

Manuale d'uso

PF1.0 1K/1.5K/2K/3K Online UPS

Uninterruptible Power Supply System

Version: 1.4

Indice

1. Importante avviso di sicurezza	1
1-1. Trasporto	1
1-2. Preparazione	1
1-3. Installazione.....	1
1-4. Funzionamento	1
1-5. Manutenzione, assistenza e difetti	2
2. Installazione e configurazione	4
2-1. Vista pannello posteriore	4
2-2. Principio Operativo.....	6
2-3. Installare l'UPS (Solo per modelli RT)	6
2-4. Impostazione dell' UPS	7
2-5. Sostituzione Batteria (solo modelli RT)	10
2-6. Assemblaggio kit batteria (solo per modelli RT).....	11
3. Funzioni	13
3-1. Pulsanti e funzioni	13
3-2. Pannello LCD	13
3-3. Allarme acustico	15
3-4. Indice parole display LCD.....	15
3-5. UPS Setting.....	16
3-6. Descrizione modo operativo.....	21
3-7. Faults Reference Code.....	22
3-8. Indicatori d'avviso.....	22
4. Risoluzione dei problemi	23
5. Stoccaggio e manutenzione	24
6. Specifications	25

1. Importante avviso di sicurezza

Si prega di rispettare strettamente tutte le avvertenze e le istruzioni per l'uso in questo manuale. Conservare con cura questo manuale. Leggere attentamente le istruzioni seguenti prima d'installare l'unità. Non utilizzare l'apparecchiatura prima di procedere all'attenta lettura di tutte le informazioni sulla sicurezza e istruzioni.

1-1. Trasporto

- Si prega di trasportare il sistema UPS solamente nella confezione originale, per proteggerlo da urti e impatti.

1-2. Preparazione

- Per non verificarsi condensa se l'UPS è spostato direttamente da freddo in un ambiente caldo. Il sistema UPS deve essere assolutamente asciutto prima d'essere installato. Si prega di consentire che l'UPS, almeno due ore, si climatizzi nell'ambiente.
- Non installare il sistema UPS in prossimità d'acqua o in ambienti umidi.
- Non installare il sistema UPS alla luce diretta del sole o in prossimità di riscaldamento.
- Non ostruire i fori di ventilazione del sistema UPS.

1-3. Installazione

- Non collegare alle prese d'uscita del sistema UPS dispositivi che lo sovraccaricano (ad esempio, le stampanti laser).
- Disporre i cavi in modo tale che nessuno può calpestarli.
- Alle prese d'uscita dell'UPS, non collegare elettrodomestici, come asciugacapelli.
- L'UPS può essere gestito da qualsiasi persona, anche senza esperienza.
- Collegare l'UPS alle prese con la massa a terra, possibilmente più vicino all'UPS, per essere facilmente accessibile e non calpestare il cavo.
- Per l'alimentazione dell'UPS, si prega di utilizzare solamente cavi VDE-testati, con marchio CE, eseguendo un cablaggio antiurto.
- Per collegare i carichi all'UPS, utilizzare solamente cavi VDE-testati, con marchio CE.
- Quando s'installa l'UPS, è necessario garantire che la somma della corrente di fuga dell'UPS e le apparecchiature collegate non superi 3.5mA.
- Temperatura d'utilizzo - Unità sono considerati accettabili per un utilizzo in un ambiente con temperature fino ai 40°C (104°F)
- Per l'apparecchiatura removibile – La presa dovrebbe essere installata vicino all'apparecchio e facilmente accessibile.

1-4. Funzionamento

- Non scollegare il cavo di alimentazione dell'UPS, altrimenti si annulla la protezione della massa terra, della connessione fra la presa e tutti carichi connessi all'UPS.
- L'UPS sistema è dotato di una propria, attuale fonte interna (batterie). Alle prese d'uscita dell'UPS o terminali può esserci tensione, anche se l'UPS non è collegato alla rete.
- Per scollegare completamente l'UPS, premere il pulsante OFF / Enter.
- Prevenire che nell'UPS non entrino: liquidi o oggetti estranei.

1-5. Manutenzione, assistenza e difetti

- L'UPS funziona con tensioni pericolose. Le eventuali riparazioni possono essere eseguiti solamente da personale qualificato alla manutenzione.
- **Attenzione** - al rischio di scosse elettriche in uscita dell'UPS, anche dopo se scollegato dalla rete; il cablaggio dei parti interni è ancora collegato alla batteria e la tensione è pericoloso.
- Prima di eseguire qualsiasi tipo di servizio e / o manutenzione, scollegare le batterie, verificando che nell'UPS non ci sono tensioni, anche quelle create dai condensatori ad alta capacità.
- Solo persone che abbiano la capacità adeguata, per il contatto con le batterie, e con i necessari provvedimenti cautelari, possono sostituire le batterie e controllare le operazioni. Persone non autorizzate non devono avere contatti con le batterie.
- **Attenzione** - il rischio di scosse elettriche. La batteria del circuito non è isolata dalla tensione d'ingresso. Tensioni pericolose possono verificarsi tra i morsetti della batteria e la terra. Prima di toccare, vi preghiamo di verificare che la tensione non è presente!
- **Attenzione** – Non mettere le batterie nel fuoco, potrebbero esplodere.
- **Attenzione** – Non aprire o tagliare le batterie. L'elettrolito rilasciato è dannoso per pelle e occhi. Potrebbe essere tossico.
- Le batterie potrebbero causare uno shock elettrico e avere un corto circuito. Si prega di si prega di prendere le giuste precauzioni specificate di seguito e le altre misure necessarie usate per lavorare con le batterie:
 - a) Togliere orologi, anelli o oggetti di metallo.
 - b) Usare attrezzi con manici isolati.
 - c) Indossare guanti e stivali di gomma.
 - d) Non lasciare attrezzi o parti metalliche sulle batterie.
 - e) Scollegare la fonte di carica e caricare prima di installare o mantenere le batterie.
 - f) Rimuovere i fondi delle batterie durante l'installazione per ridurre il rischio di shock. Rimuovere la connessione da terra se qualche parte della batteria è collegata a terra.
- Quando si cambiano le batterie, installare lo stesso numero e lo stesso tipo di batterie.
- Per gli UPS con batterie montate all'interno
 - a) Le istruzioni devono contenere informazioni sufficienti per consentire la sostituzione della batteria con un produttore e numero di catalogo.
 - b) Le istruzioni di sicurezza per consentire l'accesso al personale di servizio devono essere indicate nel manuale di servizio/installazione.
 - c) Se le batterie devono essere installate dal personale di servizio, le istruzioni per le interconnessioni devono essere fornite, inclusa la coppia del terminale.
- Non tentare di gettare le batterie o bruciarle, perché potrebbero causare esplosione della batteria.
- Non aprire o distruggere le batterie. Evitando che l'elettrolito provochi lesioni alla pelle e agli occhi. La batteria può essere tossica.

- Si prega di sostituire il fusibile soltanto con lo stesso tipo e amperaggio, al fine di evitare rischi d'incendio.
- Per qualsiasi motivo, non smontare l'UPS.
- **Attenzione:** Questo è un prodotto di categoria C2. In un ambiente residenziale, potrebbe causare interferenze radio. In questo caso l'utente deve adottare misure aggiuntive (solo per sistemi 220/230/240 VAC)

Solo per sistemi 110/120 VAC:

- **NOTE:** Questo sistema è stato trovato e testato per operare con I limiti per uno strumento digitale classe A, in conformità con 15 parti del FCC. Questi limiti sono posti per prevenire danni mentre la macchina sta operando in ambiente commerciale. Questo sistema può irradiare radio frequenze e se non usato ed installato in modo corretto potrebbe causare danni alle radiofrequenze. Usare questo sistema in ambiente domestico può causare dannose interferenze e l'utente deve correggerle a proprie spese.
- **Attenzione:** Cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbero annullare l'autorità dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.

