P.T.F. ELETTRONICA S.R.L.

Sede Amministrativa e Legale: Via Vinca,5 40016 S.Giorgio di Piano (Bo)
Tel. 051 6650044 (r.a.) Fax 051 6650640
www.ptfelettronica.com info@ptfelettronica.com
Cod.Fiscale: 03055010379 P.iva: 00592151203 - Capitale sociale int.versato €25.000
Reg. Imp. Bo nr. 03055010379 del 19/02/1996 R.E.A. nr. 259969 del 14/10/1980 Bologna

MANUALE OPERATIVO

UPS STOKE PWM-TM in alta frequenza

on-line doppia conversione

6~10kVA

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =

INDICE

01. Sicurezza ... 3
Precauzioni e norme per la sicurezza ... 3
Identificazione dei pericoli e misure di prevenzione ... 3
Rischi di natura elettrica ... 3
Rischio di incendio ... 3
Rischi di natura meccanica ... 3
Batteria interna ... 3
Impatto ambientale ... 4
Durante il ciclo-vita ... 4
Gestione degli imballi ... 4
02. Descrizione funzionamento ... 5
03. Specifiche tecniche ... 6
Dati generali ... 6
Batteria ... 6
04. Installazione ... 7
Ricevimento del prodotto ... 7
Luogo di installazione ... 7
Impianto elettrico ... 7
Collegamenti elettrici ... 7
05. Comandi e segnalazioni ... 9
Pannello sinottico ... 9
LEDS ... 9
TASTI ... 9
LCD ... 9
Interruttori ... 9
Interfacce ... 9
06. Modalità di funzionamento ... 10
07. Utilizzo dell'UPS ... 11
Messa in servizio ... 11
Operazioni preliminari ... 11
Alimentazione ... 11
Accensione ... 11
Spegnimento e Fuori servizio ... 11
Funzionamento in assenza Rete ... 12
Sovraccarico ... 12
By-pass manuale ... 12
Tacitazione buzzer ... 12
08. Menu ... 13
Menu 7 ALLARMI ... 13
Significato delle segnalazioni acustiche ... 14
09. Test Batteria ... 15
Test Automatico ... 15
10. Emergency Power Off (EPO) ... 15
Collegamento ... 15
11. Comunicazione ... 15
RS232 ... 15
Megatec ... 15
SNMP ... 16
FREE-CONTACT ... 16
12. Manutenzione ... 17
13. Servizio Assistenza ... 17
14. Dichiarazione di Conformità ... 18
15. Smaltimento ... 19

01. Sicurezza

Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto in quanto contiene le istruzioni per il suo corretto utilizzo.

Il prodotto descritto è realizzato in modo da garantire un funzionamento sicuro, purché venga installato ed utilizzato in conformità alle norme generali di sicurezza ed attenendosi alle indicazioni fornite dal Costruttore.

Il Costruttore declina ogni responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e per ogni impiego del prodotto diverso da quello previsto dal presente manuale.

© È vietata la riproduzione di qualsiasi parte del presente manuale, anche se parziale, salvo autorizzazione della Costruttore. Per scopi migliorativi, il Costruttore si riserva la facoltà di modificare il prodotto descritto in qualsiasi momento e senza preavviso.

Precauzioni e norme per la sicurezza

- Il prodotto deve essere installato seguendo le istruzioni riportate in questo manuale. Ogni eventuale difformità potrebbe compromettere il funzionamento e la validità della garanzia.
- All'interno del prodotto sono presenti tensioni potenzialmente pericolose anche se questo non collegato alla rete elettrica; pertanto qualsiasi intervento deve essere effettuato da personale competente.
- Evitare che liquidi od altri oggetti entrino all'interno del prodotto.
- L'UPS contiene batterie che immagazzinano energia, quindi maneggiare con cura l'UPS, evitando di capovolgerlo e di farlo cadere.
- Collegare il prodotto ad una linea di rete provvista di messa a terra e protetta da un idoneo interruttore magnetotermico differenziale.
- Non accendere il prodotto se si nota fuoriuscita di liquido dal suo interno.
- Il carico massimo applicato non deve superare la potenza nominale dell'UPS (vedi Cap. 03 Specifiche tecniche); non collegare attrezzature che potrebbero sovraccaricare l'UPS come ad esempio: **trapani, stampanti laser, fotocopiatrici, macchine per le pulizie, ecc.** Un carico eccessivo può deteriorare l'UPS ed è causa di revoca della garanzia.
- **Attenzione!** All'uscita dell'UPS può essere presente tensione anche se questo non è connesso alla rete di alimentazione e a nessun carico (pericolo di shock elettrico).
- Mantenere la batteria carica, in caso di inutilizzo dell'UPS**,** la batteria potrebbe scaricarsi.
- Quando la Batteria ha terminato la sua vita, per sostituirla chiamare il Servizio Assistenza.
- In caso di malfuzionamento dell'UPS verificare di aver effettuato correttamente le operazioni riportate nel presente Manuale e contattare il Servizio Assistenza.
- In condizioni di pericolo spegnere l'UPS, sezionare l'alimentazione della linea di rete e contattare il Servizio Assistenza.

