

# UPS Server 2.0

On Line Doppia Conversione **2KVA**



Sistemi per la continuità elettrica

# Indice

1.	Introduzione .....	3
2.	Sicurezza ed avvertimenti .....	4
3.	Installazione .....	4
4.	Funzionamento .....	12
5.	Comunicazione – RS232 – USB – Opzionali – EPO .....	23
6.	Manutenzione .....	26
7.	Specifiche .....	28
8.	Ricerca guasti .....	31

## Classe B EMC Enunciati

### (Modelli ad alta tensione sino a 3000 VA)

#### FCC Parte15

NOTA: Questo apparecchio è stato testato ed è risultato conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, secondo la parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione contro le interferenze dannose in installazioni residenziali. Questo apparecchio genera, utilizza e può emettere energia a radiofrequenza e, se non installato e utilizzato in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se questo apparecchio causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, che possono essere determinate accendendo e spegnendo l'apparecchio, l'utente è invitato a cercare di correggere l'interferenza con una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura ad una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radio / TV esperto.

## Simboli speciali

I seguenti sono esempi di simboli usati su UPS o accessori per avvisare l'utente di informazioni importanti:



Pericolo - Rischio di scarica elettrica



Attenzione pericolo



Questo simbolo indica che, sia l'UPS che le batterie al suo interno sono un rifiuto speciale e vanno smaltiti come tali (prodotto da riciclare in piattaforma ecologica).  
Le batterie sono emetiche e contengono piombo e prodotto chimico.



Questo simbolo indica che, sia l'UPS che le batterie al suo interno sono un rifiuto speciale (WEEE) e vanno smaltiti come tali (prodotto da riciclare in piattaforma ecologica).

# 1. INTRODUZIONE

Questo UPS protegge le vostre apparecchiature elettroniche dai più comuni problemi presenti sulla rete elettrica, incluso mancanza rete, abbassamenti di tensione, sovratensioni, disturbi di linea, picchi di tensione, variazioni di frequenza e distorsioni armoniche.

I problemi sulla rete elettrica sono imprevedibili ed hanno il potenziale di danneggiare dati critici, distruggere sessioni di lavoro non salvate e danneggiare l'hardware, causando perdite di ore di lavoro ed elevati costi di riparazione.

Con l'UPS vengono eliminati gli effetti dei problemi di rete e salvaguardata l'integrità delle apparecchiature ad esso collegate.

Questo UPS prevede le seguenti prestazioni e potenzialità:

- Tecnologia online e a doppia conversione con forma d'onda sinusoidale, indipendente dalla frequenza di rete e compatibile con gruppi elettrogeni. Fattore di potenza in uscita sino a 0,9.
- Tre livelli di ricarica delle batterie per aumentare la vita delle batterie ed ottimizzarne la ricarica.
- Possibilità di selezionare il funzionamento ECO mode.
- Possibilità di partire da batteria senza la rete presente.
- Porte di comunicazione standard: una porta RS-232, una porta USB; scheda di comunicazione opzionale: relè contatti puliti o scheda SNMP.
- La funzione "Power shedding" può disalimentare i carichi non critici quando l'UPS è in modalità batteria, al fine di aumentare il tempo di alimentazione dei carichi critici.
- Possibilità di collegare sino a 4 moduli di espansione batteria (EBP) per UPS.
- Spegnimento di emergenza attraverso l'EPO.
- Il contenuto del display è esaustivo. E' possibile vedere quanto carico è applicato, la tensione delle batterie e quando queste sono in carica. E' possibile vedere lo stato di funzionamento dell'UPS e quando è presente un guasto appare un codice errore, pertanto l'UPS è velocemente riparabile.
- Sul display dell'UPS sono visualizzate le informazioni richieste e lo stato dell'UPS.
- Il modello RT ha la possibilità di cambiare le batterie a caldo. Funzione richiesta per la soluzione rack 19".
- Il modello RT occupa lo spazio di 2U e lo standard rack 19".

Fig.1

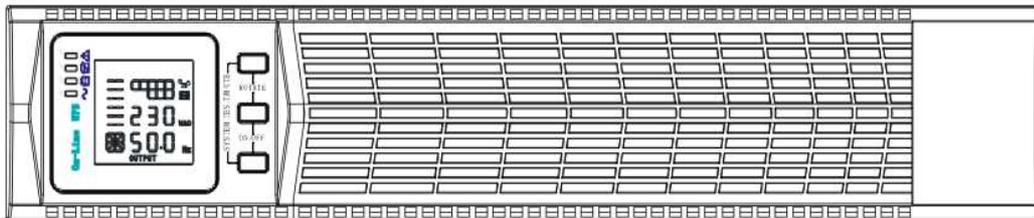


Fig.2

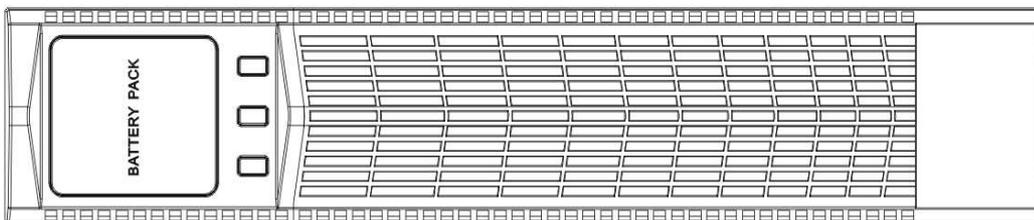


Figura1 - Vista frontale dell'UPS  
Figura2 - Vista frontale del modulo espansione batterie "EBP"

## 2. SICUREZZA ED AVVERTIMENTI

### ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA (SALVARE QUESTE ISTRUZIONI)

Questo manuale contiene importanti istruzioni che vanno seguite durante l'installazione e la manutenzione dell'UPS e delle batterie. Siete pregati di leggere tutte le istruzioni prima di operare sull'apparecchiatura e salvare questo manuale come riferimento per futuri usi.

#### PERICOLO



Nell'UPS sono presenti tensioni pericolose. Tutte le operazioni di riparazione e manutenzione devono essere eseguite solo da **PERSONALE AUTORIZZATO E SPECIALIZZATO**. L'UPS non contiene parti mantentabili dall'Utente.

#### ATTENZIONE



- L'UPS contiene una sua sorgente di energia (batterie). All'uscita dell'UPS può essere presente tensione anche se non collegato alla rete elettrica.
- Per ridurre rischi di incendio o scariche elettriche, installare l'UPS in ambiente a temperature ed umidità controllata, in locali chiusi, in assenza di acqua e sostanze conduttive nell'aria. La temperatura ambiente non deve superare i 40°C (104° F) e l'umidità sotto al 90%.
- Per ridurre il rischio di incendio, l'alimentazione dell'UPS deve essere protetta da un interruttore differenziale/magnetotermico in accordo con le normative vigenti.
- Prevedere tra UPS e carico una protezione contro sovracorrenti in accordo con le normative vigenti.
- In accordo con le normative internazionali e le regole di cablaggio, la somma della corrente di dispersione dell'UPS e delle apparecchiature collegate non deve generare una corrente di dispersione sulla terra superiore a 3,5 mA.
- Se si installa il rack di espansione batteria (EBP), questo deve essere installato sotto l'UPS in modo che i collegamenti vengano effettuati dietro ai pannelli frontali e non accessibili all'Utente. Si possono installare max 4 rack espansione batterie (EBP).
- Se l'UPS deve essere trasportato, spegnerlo, scollegarlo dalla rete, ed infine scollegare le batterie interne tramite il connettore dietro il pannello frontale.

#### PERICOLO



- Le batterie possono presentare un rischio di scarica elettrica o una corrente di corto elevata pertanto operare osservando le dovute precauzioni. La manutenzione deve essere eseguita solo ed esclusivamente da personale qualificato.
- Lo smaltimento delle batterie deve essere effettuato solo attraverso il COBAT o in isole ecologiche autorizzate.
- Non gettare le batterie nel fuoco, queste possono esplodere a contatto con le fiamme.

## 3. INSTALLAZIONE

Questa sezione tratta:

- Ispezione dell'apparecchiatura
- Disimballaggio dell'UPS
- Verifica degli accessori
- Installazione dell'UPS in armadio Rack
- Collegamenti
- Avviamento UPS

## Ispezione dell'apparecchiatura

Verificare che l'imballo sia integro e non siano presenti danni dovuti al trasporto, in tal caso tenere l'imballo per la spedizione di ritorno e segnalare il problema al distributore o rivenditore.

La segnalazione del problema deve essere fatta entro 8gg dalla ricezione del prodotto.

## Disimballaggio dell'UPS



### ATTENZIONE

- Non disimballare l'UPS in ambienti con basse temperature in quanto questo può causare la formazione di condensa esternamente ed internamente all'apparecchiatura. Non collegare l'UPS sino a che tale condensa non sia stata eliminata del tutto (pericolo di scarica elettrica).
- L'UPS è pesante. Fare attenzione durante il disimballaggio e la sua movimentazione.
- Aprire l'imballo di cartone e rimuovere gli accessori e l'UPS.
- Con attenzione rimuovere l'UPS dall'imballo di cartone.
- Posizionare l'UPS in un luogo con adeguata ventilazione, privo di umidità, gas infiammabili e/o corrosivi.

## Verifica degli accessori

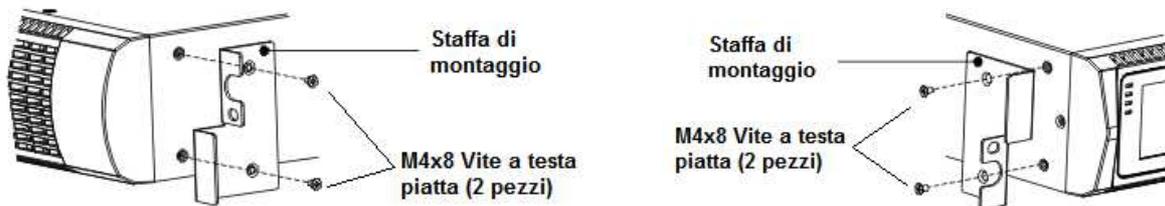
Verificare che all'interno dell'imballo siano presenti i seguenti accessori:

- Manuale d'istruzione ed uso
- CD con software
- Cavo USB
- Cavo di alimentazione e cavo d'uscita
- Cavo RS232
- Kit per montaggio in modalità Tower
- Maniglie per montaggio in modalità Rack

**NOTA:** Se il cabinet estensione batteria (EBP) viene installato in concomitanza con l'UPS, usare il manuale d'istruzione dell'UPS per l'installazione di entrambi (UPS + EBP).

## Installazione dell'UPS in armadio Rack

- Posizionare l'UPS sulle guide, assicurarsi che il frontale dell'UPS sia sul davanti.
- Allineare le maniglie con i fori delle viti su ogni lato e fissarle con 4 viti piane (Figura 5).



**Figura 5** Montaggio maniglie di fissaggio

- Se si installa un cabinet opzionale, ripetere gli step precedenti per ogni cabinet.
- Bloccare l'UPS ed i cabinet opzionali nell'armadio Rack usando viti M5 x 12 ed i dadi M5 come da figura 6. Usare il foro inferiore sulla piastra di fissaggio che sarà allineato con il corrispondente foro sulla guida.

Ripetere per ogni cabinet opzionale.

