



## **GRUPPO STATICO DI CONTINUITA'**

**DSP Rack 6000**  
**DSP Rack 10000**

**Manuale utente**



 **ATTENZIONE**

Agli operatori non qualificati è fatto divieto di aprire il case dell'UPS a causa di pericolo di scosse elettriche.

E' necessario rivolgersi al rivenditore od al costruttore per poter usare questa apparecchiatura per alimentare le attrezzature di seguito indicate. Queste applicazioni, la loro configurazione, gestione e manutenzione devono essere appositamente studiati e valutati.

- Attrezzature mediche a diretto contatto con i pazienti o che alimentino apparecchiature di supporto alla vita umana.
- Ascensori ed altre attrezzature che possono mettere in pericolo la sicurezza personale

L'UPS deve essere collegato alla messa a terra dell'impianto elettrico.

La messa a terra deve essere efficiente ed il conduttore di terra deve essere collegato per primo per evitare correnti di dispersione.











 **Sicurezza e informazioni generali**

- Leggere scrupolosamente le informazioni sulla sicurezza d'uso prima di iniziare l'installazione del gruppo di continuità. Conservare il manuale vicino all'UPS per l'eventuale consultazione.
- L'UPS è destinato esclusivamente al solo uso interno in ambiente climatizzato e controllato.
- L'UPS contiene batterie interne e può presentare pericolo di scariche anche quando disconnesso dalla rete di alimentazione.
- Il conduttore di terra dell'UPS trasporta la corrente di dispersione dai dispositivi di carico. Un conduttore di terra isolato deve essere installato come parte del circuito di alimentazione a cui si collega il gruppo di continuità. Il conduttore deve avere la stessa dimensione e materiale isolante dei conduttori di alimentazione del circuito di alimentazione.
- Non installare l'UPS esposto all'irraggiamento solare diretto o a contatto con fluidi o in ambiente polveroso, salino, od eccessivamente umido.
- Assicurarsi che le prese d'aria del gruppo di continuità siano libere da ostacoli. Lasciare uno spazio adeguato per una corretta ventilazione.
- Non togliere la copertura dell'UPS: all'interno vi sono tensioni pericolose. Il collegamento / cablaggio / manutenzione devono essere eseguite da personale addestrato.
- Non utilizzare estintori liquidi in caso di incendio, si raccomanda un estintore a polvere.
- Scollegare tutti i cavi di connessione prima di ogni manutenzione o pulizia per evitare il rischio di folgorazione.
  
- I fattori che incidono sulla vita della batteria sono: la temperatura, l'alimentazione di rete di scarsa qualità cioè le frequenti brevi scariche / ricariche. La sostituzione della batteria fatta periodicamente aiuta a mantenere l'UPS efficiente e assicura il tempo di backup richiesto.
- La sostituzione della batteria deve essere eseguita da personale addestrato o dal centro di

assistenza tecnica.

- Le batterie possono causare scosse elettriche ed ustioni se poste in cortocircuito. Seguire scrupolosamente le indicazioni sotto:
  - A. Rimuovere orologi, anelli, gioielli e altri materiali metallici
  - B. Usare solo attrezzi con impugnatura isolata
  - C. Indossare scarpe isolate e guanti
  - D. Non posizionare oggetti metallici sulle batterie
  - E. Prima di scollegare i terminali della batteria, spegnere l'UPS e iniziare togliendo per primi i ponticelli tra una batteria e l'altra che collegano in serie/parallelo i vari accumulatori
- Non gettare le batterie nel fuoco: possono esplodere .
- Non tentare di aprire il contenitore delle batterie in quanto ci potrebbe essere dell'elettrolita dannoso per la pelle e per gli occhi.
- Non collegare il polo positivo e polo negativo tra loro, provocando così scossa elettrica e fiamme
- La batteria non è isolata dalla tensione di ingresso, e può verificarsi alta tensione tra i terminali della batteria e terra: controllare che non ci sia tensione prima di toccarla.
- Lo smaltimento delle batterie deve essere fatto secondo le regole di trattamento per prodotti pericolosi di categoria vigenti nel paese di installazione.

**Nota:**

Simbolo	significati	Simbolo	significati
	Attenzione		Proteggere messa a terra
	Tensione pericolosa!		Tattazione allarme
ON / IO	Accensione UPS		Funzionamento in By Pass
OFF / 0	Spegnimento UPS		Ispezioni Batteria
	AC		Riciclabile
	DC		Batteria

## **2 Panoramica del Prodotto**

### **2.1 Caratteristiche**

#### **Alta affidabilità:**

- Il raddrizzatore e l'inverter sono progettati e costruiti con tecnologia di controllo digitale avanzato (DSP)
- La velocità della ventola varia in modo intelligente con la temperatura, riducendo il rumore e aumentando la sua stessa durata di vita
- La ventilazione posteriore con le ventole che operano a bassa velocità fanno sì che l'UPS possa lavorare per lungo tempo in ambienti critici
- L'UPS dispone di funzioni software efficaci e una protezione hardware efficiente ed affidabile oltre che a varie funzioni di autodiagnosi
- Affidabilità e prestazioni superiori dovute alla particolare tecnologia e alla componentistica utilizzate nella realizzazione del prodotto

#### **Alta disponibilità**

- Ampio range di accettazione della tensione in ingresso, autoapprendimento della frequenza in ingresso 50/60Hz
- Fattore di potenza in uscita a 1 per una maggiore capacità di carico
- Velocità di ricarica della batteria raddoppiata con la capacità del 90% resa disponibile in 4 ore
- Possibilità di accendere l'UPS senza rete di alimentazione direttamente da batteria
- Modalità convertitore di frequenza: 50Hz di ingresso / uscita 60 Hz o 60 Hz ingresso / uscita 50Hz

#### **Facile da usare**

- Display LCD + LED, il funzionamento tasti multi-funzionale e l'interfaccia uomo-macchina sono molto semplici da usare
- Software potente per la configurazione dei parametri
- Design compatto con layout interno miniaturizzato per ottenere un ingombro minimo
- By Pass manuale di manutenzione per ottenere sicurezza e velocità nelle operazioni periodiche

#### **Comunicazione efficiente**

- Avanzate performance di comunicazione multi-piattaforma:
  - RS232 / USB come porte di comunicazione standard,
  - SNMP ed interfacce di comunicazione a contatti puliti come proposte opzionaliQuesti sistemi vengono utilizzati per il monitoraggio e la valutazione dello stato dell'UPS. Con la scheda di rete SNMP è anche possibile il monitoraggio della rete e la gestione a distanza oltre alla configurazione di test automatici della batteria.
- Gestione intelligente della batteria, floating automatico ed equalizzazione di controllo della carica. Con questi ed altri controlli del microprocessore sul caricabatterie si migliora l'affidabilità dello stesso e si estende la durata della batteria di oltre il 50%;

## Risparmio energetico e tutela dell'ambiente

- Correzione attiva del fattore di potenza (APFC), fattore di potenza in ingresso con valore prossimo all'unità (0,99)
- Efficienza del sistema fino al 98% in modalità ECO
- Auto Power On / Off in base alla capacità di carico impostato dall'utente

## Opzioni e accessori:

- Smart Slot per inserire schede SNMP, scheda contatti puliti.
- Sensore per la compensazione della ricarica batteria in funzione della temperatura.

