

www.securpower.com

SecurPOWER®

ENERGIA CHE PROTEGGE



MANUALE D'USO UPS MONOFASE ON-LINE DOPPIA CONVERSIONE
"PDP 35-45"

INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per la scelta del nostro prodotto.

La nostra azienda è prettamente specializzata nello sviluppo e nella produzione di gruppi statici di continuità (UPS). Gli UPS di questa serie sono prodotti di alta qualità, attentamente progettati e costruiti allo scopo di garantire le migliori prestazioni.

Questa apparecchiatura può essere installata da qualsiasi persona, previa **ATTENTA E SCRUPOLOSA LETTURA DEL PRESENTE MANUALE.**

Questo manuale contiene le istruzioni dettagliate per l'uso e l'installazione dell'UPS.

Per informazioni sull'utilizzo e per ottenere il massimo delle prestazioni dalla Vostra apparecchiatura, il presente manuale dovrà essere conservato con cura vicino all'UPS e CONSULTATO PRIMA DI OPERARE SULLO STESSO.

TUTELA DELL'AMBIENTE

Nello sviluppo dei suoi prodotti l'azienda dedica ampie risorse nell'analisi degli aspetti ambientali. Tutti i nostri prodotti perseguono gli obiettivi definiti nella politica del sistema di gestione ambientale sviluppato dall'azienda in accordo con la normativa vigente.

In questo prodotto non sono utilizzati materiali pericolosi quali CFC, HCFC o amianto.

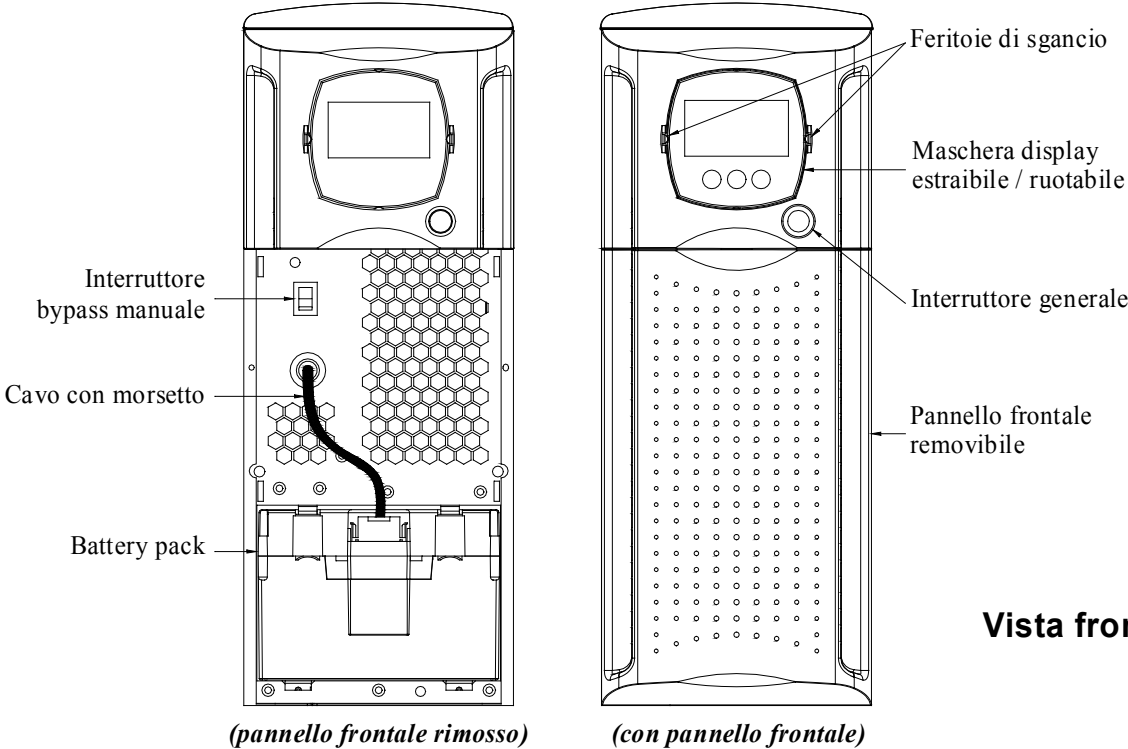
Nella valutazione degli imballi la scelta del materiale è stata fatta prediligendo materie riciclabili. Per il corretto smaltimento si prega di separare e di identificare la tipologia di materiale costituente l'imballo seguendo la tabella sottostante. Smaltire ogni materiale secondo le normative vigenti nel paese di utilizzo del prodotto.

<i>Descrizione</i>	<i>Materiale</i>
Pallet	Abete trattato HT
Angolare imballo	Stratocell/cartone
Scatola	Cartone
Tampone adesivo	Stratocell
Sacco di protezione	Polietilene HD

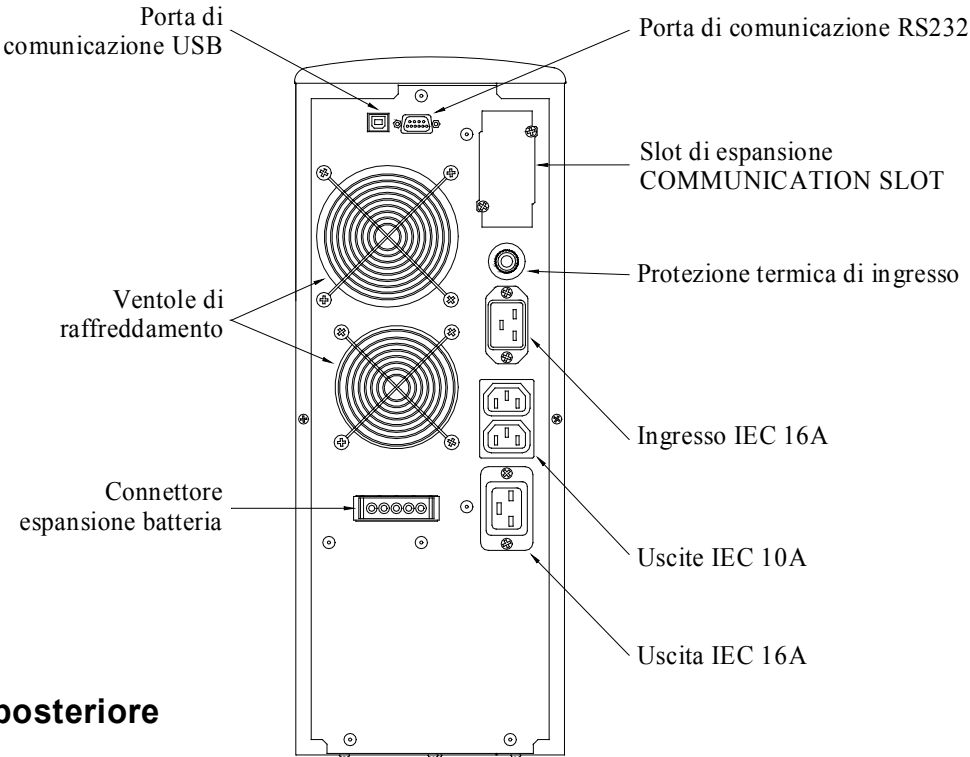
SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

L'UPS contiene al suo interno materiali che (in caso di dismissione/smaltimento) vengono considerati RIFIUTI TOSSICI e PERICOLOSI, ad esempio schede elettroniche e batterie. Trattare questi materiali secondo le legislazioni vigenti rivolgendosi a personale qualificato. Un loro corretto smaltimento contribuisce a rispettare l'ambiente e la salute delle persone.

