



Manuale utente
Gruppo di continuità online

INDICE

Avvertenze	...	6
1. Descrizione del prodotto	...	7
1.1 Compatibilità elettromagnetica	...	7
1.2 Caratteristiche	...	8
1.3 Modelli	...	8
1.4 Aspetto	...	8
1.5 Descrizione del sistema	...	10
1.5.1 Soppressione dei picchi di tensione transitori (TVSS) e filtri EMI/FRI	...	11
1.5.2 Circuito raddrizzatore/di correzione del fattore di potenza (PFC)	...	11
1.5.3 Inverter	...	11
1.5.4 Caricabatterie	...	11
1.5.5 Converter da DC a DC	...	11
1.5.6 Batteria	...	11
1.5.7 Bypass statico	...	11
1.6 Modalità di funzionamento dell'UPS	...	12
1.7 Specifiche del prodotto	...	14
1.7.1 Specifiche generali	...	14
1.7.2 Prestazioni elettriche	...	14
2. Installazione	...	15
2.1 Disimballaggio e ispezione	...	15
2.2 Installazione dell'armadio principale	...	16
2.2.1 Note per l'installazione	...	16
2.2.2 Installazione della torre	...	16
2.2.3 Installazione su rack	...	18
2.3 Collegare l'alimentazione in ingresso/uscita	...	19
2.3.1 Note per l'installazione	...	19
2.3.2 Installazione	...	19
2.4 Collegamento di batterie esterne (modello UPS a backup lungo)	...	21
2.5 Collegare i cavi paralleli	...	21
2.5.1 Breve introduzione	...	21
2.5.2 Installazione parallela	...	21
2.6 Collegare i cavi di comunicazione	...	23
3. Controlli e indicatori	...	24
3.1 Controlli ed indicatori	...	24
3.2 Descrizione del menu LCD	...	26
4. Funzionamento	...	29
4.1 Modalità di funzionamento	...	29
4.1.1 Accendere l'UPS in modalità normale	...	29
4.1.2 Accendere l'UPS dalla batteria senza alimentazione di rete	...	29
4.1.3 Spegner l'UPS in modalità normale	...	29
4.1.4 Spegner l'UPS in modalità batteria	...	29

4.2 Funzionamento in parallelo	... 30
4.2.1 Accendere l'UPS del sistema parallelo	... 30
4.2.2 Disattiva il sistema parallelo	... 30
4.2.3 Come installare un nuovo sistema UPS in parallelo	... 30
4.2.4 Come rimuovere un singolo UPS dal sistema parallelo	... 30
5. Comunicazione	... 31
5.1 Porta RS232 e USB	... 31
5.2 Porta EPO	... 31
5.3 Carte intelligenti (opzionali)	... 32
6. Manutenzione	... 33
6.1 Manutenzione della batteria	... 33
6.2 Smaltimento della batteria	... 33
6.3 Procedure di sostituzione della batteria	... 34
6.4 Precauzione	... 34
6.5 Controllo dello stato dell'UPS	... 34
7. Risoluzione dei problemi	... 35
8. Termini di garanzia	... 39

AVVERTENZE

Conserva questo manuale

Questo manuale contiene importanti istruzioni di sicurezza. Leggere tutte le istruzioni di sicurezza e di funzionamento prima di utilizzare i sistemi di continuità (UPS). Attenersi a tutte le avvertenze riportate sull'unità e contenute in questo manuale. Seguire tutte le istruzioni operative e per l'utente. Questa apparecchiatura può essere utilizzata da persone senza precedente formazione.

Questo prodotto è progettato esclusivamente per uso commerciale/industriale. È destinato all'uso con il supporto di sollevamento e altri dispositivi "critici" designati. Il carico massimo non deve superare quello indicato sull'etichetta dei valori nominali dell'UPS. L'UPS è progettato per apparecchiature di elaborazione dati. In caso di dubbi, consultare il rivenditore o il rappresentante locale.

Questo UPS è progettato per l'uso con un'alimentazione 220/230/240 VCA, 50 o 60 Hz adeguatamente messa a terra. L'impostazione predefinita di fabbrica è 220 VAC / 50 Hz. Le istruzioni d'installazione e gli avvisi di avvertenza sono contenuti nel presente manuale.

L'UPS 06 – 10 kVA @ 220 / 230 / 240 VAC è progettato per l'uso con un ingresso a tre fili (L,N,G)(1/1) o un ingresso a cinque fili (L1,L2, L3,N,G)(3/1).



AVVERTIMENTO

La batteria può presentare il rischio di scosse elettriche e di elevata corrente di cortocircuito. Prima di sostituire la batteria è necessario osservare le seguenti precauzioni.

- Indossare guanti e stivali di gomma.
- Rimuovere anelli, orologi e altri oggetti metallici.
- Utilizzare strumenti con manici isolati.
- Non appoggiare utensili o altri oggetti metallici sulle batterie.
- Se la batteria è danneggiata in qualsiasi modo o mostra segni di perdite, contattare immediatamente il rappresentante locale.
- Non smaltire le batterie nel fuoco. Le batterie potrebbero esplodere.
- Maneggiare, trasportare e riciclare le batterie in accordo con il rappresentante locale.



AVVERTIMENTO

Sebbene l'UPS sia stato progettato e prodotto per garantire la sicurezza personale, un uso improprio può provocare scosse elettriche o incendi. Per garantire la sicurezza, osservare le seguenti precauzioni:

- Spegner e scollegare l'UPS prima di pulirlo.
- Pulire l'UPS con un panno asciutto. Non utilizzare detergenti liquidi o aerosol.
- Non bloccare o inserire mai oggetti nei fori di ventilazione o in altre aperture dell'UPS.
- Non posizionare il cavo di alimentazione dell'UPS in un punto in cui potrebbe essere danneggiato.

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Congratulazioni per aver scelto il sistema di continuità UPS (UPS), l'UPS ha una potenza nominale di 6-10 kVA. È progettato per fornire alimentazione condizionata a computer e altre apparecchiature elettroniche sensibili. Questo capitolo fornisce una breve descrizione dell'UPS, comprese le caratteristiche, i modelli, l'aspetto, il principio di funzionamento e le specifiche dell'UPS.

1.1 Compatibilità elettromagnetica

Sicurezza	
Protocollo	CEI/EN 62040-1-1
EMI	
Emissione condotta	CEI/EN 62040-2 , Categoria C3
Emissioni irradiate	IEC/EN 62040-2, Categoria C3
EMS	
ESD	IEC/EN 61000-4-2, Livello 4
RS	IEC/EN 61000-4-3, Livello 3
EFT	IEC/EN 61000-4-4, Livello 4
Sovratensione	IEC/EN 61000-4-5, Livello 4
Segnali a bassa frequenza	IEC/EN 61000-2-2



AVVERTIMENTO

Questo è un prodotto per applicazioni commerciali e industriali. Nel secondo ambiente potrebbero essere necessarie limitazioni d'installazione o misure aggiuntive per evitare disturbi.

Avviso

Questo è un prodotto per la distribuzione di vendita limitata a partner informati. Potrebbero essere necessarie limitazioni di installazione o misure aggiuntive per prevenire interferenze radio. Utilizzare l'UPS in un ambiente interno solo con una temperatura ambiente pari a 0-40°C(32-104°F). Installarlo in un ambiente pulito, privo di umidità, liquidi infiammabili, gas e sostanze corrosive. Questo UPS non contiene parti riparabili dall'utente, ad eccezione del pacco batteria interno. I pulsanti dell'UPS "⏏" non isolano elettricamente le parti interne. In nessun caso tentare di ottenere l'accesso internamente, a causa del rischio di scosse elettriche o ustioni. Non continuare a utilizzare l'UPS se le indicazioni del pannello non sono conformi a queste istruzioni operative o se le prestazioni dell'UPS si alterano durante l'uso. Riferire tutti i guasti al rivenditore. La manutenzione delle batterie dev'essere eseguita o supervisionata da personale esperto delle batterie e delle precauzioni. Tenere il personale non autorizzato lontano dalle batterie. È necessario smaltire correttamente le batterie. Fare riferimento alle leggi e ai regolamenti locali per i requisiti di smaltimento.

NON COLLEGARE apparecchiature che potrebbero sovraccaricare l'UPS o richiedere sovracorrente

dall'UPS, ad esempio: trapani elettrici, aspirapolvere, asciugacapelli, motori e così via.
NON COLLEGARE apparecchiature legate alla vita, ad esempio: apparecchiature mediche, ascensori e così via.
La conservazione di supporti magnetici sopra l'UPS può provocare la perdita o il danneggiamento dei dati.
Spegnere e isolare l'UPS prima di pulirlo. Utilizzare solo un panno morbido, mai detergenti liquidi o aerosol.

1.2 Caratteristiche

Le funzionalità dell'UPS includono:

- Fornisce un'alimentazione AC più efficiente rispetto alla generazione precedente
- Tecnologia di controllo completamente digitale basata su DSP per ottenere elevata affidabilità e funzionalità di potenza
- La velocità della ventola è regolata automaticamente in base ai carichi, alla tensione di ingresso o alla modalità di funzionamento
- Corrente e tensione del caricabatterie controllate digitalmente, rispetto alla generazione precedente che è fissata nell'hardware
- Densità di potenza estremamente elevata
- La funzione di correzione di errore della forma d'onda aiuta a risolvere rapidamente il problema

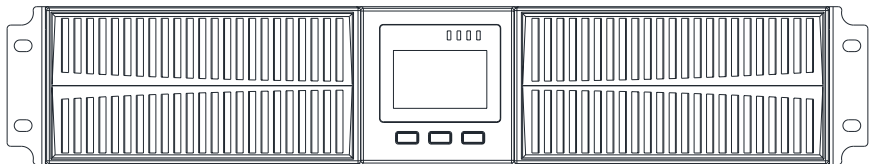
1.3 Modelli

I modelli disponibili sono mostrati nella Tabella seguente:

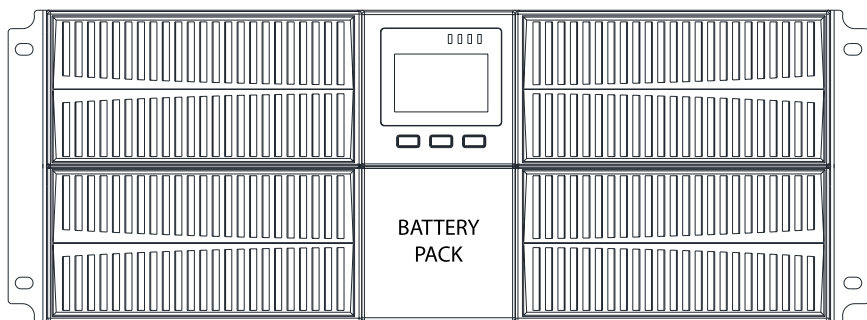
Modello	Potenza nominale	Tipo
6KDP-RTLB	6 kVA / 6 kW	Modello di backup lungo
10KDP-RTLB	10 kVA / 10 kW	
6KDP-RT	6 kVA / 6 kW	Modello standard
10KDP-RT	10 kVA / 10 kW	