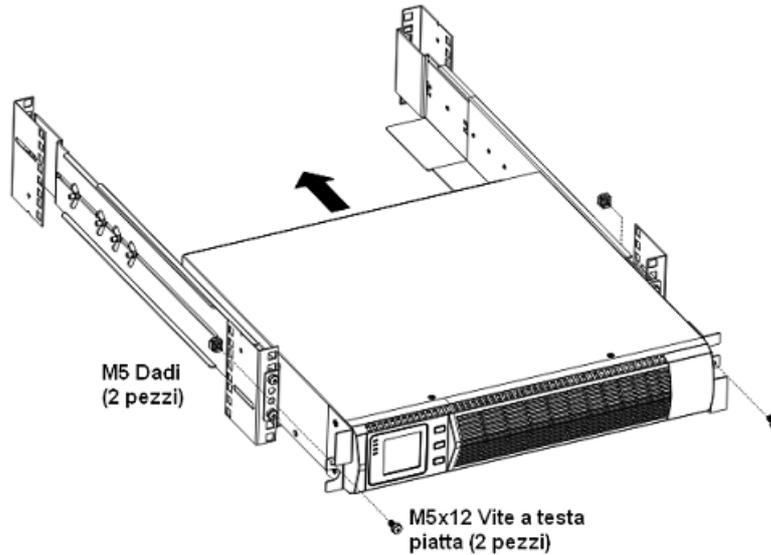


Figura 6 Fissaggio UPS nell'armadio Rack

- Proseguire l'installazione con la sezione "Collegamenti".

## Collegamenti

Questa sezione spiega:

- Collegamento delle batterie interne.
- Collegamento dei cabinet estensione batterie (EBP) opzionali.

### COLLEGAMENTO DELLE BATTERIE INTERNE

---

**NOTA:** Non effettuare modifiche non autorizzate sull'UPS, pena la decadenza della garanzia.

**NOTA:** Non collegare il cavo di alimentazione dell'UPS alla rete sino a che l'installazione fisica dell'UPS è completa.

---

- Rimuovere il pannello frontale.

Tirare leggermente nella zona indicata dalle frecce (Figura 7) ed il frontale si sgancerà dallo chassis.

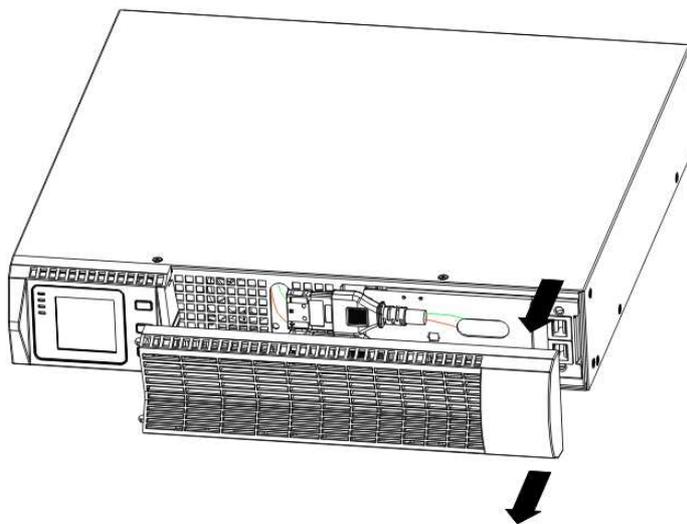


Figura 7 Rimozione frontale UPS

- Collegare il connettore delle batterie interne (Figura 8)  
Premere il connettore sino a che è bloccato per assicurare una corretta connessione. Fare attenzione a rispettare le polarità.  
Se all'apertura del pannello frontale il connettore è già inserito passare al punto successivo.

## ATTENZIONE

Può avvenire un piccolo arco elettrico quando si connettono le batterie interne, questo è normale. Collegare il cavo velocemente e in modo stabile.

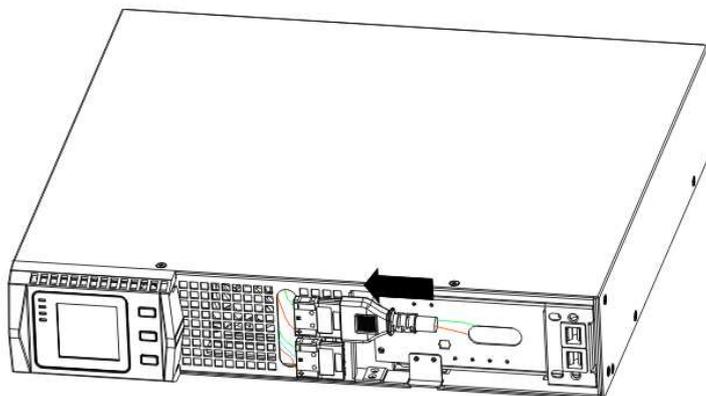


Figura 8 Collegamento batterie interne

- Riposizionare il pannello frontale dell'UPS.  
Se si installa un cabinet espansione batterie (EBP), prima di riposizionare il pannello frontale dell'UPS, verificare che il cavo dal cabinet espansione batterie (EBP) venga fatto passare attraverso l'apposito passaggio posto nella parte bassa del frontale dell'UPS.  
Inserire le due sporgenze del pannello frontale sotto il pannello del display, premere la parte opposta del pannello frontale contro lo chassis dell'UPS sino a che non si sia agganciato correttamente.

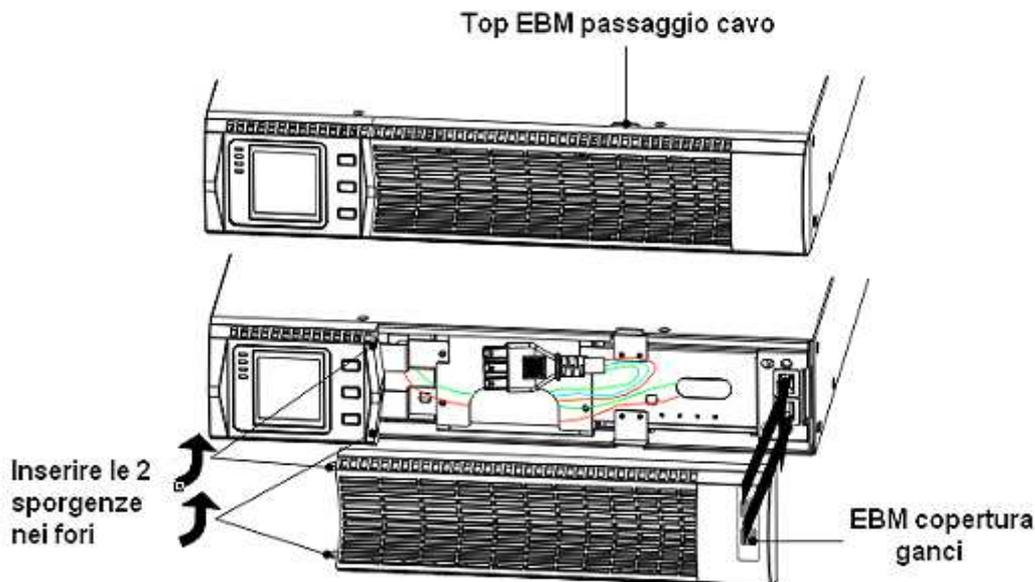


Figura 9

- Se si deve installare il software per monitorare l'UPS, collegare il computer ad una porta di comunicazione od alla scheda opzionale presente. Per il collegamento usare il corretto cavo in base al tipo di porta di comunicazione utilizzata.
- Collegare un cavo di terra tra UPS e cabinet rack, utilizzando l'attacco previsto sull'UPS e contrassegnato dal simbolo di terra posto dietro all'UPS.

- Se è previsto un pulsante remoto di EPO (Emergency Power-off), prima di accendere l'UPS vedere la sezione "Emergency Power-off remoto".
- Continuare con la sezione "Primo avviamento UPS".

### COLLEGAMENTO DEI CABINET ESPANSIONE BATTERIE (EBP)

Per collegare i cabinet espansione batterie (EBP) opzionali all'UPS procedure come segue:

- Rimuovere il pannello frontale di ogni singolo cabinet (Figura 10).

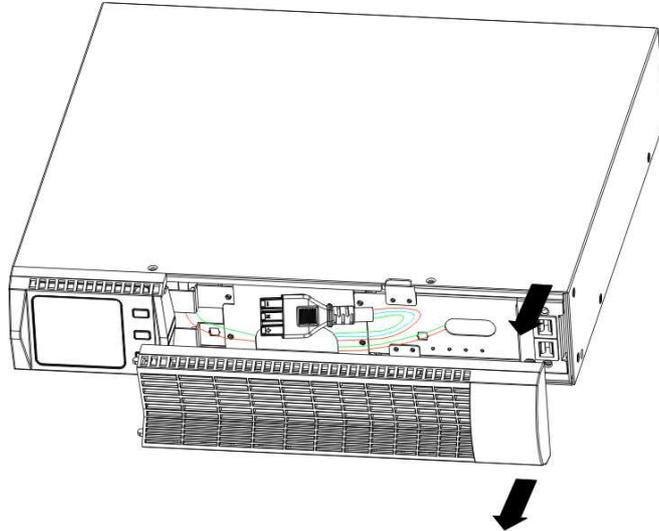


Figura 10 Rimozione del pannello frontale dell'EBP

- Rimuovere il blocco relativo al passaggio dei cavi batterie dell'UPS (Figura 11)

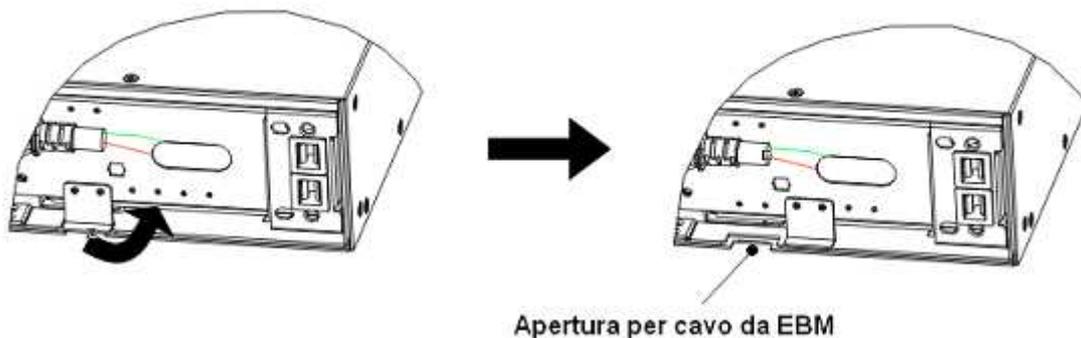


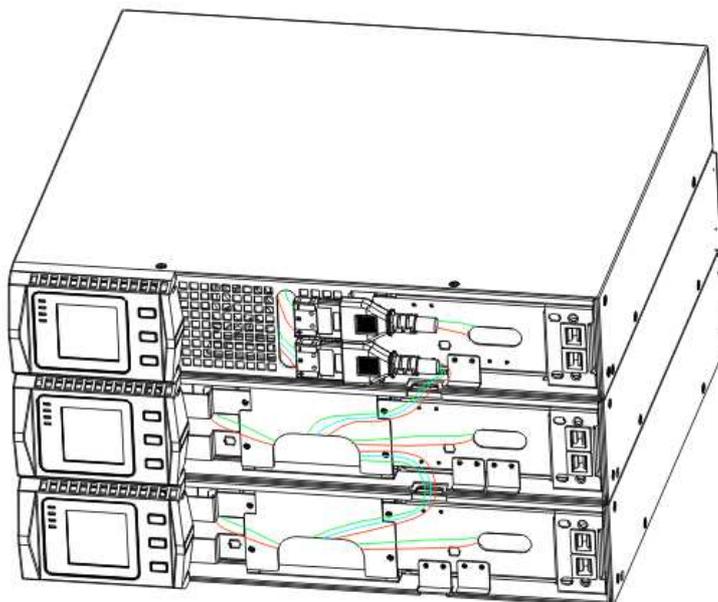
Figura 11 Rimozione blocco passaggio cavi batterie

- Rimuovere il blocco passaggio cavi batterie posto in alto sul frontale cabinet espansione batterie (EBP) (Figura 12).
- Se si stanno installando più di un cabinet espansione batterie (EBP) il blocco passaggio cavi batterie va rimosso sia nella parte sotto che sopra al frontale del cabinet (Figura 12).

### ATTENZIONE

Può avvenire un piccolo arco elettrico quando si connette il cabinet espansione batterie (EBP) all'UPS, questo è normale. Collegare il cavo velocemente e in modo stabile.

