



MANUALE D'USO

per i modelli Rack 6-10kVA

AP160N-6K – AP160N-6K-PDU

AP160N-10K – AP160N-10K-PDU



Gruppo di continuità o UPS (Uninterruptible Power System)

Indice

1. Introduzione	1
2. Avvertenze di sicurezza	4
2.1 Installazione.....	4
2.2 Utilizzo	5
2.3 Manutenzione, riparazioni e anomalie.....	6
2.4 Trasporto	7
2.5 Stoccaggio	7
2.6 Standards	8
3. Installazione	9
3.1 Ispezionare l'attrezzatura	9
3.2 Disimballare l'unità	9
3.3 UPS Pannello posteriore	13
3.4 UPS Pannello frontale	15
3.5 Installazione a rastrelliera/Rack	15
3.6 Installazione a torre/Tower	21
3.7 Installazione dell'UPS con input a corrente alternata (AC)	21
4. Collegamenti dei cavi di alimentazione e startup.....	23
4.1 Accesso al morsetto	24
4.2 Collegamento alle fonti di entrata comuni	25
4.3 Collegamenti alle fonti di entrata separate	25
4.4 Collegamento del convertitore di frequenza.....	26
4.5 Startup iniziale dell'UPS	26
4.6 Installazione parallela e utilizzo	28
5. Utilizzo	28
5.1 Pannello del display	33
5.2 Modalità d'utilizzo	36
5.3 Accendere e spegnere l'UPS	39
5.4 Utilizzo dell'LCD	41
6. Manutenzione dell'UPS	52
6.1 Cura di UPS e Batteria	52
6.2 Trasporto dell'UPS	52
6.3 Stoccaggio UPS e Batterie	53
6.4 Controllo Batterie	53
6.5 Riciclaggio della batteria usata o dell'UPS	54

7. Caratteristiche.....	55
8. Risoluzione dei problemi	57
8.1 Allarmi tipo e condizioni.....	57
9. Comunicazione	62
9.1 Porte di comunicazione RS-232 e USB	62
9.2 Scheda di gestione rete - Network Management Card (Opzionale)	64
9.3 UPS Management Software.....	65
9.4 Funzione REPO.....	66

1. Introduzione

La serie Online R/T è un gruppo di continuità (UPS) con tecnologia a doppia conversione che nello specifico fornisce una perfetta protezione ad attrezzatura informatiche, sistemi di comunicazione e strumenti computerizzati. Protegge l'attrezzatura elettronica sensibile da problemi elettrici di base come per esempio interruzioni di corrente, cali di tensione, sovratensioni, sbalzi di tensione ed anomalie di rete.

Le interruzioni di corrente possono verificarsi in qualsiasi momento e la qualità della trasmissione di tensione può essere errata. Questo tipo di problemi possono corrompere dati critici, distruggere sessioni di lavoro non salvate e danneggiare l'hardware, con la conseguenza di ore di produttività perse e/o costose riparazioni.

Con l'UPS Online R/T si possono eliminare gli effetti causati dai disturbi di corrente e salvaguardare le apparecchiature. L'UPS è in grado di adattarsi alla flessibilità dei dispositivi di rete, rendendolo la scelta migliore per proteggere LAN, server, postazioni di lavoro e altra attrezzatura elettronica.

Installazione tipo Rack dell'UPS:

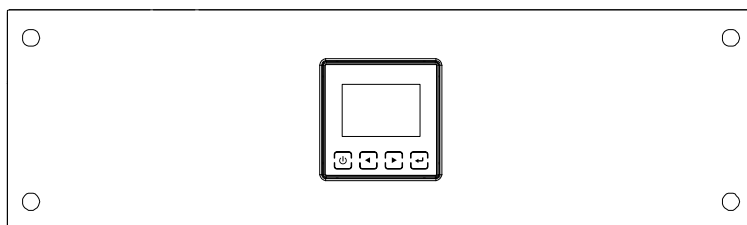


Figura 1-1: UPS Online R/T 6K

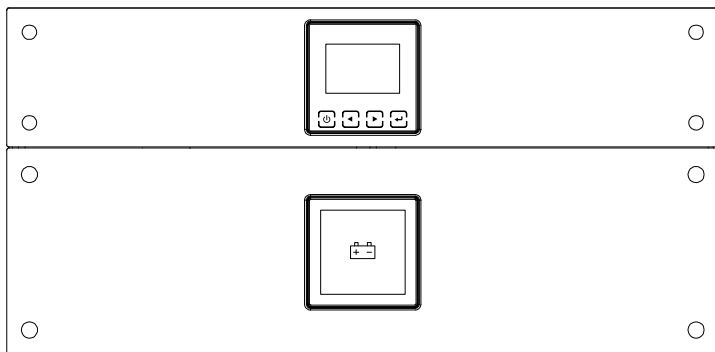


Figura 1-2: UPS Online R/T 10K

Installazione Verticale (tower) dell'UPS.

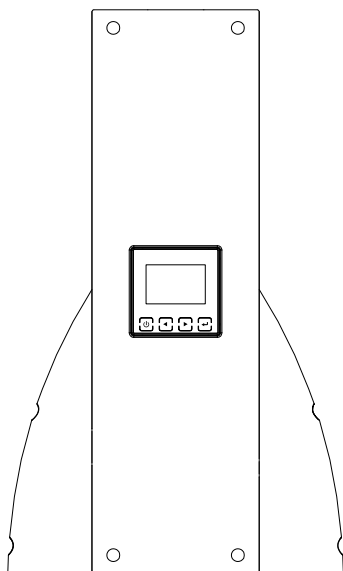


Figura 1-3: UPS Online R/T 6K

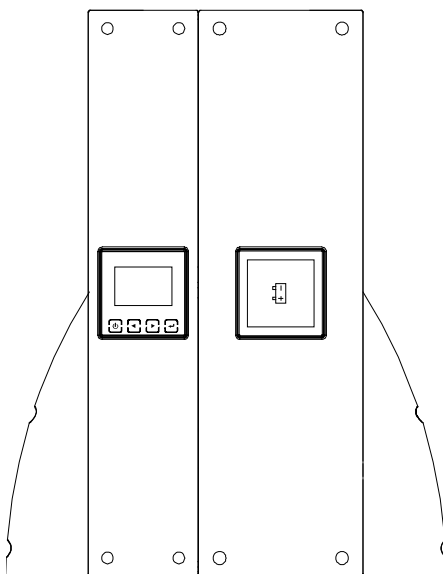


Figura 1-4: UPS Online R/T 10K

Tra i benefici di questo UPS di notevole performance e affidabilità ci sono:

- Design di UPS Online con output a onda sinusoidale.
- Tecnologia on-line a doppia conversione con alta densità di potenza, frequenza di alimentazione indipendente, e compatibilità con generatore.
- tecnologia per gestione intelligente della batteria (IBM, Intelligent Battery Management) che utilizza una gestione avanzata della batteria per prolungare la vita della batteria e ottimizzare i tempi di ricarica.
- Selezione di modalità di operazione alta efficienza (Eco-Mode).
- Capacità di Start-on-batteria per alimentare l'UPS anche in caso l'alimentazione di rete non sia disponibile.
- Opzioni di comunicazione standard: una porta di comunicazione RS-232, una porta di comunicazione USB.
- Schede di connessione opzionali con capacità di comunicazione potenziate.
- Tempo di autonomia prolungato fino a quattro moduli di batteria a lunga durata (EBMs) per UPS.
- Due opzioni di installazione — Rack e Verticale (Tower).
- Controllo shutdown da remoto tramite la porta Remote Emergency Power-off (REPO).
- Installazione in parallelo con un altro UPS Online R/T per un massimo di due unità.
- Supporto Rack opzionale (necessario per installazione su armadio Rack).
- Le operazioni di manutenzione sono semplificate grazie alla sostituzione delle batterie in modo sicuro senza spegnere l'UPS.

2. Avvertenze di sicurezza

ATTENZIONE:

Prima di seguire le procedure di questo documento leggere e seguire le istruzioni di sicurezza e le informazioni sulla regolamentazione nel documento Informazioni sulla Sicurezza, Ambiente e Regolamento.

IMPORTANTI AVVERTENZE DI SICUREZZA PER OGNI PROCEDURA, CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

2.1 Installazione

- Può verificarsi un fenomeno di condensa nel caso in cui l'UPS venga spostato da un ambiente operativo freddo a uno caldo. L'UPS deve essere assolutamente asciutto prima di essere installato. Lasciare trascorrere un tempo di acclimatazione di almeno due ore.
- Non installare l'UPS vicino ad acqua o in ambienti umidi.
- Non installare l'UPS in luoghi dove potrebbe essere esposto alla luce diretta del sole o vicino a fonti di calore.
- Nel posizionare l'UPS, porre attenzione a non ostruirne i fori di ventilazione.
- Posizionare i cavi in modo che non possano venir calpestati o vi si possa inciampare.
- L'UPS è provvisto di terminale con mesa a terra, nella configurazione di installazione finale, devono esser collegati a terra equipotenziale anche tutti gli armadi batteria esterni.
- Un interruttore di emergenza singolo che possa impedire l'alimentazione da parte dell'UPS in qualunque modalità di operazione dovrebbe essere incluso nella distribuzione.
- Un interruttore di disconnessione appropriato dovrebbe essere incluso nei collegamenti della rete alimentazione come

protezione da corto circuito.

- Per il collegamento dell'attrezzatura a un sistema di rete IT, un interruttore bipolare che disconnette i conduttori di fase e di neutro devono essere inclusi nei collegamenti della rete alimentazione.
- Questa attrezzatura è collegata in modo permanente e deve essere installata da personale qualificato.
- **Per attrezzatura collegata in modo permanente:** assicurarsi che nei collegamenti di rete vi sia un interruttore di sconnessione facilmente accessibile.

Per ridurre il rischio di incendi, collegare solo a un circuito fornito di protezione sovracorrente per circuito derivato con un amperaggio in accordo con la norma IEC/EN 60934 o con le norme elettriche locali e che abbia uno spazio d'aria di almeno 3 mm.

Alimentazione del gruppo di continuità	240V
6K	40 amp Interruttore di circuito a 2 poli
10K	63 amp Interruttore di circuito a 2 poli

- Si possono collegare fino a quattro moduli di batteria esterna per aumentare l'autonomia al gruppo di continuità.
- Il collegamento a terra è essenziale prima di effettuare il collegamento agli altri cavi di rete.

2.2 Utilizzo

- Non scollegare il cavo di terra dall'UPS o dai cavi di rete alimentazione in nessun momento poichè ciò interromperebbe il collegamento a terra del sistema UPS e di tutti i carichi

collegati.

- La morsettiera d'uscita e batteria dell'UPS può essere in tensione anche se il sistema UPS non è collegato ai cavi di rete alimentazione d'ingresso.
- Per scollegare completamente l'UPS, premere prima il tasto OFF e poi scollegare il cavo principale.
- Assicurarci che nessun liquido o corpo estraneo entri nell'UPS.
- L'UPS può essere utilizzato da chiunque, anche se privo di esperienza precedente.

2.3 Manutenzione, riparazioni e anomalie

- L'UPS funziona con tensioni pericolose. La manutenzione deve essere eseguita solo da personale tecnico qualificato.
- Attenzione – pericolo di folgorazione. Anche dopo avere scollegato l'unità dalla rete di alimentazione (rete alimentazione) i componenti all'interno dell'UPS rimangono connessi alla batteria e sono pertanto potenzialmente pericolosi.
- Prima di effettuare qualsiasi tipo di riparazione e/o manutenzione, scollegare le batterie. Verificare che non sia presente tensione e che non ci sia tensione pericolosa nei terminali dei condensatori del BUS della continua, altrimenti si raccomanda almeno 15minuti.
- Le batterie devono essere sostituite solo da personale qualificato.
- Attenzione – pericolo di folgorazione. Il circuito della batteria non è isolato dalla tensione in entrata. Possono essere presenti tensioni pericolose tra i terminali della batteria e la messa a terra. Verificare che non ci sia presenza di tensioni prima di effettuare riparazioni!
- Le batterie presentano un'elevata corrente di corto circuito e possono causare folgorazioni. Adottare tutte le misure

precauzionali specificate qui di seguito e tutti gli altri provvedimenti necessari nel caso in cui si lavori con delle batterie:

- 1) Rimuovere gioielli, orologi da polso, anelli e altri oggetti metallici
 - 2) Servirsi solo di attrezzi con impugnature e manici isolati.
 - 3) Quando occorre sostituire le batterie, farlo solo con lo stesso numero e tipo, tutte le batterie devono essere uguali.
 - 4) Non gettare le batterie nel fuoco per evitare il rischio di esplosioni.
 - 5) Non aprire nè distruggere le batterie. L'elettrolito che ne fuoriesce può causare danni alla pelle e agli occhi e può essere tossico.
- Sostituire il fusibile solo con un altro fusibile dello stesso tipo e dello stesso amperaggio per evitare rischi di incendio.
 - Non smontare l'UPS. Solo il personale qualificato addetto alla manutenzione è autorizzato ad effettuare tale operazione.

2.4 Trasporto

- Trasportare l'UPS solo nell'imballaggio originale (per proteggerlo da urti e impatti).

2.5 Stoccaggio

- L'UPS deve essere stoccato in un locale aerato e asciutto.

2.6 Standards

* Sicurezza	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Emissioni Condotte.....:IEC/EN 62040-2	Categoria C2
Emissioni Radiate.....:IEC/EN 62040-2	Categoria C2
*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
SURGE..... :IEC/EN 61000-4-5	Livello 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Livello 3
Campo magnetico della frequenza di alimentazione.....:IEC/EN 61000-4-8	Livello 3
Segnali a Bassa Frequenza.....:IEC/EN 61000-2-2	
Avvertenza: Questo prodotto è destinato ad uso commerciale e per applicazione industriale in un ambiente secondo livello, restrizioni di installazione o misure aggiuntive possono essere necessarie per evitare disturbi.	

3. Installazione

Questo capitolo spiega come:

- Ispezionare l'apparecchiatura
- Disimballare il contenuto
- Controllare gli accessori
- Installazione e preparazione dell'UPS
- Collegamento delle batterie interne
- Collegamento con EBM (armadi batteria per lunghe autonomie)
- Requisiti per l'installazione

3.1 Ispezionare l'apparecchiatura

Nel caso l'apparecchiatura avesse subito danni durante il trasporto, conservare l'imballaggio per il trasportatore e per il fornitore e compilare un modulo per danni da trasporto. Se il danno viene notato dopo l'accettazione della merce, compilare il modulo per danno nascosto.