VISTE UPS



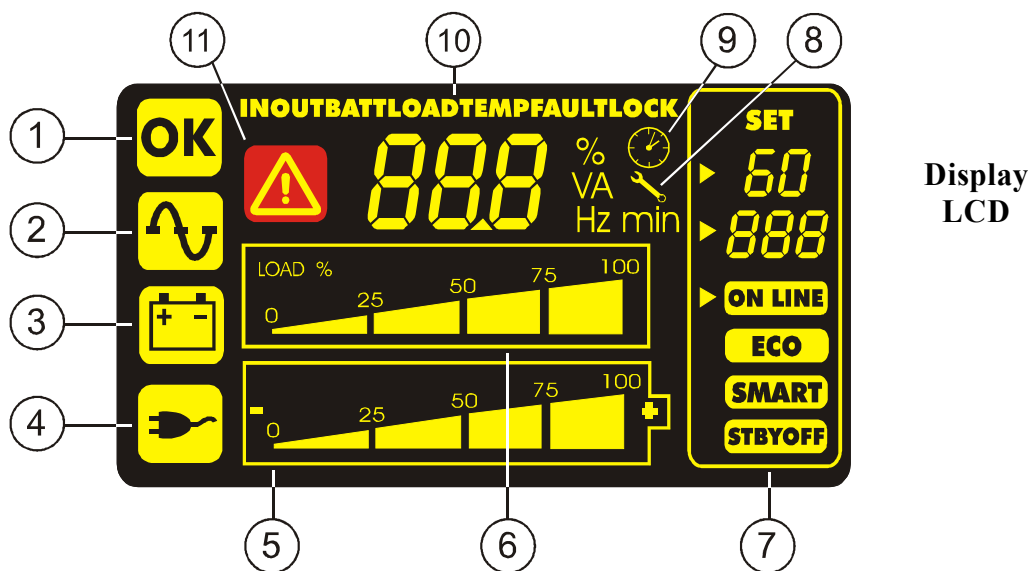
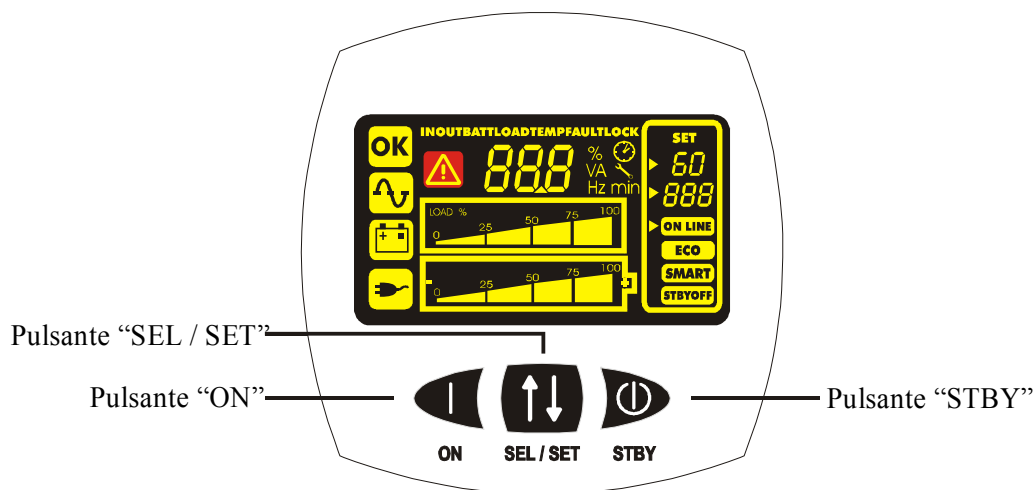
Vista frontale



Vista posteriore

PRESENTAZIONE

VISTA MASCHERA DISPLAY

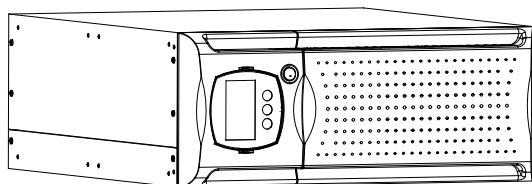


- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-----------------------------|
| ① | Funzionamento regolare | ⑦ | Area di configurazione |
| ② | Funzionamento da rete | ⑧ | Richiesta manutenzione |
| ③ | Funzionamento da batteria | ⑨ | Timer |
| ④ | Carico alimentato da bypass | ⑩ | Area visualizzazione misure |
| ⑤ | Indicatore autonomia batteria | ⑪ | Stand-by / allarme |
| ⑥ | Indicatore livello carico | | |

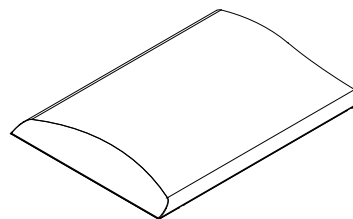
APERTURA DELL'IMBALLO E VERIFICA DEL SUO CONTENUTO

Dopo l'apertura dell'imballo, per prima cosa procedere alla verifica del contenuto.
L'imballo dovrà contenere:

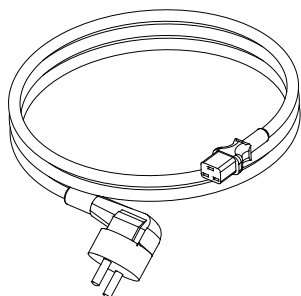
- UPS



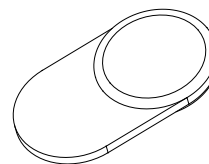
- 2 cover in plastica (pannelli superiori)



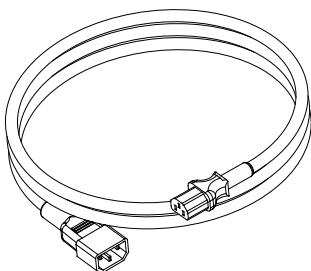
- Cavo di alimentazione (spina Schuko – presa IEC 16A)



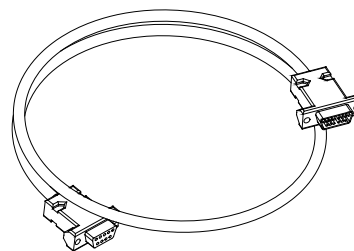
- 2 chiavette in plastica per sgancio display



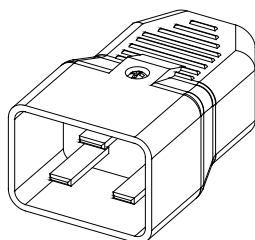
- 2 cavi di collegamento IEC 10A



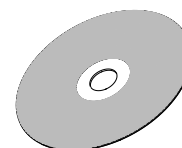
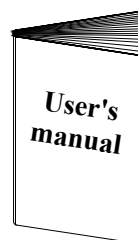
- Cavo seriale RS232



- Spina volante IEC 16A



- Manuale utente + CD-ROM software



INSTALLAZIONE

VERSIONE TOWER

In questo capitolo vengono descritte le operazioni per preparare l'UPS all'utilizzo in versione tower.

ATTENZIONE: per la Vostra sicurezza e del Vostro prodotto, è necessario seguire scrupolosamente le informazioni riportate qui di seguito.



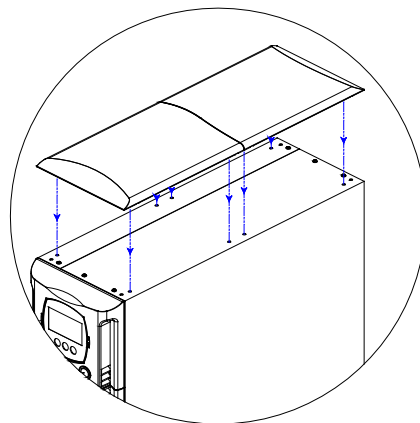
PRIMA DI EFFETTUARE LA SEGUENTE SEQUENZA DI OPERAZIONI, ASSICURARSI CHE L'UPS SIA COMPLETAMENTE SPENTO E PRIVO DI COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA E A QUALSIASI CARICO



Una volta estratto dall'imballo, l'UPS si presenta già predisposto per l'installazione in configurazione tower. Per completare tale configurazione basta montare le due cover in plastica in dotazione nella parte superiore dell'UPS, seguendo quanto riportato di seguito:

Le 2 cover hanno un sistema di fissaggio ad incastro: individuare i fori appositi per il montaggio delle cover nella parte superiore dell'UPS e, prestando la massima cautela, aggangiare le stesse esercitando una leggera pressione (vedi figura a lato).

