# UPS Line Interactive Sinusoidale

# EA SIN Plus - EA SIN Rack Plus
# 1000 - 2000 - 3000



## Manuale d’uso

**SOMMARIO**

**1. SICUREZZA ..... 4**

**2. DESCRIZIONE ..... 6**
**2.1 Specifiche ..... 6**
**2.2 Vista pannello frontale ..... 8**
2.2.1 Pannello Tower ..... 8
2.2.2 Pannello Rack ..... 8
**2.3 Vista pannello posteriore ..... 8**
2.3.1 Pannello posteriore Tower ..... 8
2.3.2 Pannello posteriore Rack ..... 9

**3. INSTALLAZIONE ..... 9**
**3.1 Controllo imballo ..... 9**
**3.2 Informazioni sull'installazione ..... 9**
3.2.1 Precauzioni di sicurezza ..... 9
3.2.2 Installazione UPS Tower ..... 10
3.2.3 Installazione UPS modello a lunga autonomia ..... 11
3.2.4 Installazione UPS Rack ..... 12
3.2.4.1 Cablaggio ..... 12
3.2.4.2 Installazione verticale ..... 13
3.2.4.3 Installazione Rack ..... 13

**4. FUNZIONAMENTO ..... 14**
**4.1 Pulsanti ..... 14**
**4.2 Indicatori LED ..... 15**
**4.3 Interfaccia display ..... 16**
**4.4 Funzionamento UPS On/Off ..... 17**
4.4.1 Accendere l'UPS ..... 17
4.4.2 Spegnere l'UPS ..... 17
**4.5 Parametri settaggi e informazioni ..... 18**

**5. IMPOSTAZIONI UPS ..... 20**

**6 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI ..... 23**
**6.1 Messaggi di errore ..... 23**
**6.2 Errori comuni ..... 24**

**7. MANUTENZIONE ..... 25**
**7.1 Manutenzione preventiva ..... 25**
**7.2 Manutenzione della batteria ..... 25**

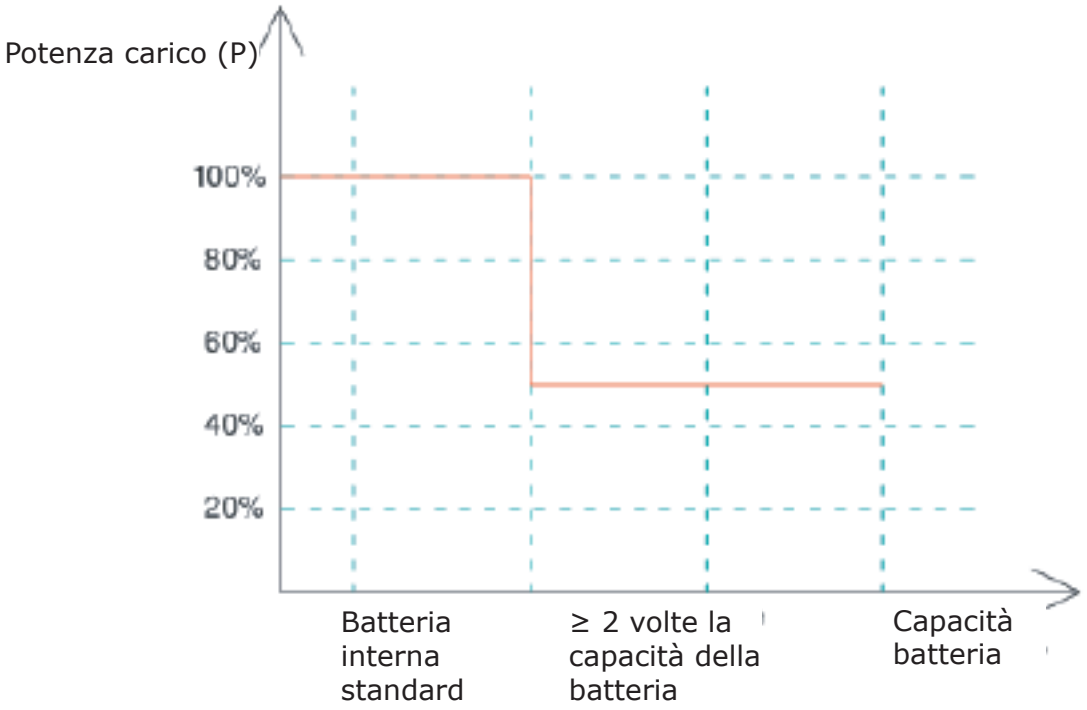
**8. SOFTWARE ..... 26**

## 1. SICUREZZA

Per garantire la sicurezza nell'uso dell'UPS attenersi alle seguenti regole.

• Si prega di leggere attentamente il manuale prima dell'uso.
• Ricaricare la batteria per almeno 8 ore prima di mettere in funzione l'UPS.
• Dopo che la batteria si è scaricata, o dopo più di 3 mesi di non operatività, la batteria deve essere ricaricata immediatamente per più di 8 ore, in modo da assicurare che sia completamente carica ed evitare danni.
• Questo prodotto è progettato per alimentare un carico di tipo informatico (ad es. computer, monitor e simili), non deve essere collegato a carichi induttivi (ad esempio per motori, frigoriferi e simili). Questo prodotto non è adatto ad alimentare sistemi elettromedicali o simili.
• Durante l'installazione del prodotto, mantenere una distanza maggiore di 50 centimetri dal display.
• È normale che la temperatura della copertura dell'UPS arrivi fino a 50°C quando in funzione.
• Non utilizzare l'UPS oltre la capacità di carico nominale.
• È proibito aprire la copertura dell'UPS, perché si possono verificare situazioni di pericolo a causa delle tensioni pericolose presenti anche con UPS spento. Se ci sono problemi, maneggiare l'apparecchio dietro istruzioni di personale qualificato.
• È proibito porre contenitori contenenti sostanze liquide sopra l'UPS perché possono causare uno shock elettrico o un incendio se l'UPS và in corto circuito.
• Quando l'UPS è in anomalia togliere la corrente elettrica immediatamente e rivolgersi a personale qualificato o al distributore.
• È severamente proibito tenere e far funzionare la macchina nei seguenti ambienti:
  - locali non areati
  - locali con gas infiammabili o corrosivi o con molta polvere;
  - locali con temperatura troppo alta o troppo bassa (+ 42°C o - 0°C) o con alta umidità (superiore a 90%)
  - locali molto illuminati o vicini a sorgenti di calore;
  - locali con forti vibrazioni;
  - all'esterno.
• Utilizzare un estintore a polvere secca nel caso l'UPS prenda fuoco; ci può essere pericolo di shock elettrico se si usa un estintore liquido.
• Posizionare la presa di corrente vicino all'UPS per togliere facilmente corrente scollegando la spina in caso di emergenza.
• In caso sia necessario spostare o ricollegare l'UPS, scollegare l'alimentazione dalla rete elettrica per garantire il completo arresto dell'UPS, se rimane tensione può verificarsi shock elettrico.
• La durata della vita media della batteria diminuisce in funzione dell'aumento della temperatura ambiente. Sostituire periodicamente le batterie per garantire il corretto funzionamento dell'UPS.
• La manutenzione deve essere effettuata solo da personale qualificato.
• Dal momento che sono presenti pericoli di shock elettrico e corto circuito, seguire le seguenti avvertenze nelle operazioni di sostituzione delle batterie
1) Non indossare orologi, anelli o altri oggetti metallici.
2) Usare utensili isolati.
3) Indossare scarpe di gomma e guanti.
4) Non appoggiare attrezzi metallici o parti metalliche sulle batterie.
5) Scollegare il carico collegato alla batteria prima di rimuovere i terminali della batteria.
• Non mettere in corto circuito i terminali positivo e negativo, questo provoca shock elettrico o incendi.

• In caso sia necessario estendere il tempo di backup dell'UPS modello standard (batteria esterna), la capacità del carico deve essere ridotta al 50%.




**ATTENZIONE!**

• L'apparecchiatura deve essere collegata a terra. Quando è collegato all'alimentazione di rete, il sistema deve essere messo a terra in modo affidabile.
• L'uso improprio dell'apparecchiatura si tradurrà in perdite enormi. Si prega di essere sicuri di utilizzare il prodotto in base alle indicazioni del manuale d'uso.
• L'UPS deve essere utilizzato ad un'altitudine inferiore a 1.000 m. Se utilizzato ad un'altitudine di oltre 1.000 m, è necessario ridurre la potenza di uscita, come indicato nella tabella che segue.
• Capacità di carico in posizione ad alta quota = potenza nominale * coefficiente di declassamento (corrispondente alla quota).

| Altitudine | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coefficiente di declassamento | 100% | 95% | 91% | 86% | 82% | 78% | 74% | 70% | 67% |

