

REVERSO 1000 REVERSO 2000 REVERSO 3000



Dichiarazioni

Grazie per aver acquistato un UPS della serie REVERSO.

Questa serie di UPS Online, intelligenti, ad alta frequenza con ingresso e uscita monofase, sono progettati dal nostro team di ricerca e sviluppo che ha anni di esperienza nel settore UPS.

L'UPS, con rendimento elettrico eccellente, monitoraggio intelligente e funzioni di rete perfetti, ha un aspetto elegante e rispetta le norme sulla sicurezza e compatibilità elettromagnetica, soddisfacendo le maggiori richieste a livello mondiale.

Leggete attentamente il presente manuale prima dell'installazione.

Il presente manuale fornisce un supporto tecnico all'operatore.

Contattare il centro di smaltimento più vicino quando i prodotti o i componenti vengono eliminati.

Simboli speciali

Di seguito sono riportati esempi di simboli utilizzati sull'UPS o sul presente manuale per avvisare l'utente di informazioni importanti:



RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA - Osservare l'avvertenza associata al simbolo del rischio di scossa elettrica.



ATTENZIONE – porre attenzione all'avvertenza associata a questo simbolo.



Questo simbolo indica di non gettare l'UPS o le batterie dell'UPS nella spazzatura. Questo prodotto contiene batterie al piombo sigillate e deve essere smaltito correttamente. Per ulteriori informazioni, contattare il centro locale di riciclaggio/riutilizzo o rifiuti pericolosi.



Questo simbolo indica che non si devono gettare rifiuti di apparecchiature elettriche o elettroniche (RAEE) nella spazzatura. Per un corretto smaltimento, contattare il centro locale di riciclaggio/riutilizzo o rifiuti pericolosi.

Made in P.R.C



Tutti i diritti riservati. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette al cambiamento senza preavviso

Indice

1. Sicurezza	4
1-1 Trasporto	4
1-2 Operazioni preliminari	4
1-3 Installazione	4
1-4 Operatività	5
1-5 Manutenzione	5
2. Installazione e configurazione	6
2-1 Controllo all'apertura	6
2-2 Vista pannello posteriore	7
2-3 Installazione dell'UPS	8
2-4 Avviamento e spegnimento dell'UPS	16
2-5 Configurazione delle impostazioni della batteria	17
2-6 Pannello di controllo LCD	17
3. Operatività	21
3-1 Funzionamento dei pulsanti	21
3-2 Collegamento dell'UPS	22
3-3 Display LCD	23
3-4 Impostazioni dell'UPS	25
3-5 Stato e modalità operativa	27
3-6 Codici di allarme o guasto	28
4. Risoluzione dei problemi	29
5. Conservazione e manutenzione	31
6. Schede opzionali	31
7. Specifiche tecniche	34

1. Sicurezza

Importanti istruzioni di sicurezza – Conservare queste istruzioni

Si prega di rispettare rigorosamente tutte le avvertenze e le istruzioni operative contenute in questo manuale. Conservare correttamente questo manuale e leggere attentamente le seguenti istruzioni prima di installare l'unità. Non utilizzare questa unità prima di aver letto attentamente tutte le informazioni sulla sicurezza e le istruzioni per l'uso

All'interno dell'UPS sono presenti tensioni pericolose e temperature elevate. Durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione, attenersi alle istruzioni di sicurezza locali e alle relative leggi, altrimenti potrebbero verificarsi lesioni personali o danni alle apparecchiature. Le istruzioni di sicurezza contenute nel presente manuale fungono da supplemento alle istruzioni di sicurezza locali. La nostra azienda non si assumerà la responsabilità causata dalla mancata osservazione alle istruzioni di sicurezza.

1-1 Trasporto

- Trasportare il sistema UPS solo nella confezione originale per proteggerlo dagli urti.

1-2 Operazioni preliminari

- Potrebbe formarsi della condensa se il sistema UPS viene spostato direttamente da un ambiente freddo a uno caldo. Il sistema UPS deve essere assolutamente asciutto prima di essere installato. Non collegare l'UPS sino a che tale condensa non sia stata eliminata del tutto (pericolo di scarica elettrica).
- Non installare il sistema UPS vicino a fonti d'acqua o in ambienti umidi.
- Non installare il sistema UPS alla luce solare diretta o vicino a fonti di calore.
- Non ostruire i fori di ventilazione nell'alloggiamento dell'UPS.

1-3 Installazione

- Non collegare alle prese di uscita dell'UPS apparecchi o dispositivi che potrebbero sovraccaricare il sistema UPS (es. stampanti laser).
- Posizionare i cavi in modo tale che nessuno possa calpestarli o inciamparvi.
- Non collegare elettrodomestici alle prese di uscita dell'UPS, per esempio asciugacapelli.
- L'UPS può essere utilizzato da tutti anche senza precedente esperienza.
- Collegare il sistema UPS solo a una presa con messa a terra che deve essere facilmente accessibile e vicina al sistema UPS.
- Si prega di utilizzare solo cavi di rete testati VDE e marcati CE (ad es. il cavo di rete del computer) per collegare il sistema UPS alla presa elettrica.
- Utilizzare solo cavi di alimentazione testati VDE e marcati CE per collegare i carichi al sistema UPS.
- Durante l'installazione dell'apparecchiatura, è necessario assicurarsi che la somma della corrente di dispersione dell'UPS e dei dispositivi collegati non superi i 3,5 mA.

1-4 Operatività

- Non scollegare il cavo di alimentazione sul sistema UPS o dalla presa di rete durante le operazioni, poiché ciò annullerebbe la messa a terra protettiva del sistema UPS e l'alimentazione di tutti i carichi collegati.
- Il sistema UPS è dotato di una propria fonte di corrente interna (batterie). Le prese di uscita dell'UPS o la morsettiera di uscita possono essere elettricamente attivi anche se il sistema UPS non è collegato alla presa di rete.
- Per scollegare completamente il sistema UPS, premere prima il pulsante OFF/Enter per scollegare la rete elettrica.
- Evitare che fluidi o altri corpi estranei possano accidentalmente finire all'interno del sistema UPS.

1-5 Manutenzione

- Il sistema UPS funziona con tensioni pericolose. Le riparazioni possono essere effettuate solo da personale qualificato.
- **Attenzione:** rischio di scossa elettrica. Anche dopo che l'unità è stata scollegata dalla rete elettrica (presa di rete dell'edificio), i componenti all'interno del sistema UPS sono ancora collegati alla batteria e elettricamente attivi e pericolosi.
- Prima di effettuare qualsiasi tipo di assistenza e/o manutenzione, scollegare le batterie e verificare che non sia presente corrente e che non esista tensione pericolosa nei terminali di condensatori ad alta capacità come i condensatori BUS.
- Solo le persone che hanno un'adeguata familiarità con le batterie e con le misure precauzionali richieste possono sostituire le batterie.
- **Attenzione:** rischio di scossa elettrica. Il circuito della batteria non è isolato dalla tensione di ingresso. Possono verificarsi tensioni pericolose tra i terminali della batteria e la terra. Prima di toccare, verificare che non sia presente alcuna tensione!
- Le batterie possono causare scosse elettriche e avere un'elevata corrente di cortocircuito. Si prega di adottare le misure precauzionali specificate di seguito e qualsiasi altra misura necessaria quando si lavora con le batterie:
 - rimuovere orologi da polso, anelli e altri oggetti metallici
 - Utilizzare solo attrezzi con impugnature e maniglie isolate.
- Quando si sostituiscono le batterie, installare lo stesso numero e lo stesso tipo di batterie.
- Non tentare di smaltire le batterie bruciandole. Ciò potrebbe causare l'esplosione della batteria.
- Non aprire o distruggere le batterie. La fuoriuscita di elettrolita può causare lesioni alla pelle e agli occhi. Può essere tossico.
- Si prega di sostituire il fusibile solo con lo stesso tipo e amperaggio al fine di evitare rischi di incendio.
- Non smontare il sistema UPS.

2. Installazione e configurazione

NOTA: Prima dell'installazione, ispezionare l'unità. Assicurarsi che nulla all'interno della confezione sia danneggiato. Conservare la confezione originale in un luogo sicuro per un utilizzo futuro..

2-1 Controllo all'apertura

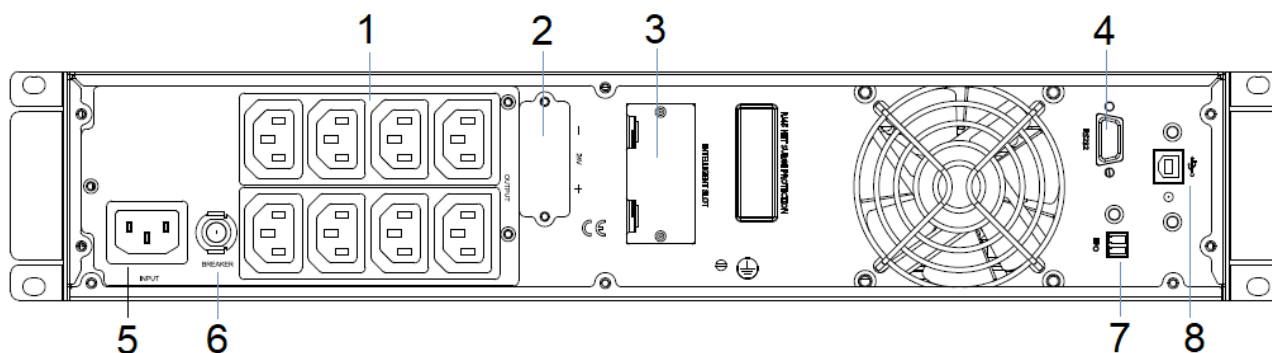
- Controllare l'aspetto per vedere se l'UPS si sia danneggiato o meno durante il trasporto, non accendere l'UPS se si riscontrano danni. Si prega di contattare immediatamente il rivenditore.
- Verificare che siano presenti tutti gli accessori e contattare il rivenditore in caso di parti mancanti.