Nota: poiché le cover sono perfettamente uguali, entrambe possono essere montate in ambedue le zone (anteriore / posteriore) del lato superiore dell'UPS senza alcun problema.



VERSIONE RACK

Di seguito viene descritta la sequenza di operazioni da seguire per trasformare l'UPS in versione rack.

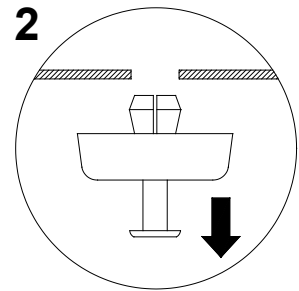
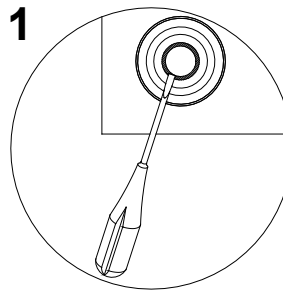
ATTENZIONE: per la Vostra sicurezza e del Vostro prodotto, è necessario seguire scrupolosamente le informazioni riportate qui di seguito.



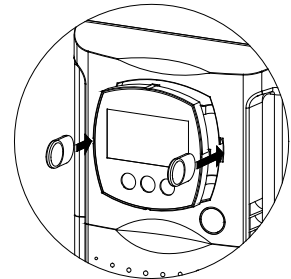
PRIMA DI EFFETTUARE LA SEGUENTE SEQUENZA DI OPERAZIONI, ASSICURARSI CHE L'UPS SIA COMPLETAMENTE SPENTO E PRIVO DI COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA E A QUALSIASI CARICO



- 1 - Per prima cosa è necessario smontare i 4 piedini sul fondo dell'UPS. Portare l'UPS in posizione orizzontale prestando la massima cautela e con un piccolo cacciavite a taglio sollevare delicatamente il perno posto al centro del piedino. Una volta sollevato, sfilare il piedino dalla base dell'UPS. Ripetere le stesse operazioni per tutti i piedini rimanenti. A lato viene illustrata l'esatta sequenza da seguire:

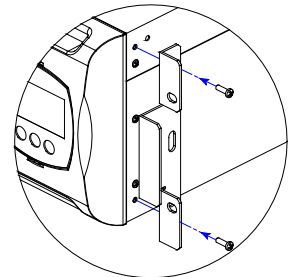


- 2 - Smontati tutti i piedini, si deve procedere a ruotare la maschera display. Infilare le chiavette in dotazione nelle feritoie di sgancio che si trovano ai lati della maschera display ed esercitare una leggera pressione quanto basta per sganciare la maschera dall'UPS, come evidenziato nella figura a lato.




- 3 - **ATTENZIONE:** La maschera display è collegata all'UPS tramite apposito cavo. E' necessario quindi estrarre la maschera con estrema cautela evitando violenti strappi o altri movimenti bruschi, onde evitare possibili danni al display e/o all'UPS stesso. NON TENTARE IN NESSUN MODO DI SEPARARE LA MASCHERA DISPLAY DALL'UPS.
- 4 - Ruotare la maschera di 90° in senso antiorario e riagganciarla all'UPS inserendola delicatamente nell'apposito alloggiamento fino ad udire un leggero scatto con la maschera che rimane in posizione.
- 5 - Ruotare l'UPS di 90° in senso orario prestando la massima cautela.

- 6 - A questo punto, con l'UPS in posizione orizzontale, fissare le maniglie ai lati dell'UPS tramite le viti apposite come mostrato nella figura a lato. (maniglie e viti sono incluse nel *kit maniglie* opzionale)



NOTE: L'UPS è compatibile al montaggio in armadi rack standard 600mm x 800mm o superiore (in profondità). Nell'installazione rack dato il peso dell'UPS è obbligatorio l'utilizzo delle staffe di sostegno (guida con supporto a L). Sempre per lo stesso motivo, è consigliabile installare l'UPS nella parte bassa dell'armadio rack.

COLLEGAMENTI E PRIMA ACCENSIONE

- 1) Installare a monte dell'apparecchiatura un interruttore magnetotermico da 16A con curva di intervento B o C.
- 2) Collegare il cavo di alimentazione in dotazione all'UPS nella presa di ingresso IEC 16A.
- 3) Connettere il cavo di alimentazione dell'UPS alla rete.
- 4) Premere l'interruttore generale posto sul pannello frontale.
- 5) Dopo qualche istante l'UPS si attiva, si accende il display, viene emesso un beep e lampeggia l'icona .


L'UPS è in stato di stand-by: questo significa che l'UPS è in una condizione di minimo consumo. Il microcontrollore è alimentato e svolge il compito di supervisione e autodiagnosi; le batterie sono in carica; tutto è predisposto per attivare l'UPS. Si ha uno stato di stand-by anche nel funzionamento da batteria purchè ci sia il timer attivato.

- 6) Collegare la/e apparecchiatura/e da alimentare alle prese poste sul retro dell'UPS utilizzando il cavo in dotazione o comunque un cavo di lunghezza max. 10 metri.
ATTENZIONE: alle prese IEC 10A non collegare apparecchiature che assorbano più di 10A. Per apparecchiature che superino tale assorbimento utilizzare esclusivamente la presa IEC 16A.
- 7) Verificare a display i settaggi impostati (vedi paragrafo: *Area di configurazione*)

ACCENSIONE DA RETE

- 1) Premere il pulsante "ON". Dopo averlo premuto tutte le icone del display si accendono per 1 secondo e l'UPS emette un beep.
- 2) Accendere l'apparecchiatura collegata all'UPS.


Solo per la prima accensione: trascorsi circa 30 sec., verificare il corretto funzionamento dell'UPS:

1. Simulare un black-out aprendo l'interruttore collegato a monte dell'UPS.
2. Il carico deve continuare ad essere alimentato, si deve accendere l'icona  sul display, e si deve udire un beep ogni 4 secondi.
3. Richiudendo l'interruttore a monte l'UPS deve ritornare a funzionare da rete.

ACCENSIONE DA BATTERIA

- 1) Premere l'interruttore generale posto sul pannello frontale.
- 2) Tenere premuto il pulsante "ON" per almeno 5 secondi. Tutte le icone del display si accendono per 1 secondo e l'UPS emette un beep.
- 3) Accendere le apparecchiature collegate all'UPS.

SPEGNIMENTO DELL'UPS

Per spegnere l'UPS tenere premuto il tasto "STBY" per almeno 1,5 secondi. L'UPS ritorna in condizione di stand-by e l'icona  inizia a lampeggiare:

- a. Se la rete è presente, per spegnere completamente l'UPS si deve premere l'interruttore generale, in modo da riportare l'interruttore nella posizione originale (posizione alzata).
- b. Se l'UPS funziona da batteria e non è stato impostato il timer, si spegne completamente in automatico dopo 5 secondi. Se invece è impostato il timer, per spegnere l'UPS occorre tenere premuto il tasto "STBY" per almeno 5 secondi. Se si desidera che al ritorno della rete l'UPS rimanga spento completamente è necessario premere l'interruttore generale (vedi punto a.).








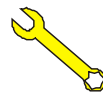

INDICAZIONI PANNELLO DISPLAY

In questo capitolo verranno descritte in modo approfondito tutte le informazioni che possono essere visualizzate sul display LCD.