Nota: Verificare la data di carica della batteria sull'etichetta dell'imballaggio. Se la data è già passata e le batterie non sono mai state caricate, contattare il centro assistenza

3.2 Disimballare l'unità

AVVERTENZA: Se l'imballaggio viene tolto in un ambiente con una temperatura bassa c'è rischio di condensa dentro e/o sopra l'unità UPS. Non installare l'UPS finché l'interno ed esterno dell'unità siano completamente asciutti per evitare rischi di folgorazione.

AVVERTENZA: L'unità è pesante. Fare riferimento alle istruzioni seguenti per disimballarla e rimuoverla dal cartone.

Fare attenzione nel muovere ed aprire il cartone. Il disimballaggio viene spiegato passo per passo qui sotto:

Punto 1:

Aprire l'imballaggio esterno e rimuovere gli accessori dal cartone (vedere figura 3-1 e 3-2).

UPS Online R/T 6K:

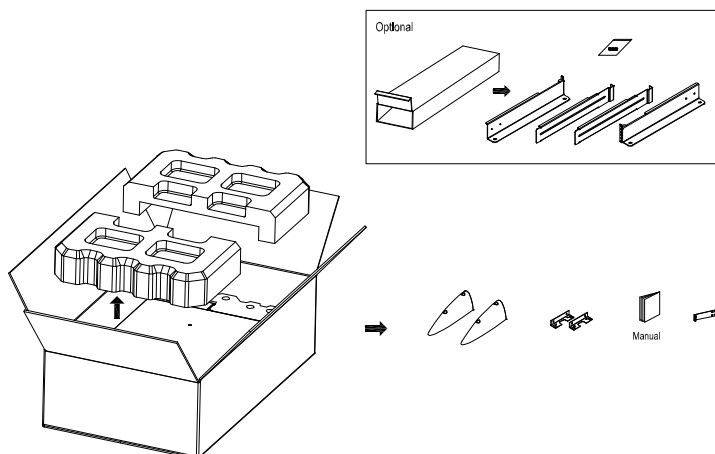


Figura 3-1: Disimballaggio del cartone di UPS 6K

UPS Online R/T 10K

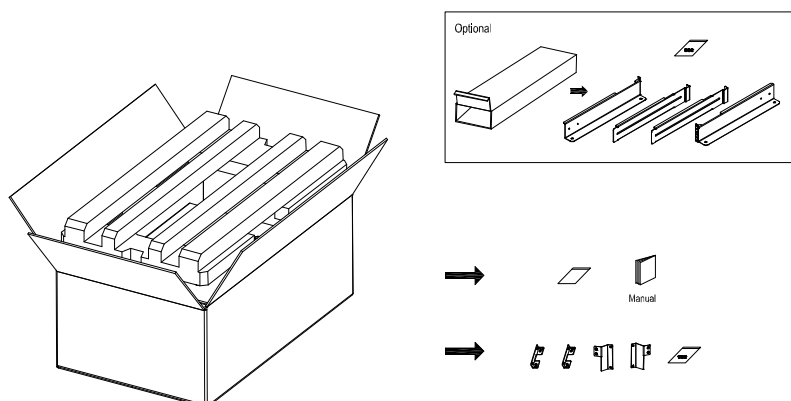


Figura 3-2: Disimballaggio del cartone di UPS 10K



AVVERTENZA:

L'unità è pesante. Il sollevamento dell'unità dalla scatola di imballaggio richiede almeno due persone.

Punto 2:

Con una persona a ogni lato, sollevare attentamente l'unità fuori dalla scatola di imballaggio esterna usando le maniglie sul cartone e posizionarla su una superficie piatta e stabile (vedere Figura 3-3&3-4).

Posizionare l'unità in un posto protetto con ventilazione adeguata e libera da umidità, gas infiammabili e corrosione.

Sollevamento dell'unità:

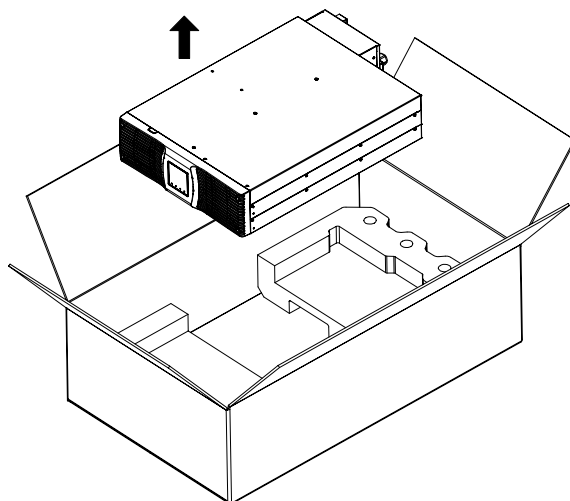


Figura 3-3: Sollevamento dell'unità dalla scatola dell'UPS 6K

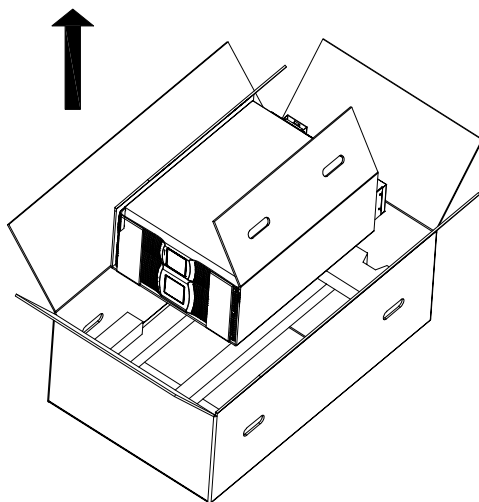


Figura 3-4: Sollevamento dell'unità dalla scatola dell'UPS 10K

Punto 3:

Disfarsi o riciclare l'imballaggio in modo responsabile o conservarlo per uso futuro.

3.3 UPS Pannello Posteriore

Questa sezione mostra il pannello posteriore.

Modello 6K

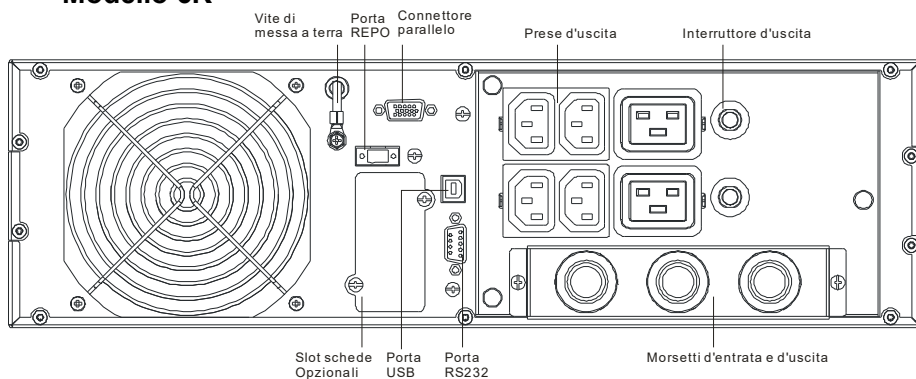


Figura 3-5A:

Pannello Posteriore 6K (singolo e parallelo, senza bypass manuale)

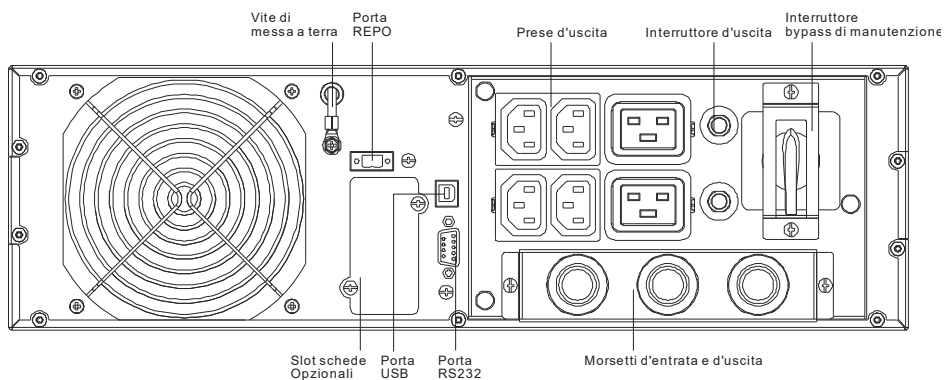


Figura 3-5B:

Pannello Posteriore 6K-PDU (senza scheda parallelo, con bypass manuale)

Modello 10K

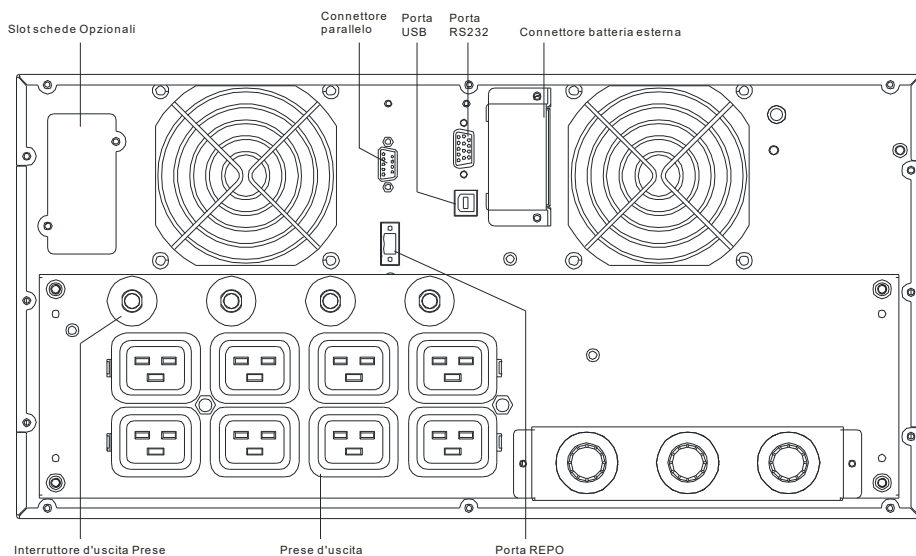


Figura 3-6A:

Pannello Posteriore 10K (singolo e parallelo, senza bypass manuale)

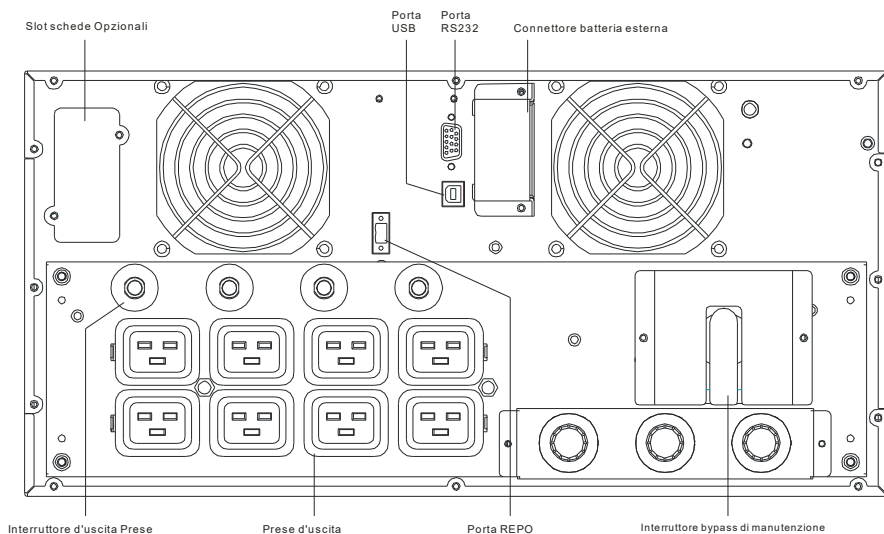


Figura 3-6B:

Pannello Posteriore 10K-PDU (senza scheda parallelo, con bypass manuale)

3.4 UPS Pannello Frontale

Questa sezione mostra il pannello frontale degli UPS modelli Online 6-10kVA R/T.

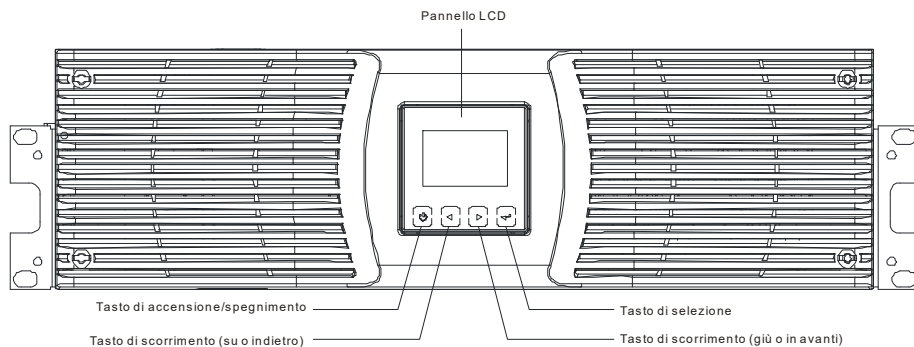


Figura 3-7: Il pannello frontale dell'UPS Online R/T

3.5 Installazione in armadio Rack

AVVERTENZA:

L'unità è pesante quindi:

- 1) rimuovere il cassetto della batteria dall'UPS prima di sollevare.
- 2) l'inserimento dell'UPS sull'armadio Rack richiede un minimo di due persone.

AVVERTENZA: La rimozione delle batterie richiede precauzione e deve essere effettuata sotto la supervisione di personale tecnico qualificato. Tenere il personale non autorizzato lontano dalle batterie.

AVVERTENZA: Se si installa un EBM (modulo di batteria a lunga durata), installarlo subito al di sotto dell'UPS.