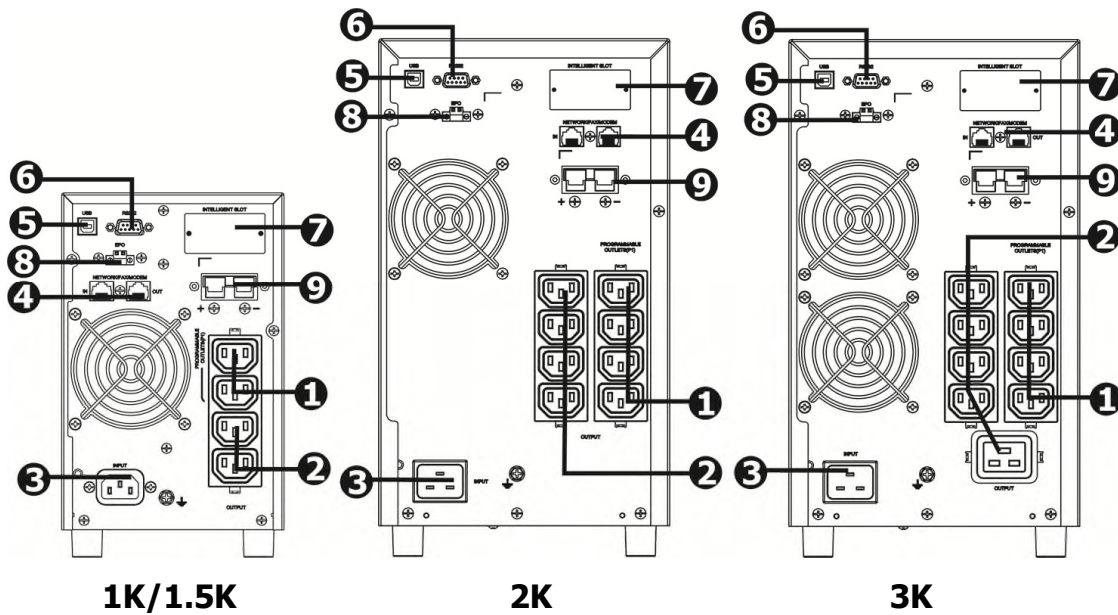
2. Installazione e configurazione

NOTA: Prima di eseguire l'installazione, si prega di controllare l'unità. Assicurarsi che nulla dentro il pacchetto è danneggiato. Si prega di mantenere la confezione originale in un luogo sicuro per un utilizzo futuro.

2-1. Vista pannello posteriore

Tower Models

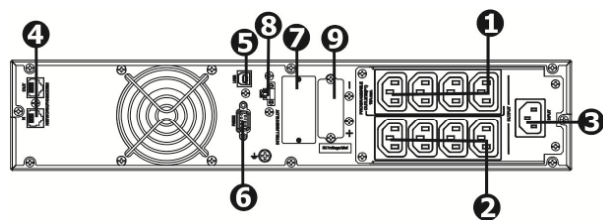
IEC Type



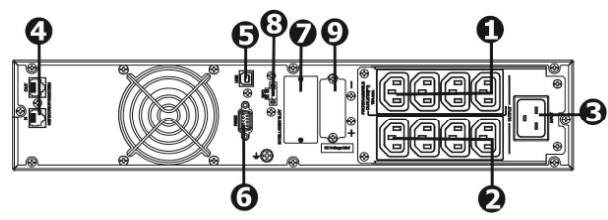
RT Models

IEC Type

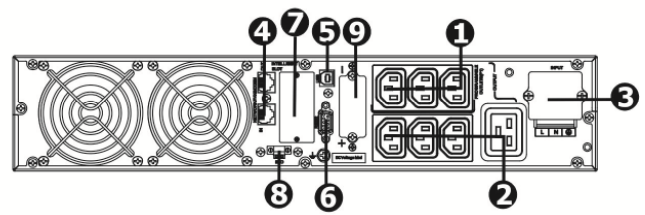
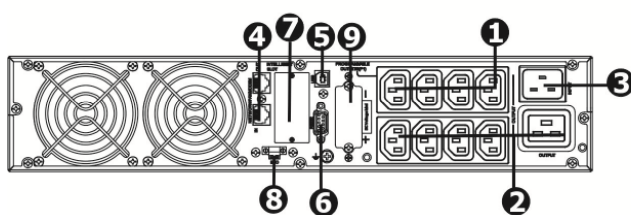
1K/1.5K



2K



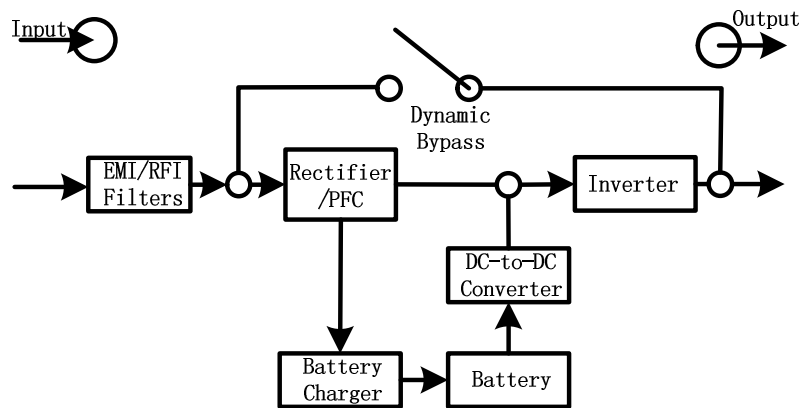
3K



1. Uscite programmabili: connettere carichi non critici.
2. Uscite per carichi critici.
3. Ingresso AC
4. Rete/Fax/Modem contro le sovratensioni
5. USB porta di comunicazione
6. RS-232 porta di comunicazione
7. SNMP slot intelligente
8. (EPO) Emergency Power Off – funzione di spegnimento connettore
9. Connettore per batterie esterne

2-2. Principio Operativo

Il principio operativo dell'UPS è come segue

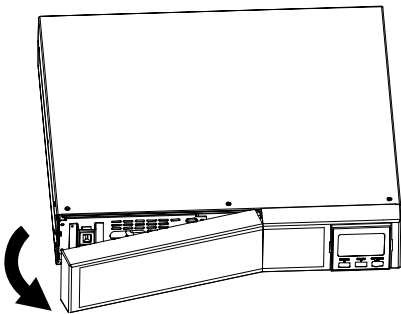


L'UPS è composto da un input principale, filtri EMI/RFI, rettificatore/PFC, inverter, carica batterie, DC-to-DC convertitore, batterie, bypass dinamico e UPS output.

2-3. Installare l'UPS (Solo per modelli RT)

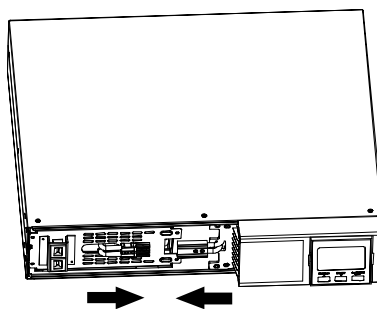
Per sicurezza l'ups è spedito senza batterie collegate. Prima di installarlo seguire le istruzioni per collegare le batterie.

Step 1



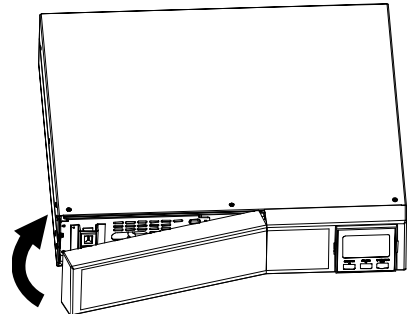
Rimuovere il pannello frontale.

Step 2



Connettere l'input AC e riconnettere i cavi delle batterie.

Step 3

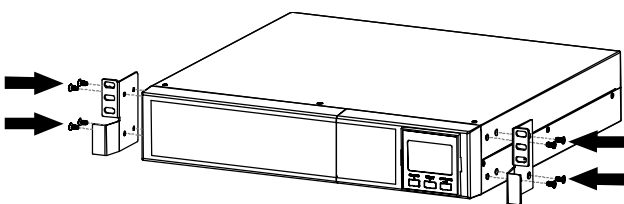


Riposizionare il pannello frontale.

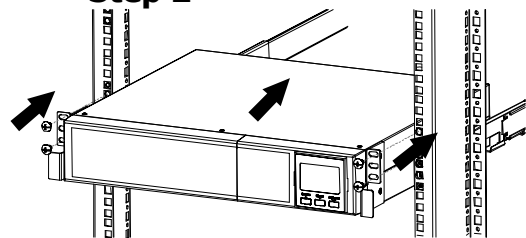
Questo UPS può essere messo su un tavolo o montato in 19" rack chassis. Scegliere la giusta installazione.

Rack-mount Installation

Step 1

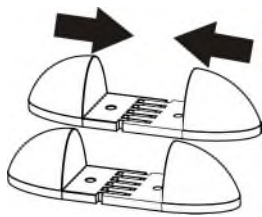


Step 2

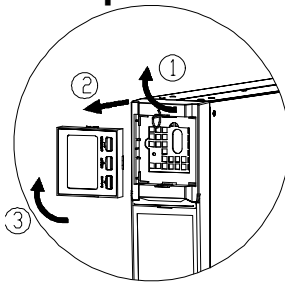


Tower Installation

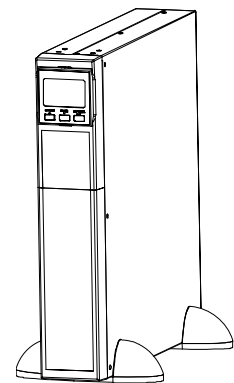
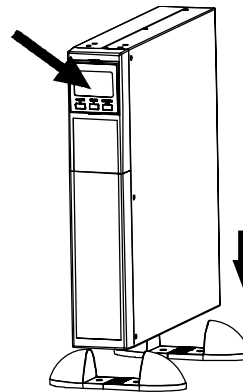
Step 1



Step 2



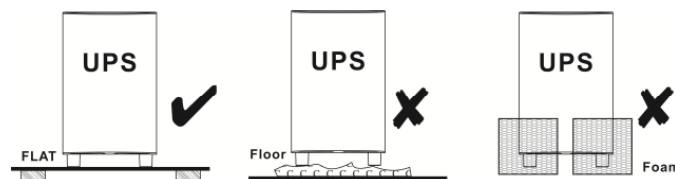
Step 3



2-4. Impostazione dell'UPS

Prima di installarlo, si prega di leggere quello che segue per scegliere la giusta collocazione.