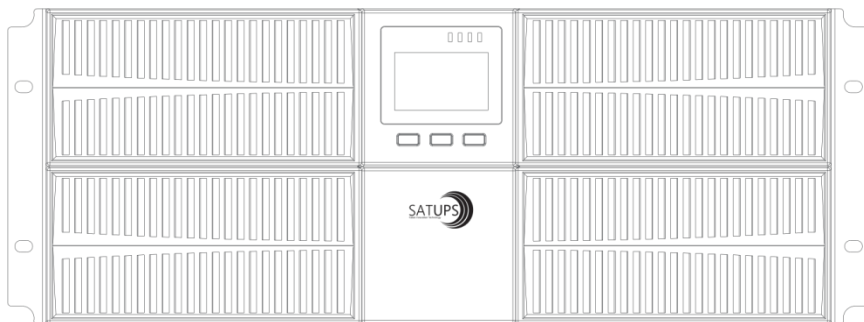
## 2.2 Specifiche tecniche

MODELLO	6kVA	10kVA
Potenza	6 kVA / 6 kW	10 kVA / 10 kW
<b>INGRESSO</b>		
Tensione nominale (Vac)	220V / 230V / 240 V	
Range di tensione in ingresso	160 ÷ 280 Vca	
Frequenza nominale	50/60 Hz (auto-sensing)	
Intervallo di frequenza	40 ÷ 70 Hz	
Fattore di Potenza	≥ 0,99	
Distorsione armonica totale (THD)	≤ 5%	
Range di tensione bypass	- 40% ÷ + 15% (selezionabile)	
<b>USCITA</b>		
Tensione nominale (Vac)	220V / 230V / 240Vac (selezionabile)	
Frequenza	50/60 Hz ± 0,1 Hz (modalità batteria)	
Forma d'onda	Perfettamente Sinusoidale	
Fattore di cresta	3: 1	
Distorsione armonica totale (THDV)	≤ 2% (carico lineare); ≤ 5% (carico non lineare)	
Efficienza	≥ 95%, modalità ECO 98%	
Tempo di trasferimento	Modalità rete → modalità batteria: 0 ms Modalità inverter → modalità bypass: 0 ms	
Capacità di sovraccarico in modalità ONLINE	102% ÷ 125%: Trasferimento in bypass in 10 min; 126% ÷ 150%: Trasferimento in bypass in 1 min; > 150%: trasferimento in bypass in 0,5 s	
Capacità di sovraccarico in modalità BYPASS	102% ÷ 125%: Spegnimento in 20 min; 126% ÷ 150%: Spegnimento in 2 min; > 150%: Spegnimento in 1 s	
<b>BATTERIE</b>		
Tipo di batteria	Batteria piombo ermetico esente da manutenzione	
Quantità e tensione	16 x 12Vdc	
Tempo di ricarica	4 ore per ripristinare il 90% della capacità	
<b>SISTEMA</b>		

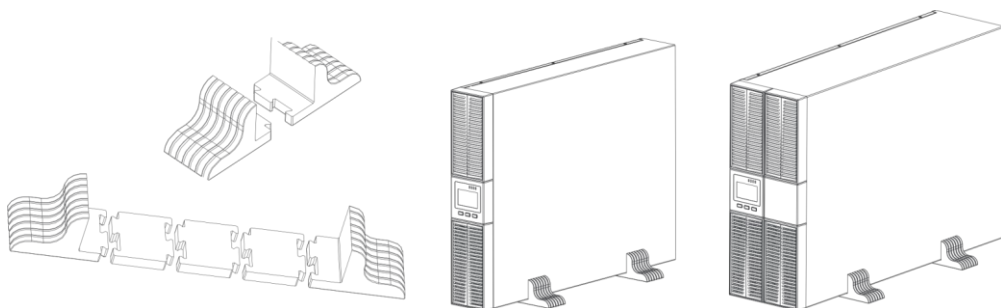
Display	LCD + LED	
EMI	IEC / EN62040-2	
SME	IEC61000-4-2 (ESD)	
	IEC61000-4-3 (RS)	
	IEC61000-4-4 (EFT)	
	IEC61000-4-5 (Surge)	
<b>COMUNICAZIONI</b>		
Porte di comunicazione	RS232 o USB, Smart Slot	
Opzioni	Scheda di rete LAN/SNMP, sensori	
<b>ALTRI</b>		
Temperatura ed Umidità	0 ÷ 40°C / 0-90%(senza condensa)	
Livello di rumore	≤ 55 dB (1m)	
Dimensioni (P x L x H mm)	440 × 176 × 660	
Peso (kg)	66	75

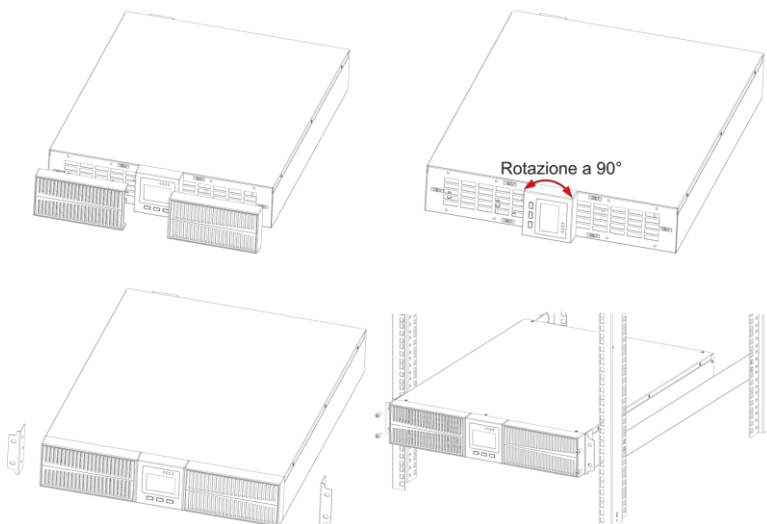
- Declassamento: al 70% in modalità CUCF e al 90% quando la tensione di uscita viene regolata a 208VAC.
- Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