Per una maggiore comprensione, possiamo suddividere le informazioni visualizzate in tre gruppi principali:

- Indicatori di stato dell'UPS
- Area visualizzazione misure
- Area di configurazione

Indicatori di stato dell'UPS

ICONA	STATO	DESCRIZIONE
	Fissa	Indica la presenza di un'anomalia
	Lampeggiante	L'UPS è in stato di stand-by
	Fissa	Indica un funzionamento regolare
	Fissa	L'UPS sta funzionando da rete
	Lampeggiante	L'UPS funziona da rete, ma la tensione di uscita non è sincronizzata con la tensione di rete
	Fissa	L'UPS sta funzionando da batteria. Quando si trova in questo stato l'UPS emette un segnale acustico (beep) ad intervalli regolari di 4 sec.
	Lampeggiante	Preallarme di fine scarica. Indica che l'autonomia delle batterie sta terminando. In questa condizione l'UPS emette un beep ad intervalli regolari di 1 sec.
	Fissa	Indica che i carichi collegati all'UPS sono alimentati da bypass
	Dinamica	Indica la percentuale di autonomia stimata
	Dinamica	Indica la % di carico applicato all'UPS rispetto al valore nominale
	Lampeggiante	E' richiesto un intervento di manutenzione
	Fissa	Indica che il timer è attivato (accensione o spegnimento programmato). Il timer è attivabile/disattivabile tramite software in dotazione
	Lampeggiante	Manca 1 minuto alla riaccensione dell'UPS o 3 minuti al suo spegnimento

Area visualizzazione misure




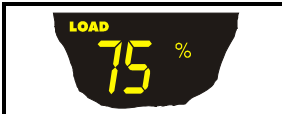

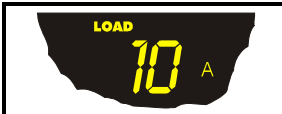






Sul display possono essere visualizzate in sequenza le più importanti misure relative all'UPS.

All'accensione dell'UPS, il display visualizza il valore della tensione di rete.

Per passare ad una visualizzazione differente premere il pulsante "SEL / SET" ripetutamente finchè non compare la misura desiderata.

In caso si verifichi un'anomalia / allarme (FAULT) o un blocco (LOCK), automaticamente sul display verrà visualizzato il tipo ed il codice di allarme corrispondente.

Di seguito sono riportati alcuni esempi:

ESEMPIO GRAFICO ⁽¹⁾	DESCRIZIONE	ESEMPIO GRAFICO ⁽¹⁾	DESCRIZIONE
	Tensione di rete		Tensione totale delle batterie
	Frequenza di rete		Percentuale del carico applicato
	Tensione in uscita dall'UPS		Corrente assorbita dal carico
	Frequenza della tensione di uscita		Temperatura del sistema di raffreddamento della elettronica interna all'UPS
	Autonomia residua delle batterie		Anomalia / Allarme ⁽²⁾ : viene visualizzato il codice corrispondente
	Percentuale di carica delle batterie		Blocco ⁽²⁾ : viene visualizzato il codice corrispondente

⁽¹⁾ I valori riportati nelle immagini in tabella sono puramente indicativi.

⁽²⁾ I codici di FAULT / LOCK possono essere visualizzati solo se al momento attivi (presenza di un'anomalia / allarme o di un blocco).

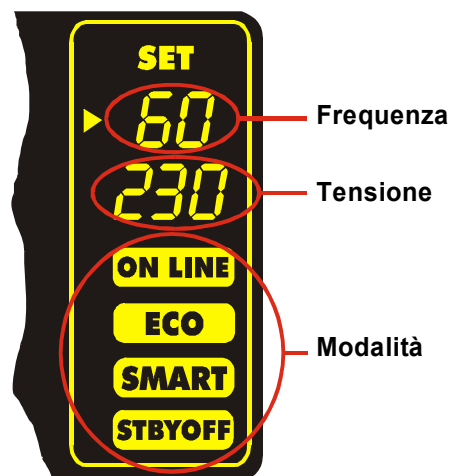
Area di configurazione

L'area di configurazione raggruppa i parametri principali di funzionamento dell'UPS e ne visualizza lo stato attuale. I parametri contenuti in quest'area sono modificabili agendo direttamente da pannello display.

PARAMETRI SETTABILI:

- Frequenza:** Frequenza della tensione di uscita
- Tensione:** Tensione di uscita
- Modalità:** Modalità di funzionamento dell'UPS

L'immagine a lato rappresenta la zona del display relativa ai settaggi (area di configurazione) con in evidenza i tre parametri settabili.



Come procedere:

- Per accedere all'area di configurazione tener premuto il pulsante "SEL / SET" per almeno 2 sec.
- La scritta "SET" si accende e compare una freccia (►) alla sinistra di *Frequenza*.
- La freccia indica il settaggio selezionato. Per cambiare la selezione del parametro da modificare premere il pulsante "SEL / SET".
- Per modificare la voce selezionata premere il pulsante "ON".
- Per uscire dall'area di configurazione tener premuto il pulsante "SEL / SET" per almeno 2 sec.

SETTAGGI POSSIBILI

Frequenza: **50 Hz** **60 Hz** **Spento** (autoapprendimento della frequenza)

Tensione: **220 V** **230 V** **240 V**

Modalità: **ON LINE** **ECO** **SMART** **STBYOFF**

NOTA: Per rendere effettiva la modifica della configurazione della frequenza di uscita è necessario spegnere completamente l'UPS e riaccenderlo (tramite interruttore generale).



I PARAMETRI *TENSIONE* E *FREQUENZA DI USCITA* DEVONO ESSERE COMPATIBILI CON QUELLI DEL CARICO ALIMENTATO DALL'UPS



MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

La modalità che garantisce la massima protezione al carico è la modalità ON LINE (default), dove l'energia per il carico subisce una doppia conversione e viene ricostruita in uscita in modo perfettamente sinusoidale con frequenza e tensione fissata dal preciso controllo digitale a microprocessore in modo indipendente dall'ingresso (V.F.I.). *

Accanto alla tradizionale modalità di funzionamento ON LINE doppia conversione è possibile settare le seguenti modalità:

- ECO (LINE INTERACTIVE)
- SMART ACTIVE (visualizzato a display come "SMART")
- STAND-BY OFF (visualizzato a display come "STBYOFF")

Al fine di ottimizzare il rendimento, nella modalità ECO il carico è normalmente alimentato da bypass. Nel caso in cui la rete esca dalle tolleranze previste l'UPS commuta nel normale funzionamento ON LINE doppia conversione. Dopo circa cinque minuti dal rientro della rete in tolleranza il carico viene nuovamente commutato su bypass.

Nel caso in cui l'utente non sappia decidere la modalità più adatta di funzionamento (tra ON LINE e ECO) può affidare la scelta alla modalità SMART ACTIVE nella quale, in base ad una statistica rilevata sulla qualità della rete di alimentazione, l'UPS decide in modo autonomo in quale modalità configurarsi.

Nella modalità STAND-BY OFF infine si consegue il funzionamento come soccorritore: in presenza di rete il carico è disalimentato mentre all'avvento di un black-out il carico viene alimentato da inverter tramite le batterie.

* Il valore rms della tensione di uscita è fissato dal preciso controllo a microprocessore in modo indipendente dalla tensione di ingresso mentre la frequenza della tensione di uscita è sincronizzata (all'interno di una tolleranza impostabile dall'utente) con quella di ingresso per consentire l'utilizzo del bypass. Al di fuori di questa tolleranza l'UPS si desincronizza portandosi a frequenza nominale ed il bypass non è più utilizzabile (free running mode).

CONFIGURAZIONE UPS

La seguente tabella illustra tutte le possibili configurazioni a disposizione dell'utente per adattare al meglio l'UPS alle proprie necessità.