# 2. DESCRIZIONE

## 2.1 Specifiche

| Modello EA SIN Plus | 1000 | 2000 | 3000 |
|---|---|---|---|
| **Ingresso** | | | |
| Tensione nominale funzionamento da rete | 175-290Vac | | |
| Tensione nominale funzionamento da By Pass | 0-300Vac | | |
| Frequenza nominale | 50/60 Hz auto-rilevamento, 45-55 Hz per 50 Hz, 55-65 Hz per 60 Hz | | |
| Collegamento a generatore | Sì | | |
| **Uscita** | | | |
| **Potenza nominale VA** | **1000 VA** | **2000 VA** | **3000 VA** |
| Potenza nominale W | 800 W | 1600 W | 2400 W |
| Tensione nominale funzionamento da rete | 199 - 254 Vac | | |
| Tensione nominale funzionamento By Pass | 0 - 300 Vac | | |
| Tensione nominale funzionamento da batteria | 230 Vac ± 5% (settabile) | | |
| Frequenza nominale con rete presente | 50 Hz / 60 Hz auto-rilevamento | | |
| Frequenza nominale in funzionamento batteria | 50 Hz / 60 Hz ± 0.3 Hz settabile | | |
| Forma d'onda | Sinusoidale pura | | |
| Tempo di intervento | ≤8ms | | |
| Efficienza | Max 98% (modalità rete) - Max. 85% (modalità batteria) | | |
| Sovraccarico in modalità rete presente | 105% 300 sec., 110% 120 sec., 125% 60 sec., 150% 10 sec. (poi trasferimento in mod. By Pass) | | |
| Cortocircuito in modalità rete presente | Protezione fusibile ingresso | | |
| Sovraccarico in modalità batteria | 105% 300 sec., 110% 60 sec., 125% 10 sec., 150% 0,7 sec. (poi spegnimento) | | |
| Cortocircuito in modalità batteria | Spegnimento automatico | | |
| **Batteria** | | | |
| Tempo di ricarica | 8 ore | | |
| Autonomia tipica | ~ 5 min. | ~ 5 min. | ~ 5 min. |
| Corrente di ricarica | 1A (default), 1-3A (regolabile, step di 1A) | | |
| Tensione flottante di ricarica | Singola batteria 13,7 Vdc default, 13,2 - 14,6 Vdc regolabile | | |
| Tensione fine scarica | Singola batteria 10 Vdc default, 9,6 - 11,5 Vdc regolabile | | |
| Tensione batterie | 24V | 36V | 48V |
| Nr x Ah | 2x12V 7Ah | 3x12V 9Ah | 4x12V 9Ah |
| **Installazione** | | | |
| Peso (kg) | 14 | 19 | 29 |
| Dimensioni H x L x P (mm.) | 215 x 145 x 350 | 215 x 145 x 420 | 335 x 190 x 470 |
| Dimensioni imballo H x L x P (mm.) | 316 x 236 x 427 | 316 x 236 x 492 | 462 x 320 x 592 |
| Temperatura ambiente | 0°C / +40°C | | |
| Umidità relativa | 10-90% RH non condensata | | |
| Rumorosità | ≤50dB (1m) | | |
| Tacitazione allarme | Automatico dopo 60 sec. oppure manuale | | |
| Modalità risparmio energetico | Attivazione impostabile (carico <3%) dopo 60 sec. (settabile) | | |
| Spegnimento basso carico | Spegnimento impostabile (carico <3%) dopo 60 sec. (modalità batteria, settabile) | | |
| Colore | Nero | | |
| Protezioni | Sovraccarico, corto circuito, bassa tensione batteria, sovraccarica batteria | | |
| Protezione telefonica | RJ45 | | |
| Prese ingresso | 1 x IEC 320 C14 | 1 x IEC 320 C14 | 1 x IEC 320 C20 |
| Prese uscita | 3 x IEC 320 C13 | 3 x IEC 320 C13 | 6 x IEC 320 C13 |
| Comunicazione | USB | | |
| Slot scheda SNMP | Sì | | |
| Accessori in dotazione | n°1 cavo ingresso - n°1 cavo uscita - n°1 cavo USB - n°1 CD software | | |
| Display | LED e Display LCD | | |
| Normative | EMC direttiva 2004/108/EC: EN62040-2:2006<br>LVD direttiva 2006/95/EC: EN62040-1: 2008 + A1 2013 | | |
| **Optional** | | | |
| Multipresa UPS | Sì | | |
| Cavi | KIN-IEC, KIN-IEC-ITA, KIN-TED2, KIN-IEC2 | | |
| Box By Pass esterno | Sì | | |
| Scheda SNMP | Sì | | |
| Scheda AS400 | Sì | | |
| Cavo collegamento AS400 | Sì (con scheda AS400) | | |
| Box battery | Sì (solo versione KS) | | |

| Modello EA SIN Rack Plus | 1000 | 2000 | 3000 |
|---|---|---|---|
| **Ingresso** | | | |
| Tensione nominale funzionamento da rete | 175-290Vac | | |
| Tensione nominale funzionamento da By Pass | 0-300Vac | | |
| Frequenza nominale | 50/60 Hz auto-rilevamento, 45-55 Hz per 50 Hz, 55-65 Hz per 60 Hz | | |
| Collegamento a generatore | Sì | | |
| **Uscita** | | | |
| **Potenza nominale VA** | **1000 VA** | **2000 VA** | **3000 VA** |
| Potenza nominale W | 800 W | 1600 W | 2400 W |
| Tensione nominale funzionamento da rete | 199 - 254 Vac | | |
| Tensione nominale funzionamento By Pass | 0 - 300 Vac | | |
| Tensione nominale funzionamento da batteria | 230 Vac ± 5% (settabile) | | |
| Frequenza nominale con rete presente | 50 Hz / 60 Hz auto-rilevamento | | |
| Frequenza nominale in funzionamento batteria | 50 Hz / 60 Hz ± 0.3 Hz settabile | | |
| Forma d'onda | Sinusoidale pura | | |
| Tempo di intervento | ≤ 8ms | | |
| Efficienza | Max 98% (modalità rete) - Max. 85% (modalità batteria) | | |
| Sovraccarico in modalità rete presente | 105% 300 sec., 110% 120 sec., 125% 60 sec., 150% 10 sec. (poi trasferimento in mod. By Pass) | | |
| Cortocircuito in modalità rete presente | Protezione fusibile ingresso | | |
| Sovraccarico in modalità batteria | 105% 300 sec., 110% 60 sec., 125% 10 sec., 150% 0,7 sec. (poi spegnimento) | | |
| Cortocircuito in modalità batteria | Spegnimento automatico | | |
| **Batteria** | | | |
| Tempo di ricarica | 8 ore | | |
| Autonomia tipica | ~ 5 min. | ~ 5 min. | ~ 5 min. |
| Corrente di ricarica | 1A (default), 1-3A (regolabile, step di 1A) | | |
| Tensione flottante di ricarica | Singola batteria 13,7 Vdc default, 13,2 - 14,6 Vdc regolabile | | |
| Tensione fine scarica | Singola batteria 10 Vdc default, 9,6 - 11,5 Vdc regolabile | | |
| Tensione batterie | 24V | 36V | 48V |
| Nr x Ah | 2x12V 7Ah | 3x12V 9Ah | 4x12V 9Ah |
| **Installazione** | | | |
| Peso (kg) | 15,5 | 22,5 | 28 |
| Dimensioni versione Rack - H x L x P (cm.) | 2U x 19" x 35 | 3U x 19" x 35 | 3U x 19" x 35 |
| Dimensioni versione Tower - H x L x P (cm.) | 44 x 8,8 x 35 | 44 x 13,2 x 35 | 44 x 13,2 x 35 |
| Temperatura ambiente | 0°C / +40°C | | |
| Umidità relativa | 10-90% RH non condensata | | |
| Rumorosità | ≤ 50dB (1m) | | |
| Tacitazione allarme | Automatico dopo 60 sec. oppure manuale | | |
| Modalità risparmio energetico | Attivazione impostabile (carico <3%) dopo 60 sec. (settabile) | | |
| Spegnimento basso carico | Spegnimento impostabile (carico <3%) dopo 60 sec. (modalità batteria, settabile) | | |
| Colore | Nero | | |
| Protezioni | Sovraccarico, corto circuito, bassa tensione batteria, sovraccarica batteria | | |
| Protezione telefonica | RJ45 | | |
| Prese ingresso | 1 x IEC 320 C14 | 1 x IEC 320 C14 | 1 x IEC 320 C20 |
| Prese uscita | 3 x IEC 320 C13 | 6 x IEC 320 C13 | 6 x IEC 320 C13 |
| Comunicazione | USB | | |
| Slot scheda SNMP | Sì | | |
| Accessori in dotazione | n°1 cavo ingresso - n°1 cavo uscita - n°1 cavo USB - n°1 CD software | | |
| Display | LED e Display LCD | | |
| Normative | EMC direttiva 2004/108/EC: EN62040-2:2006<br>LVD direttiva 2006/95/EC: EN62040-1: 2008 + A1 2013 | | |
| **Optional** | | | |
| Multipresa UPS | Sì | | |
| Cavi | KIN-IEC, KIN-IEC-ITA, KIN-TED2, KIN-IEC2 | | |
| Box By Pass esterno | Sì | | |
| Scheda SNMP | Sì | | |
| Scheda AS400 | Sì | | |
| Cavo collegamento AS400 | Sì (con scheda AS400) | | |
| Box battery | Sì (solo versione KS) | | |

