



**UPS ONLINE**  
**Manuale d'uso**

**PF 1 UPS online rack/tower da 6K/10K**

**Sistema di alimentazione ininterrotta**



**Si prega di rispettare tutte le avvertenze e le operazioni contenute in questo manuale . Salvare questo manuale correttamente e leggere attentamente le istruzioni prima di installare l'unità. Non utilizzare questa unità prima di leggere tutte le informazioni sulla sicurezza e le istruzioni per l'uso.**

# Sommario

<b>1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA E EMC.....</b>	<b>1</b>
1-1. TRASPORTO E STOCCAGGIO.....	1
1-2. PREPARAZIONE.....	1
1-3. INSTALLAZIONE.....	1
1-4. CONNESSIONE AVVERTENZE.....	2
1-5. OPERAZIONI.....	3
1-6. STANDARD.....	3
<b>2. INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>4</b>
2-1. DISIMBALLAGGIO E ISPEZIONE.....	4
2-2. PANNELLO POSTERIORE .....	4
2-3. INSTALLAZIONE RACK/TOWER.....	5
2-4. INSTALLAZIONE UPS SINGOLO.....	6
2-5. UPS INSTALLAZIONE PARALLELO SISTEMA.....	8
2-6. SOFTWARE INSTALLAZIONE.....	9
<b>3. OPERAZIONI.....</b>	<b>10</b>
3-1. PULSANTI FUNZIONI .....	10
3-2. LED INDICATORI E PANNELLO LCD.....	10
3-3. ALLARMI SONORI .....	12
3-4. OPERAZIONI UPS SINGOLO .....	12
3-5. OPERAZIONI UPS IN PARALLELO.....	15
3-6. ABBREVIAZIONI LCD DISPLAY.....	16
3-7. LCD IMPOSTAZIONI.....	17
3-8. MODI OPERATIVI/DESCRIZIONE DELLO STATO UPS.....	23
3-9. CODICI GUASTO .....	26
3-10. INDICAZIONI DI PREALLARME .....	26
3-11. CODICI ALLARME .....	26
<b>4. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....</b>	<b>27</b>
<b>5. CONSERVAZIONE E MANUTENZIONE.....</b>	<b>28</b>
5-1. STOCCAGGIO.....	28
5-2. MANUTENZIONE.....	28
<b>6. SPECIFICHE.....</b>	<b>29</b>

# 1. Istruzioni di sicurezza ed EMC

Si prega di leggere attentamente il seguente manuale utente e le istruzioni di sicurezza prima di installare o utilizzare l'unità!

## 1-1. Trasporto e stoccaggio



Si prega di trasportare il sistema UPS solo nella confezione originale per proteggerlo da urti e colpi.



L'UPS deve essere conservato in un locale ventilato e asciutto.

## 1-2. Preparazione



Se il sistema UPS viene spostato direttamente da un ambiente freddo a uno caldo, può verificarsi della condensa. Il sistema UPS deve essere assolutamente asciutto prima di essere installato. Si prega di attendere almeno due ore affinché il sistema UPS si acclimi all'ambiente.



Non installare il sistema UPS vicino all'acqua o in ambienti umidi.



Non installare il sistema UPS dove potrebbe essere esposto alla luce solare diretta o vicino a un riscaldatore.



Non ostruire i fori di ventilazione nell'alloggiamento dell'UPS.

## 1-3. Installazione



Non collegare apparecchi o dispositivi che potrebbero sovraccaricare l'UPS (ad esempio, apparecchiature tipo motore di grandi dimensioni) alle prese o al terminale di uscita dell'UPS.



Posizionare i cavi in modo tale che nessuno possa calpestarli o inciamparvi.



Non ostruire le prese d'aria nell'alloggiamento dell'UPS. L'UPS deve essere installato in un luogo con una buona ventilazione. Garantire spazio sufficiente su ciascun lato per la ventilazione.



L'UPS ha fornito un terminale di terra, nella configurazione finale del sistema installato, un collegamento equipotenziale di terra agli armadietti delle batterie UPS esterne.



L'UPS può essere installato solo da personale di manutenzione qualificato.



Nell'installazione del cablaggio dell'edificio deve essere previsto un dispositivo di disconnessione appropriato come protezione di riserva da cortocircuito.



Nell'impianto di cablaggio dell'edificio deve essere previsto un unico dispositivo di commutazione di emergenza integrato che impedisca l'ulteriore alimentazione del carico da parte dell'UPS in qualsiasi modalità di funzionamento.



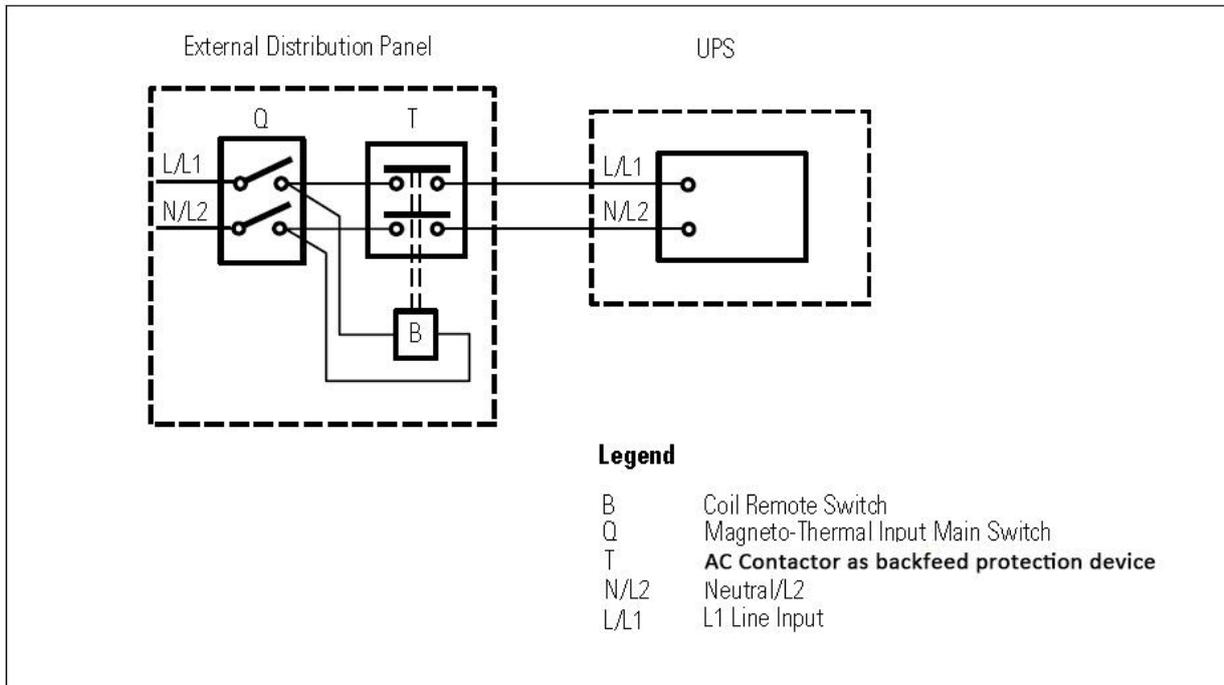
Collegare la terra prima di collegarsi al terminale del cablaggio dell'edificio.



L'installazione e il cablaggio devono essere eseguiti in conformità con le leggi e le normative elettriche locali.

## 1-4. Avvisi di connessione

- In conformità alla norma di sicurezza EN-IEC 62040-1, l'installazione deve essere dotata di «Protezione dal backfeed» sistema, come ad esempio un contattore, che impedirà la comparsa di tensione o energia pericolosa nella rete di ingresso durante un guasto di rete. Non è presente alcuna protezione standard dal backfeed all'interno dell'UPS. Si prega di isolare l'UPS prima di lavorare secondo lo schema seguente. Il dispositivo di isolamento deve essere in grado di trasportare la corrente di ingresso dell'UPS.



### Cablaggio esterno di protezione backfeed



Non può esserci derivazione nella linea che va dal «Backfeed Protection» all'UPS, in questo caso la sicurezza standard verrebbe violata.

- Le etichette di avvertenza devono essere posizionate su tutti gli interruttori di alimentazione primari installati in luoghi lontani dal dispositivo per avvisare il personale di manutenzione elettrica della presenza di un UPS nel circuito. L'etichetta riporterà il seguente testo o un testo equivalente:

**Prima di lavorare su questo circuito**

- Isolare il sistema di continuità (UPS)
- Quindi verificare la presenza di tensione pericolosa tra tutti terminali compresa la terra di protezione.

 **Rischio di ritorno di tensione**

- Questo UPS deve essere collegato **TN all'impianto di terra**.
- L'alimentazione di questa unità deve essere monofase in conformità con la targhetta dell'apparecchiatura. Inoltre deve essere opportunamente messo a terra.

**AVVERTIMENTO**

**ELEVATA CORRENTE PERDITA**

**CONNESSIONE DI TERRA INDISPENSABILE**

**PRIMA DI COLLEGARE L'ALIMENTAZIONE**

- Non è raccomandato l'uso di questa apparecchiatura in applicazioni di supporto vitale in cui si può ragionevolmente prevedere che un guasto dell'apparecchiatura possa causare il guasto dell'apparecchiatura di supporto vitale o comprometterne in modo significativo la sicurezza o l'efficacia. Non utilizzare questa apparecchiatura in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria, ossigeno o protossido di azoto.
- Collegare il terminale di terra del modulo di alimentazione UPS a un conduttore dell'elettrodo di terra.
- L'UPS è collegato a una fonte di energia CC (batteria). I terminali di uscita potrebbero essere sotto tensione quando l'UPS non è collegato a un'alimentazione CA.

## 1-5. Operazione



Non scollegare mai il cavo conduttore di terra dell'UPS o i terminali del cablaggio dell'edificio poiché ciò annullerebbe la terra protettiva del sistema UPS e di tutti i carichi collegati.



Il sistema UPS è dotato di una propria fonte di corrente interna (batterie). Le prese di uscita o le morsettiere di uscita dell'UPS potrebbero essere sotto tensione anche se il sistema UPS non è collegato alla presa del cablaggio dell'edificio.



Per disconnettere completamente il sistema UPS, premere prima il pulsante "OFF" e poi scollegare il

rete elettrica.



Assicurarsi che nessun liquido o altro oggetto estraneo possa entrare nel sistema UPS.



L'UPS può essere utilizzato da qualsiasi persona senza esperienza precedente.

## 1-6. Standard

<b>* Sicurezza</b>	
CEI/EN 62040-1	
<b>*EMI</b>	
Emissioni condotte.....:IEC/EN 62040-2	Categoria C3
Emissione irradiata.....:IEC/EN 62040-2	Categoria C3
<b>*SME</b>	
ESD..... :IEC/EN 61000-4-2	Livello 4
RS..... :IEC/EN 61000-4-3	Livello 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Livello 4
ONDEGGIARE..... :IEC/EN 61000-4-5	Livello 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Livello 3
Campo magnetico a frequenza industriale.....:IEC/EN 61000-4-8	Livello 4
Segnali a bassa frequenza.....:IEC/EN 61000-2-2	
<b>Avvertimento:</b> Questo è un prodotto per applicazioni commerciali e industriali nel secondo ambiente: restrizioni di installazione o potrebbero essere necessarie misure aggiuntive per prevenire disturbi.	

## 2. Installazione e funzionamento

Esistono due diversi tipi di UPS online: modelli standard e a lunga autonomia. Fare riferimento alla seguente tabella dei modelli.

Modello	Tipo	Modello	Tipo
6KRT	modello standard	6KRTL	Modello di lunga autonomia
10KRT		10KRTL	

Offriamo anche una funzione parallelo opzionale per questi due tipi su richiesta. L'UPS con funzione parallelo è chiamato "modello parallelo". Abbiamo descritto in dettaglio l'installazione e il funzionamento del modello parallelo nel capitolo seguente.

### 2-1. Disimballaggio e ispezione

Disimballare il pacco e controllarne il contenuto. Il pacco di spedizione contiene:

- Un UPS
- Un manuale utente
- Un CD del software di monitoraggio
- Un cavo RS-232 (opzionale)
- Un cavo USB
- Un cavo parallelo (disponibile solo per il modello parallelo)
- Un cavo di corrente condiviso (disponibile solo per il modello parallelo)
- Un cavo della batteria (opzione)

**NOTA:**Prima dell'installazione, ispezionare l'unità. Assicurati che nulla all'interno del pacco venga danneggiato durante il trasporto. Non accendere l'unità e avvisare immediatamente il trasportatore e il rivenditore in caso di danni o mancanza di alcune parti. Si prega di conservare la confezione originale in un luogo sicuro per un utilizzo futuro.