1.4 Aspetto

Vista frontale

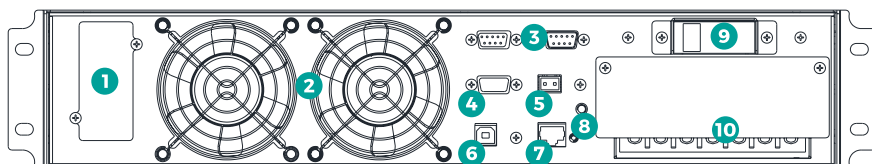


6/10KDP-RTLB

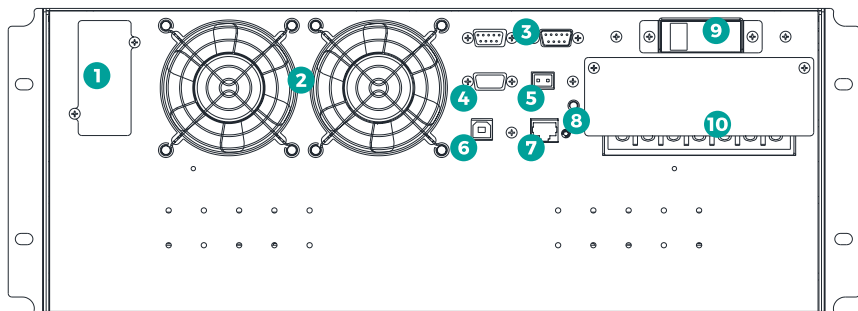


6/10KDP-RT

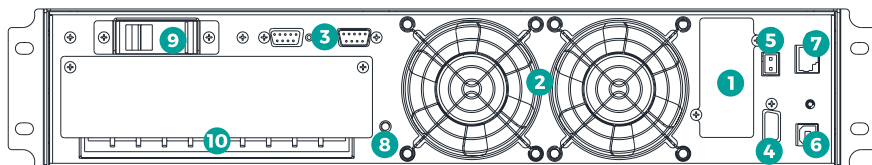
Vista posteriore



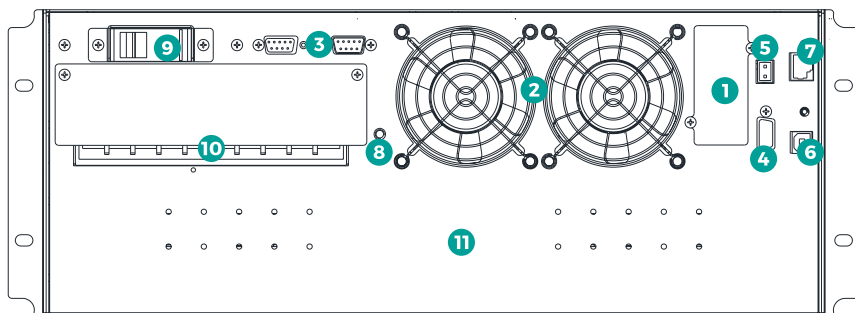
6/10KDP-RTL



6/10KDP-RT



6/10KDP-RTL

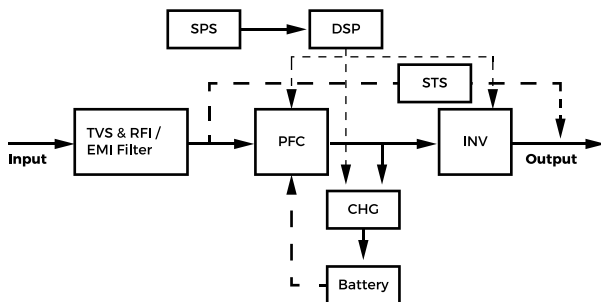


6/10KDP-RT

Come mostrato nelle figure, il pannello posteriore fornisce i seguenti componenti e funzioni:

1	SNMP: tipo DB9, utilizzato per collegare il software di monitoraggio
2	Ventole: controllo intelligente della velocità della ventola
3	Porta parallela: opzione
4	RS232: tipo DB9, utilizzato per collegare il software di monitora
5	EPO (Emergency Power OFF): NC
6	USB: tipo B, utilizzato per collegare il software di monitoraggio
7	Opzione temperatura batteria
8	GND
9	Interruttore bypass
10	Terminale e coperchio
11	Pacco batteria

1.5 Descrizione del sistema



Sistema UPS

1.5.1 Soppressione dei picchi di tensione transitori (TVSS) e filtri EMI/FRI

Questi componenti dell'UPS forniscono protezione dalle sovratensioni e filtrano sia le interferenze elettromagnetiche (EMI) che le interferenze in radiofrequenza (RFI). Riducono al minimo qualsiasi sovratensione o interferenza presente nella linea di servizio e mantengono protette le apparecchiature sensibili.

1.5.2 Circuito raddrizzatore/di correzione del fattore di potenza (PFC)

Durante il normale funzionamento, il circuito raddrizzatore/di correzione del fattore di potenza (PFC) converte l'alimentazione AC di rete in alimentazione DC regolata per l'utilizzo da parte dell'inverter, garantendo al tempo stesso che la forma d'onda della corrente di ingresso utilizzata dall'UPS sia quasi ideale. L'estrazione di questa corrente d'ingresso dell'onda sinusoidale consente di raggiungere due obiettivi:

- L'alimentazione di rete viene utilizzata dall'UPS nel modo più efficiente possibile.
- La quantità di distorsione riflessa sull'utilità è ridotta.

Ciò si traduce in un'energia più pulita disponibile per altri dispositivi nell'edificio non protetti dall'UPS.

1.5.3 Inverter

Durante il funzionamento normale, l'inverter utilizza l'uscita DC del circuito di correzione del fattore di potenza e la converte in alimentazione AC a onda sinusoidale precisa e regolata. In caso di interruzione dell'alimentazione di rete, l'inverter riceve l'energia richiesta dalla batteria attraverso il converter DC. In entrambe le modalità di funzionamento, l'inverter UPS è online e genera continuamente potenza di uscita AC pulita, precisa e regolata.

1.5.4 Caricabatterie

Il caricabatteria utilizza l'energia del bus DC e la regola con precisione per caricare continuamente le batterie. Le batterie vengono caricate ogni volta che l'UPS è collegato all'alimentazione di rete.

1.5.5 Converter daDC a DC

Il converter DC utilizza l'energia del sistema batteria e aumenta la tensione DC fino alla tensione operativa ottimale per l'inverter. Il converter include un circuito boost che viene utilizzato anche come PFC.

1.5.6 Batteria

Lo standard 6KDP-RT/10KDP-RT include al suo interno batterie al piombo sigillate, con valore regolato e senza manutenzione. Per mantenere la durata prevista della batteria, utilizzare l'UPS a una temperatura ambiente di 15-25°C.

1.5.7 Bypass statico

L'UPS fornisce un percorso alternativo per l'alimentazione di rete al carico collegato nell'improbabile eventualità di un malfunzionamento dell'UPS. Se l'UPS dovesse presentare un sovraccarico, una temperatura eccessiva o qualsiasi altra condizione di guasto, l'UPS trasferisce automaticamente il carico collegato al bypass. Il funzionamento del bypass è indicato da un allarme acustico e dal LED di bypass color ambra illuminato. Per trasferire manualmente il carico collegato dall'inverter al bypass, premere il pulsante "◀▶" una volta.

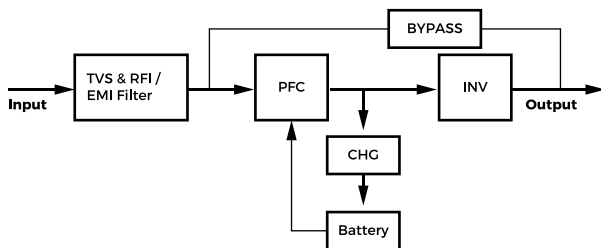
AVVISO: Il percorso di alimentazione di bypass NON protegge le apparecchiature collegate dai disturbi nell'alimentazione di rete.

1.6 Modalità di funzionamento dell'UPS

Di regola la modalità di funzionamento dell'UPS include la modalità normale, la modalità bypass, la modalità batteria, la modalità ECO, la modalità converter di frequenza, la modalità auto-invecchiamento.

Modalità Normale

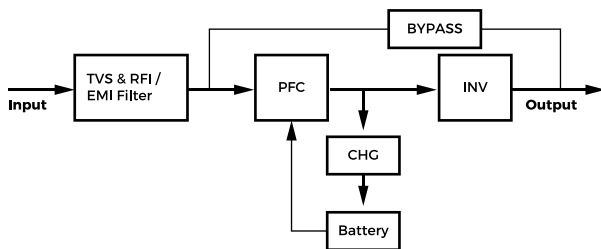
Come mostrato nella figura che segue, il raddrizzatore fornisce alimentazione DC all'inverter; il carico è alimentato dall'inverter. Il caricabatterie sta caricando la batteria:



Modalità normale

Modalità bypass statico

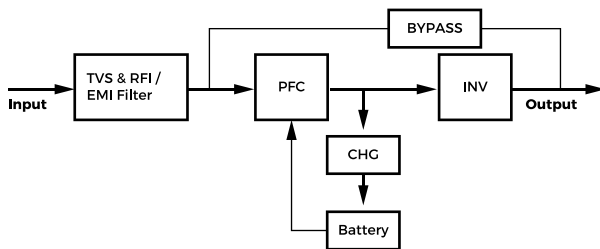
Se l'inverter è guasto o sovraccarico, l'UPS passerà alla modalità bypass. Oppure premi "◀ ▶" per passare dalla modalità bypass alla modalità normale. Il carico è alimentato direttamente dall'alimentazione in ingresso e l'UPS non è in grado di proteggere il carico dalle sovratensioni. Come mostrato nella figura che segue.



Modalità bypass

Modalità batterie

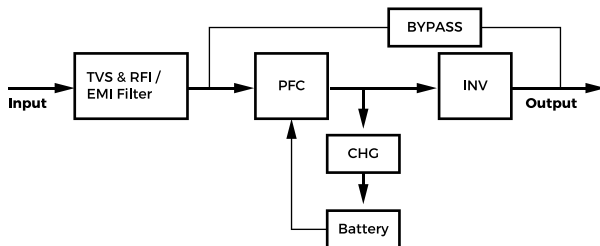
Se l'alimentazione in ingresso viene interrotta in modalità normale, l'UPS passerà alla modalità batteria. In questa modalità la batteria fornisce alimentazione all'inverter. Come mostrato nella figura che segue. **ATTENZIONE:** Premere "◀ ▶" in modalità batteria spegnerà completamente l'UPS.



Modalità batteria

Modalità ECO (disponibile solo per unità singola)

Quando l'UPS funziona in modalità ECO, il carico viene alimentato tramite bypass. L'inverter è in stand by, il caricabatterie funziona normalmente. L'efficienza arriva fino al 98%, ma l'UPS può proteggere il carico dai disturbi da sovratensione. Se l'alimentazione in ingresso viene interrotta, l'UPS passa alla modalità batteria. Come mostrato nella figura che segue.