LEGENDA:



=

Indica che la configurazione può essere modificata, oltre che dal software di configurazione in dotazione, anche tramite intervento da pannello display.

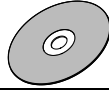

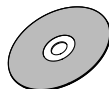


=

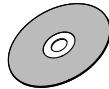
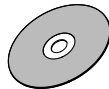
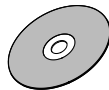



Indica che la configurazione può essere modificata solamente tramite software di configurazione in dotazione.

FUNZIONE	DESCRIZIONE	PREDEFINITO	CONFIGURAZIONI POSSIBILI	MODALITÀ
Frequenza di uscita	Selezione della frequenza nominale di uscita	Auto	<ul style="list-style-type: none"> • 50 Hz • 60 Hz • Auto: apprendimento automatico dalla frequenza di ingresso 	
Tensione di uscita	Selezione della tensione nominale di uscita	230V	<ul style="list-style-type: none"> • 220V • 230V • 240V • 220 ÷ 240 in step di 1V (solo tramite software) 	
Modalità di funzionamento	Selezione di una delle 4 diverse modalità di funzionamento	ON LINE	<ul style="list-style-type: none"> • ON LINE • ECO • SMART ACTIVE • STAND-BY OFF 	
Ritardo di accensione	Tempo di attesa per la riaccensione automatica dopo il ritorno della rete	5 sec.	<ul style="list-style-type: none"> • Disabilitato • 1 ÷ 255 in step di 1 sec. 	
Spegnimento per carico minimo	Spegnimento automatico dell'UPS in funzionamento da batteria, se il carico è inferiore al 5%	Disabilitato	<ul style="list-style-type: none"> • Abilitato • Disabilitato 	
Limitazione autonomia	Tempo massimo di funzionamento da batteria	Disabilitato	<ul style="list-style-type: none"> • Disabilitato (scarica completa batterie) • 1 ÷ 65000 in step di 1 sec. 	
Preavviso fine scarica	Tempo rimanente di autonomia stimata per il preavviso di fine scarica	3 min.	1 ÷ 255 in step di 1 min.	

Uso

FUNZIONE	DESCRIZIONE	PREDEFINITO	CONFIGURAZIONI POSSIBILI	MODALITÀ
Test batteria	Intervallo di tempo per il test automatico delle batterie	40 ore	<ul style="list-style-type: none"> Disabilitato 1 ÷ 1000 in step di 1 ora 	
Soglia di allarme per carico massimo	Seleziona il limite utente di sovraccarico	Disabilitato	<ul style="list-style-type: none"> Disabilitato 0 ÷ 103 in step di 1% 	
Luminosità display	Seleziona il livello di luminosità del display LCD	Massima	Minima ÷ Massima in 20 step	
Allarme sonoro	Seleziona la modalità di funzionamento dell'allarme sonoro	Ridotto	<ul style="list-style-type: none"> Normale Ridotto: non suona per intervento momentaneo del bypass 	

FUNZIONI AVANZATE

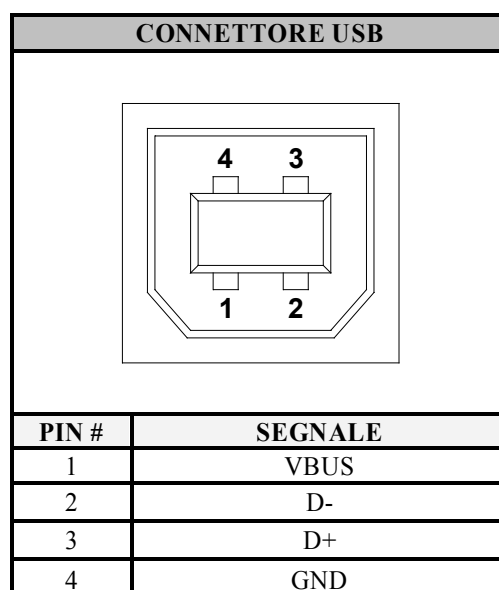
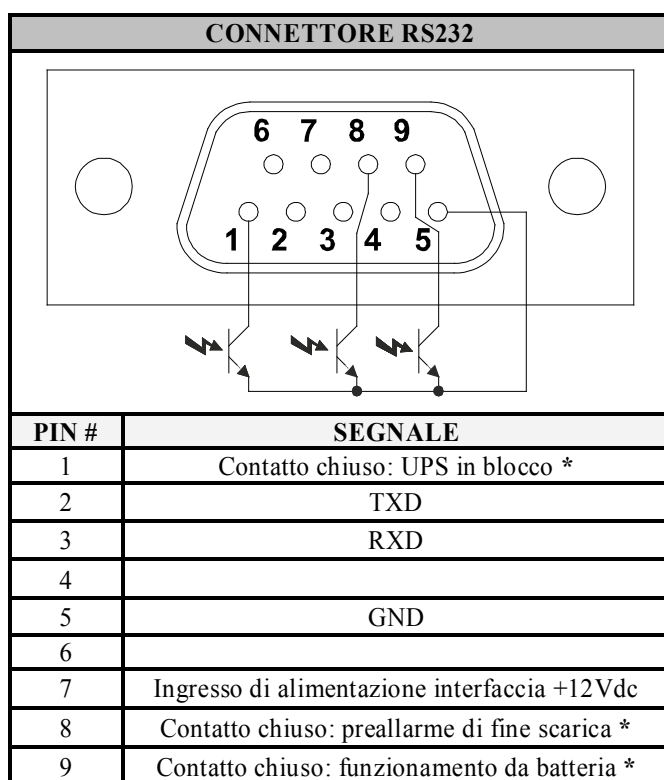
Tolleranza della frequenza di ingresso	Seleziona il range ammesso per la frequenza di ingresso per il passaggio su bypass e per la sincronizzazione dell'uscita	± 5%	<ul style="list-style-type: none"> ± 0.25% ± 0.5% ± 0.75% ± 1 ÷ ±10 in step di 1% 	
Soglie di tensione bypass	Seleziona il range di tensione ammesso per il passaggio su bypass	Bassa: 180V Alta: 264V	Bassa: 180 ÷ 200 in step di 1V Alta: 250 ÷ 264 in step di 1V	
Soglie di tensione bypass per ECO	Seleziona il range di tensione ammesso per il funzionamento in modalità ECO	Bassa: 200V Alta: 253V	Bassa: 180 ÷ 220 in step di 1V Alta: 240 ÷ 264 in step di 1V	
Sensibilità intervento per ECO	Seleziona la sensibilità di intervento durante il funzionamento in modalità ECO	Normale	<ul style="list-style-type: none"> Bassa Normale Alta 	
Alimentazione del carico in stand-by	Alimentazione del carico su bypass con UPS spento (stato di stand-by)	Disabilitato (carico NON alimentato)	<ul style="list-style-type: none"> Disabilitato (non alimentato) Abilitato (alimentato) 	
Funzionamento bypass	Seleziona la modalità di utilizzo della linea bypass	Normale	<ul style="list-style-type: none"> Normale Disabilitato con sincronizzazione ingresso / uscita Disabilitato senza sincronizzazione ingresso / uscita 	

PORTE DI COMUNICAZIONE

Nella parte posteriore dell'UPS (vedi *Viste UPS*) sono presenti le seguenti porte di comunicazione:

- Connettore RS232
- Connettore USB
- Slot di espansione per schede di interfaccia aggiuntive COMMUNICATION SLOT

Connettori RS232 e USB



* Contatto optoisolato max. +30Vdc / 10mA

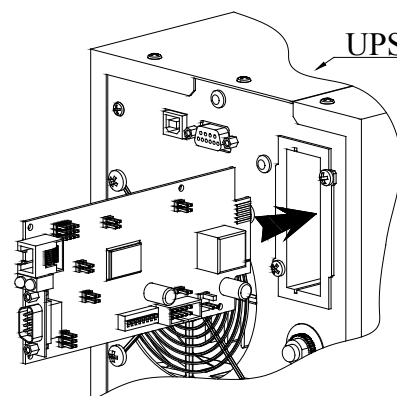
Communication Slot

L'UPS è fornito di uno slot di espansione per schede di comunicazione opzionali (vedi figura a lato) che consentono all'apparecchiatura di dialogare utilizzando i principali standard di comunicazione.