3.5.1 Installazione di UPS e EBM (Moduli di batteria a lunga durata) in un armadio Rack:

1. Aprire il pannello frontale e posizionarlo sopra l'UPS.

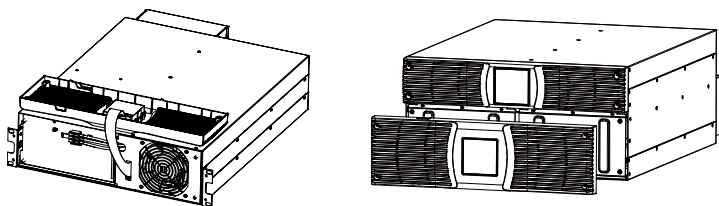


Figura 3-8. Aprire il pannello frontale (sinistra: 6KVA, destra: 10KVA)

2. Rimuovere la placca di protezione della batteria:

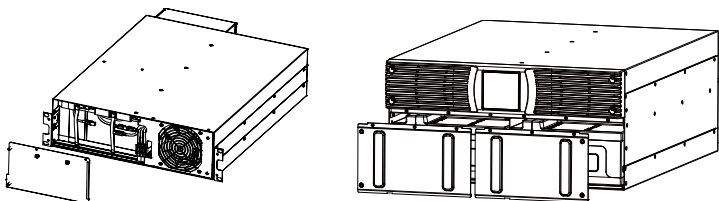


Figura 3-9. Rimozione della placca di protezione della batteria

3. Tirare fuori il cassetto delle batterie utilizzando le linguette di plastica, quindi rimuovere il cassetto della batterie.

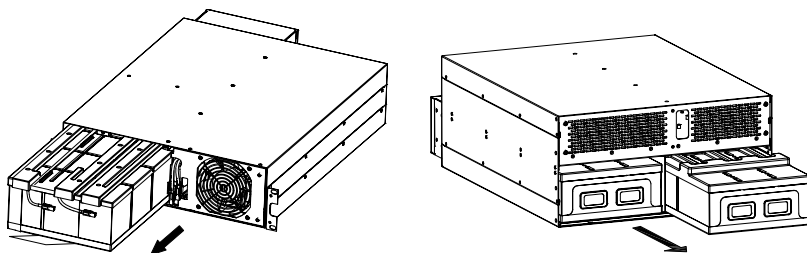


Figura 3-10: Rimozione del cassetto delle batterie

4. Installare le staffe dell'unità di distribuzione (PDU) sull'UPS

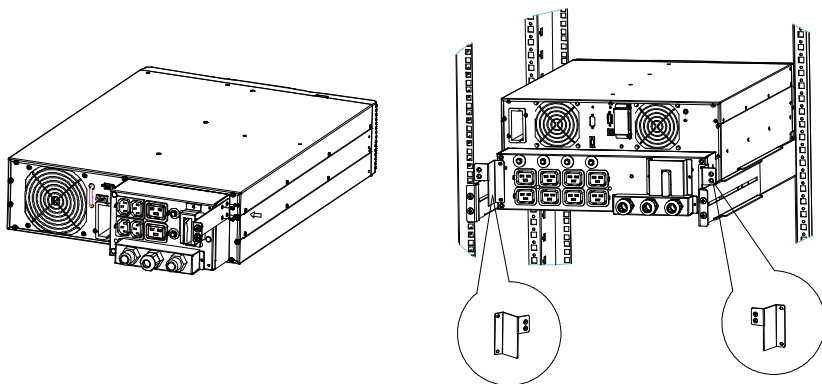


Figura 3-11. Installazione delle staffe del PDU sull'UPS

5. Selezionare i fori corretti nella struttura per posizionare l'unità nel modo desiderato nell'armadio. Individuare le guide in fondo allo spazio (3U per 6K, 5U per 10K) allocato per ogni UPS ed EBM.
6. Installare le guide scorrevoli nell'armadio, poi installare l'UPS sulla guida scorrevole.

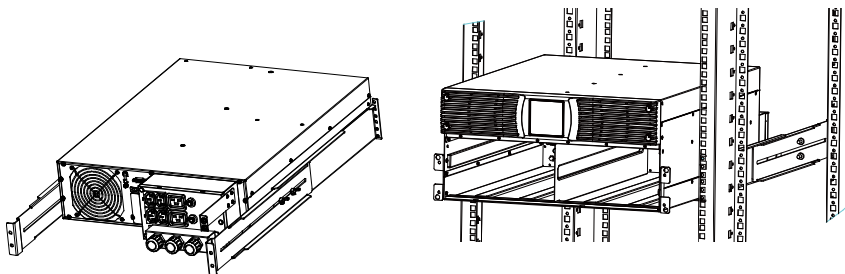


Figura 3-12. Installazione delle guide scorrevoli

7. Per il modello 10K---Installare la batteria e la placca di protezione della batteria, quindi fissare il pannello frontale.

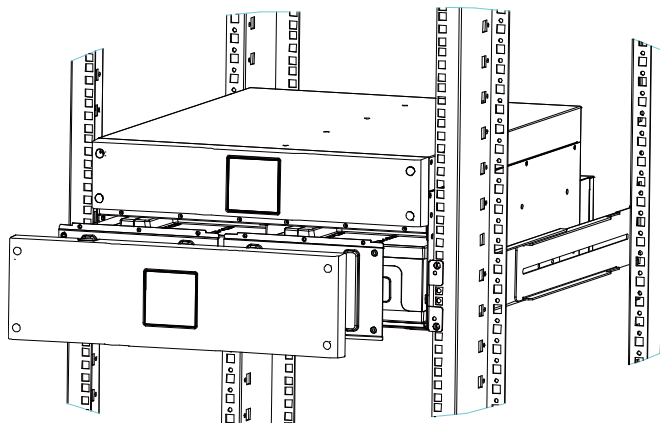


Figura 3-13. Installazione dell'unità

8. Per il modello 6K---Installare il cassetto della batteria e collegare il connettore della batteria interna, quindi fissare la placca di protezione e il pannello frontale.
9. Nel caso di installazione di UPS multiple, ripetere dal Punto 1 al Punto 8 per ogni unità..

3.5.2 Installare le EBM

Nota: Si potrebbe verificare un lieve arco elettrico quando si collega un EBM a un UPS. Ciò è nella norma e non causa danni. Infilare il cavo dell'EBM nel connettore della batteria dell'UPS in modo deciso e fermo.

Per installare gli EBM:

Modello 6K:

1. Inserire il cavo dell'EBM nel connettore della batteria dell'UPS

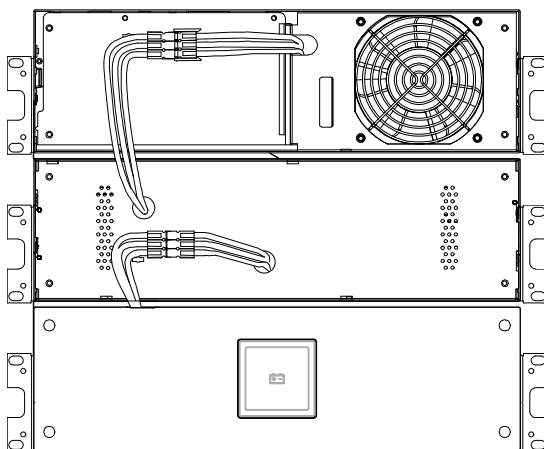


Figura 3-14. Inserimento del cavo dell'EBM nel connettore della batteria dell'UPS

2. Rimettere a posto il pannello frontale dell'UPS e il pannello frontale dell'EBM.

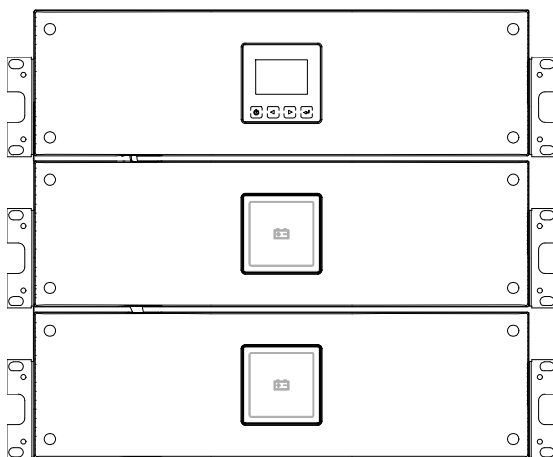


Figura 3-15. Riposizionamento del pannello frontale dell'UPS e del pannello frontale dell'EBM



AVVERTENZA:

Prima di tutto si deve collegare l'EBM a terra con un filo 10mm² per modelli EBM.

Modello 10K:

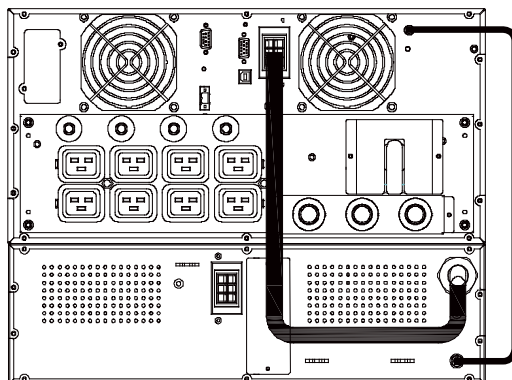


Figura 3-16. Inserimento del cavo dell'EBM nel connettore di batteria dell'UPS

3.6 Installazione Verticale / Tower

Installazione Verticale come sotto:

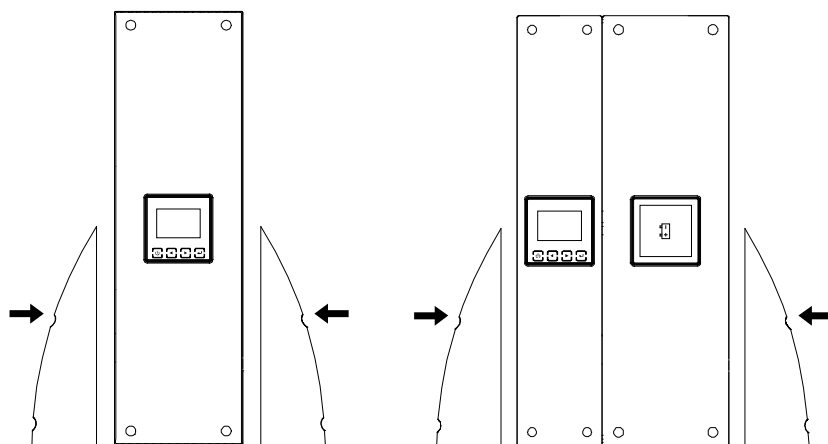
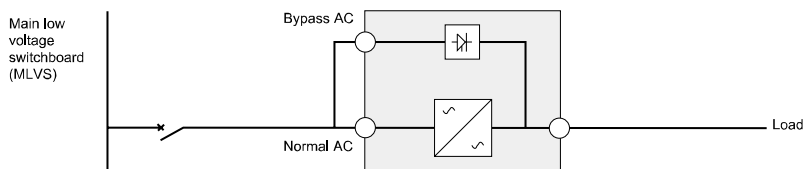


Figura 3-17. Installazione a Verticale

3.7 Installazione di UPS con input a corrente alternata (AC)

AVVERTENZA: La serie Online 6K/10K RT può essere alimentata con entrata AC separata, prima di collegare i fili d'ingresso AC separati è necessario verificare che il loro sistema di messa a terra sia identico, altrimenti è necessario un trasformatore.

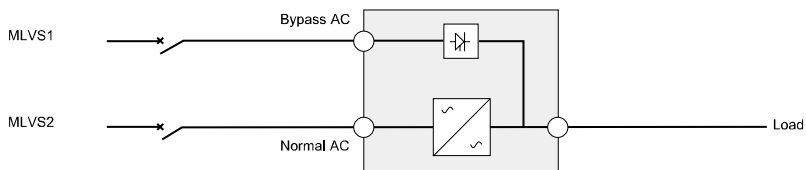
UPS con ingresso AC unico Raddrizzatore e bypass



Dal quadro di bassa tensione all'UPS

UPS con ingressi separati Raddrizzatore (Normal) e Bypass

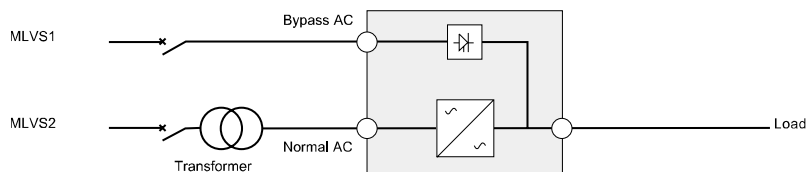
➤ Sistema di messa a terra identici:



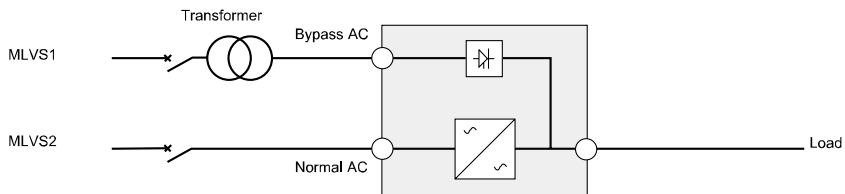
➤ Sistema di messa a terra separati:

Si può scegliere tra tre diversi tipi di installazioni:

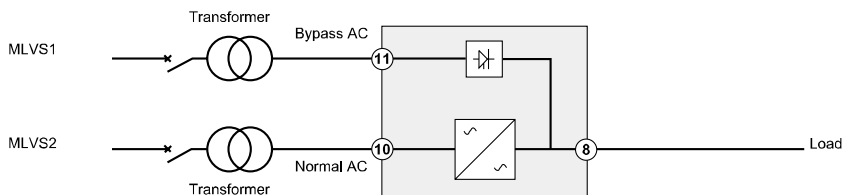
1) Trasformatore nell'ingresso raddrizzatore (Normal).



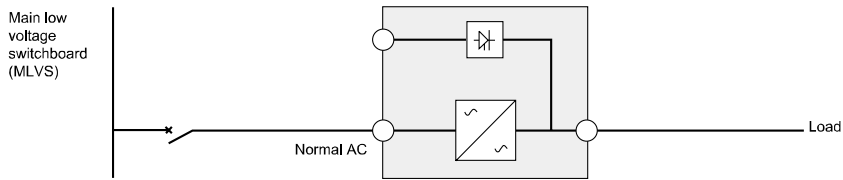
2) Trasformatore nell'ingresso di Bypass (soluzione consigliata).