Modalità ECO

Modalità Converter di frequenza

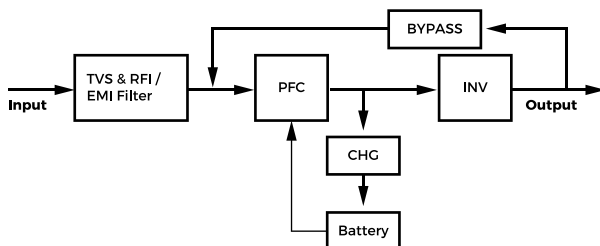
In questa modalità, la frequenza nominale di ingresso e di uscita è diversa ed è vietato l'uso del bypass.

AVVISO: in caso di timeout di sovraccarico, l'UPS spegnerà l'uscita.

AVVISO: il carico dovrebbe essere ridotto al 50% e al di sotto.

Modalità Auto-invecchiamento

Se gli utenti desiderano utilizzare l'UPS senza carico, possono impostare l'UPS in modalità Auto-invecchiamento. In questa modalità il flusso di corrente attraversa il raddrizzatore, l'inverter e ritorna all'ingresso tramite bypass. È necessaria solo una perdita del 5% per utilizzare un UPS con un carico del 100%. Come mostrato nella figura che segue.



Modalità Auto-invecchiamento

1.7 Specifiche del prodotto

1.7.1 Specifiche generali

Modello	6KDP-RTLB/S	10KDP-RTLB/S	6KDP-RTLB/S	10KDP-RTLB/S
Livello di potenza	PF=1, kVA=kW			
Frequenza (Hz)	50 / 60			
Ingresso				
Voltaggio	LN(176 - 288) VAC		LL(304-478) VAC	
Corrente	Massimo.36 UN	Massimo.60 UN	Massimo. 12UN	Massimo.20 UN
Batteria				
Voltaggio	192 VDC			
Corrente	Massimo.40 UN	Massimo.67UN	Massimo. 40UN	Massimo.67 UN
Uscita				
Voltaggio	220(predefinito)/ 230 / 240Vca			
Corrente	27UN	45,5UN	27UN	45,5UN
Efficienza	Massimo.94,5%	Massimo.95%	Massimo.94,5%	Massimo.94,5%
Dimensione (mm)	440(W) x 88(D) x 580(H) H 440(W) x 176(D) x 660(H) S		440(W) x 88(D) x 650(H) H 440(W) x 176(D) x 660(H) S	
Peso (kg)	12(H)/58(S)	14(H)/63(S)	17(H)/63(S)	17(H)/67(S)

1.7.2 Prestazioni elettriche

Ingresso

Modello	UPS
Voltaggio	Monofase
Frequenza	40 - 70 Hz
Fattore di potenza	> 0.99 (Pieno carico)

Uscita

Regolazione del voltaggio	± 1%
Energia Fattore	1
Tolleranza di frequenza	± 0,1 Di normale
Distorsione	THD <1% Pieno carico (carico lineare)
Capacità di sovraccarico	110% carico: si trasferisce in modalità Bypass dopo 60 min 125% carico: si trasferisce in modalità Bypass dopo 1 min 150% carico: si trasferisce in modalità Bypass dopo 0,5 min e spegne l'uscita dopo 1 min

Rapporto di cresta	3:1 massimo
--------------------	-------------

Ambiente operativo

Temperatura	0°C -40°C
Umidità	< 95%
Altitudine	< 1000 m
Temperatura di conservazione	0°C - 70°C

AVVISO: 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 ridotta durante l'uso, fare riferimento a quanto segue:

Altitudine (m)	Declassamento Energia
1000	100%
1500	95%
2000	91%
2500	86%
3000	82%
3500	78%
4000	74%
4500	70%
5000	67%

2. INSTALLAZIONE

Il sistema dovrebbe essere installato e cablato solo da elettricisti qualificati in conformità con le norme di sicurezza applicabili.

AVVISO: Funzionamento dell'UPS a temperature sostenute al di fuori dell'intervallo di 15 - 25°C (59 - 77°F) riduce la durata della batteria.

2.1 Disimballaggio e ispezione

- 1.** Disimballare la confezione e controllare il contenuto. Il pacco di spedizione contiene:
1 x UPS ed 1 x manuale utente
- 2.** Ispezionare l'aspetto dell'UPS per vedere se sono presenti danni durante il trasporto. Non girare sull'unità e avvisare immediatamente il trasportatore e il rivenditore in caso di danni o mancanza di alcune parti.

2.2 Installazione dell'armadio principale

Sono disponibili due modalità di installazione: installazione a torre e installazione a rack, a seconda dello spazio disponibile e delle considerazioni dell'utente. È possibile selezionare una modalità di installazione appropriata in base alle condizioni effettive

2.2.1 Note per l'installazione

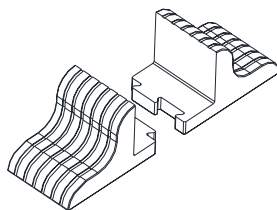
1. L'UPS deve essere installato in un luogo ben ventilato, lontano da acqua, gas infiammabili e agenti corrosivi.
2. Assicurarsi che le prese d'aria sulla parte anteriore e posteriore dell'UPS non siano bloccate. Consentire almeno 0,5 m di spazio su ciascun lato.
3. Se l'UPS viene disimballato in un ambiente a temperatura molto bassa, può verificarsi la formazione di gocce d'acqua. In questo caso è necessario attendere che l'UPS sia completamente asciutto prima di procedere all'installazione e all'utilizzo. In caso contrario sussiste il pericolo di scosse elettriche.
4. L'interruttore automatico (CB) con dispositivo di corrente residua (RCD) non deve essere utilizzato nell'ingresso dell'UPS.

2.2.2 Installazione della torre

Sono disponibili diverse configurazioni di installazione, per UPS singolo e per UPS singolo con armadi batterie singoli o multipli. I loro metodi di installazione sono tutti uguali.

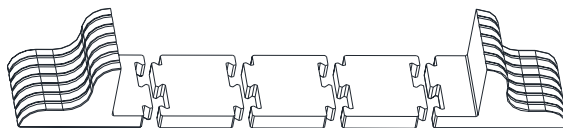
Le procedure di installazione sono le seguenti:

Passaggio 1: Estrarre le basi di supporto dagli accessori. Il loro aspetto è mostrato nella figura che segue.



Basi di supporto

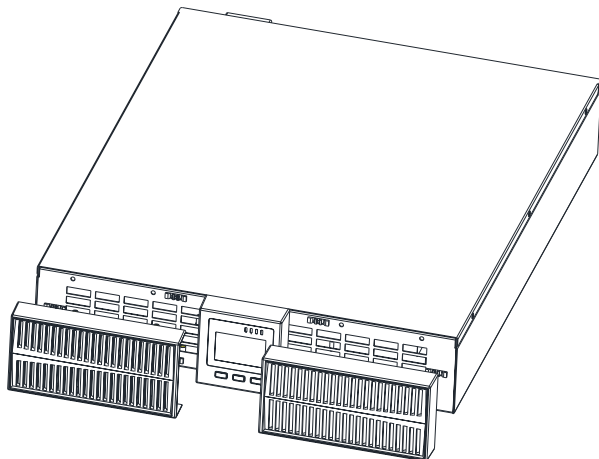
Passaggio 2: Se all'UPS sono collegati armadietti batteria esterni opzionali per fornire ulteriore autonomia alla batteria, assemblare i distanziatori e le basi di supporto, come mostrato nella figura che segue.



Installazione basi di supporto con distanziatori

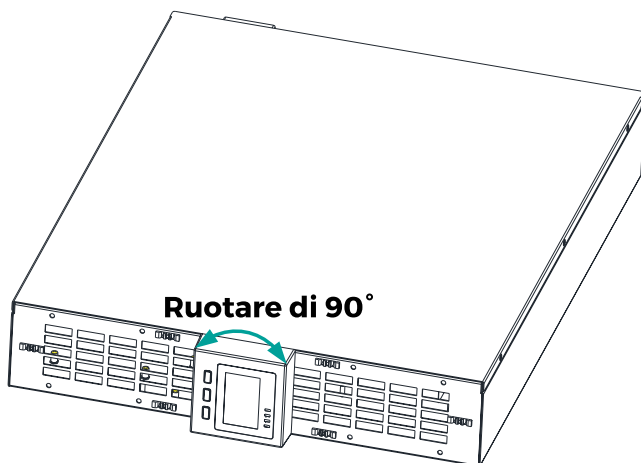
Passaggio 3:Regolare la direzione del funzionamento dell'UPS e del pannello di visualizzazione.

1. Rimuovere delicatamente il coperchio della cornice anteriore in plastica, come mostrato nella figura che segue.



Rimozione del coperchio della cornice anteriore in plastica

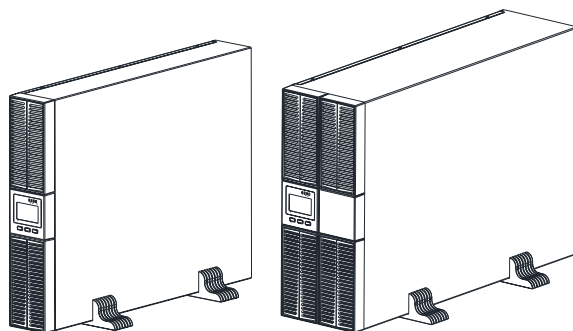
2. Tirare delicatamente il pannello operativo e display e ruotarlo di 90 gradi in senso orario (1/1) o in senso antiorario (3/1) e rimetterlo in posizione, come mostrato nella figura che segue.



Rotazione del pannello operativo e display

3. Ripristinare il coperchio della cornice anteriore in plastica dell'UPS. A questo punto, il funzionamento dell'UPS e il pannello di visualizzazione sono stati ruotati di 90 gradi in senso orario, consentendo agli utenti una visione verticale.

Passaggio 4: posizionare l'UPS (e l'armadio batteria) sulle basi di supporto. Ogni UPS necessita di due coppie di basi di supporto per l'installazione, come mostrato nella figura che segue.



Installazione della torre

2.2.3 Installazione su rack

1. Sono disponibili diverse configurazioni di installazione: UPS singolo, UPS singolo con batteria singola o multipla. I loro metodi di installazione sono tutti uguali.

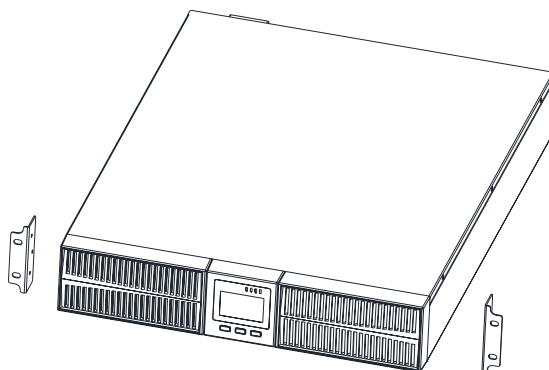
2. Poiché gli armadietti delle batterie sono troppo pesanti, devono essere installati per primi e sono necessari due o più addetti all'installazione contemporaneamente. Si prega di installarli dal basso verso l'alto.

Installazione su rack

Fissare l'UPS e l'armadio batterie al rack tramite staffe.

