

Abbonatevi a DeepL Pro per tradurre documenti di grandi dimensioni. Per maggiori informazioni, visitate il sito www.DeepL.com/pro.

Manuale

1KVA-5KVA (PF=1) Inverter/caricabatterie



Versione: 1.1

Istruzioni di sicurezza



AVVERTENZA: Questo capitolo contiene importanti istruzioni di sicurezza e di funzionamento. Leggere e conservare questo manuale per riferimenti futuri.

1. Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere tutte le istruzioni e le etichette di avvertenza sull'unità, le batterie e tutte le sezioni applicabili di questo manuale.
2. **AVVERTENZA:** per ridurre il rischio di lesioni, caricare solo batterie al piombo acido a ciclo profondo. Altri tipi di batterie possono rompersi e causare danni e lesioni personali.
3. Non smontare il dispositivo. Se è necessario un intervento di assistenza o di riparazione, rivolgersi a un centro di assistenza qualificato. Il rimontaggio improprio può comportare il rischio di scosse elettriche o incendi.
4. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare tutte le linee prima di qualsiasi intervento di manutenzione o pulizia. Lo spegnimento dell'apparecchiatura non riduce questo rischio.
5. **AVVERTENZA** - L'installazione del dispositivo con la batteria deve essere effettuata solo da personale qualificato.
6. Non caricare MAI una batteria congelata.
7. Per un funzionamento ottimale di questo inverter/caricabatterie, attenersi alle specifiche richieste e selezionare il cavo di dimensioni adeguate. È molto importante che l'inverter/caricabatterie funzioni correttamente.
8. Prestare molta attenzione quando si lavora con o intorno a utensili metallici alimentati a batteria. Esiste il rischio potenziale di caduta dell'utensile a causa di scintille o cortocircuiti delle batterie o di altri componenti elettrici, che potrebbero causare un'esplosione.
9. Se si desidera scollegare i terminali CA o CC, seguire attentamente la procedura di installazione. Per maggiori dettagli, consultare la sezione **INSTALLAZIONE** del presente manuale.
10. Un fusibile da 150 A è previsto 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. Osservare i requisiti e le norme locali per l'installazione dell'inverter.
12. Non cortocircuitare MAI l'uscita CA e l'ingresso CC. **NON** collegare alla rete elettrica quando l'ingresso CC è in cortocircuito.
13. **Attenzione!!!** La manutenzione di questa apparecchiatura può essere effettuata solo da personale qualificato. Se gli errori persistono dopo aver eseguito la tabella di risoluzione dei problemi, restituire l'inverter/caricabatterie al rivenditore o al centro di assistenza locale per la manutenzione.

Casa

È un inverter/caricabatterie multifunzionale che combina le funzioni di un inverter, di un caricatore solare e di un caricabatterie e offre un supporto energetico ininterrotto. Il vantaggio è il controllo a pulsanti di facile accesso.

Esistono due diversi tipi di regolatori solari integrati: il regolatore solare PWM e il regolatore solare MPPT. Per le specifiche dettagliate del prodotto, contattare il rivenditore locale.

Funzioni

- Inverter a onda sinusoidale pura
- Gamma di tensione d'ingresso configurabile per elettrodomestici e personal computer tramite le impostazioni del display LCD
- Corrente di carica della batteria configurabile
- Priorità del caricabatterie CA/solare configurabile tramite le impostazioni del display LCD
- Compatibile con la tensione di rete o con l'alimentazione del generatore
- Riavvio automatico durante il ripristino della corrente alternata
- Protezione da sovraccarico/sovratemperatura/cortocircuito
- Caratteristiche del caricabatterie intelligente per ottimizzare le prestazioni della batteria
- Funzione di avviamento a freddo

Architettura di base del sistema

L'immagine seguente mostra l'uso di base di questo inverter/caricabatterie. Include anche i seguenti dispositivi che hanno un sistema di funzionamento completo:

Moduli FV

Generatore o
sorgente

Questo inverter è in grado di alimentare tutti i tipi di elettrodomestici in casa o in ufficio, compresi gli apparecchi motorizzati come la luce del tubo, il ventilatore, il frigorifero e il condizionatore d'aria.

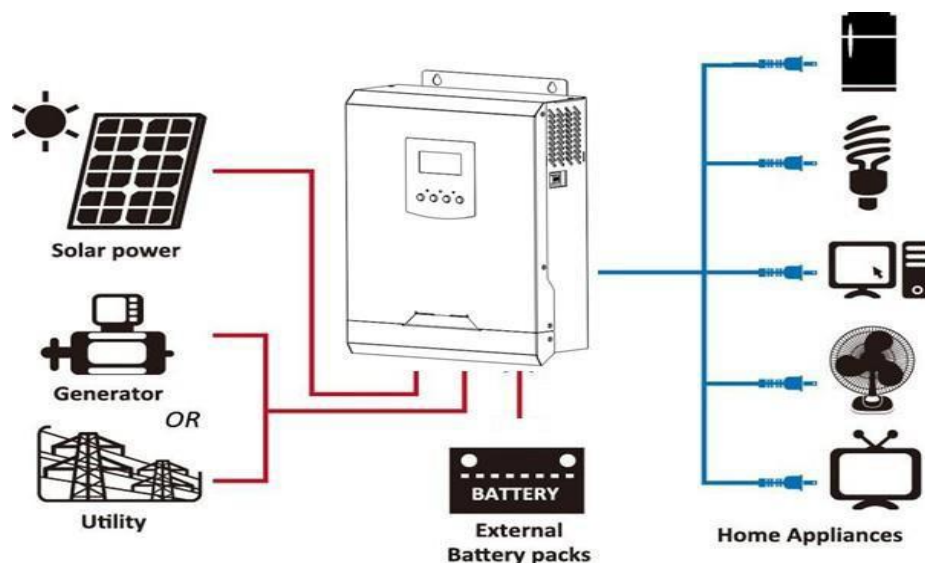
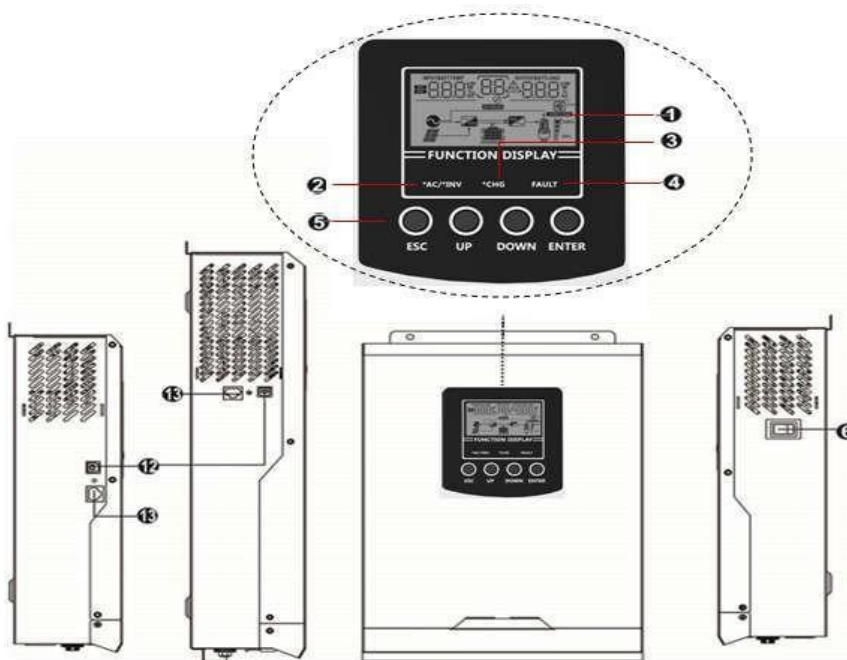


Figura 1 Sistema ibrido

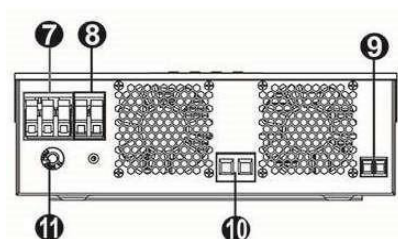
Energia solare - pannelli solari, Generatore o utility - generatore o fonte comune, Pacchetti di batterie esterne - batterie esterne, applicazioni domestiche - elettrodomestici.

Descrizione del prodotto

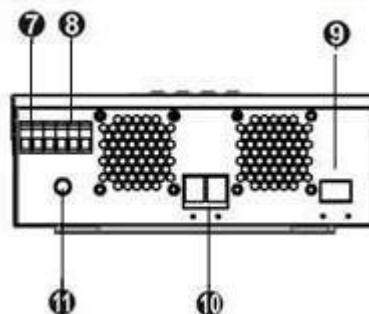


1KVA/2KVA
Vista laterale

3KVA / 5KVA
Vista laterale

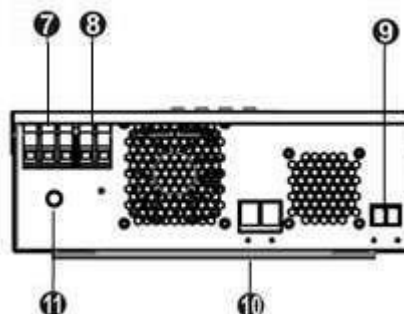


Modello 5KVA



1KVA/2KVA con modello PWM

1. Display LCD
2. Indicatore di stato
3. Indicatore di carica
4. Indicatore di errore
5. Pulsanti funzione
6. Pulsante di accensione/spegnimento
7. Ingresso CA
8. Uscita CA
9. Ingresso FV
10. Ingresso batteria
11. Interruttore di circuito
12. Porta di comunicazione USB
13. Porta di comunicazione RS-232



Modello 3KVA

INSTALLAZIONE

Disimballaggio e primo controllo

Controllare l'unità prima dell'installazione. Assicurarsi che nulla all'interno della confezione sia danneggiato. La confezione dovrebbe contenere i seguenti elementi:

Unità x 1 Manuale

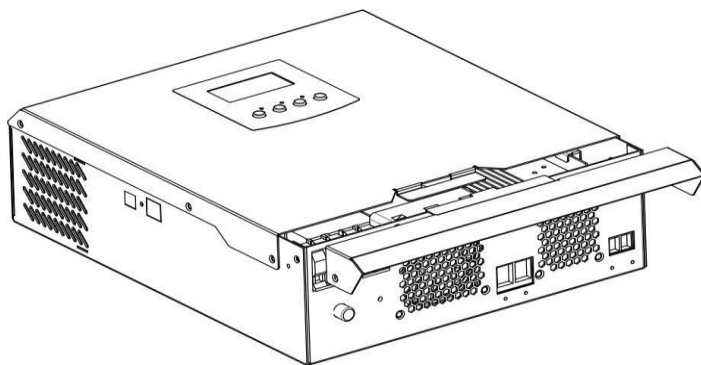
d'uso x 1 Cavo di

comunicazione

x 1

Preparazione

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



Installazione dell'unità

Prima di scegliere il luogo di installazione, tenere conto dei seguenti punti: non installare l'inverter su materiali edili combustibili.

