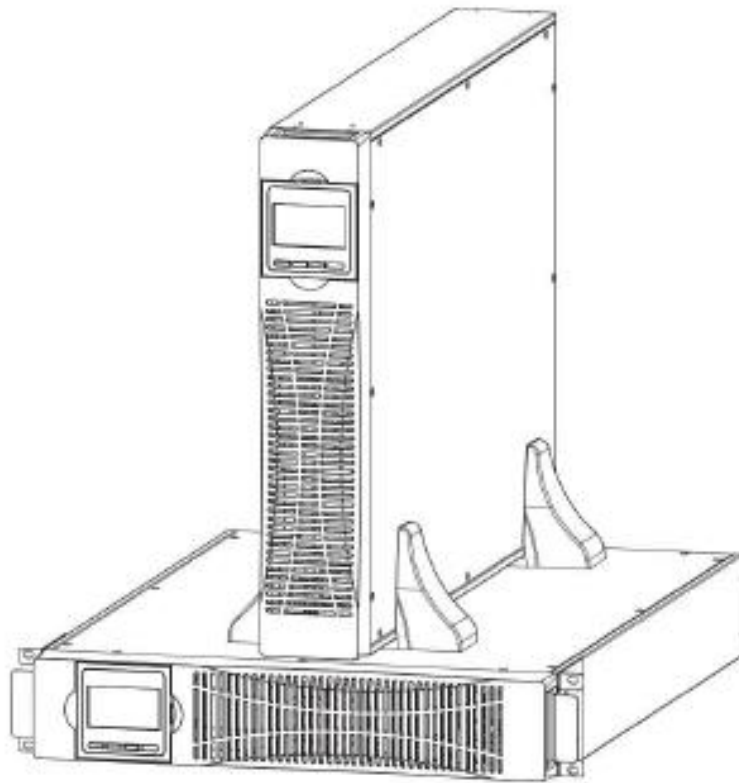


# FLEXIBLE 6000

# FLEXIBLE 10000



# Indice

<b>1. Sicurezza</b> .....	<b>3</b>
1.1 Istruzioni sulla sicurezza .....	3
1.2 Simboli usati nella guida .....	3
<b>2. Caratteristiche principali</b> .....	<b>3</b>
2.1 Riepilogo .....	3
2.2 Funzioni e caratteristiche .....	4
<b>3. Installazione</b> .....	<b>4</b>
3.1 Disimballo e Verifica .....	4
3.2 Vista dell'Ups .....	4
3.3 Pannello di controllo LCD.....	5
3.4 Note di installazione .....	5
3.5 Dispositivi di protezione esterna.....	6
3.6 Cavi elettrici .....	7
3.7 Connessione alimentazione .....	7
3.8 Collegamento batterie .....	8
3.9 Installazione UPS in parallelo .....	9
3.9.1 Installazione dei Cabinet Ups.....	9
3.9.2 Installazione cavo di parallelo.....	9
3.9.3 Requisiti dell'impianto parallelo.....	10
<b>4. Operatività</b> .....	<b>11</b>
4.1 Modalità di funzionamento .....	11
4.2 Accensione / Spegnimento dell'Ups.....	11
4.2.1 Connessione con il carico .....	11
4.2.2 Partenza a freddo .....	12
4.2.3 Spegnimento dell'Ups .....	12
4.2.4 Disconnessione del carico.....	12
4.3 Display LCD .....	13
4.4 Settaggio parametri.....	14
4.4.1 Settaggio Modalità di funzionamento .....	15
4.4.2 Settaggio Tensione di Uscita .....	15
4.4.3 Settaggio Frequenza di Uscita .....	15
4.4.4 Settaggio Capacità batterie .....	16
4.4.5 Settaggio Quantità batterie.....	16
4.4.6 Settaggio Limite alto tensione di Bypass .....	17
4.4.7 Settaggio Limite basso tensione di Bypass.....	17
4.4.8 Silenziamento cicalino.....	17
4.4.9 Settaggio Test batterie.....	18
4.4.10 Settaggio ID del Parallelo.....	19
4.4.11 Settaggio quantità Ups in parallelo .....	19
4.4.12 Settaggio quantità Ups ridondanti .....	19
<b>Appendice 1 Specifiche</b> .....	<b>20</b>
<b>Appendice 2 Definizione porta di comunicazione</b> .....	<b>21</b>
<b>Appendice 3 Opzioni</b> .....	<b>21</b>
<b>Appendice 4 Codici messaggi Ups</b> .....	<b>22</b>

Grazie per aver acquistato un UPS della serie FLEXIBLE.

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.

Made in P.R.C



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

## 1. Sicurezza

All'interno dell'UPS sono presenti tensioni pericolose ed alte temperature. Durante l'installazione, la manutenzione ed il normale funzionamento, si prega di rispettare le istruzioni e le leggi locali sulla sicurezza altrimenti si possono causare danni all'apparecchiatura o lesioni personali. Le istruzioni di sicurezza presenti in questo manuale sono un supplemento alle norme di sicurezza locali. La nostra Società non si assume la responsabilità per danni causati dal non rispetto delle norme di sicurezza.

### 1.1 Istruzioni sulla sicurezza

1. Anche se non collegato alla rete elettrica è possibile che sia presente tensione pericolosa sulle prese di uscita.
2. Assicurarsi che sia presente sempre la messa a terra.
3. Non aprire o danneggiare la batteria, il liquido della batteria è fortemente tossico e dannoso per il corpo!
4. Non cortocircuitare i poli delle batterie, potrebbe generare scintille o incendi.
5. Non aprire il coperchio dell'Ups, il contatto con le parti interne potrebbe causare shock elettrici.
6. Non usare l'UPS quando il carico reale è superiore al carico nominale.
7. L'ambiente di lavoro e la modalità di stoccaggio influenzeranno la durata e l'affidabilità dell'UPS. Evitare che l'UPS lavori per lungo tempo nei seguenti ambienti:
  - ◆ Aree dove l'umidità e la temperatura sono fuori dai seguenti range: (temperatura 0 to 40°C, umidità relativa 5%-95%)
  - ◆ Evitare la luce diretta del sole o la vicinanza a oggetti che emettono calore.
  - ◆ Superfici vibranti che potrebbero danneggiare l'Ups.
  - ◆ Aree con gas corrosivi, infiammabili o con eccessiva polvere, etc.
8. Mantenere le griglie di ventilazione pulite, in caso contrario i componenti all'interno potrebbero surriscaldarsi compromettendo la durata dell'Ups.

### 1.2 Simboli usati nella guida



#### **AVVERTIMENTO!**

Rischi di shock elettrico!



#### **ATTENZIONE**

Leggere le informazioni per evitare danni al dispositivo.

## 2. Caratteristiche principali

### 2.1 Riepilogo

Questa serie di UPS sono del tipo monofase ON LINE ad alta frequenza, sono disponibili due modelli: 6KVA e 10KVA. L'UPS è in grado di risolvere la maggior parte dei problemi di alimentazione, come blackout, sovratensione, sottotensione, calo improvviso di tensione, oscillazione decrescente, impulso ad alta tensione, fluttuazione di tensione, sovratensione, corrente di spunto, distorsione armonica (THD), interferenze di rumore, fluttuazioni di frequenza, ecc.

Questo UPS può essere utilizzato per diverse applicazioni, dai dispositivi informatici, apparecchiature automatiche, sistemi di comunicazione ad apparecchiature industriali.