Comprende:

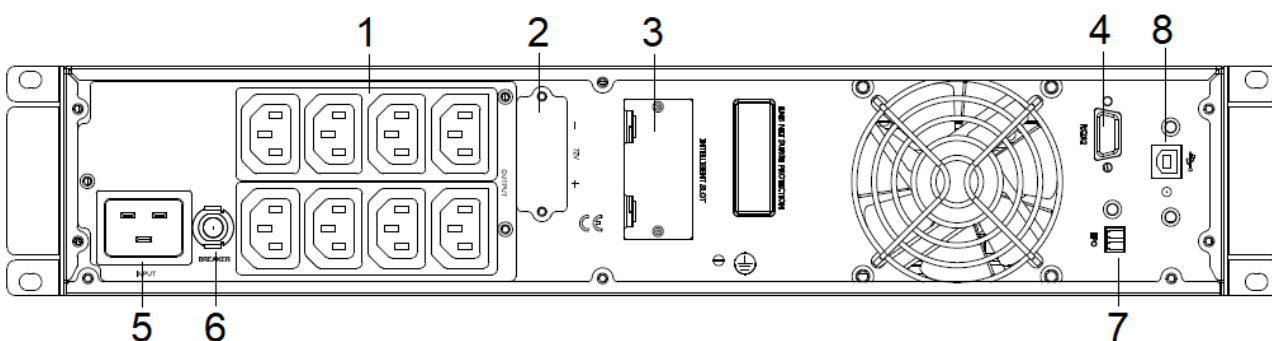
- (1) Guida per l'utente
- (2) Software Suite
- (3) Cavo USB
- (4) Cavo di alimentazione (ingresso e uscita)

2-2 Vista pannello posteriore

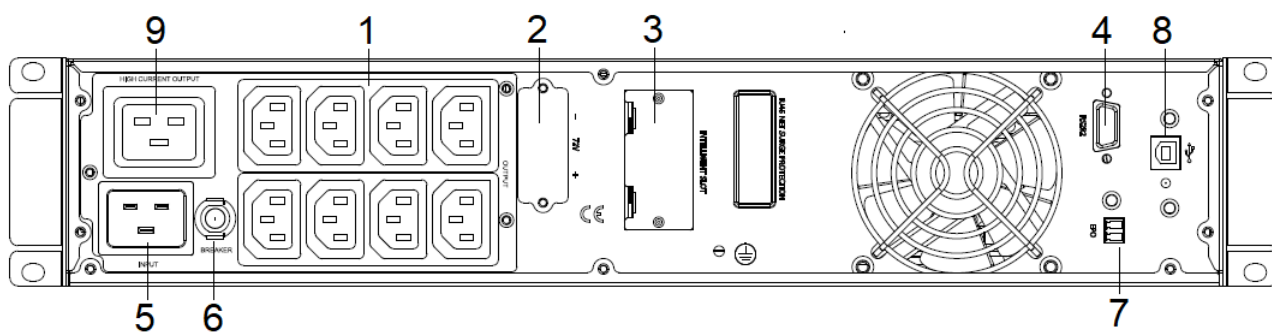
1kVA:



2kVA:



3kVA:



1. Prese di uscita (10A)
2. Connettore batterie esterne
3. Intelligent slot per schede opzionali SNMP/Scheda Relay
4. Porta RS-232
5. Presa Ingresso
6. Interruttore automatico d'Ingresso
7. EPO
8. Porta USB
9. Presa di Uscita (16A)

2-3 Installazione dell'UPS

Installazione dell'UPS in armadio Rack

NOTA: le guide per il montaggio nell'armadio rack non sono comprese negli accessori di serie all'interno della confezione ma acquistabili separatamente.

CAUTION



- *L'UPS è pesante. Per rimuovere l'UPS dal cartone sono necessarie almeno due persone.*
- *Se si installa il cabinet batterie opzionale, assicurarsi di installarlo direttamente sotto l'UPS in modo che tutto il cablaggio tra i cabinet sia installato dietro le coperture anteriori e inaccessibile agli utenti.*

NOTA: Le guide di montaggio sono necessarie per ogni singolo armadio

(1) Per installare le guide:

- a) Assemblare i binari sinistro e destro ai binari posteriori come mostrato nella Figura 1. Non serrare le viti. Regola le dimensioni di ciascuna guida in base alla profondità del tuo rack.

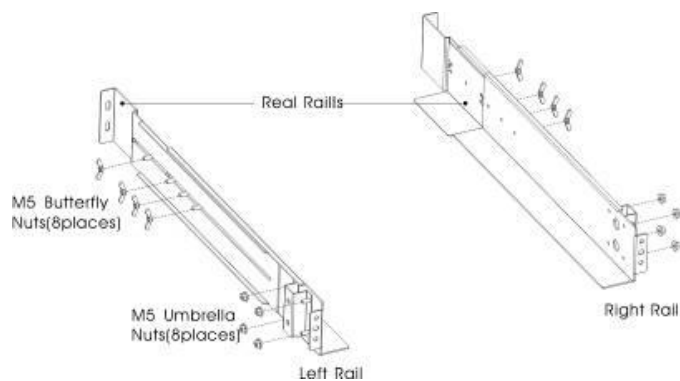


Figura 1

- b) Selezionare la dimensione corretta nel rack per il posizionamento dell'UPS (vedere Figura 2). La guida occupa quattro posizioni sulla parte anteriore e posteriore del rack.
- c) Stringere quattro dadi M5 sul lato del gruppo binario (vedere Figura 1).
- d) Fissare un gruppo di guide alla parte anteriore del rack con una vite a testa cilindrica M5×12 e un dado a gabbia M5. Utilizzando due dadi a gabbia M5 e due viti a testa cilindrica M5×12, per fissare il gruppo delle guide al retro del rack.

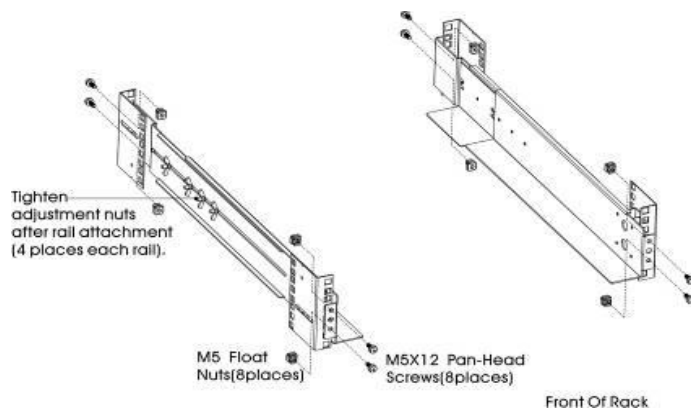


Figura 2 – Fissaggio delle guide

- e) Ripetere i passaggi per l'altro gruppo di binari.
- f) Stringere i quattro dadi a farfalla al centro di ciascun gruppo binario.
- g) Se si installano cabinet opzionali, ripetere dal Passo a) al Passo f) per ciascun kit di guide.
- h) Posizionare l'UPS su una superficie piana e stabile con la parte anteriore dell'armadio rivolta verso di sé.
- i) Allineare le staffe di montaggio con i fori delle viti su ciascun lato dell'UPS e fissarle con le viti a testa piatta M4×8 in dotazione (vedere Figura 3)

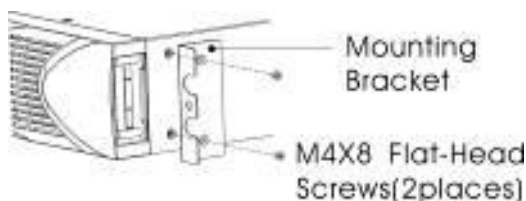


Figura 3 - Installazione delle staffe di montaggio

- j) Far scorrere l'UPS e tutti gli altri armadi opzionali nel rack.
- k) Fissare la parte anteriore dell'UPS al rack utilizzando una vite a testa cilindrica M5×12 e un dado a gabbia M5 su ciascun lato (vedere Figura 4). Installare la vite inferiore su ciascun lato attraverso il foro inferiore della staffa di montaggio e il foro inferiore del binario.

Ripetere per eventuali cabinet opzionali.

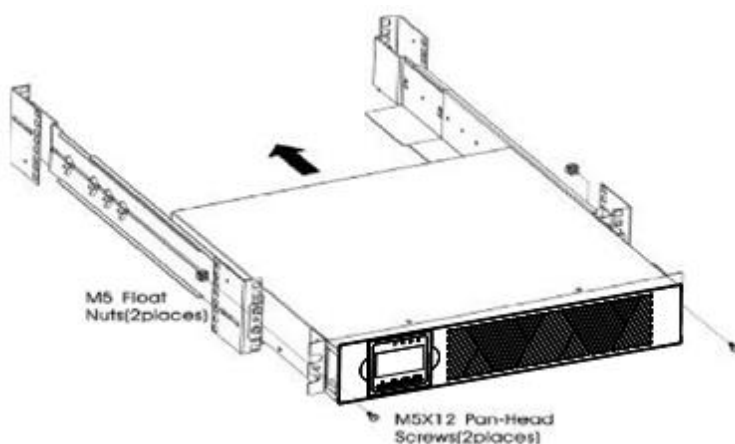


Figura 4

- m) Continuare con la sezione successiva, "Installazione del cablaggio per montaggio su rack."
- (2) Installazione del cablaggio su rack
 - a) Installazione dell'UPS, compreso il collegamento delle batterie interne dell'UPS
 - b) Collegamento di eventuali cabinet opzionali

● Installazione dell'UPS

NOTA: Non apportare modifiche non autorizzate all'UPS; in caso contrario, potrebbero verificarsi danni all'apparecchiatura e invalidare la garanzia.

NOTA: Non collegare il cavo di alimentazione dell'UPS alla rete finché l'installazione non è stata completata

- a) Rimuovere il coperchio anteriore di ciascun UPS

Premere il lato del coperchio con display LCD, tenere l'altro lato ed estrarlo velocemente, quindi estrarre l'altro lato con display. (vedi Fig.5)

NOTA: Un cavo collega il coperchio del controllo LCD all'UPS. Non tirare il cavo ne scollegarlo.