Montarlo su una superficie solida

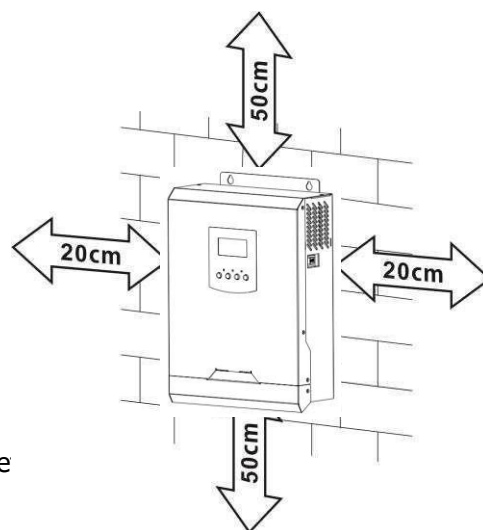
Installare l'inverter all'altezza degli occhi per leggere il display LCD.

Per una corretta circolazione dell'aria per la dissipazione del calore, lasciare uno spazio libero di circa 20 cm di lato e di circa 50 cm sopra e sotto l'apparecchio.

Per un funzionamento ottimale, la temperatura ambiente deve essere compresa tra 0°C e 55°C.

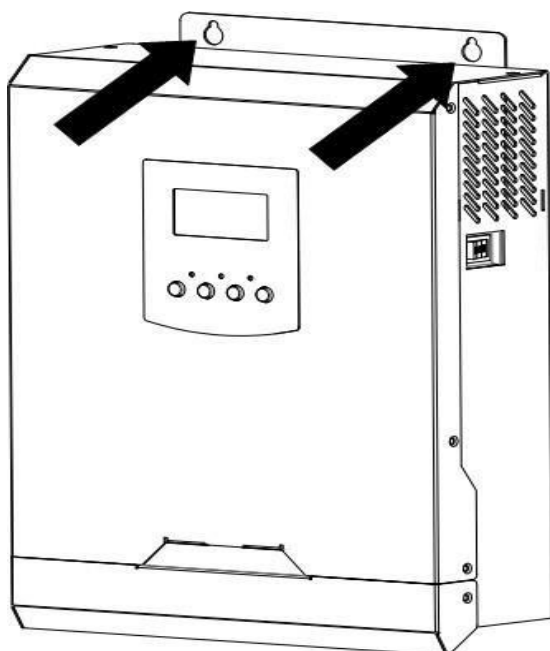
La posizione di montaggio consigliata è quella verticale rispetto alla parete

Assicurarsi che vi sia una sufficiente dissipazione del calore e uno spazio sufficiente per la rimozione dei fili.



ADATTO SOLO PER IL MONTAGGIO SU CEMENTO O ALTRE SUPERFICI NON PUBBLICHE.

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



Collegamento della batteria

ATTENZIONE: Per garantire un funzionamento sicuro e la conformità alle normative, è necessario installare un dispositivo di protezione da sovracorrenti CC separato o scollegare l'apparecchiatura tra la batteria e l'inverter. Per le dimensioni del fusibile o dell'interruttore automatico necessario, fare riferimento alla tabella seguente.

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

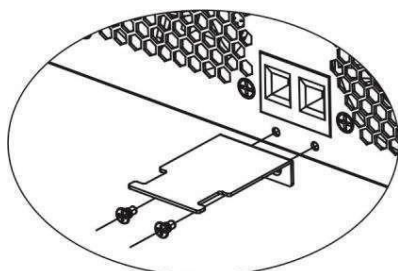
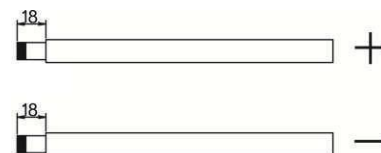
ATTENZIONE! Per garantire la sicurezza del sistema e un funzionamento efficiente, è molto importante utilizzare un cavo di collegamento alla batteria adeguato. Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare il cavo corretto consigliato, come indicato di seguito.

Dimensione del cavo consigliata

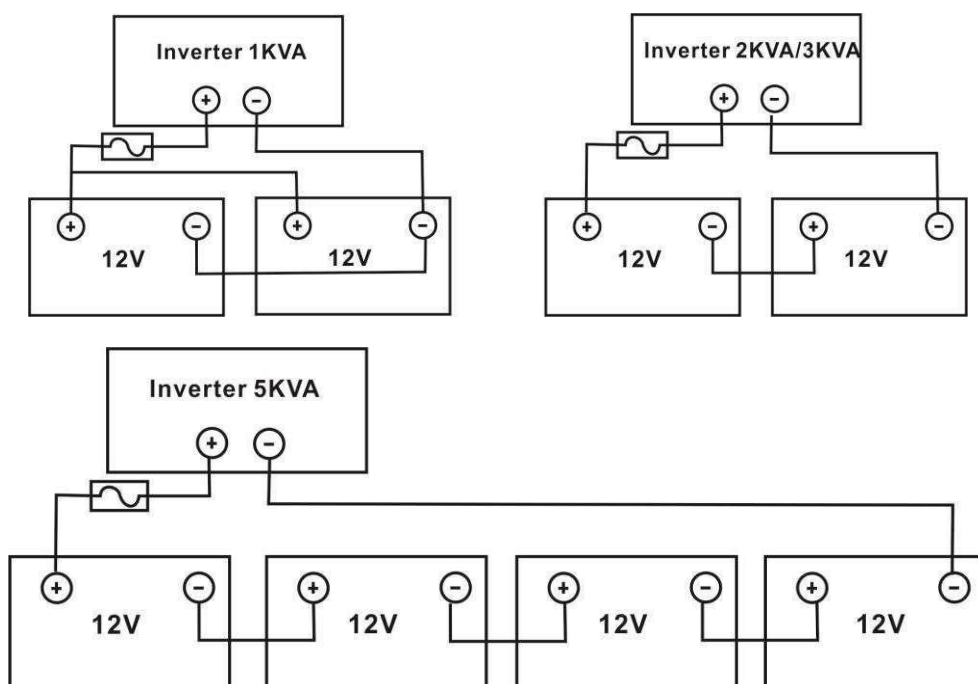
Modello	Vei n	Cavo ² (mm)	Valore di coppia (max)
1KVA/ 2KVA	1 x 4AWG	25	2 Nm
3KVA/ 5KVA	1 x 2AWG	35	

Per collegare la batteria, seguire le istruzioni riportate di seguito:

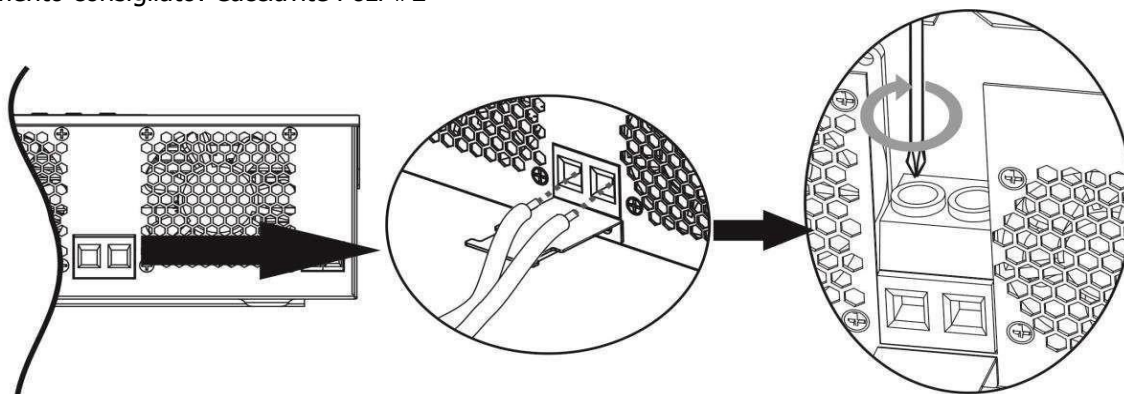
1. Per i conduttori positivi e negativi, rimuovere la guaina isolante (18 mm).
2. Si consiglia di applicare i manicotti all'estremità dei fili positivi e negativi utilizzando un apposito strumento di crimpatura.
3. Fissare la piastra antistrappo all'inverter con le viti in dotazione, come illustrato di seguito.



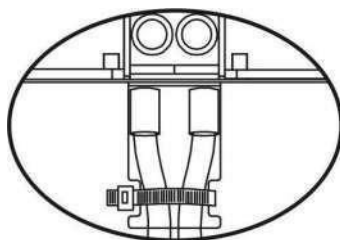
4. Il modello da 1KVA supporta il sistema a 12 VDC, il modello da 2KVA/3KVA supporta il sistema a 24 VDC e il modello da 5KVA supporta il sistema a 48 VDC. Collegare tutte le batterie secondo la tabella seguente. Si consiglia di collegare almeno una batteria da 100Ah per il modello 1-3KVA e almeno una batteria da 200Ah per il modello 5KVA.



5. Inserire i fili della batteria a fondo nei connettori della batteria dell'inverter e assicurarsi che le viti siano serrate a 2 Nm in senso orario. Assicurarsi che la polarità della batteria e dell'inverter/carica siano collegate correttamente e che i fili siano avvitati saldamente ai terminali della batteria.
Strumento consigliato: Cacciavite Pozi #2



6. Se si desidera fissare saldamente i collegamenti dei fili, è possibile fissarli con un nastro antistrappo.



ATTENZIONE! Prima di effettuare il collegamento finale alla corrente continua o di scollegare l'interruttore/sezionatore della corrente continua, accertarsi che il filo positivo (+) sia collegato al positivo (+) e il negativo (-) al negativo.

AVVERTENZA: rischio di lesioni! L'installazione deve essere effettuata con cautela a causa dell'alta tensione delle batterie in serie.

Collegamento ingresso/uscita CA

ATTENZIONE! Installare un sezionatore separato tra l'inverter e la fonte di alimentazione CA prima di collegarlo alla fonte di alimentazione CA. In questo modo si garantisce che l'inverter possa essere scollegato in modo sicuro durante la manutenzione e che sia completamente protetto dalla sovracorrente di ingresso CA. Le specifiche consigliate per il sezionatore CA sono 10A per 1KVA, 20A per 2KVA, 32A per 3KVA e 50A per 5KVA.

ATTENZIONE! Sono presenti due terminali contrassegnati da "IN" e "OUT". Attenzione al collegamento errato dei connettori di ingresso e di uscita.

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

ATTENZIONE! Per garantire la sicurezza del sistema e un funzionamento efficiente, è molto importante utilizzare un cavo adeguato per collegare l'ingresso CA. Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare il cavo delle dimensioni corrette consigliate, come indicato di seguito.

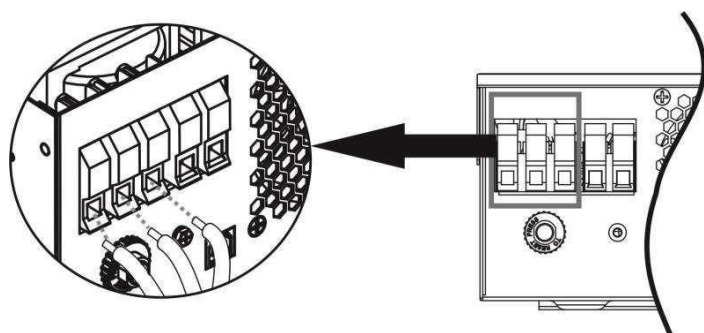
Tabella dei cavi consigliati

Model	Vena	Cavo (mm ²)	Valore della coppia
1KVA	16 AWG	1.5	0,6 Nm
2KVA	14 AWG	2.5	1,0 Nm
3KVA	12 AWG	4	1,2 Nm
5KVA	10 AWG	6	1,2 Nm

Quando si realizza un collegamento di ingresso/uscita in CA, procedere come segue::

1. Prima di collegare l'ingresso/uscita CA, aprire il sezionatore o il protettore CC.
2. Rimuovere la guaina isolante di 10 mm per i sei fili. Accorciare il filo della fase L e del neutro N di 3 mm.
3. Per i modelli 1KVA/2KVA, è sufficiente collegare l'alimentazione CA all'ingresso CA dell'inverter con una spina. Per i modelli 3KVA-5KVA, inserire i fili di ingresso CA secondo la polarità indicata sulla morsettiera e serrare le viti dei morsetti. Assicurarsi di collegare per primo il conduttore di protezione PE (⊕).