- UPS deve essere installato su una superficie pulita e piatta, in un'area senza vibrazioni, polvere, umidità, alte temperature, liquidi infiammabili, gas, corrosivi e contaminanti conduttivi. Installarlo all'interno di un ambiente pulito lontano da porte e finestre. Mantenere la distanza minima di 100mm al centro dell'UPS per evitare polvere ed alte temperature.



- Mantenere una temperatura compresa tra 0°C e 45°C per una funzionalità ottimale. Per ogni 5°C superiori ai 45°C, l'UPS perderà il 12% della capacità nominale a piena carica. La temperatura massima supportata è 50°C.
- E' richiesta un'altitudine massima di 1000m per mantenere una funzionalità normale a pieno carico. Se usato ad un'altitudine superiore ridurre la connessione di carica. L'altitudine danneggia la potenza con connessione di carica, seguire la lista seguente:

Altitude m	Derating factor ¹⁾
1 000	1.0
1 500	0.95
2 000	0.91
2 500	0.86
3 000	0.82
3 500	0.78
4 000	0.74
4 500	0.7
5 000	0.67

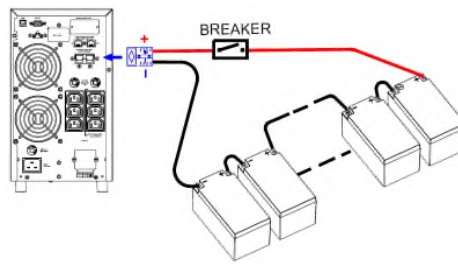
NOTE - Note to table 1
Based on density of dry air = 1,225 kg/m³ at sea-level, +15 °C.

¹⁾ Since fans lose efficiency with altitude, forced air-cooled equipment will have a smaller derating.

- Posizionare l'UPS:

E' equipaggiato con ventola di raffreddamento. Posizionarlo in una zona ben ventilata e mantenere una distanza minima di 100mm di fronte e 300mm sul retro e ai lati dell'UPS per la dispersione del calore.

- Connettere al pacchetto batteria esterno.



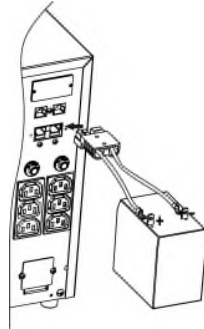
Connettere le batterie esterne con la giusta polarità. Collegare il polo positivo delle batterie con quello positivo del connettore delle batterie esterne e il negativo con il negativo. Invertire i poli causerà un guasto. Si raccomanda di mettere un fusibile tra i poli positivi per prevenire danni dovuti a guasti interni.

Specifiche dei fusibili: voltage $\geq 1.25 \times$ battery voltage/set; current $\geq 50A$

Scegliere la grandezza delle batterie e collegarne un determinato numero in base al tempo di backup richiesto. Per estendere la vita delle batterie si raccomanda di usarle con temperature comprese tra 15°C e 25°C.

Step 1 Collegamento della batteria esterna

Per la connessione della batteria esterna, vedere la seguente figura.



Step 2: Connessione d'ingresso UPS

Collegare l'UPS alla presa a parete con massa terra. Evitare l'uso di prolunghe.

- Collegare l'UPS esclusivamente a una presa a due poli, a tre fili e dotata di messa a terra. Evitare l'uso di prolunghe. Per modello con 200/208/220/230/240VAC: il cavo è inserito nell'imballo dell'UPS.
- Per modello 100/110/115/120/127VAC: il cavo è inserito direttamente nell'UPS. La spina è tipo NEMA 5-15P per 1K, 1.5K, NEMA 5-20P per modelli 2K e NEMA 5-30P per modelli 3K.

Note: Controllare che il pannello LCD non è illuminato, o se illuminato segnalando il difetto di connessione. L'illuminazione avviene quando la presa non è appropriata alla connessione dell'UPS. Fare riferimento alla sezione di analisi guasti. Installare anche un interruttore automatico (40A) tra la rete e l'ingresso CA nel modello 3K per operare di sicurezza.

I valori di protezione sono i seguenti:

- Per modelli 200/208/220/230/240VAC: 10A per il 1K e 1.5K, 16A per 2K e 3K.
- Per modelli 100/110/115/120/127VAC: 15A per 1K e 1.5K, 20A per 2K e 30A per 3K.

Step 3: Connessione dell'UPS in uscita

Le prese di uscita sono di due tipi: prese programmabili e prese generali. I carichi non critici, possono essere collegati alle prese programmabili, mentre i carichi critici alle prese generali. L'UPS è programmabile: tempo più lungo per i carichi critici, tempo più corto per i carichi non critici.

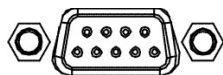
Step 4: Connettori di comunicazione

Porta di comunicazione:

USB port



RS-232 port



Intelligent slot



Per tenere controllato l'UPS, tramite PC, collegare il cavo di comunicazione dal PC a una porta USB/RS-232. Con il software installato nel PC, è possibile programmare l'accensione e spegnimento dell'UPS, monitorando dal PC la condizione dell'UPS.

L'UPS è dotato dello slot intelligente per la scheda SNMP o AS400, per avere un'avanzata comunicazione o l'opzione migliore di monitorare l'UPS.

Step 5: Collegamento rete

Network/Fax/Phone surge port

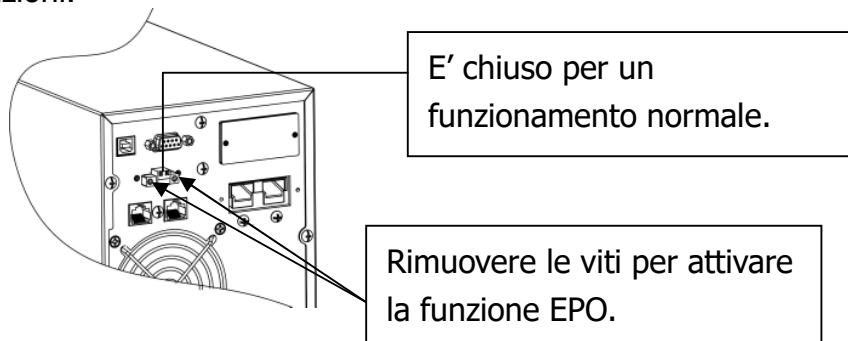


La connessione è per una sola linea: modem, telefono o fax. IN significa l'entrata della linea di comunicazione, OUT è l'uscita del cavo, che connette: il modem, telefono o fax.

Step 6: Abilitare e disabilitare la funzione EPO

Questo UPS è equipaggiato con funzione EPO. Di default, esce dalla fabbrica con pin 1 e pin 2 chiusi (una piastra metallica è connessa ai due Pin) per le funzioni normali. Per attivare la funzione EPO rimuovere le due viti sulla porta EPO e rimuovere la piastrina di metallo.

Note: La funzione EPO dovrebbe essere settata tramite LCD. Fare riferimento al programma 16 nelle impostazioni.



Step 7: Accendere l'UPS

Premere per 2 secondi il tasto ON/Mute, sul frontale dell'UPS.

Nota: La batteria si carica completamente nelle prime 5 di funzionamento dell'UPS. Non eseguire esperimenti di scarica batteria, durante il periodo di carica.

Step 8: Installare il software

Per una protezione ottimale del computer si prega di installare il software di monitoraggio dell'UPS per configurare completamente lo spegnimento dell'UPS. Usare l'RS-232 o il cavo di comunicazione USB forniti per connettere la porta RS-232/USB dell'UPS e quella del PC. Poi seguire le seguenti istruzioni:

1. Inserire il CD incluso nel lettore cd e seguire le istruzioni sullo schermo. Se non compare nulla dopo un minuto eseguire setup.exe per iniziare l'installazione. Seguire le istruzioni

visualizzate per installare il software. Dopo la riaccensione del pc sul monitor comparirà un'icona arancione collocata nella barra vicino all'orologio.

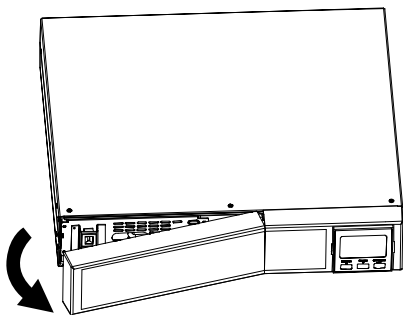
2-5. Sostituzione Batteria (solo modelli RT)

AVVERTENZA: Questo UPS è equipaggiato di batterie interne che l'utente può sostituire senza spegnere l'UPS o senza scollegarlo (sostituibile a caldo). La sostituzione è sicura isolate da pericoli elettrici.