3) Entrambe vengono dotate di trasformatore



Convertitore di frequenza (senza ingresso di Bypass)



4. Collegamenti cavi di alimentazione e Startup

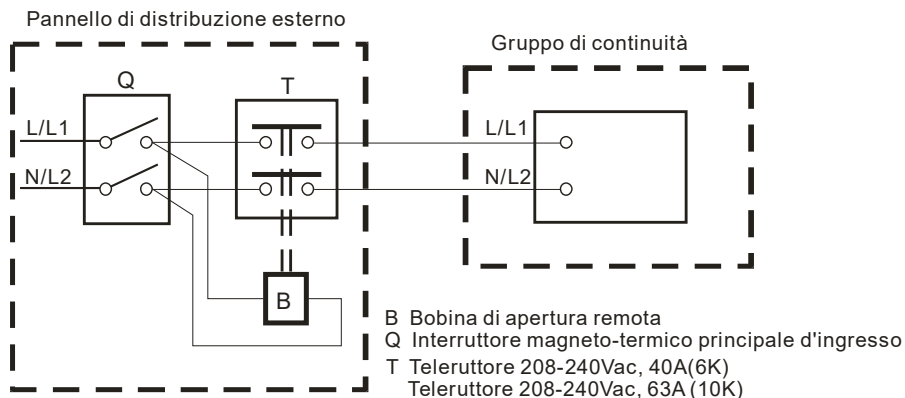
Questa sezione spiega:

- Accesso alla morsettiera
- Collegamento delle fonti di entrata comuni
- Collegamento delle fonti di entrata separate
- Collegamento come convertitore di frequenza
- Start-up iniziale dell'UPS

tabella sezione cavi e specifiche dispositivi protezione

Modello	6KVA	10KVA
Conduttore di terra		
Sezione Minima	4mm ²	10mm ²
Input L, N		
Sezione di conduttore minima	4mm ²	10mm ²
Fusibile di entrata nell'UPS	60A	80A
Uscita L,N		
Sezione di conduttore minima	4mm ²	10mm ²
Batteria esterna		
Polo Positivo(+), Polo Negativo(-)	4mm ²	10mm ²
Sezione di conduttore minima		
Fusibile Unità di Batteria esterna		
in Polo Positivo (+), Polo Negativo (-)	60A	80A

L'UPS non ha un dispositivo di protezione automatico contro il ritorno di tensione (backfeed). Viene suggerito di installare un dispositivo di isolamento esterno, come mostrato nell'illustrazione seguente. Controllare se c'è tensione pericolosa tra tutti i terminali prima di intervenire su questo circuito.



4.1 Accesso alla morsettieria

Per accedere alla morsettieria: rimuovere le due viti della copertura del morsetto

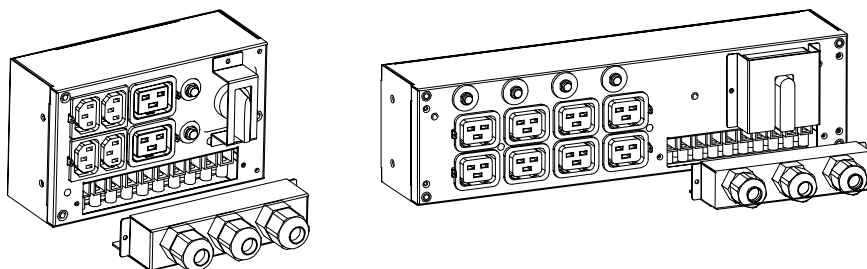


Figura 4-1. Morsetti dei modelli 6K/10K

4.2 Collegamento con entrata raddrizzatore e Bypass comune



AVVERTENZA:

Questo tipo di collegamento deve essere effettuato da elettricisti qualificati.

Collegare sempre la messa a terra prima di tutto

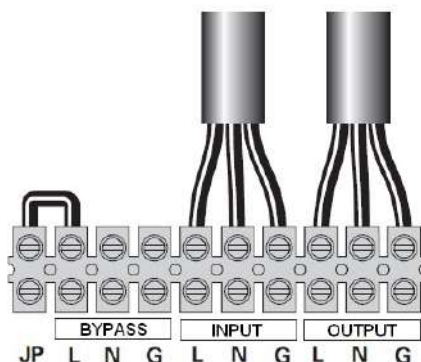


Figura 4-2. Collegamento con entrata comune

4.3 Collegamento entrate separate



AVVERTENZA:

Questo tipo di collegamento deve essere effettuato da elettricisti qualificati.

Collegare sempre la messa a terra prima di tutto

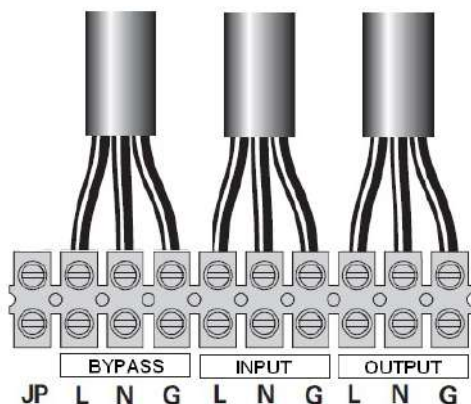


Figura 4-3. Collegamento entrate separate

4.4 Collegamento del convertitore di frequenza

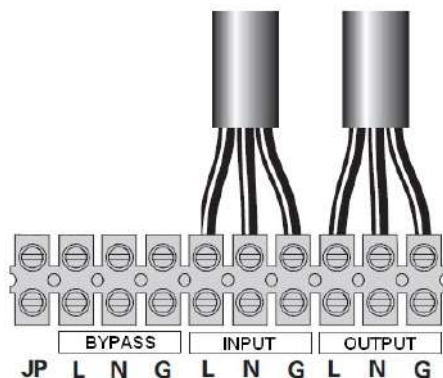


Figura 4-4. Collegamento come convertitore di frequenza

4.5 Startup iniziale dell'UPS

Per far partire l'UPS:

Verificare che la portata di tutto il carico non ecceda la capacità dell'UPS per evitare un sovraccarico.

1. Verificare che le batterie interne siano collegate.
2. Se ci sono degli EBM opzionali installati verificare che gli EBM

siano collegati all'UPS.

3. Posizionare l'interruttore di ingresso (non incluso) sulla posizione "I" (ON).

Il pannello dell'UPS si illumina

4. Verificare che l'UPS passi in modalità Bypass.
5. Premere il tasto  sul pannello frontale dell'UPS per almeno 3 secondi.

Sul display dell'UPS lampeggia il tasto "  ".

6. Controllare il display dell'UPS che non presenti allarmi attivi o avvertenze. Risolvere eventuali allarmi attivi prima di continuare. Vedere "Risoluzione dei problemi"
7. Verificare che l'UPS funzioni normalmente e che il carico sia alimentato.
8. Se ci sono degli EBM opzionali installati, andare a "Configurare l'UPS per EBM" per configurare il numero di EBM installati.
9. Per cambiare altre impostazioni di fabbrica, andare a "Utilizzo"

Viene raccomandato di configurare data e ora.

Nello startup iniziale, l'UPS configura la frequenza di sistema al valore della frequenza della linea d'entrata (il rilevamento automatico della frequenza di entrata è attivato per default). Dopo lo start-up iniziale, il rilevamento automatico si disattiva finché non viene manualmente ripristinato configurando la frequenza di uscita.

Nello startup iniziale, il rilevamento automatico della tensione di entrata è disattivato per default. Quando viene attivato manualmente sulla regolazione di tensione di uscita, allo startup AC successivo l'UPS imposta la tensione di uscita in base alla tensione di linea d'entrata. Dopo il successivo startup il rilevamento automatico è disattivato fino a quando non viene ripristinato manualmente dalla tensione di uscita.

10. Se è installato un arresto di emergenza da remoto (REPO), verificare la funzione REPO:

Attivare il pulsante esterno del REPO. Verificare che sia cambiato lo status sul display dell'UPS.

Disattivare il pulsante esterno del REPO e riavviare l'UPS.

4.6 Installazione della configurazione parallela e utilizzo

4.6.1 Breve introduzione alla ridondanza

La configurazione parallela è 1+1. Se l'UPS è dotato di cavo parallelo, possono essere collegati in parallelo fino a 2 UPS per configurare una condivisione del carico in uscita.

4.6.2 Installazione e utilizzo

Come installare un nuovo sistema UPS in parallelo:

- 1) Prima di installare un nuovo sistema UPS in parallelo, l'utente deve preparare i cavi di entrata e uscita (input e output), gli interruttori di entrata e uscita e il cavo di parallelo.
- 2) Come cavo di parallelo dell'UPS l'utente deve utilizzare per questo sistema un cavo di comunicazione a 15 pin (opzionale), che deve avere 15 pin corrispondenti e relativo schermo. Il cavo parallelo può misurare al massimo 3 metri.
- 3) Seguire attentamente le istruzioni del capitolo 4, requisiti per collegare un singolo UPS, per eseguire i collegamenti di ogni UPS.
- 4) Ogni UPS deve avere una o più stringhe di batteria indipendenti.
- 5) Collegare i fili di entrata e uscita, fissare tutti i collegamenti come da Figura 4-5 e accertarsi che tutti gli interruttori siano aperti.



29

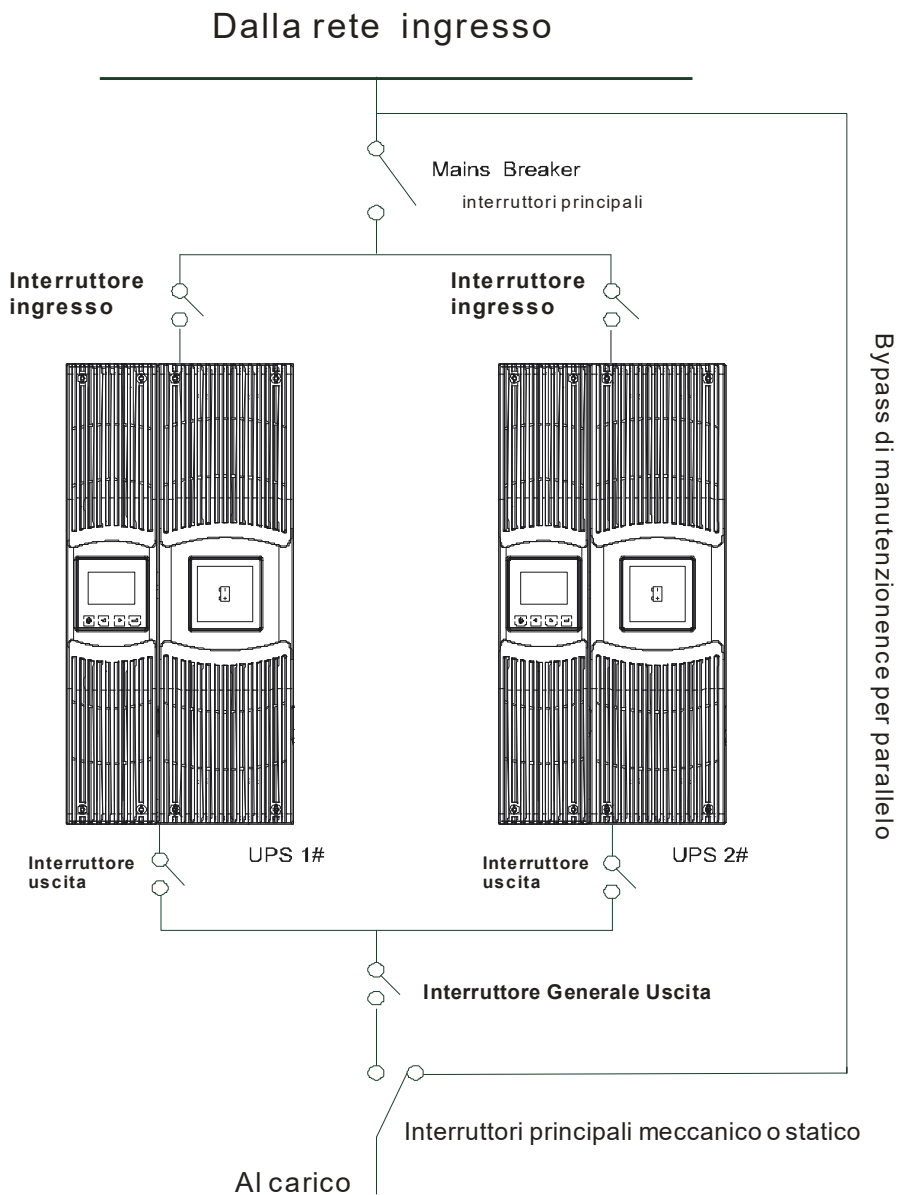


Figura 4-5.b: Diagramma di Installazione di sistema parallelo

- 6) Accendere gli interruttori di ingresso per i due UPS paralleli.
- 7) Tenere premuto il tasto  per più di 1 secondo in uno degli UPS del sistema, il sistema si accenderà e attiverà la modalità in linea.
- 8) Regolare la tensione di uscita di ogni UPS separatamente e controllare che la differenza di tensione di uscita tra i due UPS sia meno di 0.5V. Se la differenza supera i 0.5V, l'UPS deve essere regolato.
- 9) Se la differenza di tensione di uscita è minore di 0.5V, accendere gli interruttori di uscita per i due UPS separatamente e accendere gli interruttori principali di uscita O/P (output), il sistema funzionerà normalmente in parallelo.

■ **Requisiti per il collegamento in uscita come segue:**

- Nel caso in cui la distanza tra l'UPS in parallelo e il pannello dell'interruttore fosse minore di 10 metri, la differenza di lunghezza tra i cavi di entrata e uscita dell'UPS deve essere meno del 20%.
- Nel caso in cui la distanza tra l'UPS in parallelo e il pannello dell'interruttore è maggiore di 20 metri, la differenza di lunghezza tra i cavi di entrata e uscita dell'UPS deve essere meno del 5%.

Come aggiungere un nuovo UPS a un sistema parallelo:

- 1) Se il carico non può essere fermato, per prima cosa si dovrebbe installare un bypass esterno di manutenzione per il sistema parallelo.
- 2) Regolare la tensione di uscita del nuovo UPS: controllare che la differenza di tensione tra il nuovo UPS e quello esistente sia minore di 0.5V.