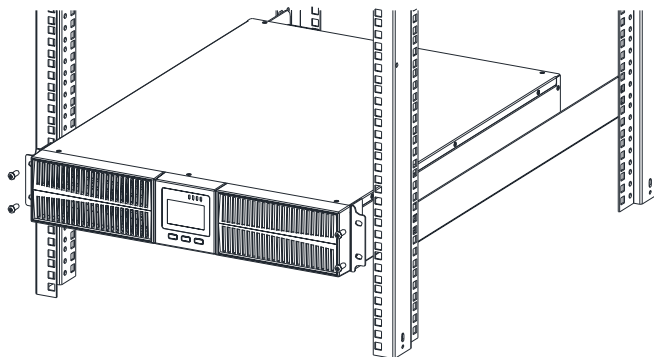
Metodo di installazione

1. Estrarre due staffe e sei viti M4 dagli accessori e fissare le staffe sull'UPS utilizzando le viti attraverso il foro di installazione, come mostrato nella figura che segue.



Installazione delle staffe

2. Posizionare l'UPS sulla guida del rack e spingerlo completamente all'interno del rack lungo la guida (è vietato spostare l'UPS attraverso le staffe). Fissare l'UPS sul rack utilizzando le viti attraverso il foro di installazione sulla staffa, come mostrato nella figura che segue.



Installazione UPS

2.3 Collegare l'alimentazione in ingresso/uscita

2.3.1 Note per l'installazione

- 1.** L'UPS deve essere installato in un luogo ben ventilato, lontano da acqua, gas infiammabili e agenti corrosivi.
- 2.** Assicurarsi che le prese d'aria sulla parte anteriore e posteriore dell'UPS non siano bloccate. Consentire almeno 0,5 m di spazio su ciascun lato.
- 3.** Se l'UPS viene disimballato in un ambiente a temperatura molto bassa, può verificarsi la formazione di gocce d'acqua. In questo caso è necessario attendere che l'UPS sia completamente asciutto prima di procedere all'installazione e all'utilizzo. In caso contrario sussiste il pericolo di scosse elettriche.
- 4.** L'interruttore automatico (CB) con dispositivo di corrente residua (RCD) non deve essere utilizzato nell'ingresso dell'UPS.

2.3.2 Installazione

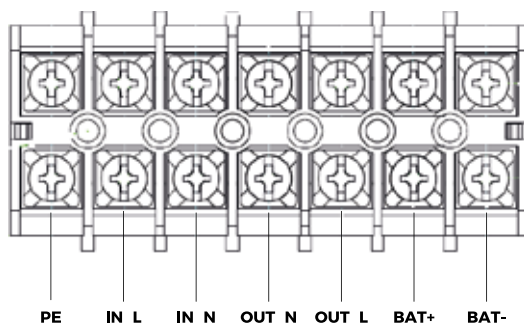
L'installazione e il cablaggio devono essere eseguiti in conformità con il codice elettrico locale e le seguenti istruzioni da personale professionale.

Per motivi di sicurezza, spegnere l'interruttore di alimentazione principale prima dell'installazione. Aperto l'interruttore della batteria per modello con tempi di backup lunghi ("H" modello).

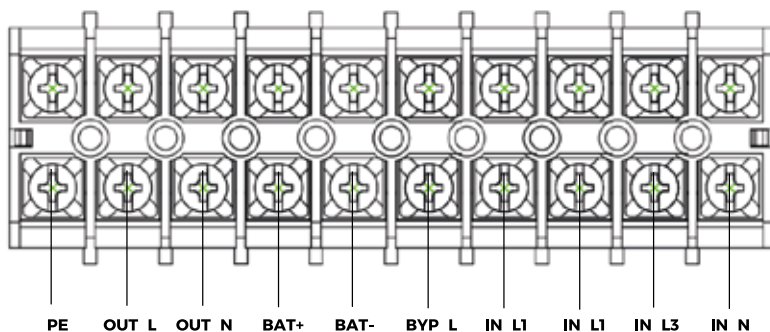
- 1.** Aprire il coperchio della morsettiera situato sul pannello posteriore dell'UPS, fare riferimento al diagramma dell'aspetto.
- 2.** Per 6KVA UPS, si consiglia di selezionare UL101510AWG (6mm²) filo o altro filo isolato conforme allo standard AWG per i cablaggi di ingresso e uscita dell'UPS.
- 3.** Per 10KVA UPS, si consiglia di selezionare UL10158AWG (10mm²) filo o altro filo isolato conforme allo standard AWG per i cablaggi di ingresso e uscita dell'UPS.

AVVISO: 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 con

tenitore potrebbe essere bruciato e distrutto. Per le modalità con tempo di backup lungo, assicurarsi che la capacità delle batterie sia maggiore di 24 Ah per evitare una ricarica eccessiva. In caso contrario, verificare la corrente di carica e impostare la corrente di carica in base alla capacità della batteria.



Schema elettrico della morsetteria : 6/10KDP-RTLB/S



Schema elettrico della morsetteria : 6/10KDP-RTLB/S

AVVISO: Assicurarsi che i cavi di ingresso e di uscita e i terminali di ingresso e di uscita siano collegati saldamente.

4. Collegare i cavi di ingresso, uscita e batteria ai terminali come nella figura precedente
5. Il filo di terra protettivo si riferisce al collegamento tra l'apparecchiatura che consuma apparecchiature elettriche e il filo di terra. Il diametro del filo di messa a terra di protezione deve essere almeno quello sopra indicato per ciascun modello e viene utilizzato il filo verde o il filo verde con filo a nastro giallo.
6. Dopo aver completato l'installazione, assicurarsi che il collegamento del cablaggio sia corretto.
7. Installare l'interruttore di uscita tra il terminale di uscita e il carico.
8. Per collegare il carico all'UPS, spegnere prima tutti i carichi, quindi eseguire il collegamento e infine accendere i carichi uno per uno.
9. Indipendentemente dal fatto che l'UPS sia collegato o meno alla rete elettrica, l'uscita dell'UPS potrebbe contenere elettricità. Le parti all'interno dell'unità potrebbero presentare ancora tensione pericolosa dopo lo spegnimento dell'UPS. Per far sì che l'UPS non abbia alcuna uscita, spegnere l'UPS, quindi scollegare l'alimentazione di rete.

10. Si consiglia di caricare le batterie per 8 ore prima dell'uso. Dopo il collegamento, ruotare l'interruttore di ingresso in posizione "ON", l'UPS caricherà automaticamente le batterie. È anche possibile utilizzare l'UPS immediatamente senza prima caricare le batterie, ma il tempo di backup potrebbe essere inferiore al valore standard.

11. Se è necessario collegare un carico induttivo come un motore o una stampante laser all'UPS, la potenza di avvio dovrebbe essere utilizzata per calcolare la capacità dell'UPS, poiché il suo consumo di energia di avvio è troppo grande quando viene avviato.

2.4 Collegamento di batterie esterne (modello UPS LONG BACKUP)

1. La tensione DC nominale del pacco batteria esterno è 192 VDC. La tensione DC nominale del pacco batteria esterno è 192 V DC. Ogni pacco batteria è composto da 16 batterie da 12 V senza manutenzione in serie. Per ottenere tempi di backup più lunghi, è possibile collegare pacchi multi-batteria, ma è necessario seguire rigorosamente il principio "stessa tensione, stesso tipo".

2. Per UPS 6/10KDP-RTLB, selezionare UL1015 10/8 AWG (6/10 mm²) o altro cavo isolato conforme allo standard UL per i cablaggi della batteria dell'UPS. La procedura di installazione del banco batterie deve essere rispettata rigorosamente. In caso contrario si potrebbe correre il rischio di scosse elettriche.

1. È necessario collegare un interruttore DC tra il pacco batteria e l'UPS. La capacità dell'interruttore non deve essere inferiore ai dati specificati nelle specifiche generali.

2. Impostare l'interruttore del pacco batterie in posizione "OFF" e collegare le 16 batterie in serie.

3. È necessario collegare prima il cavo della batteria esterna alla batteria; se si collega prima il cavo all'UPS, si potrebbe correre il rischio di scosse elettriche. Il polo positivo della batteria è collegato all'UPS tramite filo rosso; il polo negativo della batteria è collegato all'UPS con filo nero; il filo a nastro verde e giallo è collegato alla terra dell'armadio batteria.

3. Per completare la connessione del cavo della batteria esterna all'UPS. Non tentare di collegare alcun carico all'UPS adesso. È necessario collegare prima il cavo di alimentazione in ingresso nella posizione corretta. Quindi posizionare l'interruttore della batteria sulla posizione "ON". Successivamente impostare l'interruttore di ingresso sulla posizione "ON", in quel momento l'UPS inizia a caricare i pacchi batteria.

2.5 Collegare i cavi paralleli

2.5.1 Breve introduzione

Finché l'UPS è dotato di cavi paralleli, è possibile collegare in parallelo fino a 4 UPS per realizzare la condivisione della potenza in uscita e la ridondanza dell'alimentazione. L'ID dell'unità nel sistema in parallelo deve essere impostato in modo diverso.

2.5.2 Installazione parallela

1. Gli utenti devono optare per due cavi di comunicazione standard a 15 pin la cui lunghezza dovrebbe essere inferiore a 3 m.

2. Seguire rigorosamente i requisiti di cablaggio autonomo per eseguire il cablaggio di ingresso di ciascun UPS.

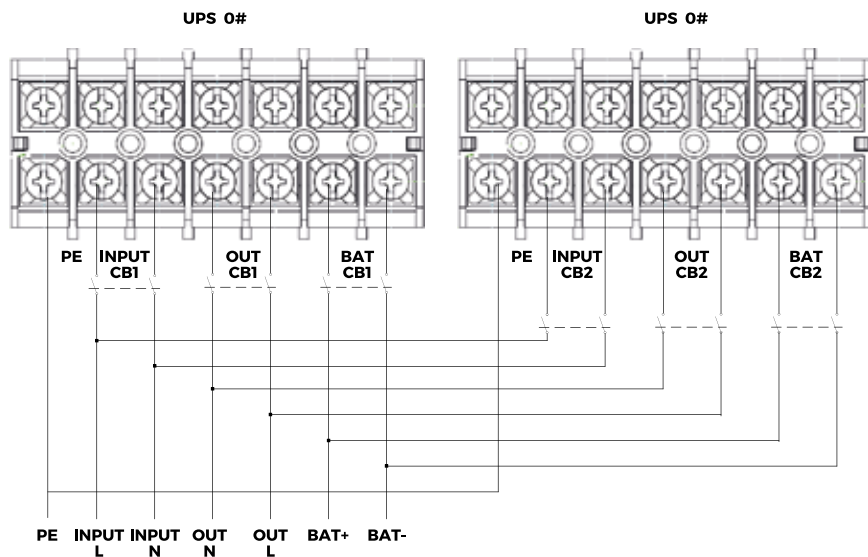
3. Collegare i cavi di uscita di ciascun UPS a un pannello degli interruttori di uscita.