⊕ → Terra - Terra (giallo-verde) L → Linea - filo (marrone o nero) N → Neutro - filo zero (blu)

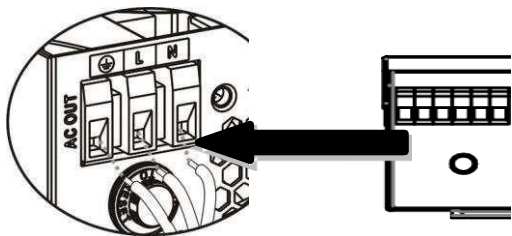


Attenzione:

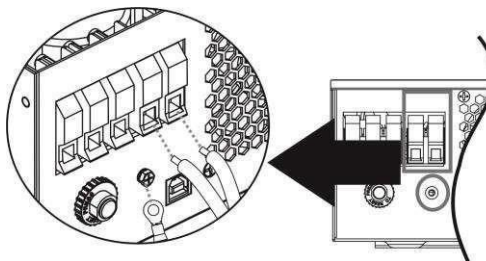
Assicurarsi che l'alimentazione CA sia scollegata prima di tentare di collegarla saldamente all'unità.

4. Collegare quindi i fili di uscita CA secondo la polarità indicata sulla morsettiera e serrare le viti dei morsetti. Non dimenticare di collegare prima il conduttore di protezione PE (⊕).

⊕ → Terra (giallo/verde)
L → Linea (marrone/nero)



1KVA/2KVA



3KVA/5KVA

5. Verificare che i fili siano collegati saldamente.

ATTENZIONE: per il riavvio di apparecchi come i condizionatori d'aria sono necessari almeno 2 o 3 minuti, in quanto è necessario avere il tempo sufficiente per bilanciare il gas refrigerante all'interno dei circuiti. Se l'alimentazione viene interrotta e ripristinata in breve tempo, gli apparecchi collegati potrebbero subire danni. Per evitare questo tipo di danni, prima dell'installazione verificare con il produttore del condizionatore d'aria se questo è dotato di una funzione di ritardo. In caso contrario, questo inverter/caricabatterie causerà un errore di sovraccarico e spegnerà l'uscita per proteggere l'apparecchio, ma a volte può comunque causare danni interni al condizionatore d'aria.

Collegamento al fotovoltaico

AVVERTENZA: è vietato che un inverter condivida lo stesso gruppo di pannelli solari.

NOTA: Prima di collegare i moduli fotovoltaici, installare un interruttore automatico CC separato tra l'inverter e i moduli fotovoltaici. ATTENZIONE! Per garantire la sicurezza del sistema e un funzionamento efficiente, è molto importante utilizzare un cavo adeguato per il collegamento dei moduli FV. Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare il cavo delle dimensioni corrette consigliate, come indicato di seguito.

Modello	Vena	Cavo (mm2)	Valore di coppia (max)
1KVA/2KVA/3KVA	1 x 8AWG	10	1,6 Nm
3KVA Plus/5KVA			

Selezione del modulo fotovoltaico: (solo per il modello con caricatore solare PWM)

Quando si scelgono i moduli fotovoltaici giusti, bisogna innanzitutto considerare i seguenti requisiti:

1. La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli FV non supera il valore massimo. La tensione a circuito aperto del generatore FV.

Corrente di carica (PWM)	50A mp		
Tensione CC del sistema	12Vdc	24Vdc	48Vdc
Intervallo di tensione operativa	15~18V dc	30~32V dc	60~72v dc
Max. Tensione a circuito aperto del campo fotovoltaico	55Vdc	80Vdc	105Vdc

2. Massima. La tensione di alimentazione (Vmpp) dei moduli FV deve essere vicina alla Vmp più alta dell'inverter o rientrare nell'intervallo Vmp per ottenere le migliori prestazioni. Se un modulo FV non è in grado di soddisfare questo requisito, è necessario disporre di più moduli FV in serie.

Numero massimo di moduli FV in serie: $V_{mpp} \text{ del modulo FV} \times X_{pz} = V_{mp} \text{ massima dell'inverter o}$

intervallo Vmp Numero di moduli FV in parallelo: $\text{Corrente di carica massima dell'inverter} / I_{mpp}$

Numero totale di moduli FV = numero massimo di moduli FV in serie * numero di moduli FV in parallelo

Per scegliere i moduli fotovoltaici giusti, prendiamo come esempio un inverter da 1KVA. Considerando che la Voc del modulo fotovoltaico non supererà i 50 Vdc. La Vmpp massima del modulo FV è vicina a 15Vdc o è compresa nel campo di applicazione. Vmpp del modulo FV è vicina a 15Vdc o è nell'intervallo 13Vdc~18Vdc. Possiamo scegliere il modulo fotovoltaico con le specifiche riportate di seguito.

Potenza massima (Pmax)	85W	Moduli FV in serie 1 → $17,6 \times 1 \approx 15 \sim 18$
Tensione massima Tensione Vmpp (V)	17.6V	
Max. Corrente di alimentazione Impp (A)	4.83A	Moduli FV in parallelo 10 → 50 A / 4,83. Numero totale di moduli FV 1 x 10 = 10
Tensione a circuito aperto Voc (V)	21.6V	
Corrente di corto circuito Isc (A)	5.03A	

Numero massimo di moduli fotovoltaici in serie: 1 , numero di moduli FV in parallelo: 10 Numero totale di moduli FV: 1 x 10 = 10

Utilizzare il modello 2KVA/3KVA come esempio per selezionare il modulo FV giusto. Dopo aver considerato la Voc del modulo FV, che non supera gli 80 Vdc e la Vmpp massima del modulo FV è vicina a 30Vdc o è compresa tra 30Vdc~32Vdc, possiamo scegliere il modulo FV. Vmpp del modulo FV è vicina a 30Vdc o è compresa tra 30Vdc~32Vdc, possiamo scegliere il modulo FV con le specifiche seguenti.

Potenza massima (Pmax)	260W	Numero massimo di moduli fotovoltaici in serie Numero di moduli FV in serie 1 → $30,9 \times 1 \approx 30 \sim 32$
Tensione massima Tensione Vmpp (V)	30.9V	
Max. Corrente di alimentazione Impp (A)	8.42A	Numero di moduli fotovoltaici in parallelo 6 → 50 A / 8,42
Tensione a circuito aperto Voc (V)	37.7V	

Corrente di corto circuito I_{sc} (A)	8.89A	Numero totale di moduli FV $1 \times 6 = 6$
---	-------	---

Numero massimo di moduli fotovoltaici in serie:
1 Numero di moduli fotovoltaici in parallelo: 6,
Numero totale di moduli fotovoltaici: $1 \times 6 = 6$

Per selezionare il modulo fotovoltaico giusto, prendere come esempio l'inverter da 5KVA. Dopo aver considerato la Voc del modulo fotovoltaico, non superare i 105 Vdc e la Vmpp massima del modulo fotovoltaico è 60Vdc o l'intervallo 56Vdc ~ 72Vdc. Vmpp del modulo FV è 60Vdc o l'intervallo 56Vdc ~ 72Vdc. Possiamo scegliere il modulo fotovoltaico con le specifiche seguenti

Potenza massima (Pmax)	260W	Numero massimo di moduli fotovoltaici in serie Numero di moduli fotovoltaici in serie 2 → 30,9 x 2 ≅ 56 ~ 72
Tensione massima Tensione Vmpp (V)	30.9V	
Max. Corrente di alimentazione Imp (A)	8.42A	Numero di moduli fotovoltaici in parallelo 6 → 50 A / 8,42
Tensione a circuito aperto Voc (V)	37.7V	Numero totale di moduli fotovoltaici 2 x 6 = 12
Corrente di corto circuito Isc (A)	8.89A	

Numero massimo di moduli fotovoltaici in serie: 2
Numero di moduli fotovoltaici in parallelo: 6
Numero totale di moduli fotovoltaici: 2 x 6 = 12

Selezione del modulo fotovoltaico: (solo per il modello con caricatore solare MPPT)

Quando si scelgono i moduli fotovoltaici giusti, bisogna tenere conto dei parametri elencati di seguito:

1. la tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli FV non supera il valore massimo. La tensione a circuito aperto dell'inverter FV.
2. La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli fotovoltaici deve essere superiore alla tensione minima della batteria.

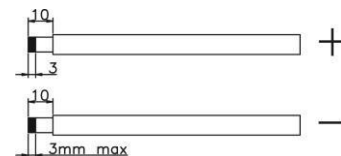
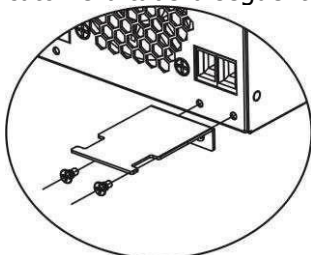
Modello di inverter	1KVA	2KVA	3KVA	5KVA
Max. Tensione a circuito aperto del campo fotovoltaico		102V dc		
Intervallo di tensione dell'inverter fotovoltaico MPPT	15~80V dc	30~80Vdc		60~115V dc

Prendiamo come esempio un modulo fotovoltaico da 250 Wp. Dopo aver considerato i due parametri di cui sopra, le configurazioni dei moduli consigliate per 3KVA, 3KVA Plus e 5KVA sono riportate nella tabella seguente.

Potenza massima (Pmax)	250W	1 KVA: 2 pezzi in serie. 2KVA/3KVA: 2 pezzi in serie e 2 set in parallelo. 3KVA Plus: 2 pezzi in serie e 3 set in parallelo, oppure 3 pezzi in serie e 2 set in parallelo. 5 KVA: 2 pezzi in serie e 6 set in parallelo, oppure 3 pezzi in serie e 4 set in parallelo
Tensione massima Tensione Vmpp (V)	30.1V	
Max. Corrente di alimentazione Imp (A)	8.3A	
Tensione a circuito aperto Voc (V)	37.7V	
Corrente di corto circuito Isc (A)	8.4A	

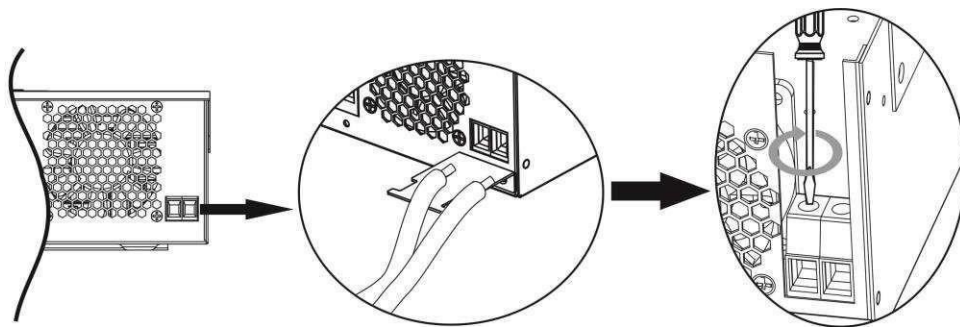
Per il collegamento del modulo fotovoltaico, procedere come segue: **1. Rimuovere il manicotto (10mm).**

2. Si consiglia di applicare i manicotti all'estremità dei fili positivi e negativi utilizzando un apposito strumento di crimpatura.
3. Fissare la piastra antistrappo all'inverter con i bulloni in dotazione come indicato nella tabella seguente.