## 2.2 Vista pannello frontale

2.2.1 Pannello Tower



*Pannello frontale*

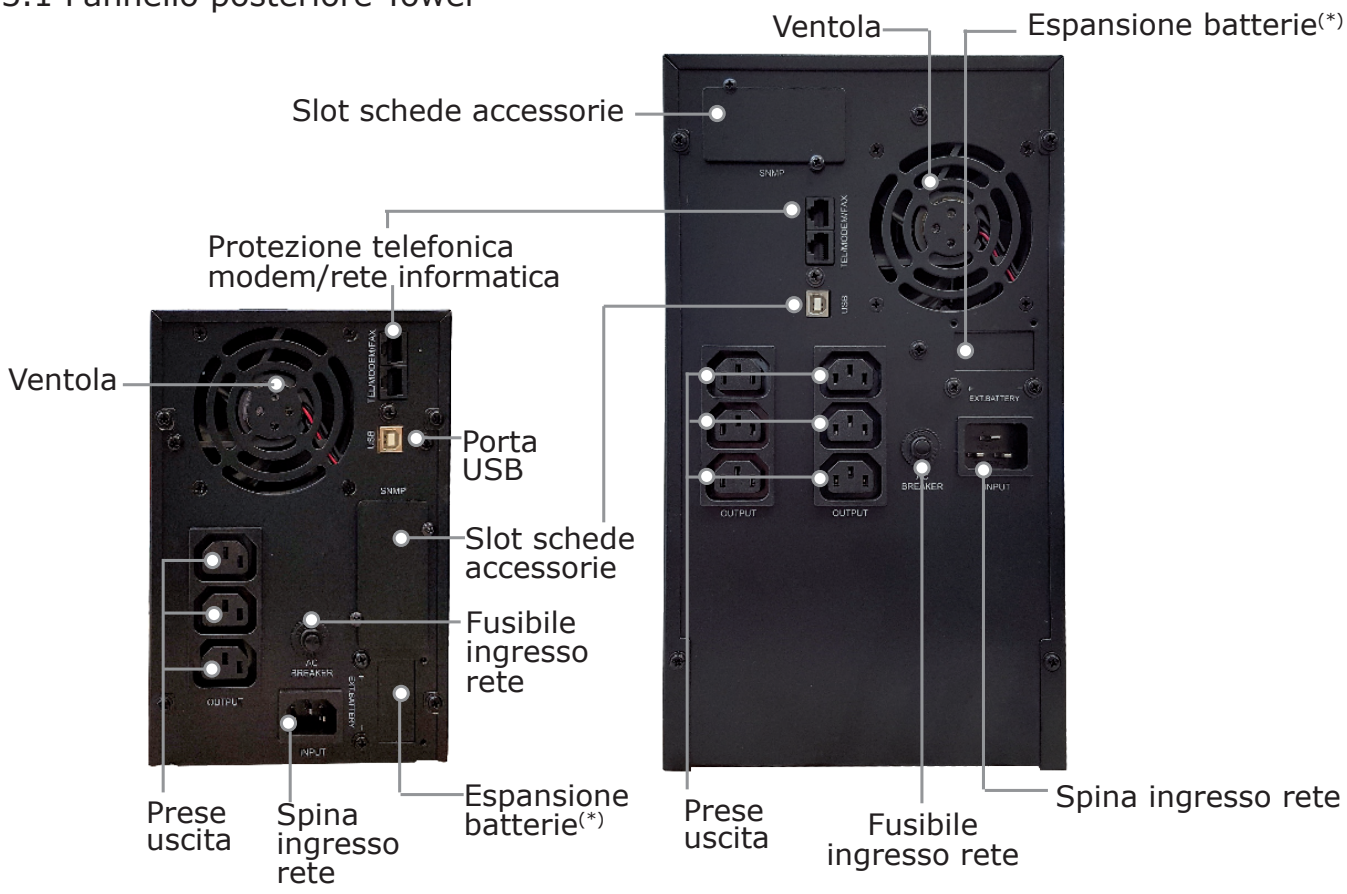
2.2.2 Pannello Rack



*Pannello frontale*

## 2.3 Vista pannello posteriore

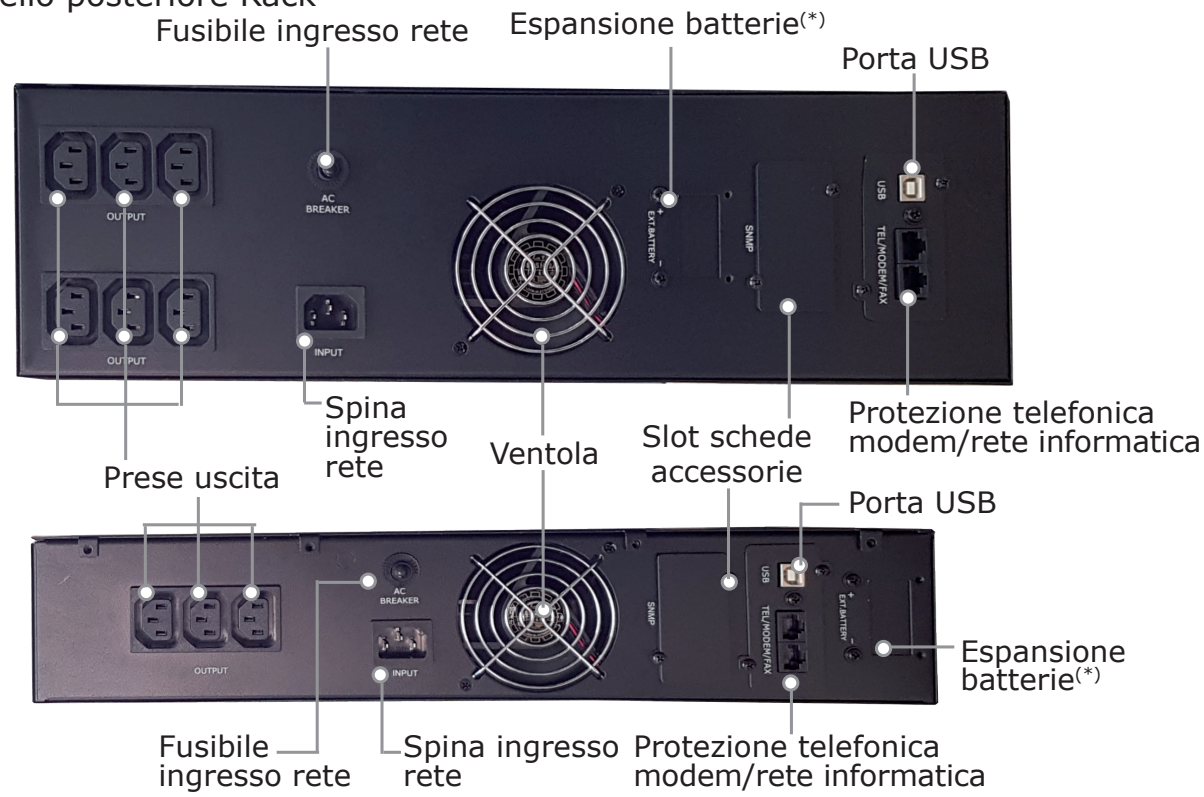
2.3.1 Pannello posteriore Tower




*1KVA-2KVA* *3KVA*

*(*) Solo versione KS*

2.3.2 Pannello posteriore Rack




*(*) Solo versione KS*

## 3. INSTALLAZIONE

### 3.1 Controllo imballo

Aprire la scatola di imballo dell'UPS e ispezionare il contenuto al momento della ricezione. L'UPS comprende i seguenti accessori:
n° 1 cavo di alimentazione
n° 1 cavo di uscita
n° 1 manuale utente
n° 1 cavo di comunicazione
n° 1 CD-ROM
n° 1 cavo di collegamento della batteria (non disponibile per UPS modello standard)
n° 2 coppie di staffe stabilizzatrici (solo UPS Rack, non disponibile per UPS Tower)
n° 2 staffe di montaggio a parete (solo UPS Rack, non disponibile per UPS Tower)
L'UPS può essere dotato di altri accessori, in base alle esigenze definite all'ordine.

Controllare se l'unità ha subito danni durante il trasporto. In caso si riscontrino danni o parti mancanti, non accendere l'UPS e informare il rivenditore.

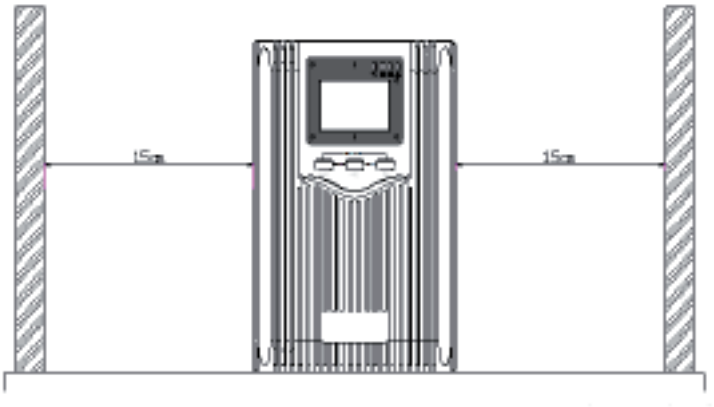
Verificare che l'UPS corrisponda al modello ordinato.

**Nota** - Conservare la scatola di imballo ed i materiali di imballaggio per un eventuale uso futuro in caso di trasporto. L'apparecchiatura è pesante. Maneggiare con cura.

### 3.2 Informazioni sull'installazione

3.2.1 Precauzioni di sicurezza

• Posizionare l'UPS in un luogo ventilato e assicurarsi che i fori di emissione di calore del telaio e la ventola, soddisfino le condizioni di sfiato e siano distanti da altri oggetti (minimo 150 mm). Tenere lontano l'UPS da acqua, gas combustibili e sostanze corrosive.