4. Ogni UPS necessita di un pacco batterie indipendente.

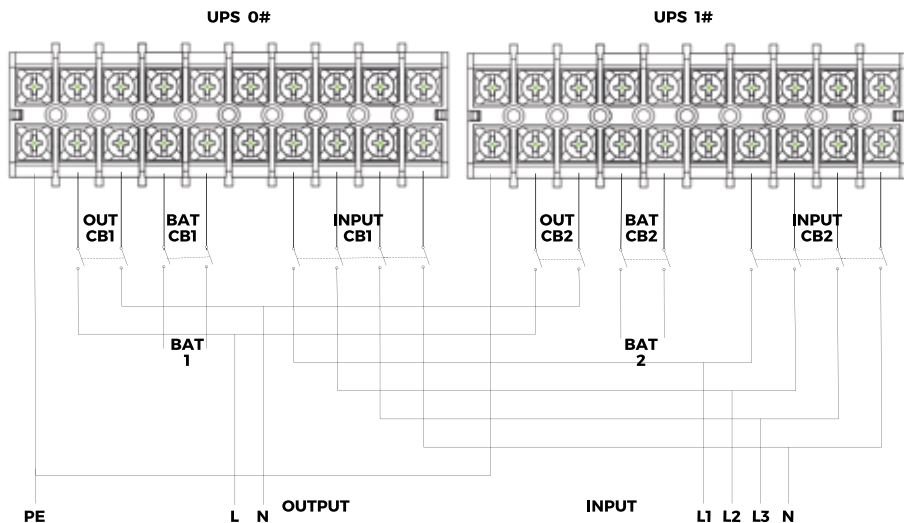
5. Fare riferimento allo schema elettrico nella pagina successiva e scegliere un interruttore adatto.

I requisiti del cablaggio di uscita sono i seguenti:

- Si consiglia che i fili di uscita dell'UPS siano inferiori a 20 m.
 - La differenza tra i cavi di ingresso e di uscita dell'UPS deve essere inferiore al 10%.
- Lo schema elettrico è mostrato nella figura che segue.



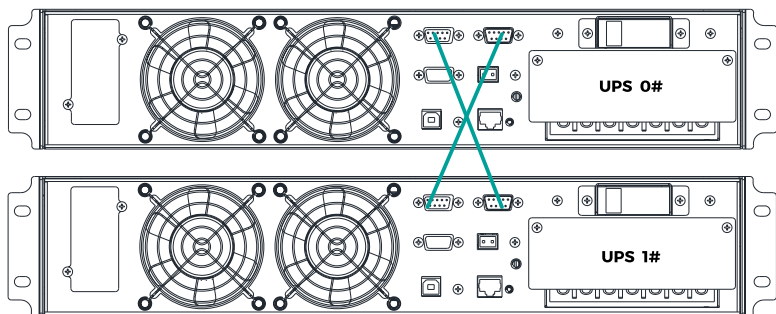
Schema di cablaggio parallelo: 6/10KDP-RTLB/S



Schema di cablaggio parallelo: 6/10KDP-RTLB/S

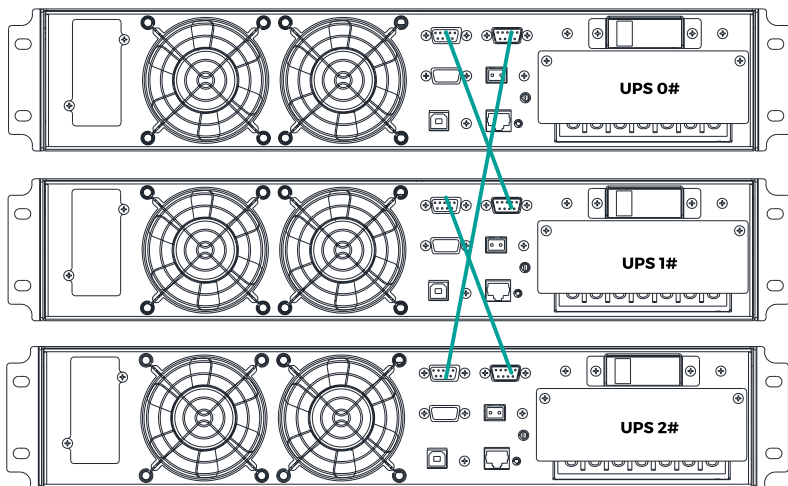
2.6 Collegare i cavi di comunicazione

Se sono presenti 2 UPS in parallelo, collegare i cavi di comunicazione come nella figura che segue.



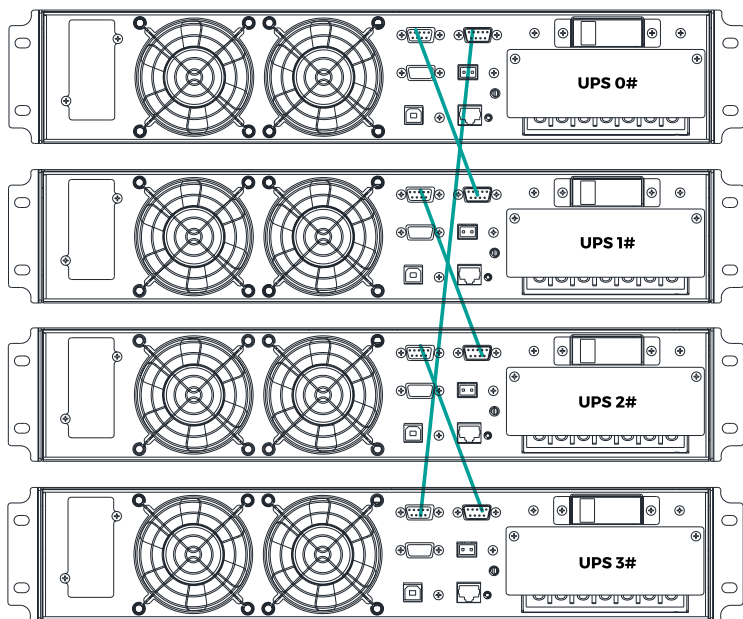
Sistema in parallelo con 2 UPS

Se sono presenti 3 UPS in parallelo, collegare i cavi di comunicazione come nella figura che segue.



Sistema in parallelo con 3 UPS

Se sono presenti 4 UPS in parallelo, collegare i cavi di comunicazione come nella figura che segue.

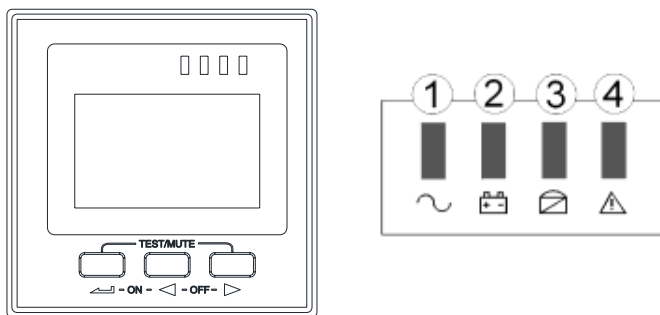


Sistema in parallelo con 4 UPS

AVVISO: È necessario impostare l'UPS come sistema parallelo come "modalità parallela" tramite software in base all'"Allegato A" prima di avviare il sistema parallelo.

3. CONTROLLI E INDICATORI

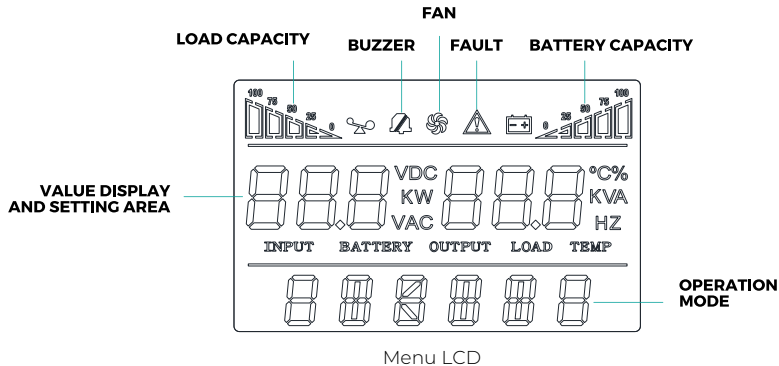
3.1 Controlli ed indicatori



Schermo

Controlli	Descrizione
	1. Premere “” per accendere l'UPS dalla batteria senza alimentazione di rete. NOTA: Non disponibile quando l'UPS è impostato in modalità di avvio automatico 2. Premere “ + ” per avviare l'inverter quando il raddrizzatore è OK 3. Premere “ + ” per avviare l'UPS da batteria senza utilità 4. Premere “” per confermare l'impostazione in modalità impostazione 5. Tieni premuto “” per accedere o uscire dalla modalità di impostazione 6. Tieni premuto “ + ” per accedere alla modalità di autotest quando l'UPS è normale, altrimenti per disattivare l'allarme, tenere premuto nuovamente per disattivare l'audio. 7. Premere “” per uscire dalla pagina di errore in modalità errore. Se non viene eseguita alcuna operazione per 10 secondi, tornare all'interfaccia di errore.
	1. Premere “” per scorrere le pagine del menu LCD 2. Tieni premuto “” per accedere all'interfaccia di richiesta della cronologia 3. Premere “ + ” per spegnere l'inverter e trasferirlo in bypass 4. Premere “ + ” per spegnere completamente l'UPS quando l'UPS è in modalità batteria
	1. Premere “” per scorrere le pagine del menu LCD 2. Tieni premuto “” per eliminare il guasto

Indicatori	Descrizione
INV	Indicatore inverter: verde: l'inverter è normale; verde lampeggiante: il raddrizzatore o l'inverter si sta avviando o esegue il monitoraggio con bypass (ECO); scuro: il raddrizzatore e l'inverter non funzionano
BAT	Indicatore della batteria: giallo: batteria scarica; giallo lampeggiante: nessuna batteria o allarme batteria; scuro: la batteria è collegata
BYP	Indicatore di bypass: giallo: il bypass è normale; giallo lampeggiante: il bypass è anormale e attiva l'allarme; scuro: l'UPS è in modalità normale e il bypass è normale
COLPA	Indicatore GUASTO: rosso: l'UPS è anormale; rosso lampeggiante: allarme UPS; scuro: l'UPS è normale



Il display LCD è diviso in tre aree: area di visualizzazione delle icone, area di visualizzazione dei valori e delle impostazioni e area della modalità operativa.