ATTENZIONE!! Considerare tutti pericoli, avvertenze e attenzioni prima di sostituire le batterie.

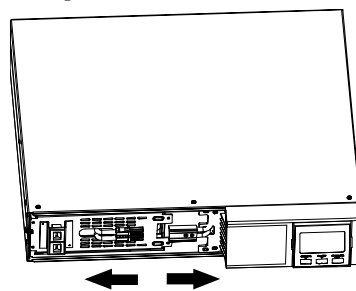
Nota: Riguardo la disconnessione delle batterie, la macchina non è protetta da interruzioni di corrente.

Step 1



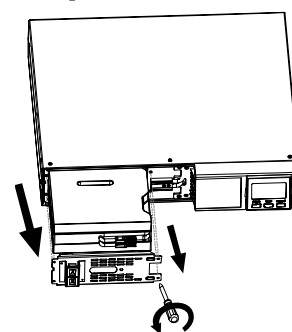
Rimuovere il pannello frontale

Step 2



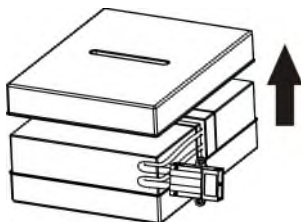
Scollegare I cavi batteria

Step 3



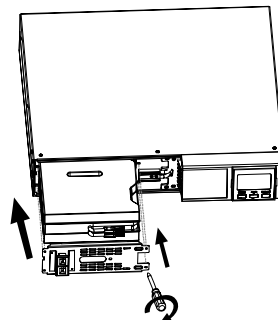
Estrarre le batterie svitando le due viti sul pannello

Step 4



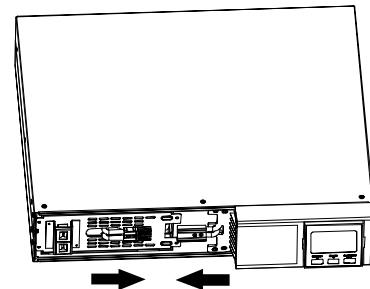
Rimuovere la copertura sopra il battery box e sostituire le batterie interne

Step 5



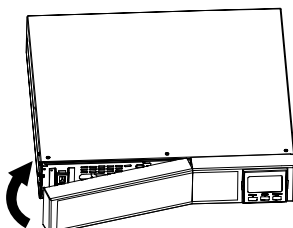
Dopo aver sostituito le batterie mettere il battery box nell'ubicazione originaria e rimettere le viti

Step 6



Ricollegare I cavi

Step 7



Riposizionare il pannello

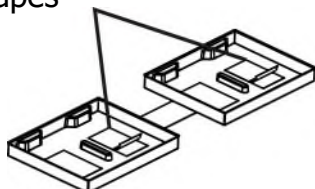
2-6. Assemblaggio kit batteria (solo per modelli RT)

ATTENZIONE: Assemblare il kit batteria prima di installarlo all'interno dell'UPS. Selezionare la procedura corretta.

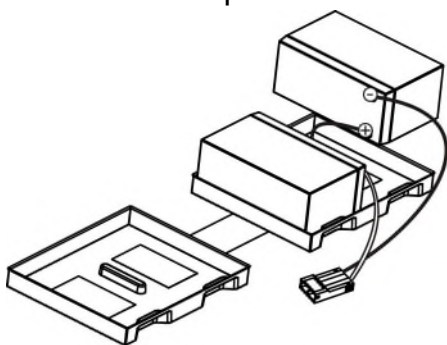
2-kit batteria

Step 1: Rimuovere gli adesivi

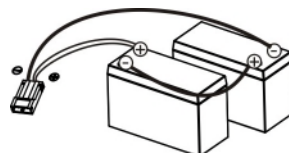
Tapes



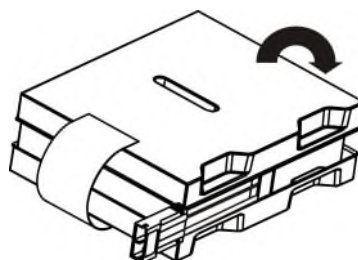
Step 3: Mettere le batterie assemblate su un lato dell'involucro plastico



Step 2: Collegare tutti I terminali della batteria secondo lo schema seguente

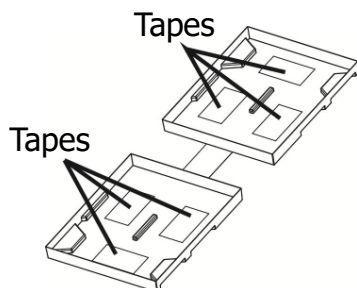


Step 4: Coprire l'altro lato come nello schema. Il Kit batteria è ben assemblato

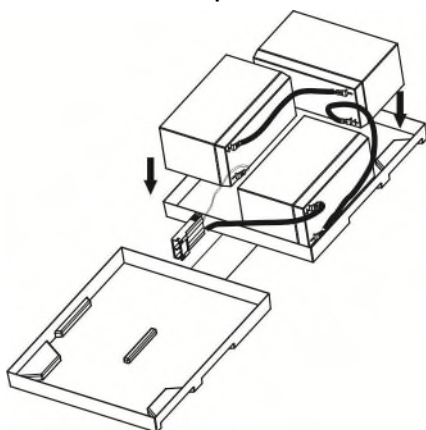


3-kit batteria

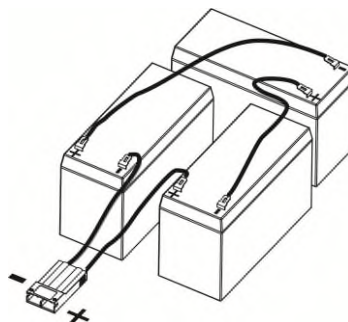
Step 1: Rimuovere gli adesivi



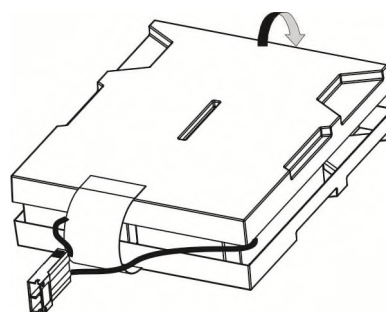
Step 3: Mettere le batterie assemblate su un lato dell'involucro plastico



Step 2: Collegare tutti I terminali della batteria secondo lo schema seguente

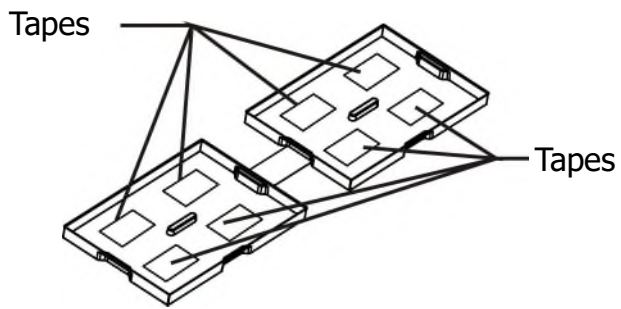


Step 4: Coprire l'altro lato come nello schema. Il Kit batteria è ben assemblato

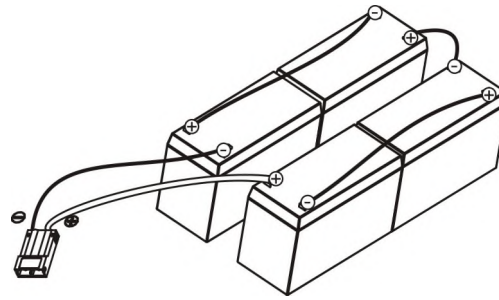


4-kit batteria

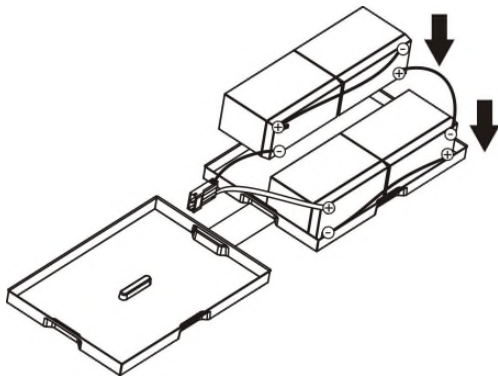
Step 1: Rimuovere gli adesivi



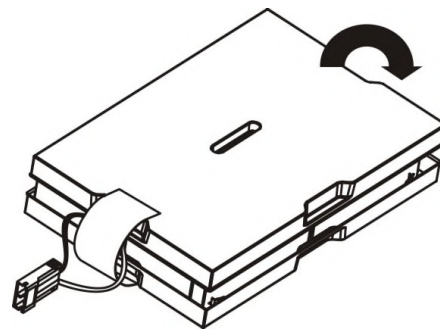
Step 2: Collegare tutti I terminali della batteria secondo lo schema seguente



