

TRI-ONE 10000  
TRI-ONE 15000  
TRI-ONE 20000



MANUALE D'USO

## Indice

<b>1. Sicurezza</b> .....	3
<b>1.1 Istruzioni sulla sicurezza</b> .....	3
<b>1.2 Simboli usati nella guida</b> .....	3
<b>2. Caratteristiche principali</b> .....	3
<b>2.1 Riepilogo</b> .....	3
<b>2.2 Funzioni e caratteristiche</b> .....	4
<b>3. Installazione</b> .....	4
<b>3.1 Controllo e disimballo</b> .....	4
<b>3.2 Vista dell'Ups</b> .....	5
<b>3.3 Pannello di controllo LCD</b> .....	7
<b>3.4 Note di installazione</b> .....	7
<b>3.5 Dispositivi di protezione esterni</b> .....	8
<b>3.6 Cavi di alimentazione</b> .....	8
<b>3.7 Collegare il cavo di alimentazione</b> .....	9
<b>3.8 Collegamento della batteria (solo per lunga autonomia)</b> .....	10
<b>3.9 Installazione in parallelo dell'UPS</b> .....	11
<b>3.10 Accesso al computer</b> .....	13
<b>4. Operatività</b> .....	15
<b>4.1 Modalità di funzionamento</b> .....	15
<b>4.2 Accensione e spegnimento UPS</b> .....	16
<b>4.3 Display LCD</b> .....	22
<b>4.4 Messaggi a Display/ Risoluzione dei problemi</b> .....	30
<b>4.5 Opzionali</b> .....	32
<b>Appendice 1 Specifiche tecniche</b> .....	33
<b>Appendice 2 problemi e soluzioni</b> .....	35
<b>Appendice 3 Porta di comunicazione USB</b> .....	36
<b>Appendice 4 Porta di comunicazione RS232</b> .....	37
<b>Appendice 5 Porta di comunicazione RS485</b> .....	38
<b>Appendice 6 Porta di comunicazione BAT_T</b> .....	39
<b>Appendice 7 Porta Opzionale</b> .....	39
<b>Appendice 8 REPO</b> .....	40
<b>GARANZIA</b>	

Grazie per aver acquistato questo UPS.

Questa serie è un UPS on-line intelligente, Ingresso trifase con uscita monofase e ad alta frequenza, con eccellenti prestazioni elettriche, perfetto monitoraggio intelligente e funzioni di rete, aspetto intelligente, conformità agli standard EMC e di sicurezza, l'UPS soddisfa il livello avanzato mondiale.

Leggere attentamente questo manuale prima dell'installazione

Il presente manuale fornisce supporto tecnico all'operatore dell'apparecchiatura.

Made in P.R.C



Information included in this document may change without any notification.

# 1. Sicurezza

Importanti istruzioni di sicurezza: conservare queste istruzioni.

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 leggi relative, in caso contrario potrebbero verificarsi lesioni al personale o danni alle apparecchiature. Le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale fungono da supplemento alle istruzioni di sicurezza locali. La nostra azienda non si assumerà la responsabilità causata da negligenza.

## 1.1 Istruzioni sulla sicurezza

1. Anche in assenza di collegamento all'alimentazione di rete, sui morsetti dell'UPS potrebbe essere presente tensione!
2. Per la sicurezza, collegare a terra l'UPS prima di avviarlo.
3. Non aprire o danneggiare la batteria, poiché il liquido all'interno è fortemente velenoso e dannoso per il corpo!
4. Si prega di evitare cortocircuiti tra i poli della batteria, potrebbero verificarsi scintille o incendi!
5. Non smontare il coperchio dell'UPS, c'è il rischio di scosse elettriche!
6. L'ambiente di lavoro e la modalità di immagazzinamento influiranno sulla durata e sull'affidabilità dell'UPS. Evitare che l'UPS funzioni a lungo nel seguente ambiente:
  - ◆ Area in cui l'umidità e la temperatura non rientrano nell'intervallo specificato (temperatura da 0 a 40 °C, umidità relativa 5%-95%)
  - ◆ Luce solare diretta o posizione vicina a fonti di calore
  - ◆ Superfici vibranti.
  - ◆ Aree con gas erosivo, gas infiammabile, polvere eccessiva, ecc
7. Mantenere i fori di ventilazione in buone condizioni altrimenti i componenti all'interno dell'UPS si potrebbero surriscaldare compromettendo la durata dell'UPS.

## 1.2 Simboli usati nella guida



**PERICOLO!**

Rischio di scossa Elettrica



**ATTENZIONE!**

Leggere queste informazioni per evitare danni all'apparecchiatura

# 2. Caratteristiche principali

## 2.1 Riepilogo

La serie TRI-ONE è un UPS online ad alta frequenza con ingresso trifase e uscita monofase.

L'UPS è in grado di risolvere la maggior parte dei problemi di alimentazione, come blackout, sovratensione, sottotensione, caduta improvvisa di tensione, impulsi ad alta tensione, fluttuazione di tensione, corrente di spunto, distorsione armonica (THD), interferenze di rumore, fluttuazioni di frequenza, ecc.

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

## 2.2 Funzioni e caratteristiche

### ◆ Controllo Digitale

Questa serie di UPS è controllata da un processore di segnale digitale (DSP); migliora, aumenta l'affidabilità, le prestazioni, l'autoprotezione, l'autodiagnostica e così via.

### ◆ Batteria configurabile

Da 16 blocchi a 20 blocchi, la tensione della batteria di questa serie di UPS può essere configurata a 16 blocchi, 18 blocchi o 20 blocchi a seconda delle vostre esigenze.

Optional: from 32 blocks to 40 blocks, the battery voltage of this series UPS can be configured at 32 blocks, 34 blocks, 36 blocks, 38 blocks or 40 blocks according to your convenience.

### ◆ Corrente di carica configurabile

Tramite le impostazioni, l'utente può impostare la capacità delle batterie, nonché una corrente di carica ragionevole e una corrente di carica massima. La modalità a tensione costante, la modalità a corrente costante o la modalità flottante possono essere commutate automaticamente.

### ◆ Metodo di ricarica intelligente

La serie UPS adotta un metodo di ricarica avanzato a tre fasi:

1<sup>st</sup> fase: carica a corrente costante ad alta corrente per garantire una ricarica al 90%;

2<sup>nd</sup>-fase: Tensione costante

Per rivitalizzare la batteria e assicurarsi che le batterie siano completamente cariche.

3<sup>rd</sup> fase: Modalità flottante.

Con questo metodo di ricarica a 3 fasi si prolunga la durata delle batterie e si garantisce una ricarica rapida.

### ◆ Display LCD

Con i display LCD e LED, l'utente può facilmente ottenere informazioni sullo stato dell'UPS e i suoi parametri operativi, come tensione di ingresso/uscita, frequenza e carico%, percentuale di batteria e temperatura ambiente, ecc....

### ◆ Funzione di monitoraggio intelligente

Tramite la scheda SNMP opzionale è possibile controllare e monitorare da remoto l'UPS.

### ◆ Funzione EPO

L'UPS si spegne completamente quando si preme l'EPO. La funzione REPO (Remote EPO) è disponibile in questa serie di UPS.

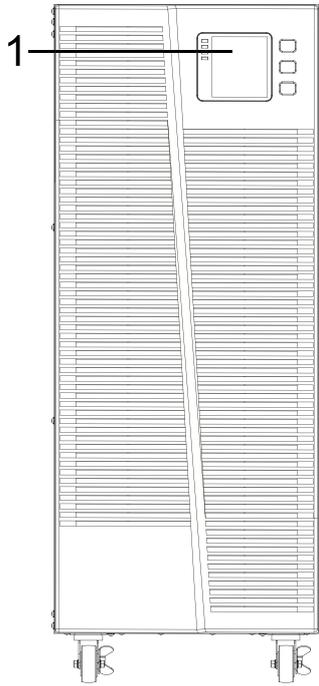
## 3. Installazione

### 3.1 Controllo e disimballo

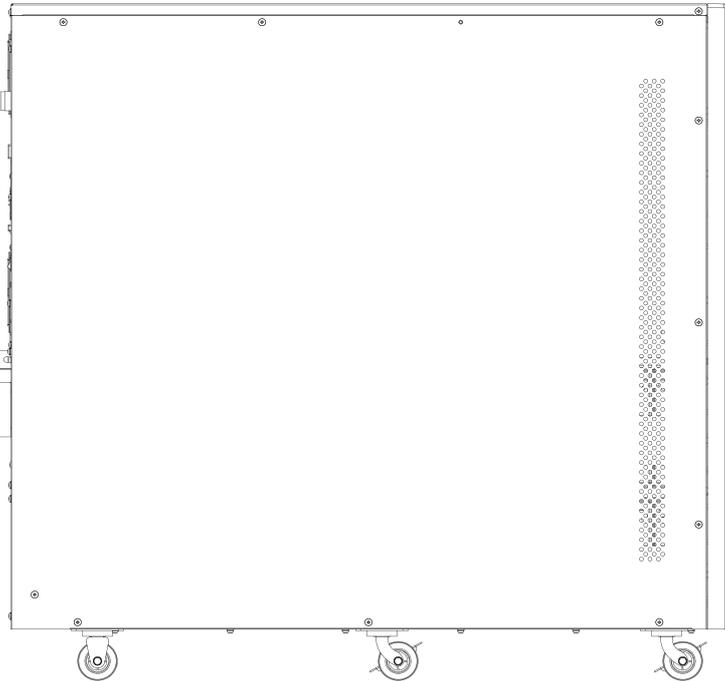
1. Non capovolgere l'UPS quando lo si estrae dall'imballaggio
2. Controllare l'aspetto per vedere se l'UPS si è danneggiato o meno durante il trasporto, non accendere l'UPS se si riscontrano danni. Si prega di contattare immediatamente il rivenditore.
3. Controllare gli accessori secondo la lista di imballaggio e contattare il rivenditore in caso di parti mancanti.

## 3.2 Vista dell'Ups

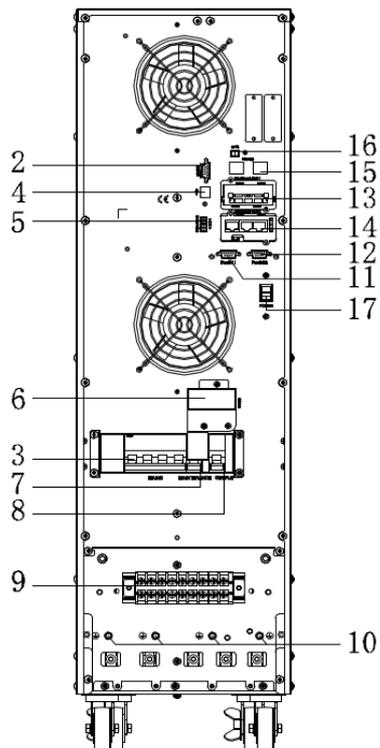
### 3.2.1 10kVA-15kVA-20kVA



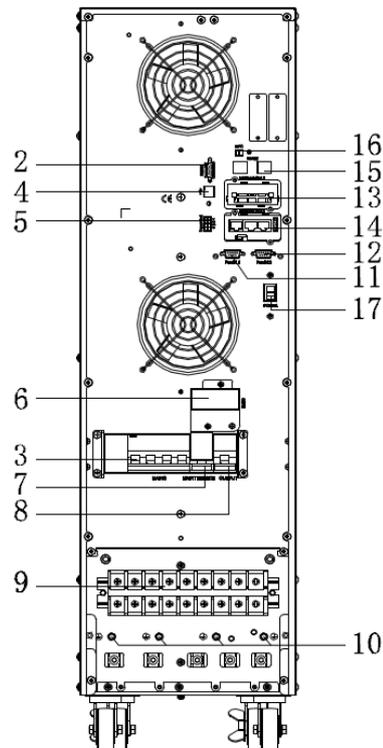
Vista Frontale



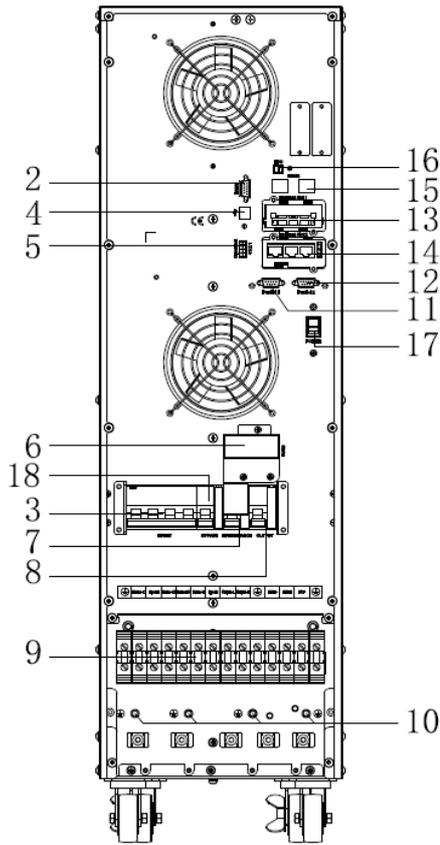
Vista Laterale



Vista Posteriore 10kVA  
(morsettiera senza coperchio)