Area di visualizzazione delle icone

Nell'area della pagina di visualizzazione sono presenti i seguenti contenuti:

- Le icone del carico e della batteria indicano la capacità del carico e della batteria e ogni quadrato rappresenta il 25% della capacità. L'icona di carico lampeggerà quando l'UPS è sovraccarico; l'icona della batteria lampeggerà quando la capacità della batteria è troppo bassa o la batteria non è collegata.
- L'icona della ventola indica lo stato di funzionamento delle ventole. Normalmente, la ventola mostra lo stato di rotazione. L'icona lampeggerà se le ventole sono disconnesse o guaste;
- L'icona del cicalino indica se il cicalino è disattivato. Normalmente, questa icona non viene visualizzata. Tieni premuto il tasto "◀ + ▶" in modalità batteria o guasto o impostare il software di monitoraggio per impostare MUTE ON in qualsiasi modalità, l'UPS passerà allo stato muto e l'icona del cicalino si illuminerà.
- L'icona di guasto è illuminata in modalità guasto, non viene visualizzata negli altri casi.
- L'area della pagina di impostazione del menu che mostra le opzioni del menu impostabili
- L'area della pagina di query del registro eventi che mostra il numero di pagina dei record della cronologia

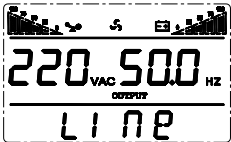
Area di visualizzazione e impostazione dei valori

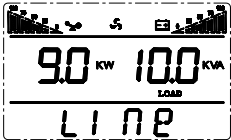
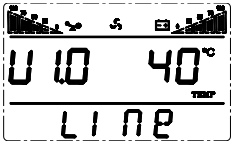
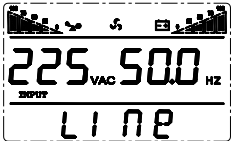
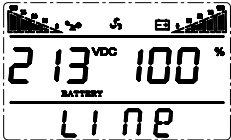
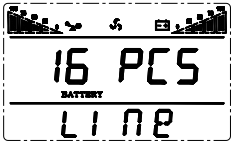
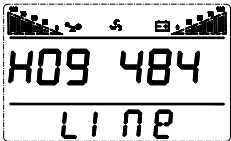
- Nell'interfaccia non di impostazione, indica le informazioni rilevanti dell'UPS, premi il pulsante "◀" o "▶" per visualizzare la tensione e la frequenza di ingresso, la tensione e la frequenza di uscita, la tensione e la capacità della batteria, i pezzi di batteria, il carico, la temperatura, la versione del software, etc.
- Il codice di errore verrà visualizzato in modalità errore.
- Nell'interfaccia di impostazione del menu, includere il valore della tensione di uscita (OPU), l'indirizzo fisico (Id), l'abilitazione parallela (PAL), il punto di fine scarica (Eod), la modalità esperto (EP), i numeri della batteria (PCS), lo spegnimento di emergenza (EPO), ecc.

Area modalità operativa

- Dopo l'avvio, entro 20 s, quest'area del display indica principalmente la potenza nominale dell'UPS.
- Quest'area di visualizzazione indica principalmente la modalità operativa dell'UPS entro 20 s dall'avvio, ad esempio STdbY (modalità Standby), byPASS (modalità Bypass), Line (modalità Utilità), bAT (modalità Batteria), bATT (modalità test automatico della batteria), FAULT (modalità guasto), FC (modalità conversione di frequenza), ECO (modalità economica), TEST (modalità test).

3.2 Descrizione del menu LCD

Pagina	Descrizione
	Pagina 1 (interfaccia di uscita): visualizza le informazioni di uscita dell'UPS

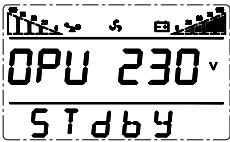
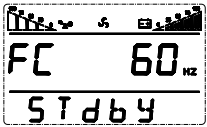
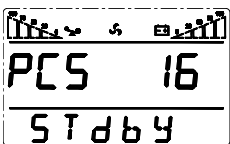
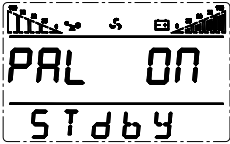
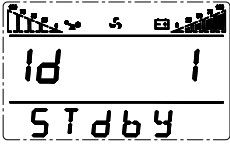
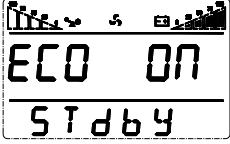
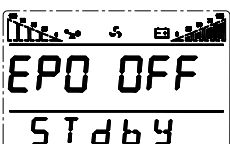
	Pagina 2: Visualizza le informazioni sul carico dell'UPS
	Pagina 3: Visualizza la versione del software UPS e le informazioni sulla temperatura
	Pagina 4: Visualizza le informazioni di ingresso dell'UPS
	Pagina 5: Visualizza la tensione della batteria dell'UPS e la percentuale della capacità della batteria
	Pagina 6: Visualizza i numeri delle batterie dell'UPS
	Codice di avviso Pagina: Visualizza il codice di avviso dell'UPS (ALA significa allarme). Tutte le informazioni sui codici di avviso si riferiscono alla "risoluzione dei problemi".
	H - storia, H09 - nono evento storico. 484 - codice evento storico. La query sugli eventi della cronologia è riservata esclusivamente al personale qualificato.

Interrogazione eventi cronologia

Tieni premuto il tasto "◀" per accedere all'interfaccia di query del registro Eventi; Premere il pulsante di richiesta "◀" o "▶" per esaminare i registri eventi girando le pagine. Ci sono un massimo di 20 pagine (software di monitoraggio da 600 pezzi) record dei registri eventi. Tieni premuto il tasto "◀" di nuovo per tornare alla schermata iniziale.

Impostazione parametri

Se si desidera impostare i parametri nominali, tenere premuto "▲" nella modalità di impostazione, "STdbY" nella parte inferiore del display LCD presente e tutti i LED lampeggiano.

Impostazione della tensione nominale	Potrebbe selezionare la tensione nominale come 200 VAC/208 VAC/220 VAC/230 VAC/240 VAC, premere "◀" o "▶" per selezionare, premere "▲" per confermare la selezione	
Impostazione della frequenza nominale	Potrebbe selezionare la frequenza nominale come 50 Hz / 60 Hz, premere "◀" o "▶" per selezionare, premere "▲" per confermare la selezione	
Impostazione del numero della batteria	Potrebbe selezionare il numero della batteria come 16 blocchi (192 VDC) 18 blocchi (216 VDC) 20 blocchi (240 VDC) premere "◀" o "▶" per selezionare, premere "▲" per confermare la selezione	
Pagina di impostazione parallela	Potrebbe selezionare ON: modalità parallela SPENTO: modalità singola premere "◀" o "▶" To selezionare, premere "▲" per confermare la selezione	
Impostazione ID parallelo	1- parallelo ID1 In modalità parallela, l'ID parallelo può essere impostato da 0 a 9 premere "◀" o "▶" per selezionare, premere "▲" per confermare la selezione	
Impostazione della modalità ECO	Potrebbe selezionare ACCESSO: abilita SPENTO: disabilita premere "◀" o "▶" per selezionare, premere "▲" per confermare la selezione	
Impostazione dell'EPO	Potrebbe selezionare ACCESSO: abilita SPENTO: disabilita (l'impostazione predefinita non funziona) Premere "◀" o "▶" per selezionare, premere "▲" per confermare la selezione	

AVVISO: quando la tensione nominale è 200 / 208 VAC, il PF di uscita è 0,9. Se è necessario modificare

altri parametri, impostarli tramite il software di monitoraggio.

4. FUNZIONAMENTO

4.1 Modalità di funzionamento

4.1.1 Accendere l'UPS in modalità normale

1. Dopo essersi assicurati che il collegamento dell'alimentazione sia corretto e aver chiuso l'interruttore della batteria (questo passaggio solo per il modello con autonomia prolungata), successivamente chiudere l'ingresso principale e bypassare l'interruttore dell'ingresso. In questo momento le ventole ruotano e l'UPS funziona in modalità Bypass.

2. Dopo che il LED dell'inverter inizia a lampeggiare, si avvia il BYPASS e il LED del bypass diventa giallo: ora il carico di uscita è alimentato dal bypass.

NOTA: In alcune applicazioni l'UPS è impostato per l'avvio manuale: è necessario premere "◀ + ▶" per iniziare l'inverter.

3. Il LED dell'inverter è verde, l'UPS passa alla modalità di funzionamento normale. Se l'alimentazione di rete è anomala, l'UPS funzionerà in modalità batteria senza interruzione dell'uscita dell'UPS.

4.1.2 Accendere l'UPS dalla batteria senza alimentazione di rete

1. Dopo essersi assicurati che l'interruttore del pacco batteria sia in posizione "ON" (questo passaggio solo per il modello con autonomia prolungata).

2. Premere una volta il pulsante "▶" per accendere l'UPS. Premere "▶ + ▶" per 2 s una volta che il cicalino è attivo.

3. Circa 1 min dopo, l'UPS passa alla modalità Batteria. Se l'alimentazione di rete viene ripristinata, l'UPS passerà alla modalità normale.

4.1.3 Spegner l'UPS in modalità normale

1. Spegner il carico collegato e aprire l'interruttore di uscita esterno

2. Premere i pulsanti "◀ + ▶" in condizione di modalità normale per trasferire in bypass.

3. Per il modello con backup lungo, aprire l'interruttore dell'ingresso di rete e l'interruttore dell'ingresso bypass, quindi aprire l'interruttore della batteria per spegnere completamente l'UPS.

4. Per il modello standard, con ingresso di rete aperto e interruttore di ingresso bypass, l'UPS si spegnerà completamente dopo alcuni secondi.

4.1.4 Spegner l'UPS in modalità batteria

1. Per spegnere l'UPS premere i pulsanti "◀ + ▶" per più di 1 s.

2. Quando viene spento, l'UPS passerà alla modalità Nessuna uscita. Infine, sul pannello del display non viene visualizzato alcun dato e non è disponibile tensione dall'uscita dell'UPS.

AVVISO: Spegner i carichi collegati prima di accendere l'UPS e accendere i carichi uno per uno dopo che l'UPS funziona in modalità INV. Spegner tutti i carichi collegati prima di spegnere l'UPS.



ATTENZIONE

Il bus DC interno presenta ancora un voltaggio elevato e pericoloso per diversi minuti, attendere almeno 10 minuti per aprire l'UPS. E controllare la tensione del bus DC prima della manutenzione.

4.2 Funzionamento in parallelo

4.2.1 Accendere l'UPS del sistema parallelo

Assicurarsi che i cavi di alimentazione e di comunicazione siano corretti.

1. Chiudere le uscite esterne CB1 e CB2.
2. Chiudere gli interruttori di ingresso rete e gli interruttori di ingresso bypass di UPS1 e UPS2, dopo circa 2 min, l'UPS funziona in modalità parallela.
3. Chiudere gli interruttori delle batterie esterne.
4. Accendi il carico. Il carico è ora alimentato dal sistema parallelo.

4.2.2 Disattiva il sistema parallelo

1. Spegnerne il carico collegato. Premi i pulsanti "◀ + ▶" per trasferire in bypass. Aprire gli interruttori di uscita. Aprire gli interruttori di ingresso rete e ingresso bypass di tutti gli UPS.
2. Se si tratta di un modello con backup lungo, aprire gli interruttori delle batterie esterne. Dopo alcuni secondi, l'UPS si spegnerà completamente.

4.2.3 Come installare un nuovo sistema UPS in parallelo

1. Prima d'installare un nuovo sistema UPS parallelo, l'utente deve preparare i cavi di ingresso e di uscita, l'interruttore di uscita e i cavi paralleli.
2. Aprire gli interruttori di ingresso e uscita di ciascun UPS. Collegare i cavi di ingresso, i cavi di uscita e i cavi della batteria.
3. Collegare ogni UPS uno per uno con i cavi paralleli.
4. Chiudere a turno gli interruttori delle batterie e gli interruttori di ingresso di tutti gli UPS nel sistema in parallelo.
5. Accendere a turno ciascun UPS e osservarne il display. Assicurarsi che ciascun UPS viene visualizzato normale e tutti gli UPS passano alla modalità INV normalmente.