## 2.2 Funzioni e caratteristiche

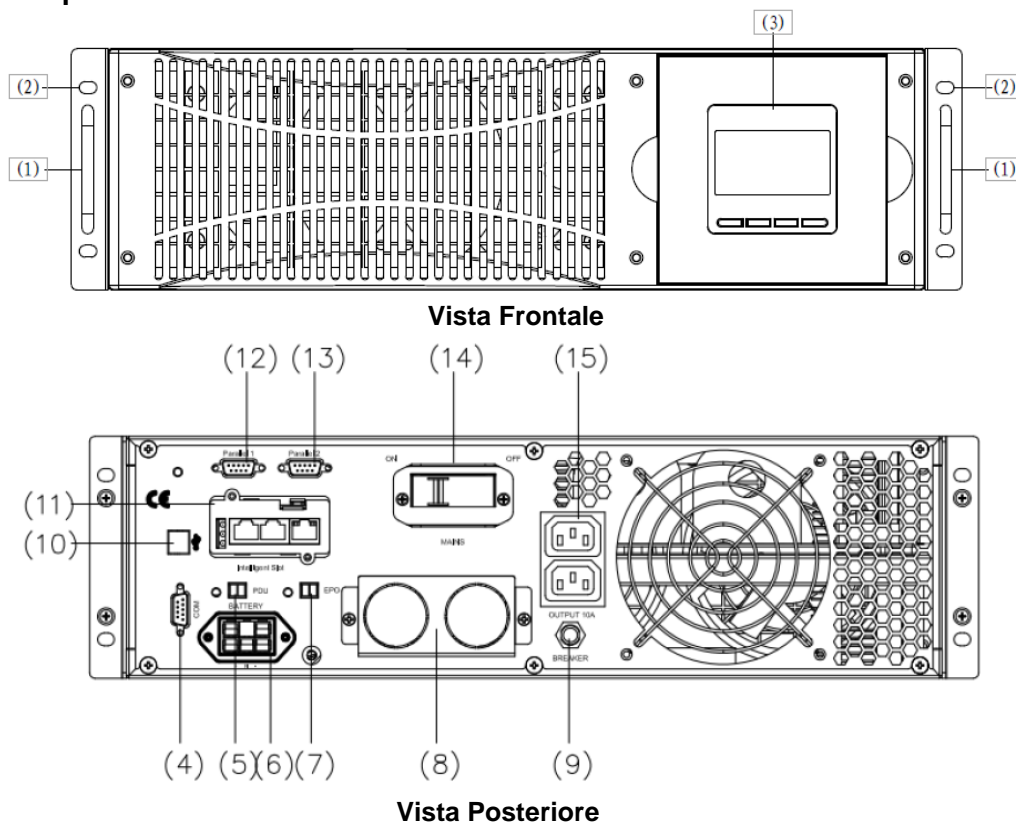
- ◆ **Monofase in Ingresso / Monofase in Uscita**  
È un sistema UPS ad alta densità 1Phase In / 1Phase Out, in cui la corrente di ingresso viene mantenuta bilanciata.
- ◆ **Controllo digitale.**  
Questa serie di UPS è controllata da un Digital Signal Processor (DSP), aumenta l'affidabilità, le prestazioni, l'auto-protezione, l'autodiagnosi e così via.
- ◆ **Configurazione batterie da 16 a 20 unità.**  
La tensione di batteria può essere configurata per 16/18/20pz.
- ◆ **Metodo di ricarica Intelligente**  
Questa serie adotta un metodo avanzato a tre stadi:  
1<sup>st</sup> stadio: Alta corrente di ricarica per garantire una ricarica fino al 90%  
2<sup>nd</sup> stadio: Tensione costante al fine di vitalizzare le batterie ed assicurarsi una carica completa.  
3<sup>rd</sup> stadio: Modalità fluttuante.  
Questi tre metodi di ricarica estendono la vita delle batterie e garantiscono una ricarica veloce.
- ◆ **Display LCD**  
Con il display LCD e gli indicatori LED l'utente è facilitato nel monitoraggio dello stato dell'Ups e i parametric funzionali quali: Tensione Ingresso e Uscita, frequenza, % di carico, stato della batteria, temperature ecc.
- ◆ **Funzione di monitoraggio intelligente**  
Con la scheda SNMP opzionale è possibile controllare e monitorare l'Ups da remoto.

## 3. Installazione

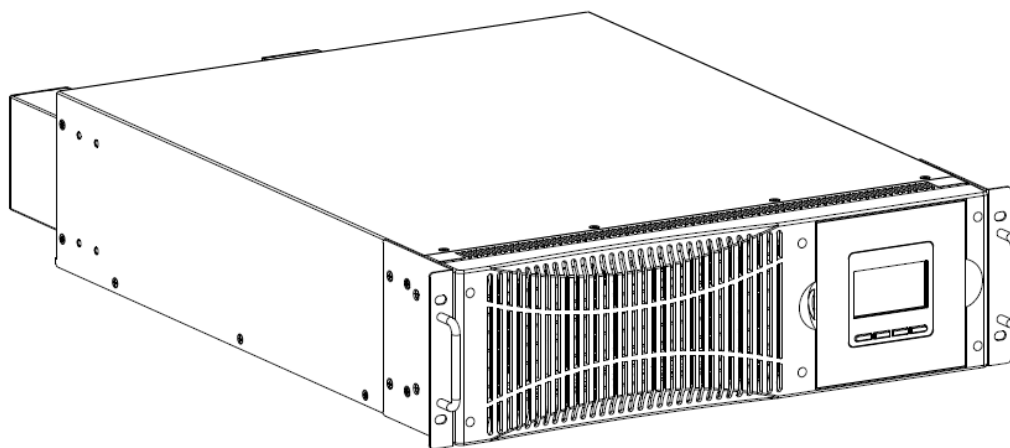
### 3.1 Disimballo e verifica

1. Sballare l'UPS e controllare se si è danneggiato durante il trasporto. Se è danneggiato o mancano alcune parti, non avviare l'UPS ed informare immediatamente il Fornitore.
2. Controllare se sono presenti tutti gli accessori come da tabella in fondo a questo manuale.

### 3.2 Vista dell'Ups

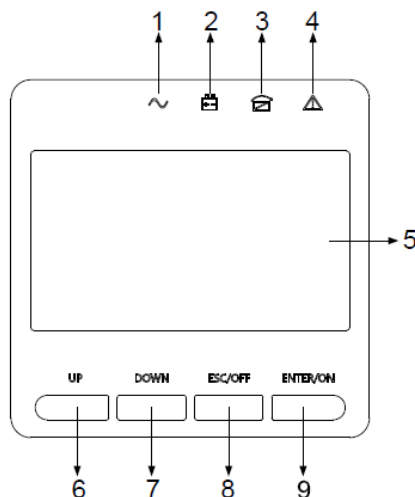


- (1) Maniglie (2) Asole per viti di fissaggio (3) Display LCD (4) Porta COM (5) PDU (6) Connettore batterie (7) EPO (8) Morsetteria (9) Interruttore di Uscita (10) Porta USB (11) Intelligent slot (12) Porta Parallelo 1 (13) Porta Parallelo 2 (14) Interruttore Ingresso (15) Prese Uscita IEC.



Vista Laterale

### 3.3 Pannello di controllo LCD



(1) LED INVERTER (2) LED BATTERIA (3) LED BYPASS (4) LED GUASTO (5) Display LCD (6) Pulsante SU (7) Pulsante GIU (8) Pulsante ESC /OFF (9) Pulsante ENTER/ON.

### 3.4 Note di installazione

- ◆ Posizionare l'Ups in ambiente stabile e pulito, evitare vibrazioni, sporco, umidità ed il contatto con gas e liquidi infiammabili e corrosivi. Evitare ambienti ad alte temperature, in caso di necessità prevedere un sistema di climatizzazione.
- ◆ La temperature ambiente intorno all'ups deve essere mantenuta in un range di 0°~40°C. Se la temperature eccede i 40°C la capacità del carico nominale deve essere ridotta del 12% ogni 5°C. La massima temperatura di lavoro non può essere superiore a 50°C.
- ◆ Se l'UPS viene disimballato in ambienti con basse temperature, potrebbero formarsi fenomeni di condensa. L'UPS non può essere installato finché l'apparecchiatura non è completamente asciutta sia all'interno sia all'esterno, altrimenti c'è il pericolo di scarica elettrica e di folgorazione.

- ◆ Le batterie dovrebbero essere montate in un ambiente in cui la temperatura rispetti le relative specifiche. La temperatura è uno dei fattori principali a determinare la durata e la portata della batteria. In un'installazione normale, la temperatura della batteria è mantenuta tra i 18°C e i 25°C. Tenere le batterie lontane da fonti di calore o condutture di ventilazione, ecc.



**ATTENZIONE!**

**Il normale rendimento della batteria è calcolato in base a una temperatura di funzionamento tra i 20°C e i 25°C. Facendo funzionare la batteria oltre questo intervallo si riduce la durata della batteria mentre il funzionamento al di sotto di questo intervallo ridurrà la portata della batteria.**

- ◆ L'apparecchiatura non va installata immediatamente ma deve essere posizionata in una stanza idonea a proteggerla da eccessiva umidità o fonti di calore.



**ATTENZIONE!**

**Una batteria inutilizzata va ricaricata ogni 6 mesi. Collegare temporaneamente l'UPS a una rete di alimentazione in corrente alternata adatta e attivarla per il tempo necessario a ricaricare le batterie.**

- ◆ La massima altitudine alla quale l'UPS può lavorare normalmente a pieno carico è a 1500 metri. La portata di carico va ridotta quando l'UPS è installato in un luogo la cui altitudine è superiore ai 1500 metri, come mostrato nella seguente tabella:  
(Il coefficiente di carico è pari al carico massimo nel luogo ad altitudine elevata diviso per la potenza nominale dell'UPS)

Altitudine (Mt)	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Coefficiente di carico	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%

- ◆ Il raffreddamento dell'UPS dipende dalla ventola, quindi andrebbe installato in un'area ben ventilata. Ci sono vari fori di ventilazione sul frontale e sul retro che non vanno bloccati da nessun corpo estraneo.

### 3.5 Dispositivi di Protezione Esterna

Per ragioni di sicurezza, è necessario installare, un interruttore esterno sulla rete di alimentazione e tra il cabinet batterie e l'UPS. Questo capitolo fornisce linee guida ad installatori qualificati che devono avere la conoscenza delle normative locali relative ai collegamenti elettrici delle apparecchiature da installare.