Step 3: Mettere le batterie assemblate su un lato dell'involucro plastico

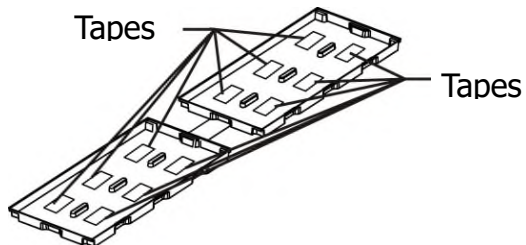


Step 4: Coprire l'altro lato come nello schema. Il Kit batteria è ben assemblato

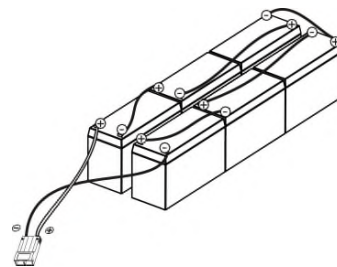


6-kit batteria

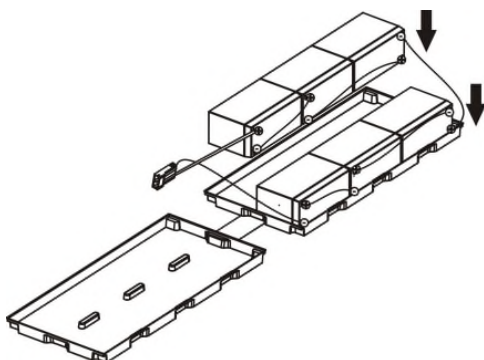
Step 1: Rimuovere gli adesivi



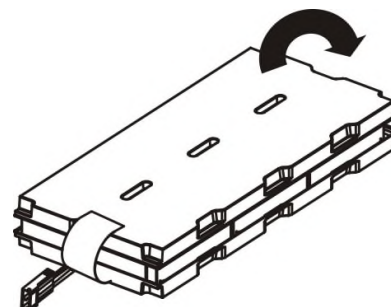
Step 2: Collegare tutti I terminali della batteria secondo lo schema seguente



Step 3: Mettere le batterie assemblate su un lato dell'involucro plastico



Step 4: Coprire l'altro lato come nello schema. Il Kit batteria è ben assemblato

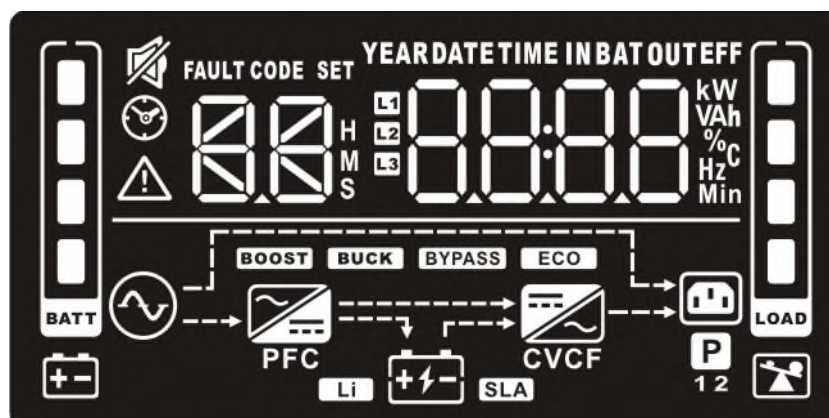






















3. Funzioni

3-1. Pulsanti e funzioni

Pulsanti	Funzioni
ON/Mute Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accende l'UPS. Tenere premuto il pulsante ON/Mute per 2 secondi, per accendere l'UPS. ➤ Disattiva l'allarme: dopo che l'UPS è acceso in modo batteria, premere e tenere premuto questo pulsante per almeno 5 secondi per disattivare o attivare il sistema d'allarme. Non è udibile, in situazioni nel verificarsi di errori o avvertimenti. ➤ Up key: premere questo pulsante per visualizzare la regolazione dell'impostazione precedente. ➤ Commutare al modo di prova d'autoverifica: Premendo simultaneamente i pulsanti ON/Mute per 3 secondi per entrare in auto-test dell'UPS, per esaminare se modo AC, modo ECO, o modo converter.
OFF/Enter Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spegne l'UPS: Premere il pulsante per 2 secondi per spegnere l'UPS in modo batteria. UPS si pone in modo standby, alimentazione normale o in Bypass, in Bypass se premendo, questo pulsante lo permette. ➤ Pulsante che conferma la selezione: premere questo pulsante per confermare l'eseguita impostazione nell'UPS.
Select Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Commutazione del messaggio sull'LCD: Premere questo pulsante per cambiare il messaggio dell'LCD per la tensione e frequenza d'ingresso, tensione batteria, tensione e frequenza d'uscita. Il display segnalerà l'impostazione dopo una pausa di 10 secondi. ➤ Modo d'impostazione: Premere il pulsante per 3 secondi, per entrare nel modo d'impostazione, quando l'UPS è spento. ➤ Down key: premere questo pulsante per selezionare la prossima impostazione dell'UPS.
ON/Mute + Select Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Commuta al modo bypass: Quando l'alimentazione dell'UPS è normale, modo rete, premere simultaneamente i pulsanti ON/Mute e Select per 3 secondi e l'UPS entra in modo bypass. Questa funzione sarà inefficace quando la tensione d'ingresso è fuori tolleranza dell'accettazione. ➤ Uscire dalle impostazioni o tornare al menu superiore: quando si lavora nelle impostazioni premere ON/Mute e Select simultaneamente per 0.2 secondi per tornare al menu superiore. Se si è già nel menu principale premere questi due pulsanti nello stesso momento per uscire dalle impostazioni.

3-2. Pannello LCD



Display	Funzioni
Info tempi backup	
	Indica il tempo di backup stimato. H: ore, M: minuti, S: secondi.
Info configurazione e errori	
	Indica le icone configurate che sono elencate nel dettaglio nella sezione 3-5.
	Indica I codici di avvertenza e errore elencati in dettaglio nelle sezioni 3-7 e 3-8.
Modalità silenziosa	
	Indica che l'allarme sonoro è disabilitato.
Input, Batteria, Temperatura, Output & carica	
	Indica input voltaggio, input frequenza, input corrente, batteria voltaggio, batteria corrente, batteria capacità, temperature ambiente, output voltaggio, output frequenza, carica correnet e percentuale di carica. k: kilo, W: watt, V: voltage, A: ampere, %: percent, °C: centigrade degree, Hz: frequency
Informazioni di carica	
	Indica il livello della carica da: 0-24%, 25-49%, 50-74%, e 75-100%.
	Indica il sovraccarico.
Informazioni delle uscite programmabili	
	Indica se le prese programmate stanno funzionando.
Informazioni sul modo operativo	
	Indica se l'UPS è collegato alla rete.
	Indica che la batteria è attiva.
	Indica lo stato di carica
	Indica che il circuito bypass è attivo.
	Indica che il modo ECO è attivo.
	Indica che il circuito AC a DC è attivo
	Indica che il circuito PFC sta lavorando.
	Indica che il circuito inverter è fattivo.
	Indica che l'UPS sta lavorando in modalità convertitore
	Indica che l'output sta funzionando
Informazioni batteria	
	Indica il livello della batteria, da: 0-24%, 25-49%, 50-74%, e 75-100%.
	Indica batteria bassa

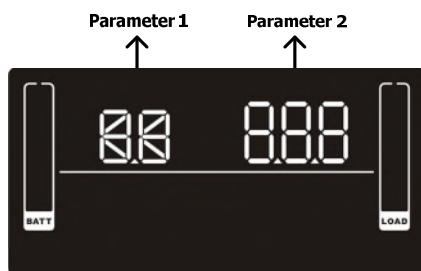
3-3. Allarme acustico

Modo batteria	Suono ogni 5 secondi
Batteria bassa	Suono ogni 2 secondi
Overload	Suono ogni secondo
Guasto	Suono continuato
Modo bypass	Suono ogni 10 secondi

3-4. Indice parole display LCD

Abbreviazioni	Indicazione sul Display	Significato
ENA	ENR	Abilitato
DIS	di S	Disabilitato
ESC	ESC	Interrotto
HLS	HLS	Forte perdita
LLS	LLS	Bassa perdita
AO	AO	Attivo aperto
AC	AC	Attivo chiuso
EAT	EAt	Tempo autonomia stimato
RAT	rAt	Tempo autonomia di percorrenza
SD	Sd	Spegnimento
OK	OK	OK
ON	ON	ON
BL	bL	Batteria bassa
OL	OL	sovraccarica
OI	OI	Oltre la corrente d'ingresso
NC	nC	Batteria non connessa
OC	OC	sovraccarico
SF	SF	Guasto al cablaggio del sito
EP	EP	EPO
TP	tP	Temperatura
CH	CH	Carica batteria
BF	bF	Errore batteria
BV	b ^v	Bypass fuori range
FU	FU	Bypass frequenza instabile
BR	bR	Sostituzione batteria
EE	EE	EEPROM errore

3-5. UPS Setting



Ci sono tre parametri di impostazione dell'UPS. Parametro 1: programma alternativo. Fare riferimento alla tabella riportata in seguito.