### 2-2. Vista del pannello posteriore

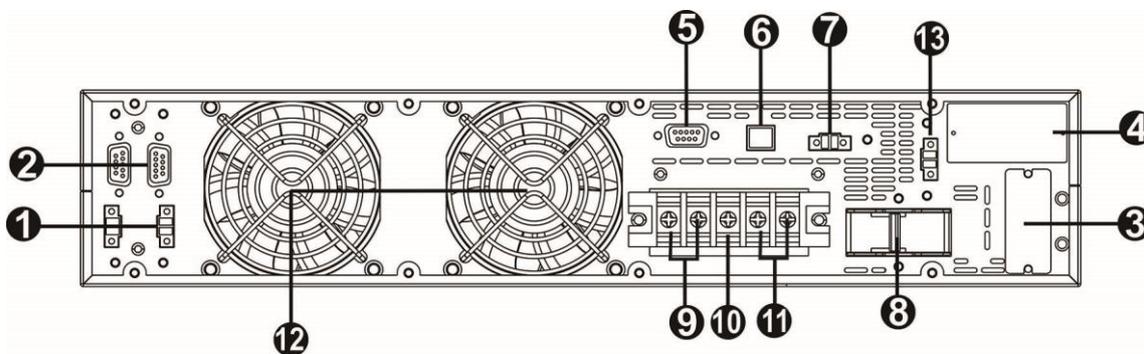


Figura 1: Pannello posteriore dell'UPS

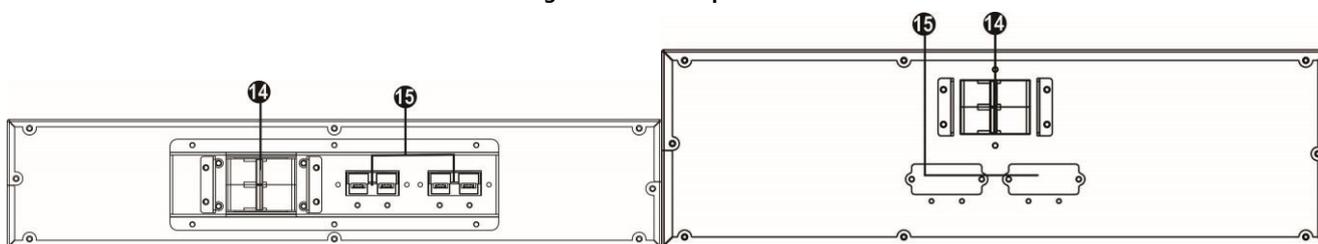


Diagramma 2: pacco batteria 2U

Diagramma 3: pacco batteria 3U

- 1) Condividi la porta corrente (disponibile solo per il modello parallelo)
- 2) Porta parallela (disponibile solo per il modello parallelo)
- 3) Connettore batteria esterna
- 4) Slot intelligente

- 5) Porta di comunicazione RS-232
- 6) Porta di comunicazione USB
- 7) Connettore per la funzione di spegnimento di emergenza (connettore EPO)
- 8) Interruttore automatico di ingresso
- 9) Morsetti di uscita
- 10) Terra
- 11) Morsetti di ingresso
- 12) Ventola di raffreddamento
- 13) Porta dell'interruttore di bypass di manutenzione esterno
- 14) Interruttore automatico di uscita del pacco batterie
- 15) Connettore batteria esterna

## 2-3. Installazione su rack/tower

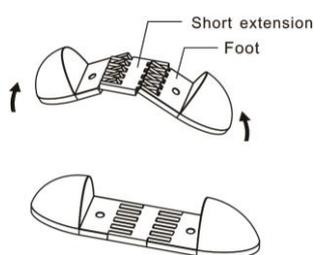
### 2-3-1 Installazione TOWER

Il sistema UPS viene spedito con due set di piedini e 6 estensioni (2 estensioni corte più 4 estensioni lunghe) che possono essere utilizzate per installare il modulo UPS in tower in 2U o un modulo UPS con un banco batterie in 4U.

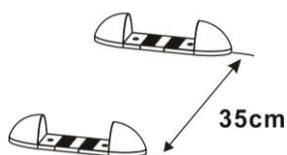
#### Installare il modulo UPS in 2U

Assemblare due piedini e una prolunga corta come un supporto a torre mostrato nel passaggio 1. Allineare i due supporti a circa 35 cm di distanza l'uno dall'altro nel passaggio 2. Quindi, inserire il modulo UPS nei supporti come mostrato nel passaggio 3.

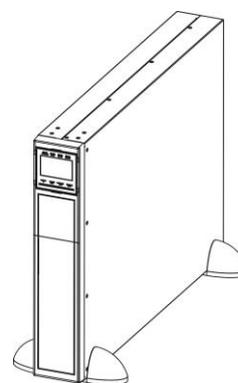
Passo 1



Passo 2



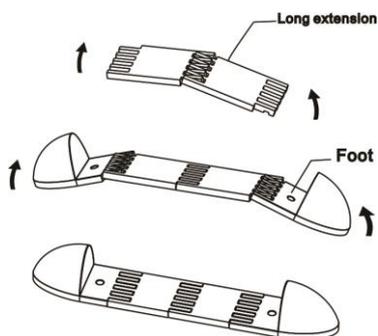
Passaggio 3



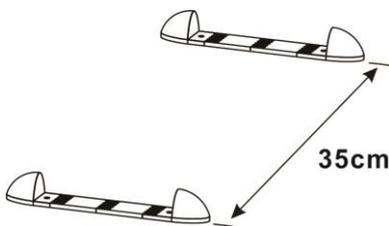
## Installare il modulo UPS e un banco batterie in 4U

Assemblare due piedini e due estensioni lunghe come un supporto a torre mostrato nel passaggio 1. Allineare i due supporti a circa 35 cm di distanza l'uno dall'altro nel passaggio 2. Quindi, posizionare il modulo UPS e il banco batterie nei supporti come mostrato nel passaggio 3.

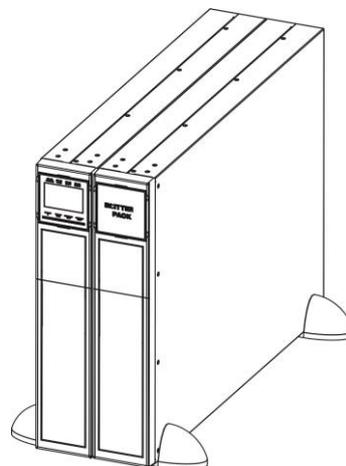
Passo 1



Passo 2



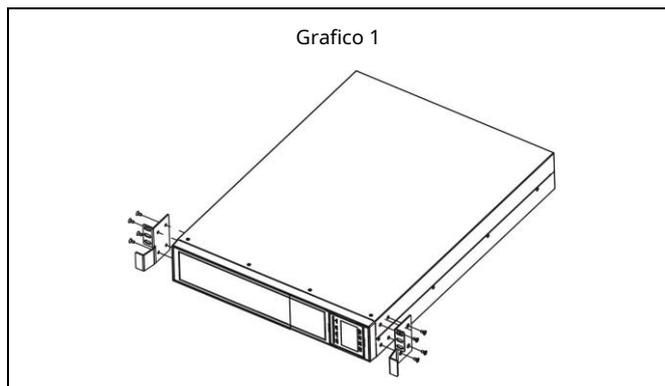
Passaggio 3



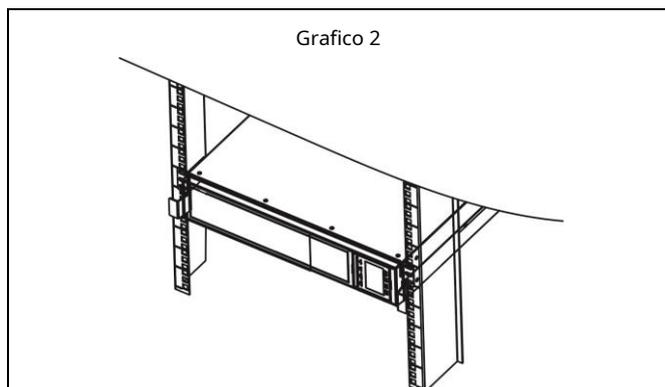
### 2-3-2 Installazione su rack

Seguire i passaggi seguenti per montare l'UPS in un rack da 19" o in un armadio rack.

Passaggio 1: fissare le maniglie di montaggio ai fori di montaggio laterali dell'UPS utilizzando le viti fornite e le maniglie devono essere rivolte in avanti. Si prega di fare riferimento alla tabella 1.



Passaggio 2: sollevare il modulo UPS e inserirlo nell'armadio rack. Fissare il modulo UPS al rack con viti, dadi e rondelle (fornite dall'utente) attraverso le alette di montaggio e nelle guide del rack. Si prega di fare riferimento alla tabella 2.



### 2-4. Installazione UPS singolo

L'installazione e il cablaggio devono essere eseguiti in conformità con le leggi/regolamenti elettrici locali ed eseguire le seguenti istruzioni da personale professionale.

1) Assicurarsi che il cavo di alimentazione e gli interruttori nell'edificio siano sufficienti per la capacità nominale dell'UPS per evitare rischi di scosse elettriche o incendi.

**NOTA:** Non utilizzare la presa a muro come fonte di alimentazione in ingresso per l'UPS, poiché la sua corrente nominale è inferiore alla corrente in ingresso massima dell'UPS. In caso contrario il contenitore potrebbe bruciarsi e danneggiarsi.

2) Prima dell'installazione spegnere l'interruttore generale dell'impianto.

3) Spegner l'interruttore della batteria prima dell'installazione (solo per il modello RT).

4) Spegner tutti i dispositivi collegati prima di collegarsi all'UPS.

5) Preparare i cavi in base alla seguente tabella:

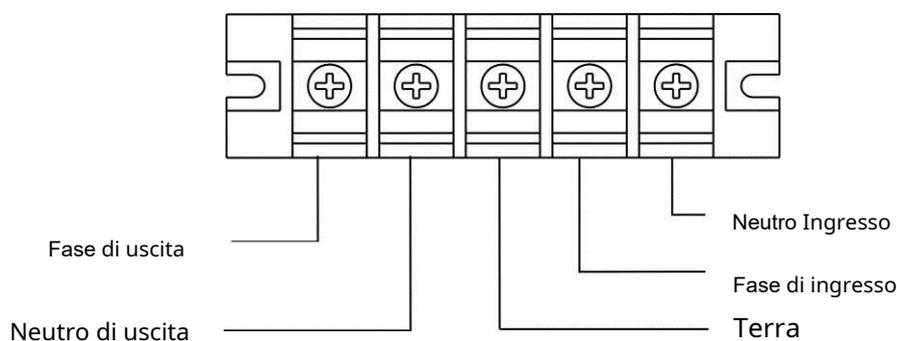
Modello	Specifiche di cablaggio (AWG)			
	Ingresso	Uscita	Batteria	Terra
6KRT	10	10		10
6KRTL	10	10	10	10
10KRT	8	8		8
10KRTL	8	8	8	8

**NOTA 1:** Il cavo per 6KRT/6KRTL dovrebbe essere in grado di sopportare una corrente superiore a 50 A. Si consiglia di utilizzare un filo da 10 AWG o più spesso per sicurezza ed efficienza.

**NOTA 2:** Il cavo per 10KRT/10KRTL dovrebbe essere in grado di sopportare una corrente superiore a 63 A. Si consiglia di utilizzare un filo 8AWG o più spesso per sicurezza ed efficienza.

**NOTA 3:** La scelta del colore dei cavi deve essere seguita dalle leggi e dai regolamenti elettrici locali.

6) Rimuovere il coperchio della morsettieria sul pannello posteriore dell'UPS. Quindi collegare i cavi secondo i seguenti schemi della morsettieria: (Collegare prima il filo di terra quando si effettua il collegamento dei cavi. Scollegare il cavo di terra per ultimo quando si effettua la disconnessione dei cavi!)



Schema elettrico della morsettieria

**NOTA 1:** Assicurarsi che i cavi siano collegati saldamente ai terminali.

**NOTA 2:** Installare l'interruttore di uscita tra il terminale di uscita e il carico e, se necessario, l'interruttore deve essere qualificato con funzione di protezione della corrente di dispersione.

7) Rimettere il coperchio della morsettieria sul pannello posteriore dell'UPS.



**Avvertimento:** (Solo per il modello standard)

- Assicurarsi che l'UPS non sia acceso prima dell'installazione. L'UPS non deve essere acceso durante il collegamento del cablaggio.
- Per il modello RT, spegnere anche l'interruttore della batteria prima dell'installazione.
- Non tentare di modificare il modello standard in un modello di lungo periodo. Non collegare mai l'UPS modello standard a nessun altro pacco batteria esterno. L'UPS modello RT standard deve collegarsi esclusivamente a quello in dotazione

Il tipo e la tensione della batteria esterna potrebbe essere diversa. Se li collegate insieme, potrebbe verificarsi il rischio di scosse elettriche o incendi!



**Avvertimento:**(Solo per il modello a lungo termine)

- Assicurarsi che sia installato un interruttore CC o altro dispositivo di protezione tra l'UPS e il pacco batteria esterno. In caso contrario, installarlo con attenzione. Spegnere l'interruttore della batteria prima dell'installazione.