- ◆ **Batteria esterna**

L'UPS e le rispettive batterie sono protette da condizioni di sovracorrente attraverso un interruttore magnetotermico DC (corrente continua) o una serie di fusibili posizionati vicino alla batteria.

- ◆ **Uscita UPS**

Qualsiasi quadro elettrico usato per la distribuzione del carico deve essere adattato con dispositivi di protezione al fine di evitare il rischio di sovraccaricare l'UPS.

- ◆ **Sovracorrente**

L'interruttore d'ingresso UPS posto sul quadro di alimentazione deve avere una portata tale da garantire sia la protezione dei cavi elettrici nonché la portata di sovraccarico dell'UPS.



**ATTENZIONE!**

**Per Ingresso/Uscita AC selezionare un interruttore magnetotermico con una curva di intervento C (normale) IEC 60947-2 per il 125% della corrente.**

### 3.6 Cavi elettrici

- ♦ Il tipo di cavo deve rispettare la tensione e la corrente fornita in questa sezione. Siete pregati di seguire le normative locali relative agli impianti elettrici e tenere in considerazione le condizioni ambientali (temperatura e mezzi di supporto fisico).

#### WARNING



Prima dell'avvio assicuratevi di conoscere la posizione e il funzionamento dei sezionatori esterni collegati all'ingresso/bypass di alimentazione dell'UPS nel quadro di distribuzione elettrica. Controllare se questi materiali sono isolati elettricamente ed esporre i segnali di avvertimento per evitare qualsiasi azionamento involontario.

#### Dimensione cavi

UPS	DIMENSIONE CAVI (mm <sup>2</sup> )			
	Ingresso AC	Uscita AC	Ingresso DC	Messa a terra
6KVA	6	6	6	6
10KVA	10	10	10	10



#### ATTENZIONE

Cavo di terra protettivo: collegare ciascun armadio all'impianto di messa a terra principale. Per il collegamento alla messa a terra, seguire il percorso più breve possibile.

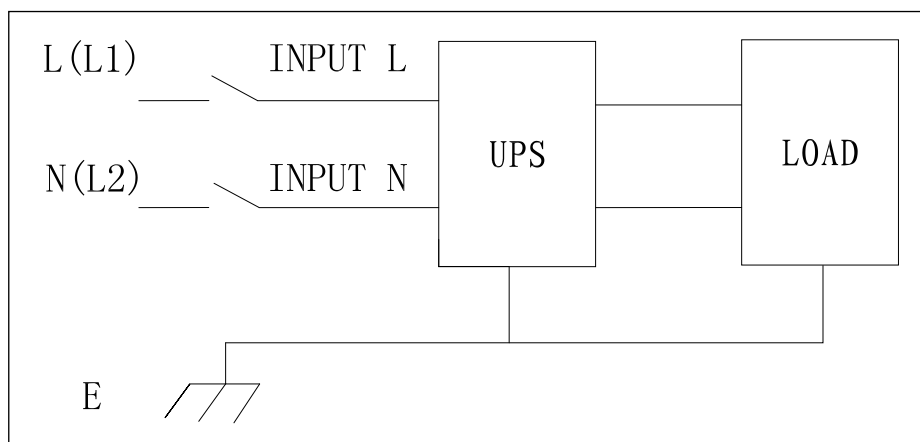


#### AVVERTIMENTO

Se le procedure adeguate di messa a terra non sono rispettate potrebbero esserci interferenze elettromagnetiche o il rischio di folgorazione e incendio.

### 3.7 Connessione alimentazione

Una volta posizionata e fissata l'apparecchiatura, collegare i cavi elettrici come descritto qui di seguito. Controllare che l'UPS sia totalmente isolato dalla sorgente di corrente esterna e che tutti i sezionatori elettrici dell'UPS siano aperti. Controllare che tutto sia elettricamente isolato, ed esporre qualsiasi segnale di avvertimento per evitare che i sezionatori siano azionati involontariamente. Rimuovere il coperchio della morsettieria per facilitare il cablaggio. Scegliere il cavo di alimentazione appropriato e prestare attenzione al diametro del terminale di connessione del cavo che deve essere maggiore o uguale a quello dei poli di connessione.



Connessioni Ingresso "monofase + terra"



### AVVERTIMENTO

Se l'apparecchiatura di carico non è pronta ad accettare l'alimentazione all'arrivo del tecnico incaricato della messa in servizio, assicurarsi che i cavi di uscita del sistema siano isolati in modo sicuro alle loro estremità.

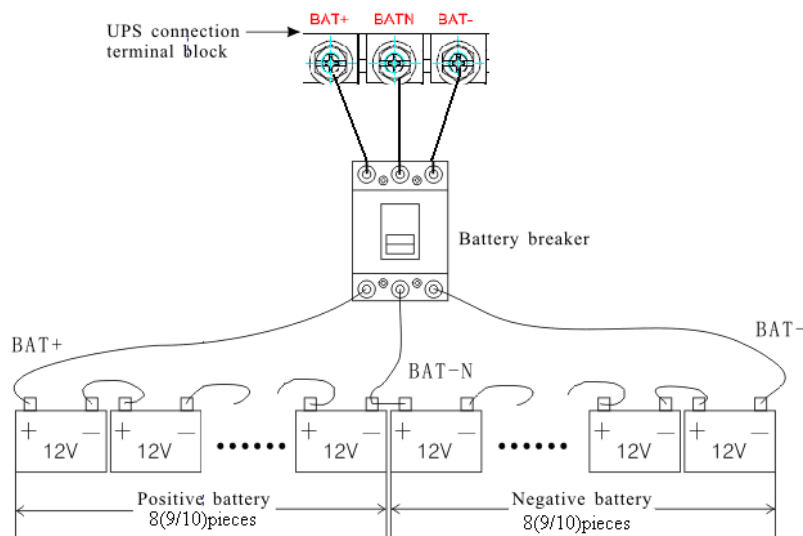


### ATTENZIONE

La messa a terra e il collegamento neutro devono essere conformi ai codici di condotta locali e nazionali.

## 3.8 Collegamento batterie

L'UPS adotta una doppia stringa di batteria, una positiva ed una negativa, in totale 16pcs (opzionali 18/20) in serie. Un cavo neutro viene recuperato dalla giuntura tra il negativo dell'8° (9°/10°) elemento ed il positivo del 9° (10°/11°) elemento delle batterie. Quindi il cavo neutro, il polo positivo e quello negativo della batteria sono collegati rispettivamente all'UPS. Le batterie poste tra il cavo positivo ed il cavo neutro si chiamano batterie positive e quelle tra il cavo negativo ed il cavo neutro, si chiamano negative. Gli utenti possono scegliere la capacità e il numero delle batterie in base alle loro esigenze. La connessione è mostrata come segue:



### Nota:

Il morsetto BAT+ dei poli di collegamento dell'UPS è collegato al positivo della stringa relativa alla batteria positiva, il morsetto BAT-N è collegato al polo negativo della stringa relativa alla batteria positiva e al polo positivo della stringa relativa alla batteria negativa, il morsetto BAT- è collegato al polo negativo della stringa relativa alla batteria negativa.

L'impostazione predefinita di fabbrica per la quantità di batteria è 16pc e per la capacità della batteria è 7 Ah (corrente di carica 1A).

Quando si collegano 18 o 20 batterie, reimpostare la quantità e la capacità della batteria dopo che l'UPS si è avviato in modalità CA. La corrente del caricabatterie viene regolata automaticamente in base alla capacità della batteria selezionata.



### ATTENZIONE

Assicurarsi della corretta polarità delle batterie.  
Non mischiare batterie con capacità diverse o con marche diverse o mischiare batterie nuove e vecchie.



### AVVERTIMENTO

Non invertire le polarità dei cavi o metterli in corto circuito. Il cavo color rosso va al morsetto positivo "+" ed il cavo color nero al morsetto negativo "-".