Identificazione dei pericoli e misure di prevenzione

Rischi di natura elettrica

L'intervento su tali circuiti da parte di personale non esperto è pericoloso.

Rischio di incendio

ATTENZIONE: questo prodotto non deve essere installato in luoghi potenzialmente esplosivi.

In condizioni normali di movimentazione, stoccaggio, manipolazione ed utilizzo non sussistono condizioni di pericolo di autocombustione. Tuttavia in caso di coinvolgimento in incendio:

- alcuni componenti utilizzati per la realizzazione del prodotto possono sviluppare fumi e vapori dannosi alla salute; in caso di incendio occorre quindi garantire una buona areazione ed utilizzare autorespiratori;
- per interventi di spegnimento **non usare acqua**.

Rischi di natura meccanica

Si raccomanda per l'installazione e la messa in servizio del prodotto di attenersi alle prescrizioni indicate nel presente manuale.

Batteria interna

L'UPS contiene al suo interno una batteria composta da accumulatori ermetici al piombo senza manutenzione. Questo tipo di accumulatore, nelle normali condizioni di movimentazione, stoccaggio, manipolazione ed utilizzo, non presenta forme di rischio. Vi può essere tuttavia il rischio di esplosione e/o comunque di danno fisico se la batteria viene sostituita o manipolata in modo non corretto.

La sostituzione e/o manutenzione della batteria deve essere effettuata da un tecnico qualificato.

Non tentare di immergere la batteria in acqua o di esporla al fuoco.

Impatto ambientale

Durante il ciclo-vita

Non sussistono problemi di impatto ambientale durante il normale funzionamento del prodotto.

Gestione degli imballi

Il prodotto è fornito in imballi conformi alle vigenti leggi. La loro struttura è tale da garantire una facile separazione delle diverse parti costituenti per tipologia di materiale usato.

I materiali normalmente presenti negli imballi sono:

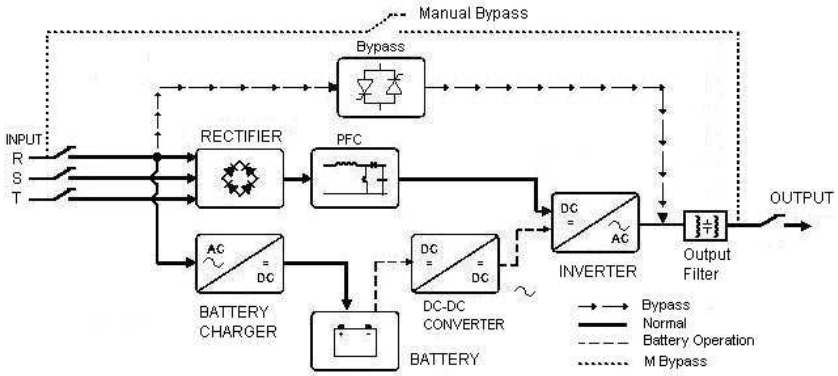
- cartone,
- legno (pallet),
- buste di materiale plastico, regge in plastica, polistirolo espanso, termoplastici.

Pertanto le parti costituenti l'imballo, diverse per tipologia di materiale, vanno separate. I diversi materiali non devono essere dispersi nell'ambiente, ma vanno gestiti dando priorità per quanto possibile a riuso, riciclaggio, recupero o quale ultima soluzione lo smaltimento. Tali attività devono essere attuate mediante Enti allo scopo autorizzati.