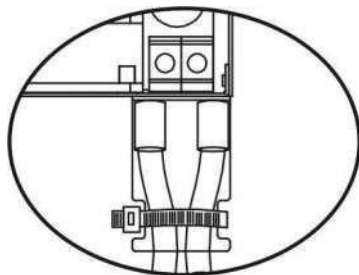


4. Verificare la corretta polarità dei fili provenienti dai moduli FV e dai connettori di ingresso FV. Collegare quindi il polo positivo (+) del filo di collegamento al polo positivo (+) del connettore di ingresso FV. Collegare il polo negativo (-) del filo di collegamento al polo negativo (-) del connettore di ingresso FV.

Avvitare saldamente i due fili in senso orario. Strumento consigliato: Cacciavite da 4 mm

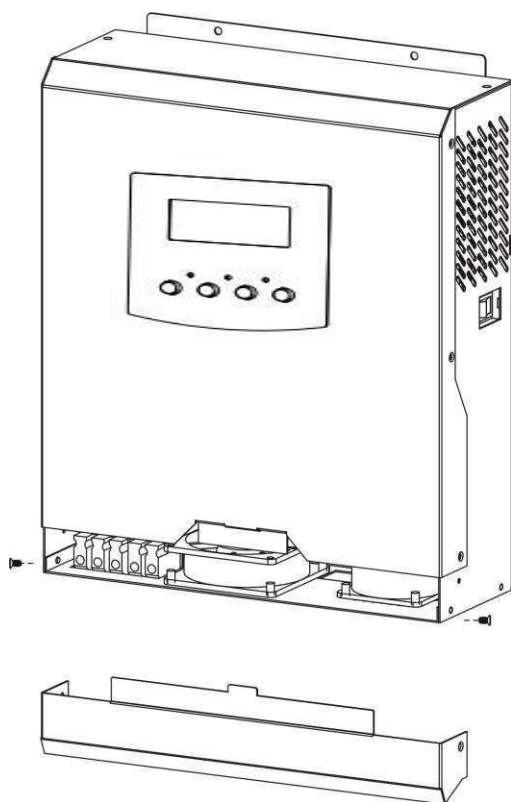


5. Per garantire un collegamento sicuro dei fili, fissarli al dispositivo antistrappo con del nastro antistrappo.



Fasi finali

Dopo aver collegato tutti i cavi, riposizionare il coperchio inferiore avvitando le due viti come mostrato di seguito.



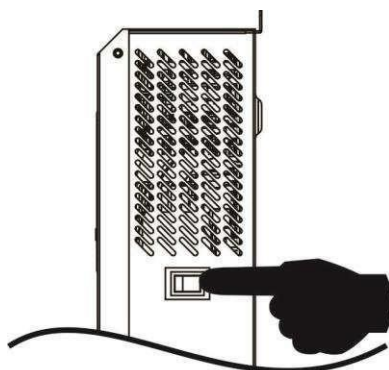
Collegamento di un'interfaccia di comunicazione

Utilizzare il cavo di comunicazione in dotazione per collegare l'inverter al computer.

Utilizzo

Accensione/spegnimento

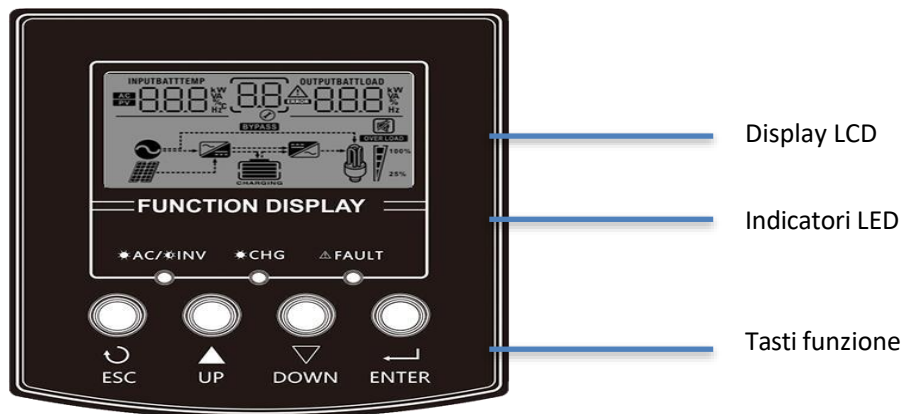
Vista dell'unità



Una volta che l'unità è stata installata correttamente e le batterie sono state collegate correttamente, è sufficiente accendere l'unità premendo l'interruttore di alimentazione.

Pannello di controllo e visualizzazione

Il pannello di controllo e visualizzazione mostrato nella tabella seguente si trova sul pannello frontale dell'inverter. Contiene tre indicatori, quattro tasti funzione e un display LCD che indica lo stato di funzionamento e le informazioni sulla potenza di ingresso/uscita.

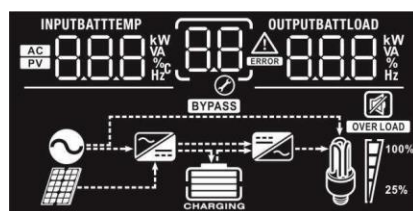




Indicatore LED		Rapporto	
	Verde	Brillante	L'uscita è alimentata in modalità Line.
		Lampeggiante	L'uscita è alimentata dalla batteria o dal FV in modalità batteria.
	Verde	Brillante	La batteria è completamente carica
		Lampeggiante	La batteria è in carica
FAULT	Rosso	Brillante	Si è verificato un guasto all'inverter
		Lampeggiante	C'era un'avvertenza sull'inverter

Tasti funzione per i modelli 1KVA/2KVA con PWM e 3KVA/5KVA

Tasto funzione	Descrizione
CES	Per abbandonare l'offerta attuale
SU	Per passare all'offerta precedente
GIÙ	Per passare all'offerta successiva
ENTRARE	Per selezionare o confermare una modalità

Icone sul display LCD



Icona	Descrizione e della funzione
AC	Indica l'ingresso CA
PV	Indica l'ingresso PV
INPUTBATT 888 kW VA % Hz	Mostra la tensione d'ingresso, la frequenza d'ingresso, la tensione FV, la corrente di carica (se il FV è in carica sui modelli 3K), la potenza del caricabatterie (solo sui modelli MPPT), la tensione della batteria.
88 ⊗	Mostra le impostazioni del programma
	Indica i codici di avviso e di errore. Avvertenza: lampeggiante con codice di avvertenza.
	Guasto: illuminazione con codice di errore
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA % Hz	Indica 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.



Indica lo stato della batteria di 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100% in modalità batteria e lo stato di carica in modalità connessione.

In modalità CA, visualizza lo stato di carica della batteria.


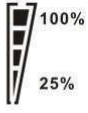










Stato	Tensione della batteria	Display LCD
Modalità corrente costante / modalità tensione costante	<2V/cella	Le 4 strisce lampeggiano in sequenza.
	2 ~ 2,083V/cella	La corsia inferiore si accende e le altre tre corsie lampeggiano a turno.
	2,083 ~ 2,167V/cella	Le due corsie inferiori si accendono e le altre due lampeggiano alternativamente.
	> 2,167 V/cella	Le tre barre inferiori saranno accese e la barra superiore lampeggerà.
Modalità fluttuante. Modalità flottante. Le batterie sono completamente cariche.		Tutte e 4 le corsie saranno attive

In modalità batteria, viene visualizzata la capacità della batteria.

Percentuale di carica	Tensione della batteria	Display LCD
Carica >50%	< 1,85V/cella	
	1,85V/cella ~ 1,933V/ articolo	
	1,933V/cella ~ 2,017V/articolo	
	> 2,017V/cella	
Carica < 50%	< 1,892V/cella	
	1,892V/cella ~ 1,975V/ articolo	
	1,975V/cella ~ 2,058V/ articolo	
	> 2,058V/cella	

Informazioni sul carico


OVER LOAD	Indica un sovraccarico			
	Indica i livelli di carico 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%


  100% 25%					
Informazioni sulla modalità di funzionamento					
	Indica che l'unità è collegata alla rete elettrica.				
	Indica che l'unità è collegata al pannello fotovoltaico.				
BYPASS	Indica che il carico è alimentato dalla rete.				
	Indica che il circuito del caricabatterie funziona.				
	Indica che il circuito del convertitore CC/CA funziona.				
Opzione Mute					
	Indica che l'allarme dell'unità è disattivato.				

Impostazioni LCD

Dopo aver tenuto premuto il tasto ENTER per 3 secondi, l'unità entra in modalità di impostazione. Premere il pulsante "UP" o "DOWN" per selezionare le impostazioni del programma. Premere quindi il tasto "ENTER" per confermare la selezione o il tasto ESC per uscire.

Impostazioni del programma:

Programma	Descrizione	Scelta delle opzioni	
00	Uscire dalla modalità di impostazione	Uscita 00 ESC	
01	Priorità della sorgente di uscita: configura la priorità della sorgente	Primo solare 01 SOL	<p>L'energia solare fornisce energia al carico. Se l'energia solare non è sufficiente per alimentare tutti i carichi collegati, l'energia della batteria alimenterà contemporaneamente il carico.</p> <p>L'alimentazione di rete fornirà energia agli apparecchi solo se si verifica una delle seguenti condizioni: l'energia solare non è disponibile la tensione della batteria scende alla tensione di avviso di basso livello o al valore di impostazioni nel programma 12.</p>

	di carico.	Alimentazione di rete (predefinita) 	L'alimentazione di rete fornirà energia ai carichi. L'energia solare e le batterie forniscono energia agli apparecchi solo quando la rete elettrica non è disponibile.
--	------------	---	--
















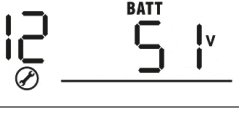




		<p>SBU</p>	<p>"L'energia solare fornisce energia agli elettrodomestici come prima priorità. Se l'energia solare non è sufficiente per alimentare tutti i carichi collegati, L'alimentazione della batteria fornirà contemporaneamente energia ai carichi.</p> <p>L'alimentazione di rete fornisce corrente agli apparecchi solo quando la tensione della batteria scende alla tensione di avviso di basso livello o al punto di impostazione nel programma 12. "</p>
--	--	------------	---



02	<p>Corrente di carica massima: Configurare la corrente di carica totale per i caricatori solari e di rete.</p> <p>(Max. Corrente di carica = corrente di carica della rete + corrente di carica solare)</p>	Opzioni per il modello 1KVA/2KVA:	
		<p>10A</p>	<p>20A</p>
		<p>30A</p>	<p>40A (predefinito per il modello MPPT)</p>
		<p>50A (predefinito per il modello PWM)</p>	<p>60A (solo per il modello MPPT)</p>