4.2.4 Come rimuovere un singolo UPS dal sistema parallelo

1. Se è necessario rimuovere un UPS dal sistema UPS in parallelo che è in modalità normale, premi i pulsanti "◀ + ▶" dell'UPS che risulta essere rimosso e l'UPS interromperà immediatamente la propria uscita.
2. Spegnerne l'interruttore di ingresso della rete, l'interruttore di ingresso bypass, l'interruttore di ingresso della rete esterna, l'interruttore di uscita e l'interruttore della batteria.
3. Premere i pulsanti "◀ + ▶" degli altri UPS. Tutti passano alla modalità Bypass.
4. Rimuovere i cavi paralleli dell'UPS che devono essere rimossi.
5. Premere i pulsanti "◀ + ▶" dell'UPS rimasto per effettuare il trasferimento dell'UPS all'uscita INV.

5. COMUNICAZIONE

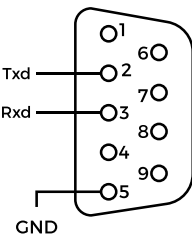
L'UPS include diverse porte di comunicazione: RS232, EPO, scheda SNMP, USB, contatto pulito, RS485.

AVVISO: È possibile utilizzare contemporaneamente solo una scheda SNMP, un contatto pulito e RS485. È disponibile solo una tra RS232 e USB contemporaneamente.

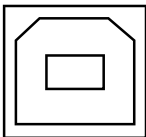
Collegare l'UPS e l'apparecchiatura di monitoraggio (computer) tramite la porta RS232 standard (con figurazione standard) e la porta USB standard (configurazione opzionale) per effettuare la comunicazione con una singola unità.

- Collegare il cavo RS232 (o USB) alla porta seriale del computer (o porta USB)
- Collegare il cavo RS232 (o USB) alla porta seriale dell'UPS (o alla porta USB)

5.1 Porta RS232 e USB



Perni	Definizione	Perni	Definizione
1	Vuoto	6	Vuoto
2	Trasmettere	7	Vuoto
3	Ricevere	8	Vuoto
4	Vuoto	9	Vuoto
5	GND		

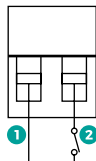


Perni	Definizione	Perni	Definizione
1	Alimentazione +5V	3	Dati -
2	Dati +	4	GND

5.2 Porta EPO

Lo spegnimento di emergenza (EPO) è una funzione che disconnetterà immediatamente tutte le apparecchiature collegate dall'alimentazione di rete. L'EPO remoto si trova sul pannello posteriore dell'UPS con terminali verdi. È normalmente chiuso, se è aperto attiverà la funzione EPO e l'UPS verrà spento.

NOTA: L'EPO predefinito del sistema non funziona, se si desidera utilizzare questa funzionalità è necessario impostare la funzione del software di monitoraggio.



In condizioni normali, i perni 1 e 2 sono chiusi;
quando si esegue lo spegnimento di emergenza, scollegare i perni 1 e 2.

5.3 Carte intelligenti (opzionali)

L'UPS dispone di uno slot intelligente per scheda SNMP, scheda a contatti puliti e scheda RS485. Le schede intelligenti vengono installate negli slot intelligenti sul pannello posteriore dell'UPS e non è necessario arrestare l'UPS durante l'installazione.

La procedura di installazione è la seguente:

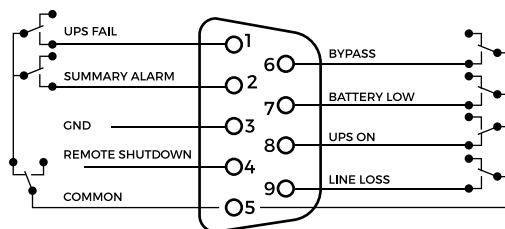
1. Rimuovere la piastra di copertura degli slot intelligenti
2. Inserire la scheda intelligente richiesta nello slot
3. Stringere le viti

Scheda SNMP (opzionale)

La scheda SNMP viene utilizzata per monitorare l'UPS tramite TCP/IP, l'utente può controllare lo stato, la tensione e la corrente dell'UPS su Internet. Fare riferimento al manuale utente della scheda SNMP per ottenere informazioni più dettagliate.

Scheda contatti puliti (opzionale)

Inserire la scheda a contatti puliti nello slot intelligente per monitorare e gestire l'UPS.



Perni	Descrizione
PIN1	Chiudi: guasto dell'UPS
PIN2	Chiudi: Suoni di allarme (guasto del sistema)
PIN3	Messa a terra
PIN4	Spegnimento remoto
PIN5	Comune
PIN6	Chiudi: bypass funzionante
PIN7	Chiudi: batteria scarica

PIN8	Chiudi: UPS funzionante Aperto: bypass funzionante
PIN9	Chiudi: Alimentazione di rete spenta

Scheda RS485 (opzionale)

RS485 è una funzione opzionale per l'utente per il monitoraggio e la comunicazione integrati.

RS485, SNMP e contatti puliti sono installati in uno slot intelligente A e B sul lato destro delle porte, sono: uscite RS485, A è "+", B è "-".

6. MANUTENZIONE

Questo capitolo tratta la manutenzione della batteria, lo smaltimento e la sostituzione della batteria, il controllo dello stato e del funzionamento dell'UPS.

6.1 Manutenzione della batteria

L'UPS richiede solo una manutenzione minima. Le batterie utilizzate per i modelli standard sono batterie al piombo-acido sigillate, con valore regolamentato e senza manutenzione. Quando è collegato alla rete elettrica, indipendentemente dal fatto che l'UPS sia acceso o meno, l'UPS continua a caricare le batterie e offre anche la funzione protettiva da sovraccarico e scaricamento eccessivo.

1. L'UPS deve essere caricato una volta ogni 4-6 mesi se non è stato utilizzato per un lungo periodo.
2. Nelle regioni con climi caldi, la batteria deve essere caricata e scaricata ogni 2 mesi. Il tempo di ricarica standard dovrebbe essere di almeno 12 ore.
3. In condizioni normali, la durata della batteria dura dai 3 ai 5 anni. Nel caso in cui la batteria venga trovata in cattive condizioni, è necessaria una preventiva sostituzione.
4. La sostituzione della batteria deve essere eseguita da personale qualificato.
5. Sostituire le batterie con lo stesso numero e lo stesso tipo di batterie.
6. Non sostituire la batteria individualmente. Tutte le batterie devono essere sostituite contemporaneamente seguendo le istruzioni del fornitore delle batterie.

6.2 Smaltimento della batteria

1. Prima di smaltire le batterie, rimuovere gioielli, orologi e altri oggetti metallici.
2. Utilizzare guanti e stivali di gomma, utilizzare attrezzi con manici isolati.
3. Se è necessario sostituire qualche cavo di collegamento, acquistare i materiali originali presso i distributori o centri assistenza autorizzati, in modo da evitare surriscaldamenti o scintille con conseguente incendio a causa di capacità insufficiente.
4. Non smaltire le batterie o i pacchi batteria nel fuoco. Le batterie potrebbero esplodere.
5. Non aprire o danneggiare le batterie, l'elettrolito rilasciato è altamente velenoso e dannoso per la pelle e gli occhi.
6. Non cortocircuitare il positivo e il negativo dell'elettrodo della batteria, altrimenti potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.

7. Assicurarsi che non ci sia tensione prima di toccare le batterie. Il circuito della batteria non è isolato dal circuito del potenziale di ingresso. Potrebbe esserci tensione pericolosa tra i terminali della batteria e la terra.

8. Anche se l'interruttore di ingresso è scollegato, i componenti all'interno dell'UPS sono ancora collegati alle batterie e sono presenti tensioni potenzialmente pericolose. Pertanto, prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione e riparazione, spegnere l'interruttore del pacco batterie o scollegare il ponticello di collegamento tra le batterie.

9. Le batterie contengono tensione e corrente pericolose. La manutenzione della batteria, come la sostituzione della batteria, deve essere eseguita da personale qualificato e informato sulle batterie. Nessun'altra persona deve maneggiare le batterie.

6.3 Procedure di sostituzione della batteria

- 1.** Premere i pulsanti "◀ ▶" per passare alla modalità bypass
- 2.** Chiudere l'interruttore di bypass manuale
- 3.** Rimuovere entrambi i coperchi laterali dall'UPS.
- 4.** Scollegare uno per uno i cavi della batteria.
- 5.** Rimuovere le barre metalliche utilizzate per fissare le batterie.
- 6.** Sostituire le batterie una per una.
- 7.** Riavvitare le barre metalliche all'UPS.
- 8.** Collegare i fili della batteria uno per uno. Fare attenzione alle scosse elettriche mentre si collega l'ultimo filo.

6.4 Precauzione

Sebbene l'UPS sia stato progettato e prodotto per garantire la sicurezza personale, un uso improprio può provocare scosse elettriche o incendi. Per garantire la sicurezza, osservare le seguenti precauzioni:

- 1.** Spegner l'UPS prima di pulirlo;
- 2.** Pulire l'UPS con un panno asciutto. Non utilizzare detergenti liquidi o aerosol;
- 3.** Non bloccare o inserire mai oggetti nei fori di ventilazione o in altre aperture dell'UPS;

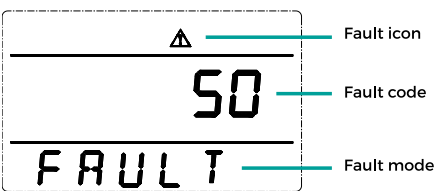
6.5 Controllo dello stato dell'UPS

Si consiglia di controllare l'UPS una volta ogni sei mesi.

- 1.** Controllare se l'UPS è difettoso: gli indicatori LED sono anomali? C'è qualche allarme?
- 2.** Controllare se l'UPS funziona in modalità bypass. Normalmente, l'UPS funziona in modalità normale, se funziona in modalità bypass controllare: sovraccarico, guasto interno e così via.
- 3.** Controllare se la batteria si sta scaricando. Quando l'ingresso di rete è normale la batteria non deve scaricarsi, se l'UPS funziona in modalità batteria verificare: se l'ingresso di rete è guasto, test della batteria, intervento dell'operatore e così via.