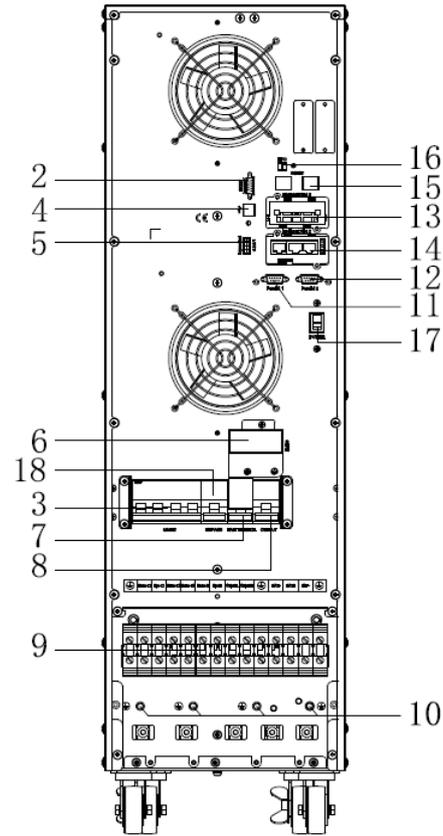


Vista Posteriore 15-20kVA  
(morsettiera senza coperchio)



**Vista Posteriore 10kVA**

(Doppio ingresso, morsettiera senza coperchio)

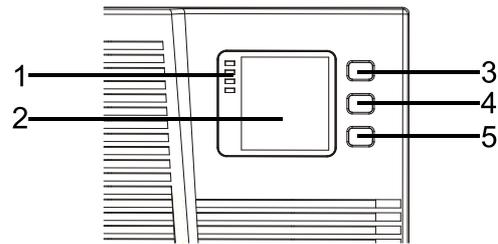


**Vista Posteriore 15-20kVA**

(Doppio ingresso, morsettiera senza coperchio)

(1) Pannello LCD	(2) Porta RS232
(3) Interruttore d'Ingresso	(4) Porta USB
(5) Porta contatti puliti	(6) External maintenance switch signal / Maintenance switch cover plate
(7) Maintenance switch	(8) Interruttore di Uscita
(9) Morsettiera	(10) Connessione per la Terra
(11) Porta Parallelo 1	(12) Porta Parallelo 2
(13) Slot Intelligente 1 (scheda SNMP)	(14) Slot Intelligente 2 (scheda SNMP / scheda Relay)
(15) Porta RS485	(16) Porta REPO
(17) Interruttore di alimentazione	(18) Interruttore di Bypass (Doppia alimentazione)

### 3.3 Pannello di controllo LCD



#### Pannello di controllo LCD introduzione

- (1) LED (dall'alto al basso: "allarme", "bypass", "batteria", "inverter") (2) Display LCD (3) pulsante di scorrimento  
(4) Pulsante di spegnimento (5) Pulsante di accensione (interruttore di avviamento a freddo della batteria)

### 3.4 Note di installazione

Nota: per comodità di funzionamento e manutenzione, lo spazio davanti e dietro l'armadio dovrebbe essere lasciato rispettivamente di almeno 100 cm e 80 cm durante l'installazione dell'armadio.

◆ Si prega di posizionare l'UPS in un ambiente pulito e stabile, evitare vibrazioni, polvere, umidità, gas e liquidi infiammabili e corrosivi. Per evitare temperature d'ambiente elevate, si consiglia di installare un sistema di aspiratori ambientali.

◆ La temperatura dell'ambiente attorno all'UPS deve essere compresa tra 0°C e 40°C. Se la temperatura ambiente supera i 40°C, la capacità di carico nominale deve essere ridotta del 12% ogni 5°C. La temperatura massima non può essere superiore a 50°C.

◆ Se l'UPS viene disimballato in luoghi a basse temperature, potrebbe formarsi condensa. L'UPS non può essere installato se le parti interne ed esterne dell'apparecchiatura non sono completamente asciutte. In caso contrario sussiste il pericolo di scosse elettriche.

◆ Le batterie devono essere montate in un ambiente in cui la temperatura rientri nelle specifiche richieste. La temperatura è un fattore importante nel determinare la durata e la capacità della batteria. In una installazione normale, la temperatura della batteria viene mantenuta tra 15°C e 25°C. Tenere le batterie lontane da fonti di calore.

#### PERICOLO!



I dati tipici sulle prestazioni della batteria sono indicati per una temperatura operativa compresa tra 20°C e 25°C. Il funzionamento al di sopra o al di sotto di questo intervallo ridurrà la durata della batteria.

- ◆ Nel caso in cui l'apparecchiatura non venga installata immediatamente, deve essere immagazzinata in un locale che la protegga dall'eccessiva umidità e/o da fonti di calore.



#### ATTENZIONE!

Una batteria non utilizzata deve essere ricaricata ogni 4 mesi circa collegando temporaneamente l'UPS ad una rete di alimentazione AC idonea e attivandola per il tempo necessario alla ricarica delle batterie.

- ◆ L'altitudine massima alla quale l'UPS può funzionare normalmente a pieno carico è di 1500 metri. La capacità di carico deve essere ridotta quando l'UPS è installato in un luogo la cui altitudine è superiore a 1500 metri, come indicato nella tabella seguente:

(il coefficiente di carico è uguale al carico massimo in un luogo ad alta quota diviso per la potenza nominale dell'UPS)

Altitudine (m)	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 deve essere mantenuto in un'area con una

buona ventilazione. Ci sono molti fori di ventilazione sulla parte anteriore e posteriore che non devono essere bloccati da ostacoli.

### 3.5 Dispositivi di protezione esterni

Per motivi di sicurezza, è necessario installare un interruttore automatico esterno sull'alimentazione CA in ingresso e sulla batteria. Questo capitolo fornisce le linee guida per gli installatori qualificati che devono avere la conoscenza delle pratiche di cablaggio locali per l'apparecchiatura da installare.

#### ◆ Batteria esterna

L'UPS e le batterie associate sono protetti contro l'effetto della sovracorrente tramite un interruttore magnetotermico compatibile CC (o un set di fusibili) situato vicino alla batteria.

#### ◆ Uscita UPS

Qualsiasi quadro di distribuzione esterno utilizzato per la distribuzione del carico deve essere dotato di dispositivi di protezione che possano evitare il rischio di sovraccarico dell'UPS.

#### ◆ Sovracorrente

Il dispositivo di protezione dovrà essere installato sul pannello di distribuzione dell'alimentazione principale in entrata. Può identificare la capacità di corrente dei cavi di alimentazione e la capacità di sovraccarico del sistema.

### 3.6 Cavi di alimentazione

◆ Utilizzare un conforme alle tensioni e alle correnti fornite in questa sezione. Seguire le pratiche di cablaggio locali e prendere in considerazione le condizioni ambientali (temperatura).



#### PERICOLO!

All'avvio assicurarsi di essere a conoscenza della posizione e del funzionamento degli isolatori esterni collegati all'alimentazione di ingresso/bypass dell'UPS del pannello di distribuzione principale. Controllare per vedere se queste forniture sono elettricamente isolate. Apporre i necessari segnali di avvertimento per impedire qualsiasi operazione involontaria.

◆ Per eventuali future espansioni, è conveniente installare inizialmente il cavo di alimentazione in base alla capacità nominale completa. Il diametro del cavo è mostrato di seguito:

UPS	Dimensione del cavo			
	Ingresso AC (mm <sup>2</sup> )	Uscita AC (mm <sup>2</sup> )	Ingresso DC (mm <sup>2</sup> )	Messa a terra (mm <sup>2</sup> )
10kVA	10	10	10	10
15kVA	16	16	16	16
20kVA	25	25	35	25

#### ATTENZIONE!



Cavo di terra protettivo: collegare ciascun armadio al sistema di terra principale. Per la connessione di messa a terra, seguire il percorso più breve possibile.

#### PERICOLO!



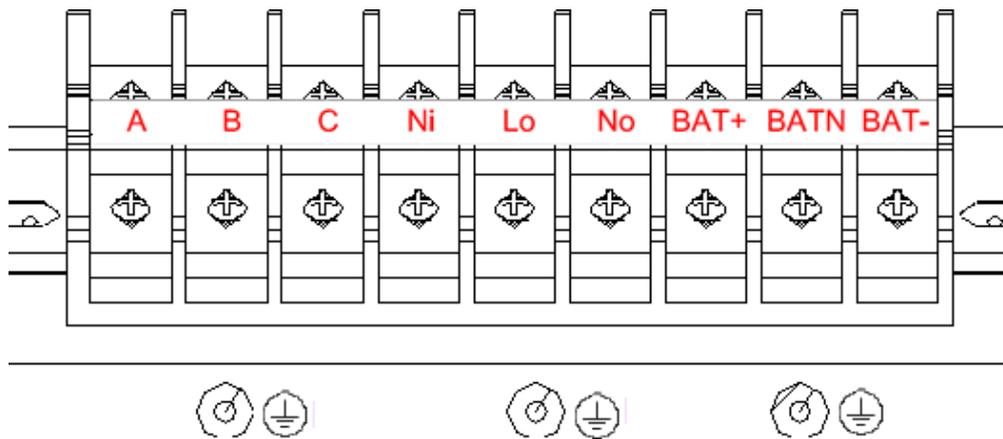
La mancata osservanza delle adeguate procedure di messa a terra può provocare interferenze elettromagnetiche o rischi di scosse elettriche o incendi.

### 3.7 Collegare il cavo di alimentazione

Una volta posizionata e fissata definitivamente l'apparecchiatura, collegare i cavi di alimentazione come descritto nella procedura seguente.

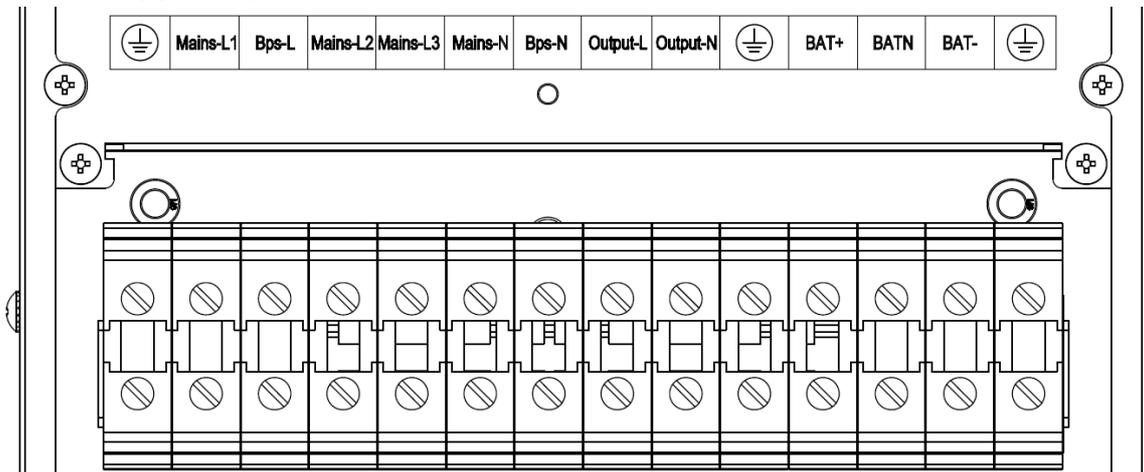
Verificare che l'UPS sia completamente isolato dalla fonte di alimentazione esterna e che tutti gli isolatori di alimentazione dell'UPS siano aperti. Controllare se sono elettricamente isolati e apporre eventuali segnali di avvertimento necessari per impedirne il funzionamento involontario. Rimuovere facilmente la copertura dei terminali per il cablaggio.

#### Versione a ingresso singolo:



Sequenza dei terminali da sinistra a destra: Fase di ingresso A(L1), Fase di ingresso B(L2), Fase di ingresso C(L3), Linea neutra di ingresso, Fase di uscita Lo, Linea neutra di uscita No, Positivo batteria, Neutro batteria, Negativo batteria. Sotto la morsetteria sono presenti 3 connettori di messa a Terra.