Quando si rimuove il coperchio, agire come mostrato nella figura a destra (vedi Fig.5)

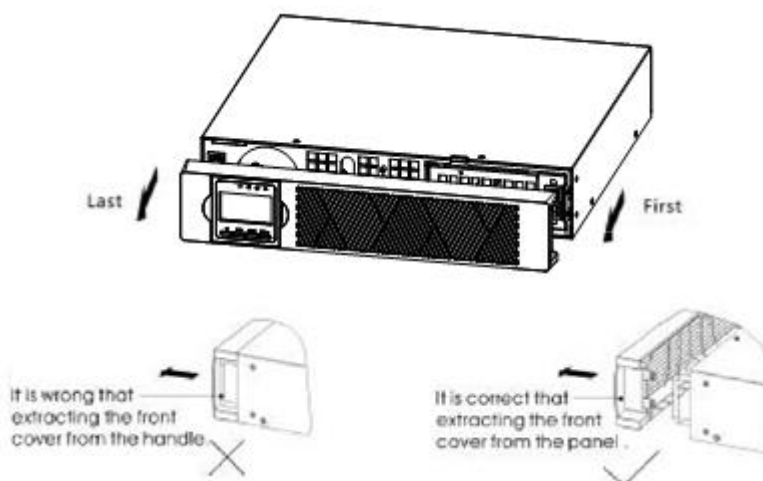


Figura 5

ATTENZIONE



Potrebbero verificarsi piccoli archi elettrici quando si collegano le batterie interne. Ciò è normale e non causerà nessun problema al personale. Collegare i cavi rapidamente e saldamente.

- b) Collegare il connettore della batteria interna (vedi Figura 6) Collegare rosso con rosso, premere saldamente il connettore per garantire una corretta connessione.
- c) Se si stanno installando dei cabinet batterie, consultare la sezione seguente, "Collegamento dei cabinet batterie", prima di continuare con l'installazione dell'UPS.

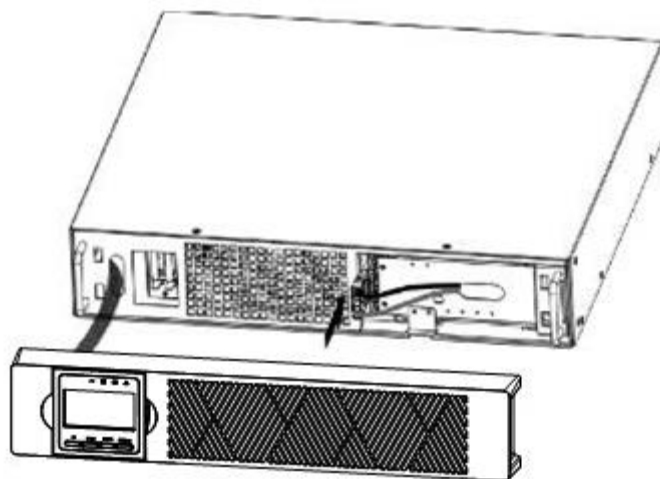


Figura 6

d) Riposizionare il pannello anteriore dell'UPS

Per riposizionare il pannello, prestare attenzione ai cavi di collegamento.

Posizionare i ganci del coperchio anteriore in corrispondenza dei fori sullo chassis quindi premere fino a quando il coperchio e il telaio non sono saldamente uniti.

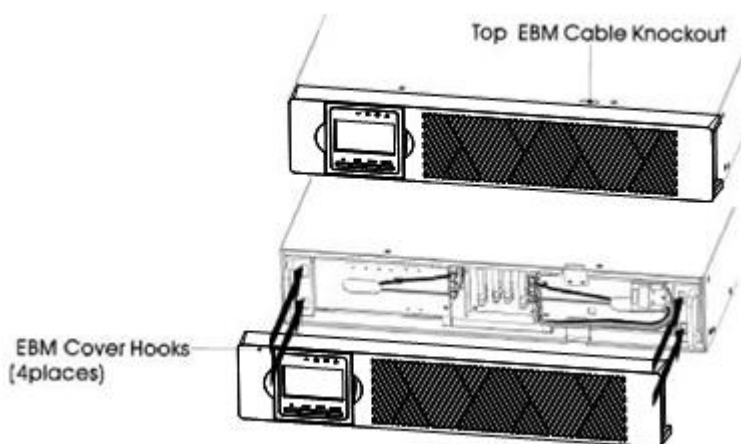


Figura 7

- e) 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.
- f) 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
- g) Se è previsto un pulsante remoto di EPO (Emergency Power-off), prima di accendere l'UPS vedere la sezione "Emergency Power-off remoto"
- h) Continuare al capitolo "Avviamento e spegnimento dell'UPS".

● Collegamento dei cabinet espansione batterie (EBP)

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

a) Rimuovere il pannello frontale di ogni singolo cabinet (Figura 8).

È la stessa procedura per l'installazione della copertura anteriore. (Fare riferimento a "Installazione dell'UPS")

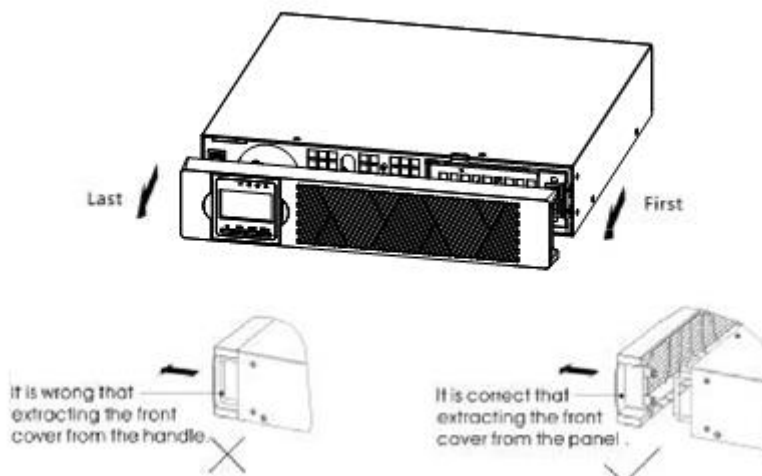


Figura 8

b) Rimuovere il blocco relativo al passaggio dei cavi batterie dell'UPS (vedi Figura 9).

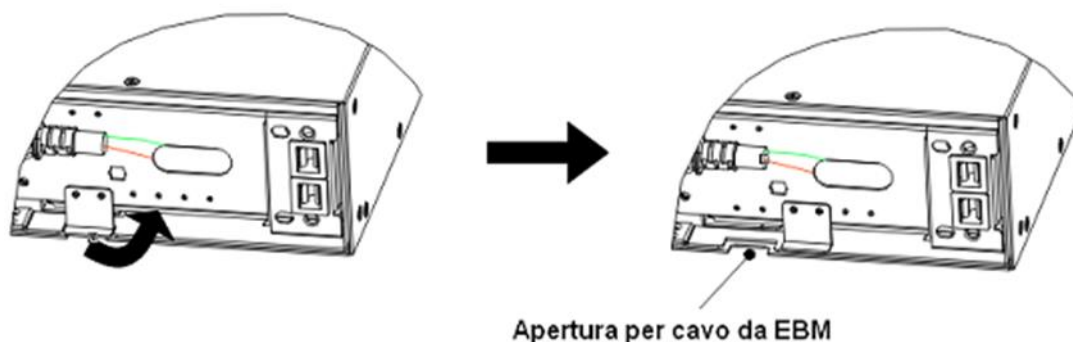


Figura 9

c) 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.

ATTENZIONE



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

d) Inserire il cavo del cabinet espansione batterie (EBP) nel connettore batterie. 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.

e) Verificare che le connessioni dei cavi sia fatta in modo corretto, che abbiano la corretta curvatura e che non siano tesi.

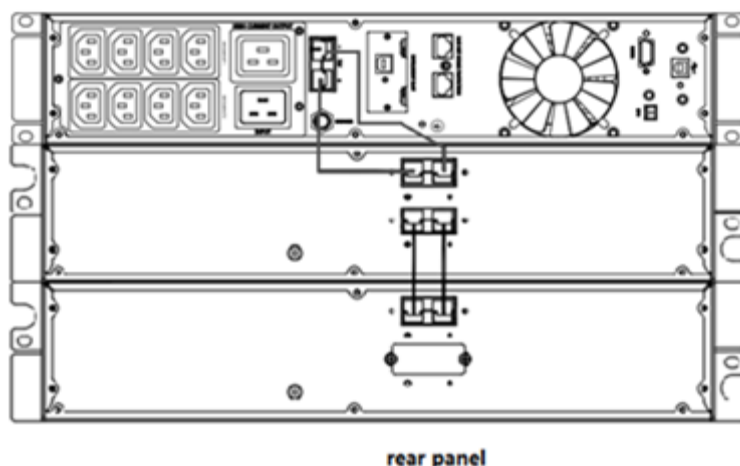


Figura 10

- f) 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

- g) 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

- (1) Basi in plastica per convertire il montaggio UPS da rack a tower

- a) Due staffe di base in plastica
b) Appiattirlo dopo l'incrocio

Incrociare come riportato in Figura 11:

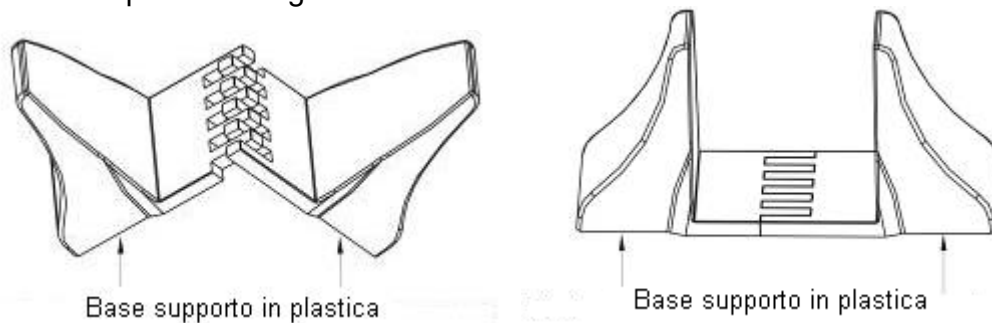


Figura 11

- c) 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 (fig.12)