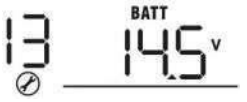










02	<p>Corrente di carica massima: Configurare la corrente di carica totale per i caricatori solari e di rete. (Corrente di carica max. Corrente di carica = corrente di carica della rete + corrente di carica solare)</p>	Opzioni per il modello 3KVA:	
		<p>20A</p>	<p>30A</p>
		<p>40A (predefinito per il modello MPPT)</p>	<p>50A (predefinito per il modello PWM)</p>
		<p>60A</p>	<p>70A (solo modello PWM)</p>
		Opzioni per il modello 3KVA Plus/5KVA:	
		<p>10A</p>	<p>20A</p>
		<p>30A</p>	<p>40A</p>


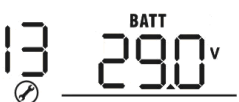












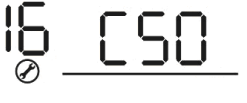
		50A (predefinito per il modello PWM) 02 50 ^A	60A (predefinito per il modello MPPT) 02 60 ^A
		70A 02 70 ^A	80A 02 80 ^A
		90A 02 90 ^A	100A 02 100 ^A
		110A 02 110 ^A	120A (solo per il modello MPPT) 02 120 ^A
03	Intervallo di tensione d'ingresso CA	Strumenti (predefinito) 03 RPL	Se selezionato, l'intervallo di tensione d'ingresso CA accettabile sarà compreso tra 90-280 VCA.
		IIPS 06 Lfd	Se selezionato, l'intervallo di tensione d'ingresso CA accettabile sarà compreso tra 170 e 280 VCA.
05	Batterie	AGM (predefinito) 05 AGn	Piombo 05 FLd
		Definito dall'utente 05 USE	Se si seleziona "Definito dall'utente", la tensione di carica della batteria e la tensione limite bassa CC possono essere impostate nei programmi 26, 27 e 29.
06	Riavvio automatico in caso di sovraccarico	Riavvio disabilitato (predefinito)	Riavvio abilitato 06 LfE
07	Riavvio automatico in caso di surriscaldamento	Riavvio disabilitato (predefinito) 07 Lfd	Riavvio abilitato 07 LfE
09	Frequenza di uscita	50Hz (predefinito) 09 50 ^{Hz}	60Hz 09 60 ^{Hz}
		Opzioni disponibili per il modello 1KVA/2KVA:	
		10A	20A (predefinito)

11	<p>Corrente di carica massima</p> <p>Nota: se il valore di impostazione del programma 02 è inferiore a quello del programma v 11, l'inverter utilizzerà la corrente di carica del programma 02 per il caricabatterie.</p>		
		Opzioni disponibili per il modello 3KVA:	
		15A 	25A (predefinito)
		Opzioni disponibili nel modello 3KVA Plus/5KVA:	
		2A 	10A
		20A 	30A (predefinito)
		40A 	50A
		60A 	
12	<p>Impostazione del punto di tensione verso la sorgente di alimentazione quando si seleziona "SBU Priority" o "First Solar" nel programma 01.</p>	Opzioni disponibili per il modello da 1KVA:	
		11.0V 	11.3V
		11,5 V (valore predefinito) 	11.8V
		12.0V 	12.3V
		12.5V 	12.8V

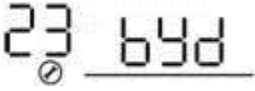


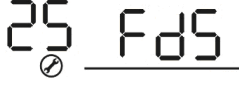






12	Impostazione del punto di tensione verso la sorgente di alimentazione quando si seleziona "SBU Priority" o "First Solar" nel programma 01.	Opzioni disponibili per il modello 2KVA/3KVA/3KVA Plus:			
		22.0V 	22.5V 		
		23,0V (valore predefinito) 	23.5V 		
		24.0V 	24.5V 		
		25.0V 	25.5V 		
		Opzioni disponibili per il modello da 5KVA:			
		44V 	45V 		
		46V (valore predefinito) 	47V 		
		48V 	49V 		
		50V 	51V 		
		13	Impostazione e del punto di tensione sulla batteria quando si seleziona "SBU Priority" o "Il primo solarium".	Opzioni disponibili Modello 1KVA:	
				Batteria completamente carica 	12.0V 
				12.3V 	12.5V 




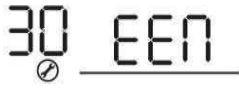





	nel programma 01.		
		12.8V 	13.0V 

13	Impostazion e del punto di tensione sulla batteria quando si seleziona "SBU Priority" o "First Solar" nel programma 01.	13.3V 	13,5 V (valore predefinito) 
		13.8V 	14.0V 
		14.3V 	14.5V 
		Opzioni disponibili per il modello 2KVA/3KVA/3KVA Plus:	
		Batteria completamente carica 	24V 
		24.5V 	25V 
		25.5V 	26V 
		26.5V 	27V (valore predefinito) 
		27.5V 	28V 

		<p>28.5V</p> 	<p>29V</p> 
		Opzioni disponibili per il modello da 5KVA:	
		<p>Batteria completamente carica</p> 	<p>48V</p> 
		<p>49V</p> 	<p>50V</p> 
13	Impostazione e del punto di tensione sulla batteria quando si seleziona "SBU Priority" o "First Solar" nel programma 01.	<p>51V</p> 	<p>52V</p> 
		<p>53V</p> 	<p>54V (valore predefinito)</p> 
		<p>55V</p> 	<p>56V</p> 
		<p>57V</p> 	<p>58V</p> 
		<p>First Solar</p> 	<p>In primo luogo sarà l'energia solare a caricare la batteria. L'alimentazione di rete carica la batteria solo se l'energia solare non è disponibile. energia.</p>

16	Priorità della sorgente del caricatore: configurazione della priorità della sorgente del caricatore	Prima alimentazione di rete 16 CUT	La batteria viene caricata principalmente dalla rete elettrica. L'energia solare carica la batteria solo quando la rete elettrica non è disponibile.
		Solare e di rete (default) 16 SNU	La batteria sarà alimentata contemporaneamente dall'energia solare e dalla rete elettrica.
		Jen Solar 16 OSO	L'energia solare sarà l'unica fonte di alimentazione, indipendentemente dalla disponibilità o meno di un'utenza.
		Quando questo inverter/caricabatterie funziona in modalità batteria o risparmio energetico, solo l'energia solare può caricare la batteria. L'energia solare caricherà la batteria se disponibile e sufficiente.	
18	Controllo degli allarmi	Allarme attivato (impostazione predefinita) 18 BON	Allarme disattivato 18 BOF
19	Ritorno automatico alla schermata predefinita	Ritorno alla schermata predefinita (default) 19 ESP	Se selezionato, indipendentemente dal modo in cui gli utenti commutano la schermata, questa tornerà automaticamente alla schermata di default (tensione di ingresso/tensione di uscita) dopo che non è stato premuto alcun pulsante per 1 minuto.
		Rimane nell'ultima schermata 19 REP	Se si seleziona questa opzione, la schermata rimarrà quella più recente. Alla fine l'utente cambierà schermata.
20	Controllo della retroilluminazione	Retroilluminazione accesa (impostazione predefinita) 20 LON	Retroilluminazione spenta 20 LOF
22	Segnale acustico quando il primario o fonte viene interrotto	Allarme attivato (impostazione predefinita) 22 AON	Allarme disattivato 22 AOF

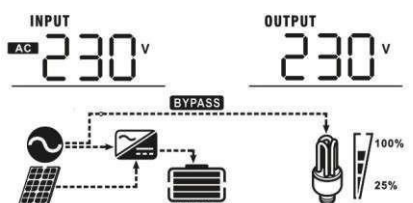
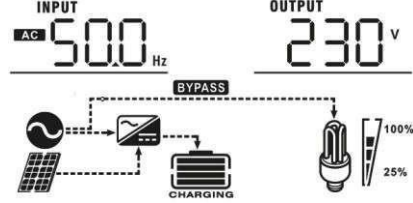
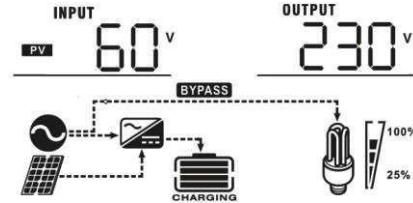
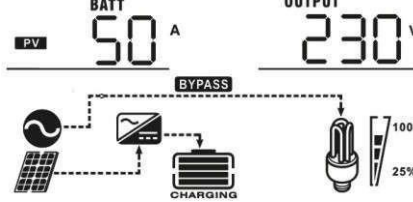
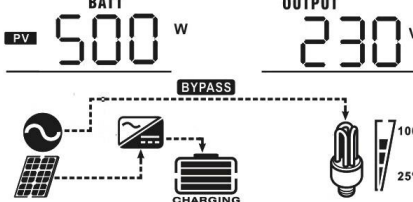
23	Bypass di sovraccarico: se abilitato, l'unità passa alla modalità di linea se si verifica un sovraccarico in modalità batteria.	Bypass disattivato (impostazione predefinita) 	Bypass abilitato 
25	Registrazione dei codici di errore	Registrazione abilitata (impostazione predefinita) 	Registrazione disabilitata 
26	Tensione di fase di massa (tensione C.V)	<p>Impostazione predefinita 1KVA: 14.1V </p> <p>2KVA/3KVA/3KVA Plus impostazione predefinita: 28,2V </p> <p>Impostazione predefinita 5KVA: 56.4V </p> <p>Se nel programma 5 è stata selezionata un'impostazione personalizzata, è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione è compreso tra 12,5 V e 15,0 V per il modello 1K, tra 25,0 V e 30,0 V per il modello 2KVA, tra 25,0 V e 31,5 V per il modello 3KVA/3KVA Plus e tra 48,0 V e 61,0 V per il modello da 5 KVA. L'incremento di ogni scatto è di 0,1 V.</p>	
27	Tensione Fase Fluttuante	<p>Impostazione predefinita 1KVA: 13.5V </p> <p>2KVA/3KVA/3KVA Plus impostazione predefinita: 27,0V </p> <p>Impostazione predefinita 5KVA: 54.0V </p> <p>Se nel programma 5 è stata selezionata un'impostazione personalizzata, è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione va da 12,5 V a 15,0 V per il modello 1K, da 25,0 V a 30,0 V per il modello 2KVA, da 25,0 V a 31,5 V per il modello 3KVA/ 3KVA Plus e da 48,0 V a 61,0 V per il modello 5KVA. Il l'incremento di ogni scatto è di 0,1 V.</p>	

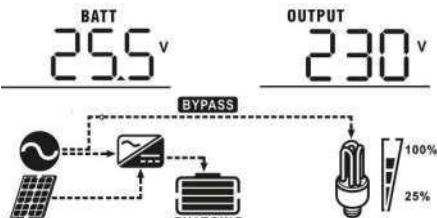
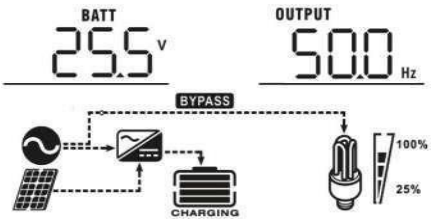
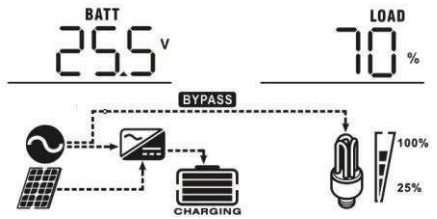
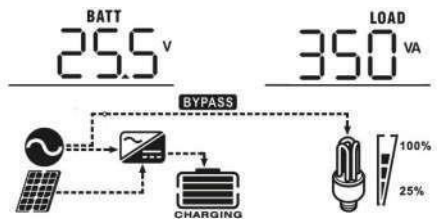
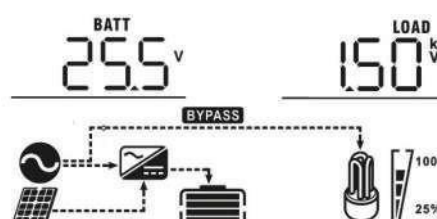
29	Tensione di disconnessione a bassa corrente continua	Impostazione predefinita 1KVA: 10.5V	
			