- 3) Assicurarsi che la tensione sul bypass del sistema parallelo sia in tolleranza e che la posizione del bypass sia “abilitato” (enable), poi premere il tasto  per spegnere l'UPS e l'UPS funzionerà in modalità bypass.
- 4) Posizionare il bypass di manutenzione esterno da “UPS” a “ByPass”, poi spegnere l'interruttore principale di uscita, quello di entrata e gli interruttori principali, poi l'UPS si spegnerà.
- 5) Collegare il cavo e il filo dell'UPS aggiunto secondo Figura.4-5.a e Figura.4-5.b
- 6) Spegnerne gli interruttori di entrata e quelli principali e assicurarsi che ogni UPS lavori in modalità bypass.
- 7) Accendere gli interruttori O/P e quello principale O/P, posizionare il bypass di manutenzione da “ByPass” a “UPS”.
- 8) Premere il tasto  di un UPS, ogni UPS inizierà ad avviarsi e dopo di questo i due UPS dovrebbero lavorare in parallelo in modalità linea.

Come rimuovere un UPS singolo da un sistema parallelo:

- 1) Se il carico non può essere fermato, per prima cosa si dovrebbe installare un bypass esterno di manutenzione per il sistema parallelo.
- 2) Assicurarsi che la tensione sul bypass del sistema parallelo sia in tolleranza e che la posizione del bypass sia “abilitato” (enable), poi premere il tasto  per spegnere l'UPS e l'UPS funzionerà in modalità bypass.
- 3) Posizionare il bypass di manutenzione da “UPS” a “ByPass”, poi spegnere l'interruttore principale di uscita, quello di entrata e gli interruttori principali, poi l'UPS si spegnerà.
- 4) Spegnerne l'interruttore principale O/P e l'interruttore O/P per il sistema UPS.
- 5) Rimuovere l'UPS che si desidera togliere, i cavi e i fili.
- 6) Accendere gli interruttori principali e quello di entrata dell'UPS selezionato e assicurarsi che gli UPS lavorino in modalità bypass.

- 7) Accendere l'interruttore O/P e quello principale O/P.
- 8) Posizionare il bypass di manutenzione da "ByPass" a "UPS", e premere il tasto  per accendere l'UPS, l'UPS inizierà ad avviarsi e dovrebbe lavorare in modalità linea.

5. Utilizzo

5.1 Pannello del display

L'UPS ha un display LCD grafico con quattro tasti e luce di fondo bicolore. La luce di fondo standard è di colore blu e viene usata per illuminare il display con testo bianco. Quando l'UPS ha un allarme critico il testo cambia e diventa di colore ambra scuro e il background in rosso. Vedere figura sotto.

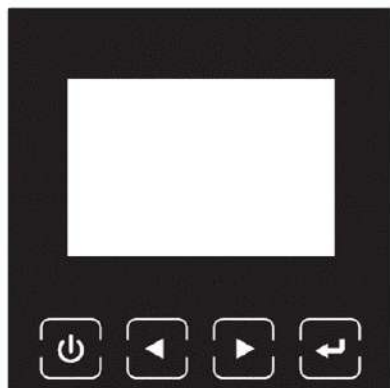


Figura 5-1. Pannello di Controllo di UPS 6-10K On-line Rack

Tabella 5-1 Funzioni dei Tasti di Controllo

Tasto	Funzione	Spiegazione
	Acceso	Quando l'unità non ha alimentazione ed è collegata alla batteria, premere questo tasto per > 0,1sec, e <1s per accendere

	Accendere	Quando l'unità è alimentata e in modalità Bypass, premere questo tasto per >1s per accendere
	Spegnere	Quando l'unità è stata accesa, premere questo tasto per >3s per spegnere
	Accedere al menu principale	Quando il display è nella schermata principale, premere questo tasto per >1s per accedere al menu principale
	Uscire dal menu principale	Premere questo tasto per >1s per uscire dal menu e tornare alla schermata principale senza eseguire un comando o cambiare impostazioni
	Scorrere verso l'alto	Premere questo tasto per >0,1sec e <1s per scorrere le opzioni del menu verso l'alto
	Scorrere verso il basso	Premere questo tasto per >0,1sec e <1s per scorrere le opzioni del menu verso il basso
	Accedere al menu successivo	Premere questo tasto per >0,1sec e <1s per selezionare l'opzione attuale, o accedere al menu successivo, ma senza cambiare nessuna impostazione
	Selezionare un'opzione del menu	Premere questo tasto per >0,1sec e <1s per selezionare l'opzione attuale del menu o accedere al menu successivo, ma senza cambiare nessun'impostazione
	Confermare l'impostazione attuale	Premere questo tasto per >1s per confermare le opzioni selezionate e cambiare le impostazioni

Tavola 5-2 Definizione di segnale acustico

Condizioni dell'UPS	Stato del Segnale acustico
Anomalia attiva	Continuo
Avvertenza attiva	Suona ogni secondo
Modalità Batteria	Suona ogni 4 secondi, se la carica della batteria è bassa il segnale suona ogni secondo
Bypass output	Suona ogni 2 minuti

Attraverso il display sul pannello frontale, l'UPS fornisce informazioni utili sullo stato, sul carico, eventi, misurazioni, identificazione e impostazioni.

Quando viene alimentato, il display LCD mostrerà la scritta Start-UP per alcuni secondi e poi entrerà nella schermata principale che mostra il sommario dello stato dell'UPS. Se nessun tasto viene premuto entro 15 minuti, il display ritorna automaticamente alla schermata principale dell'UPS.

La schermata principale fornisce le seguenti informazioni:

- Sommario dello stato, incluso modalità di funzionamento e carico
- Stato dell'allarme, se ve ne sono di attivi
Nota: l'allarme include informazioni sull'anomalia.
- Stato della batteria e del caricabatterie, inclusi la tensione della batteria, livello di carica.
- Informazioni sul funzionamento e tempo di funzionamento

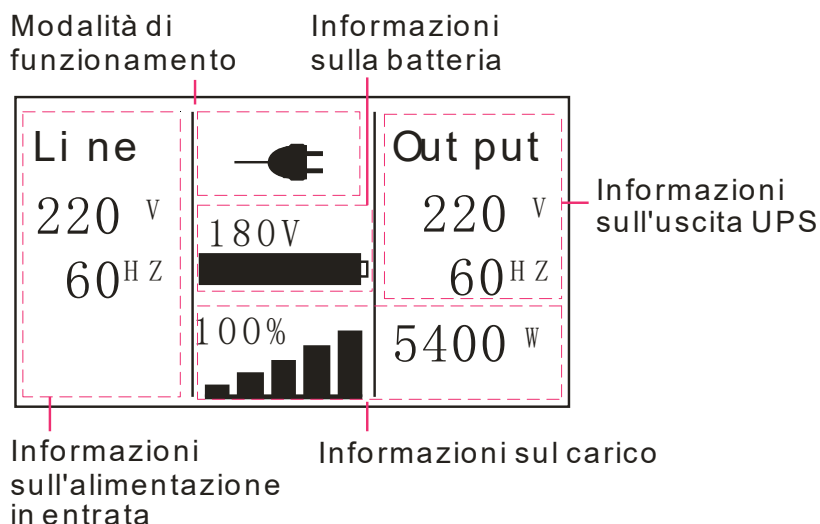


Figura 5-2 Il display LCD di default

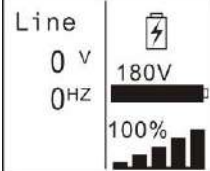
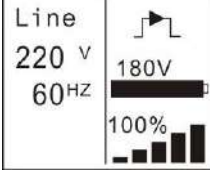
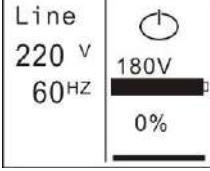
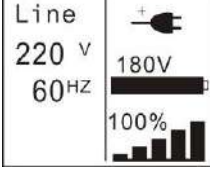
Ci sono altri dettagli del display LCD che sono illustrati nel capitolo 5.4

5.2 Modalità d'utilizzo

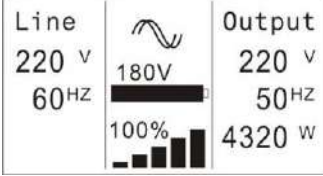
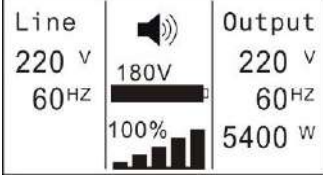
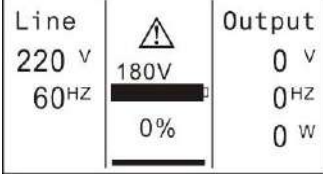
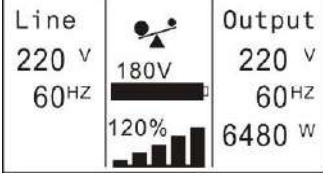
I diversi segni grafici possono essere visualizzati in corrispondenza della modalità d'utilizzo corrente o dello stato.

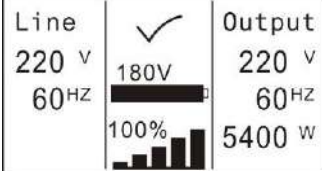
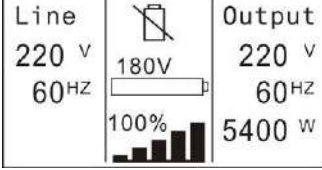
Tabella 5-3 Schermate riassuntive dello stato

Schermata riassuntiva dello stato	Descrizione
Fig 5-3	Funzionamento normale: L'UPS opera in modalità normale con alimentazione di rete.

 Fig 5-4	Funzionamento da Batteria: Quando l'UPS opera in modalità batteria, il segnale acustico suona ogni 4 secondi.
 Fig 5-5	Bypass senza uscita(output): L'UPS non ha la funzione di backup quando è in modalità bypass. La potenza usata dal carico è fornita direttamente dalla rete. In modalità bypass l'UPS suonerà ogni 2 minuti.
 Fig 5-6	Bypass senza output: L'UPS in modalità bypass senza output
 Fig 5-7	Modalità alta efficienza (Eco Mode): Dopo l'accensione dell'UPS, la potenza usata dal carico è fornita dall'alimentazione di rete tramite bypass interno quando la potenza è standard, così che si può arrivare all'alta efficienza in modalità ECO. Quando la rete è in perdita o non standard, l'UPS passerà in modalità linea o in modalità batteria e il carico verrà rifornito in modo continuo.

- 1) La funzione potrebbe essere attivata tramite l'impostazione LCD o il software (Winpower, etc.).
- 2) Il tempo di trasferimento di uscita UPS da modalità HE a modalità batteria è di circa 10ms.

 Fig 5-8	Funzionamento Convertitore (CUF) In modalità convertitore, l'UPS funziona liberamente con frequenza di uscita fissa (50Hz o 60Hz). Quando la rete è fuori tolleranza, l'UPS passerà in modalità batteria. 1) La funzione può essere attivata tramite l'impostazione LCD o il software (Winpower, etc.). 2) Il carico deve essere declassato all'80%. 3) Il Bypass statico è disabilitato.
 Fig 5-9	Warning: Quando si attiva il warning, significa che ci sono delle anomalie nel funzionamento dell'UPS. Di solito non si tratta di problemi gravi e l'UPS continua a lavorare, ma vi si deve prestare attenzione altrimenti l'UPS potrebbe smettere di funzionare.
 Fig 5-10	Allarme: Quando c'è un'allarme significa che ci sono dei problemi gravi, l'UPS interrompe l'uscita o passa in bypass e il segnale acustico continua a suonare. La luce di fondo dell'LCD diventa rossa.
 Fig 5-11	Sovraccarico: Quando l'UPS è in sovraccarico, il segnale acustico suonerà due volte al secondo. Si dovrebbero scollegare uno alla volta i carichi non necessari per diminuire il carico dell'UPS e rientrare nel carico accettato.

 Fig 5-12	Test Batteria UPS sta eseguendo un test batteria
 Fig 5-13	Guasto Batteria: Se lo stato della batteria viene rilevato come “problema batteria” o “batteria scollegata”, il simbolo di problema batteria sarà acceso e l’UPS andrà in allarme.

5.3 Accendere e spegnere l’UPS

Attenzione: L’UPS si potrebbe accendere solo quando viene collegata l’alimentazione di rete per la prima volta.

Attenzione: Spegnerne i carichi collegati prima di accendere l’UPS e riavviare i carichi uno ad uno una volta che l’UPS è acceso. Spegnerne tutti i carichi collegati prima di spegnere l’UPS.

5.3.1 Accendere l’UPS con l’alimentazione di rete

- 1) Controllare che tutti i collegamenti siano corretti.
- 2) Alimentare l’UPS, la ventola inizia a girare, il display LCD si accende. Dopo di questo sul display LCD apparirà la schermata principale dell’UPS.
- 3) Tenere premuto il tasto  per più di 1 secondo, il segnale acustico suonerà 1s, l’UPS inizierà ad avviarsi.
- 4) Dopo pochi secondi, l’UPS passerà in modalità in linea. Se la potenza dell’alimentazione non è entro il campo di tolleranza, l’UPS passerà in modalità batteria senza interruzioni d’uscita dell’UPS.

5.3.2 Accendere l’UPS senza l’alimentazione di rete

- 1) Controllare che tutti i collegamenti siano corretti.

- 2) Tenere premuto il tasto  per più di 0,1 sec, l'UPS accenderà la logica. A questo punto la ventola inizia a girare, il display LCD si accende. Dopo di questo sul display LCD apparirà la schermata principale dell'UPS dopo che l'UPS avrà finito il test automatico.
- 3) Tenere premuto il tasto  per più di 1 secondo, il segnale acustico suonerà 1s, l'UPS inizierà ad avviarsi.
- 4) Dopo pochi secondi, l'UPS passerà in modalità batteria. Se l'alimentazione di rete ritorna, l'UPS passerà in modalità linea senza interruzioni d'uscita dell'UPS.

5.3.3 Spegner l'UPS con l'alimentazione di rete

- 1) Tenere premuto il tasto  per più di 3 secondi, il segnale acustico suonerà 3s. Dopo di questo l'UPS passerà immediatamente in modalità bypass.
- 2) Quando si effettua l'azione descritta qui sopra, c'è ancora tensione in uscita dell'UPS. Per interrompere l'uscita UPS e togliere l'alimentazione al carico è sufficiente togliere l'alimentazione di rete. Dopo pochi secondi il display LCD si spegne e non c'è più tensione di uscita dall'UPS. Il carico non sarà alimentato.