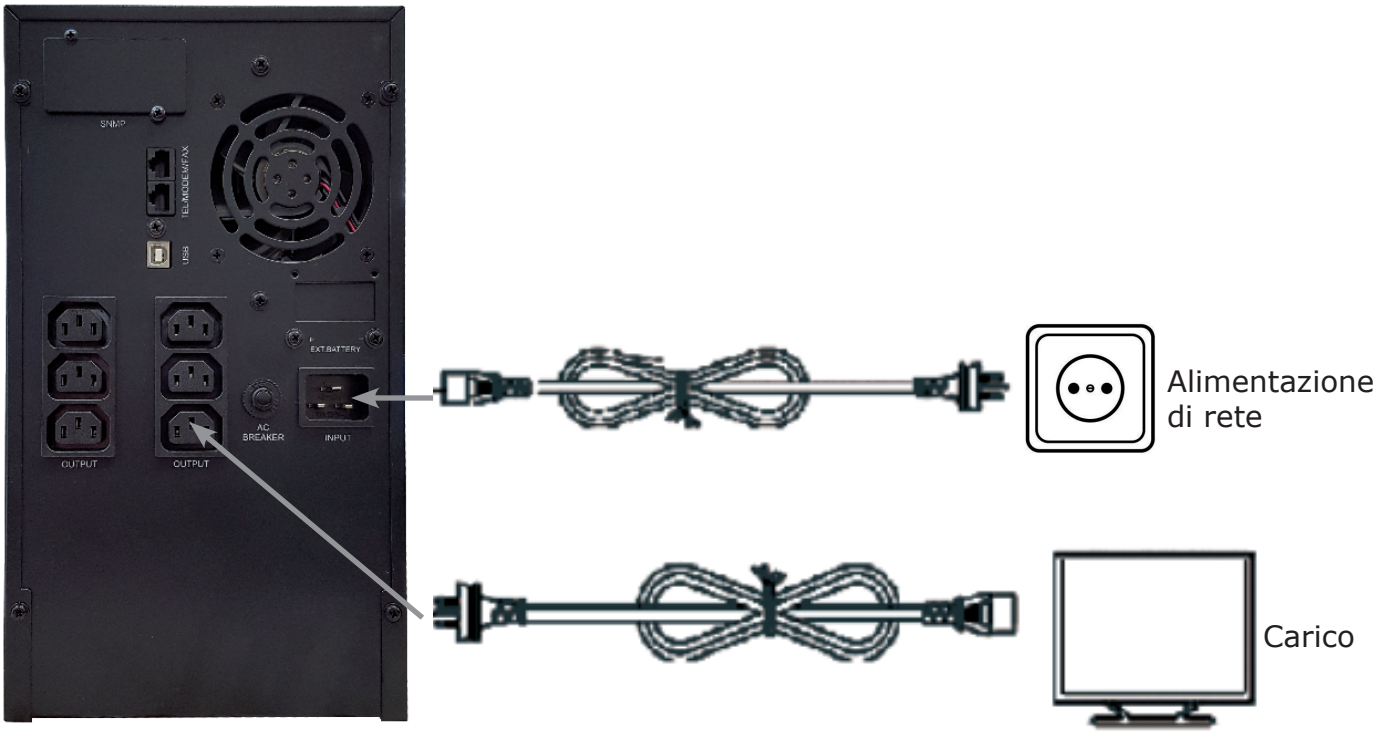

• Spegnere i dispositivi che necessitano di alimentazione elettrica ininterrotta, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente della rete e collegarlo alla presa di uscita dell'UPS, collegare i dispositivi che non hanno bisogno di essere collegati all'UPS alla presa dell'alimentazione di rete.
• Collegare l'ingresso UPS alla presa della rete di alimentazione. Controllare che il il cavo di neutro (N) e il cavo di fase (L) siano corretti e che la messa a terra (E) sia buona.
• La temperatura ambientale deve essere mantenuta tra 0°C e 40°C.
• Si raccomanda di caricare la batteria per 8 ore prima di utilizzare l'UPS. L'UPS caricherà la batteria automaticamente collegando il cavo di ingresso all'alimentazione di rete.
• Per UPS con autonomia estesa, non collegare l'alimentazione di rete fino a quando non è stato eseguito il collegamento della batteria.

**Attenzione** - Al fine di evitare danni a persone ed apparecchiature, l'UPS deve essere installato da personale qualificato.

3.2.2 Installazione UPS Tower



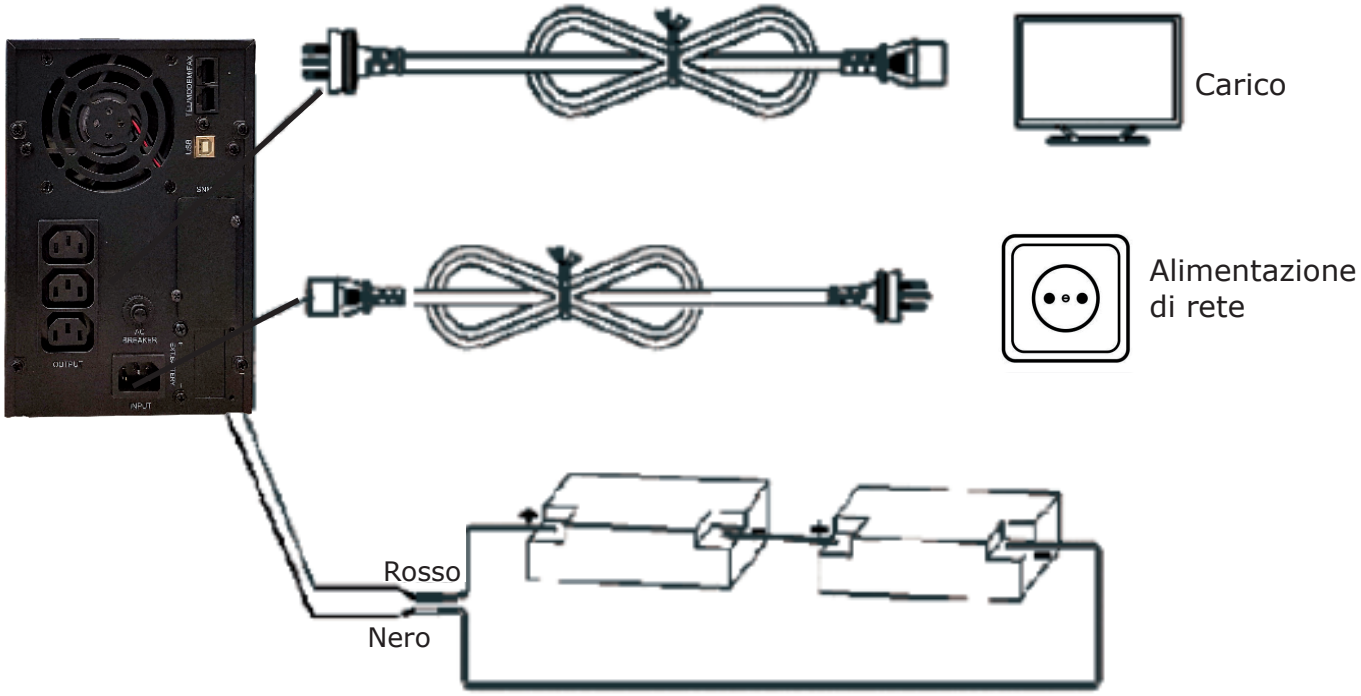

*UPS Tower 1-2KVA Schema di collegamento ingresso/uscita*



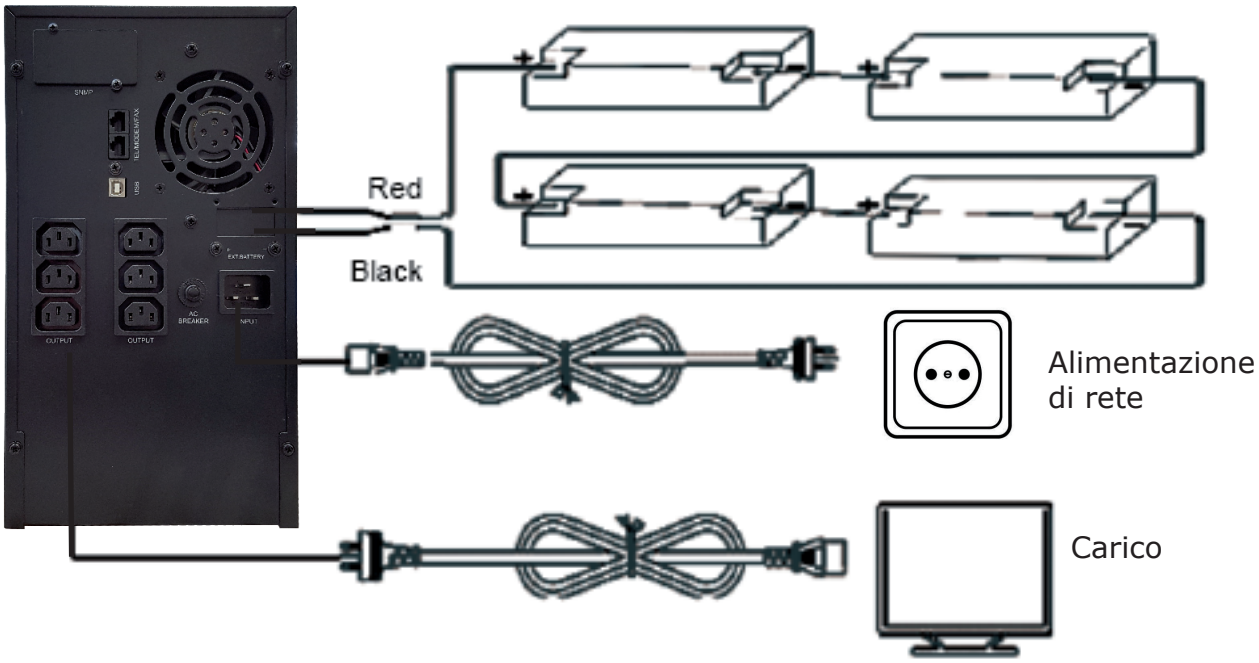

*UPS Tower 3KVA Schema di collegamento ingresso/uscita*

3.2.3 Installazione UPS modello a lunga autonomia

- In primo luogo collegare il banco batteria con i cavi batteria (nota: il cavo rosso deve essere collegato all'anodo e il cavo nero deve essere collegato al catodo).
- Verificare il collegamento del banco batteria con un multimetro.
- Terminata l'installazione verificare la corretta installazione.