**Avvertimento:**

- Per il pacco batteria standard, è presente un interruttore CC per scollegare il pacco batteria e l'UPS. Ma per altri pacchi batteria esterni, assicurarsi che sia installato un interruttore CC o altro dispositivo di protezione tra l'UPS e il pacco batterie esterno. In caso contrario, installarlo con attenzione. Spegnere l'interruttore della batteria prima dell'installazione.

**NOTA:**Impostare l'interruttore del pacco batteria in posizione "OFF" e quindi installare il pacco batteria.

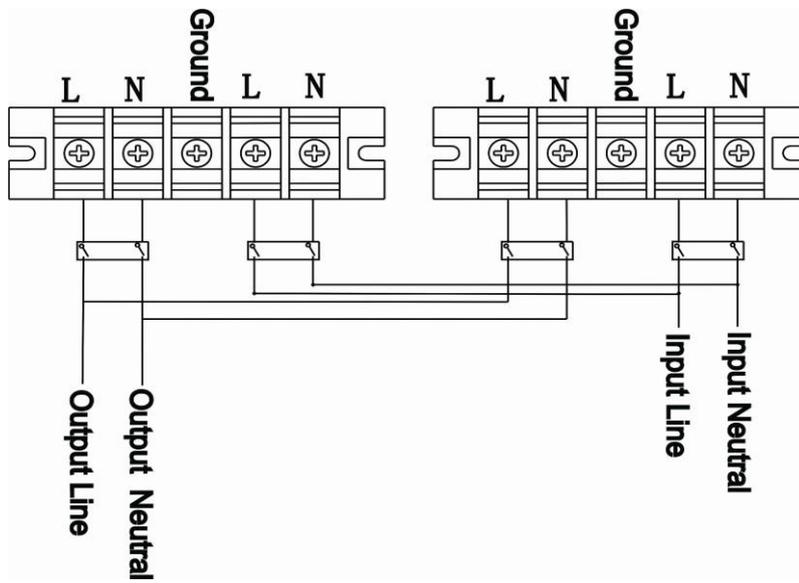
- Prestare molta attenzione alla tensione nominale della batteria indicata sul pannello posteriore. Se desideri modificare i numeri del pacco batteria, assicurati di modificare contemporaneamente l'impostazione. Il collegamento con tensione di batteria errata può causare danni permanenti all'UPS. Assicurarsi che la tensione del pacco batteria sia corretta.
- Prestare molta attenzione all'indicazione della polarità sulla morsettiera della batteria esterna e assicurarsi che sia collegata la polarità corretta della batteria. Un collegamento errato può causare danni permanenti all'UPS.
- Assicurarsi che il cablaggio della messa a terra protettiva sia corretto. Le specifiche della corrente del filo, il colore, la posizione, la connessione e l'affidabilità della conduttanza devono essere controllati attentamente.
- Assicurarsi che il cablaggio di ingresso e uscita della rete sia corretto. Le specifiche della corrente del filo, il colore, la posizione, la connessione e l'affidabilità della conduttanza devono essere controllati attentamente. Assicurarsi che il sito L/N sia corretto, non invertito e cortocircuitato.

## 2-5. Installazione UPS per sistema parallelo

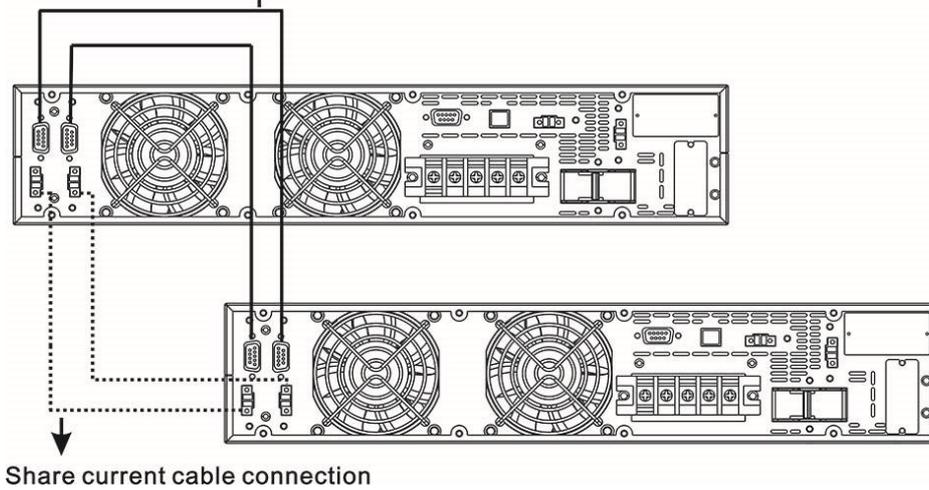
Se l'UPS è disponibile solo per un'operazione singola, è possibile passare da questa sezione a quella successiva.

- 1) Installare e cablare gli UPS secondo la sezione 2-3.
- 2) Collegare i cavi di uscita di ciascun UPS a un interruttore di uscita.
- 3) Collegare tutti gli interruttori di uscita a un interruttore di uscita principale. Quindi questo importante interruttore di uscita si collegherà direttamente ai carichi. Fare riferimento al diagramma 1 e al diagramma 3.
- 4) Ogni UPS è collegato ad un pacco batterie indipendente.
- 5) Rimuovere il coperchio della porta del cavo di corrente condivisa parallelo sull'UPS, collegare ciascun UPS uno per uno con il cavo parallelo e il cavo di corrente condivisa, quindi riavvitare il coperchio. Fare riferimento al diagramma 2 e al diagramma 4.

**NOTA:**Il sistema parallelo non può utilizzare un unico pacco batteria . Altrimenti, causerà un guasto permanente del sistema.



**Schema 1: Collegamento del cavo di alimentazione**  
Parallel communication port connection



**Schema 2: Schema elettrico del sistema in parallelo**

## 2-6. Installazione software

Per una protezione ottimale del sistema informatico, installare il software di monitoraggio dell'UPS per configurare completamente l'arresto dell'UPS.

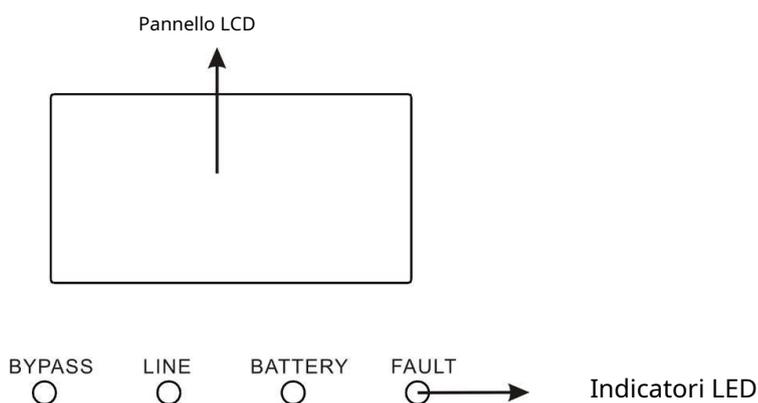
## 3. Operazioni

### 3-1. Funzionamento dei pulsanti

Pulsante	Funzione
Pulsante ON/Invio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accendere l'UPS: tenere premuto il pulsante per più di 0,5 secondi per accendere l'UPS.</li> <li>- Tasto Invio: premere questo pulsante per confermare la selezione nel menu di impostazione.</li> </ul>
Pulsante SPENTO/ESC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spegnere l'UPS: tenere premuto il pulsante per più di 0,5 secondi per spegnere l'UPS.</li> <li>- Tasto Esc: premere questo pulsante per tornare all'ultimo menu nel menu di impostazione.</li> </ul>
Pulsante Test/Su	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test della batteria: tenere premuto il pulsante per più di 0,5 secondi per testare la batteria in modalità CA o CVCF.</li> <li>- Tasto SU: premere questo pulsante per visualizzare la selezione successiva nel menu di impostazione.</li> </ul>
Pulsante Mute/Giù	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disattivare l'allarme: tenere premuto il pulsante per più di 0,5 secondi per disattivare il cicalino. Fare riferimento alla sezione 3-4-9 per i dettagli.</li> <li>- Tasto Giù: premere questo pulsante per visualizzare la selezione precedente nel menu di impostazione.</li> </ul>
Prova/Su + Pulsante Mute/Giù	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenere premuti i due pulsanti contemporaneamente per più di 1 secondo per accedere/uscire dal menu di impostazione.</li> </ul>

\*La modalità CVCF indica la modalità convertitore.

### 3-2. Indicatori LED e pannello LCD

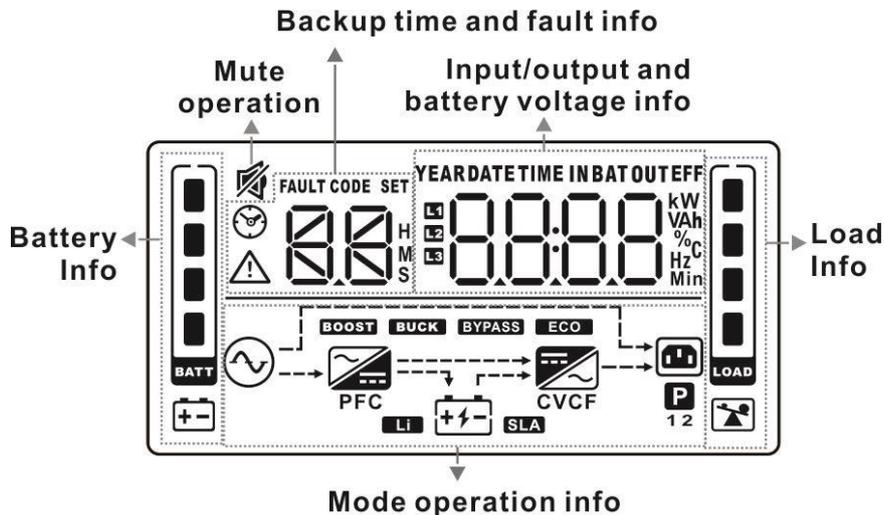


Sono presenti 4 LED sul pannello frontale per mostrare lo stato di funzionamento dell'UPS:

Modalità	BYPASS	Linea	Batteria	Guasto
Avvio dell'UPS	●	●	●	●
Nessuna modalità di uscita	○	○	○	○
Modalità bypass	●	○	○	○
Modalità CA	○	●	○	○
Modalità batteria	○	○	●	○
Modalità CVCF	○	●	○	○
Test della batteria	●	●	●	○
Modalità ECO	●	●	○	○
Guasto	○	○	○	●

Nota: ● significa che il LED è acceso e ○ significa che il LED è spento.

Pannello LCD:



Schermo	Funzione
<b>Informazioni sull'ora del backup</b>	
	Indica il tempo di scarica della batteria in numeri. H: ore, M: minuti, S: secondi
<b>Informazioni sui guasti</b>	
	Indica che si è verificato l'avviso e il guasto.
	Indica i codici di errore e i codici sono elencati in dettaglio nella sezione 3-9.
<b>Operazione silenziosa</b>	
	Indica che l'allarme dell'UPS è disabilitato.
<b>Informazioni su uscita, ingresso e tensione della batteria</b>	
	Indica la tensione di uscita, la frequenza o la tensione della batteria. Vac: tensione in uscita, Vdc: tensione batteria, Hz: frequenza
<b>Carica informazioni</b>	
	Indica il livello di carico da 0-25%, 26-50%, 51-75% e 76-100%.
	Indica sovraccarico.
<b>Informazioni sul funzionamento della modalità</b>	
	Indica che l'UPS è collegato alla rete elettrica.
	Indica che la batteria funziona.
	Indica che il circuito di bypass funziona.
	Indica che la modalità ECO è abilitata.
	Indica che il circuito dell'inverter funziona.
	Indica che l'uscita funziona.
<b>Informazioni sulla batteria</b>	
	Indica la capacità della batteria da 0-25%, 26-50%, 51-75% e 76-100%.

### 3-3. Allarme acustico

Descrizione	Stato del cicalino	Disattivato
<b>Stato dell'UPS</b>		
Modalità bypass	Un segnale acustico ogni 2 minuti	SÌ
Modalità batteria	Un segnale acustico ogni 4 secondi	
Modalità guasto	Suona continuamente	
<b>Avvertimento</b>		
Sovraccarico	Suona due volte al secondo	SÌ
Altri	Suona una volta al secondo	
<b>Guasto</b>		
Tutto	Suona continuamente	SÌ

### 3-4. Funzionamento UPS singolo

#### 3-4-1. Accendere l'UPS con l'alimentazione di rete (in modalità AC)

- 1) Dopo aver collegato correttamente l'alimentazione, impostare l'interruttore del pacco batteria in posizione "ON" (il passaggio è disponibile solo per il modello a lunga autonomia e tutti i modelli RT). Quindi impostare l'interruttore di ingresso in posizione "ON". In questo momento la ventola è in funzione e l'UPS entra in modalità di accensione per l'inizializzazione, diversi secondi dopo l'UPS funziona in modalità Bypass e fornisce alimentazione ai carichi tramite bypass.