### 2.3 Pannello frontale

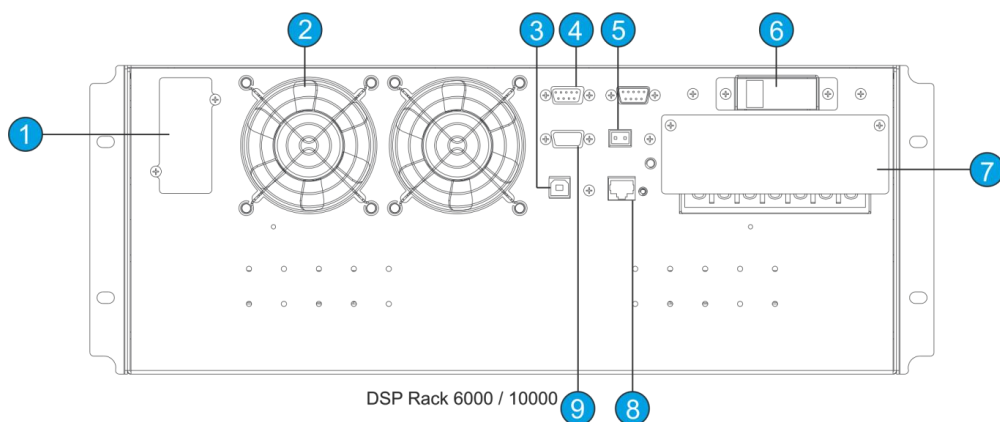


DSP Rack 6000 / 10000





## 2.4 Pannello posteriore



1. Smart Slot (SNMP / AS400 . optional)	7. Terminali di ingresso ed uscita
2. Ventole	8. Sensore di compensazione della temperatura della batteria (optional)
3. Porta USB (optional)	9. Porta RS232
4. Scheda di parallelo (optional)	
5. EPO (optional)	
6. Interruttore d'ingresso	



## 2 Installazione

### 2.4 ispezione dell'imballo

- Controllare che l'imballo esterno dell'unità non sia stato danneggiato durante il trasporto. Accettare quindi il collo con riserva. Non accendere l'UPS e comunicare al vettore ed al rivenditore se ci sono parti visibilmente danneggiate o mancanti.
- Aprire l'imballo dell'UPS ed ispezionare il contenuto al momento della ricezione. Gli accessori contenuti all'interno sono:
  - il manuale d'uso,
  - un cavo di comunicazione RS232 / USB,
  - un CD-ROM.
- Verificare che i dati presenti sull'imballo dell'UPS che vi è stato consegnato siano conformi a quanto ordinato.
- Conservate l'imballo completo dell'UPS per eventuali future esigenze di trasporto. L'UPS è un prodotto delicato e contemporaneamente pesante e quindi potenzialmente problematico durante gli spostamenti soprattutto con corriere convenzionale.

### 2.5 Informazioni per l'installazione



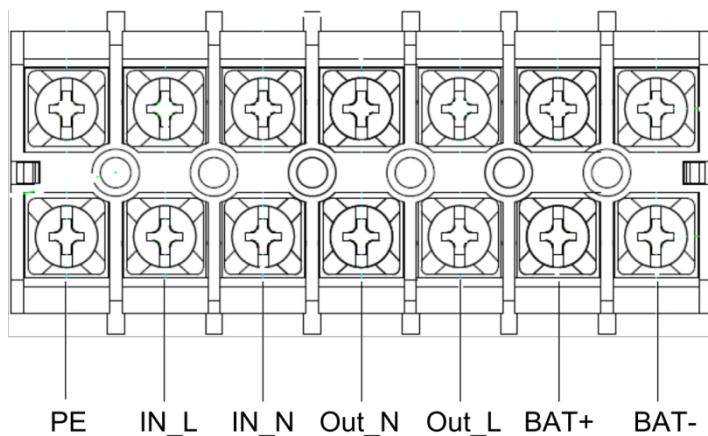
- L'ambiente di installazione dell'UPS deve essere ventilato, lontano da acqua o altri liquidi, gas infiammabili e prodotti corrosivi.
- Installare il sistema UPS su una superficie piana e solida (ad esempio, cemento) in grado di sostenere il peso del sistema.
- Non appoggiare l'UPS contro la parete in modo che le griglie di ventilazione siano libere e non ostruite.
- La temperatura dell'ambiente dove è installato l'UPS deve essere compresa tra 0 C° e 40 C° e 0-90% di umidità (non condensata).
- Effettuando l'installazione dell'UPS in un ambiente particolarmente freddo è possibile che si formi della condensa: in questo caso per poter effettuare l'installazione dell'UPS si dovrà attendere che sia l'interno che l'esterno del gruppo di continuità siano completamente privi di umidità e condensa per evitare pericolo di scosse elettriche.
- Posizionare l'UPS il più vicino possibile alla distribuzione di energia elettrica in ingresso in modo da poter all'occorrenza agire sull'interruttore di alimentazione centrale in situazione di emergenza.

- Assicurarsi che i carichi da connettere all'UPS siano spenti. Solo dopo averli collegati, accendere l'UPS e di seguito i carichi collegati.
- Collegare il gruppo di continuità ad una linea di alimentazione dotata di protezione conforme alle norme di impianto vigenti ed assicurarsi preventivamente che sia disponibile tutta la potenza richiesta dall'UPS.
- Assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione (ingresso ed uscita) siano collegati alla terra dell'impianto elettrico e la stessa sia efficiente.
- Si consiglia di caricare la batteria almeno per 8 ore prima di utilizzare l'UPS.
- Se installate un dispositivo differenziale di protezione, è buona norma inserirlo in uscita all'UPS.
- Non importa se si collega il cavo di alimentazione in ingresso o no, l'uscita dell'UPS può essere attiva.
- Per collegare carichi induttivi come motori, pompe e stampanti laser ect., a causa dello spunto di potenza che richiedono per avviarsi, la capacità dell'UPS dovrebbe essere calcolata in maniera precisa. Potete rivolgervi ai nostri uffici commerciali per un corretto dimensionamento.
- Se l'UPS è collegato ad un gruppo elettrogeno, seguire questa procedura:  
 Accendere il generatore, attendere che vada a regime e che funzioni normalmente.  
 Solo ora potete collegare la sua uscita al terminale di ingresso dell'UPS (verificare che l'UPS non abbia carico collegato).  
 Avviate l'UPS e collegare i carichi uno alla volta.  
 Il dimensionamento della potenza del generatore dovrebbe essere di almeno 1,2 volte più grande della potenza dell'UPS.