#### Versione a doppio ingresso:



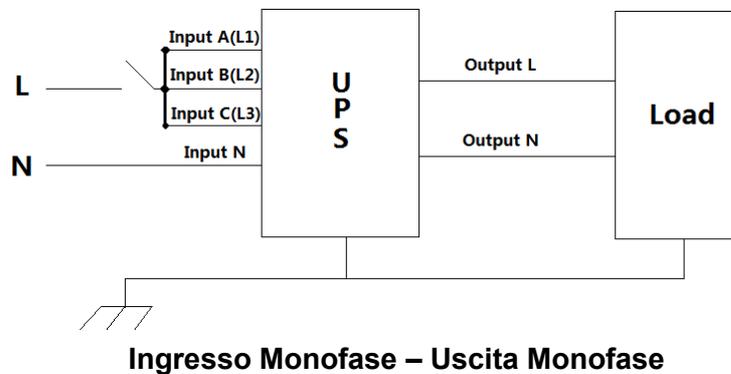
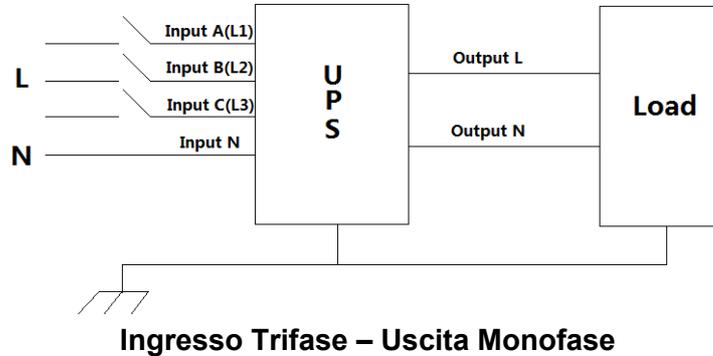
Sequenza dei terminali da sinistra a destra: TERRA, fase di ingresso A(L1), fase di bypass L, fase di ingresso B(L2), fase di ingresso C(L3), linea di neutro di ingresso N, linea di neutro di bypass N, fase di uscita L, linea di neutro di uscita, TERRA, Positivo batteria, Neutro batteria, Negativo batteria, TERRA.

#### PERICOLO!



Nel caso del funzionamento "Doppio ingresso", assicurarsi che il filo di rame tra ciascuna linea di ingresso sia stato rimosso. L'ingresso CA e le alimentazioni del bypass CA devono essere riferiti allo stesso punto di neutro.

Scegliere il cavo di alimentazione appropriato. (Fare riferimento alla tabella sopra) e prestare attenzione al diametro del terminale di collegamento del cavo che deve essere maggiore o uguale a quello dei poli di collegamento;



### PERICOLO!



Assicurarsi che i cavi di uscita del sistema siano isolati in modo sicuro alle estremità se non vengono collegati al carico.

Collegare tutti i cavi di terra alle viti in rame situate sulla base dell'apparecchiatura (sotto i collegamenti di alimentazione). Tutti gli UPS devono essere adeguatamente messi a terra.



### ATTENZIONE!

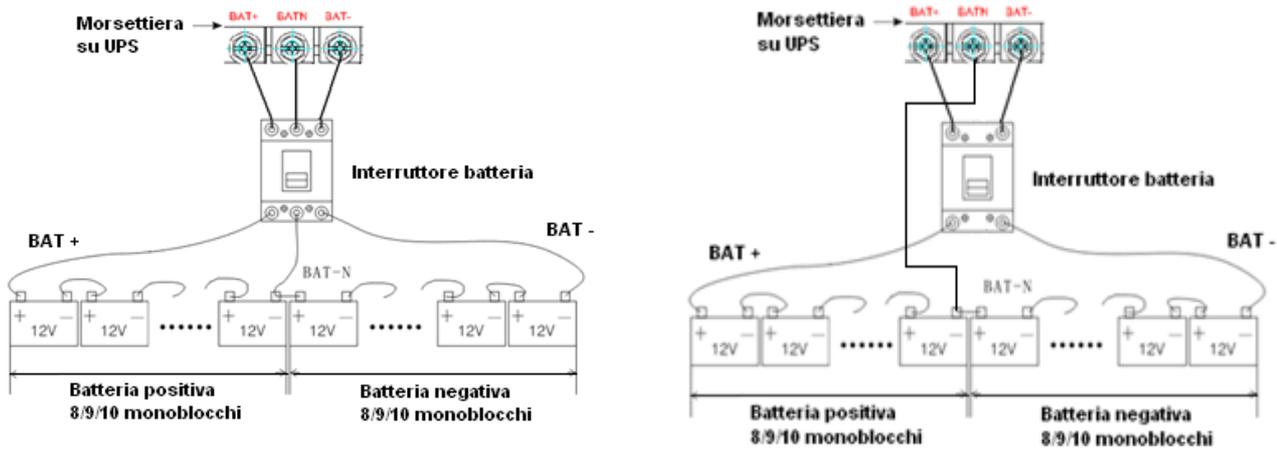
La disposizione della messa a terra e del collegamento neutro deve essere conforme ai codici di condotta locali e nazionali.

## 3.8 Collegamento della batteria

### 3.8.1 Il modello standard

L'UPS adotta una struttura a doppia batteria positiva e negativa, per un totale di 16 pezzi (18/20 opzionale) in serie. Un cavo neutro viene recuperato dalla giunzione tra il catodo dell'8a (9a/10a) e l'anodo della 9a (10a/11a) delle batterie. Quindi il cavo neutro, il positivo della batteria e il negativo della batteria vengono collegati rispettivamente all'UPS. I gruppi di batterie tra l'anodo della batteria ed il neutro sono detti batterie positive e quelli tra neutro e catodo sono detti batterie negative.

## Collegamenti batteria esterna per unità a lunga autonomia.



### Nota:

Il BAT+ dei poli di collegamento dell'UPS è collegato all'anodo della batteria positiva, il BAT-N è collegato al catodo della batteria positiva e all'anodo della batteria negativa, il BAT- è collegato al catodo della batteria negativa.

Il settaggio del numero e la capacità delle batterie viene impostata direttamente in fabbrica. Se il numero e la capacità delle batterie dovrà essere cambiato successivamente per esigenze diverse bisogna reimpostare i parametri e la sua capacità. La corrente del caricabatterie può essere regolata automaticamente in base alla capacità della batteria selezionata. Tutte le impostazioni correlate possono essere eseguite tramite il pannello LCD o il software di monitoraggio.



### ATTENZIONE!

Assicurarsi della corretta polarità del collegamento in serie della stringa della batteria. Non mischiare batterie con capacità diversa o marche diverse, né confondere batterie vecchie e nuove.



### PERICOLO!

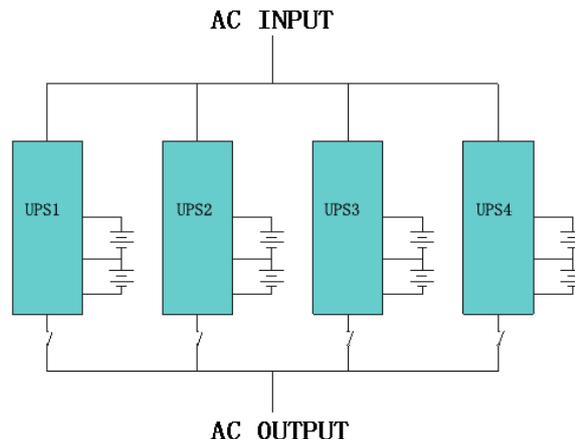
Verificare la corretta polarità dei collegamenti delle estremità della stringa all'interruttore automatico della batteria e dall'interruttore automatico della batteria ai terminali dell'UPS, ovvero da (+) a (+) / (-) a (-),

## 3.9 Installazione in parallelo dell'UPS

Le seguenti sezioni introducono le procedure di installazione specificate per il sistema parallelo.

### 3.9.1 Installazione

Collegare tutti gli UPS necessari per essere inseriti nel sistema parallelo come nell'immagine seguente.



Assicurarsi che ciascun interruttore di ingresso dell'UPS sia in posizione "spento" e che non vi sia alcuna tensione di uscita da ciascun UPS collegato. I gruppi di batterie possono essere collegati separatamente o in parallelo, il che significa che il sistema stesso fornisce sia batterie separate che batterie comuni.

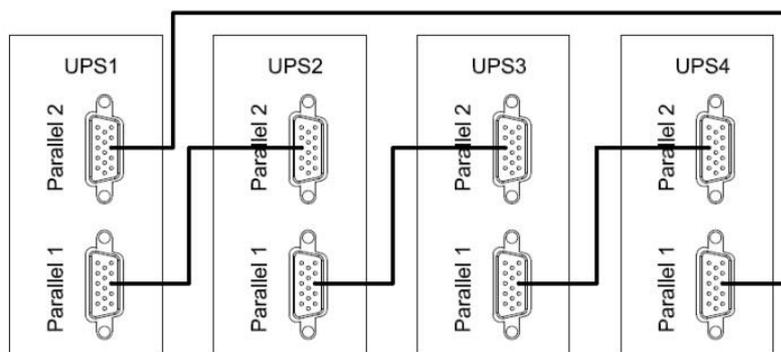
### PERICOLO!



Assicurarsi che le linee N, A (L1), B (L2), C (L3) siano corrette e che la messa a terra sia ben collegata.

## 3.9.2 Installazione del cavo parallelo

I cavi di controllo schermati e con doppio isolamento disponibili devono essere interconnessi in una configurazione ad anello tra le unità UPS come mostrato di seguito. La configurazione ad anello garantisce un'elevata affidabilità.



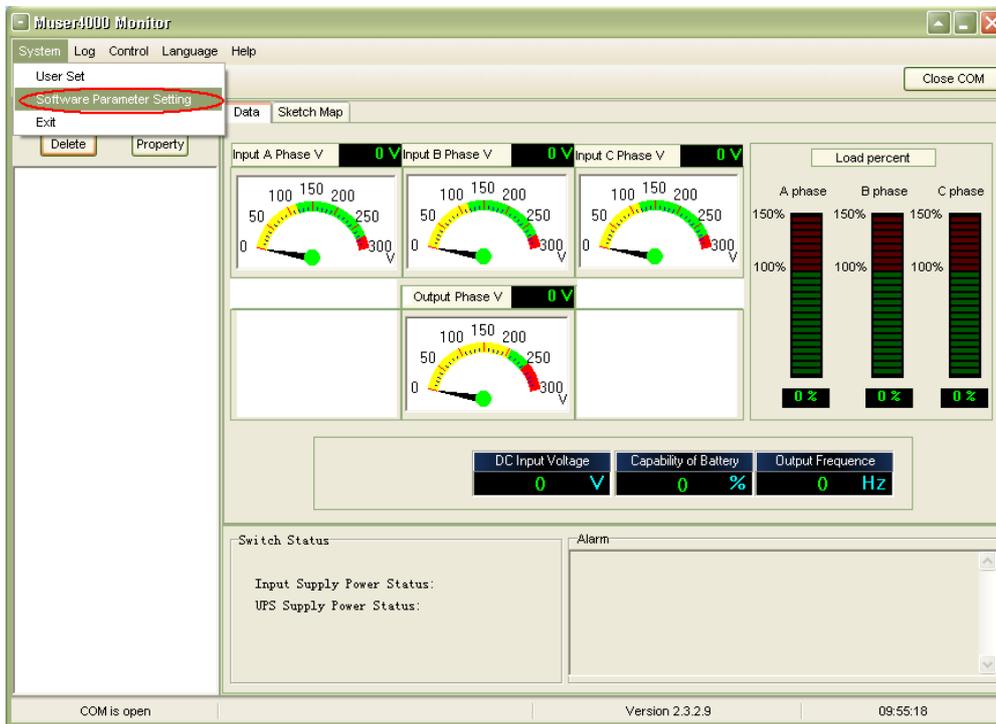
## 3.9.3 Requisiti per il sistema parallelo

Un gruppo di UPS in parallelo si comporta come un unico grande sistema UPS ma con il vantaggio di presentare una maggiore affidabilità. Per garantire che tutti gli UPS siano utilizzati allo stesso modo e siano conformi alle norme di cablaggio pertinenti, attenersi ai seguenti requisiti:

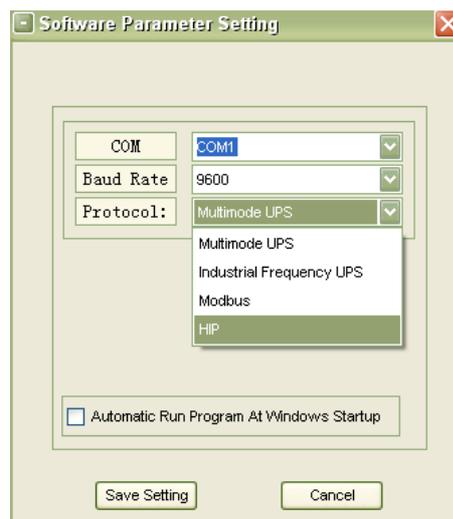
- 1) Tutti gli UPS devono avere la stessa potenza ed essere collegati alla stessa fonte di bypass.
- 2) Le uscite di tutti gli UPS devono essere collegate ad una uscita comune.
- 3) La lunghezza e le specifiche dei cavi di alimentazione, inclusi i cavi di ingresso bypass e i cavi di uscita dell'UPS, devono essere le stesse. Ciò facilita la condivisione del carico quando si opera in modalità bypass.