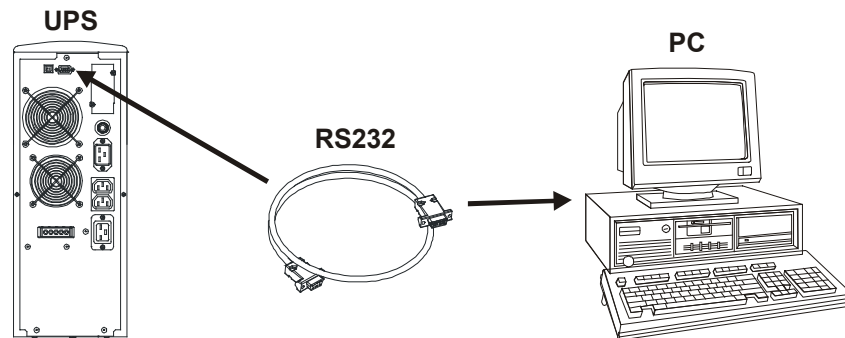
Alcuni esempi:

- Seconda porta RS232
- Duplicatore di seriale
- Agente di rete Ethernet con protocollo TCP/IP, HTTP e SNMP
- Porta RS232 + RS485 con protocollo JBUS / MODBUS

Per maggiori informazioni sugli accessori disponibili consultare il sito del produttore.



SOFTWARE



Software di monitoraggio e controllo

Il software **UPSmon** garantisce un'efficace ed intuitiva gestione dell'UPS, visualizzando tutte le più importanti informazioni come tensione di ingresso, carico applicato, capacità delle batterie.

E' inoltre in grado di eseguire in modo automatico operazioni di shutdown, invio e-mail, sms e messaggi di rete al verificarsi di particolari eventi selezionati dall'utente.

Operazioni per l'installazione:

- Collegare la porta di comunicazione RS232 dell'UPS ad una porta di comunicazione COM del PC tramite il cavo seriale in dotazione* oppure collegare la porta USB dell'UPS ad una porta USB del PC utilizzando un cavo standard USB*.
- Scaricare il software dal sito web **www.ups-technet.com**, selezionando il sistema operativo desiderato.
- Seguire le istruzioni del programma di installazione.
- Per informazioni più dettagliate sull'installazione ed utilizzo consultare il manuale del software scaricabile dal nostro sito web **www.ups-technet.com**.

Software di configurazione

Il software **UPSTools** permette la configurazione ed una completa visualizzazione dello stato dell'UPS tramite porta USB o RS232.

Per un elenco delle possibili configurazioni a disposizione dell'utente fare riferimento al paragrafo **Configurazione UPS**.

OPERAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- 1) Collegare una porta di comunicazione dell'UPS ad una porta di comunicazione del PC tramite il cavo fornito in dotazione.
- 2) Seguire le istruzioni per l'installazione indicate nel manuale del software presente nella cartella **UPSTools** scaricabile dal sito web **www.ups-technet.com**.

ATTENZIONE:

L'utilizzo della porta di comunicazione RS232 esclude la possibilità di comunicare con la porta USB e viceversa. Si raccomanda di utilizzare un cavo di lunghezza inferiore ai 3 metri per la comunicazione con l'UPS. Per ottenere ulteriori porte di comunicazione con funzionalità diverse ed indipendenti dalla porta RS232 ed USB standard dell'UPS, sono disponibili diversi accessori da inserire nello slot per schede di comunicazione.

Per verificare la disponibilità di nuove versioni software più aggiornate e per maggiori informazioni riguardo gli accessori disponibili, consultare il sito web **www.ups-technet.com**.

* Si raccomanda di utilizzare un cavo di lunghezza max. 3 metri.

SOSTITUZIONE DEL BATTERY PACK

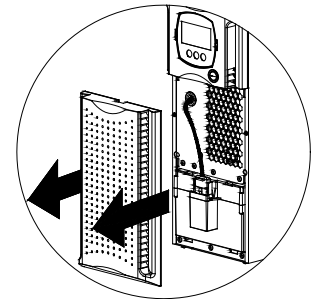
Come accennato nella presentazione, l'UPS è dotato di un battery pack dedicato che consente una facile sostituzione delle batterie a caldo (*hot swap*) in completa sicurezza grazie al sistema di connessione protetto. **ATTENZIONE: per la Vostra sicurezza e del Vostro prodotto, è necessario seguire scrupolosamente le informazioni riportate qui di seguito.**



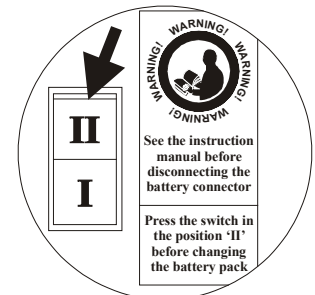
QUANDO IL BATTERY PACK E' SCOLLEGATO, I CARICHI COLLEGATI ALL'UPS NON SONO PROTETTI DALLA MANCANZA DELLA RETE. IL BATTERY PACK E' MOLTO PESANTE. PONETE LA MASSIMA ATTENZIONE NEL COMPIERE LA SOSTITUZIONE.



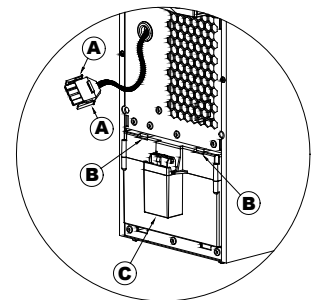
- 1 - Il battery pack è posizionato dietro il pannello frontale dell'UPS. Prendere il pannello centralmente dai lati e tirare leggermente verso l'esterno come indicato nella figura a fianco. Nel compiere tale operazione non forzare troppo i perni di fissaggio del pannello.



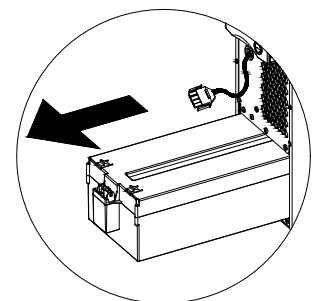
- 2 - Portare l'interruttore di bypass manuale posto sotto il pannello frontale nella posizione "II" (vedi figura a lato).
 NOTA: in tale condizione il carico viene alimentato da bypass ed il display deve visualizzare il messaggio di FAULT: C02.
ATTENZIONE: Per un corretto funzionamento dell'UPS si raccomanda di sostituire il battery pack solamente con UPS acceso.



- 3 - Il battery pack è collegato al resto dell'UPS tramite un cavo con morsetto. Facendo riferimento alla figura qui a fianco: premere le 2 alette ai lati del morsetto (A) e sfilarlo tirando leggermente verso l'alto. Con i pollici premere insieme i 2 ganci di fissaggio (B) e, tenendoli premuti, infilare le dita indice nella fessura posizionata sotto il connettore (C).



- 4 - Mantenendo la posizione descritta nel passo precedente, sfilare il battery pack tirando verso l'esterno, come mostra la figura accanto. Porre estrema attenzione nell'estrarre il battery pack poiché il suo peso è considerevole.
ATTENZIONE: il nuovo battery pack e quello da sostituire devono contenere lo stesso numero e tipo di batterie (vedi etichetta posta sul battery pack vicino al connettore).