**NOTA:** Quando l'UPS è in modalità Bypass, la tensione di uscita verrà alimentata direttamente dalla rete dopo aver acceso l'interruttore di ingresso. In modalità Bypass, il carico non è protetto dall'UPS. Per proteggere i tuoi preziosi dispositivi, dovresti accendere l'UPS. Fare riferimento al passaggio successivo.

- 2) Tenere premuto il pulsante "ON" per 0,5 secondi per accendere l'UPS e il cicalino emetterà un segnale acustico.
- 3) Pochi secondi dopo, l'UPS entrerà in modalità CA. Se l'alimentazione di rete è anomala, l'UPS funzionerà in modalità batteria senza interruzioni.

**NOTA:** Quando la batteria dell'UPS sta per esaurirsi, si spegnerà automaticamente in modalità Batteria. Quando l'alimentazione di rete viene ripristinata, l'UPS si riavvierà automaticamente in modalità CA.

#### 3-4-2. Accendere l'UPS senza alimentazione di rete (in modalità Batteria)

- 1) Assicurarsi che l'interruttore del pacco batteria sia in posizione "ON" (solo per il modello a lunga autonomia e il modello RT).
- 2) Premere il pulsante "ON" per impostare l'alimentazione per l'UPS, l'UPS entrerà in modalità di accensione. Dopo l'inizializzazione, l'UPS entrerà in modalità Nessuna uscita, quindi tenere premuto il pulsante "ON" per 0,5 secondi per accendere l'UPS e il cicalino emetterà un segnale acustico.
- 3) Pochi secondi dopo, l'UPS si accenderà ed entrerà in modalità Batteria.

#### 3-4-3. Collegare i dispositivi all'UPS

Dopo aver acceso l'UPS, è possibile collegare i dispositivi all'UPS.

- 1) Accendere prima l'UPS e poi accendere i dispositivi uno per uno, il pannello LCD visualizzerà il livello di carico totale.
- 2) Se è necessario collegare carichi induttivi come una stampante, la corrente di spunto deve essere calcolata attentamente per vedere se soddisfa la capacità dell'UPS, poiché il consumo energetico di questo tipo di carichi è troppo elevato.
- 3) Se l'UPS è in sovraccarico, il cicalino emetterà due segnali acustici al secondo.
- 4) Quando l'UPS è in sovraccarico, rimuovere immediatamente alcuni carichi.

Si consiglia di avere i carichi totali collegati all'UPS inferiori all'80% della sua capacità di potenza nominale per evitare sovraccarichi e garantire la sicurezza del sistema.

- 5) Se il tempo di sovraccarico è più lungo del tempo accettabile elencato nelle specifiche in modalità CA, l'UPS passerà automaticamente alla modalità Bypass. Una volta rimosso il sovraccarico, tornerà alla modalità CA. Se il tempo di sovraccarico è più lungo del tempo accettabile elencato nelle specifiche in modalità Batteria, l'UPS entrerà in stato di guasto. A questo punto, se il bypass è abilitato e la tensione e la frequenza nel suo intervallo sono impostate, l'UPS alimenterà il carico tramite bypass. Se la funzione bypass è disabilitata o la potenza in ingresso non rientra nell'intervallo accettabile per il bypass, l'uscita verrà interrotta direttamente.

### 3-4-4. Caricare le batterie

- 1) Dopo che l'UPS è collegato all'alimentazione di rete e funziona in modalità CA, il caricabatterie caricherà le batterie automaticamente tranne che in modalità Batteria o durante l'autotest delle batterie.
- 2) Consigliamo di caricare le batterie almeno 10 ore prima dell'uso. In caso contrario, il tempo di backup potrebbe essere inferiore al tempo previsto.

### 3-4-5. Funzionamento in modalità batteria

- 1) Quando l'UPS è in modalità Batteria, il cicalino emette un segnale acustico in base alla diversa capacità della batteria. Se la capacità della batteria è superiore al 25%, il cicalino emetterà un segnale acustico ogni 4 secondi; Se la tensione della batteria scende al livello di allarme, il cicalino emetterà un segnale acustico rapido (una volta al secondo) per ricordare agli utenti che la batteria è a un livello basso e l'UPS si spegnerà automaticamente a breve. Gli utenti possono spegnere alcuni carichi non critici per disabilitare l'allarme di spegnimento e prolungare il tempo di backup. Se in quel momento non ci sono più carichi da spegnere, è necessario spegnere tutti i carichi il prima possibile per proteggere i dispositivi o salvare i dati. In caso contrario, esiste il rischio di perdita di dati o di errore di caricamento.
- 2) In modalità Batteria, se il suono del cicalino dà fastidio, gli utenti possono premere il pulsante Mute per disattivare il cicalino.
- 3) Il tempo di backup del modello a lunga autonomia dipende dalla capacità della batteria esterna.
- 4) Il tempo di backup può variare a seconda della temperatura ambientale e del tipo di carico.
- 5) Quando si imposta il tempo di backup per 16,5 ore (990 minuti nel menu di impostazione LCD 09), dopo aver scaricato 16,5 ore, l'UPS si spegnerà automaticamente per proteggere la batteria. Questa protezione dallo scaricamento della batteria può essere abilitata o disabilitata tramite il controllo del pannello LCD. (Fare riferimento alla sezione 3-7 Impostazioni LCD)

### 3-4-6. Test delle batterie

- 1) Se è necessario controllare lo stato della batteria quando l'UPS funziona in modalità CA/modalità CVCF/modalità ECO, è possibile premere il pulsante "Test" per consentire all'UPS di eseguire l'autotest della batteria.
- 2) Per mantenere il sistema affidabile, l'UPS può eseguire periodicamente l'autotest della batteria mentre è collegato al software di monitoraggio.
- 3) Gli utenti possono anche impostare l'autotest della batteria tramite il software di monitoraggio.
- 4) Se l'UPS è in fase di autotest della batteria, il display LCD e l'indicazione del cicalino saranno gli stessi della modalità Batteria, tranne per il fatto che il LED della batteria lampeggia.

### 3-4-7. Spegner l'UPS con alimentazione di rete in modalità CA

- 1) Spegner l'inverter dell'UPS premendo il pulsante "OFF" per almeno 0,5 secondi, quindi il cicalino emetterà un segnale acustico. L'UPS passerà alla modalità Bypass.

**NOTA 1:**Se l'UPS è stato impostato per abilitare l'uscita di bypass, bypasserà la tensione dall'alimentazione di rete al terminale di uscita anche se l'UPS (inverter) è stato spento.

**NOTA 2:**Dopo aver spento l'UPS, tenere presente che l'UPS funziona in modalità Bypass e che esiste il rischio di perdita di alimentazione per i dispositivi collegati.

- 2) In modalità Bypass, la tensione di uscita dell'UPS è ancora presente. Per interrompere l'uscita, spegnere

l'interruttore di ingresso. Pochi secondi dopo, sul pannello del display non viene visualizzato alcun messaggio e l'UPS è completamente spento.

### **3-4-8. Spegnerne l'UPS senza alimentazione di rete in modalità Batteria**

- 1) Spegnerne l'UPS premendo il pulsante "OFF" per almeno 0,5 secondi, quindi il cicalino emetterà un segnale acustico.
- 2) Quindi l'UPS interromperà l'alimentazione in uscita e sul pannello del display non verrà visualizzato alcun messaggio.

### **4-4-9. Disattivare il cicalino**

- 1) Per silenziare il cicalino, premere il pulsante "Mute" per almeno 0,5 s. Se lo si preme nuovamente dopo che il cicalino è stato disattivato, il cicalino emetterà nuovamente un segnale acustico
- 2) Tutti gli allarmi di avvertenza possono essere silenziati. Fare riferimento alla sezione 3-3 per i dettagli.

### **3-4-10. Operazione in stato di avviso**

- 1) Quando il LED Guasto lampeggia e il cicalino suona una volta al secondo, significa che ci sono dei problemi nel funzionamento dell'UPS. Gli utenti possono ottenere il codice di avviso dal pannello LCD. Per i dettagli, consultare la tabella dei codici di avviso 3-11 e la tabella per la risoluzione dei problemi nel capitolo 4.
- 2) Tutti gli allarmi di avvertenza possono essere silenziati. Fare riferimento alla sezione 3-3 per i dettagli.

### **3-4-11. Funzionamento in modalità guasto**

- 1) Quando il LED Guasto si accende e il cicalino emette un segnale acustico continuo, significa che si è verificato un errore fatale nell'UPS. Gli utenti possono ottenere il codice di errore dal pannello di visualizzazione. Per i dettagli, consultare la tabella dei codici di errore 3-9 e la tabella per la risoluzione dei problemi nel capitolo 4.
- 2) Controllare i carichi, il cablaggio, la ventilazione, l'utilità, la batteria e così via dopo che si è verificato il guasto. Non tentare di riaccendere l'UPS prima di aver risolto i problemi. Se i problemi non possono essere risolti, contattare immediatamente il distributore o il personale dell'assistenza.
- 3) In caso di emergenza, interrompere immediatamente la connessione dall'utilità, dalla batteria esterna e dall'uscita per evitare ulteriori rischi o pericoli.

### **3-4-12. Operazione di modifica della corrente di carica:**

- 1) In modalità bypass, premere contemporaneamente i pulsanti "Test/SU" e "Mute/Giù" per più di 1 secondo per accedere al menu di impostazione.
- 2) Premere il pulsante "Mute/Giù" finché non viene visualizzato 17 nel parametro 1 e premere il pulsante "Invio" per regolare la corrente di carica. (Controllare 3-7 Impostazioni LCD per i dettagli.)
- 3) Nel parametro 2, è possibile impostare la corrente di carica su 1 A, 2 A, 3 A o 4 A premendo il pulsante "Test/UP" o "Mute/Down". Confermare l'impostazione premendo il pulsante "ON/Enter".
- 4) Nel parametro 3, serve per regolare la corrente di carica in base alla deviazione tra la corrente di carica effettiva e il valore di impostazione della corrente.
- 5) Ad esempio, si desidera avere una corrente di carica di 4 A, ma in realtà la corrente di carica viene misurata solo a 3,7A  
Quindi, è necessario selezionare "+" e modificare il numero in 4 nel parametro 3. Significa che alla corrente di carica impostata verranno aggiunti 0,3 A come corrente di carica in uscita. Quindi, confermare questa modifica premendo il pulsante "ON/Enter". Ora è possibile premere contemporaneamente i pulsanti "Test/SU" e "Mute/Giù" per uscire dalla modalità di impostazione.

**NOTA 1:** Fare attenzione che la corrente di carica massima non superi la corrente di carica massima della batteria.

**NOTA 2:** Tutte le impostazioni dei parametri verranno salvate solo quando l'UPS si spegne normalmente con il collegamento della batteria interna o esterna. (Il normale arresto dell'UPS implica lo spegnimento dell'interruttore di ingresso in modalità bypass/nessuna uscita).

## 3-5. Operazione parallelo

### 3-5-1. Avvio iniziale del sistema parallelo

Prima di tutto, assicurati che tutti gli UPS siano modelli paralleli e abbiano la stessa configurazione.

- 1) Accendere ciascun UPS rispettivamente in modalità CA (fare riferimento alla sezione 3-4-1). Quindi, misurare la tensione di uscita di ciascun UPS per verificare se la differenza di tensione tra l'uscita effettiva e il valore impostato è inferiore a 1,5 V (tipico 1 V) con un multimetro. Se la differenza è superiore a 1,5 V, calibrare la tensione configurando la regolazione della tensione dell'inverter (fare riferimento al Programma 15, sezione 3-7) nelle impostazioni LCD. Se la differenza di tensione rimane superiore a 1,5 V dopo la calibrazione, contattare il distributore locale o il centro assistenza per assistenza.
- 2) Calibrare la misurazione della tensione di uscita configurando la calibrazione della tensione di uscita (fare riferimento al Programma 16, sezione 3-7) nelle impostazioni LCD per assicurarsi che l'errore tra la tensione di uscita reale e il valore rilevato dell'UPS sia inferiore a 1 V.
- 3) Spegnerne ciascun UPS (fare riferimento alla sezione 3-4-7.). Quindi, seguire la procedura di cablaggio nella sezione 2-4.
- 4) Rimuovere il coperchio della porta del cavo di corrente condivisa parallelo sull'UPS, collegare ciascun UPS uno per uno con il cavo parallelo e il cavo di corrente condivisa, quindi riavvitare il coperchio.

### 3-5-2. Accendere il sistema parallelo in modalità AC

- 1) Accendere l'interruttore di ingresso di ciascun UPS. Dopo che tutti gli UPS sono entrati in modalità bypass, misurare la tensione tra l'uscita L1 di ciascun UPS con un multimetro. Se la differenza di tensione è inferiore a 1 V, significa che tutti i collegamenti sono corretti. Altrimenti, controlla se i cablaggi sono collegati correttamente.
- 2) Accendere l'interruttore di uscita di ciascun UPS. Prima di accendere a turno ciascun UPS, verificare se PKXXX viene visualizzato in ciascun UPS in sequenza. Se in nessun UPS non esiste alcun "PKXXX", verificare se i cavi paralleli sono collegati correttamente.
- 3) Accendere a turno ciascun UPS. Dopo un po', gli UPS entreranno in modalità CA in modo sincrono e quindi il sistema in parallelo sarà completato.