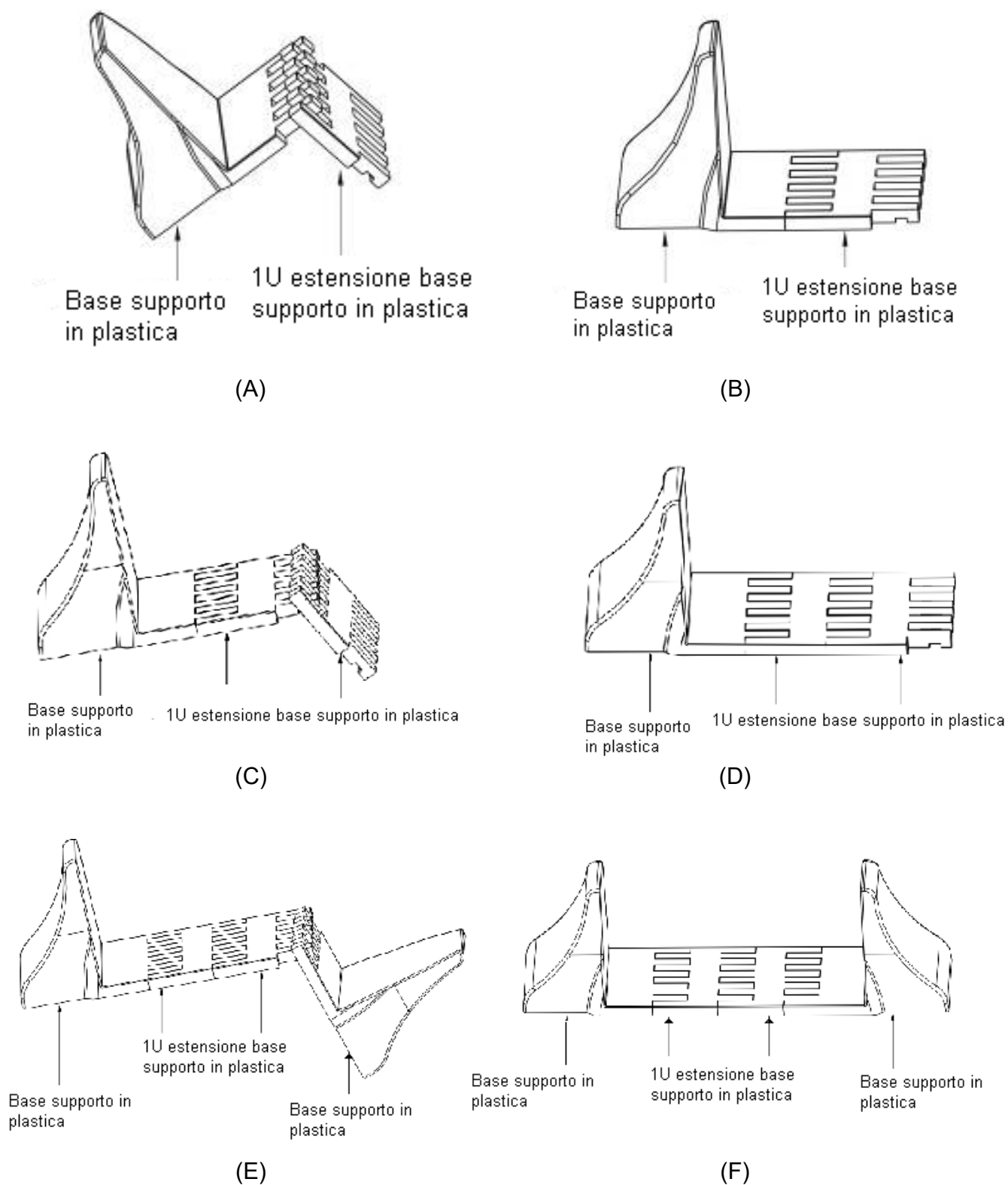


Figura 12

(2) Rotazione display

- A seconda del tipo di montaggio è possibile ruotare il display.
- Estrarre il blocco display, ruotarlo e reinserirlo nella sua sede (fig.13)

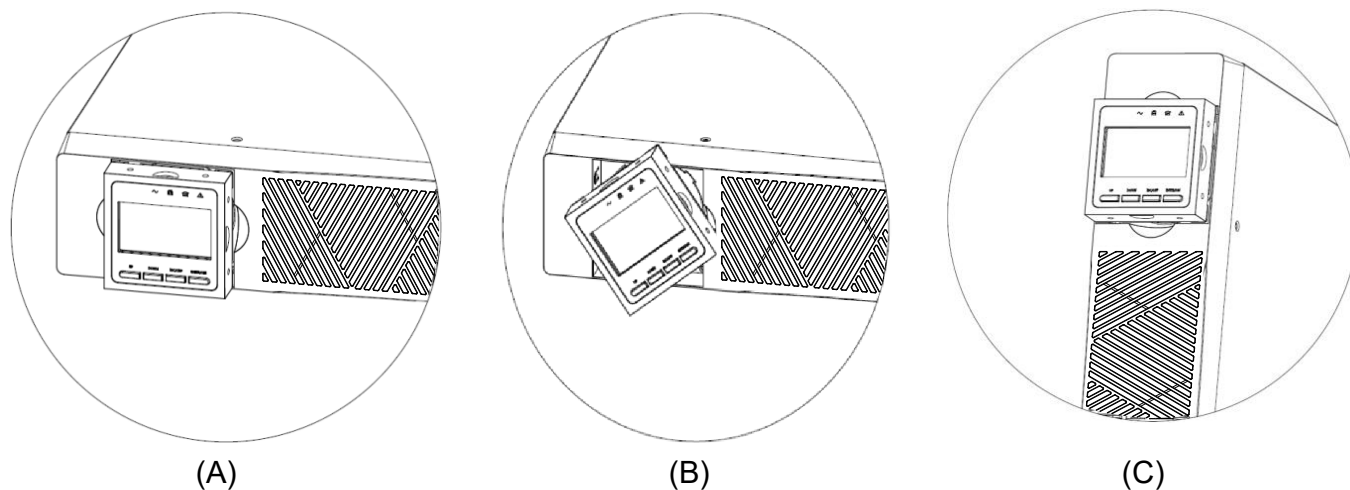


Figura 13

- L'installazione tra UPS ed EBP può essere riferita alla Figura 14

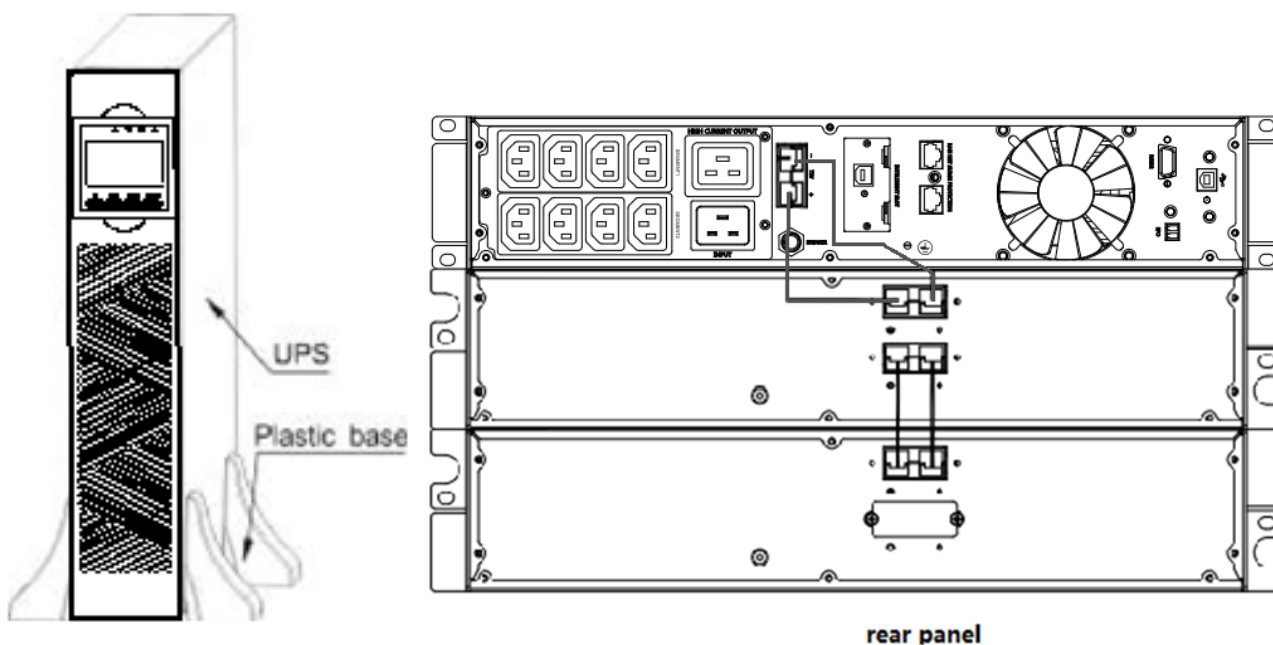


Figura 14

2-4 Avviamento e spegnimento dell'UPS

● Operazioni di avvio

NOTA: *Verificare che i valori nominali totali delle apparecchiature collegate non superino la capacità dell'UPS per evitare un allarme di sovraccarico.*

(1) Accensione UPS con la rete presente

- a) 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.
- b) Tenere premuto il tasto ON per più di tre secondi per avviare l'UPS, quindi si avvierà l'inverter.
- c) 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.

(2) Accensione UPS con le batterie senza rete

- a) Quando la rete non è presente, premere il tasto ON per circa 1 secondo per avviare l'UPS.
- b) 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.

● Operazioni di spegnimento

(1) Spegner l'Ups con rete presente (Modalità rete)

- Tenere premuto il tasto OFF per più di mezzo secondo per spegnere l'UPS e l'inverter.
- Dopo lo spegnimento dell'UPS, i LED si spengono e non c'è uscita. Se è necessaria l'uscita, è possibile impostare bps su "ON" nel menu di impostazione LCD.