### 3.10 Accesso al computer

- ◆ Un'estremità del cavo USB si collega al computer, l'altra estremità si collega alla porta USB dell'UPS.
- ◆ Aprire il software Muser4000, fare clic sul pulsante "sistema"



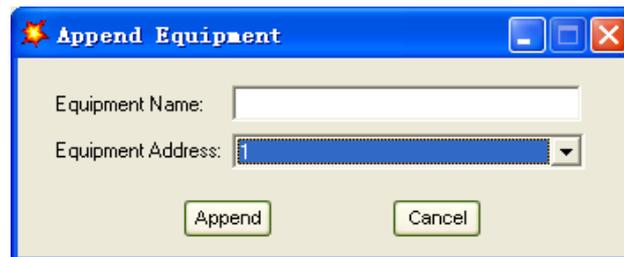
- ◆ Viene visualizzata la finestra di "Impostazione parametri software" come di seguito, COM scegliere in base all'UPS, velocità di trasmissione scegliere 9600, protocollo scegliere "HIP", quindi salvare questa impostazione.



- ◆ Nella pagina principale di Muser4000, fare clic sul pulsante "Aggiungi" (Append), quindi passare alla finestra "Aggiungi dispositivo".



- ◆ Inserisci il nome dell'UPS in "Nome dispositivo" e l'indirizzo ID dell'UPS in "Indirizzo dispositivo"



- ◆ Fare clic sul pulsante "Aggiungi" (Append), quindi la connessione tra UPS e computer verrà completata.



### ATTENZIONE!

Se si desidera utilizzare il PC per impostare la tensione e la frequenza di uscita è necessario prima spegnere l'inverter.

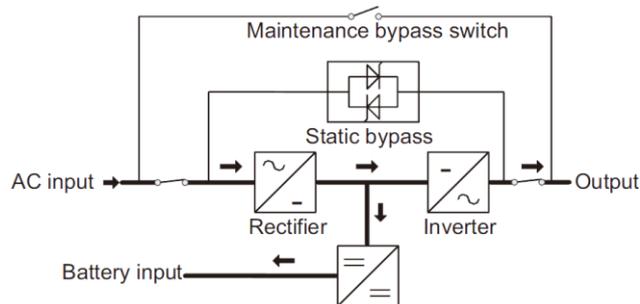
## 4. Operatività

### 4.1 Modalità operative

Questo è un UPS on-line a doppia conversione che può funzionare nelle seguenti differenti modalità:

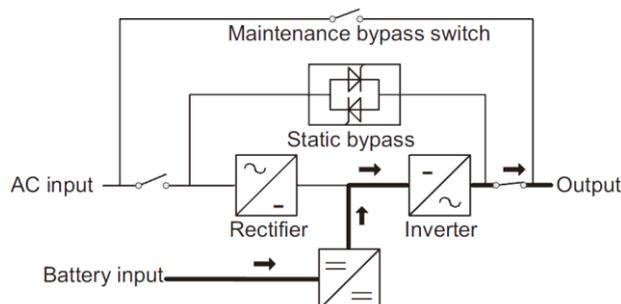
#### ◆ Modalità normale

Il raddrizzatore/caricabatterie ricava l'energia dalla rete CA e fornisce alimentazione CC all'inverter, caricando allo stesso tempo la batteria in modo flottante e booster. Quindi, l'inverter converte la potenza CC in CA e alimenta il carico.



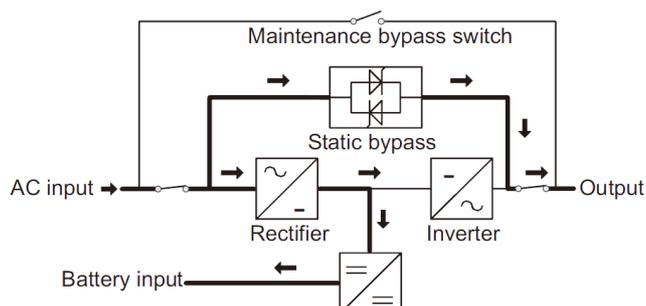
#### ◆ Modalità batteria (modalità energia immagazzinata)

Se l'alimentazione di ingresso della rete CA viene a mancare, l'inverter, che riceve energia dalla batteria, alimenta il carico in CA. Non vi è alcuna interruzione dell'alimentazione al carico. L'UPS tornerà automaticamente alla modalità normale al ripristino dell'alimentazione in Ingresso.



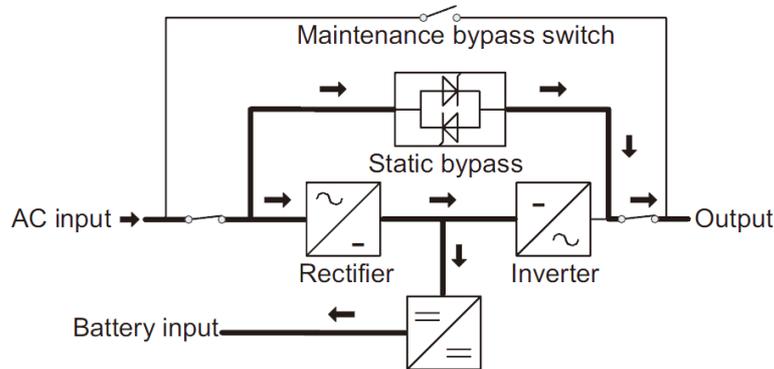
#### ◆ Modalità bypass

Se l'inverter è fuori servizio o si verifica un sovraccarico, l'interruttore di trasferimento statico verrà attivato per trasferire il carico dall'alimentazione dell'inverter all'alimentazione di bypass senza interruzione al carico. Nel caso in cui l'uscita dell'inverter non sia sincronizzata con la sorgente CA di bypass, l'interruttore statico eseguirà un trasferimento del carico dall'inverter al bypass con interruzione dell'alimentazione al carico CA critico. Questo per evitare il collegamento in parallelo di sorgenti CA non sincronizzate. Questa interruzione è programmabile ma generalmente impostata per essere inferiore a un ciclo elettrico, ad es. inferiore a 15 ms (50 Hz) o inferiore a 13,33 ms (60 Hz).



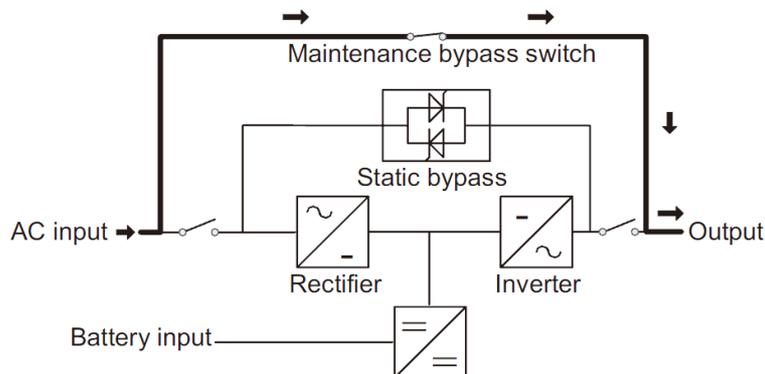
### ◆ Modalità ECO

Quando l'UPS è in modalità CA e i requisiti del carico non sono critici, l'UPS può essere impostato in modalità ECO per aumentare l'efficienza dell'energia fornita. In modalità ECO, l'UPS funziona in modalità Line-interactive, quindi passerà all'alimentazione di bypass. Quando l'AC è al di fuori dei parametri impostati, l'UPS passerà dal bypass all'inverter e fornirà alimentazione dalla batteria. Il display LCD mostrerà tutte le informazioni correlate sullo schermo.



### ◆ Modalità di manutenzione (bypass manuale)

È disponibile un interruttore di bypass manuale, per garantire la continuità dell'alimentazione al carico critico, quando l'UPS è guasto o in riparazione. Questo interruttore di bypass manuale supporta un carico nominale equivalente.



## 4.2 Accendere/spegnere l'UPS

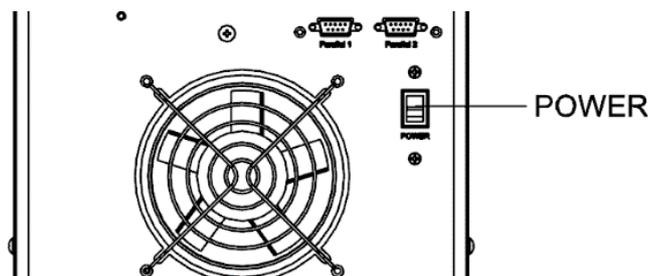
### 4.2.1 Procedura di avvio



#### ATTENZIONE!

Assicurarsi che la messa a terra sia eseguita correttamente

- ◆ Impostare l'interruttore della batteria in posizione "ON" secondo il manuale dell'utente.
- ◆ Attivare l'interruttore di alimentazione per l'UPS standard.

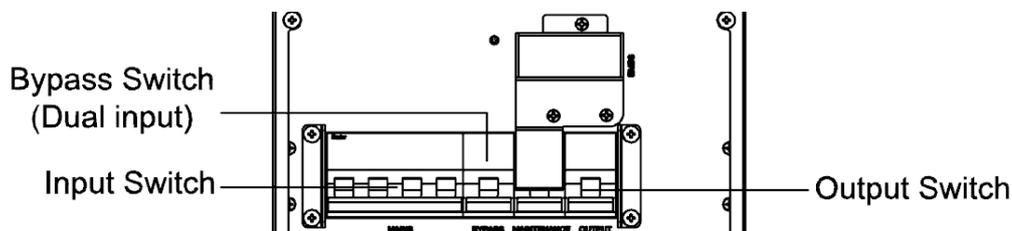


### ATTENZIONE!



Verificare che il carico sia collegato in modo sicuro all'uscita dell'UPS. Se il carico non è pronto a ricevere alimentazione dall'UPS, assicurarsi che sia isolato in modo sicuro dai terminali di uscita dell'UPS.

- ◆ Attivare l'interruttore di bypass (versione a doppio ingresso).
- ◆ Attivare l'interruttore di ingresso.



Se l'ingresso del raddrizzatore rientra nell'intervallo di tensione, il raddrizzatore si avvierà entro 30 secondi, successivamente si avvierà l'inverter.

- ◆ Attivare l'interruttore di uscita dell'UPS

Se il raddrizzatore si guasta all'avvio, il LED di bypass si accenderà. Quando l'inverter si avvia, l'UPS passerà dalla modalità bypass alla modalità inverter, quindi il LED bypass si spegne e il LED inverter si accende.

## 4.2.2 Test di prova

### ATTENZIONE!



L'UPS funziona normalmente. Potrebbero essere necessari 60 secondi per completare l'autotest.

- ◆ Spegnerla la RETE per simulare una mancanza rete, il raddrizzatore si spegnerà e la batteria dovrebbe alimentare l'inverter senza interruzione. A questo punto, i LED della batteria dovrebbero essere accesi.
- ◆ Riattivare la RETE per simulare il ripristino della rete, il raddrizzatore si riavvierà automaticamente dopo 20 secondi e l'inverter alimenterà il carico. Si consiglia di utilizzare carichi fittizi per i test. L'UPS può essere caricato fino alla sua capacità massima durante il test di carico.

## 4.2.3 Bypass di Manutenzione

Per alimentare il carico tramite rete è sufficiente attivare l'interruttore di bypass meccanico interno.

### ATTENZIONE!



Quando il sistema di bypass meccanico interno è attivo il carico non è protetto dall'UPS.

### Passare al bypass meccanico

### ATTENZIONE!



Se l'UPS funziona normalmente e può essere controllato tramite il display, eseguire i passaggi da 1 a 6, in caso contrario, vai al passaggio 5.