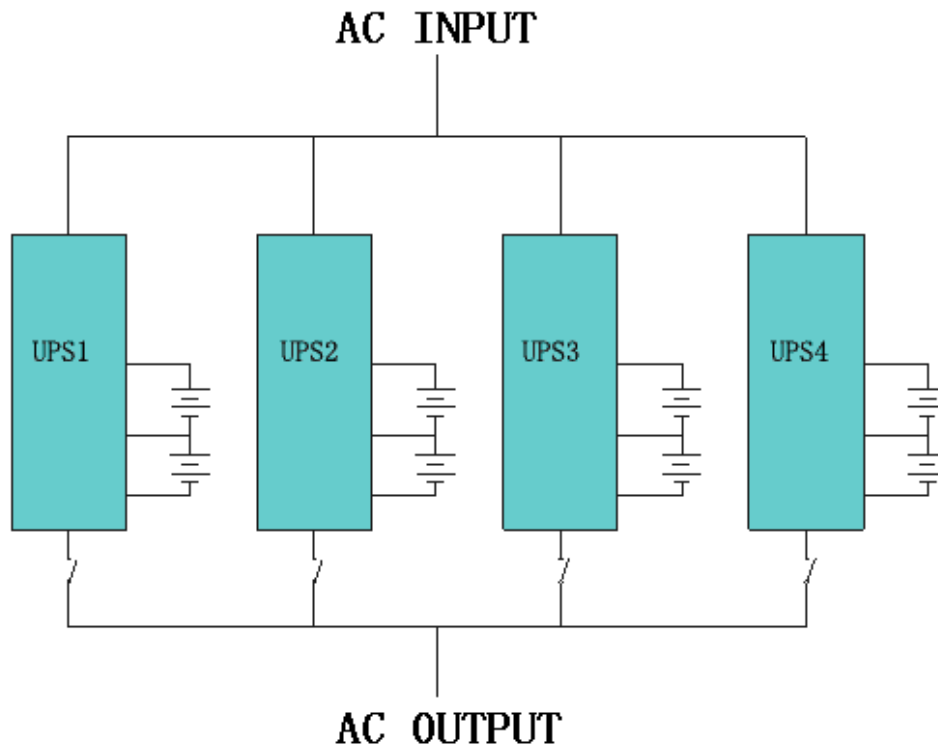


### 3.9 Installazione UPS in parallelo

La procedura base di installazione di un impianto con più UPS in parallelo che comprende due o più UPS è la stessa di un singolo UPS. Le seguenti sezioni spiegano le procedure di installazione specifiche per un impianto con più UPS in parallelo.

#### 3.9.1 Installazione dei cabinet UPS

È necessario collegare tutti gli UPS da installare nell'impianto parallelo come nella figura qui sotto.



Assicurarsi che ogni interruttore UPS sia in posizione "OFF" e non ci sia alcuna uscita dell'UPS collegata. I gruppi di batterie possono essere collegati separatamente o in parallelo, questo significa che l'impianto stesso fornisce sia una batteria per ogni UPS sia una batteria unica per tutti gli UPS.

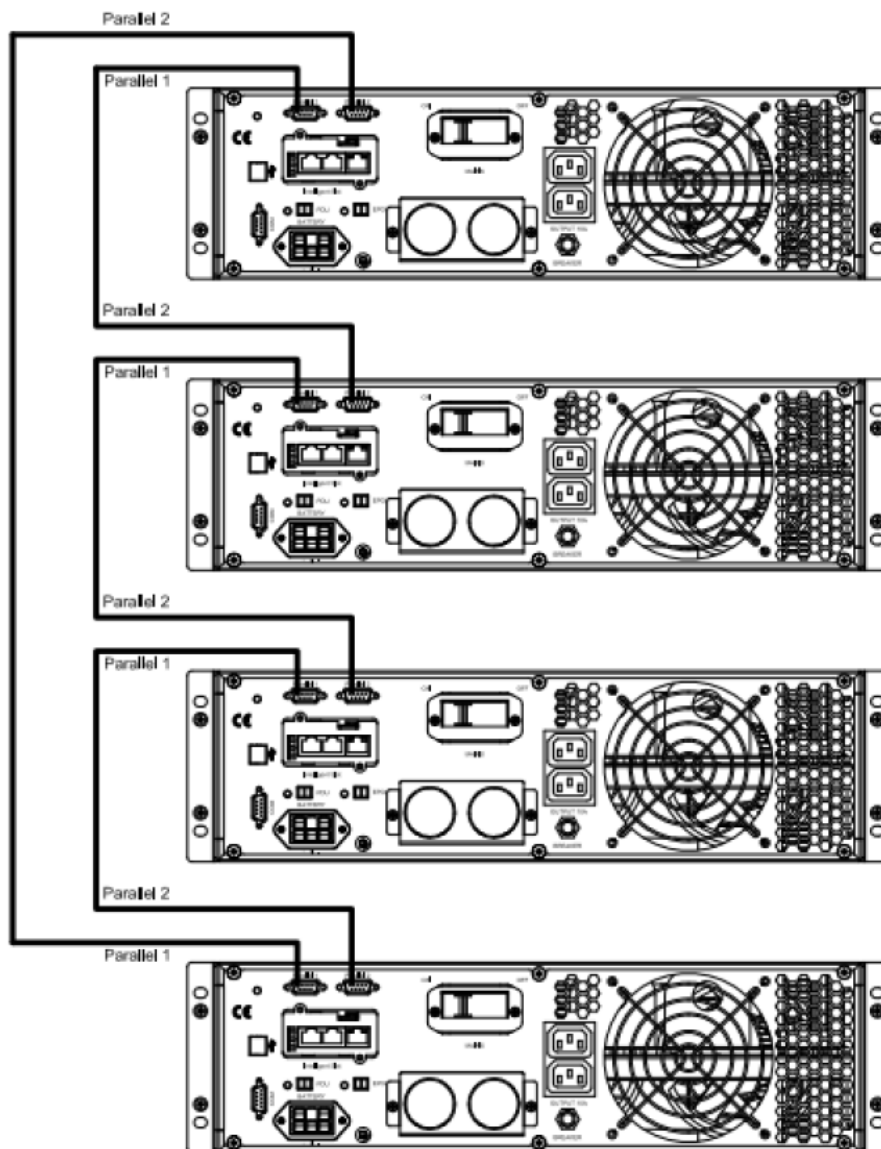


#### AVVERTIMENTO

Assicurarsi che le linee N, L siano corrette e la messa a terra sia ben collegata.

#### 3.9.2 Installazione del cavo parallelo

I cavi di controllo del parallelo forniti con l'UPS sono schermati e con doppio isolamento, vanno interconnessi in una configurazione ad anello tra i gruppi di UPS come rappresentato nella figura sotto. La scheda del parallelo è installata in ogni singolo UPS. La configurazione ad anello assicura un controllo con un'elevata affidabilità.



### 3.9.3 Requisiti dell'impianto parallelo

Un gruppo di UPS in parallelo ha la funzionalità di un singolo grande UPS ma col vantaggio di presentare un'affidabilità maggiore. Al fine di assicurare che tutti gli UPS siano utilizzati allo stesso modo e rispettino le regole di cablaggio, dovete seguire i requisiti elencanti di seguito:

- 1) Tutti gli UPS devono avere la stessa potenza ed essere collegati alla stessa linea elettrica di bypass.
- 2) Le fonti di ingresso Bypass e Main devono essere riferite allo stesso potenziale neutro.
- 3) Le uscite di tutti gli UPS devono essere collegate in parallelo allo stesso punto del quadro di distribuzione.
- 4) I cavi elettrici che comprendono i cavi di ingresso bypass e i cavi di uscita UPS dovrebbero avere la stessa lunghezza e le stesse specifiche. Ciò facilita la ripartizione del carico quando opera in modalità bypass.



#### **ATTENZIONE**

In configurazione parallel la modalità Convertitore di Frequenza non è disponibile.

## 4. Operatività

### 4.1 Modalità di funzionamento

Questo Ups ON-Line a doppia conversione può operare in queste modalità:

#### ◆ Normale

Il raddrizzatore ed il caricabatterie tramite la rete AC forniscono alimentazione all'Inverter e caricano le batterie. Quindi l'Inverter converte la corrente continua in alternata per alimentare il carico.

#### ◆ Modalità batterie

In caso di mancanza rete, l'Inverter che è alimentato dalle batterie, alimenta il carico collegato senza interruzione di continuità. Al ritorno della rete l'Ups ritornerà alla modalità normale.

#### ◆ Modalità Bypass

Se l'Inverter è guasto, o si verifica un sovraccarico lo Static Switch si attiverà per trasferire il carico su Bypass senza interruzione di continuità. Nel caso in cui l'uscita dell'Inverter non è sincronizzata con l'alimentazione di Bypass, lo Static Switch trasferirà il carico su Bypass interrompendo l'alimentazione al carico. Questo per evitare che venga alimentato da due sorgenti non sincronizzate. Questa interruzione è programmabile ma è tipicamente impostata per essere inferiore ad un ciclo - meno di 15ms (50Hz) o meno di 13,33ms (60Hz).

#### ◆ Modalità ECO

Quando l'Ups è in modalità normale ed il carico non è critico l'Ups può essere impostato in modalità ECO per aumentarne l'efficienza. In modalità ECO lavora come un Line Interactive, e si trasferisce su Bypass. Quando la rete elettrica rilevata è fuori dai parametri impostati l'Ups passa da Bypass ad Inverter ed il carico verrà alimentato dalle batterie e sul display LCD verranno mostrate tutte le informazioni.

#### ◆ Modalità Parallelo ridondante

Per ottenere una maggiore prestazione e/o aumentare l'affidabilità, è possibile mettere in parallelo fino a quattro unità. Il controller integrato dell'Ups assicura la condivisione automatica del carico.