(2) Spegner l'Ups con rete non presente (Modalità batteria)

- Tenere premuto il tasto OFF per più di mezzo secondo per spegnere l'UPS.
- Quando si spegne l'UPS, eseguirà prima l'autotest. I LED si accendono e si spengono in modo circolare e ordinato fino a quando il display sarà completamente spento.

2-5 Configurazione delle impostazioni della batteria

● Impostare l'UPS per il numero di EBP installati.

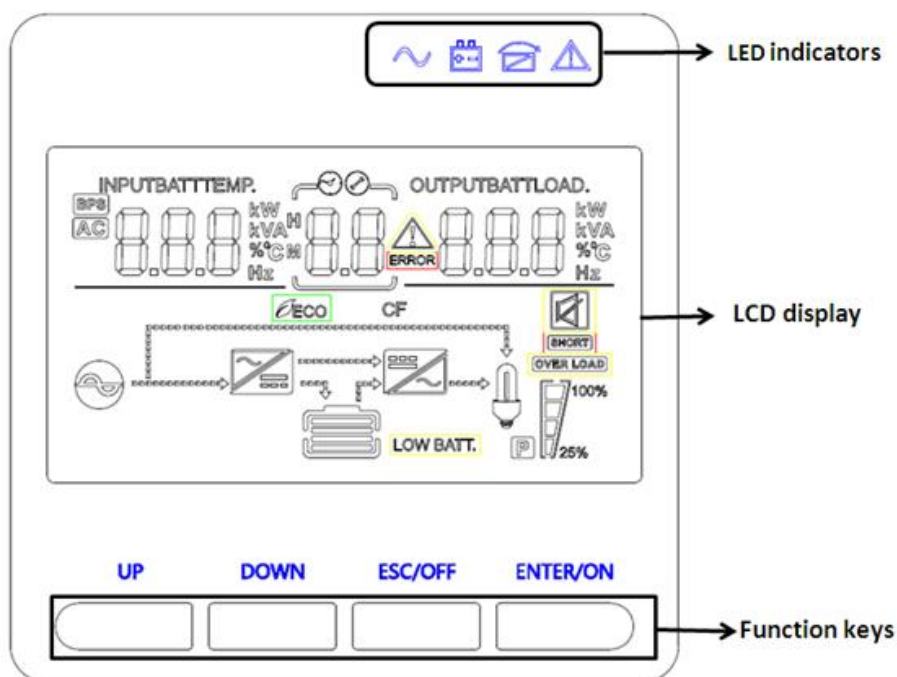
Per garantire la massima autonomia della batteria, configurare l'UPS per il numero corretto di EBP, fare riferimento alla tabella sotto per l'impostazione appropriata dei numeri e del tipo di batteria. Utilizzare i tasti di scorrimento su e giù per selezionare il numero di stringhe di batterie in base alla configurazione dell'UPS:

UPS+EBP	Numero di stringhe di batteria
UPS only (internal batteries)	1 (default)
UPS + 1EBP	3
UPS + 2EBP	5
UPS + 3EBP	7
UPS + 4EBP	9
NOTA: L'UPS contiene una stringa di batterie; ogni EBP contiene max due stringhe di batterie .	

2-6 Pannello di controllo LCD

Il pannello operativo e di visualizzazione, mostrato nella figura seguente, si trova sul pannello anteriore dell'inverter. Comprende tre indicatori, quattro tasti funzione e un display LCD, che indica lo stato operativo e le informazioni come ad esempio la tensione di ingresso/uscita.

Introduzione al pannello di controllo LCD



- (1) LED (da sinistra a destra): “Inverter”, “Batteria”, “Bypass”, “Allarme”
- (2) Display LCD
- (3) Tasti funzione

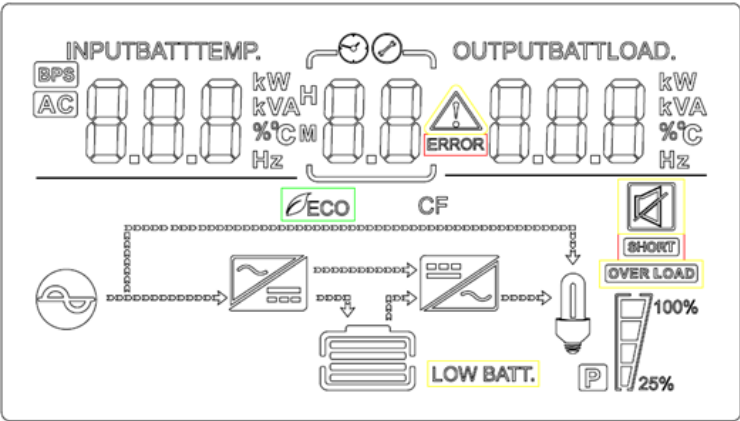
Indicatori LED

INDICATORI		DESCRIZIONE	
COLORE	ICONA	STATO	SIGNIFICATO
ROSSO		ON	L' UPS ha un allarme o guasto presente
GIALLLO		ON	- L' UPS è in modalità by-pass - L'UPS funziona regolarmente in by-pass quando è in modalità alta efficienza (ECO)
GIALLLO		ON	L'UPS è in funzionamento con le batterie.
VERDE		ON	L'UPS è in funzionamento normale.
NOTA: Quando si avvia l'UPS, questi indicatori si accendono e spengono sequenzialmente. NOTA: In modalità di funzionamento diversa dalla normale, questi indicatori danno altre indicazioni.			

Tasti funzione

TASTO	DESCRIZIONE
ESC / OFF	Per uscire dalla modalità di impostazione oppure per spegnere l'ups
UP	Per tornare alla selezione precedente
DOWN	Per passare alla selezione successiva
ENTER / ON	Per confermare la selezione nella modalità di impostazione o accedere alla modalità di impostazione o per attivare l'ups

Icone sul display LCD



ICONE	DESCRIZIONE
INGRESSO	
	Indica l'ingresso AC.
	Indica la tensione di ingresso, la frequenza di ingresso, la tensione della batteria e la temperatura
CODICI ALLARMI E SETTAGGI	
	Indica i programmi di impostazione.
	Indica i codici di avviso e di guasto.
	Avvertimento: lampeggiante con codice di avviso.
	Guasto: visualizzazione con codice guasto

USCITA				
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA % Hz		Indica la tensione di uscita, la frequenza di uscita, la percentuale di carico, il carico in VA, il carico in Watt e la corrente di scarica.		
BATTERIA				
 CHARGING		Indica il livello della batteria da 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100% in modalità batteria e lo stato di carica in modalità rete presente.		
In modalità AC, presenta lo stato di carica della batteria.				
Stato	Capacità batteria	Display LCD		
Modalità corrente costante	0-24%	Le 4 barre lampeggeranno in sequenza		
	25-49%	La barra inferiore sarà accesa e le altre tre barre lampeggeranno in sequenza		
	50-74%	Le due barre inferiori saranno accese e le altre due barre lampeggeranno in sequenza		
	75-100%	Le tre barre inferiori saranno accese e la barra superiore lampeggerà		
Modalità corrente flottante	Le batterie sono completamente cariche	Le 4 barre saranno accese		
CARICO				
OVER LOAD		Indica sovraccarico.		
 100% 25%	Indica il livello di carico da 0-24%, 25-50%, 50-74% e 75-100%.			
	0%~25%	25%~50%	50%~75%	75%~100%
				
MODALITA' DI FUNZIONAMENTO				
		Indica che l'unità è collegata alla rete elettrica.		
BYPASS		Indica che il carico è alimentato dalla rete.		
		Indica il funzionamento del circuito del caricatore di rete.		
		Indica il funzionamento del circuito Inverter DC/AC.		
SILENZIAMENTO				
		Indica che l'allarme acustico dell'unità è disabilitato.		

3. Operatività

3-1 Funzionamento dei pulsanti

PULSANTE	FUNZIONE
ON /ENTER	➤ Accendere l'UPS: tenere premuto il pulsante ON per almeno 2 secondi per accendere l'UPS. ➤ Conferma le impostazioni correnti: quando l'UPS entra nella modalità di impostazione, è necessario premere questo pulsante per confermare il valore delle impostazioni desiderato, premere il pulsante su/giù per modificare le informazioni sulle impostazioni. ➤ Modalità bypass: quando l'UPS entra in modalità bypass, tenere premuto questo pulsante per passare alla modalità normale.
OFF/ESC	➤ Spegner l'UPS: tenere premuto questo pulsante per almeno 2 secondi per spegnere l'UPS in modalità batteria. L'UPS sarà in modalità standby con alimentazione normale o passerà alla modalità Bypass se l'impostazione Bypass viene abilitata premendo questo pulsante. ➤ Esci dalla modalità di impostazione: premere questo pulsante per uscire dalla modalità di impostazione quando si è in modalità di impostazione dell'UPS ma non salva nulla.
UP	➤ Tasto Su: premere questo pulsante per visualizzare la selezione precedente nella modalità di impostazione dell'UPS.
DOWN	➤ Tasto Giù: premere questo pulsante per visualizzare la selezione successiva nella modalità di impostazione dell'UPS. ➤ Per confermare la selezione e uscire dalla modalità di impostazione: premere questo pulsante per confermare la selezione e uscire dalla modalità di impostazione quando sul display LCD viene visualizzata l'ultima selezione nella modalità di impostazione dell'UPS.
UP + DOWN	➤ Modalità di impostazione: tenere premuto questo pulsante per 5 secondi per accedere alla modalità di impostazione dell'UPS.

3-2 Collegamento dell'UPS

Step 1: Connessione ingresso UPS

Collegare l'UPS solo a una presa bipolare, a tre fili e con messa a terra. Evitare l'uso di prolunghes.

- Per modelli 208/220/230/240VAC: Il cavo di alimentazione è fornito nella confezione dell'UPS.

Step 2: Connessione uscita UPS

- Collegare i dispositivi alle prese di uscita.