02. Descrizione funzionamento

L'UPS della serie STOKE PWM è un prodotto di alta tecnologia fabbricato per essere usato in vari settori, da quello industriale, ai centri commerciali (negli uffici), ospedali e scuole o dove si utilizzano apparecchiature ad alta tecnologia. Oltre ad offrire un servizio "on-line" è dotato di sistema by-pass, con tutte le misure di protezione necessarie.

La sua particolare progettazione permette di alimentare il carico con tensione stabile (frequenza e ampiezza), e nel caso in cui si verifichi un black-out, di poter considerare il tempo di trasferimento uguale a zero. Una caratteristica dell'UPS, è la possibilità di fornire alimentazione anche a un carico di tipo non lineare. Il controllo della stabilità della tensione è eseguita dal microprocessore.



03. Specifiche tecniche

Dati generali

Modello	STOKE 6KVA	STOKE 10KVA
Tipo	On-line Doppia conversione	
Potenza nominale (kVA / kW)	6 / 4.8	10 / 8
Efficienza (%)	> 85	
Input Alimentazione	380 / 400 / 415Vac ± 25%	
Input Frequenza	50 / 60Hz ± 5%	
By-pass Tensione	220 / 230 / 240Vac ± 15%	
By-pass Frequenza	50 / 60Hz ± 5%	
Output Tensione	220 / 230 / 240Vac ± 1%	
Output Frequenza	50Hz ± 0.5Hz / 60Hz ± 0.5Hz	
Tempo di Commutazione	0ms	
Tipo di Filtro	EMI – RFI 0.15MHz : 10dB 30MHz : 50 dB Controllo Automatico in 60 secondi sul 110%del valore	
Protezione Sovraccarico	Spegnimento automatico dopo 60”con il 110% del valore nominale 10” al 130% del valore nominale 30” al 150% del valore nominale	
Protezione cortocircuiti	Elettronica e con fusibili interni	
Dissipazione a carico nominale (kW)	0,70	0,74
Temperatura ambiente UPS (℃)	10 - 40	
Temperatura stoccaggio UPS (℃)	-25 ÷ 75 (senza Batteria)	
Umidità relativa (%)	95 (non corrosiva e senza formazione di condensa)	
Ventilazione	Forzata	
Flusso aria richiesto m³/h	550	
Rumorosità (dB)	< 55	
Contenitore	In lamiera con pannelli verniciati RAL 7035 / RAL 7012	
Grado di protezione IP	20	
Dimensioni L x P x H (mm)	255 x 640 x 710	
Peso senza Batteria (kg)	45	
Posizionamento	A terra con spazio minimo attorno all’UPS di 20 cm	
Connessioni ingresso - uscita	Morsetti a vite posizionati sul posteriore	
Interfacce di comunicazione	RS232C e Contatti relè (standard), SNMP (opzione)	
Protocolli di comunicazione	Megatec e SNMP	

Batteria

Modello	STOKE 6KVA	STOKE 10KVA
Quantità	20	
Esecuzione	Entrocontenuta	
Autonomia (min.)	15 – 30	10 - 15
Tensione nominale (Vdc)	240	240
Tensione tampone (Vdc)	272	272
Tensione minima (Vdc)	212	212
Temperatura ambiente (℃)	10 ÷ 25	
Stoccaggio max. senza ricarica	max. 2 mesi	
Protezione	Interruttore magnetotermico	

04. Installazione

Ricevimento del prodotto

Al ricevimento si consiglia di togliere subito l'imballo e di esaminare attentamente il prodotto per accertarsi che non vi siano danni dovuti al trasporto. Al verificarsi di questo caso, annotare i danni rilevati sul Documento di trasporto, **non utilizzare** il prodotto e contattare il Fornitore.

Luogo di installazione

Installare il prodotto in un ambiente chiuso con le seguenti caratteristiche:

- deve essere poco polveroso e sufficientemente arieggiato
- deve essere privo di umidità e agenti corrosivi,
- non devono esserci nelle vicinanze, fonti di calore o sostanze infiammabili e non vi deve essere un'illuminazione diretta della luce del sole
- il pavimento sul quale dovrà essere posizionato l'UPS deve essere livellato,
- deve essere mantenuto uno spazio libero attorno all'UPS di almeno 20cm per facilitarne l'areazione (non ostruire le griglie di ventilazione).