Parametri 2 e 3: scelte d'impostazione o valori per ogni programma.

● 01: Impostazione della tensione in uscita

Interfaccia	Setting
	<p>Parametro 2: Output voltaggio Per modelli 200/208/220/230/240 VAC, si possono scegliere i seguenti voltaggi: 200: indica tensione d'uscita 200Vac 208: indica tensione d'uscita 208Vac 220: indica tensione d'uscita 220Vac 230: indica tensione d'uscita 230Vac (Default) 240: indica tensione d'uscita 240Vac Per modelli 100/110/115/120/127 VAC, si possono scegliere i seguenti voltaggi: 100: indica tensione d'uscita 100Vac 110: indica tensione d'uscita 110Vac 115: indica tensione d'uscita 115Vac 120: indica tensione d'uscita 120Vac (Default) 127: indica tensione d'uscita 127Vac</p>


● 02: Convertitore Frequenza abilitato/disabilitato

Interface	Setting
	<p>Parametri 2 e 3: Attiva o disattiva il modo convertitore. È possibile scegliere fra le seguenti due scelte: CF ENA: modo convertitore abilitato CF DIS: modo convertitore disabilitato (Default)</p>


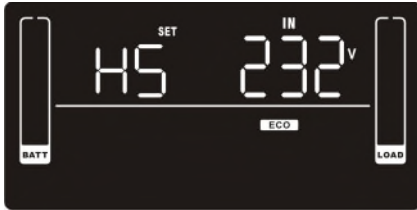
● 03: Impostazione frequenza d'uscita

Interface	Setting
	<p>Parametri 2 : impostazione frequenza in uscita. È possibile impostare la frequenza iniziale in modo batteria: BAT 50: frequenza d'uscita = 50Hz BAT 60: frequenza d'uscita = 60Hz Se in modo convertitore, è possibile scegliere le seguenti frequenze d'uscita: FC 50: frequenza d'uscita = 50Hz FC 60: frequenza d'uscita = 60Hz</p>


● **04: ECO abilitato/disabilitato**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: Attiva o disattiva la funzione ECO. È possibile scegliere fra le seguenti due scelte: ENA: ECO modo abilitato DIS: ECO modo disabilitato (Default)</p>


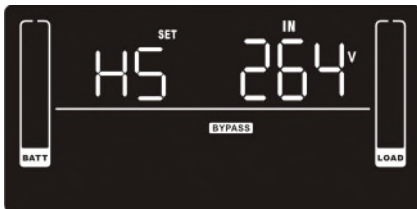
● **05: ECO impostazione gamma voltaggio**

Interface	Setting
 	<p>Parametro 2: Impostazione del punto accettabile ad alta tensione e bassa tensione, per il modo ECO, premendo Down key o Up key. HLS: Alta tensione con perdita del modo ECO nel parametro 2. Per 200/208/220/230/240 VAC modelli, la gamma di regolazione nel parametro 3 è: da +7V a +24V, della tensione nominale. (Default: +12V) Per 100/110/115/120/127 VAC modelli, la gamma di regolazione nel parametro 3 è: da 3 V a 12 V della tensione nominale. (Default: +6V) LLS: Bassa tensione con perdita del modo ECO nel parametro 2. Per modelli 200/208/220/230/240 VAC, la gamma di regolazione nel parametro 3 è: da -7V a -24V della tensione nominale. (Default: -12V) Per modelli 100/110/115/120/127 VAC, l'impostazione della tensione nel parametro 3 è: da -3V a -12V di tensione nominale. (Default: -6V)</p>

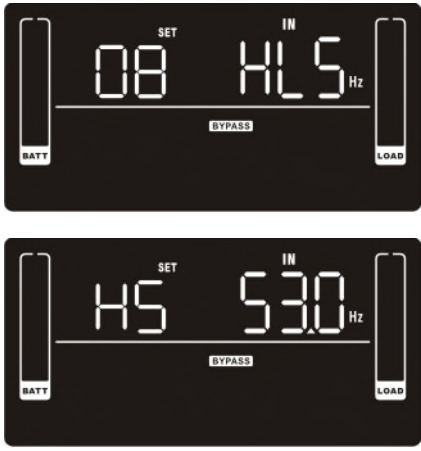
● **06: Bypass abilitato/disabilitato quando l'UPS è spento**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: Attiva o disattiva la funzione del by-pass. È possibile scegliere fra le seguenti due scelte: ENA: Bypass abilitato DIS: Bypass disabilitato (Default)</p>


● **07: Bypass tensione accettabile d'impostazione**

Interface	Setting
 	<p>Parametro 2: Imposta il punto accettabile dell'alta e bassa tensione, per il funzionamento in modo Bypass, premendo il tasto Down key o Up key. HLS: Bypass punto ad alta tensione. Per modelli 200/208/220/230/240 VAC: 230-264: l'impostazione del punto di alta tensione nel parametro 3 è da 230Vac a 264VAC. (Default: 264Vac) Per modelli 110/115/120/127 VAC: 120-140: l'impostazione del punto di alta tensione nel parametro 3 è da 120VAC a 132Vac. (Default: 132Vac) LLS: by-pass punto a bassa tensione. Per modelli 200/208/220/230/240 VAC: 170-220: l'impostazione del punto di bassa tensione nel parametro 3 è da 170Vac a 220Vac. (Default: 170Vac) Per modelli 100/110/115/120/127 VAC: 85-115: l'impostazione del punto di bassa tensione nel parametro 3 è da 85Vac a 115Vac. (Default: 85Vac)</p>


● **08: Bypass impostazione range frequenza**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: Impostare il punto accettabile di alta frequenza e bassa frequenza per la modalità bypass premendo Down key or Up key.</p> <p>HLS: Bypass punto alta frequenza per 50Hz output frequency modelli: 51-55Hz: impostare il punto di massima perdita di frequenza da 51Hz a 55Hz(Default: 53.0Hz) Per 60Hz output frequenza modelli: 61-65Hz: impostare il punto di massima perdita di frequenza da 61Hz a 65Hz(Default: 63.0Hz)</p> <p>LLS: Bypass punto minimo di frequenza Per 50Hz output frequenza modelli: 45-49Hz: impostare il punto di massima perdita di frequenza da 45Hz a 49Hz(Default: 47.0Hz) Per 60Hz output frequenza modelli: 55-59Hz: impostare il punto di massima perdita di frequenza da 55Hz a 59Hz(Default: 57.0Hz)</p>


● **09: Uscite programmabili abilitate/disabilitate**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: Attiva o disattiva le uscite programmabili. ENA: Uscite programmate abilitate DIS: Uscite programmate disabilitate (Default)</p>


● **10: Impostazione delle uscite programmabili**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: Impostazione dei limiti di tempo, per il backup delle uscite programmabili. 0-999: tempo d'impostazione autonomia, per carichi normali. 0-999 per pochi minuti d'autonomia, per i carichi non critici, con funzionamento dell'UPS in modo batteria. (Default: 999)</p>


● **11: impostazione limite autonomia**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: 000 ~ 999: Impostare il tempo massimo d'autonomia da 0 a 999 minuti. L'UPS si spegnerà per proteggere la batteria, che arriva dopo il tempo impostato. Il valore predefinito è 990 minuti. DIS: Disabilitare la scarica della batteria, la protezione e il tempo dell'autonomia dipenderà dalla capacità della batteria. (Default) Note: Quando impostato a "0", il tempo di backup sarà di soli 10 secondi.</p>


● **12: Impostazione AH batteria totale**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: Impostare la batteria AH totale dell'UPS. 7-999: impostare la capacità della batteria totale da 7-999 in AH. Si prega di settare la giusta capacità se le batterie esterne sono connesse.</p>


● **13: Impostazione massima corrente caricatore**

Interface	Setting														
	<p>Parameter 2: Impostare la corrente massima del caricatore. Per modelli minimi voltaggi con 24/36/48VDC 1/2/4/6/8: Impostare la corrente massima del caricatore 1/2/4/6/8 in Ampere. (Default: 2A) Per modelli massimi voltaggi con 24/36/48VDC 1/2/4/6/8/10/12: Impostare la corrente massima del caricatore 1/2/4/6/8/10/12 in Ampere. (Default: 2A) Per modelli minimi e massimi voltaggi con 72/96VDC 1/2/4/6/8: Impostare la corrente massima del caricatore. 1/2/4/6/8 in Ampere. (Default: 2A) Note: Si prega di impostare l'appropriata corrente di carica in base alla capacità della batteria usata. Si raccomanda 0.1C~0.3C della capacità come segue</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Capacità batteria (AH)</th> <th>Corrente totale carica (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7~20</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>20~40</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>40~60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>60~80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>80~100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>100~150</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Capacità batteria (AH)	Corrente totale carica (A)	7~20	2	20~40	4	40~60	6	60~80	8	80~100	10	100~150	12
Capacità batteria (AH)	Corrente totale carica (A)														
7~20	2														
20~40	4														
40~60	6														
60~80	8														
80~100	10														
100~150	12														