### 3.2.1 Cablaggio

Il sistema UPS utilizza una morsettiera protetta per le connessioni di ingresso e uscita. I requisiti per i cavi sono i seguenti:

Modello	Corrente massima (A)		
	Ingresso	Batteria	Uscita
6kVA	41.8	37.5	27.3
10kVA	66.3	62.5	45.5



**Nota:**

Assicurarsi che i cavi di ingresso/uscita siano collegati saldamente ai terminali di ingresso/uscita. Si suggerisce che la dimensione del conduttore di terra sia identica a quella dei conduttori di ingresso/uscita.

I requisiti per il diametro dei conduttori usati sono i seguenti:

Modello	Cavi di connessione (mm2)			
	Ingresso	Batteria	Uscita	Conduttore di terra
6kVA	6	6	6	6
10kVA	10	10	10	10

I requisiti per i terminali da utilizzare per i collegamenti dei cavi sono i seguenti:

Modello	Terminali (mm2)			
	Ingresso	Batteria	Uscita	Conduttore di terra
6kVA	8-5S	/	8-5S	8-5S
10kVA	8-5S	/	8-5S	8-5S

**Nota:**

- La coppia di serraggio consigliata per le viti della morsettiere è 1.765NM o 18kgf.cm.
- Si raccomanda che l'interruttore esterno di ingresso sia almeno di due livelli superiore a quello dell'interruttore interno dell'UPS.
- Non v'è alcun interruttore di uscita all'interno del gruppo di continuità che deve essere configurato dagli utenti.
- L'interruttore di bypass di manutenzione è un commutatore rotante.

I requisiti per il dimensionamento degli interruttori esterni sono i seguenti:

Modello	Specifiche interruttori esterni		
	Input	Battery	Output
6kVA	63A/2P	40A/2P (3P)/ 220VDC	32A/2P

10kVA	100A/2P	63A/2P (3P)/ 220VDC	50A/2P
-------	---------	------------------------	--------

I requisiti per il dimensionamento del condizionamento necessario per l'ambiente di installazione sono i seguenti:

Modello	Massima potenza dissipata(W)	capacità frigorifera dell'aria condizionata (BTU / H)
6kVA	600	2048
10kVA	1000	3413

**Nota:**

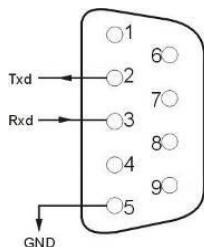
La capacità frigorifera di condizionamento raccomandata è solo relativa alla sorgente di calore rappresentata dall'UPS: per la configurazione effettiva della climatizzazione dell'ambiente di installazione si dovrà tener conto di tutte le apparecchiature installate, le altre fonti di calore ed il layout del luogo stesso.

### 3.3 Collegamento delle porte di comunicazione

#### 3.3.1 porta RS232 / USB

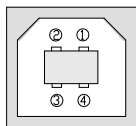
Collegare l'apparecchiatura al PC tramite la porta seriale standard RS232 o la porta USB per effettuare la comunicazione stand alone tra l'UPS ed una singola unità intelligente (PC o server).

##### ❖ porta seriale RS232



<b>Pins</b>	1	2	3	4	5
<b>Definizione</b>	Vuoto	TX	RX	Vuoto	GND
<b>Pins</b>	6	7	8	9	
<b>Definizione</b>	Vuoto	Vuoto	Vuoto	Vuoto	

##### ❖ Porta USB (optional)

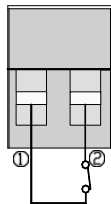


<b>Pins</b>	1	2	3	4
<b>Definizione</b>	Fonte di alimentazione + 5 V	Dati +	Dati -	GND

#### 3.3.2 porta EPO

L'Emergency Power Off (EPO) è un contatto NC che se aperto, scollega immediatamente tutte le apparecchiature collegate dalla rete elettrica.

Il connettore EPO è posto sul pannello posteriore dell'UPS con terminali verdi.



in condizione normali i contatti ① e ② sono chiusi; quando si apre l'interruttore NC dell'Emergency Power Off, i contatti ① e ② si aprono e si attiva lo spegnimento.

La funzione EPO non è abilitata di default.

È necessario impostarla manualmente se lo si desidera e per far ciò trovate le istruzioni di configurazione nel capitolo 4.6.2.

#### 3.3.3 schede opzionali per lo Smart Slot

Nel pannello posteriore dell'UPS è presente uno smart slot dove è possibile inserire una scheda SNMP (per comunicazione in rete) o una scheda a contatti puliti liberi da tensione.

E' possibile inserire una delle schede sopra descritte anche "a caldo" e quindi senza spegnere

l'apparecchiatura.

In questo modo si può controllare l'UPS in modo completo.

Per l'installazione dei dispositivi seguire queste brevi note:

- rimuovere il coperchio dello slot allentando le 2 viti;
- inserire la scheda SNMP o la scheda contatti puliti;
- fissare la scheda utilizzando le viti allentate in precedenza.

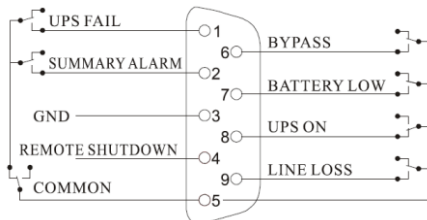
### Scheda SNMP (optional)

La scheda SNMP che proponiamo è compatibile con la maggior parte di software, hardware e sistemi operativi di rete. Con questo dispositivo è possibile gestire l'UPS da browser internet.

### Scheda contatti puliti (optional)

La scheda contatti puliti è in grado di fornire informazioni relative al funzionamento dell'UPS.