### 4.2 Accensione / Spegnimento dell'UPS

#### 4.2.1 Connessione con il carico



#### **ATTENZIONE**

Assicurarsi che sia presente una buona messa a terra!



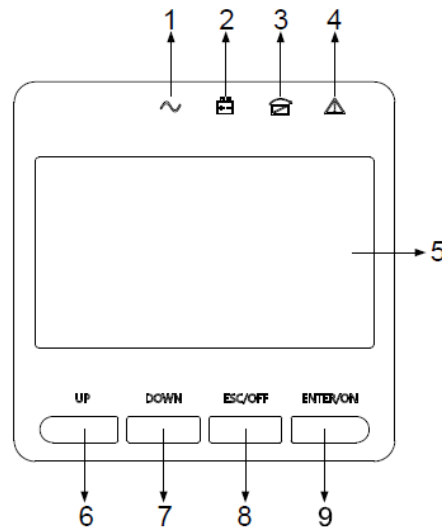
#### **ATTENZIONE**

Controllare che il carico sia collegato in modo sicuro all'uscita dell'Ups. Se il carico non è pronto per essere alimentato assicurarsi che non sia collegato all'Ups.

- ◆ Collegare l'alimentazione ai morsetti di Ingresso.
- ◆ Collegare il cabinet batterie all'Ups tramite il cavo in dotazione.
- ◆ Alzare l'interruttore di batteria posto sul retro del cabinet.
- ◆ Posizionare l'interruttore di Ingresso sul retro dell'Ups su "ON". Le ventole inizieranno a girare e partirà l'autotest. Dopo qualche secondo si accenderà il LED giallo di Bypass, successivamente si spegnerà e si accenderà il LED verde dell'Inverter. A questo punto il carico è alimentato dall'Ups.

Indipendentemente dal fatto che l'UPS funzioni normalmente o meno, il display LCD indicherà lo stato corrente. Le righe superiori mostrano lo stato operativo dell'UPS e le linee inferiori indicano le condizioni di allarme quando si verificano

#### 4.2.2 Partenza a freddo (senza rete presente)



#### ATTENZIONE

Seguire questa procedura quando la rete non è presente e le batterie sono normali.

- ◆ Portare l'interruttore di batteria in posizione ON. La batteria alimenterà la scheda di alimentazione ausiliaria.
- ◆ Premere il pulsante ENTER/ON (9) per qualche secondo. Se le batterie sono ben cariche l'inverter partirà entro 30s e alimenterà il carico. Il LED verde dell'Inverter si accenderà e quello giallo di batteria lampeggerà.

#### 4.2.3 Spegnimento dell'Ups

Quando la rete è presente premere il pulsante ESC/OFF (8) per circa 1s, il LED verde dell'Inverter si spegnerà, il LED di Bypass si accenderà e l'Ups sarà in modalità Bypass. A questo punto posizionare l'interruttore di Ingresso su OFF e abbassare l'interruttore di batteria.

Quando invece l'Ups è in modalità batteria (rete non presente) premere il pulsante ESC/OFF (8) per circa 1s. L'uscita dell'Ups è spenta, le ventole si fermano. Dopo circa 60s tutti i LED si spegneranno. Se le batterie sono scariche l'Ups si spegnerà prima.

#### 4.2.4 Disconnessione del carico



#### ATTENZIONE

Questa procedura deve essere seguita per spegnere completamente l'UPS e il carico. Dopo che tutti gli interruttori di alimentazione, gli isolatori e gli interruttori automatici sono aperti, non ci sarà uscita.



#### AVVERTIMENTO

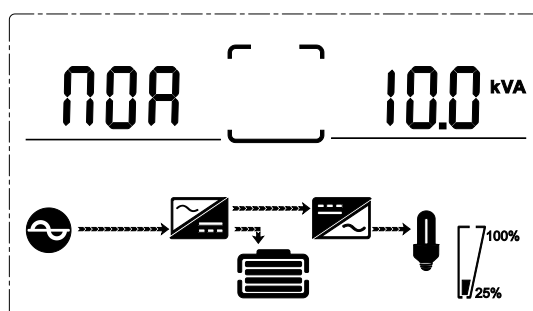
Attendere circa 5 minuti affinché i condensatori della barra bus del D.C. interno siano completamente scarichi

### 4.3 Display LCD

NOTA! Il display offre più funzioni di quelle descritte in questo manuale. Sotto le interfacce disponibili sul display LCD:

N°	DESCRIZIONE	CONTENUTO VISUALIZZATO
01	Ingresso	Tensione & Frequenza
02	Uscita	Tensione & Frequenza
03	Bat. +	Tensione & Corrente
04	Bat. -	Tensione & Corrente
05	Temperatura	PFC/ Temperatura interna e Temperatura ambiente
06	Carico	Carico
07	Tensione di Bus	± Tensione di Bus
08	Versione Software	DSP Versione software Inverter
09	Modello	Modello

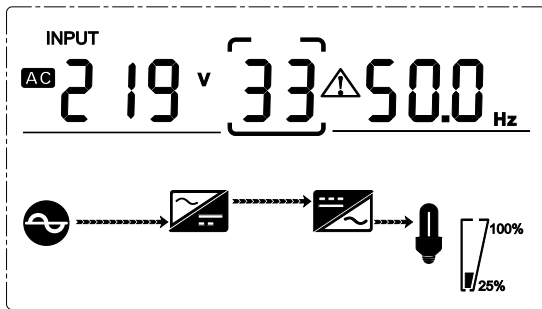
1. Quando l'Ups è connesso con il carico o in modalità partenza a freddo, è mostrato come nella figura sotto:



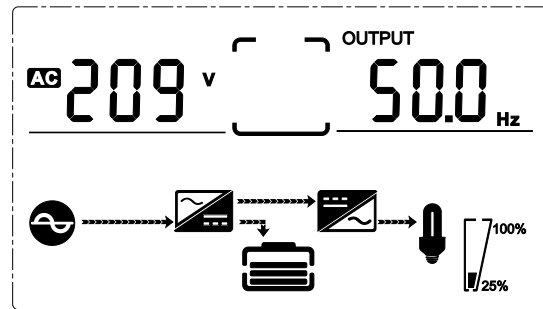
(1) Stato operative e modalità

1) Stato operative e modalità quando l'Ups è in modalità singola mostra "NOA", "ECO" o "CF", se l'Ups è in modalità parallel invece mostrerà "PAL".

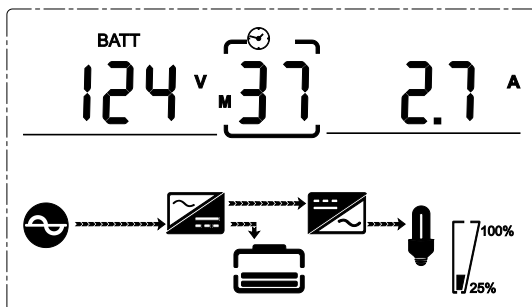
- 2) Premendo il pulsante "DOWN", l'Ups passerà alle schermate successive come mostrato nelle seguenti figure:



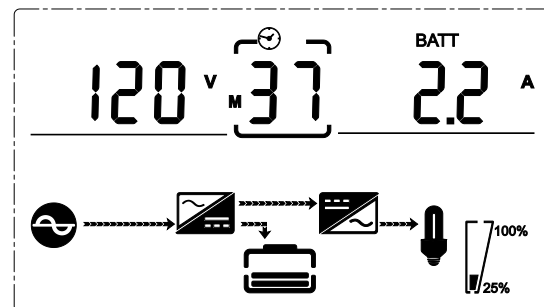
(2) Tensione di Ingresso



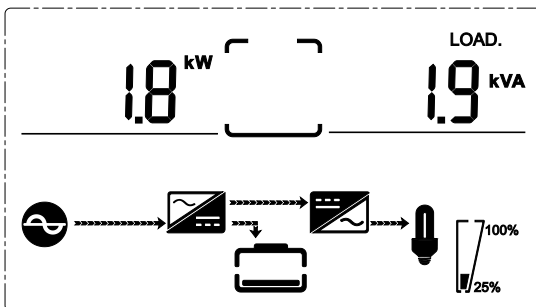
(3) Tensione di Uscita



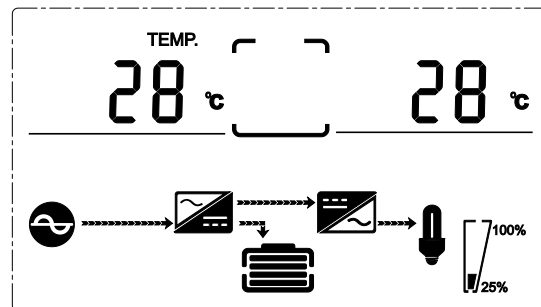
(4) Tensione Bat + (Positivo)