### 3-5-3. Accendere il sistema parallelo in modalità Batteria

- 1) Accendere l'interruttore della batteria (disponibile solo nel modello a lunga autonomia e nel modello RT) e l'interruttore di uscita di ciascun UPS.

**NOTA:** Non è consentito condividere un pacco batteria in un sistema parallelo. Ciascun UPS deve essere collegato al relativo pacco batteria.

- 2) Accendere qualsiasi UPS. Pochi secondi dopo, l'UPS entrerà in modalità batteria.
- 3) Premere il pulsante "ON" per impostare l'alimentazione per un altro UPS, verificare se viene visualizzato PARXXX. In caso contrario, verificare se i cavi paralleli sono collegati correttamente. Quindi accendere un altro UPS. Pochi secondi dopo, l'UPS entrerà in modalità batteria e si aggungerà al sistema parallelo.
- 4) Se si dispone del terzo UPS seguire la stessa procedura del punto 3). Quindi il sistema parallelo è completo.

### 3-5-4. Aggiungere una nuova unità al sistema parallelo

- 1) Non è possibile aggiungere una nuova unità al sistema parallelo quando l'intero sistema è in esecuzione. È necessario interrompere il carico e arrestare il sistema.
- 2) Assicurarsi che tutti gli UPS siano modelli paralleli e seguire il cablaggio fare riferimento alla sezione 2-4.
- 3) Per installare il nuovo sistema parallelo fare riferimento alla sezione precedente.

### 3-5-5. Rimuovere un'unità dal sistema parallelo

Esistono due metodi per rimuovere un'unità dal sistema parallelo:

Primo metodo:

- 1) Premere due volte il tasto "OFF" e ogni volta dovrebbe durare più di 0,5 s. Quindi entrerà l'UPS

in modalità bypass senza uscita.

- 2) Spegner l'interruttore di uscita di questa unità, quindi spegnere l'interruttore di ingresso di questa unità.
- 3) Dopo lo spegnimento, è possibile spegnere l'interruttore della batteria (per il modello a lunga autonomia) e rimuovere il cavo parallelo e condividere il cavo di corrente. Quindi, rimuovere l'unità dal sistema parallelo.

Secondo metodo:

- 1) Se il bypass risulta anomalo non è possibile rimuovere l'UPS senza interruzione. È necessario interrompere il carico e spegnere il sistema.
- 2) Assicurarsi che l'impostazione di bypass sia abilitata in ciascun UPS e quindi spegnere il sistema in funzione. Tutti gli UPS passeranno alla modalità Bypass. Rimuovere tutti i coperchi dei bypass di manutenzione e impostare gli interruttori di manutenzione da "UPS" a "BPS". Spegner gli interruttori di ingresso e gli interruttori delle batterie.
- 3) Rimuovi l'UPS desiderato.
- 4) Accendere l'interruttore di ingresso degli UPS rimanenti e il sistema passerà alla modalità Bypass.
- 5) Impostare gli interruttori di manutenzione da "BPS" a "UPS" e rimettere a posto i coperchi dei bypass di manutenzione.  
Accendere gli UPS rimanenti e completare la connessione del sistema parallelo.



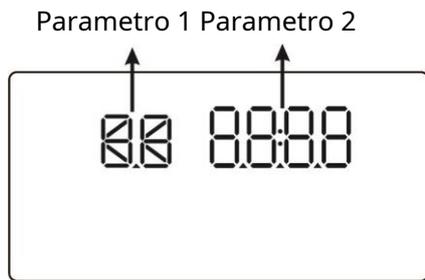
**Avvertimento:**(Solo per il sistema parallelo)

- Prima di accendere il sistema in parallelo per attivare l'inverter, assicurarsi che tutti gli interruttori di manutenzione dell'unità siano nella stessa posizione.
- Quando il sistema parallelo è acceso per funzionare tramite inverter, non azionare l'interruttore di manutenzione di nessuna unità.

**3-6. Abbreviazione Significato nel display LCD**

Abbreviazione	Visualizza contenuto	Senso
ENA	ENB	Abilitare
dis	di S	disattivare
At	At	Auto
BAT	BAT	Batteria
NC	NC	Modalità normale (non modalità CVCF)
CF	CF	Modalità CVCF
SUB E SU	SUB SU	Sottrarre
ADD AD	ADD AD	Aggiungere
OP	OP	Permettere
FB	Fb	Non autorizzato
EP	EP	EPO
RES	RES	Riservato
SÌ	YES	SÌ
NO	NO	NO
Pk	Pk	Parallelo

### 3-7. Impostazione LCD



Sono disponibili due parametri per configurare l'UPS.

Parametro 1: è per alternative di programma o opzioni di impostazione. Fare riferimento alla tabella seguente.

Il parametro 2 rappresenta i valori di impostazione per ciascun programma.

#### Elenco programmi disponibili per il parametro 1:

Codice	Descrizione	bypass Nessuna uscita	AC	ECO	CVCF	Batteria	Batteria Test
01	Tensione di uscita	Y					
02	Frequenza di uscita	Y					
03	Intervallo di tensione per bypass	Y					
04	Gamma di frequenza per bypass	Y					
05	Abilita/disabilita la modalità ECO	Y					
06	Intervallo di tensione per la modalità ECO	Y					
07	Impostazione della gamma di frequenza in modalità ECO	Y					
08	Impostazione della modalità bypass	Y	Y				
09	Impostazione del tempo di backup della batteria	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Riservato	Riservato per il futuro					
11	Riservato	Riservato per il futuro					
12	Abilita/disabilita la funzione Hot Standby	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Regolazione della tensione della batteria	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Regolazione della tensione del caricabatterie	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Regolazione della tensione dell'inverter		Y		Y	Y	
16	Calibrazione della tensione di uscita		Y		Y	Y	
17	Impostazione della corrente di carica	Y	Y	Y	Y	Y	Y

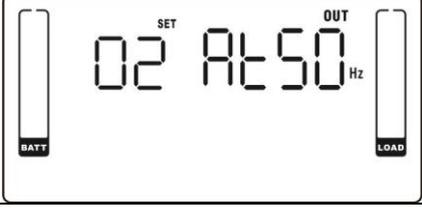
\* Y significa che questo programma può essere impostato in questa modalità.

Nota: tutte le impostazioni dei parametri verranno salvate solo quando l'UPS si spegne normalmente con il collegamento della batteria interna o esterna. (Il normale arresto dell'UPS implica lo spegnimento dell'interruttore di ingresso in modalità bypass).

#### -01: tensione di uscita

Interfaccia	Collocamento
	<p><b>Parametro 3: tensione di uscita</b></p> <p>È possibile scegliere la seguente tensione di uscita nel parametro 3:  <b>208</b>:La tensione di uscita presente è 208Vac <b>220</b>:La tensione di uscita presente è 220Vac <b>230</b>:La tensione di uscita presente è 230Vac <b>240</b>:La tensione di uscita presente è 240Vac</p>

## -02: frequenza di uscita

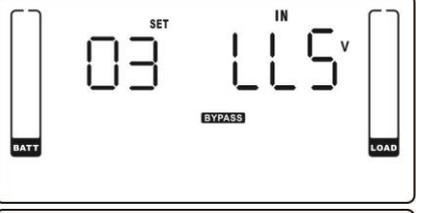
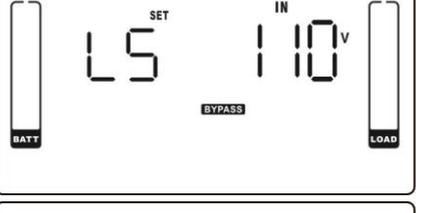
Interfaccia	Collocamento
<p style="text-align: center;"><b>60 Hz, modalità CVCF</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>50 Hz, modalità normale</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>ATO</b></p> 	<p><b>Parametro 2: Frequenza di uscita</b></p> <p>Impostazione della frequenza di uscita. È possibile scegliere le seguenti tre opzioni nel parametro 2:</p> <p><b>50 CF:</b> Impostando l'UPS sulla modalità CVCF e la frequenza di uscita sarà fissata a 50 Hz. La frequenza di ingresso potrebbe variare da 46Hz a 64Hz. <b>60CF:</b> Impostando l'UPS sulla modalità CVCF e la frequenza di uscita sarà fissata a 60 Hz. La frequenza di ingresso potrebbe variare da 46Hz a 64Hz. <b>50NC:</b> Impostazione dell'UPS in modalità normale (non in modalità CVCF). Se selezionata, la frequenza di uscita si sincronizzerà con la frequenza di ingresso entro 46~54 Hz. L'UPS passerà alla modalità batteria quando la frequenza di ingresso non è compresa tra 46~54 Hz. <b>60NC:</b> Impostazione dell'UPS in modalità normale (non in modalità CVCF). Se selezionata, la frequenza di uscita si sincronizzerà con la frequenza di ingresso entro 56~64 Hz. L'UPS passerà alla modalità batteria quando la frequenza di ingresso non è compresa tra 56~64 Hz. <b>A:</b> Se selezionata, la frequenza di uscita verrà decisa in base all'ultima frequenza di rete normale. Se è compreso tra 46 Hz e 54 Hz, la frequenza di uscita sarà 50,0 Hz. Se è compreso tra 56 Hz e 64 Hz, la frequenza di uscita sarà 60,0 Hz. Le ultime due cifre mostreranno la frequenza attuale. A è l'impostazione predefinita.</p>

**Nota: se l'UPS è impostato sulla modalità CVCF, la funzione di bypass verrà disabilitata automaticamente. Ma quando un singolo UPS senza funzione parallela viene alimentato dalla rete e prima che l'UPS termini l'avvio, si verificheranno alcuni secondi di impulso di tensione (uguale alla tensione di ingresso) sull'uscita del bypass.**

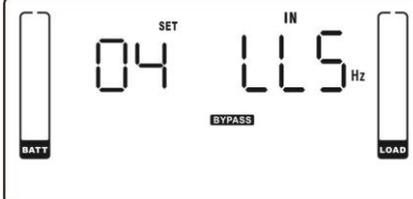
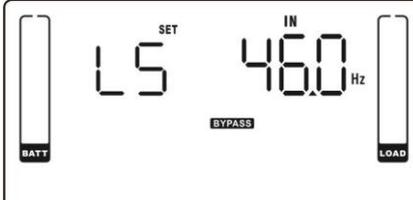
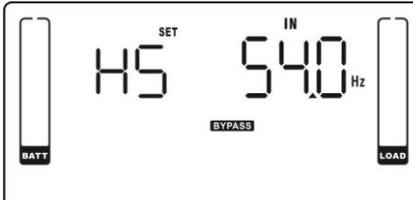
Se è necessario rimuovere l'impulso da questa modalità per proteggere meglio il carico, è possibile contattare il rivenditore per assistenza.

Per gli UPS con funzione in parallelo questa situazione di impulso non si verifica.