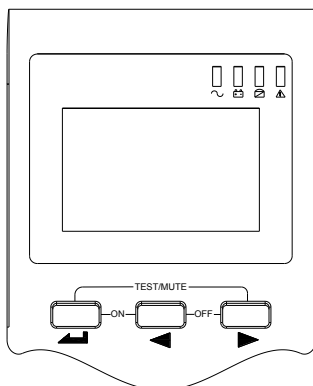
Alcuni sistemi (ad esempio AS400) o sistemi di domotica e/o allarme centralizzati, usano questo tipo di interfacciamento.



Posizione	funzione
PIN1	ON: UPS in anomalia
PIN2	ON: Allarme (errore di sistema)
PIN3	Massa (PE)
PIN4	Shut down remoto
PIN5	Comune
PIN6	ON: Bypass inserito
PIN7	ON: batteria scarica
PIN8	ON: uscita da UPS; OFF: uscita da Bypass:
PIN9	ON: mancanza rete

## 4 Istruzioni per l'uso

### 4.1 Pannello di visualizzazione

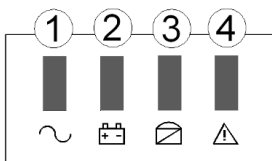


#### 4.1.1 Funzione dei pulsanti

Pulsante	Funzione
ACCENSIONE	Premere i due tasti per più di 0,5 secondi per accendere il gruppo di continuità.
SPEGNIMENTO	Premere i due tasti per più di 0,5 secondi per spegnere il gruppo di continuità.
TEST / TACITAZIONE	Premendo i due tasti per più di 1 secondo in modo Line, Eco o CUCF si attiva la funzione di auto test di batteria in sicurezza. Premendo i due tasti per 1 secondo in funzionamento da batteria è possibile tacitare il suono.
RICHIESTE INFORMAZIONI	Fuori menu di impostazione: <ul style="list-style-type: none"><li>• Premere  o  per più di mezzo secondo (meno di 2 secondi): visualizzare i parametri</li><li>• Premere  per più di 2 secondi: per visualizzare i parametri di uscita</li><li>•</li></ul> Nel menu di impostazione: <ul style="list-style-type: none"><li>• Premere  o  per più di mezzo secondo (meno di 2 secondi): Selezionare la funzione ed il valore da impostare.</li></ul>
IMPOSTAZIONE FUNZIONI	Fuori menu di impostazione: <ul style="list-style-type: none"><li>• premere il pulsante per più di 2 secondi: per entrare nel menu impostazione.</li></ul> Nel menu di impostazione: <ul style="list-style-type: none"><li>• premi il pulsante per più di mezzo secondo (meno di 2 secondi): vai all'opzione di impostazione della funzione.</li><li>• premi il pulsante per più di 2 secondi: esci dal menu impostazione.</li></ul>

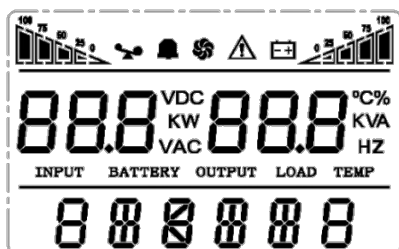


#### 4.1.2 LED







posizione	LED	spiegazione
①	Inverter LED	Quando l'UPS è alimentato dalla rete in modalità LINE, ECO o BAT, il led relativo all'inverter è verde
②	Battery LED	Quando l'UPS è in modalità BAT, il led relativo alla batteria è giallo Se l'indicatore lampeggia, la batteria è scarica
③	Bypass LED	Quando l'UPS funziona con il Bypass attivo, il LED relativo è giallo
④	Allarme LED	Quando l'UPS è in situazione di errore (FAULT), il led di allarme è rosso


#### Display LCD 4.1.3



Display	Funzione
<b>Significato dei simboli nel display</b>	
	<b>CARICO</b> : La percentuale indica la potenza approssimativa del carico alimentato (0÷25%, 26÷50%, 51÷75% e 76÷100%). Quando l'UPS è in condizione di sovraccarico, l'icona lampeggia.
	<b>TACITA</b> : Indica che l'allarme acustico è disattivato. Il suono si attiva automaticamente al verificarsi di un nuovo allarme.
	<b>VENTILAZIONE</b> : Indica lo stato di funzionamento della ventilazione forzata. Quando le ventole funzionano regolarmente, l'icona ruota, viceversa se si dovesse spegnere, si è in presenza di un'anomalia.

	<b>GUASTO</b> : Indica che è presente un'anomalia o guasto nel funzionamento dell'UPS.
	<b>BATTERIA</b> : Indica lo stato di carica della batteria. Se l'icona lampeggia, la batteria è molto scarica o è scollegata.

Informazioni sullo stato dell'UPS	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>in modalità di visualizzazione e quando l'UPS funziona normalmente, il display indica i parametri di uscita; in caso di guasto viene indicato il codice errore.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>In modalità di impostazione è possibile modificare la tensione di uscita, attivare la modalità ECO, attivare la modalità CUCF, selezionare un numero ID, etc.</li> </ul>

Funzionamento	
	<p>Indica la potenza dell'UPS per 20 secondi dopo la sua accensione.</p> <p>Successivamente indica lo stato di funzionamento dell'UPS: <b>STDBY</b> (standby mode), <b>BYPASS</b> (bypass mode), <b>LINE</b> (AC mode), <b>BAT</b> (Battery mode), <b>BATT</b> (Self Test Battery mode), <b>ECO</b> (modalità Risparmio), <b>SHUTDN</b> (shutdown mode), <b>CUCF</b> (modalità tensione e frequenza costanti).</p>









**Tabella messaggi e indicazione dello stato di funzionamento**

S/N	condizione di funzionamento	display LCD messaggi	Allarme sonoro	LCD pulsa
1	modalità UPS (funzionamento da rete)			
	Alimentazione rete presente e nella norma	Line	nessuno	nessuno
	Alimentazione di rete anomala e conseguente funzionamento da batteria	bAT	1 suono ogni 4 sec	1 lampeggio ogni 4 sec
2	modalità batteria (funzionamento da batteria)			
	Tensione batteria corretta	bAT	1 suono ogni 4 sec	1 lampeggio ogni 4 sec
	Tensione di batteria anomala	bAT e led Bat pulsa	1 suono ogni sec	1 lampeggio ogni sec