Impianto elettrico

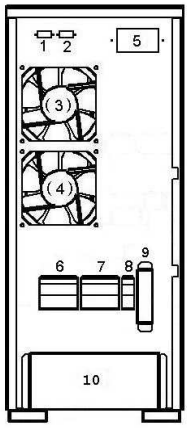
Per definire l'impianto elettrico è necessario fare riferimento alla Norma CEI 64-8.
Nella tabella seguente sono riportati i dati di riferimento per il dimensionamento della sezione dei Cavi (lunghezza massima di 10m) e degli Interruttori:

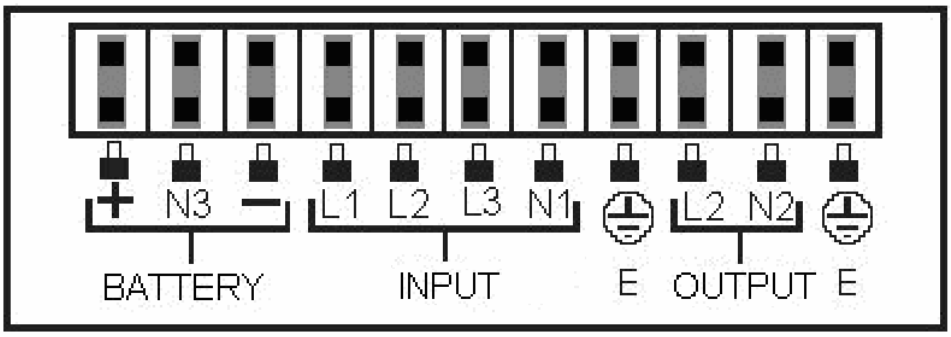
Potenza UPS (KVA)	Sezione cavo (mm²)			Interruttore Ingresso		Interruttore Uscita
	Ingresso	Uscita	Terra	Automatico (A)	Differenziale (mA)	Automatico (A)
6	3 x 4	2 x 4	1 x 4	32 (4P) curva C	≥ 30	25 (2P) curva C
10	3 x 6	2 x 6	1 x 6	32 (4P) curva C	≥ 30	32 (2P) curva C

Collegamenti elettrici

Prima di procedere verificare che tutti gli interruttori siano aperti e sui conduttori non vi sia tensione.

1. Sul posteriore dell'UPS asportare il **Pannello** per accedere alla morsettiera di collegamento della linea di Ingresso e Uscita.
2. Collegare i conduttori Fase R, Fase S, Fase T e Neutro di Alimentazione ai morsetti L1 – L2 – L3 – N1 e il conduttore di Terra al morsetto E.
3. Collegare i conduttori Fase e Neutro di Uscita ai morsetti L2 – N2 e il conduttore di Terra al morsetto E.
4. Collegare i conduttori alla **Morsettiera** rispettando la posizione della Fase e del Neutro per i cavi di INPUT e OUTPUT.





MORSETTIERA	DESCRIZIONE
+ BATTERY	Morsetto con polarità positiva per connessione espansione batterie
N3 BATTERY	+202Vdc / -202Vdc
- BATTERY	Morsetto 0 Volt per connessione espansione batterie
L1 INPUT	Fase - Alimentazione UPS 380VAC
L2 INPUT	Fase - Alimentazione UPS 380VAC
L3 INPUT	Fase - Alimentazione UPS 380VAC
N1 INPUT	Neutro – Alimentazione UPS 380VAC
E INPUT	Morsetto per il collegamento del filo di messa a terra
L2 OUTPUT	Fase – Tensione fornita dall'UPS 230VAC 50Hz
N2 OUTPUT	Neutro – Tensione fornita dall'UPS 230VAC 50HZ
E OUTPUT	Morsetto per il collegamento del filo di messa a terra

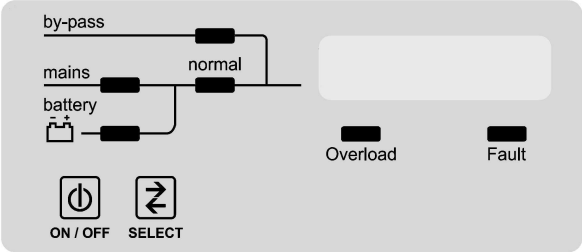
05. Comandi e segnalazioni

Pannello sinottico

Questo dispositivo, situato sul fronte dell'UPS, rappresenta la vera e propria interfaccia con l'operatore. Tramite il pannello sinottico è possibile visualizzare e modificare alcuni parametri dell'UPS.
E' dotato di:

- LEDs,
- Tasti,

Display LCD.