- ◆ Aprire il coperchio dell'interruttore di manutenzione, l'UPS passa automaticamente alla modalità bypass.
- ◆ Attivare l'interruttore di MANUTENZIONE;
- ◆ Disattivare l'interruttore di BATTERIA;
- ◆ Disattivare l'interruttore di RETE;
- ◆ Disattivare l'interruttore BYPASS (versione a doppio ingresso);
- ◆ Disattivare l'interruttore di USCITA;

In questo momento la fonte di bypass fornirà alimentazione al carico attraverso l'interruttore di MANUTENZIONE.

### Passare al funzionamento normale (da bypass meccanico)

#### ATTENZIONE!



Non tentare mai di riportare l'UPS al funzionamento normale se sono presenti guasti interni dell'UPS.

- ◆ Attivare l'interruttore di USCITA.
- ◆ Attivare l'interruttore di BYPASS (versione a doppio ingresso).
- ◆ Attivare l'interruttore di RETE.

L'UPS viene alimentato dal bypass statico anziché dal bypass di manutenzione quindi il LED del bypass si accenderà.

- ◆ Disattivare l'interruttore del bypass di manutenzione, quindi l'uscita viene fornita dal bypass statico dell'UPS.
- ◆ Mettere il coperchio dell'interruttore di manutenzione.

Il raddrizzatore funzionerà normalmente dopo 30 secondi. Se l'inverter funziona normalmente, il sistema passerà dalla modalità bypass alla modalità normale.

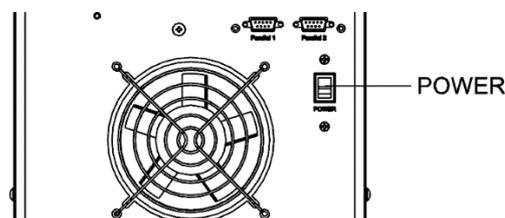
### 4.2.4 Procedura di avvio a freddo



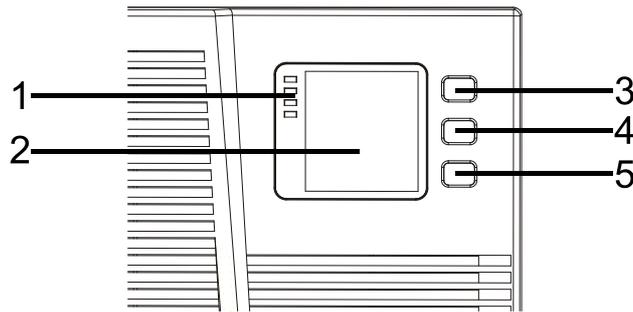
#### ATTENZIONE!

Seguire queste procedure in caso di guasto della rete CA in ingresso, e la batteria è normale.

- ◆ Impostare l'interruttore della batteria su "ON".
- ◆ Attivare l'interruttore di alimentazione per l'UPS standard.
- ◆ Attivare l'interruttore di USCITA.
- ◆ Attivare l'interruttore di alimentazione. (l'alimentazione verrà fornita alla scheda di alimentazione ausiliaria)



- ◆ Attivare il pulsante di avvio a freddo (numero 5 del disegno sottostante).



Quando la batteria è normale, il raddrizzatore inizia a funzionare, 30 secondi dopo, l'inverter si avvia e funziona e il LED della batteria è acceso



#### **ATTENZIONE!**

Si prega di premere il pulsante di avvio dopo 30 secondi fino alla chiusura dell'interruttore della batteria.

### **4.2.5 Procedura di spegnimento**



#### **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 stati aperti, non ci sarà alcuna uscita.

#### **Modalità online:**

- ◆ Premere OFF per spegnere l'UPS, e aspettare circa 30 secondi.
- ◆ Aprire l'interruttore BATTERIA per gli UPS a lunga autonomia. Aprire l'interruttore di alimentazione della batteria per l'UPS standard.
- ◆ Spegnere l'interruttore di ingresso.
- ◆ Spegnere l'interruttore di bypass (versione a doppio ingresso)
- ◆ Spegnere l'interruttore di uscita. L'UPS si spegne.
- ◆ Per isolare completamente l'UPS dalla rete CA, tutti gli interruttori di ingresso dell'utilizzatore devono essere completamente spenti.

#### **Modalità batteria:**

- ◆ Premere OFF per spegnere l'UPS, e attendere circa 30 secondi.
- ◆ Aprire l'interruttore BATTERIA per gli UPS a lunga autonomia. Aprire l'interruttore di alimentazione della batteria per l'UPS standard.
- ◆ Spegnere l'interruttore di uscita. L'UPS si spegne.

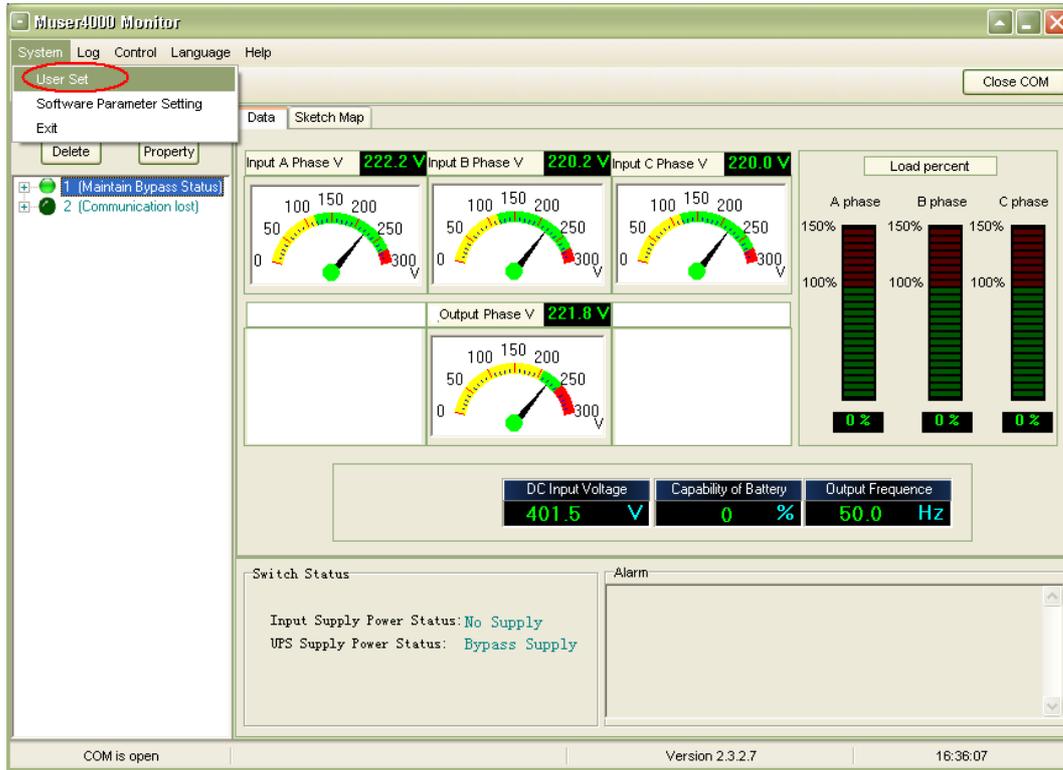


#### **PERICOLO!**

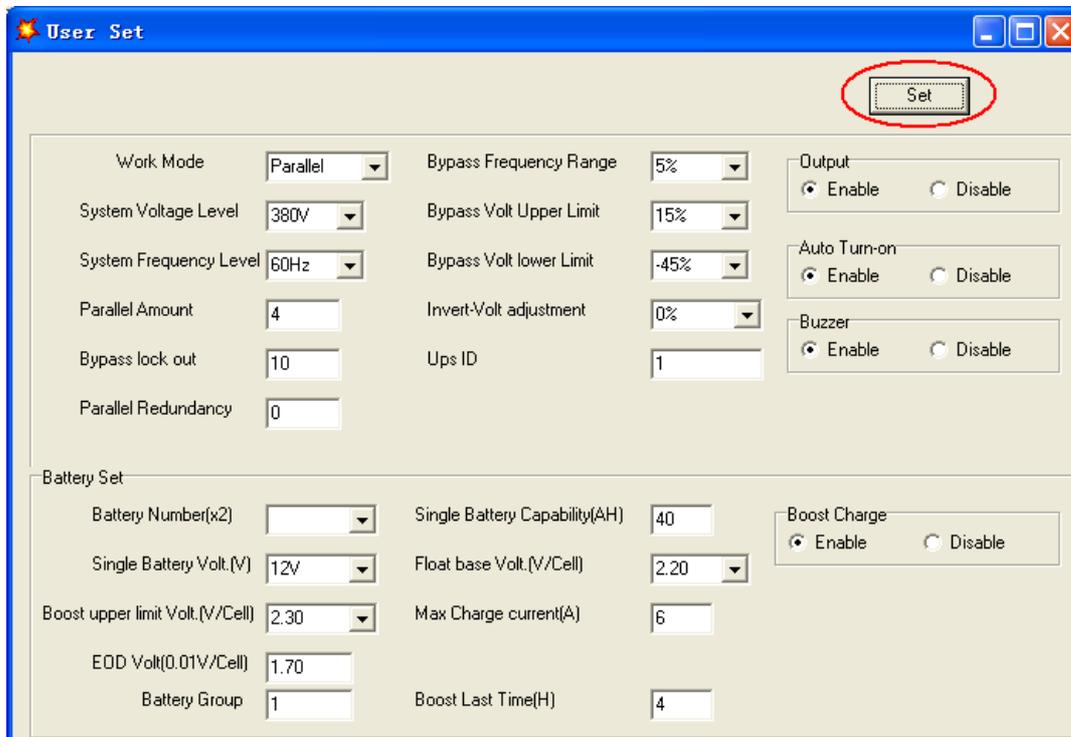
Attendere circa 5 minuti affinché i condensatori interni in CC siano completamente scarichi.

## 4.2.6 Impostazione parallelo

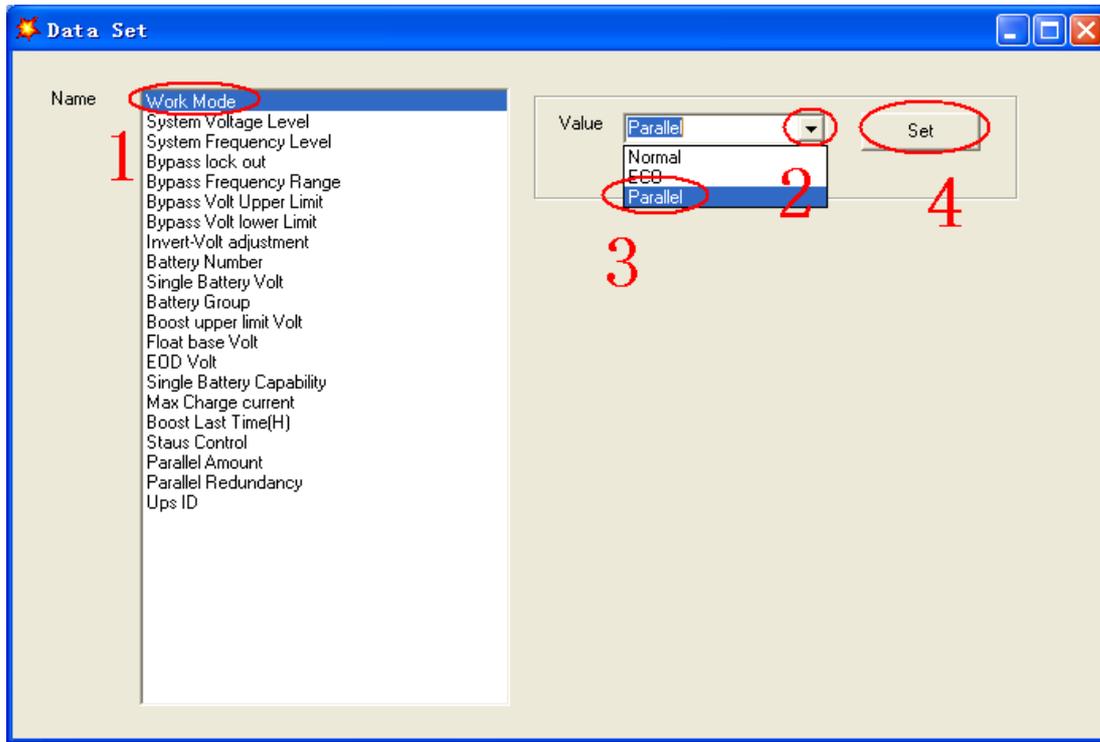
- ◆ Collegare l'UPS al computer. Accendere l'UPS.
- ◆ Aprire il software Muser4000, dopo essersi connessi con successo all'UPS, fare clic su "Sistema" -> "Imposta utente"