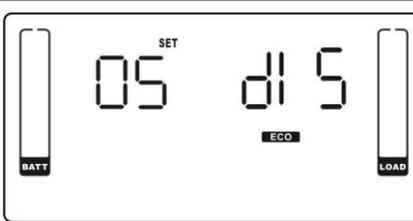
## -03: Intervallo di tensione per bypass

Interfaccia	Collocamento
  	<p><b>Parametro 1 e 2:</b> Impostazione dell'intervallo di tensione accettabile per la modalità bypass. È necessario impostare l'intervallo impostando i punti alto e basso. Quando viene visualizzato "LLS" nel parametro 2, premere il tasto "Invio" e verrà visualizzato "LS" nel parametro 1. Ora è possibile impostare il punto basso nel parametro 2 premendo il tasto "Su" o "Giù".</p> <p><b>LS:</b> Impostare la bassa tensione accettabile per il bypass. L'intervallo di impostazione va da 110 V a 209 V e il valore predefinito è 110 V.</p> <p>Premendo il tasto "Invio" per confermare il valore di impostazione per il punto basso. Quindi, mostrerà HS nel parametro 1. Impostare il punto più alto nel parametro 2 premendo il tasto "Su" o "Giù".</p> <p><b>AS:</b> Impostare l'alta tensione accettabile per il bypass. L'intervallo di impostazione va da 231 V a 276 V e il valore predefinito è 264 V.</p>

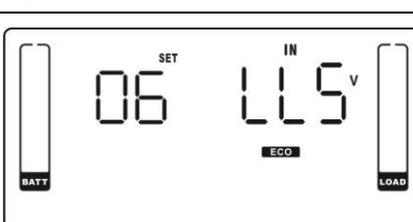
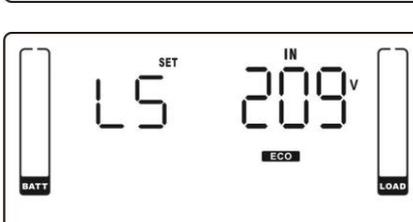
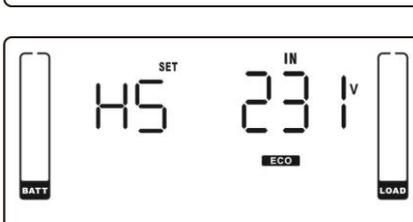
#### -04: Gamma di frequenza per bypass

Interfaccia	Collocamento
	<p><b>Parametro 1 e 2:</b> Impostazione dell'intervallo di frequenza accettabile per la modalità bypass. È necessario impostare l'intervallo impostando i punti alto e basso. Quando viene visualizzato "LLS" nel parametro 2, premere il tasto "Invio" e verrà visualizzato "LS" nel parametro 1. Ora è possibile impostare il punto basso nel parametro 2 premendo il tasto "Su" o "Giù".</p>
	<p><b>LS:</b> Imposta la bassa frequenza accettabile per il bypass. Sistema a 50 Hz: l'intervallo di impostazione va da 46,0 Hz a 49,0 Hz. Sistema a 60 Hz: l'intervallo di impostazione va da 56,0 Hz a 59,0 Hz. Il valore predefinito è 46,0 Hz/56,0 Hz.</p>
	<p>Premendo il tasto "Invio" per confermare il valore di impostazione per il punto basso. Quindi, mostrerà HS nel parametro 1. Impostare il punto più alto nel parametro 2 premendo il tasto "Su" o "Giù".</p> <p><b>AS:</b> Imposta l'alta frequenza accettabile per il bypass. 50 Hz: l'intervallo di impostazione va da 51,0 Hz a 54,0 Hz. 60 Hz: l'intervallo di impostazione va da 61,0 Hz a 64,0 Hz. Il valore predefinito è 54,0 Hz/64,0 Hz.</p>

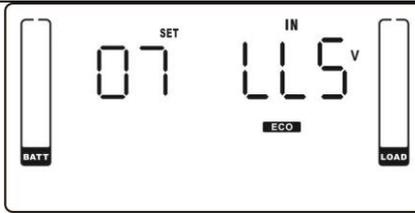
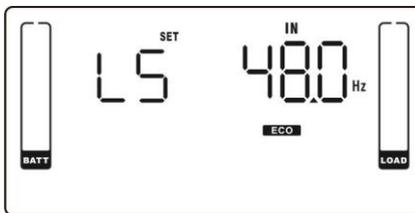
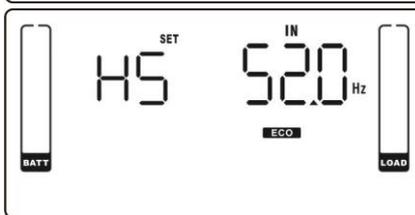
#### - 05: Abilita/disabilita modalità ECO

Interfaccia	Collocamento
	<p><b>Parametro 2:</b> Abilita o disabilita la funzione ECO. Puoi scegliere le seguenti due opzioni:  <b>DIS:</b> disattivare la funzione ECO  <b>ENA:</b> abilitare la funzione ECO</p> <p>Se la funzione ECO è disabilitata, è ancora possibile impostare l'intervallo di tensione e l'intervallo di frequenza per la modalità ECO, ma ciò non ha senso a meno che la funzione ECO non sia abilitata.</p>

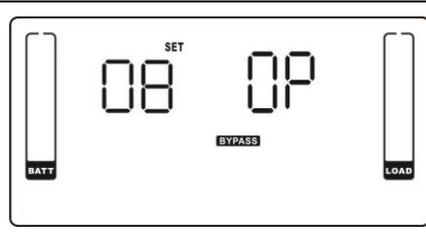
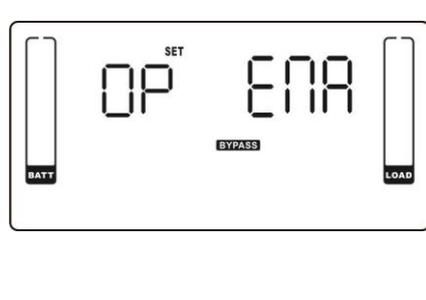
#### - 06: Intervallo di tensione per la modalità ECO

Interfaccia	Collocamento
	<p><b>Parametro 1 e 2:</b> Impostazione dell'intervallo di tensione accettabile per la modalità ECO. È necessario impostare l'intervallo impostando i punti alto e basso. Quando viene visualizzato "LLS" nel parametro 2, premere il tasto "Invio" e verrà visualizzato "LS" nel parametro 1. Ora è possibile impostare il punto basso nel parametro 2 premendo il tasto "Su" o "Giù".</p>
	<p><b>LS:</b> Punto di bassa tensione in modalità ECO. L'intervallo di impostazione va dal 5% al 10% della tensione nominale.</p> <p>Premendo il tasto "Invio" per confermare il valore di impostazione per il punto basso. Quindi, mostrerà HS nel parametro 1. Impostare il punto più alto nel parametro 2 premendo il tasto "Su" o "Giù".</p>
	<p><b>AS:</b> Punto di alta tensione in modalità ECO. L'intervallo di impostazione va dal 5% al 10% della tensione nominale.</p>

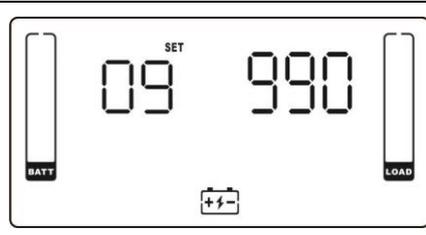
- 07: Gamma di frequenza per la modalità ECO

Interfaccia	Collocamento
	<p><b>Parametro 1 e 2:</b> Impostazione della gamma di frequenza accettabile per la modalità ECO. È necessario impostare l'intervallo impostando i punti alto e basso. Quando viene visualizzato "LLS" nel parametro 2, premere il tasto "Invio" e verrà visualizzato "LS" nel parametro 1. Ora è possibile impostare il punto basso nel parametro 2 premendo il tasto "Su" o "Giù".</p>
	<p><b>LS:</b> Impostato bassofrequenzapunto per la modalità ECO.            Sistema a 50 Hz: l'intervallo di impostazione va da 46,0 Hz a 48,0 Hz.            Sistema a 60 Hz: l'intervallo di impostazione va da 56,0 Hz a 58,0 Hz.            Il valore predefinito è 48,0 Hz/58,0 Hz.</p>
	<p>Premendo il tasto "Invio" per confermare il valore di impostazione per il punto basso. Quindi, mostrerà HS nel parametro 1. Impostare il punto più alto nel parametro 2 premendo il tasto "Su" o "Giù".</p> <p><b>AS:</b> Impostato in altofrequenzapunto per la modalità ECO. 50 Hz: l'intervallo di impostazione va da 52,0 Hz a 54,0 Hz. 60 Hz: l'intervallo di impostazione va da 62,0 Hz a 64,0 Hz. Il valore predefinito è 52,0 Hz/62,0 Hz.</p>

- 08: Impostazione della modalità bypass

Interfaccia	Collocamento
	<p>Dopo che viene visualizzato "08" nel parametro 1, premere prima il tasto "Invio". Quindi, hai le seguenti opzioni tra cui scegliere <b>parametro 2. OPERAZIONE:</b> Esclusione consentita. Quando selezionato, l'UPS funzionerà in modalità Bypass a seconda dell'impostazione abilitata/disabilitata del bypass.</p> <p><b>Facebook:</b> Bypass non consentito. Quando selezionato, non è consentito l'esecuzione in modalità Bypass in nessuna situazione.</p>
	<p>Dopo aver selezionato "OP" nel parametro 2 e premuto il tasto "Invio", "OP" verrà visualizzato sul parametro 1 e ora è possibile impostare la condizione di bypass nel parametro 2.</p> <p><b>ENA:</b> Esclusione abilitata. Quando selezionato, viene attivata la modalità Bypass. <b>DIS:</b> Bypass disabilitato. Quando selezionato, il bypass automatico è accettabile, ma il bypass manuale non è consentito. Bypass manuale significa che gli utenti utilizzano manualmente l'UPS per la modalità Bypass. Ad esempio, premendo il pulsante OFF in modalità AC per passare alla modalità Bypass.</p>

- 09: Impostazione del tempo di backup della batteria

Interfaccia	Collocamento
	<p><b>Parametro 2:</b>  <b>000~999:</b> Imposta il tempo massimo di backup da 0 minuti a 999 minuti. L'UPS si spegnerà per proteggere la batteria una volta giunto il momento del backup. <b>DIS:</b> Disabilitare la protezione dallo scaricamento della batteria e il tempo di backup dipenderà dalla capacità della batteria.            Il valore predefinito è DIS.</p>

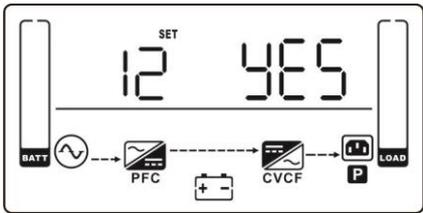
- **10: Riservato**

Interfaccia	Collocamento
	Riservato

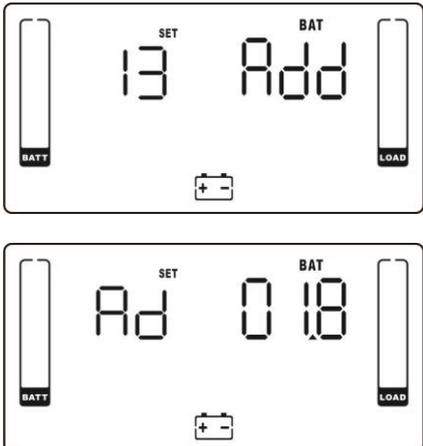
- **11: Riservato**

Interfaccia	Collocamento
	Riservato

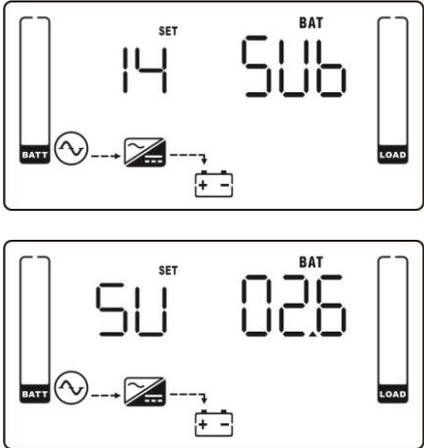
- **12: Abilita/disabilita la funzione Hot Standby**

Interfaccia	Collocamento
	<p><b>Parametro 2: SA.S</b>            Abilita o disabilita la funzione Hot standby. Puoi scegliere le seguenti due opzioni in <b>Parametro 2</b>:</p> <p><b>SI</b>: La funzione Hot Standby è abilitata. Ciò significa che l'attuale UPS è impostato per ospitare la funzione hot standby e si riavvierà dopo il ripristino della corrente alternata anche senza batteria collegata.</p> <p><b>NO</b>: La funzione Hot Standby è disabilitata. L'UPS funziona in modalità normale e non può riavviarsi senza batteria</p>

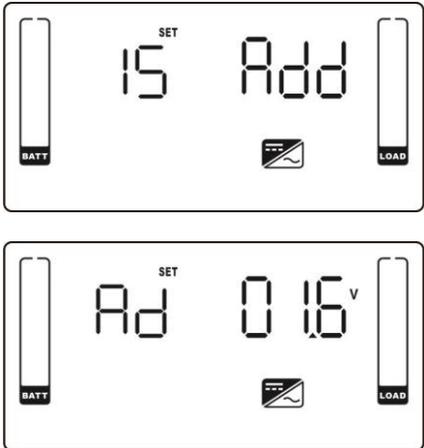
- **13: Regolazione della tensione della batteria**

Interfaccia	Collocamento
	<p>Dopo che viene visualizzato "13" nel parametro 1, premere prima il tasto "Invio". Quindi, puoi scegliere <b>ADD</b> O <b>SUB</b> per regolare la tensione della batteria <b>parametro 1</b> premendo il tasto "Su" o "Giù". Dopo aver premuto il tasto "Invio" per confermare la selezione, si passerà al parametro 2 per impostare il valore.</p> <p><b>Parametro 2</b>: l'intervallo di tensione va da 0 V a 5,7 V, il valore predefinito è 0 V.</p>

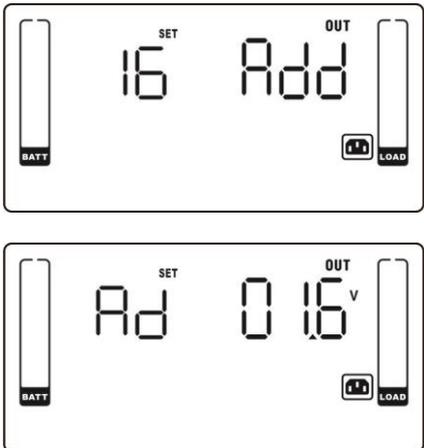
- **14: Regolazione della tensione del caricabatterie**