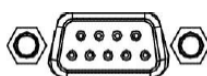
Step 3: Connessione di comunicazione

Communication port:

USB port



RS-232 port



Intelligent slot



Collegare un'estremità del cavo di comunicazione alla porta USB/RS-232 e l'altra alla porta di comunicazione del PC. Con il software di monitoraggio installato, è possibile programmare l'arresto/l'avvio dell'UPS e monitorare lo stato dell'UPS tramite PC.

L'UPS è dotato di slot intelligente perfetto per la scheda SNMP o Relay. Quando si installa una scheda SNMP o una scheda relè nell'UPS, questa fornirà opzioni di comunicazione e monitoraggio avanzate.

NOTA: La porta USB e RS232 non possono funzionare contemporaneamente.

Step 4: Accendere l'UPS

Premere il pulsante ON sul pannello frontale per due secondi per accendere l'UPS.

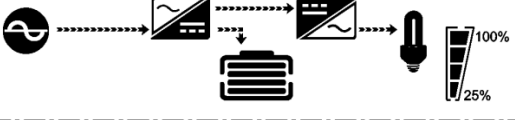
Step 5: Installazione software

Per una protezione ottimale del sistema informatico, installare il software di monitoraggio dell'UPS per configurare completamente l'arresto dell'UPS. È possibile scaricare il software di monitoraggio KPower dal ns sito.

3-3 Display LCD

Sul display LCD sono disponibili le seguenti interfacce:

N°	Descrizione interfaccia	Contenuto visualizzato
01	Tensione di ingresso Tensione di uscita	
02	Frequenza di ingresso Frequenza di uscita	
03	Tensione batteria Tempo di backup Capacità della batteria	
04	Carico	

05	Temperatura ambiente	TEMP. 28 °C 
06	UPS	1.0 kVA H 
07	Versione Firmware	UEA 920 
08	Codice allarme (Messaggio di avviso) Tutti i codici di allarme sono presenti quando si verificano comportamenti anomali	UEA 9 ERROR 920 

3-4 Impostazioni dell'UPS

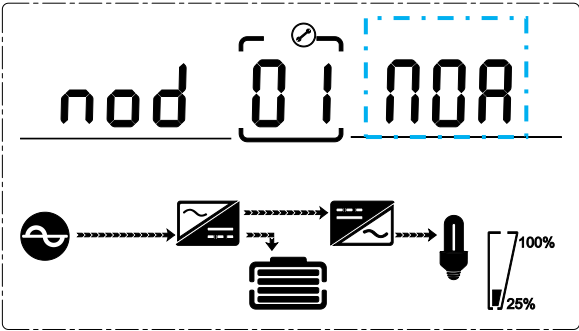
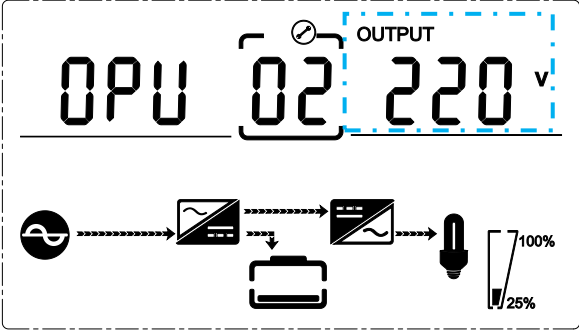
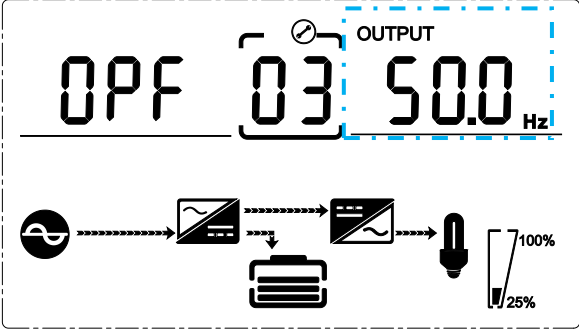
L'UPS dispone di funzioni impostabili. Queste impostazioni utente possono essere eseguite in qualsiasi modalità di funzionamento dell'UPS. L'impostazione avrà effetto in determinate condizioni. La tabella sottostante descrive come impostare l'UPS.

La selezione delle impostazioni è controllata da 4 pulsanti (Up, Down, ON/Enter, OFF/ESC):

- “Up ▲ + Down ▼” entra nella pagina delle impostazioni;
- ON/Enter confermare l'opzione delle impostazioni;
- Up ▲ & Down ▼ regolazione del valore e per la scelta di pagine diverse;
- OFF/ESC uscire dalla modalità di impostazione;

Dopo aver acceso l'Ups, premere i pulsanti “UP + Down” per 5 sec si accede alla pagina dell'interfaccia di impostazione.

NOTA: Premere il pulsante “Giù” per confermare la selezione e uscire dalla modalità di impostazione quando sul display LCD viene visualizzata l'ultima selezione nella modalità di impostazione dell'UPS.

N°	Tipo impostazione	Contenuto visualizzato
01	Modalità di funzionamento Premere il pulsante ENTER per modificare l'impostazione (ECO, NOR, CF o GEN). Premere il pulsante UP ▲ per selezionare l'impostazione precedente. Premere il pulsante DOWN ▼ per selezionare l'impostazione successiva.	
02	Tensione di Uscita Premere il pulsante ENTER per modificare l'impostazione (208, 220, 230, 240). Premere il pulsante UP ▲ per selezionare l'impostazione precedente. Premere il pulsante DOWN ▼ per selezionare l'impostazione successiva.	
03	Frequenza Premere il pulsante ENTER per modificare l'impostazione (50/60Hz). Premere il pulsante UP ▲ per selezionare l'impostazione precedente. Premere il pulsante DOWN ▼ per selezionare l'impostazione successiva.	

04	Capacità della batteria Premere il pulsante ENTER per modificare l'impostazione (L'intervallo di capacità della batteria è 1-200Ah). Premere il pulsante UP ▲ per selezionare l'impostazione precedente. Premere il pulsante DOWN ▼ per selezionare l'impostazione successiva.	
05	Impostazione della tensione EOD della batteria (primo step) Premere il pulsante ENTER per modificare l'impostazione (1.75/1.84/1.92). Premere il pulsante UP ▲ per selezionare l'impostazione precedente. Premere il pulsante DOWN ▼ per selezionare l'impostazione successiva.	
06	Impostazione della tensione EOD della batteria (secondo step) Premere il pulsante ENTER per modificare l'impostazione (1.60/1.70/1.75/1.80). Premere il pulsante UP ▲ per selezionare l'impostazione precedente. Premere il pulsante DOWN ▼ per selezionare l'impostazione successiva.	
07	Limite superiore di tensione di Bypass. Premere il pulsante ENTER per modificare l'impostazione (L'intervallo è 230-264Vac). Premere il pulsante UP ▲ per selezionare l'impostazione precedente. Premere il pulsante DOWN ▼ per selezionare l'impostazione successiva.	
08	Limite inferiore di tensione di Bypass. Premere il pulsante ENTER per modificare l'impostazione (L'intervallo è 176-220Vac). Premere il pulsante UP ▲ per selezionare l'impostazione precedente. Premere il pulsante DOWN ▼ per selezionare l'impostazione successiva.	

09	Silenziamento Premere il pulsante ENTER per modificare l'impostazione (ON/OFF). Premere il pulsante UP ▲ per selezionare l'impostazione precedente. Premere il pulsante DOWN ▼ per selezionare l'impostazione successiva.	
10	Abilita / Disabilita modalità Bypass. Premere il pulsante ENTER per modificare l'impostazione (ON/OFF). Premere il pulsante UP ▲ per selezionare l'impostazione precedente. Premere il pulsante DOWN ▼ per selezionare l'impostazione successiva.	

3-5 Stato e modalità operativa

N°	Contenuto visualizzato
2	Standby
3	No Uscita
4	Bypass
5	Funzionamento normale
6	Funzionamento in batteria
7	Diagnostica Batteria
8	L'inverter si sta avviando
9	Modalità ECO
10	Modalità EPO
11	Modalità Maintenance Bypass
12	Guasto
13	Generatore

3-6 Codici di allarme o guasto

Evento	Descrizione allarme UPS	Cicalino (sonoro)	LED (visivo)
1	Guasto raddrizzatore	Beep continuo	LED di guasto acceso
2	Guasto Inverter	Beep continuo	LED di guasto acceso
9	Guasto ventola	Beep continuo	LED di guasto acceso
12	Guasto Selftest	Beep continuo	LED di guasto acceso
13	Guasto caricabatterie	Beep continuo	LED di guasto acceso
15	Sovratensione DC Bus	Beep continuo	LED di guasto acceso
16	Sottotensione DC Bus	Beep continuo	LED di guasto acceso
17	Sbilanciamento DC Bus	Beep continuo	LED di guasto acceso
18	Avvio graduale non riuscito	Beep continuo	LED di guasto acceso
19	Sovratemperatura	2 volte al secondo	LED di guasto acceso
20	Sovratemperatura Inverter	2 volte al secondo	LED di guasto acceso
26	Sovratensione Batteria	1 volta al secondo	LED di guasto lampeggiante
27	Collegamento Ingresso invertito	1 volta al secondo	LED di guasto lampeggiante
28	Collegamento Ingresso Bypass invertito	1 volta al secondo	LED di guasto lampeggiante
29	Cortocircuito in Uscita	1 volta al secondo	LED di guasto lampeggiante
30	Limite di corrente in ingresso	1 volta al secondo	LED di guasto lampeggiante
31	Bypass sovracorrente	1 volta al secondo	LED di BPS lampeggiante
32	Sovraccarico	1 volta al secondo	LED di BPS lampeggiante
33	No Batteria	1 volta al secondo	LED di batteria lampeggiante
34	Batteria sottotensione	1 volta al secondo	LED di batteria lampeggiante
35	Preallarme batteria bassa	1 volta al secondo	LED di batteria lampeggiante
36	Timeout sovraccarico	1 volta ogni 2 secondi	LED di guasto lampeggiante
37	Componente CC oltre il limite	1 volta ogni 2 secondi	LED di INV lampeggiante
39	Tensione di rete anormale	1 volta ogni 2 secondi	LED di batteria acceso
40	Frequenza di rete anormale	1 volta ogni 2 secondi	LED di batteria acceso
41	Bypass non disponibile		LED di BPS lampeggiante
42	Bypass fuori range		LED di BPS lampeggiante
45	EPO abilitato	Beep continuo	LED di guasto acceso

4. Risoluzione dei problemi

Se il sistema UPS non funziona correttamente, fare riferimento alla tabella ed al diagramma di flusso seguenti per cercare di risolvere il problema.