		2KVA/3KVA/3KVA Plus impostazione predefinita: 21,0V	
			
		Impostazione predefinita 5KVA: 42.0V	
			
		<p>Se nel programma 5 è stata selezionata un'impostazione personalizzata, è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione va da 10,5 V a 12,0 V per il modello 1K, da 21,0 V a 24,0 V per il modello 2KVA/3KVA/3KVA Plus e da 42,0 V a 48,0 V per il modello 5KVA.</p> <p>L'incremento di ciascun clic è pari a 0,1 V. La tensione di taglio CC bassa sarà fissata al valore impostato indipendentemente da percentuale del carico è collegata.</p>	
30	Fase della batteria - equalizzazione	Equalizzazione abilitata	Equalizzazione disattivata (impostazione predefinita)
			
		Se nel programma 05 è stato selezionato "Flooded" o "User-Defined", è possibile impostare questo programma.	
31	Equalizzazione della fase di tensione	Impostazione predefinita 1KVA: 14.6V	
			
		2KVA/3KVA/3KVA Plus impostazione predefinita: 29,2V	
			
		Impostazione predefinita 5KVA: 58.4V	
			
		<p>L'intervallo di impostazione va da 12,5 V a 15,0 V per il modello 1KVA, da 25,0 V a 30,0 V per il modello 2KVA, da 25,0 V a 31,5 V per il modello 3KVA/3KVA Plus e da 48,0 V a 61,0 V per il modello 5KVA.</p> <p>L'incremento di ogni scatto è di 0,1 V.</p>	
33	Tempo di fase dell'equalizzazione	60min (predefinito)	L'intervallo di impostazione va da 5 minuti a 900 minuti. L'incremento di ogni clic è di 5 minuti.
			

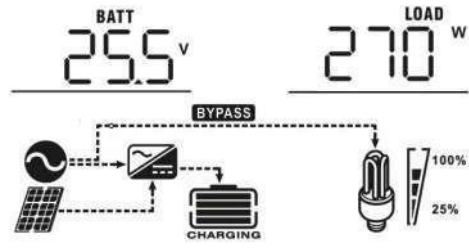
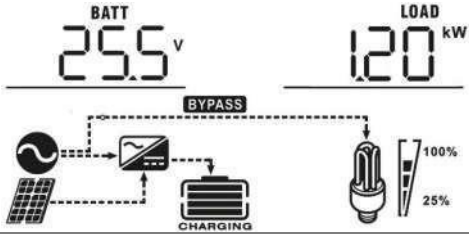
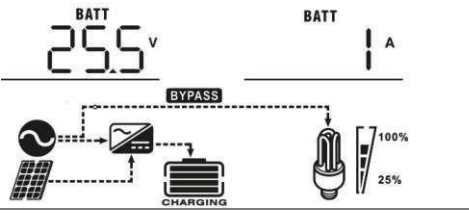
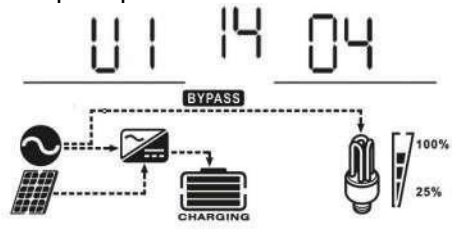
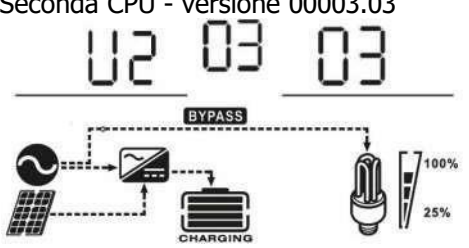
34	Limite di tempo della fase di equalizzazione	120min (predefinito) 34 120	L'intervallo di impostazione va da 5 minuti a 900 minuti. L'incremento di ogni scatto è di 5 minuti.
35	Fase di intervallo equalizzazione	30 giorni (impostazione predefinita) 35 30d	L'intervallo di impostazione va da 0 a 90 giorni. L'incremento di ogni clic è di 1 giorno
36	Inizio immediato del fase di equalizzazione	Abilitato 36 AEN	Disattivato (impostazione predefinita) 36 AdS
		<p>Se la funzione di equalizzazione è abilitata nel programma 30, è possibile impostare questo programma. Se in questo programma si seleziona "Abilitato", significa che l'equalizzazione della batteria viene attivata immediatamente e che la funzione principale di equalizzazione della batteria viene attivata.</p> <p>Sul display LCD viene visualizzato "E9". Se si seleziona "Disabilitato", la funzione di equalizzazione verrà annullata fino al successivo tempo di equalizzazione attivato in base all'impostazione del programma 35. A questo punto, la pagina principale</p> <p>Il display LCD non visualizza "E9".</p>	

Impostazioni del display

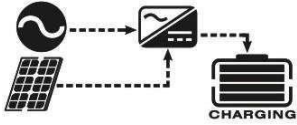



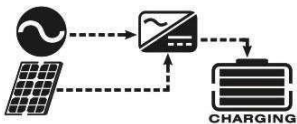
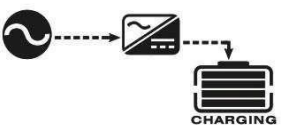


Le informazioni sul display LCD si alternano premendo i tasti "SU" o "GIÙ". Le informazioni opzionali si alternano nel seguente ordine: tensione di ingresso, frequenza di ingresso, tensione FV, corrente di carica, potenza di carica (solo modelli MPPT), tensione della batteria, tensione di uscita, frequenza di uscita, percentuale di carico, carico in watt, carico in VA, carico in watt, corrente di scarica CC, versione della CPU principale e versione della seconda CPU.

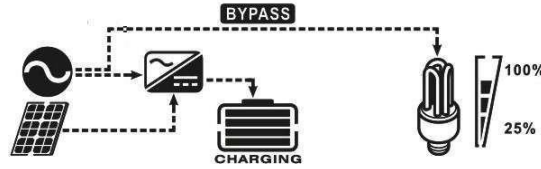
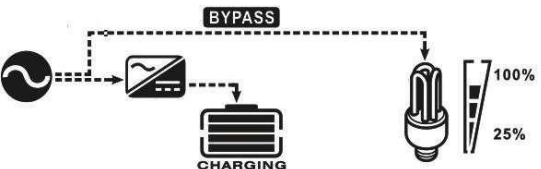
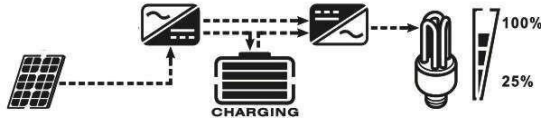
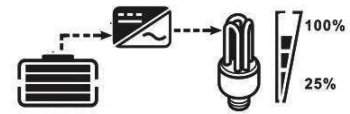
Informazioni selezionate	Display LCD
Tensione di ingresso/tensione di uscita (schermata predefinita)	<p>Tensione di ingresso = 230V, tensione di uscita = 230V</p> 
Frequenza di ingresso	<p>Frequenza di ingresso = 50Hz</p> 
Tensione fotovoltaica	<p>Tensione FV = 60V</p> 
Corrente di carica	<p>Corrente di carica = 50A</p> 
Potenza di carica (solo modelli MPPT)	<p>Potenza di carica MPPT = 500W</p> 

<p>tensione della batteria, 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>Percentuale di carico =70%</p> 
<p>carico in VA</p>	<p>Se il carico collegato è inferiore a 1 kVA, il carico in VA sarà rappresentato da xxxVA come nel grafico seguente.</p>  <p>Se il carico è superiore a 1 kVA (≥ 1 KVA), il carico in VA rappresenterà x.xkVA come nel grafico sottostante.</p> 

<p>Carico in watt</p>	<p>Quando il carico è inferiore a 1 kW, il carico in W rappresenterà xxxW come nel grafico sottostante.</p>  <p>Se il carico è superiore a 1 kW (≥ 1 kW), il carico in W rappresenterà x.xkW come nel grafico seguente.</p> 
<p>Tensione della batteria / corrente di scarica DC</p>	<p>Tensione della batteria=25,5 V, uscita di corrente=1 A</p> 
<p>CPU principale - versione</p>	<p>CPU principale - versione 00014.04</p> 
<p>Seconda CPU - versione</p>	<p>Seconda CPU - versione 00003.03</p> 

Descrizione della modalità operativa

Modalità operativa	Descrizione	Display LCD
<p>Standby / modalità di risparmio energetico Nota: * Modalità standby: L'inverter non è ancora acceso, ma al momento carica la batteria senza uscita di alimentazione CA. *Modalità di risparmio: Se abilitata, l'uscita dell'inverter si spegne quando il carico viene o non rilevato.</p>	<p>L'unità non fornisce alcun ma può comunque per caricare le batterie.</p>	<p>Ricarica con energia di rete e fotovoltaica.</p> 
		<p>Ricarica con alimentazione di rete.</p> 
		<p>Ricarica tramite energia fotovoltaica.</p> 
		<p>Non in carica</p> 
<p>Modalità di guasto "FAULT" Nota: *Modalità di guasto: gli errori sono causati da un guasto all'interno del circuito o da cause esterne come il surriscaldamento, il cortocircuito dell'uscita, ecc.</p>	<p>L'energia fotovoltaica e la rete elettrica possono caricare le batterie.</p>	<p>Ricarica con energia di rete e fotovoltaica.</p> 
		<p>Ricarica con alimentazione di rete.</p> 
		<p>Ricarica tramite energia fotovoltaica.</p> 
		<p>Non in carica</p> 

Modalità di funzionamento	Descrizione	Display LCD
Modo linea "Linea"	L'unità fornirà l'alimentazione in uscita dalla rete. Inoltre, ricarica la batteria in modalità "line".	<p>Ricarica con energia di rete e fotovoltaica.</p> 
		<p>Ricarica con alimentazione di rete.</p> 
Modalità batteria	L'unità fornirà la potenza della batteria e del fotovoltaico.	<p>Energia da batterie e pannelli solari</p> 
		<p>Solo alimentazione a batteria</p> 

Descrizione della fase di equalizzazione

La fase di equalizzazione inverte l'effetto dell'accumulo di effetti chimici negativi come la stratificazione, una condizione in cui la concentrazione di acido nella parte inferiore della batteria è superiore a quella nella parte superiore. L'equalizzazione aiuta anche a rimuovere i cristalli di solfato che possono essersi accumulati sulle piastre. La mancata esecuzione di questa fase riduce la capacità complessiva della batteria.