- Inserire il cavo del cabinet espansione batterie (EBP) nel connettore batterie (Figura 12). Assicurarsi che il cavo sia inserito in modo corretto e fermo. Si possono collegare sino ad un massimo di 4 cabinet espansione batterie per ogni UPS.
- Verificare che le connessioni dei cavi sia fatta in modo corretto, che abbiano la corretta curvatura e che non siano tesi.

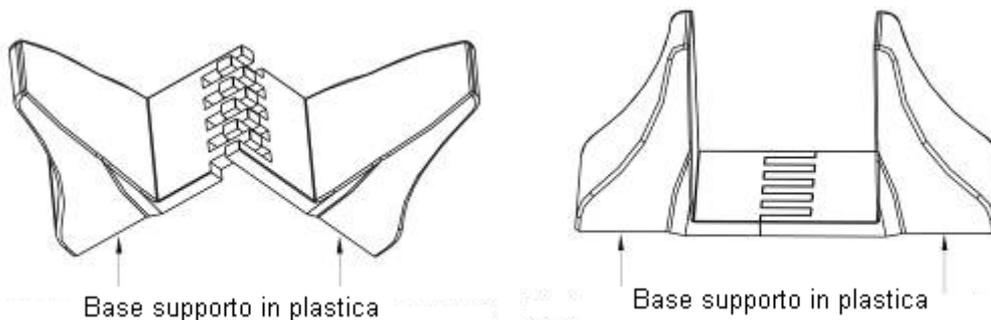


**Figure12 Tipica installazione di cabinet batterie (EBP)**

- Reinstallare il pannello frontale del cabinet EBP.  
Prima di reinstallare il pannello frontale, verificare che i cavi dell'EBP siano stati fatti passare attraverso l'appropriato passaggio sia nell'EBP che nell'UPS. Ripetere l'operazione per ogni singolo EBP.  
Per reinstallare il pannello frontale vedere la procedura prevista nell'installazione dell'UPS.
- Verificare che tutte le connessioni tra l'UPS ed i cabinet espansione batterie (EBP) siano state fatte dietro ai pannelli frontali e non accessibili dall'Utente.

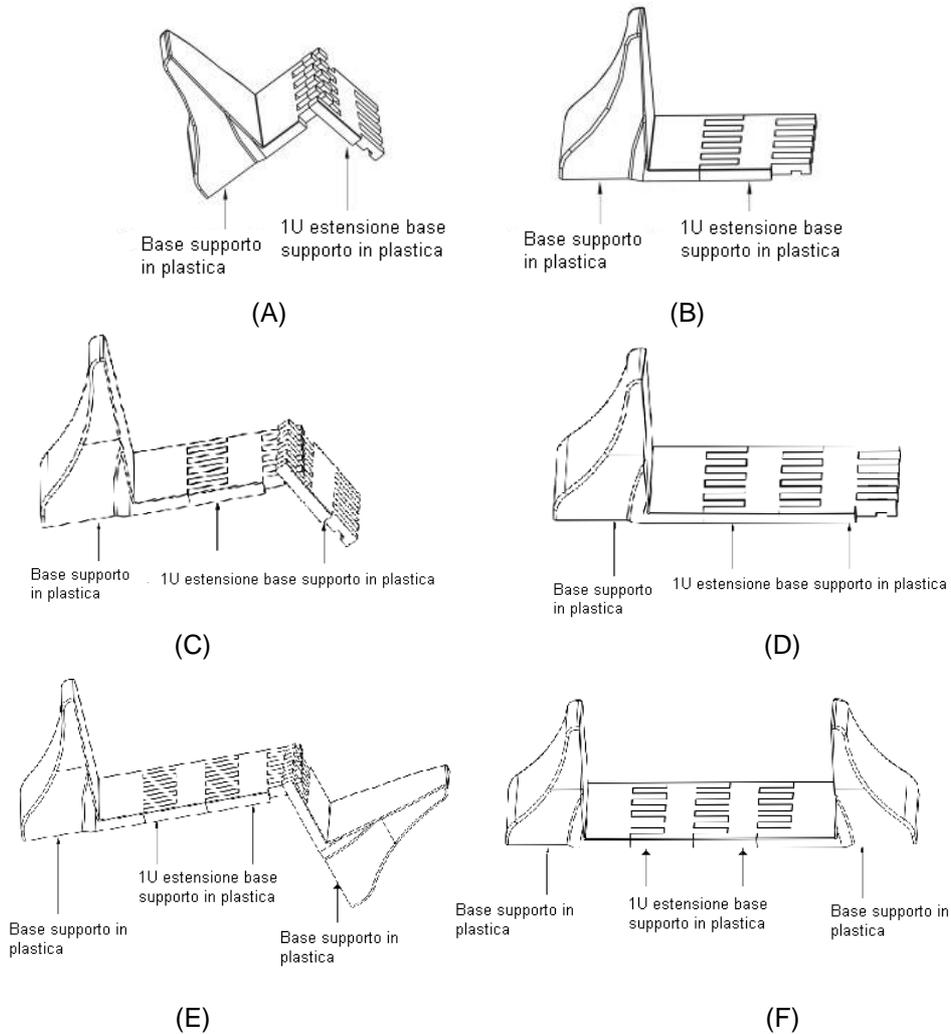
#### **CONVERSIONE UPS DA INSTALLAZIONE RACK A TOWER**

- Basi in plastica per convertire il montaggio UPS da rack a tower
  - ① Unire le 2 basi in plastica come in figura sotto
  - ② piegare le 2 basi in plastica dopo averle unite



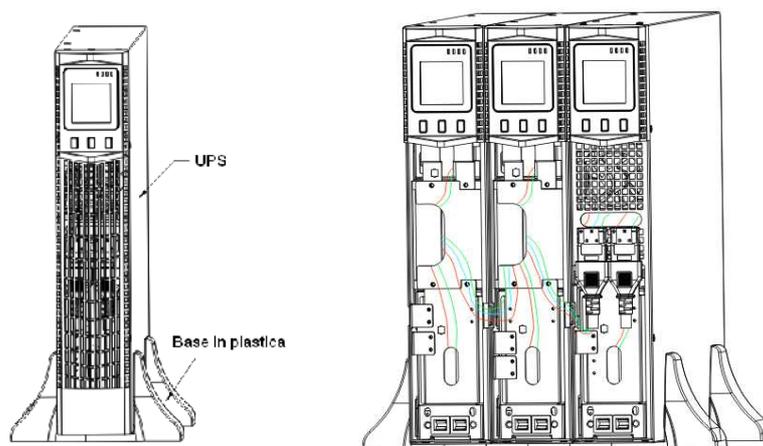
**Figura 13 installazioni basi in plastica**

- ③ Se si deve installare anche un cabinet espansione batterie (EBP) a fianco dell'UPS l'installazione della base in plastica è la stessa, la differenza sta nel fatto che 1U base in plastica va aggiunta nel mezzo (rif. figura 14 da A a F).



**Figura 14 Aggiunta della base in plastica per includere un EBP**

Per l'installazione da singolo UPS a UPS con cabinet espansione batterie procedere come segue: (Figura 15)



**Figura 15 Installazione UPS e cabinet batterie**

- Installare la base in plastica, quindi inserire l'UPS e i cabinet batterie uno alla volta. (Figura 15)
- L'installazione dei coperchi frontali e dei cavi tra UPS e cabinet espansione batterie (EBP) è uguale alla installazione rack.

## Avviamento UPS

Per avviare l'UPS procedere come segue:

---

**NOTA** Verificare che il totale carico collegato all'UPS non superi la capacità dell'UPS al fine di prevenire allarmi di sovraccarico.

---

1. Se è presente un cabinet espansione batteria (EBP), verificare che sia collegato all'UPS.
2. Collegare le apparecchiature da proteggere all'uscita dell'UPS. Assicurarsi che gli interruttori delle apparecchiature siano in posizione OFF.
3. Assicurarsi che tutti i cavi siano correttamente inseriti e ben posizionati.
4. Inserire il cavo di alimentazione UPS nel connettore d'ingresso posto nella parte posteriore dell'UPS.
5. Assicurarsi che la tensione di rete corrisponda alla tensione di alimentazione UPS, quindi collegare il cavo di alimentazione alla rete. Il display dell'UPS si accende.
6. L'UPS all'accensione fa il self-test in automatico. Dopo il self-test il carica batterie ricarica le batterie. Se sul display appare in uscita 0 significa che non c'è tensione d'uscita. Se si vuole avere la tensione in uscita UPS senza avviarlo, serve impostare l'UPS in modalità by-pass (opzione bPS "ON" pagina 24).
7. Premere la appropriata combinazione di tasti per circa 1 secondo per accendere l'UPS, si accendono e spengono sequenzialmente i 4 LED.
8. Verificare che sul display non ci siano segnalazioni di allarme, nel tal caso risolvere il problema prima di continuare. Vedere la sezione "Ricerca guasti". Se l'indicatore  è ON, non proseguire sino a che non si è risolto il problema, a problema risolto riavviare l'UPS.
9. Verificare che il LED  è acceso fisso, questo indica che l'UPS funziona correttamente e c'è tensione in uscita.
10. Se si installano cabinet espansione batterie (EBP) opzionali, vedere la sezione "Configurazione batterie" per configurare il numero di EBP installati.
11. Per cambiare qualsiasi altro settaggio di fabbrica, vedere la sezione "Settaggi utente".

---

**NOTA:** All'accensione dell'UPS, questo sincronizza la sua frequenza in uscita in accordo con la frequenza di rete in ingresso (l'auto-sensing della frequenza è di default).

**NOTA:** La tensione in uscita UPS deve essere impostata prima della sua accensione, ad UPS acceso non è più possibile cambiarla.

---

12. Se si utilizza l'opzione EPO, questa va testate. Attivare il pulsante remoto di EPO, verificare che sul display dell'UPS il suo stato sia cambiato. Disattivare il pulsante remote di EPO e riavviare l'UPS.

---

**NOTA:** Le batterie interne si caricano all' 80% in meno di 5 ore. Si raccomanda di far caricare le batterie per almeno 48 ore dopo l'installazione o se sono rimaste inattive per un lungo periodo. Se ci sono cabinet EBP, vedere la tabella 21 per i tempi di ricarica.

---

## 4. FUNZIONAMENTO

Questo capitolo contiene informazioni come usare l'UPS, incluso l'uso del pannello frontale, modalità operative, accensione e spegnimento UPS, cambio modalità funzionamento UPS, configurazione della modalità by-pass e settaggio batterie.

### Funzione del pannello frontale

L'UPS ha tre righe di display dove vengono fornite informazioni del suo stato, le varie misure ed i settaggi.