Sintomo	Possibili cause	Soluzione
Nessuna indicazione e allarme anche se la rete è normale.	L'alimentazione in ingresso non è collegata correttamente.	Controllare se il cavo di alimentazione in ingresso è saldamente collegato alla
	L'ingresso è collegato all'uscita dell'UPS.	Collegare il cavo di rete all'ingresso dell'Ups.
Viene visualizzato il codice di allarme "33" e il led della batteria lampeggia.	La batteria esterna o interna non è collegata correttamente.	Controllare se tutte le batterie sono collegate correttamente.
Viene visualizzato il codice di allarme "26" e il led della batteria lampeggia.	La tensione della batteria è troppo alta o il caricabatterie è difettoso.	Contattare l'assistenza.
Viene visualizzato il codice di allarme "34" e il led della batteria lampeggia	La tensione della batteria è troppo bassa o il caricabatterie è difettoso.	Contattare l'assistenza.
Viene visualizzato il codice di allarme "32" e il led del INV o Bypass lampeggia.	UPS in sovraccarico	Rimuovere i carichi eccedenti dall'uscita.
Viene visualizzato il codice di allarme "27 & 28" e il led del guasto lampeggia.	Ingresso Rete & ingresso Bypass invertiti.	Controllare i cavi fase e neutro in Ingresso
Viene visualizzato il codice di allarme "29" e il led del guasto è acceso.	L'UPS si spegne automaticamente perché si verifica un cortocircuito sull'uscita.	Controllare i cavi di uscita e se i dispositivi collegati non siano in cortocircuito.
Viene visualizzato il codice di allarme "9" e il led del guasto è acceso.	Guasto alla ventola	Contattare l'assistenza.
Viene visualizzato il codice di allarme "01,02,15,16,17,18"	Guasto interno.	Contattare l'assistenza.
Il tempo di backup della batteria è inferiore al valore nominale	Le batterie non sono completamente cariche	Caricare le batterie per almeno 5 ore. Se il problema persiste, consultare l'assistenza.
	Le batterie sono difettose	Contattare l'assistenza.

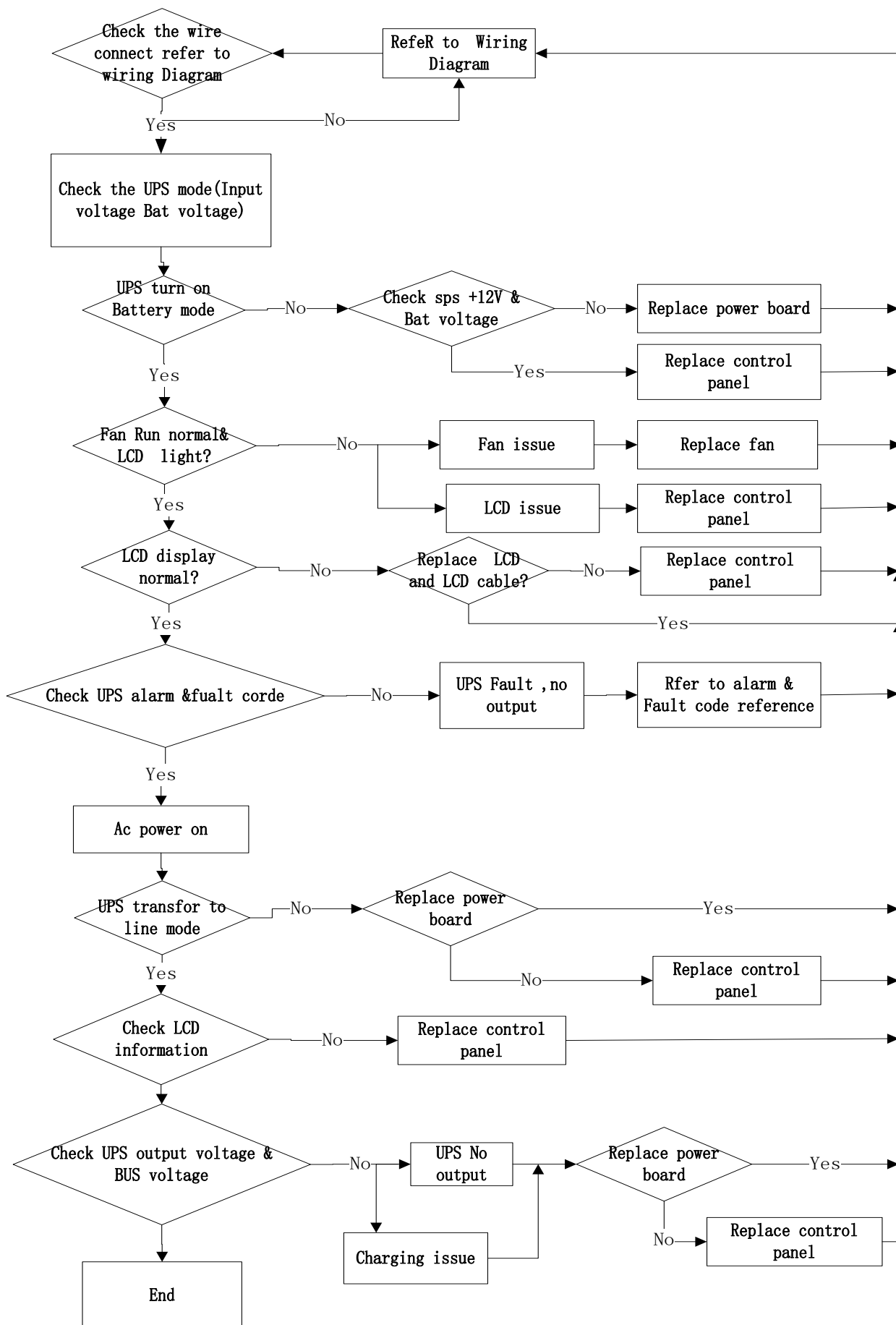


Diagramma di flusso

5. Conservazione e manutenzione

● Operazioni

Il sistema UPS non contiene parti riparabili dall'utente. Per evitare di ridurre la durata delle batterie tenere l'UPS ad una temperatura ambiente intorno ai 25°C. per la sostituzione delle batterie si prega di contattare il proprio rivenditore o l'assistenza.



● Immagazzinamento

Conservare l'UPS coperto e in posizione verticale in un luogo fresco e asciutto. 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. Ricaricare la batteria secondo la seguente tabella:

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

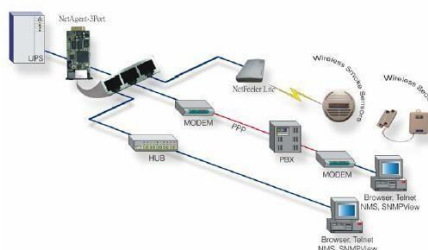
6. Schede opzionali

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.

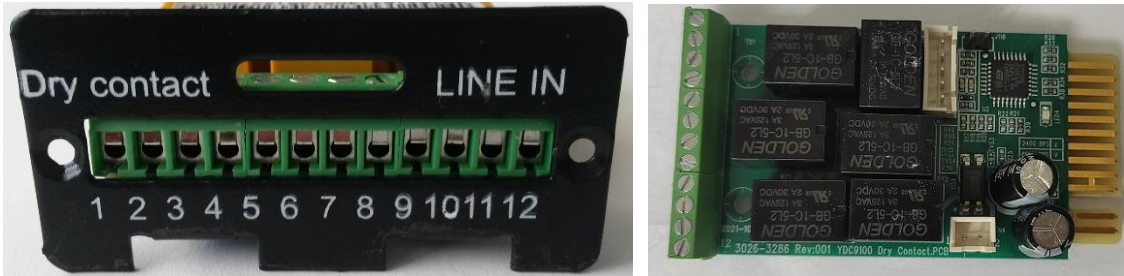
L'UPS ha uno slot disponibile per le seguenti schede opzionali

● 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.



Definizione dei pin del terminale di collegamento sulla scheda:

Terminal No.	Terminal function	Terminal No.	Terminal function
1	Common source	9	Bypass altive NO
2	UPS on NO	10	Bypass altive NC
3	AC fail NO	11	UPS fail NO
4	AC fail NC	12	UPS fail NC
5	Batt low NO	CN4-1	Remote shutdown
6	Batt low NC	CN4-2	GND
7	UPS alarm NO		
8	UPS alarm NC		

	max	Tipo
Contatto scheda relè	(Tensione Max)	AC:120V
	AC:120V	DC:5~12V
	DC:24V	
	(Corrente Max)	AC:1A
	AC:1A	DC:1A
	DC:1A	

Emergency Power-off (EPO)

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.

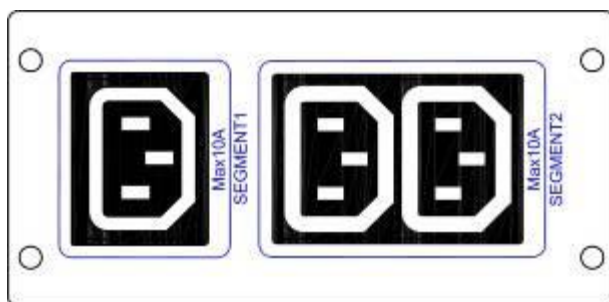


NOTA: a seconda della configurazione dell'utente, i pin devono essere cortocircuitati o aperti per mantenere l'UPS in funzione. Per riavviare l'UPS, ricollegare (riaprire) i pin del connettore EPO e accendere manualmente l'UPS. La resistenza massima nel circuito in cortocircuito è di 10 ohm.