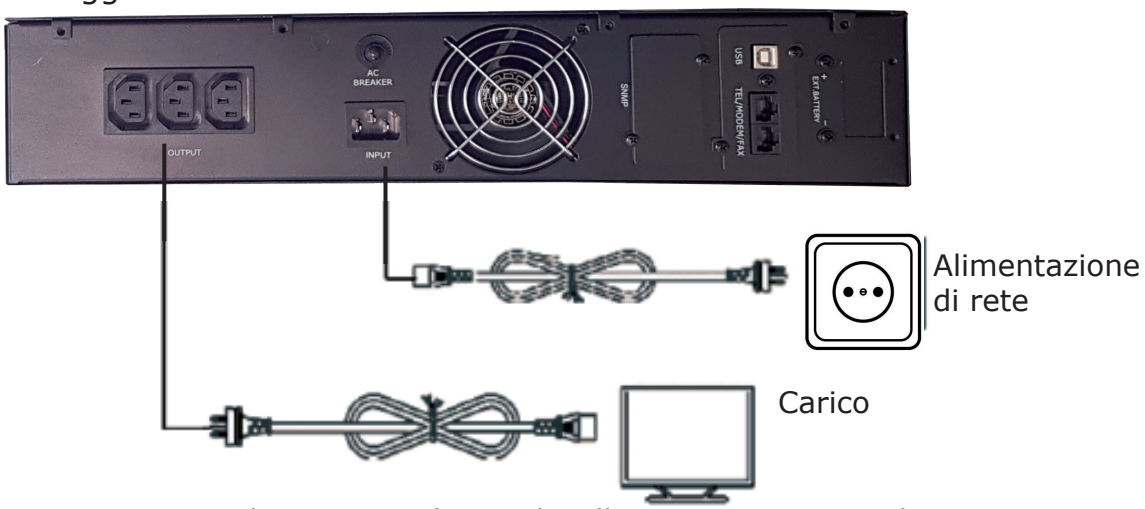

*UPS Tower DC 24V Schema di collegamento ingresso/uscita*



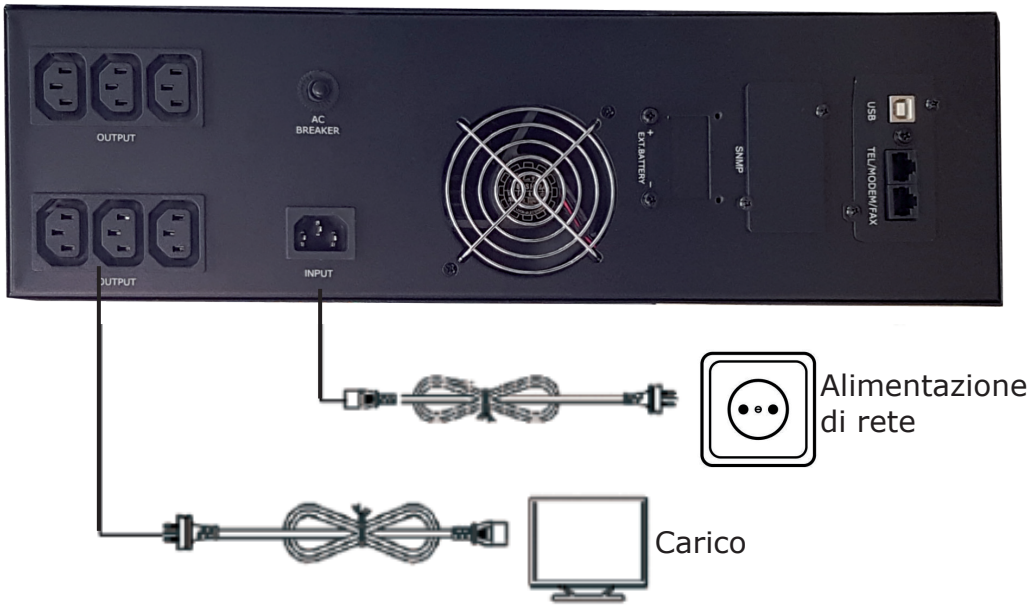

*UPS Tower DC 48V Schema di collegamento ingresso/uscita*

### 3.2.4 Installazione UPS Rack

#### 3.2.4.1 Cablaggio



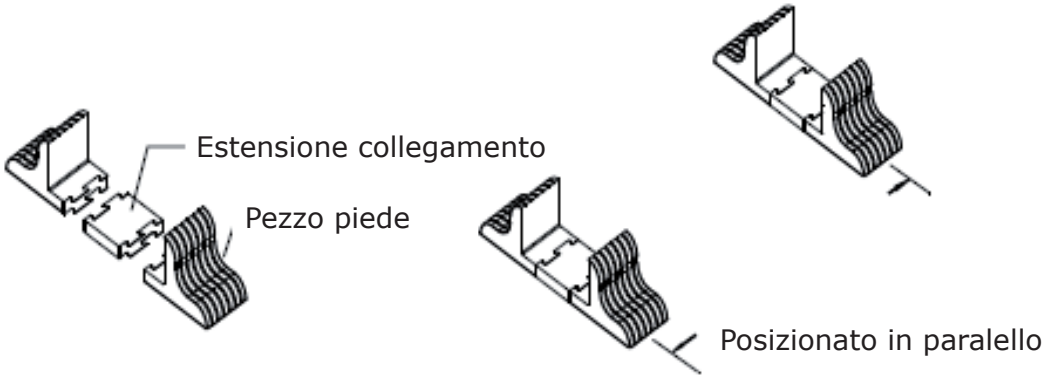

*UPS Rack DC 24V Schema di collegamento ingresso/uscita*




*UPS Rack DC 48V Schema di collegamento ingresso/uscita*

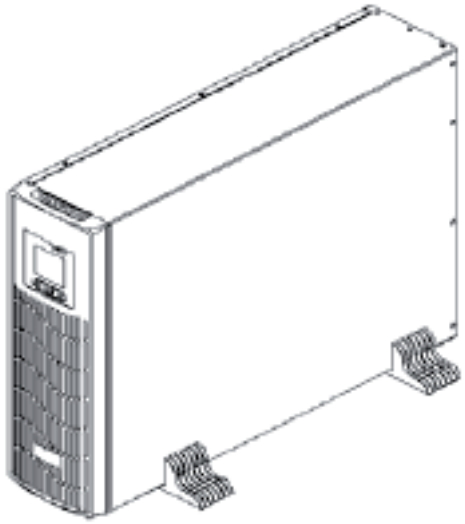
3.2.4.2 Installazione verticale

Unire le estensioni di collegamento ai piedini come mostra la figura seguente. Allineare le staffe ad una distanza appropriata e posizionarle su un piano parallelo.




*Schema di montaggio componenti piedini*

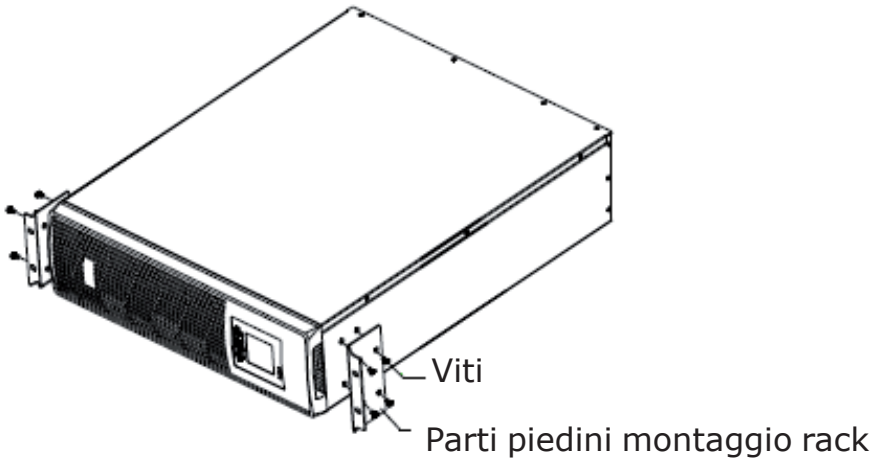
Posizionare l'UPS dritto sulle staffe. Non accendere il gruppo di continuità capovolto.



*Posizionamento verticale dell'UPS*

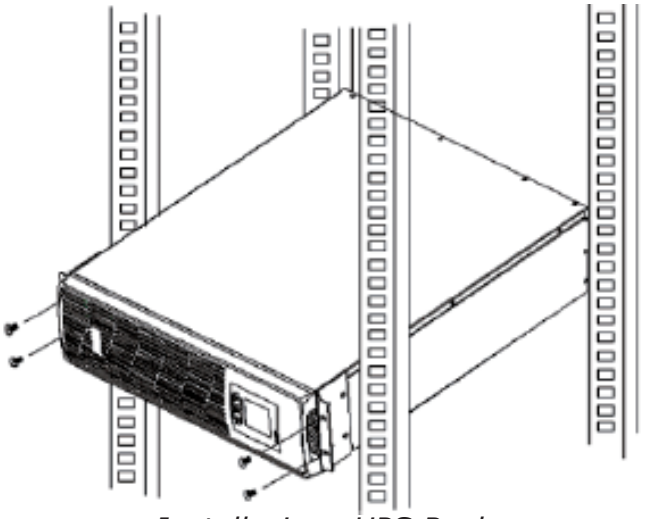
3.2.4.3 Installazione Rack

Usare le viti per fissare le staffe di montaggio su rack su entrambi i lati del mobile (come mostrato nella figura seguente)




*Schema di montaggio dei componenti per l'installazione UPS Rack*

Fissare l'UPS sulla cremagliera dopo aver installato le staffe di montaggio (come mostrato in figura).



*Installazione UPS Rack*

## 4. FUNZIONAMENTO

### 4.1 Pulsanti




*Pannello UPS Tower*

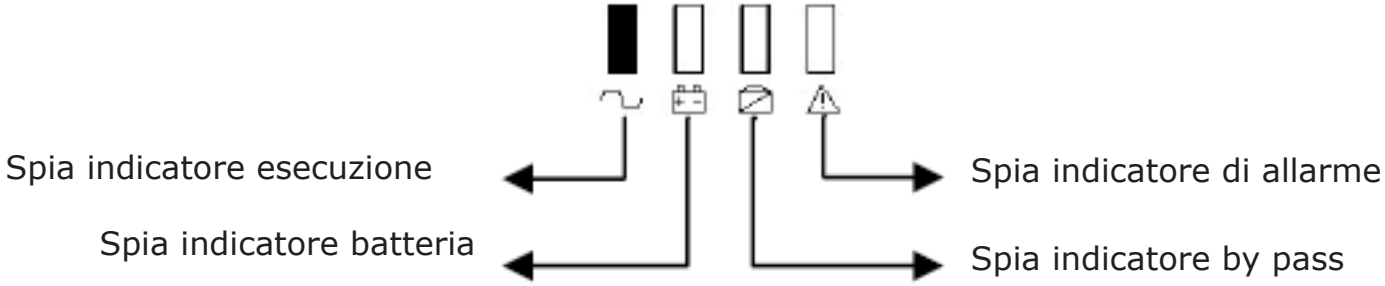


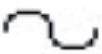

*Pannello UPS Rack*

| Pulsanti | Uso | Funzioni |
|---|---|---|
| ↵ + ◀ | **Accensione** | Premere i due tasti per 3 sec. per avviare. |
| ◀ + ▶ | **Spegnimento** | Premere i due tasti per 3 sec. per spegnere. |
| ↵ + ▶ | **Muto** | In modalità batteria (battery mode), premere il pulsante per 0,5 secondi, l'UPS diventa silenzioso (tacitazione allarme) |
| | **Test** | Con alimentazione rete presente, premere i due pulsanti contemporaneamente per 0,5 sec., per avviare il test di carica della batteria per 15 sec. |
| ↵ | **Confermare** | • Premere il tasto 5 sec. per entrare in interfaccia Impostazioni.<br>• Tenere premuto il tasto per 3 sec per uscire dalla schermata Impostazioni e non salvare i dati.<br>• In interfaccia Impostazioni, premere il pulsante per 0,5 sec. per confermare il passaggio alla pagina successiva (volta pag.).<br>• In interfaccia Impostazioni, girare pagina per salvare/uscire dall'interfaccia, selezionare "YES" e premere il pulsante per 0,5 sec., salvare i dati e uscire dalla modalità di impostazione. Se si seleziona "NO" e si preme il pulsante per 0,5 sec., si va avanti confermando di voltare pagina (visualizza impostazione successiva).<br>• Fuori dalla modalità Impostazioni, premere continuamente il tasto (0,5 sec.) per 2 volte per ruotare il display LCD. |