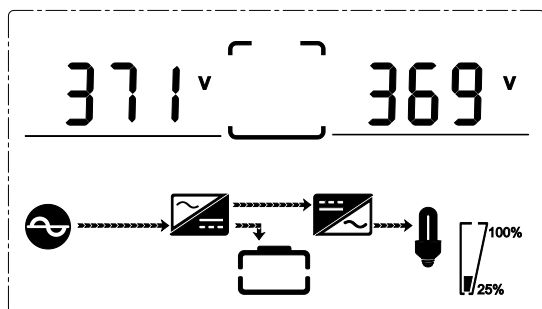
(5) Tensione Bat - (Negativo)



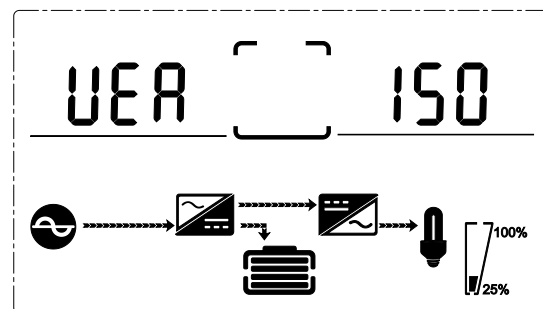
(6) Carico



(7) PFC/ Temperatura ambiente (sx),  
Mostra solo l'alta temperatura  
Temperatura interna (dx)



(8) Tensione di Bus



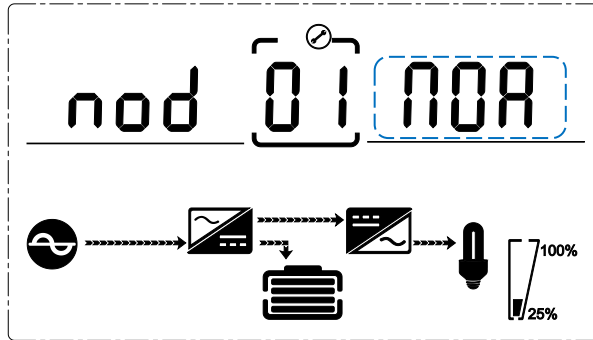
(9) Versione del Software

#### 4.4 Settaggio parametri

Le funzioni di settaggio sono controllate da 4 pulsanti (ENTER/ON, ESC/OFF, UP, DOWN): ENTER ---entra nella schermata dei settaggi e regolazione dei valori; UP & DOWN ---per scegliere le varie schermate.

Dopo aver acceso l'Ups, premere i pulsanti UP & DOWN per 3 secondi per entrare nella interfaccia dei settaggi. Dopo aver finito di settare i parametri premere il pulsante "ESC/OFF" per uscire.

#### 4.4.1 Settaggio modalità di funzionamento

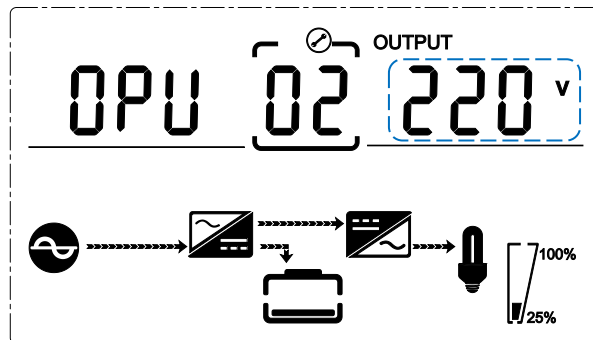


Settaggio modalità (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

Dopo essere entrato nel menu dei settaggi la linea di impostazione della modalità lampeggia come nell'immagine sopra.

- Premere ENTER /ON per scegliere la modalità. Ci sono 4 differenti modalità di settaggio: ECO, PAL, NOR, CF.
- Premere ESC/OFF per uscire dalla modalità settaggi (salva le impostazioni).

#### 4.4.2 Settaggio tensione di Uscita



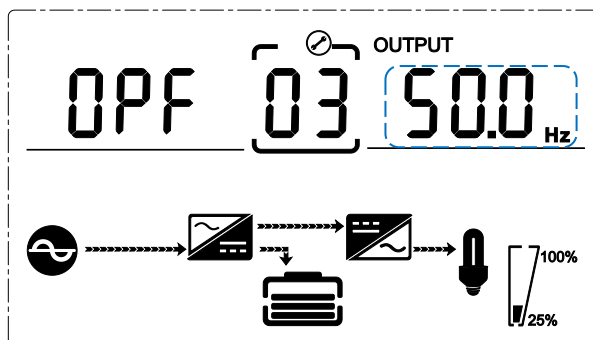
Settaggio Tensione di Uscita (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

La linea della tensione di uscita lampeggia come nella figura sopra.

- Premere ENTER /ON per scegliere le differenti tensioni di Uscita. Ci sono 4 differenti tensioni selezionabili: 208, 220, 230, 240.
- Premere ESC/OFF per uscire dal Settaggio Tensione di Uscita (salva le impostazioni).

NOTA: Se alimentato da Inverter è necessario spegnere l'inverter prima di impostare I settaggi di Tensione e di Frequenza.

#### 4.4.3 Settaggio Frequenza di Uscita



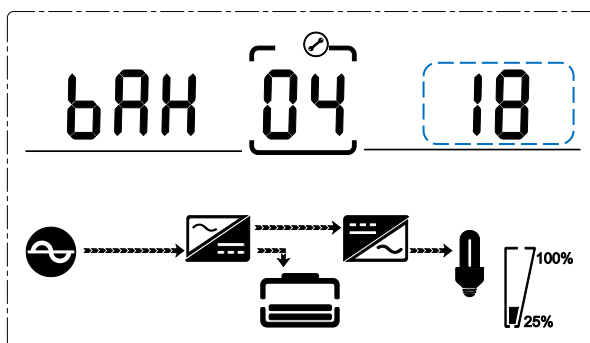
Settaggio Frequenza (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

La linea della Frequenza di uscita lampeggia come nella figura sopra.

- Premere ENTER /ON per scegliere le differenti Frequenze di Uscita. Ci sono 2 differenti Frequenze: 50/60Hz.
- Premere ESC/OFF per uscire dal Settaggio Frequenza di Uscita (salva le impostazioni)

NOTA: Se alimentato da Inverter è necessario spegnere l'inverter prima di impostare I settaggi di Tensione e di Frequenza.

#### 4.4.4 Settaggio capacità batterie

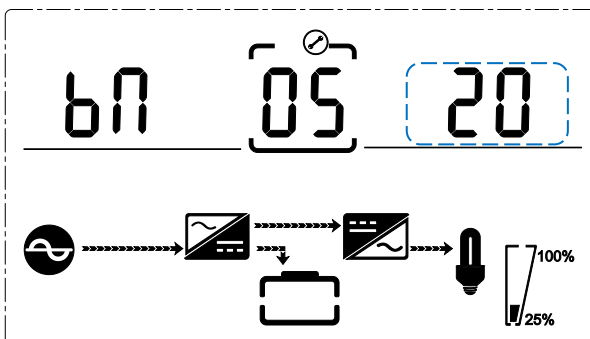


Settaggio capacità batterie (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

La linea della Capacità di batteria lampeggia come nella figura sopra.

- Premere ENTER /ON per scegliere le differenti capacità di batteria. Il range è 1-200Ah. (Nota: una pressione prolungata dei tasti UP e DOWN fanno scorrere velocemente le impostazioni.)
- Premere ESC/OFF per uscire dal Settaggio Capacità di batteria (salva le impostazioni).

#### 4.4.5 Settaggio quantità batterie



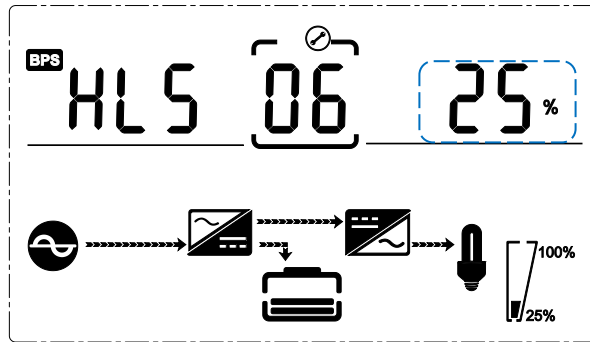
Settaggio quantità batterie (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

La linea della Quantità di batterie lampeggia come nella figura sopra.

- Premere ENTER /ON per scegliere le differenti quantità di batteria. Le impostazioni sono 16, 18, 20.
- Premere ESC/OFF per uscire dal Settaggio Quantità di batteria (salva le impostazioni).



#### 4.4.6 Settaggio Limite alto tensione di Bypass

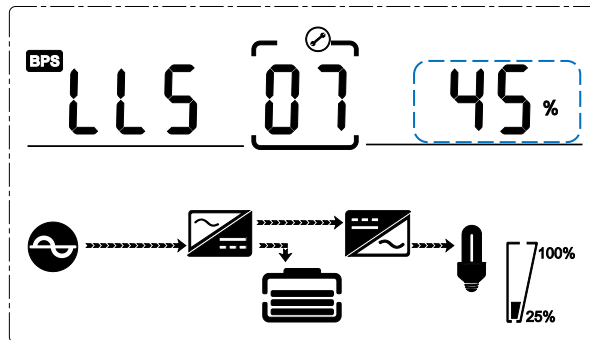


Settaggio Limite alto tensione di Bypass (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

La linea del Limite alto tensione di Bypass lampeggia come nella figura sopra.