- 5 - Inserire nel vano apposito il nuovo battery pack facendolo scorrere fino all'aggancio con l'UPS. Ricollegare il cavo con morsetto al connettore, riportare l'interruttore in posizione "I" e richiudere il pannello frontale. Verificare che il display sia tornato in visualizzazione normale.

RISOLUZIONE PROBLEMI

Un funzionamento non regolare dell'UPS molto spesso non è indice di guasto ma dovuto solamente a problemi banali, inconvenienti oppure distrazioni.

Si consiglia pertanto di consultare attentamente la tabella sottostante che riassume informazioni utili alla risoluzione dei problemi più comuni.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
NON SI ACCENDE IL DISPLAY	INTERRUTTORE GENERALE NON PREMUTO	Premere l'interruttore generale posto sul pannello frontale.
	IL CONNETTORE DEL BATTERY PACK E' SCOLLEGATO	Collegare il connettore del battery pack seguendo le istruzioni riportate nel paragrafo "SOSTITUZIONE DEL BATTERY PACK".
	MANCA IL CAVO DI COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA	Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato correttamente.
	MANCANZA DELLA TENSIONE DI RETE (BLACK-OUT)	Verificare che nella presa in cui è collegato l'UPS sia presente tensione (provando ad esempio con una lampada da tavolo).
	INTERVENTO DELLA PROTEZIONE TERMICA DI INGRESSO	Resettare la protezione premendo il pulsante posto sul retro dell'UPS (CIRCUIT BREAKER). <u>ATTENZIONE:</u> Verificare che non sia presente un sovraccarico in uscita all'UPS.
IL DISPLAY E' ACCESO MA NON VIENE ALIMENTATO IL CARICO	L'UPS E' IN MODALITA' STAND-BY	Premere il tasto "ON" posto sul pannello frontale per alimentare i carichi.
	LA MODALITA' STAND-BY OFF E' SELEZIONATA	E' necessario cambiare la modalità. Infatti la modalità STAND-BY OFF (soccorritore) alimenta i carichi solo in caso di black-out.
	MANCA IL COLLEGAMENTO AL CARICO	Verificare il collegamento al carico.
L'UPS FUNZIONA DA BATTERIA NONOSTANTE SIA PRESENTE LA TENSIONE DI RETE	INTERVENTO DELLA PROTEZIONE TERMICA DI INGRESSO	Resettare la protezione premendo il pulsante posto sul retro dell'UPS (CIRCUIT BREAKER). <u>ATTENZIONE:</u> Verificare che non sia presente un sovraccarico in uscita all'UPS.
	LA TENSIONE DI INGRESSO SI TROVA AL DI FUORI DELLE TOLLERANZE AMMESSE PER IL FUNZIONAMENTO DA RETE	Problema dipendente dalla rete. Attendere il rientro in tolleranza della rete di ingresso. L'UPS tornerà automaticamente al funzionamento da rete.
L'UPS NON SI ACCENDE ED IL DISPLAY SEGNA UNO TRA I CODICI: A06 , A08	LA TEMPERATURA DELL'UPS E' INFERIORE A 0°C	Verificare la temperatura dell'ambiente in cui è posizionato l'UPS; se troppo bassa, portarla sopra la soglia minima (0°C).
IL DISPLAY SEGNA IL CODICE: A11	RELÈ DI INGRESSO BLOCCATO	L'anomalia non provoca particolari malfunzionamenti. Se il problema si ripresentasse ad una successiva riaccensione, contattare il centro assistenza.

RISOLUZIONE PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
IL CICALINO SUONA IN MODO CONTINUO ED IL DISPLAY SEGNA UNO TRA I CODICI: A54, F50, F51, F52, F55, L50, L51, L52	IL CARICO APPLICATO ALL'UPS E' TROPPO ELEVATO	Ridurre il carico entro la soglia del 100% (o soglia utente in caso di codice A54).
IL DISPLAY SEGNA IL CODICE: A61	BATTERIE DA SOSTITUIRE	Sostituire il battery pack con uno nuovo (come indicato nel capitolo <i>BATTERY PACK</i>).
IL DISPLAY SEGNA IL CODICE: A62	BATTERY PACK ASSENTE O NON COLLEGATO	Verificare che il battery pack sia inserito e collegato correttamente (vedi capitolo <i>BATTERY PACK</i>).
IL DISPLAY SEGNA IL CODICE: A63	LE BATTERIE SONO SCARICHE; L'UPS E' IN ATTESA CHE LA TENSIONE DELLE BATTERIE SUPERI LA SOGLIA IMPOSTATA	Attendere la ricarica delle batterie o forzare in modo manuale l'accensione tenendo premuto il tasto "ON" per almeno 2 sec.
IL CICALINO SUONA IN MODO CONTINUO ED IL DISPLAY SEGNA UNO TRA I CODICI: F03, F05, F07, F10, F13, F21, F40, F41, F42, F43	SI STA VERIFICANDO UN MALFUNZIONAMENTO DELL'UPS; PROBABILE PROSSIMO BLOCCO	Se è possibile disalimentare il carico, spegnere e riaccendere l'UPS; nel caso il problema si ripresentasse, chiamare il centro assistenza.
IL CICALINO SUONA IN MODO CONTINUO ED IL DISPLAY SEGNA UNO TRA I CODICI: F04, L04	LA TEMPERATURA DEI DISSIPATORI INTERNI DELL'UPS E' TROPPO ELEVATA	Verificare che la temperatura dell'ambiente in cui si trova l'UPS non superi i 40°C.
IL CICALINO SUONA IN MODO CONTINUO ED IL DISPLAY SEGNA UNO TRA I CODICI: F53, L53	E' STATA RILEVATA UN'ANOMALIA SU UNA O PIU' UTENZE ALIMENTATE DALL'UPS	Scollegare tutte le utenze e ricollegarle una alla volta per identificare quella guasta.
IL CICALINO SUONA IN MODO CONTINUO ED IL DISPLAY SEGNA UNO TRA I CODICI: F60, L03, L05, L07, L10, L13, L20, L21, L40, L41, L42, L43	SI E' VERIFICATO UN MALFUNZIONAMENTO DELL'UPS	Se è possibile disalimentare il carico, spegnere e riaccendere l'UPS; nel caso il problema si ripresentasse, chiamare il centro assistenza.
IL DISPLAY SEGNA UNO TRA I CODICI: C01, C02, C03	E' ATTIVO UN COMANDO REMOTO	Se non voluto, verificare la posizione dell'interruttore di bypass manuale o lo stato degli ingressi di comando di un eventuale scheda a contatti opzionale.

RISOLUZIONE PROBLEMI

CODICI DI ALLARME

Utilizzando un sofisticato sistema di autodiagnosi, l'UPS è in grado di verificare e segnalare sul pannello display eventuali anomalie e/o guasti che si dovessero verificare durante il normale funzionamento dell'apparecchiatura. In presenza di un problema l'UPS segnala l'evento visualizzando sul display il codice ed il tipo di allarme attivo (FAULT e/o LOCK).

FAULT

Le segnalazioni di tipo FAULT si suddividono in tre categorie:

- **Anomalie:** sono problemi "minori" che non comportano il blocco dell'UPS ma riducono le prestazioni o impediscono l'utilizzo di alcune sue funzionalità.

CODICE	DESCRIZIONE
A06	Temperatura sensore1 inferiore a 0°C
A08	Temperatura sensore2 inferiore a 0°C
A11	Relè di ingresso bloccato (non apre)
A54	ON LINE: carico > della soglia utente - ECO: carico > 16A *
A61	Batterie da sostituire
A62	Battery pack assente o non collegato
A63	Attesa ricarica batterie

- **Allarmi:** sono problemi più critici rispetto alle anomalie perché il loro perdurare può provocare, anche in un tempo molto breve, il blocco dell'UPS.