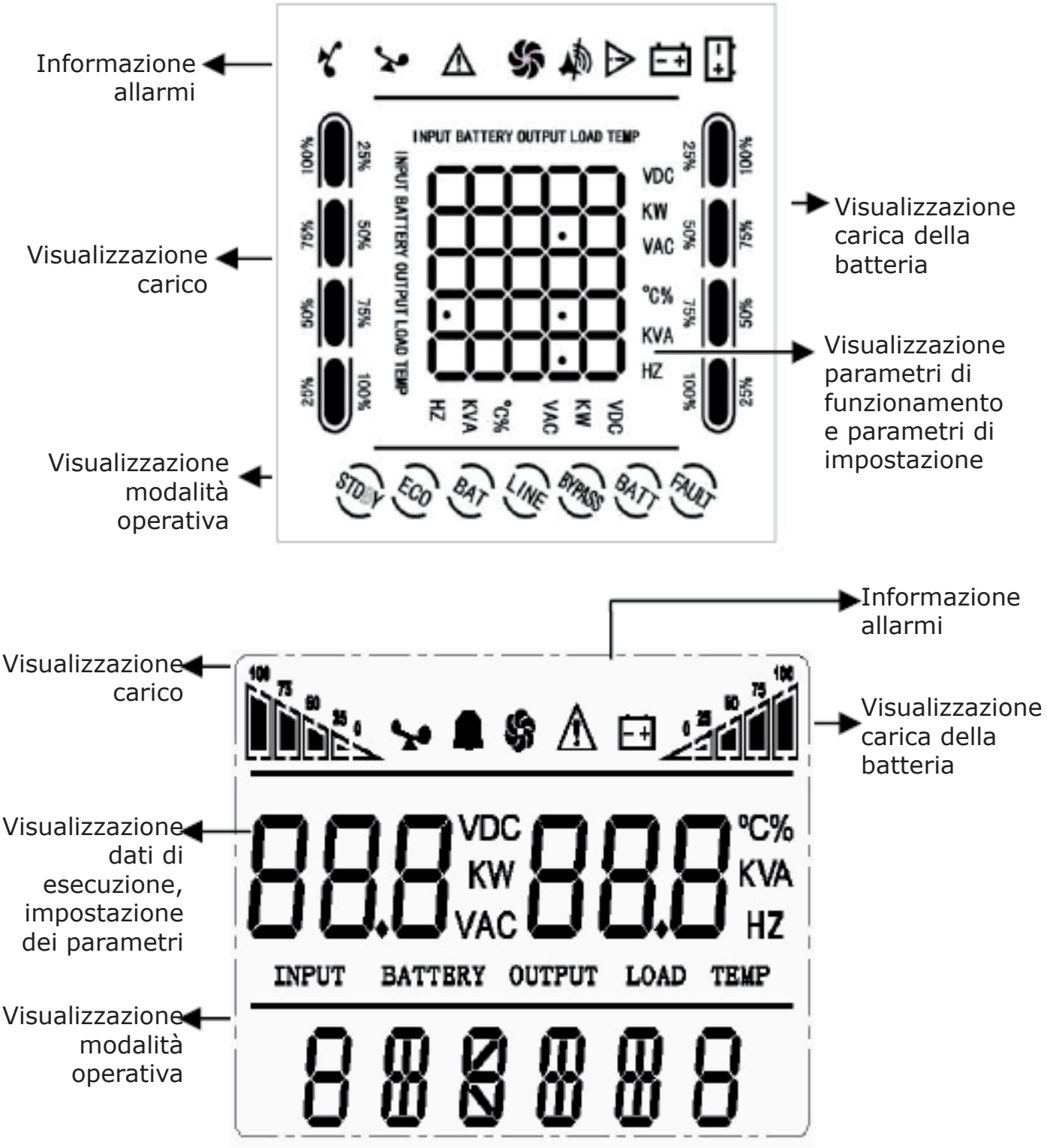
| Pulsanti | Uso | Funzioni |
|---|---|---|
| ◄ | **Diminuire** | • Fuori dalla modalità Impostazioni, premere il pulsante per 0,5 sec. per visualizzare la pagina precedente (pagina sù).<br>• In modalità Impostazioni, premere il pulsante per 0,5 sec. per diminuire i parametri. |
| ► | **Aumentare** | • Fuori dalla modalità Impostazione, premere il pulsante per 0,5 sec. per visualizzare la pagina successiva (pagina giù). Tenere premuto il pulsante per 2 sec. per entrare nello stato auto-flip, tenere premuto il pulsante di nuovo per 2 sec. per uscire dallo stato di auto-flip.<br>• In modalità Impostazioni, premere il pulsante per 0,5 sec. per aumentare i parametri. |

### 4.2 Indicatori LED




| Icona | Uso | Descrizione |
|---|---|---|
|  | **Indicatore esecuzione** | Quando la spia è accesa con luce verde, indica che l'UPS funziona in modalità di rete o in modalità inverter. |
|  | **Indicatore batteria** | Quando la spia è accesa con luce rossa, indica che l'UPS funziona in modalità inverter. |
|  | **Indicatore by pass** | Quando la spia è accesa con luce gialla, indica che l'UPS funziona in modalità bypass o in modalità impostazione. |
|  | **Indicatore allarme** | Quando la spia lampeggia con luce rossa, indica un errore nell'UPS (guasto batteria o guasto di rete). |

## 4.3 Interfaccia display




Descrizione icone display LCD

| Icona | Uso | Descrizione |
|---|---|---|
| | **Indicatore sovraccarico** | L'icona del carico lampeggia quando l'UPS è in sovraccarico. |
| | **Indicatore allarme** | L'icona lampeggia quando il sistema emette un allarme acustico. |

| Icona | Uso | Descrizione |
|---|---|---|
|  | **Ventola** | Visualizza lo stato di funzionamento delle ventole. L'icona ventola ruota quando è in funzione, l'icona ventola si illumina quando la ventola smette di funzionare. |
|  | **Indicatore allarme** | L'icona lampeggia quando il sistema ha una anomalia, emettendo un allarme acustico. |
|  | **Indicatore batteria** | L'icona lampeggia quando la batteria è da sostituire. |

**Visualizzazione modalità di funzionamento**
L'area di visualizzazione mostra principalmente la modalità di funzionamento dell'UPS, come STDBY (modalità standby - visualizzazione LCD rack), LINE (modalità di rete), BATT (modalità batteria), BYPASS (modalità bypass - visualizzazione LCD tower).

| Modalità operativa | Testo visualizzato | Descrizione |
|---|---|---|
| Modalità rete | line | In modalità rete, alimenta stabilmente il carico tramite regolatore di tensione e l'inverter carica la batteria. |
| Modalità batteria | batt | L'UPS passa alla modalità batteria dalla modalità rete, quando l'alimentazione di rete è anormale e continua l'alimentazione stabile del carico. |
| Modalità standby | Pwr dn | • Nelle normali condizioni con alimentazione di rete presente, spegnere l'UPS manualmente, l'uscita è diretta con l'ingresso in modalità bypass, non attraverso la regolazione di tensione.<br>• Avviare la funzione di auto-start nelle impostazioni, l'inverter è spento, il sistema visualizza lo stato standby. |
| Modalità errore | FAULT | Il sistema entra in modalità errore se rileva un guasto, nel frattempo visualizza le informazioni di errore. |

## 4.4 Funzionamento UPS On/Off

4.4.1 Accendere l'UPS

- **Messa in funzione con alimentazione di rete** - Dopo avere collegato l'UPS alla rete elettrica, l'UPS si avvia e inizia un auto-test automatico (uscita bypass) e inizia il normale stato di funzionamento in 15 secondi. Quando l'UPS è in funzione l'indicatore esecuzione (luce verde) si illumina e l'indicatore bypass si spegne, l'utente può avviare il PC e altri carichi.

- **Messa in funzione con batteria** - Quando l'UPS è alimentato dalla batteria (senza alimentazione di rete) premere il tasto di accensione ↵ + ◀ sul pannello anteriore per 3 secondi, l'UPS avvia l'inverter e fornisce tensione in uscita, l'indicatore esecuzione (luce verde) è acceso, l'indicatore batteria è acceso e l'indicatore di allarme lampeggia.

4.4.2 Spegnere l'UPS

- **Arresto con alimentazione di rete** - Premere il pulsante di spegnimento ◀ + ▶ sul pannello anteriore per 3 secondi, l'UPS commuta in modalità standby (Rack) o in modalità bypass (Tower). L'indicatore bypass (luce gialla) è acceso e l'uscita è diretta con l'ingresso, il gruppo di continuità è spento.

• **Arresto con batteria** - Premere il pulsante di spegnimento ◄ + ► sul pannello anteriore per 3 secondi, l'UPS è spento.

**Note**

• Quando si deve accendere l'UPS, per prima cosa accendere l'UPS, poi accendere il computer e altri carichi. Quando si deve spegnere l'UPS, per prima cosa spegnere il computer e altri carichi, poi spegnere l'UPS.
• Quando si interrompe l'alimentazione di rete, l'UPS passa alla alimentazione da batteria. Si prega di salvare i dati sul PC e trattare gli altri carichi in emergenza.
• Se l'UPS non è stato utilizzato per più di 7 giorni, si prega di fare riferimento alle indicazioni circa l'arresto con l'alimentazione di rete, per spegnere l'UPS.
• Se l'UPS non è stato utilizzato per più di 3 mesi, si prega di fare riferimento alle indicazioni sull'avvio con alimentazione di rete, caricare la batteria per più di 12 ore per mantenere la batteria completamente carica e prolungarne la durata.