- Premere ENTER /ON per scegliere i differenti settaggi del Limite alto tensione di Bypass. Le impostazioni sono: 5%,10%,15%,25% (25% solo per uscita 220V).
- Premere ESC/OFF per uscire dal Settaggio Limite alto tensione di Bypass (salva le impostazioni).

#### 4.4.7 Settaggio Limite basso tensione di Bypass

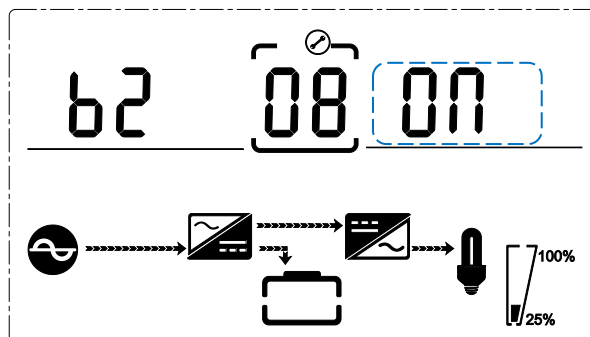


Settaggio Limite basso tensione di Bypass (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

La linea del Limite basso tensione di Bypass lampeggia come nella figura sopra.

- Premere ENTER /ON per scegliere i differenti settaggi del Limite basso tensione di Bypass. Le impostazioni sono: 20%,30%,45%.
- Premere ESC/OFF per uscire dal Settaggio Limite basso tensione di Bypass (salva le impostazioni).

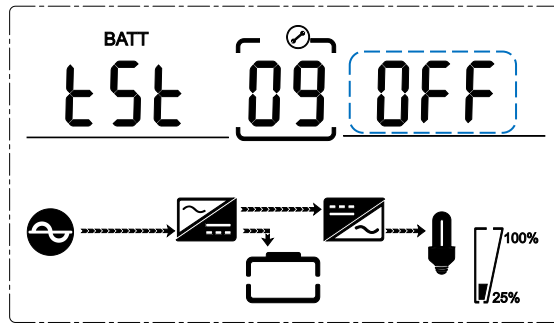
#### 4.4.8 Silenziamento cicalino



Silenziamento cicalino (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

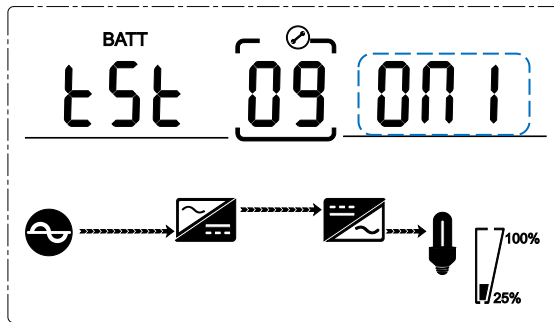
Premere ENTER /ON per scegliere le impostazioni differenti (nota: ON = muto; OFF = attivo).  
Premere ESC/OFF per uscire dal Settaggio (salva le impostazioni).

#### 4.4.9 Settaggio Test di batteria

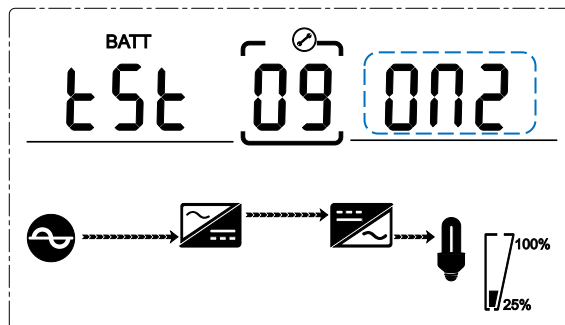


Test di batteria (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

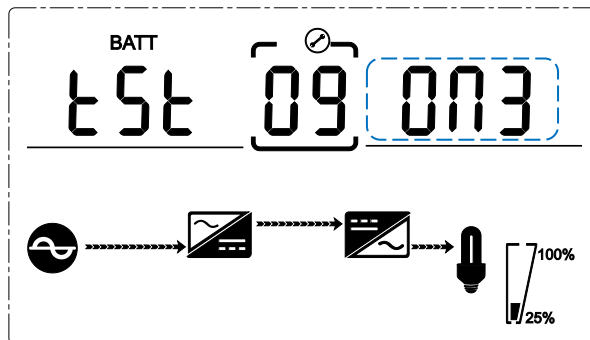
L'impostazione di default è OFF (l'ups non esegue il test di batterie), quando viene impostato su ON viene eseguito il test ogni 30 giorni. Ci sono 3 tipi di impostazioni come descritto di seguito:



Impostazione ON1, l'Ups esegue il test di batteria ogni 30 giorni per 10 secondi.

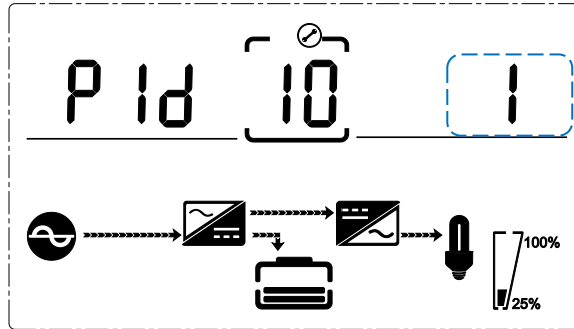


Impostazione ON2, l'Ups esegue il test di batteria ogni 30 giorni per 10 minuti.



Impostazione ON3, l'Ups esegue il test di batteria ogni 30 giorni fino alla scarica delle batterie (EOD).

#### 4.4.10 Settaggio ID di parallelo



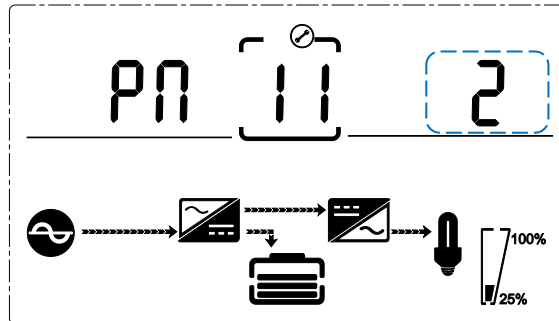
Settaggio ID parallelo (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

La linea del settaggio ID di parallelo lampeggia come nella figura sopra.

- Premere ENTER /ON per scegliere i differenti settaggi ID di parallelo. Il range è: 1~4.
- Premere ESC/OFF per uscire dal Settaggio ID di parallelo (salva le impostazioni).

NOTA! Il cavo di parallelo deve essere collegato solamente dopo aver impostato i parametri di parallelo su ogni singolo Ups.

#### 4.4.11 Settaggio quantità UPS in parallelo

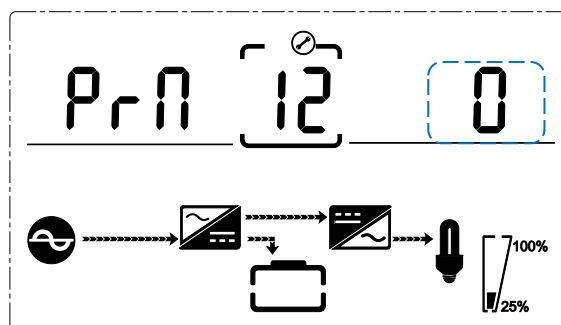


Settaggio quantità UPS in parallelo (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

La linea del settaggio quantità UPS in parallelo lampeggia come nella figura sopra.

- Premere ENTER /ON per scegliere i differenti settaggi di quantità ups in parallelo. Il range è 2~4.
- Premere ESC/OFF per uscire dal settaggio di quantità ups in parallelo (salva le impostazioni).

#### 4.4.12 Settaggio quantità UPS ridondanti



Settaggio quantità UPS ridondanti (Nota: all'interno della linea tratteggiata il valore è lampeggiante)

La linea del settaggio quantità UPS ridondanti lampeggia come nella figura sopra.

- Premere ENTER /ON per scegliere i differenti settaggi di quantità ups ridondanti. Il range è 0~1.
- Premere ESC/OFF per uscire dal settaggio di quantità ups ridondanti (salva le impostazioni).