3	modalità bypass			
	Alimentazione di rete normale	byPASS	1 suono ogni 2 min	Nessuno
	Alimentazione di rete by-pass alta	byPASS	1 suono ogni 4 sec	
	Alimentazione di rete by-pass bassa	byPASS	1 suono ogni 4 sec	
4	Avviso di batteria scollegata			
	by-pass inserito	byPASS sul display, barra batteria = 0 e pulsa	1 suono ogni 4 sec	1 lampeggio ogni 4 sec
	modalità UPS con rete elettrica presente	Line sul display, barra batteria = 0 e pulsa	1 suono ogni 4 sec	1 lampeggio ogni 4 sec
	All' Accensione	Il display si illumina	6 suoni ripetitivi	Lampeggio continuo
5	protezione per sovraccarico di uscita			
	Avviso sovraccarico con rete elettrica presente	Line sul display, barra del carico pulsa	2 suoni ogni sec	2 lampeggi ogni sec
	Protezione per sovraccarico con rete elettrica presente	FAULT e codice messaggio relativo cap. 6 tabella 1	Suono continuo	Lampeggio continuo
	Avviso sovraccarico con funzionamento da batteria	bAT sul display, barra del carico pulsa	2 suoni ogni sec	2 lampeggi ogni sec
	Protezione per sovraccarico con funzionamento da batteria	FAULT e codice messaggio relativo cap. 6 tabella 1	Suono continuo	Lampeggio continuo
6	Avviso per sovraccarico modalità in by-pass	byPASS sul display, barra del carico pulsa	2 suoni ogni sec	2 lampeggi ogni sec
7	Problema al ventilatore	Il simbolo della ventilazione pulsa	1 suono ogni 2 sec	nessuno
8	Anomalia	FAULT e codice messaggio relativo cap. 6 tabella 1	Suono continuo	Lampeggio continuo

## 4.2 UPS On / Off Funzionamento

operatività	Descrizione
<b>Accendere l'UPS</b>	<p>&gt; Accendere l'UPS con rete presente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con l'alimentazione collegata, l'UPS funziona in modalità bypass e la tensione di uscita è uguale alla tensione di ingresso. In questo modo il carico è alimentato ma non è protetto contro un eventuale blackout.</li> <li>• Premere i pulsanti come in 5.1 per più di 0,5 secondi per avviare l'apparecchiatura in modalità UPS.</li> <li>• Nella fase di auto test, i led dell'UPS scorrono: terminata questa fase rimane acceso solo il led rete che indica che l'UPS è on-line.</li> </ul> <p>&gt; Accendere l'UPS da batteria senza alimentazione di rete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la rete di alimentazione è assente, premere i pulsanti come in 5.1 per più di 0,5 secondi per avviare l'UPS.</li> <li>• Il processo di avvio dell'UPS è identico al precedente ma al termine dell'auto-test, l'UPS funziona in modalità batteria e rimarrà acceso il led di batteria.</li> </ul>
<b>Spegnere l'UPS</b>	<p>&gt; Spegnere l'UPS con rete presente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere i pulsanti come in 5.1 per più di 0,5 secondi per spegnere l'UPS.</li> <li>• Terminato l'arresto dell'UPS, il carico si spegne. Se è necessario mantenerlo alimentato da rete elettrica, è possibile impostare BPS 'ON' nel menu di impostazione LCD.</li> </ul> <p>&gt; Spegnere l'UPS in modalità batteria (senza alimentazione di rete)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere i pulsanti come in 5.1 per più di 0,5 secondi per spegnere l'UPS. Attenzione : questa operazione toglie alimentazione al carico!</li> </ul> <p>In questa fase l'UPS si spegne gradatamente in modo completo fino allo spegnimento del display lcd.</p>
<b>UPS auto-test / tacitazione allarme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando l'UPS è in modalità LINE, premere il self-test / mute (vedi 5.1) per più di 1 secondo. L'UPS passa alla modalità auto-test di sicurezza e verifica lo stato delle batterie. Al termine dello stesso si arresta automaticamente il processo di test.</li> <li>• Quando UPS è in modalità BAT (funzionamento da batteria), premendo il self-test / mute (vedi in 5.1) per più di 1 secondo, si attiva la tacitazione dell'allarme.</li> <li>• Premendo nuovamente, l'allarme acustico riprende.</li> </ul>

<p><b>Impostazioni UPS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accedere al menu impostazione tenendo  premuto il tasto per più di 2 secondi. Premere il tasto ,  per più di 0,5 secondi (meno di 2 secondi), per scegliere la funzione: le cifre lampeggiano.</li> <li>• Modificare del dato tenendo premuto il tasto di impostazione delle funzioni  per più di mezzo secondo (meno di 2 secondi): il valore numerico lampeggia. Con le frecce ,  far scorrere i valori fino a quello desiderato.</li> <li>• Dopo aver impostato il valore numerico, confermare il dato tenendo premuto il tasto  per più di mezzo secondo (meno di 2 secondi): il valore è impostato e viene visualizzato fisso.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per uscire dal menu impostazione, tenere premuto il tasto  per più di mezzo secondo (meno di 2 secondi): si esce dal menu impostazione e si ritorna alla schermata iniziale.</li> </ul>

#### 4.4 Commutatore rotativo di BYPASS

Per attivare il commutatore del bypass di manutenzione seguire le seguenti procedure:

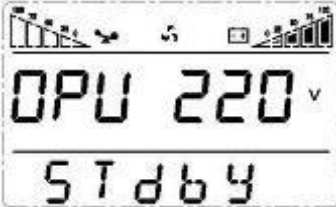
- Aprire il coperchio dell'interruttore di manutenzione sul pannello posteriore dell'UPS: il bypass dell'UPS si attiva automaticamente ed il carico è alimentato dalla rete di ingresso.
- Ruotare il commutatore nella posizione "BYPASS".
- Scollegare tutti gli interruttori di ingresso / batteria.
- Attendere che il display si spegna completamente ed assicurarsi che non vi sia alcun pericolo di scosse elettriche all'interno del gruppo di continuità: ora è possibile eseguire la manutenzione del gruppo di continuità in sicurezza.
- Dopo aver terminato il lavoro, chiudere l'interruttore d'ingresso ed effettuare la commutazione con il bypass manuale portandolo in posizione "UPS". Installare la copertura del commutatore rotativo.

#### Nota:

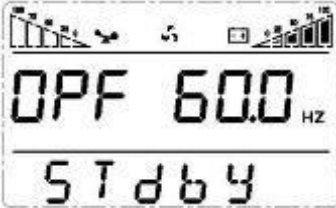
Assicurarsi che il sistema UPS sia in modalità normale e non in uso come convertitore di frequenza altrimenti potrebbe causare danni ai carichi.