### 4.5 Parametri settaggi e informazioni

• Premere i pulsanti ◄ o ► per controllare le informazioni su: uscita, carico, temperatura, ingresso e batteria.
• Fuori dalla modalità impostazioni, premere il pulsante ► per 2 secondi per entrare nello stato di scorrimento automatico pagina su/giù e premere nuovamente il tasto per 2 secondi per uscire dallo scorrimento automatico delle pagine.

- Uscita: l'UPS mostra la tensione di uscita e la frequenza di uscita, come illustrato di seguito (la figura a sinistra mostra l'interfaccia UPS Rack e la figura di destra mostra l'interfaccia UPS Tower)







- Carico: mostra i valori Watt e VA del carico collegato, a seconda del tipo di carico e della capacità di carico, come illustrato di seguito (la figura a sinistra mostra l'interfaccia UPS Rack e la figura di destra mostra l'interfaccia UPS Tower)

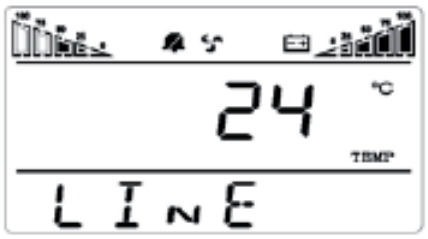






- Temperatura: mostra la temperatura interna, come illustrato di seguito (la figura a sinistra mostra l'interfaccia UPS Rack e la figura di destra mostra l'interfaccia UPS Tower)




• Ingresso: mostra la tensione di ingresso e la frequenza di ingresso, come illustrato di seguito (la figura a sinistra mostra l'interfaccia UPS Rack e la figura di destra mostra l'interfaccia UPS Tower)







• Batteria: mostra la tensione della batteria e la capacità della batteria, come illustrato di seguito






## 5. IMPOSTAZIONI UPS

Si prega di fare riferimento al paragrafo 4.1 per i metodi di impostazione (pulsanti).

| N° | Impostazioni delle funzioni | Display LCD | |
|---|---|---|---|
| | | Rack | Tower |
| 1 | OUT: impostazioni tensione nominale uscita 100V/110V/115V/120V, di default 110V 200V/220V/230V/240V, di default 220V |  |  |
| 2 | InP/Inpowe: impostazioni potenza in ingresso dell'alimentazione corrispondente (10%~150%), di default 150%. Quando l'alimentazione è ≤ alla potenza nominale dell'UPS, è richiesta l'impostazione Valore impostazione = potenza alimentazione/UPS/1.1 (fattore di sicurezza)* 100% |  |  |
| 3 | FrE/FREq: impostazione della frequenza nominale di uscita 50 Hz/60 HZ selezionabile, di default 60 HZ |  |  |
| 4 | Ran/RAnG: impostazione frequenza ingresso ±5% ~ ±15% delezionabile, di default ± 5% |  |  |
| 5 | Boo/boost: impostazione equalizzazione tensione di carica 13.6V~15.0V selezionabile, di default 14.1V |  |  |
| 6 | flo/FLOAT: impostazione tensione di carica flottante 13.2V~14.6V selezionabile, di default 13.5V |  |  |
| 7 | ALA/ALARM: impostazione punto di allarme bassa tensione bateria 9.6V~13.0V, di default 10.8V |  |  |

| N° | Impostazioni delle funzioni | Display LCD | |
|---|---|---|---|
| | | Rack | Tower |
| 8 | EOD: impostazione fine tensione di scarica 9.6V~11.5V, di default 10,2 V |  |  |
| 9 | CHA/CHARGE: impostazione corrente di carica Standard: 1~3A selezionabile, di default 1A Lunga autonomia: 1~25A selezionabile, di default 10A |  |  |
| 10 | ECO/IECO: selezione modalità risparmio energetico (ON / OFF), di default OFF. Se si seleziona "ON", in modalità batteria e carico ≤3%, il sistema entra in modalità pausa, riducendo del 90% il consumo di energia. Quando il carico aumenta >3%, il sistema si riattiva automaticamente. Quando si avvia l'UPS in modalità risparmio energetico si attiva anche la funzione auto-spegnimento. Il sistema è impostato di default in modalità risparmio energetico. |  |  |
| 11 | NLS/INLS: selezione funzione auto-spegnimento (ON/OFF), di default OFF. Se si seleziona "ON", verificare che "NLS" (valore carico arresto UPS) sia entro la gamma delle impostazioni, il sistema si arresterà dopo il valore configurato (INLS). Il valore di carico configurato deve soddisfare i reali requisiti, modificarli se non soddisfa le condizioni. Deve essere considerato valido solo in modalità batteria. |  |  |
| 12 | NLS/INLS: impostazione valore carico UPS per lo spegnimento automatico (3%~50%), di default 3%. Il valore del carico per arresto UPS necessario durante l'applicazione. Deve essere considerato valido solo in modalità batteria. |  |  |
| 13 | NLS/INLS: impostazione del tempo di ritardo per lo spegnimento automatico dell'UPS (1~99 min), di default 1 min. Quando il valore di impostazione del carico è ≤, il sistema si spegnerà dopo il tempo configurato. Deve essere considerato valido solo in modalità batteria. |  |  |

| N° | Impostazioni delle funzioni | Display LCD | |
|---|---|---|---|
| | | Rack | Tower |
| 14 | ACA/ACAUTO:selezione della funzione riavvio automatico AC (ON/OFF), di default "ON". Se si seleziona "OFF", al ritorno di rete, dopo che il sistema è stato scaricato e spento, il sistema non si avvierà in automatico. |  |  |
| 15 | DCA/DCAUTO: selezione della funzione riavvio automatico DC (ON/OFF). Se si seleziona "ON", il sistema è in stand-by dopo che il sistema è stato scaricato e spento. Quando il tempo di standby è ≥ al tempo di ritardo riavvio automatico DC e la capacità di carica esterna è ≥ 50% della capacità nominale del sistema, il sistema si avvierà automaticamente (questa funzione viene utilizzata in combinazione con un sistema a energia solare o un sistema con ricarica esterna). |  |  |
| 16 | DCA/DCAUTO: impostazione del tempo di ritardo di riavvio automatico DC (0,5 H~8,0 H). Questo è il tempo minimo di ricarica batterie dal caricabatterie esterno dopo che il sistema è stato scaricato e spento (questa funzione viene utilizzata in combinazione con un sistema a energia solare o un sistema con ricarica esterna). |  |  |
| 17 | ITR/I TRAN: mostra l'impostazione tensione ingresso (200-240V UPS: OFF/100/110/115/120; 100-120V UPS: OFF/200/220/230/240), di default "OFF", mostra la tensione nominale attuale del sistema. Se si seleziona "100/.../240", la tensione in ingresso "100V/.../240V", la variabile del trasformatore è il valore di tensione configurato: valore nominale della tensione. |  |  |
| 18 | OTR/O TRAN: mostra l'impostazione tensione uscita (200-240V UPS: OFF/100/110/115/120; 100-120V UPS: OFF/200/220/230/240), di default "OFF", mostra la tensione nominale attuale del sistema. Se si seleziona "100/.../240", la tensione in uscita "100V/.../240V", la variabile del trasformatore è il valore di tensione configurato: valore nominale della tensione. |  |  |
| 19 | SAVE: Salva e abbandona selezione (YES/NO), di default NO. Se si seleziona "YES", si salvano le informazioni modificate. Se si seleziona "NO", non si salvala modifica e si continua a girare pagina. |  |  |

# 6 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

## 6.1 Messaggi di errore

| N° | Errore | Display LCD | Risoluzione |
|---|---|---|---|
| 1 | Corto circuito uscita | SHORT | Verificare se c'è corto circuito sul carico. |
| 2 | Alta tensione uscita | OUT H | Inverter anormale, contattare il fornitore. |
| 3 | Bassa tensione uscita | OUT L | Inverter anormale, contattare il fornitore. |
| 4 | Sovraccarico uscita | LOAD | Controllare il carico. Ridurre il carico. |
| 5 | Errore relè ingresso | RELAY | Inverter anormale, contattare il fornitore. |
| 6 | Sovracorrente MOSFET | MOSC | Verificare se vi è sovraccarico o corto circuito sul carico. Contattare il fornitore se non c'è una situazione anormale. |
| 7 | Sovratemperatura MOSFET | MOST | Ridurre il carico. Se il problema persiste contattare il fornitore. |
| 8 | Sonda di temperatura MOSFET scollegata | SENSOR | Inverter anormale, contattare il fornitore. |
| 9 | Sovratemperatura trasformatore | TRANT | Ridurre il carico. Se il problema persiste contattare il fornitore. |
| 10 | Alta tensione inverter | INV H | Inverter anormale, contattare il fornitore. |
| 11 | Bassa tensione inverter | INV L | Inverter anormale, contattare il fornitore. |
| 12 | Errore avvio graduale inverter | SOFT | Controllare che il cavo di collegamento tra trasformatore e scheda di alimentazione sia corretto. Contattare il fornitore se non c'è una situazione anormale. |
| 13 | Alta tensione BUS (la tensione della batteria è in sovraccarico durante la ricarica delle batterie) | BUS H | Inverter anormale, contattare il fornitore. |
| 14 | Sovraccorrente ricarica | CHARGE | Inverter anormale, contattare il fornitore. |
| 15 | Sovratensione batteria | BATH | Controllare se la tensione della batteria è troppo alta. |
| 16 | Interruzione bassa tensione batteria | EOD | Verificare se le batterie sono completamente scariche o se sono danneggiate. Contattare il fornitore se non c'è una situazione anormale. |