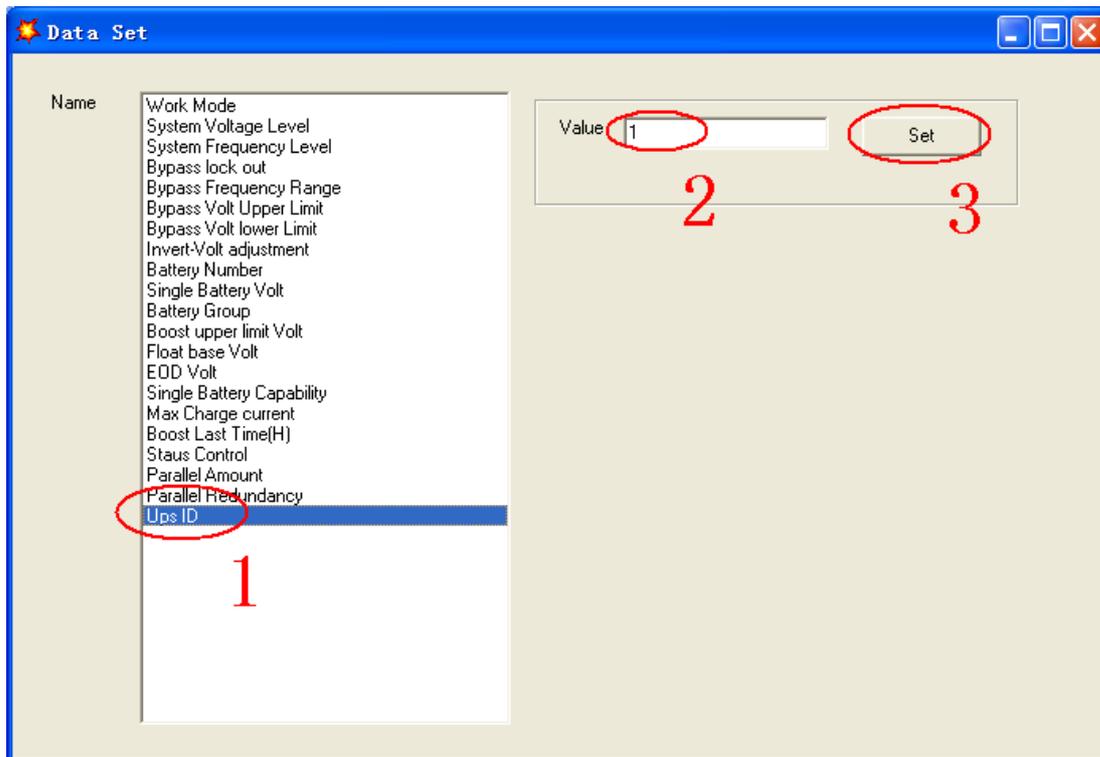
- ◆ Fare clic su "Imposta" nella finestra "Imposta utente"



- ◆ Nella finestra "Set di dati", fare clic su "Modalità di lavoro", scegliere "Parallelo" per il valore, quindi fare clic su "Imposta" come mostrato nell'immagine seguente. Se l'UPS emette un "beep", significa che l'impostazione è corretta.



◆ Nella finestra "Set di dati", fare clic su "ID Ups", scrivere un valore per l'ID UPS parallelo sul lato destro, ad esempio "1", quindi fare clic su "Imposta" come mostrato nell'immagine seguente. Se l'UPS emette un "beep", significa che l'impostazione è corretta.



### ATTENZIONE!



Dopo aver modificato l'ID del sistema parallelo, la connessione tra Muser4000 e l'apparecchiatura potrebbe interrompersi. In tal caso, ricollegarsi seguendo le istruzioni descritte in precedenza.

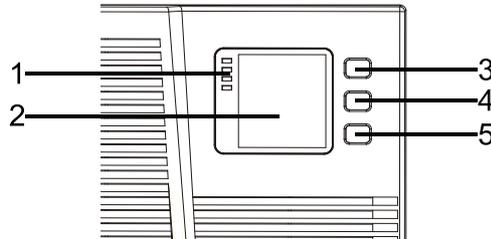


## ATTENZIONE!

Il cavo parallelo non deve essere collegato quando si impostano i parametri paralleli.

- ◆ Dopo aver impostato gli UPS da mettere in parallelo, spegnere tutti gli UPS. Collegare tutti gli UPS secondo l'“installazione del cavo parallelo”, quindi accendere l'UPS.

## 4.3 Il display LCD



### Panoramica del pannello operativo dell'UPS

(1) Indicatore LED (2) Display LCD (3) Pulsante di scorrimento: passa alla voce successiva (4) Pulsante di spegnimento (5) Pulsante di accensione

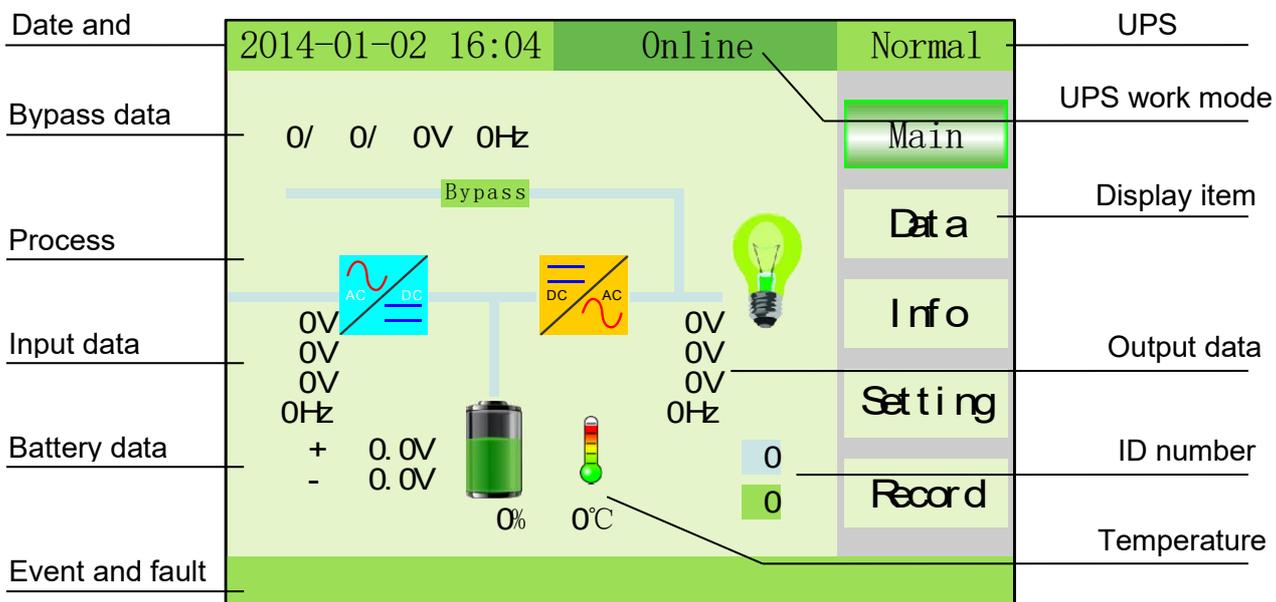
### introduzione



## ATTENZIONE!

Il display fornisce più funzioni di quelle descritte in questo manuale.

**Pagina principale:** visualizzazione predefinita



**Dati :** Premere brevemente il tasto per selezionare la pagina Dati, la pagina Dati visualizza i dati di ingresso e quelli di uscita

2014-01-02 16:04		Online	Normal
Data-Input			Main
V	220.0	220.0	220.0V
I	0	0	0A
F	60.0Hz		Data
Data-Output			Info
V	220.0V		Setting
I	0A		Record
F	60.0Hz		
Load	0%		

**INPUT** : Premere brevemente il tasto Off per inserire i dati, la prima pagina è l'ingresso di rete e i dati di ingresso bypass.

2014-01-02 16:04		Online	Normal
Data-Main			Input
V	220.0	220.0	220.0V
I	0	0	0A
F	60.0Hz		Output
Data-Bypass			Battery
V	220.0V		Load
F	60.0Hz		Inside

**OUTPUT** : premere brevemente il tasto  per passare alla seconda pagina, la seconda pagina dei dati è quella dei dati di uscita.

2014-01-02 16:04		Online	Normal
Data-Output			Input
V	220.0V		Output
I	0A		Battery
F	60.0Hz		Load
			Inside

**BATTERIA** : premere brevemente il tasto  per passare alla terza pagina, la terza pagina di dati è quella della batteria.

2014-01-02 16:04		Online		Normal
<b>Data-Battery</b>				
V	+120	-120V		Input
I	0	0A		Output
Time	0	0min		Battery
Cap.	0	0%		Load
				Inside

**LOAD** : premere brevemente il tasto  per passare alla quarta pagina, la quarta pagina di dati è quella del carico.

2014-01-02 16:04		Online		Normal
<b>Data-Load</b>				
%	0	0	0%	Input
P	0	0	0kW	Output
S	0	0	0kVA	Battery
				Load
				Inside

**INSIDE** : premere brevemente il tasto  per passare alla quinta pagina, la quinta pagina di dati è quella degli elementi interni.

2014-01-02 16:04		Online		Normal
<b>Data-Inside</b>				
V-Bus	+ 370	- 370V		Input
T1/T2	FFC:69	IN:59°C		Output
V-Inv	0	0	0V	Battery
F-Inv	0Hz			Load
				Inside

**INFO** : premere a lungo il tasto  per uscire da Dati e premere brevemente il tasto  per passare a Info, questa pagina visualizza la versione di LCD/LED, DSP e il tipo di UPS.

2014-01-02 16:04	Online	Normal
Information		
LCD Ver.	V004B001D000	Main
FFC Ver.	V001B345D000	Data
INV Ver.	V001B345D000	Info
Power	10.0kVA	Setting
Record		

**IMPOSTAZIONE-Utente** : premere brevemente il tasto  per passare alla pagina delle impostazioni, quindi premere il tasto OFF per accedere alla pagina delle impostazioni utente.

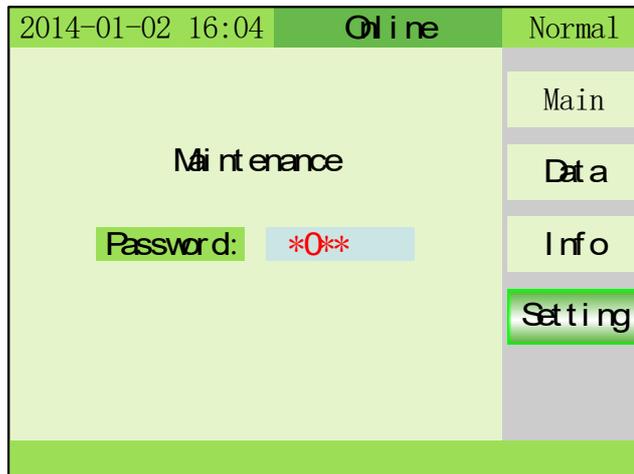
Premere il tasto  per modificare la voce, premere il tasto OFF per inserire la voce e premere il tasto  per modificare il valore, premere il tasto OFF per confermare l'impostazione.

2014-01-02 16:04	Online	Normal
Setting-User		
Lang	English	Main
Date	2015-01-01	Data
Time	08:08	Info
Backlight	60s	Setting
Buzzer	Disable	Record
Test Nbw	OFF	

**TEST NOW:** premere il tasto OFF per accedere alla voce test now, premere  per selezionare il valore del test e premere OFF per confermare. Il comando di test manuale della batteria può testare la batteria per 10 secondi, 10 minuti e fino a EOD (scarica completa delle batterie).



**Manutenzione :** premere il tasto  + OFF per accedere alla manutenzione e visualizzare una finestra con la password, premere  per modificare il numero e premere OFF per selezionare il valore, la password è "1121".



**Sistema di manutenzione:** premere il tasto OFF per accedere alla voce e confermare il valore, premere per  modificare il valore.

Modalità operativa: Normale, Parallela, ECO

Tensione di Uscita: 220/230/240

Frequenza di Uscita: 50 e 60

Modalità Frequenza: CVCF e Non CVCF (convertitore o non convertitore di Frequenza)

Tipo di test: 10s, 10min e EOD

Ciclo di prova: 1~30 giorni

ID apparecchiatura: l'indirizzo del dispositivo è 1~15, è l'indirizzo del dispositivo MODBUS utilizzato per le porte di comunicazione RS232 e RS485. ① Premere  per impostare l'indirizzo 1~15. Quando il sensore di temperatura della batteria è aperto, scegliere 1~10 e 13~15; Se è la modalità parallelo e l'indirizzo del dispositivo <= quantità parallelo, indirizzo del dispositivo = ID parallelo. ② Premere "ON" per uscire dall'impostazione dell'indirizzo del dispositivo e salvare il valore di impostazione dell'indirizzo del dispositivo e l'impostazione dell'ID parallelo. (Nota: in modalità UPS singolo, finché l'impostazione dell'indirizzo del dispositivo non viene salvata e chiusa, viene eseguita l'impostazione UPS singolo).