Interfaccia	Collocamento
	<p>Dopo che viene visualizzato "14" nel parametro 1, premere prima il tasto "Invio". Quindi, puoi scegliere <b>ADD</b> O <b>SUB</b> per regolare la tensione del caricabatterie <b>parametro 1</b> premendo il tasto "Su" o "Giù". Dopo aver premuto il tasto "Invio" per confermare la selezione, si passerà al parametro 2 per impostare il valore.</p> <p><b>Parametro 2:</b> l'intervallo di tensione va da 0 V a 9,9 V, il valore predefinito è 0 V.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Prima di effettuare la regolazione della tensione, assicurarsi di scollegare prima tutte le batterie per ottenere la tensione del caricabatterie precisa.</li> <li>* Consigliamo vivamente di utilizzare il valore predefinito (0). Qualsiasi modifica dovrebbe essere adatta alle specifiche della batteria.</li> </ul>

- **15: Regolazione della tensione dell'inverter**

Interfaccia	Collocamento
	<p>Dopo che viene visualizzato "15" nel parametro 1, premere prima il tasto "Invio". Quindi, puoi scegliere <b>ADD</b> O <b>SUB</b> per regolare la tensione dell'inverter <b>parametro 1</b> premendo il tasto "Su" o "Giù". Dopo aver premuto il tasto "Invio" per confermare la selezione, si passerà al parametro 2 per impostare il valore.</p> <p><b>Parametro 2:</b> l'intervallo di tensione va da 0 V a 6,4 V, il valore predefinito è 0 V.</p>

- **16: Calibrazione della tensione di uscita**

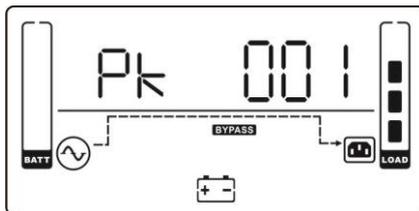
Interfaccia	Collocamento
	<p>Dopo che viene visualizzato "16" nel parametro 1, premere prima il tasto "Invio". Quindi, puoi scegliere <b>ADD</b> O <b>SUB</b> per regolare la tensione di uscita in <b>parametro 1</b> premendo il tasto "Su" o "Giù". Dopo aver premuto il tasto "Invio" per confermare la selezione, si passerà al parametro 2 per impostare il valore.</p> <p><b>Parametro 2:</b> l'intervallo di tensione va da 0 V a 6,4 V, il valore predefinito è 0 V.</p>

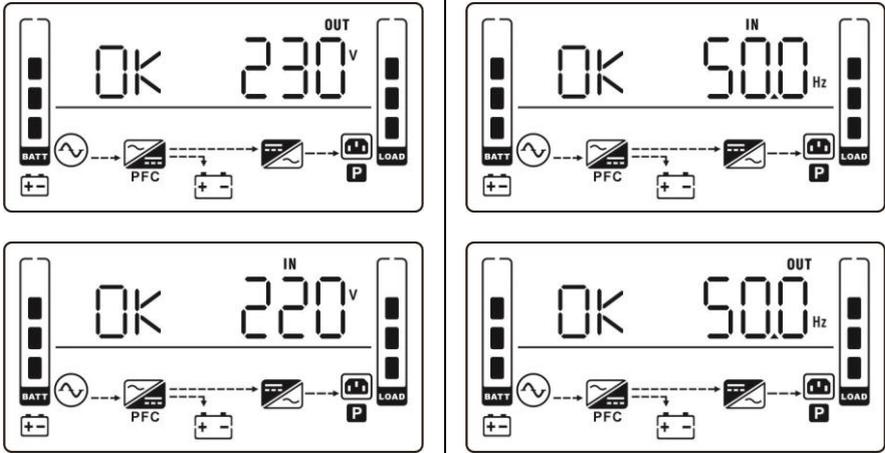
- 17: Impostazione della corrente di carica

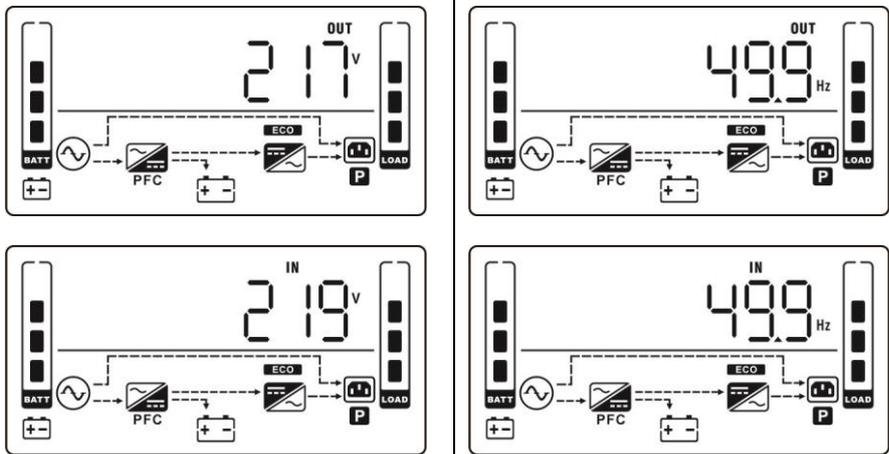
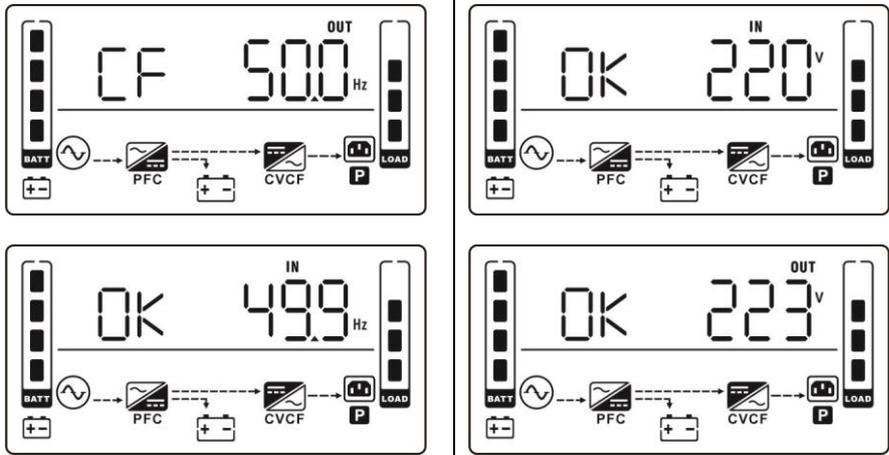
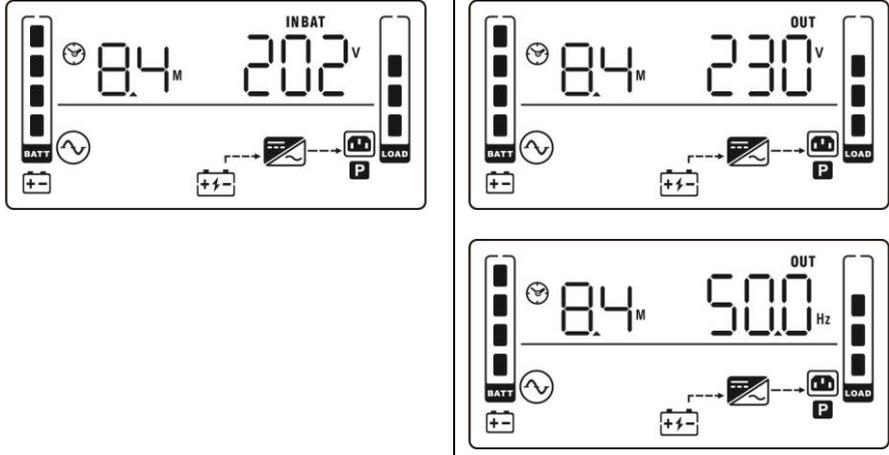
Interfaccia	Collocamento
	<p><b>Parametro 1:</b> Impostare la corrente di carica del caricabatterie su 1A, 2A, 3A o 4A (001 ~ 004).</p> <p><b>Parametro 2:</b> Calibrare la corrente di carica. Se c'è una deviazione tra la corrente impostata e la corrente misurata reale, utilizzare questo parametro per calibrare la corrente di carica.</p> <p><b>±0~±5:</b> Puoi scegliere "+"COMEaggiungereO"-Sub per abbassare ,per calibrare la corrente di carica. Questo numero di impostazione è il primo numero dopo il punto decimale.</p> <p>La formula calibrata è elencata come segue:          Impostazione della corrente di carica = "corrente misurata reale" + o - "impostazione del valore nel parametro 3"          Ad esempio, se l'impostazione della corrente di carica è 4 A, ma la corrente reale viene rilevata come 3,7 A, impostare la corrente calibrata come + 3. Impostazione della corrente di carica 4 A = corrente misurata reale 3,7 A + 0,3 A</p>

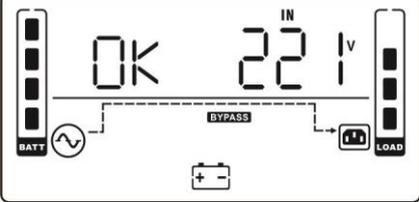
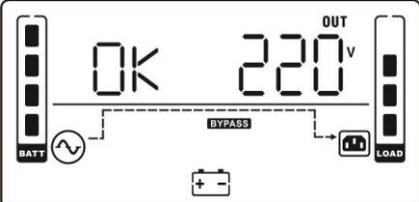
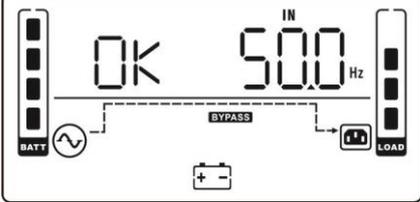
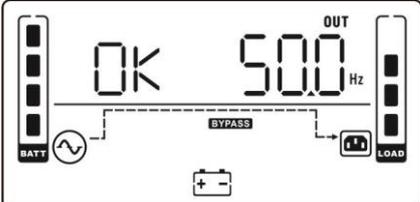
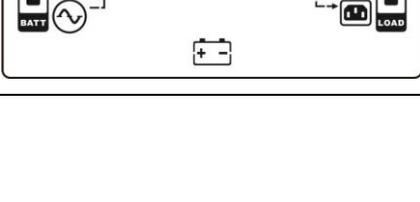
3-8. Descrizione della modalità operativa/stato

Se i sistemi UPS in parallelo sono impostati con successo, verrà visualizzata un'altra schermata con "Pk" nel parametro 1 e verrà assegnato un numero nel parametro 2 come riportato di seguito nel diagramma della schermata parallela. L'UPS master verrà assegnato per impostazione predefinita come "001" e gli UPS slave verranno assegnati come "002" o "003". I numeri assegnati possono essere modificati dinamicamente durante l'operazione.



Modalità/stato operativo		
<p>Modalità CA</p>	<p>Descrizione</p>	<p>Quando la tensione di ingresso rientra nell'intervallo accettabile, l'UPS fornirà alimentazione CA pura e stabile in uscita. L'UPS caricherà la batteria anche in modalità CA.</p>
	<p>display LCD</p>	
<p>Modalità eco</p>	<p>Descrizione</p>	<p>Quando la tensione in ingresso rientra nell'intervallo di regolazione della tensione e la modalità ECO è abilitata, l'UPS bypasserà la tensione in uscita per il risparmio energetico.</p>

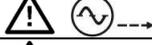
	display LCD	
Modalità CVCF	Descrizione	Quando la frequenza di ingresso è compresa tra 46 e 64 Hz, l'UPS può essere impostato su una frequenza di uscita costante, 50 Hz o 60 Hz. L'UPS caricherà comunque la batteria in questa modalità.
	display LCD	
Modalità batteria	Descrizione	Quando la tensione di ingresso è oltre l'intervallo accettabile o si verifica un'interruzione di corrente, l'UPS eseguirà il backup dell'alimentazione dalla batteria e l'allarme emetterà un segnale acustico ogni 4 secondi.
	display LCD	
Modalità bypass	Descrizione	Quando la tensione di ingresso rientra nell'intervallo accettabile e il bypass è abilitato, spegnere l'UPS ed entrerà in modalità Bypass. L'allarme suona ogni due minuti.

	display LCD	 	 
Test della batteria	Descrizione	<p>Quando l'UPS è in modalità CA o CVCF, premere il tasto "Test" per più di 0,5 s. Quindi l'UPS emetterà un segnale acustico e avvierà il "Test della batteria". La linea tra le icone I/P e dell'inverter lampeggerà per ricordarlo agli utenti. Questa operazione viene utilizzata per verificare lo stato della batteria.</p>	
	display LCD		 
Stato di guasto	Descrizione	<p>Quando si verifica un guasto all'UPS, verranno visualizzati i messaggi di guasto sul pannello LCD.</p>	
	display LCD		