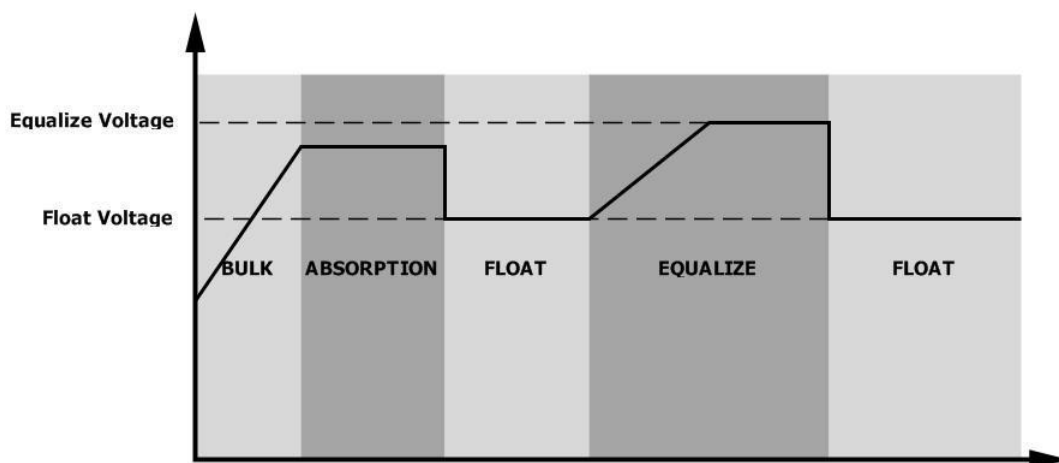
- **Come indurre la fase di equalizzazione**

Innanzitutto, è necessario attivare la funzione di equalizzazione della batteria nel programma LCD 30 Setup Monitor:

1. Impostazione dell'intervallo di equalizzazione nel programma 35.
2. Equalizzazione immediatamente attiva nel programma 36.

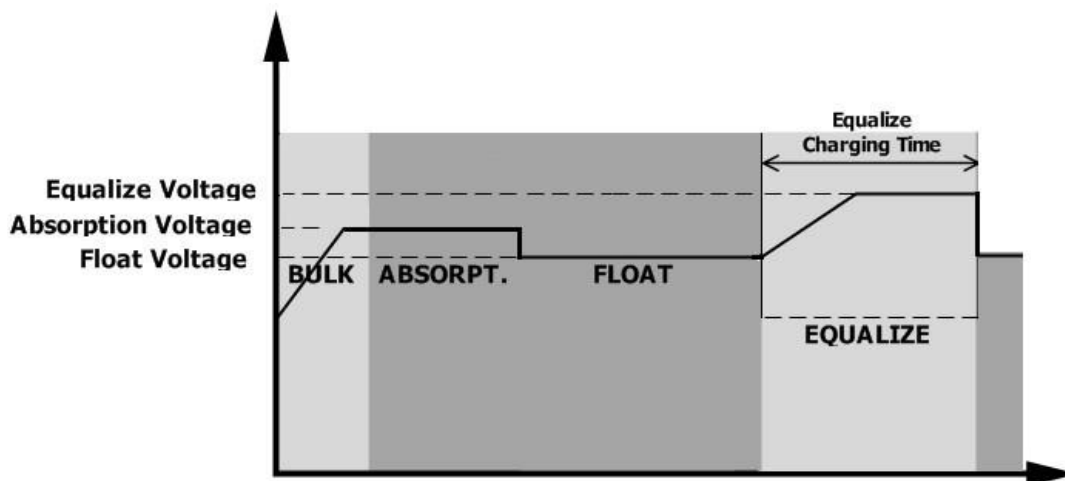
- **Quando iniziare la peregazione?**

Nella fase di galleggiamento, quando arriva il momento della fase di equalizzazione o immediatamente, a seconda del ciclo impostato.



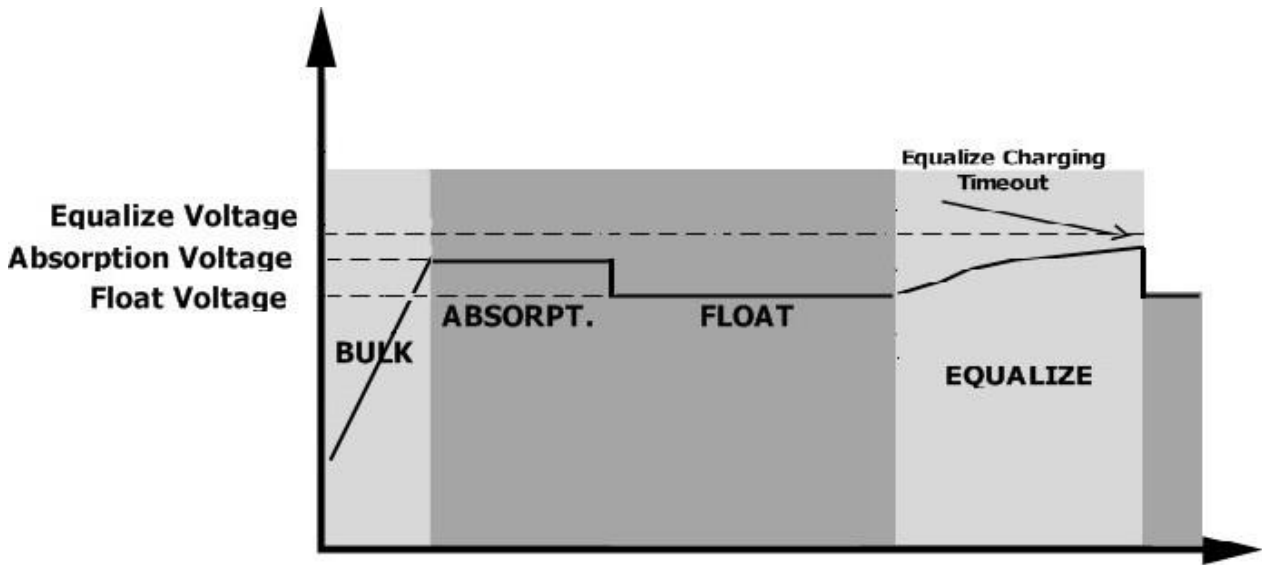
- **Tempo di equalizzazione di fase e limite di tempo di carica**

Nella fase di equalizzazione, il controllore fornisce energia per caricare la batteria il più possibile, finché la tensione della batteria non sale alla tensione di equalizzazione. Quindi viene applicata una regolazione costante della tensione per mantenere la tensione della batteria alla tensione di equalizzazione. La batteria rimane nella fase di equalizzazione fino a quando non viene regolato il tempo di equalizzazione della batteria.



















Tuttavia, quando il tempo di equalizzazione della batteria scade nella fase di equalizzazione e la tensione della batteria non sale ancora al punto di tensione per avviare la fase, il controllore prolunga il tempo di questa fase finché la tensione della batteria non raggiunge la tensione di equalizzazione della batteria.

Se la tensione della batteria è ancora inferiore alla tensione impostata, quando il timeout è nuovamente completato, il controllore arresta la fase e torna alla fase di galleggiamento.










Codice di riferimento dell'errore

Codice di errore	Evento di errore	Icona
01	Quando l'inverter è spento, la ventola è bloccata.	
02	Surriscaldamento	
03	La tensione della batteria è troppo alta	
04	La tensione della batteria è troppo bassa	
05	Viene rilevato un cortocircuito o un surriscaldamento dell'uscita	
06	La tensione di uscita è anomala. (Per il modello 3KVA) La tensione di uscita è troppo alta. (Per il modello 3KVA Plus/ 5KVA)	
07	Il timeout di sovraccarico è scaduto	
08	La tensione del bus è troppo alta	
09	Bus soft start fallito	
51	Sovracorrente o sovratensione	
52	La tensione del bus è troppo bassa	
53	Avvio graduale dell'inverter non riuscito	
55	Sovratensione CC all'uscita CA	
56	Il collegamento della batteria è aperto	
57	Sensore di corrente guasto	
58	La tensione di uscita è troppo bassa	

Nota: codici di errore 51, 52, 53, 55, 56, 57 e 58 per il modello 5KVA.

Indicazione di avvertimento

Codice avviso	Evento	Avviso acustico	Icona lampeggiante
01	Quando l'inverter è acceso, la ventola è bloccata.	Emette un segnale acustico ogni 3 secondi	

03	La batteria è sovraccarica	Segnale acustico ogni secondo	
04	Batteria debole	Segnale acustico ogni secondo	 
07	Sovraccarico	Segnali acustici ogni 0,5 secondi	
10	Riduzione della potenza di uscita	Emette un segnale acustico ogni 3 secondi	
E9	La fase di equalizzazione	Nulla	

SPECIFICHE

MODELLO CAMBIATORE	1KVA	2KVA	3KVA	5KVA
Forma d'onda della tensione d'ingresso	Sinusoidale (tensione di rete o generatore)			
Tensione d'ingresso nominale	230Vac			
Bassa tensione per la disconnessione	170Vac±7V (UPS); 90Vac±7V (strumenti)			
Recupero dopo la bassa tensione	180Vac±7V (UPS); 100Vac±7V (alimentazione)			
Alta tensione per la disconnessione	280Vac±7V			
Recupero dopo l'alta tensione	270Vac±7V			
Tensione d'ingresso CA massima	300Vac			
Frequenza di ingresso nominale	50Hz/60Hz (rilevamento automatico)			
Bassa frequenza di disconnessione	40±1Hz			
Recupero dopo la bassa frequenza	42±1Hz			
Alta frequenza per la disconnessione	65±1Hz			
Recupero dopo l'alta frequenza	63±1Hz			
Protezione da cortocircuito in uscita	Interruttore automatico			
Efficienza (linea di modalità)	>95% (carico nominale R, batteria completamente carica)			
Tempo di trasferimento	10 ms (UPS); 20 ms (precisione)			
Riduzione della potenza di uscita: Quando la tensione di ingresso CA scende a 170 V, la potenza di uscita si riduce.	<p>The graph plots output power against input voltage. The y-axis is labeled 'Potenza di uscita' and the x-axis is 'Tensione d'ingresso'. A horizontal dashed line indicates the 'Potenza nominale'. At 170V, the power drops to '50% di potenza'. At 90V, the power drops further. The graph shows a step-down at 170V and a linear increase from 90V to 170V.</p>			

Modello di inverter	1KVA	2KVA	3KVA	5KVA
Potenza di uscita nominale	1KVA/1KW	2KVA/2KW	3KVA/3KW	5KVA/5KW
Forma d'onda della tensione di uscita	Netto onda			
Regolazione della tensione	sinusoidale			
di uscita Frequenza di uscita	230Vac±5% 50Hz			
Efficienza di picco	93%			
Protezione da sovraccarico	5s@≥150% di carico; 10s@105%~150% di carico			
Capacità di sovratensione	2* potenza nominale per 5 secondi			
Tensione nominale d'ingresso CC	12Vdc	24Vdc	24Vdc	48Vdc
Tensione di avviamento a freddo	11.5V dc	23,0Vdc	23.0V dc	46,0Vdc
Avviso di bassa tensione CC @ carico < 50%	11,5 Vcc	23,0Vdc	23.0V dc	46,0Vdc
@ carico ≥ 50%	11,0Vdc	22,0Vdc	22.0V dc	44,0Vdc
Ritorno alla normalità dopo la bassa tensione @ carico < 50%	11,7Vdc	23,5 Vcc	23.5V dc	47,0Vdc
@ carico ≥ 50%	11,5 Vcc	23,0Vdc	23.0V dc	46,0Vdc
Disconnessione a bassa tensione @ carico < 50%	10,7Vdc	21,5 Vcc	21.5V dc	43,0Vdc
@ carico ≥ 50%	10,5 Vcc	21,0Vdc	21.0V dc	42,0Vdc
Recupero dopo la disconnessione	15Vdc	30Vdc	32Vdc	62Vdc
Disconnessione ad alta tensione Consumo di energia a vuoto	16Vdc	31Vdc	33Vdc	63Vdc
		<25 W		<55W