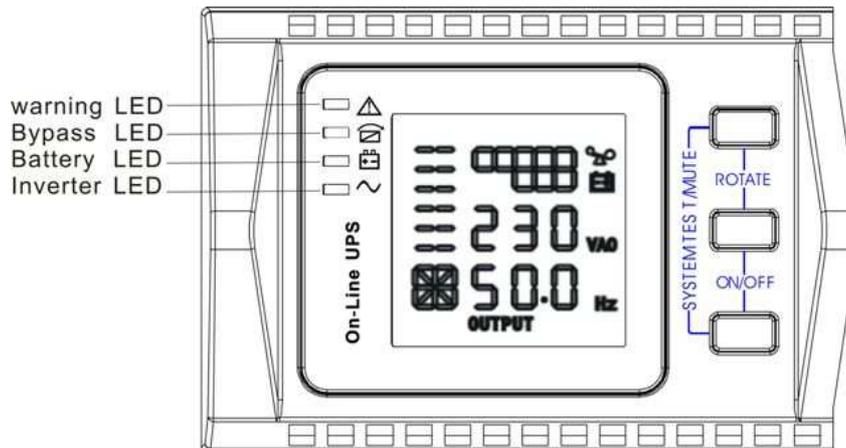


Figura16. Display di controllo UPS

Tabella 1. Descrizione indicatori

INDICATORI		DESCRIZIONE	
COLORE	ICONA	STATO	SIGNIFICATO
ROSSO		ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>L' UPS ha un allarme o guasto presente</li> </ul>
GIALLO		ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>L' UPS è in modalità by-pass</li> <li>L'UPS funziona regolarmente in by-pass quando è in modalità alta efficienza (ECO)</li> </ul>
GIALLO		ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'UPS è in funzionamento con le batterie.</li> </ul>
VERDE		ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'UPS è in funzionamento normale.</li> </ul>
<p><b>NOTA:</b> Quando si avvia l'UPS, questi indicatori si accendono e spengono sequenzialmente.</p> <p><b>NOTA:</b> In modalità di funzionamento diversa dalla normale, questi indicatori danno altre indicazioni. (vedere tabella 7)</p>			

**Tabella 2. Funzione tasti**

TASTI	DESCRIZIONE FUNZIONE
Combinazione avviamento UPS ↩ + ▼	- Premere e mantenere premuto per circa 1 secondo questi tasti per accendere l'UPS
Combinazione spegnimento UPS ▼ + ▲	- Premere e mantenere premuto questi tasti per circa 2 secondi per spegnere l'UPS.
Combinazione per test batteria e tacitazione cicalino ↩ + ▲	- Con UPS alimentato da rete o in ECO mode, premere e mantenere premuto questi tasti per circa 1 secondo per eseguire il test di batteria. - Con UPS in batteria, premere e mantenere premuto questi tasti per tacitare il cicalino.
Avanzamento ▲ o ▼	- Premere e mantenere premuto per meno di 2 secondi uno dei 2 tasti per spostarsi nelle misure visualizzate. - Premere e mantenere premuto il tasto ▼ per più di 2 secondi per far ruotare le misure in automatico, premendo lo stesso tasto per lo stesso tempo si ritorna alla misura di uscita UPS. - Premere e mantenere premuto i 2 tasti assieme per più di 2 secondi per far ruotare il display di 90°. - Premere e mantenere premuto per 1 secondo circa uno dei 2 tasti per attivare la funzione selezionata.
Settaggio UPS ↩	- Premere e mantenere premuto il tasto per più di 2 secondi per entrare nelle funzioni UPS. - Premere il tasto e tenerlo premuto per meno di 2 secondi per attivare la funzione selezionata. - Premere il tasto e tenerlo premuto per più di 2 secondi per uscire dalla funzione UPS selezionata.

**Tabella 3. Segnalazione stato UPS attraverso il LED**

N°	STATO UPS	LED				ATTENZIONE	COMMENTO
		NOR	BAT	BPS	FAU		
1	Funzionamento normale						
	Tensione normale voltage	•				Nessuna	
	Tensione di rete alta o bassa, UPS commuta in batteria	•	•		★	Beep ogni 4 secondi	
2	Funzionamento in batteria						
	Tensione normale	•	•		★	Beep ogni 2 secondi	
	Tensione batteria non regolare	•	★		★	Beep ogni secondo	
3	Funzionamento in Bypass						
	Tensione rete normale, tensione uscita da Bypass			•	★	Beep ogni 2 minuti	Rimuovere lo stato prima di avviare l'UPS

	Tensione rete alta, attenzione in modalità Bypass				★	Beep ogni 4 secondi	
	Tensione rete bassa, attenzione in modalità Bypass				★	Beep ogni 4 secondi	
4	Attenzione batterie scollegate						
	Modalità Bypass			●	★	Beep ogni 4 secondi	Verificare se l'interruttore batterie è chiuso
	Modalità inverter	●			★	Beep ogni 4 secondi	Verificare se l'interruttore batterie è chiuso
	Avviamento UPS					Beep 6 volte	Verificare che le batterie sono collegate correttamente
5	Protezione per sovraccarico						
	Attenzione sovraccarico in funzionamento normale	●			★	Beep 2 volte al secondo	Rimuovere i carichi non critici
	Sovraccarico in funzionamento normale			●	●	Beep continuo	Rimuovere i carichi non critici
	Attenzione sovraccarico in modalità batteria	●	●		★	Beep 2 volte al secondo	Rimuovere i carichi non critici
	Sovraccarico in modalità batteria	●	●		●	Beep continuo	Rimuovere i carichi non critici
6	Attenzione sovraccarico in modalità Bypass			●	★	Beep ogni 2 secondi	Rimuovere i carichi non critici
7	Guasto ventola (icona ventola lampeggia)	▲	▲	▲	★	Beep ogni 2 secondi	Verificare che la ventola non sia bloccata da parti estranee
8	Guasto				●	Beep continuo	Se sul display appare un codice guasto o l'icona ▲ lampeggia contattare l'Assistenza.

- LED acceso fisso
- ★ LED lampeggiante
- ▲ lo stato del LED dipende da altre condizioni

## Funzioni del display

Come di default o dopo 5 minuti di inattività, il display LCD visualizza i parametri d'uscita.

La luce di fondo del display LCD si spegne dopo 5 minuti di inattività, premere qualsiasi tasto per riattivare il display.

Il display LCD comprende una sezione con valori numerici, una sezione grafica del carico e batterie, una sezione grafica per lo stato della ventola ed una sezione grafica dello stato del carica batteria, vedere la tabella 4 per dettagli.

**Tabella 4. Sezione LCD display**

SEZIONE	DESCRIZIONE	GRAFICA DISPLAY
Sezione valori numerici	Visualizza i corrispondenti valori numerici delle misure richieste (uscita, carico, temperature, ingresso, batterie). Ad esempio il grafico a fianco visualizza che la tensione in uscita è di 230V, la frequenza in uscita è di 50Hz.	
Sezione grafica del carico e batterie	Visualizza la carica delle batterie e la quantità del carico. Ogni pannello rappresenta un 20% del valore nominale. Dal grafico a fianco si vede che la carica delle batterie è tra il 40% ed il 60%, (3 pannelli), mentre il carico è tra 80% ed il 100% (5 pannelli), in caso di sovraccarico o quando le batterie sono basse o scollegate, l'icona lampeggia.	
Sezione stato grafico della ventola	Quando la ventola funziona regolarmente, l'icona * simula la rotazione della ventola, nel caso la ventola avesse problema, l'icona * lampeggia ed appare una segnalazione.	
Sezione stato grafico del carica batterie	Quando il carica batterie lavora regolarmente le righe di carica avanzano in modo sequenziale, quando il carica batteria ha problemi, l'icona lampeggia. Quando l'UPS lavora in batteria, le righe di carica variano in funzione della % di carica delle batterie ed in accordo con i pannelli che indicano la loro carica.	

## Visualizzazione misure

Premere e tenere premuto per circa 1 secondo uno di questi 2 tasti ▲ o ▼ per visualizzare le misure. Le misure disponibili sono: ingresso UPS, batterie, uscita UPS, carico, temperatura inverter. Premendo e tenendo premuto per più di 2 secondi il tasto ▲ sul display verranno visualizzate, ogni 2 secondi, le misure in modo sequenziale, per tornare allo stato iniziale, premere lo stesso tasto per lo stesso tempo.

Tabella 5. Visualizzazione misure

MISURA	DESCRIZIONE	GRAFICA DISPLAY
Uscita	Il display visualizza la tensione e la frequenza in uscita UPS. Dal grafico a lato si vede una tensione di 230V ed una frequenza di 50,0Hz.	
Carico	Il display visualizza la potenza attiva (W) e la potenza apparente (VA) del carico. Dal grafico a lato si vede che il carico assorbe una potenza 100W e 100VA. Senza carico è possibile che vengano visualizzati piccoli valori.	
Temperatura inverter	Il display visualizza la temperatura dell'inverter dell'UPS. Dal grafico a lato si vede una temperature di 37°C	
Ingresso	Il display visualizza la tensione e la frequenza in ingresso UPS. Dal grafico a lato si vede una tensione di 210V ed una frequenza di 49,8Hz.	

<p>Batterie</p>	<p>Il display visualizza la tensione e la % di carica delle batterie. Dal grafico a lato si vede una tensione di 38V ed una % di carica del 100% (la % di carica delle batterie è rilevata in base alla loro tensione).</p>	
<p>Autonomia disponibile</p>	<p>Quando si è in modalità batteria, il display visualizza il tempo di autonomia disponibile. Dal grafico a lato si vede un tempo di autonomia di 686 minuti.</p>	

## Settaggi UPS

L'UPS ha una serie di settaggi. Questi settaggi possono essere eseguiti con UPS attivo. Il settaggio sarà attivo in certe condizioni. Di seguito come eseguire i vari settaggi.

Tabella 6. Settaggi UPS

<b>SETTAGGIO FUNZIONE</b> (NUMERO SEQUENZIALE)	<b>PROCEDURA SETTAGGIO</b>	<b>VISUALIZZAZIONE DISPLAY LCD</b>
<p>Settaggio funzione ECO (1)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Per entrare nella funzione settaggi, premere e mantenere premuto il tasto  per più di 2 secondi, apparirà la scritta ECO lampeggiante.</li> <li>Per accedere alla funzione ECO premere il tasto  per circa 1 secondo e la scritta ECO smetterà di lampeggiare. La scritta ON (o OFF) sotto ECO lampeggerà. Premere il tasto  per circa 1 secondo per determinare se la funzione ECO è abilitata o no.</li> <li>Dopo aver selezionato ON o OFF premere per circa 1 secondo il tasto . Adesso la funzione ECO è selezionata e la scritta ON o OFF sotto ECO sarà accesa fissa.</li> <li>Se si è scelto OFF allora andare al punto 7, altrimenti proseguire con il punto 5.</li> <li>Per selezionare la tolleranza in tensione accettata per la funzione ECO premere il tasto  o  per circa 1 secondo per selezionare la percentuale. Le tolleranze ammesse sono +5%,+10%,+15%,+25% che è quella di default, premere il tasto  per circa 1 secondo per confermare la selezione, quindi settare la tolleranza negativa.</li> <li>Per la tolleranza negative procedere come al punto 5.</li> <li>Dopo aver confermato anche la tolleranza negativa, premere il tasto  per più di 2 secondi per uscire dal menù dei settaggi.</li> </ol>	

<p>Settaggio funzione Bypass "bPS" (2)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per entrare nella funzione settaggi premere e mantenere premuto  per più di 2 secondi, premere il tasto  per circa 1 secondo e selezionare BPS, apparirà la scritta "bPS" lampeggiante.</li> <li>2. Per accedere alla funzione BPS premere per circa 1 secondo il tasto  a questo punto la scritta "bPS" sarà accesa fissa. La scritta ON (o OFF) sotto a bPS lampeggerà. Premere il tasto  per circa 1 secondo per determinare se la funzione BPS è abilitata o no.</li> <li>3. Dopo aver selezionato ON o OFF, premere il tasto  per circa 1 secondo. Adesso la funzione BPS è selezionata e la scritta ON o OFF bPS sarà accesa fissa.</li> <li>4. Se si è scelto OFF allora andare al punto 7, altrimenti proseguire con il punto 5.</li> <li>5. Per selezionare la tolleranza in tensione accettata per la funzione BPS premere il tasto  o  per circa 1 secondo per selezionare la percentuale. Le tolleranze ammesse sono +5%,+10%,+15%,+25% che è quella di default, premere il tasto  per circa 1 secondo per confermare la selezione, quindi settare la tolleranza negativa.</li> <li>6. Per la tolleranza negative procedere come al punto 5.</li> <li>7. Dopo aver confermato anche la tolleranza negativa, premere il tasto  per più di 2 secondi per uscire dal menù dei settaggi.</li> </ol>	
<p>Settaggio funzione tensione di uscita "OPU" (3)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per entrare nella funzione settaggi, premere e mantenere premuto  per più di 2 secondi, premere il tasto  per circa 1 secondo e selezionare la funzione tensione di uscita, apparirà la scritta OPU lampeggiante.</li> <li>2. Per accedere alla funzione OPU, premere per circa 1 secondo il tasto  a questo punto la scritta OPU sarà accesa fissa per un lungo periodo. Il valore numerico sotto OPU lampeggia. Premere per circa 1 secondo il tasto  e selezionare il valore numerico in accordo con la tensione di uscita voluta. I valori disponibili sono 208V, 220V, 230V, 240V, di default si ha 220V.</li> <li>3. Dopo aver selezionato la tensione volute premere per circa 1 secondo il tasto , ora la funzione OPU è completata ed il valore numerico sotto la scritta OPU sarà accesa fissa.</li> <li>4. Per uscire dalla funzione premere il tasto  per circa 1 secondo e si ritorna alla schermata principale.</li> </ol>	
<p>Settaggio numero stringhe batterie e tipo "bAt" (4)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per entrare nella funzione settaggi premere e mantenere premuto per più di 2 secondi il tasto , premere il tasto  per circa 1 secondo e selezionare il settaggio del numero di stringhe ed il tipo di batterie "bAt" e tale scritta sarà lampeggiante.</li> <li>2. Per accedere alla funzione "bAt" premere il tasto  per 1 secondo e la scritta "bAt" sarà accesa fissa, mentre lampeggerà il numero sotto tale scritta. Premere il tasto  per 1 secondo e selezionare il numero corrispondente alle stringhe delle batterie collegate.</li> <li>3. Dopo aver selezionato il numero delle stringhe delle batterie premere il tasto  per circa 1 secondo per confermarlo, ora è il tipo di batteria che lampeggia.</li> <li>4. Selezionare il tipo di batteria allo stesso modo del numero di stringhe.</li> <li>5. Per uscire da questa funzione premere il tasto  per 1 secondo e si ritorna alla schermata principale.</li> </ol>	