### 6.2 Errori comuni

Effettuare l'autocontrollo in base alle seguenti indicazioni, in caso di condizioni anomale. Se il problema persiste, si prega di contattare il rivenditore o il fornitore.

| Problema | Soluzione |
|---|---|
| La rete elettrica è presente, ma l'UPS non si collega. | • Controllare il corretto collegamento del cavo di alimentazione.<br>• Controllare se il dispositivo di protezione da sovracorrente è attivato o no. |
| La rete elettrica è normale, ma non è possibile avviare normalmente l'UPS. L'indicatore di allarme è normalmente acceso, l'icona ⚠ è normale e il display LCD mostra OFF. | • Controllare il corretto collegamento del cavo della batteria.<br>• Verificare se la batteria è danneggiata. |
| In modalità rete, il cicalino emette un segnale acustico continuo, l'icona lampeggia e l'UPS, dopo poco, entra in funzionamento modalità bypass. In modalità inverter, il cicalino emette un segnale acustico continuo l'icona lampeggia e l'UPS, dopo poco, si spegne automaticamente. | Sovraccarico uscita; verificare se si verifica la condizione di sovraccarico, nella visualizzazione carico dell'UPS. Ridurre il carico. |
| Dopo aver premuto il pulsante "ON", L'UPS non si accende. | • Il pulsante "ON" viene premuto troppo brevemente. Premere il pulsante "ON" per più di 3 secondi per avviare l'UPS.<br>• Controllare se la batteria è collegata.<br>• L'UPS ha un guasto interno. Si prega di contattare il fornitore. |
| La batteria si scarica troppo velocemente. | • La batteria non è completamente carica. Mantenere l'UPS collegato all'alimentazione di rete per più di 8 ore per caricare di nuovo la batteria.<br>• L'UPS è in sovraccarico. Vedi capacità di carico e ridurre il carico.<br>• La batteria è invecchiata e la sua capacità diminuisce. Sostituire la batteria. Si prega di contattare il fornitore per la sostituzione. |

# 7. MANUTENZIONE

## 7.1 Manutenzione preventiva

La manutenzione preventiva dell'UPS è in grado di garantire affidabilità e continuità del servizio a lungo termine. I seguenti controlli possono essere effettuati ogni mese.
1. Spegnimento UPS (fare riferimento alle fasi operative).
2. Controllare il foro di sfiato per assicurarsi che non sia bloccato.
3. Controllare se il coperchio ha raccolto polvere.
4. Controllare se i cavi di ingresso, di uscita e la batteria sono stabili e se l'isolamento del cavo è corretto.
5. Assicurarsi che l'UPS sia protetto dall'umidità.
6. Avvio UPS (fare riferimento alle operazioni di avvio).
7. Scaricare l'UPS alimentando dalla batteria carichi non rilevanti, fino a quando suona l'allarme di bassa tensione della batteria. Non dovrà attivarsi nessun altro allarme, se si attiva qualsiasi altro allarme, si prega di contattare il centro assistenza.

## 7.2 Manutenzione della batteria

Questi UPS adottano batterie sigillate al piombo. La durata della batteria dipende dal tipo di batteria, dalla frequenza di scarica e dall'ambiente di installazione. L'aumento della temperatura riduce rapidamente la durata della batteria, anche se la batteria non viene utilizzata, le sue prestazioni diminuiranno gradualmente. Si raccomanda di effettuare il test di scarica una volta ogni tre mesi in caso di alimentazione ininterrotta.

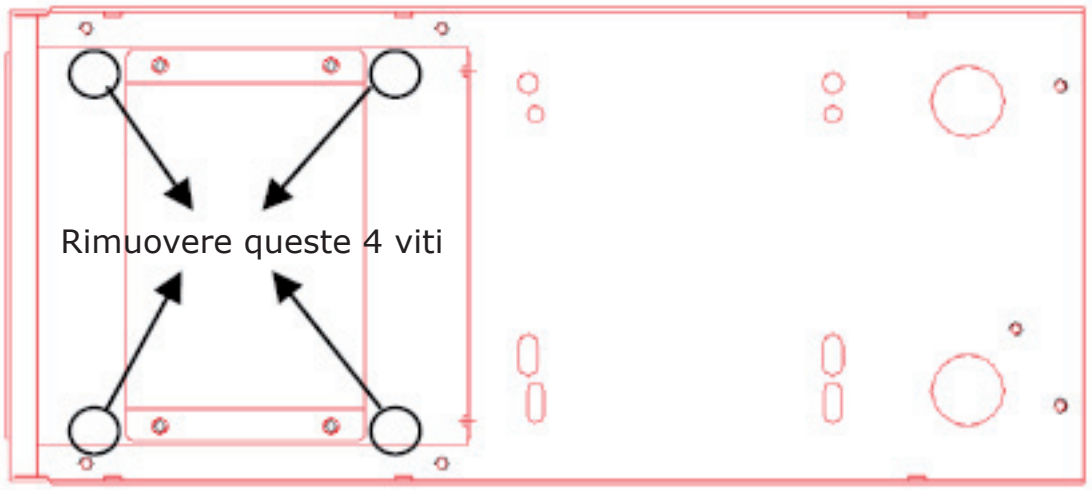
I metodi di controllo della batteria sono descritti come segue (le prestazioni della batteria si riduce drasticamente con l'avvicinarsi della data di scadenza, ricordare di effettuare controlli e manutenzione).

• Collegare all'alimentazione di rete, accendere l'UPS e caricare la batteria per più di 8 ore. Prestare attenzione alla condizione di funzionamento dei carichi collegati all'UPS.
• Mantenere lo stato del carico e controllare la potenza totale. Scollegare la spina ingresso dell'UPS (per simulare l'interruzione dell'alimentazione di rete). L'UPS entra in modalità di scarica della batteria, fino a quando non viene arrestato automaticamente. Controllare il tempo di scarica. Tenere la registrazione del tempo di scarica iniziale per un utilizzo futuro.
  - La capacità del carico totale (il consumo di energia) è calcolato in watt (W).
  - Se la targhetta contrassegno indica solo il valore voltampère (VA), moltiplicarlo per il fattore di potenza (0,8, se non dichiarato) e convertirlo in watt (W).
  - Se è indicato solo il valore corrente (A) , moltiplicarlo per la tensione nominale (V) e quindi per il fattore di potenza e convertirlo in watt (W).
• La durata della batteria è di circa 1 - 2 anni in normali condizioni di servizio. Quando la temperatura è piuttosto elevata e si svolge spesso lo scarico, la durata della batteria potrebbe essere di 0,5 - 1 anno.
• Le prestazioni della batteria diminuiscono gradualmente (caratterizzate dal tempo di scarica) con il passare del tempo di applicazione. Quando il tempo di scarica diminuisce all'80% del valore iniziale, le prestazioni si ridurranno più velocemente. Di conseguenza, occorrerà controllare la batteria una volta al mese.
• Manutenzione batteria nel modello autonomia estesa (è fondamentale per una corretta manutenzione della batteria per evitare che l'attrezzatura di precisione collegata all'UPS subisca eventuali danni in caso di interruzione di corrente).
  - Pulire la batteria da polvere e sporco.
  - Controllare che le connessioni interne di tutte le batterie non siano corrose o fuse. Effettuare la sostituzione e la riparazione, se necessario.

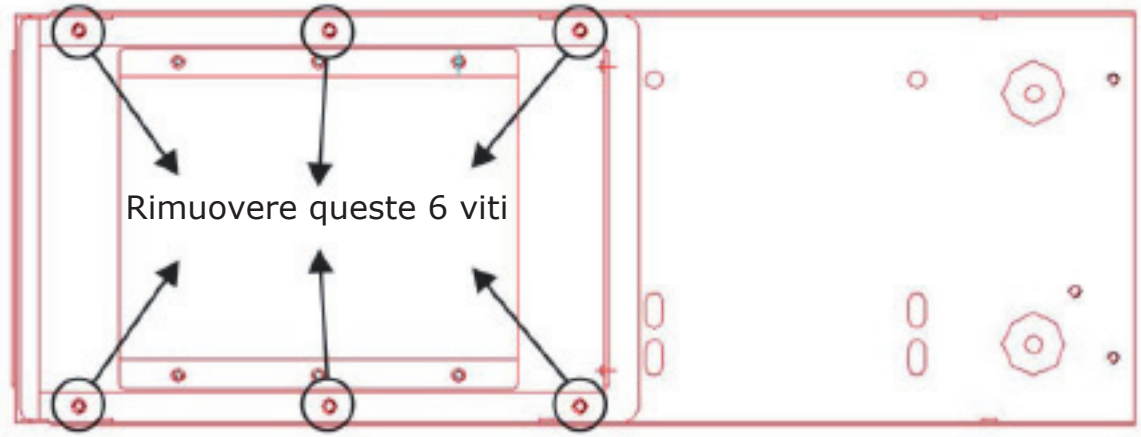
- Assicurarsi che i terminali della batteria siano ben fissati.

Sostituzione della batteria UPS Tower

Spegnere l'UPS, togliere il deflettore batteria dal fondo del gruppo di continuità, scollegare il cavo di collegamento della batteria, estrarre la batteria (si prega di controllare il metodo di connessione del cavo di collegamento della batteria come riferimento per l'installazione futura). Di seguito il metodo di rimozione:




1000VA - 1500VA




2000VA

## 8. SOFTWARE

Il software UPSmart permette la gestione completa dell'UPS. Si possono visualizzare le misure di tensione ingresso, carico collegato,. capacità delle batterie ed eseguire automaticamente operazioni quali, shutdown, invio e-mail, SMS e messaggi al verificarsi di determinati eventi selezionati dall'utente.

Download da: http://www.tech-info.it/software_ea.htm

rev. 01-22032017

**EB elettronica srl**
**via del Lavoro, 4 48015 Cervia (RA) Italy**
Fax (+39) 0544 965036 - ups@elettronica.it - www.eb.elettronica.it
Tel (+39) 0544 1888006 (commerciale) - 0544 1888015 (tecnico commerciale)
0544 1888008 (assistenza) - 0544 1888002 (spedizioni)

P.I. - C.F e RI.RA: 02404840395 - R.E.A: RA 198813