Testare sempre la funzione EPO prima di applicare il carico critico per evitare la perdita accidentale del carico. Lasciare il connettore EPO installato sulla porta EPO dell'UPS anche se la funzione EPO non è necessaria.

Load Segments (opzionale)

I segmenti di carico sono insiemi di prese che possono essere controllate dal software di gestione dell'alimentazione o tramite il display, fornendo un arresto e un avvio ordinati dell'apparecchiatura. Ad esempio, durante un'interruzione di corrente, è possibile mantenere in funzione le apparecchiature critiche mentre si spengono altre apparecchiature. Questa funzione consente di risparmiare la carica della batteria. Ogni UPS ha due segmenti di carico:



- Load Segment 1: La tensione della batteria a cui l'ups toglie l'uscita di questo segmento può essere impostata tramite LCD.
- Load Segment 2: l'ups toglie l'uscita di questo segment a fine scarica batterie (EOD).

7. Specifiche tecniche

MODELLO		REVERSO1000	REVERSO2000	REVERSO3000
Rete		Monofase + messa a terra		
Potenza nominale		1kVA / 1kW	2kVA / 2kW	3kVA / 3kW
INGRESSO				
Tipo di connessione		IEC		
Tensione nominale		208/220/230/240 Vac		
Range di tensione (Temp. Ambiente <40°C)	Low line transfer	176Vac±5% @100%-50% carico; 110Vac±5% @50%-0% carico;		
	Low line comeback	186Vac±5% @100%-50% carico; 120Vac±5% @50%-0% carico;		
	High line transfer	264Vac±5% @100%-50% carico; 300Vac±5% @50%-0% carico;		
	High line comeback	254Vac±5% @100%-50% carico; 290Vac±5% @50%-0% carico;		
Range di Frequenza**		40-70Hz		
Fattore di Potenza		0.99@100% carico (Tensione Nominale Ingresso)		
Range di Bypass		Punto alto di tensione di Bypass 230-264: impostando il punto di alta tensione nel display LCD da 230Vac a 264Vac. (Default: 264Vac) Punto basso di tensione di Bypass 176-220: impostando il punto di alta tensione nel display LCD da 176Vac a 220Vac. (Default: 176Vac)		
Ingresso generatore		Supportato		
USCITA				
Tipo di connessione		8x IEC (10A)		8x IEC (10A) + 1x IEC (16A)
Tensione*		208/220/230/240Vac		
Fattore di Potenza		1.0		
Regolazione tensione		±1%		
Frequenza	Rete presente (intervallo sincronizzato)	46-54Hz or 56-64Hz		
	Modalità batteria	(50/60±0.1) Hz		
Fattore di cresta		3:1		
Distorsione armonica (THDv)		≤3% con carico lineare ≤5% con carico non lineare		
Forma d'onda		Sinusoidale pura		
Tempo di trasferimento	Rete <-> Batteria	Zero		
	Inverter <-> Bypass	4ms (Tipico)		
Efficienza		88% (modalità AC) 85% (modalità DC)	90% (modalità AC) 86% (modalità DC)	90% (modalità AC) 87% (modalità DC)

BATTERIA			
Tipo		12V/9Ah (Piombo ermetico senza manutenzione)	
Tensione di lavoro		24Vdc	72Vdc
Numero		2	6
Tempo di ricarica tipico (modello standard)		4 ore per ripristino al 90% della capacità (Tipico)	
Tensione di ricarica		27.4 ±1%	82.1 ±1%
Corrente di ricarica		1/2A	
CARATTERISTICHE DEL SISTEMA			
Sovraccarico	Rete presente	105%~125%: UPS trasferimento in bypass dopo 1 minuto quando la rete è normale 125%~130%: UPS trasferimento in bypass dopo 30 sec quando la rete è normale >130%: UPS trasferimento in bypass immediatamente quando la rete è normale	
	Modalità batteria	105%~125%: UPS dopo 1 minuto si spegne; 125%~130%: UPS dopo 10 sec si spegne; >130%: l'Ups si spegne immediatamente	
Cortocircuito		Tutto il sistema	
Surriscaldamento		Rete presente: commuta su Bypass; modalità batteria: spegne l'Ups immediatamente	
Tensione batteria bassa		Allarme e spegnimento	
EPO		Spegne l'UPS immediatamente	
Allarmi visibili e sonori		Mancanza rete, batteria bassa, sovraccarico, guasto sistema	
Interfaccia di comunicazione		USB (o RS232), scheda SNMP (optional), scheda Relay (optional)	
AMBIENTE			
Temperature di lavoro		0°C~40°C	
Temperature di immagazzinamento		-25°C~55°C	
Range di umidità		20-90 % RH @ 0- 40°C (non-condensante)	
Altitudine		< 1500m	
Rumore		Minore di 50dBA a 1 Metro	
CARATTERISTICHE FISICHE			
Dimensioni L×A×P (mm)		440*86.5*325 (2U)	440*86.5*600 (2U)
Peso netto (kg)		11.3	25.0 26.0
Tipo di installazione		Verticale / Orizzontale / Rack	
Tipo di appoggio		Piedini (verticale), Base (Orizzontale), RailKit (opzionale) (Rack)	
Colore		Nero	
Display		LCD+LED Con rotazione meccanica	
STANDARDS			
Sicurezza		IEC/EN62040-1,IEC/EN60950-1	
EMC		IEC/EN62040-2, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8	

* Declassa all'80% della capacità quando la tensione di uscita viene regolata a 208 V CA

** Declassa al 75% della capacità quando la frequenza della tensione di ingresso è fuori intervallo (50/60±4Hz)

*** Le specifiche del prodotto sono soggette a modifiche senza preavviso.

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. 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) 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.

La garanzia comprende le spese di trasporto A/R che saranno a carico della NAICON.

Qualora il cliente necessitasse di un intervento sul posto da parte di tecnici autorizzati ELSIST il costo forfettario dell'uscita sarà pari a Euro 200,00 + Iva.

Condizioni:

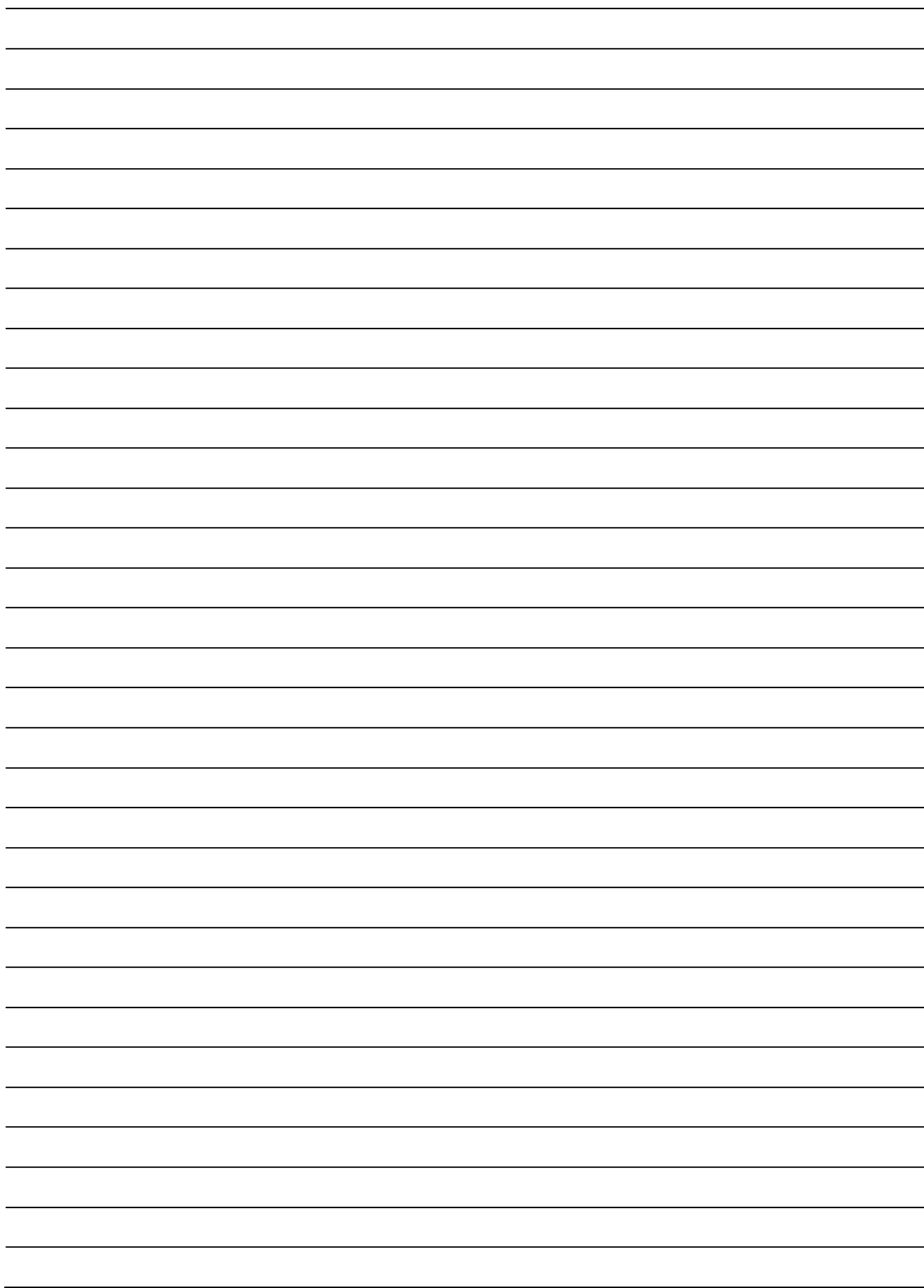
1. Questa garanzia avrà valore solo se il prodotto difettoso verrà presentato unitamente alla fattura di vendita. ELSIST si riserva il diritto di rifiutare gli interventi in garanzia in assenza dei suddetti documenti o nel caso in cui le informazioni ivi contenute siano incomplete o illeggibili.
2. La 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 è 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 è 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.





Naicon

UNIT



Diloc



Elsist



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