Modalità di ricarica da rete						
MODELLO CAMBIATORE		1KVA	2KVA	3KVA	3KVA Plus	5KVA
Algoritmo di carica		3 fasi				
Corrente di carica CA massima		20Amp(@VI/ P=230Vac)		25Amp (@VI/ P=230Vac)	60Amp (@VI/P =230Vac)	
Tensione Fase Bulk	Batteria al piombo	14.6		29.2		58.4
	AGM / Gel batterie	14.1		28.2		In avanti

Tensione Fase Galleggiante	13,5 Vcc	27Vdc	54Vdc
Curva di carica			

Modalità di ricarica solare PWM				
MODELLO CAMBIATORE	1KVA	2KVA	3KVA	5KVA
Corrente di carica	50Amp			
Tensione del sistema	12Vdc		24Vdc	48Vdc
Intervallo di tensione operativa	15~18Vdc		30~32Vdc	60~72vdc
Max. Tensione a circuito aperto del campo fotovoltaico	55Vdc		80Vdc	105Vdc
Precisione della tensione CC	+/-0.3%			
Corrente di carica massima (caricatore CA più caricatore solare)	50Amp		70Amp	110Amp

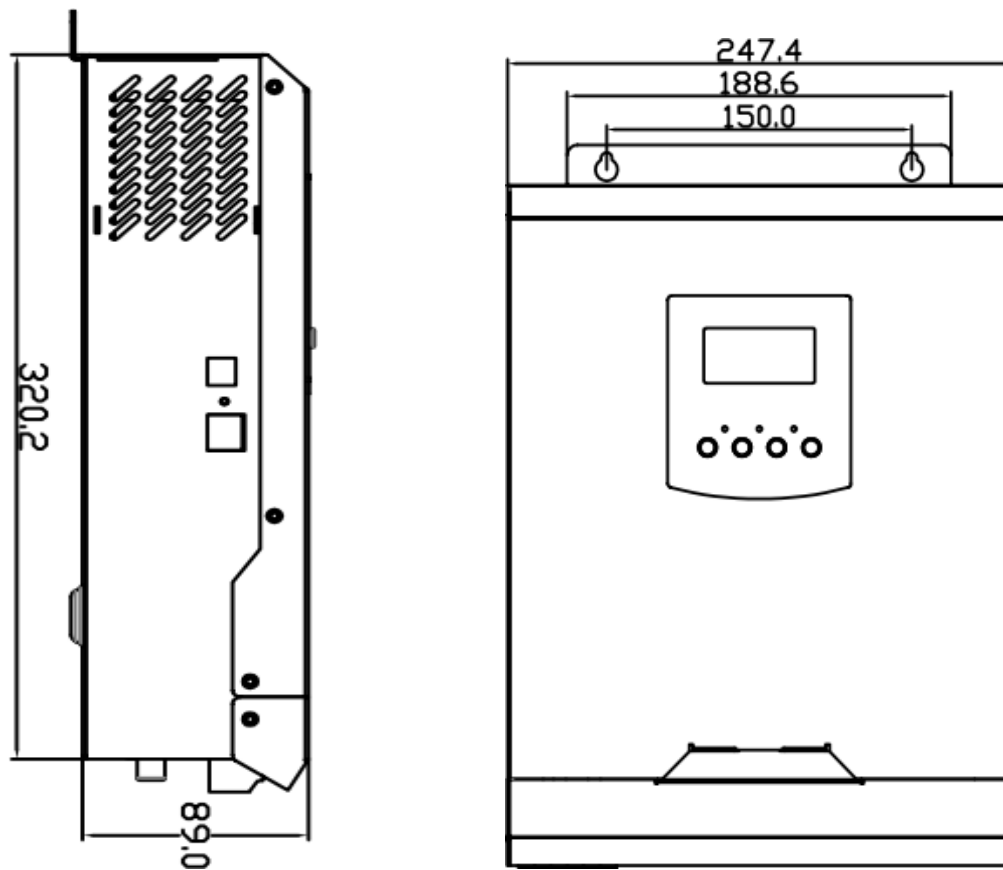
Modalità di carica solare MPPT				
MODELLO CAMBIATORE	1KVA	2KV A	3KVA	3KVA In più 5KVA
Corrente di carica	40Amp		80Amp	
Campo di tensione del campo fotovoltaico MPPT	15~80Vdc		30~80Vdc	30~115Vdc 60~115Vdc
Max. Tensione a circuito aperto del campo fotovoltaico	102Vdc		145Vdc	

Corrente di carica massima (caricatore CA più caricatore solare)	60Amp	140Am p
---	-------	------------

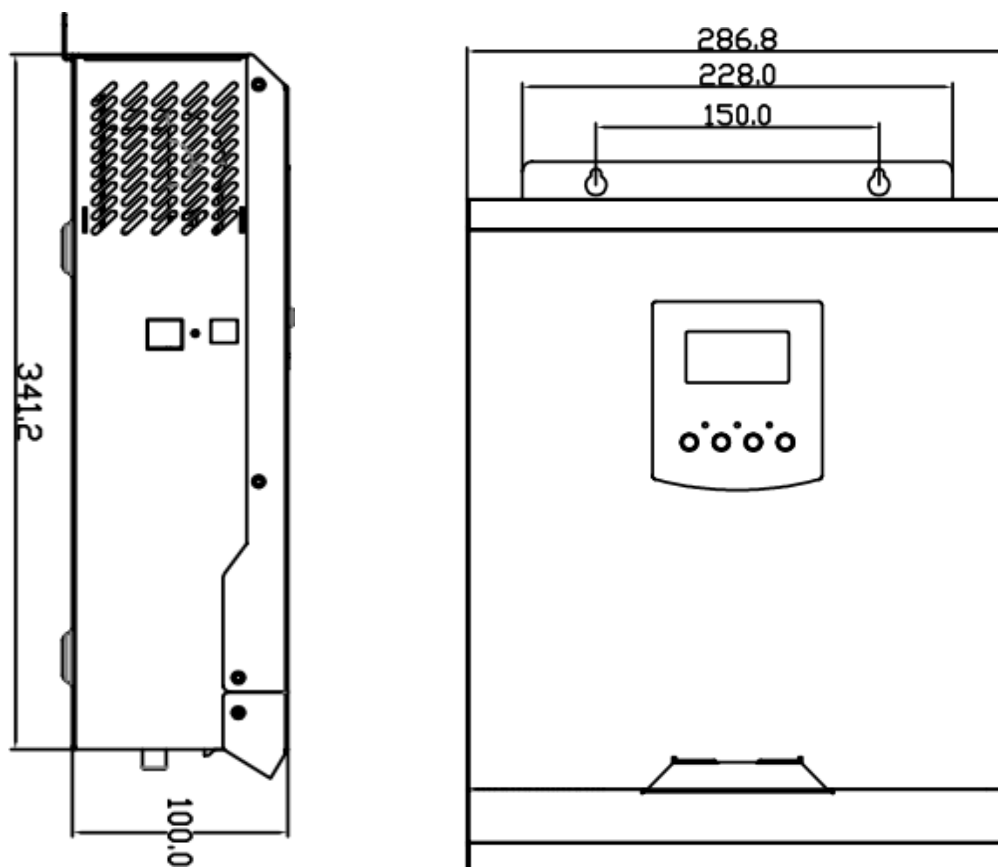
a

MODELLO CAMBIATORE	1KVA	2KV A	3KVA	3KVA In più	5KVA
Certificato di sicurezza	CE				
Temperatura di lavoro	Da - 10°C a 50°C				
Temperatura di stoccaggio	- 15°C~6 0°C				
Lanosità	Da 5% a 95% di umidità relativa, senza condensa				
Dimensioni	88 x 225 x 320		100 x 285 334	100 x 300 x 440	
Peso netto, kg (modello PWM)	4.4±5 %	5±5 %	6.5±5%	N/A±5%	8.8±5%
Peso netto, kg (modello MPPT)	4.4±5 %	5±5 %	6.8±5%	8.9±5%	10±5%

Dimensioni di installazione



1KVA /2KVA PWM Descrizione dell'installazione e dimensioni di installazione



3KVA PWM Descrizione dell'installazione e dimensioni per l'installazione

Risoluzione dei problemi

Il problema	LCD/LED/Buzzer	Causa	Soluzione
L'unità si spegne automaticamente durante l'avvio.	Il display LCD/LED e il cicalino rimangono attivi per 3 secondi e poi si spengono.	La tensione della batteria è troppo bassa (<1,91 V/cella)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ricaricare la batteria. 2. Sostituire la batteria.
Nessuna risposta dopo l'accensione.	Nessuna indicazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensione della batteria è troppo bassa (<1,4 V/cella) 2. Il fusibile interno è disattivato. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Per sostituire il fusibile, rivolgersi a un centro di assistenza. 2. Ricaricare la batteria. 3. Sostituire la batteria.
L'alimentazione è disponibile, 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 degli ingressi è attivata	Verificare che l'interruttore automatico CA non sia scattato e che la linea CA sia collegata correttamente.
	LED verde lampeggiante	Qualità d'ingresso CA insufficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che i cavi CA non siano troppo sottili o troppo lunghi. Verificare che il generatore (se utilizzato) funzioni bene o che l'impostazione del campo di tensione di ingresso sia corretta.
	LED verde lampeggiante	Impostare "First Solar" come priorità della sorgente di uscita.	Per prima cosa, modificare la priorità della sorgente di uscita alla rete.
Quando l'unità è accesa, il relè interno si attiva ripetutamente e off.	Il display LCD e i LED lampeggiano	La batteria è scollegata	Controllare che la batteria sia collegata correttamente
Il cicalino emette un segnale acustico continuo e il LED rosso si	Codice errore 07	Errore di sovraccarico. L'inverter è 105% di sovraccarico e il tempo è scaduto.	Ridurre il carico collegato spegnendo alcuni dispositivi.
	Codice errore 05	Uscita in cortocircuito.	Verificare che il cablaggio sia ben collegato e rimuovere i carichi anomali.
		La temperatura dei componenti interni dell'inverter è superiore a 120°C. (Disponibile solo per 1-Modelli da 3KVA)	Verificare che il flusso d'aria attraverso l'unità non sia bloccato o che la temperatura ambiente non sia troppo elevata.
	Codice errore 02	La temperatura interna del componente dell'inverter è superiore a 100°C.	
Codice errore 03	La batteria è sovraccarica.	Verificare che le specifiche e la quantità di batterie siano conformi ai requisiti.	

accende.		La tensione della batteria è troppo alta.	Verificare che le specifiche e la quantità di batterie siano conformi ai requisiti.
	Codice errore 01	Errore della ventola	Sostituzione della ventola
	Codice errore 06/58	Uscita anomala (la tensione dell'inverter è inferiore a 190 Vca o superiore a 260 Vca).	1. Ridurre il carico. 2. Inviare l'apparecchiatura per la riparazione
	Codice di errore 08/09/53/57	I componenti interni sono guasti.	Inviare l'apparecchiatura per la riparazione
	Codice errore 51	Sovracorrente o sovratensione.	Riavviare l'unità; se l'errore si ripete, inviare l'unità in riparazione.
	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 ben collegata, inviare il dispositivo in riparazione.