5.3.4 Spegner l'UPS senza l'alimentazione di rete

- 1) Tenere premuto il tasto  per più di 3 secondi, il segnale acustico suonerà 3s. L'UPS interromperà l'uscita immediatamente e il carico non sarà più alimentato.
- 2) Dopo pochi secondi il display LCD si spegne e non c'è più tensione nelle uscite dell'UPS.

5.4 Utilizzo dell'LCD

Oltre alla schermata principale dell'UPS, l'utente può ottenere maggiori informazioni sullo stato attuale dell'UPS, varie misurazioni dettagliate, registro eventi precedenti, identificazione dell'UPS, e può inoltre cambiare le impostazioni per adeguarle all'uso personale richiesto, e ottimizzare la funzione dell'UPS.

5.4.1 Menu principale

Nella schermata riassuntiva dello stato dell'UPS di default, se si preme ◀ o ▶ <1s, verranno visualizzate informazioni dettagliate sugli allarmi, stato del sistema e della batteria.

Nella schermata riassuntiva dello stato dell'UPS di default, se si preme ◀ >1s, il display accede al menu principale.

Il menu principale include sei voci: UPS status menu (menu stato dell'UPS), event log menu (registro eventi), measurement menu (misurazioni), control menu (menu di controllo), identification menu (menu di identificazione) e setting menu (impostazioni).

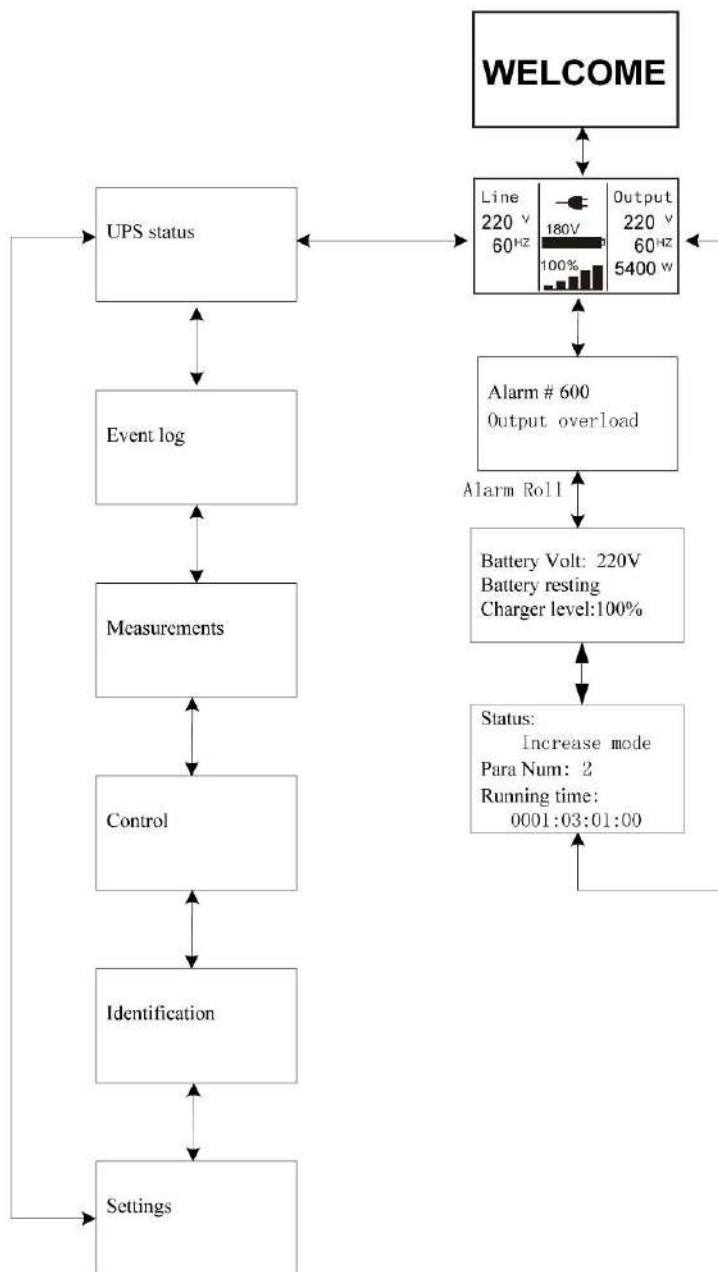


Figura. 5-14 Menu principale

5.4.2 UPS status menu

Premendo  sul menu “UPS status”, il display visualizzerà lo stato dell’UPS.

Il contenuto del menu dello stato dell’UPS è lo stesso della schermata principale.

Premendo  >1s, il display ritorna alla schermata principale precedente.

Per informazioni dettagliate su “UPS status”, vedere Fig5-14

5.4.3 Event log menu

Premendo  sul menu registro eventi “Event log”, il display visualizzerà il menù Event Log.

Tutti gli eventi, allarmi e anomalie precedenti sono registrati in questo menu. L’informazione include la spiegazione, il codice dell’evento e l’ora precisa dell’UPS nel momento in cui è avvenuto.

Premendo  o  <1s, verranno visualizzati tutti gli eventi, uno per uno.

Il numero massimo eventi registrabili è 50, se il numero supera 50, il più recente rimpiazzerà il più vecchio.

Premendo  >1s, il display ritorna alla schermata principale precedente.

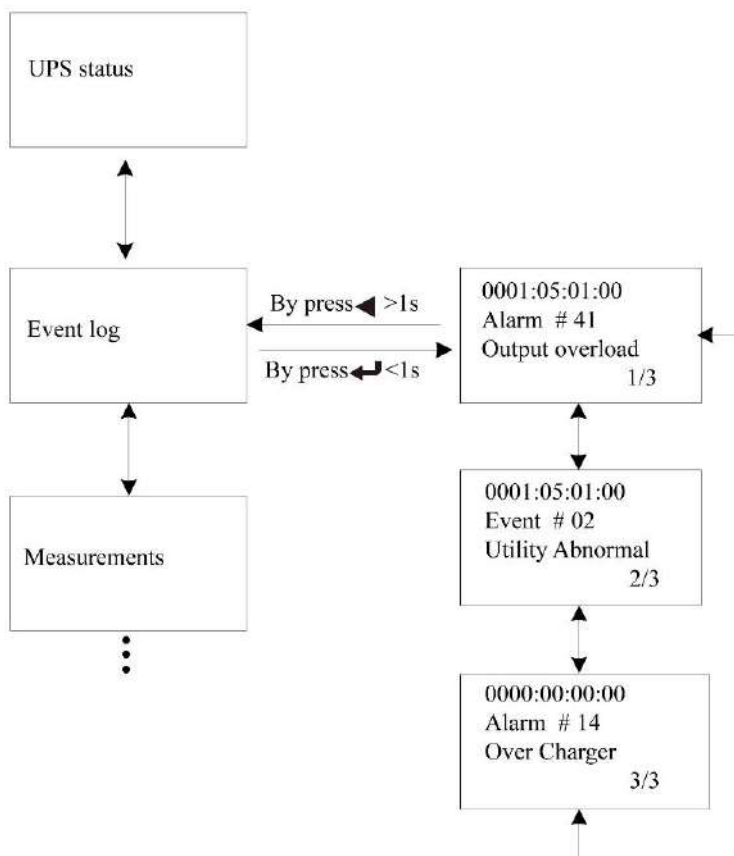


Figura. 5-15 Event menu

5.4.4 Measurement menu

Premendo  sul menu delle misurazioni “Measurement”, il display visualizzerà la schermata successiva.

Qui si possono trovare molte informazioni dettagliate, per es. la tensione di uscita e la frequenza, la corrente di uscita, la capacità di carico, la tensione e frequenza di entrata ecc.

Premendo  >1s, il display ritorna alla schermata principale precedente

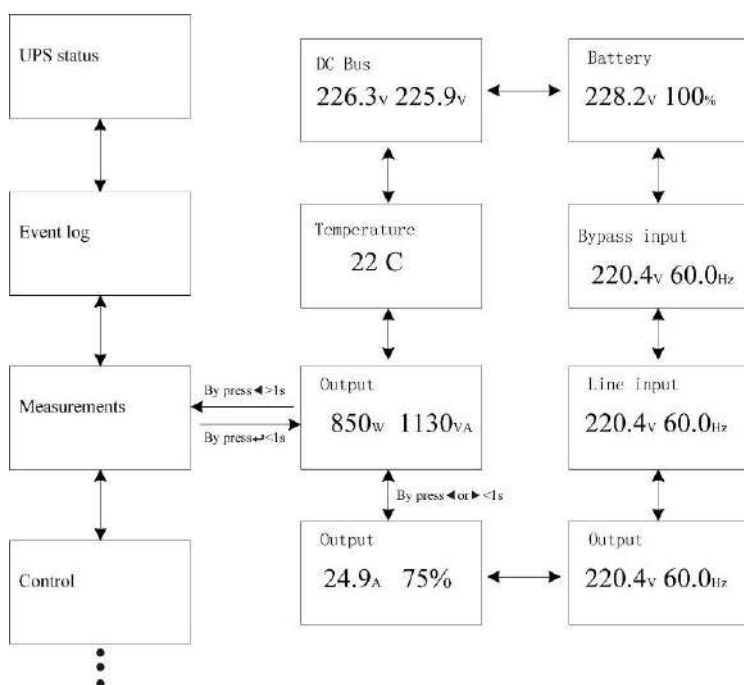


Figura. 5-16 Measurement menu

5.4.5 Control menu

Premendo  sul menù di controllo “Control”, il display visualizzerà la schermata del menu di controllo.

- 1) Start Battery Test (inizio del test batteria): questo è il comando per il test di controllo delle batterie.
- 2) Clear EPO status: una volta che viene attivato l'EPO, l'uscita dell'UPS verrà interrotta. Per ritornare allo stato normale, è necessario per prima cosa, chiudere il connettore EPO e accedere a questo menu per lo stato EPO e resettare l'allarme, poi l'UPS fermerà il segnale acustico e ritornerà in modalità bypass. L'UPS dovrà essere acceso manualmente.
- 3) Reset Fault status (resettare stato dell'allarme): quando si verificano allarme, l'UPS va in modalità allarme ed emette un segnale acustico. Per tornare allo stato normale, accedere a questo menu per resettare lo status di errore, poi l'UPS spegnerà il segnale acustico e tornerà in modalità bypass. Si dovrà investigare la causa dell'anomalia ed eliminarla prima di procedere nuovamente all'accensione manuale dell'UPS.
- 4) Restore factory settings (ripristino delle impostazioni di fabbrica): tutte le impostazioni verranno ripristinate al default di fabbrica. Può essere eseguito solo in modalità bypass.

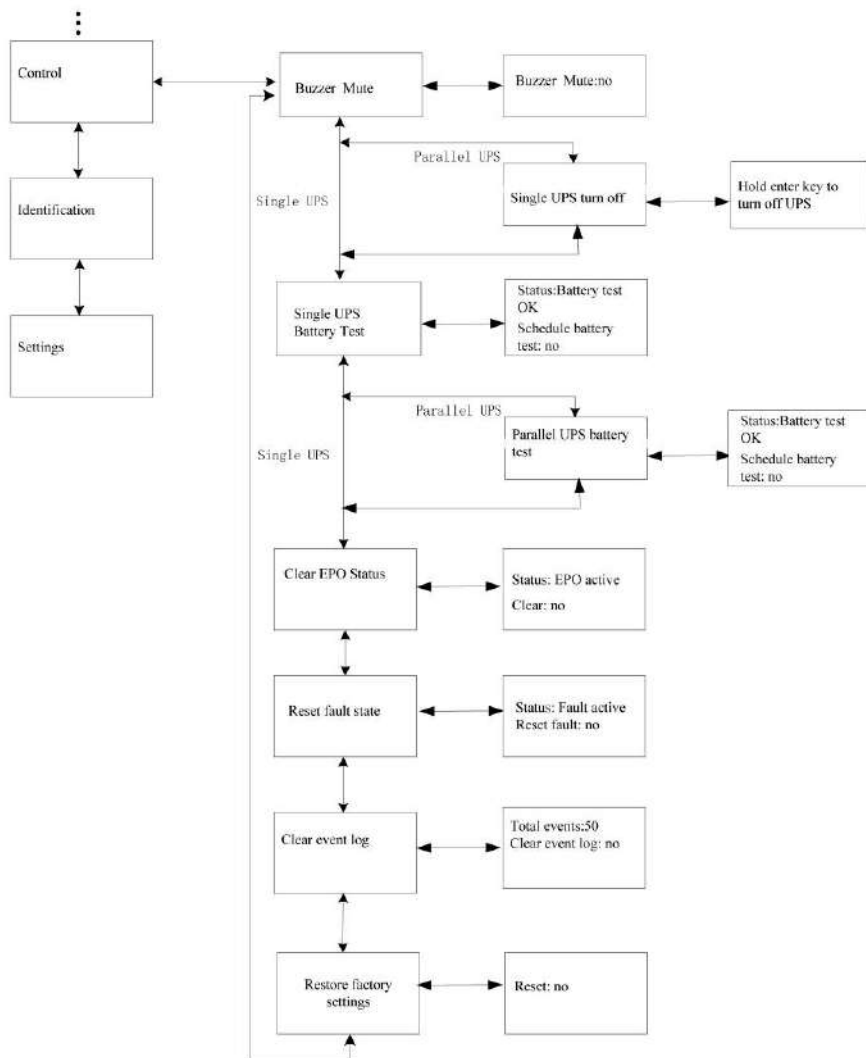


Figura. 5-17 Control menu

5.4.6 Identification menu

Premendo  sul menu di identificazione “Identification”, il display visualizzerà la schermata del menu di identificazione.

Qui si potranno visualizzare informazioni di identificazione quali: numero di serie dell’UPS, numero di serie del firmware, tipo di modello.

Premendo  >1s, il display ritorna alla schermata principale precedente.