<p>Settaggio tensione fine scarica batteria per segmento 1 prese d'uscita "Seg"</p> <p>(5)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per entrare nella funzione settaggi, premere e mantenere premuto il tasto  per più di 2 secondi, premere il tasto  per 1 secondo e selezionare la funzione "Seg 1" a questo punto che sarà lampeggiante.</li> <li>2. Per accedere alla funzione "Seg 1", premere per 1 secondo il tasto  a questo punto la scritta "Seg 1" sarà accesa fissa e il valore numerico sotto la scritta sarà lampeggiante. Premere per 1 secondo il tasto  e selezionare la tensione di fine scarica 10,5V, 11,0V, 11,5V (di default si ha 10,5V)</li> <li>3. Dopo aver selezionato il valore premere il tasto  per 1 secondo per confermarlo.</li> <li>4. Per uscire da questa funzione premere il tasto  per 1 secondo e si ritorna alla schermata principale.</li> </ol>	
<p>Settaggio funzione EPO e polarità "EPO"</p> <p>(6)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per entrare nella funzione settaggi, premere il tasto  per più di 2 secondi, premere il tasto  per circa 1 secondo e selezionare la funzione EPO. La scritta EPO sarà lampeggiante.</li> <li>2. Per accedere alla funzione EPO premere il tasto  per 1 secondo a questo punto la scritta EPO sarà accesa fissa. Le scritte sotto EPO saranno lampeggianti. Premere il tasto  per 1 secondo per selezionare la polarità dell'EPO, "+P" (apertura circuito attiva l'EPO) o "-P" (chiusura circuito attiva l'EPO).</li> <li>3. Dopo aver selezionato la polarità premere il tasto  per circa 1 secondo per confermare il settaggio.</li> <li>4. Per uscire da questa funzione premere il tasto  per 1 secondo e si ritorna alla schermata principale.</li> </ol>	
<p>Settaggio funzione convertitore di frequenza "OPF"</p> <p>(7)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per entrare nella funzione settaggi, premere il tasto  per più di 2 secondi, premere il tasto  per circa 1 secondo per selezionare la funzione convertitore di frequenza. La scritta "OPF" sarà lampeggiante.</li> <li>2. Per accedere alla funzione "OPF" premere per circa 1 secondo il tasto  a questo punto la scritta "OPF" sarà accesa fissa. La scritta sotto "OPF" lampeggerà. Premere il tasto  per circa 1 secondo, selezionare la frequenza in uscita, "50Hz" (uscita fissata a 50Hz e convertitore attivato) o "60Hz" (uscita fissata a 60Hz e convertitore attivato) o "IPF" (convertitore inattivo ed attivato in modalità normale)</li> <li>3. Per confermare la modalità selezionata premere il tasto  per circa 1 secondo.</li> <li>4. Per uscire da questa funzione premere il tasto  per 1 secondo e si ritorna alla schermata principale.</li> </ol>	  

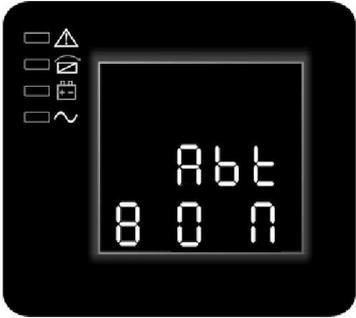
<p>Settaggio funzione Test Batteria Auto (ABT)</p> <p>(8)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrare nella funzione settaggi. Premere e mantenere premuto per più di 2 secondi il tasto . Premere e tenere premuto il tasto funzione di configurazione  per più di mezzo secondo (meno di 2 secondi) per selezionare l'interfaccia di configurazione Auto Battery Test, le lettere "ABT" lampeggeranno.</li> <li>2. Entrare nell'interfaccia di configurazione Auto Battery Test. Premere e tenere premuto il tasto funzione di configurazione  per più di mezzo secondo (meno di 2 secondi), a questo punto la scritta "ABT" terminerà di lampeggiare. La scritta "ON" (o OFF) sotto ABT lampeggerà. Premere e tenere premuto il tasto funzione  per più di mezzo secondo (meno di 2 secondi) per determinare se abilitare o disabilitare la funzione ABT.</li> <li>3. Confermare l'interfaccia di selezione Auto Battery Test. Dopo aver scelto ON o OFF, tenendo premuto il tasto funzione di configurazione  per più di mezzo secondo (meno di 2 secondi) si conferma la selezione. Ora, la configurazione della funzione ABT è completata e la scritta "ON" o "OFF" sotto "ABT" si illuminerà senza lampeggiare.</li> <li>4. Dopo aver confermato la configurazione scelta, uscire dal Menù premendo a lungo (per più di 2 secondi) il tasto funzione .</li> <li>5. Quando la funzione ABT è selezionata su ON e se la rete è disponibile, l'Ups farà automaticamente il test di batteria ogni 30 giorni per 10 secondi.</li> </ol>	
<p>Settagigo funzione reset ripristina i settaggi di fabbrica "RES"</p> <p>(9)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per entrare nella funzione settaggi premere il tasto  per più di 2 secondi, premere il tasto  per circa 1 secondo e selezionare la funzione RESET, la scritta "RESET" lampeggerà.</li> <li>2. Per accedere alla funzione RESET premere il tasto  per circa 1 secondo e la scritta "RESET" sarà fissa. Premere il tasto  per circa 1 secondo e selezionare la scritta "ALL" (resetta tutti i parametri ai valori di fabbrica) o selezionare la scritta "OFF" (non resetta i parametri).</li> <li>3. Per confermare la modalità selezionata premere il tasto  per circa 1 secondo.</li> <li>4. Per uscire da questa funzione premere il tasto  per 1 secondo e si ritorna alla schermata principale.</li> </ol>	 

Tabella 7. Modalità di funzionamento

MODALITA'	DESCRIZIONE	INDICATORI LED ACCESI
Funzionamento normale	Il LED verde dell'inverter è acceso. Quando la rete in ingresso è presente e sincronizzata con l'uscita inverter, l'UPS ricarica le batterie e protegge il carico.	
Funzionamento in batteria	Entrambi i LED, verde dell'inverter e giallo delle batterie sono accesi e il cicalino suona ogni 4 secondi. Il LED rosso "Attenzione" si accende quando il cicalino suona. Quando la rete manca o è fuori tolleranza, l'UPS va in modalità batteria. Al ritorno della rete entro i valori normali, l'UPS ritorna in funzionamento normale. Quando si attiva il segnale di preallarme fine scarica batteria, l'indicatore  lampeggia. Quando la tensione di batteria raggiunge il valore di batteria bassa, l'UPS si spegne e si riaccende al ritorno rete. <b>⚠️ NOTA:</b> Il tempo di backup delle batterie è in funzione del carico e dal numero di EBP e dallo stato delle batterie. L'indicazione del tempo di backup può non essere precisa.	
Funzionamento in Bypass	Il LED giallo di Bypass è acceso ed il cicalino suona ogni 2 minuti. Il LED rosso "Attenzione" è acceso quando suona il cicalino. Il display LCD mostra l'esatto carico e lo stato delle batterie. Il range del Bypass può essere impostato attraverso il display. L'UPS commuta in Bypass nelle condizioni che seguono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La funzione BPS è settata e l'UPS è stato spento.</li> <li>• La funzione BPS è settata e l'UPS è alimentato ma non acceso.</li> <li>• Condizione di sovraccarico in funzionamento normale o in modalità ECO.</li> </ul> <b>⚠️ NOTA:</b> Quando è in Bypass il carico non è protetto.	
Funzionamento in ECO Mode	Entrambi i LED, verde dell'inverter e giallo del bypass sono accesi. Quando la funzione ECO è attiva e la rete è nelle tolleranze, l'UPS lavora in ECO mode. Se la rete è fuori dalle tolleranze ECO ma entro le tolleranze di alimentazione, l'UPS commuta in funzionamento normale. Le tolleranze della rete per la modalità ECO sono settate con la funzione ECO.	
Segnalazione guasto	Quando l'UPS segnala un guasto, il LED rosso di "Attenzione" è acceso ed il cicalino suona. L'UPS si spegne ed il display visualizza il codice errore. In questo stato si può tacitare momentaneamente il cicalino in attesa dell'intervento.  <b>NOTA:</b> Contattare l'assistenza e comunicare il codice errore.	
Modalità standby (attesa)	Quando l'UPS è alimentato ma non attivato, questo lavora in standby e ricarica le batterie. In questa modalità non ci sono LED accesi.	

## Accensione e spegnimento UPS

### Avviamento UPS

#### Accensione UPS con la rete presente

1. Una volta che l'UPS viene alimentato ricarica le batterie e sul LCD del display appare tensione di uscita 0. Questo significa che in uscita non c'è tensione. Se si vuole avere tensione in uscita sul bypass, occorre settare "bPS" ON attraverso il menu dei settaggi.
2. Premere e mantenere premuto il tasto ON per circa 1 secondo e l'UPS farà avviare l'inverter.
3. Una volta avviato, l'UPS eseguirà il self test, i LED si accenderanno e spegneranno in sequenza. Quando il self test è terminato, l'UPS andrà in funzionamento normale ed il LED verde acceso indicherà che sta funzionando regolarmente.

#### Accensione UPS con le batterie senza rete

1. Quando la rete non è presente, premere il tasto ON per circa 1 secondo per avviare l'UPS.
2. Le operazioni di avviamento sono le stesse di quando c'è la rete presente. Quando il self test è terminato, l'UPS andrà in funzionamento normale ed il LED verde acceso indicherà che l'inverter sta funzionando regolarmente e quello giallo indicherà che sta lavorando in batteria.

### Spegnimento UPS

#### Spegnimento UPS con rete presente

1. Premere e mantenere premuto il tasto OFF per più di 1 secondo per spegnere l'inverter e l'UPS.
2. Dopo che l'UPS si è spento, tutti LED saranno spenti e non ci sarà tensione in uscita. Se si vuole avere tensione in uscita sul bypass, occorre settare "bPS" ON attraverso il menu dei settaggi.

#### Spegnimento UPS in modalità batteria senza la rete presente

1. Premere e mantenere premuto il tasto OFF per più di 1 secondo per spegnere l'inverter e l'UPS.
2. Quando si spegne l'UPS, questo prima esegue il self test ed i LED si spegneranno in sequenza ed anche il display si spegnerà.