## Appendice 1 Specifiche

MODELLO		FLEXIBLE 6000	FLEXIBLE 10000
Fasi		Monofase con messa a terra	
Potenza (VA/Watts)		6000VA / 5400W	10000VA / 9000W
INGRESSO			
Tensione Nominale		208/220/230/240VAC	
Operating voltage range	Low line transfer	187Vac±5% @ 100%-80% carico 160Vac±5% @ 80%-70% carico 140Vac±5% @ 70%-60% carico 120Vac±5% @ 60%-50% carico 110Vac±5% @ 50%-0% carico (Temperatura ambiente. <35°C)	
	High line transfer	300Vac ±5%	
	High line comeback	290Vac ±5%	
Range di frequenza		50-60Hz ±10%	
Fattore di Potenza		≥0.99@100% carico (Tensione Ingresso Nominale)	
USCITA			
Tensione di uscita		208/220/230/240Vac	
Fattore di Potenza		0,9	
Regolazione tensione		±1%	
Frequenza	Su Rete	50-60Hz	
	Batteria	(50/60±0.1)Hz	
Fattore di cresta		3:1	
Distorsione armonica (THDv)		≤2% THD con carico lineare ≤5% THD con carico non lineare	
Forma d'onda		Sinusoidale	
Tempo trasferimento	Da rete a batteria	Zero	
	Da inverter a bypass	4ms (tipica)	
Efficienza		>94% (modalità AC) >89% (modalità DC)	>94.5% (modalità AC) >89% (modalità DC)
BATTERIA			
Tipo batteria		7Ah (in cabinet batterie esterno)	9Ah (in cabinet batterie esterno)
Numero batterie		16 (standard)	
Autonomia		Dipende dalla capacità delle batterie	
Tempo di ricarica		4 ore al 90% della capacità (tipico)	
Tensione di ricarica		219.2 VDC ±1%	
Corrente di ricarica		12A max, può essere impostato da LCD	
CARATTERISTICHE			
Line Mode / Battery Mode		<b>Temperatura ambiente &lt;35°C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>105%~110%: UPS si spegne dopo 60 minuti in modalità batteria o commuta su Bypass con rete presente.</li> <li>110%~130%: UPS si spegne dopo 5 minuti in modalità batteria o commuta su Bypass con rete presente.</li> <li>&gt;130%: UPS si spegne dopo 3 sec in modalità batteria o commuta su Bypass con rete presente.</li> </ul> <b>35°C&lt; Temperatura ambiente &lt;40°C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>105%~110%: UPS si spegne dopo 1 minuto in modalità batteria o commuta su Bypass con rete presente.</li> <li>&gt;110%: UPS si spegne dopo 3 sec in modalità batteria o commuta su Bypass con rete presente.</li> </ul>	
Corto circuito		Intero sistema	
Sovratemperatura		Modalità normale: commuta su Bypass; Modalità batteria: Spegne immediatamente l'Ups	
Tensione di batteria bassa		Allarme e si spegne l'Ups	

EPO (opzionale)	Spegne immediatamente l'Ups
Allarmi visivi e sonori	Mancanza rete, Batteria bassa, Sovraccarico, Guasto
Interfacce di comunicazione	USB / RS232, SNMP card (optional), Relay card (optional)
<b>AMBIENTE</b>	
Temperatura di lavoro	0°C~40°C
Temperatura di immagazzinamento	-25°C~55°C
Umidità relativa	20-90 % RH @ 0- 40°C (non condensante)
Altitudine	< 1500m
Rumore	Meno di 50dBA a 1 Metro
<b>SPECIFICHE MECCANICHE</b>	
Dimensioni L×H×P (mm)	440*131*450 (3U)
Peso netto (kg)	15
<b>STANDARDS</b>	
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

<b>CABINET BATTERIE</b>	
N°di batterie	16pz max (7/9Ah)
Dimensioni L×H×P (mm)	440*131*520 (3U)
Peso netto senza batterie (kg)	10,5
Osservazioni	Sostituibile a caldo

## Appendice 2 Definizione porta di comunicazione

Porta comunicazione USB:

1	2
3	4

Definizione:

Pin 1 = VCC  
Pin 2 = D-  
Pin 3 = D+  
Pin 4 = GND

Applicazioni: Per Software Power Management UPSilon2000.

Funzioni disponibili:

- Monitoraggio stato UPS
- Monitoraggio allarmi UPS
- Monitoraggio parametri UPS

## Appendice 3 Opzionali

1. Scheda contatti puliti (Scheda relay)
2. Scheda SNMP

## Appendice 4 Codici messaggi UPS

Questa sezione elenca i messaggi di allarme che potrebbero essere visualizzati dall'UPS per aiutare a risolvere i problemi.

### 4.1 Messaggi

N°	TIPO ALLARME	BUZZER	LED
1	Guasto raddrizzatore	Beep continuo	LED guasto acceso
2	Inverter guasto (Including Inverter bridge is shorted)	Beep continuo	LED guasto acceso
3	Tiristore Inverter in corto	Beep continuo	LED guasto acceso
4	Tiristore Inverter guasto	Beep continuo	LED guasto acceso
5	Tiristore Bypass in corto	Beep continuo	LED guasto acceso
6	Tiristore Bypass guasto	Beep continuo	LED guasto acceso
7	Fusibile guasto	Beep continuo	LED guasto acceso
8	Relay di parallel guasto	Beep continuo	LED guasto acceso
9	Ventola guasta	Beep continuo	LED guasto acceso
10	Riservato	Beep continuo	LED guasto acceso
11	Alimentazione ausiliaria guasta	Beep continuo	LED guasto acceso
12	Inizializzazione fallita	Beep continuo	LED guasto acceso
13	Caricabatteria positive guasto	Beep continuo	LED guasto acceso
14	Caricabatteria negativo guasto	Beep continuo	LED guasto acceso
15	Sovratensione DC Bus	Beep continuo	LED guasto acceso
16	Sottotensione DC Bus	Beep continuo	LED guasto acceso
17	DC bus sbilanciato	Beep continuo	LED guasto acceso
18	Soft start fallito	Beep continuo	LED guasto acceso
19	Sovratemperatura raddrizzatore	2 volte al secondo	LED guasto acceso
20	Sovratemperatura Inverter	2 volte al secondo	LED guasto acceso
21	Riservato	2 volte al secondo	LED guasto acceso
22	Batteria invertita	2 volte al secondo	LED guasto acceso
23	Errore connessione cavo	2 volte al secondo	LED guasto acceso
24	CAN comm. guasto	2 volte al secondo	LED guasto acceso
25	Errore condivisione carico in parallelo	2 volte al secondo	LED guasto acceso
26	Sovratensione Batterie	1 volta al secondo	LED guasto intermittente
27	Alimentazione Rete invertita (L/N)	1 volta al secondo	LED guasto intermittente
28	Alimentazione Bypass invertita	1 volta al secondo	LED guasto intermittente
29	Cortocircuito in uscita	1 volta al secondo	LED guasto intermittente
30	Sovracorrente Raddrizzatore	1 volta al secondo	LED guasto intermittente
31	Sovracorrente Bypass	1 volta al secondo	LED Bypass intermittente
32	Sovraccarico	1 volta al secondo	LED Inverter o Bypass intermittente
33	Mancanza batterie	1 volta al secondo	LED batteria intermittente
34	Batterie tensione bassa	1 volta al secondo	LED batteria intermittente
35	Preallarme batteria scarica	1 volta al secondo	LED batteria intermittente
36	Errore comunicazione interna	1 volta al secondo	LED Bypass acceso
37	Component DC fuori limite	1 volta ogni 2 secondi	LED Inverter intermittente
38	Sovraccarico parallelo	1 volta ogni 2 secondi	LED Inverter intermittente
39	Tensione di rete anormale	1 volta ogni 2 secondi	LED batteria acceso
40	Frequenza di rete anormale	1 volta ogni 2 secondi	LED batteria acceso
41	Bypass non disponibile		LED Bypass intermittente
42	Bypass unable to trace		LED Bypass intermittente
43	Inverter ON invalido		
45	EPO	Beep continuo	LED guasto acceso

- Accessori in dotazione

MODELLO	FLEXIBLE 6000	FLEXIBLE 10000
Manuale Istruzioni		●
Software		●
Cavo RS232	1	
Cavo USB	1	
Cavo Parallelo	1	
Connettore EPO	1	
Piedini x Tower	4	
Boccole per cavi IN/OUT	2	

## 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.

La garanzia si intende sempre Franco Fabbrica (trasporti A/R non compresi).

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:

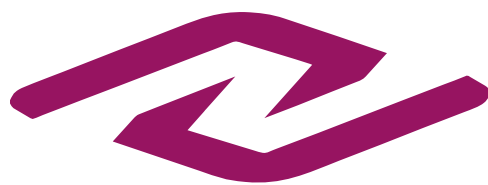
1. Questa garanzia avrà valore solo se il prodotto difettoso verrà presentato unitamente alla fattura di vendita. ELSIST si riserva il diritto di rifiutare gli interventi in garanzia in assenza dei suddetti documenti o nel caso in cui le informazioni ivi contenute siano incomplete o illeggibili.
2. La 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](http://www.naicon.com) e-mail: [naicon@naicon.com](mailto:naicon@naicon.com)