## 4.6 impostazioni dell'UPS


### ■ regolazione della tensione di uscita

display LCD	selezione
	<p>E' possibile selezionare tensione di uscita:</p> <p><b>208:</b> la tensione di uscita è 208Vac</p> <p><b>220:</b> la tensione di uscita è 220Vac</p> <p><b>230 (DEFAULT):</b> la tensione di uscita è 230Vac</p> <p><b>240:</b> la tensione di uscita è 240Vac</p>

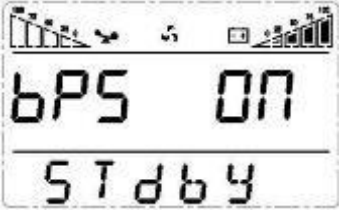
### ■ impostazione della frequenza di uscita

display LCD	Selezione
	<p>Se la modalità convertitore è abilitata, è possibile scegliere la frequenza di uscita:</p> <p><b>50 (DEFAULT):</b> la frequenza di uscita è 50Hz</p> <p><b>60:</b> la frequenza di uscita è 60Hz</p>

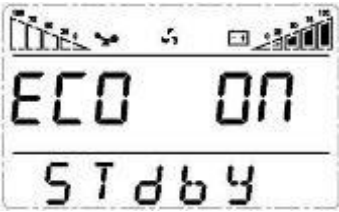
### ■ Convertitore di frequenza abilitato / disabilitato

display LCD	selezione
	<p>La modalità (CF) Convertitore di Frequenza può essere impostata solo in modalità STDBY. È possibile scegliere le seguenti due opzioni:</p> <p><b>ON:</b> modalità convertitore di frequenza abilitato</p> <p><b>OFF (DEFAULT):</b> modalità UPS attiva</p>

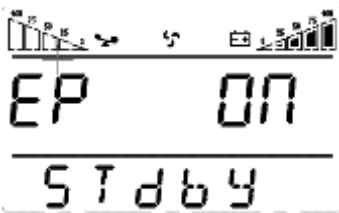
■ impostazione della modalità bypass

display LCD	selezione
 <p>The LCD display shows 'bPS ON' in the top line, 'STdbY' in the bottom line, and a horizontal separator line in between. At the top of the display, there are several status icons including a battery level indicator, a fan speed indicator, and a temperature indicator.</p>	<p><b>BPS (by-pass)</b> presuppone la presenza di rete in uscita anche quando l'UPS è spento se lo stesso è collegato alla presa di alimentazione di rete.</p> <p>È possibile scegliere le seguenti due opzioni:</p> <p><b>ON:</b> Bypass abilitato</p> <p><b>OFF (DEFAULT):</b> Bypass spento</p>

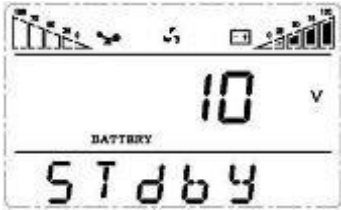
■ impostazione della modalità ECO

display LCD	Selezione
 <p>The LCD display shows 'ECO ON' in the top line, 'STdbY' in the bottom line, and a horizontal separator line in between. At the top of the display, there are several status icons including a battery level indicator, a fan speed indicator, and a temperature indicator.</p>	<p><b>ECO (risparmio energia)</b></p> <p>È possibile scegliere le seguenti due opzioni:</p> <p><b>ON:</b> modalità ECO abilitata</p> <p><b>OFF (DEFAULT):</b> modalità ECO disabilitata</p>

■ impostazione EPO



display LCD	Selezione
 <p>The LCD display shows 'EP ON' in the top line, 'STdbY' in the bottom line, and a horizontal separator line in between. At the top of the display, there are several status icons including a battery level indicator, a fan speed indicator, and a temperature indicator.</p>	<p><b>EPO: (blocco per emergenza)</b></p> <p>Questa selezione permette di forzare la modalità di stand-by o in by-pass dell'UPS quando si attiva l'EPO.</p> <p><b>ON:</b> modalità EPO abilitata</p> <p><b>OFF (DEFAULT):</b> modalità EPO disabilitata</p>

■ Impostazione livello bassa tensione di batteria

display LCD	Selezione
	<p>E' possibile selezionare il livello della minima tensione di batteria e modificare di conseguenza il tempo per lo spegnimento dell'UPS a fine autonomia.</p> <p>9.8: la tensione di stacco della batteria è 9.8Vdc            9.9: la tensione di stacco della batteria è 9.9Vdc            10: la tensione di stacco della batteria è 10Vdc            10.2: la tensione di stacco della batteria è 10.2Vdc            10.5: la tensione di stacco della batteria è 10.5Vdc</p> <p>dEF (DEFAULT): la tensione EOD varia automaticamente in relazione al carico alimentato. Vedi 21.5</p>

5 Modalità operative

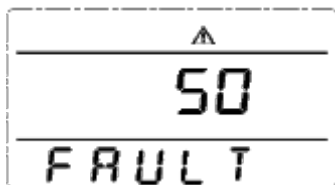
5.1 Condizione di funzionamento

display LCD	Descrizione
<p>modo bypass</p> 	<p>Indicazione di by-pass inserito.</p> <p>Questa indicazione si ha per le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ quando l'UPS collegato alla rete elettrica è in stand_by.</li> <li>■ Quando si spegne l'UPS e la rete elettrica è presente.</li> <li>■ Quando l'UPS è in sovraccarico.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Quando l'UPS funziona in modalità bypass, il carico non è protetto dal blackout.</p>
<p>modo linea</p> 	<p>UPS ON LINE.</p> <p>L'UPS è in funzionamento on-line con la rete di alimentazione presente.</p>