#### UPS self-test e tacitazione cicalino.

1. Quando l'UPS è in funzionamento con la rete presente, premere per circa 1 secondo il tasto self-test/mute i LED si accendono sequenzialmente, l'UPS esegue il self test e verifica il suo stato. Al termine del test esce in automatico dalla condizione di self test ed i LED ritornano allo stato originale.
2. Quando l'UPS funziona da batteria, premere per circa 1 secondo il tasto self-test/mute per tacitare il cicalino. Se si preme ancora il tasto self-test/mute per 1 secondo il cicalino riprende a suonare.

#### Configurazione stringhe batterie

Configurare l'UPS per il numero di stringhe batterie (EBP) installate in modo corretto.

Per assicurare il massimo tempo di backup disponibile, vedere la tabella 8 per configurare il corretto numero di stringhe batterie collegate. Per fare ciò utilizzare la funzione settaggio "bAt".

**Tabella 8 Configurazione stringhe batterie**

UPS / CABINET EBP	NUMERO STRINGHE DI BATTERIE
UPS	1
UPS+1EBP	3
UPS+2EBP	5
UPS+3EBP	7
UPS+4EBP	9

**NOTA:** L'UPS contiene 1 sola stringa di batterie, ogni singolo EBP contiene 2 stringhe batterie.



## ATTENZIONE

- Questa procedura deve essere eseguita se l'UPS è alimentato da gruppo elettrogeno.
- Per primo accendere il gruppo elettrogeno, quando la sua tensione in uscita è stabile, collegare l'UPS ed avviarlo. Dopo che l'UPS è attivo, collegare i carichi uno alla volta.
- Si raccomanda che la potenza del gruppo elettrogeno sia al minimo 2 volte la potenza dell'UPS.
- E' opportuno non utilizzare l'UPS in modalità ECO quando la rete non è buona e stabile.

## 5. COMUNICAZIONE RS232, USB, OPZIONALI ED EPO

Questa sezione descrive:

- Porte di comunicazione RS-232 e USB
- Schede di comunicazione opzionali
- Emergency Power-Off (EPO)
- Software controllo UPS (UPSilon2000)

### Collegamento porte comunicazione

Per collegare le porte di comunicazione o installare le schede opzionali procedere come segue:

1. Collegare il corretto cavo alla porta di comunicazione che si usa od installare la scheda di comunicazione opzionale nel suo alloggiamento (**la scheda opzionale va installata ad UPS spento**).
2. Assicurarsi che il cavo o i cavi siano ben fissi con la relativa porta di comunicazione.
3. Proseguire con la procedura di avviamento dell'UPS.

### Tipo di comunicazioni

L'UPS ha diverse possibilità di comunicazioni, attraverso la porta USB, la porta RS-232 o attraverso la scheda di comunicazione opzionale. L'UPS sopporta due tipi di comunicazione in accordo con la tabella che segue.

Indipendente	Multiplexed	
	Porta opzionale	Porta opzionale
Qualsiasi scheda	USB	RS-232
Qualsiasi scheda	Disponibile	Non in uso
Qualsiasi scheda	Non in uso	Disponibile



**NOTA:** La velocità di trasmissione della porta RS-232 è fissa a 2400 bps.

### Porte di comunicazione RS-232 e USB

Per stabilire una comunicazione tra UPS e un computer, installare il software in dotazione e collegare il computer ad una delle porte di comunicazione dell'UPS utilizzando l'appropriato cavo. Vedere le figura 19 per le porte di comunicazione.

La piedinatura del cavo di comunicazione RS-232 è riportata in tabella 9, in figura 17 è riportato il connettore DB-9.

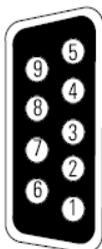


Figura 17 Connettore DB-9 Porta di comunicazione RS-232

**Tabella 9. RS-232 Piedinatura porta di comunicazione**

PIN N°	DEFINIZIONE FUNZIONE	DIREZIONE DALL'UPS
2	RxD (trasmissione al device esterno)	Uscita
3	TxD (ricezione dal device esterno)	Ingresso
5	GND (segnale comune)	-
1/4/6/7/8/9	Non usato	-

### Schede comunicazioni opzionali

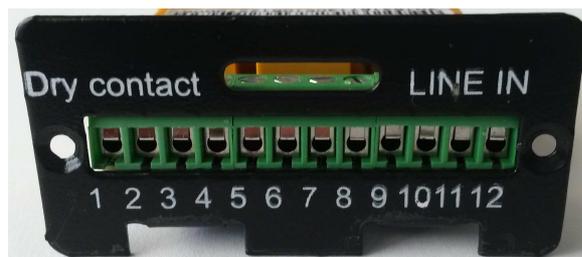
Le schede di comunicazione opzionali permettono all'UPS di comunicare con una varietà di ambienti di rete di comunicazione e con differenti tipi di apparecchiature.

L'UPS ha uno slot disponibile (vedi fig. 19) per le seguenti schede opzionali:

- **Scheda Web/SNMP:**  
Viene collegata ad una rete LAN ed ha la possibilità di essere monitorata via Web browser, il collegamento avviene attraverso un cavo Ethernet (10/100BaseT) network.
- **Scheda Relay Interface:**  
Ha in uscita dei contatti puliti dove sono riportati i seguenti stati: Mancanza rete, batteria bassa, UPS in Bypass, UPS in allarme, UPS OK.



Scheda SNMP



Scheda RELAY

Figura 18

**NOTA:** Prima di installare la scheda di comunicazione opzionale, occorre rimuovere la copertura dello slot.

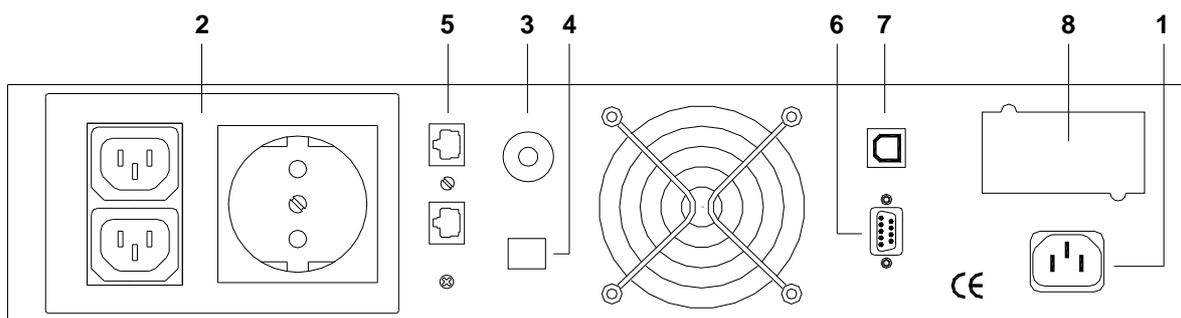


Figura 19 Vista retro dell'UPS

- 1) Presa di alimentazione
- 2) Prese uscita UPS
- 3) Fusibile termico
- 4) Connettore EPO
- 5) Prese RJ11/RJ45
- 6) Porta RS-232
- 7) Porta USB
- 8) Slot per schede comunicazione opzionali

## Emergency Power-off

EPO è usato per spegnere a distanza l'UPS in caso di emergenza. Questa funzione può essere usata per spegnere il carico e l'UPS in caso di incendio. Quando l'EPO è attivato, l'UPS toglie tensione alla sua uscita ed il carico si spegne immediatamente. L'UPS rimane in allarme con il LED di guasto acceso.

Esiste l'opzione per attivare l'EPO dal pannello frontale, questo è possibile premendo in contemporanea i 3 tasti sul pannello frontale. Quando i 3 tasti vengono premuti assieme la funzione EPO viene attivata, l'UPS si spegne ed il cicalino inizia a suonare. Per riavviare l'UPS serve premere ancora assieme i 3 tasti sul frontale UPS che disattiva la funzione EPO, quindi premere il tasto Off per ritornare allo stato normale.

### ATTENZIONE



Il collegamento dell'EPO deve essere conforme alla norma "IEC 60950 safety extra low voltage (SELV)". Questo circuito deve essere separato da circuiti con tensioni pericolose aumentandone il suo isolamento.

### ATTENZIONE



- Il pulsante EPO deve avere una tensione minima di 24Vdc e 20mA, deve essere un pulsante dedicato e deve restare attivo per minimo 250ms.
- Per assicurarsi che in uscita all'UPS non ci sia tensione in assoluto quando viene spento con la funzione EPO, la rete in ingresso all'UPS deve essere disattivata in automatico quando si attiva l'EPO.

### CONNESSIONI EPO

Funzione cavo	Sez. cavo Minima	Sez. cavo raccomandata
EPO L1	4 - 0.32 mm <sup>2</sup> (12 - 22 AWG)	0.82 mm <sup>2</sup> (18 AWG)
L2		



**NOTA:** Lasciare il cavallotto dell'EPO installato nella porta EPO dell'UPS anche se la funzione EPO non è impostata.

Fare riferimento alla figura 19 per la posizione del connettore EPO, la figura 20 mostra il collegamento al pulsante EPO.



**Figura 20 Collegamento pulsante EPO**

La polarità dell'EPO può essere impostata. Fare riferimento alla funzione settaggio EPO.



**NOTA:** In funzione della configurazione del settaggio dell'EPO i pin possono essere in corto o aperti per far funzionare l'UPS. Per riavviare l'UPS ricollegare o aprire il connettore dell'EPO ed accenderlo manualmente. La massima resistenza del circuito in condizione di corto deve essere 10 ohm.

**NOTA:** Testare sempre il circuito dell'EPO prima di collegare il carico.

## Software controllo UPS

Ogni UPS è corredato del software UPSilon2000 Power Management. Per la sua installazione fare riferimento alle istruzioni fornite a corredo del software stesso.



**NOTA:** Installare il software UPSilon2000 Power Management utilizzando il numero seriale presente sulla custodia del CD. Quando si installa il software è importante selezionare la corretta porta di comunicazione. Se si usa la trasmissione RS-232 usare la porta COM1 o 2 ed il protocollo Megatec, se si usa la porta USB, usare il protocollo Megatec USB.

Il software UPSilon2000 può rilevare lo stato della tensione di rete, la tensione al carico, la percentuale di carico collegato. Inoltre memorizza lo storico degli eventi e degli allarmi oltre che segnalarli al computer collegato all'UPS. In caso di mancanza rete provvede dopo un tempo impostato dall'Utente a chiudere tutti i programmi ed a spegnere il computer in modo corretto.

## 6. MANUTENZIONE

### Cura dell' UPS e delle batterie

Per una corretta manutenzione preventiva, mantenere l'area attorno all'UPS libera e pulita. Se l'ambiente è molto polveroso, pulire l'esterno dell'apparecchiatura con un aspirapolvere per evitare di sollevare la polvere nell'aria. Per evitare di ridurre la durata delle batterie tenere l'UPS ad una temperatura ambiente intorno ai 25°C.



**NOTA:** La vita attesa delle batterie dipende dalla frequenza con cui sono utilizzate e molto dalla temperatura del locale dove sono installate. Sostituire le batterie ogni 3 anni per garantire la corretta efficienza dell'UPS.

### Stoccaggio UPS e batterie

Se l'UPS non viene utilizzato per un lungo periodo è opportuno ricaricare le batterie ogni 3 mesi, per fare ciò basta collegare l'UPS alla rete. Le batterie si ricaricano all'80% in 5 ore. Per una carica completa si raccomanda un tempo di 48 ore.

### Sostituzione batterie



**NOTA:** Non scollegare le batterie quando l'UPS è in modalità batteria altrimenti il carico verrà spento.

Il cabinet espansione batterie (EBP) può essere sostituito con UPS attivo.