● **14: Impostare l'impulso del voltaggio del caricatore**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: impostare l'impulso di voltaggio del caricatore. 2.25-2.40: impostare l'impulso del voltaggio del caricatore da 2.25 V/cell a 2.40V/cell. (Default: 2.36V/cell)</p>


● **15: impostare il voltaggio fluttuante del caricatore**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: impostare il voltaggio fluttuante del caricatore. 2.20-2.33: impostare il voltaggio fluttuante del caricatore da 2.20 V/cell a 2.33V/cell. (Default: 2.28V/cell)</p>

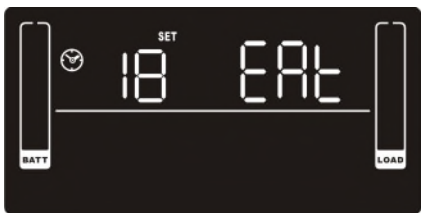
● **16: EPO impostazione logica**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: Impostare la funzione EPO controllo logico.</p> <p>AO: Active Open (Default). Quando AO è selezionato come EPO logic, esso attiverà la funzione EPO con Pin 1 and Pin 2 in stato aperto.</p> <p>AC: Active Close. Quando AC è selezionato come EPO logic, esso attiverà la funzione EPO con Pin 1 and Pin 2 in stato chiuso.</p>



● **17: connessione del trasformatore di isolamento dell'uscita esterna.**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: Abilitare o disabilitare il connettore del trasformatore dell'output esterno.</p> <p>ENA: Se selezionato, è abilitato alla connessione con un trasformatore isolato per output esterno.</p> <p>DIS: Se selezionato, è disabilitata la connessione con un trasformatore isolato per l'output esterno. (Default)</p>


● **18: Impostazioni del display per il tempo di autonomia**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: selezionare le impostazioni del display per il tempo di autonomia.</p> <p>EAT: Se EAT è selezionato, apparirà il tempo di autonomia rimanente. (Default)</p> <p>RAT: Se RAT è selezionato, verrà mostrato il tempo di autonomia accumulato.</p>








● **19: Impostare il Range di voltaggio input accettabile**

Interface	Setting
	<p>Parametro 2: Imposta il punto accettabile dell'alta e bassa tensione, per il funzionamento in modo Bypass, premendo il tasto Down key o Up key.</p> <p>HLS: Bypass punto ad alta tensione. Per modelli 200/208/220/230/240 VAC: 280/290/300: Impostare il punto di Massimo voltaggio nel parametro 2. (Default: 300Vac) Per 100/110/115/120/127 VAC modelli: 140/145/150: Impostare il punto di Massimo voltaggio nel parametro 2. (Default: 150Vac)</p> <p>LLS: Bypass low voltage point Per 200/208/220/230/240 VAC modelli: 110/120/130/140/150/160: Impostare il punto di Minimo voltaggio nel parametro 2. (Default: 110Vac) Per 100/110/115/120/127 VAC modelli: 55/60/65/70/75/80: setting Impostare il punto di Minimo voltaggio nel parametro 2. (Default: 55Vac)</p>
	


● **00: Impostazione uscita**

Interface	Setting
	Uscire dalle impostazioni

3-6. Descrizione modo operativo

Modo operativo	Descrizione	LCD display
Online mode	Quando la tensione d'ingresso è nel range accettabile, l'UPS fornirà la corrente alternata (CA), in uscita, pulita e stabile. Nello stesso tempo, l'UPS carica la batteria in modo online.	
ECO mode	Modo di risparmio energia: Quando la tensione d'ingresso è nella gamma di tensione accettabile, l'UPS funziona in bypass, erogando la stessa tensione d'entrata, per ottenere il risparmio energetico. Questo UPS ricarica la batteria anche in modalità ECO.	
Frequency Converter mode	Quando la frequenza d'ingresso è a 40 Hz o 70 Hz, l'UPS può essere programmato con una costante frequenza d'uscita a 50 Hz o 60 Hz. Nel frattempo l'UPS continua a caricare la batteria, anche se funziona in questo modo.	
Battery mode	Quando la tensione d'ingresso non è nella gamma accettabile o mancanza d'alimentazione, l'UPS emette un allarme sonoro ogni 5 secondi.	
Bypass mode	Quando la tensione d'ingresso è accettabile ma, l'UPS è sovraccarico, l'UPS entra in modo bypass o valore impostato nel pannello frontale. Ogni 10 secondi, l'UPS emette un allarme sonoro.	
Standby mode	Quando l'UPS è spento, non alimenta le uscite, però carica ugualmente la batteria.	
Fault mode	Quando si ha un errore compariranno l'icona ERROR e il codice di errore.	

3-7. Faults Reference Code

Evento del guasto	Codice guasto	Icona	Evento del guasto	Codice guasto	Icona
Non accensione	01	x	Volt batteria alta	27	x
Entrata alta	02	x	Volt batteria bassa	28	x
Entrata bassa	03	x	Uscita caricatore corto	2A	x
Inverter guasto	11	x	Alta temperatura	41	x
Volt inverter alto	12	x	Sovraccarico	43	
Volt inverter basso	13	x	Errore carica	45	x
Uscita inverter corto	14	x	Input sovra corrente	49	x












3-8. Indicatori d'avviso

Avviso	Icona (lampeggiante)	Codice	allarme
Batteria scarica		bL	Suona ogni 2 secondi
Sovraccarico		OL	Suona ogni secondo
Oltre la corrente d'ingresso		OI	2 beep ogni 10 secondi
Batteria non connessa		nC	Suona ogni 2 secondi
UPS sovraccaricato		OC	Suona ogni 2 secondi
Connessione non corretta		SF	Suona ogni 2 secondi
EPO abilitato		EP	Suona ogni 2 secondi
Alta temperatura		EP	Suona ogni 2 secondi
Errore carica		CH	Suona ogni 2 secondi
Errore batteria		bF	Suona ogni 2 secondi (A questo punto l'UPS è spento per far capire che c'è un problema con la batteria)
Oltre range voltaggio bypass		bV	Suona ogni 2 secondi
Frequenza bypass instabile		FU	Suona ogni 2 secondi
Sostituire batteria		bT	Suona ogni 2 secondi
EEPROM errore		EE	Suona ogni 2 secondi

NOTE: La funzione "Site Wiring Fault" può essere abilitata/disabilitata via software. Consultare il manuale del software per I dettagli.

4. Risoluzione dei problemi

Se l'UPS non funziona correttamente, prego risolvere i problemi utilizzando la tabella sotto indicata.

Sintomo	Possibili cause	Rimedio
Nessuna indicazione di allarme anche se l'alimentazione è normale.	La linea AC di non è collegata bene alla rete principale di potenza.	Controllare se il cavo di alimentazione d'ingresso è collegato alla rete.
	La linea AC non è collegata all'entrata dell'UPS.	Collegare il cavo della linea AC in entrata dell'UPS.
L'icona  e il codice indica  con LCD display lampeggiante e allarme suona ogni 2 secondi.	EPO è in posizione attiva.	Impostare la chiusura del circuito, per disattivare la funzione EPO.
L'icona  e  e il codice errore  lampeggiano sul display LCD. L'allarme suona ogni 2 secondi.	Sono invertiti i cavi del neutro con la linea.	Ruotare la presa di alimentazione di 180°, poi connettersi all'UPS.
L'icona  e  e il codice errore  lampeggiano in LCD display, con avviso acustico ogni 2 secondi.	La batteria interna o esterna non è collegata correttamente.	Controllare la batteria se collegata correttamente.
Il guasto mostra il codice 27 lampeggiante sul display LCD, con avviso acustico continuo.	Tensione della batteria molto alta, oppure carica batteria guasto.	Contattare il vostro servizio assistenza.
Il guasto mostra il codice 28 lampeggiante sul display LCD, con avviso acustico continuo.	Tensione della batteria molto bassa, oppure carica batteria guasto.	Contattare il vostro servizio assistenza.
L'icona  e  e il codice errore  lampeggiano sul display e l'allarme suona ogni secondo	UPS è in sovraccarico	Rimuovere il carico in eccesso, collegato all'UPS.
	L'UPS è sovraccaricato. I dispositivi collegati all'UPS, sono alimentati direttamente dalla rete elettrica tramite il bypass.	Eliminare l'eccedente dei carichi all'uscita dell'UPS.
	Dopo ripetuti sovraccarichi, l'UPS è bloccato in Bypass. I dispositivi collegati all'UPS sono alimentati direttamente dalla rete.	Eliminare l'eccesso dei carichi collegati all'UPS. Poi spegnere e riavviare l'UPS.
Il guasto mostra il codice 49 con lampeggiante in LCD display e avviso acustico continuo.	UPS oltre la corrente d'ingresso.	Eliminare il carico eccedente collegato all'UPS.
Il guasto mostra il codice 43 e l'icona  con lampeggiante in LCD display e avviso acustico continuo.	L'UPS si è spento automaticamente, per causa di sovraccarico in uscita dell'UPS.	Eliminare il carico eccedente collegato all'UPS, poi riavviare l'UPS.