<p><b>modo STDBY</b></p>  <p>The LCD display shows two bar graphs at the top. The main display area shows '00' for VAC and '0.0' for HZ, with 'OUTPUT' written below. At the bottom, the mode 'STDBY' is displayed in large characters.</p>	<p>L'UPS è spento e non protegge le uscite.  Il carica batterie è attivo e carica / mantiene in tampone gli accumulatori.</p>
<p><b>modo batteria</b></p>  <p>The LCD display shows two bar graphs at the top. The main display area shows '220' for VAC and '50.0' for HZ, with 'OUTPUT' written below. At the bottom, the mode 'BAT' is displayed in large characters.</p>	<p>UPS in funzionamento da batteria.  L'alimentazione di rete è assente, non idonea o completamente mancante.</p> <p>Il cicalino emette un segnale acustico ogni 4 secondi.</p>
<p><b>modo ECO</b></p>  <p>The LCD display shows two bar graphs at the top. The main display area shows '220' for VAC and '50.0' for HZ, with 'OUTPUT' written below. At the bottom, the mode 'ECO' is displayed in large characters.</p>	<p>UPS in funzionamento ECO.</p> <p>Con questa funzione impostata, se la rete di alimentazione in ingresso è nella tolleranza ammessa, il carico collegato è alimentato direttamente dalla rete elettrica.</p> <p>Appena la rete di alimentazione esce dalla tolleranza ammessa, l'UPS automaticamente si attiva e sostiene il carico con le batterie e l'inverter in funzionamento da batteria.</p>
<p><b>modo CUCF</b></p>  <p>The LCD display shows two bar graphs at the top. The main display area shows '220' for VAC and '50.0' for HZ, with 'OUTPUT' written below. At the bottom, the mode 'CUCF' is displayed in large characters.</p>	<p>UPS in funzionamento CUCF (convertitore di frequenza). Questa selezione è utilizzata per fornire al carico una tensione stabile e modificare la frequenza di alimentazione rispetto a quella della rete di alimentazione.</p> <p>In questa selezione la frequenza di uscita rimane stabile anche per variazioni della frequenza di ingresso.</p> <p>Con questa selezione attiva, il by-pass è disattivato e questo comporta un necessario declassamento della potenza dell'UPS.</p> <p>Se la frequenza di uscita è impostata a 50Hz, la capacità del carico ammesso è ridotta all' 80% del nominale; se la frequenza di uscita viene impostata a 60Hz, la capacità di carico diminuisce al 70% della capacità nominale.</p>

## modo Errore



UPS in condizione di anomalia ed errore.

Quando l'UPS è in anomalia, il segnale acustico ha un suono continuo.

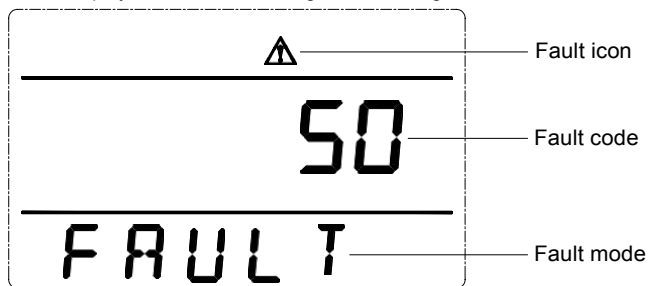
Il display dell'UPS visualizza il codice di anomalia al posto dei dati di funzionamento.

In questa condizione è possibile tacitare il segnale acustico seguendo la procedura già indicata.

Se l'anomalia non è grave, l'operatore può spegnere l'UPS; altrimenti la macchina si spegne automaticamente.

## 6 Risoluzione dei problemi

La visualizzazione del display LCD in modalità di guasto è la seguente:



Codice anomalia:

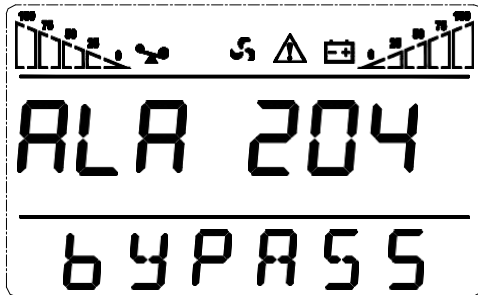
codice anomalia	Errore	soluzioni
00-19	tensione del bus anormale	Si prega di contattare il proprio fornitore.
20 - 34	tensione dell'inverter anormale	Si prega di contattare il proprio fornitore.
40 - 44	Surriscaldamento	Assicurarsi che l'UPS non è sovraccarico, e la ventilazione forzata non è bloccata. Attendere 10 minuti per consentire all'UPS di raffreddarsi se la temperatura ambiente è troppo elevata e poi riavviarlo. Se non va a buon fine, contattare il proprio fornitore.
45-49	Uscita in cortocircuito	Spegnere l' UPS, rimuovere tutti i carichi e controllare che il carico non abbia nessun guasto o corto circuito interno. Riavvia l'UPS: se fallisce contattare il vostro fornitore.
50-54	Sovraccarico	Controllare la capacità di carico e rimuovere i dispositivi non critici; ricalcolare potenza di carico e ridurre la quantità di carico collegata al gruppo di continuità.
55 - 59	Errore potenza negativa	Si prega di contattare il proprio fornitore.
60-64	Errore shutdown	Controllare che ingresso ed uscita dell'alimentazione siano normali ed in caso contrario contattare il proprio fornitore.
80-84	relè invertitore breve	Controllare che il relè di inverter non sia bloccato o abbia altre anomalie.
85-89	Bus basso	Si prega di contattare il proprio fornitore.
110-119	errore raddrizzatore	Si prega di contattare il proprio fornitore.
120-124	errore inverter	Si prega di contattare il proprio fornitore.
130-134	guasto fusibili Inverter	Controllare se il fusibile dell'inverter è integro.
135-139	circuito PFC è anormale	Si prega di contattare il proprio fornitore.
140-144	Inverter guasto condensatore	Verificare se il condensatore di filtro dell'inverter è anormale o no.

145-149	Errore ventilazione	Controllare se il Sistema di ventilazione è collegato bene. Controllare qualche ventola è bloccata o danneggiata; se le situazioni di cui sopra sono normali, contattare il proprio fornitore.
150-154	EPO si attiva	Controllare il conduttore del comando EPO.

**Nota:**

Contattare fornitore se display mostra altre informazioni di guasto.

Sul display LCD si legge un segnale di avvertimento come mostrato di seguito (ALA significa allarme):



Se l'uscita dell'UPS è in corto circuito, lo stesso va in anomalia e protegge il carico.

Prima di spegnere l'UPS e di riavviarlo, è necessario risolvere il problema in atto.

Spegnere e staccare tutte le apparecchiature collegate.

Spegnere l'UPS e scollegare l'alimentazione.

Avviare l'UPS dopo aver scollegato il carico e verificare il corretto funzionamento.

Procede quindi alla verifica dell'apparecchio guasto.









Mail: [info@satups.it](mailto:info@satups.it)

Sito: [www.satups.it](http://www.satups.it)