**Attenzione!** Se in quel momento viene a mancare la rete, il carico non è protetto.

## ATTENZIONE

- L'assistenza deve essere eseguita, con le dovute precauzioni, da personale qualificato che abbia le necessarie conoscenze. Tenere lontano dalle batterie il personale non autorizzato.
- Le batterie possono causare shock elettrici ed incendi in caso di corto circuito, per evitare ciò attenersi alle seguenti precauzioni:
  - Togliere orologi, anelli o altri oggetti metallici dalle mani.
  - Usare attrezzi isolati.
  - Non appoggiare attrezzi o parti metalliche sulle batterie.
  - Usare calzature con soles in gomma.
- Sostituire le batterie con lo stesso tipo e la stessa quantità.
- Non avvicinare le batteria al fuoco, potrebbero esplodere.

## Sostituzione cabinet espansione batterie (EBP)



### ATTENZIONE

Il cabinet espansione batterie è pesante, per la sua movimentazione occorrono due persone.

- Scollegare il cavo del cabinet EBP dall'UPS. Se ci sono più cabinet EBP collegati scollegare tutti i cavi da ogni singolo cabinet EBP.
- Sostituire il cabinet EBP. Assicurarsi che le batterie vengano smaltite in modo corretto.
- Per ogni cabinet EBP da sostituire, rimuovere il blocco dei cavi come indicato in figura 11. Tenere il blocco dei cavi per usarlo nel nuovo cabinet EBP
- Collegare i cavi nel cabinet EBP come indicato in figura 12 per più cabinet EBP
- Installare il blocco dei cavi.
- Controllare che i cavi siano perfettamente bloccati e con le corrette curvature.

## Sostituzione batterie nell'UPS o nell'EBP

Se l'Ups segnala il guasto "battery fault" si rende necessaria la sostituzione del pacco batterie. Per la loro sostituzione procedere come segue:

- Rimuovere il frontale dell'UPS o dell'EBP.
- Rimuovere i cavi tra il pacco batterie e l'UPS. Svitare le viti che bloccano lo schermo del pacco batterie come in figura 21, quindi rimuovere lo schermo.

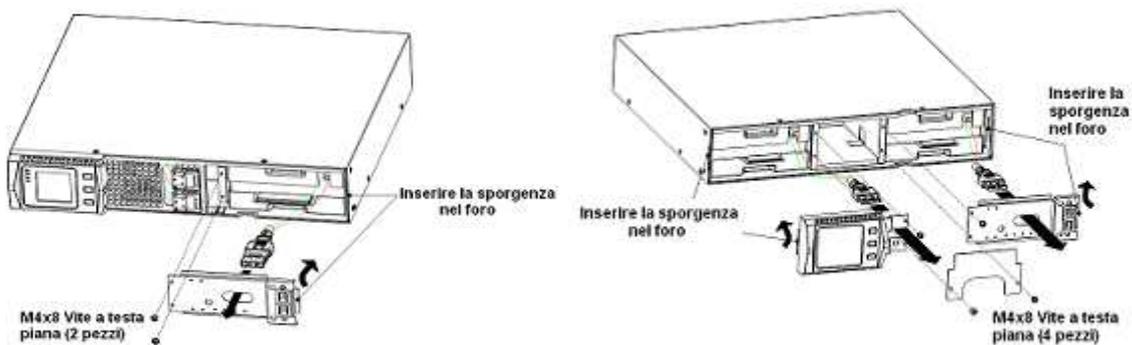


Figura 21 Rimozione dello schermo pacco batterie

- Prendere la maniglia sul frontale del pacco batterie, tirare verso l'esterno ed estrarre il pacco batterie come mostrato in figura 22.

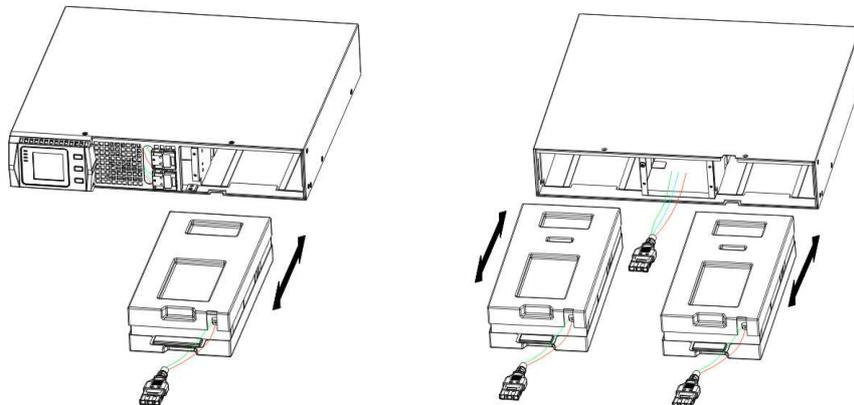


Figura 22 Rimozione pacco batterie

- Prendere il nuovo pacco batterie ed inserirlo nell'apposito vano. Assicurarsi che sia completamente inserito nel suo alloggiamento come mostrato in figura 23.

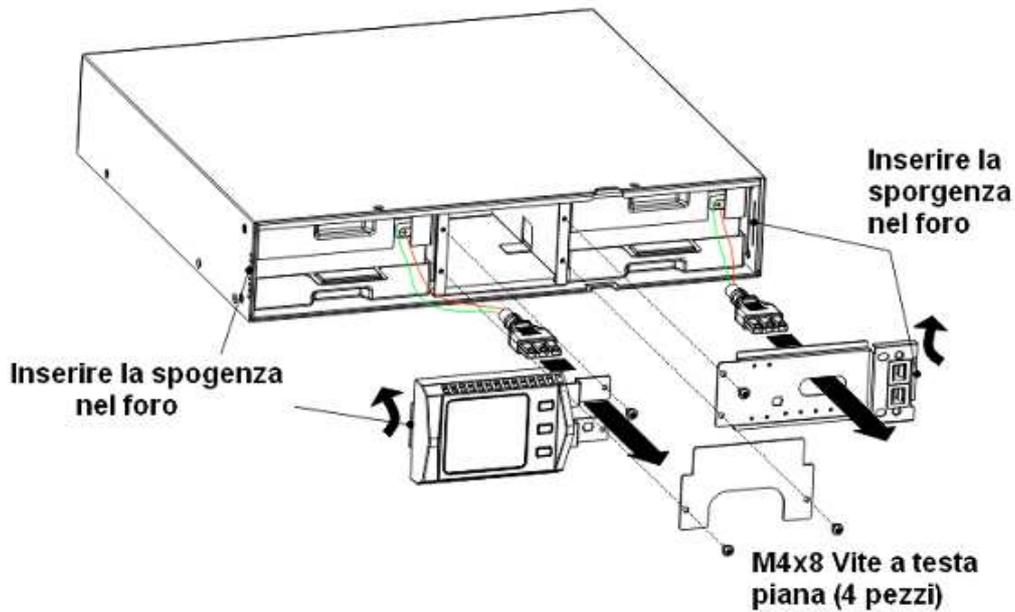


Figura 23 Installazione nuovo pacco batterie

### Controllo delle nuove batterie

Per controllare le nuove batterie eseguire la seguente procedura.

- Alimentare l'UPS con la rete per almeno 48 ore per caricare completamente le batterie.
- Avviare l'UPS seguendo la procedura indicata nel manuale.
- Eseguire il test batteria utilizzando la combinazione dei tasti indicata nella procedura.

L'UPS avvia il test di batteria, se le batterie sono completamente cariche, l'UPS resta in modalità normale e non ci sono allarmi sul display.

Durante il test di batteria, l'UPS va in modalità batteria e scarica le batterie per 10 secondi. Gli indicatori LED sul display smettono di ruotare quando il test è completato

### Smaltimento batterie e UPS

Contattare la locale piattaforma ecologica per avere informazioni sul corretto smaltimento delle batterie usate o dell'UPS. Non buttare le batterie nei rifiuti normali, queste fanno parte di rifiuti speciali e vanno smaltite in modo corretto per non inquinare l'ambiente



#### ATTENZIONE

- Non avvicinare le batterie a fiamme o a fonti di calore, potrebbero esplodere.
- Non aprire o manomettere le batterie contengono sostanze tossiche e nocive per la pelle e gli occhi

## 7. SPECIFICHE TECNICHE

Tabella 10. Porte comunicazione di serie ed opzionali

SCHEDA OPZIONALE DA INSERIRE NELLO SLOT	SNMP o Relay contatti puliti
PORTA COMUNICAZIONE DI SERIE	RS232 (DB-9): 2400 bps USB

**Tabella 11 Tensione cabinet estensione batterie (EBP)**

Modello EBP	Configurazione	Tensione batteria	Potenza UPS
UPserver2.0	Rack / Tower	24Vdc	2000 VA

**Tabella 12. Modello UPS**

Modello	Potenza	Vista retro dell' UPS
UPserver 2.0	2000VA / 1350W	Figura 19

**Tabella 13. Peso e dimensioni**

Modello UPS	Dimensioni (L*P*H)	Peso
UPserver 2.0	440*430*86.5 mm	15.7 kg

**Tabella 14. Dati elettrici in ingresso**

<b>Frequenza nominale</b>	50/60 Hz auto-sensing
<b>Range frequenza</b>	45–55 Hz(50Hz)/55-65Hz(60Hz) prima di commutare in batteria
<b>Range tensione Bypass</b>	+5%,+10%,+15%,+25% (+25% di default) -20%,-30%,-45% (-45% di default)

**Tabella 15. Dati elettrici in ingresso**

Modello	Tensione	Tensione ingresso selezionabile	Range tensione con carico al 100%
UPserver 2.0	230V	200/208/220/230/240	160 - 290 Vac

**Tabella 16. Connessioni elettriche in ingresso**

Modello	Tipo connessione	Tipo cavo
UPserver 2.0	IEC320 C13-10A	IEC320 C14-10A

**Tabella 17. Dati elettrici in uscita**

<b>Valori nominali</b>	200/208/220/230/240V
	(Tensione configurabile o auto-sensing)
	2000 VA
	1350 W
<b>Frequenza</b>	50 or 60 Hz, auto-sensing
<b>Sovraccarico (Modalità normale)</b>	108%±5%–150%±5%: Carico viene commutato dopo 30 secondi e si accende il fault.
	150%±5%–200%±5%: Carico viene commutato dopo 300 ms e si accende il fault.
	>200%±5%: Carico viene commutato dopo 20 ms e si accende il fault.

<b>Sovraccarico (Modalità Bypass)</b>	100%±5%–130%±5%: l'UPS va in fault dopo 20 minuti.
	130%±5%–150%±5%: L'UPS va in fault dopo 2 minuti.
	150%±5%–200%±5%: L'UPS va in fault dopo 15 secondi.
	>200%±5%: L'UPS va in fault dopo 140 ms.
<b>Sovraccarico (Modalità batteria)</b>	108%±5%–150%±5%: l'UPS va in fault dopo 30 secondi.
	150%±5%–200%±5%: l'UPS va in fault dopo 300 ms.
	>200%±5%: l'UPS va in fault dopo 20 ms.
<b>Forma d'onda in uscita</b>	Sinusoidale
<b>Distorsione armonica</b>	<3% THD con carico lineare; <5% THD con carico non lineare
<b>Tempo di trasferimento</b>	Online mode: 0 ms
	ECO mode : 10ms massimo
<b>Fattore di cresta</b>	3 a 1

**Tabella 18. Connessioni elettriche in uscita**

Modello	Connessioni in uscita	Tipo cavo
UPserver 2.0	(IEC C13-10A)*2 + 1 Shucko	IEC320 C14-10A

**Tabella 19. Ambiente e sicurezza**

<b>Soppressione sovratensioni</b>	EN 61000-2-2
	EN 61000-4-2, Livello 4
	EN 61000-4-3, Livello 3
	EN 61000-4-4, Livello 4
	EN 6100-4-5, Livello 4 Criterio A
<b>Certificazione EMC</b>	CE per IEC/EN 62040-2,
	Classe B
<b>EMC (Emissioni)</b>	IEC 62040-2:ed2:2005 / EN 62040-2:2006
<b>Sicurezza</b>	IEC 62040-1-1, IEC 60950-1
<b>Marcatura</b>	CE, CB
<b>Temperatura di funzionamento</b>	0°C to 40°C (32°F to 104°F) con variazione in funzione della altitudine
	NOTA: Il sensore termico all'interno fa commutare il carico in Bypass in caso si sovratemperatura
<b>Umidità relativa</b>	0–90% senza condensa
<b>Max altitudine di funzionamento</b>	Fino a 3.000 metri sopra il livello del mare
<b>Livello rumore</b>	<55 dBA a 1 metro tipico
<b>Corrente di dispersione</b>	<1.5 mA

## 8. RICERCA GUASTI

I seguenti messaggi sono quelli che l'Utente trova in caso di malfunzionamento dell'UPS. L'Utente può verificare se il problema è dovuto ad una causa esterna all'UPS o se è dovuto all'UPS.