7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Questo capitolo descrive il controllo dello stato dell'UPS. Questa sezione indica inoltre i vari segnali dell'UPS che un utente potrebbe riscontrare e fornisce una guida per la risoluzione dei problemi nel caso in cui l'UPS sviluppi un problema. Utilizzare le seguenti informazioni per determinare se fattori esterni hanno causato il problema e come rimediare alla situazione. Se gli allarmi e il cicalino dell'UPS suonano, premere "►" per ottenere il codice di allarme nel menu dei codici di allarme sul display LCD. E tieni premuto "►" per cancellare manualmente l'errore. Se gli allarmi sono ancora presenti, verifica il problema seguendo la tabella che segue. Il display LCD in modalità guasto è mostrato come di seguito:

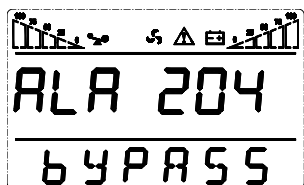


Codice errore	Causa	Soluzione
35-39	Inverter vietato	--
40-44	Sovratemperatura	Il dissipatore di calore del raddrizzatore è surriscaldato o il sensore di temperatura non è collegato correttamente. Controlla se le ventole funzionano normalmente. Controllare se qualcosa blocca la ventilazione. Controllare se il sensore è collegato correttamente. Controllare se la temperatura ambientale supera l'intervallo dell'UPS.
45-49	Uscita in corto	Il carico è anomalo o l'interruttore di uscita è in corto. Controllare se il carico è anomalo e il carico difettoso viene spento Controllare se l'interruttore di uscita è difettoso Se il carico difettoso viene rimosso, eliminare manualmente il guasto per riavviare l'UPS.
50-54	Sovraccarico	L'inverter è in sovraccarico, rimuovere i carichi non critici, altrimenti l'UPS potrebbe passare al bypass In caso di sovraccarico del bypass, controllare il carico e rimuovere parte del carico non critico finché il carico non scende al di sotto del 95%
55-59	Guasto all'alimentazione negativa	Si prega di contattare il proprio fornitore.
85-89	Bus in corto	Si prega di contattare il proprio fornitore.
120 - 124	Guasto dell'inverter	La tensione dell'inverter è anomala o l'IGBT dell'inverter è aperto. Cancellare manualmente il guasto e, se il guasto persiste, contattare il rivenditore locale

130 - 134	Relè inverter aperto	Il relè dell'inverter è aperto. Si prega di contattare il rivenditore locale
135 - 139	Guasto al raddrizzatore	Sovratensione del bus DC, bassa tensione, cortocircuito o IGBT aperto. Cancellare manualmente il guasto e, se il guasto persiste, contattare il rivenditore locale
145 - 149	Guasto alla ventola	Una o più ventole sono difettose o bloccate Controlla se tutte le ventole funzionano normalmente Controlla se qualcosa blocca la ventola
150 - 154	EPO	Controlla se l'EPO è chiuso correttamente Controlla se l'EPO è attivato manualmente
155 - 159	SPS anormale	Si prega di contattare il proprio fornitore.

NOTA: Contattare il fornitore se il display mostra altre informazioni di guasto. Dopo la risoluzione del problema, eliminare manualmente il guasto per riavviare l'UPS.

Il codice di avviso del display LCD è mostrato di seguito (ALA significa alarm (allarme)):



Codice avviso	Nome avviso	Soluzione
200	Errore cavi paralleli	Controllare se tutti i cavi di comunicazione parallela sono collegati correttamente
202	Batteria invertita	Controllare se i cavi della batteria sono collegati correttamente Controllare se i cavi dell'inverter dei pacchi batteria sono collegati correttamente
203	Sovraccarico	Rimuovere i dispositivi non critici per ridurre i carichi collegati all'UPS.
204	No batteria	Controllare se i cavi della batteria sono collegati correttamente Controllare che l'interruttore della batteria o i fusibili siano aperti Controllare se le batterie sono danneggiate
205	Ingresso sovracorrente	Controllare se l'IGBT del raddrizzatore è rotto, il bus DC è in cortocircuito o i driver IGBT sono persi, la visualizzazione della tensione di ingresso è errata

206	Batteria sovraccarica	Spegner l'interruttore della batteria, rimuovere i dispositivi collegati all'UPS, spegnere l'UPS e sostituire il nuovo caricabatterie.
208	Guasto al caricabatterie	Il caricabatterie è difettoso o non è scollegato. Si prega di contattare il rivenditore locale
209	Guasto EEPROM	Ripulire l'avviso tramite il pannello LCD o utilizzando il software di debug. Oppure spegnere l'UPS e riavviarlo.
210	Ingresso durante il time-out corrente	Controllare che la tensione in ingresso sia anomala
211	Voltaggio della batteria basso	Rimuovere i dispositivi non critici e caricare la batteria il prima possibile.
214	Sincronizza la perdita di segnale	Controllare se il collegamento del filo parallelo e le schede parallele sono anomali o meno.
215	La comunicazione CAN fallisce	Controllare se il collegamento del filo parallelo e le schede parallele sono anomale o no.
217	Errore di bypass	Controllare se la tensione di bypass è normale o meno.
220	Eccessiva sincronizzazione	La tensione o la frequenza del bypass supera l'intervallo di tracciamento. Potrebbero verificarsi interruzioni se il trasferimento manuale al bypass o l'inverter è difettoso
221	Eccessivi tempi di trasferimento	Trasferimento rete e batteria o inverter e bypass per 5 volte in 1 ora
222	Fine dello scarico	Caricare la batteria il prima possibile.
223	Test batteria ok	
224	UPS ad avvio vietato	Controllare se la tensione e la frequenza di rete sono normali o meno.
225	Il test della batteria è anomalo	--
226	Squilibrio di corrente parallela	Controllare se il collegamento del filo parallelo e le schede parallele sono anomali o meno.
228	Manutenzione della batteria ok	--
229	La manutenzione della batteria è anomala	--
230	Squilibrio della corrente in ingresso	--
233	Eccessivi tempi di trasferimento	Trasferimento di rete e batteria per 5 volte in 1 ora, mentre il bus è basso

234	Rete anomala	L'ingresso di rete dell'UPS è anomalo. Controllare se l'ingresso di rete è normale Controllare se la tensione e la frequenza di ingresso della rete superano l'intervallo di funzionamento Controllare se l'interruttore d'ingresso di rete o l'interruttore d'ingresso esterno è aperto Controllare se la sequenza delle fasi di ingresso è contraria Si prega di ripristinare l'alimentazione di ingresso della rete, altrimenti l'uscita verrà disattivata se la batteria viene scaricata fino a EOD
235	Bypass anomalo	Controllare se l'alimentazione in ingresso del bypass è anomala Controllare se l'interruttore di ingresso bypass è aperto Recuperare l'alimentazione in ingresso del bypass, altrimenti non ci sarà alcun circuito di backup quando l'UPS è difettoso
238	La tensione della batteria è anomala (riservato)	--
241	Bypass manuale attivo	Il bypass manuale è chiuso, l'UPS passerà al bypass e non sarà possibile ritrasferirlo all'inverter

Allegato A Impostazione parallela

1. Collegare l'UPS1 con il cavo RS232 al PC. Collegare l'UPS con il software di monitoraggio.
2. Accedere al menu "Impostazioni", impostare la modalità di sistema su "Parallelo" nel menu "Impostazioni di sistema".
3. Impostare il Numero unito su "2", impostare l'ID di sistema su "0". Premere "set" per confermare l'impostazione.
4. Collegare l'UPS2 e impostare la modalità di sistema su "Parallelo", impostare il numero unito su "2", impostare l'ID di sistema su "1". Premere "set" per confermare l'impostazione. Se sono presenti 3 UPS in parallelo, impostare il Numero Unito su "3".
5. Collegare l'UPS3 e impostare la modalità di sistema su "Parallelo", impostare il numero unito su "3", impostare l'ID di sistema su "2". Premere "set" per confermare l'impostazione.

Allegato B Autonomia della batteria

Il pacco batterie standard comprende 16 blocchi batterie da 9 Ah. Fare riferimento alla tabella seguente per l'autonomia della batteria per configurare i pacchi batteria.

n°	UPS	Tempo di backup (minuti)									
		1KW	2KW	3KW	4KW	5KW	6KW	7KW	8KW	9KW	10KW
1	6k	60	25	16	10	6	/	/	/	/	/
	10K	60	25	16	10	6	/	/	/	/	/
2	6k	180	60	30	24	20	16	/	/	/	/
	10K	180	60	30	24	20	16	13	10	8	7

3	6k	240	120	60	40	28	23	/	/	/	/
	10K	240	120	60	40	28	23	20	18	16	15
4	6k	360	180	110	60	42	30	/	/	/	/
	10K	360	180	110	60	42	30	26	23	21	20
5	6k	480	210	150	90	60	46	/	/	/	/
	10k	480	210	150	90	60	46	37	28	25	22

AVVISO: Il tempo di backup delle batterie dipende da altri fattori come la marca della batteria, la temperatura di funzionamento, l'orario di funzionamento e così via, la tabella viene calcolata in base alla situazione ideale.

AVVISO: Impostare la corrente del caricabatterie in base alla capacità della batteria, la corrente del caricabatterie non deve essere superiore a 0,2 C, normalmente la corrente del caricabatterie è impostata su 0,1 C. Una corrente di carica troppo elevata potrebbe danneggiare le batterie.

8. TERMINI DI GARANZIA

Il prodotto gode dei termini di garanzia previsti dalla normativa vigente.

Verificare il contenuto della confezione confrontandolo con il manuale. In caso di domande, rivolgersi al rivenditore. Verificare, al momento dell'acquisto, il funzionamento del prodotto insieme al rivenditore. Per usufruire correttamente del servizio di garanzia, è fondamentale conservare con cura la 'fattura di acquisto', eventuali voci poco chiare, incomplete o alterate potrebbero compromettere l'efficacia del servizio. Conservare in un luogo sicuro, in caso di smarrimento non sarà riemessa.

Le seguenti situazioni non sono coperte dalla garanzia, è possibile scegliere servizi a pagamento:

Il dispositivo o parti di esso hanno superato il periodo di garanzia.

In caso in cui sia stato riparato, smontato e modificato da personale non autorizzato.

Senza fattura valida (ad eccezione di quelli che possono dimostrare che il prodotto rientra nel periodo di garanzia).

Modificare il certificato di garanzia senza autorizzazione.

Il modello del prodotto e il numero di serie sulla fattura non corrispondono.

L'etichetta del prodotto o il numero del prodotto sono danneggiati e l'identità del prodotto non può essere provata in modo efficace.

Guasto o danno causato dall'uso di software non originale, software di terze parti o virus.

Guasto della macchina o danni causati dall'uso di parti non incluse.

Guasto o danno causato da altre cause di forza maggiore e altri fattori esterni come infiltrazioni d'acqua, umidità, cadute, collisioni, tensione di ingresso impropria, inserimento e rimozione errati, problemi di trasporto e altri fattori esterni.



In conformità alla normativa WEEE, le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite con i rifiuti domestici. Il presente prodotto deve essere consegnato ai punti di raccolta preposti allo smaltimento e riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Contattate le autorità locali competenti per ottenere informazioni in merito allo smaltimento corretto della presente apparecchiatura.



Con il marchio CE, Mach Power® garantisce che il prodotto è conforme alle norme e direttive europee di riferimento.

La dichiarazione di conformità EU è scaricabile sul sito: machpower.it

Per il manuale utente e altre informazioni visitare il sito: machpower.it

Made in P.R.C.

Tutti i marchi riportati appartengono ai legittimi proprietari; marchi di terzi, nomi di prodotti, nomi commerciali e immagini di prodotti sono di proprietà dei rispettivi titolari. Sono utilizzati a puro scopo divulgativo e informativo, senza alcun fine di violazione dei diritti vigenti.

Per qualsiasi aggiornamento o informazione del prodotto machpower.it | desk@machpower.it

Mach Power Italy S.r.l. - Cupa Vicinale S. Aniello, 112 80146 Napoli - Italia

REV02-130924