2014-01-02 16:04	Parallel	Normal
Setting-System		
Work Mode	Parallel	System
V Output Grade	220V	Bypass
F Output Grade	50Hz	Battery
F Mode	non-OVF	Paral I.
Test Type	OFF	
Test Grade	30 Day	
Equipment ID	8	
Temp Sensor SW	OFF	

**Bypass di manutenzione:** premere il tasto OFF per accedere alla voce e confermare il valore, premere  per modificare il valore .

Limite superiore: 5%, 10%, 15%, 20%, 25%

Limite inferiore: -10%, -20%, -30%, -45%

Intervallo\_F: 1%, 2%, 4%, 5%, 10%

2014-01-02 16:04	Parallel	Normal
Setting-Bypass		
Upper Limit	20%	System
Lower Limit	-45%	Bypass
F Range	1%	Battery
		Paral I.

**BATTERIA :** premere il tasto OFF per accedere alla voce e confermare il valore, premere  per modificare il valore.

Numero: 16/18/20 pezzi totali (nota: ci sono 8/9/10 pezzi per ogni stringa "+" e stringa "-")

Capacità: 7~2000Ah

Carica Boost: attiva o disattiva

Gruppo: 1~8

V-Boost: 2,30~2,40, il passo è 0,01 V

V-Float: 2,20~2,29, il passo è 0,01 V

V-EOD: 1,75 V o 1,80 V

Carica I-Max: 1~10A

2014-01-02 16:04		Parallel	Normal
Setting-Battery			
Number	20	FCS	System
Capacity	65	Ah	
Boost Charge	Enable		Bypass
Group	1		Battery
V-Boost	2.30		
V-Float	2.25		Parallel
V-EOD	1.75		
I-Max Charge	9	A	
INV Over Temperature			

**Manutenzione-Parallelo:** Questa voce può essere selezionata dopo che la modalità di lavoro è impostata su parallelo. Premere il tasto OFF per inserire la voce e confermare il valore, premere  per modificare il valore.

ID: 1~4. Codice ID dell'UPS.

Numero: 1~4, numero massimo di UPS in parallelo.

Redu. Num: 1~3, numero di UPS in ridondanza

2014-01-02 16:04		Parallel	Fault
Setting-Parallel			
ID	1		System
Number	3		Bypass
Redu. Num	1		Battery
			Parallel

**Registra :** Visualizza le registrazioni degli eventi e le registrazioni dei guasti



2014-01-02 16:04:05		Online	Fault
Record-Event			
Time	14-01-02 08:08:08		Main
State	Online		Data
Record-Fault			
Time	14-01-02 08:08:08		Info
Alarm	Rectifier Fault		Setting
			Record
Rectifier Fault			

**Evento-record:** Premere  per selezionare Su o Giù o Elimina. Premere il tasto OFF per confermare.

2014-01-02 16:04:05	Online	Fault
Record-Event		
Index	9	Up
Time	14-01-02 08:08:08	Down
State	Online	Delete
Rectifier Fault		

**Errore di registrazione:** Premere  per selezionare Su o Giù o Elimina. Premere il tasto OFF per confermare.

2014-01-02 16:04:05	Online	Fault
Record-Fault		
Index	5	Up
Time	14-01-02 08:08:08	Down
Alarm	Rectifier Fault	Delete
Fault		

## 4.4 Messaggi visualizzati/Risoluzione dei problemi

In questa sezione sono elencati i messaggi di eventi e di allarme che l'UPS potrebbe visualizzare. I messaggi sono elencati in ordine alfabetico. Questa sezione è elencata con ciascun messaggio di allarme per aiutarti a risolvere i problemi.

### Stato operativo e modalità

Codice (ST)	Informazioni	LED			
		Guasto	Bypass	Batteria	Inverter
2	Modalità standby	SPENTO	SPENTO	X	SPENTO
3	Nessuna uscita	SPENTO	SPENTO	X	SPENTO
4	Modalità bypass	SPENTO	ACCESO	X	SPENTO
5	Funzionamento normale	SPENTO	SPENTO	X	ACCESO
6	Modalità batteria	SPENTO	SPENTO	ACCESO	SPENTO
7	Autodiagnosi della batteria	SPENTO	SPENTO	ACCESO	SPENTO
8	L'inverter si sta avviando	SPENTO	X	X	SPENTO
9	Modalità ECO	SPENTO	X	X	X
10	Modalità EPO	ACCESO	SPENTO	X	SPENTO
11	Modalità bypass di manutenzione	SPENTO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
12	Guasto	ACCESO	X	X	X

**ATTENZIONE:** " X" significa che è determinato da altre condizioni

### Informazioni sull'allarme

Codice guasto (Err)	Avviso allarme UPS	Cicalino	LED
1	Guasto del raddrizzatore	Beep continuo	LED guasto acceso
2	Guasto dell'inverter (incluso il ponte dell'inverter in cortocircuito)	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 in guasto	Beep continuo	LED guasto acceso
7	Fusibile rotto	Beep continuo	LED guasto acceso
8	Guasto relè parallelo	Beep continuo	LED guasto acceso
9	Guasto alla ventola	Beep continuo	LED guasto acceso
10	Riservato	Beep continuo	LED guasto acceso
11	Guasto alimentazione ausiliaria	Beep continuo	LED guasto acceso
12	Errore di inizializzazione	Beep continuo	LED guasto acceso

13	Guasto al caricabatteria Positivo	Beep continuo	LED guasto acceso
14	Guasto al caricabatteria Negativo	Beep continuo	LED guasto acceso
15	DC Bus Sovratensione	Beep continuo	LED guasto acceso
16	DC Bus Sottotensione	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	Mancanza neutro	2 volte al secondo	LED guasto acceso
22	Inversione batteria	2 volte al secondo	LED guasto acceso
23	Errore di connessione del cavo	2 volte al secondo	LED guasto acceso
24	CAN comm. guasto	2 volte al secondo	LED guasto acceso
25	Errore di condivisione del carico parallelo	2 volte al secondo	LED guasto acceso
26	Batteria sovratensione	1 volta al secondo	LED guasto lampeggiante
27	Riservato	1 volta al secondo	LED guasto lampeggiante
28	Riservato	1 volta al secondo	LED guasto lampeggiante
29	Cortocircuito in uscita	1 volta al secondo	LED guasto lampeggiante
30	Sovracorrente Raddrizzatore	1 volta al secondo	LED guasto lampeggiante
31	Sovracorrente Bypass	1 volta al secondo	LED BPS lampeggiante
32	Sovraccarico	1 volta al secondo	LED INV o BPS lampeggiante
33	Mancanza batterie	1 volta al secondo	LED batteria lampeggiante
34	Batteria sotto tensione	1 volta al secondo	LED batteria lampeggiante
35	Preavviso di batteria scarica	1 volta al secondo	LED batteria lampeggiante
36	Errore di comunicazione interna	1 volta ogni 2 sec	LED guasto acceso
37	Componente DC oltre il limite	1 volta ogni 2 sec	LED INV acceso
38	Sovraccarico parallelo	1 volta ogni 2 sec	LED INV acceso
39	Tensione di rete anomala	1 volta ogni 2 sec	LED batteria acceso
40	Frequenza di rete anomala	1 volta ogni 2 sec	LED batteria acceso
41	Bypass non disponibile		LED BPS lampeggiante
42	Bypass impossibile da tracciare		LED BPS lampeggiante
43	Convertitore acceso non valido		
44	Riservato		
45	Inverter non acceso		

## 4.5 Opzionali

### Scheda **SNMP**: SNMP interna/esterna opzionale

- ◆ Allentare le 2 coppie di viti (su tutti i lati della scheda).
  - ◆ Estrarre con attenzione la scheda. Invertire la procedura per la re installazione
- La slot chiamato SNMP supporta il protocollo MegaTec. Vi informiamo che la scheda NetAgent II-3 porte è anche uno strumento per monitorare e gestire da remoto qualsiasi UPS.
- Il NetAgent II-3 porte supporta la funzione Modem Dial-in (PPP) per permettere il controllo remoto via internet quando la rete non è disponibile.
- Oltre alle caratteristiche standard del NetAgent Mini, il NetAgent II ha la possibilità di aggiungere il NetFeeler Lite per rilevare la temperatura, l'umidità, il fumo e sensori di sicurezza del locale UPS. Questo fa diventare il NetAgent II uno strumento di gestione versatile, inoltre il NetAgent II supporta molteplici lingue ed è impostato per rilevare in automatico la lingua del Web.

### Scheda **RELE'**

La scheda contatti puliti fornisce contatti puliti per il monitoraggio esterno dell'UPS e indica lo stato di funzionamento dell'UPS.

La scheda a contatti puliti fornisce 10 connettori per gli utenti, 7 uscite per indicare lo stato dell'UPS, 1 per la terra comune, 2 ingressi per lo spegnimento remoto dell'UPS.



## Appendice 1 Specifiche tecniche

Modello		TRI-ONE10000	TRI-ONE15000	TRI-ONE20000
Potenza		10kVA/10kW	15kVA/15kW	20kVA/20kW
<b>Ingresso</b>	Tipo		380/400/415Vac (3F+N+T)	
	Tensione nominale		380/400/415Vac	
	Range di tensione		208~478Vac	
	Range di frequenza		40-70Hz	
	Power Factor		≥0.99	
	Corrente THDi		≤3% (100% carico non lineare)	
	Range tensione Bypass		Tensione Max: 220Vac: +25%(opzionale +10%,+15%,+20% ) 230Vac: +20%(opzionale +10%,+15% ) 240Vac: +15%(opzionale +10% ) Tensione Min.: -45% (opzionale -10%, -20%, -30%) Gamma di protezione della frequenza: ±10%	
	Ingresso generatore		Supportato	
<b>Uscita</b>	Tipo		220/230/240Vac (L+N+T)	
	Tensione nominale		220/230/240Vac	
	Power Factor		1.0	
	Regolazione della tensione		±1%	
	Frequenza	Modalità Utilità	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% della frequenza nominale (opzionale)	
		Modalità batteria	(50/60±0.1%)Hz	
	Fattore di cresta		3:1	
	THD		≤2% con carico lineare ≤5% con carico non lineare	
<b>Efficienza</b>		> 94.5%		
<b>Batteria</b>	Tensione	±120Vdc (20x9Ah) (20x7Ah; 2x20 x 7/9Ah opzionale); ±96Vdc (16x9Ah)	±120Vdc (2x20pcs 9Ah)  (2x20pcs 7Ah opzionale)	
		±96/108/120Vdc (16~20 pcs) Unità standard e 20pz senza declassamento di potenza; Fattore di potenza in uscita 18pz 0,9; Fattore di potenza in uscita 16pz 0,8)		
	Corrente di carica	1.35A	2.7A	
<b>Tempo di trasferimento</b>		Rete a batteria: 0ms; Rete a ByPass: 0ms		

<b>Protezioni</b>	Sovraccarico	Modalità Rete	Carico: ≤110%: commuta su Bypass dopo 60' ≤125%: commuta su Bypass dopo 10' commuta su Bypass dopo 1' >150% commuta su Bypass immediatamente		
		Modalità Batteria	Load≤110%: last 10min, ≤125%: last 1min, ≤150%: last 5S, >150% shut down UPS immediately		
		Modalità ByPass	Interruttore 64A	Interruttore 100A	Interruttore 126A
	Corto circuito	150A di picco	270A di picco	300A di picco	
	Surriscaldamento	Modalità Rete: commuta su Bypass; Modalità batteria: Spegne immediatamente l'UPS			
	Batteria bassa	Allarme e spegnimento			
	Autodiagnosi	All'accensione e al controllo del software			
	EPO (opzionale)	Spegne immediatamente l'UPS			
Batteria	Gestione avanzata della batteria				
Soppressione del rumore	Conforme a EN62040-2				
<b>Allarmi</b>	Udibili & Visibili	Guasto rete, batteria scarica, sovraccarico, guasto del sistema			
<b>Display</b>	Stato LED & LCD	Modalità rete, modalità bypass, batteria scarica, batteria guasta, sovraccarico e guasto UPS			
	Visualizzazione su LCD	Tensione di ingresso, frequenza di ingresso, tensione di uscita, frequenza di uscita, percentuale di carico, tensione della batteria e temperatura interna			
<b>Interfaccia di comunicazione</b>		USB, RS232, RS485, Parallelo (opzionale), Contatti puliti, Slot intelligente, Scheda SNMP (opzionale), Scheda relè (opzionale)			
<b>Ambiente</b>	Temperatura di esercizio	0°C~40°C			
	Temperatura di conservazione	-25°C~55°C			
	Umidità	0~95% non condensante			
	Altitudine	< 1500m. Quando >1500m si riduce la potenza nominale			
	Rumorosità	<55dB a 1 Metro	<58dB a 1 Metro		
<b>Dimensioni (L×P×H) mm</b>		250×900×868			
<b>Peso (Kg)</b> (senza batterie)		60,1	64,5	65,5	
<b>Conforme alle norme</b>		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, IEC/EN62477-1, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8			

## Appendice 2 Problemi e soluzioni

Nel caso che l'UPS non funzionasse correttamente, potrebbe esserci un problema di installazione, di collegamento od un suo guasto. Verificare questi aspetti prima di contattare il servizio assistenza.