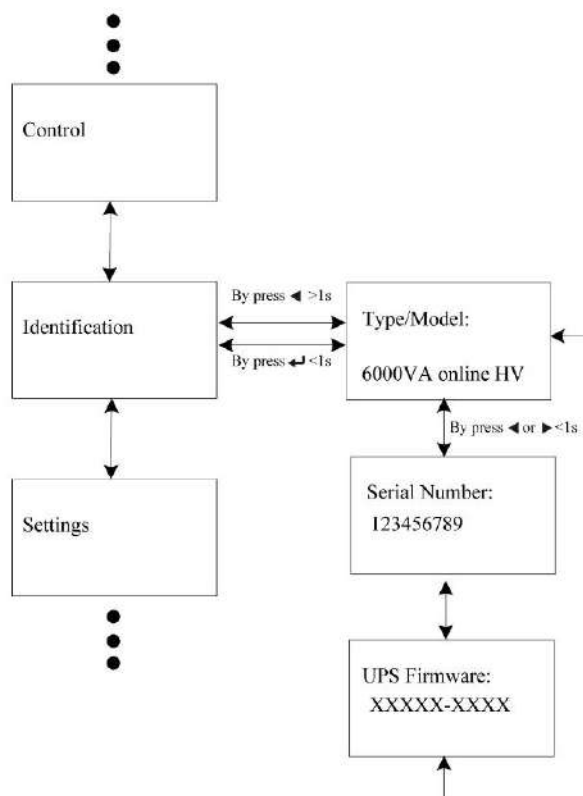


Figura. 5-18 Identification menu

5.4.7 Setting menu

Contattare il proprio distributore di zona per ulteriori informazioni prima di usare le impostazioni. Alcune impostazioni cambiano delle specifiche e altre attivano o disattivano alcune funzioni. Un uso improprio delle opzioni di impostazione da parte dell'utente può causare danni all'UPS, perdita della funzione di protezione, persino danni diretti al carico, alla batteria o all'UPS.

La maggior parte delle impostazioni possono essere modificate solo quando l'UPS è in modalità bypass.

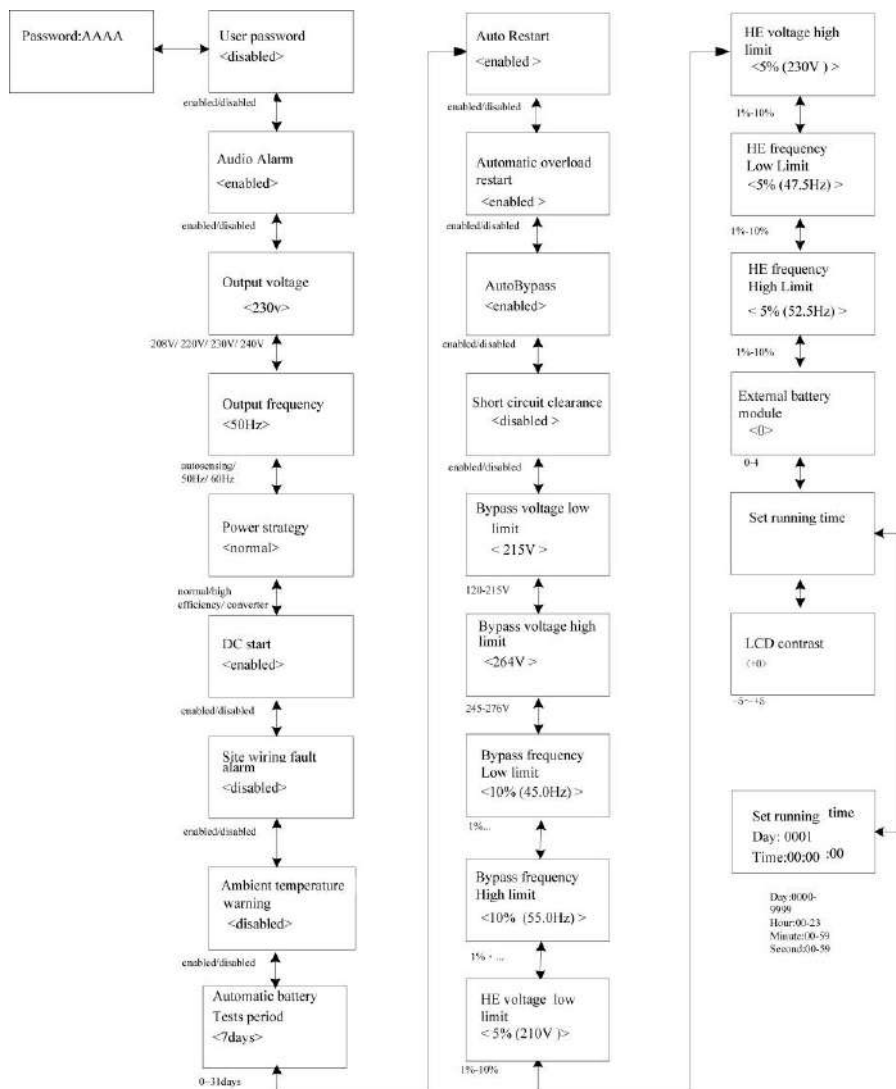


Figura. 5-19 Setting menu

Esempio: impostazione del valore di tensione di uscita

Menu impostazioni

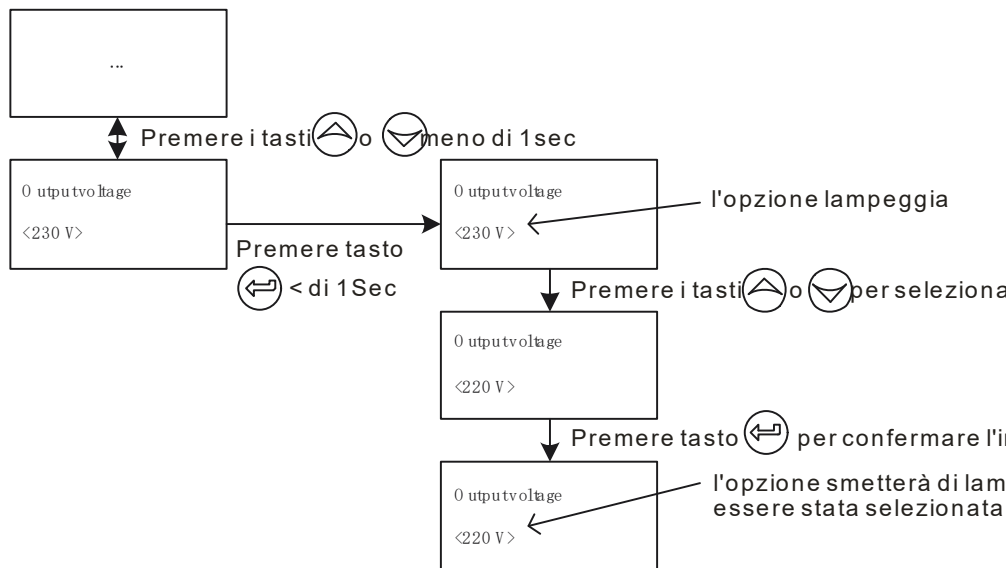


Figura. 5-20 impostazione del valore di tensione di uscita

6. Manutenzione dell'UPS

Questo capitolo spiega come:

- Prendersi cura dell'UPS e delle batterie
- Trasportare l'UPS
- Stoccare l'UPS e le batterie
- Controllare le batterie
- Riciclare la batteria o l'UPS usato

6.1 Cura di UPS e Batteria

Per una migliore manutenzione preventiva, tenere l'area intorno all'UPS pulita e priva di polvere. Se l'aria è molto polverosa, pulire la parte esterna del sistema con un aspirapolvere. Per usufruire della vita intera della batteria, tenere l'UPS a una temperatura ambiente di 25°C (77°F)

Nota: la durata indicativa delle batterie nell'UPS è di 3-5 anni. La lunghezza della vita dipende dalla frequenza d'uso e dalla temperatura dell'ambiente. Le batterie usate oltre la vita indicata hanno una capacità molto ridotta. Sostituire le batterie almeno ogni 4, 5 anni per mantenere le unità efficienti. La prima data è basata sulla data di produzione.

6.2 Trasporto dell'UPS

NOTA: Le batterie interne dell'UPS DEVONO essere scollegate prima del trasporto.

AVVERTENZA: La procedura seguente dovrebbe essere eseguita da o sotto la supervisione di personale tecnico qualificato e seguendo le dovute precauzioni. Tenere il personale non autorizzato lontano dalle batterie.

Se l'UPS deve essere trasportato, le batterie devono essere scollegate (ma non rimosse) prima che l'unità venga trasportata:

1. Verificare che l'UPS sia spento e scollegato dall'alimentazione di rete.
2. Posizionare l'UPS su una superficie piatta e stabile con il lato

frontale dell'unità in vista del trasportatore.

3. Rimuovere la copertura frontale dell'UPS
4. Scollegare i connettori della batteria interna
5. Riposizionare la copertura frontale dell'UPS

6.3 Stoccaggio di UPS e Batterie

Se l'UPS viene stoccato per un lungo periodo, ricaricare la batteria ogni 6 mesi collegando l'UPS all'alimentazione di rete. Le batterie si ricaricano fino al 90% della capacità in circa 4 ore. Tuttavia viene raccomandato di caricare le batterie per almeno 48 ore dopo uno stoccaggio di lungo tempo.

Controllare la data di ricarica della batteria sul cartone dell'imballaggio. Se la data è passata e le batterie non sono mai state ricaricate, non usare l'UPS. Contattare il distributore di zona.

Quando sostituire le batterie

Quando la schermata principale visualizza l'icona di anomalia dell'UPS con il segnale acustico "Riparazione Batteria" e il segnale è continuo, le batterie potrebbero aver bisogno di essere cambiate. Contattare il distributore di zona per cambiare o ordinare nuove batterie.

6.4 Controllo Batterie

Per un controllo batteria, controllare che:

- le batterie siano completamente cariche.
- L'UPS deve essere in modalità normale con nessun segnale acustico attivo.
- Il carico deve essere oltre il 10%.

Per controllare le batterie:

- 1 Collegare l'UPS all'alimentazione di rete per almeno 48 ore per ricaricare le batterie.
- 2 Premere il tasto  per un secondo per accedere al menu principale e far scorrere giù fino al menu di controllo usando il

tasto .

- 3 Premere il tasto  per accedere al menu di controllo.
- 4 Usare il tasto  per scorrere verso il basso fino all'opzione Test Batteria.
- 5 Premere il tasto  per iniziare il test della batteria.

Durante il controllo della batteria, l'UPS passa in modalità batteria e scarica le batterie per il 25% dell'autonomia prevista originale. La schermata di stato visualizza "Battery test running" e la percentuale di test completato. I risultati vengono visualizzati sulla schermata di stato dell'UPS una volta completati.

6.5 Riciclaggio della batteria usata o dell'UPS

Contattare il centro riciclaggio o rifiuti pericolosi più vicino per informazioni su come smaltire correttamente la batteria usata o l'UPS.

7. Caratteristiche

Questo capitolo illustra le seguenti caratteristiche:

- Lista dei modelli
- Caratteristiche generali
- Caratteristiche elettriche
- Ambiente e Sicurezza

7.1 Caratteristiche elettriche

Modello	Online RT 6K	Online RT 10K
Output - Uscita		
Potenza	6KVA/5,4KW	10KVA/9KW
Tensione	208VAC/220VAC/ 230VAC/ 240VAC	208VAC/220VAC/ 230VAC/ 240VAC
Frequenza	50/60Hz	50/60Hz
Distorsione di Tensione	<5%@carico non lineare <2%@carico lineare	<5%@ carico non lineare <2%@ carico lineare
Sovraccarico	Modalità linea: 2min 102% ~ 130% 30s 130% ~ 150% 100min >150% Modalità Batteria: 10s 102% ~ 130% 100min >130%	
Efficienza		
Modalità linea	>92%	>93%
Modalità ECO	>96%	>97%
Modalità Batteria	>89%	>90%
Input - Entrata		
Filo Input	1 Ph (L1,L2/N)+ PE	
Tipo di Input	Supporto dual input	
Fase	Singola	
Portata di Tensione	176-276Vac	
Portata Frequenza	(45~55)/(54~66)Hz	

Corrente	26,4A@230Vac	44,0A@230Vac
Fattore di Potenza	≥ 0,99 @100% Carico Nominale ≥ 0,98 @50% Carico Nominale ≥ 0,95 @25% Carico Nominale	
THDI	< 5 %@Pieno carico e batteria a piena carica	
Batteria e Caricatore		
Batteria	180VDC / 5Ah	240VDC / 9Ah
Corrente	39A	48A
Corrente caricatore	1A	1.7A

7.2 Dimensioni e Peso

Dimensioni (W*D*H) mm	438*698*129	438*704*215.5
Peso netto (KG)	46	82.5
Peso lordo (KG)	50	87.5

7.3 Ambiente operativo

Voce	6K/10K	Standard/Commenti
Raffreddamento	Raffreddamento Aria Forzata	/
Temperatura di lavoro	0°C ~ 40 °C	Potenza nominale e modalità operativa continua
Temperatura di stoccaggio	-15°C~60°C	UPS
	0~35°C	Batteria
Umidità relativa	0-95%	No condensa
Altitudine	<1000m per potenza nominal	oltre 1000 m il derating della potenza è dell'1 % ogni 100 m
Rumore Acustico	<55dB	/

8. Risoluzione dei problemi

La serie di UPS online è costruita per operare in modo durevole e automatico ed emette dei segnali di allarme per avvertire di eventuali problemi di funzionamento. Di norma i segnali di allarme visualizzati sul pannello di controllo non presuppongono problemi di potenza in uscita, bensì sono segnali preventivi per allertare l'utente. Gli allarmi attivi sono accompagnati da un segnale acustico udibile.