### 3-9. Codice errore

Evento di guasto	Codice guasto	Icona	Evento di guasto	Codice guasto	Icona
Avvio fallito del bus	01	Nessuno	SCR batteria in cortocircuito	21	Nessuno
Autobus finito	02	Nessuno	Relè inverter in cortocircuito	24	Nessuno
Autobus sotto	03	Nessuno	Caricabatterie in cortocircuito	2a	Nessuno
Squilibrio dell'autobus	04	Nessuno	Può verificarsi un errore di comunicazione	31	Nessuno
Guasto all'avvio graduale dell'inverter	11	Nessuno	Squilibrio della corrente di uscita parallela	36	Nessuno
Alta tensione dell'inverter	12	Nessuno	Sovratemperatura	41	Nessuno
Bassa tensione dell'inverter	13	Nessuno	Errore di comunicazione della CPU	42	Nessuno
Uscita inverter in cortocircuito	14	Nessuno	Sovraccarico	43	
Guasto all'alimentazione negativa	1A	Nessuno	Errore di accensione della batteria	6A	Nessuno
Sovracorrente dell'inverter	60	Nessuno	Interruzione della corrente PFC in modalità batteria	6B	Nessuno
Errore di rilevamento corrente dell'inverter	6D	Nessuno	La tensione del bus cambia troppo velocemente	6C	Nessuno
Trasformatore surriscaldato	77	Nessuno	SPS 12V anomalo	6E	Nessuno

### 3-10. Indicatore di avviso

Avvertimento	Icona (lampeggiante)	Allarme
Sovraccarico		Suona due volte al secondo
Batteria scollegata/Batteria scarica		Suona ogni secondo
Sovraccarico		Suona ogni secondo
Abilitazione EPO		Suona ogni secondo
Guasto della ventola/Surriscaldamento		Suona ogni secondo
Guasto al caricabatterie		Suona ogni secondo
Fusibile I/P rotto		Suona ogni secondo
Sovraccarico 3 volte in 30 minuti		Suona ogni secondo

### 3-11 Codice di avviso

Codice di avviso	Evento di avviso	Codice di avviso	Evento di avviso
01	Batteria scollegata	10	Fusibile L1 IP rotto
07	Sovraccarico	21	Le situazioni di linea sono diverse nel sistema parallelo
08	Batteria scarica	22	Le situazioni di bypass sono diverse nel sistema parallelo
09	Sovraccarico	33	Bloccato in bypass dopo sovraccarico 3 volte in 30 minuti
0A	Guasto della ventola	3A	Il coperchio dell'interruttore di mantenimento è aperto
0B	Abilitazione EPO	3D	Bypassare instabile
0D	Sovratemperatura	3E	Manca il caricatore di avvio
0E	Guasto al caricabatterie	42	Sovratemperatura sul trasformatore
44	Guasto sulla ridondanza parallela	45	Sovraccarico sulla ridondanza parallela

## 4. Risoluzione dei problemi

Se il sistema UPS non funziona correttamente, risolvere il problema utilizzando la tabella seguente.

Sintomo	Causa possibile	Rimedio
Nessuna indicazione e allarme sul display anche se la rete è normale.	L'alimentazione CA in ingresso non è collegata correttamente.	Controllare se il cavo di ingresso è saldamente collegato alla rete elettrica.
L'icona  e il codice di avviso EP lampeggia sul display LCD e l'allarme suona ogni secondo.	La funzione EPO è abilitata.	Impostare il circuito in posizione chiusa per disabilitare la funzione EPO.
L'icona  E  lampeggiare sul display LCD il display e l'allarme emettono un segnale acustico ogni secondo.	IL batteria esterno O interno È in modo errato collegato.	Controllare se tutte le batterie sono collegate correttamente.
L'icona  E  lampeggiare sul display LCD il display e l'allarme emettono due segnali acustici al secondo.	L'UPS è sovraccarico.	Rimuovere i carichi in eccesso dall'uscita dell'UPS.
	L'UPS è sovraccarico. I dispositivi collegati all'UPS vengono alimentati direttamente dalla rete elettrica tramite il Bypass.	Rimuovere i carichi in eccesso dall'uscita dell'UPS.
	Dopo sovraccarichi ripetuti, l'UPS si blocca in modalità Bypass. I dispositivi collegati vengono alimentati direttamente dalla rete.	Rimuovere prima i carichi in eccesso dall'uscita dell'UPS. Quindi spegnere l'UPS e riavviarlo.
Il codice di errore viene visualizzato come 43. L'icona  si illumina sul display LCD e l'allarme emette un segnale acustico continuo.	L'UPS è in sovraccarico per troppo tempo e diventa guasto. Quindi l'UPS si spegne automaticamente.	Rimuovere i carichi in eccesso dall'uscita dell'UPS e riavviarlo.
Il codice di errore viene visualizzato come 14 e l'allarme emette un segnale acustico continuo.	L'ups si spegne automaticamente perché si verifica un cortocircuito sull'uscita dell'UPS.	Controllare il cablaggio di uscita e se i dispositivi collegati sono in stato di cortocircuito.
Il codice di errore viene visualizzato come 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 14,1A, 21, 24, 36, 41, 42 o 43 sul display LCD e l'allarme suona continuamente.	Si è verificato un guasto interno dell'UPS. Ci sono due possibili risultati: 1. Il carico è ancora alimentato, ma direttamente dall'alimentazione CA tramite bypass. 2. Il carico non è più alimentato.	Contatta il tuo rivenditore.
Il tempo di backup della batteria è inferiore al valore nominale	Le batterie non sono completamente cariche	Caricare le batterie per almeno 7 ore e poi verificarne la capacità. Se il problema persiste, consultare il rivenditore.
	Difetto delle batterie	Rivolgersi al rivenditore per sostituire la batteria.
L'icona  E  lampeggiare sul display LCD il display e l'allarme emettono un segnale acustico ogni secondo.	La ventola è bloccata o non funziona; oppure la temperatura dell'UPS è troppo alta.	Controllare i ventilatori e avvisare il rivenditore.

## 5. Conservazione e manutenzione

### 5-1. Magazzinaggio

Prima di riporlo, caricare l'UPS per almeno 7 ore. Conservare l'UPS coperto e in posizione verticale in un luogo fresco e asciutto. Durante lo stoccaggio ricaricare la batteria secondo la seguente tabella:

Temperatura di conservazione	Frequenza di ricarica	Durata della ricarica
-25°C - 40°C	Ogni 3 mesi	1-2 ore
40°C - 45°C	Ogni 2 mesi	1-2 ore

### 5-2. Manutenzione



Il sistema UPS funziona con tensioni pericolose. Le riparazioni possono essere eseguite solo da personale di manutenzione qualificato.



Anche dopo aver scollegato l'unità dalla rete elettrica, i componenti all'interno del sistema UPS sono ancora collegati ai pacchi batteria che sono potenzialmente pericolosi.



Prima di eseguire qualsiasi tipo di servizio e/o manutenzione, scollegare le batterie e verificare che non sia presente corrente e che non sia presente tensione pericolosa nei terminali dei condensatori ad alta capacità come i condensatori BUS.



Solo le persone che hanno un'adeguata familiarità con le batterie e che conoscono le misure precauzionali richieste possono sostituire le batterie e supervisionare le operazioni. Le persone non autorizzate devono essere tenute lontane dalle batterie.



Verificare che non sia presente tensione tra i terminali della batteria e la terra prima della manutenzione o della riparazione. In questo prodotto, il circuito della batteria non è isolato dalla tensione di ingresso. Potrebbero verificarsi tensioni pericolose tra i terminali della batteria e la terra.



Le batterie possono causare scosse elettriche e presentare un'elevata corrente di cortocircuito. Rimuovere tutti gli orologi da polso, gli anelli e gli altri oggetti personali metallici prima della manutenzione o della riparazione e utilizzare solo strumenti con impugnature e manici isolati per la manutenzione o la riparazione.



Quando si sostituiscono le batterie, installare lo stesso numero e lo stesso tipo di batterie.



Non tentare di smaltire le batterie bruciandole. Ciò potrebbe causare l'esplosione della batteria. Le batterie devono essere smaltite correttamente secondo la normativa locale.



Non aprire o distruggere le batterie. La fuoriuscita dell'elettrolito può causare lesioni alla pelle e agli occhi. Potrebbe essere tossico.



Si prega di sostituire il fusibile solo con lo stesso tipo e amperaggio per evitare rischi di incendio.



Non smontare il sistema UPS.

## 6. Specifiche

MODELLO	6KRT	6KRTL	10KRT	10KRTL
<b>CAPACITÀ*</b>	6000 VA / 6000 W		10.000 VA / 10.000 W	
<b>INGRESSO</b>				
Voltaggio Allineare	Perdita di linea bassa	110 VCA(LN) ± 3 % al 0-60% di carico 176 VCA(LN) ± 3 % al 60%-100% di carico		
	Rimonta di linea bassa	Bassa tensione di perdita di linea + 10 V		
	Perdita di linea elevata	300 VCA(LN) ± 3%		
	Ritorno ad alta quota	Alta tensione di perdita di linea - 10 V		
Intervallo di frequenze	Sistema da 46 Hz ~ 54 Hz a 50 Hz; Sistema da 56 Hz ~ 64 Hz a 60 Hz			
Fase	Monofase con terra			
Fattore di potenza	≥0,99 al 100% del carico			
<b>PRODUZIONE</b>				
Tensione di uscita	208/220/230/240 VCA			
Regolazione della tensione CA	±1%			
Intervallo di frequenze (Gamma sincronizzata)	Sistema da 46 Hz ~ 54 Hz a 50 Hz; Sistema da 56 Hz ~ 64 Hz a 60 Hz			
Gamma di frequenza (modalità batteria)	50 Hz ± 0,1 Hz o 60 Hz ± 0,1 Hz			
Sovraccarico	Modalità CA	100%~110%: 10 minuti; 110%~130%: 1 minuto; >130%: 1 sec		
	Modalità batteria	100%~110%: 30 secondi; 110%~130%: 10 secondi; >130%: 1 sec		
Rapporto di cresta attuale	3:1 massimo			
Distorsione armonica	≤1% al 100% di carico lineare; ≤4% al 100% di carico non lineare			
Trasferimento Tempo	Linea ↔ Batteria	0 ms		
	Invertitore ↔ Circonvallazione	0 ms		
	Invertitore ↔ ECOLOGICO	<10 ms (tipico)		
<b>EFFICIENZA</b>				
Modalità CA	93,5% (massimo)			
Modalità batteria	92% (massimo)			
<b>BATTERIA</b>				
Tipo	12 V/7 Ah	A seconda di applicazioni	12 V/9 Ah	A seconda di applicazioni
Numeri	16	16~20**	16	16~20**
Tempo di ricarica	7 ore di recupero al 90% capacità	Secondo batteria esterna <small>pacchetto</small>	9 ore di recupero Capacità del 90%.	Secondo esterno pacco batteria
Corrente di carica	1 A ± 10% (massimo)	4 A ± 10% (massimo)	1 A ± 10% (massimo)	4 A ± 10% (massimo)
Tensione di carica	(Numero batteria*13,65 V) ± 1%			
<b>FISICO</b>				
Dimensione, DXWXH(mm)	Unità UPS: 600 x 438 x 88 [2U] Pacco batteria: 688 x 438 x 88 [2U]	Unità UPS: 600 x 438 x 88 [2U]	Unità UPS: 600 x 438 x 88 [2U] Pacco batteria: 688 x 438x88 [2U]	Unità UPS: 600 x 438 x 88 [2U]
Peso netto (kg)	Unità UPS: 17 Pacco batterie: 48	Unità UPS: 17	Unità UPS: 20 Pacco batterie: 48	Unità UPS: 20
Grado di protezione IP	IP20 (statico)			
<b>AMBIENTE</b>				
Temperatura di funzionamento	0 ~ 40°C (la durata della batteria diminuirà quando > 25°C)			
Operazione Umidità	<95% e senza condensa			
Altitudine operativa***	<1000 m			
Livello di rumore acustico	Meno di 55 dB a 1 metro		Meno di 58 dB a 1 metro	
<b>GESTIONE</b>				
RS-232 intelligente o USB	Supporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix e MAC			
SNMP opzionale	Gestione energetica dal gestore SNMP e dal browser web			

Batteria opzionale (20 pezzi)	Tipo di batteria	12 V/7 Ah	12 V/9 Ah
	Dimensioni, P x L x A (mm)	600 x 438 x 133 [3U]	600 x 438 x 133 [3U]
	Peso netto (kg)	57	63

\* Declassare la capacità al 60% in modalità CVCF e al 90% quando la tensione di uscita è regolata su 208 V CA o quando l'UPS viene utilizzato in parallelo.

\*\* Quando si utilizzano 16 batterie, il fattore di potenza in uscita verrà ridotto a 0,8. Se si utilizzano 18 o 19 batterie, il fattore di potenza in uscita verrà ridotto a 0,9.

\*\*\* Se l'UPS è installato o utilizzato in un luogo in cui l'altitudine è superiore a 1.000 m, la potenza in uscita deve essere declassata dell'1% ogni 100 m. Le specifiche del prodotto sono soggette a modifiche senza ulteriore preavviso.