Fornire al servizio assistenza le seguenti informazioni per un'analisi del problema:

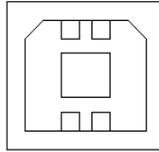
- (1) Modello UPS, numero di serie e data di acquisto.
- (2) Descrizione dettagliata del problema, inclusi i messaggi sul pannello LCD, stato delle luci LED, ecc.

Alcune FAQ (domande frequenti) possono aiutarti a risolvere facilmente il tuo problema.

No.	Problema	Possibile motivo	Soluzione
1	La rete è collegata ma l'UPS non può essere acceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'alimentazione in ingresso non è collegata</li> <li>- Tensione in ingresso bassa</li> <li>- L'interruttore di ingresso dell'UPS non è attivato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misurare se la tensione/frequenza di ingresso dell'UPS rientra nell'intervallo</li> <li>- Controllare se l'ingresso dell'UPS è attivato</li> </ul>
2	Rete normale ma il LED Rete non si accende e l'UPS funziona in modalità batteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'interruttore di ingresso non è attivato</li> <li>- Problemi di connessione con il cavo di alimentazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiudere l'interruttore di ingresso</li> <li>- Controllare le connessioni di ingresso sulla morsetteria</li> </ul>
3	L'UPS non indica alcun guasto, ma l'uscita non ha tensione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il cavo di uscita non è ben collegato;</li> <li>- L'interruttore di uscita non è attivato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare le connessioni di uscita sulla morsetteria</li> <li>- Attivare l'interruttore di uscita</li> </ul>
4	Il LED di rete lampeggia	La tensione di rete supera l'intervallo di ingresso dell'UPS	Se l'UPS è in modalità batteria, prestare attenzione al tempo di backup rimanente necessario per il sistema
5	Il LED della batteria lampeggia. Nessuna tensione e corrente di carica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'interruttore della batteria non è attivato</li> <li>- le batterie sono danneggiate</li> <li>- la batteria è collegata al contrario</li> <li>- Il numero e la capacità delle batterie non sono impostati correttamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attivare l'interruttore della batteria</li> <li>- Se le batterie sono danneggiate è necessario sostituire le batterie dell'intero gruppo.</li> <li>- Collegare correttamente i cavi della batteria</li> <li>- Vai all'impostazione LCD del numero e della capacità della batteria, imposta i dati corretti</li> </ul>
6	Il cicalino emette un segnale acustico ogni 0,5 secondi, il display LCD mostra il messaggio "sovraccarico uscita"	Sovraccarico	Rimuovere parte del carico
7	Il cicalino emette segnali acustici lunghi, il display LCD mostra il codice di errore "29"	L'uscita dell'UPS è in cortocircuito.	Assicurarsi che il carico non sia in cortocircuito, quindi riavviare l'UPS
8	L'UPS funziona solo in modalità bypass	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'UPS è impostato sulla modalità ECO</li> <li>- I tempi di trasferimento alla modalità bypass sono limitati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impostare la modalità di funzionamento dell'UPS sul tipo UPS (non parallelo)</li> <li>- Reimpostare i tempi di trasferimento per bypassare o riavviare l'UPS</li> </ul>
9	Partenza a freddo non disponibile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'interruttore della batteria non è chiuso correttamente</li> <li>- Il fusibile della batteria è aperto</li> <li>- Batteria scarica</li> <li>- Quantità di batterie impostata in modo errato</li> <li>- L'interruttore di alimentazione nel pannello posteriore non è acceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiudere l'interruttore della batteria</li> <li>- Cambiare il fusibile</li> <li>- Ricaricare la batteria</li> <li>- Accendere l'UPS con CA per impostare la quantità di batteria</li> <li>- Accendere l'interruttore di alimentazione.</li> </ul>
10	Il cicalino emette un segnale acustico continuo, il display LCD mostra i codici di errore 1,3,5,9,15, ecc	L'UPS è fuori servizio	Contattare l'assistenza

## Appendice 3 Definizione della porta di comunicazione USB

Definizione di porta:



Collegamento tra la porta USB del PC e la porta USB dell'UPS.

Porta USB PC	Porta USB UPS	Descrizione
Pin 1	Pin 1	PC: +5V
Pin 2	Pin 2	PC: DPLUS signal
Pin 3	Pin 3	PC: DMINUS signal
Pin 4	Pin 4	Segnale di terra

Funzioni disponibili

- ◆ Monitorare lo stato di alimentazione dell'UPS.
- ◆ Monitorare le informazioni sugli allarmi dell'UPS.
- ◆ Monitorare i parametri di funzionamento dell'UPS.
- ◆ Impostazione del temporizzatore di accensione/spegnimento.

Formato dei dati di comunicazione USB

Velocità di trasmissione	9600bps
Lunghezza in byte	8bit
Fine bit	1bit
Controllo di parità	none

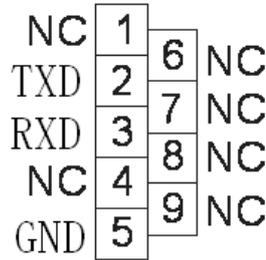


### ATTENZIONE!

Le interfacce USB, RS232 e RS485 non possono essere utilizzate contemporaneamente, è possibile utilizzarne solo una alla volta.

## Appendice 4 Definizione della porta di comunicazione RS232

Definizione della porta:



Collegamento tra la porta RS232 del PC e la porta RS232 dell'UPS

Porta RS232 PC	Porta RS232 UPS	Descrizione
Pin 2	Pin 2	UPS invia, PC riceve
Pin 3	Pin 3	PC invia, UPS riceve
Pin 5	Pin 5	Terra

Funzioni disponibili

- ◆ Monitorare lo stato di alimentazione dell'UPS.
- ◆ Monitorare le informazioni sugli allarmi dell'UPS.
- ◆ Monitorare i parametri di funzionamento dell'UPS.
- ◆ Impostazione del temporizzatore di accensione/spegnimento.

Formato dei dati di comunicazione RS-232

Velocità di trasmissione	9600bps
Lunghezza in byte	8bit
Fine bit	1bit
Controllo di parità	none

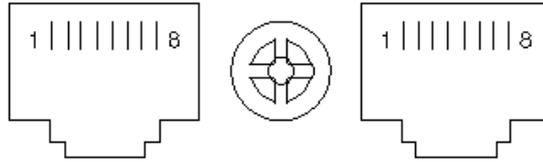
### ATTENZIONE!



Le interfacce USB, RS232 e RS485 non possono essere utilizzate contemporaneamente, è possibile utilizzarne solo una alla volta.

## Appendice 5 Definizione della porta di comunicazione RS485

Definizione di porta:



Collegamento tra la porta RS485 del Dispositivo e la porta RS485 dell'UPS.

Dispositivo (RJ45)	UPS (RJ45)	Descrizione
Pin 1/5	Pin 1/5	485+ "A"
Pin 2/4	Pin 2/4	485 - "B"
Pin 7	Pin 7	+12Vdc
Pin 8	Pin 8	GND

Funzioni disponibili:

- ◆ Monitorare lo stato di alimentazione dell'UPS.
- ◆ Monitorare le informazioni sugli allarmi dell'UPS.
- ◆ Monitorare i parametri di funzionamento dell'UPS.
- ◆ Impostazione del temporizzatore di accensione/spegnimento.
- ◆ Monitoraggio della temperatura ambientale della batteria.
- ◆ Modulazione della tensione di carica in funzione della temperatura delle batterie

Formato dei dati di comunicazione RS485

Velocità di trasmissione	9600bps
Lunghezza in byte	8bit
Fine bit	1bit
Controllo di parità	none

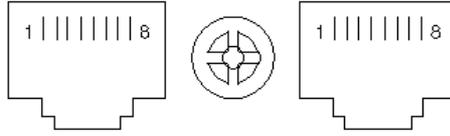
### ATTENZIONE!



Le interfacce USB, RS232 e RS485 non possono essere utilizzate contemporaneamente, è possibile utilizzarne solo una alla volta.  
La porta RS485 pin7 è 12Vcc!

## Appendice 6 Definizione della porta di comunicazione BAT\_T

Definizione di porta:



Collegamento tra la porta RJ45 del sensore di temperatura e la porta RJ45 dell'UPS.

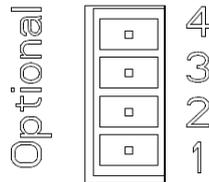
Dispositivo (RJ45)	UPS (RJ45)	Descrizione
Pin 1/5	Pin 1/5	485+ "A"
Pin 2/4	Pin 2/4	485 - "B"
Pin 7	Pin 7	+12Vdc
Pin 8	Pin 8	GND

Funzioni disponibili:

- ◆ Monitoraggio della temperatura ambientale della batteria.
- ◆ Modulazione della tensione di carica in funzione della temperatura delle batterie.

## Appendice 7 Definizione della porta opzionale

Definizione di porta:



Istruzioni:

Porta contatto pulito relè 5A/277Vac

UPS	Istruzioni
Pin1	Normalmente NC
Pin2	Normalmente NO
Pin3	/
Pin4	Comune

Descrizione funzione 1 (default, ponticello J6 interno):

- ◆ Azionare l'interruttore di bypass quando scatta l'allarme di backfeed.

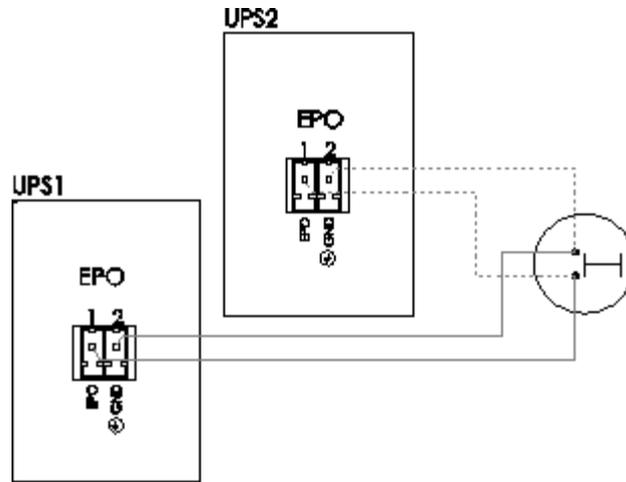
Descrizione funzione 2 (opzionale, ponticello J5 interno):

- ◆ Azionare l'interruttore della batteria quando la tensione della batteria è bassa.

## Appendice 8 Istruzione REPO

Definizione di porta

Schema di collegamento:



Collegamento tra il pulsante e la porta REPO dell'UPS.

Pulsante	UPS REPO	Descrizione
Pin 1	Pin 1	EPO
Pin 2	Pin 2	GND

- ◆ È possibile installare un interruttore di arresto di emergenza remoto (segnale di contatto pulito e "normalmente aperto" - non fornito) in una posizione remota e collegarlo tramite semplici cavi al connettore REPO.
- ◆ L'interruttore remoto può essere collegato a più UPS in parallelo consentendo all'utente di arrestare tutte le unità contemporaneamente

# 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) 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.

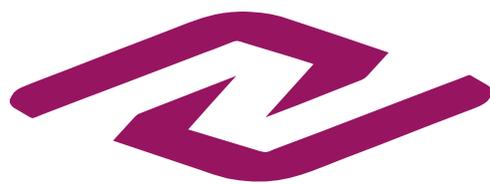
1. Questa garanzia avrà valore solo se il prodotto difettoso verrà presentato unitamente alla fattura di vendita. ELSIST si riserva il diritto di rifiutare gli interventi in garanzia in assenza dei suddetti documenti o nel caso in cui le informazioni ivi contenute siano incomplete o illeggibili.
2. La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