CODICE	DESCRIZIONE
F03	Alimentazione ausiliaria non corretta
F04	Sovratemperatura dissipatori
F05	Sensore1 di temperatura guasto
F07	Sensore2 di temperatura guasto
F10	Fusibile di ingresso rotto o relè di ingresso bloccato (non chiude)
F13	Pre carica condensatori fallita
F21	Sovratensione banco condensatori
F40	Sovratensione inverter
F41	Tensione continua in uscita
F42	Tensione inverter non corretta
F43	Sottotensione inverter
F50	Sovraccarico: carico > 103%
F51	Sovraccarico: carico > 110%
F52	Sovraccarico: carico > 150%
F53	Corto circuito
F55	Attesa riduzione carico per ritorno su inverter
F60	Sovratensione batterie

- **Comandi attivi:** Indica la presenza di un comando remoto attivo.

CODICE	DESCRIZIONE
C01	Comando remoto di spegnimento
C02	Comando remoto carico su bypass
C03	Comando remoto di accensione
C04	Test batterie in esecuzione

LOCK

Le segnalazioni di tipo LOCK (blocchi) sono solitamente precedute da una segnalazione di allarme e, per la loro portata, comportano lo spegnimento dell'inverter e l'alimentazione del carico attraverso la linea di bypass (tale procedura è esclusa per i blocchi da sovraccarico forti e persistenti e per il blocco per corto circuito).

CODICE	DESCRIZIONE
L03	Alimentazione ausiliaria non corretta
L04	Sovratemperatura dissipatori
L05	Sensore1 di temperatura guasto
L07	Sensore2 di temperatura guasto
L10	Fusibile di ingresso rotto o relè di ingresso bloccato (non chiude)
L13	Prearica condensatori fallita
L20	Sottotensione banco condensatori
L21	Sovratensione banco condensatori
L40	Sovratensione inverter
L41	Tensione continua in uscita
L42	Tensione inverter non corretta
L43	Sottotensione inverter
L50	Sovraccarico: carico > 103%
L51	Sovraccarico: carico > 110%
L52	Sovraccarico: carico > 150%
L53	Corto circuito

- * Nella modalità ECO il carico è normalmente alimentato da bypass. Pertanto, in presenza di carico a potenza costante, la corrente assorbita dipende dalla tensione di rete, potendo quindi superare il valore ammesso dalla spina di ingresso e dalla protezione a monte.
Al verificarsi di tale situazione l'UPS segnala un'anomalia che scompare automaticamente se aumenta la tensione di ingresso e/o si riduce il carico in uscita.

TABELLA DATI TECNICI

MODELLI	PDP 35	PDP 45
---------	--------	--------

INGRESSO

Tensione nominale	[Vac]	220 / 230 / 240	
Range accettato	[Vac]	0 ÷ 276	
Range di tensione per non intervento batteria	[Vac]	Massimo: 276	
	[Vac]	Minimo: 164 ÷ 84 (dal 100% al 50% del carico in modo lineare)	
	[Vac]	Ritorno funzionamento da rete: 180	
Frequenza nominale	[Hz]	50 - 60 \pm 5	
Corrente massima ⁽¹⁾	[A]	15	16
Corrente nominale ⁽²⁾	[A]	11	12
Fattore di potenza		\geq 0.98	
Distorsione corrente @ carico massimo		\leq 7%	

BYPASS

Range di tensione accettato per la commutazione	[Vac]	180 ÷ 264	
Range frequenza accettato per la commutazione		Frequenza selezionata \pm 5 %	
Tempo di commutazione	[msec]	Tipico: 2 - Massimo: 4	

BATTERIA

Autonomia	[min / W]	6' / 2300	5'30 / 2400
N° batterie / V / Ah		9 / 12 / 7 high rate discharge	
Tempo di ricarica	[h]	4 ÷ 8	

USCITA

Tensione nominale ⁽⁷⁾	[Vac]	220 / 230 / 240 \pm 1.5%	
Variazione statica ⁽³⁾		1.5%	
Variazione dinamica ⁽⁴⁾		\leq 5% in 20 msec	
Forma d'onda		Sinusoidale	
Distorsione tensione @ carico lineare		\leq 3%	
Distorsione tensione @ carico distorcente		\leq 6%	
Frequenza ⁽⁵⁾		50 o 60 Hz selezionabile	
Fattore cresta della corrente		\geq 3 : 1	
Potenza nominale	[VA]	3300	4000
Potenza nominale	[W]	2300	2400

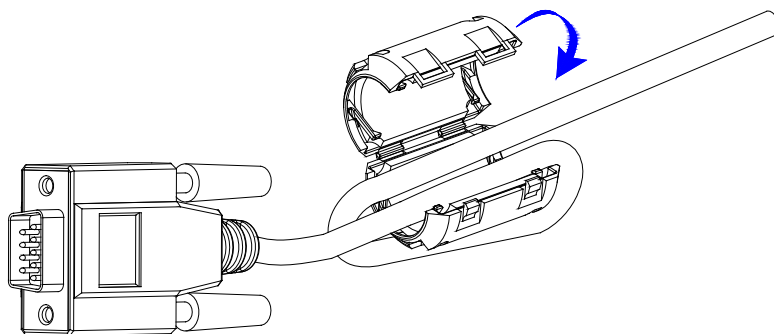
VARIE

Corrente di fuga verso terra	[mA]	\leq 1	
Rendimento AC/AC		92%	
Temperatura ambiente ⁽⁶⁾	[°C]	0 - 40	
Umidità		< 90% senza condensa	
Protezioni		eccessiva scarica delle batterie - sovracorrente - cortocircuito - sovratensione - sottotensione - termica	
Hold-up time	[msec]	\geq 40	
Rumorosità		< 40 dB(A) a 1 mt.	
Dimensioni H x L x P	[mm]	455 x 175 x 520	
Peso	[Kg]	38	38

TEMPI DI SOVRACCARICO	FUNZIONAMENTO DA	
	BYPASS	INVERTER
$100% < \text{Load} \leq 110%$	Attiva bypass dopo 2 sec In blocco dopo 120 sec	In blocco dopo 60 sec
$110% < \text{Load} \leq 150%$	Attiva bypass dopo 2 sec In blocco dopo 4 sec	In blocco dopo 4 sec
$\text{Load} > 150%$	Attiva bypass istantaneamente In blocco dopo 1 sec	In blocco dopo 0.5 sec

- (1) @ carico nominale, tensione minima di 164 Vac, batteria in carica
- (2) @ carico nominale, tensione nominale di 230 Vac, batteria in carica
- (3) Rete/Batteria @ carico 0% -100%
- (4) @ Rete / batteria / rete @ carico resistivo 0% / 100% / 0%
- (5) Se la frequenza di rete è entro $\pm 5%$ del valore selezionato, l'UPS è sincronizzato con la rete. Se la frequenza è fuori tolleranza o in funzionamento da batteria, la frequenza è quella selezionata $\pm 0.1%$
- (6) 20 - 25 °C per una maggiore vita delle batterie
- (7) Per mantenere la tensione di uscita entro il campo di precisione indicato, può rendersi necessaria una ricalibrazione dopo un lungo periodo di esercizio

Addendum installazione ferrite



Quando si utilizza un cavetto di comunicazione RS232 o USB per ridurre le interferenze EMI, installate la ferrite fornita con l'UPS seguendo le seguenti istruzioni:

- 1) Aprire la clip;
- 2) Piazzare la ferrite il più vicino possibile al connettore dal lato UPS;
- 3) Inserire il cavetto di comunicazione nella scanalatura interna alla ferrite eseguendo un giro (vedi figura);
- 4) Chiudere la clip con il cavo di comunicazione dentro (Il cavetto deve rimanere all'interno del foro nella ferrite).

SecurPOWER[®]
ENERGIA CHE PROTEGGE
www.securpower.com