Sintomo	Possibili cause	Rimedio
Il guasto mostra il codice 14 e l con lampeggio in LCD display e avviso acustico continuo.	L'UPS si è spento automaticamente, per causa di corto circuito, verificatosi in uscita dell'UPS.	Controllare il cablaggio in uscita dell'UPS e i dispositivi collegati all'UPS, se sono in stato di corto circuito.
Il codice del guasto indica: 01, 02, 03, 11, 12, 13 e 41 sul display LCD con avviso acustico continuo.	Nell'UPS si è verificato un errore interno. Ci sono due possibili cause: 1. Il carico è funzionante, ma direttamente dalla rete CA tramite bypass. 2. Il carico non funziona per causa interna dell'UPS.	Contattare il vostro servizio assistenza.
Il tempo dell'autonomia è più breve del valore nominale.	La batteria non è completamente carica.	Caricare le batterie per almeno 5 ore, poi verificare la capacità. Se il problema persiste, contattare il vostro servizio assistenza.
	Batteria difettosa.	Contattare il vostro servizio assistenza, per sostituire la batteria.
Appare il codice errore come 2° sull'LCD e l'allarme suona continuamente.	C'è stato un corto circuito nel caricatore output.	Controllare se il cablaggio delle batterie del pacco esterno ha avuto un corto circuito.
Appare il codice errore 45 sul display. L'allarme suona continuamente.	Il caricatore non ha uscita e il voltaggio della batteria è inferiore a 10V/PC.	Contattare il venditore.

5. Stoccaggio e manutenzione

Intervento

L'UPS non contiene parti utilizzabili. La batteria ha una vita di: 3 ~ 5 anni a 25 ° C di temperatura ambiente, quando devono essere sostituite, si prega di contattare il proprio servizio assistenza.



Le batterie sostituite, devono essere consegnate ad un impianto di riciclaggio o al rivenditore d'acquisto, nello stesso imballo delle batterie acquistate.

Stoccaggio

Se possibile e per sicurezza, prima dello stoccaggio caricare la batteria per 5 ore. Conservare l'UPS in posizione verticale, in ambiente coperto, asciutto e fresco.

Durante la conservazione "stock", ricaricare la batteria in base alla seguente tabella:

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

6. Specifications

Tower Models

MODEL	1K	1.5K	2K	3K	
CAPACITY*	1000VA/1000W	1500VA/1500W	2000VA/2000W	3000VA / 3000W	
INPUT					
Range Volt	Volt trasfe.basso	160VAC/140VAC/120VAC/110VAC \pm 5 % or 80VAC/70VAC/60VAC/55VAC \pm 5 % (based on load percentage 100% - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)			
	Volt ritorno – basso	175VAC/155VAC/135VAC/125VAC \pm 5 % or 87VAC/77VAC/67VAC/62VAC \pm 5 %			
	Volt trasf. - alto	300 VAC \pm 5 % or 150 VAC \pm 5 %			
	Volt ritorno - alto	290 VAC \pm 5 % or 145 VAC \pm 5 %			
Range frequenza	40Hz ~ 70 Hz				
Fase	Monofase con terra				
Fattore di Potenza	\leq 0.99@ pieno carico				
THDi	\leq 5% @ 205-245VAC or 100~130VAC THDU < 1.6% @ input and full linear load condition				
USCITA					
Volt uscita	200/208/220/230/240VAC or 100/110/115/120/127 VAC				
Regolazione Volt AC	\pm 1% (Batt. Mode)				
Range frequenza (Range sincronismo)	47 ~ 53 Hz or 57 ~ 63 Hz				
Range frequenza	50 Hz \pm 0.1 Hz or 60Hz \pm 0.1 Hz (Batt. Mode)				
Corrente di cresta	3:1				
Distorsione armonica	\leq 2 % THD (Linear Load) ; 4 % THD (Non-linear Load)				
Tempi trasfer.	AC Mode a Batt. Mode	Zero			
	Inverter a Bypass	< 4 ms			
Forma d'onda	Sinusoidale pura				
EFFICIENZA					
AC Mode	\geq 89% @ full charged battery		\geq 91% @ full charged battery		
ECO Mode	\geq 96% @ full charged battery				
Battery Mode	\geq 88%		\geq 90%		
BATTERIA					
Tipo batteria	12V/7AH	12V/9AH	12V/7AH	12V/9AH	
Numero	3	3	6	6	
Tempo ricarica	3 hours recover to 95% capacity for internal battery@ 2A charging current				
Corrente di carica	default 2A, max. 12A adjustable		Default: 2A, Max: 8A adjustable		
Voltaggio di carica	41.0 VDC \pm 1%		82.1 VDC \pm 1%		
FISICHE					
Dimensione, D X W X H (mm)	397 X 145 X 220		421 X 190 X 318		
Peso netto (kg)	Con batterie	13.0	14.6	23.2	28.0
	Senza batterie	6.6	7	9.9	12.3
CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO					
Umidità relativa	20-95 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)				
Livello rumore	Less than 50dBA @ 1 Meter (With fan speed control)				
MANAGEMENT					
Smart RS-232 or USB	Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix and MAC				
Optional SNMP	Power management from SNMP manager and web browser				

* Ridurre la capacità dell'UPS al 80% in funzionamento modo convertitore di frequenza e 80% quando la tensione d'uscita è regolata a 100/200/208VAC.

.Per i modelli 100/110/115/120/127VAC la tensione d'uscita è diversa in base ai differenti ingressi di voltaggio. Controllare le tensioni d'uscita nella tabella relativa.

** Le specifiche dei prodotti sono soggette a modifiche senza preavviso.

RT Models:

MODEL		1K RT-2B	1K RT-3B	1.5K RT	2K RT-4B	3K RT
CAPACITY*		1000VA/1000W		1500VA/1500W	2000VA/2000W	3000VA / 3000W
INPUT						
Voltage Range	Low Line Transfer	160VAC/140VAC/120VAC/110VAC ± 5 % or 80VAC/70VAC/60VAC/55VAC ± 5 % (based on load percentage 100% - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)				
	Low Line Comeback	175VAC/155VAC/135VAC/125VAC ± 5 % or 87VAC/77VAC/67VAC/62VAC ± 5 %				
	High Line Transfer	300 VAC ± 5 % or 150 VAC ± 5 %				
	High Line Comeback	290 VAC ± 5 % or 145 VAC ± 5 %				
Frequency Range		40Hz ~ 70 Hz				
Phase		Single phase with ground				
Power Factor		≥ 0.99 @ full load				
THDi		≤ 5% @ 205-245VAC or 100~130VAC THDU < 1.6% @ input and full linear load condition				
OUTPUT						
Output voltage		200/208/220/230/240VAC or 100/110/115/120/127 VAC				
AC Voltage Regulation		± 1% (Batt. Mode)				
Frequency Range (Synchronized Range)		47 ~ 53 Hz or 57 ~ 63 Hz				
Frequency Range		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz (Batt. Mode)				
Current Crest Ratio		3:1				
Harmonic Distortion		≤ 2 % THD (Linear Load) ; 4 % THD (Non-linear Load)				
Transfer Time	AC Mode to Batt. Mode	Zero				
	Inverter to Bypass	< 4 ms				
Waveform (Batt. Mode)		Pure Sinewave				
EFFICIENCY						
AC Mode		≥89% @ full charged battery			≥91% @ full charged battery	
ECO Mode		≥96% @ full charged battery				
Battery Mode		≥88%			≥90%	
BATTERY						
Battery Type		12V/9AH	12V/7AH	12V/9AH	12V/9AH	12V/9AH
Numbers		2	3	3	4	6
Recharge Time		3 hours recover to 95% capacity for internal battery@ 2A charging current				
Charging Current		100/110/115/120 /127 VAC models: default 2A, max. 8A adjustable 200/208/220/230/240 VAC models: default 2A, max. 12A adjustable				Default: 2A, Max: 8A adjustable
Charging Voltage		27.4 VDC ± 1%	41.0 VDC ± 1%	41.0 VDC ± 1%	54.7 VDC ± 1%	82.1 VDC ±1%
PHYSICAL						
Dimension, D X W X H (mm)		410 x 438 x 88			510 x 438 x 88	630 x 438 x 88
Net Weight (kgs)	With battery	11.6	14.1	15.5	19.5	27.5
	Without battery	6.6	7.8	8.1	9.4	12.4
ENVIRONMENT						
Operation Humidity		20-95 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)				
Noise Level		Less than 50dBA @ 1 Meter (With fan speed control)				
MANAGEMENT						
Smart RS-232 or USB		Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix and MAC				
Optional SNMP		Power management from SNMP manager and web browser				

* Ridurre la capacità dell'UPS al 80% in funzionamento modo convertitore di frequenza e 80% quando la tensione d'uscita è regolata a 100/200/208VAC.

.Per i modelli 100/110/115/120/127VAC la tensione d'uscita è diversa in base ai differenti ingressi di voltaggio. Controllare le tensioni d'uscita nella tabella relativa.

** Le specifiche dei prodotti sono soggette a modifiche senza preavviso.