Il pannello di controllo fornisce informazioni per la risoluzione dei problemi accedendo a due menu principali:

- UPS status menu: accesso a tutti gli allarmi attivi
- Event Log menu: accesso ai 50 eventi più recenti, che possono includere allarmi attivi e non

8.1 Allarmi tipo e condizioni

Allarme o Condizione	Causa possibile	Rimedio
Bypass di Manutenzione ON Codice Allarme: 72	L'UPS è stato manualmente impostato su bypass e rimarrà in bypass fino ad ordine contrario	Controllare lo stato del tasto di bypass
In Modalità batteria Codice allarme: 62	Si è verificata un'interruzione all'alimentazione di rete e l'UPS è in modalità batteria.	L'UPS sta funzionando con la batteria. Prepararsi per lo spegnimento.
In Modalità ECO Codice allarme: 63	L'UPS è in bypass mentre opera in impostazione Alta Efficienza.	Il dispositivo trasferisce il carico all'alimentazione di bypass come una normale funzione in Alta Efficienza. La modalità batteria è disponibile e il carico è comunque protetto.
EPO Attivo Codice allarme: 71	I contatti esterni sul retro dell'UPS sono configurati per operatività REPO e sono stati attivati.	Controllare lo stato del connettore EPO

Anomalia cablaggio esterno Codice allarme: 04	Il rilevamento di anomalie di cablaggio è presente su tutti i modelli dove c'è un collegamento a terra. L'allarme si attiva quando la differenza di potenziale tra terra e neutro è > 15v.	Il rilevamento di anomalie in sito dovrebbe essere attivo per default. Può essere attivato/disattivato dal menu di impostazioni del pannello LCD. Ricollegare tutti i fili in entrata
Alimentazione anomala Codice allarme: 02	L'alimentazione è fuori dalla zona di tolleranza in entrata (input)	Controllare le condizioni degli input principali
Back feed Codice allarme:93	L'UPS ha una corrente di bypass inattesa in modalità batteria	Passare al bypass di manutenzione e chiamare l'assistenza.
Batteria Scollegata Codice allarme:11	La tensione della batteria è inferiore al livello di "batterie scollegate" impostato per questo UPS. Ciò può essere causato da un fusibile saltato, da un collegamento non corretto della batteria	Verificare il corretto collegamento delle batterie. Se la condizione continua, contattare l'assistenza.
Batteria scarica Codice allarme:12	L'UPS è in Modalità batteria e la batteria si sta scaricando	Questo avvertimento è indicativo, il tempo di spegnimento reale può variare in modo significativo. A seconda del carico dell'UPS e del numero di Batterie, l'allarme "Batteria scarica" può attivarsi prima che le batterie scendano al di sotto del 25% capacità
Guasto Batteria Codice allarme:13	È stata rilevata un'anomalia nella batteria il caricabatteria è stato disabilitato	Contattare l'assistenza

Sovraccarico in uscita (Output Overload) Codice allarme:41	L'uscita (output) è sovraccarica.	Rimuovere parte dei carichi dall'UPS. L'UPS continuerà a funzionare ma potrebbe passare in modalità bypass o spegnersi se il carico aumenta. L'allarme si spegne quando la condizione non è più attiva.
Anomalia sovraccarico Inverter Codice allarme:42	L'UPS è passato in modalità bypass o anomalia a causa di un sovraccarico in modalità inverter	L'UPS passa in modalità batteria se supporta il carico. Rimuovere parte dei carichi dall'UPS
Anomalia Bypass sovraccarico Codice allarme:43	L'UPS ha scollegato l'uscita ed è passato in modalità anomalia a causa di un sovraccarico in modalità bypass o modalità Alta Efficienza (HE).	Rimuovere parte dei carichi dall'UPS
Corto circuito uscita Codice allarme:31	Indica che l'UPS ha rilevato un'impedenza bassa anomala sull'uscita e la considera un corto circuito	Rimuovere tutti i carichi. Spegnere l'UPS. Controllare se c'è un corto circuito in uscita. Assicurarsi che il corto circuito non sussista prima di accendere nuovamente l'apparecchiatura
Allarme Ventola Codice allarme:84	Indica che la ventola potrebbe non operare normalmente.	Controllare le ventole dell'UPS
Elevata temperatura sul dissipatore Codice allarme:81	Indica che la temperatura del dissipatore è troppo alta e l'UPS raggiungerà presto l'anomalia alta temperatura	Se dopo il passaggio dell'UPS in modalità bypass la condizione persiste, spegnere l'UPS. Non ostruire le ventole. Lasciar raffreddare l'UPS. Assicurarsi che ci sia abbastanza spazio intorno all'UPS e riavviare l'UPS.

Temperatura ambiente troppo elevata Codice allarme:82	Indica che la temperatura ambiente è più alta che quella indicata sulle caratteristiche di operatività	Controllare la temperatura ambiente, se la temperatura è troppo alta l'UPS non può funzionare.
BUS Sovra Tensione Codice allarme:21	Indica che c'è un'anomalia di sovra tensione.	L'UPS passa in modalità bypass se supporta il carico
BUS Sotto Tensione Codice allarme:22	Indica che l'UPS ha un'anomalia da sotto tensione del BUS	L'UPS passa in modalità bypass se supporta il carico
Squilibrio BUS Codice allarme:23	Indica che la tensione positive BUS e quella negative sono troppo differenti.	L'UPS passa in modalità bypass se supporta il carico
BUS Short Codice allarme:24	Indica che la tensione del BUS diminuisce molto rapidamente	Contattare l'assistenza
Anomalia Softstart BUS Codice allarme:25	Indica che il BUS non ha potuto eseguire l'accensione soft start con successo	Contattare l'assistenza
Inv Over Voltage Codice allarme:32	Indica che l'UPS ha un'anomalia di sovra tensione dell'inverter	L'UPS passa in modalità bypass se supporta il carico
Inv Under Voltage Codice allarme:33	Indica che l'UPS ha un'anomalia di sotto tensione dell'inverter	L'UPS passa in modalità bypass se supporta il carico
Anomalia Softstart Inv Codice allarme:34	Indica che l'inverter non ha potuto effettuare l'accensione con successo	Contattare l'assistenza
Anomalia caricabatterie Codice allarme:15	Indica che l'UPS visualizza un'anomalia del caricabatterie	L'UPS spegne il caricabatterie fino al prossimo ciclo di carica. Contattare l'assistenza
Batteria Sovra Tensione Codice allarme:16	Indica che la tensione della batteria è troppo alta	L'UPS spegne il caricabatterie finché la tensione della batteria torna normale
Anomalia Fatale eeprom	Indica che l'UPS non ha potuto leggere eeprom	Contattare l'assistenza

Codice allarme:A3	con successo	
Anomalia potenza Negativa Codice allarme: E1	Nel sistema parallelo, la potenza dell'UPS è negativa	In modalità ridondanza, l'UPS anomalo passa in modalità anomalia senza uscita. In modalità Increase, UPS1 e UPS2 passano in modalità anomalia
Perdita di cavo parallelo Codice allarme: E2	Nel sistema parallelo, il cavo parallelo è scollegato	Scollegare il cavo parallelo e passare a modalità anomalia
Stato della batteria nel sistema parallelo Codice allarme: E6	UPS1 batteria collegata, UPS2 senza batteria	Controllare lo stato del collegamento batteria
Differenza di linea in entrata (input) Codice allarme: E7	Sistema parallelo, linea UPS1 ok, perdita di linea UPS2	Controllare la linea in entrata (input)
Differenza input Bypass Codice allarme: E8	Sistema parallelo, bypass UPS1 ok, UPS2 perdita di bypass	Differenza di bypass, non permette l'accensione dell'UPS. Controllare input bypass
Differenza strategia di potenza Codice allarme: E9	Sistema parallelo, UPS modalità OP mode (normale , convertitore, HE) diversa	Controllare la modalità OP dell'UPS, Mantenere la stessa modalità OP
Differenza grado di potenza Codice allarme: EA	Differenza nel grado di potenza nel sistema parallelo	Differenza grado di potenza, non permette l'accensione dell'UPS. Mantenere lo stesso grado di potenza
HE in parallelo Codice allarme: EB	Sistema parallelo, modalità OP impostata come HE	HE non viene supportata nel sistema parallelo, cambiare modalità OP

9. Comunicazione

Questo capitolo spiega:

- Porte di comunicazione (RS-232 e USB)
- Scheda di gestione rete (Network Management Card, Opzionale)
- UPS Management Software
- REPO

9.1 Porte di comunicazione RS-232 e USB

Per stabilire una comunicazione tra l'UPS e un computer, collegare il computer scelto a una delle porte di comunicazione dell'UPS utilizzando un apposito cavo di comunicazione.

Quando il cavo è installato, il power management software può trasmettere dati tra il computer e l'UPS. Il software prenderà dall'UPS le informazioni dettagliate sul suo stato. Se si verificano emergenze, il software inizierà il salvataggio di tutti i dati e lo spegnimento dell'apparecchiatura.

I pin del cavo per la porta di comunicazione RS-232 sono raffigurati in figura 9-1, e le funzioni dei pin sono descritte nella Tabella 3.

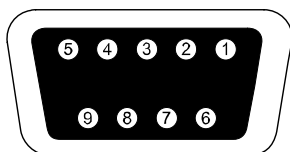


Figura.9-1 Porta di Comunicazione RS-232 (Connettore DB-9)

Tabella 3 Assegnazione dei pin della porta di comunicazione RS-232

Numero Pin	Nome segnale	Funzione
1		Segnale batteria bassa
2	RxD	Trasmette all'est. PC/Server
3	TxD	Riceve dall'int. PC/Server
5	GND	Segnale comune
7		Non usato
8		Segnale batteria attiva/Guasto principale
9		Vdc Power (+12V) Questo pin è collegato tramite un jumper al pin 2 del connettore SNMP

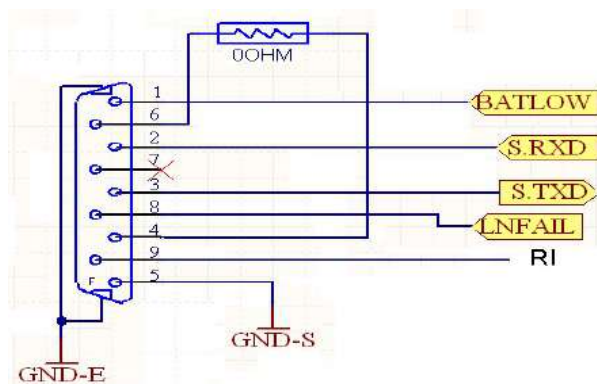


Figura.9-2 Porta di Comunicazione RS-232

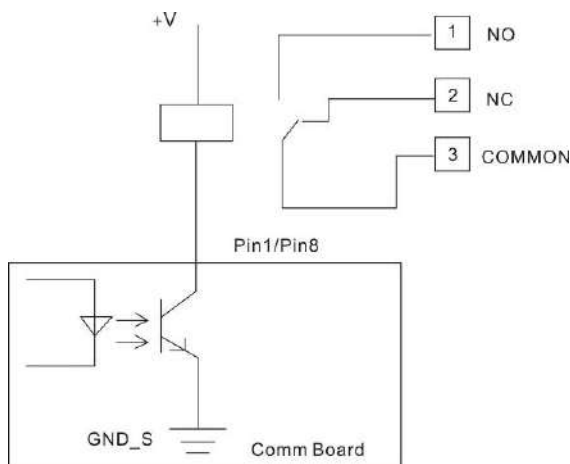


Figura. 9-3 Applicazione tipo di Pin1/Pin8

Nota: I Pin 1 e 8 sono pilotati da transistor (non sono relè), quindi il voltaggio Massimo di '+V' è 30Vdc, la corrente massima è 45mA.

9.2 Scheda di Gestione Rete - Network Management Card (Opzionale)

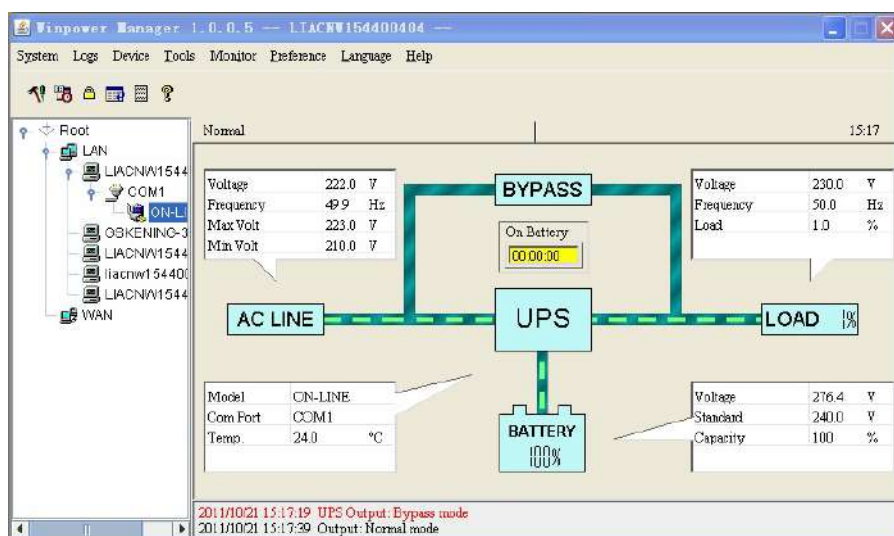
La Network Management Card consente all'UPS di comunicare con vari tipi di dispositivi in una varietà di ambienti di rete. La serie Online ha un'interfaccia di comunicazione disponibile per le seguenti schede di connettività:

- **Connect UPS- MS Web/SNMP Card** – ha capacità SNMP e HTTP oltre a monitoraggio attraverso interfaccia web browser; si collega a una rete Ethernet twisted-pair (10/100BaseT) network.
- Questa serie di UPS ha una scheda AS400/Relay (come accessorio opzionale) per protocollo di comunicazione AS400, o per segnale di allarme relè standard. Contattare il distributore locale per maggiori dettagli.

9.3 UPS Management Software

Free Software Download – WinPower

WinPower è un nuovo software di monitoraggio UPS, provvisto di un'interfaccia facile da usare per monitorare e controllare il proprio UPS. Questo software specifico permette lo spegnimento automatico e sicuro per sistemi multi-computer durante un'interruzione di corrente. Tramite questo software gli utenti possono monitorare e controllare tutti gli UPS su una stessa LAN indipendentemente dalla distanza a cui si trovano gli UPS.



Procedura di Installazione:

1. Andare al sito web:

<http://www.ups-software-download.com/>

2. Scegliere il sistema operativo desiderato e seguire le istruzioni riportate sul sito per scaricare il software.

3. Scaricare da internet tutti i file necessari, digitare il numero di serie: **511C1-01220-0100-478DF2A** per installare il software.

Una volta terminata l'installazione, riavviare il computer. Il software WinPower comparirà contrassegnato dall'icona di una spina verde nella barra accanto all'orologio.

9.4 Funzione REPO

L'interfaccia di arresto di emergenza da remoto (Remote Emergence Power Off) offre una funzione di arresto di emergenza. Quando la funzione REPO è abilitata, una volta che la porta EPO è scollegata, l'UPS interromperà l'uscita e passerà in modalità EPO. L'UPS non risponderà a nessun comando fino a quando la porta non viene ricollegata.