Il LED Fault ON indica che l'UPS ha rilevato un malfunzionamento. Quando il cicalino suona ad intermittenza sta ad indicare che l'UPS richiede l'attenzione dell'Utente, se il cicalino suona di continuo, significa la presenza di un guasto o di una condizione anomala.

Se si necessita di un supporto tecnico, contattare il servizio assistenza e fornire i seguenti dati:

- Modello UPS e numero matricola.
- Quando è apparso l'allarme.
- Descrizione dell'allarme con tutti i messaggi presenti sul display e lo stato dei LED.

**Tabella 22. La seguente tabella descrive i più comuni allarmi:**

<b>GUASTO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUZIONE</b>
La scritta "INPUT" appare lampeggiante sul display LCD	Inversione tra fase e neutro o la tensione è fuori range	Invertire la fase con il neutro
L'indicatore della batteria lampeggia	Batteria bassa o disconnessa	Verificare le batterie o collegarle correttamente. Se le batterie sono guaste sostituirle
La tensione è presente ma l'UPS non la sente	Fusibile termico UPS aperto	Premere il fusibile per resettarlo
Tempo di autonomia corto	Batteria non completamente carica	Tenere l'UPS collegato alla rete per almeno 8 ore per ricaricare le batterie
	Sovraccarico UPS	Controllare il carico collegato e rimuovere il carico meno importante
	Batterie vecchie o esauste	Sostituire le batterie con altre dello stesso tipo e stessa quantità
L'UPS non parte dopo aver premuto il tasto ON	Non è stata premuta la corretta combinazione di tasti per l'accensione	Premere la corretta combinazione di tasti
	L'UPS non ha le batterie collegate o la tensione delle batterie è bassa e carico eccessivo	Collegare correttamente le batterie, se la tensione delle batterie è bassa, spegnere l'UPS e togliere una parte del carico
	Presenza di guasto "Fault" acceso	Contattare il servizio assistenza
L'icona del carica batterie sul display LCD lampeggia ed il cicalino suona ogni secondo	Il carica batterie è guasto o le batterie sono vecchie ed esauste	Contattare il servizio assistenza

# GARANZIA

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver acquistato un prodotto NAICON certi che ne rimarrà soddisfatto. Qualora il prodotto necessiti di interventi in garanzia, La invitiamo a rivolgersi al rivenditore presso il quale ha effettuato l'acquisto oppure chiamando il numero +39 02 950031 o a collegarsi al sito [www.naicon.com/elsist](http://www.naicon.com/elsist). Prima di rivolgersi al rivenditore o alla rete di assistenza autorizzata, Le consigliamo di leggere attentamente il manuale d'uso e manutenzione.

Con la presente garanzia NAICON garantisce il prodotto da eventuali difetti di materiali o di fabbricazione per la durata di ANNI 2 (DUE) escluse le batterie che hanno garanzia di ANNI 1 (UNO) a partire dalla data originale di acquisto.

Qualora durante il periodo di garanzia si riscontrassero difetti di materiali o di fabbricazione, le consociate ELSIST, i Centri di assistenza Autorizzati o i Rivenditori autorizzati situati nella CEE, provvederanno a riparare o (a discrezione della ELSIST) a sostituire il prodotto o i suoi componenti difettosi, nei termini ed alle condizioni sottoindicate, senza alcun addebito per i costi di manodopera o delle parti di ricambio. ELSIST si riserva il diritto (a sua unica discrezione) di sostituire i componenti dei prodotti difettosi o prodotti a basso costo con parti assemblate o prodotti nuovi o revisionati.

Condizioni.

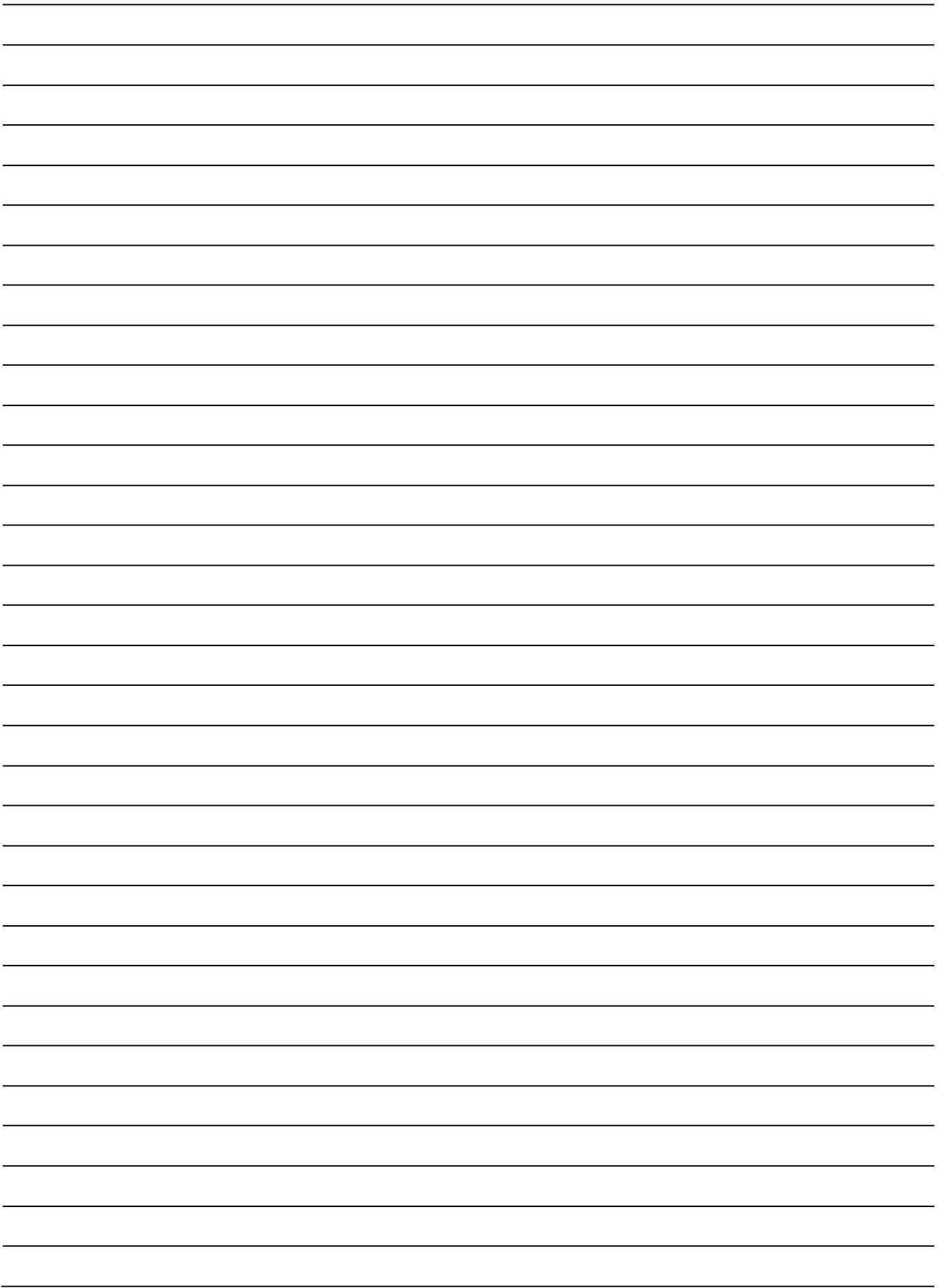
1. Questa garanzia avrà valore solo se il prodotto difettoso verrà presentato unitamente alla fattura di vendita. ELSIST si riserva il diritto di rifiutare gli interventi in garanzia in assenza dei suddetti documenti o nel caso in cui le informazioni ivi contenute siano incomplete o illeggibili.
2. La presente garanzia non copre i costi e/o gli eventuali danni e/o difetti conseguenti a modifiche o adattamenti apportati al prodotto, senza previa autorizzazione scritta rilasciata da ELSIST, al fine di conformarlo a norme tecniche o di sicurezza nazionali o locali in vigore in Paesi diversi da quelli per i quali il prodotto era stato originariamente progettato e fabbricato.
3. La presente garanzia decadrà qualora l'indicazione del modello o del numero di matricola riportata sul prodotto siano stati modificati, cancellati, asportati o comunque resi illeggibili.
4. Sono esclusi dalla garanzia:
  - Gli interventi di manutenzione periodica e la riparazione o sostituzione di parti soggette a normale usura e logorio.
  - Qualsiasi adattamento o modifica apportati al prodotto, senza previa autorizzazione scritta da parte di ELSIST per potenziare le prestazioni rispetto a quelle descritte nel manuale d'uso e manutenzione
  - Tutti i costi dell'uscita del personale tecnico e dell'eventuale trasporto dal domicilio del Cliente al laboratorio del Centro di Assistenza e viceversa, nonché tutti i relativi rischi.
  - Danni conseguenti a:
    - a. Uso improprio, compreso ma non limitato a: (a) l'impiego del prodotto per fini diversi da quelli previsti oppure l'inosservanza delle istruzioni ELSIST sull'uso e manutenzione corretti del prodotto, (b) installazione o utilizzo del prodotto non conformi alle norme tecniche o di sicurezza vigenti nel Paese nel quale viene utilizzato.
    - b. Interventi di riparazione da parte di personale non autorizzato o da parte del Cliente stesso.
    - c. Eventi fortuiti, fulmini, allagamenti, incendi, errata ventilazione o altre cause non imputabili alla ELSIST.
    - d. Difetti degli impianti o delle apparecchiature ai quali il prodotto fosse stato collegato.
5. Questa garanzia non pregiudica i diritti dell'acquirente stabiliti dalle vigenti leggi nazionali applicabili, né i diritti del Cliente nei confronti del rivenditore derivanti dal contratto di compravendita.

Salvo Autorizzazione della ditta costruttrice é vietata la riproduzione di qualsiasi parte del presente manuale. I nostri apparati, costruiti con la massima cura e con componenti selezionati, sono controllati dai Servizi Qualità ELSIST. Tuttavia, se rilevasse delle anomalie, la preghiamo di informarci telefonando al numero 02-950031 precisando numero di serie e modello apparato, stampati sulla targhetta identificativa posta sul retro. Il servizio Assistenza ELSIST é inoltre a Sua disposizione per raccogliere richieste, commenti, suggerimenti.

In caso di guasto:

Contattare il nostro centro assistenza al numero +39 02 95 0031, verificare l'effettivo malfunzionamento dell'UPS.

Qualora i prodotti restituiti alla NAICON risultassero FUNZIONANTI o se l'invio degli stessi venisse effettuato senza nostra autorizzazione o per prodotti fuori garanzia, gli stessi Vi verranno rispediti addebitandoVi in contrassegno un importo a forfait di 25,00 € + I.V.A. per verifica, revisione e trasporti.





 **NaiconGroup**

Naicon srl Via il Caravaggio, 25 Trecella  
I-20060 Pozzuolo Martesana - Milano (Italy)  
Tel. +39 02 95.003.1 Fax +39 02 95.003.313  
www.naicon.com e-mail: naicon@naicon.com