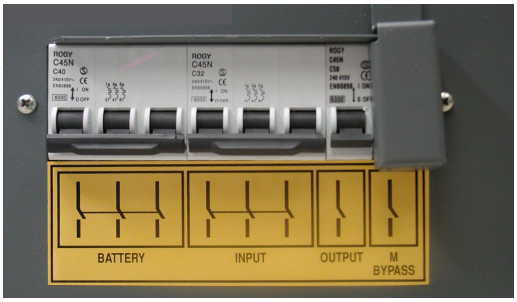
LEDS	***TASTI***
By-pass (rosso) – attivo con carico su rete	***On/Off***
Mains (verde) – attivo con raddrizzatore on	Avviamento/Spegnimento UPS
Normal (verde) – attivo con Inverter on	***Select***
Battery (rosso) – attivo in assenza rete	Tasto funzione per l'utilizzo del menu
Overload (rosso) – attivo in sovraccarico	
Fault (rosso) – attivo con allarme/guasto	

LCD	Di tipo alfanumerico con dimensione 2 righe x 16 caratteri, visualizza lo stato dell'UPS, i parametri di funzionamento e le eventuali anomalie.

Interruttori

Sul posteriore dell'UPS sono collocati i seguenti Interruttori:

Input alimentazione UPS
Output alimentazione carico
Battery alimentazione batterie
Manual By-pass alimentazione del carico con UPS non in servizio



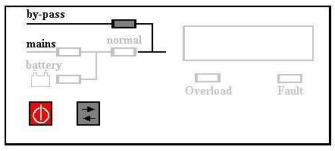
Interfacce

Sul posteriore dell'UPS sono collocati i seguenti connettori di interfaccia:

- ***EPO***
  Spegnimento di emergenza
- ***RELAY***
  Contatti puliti di relè per segnalazione remota degli allarmi.
- ***RS232***
  Porta di comunicazione con protocollo software.

06. Modalità di funzionamento

Bypass Mode:

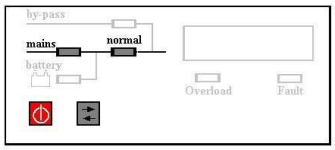


In questa modalità l'UPS fornisce al carico applicato ad esso la stessa tensione di rete che lo alimenta. Per passare a questa modalità durante il funzionamento on-line, premere il pulsante *ON/OFF*.

La stessa condizione di funzionamento la si ha ogni qualvolta l'UPS rileva una anomalia interna indipendentemente che sia inerente al raddrizzatore o all'inverter.

Si accende il led by-pass.

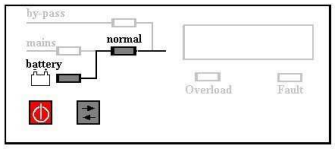
Normal Mode:



In questa modalità nell'UPS sono in funzione sia il raddrizzatore che l'inverter, e il carico è alimentato con tensione sinusoidale stabilizzata a 230VAC 50 Hz.

La tensione di Inverter è sincronizzata con quella di by-pass ed è alimentato con la tensione continua fornita dalla scheda PFC. Le batterie sono alimentate dal raddrizzatore con tensione continua costante.

Modalità Battery Mode



Con questa condizione di funzionamento abbiamo assenza della tensione di rete che alimenta l'UPS, ma il carico è comunque alimentato dall'inverter che prende a sua volta energia dalle serie di batterie collegate ad esso. Nel caso in cui vi sia la visualizzazione del messaggio SHUTDOWN BATTERY LOW, dopo 15 secondi verrà tagliata l'alimentazione al carico, per evitare il fine scarica delle batterie. Al rientro della tensione di rete l'UPS si avvia automaticamente e passa alla modalità Normal Mode.

Modalità Sleep-Mode

Questa funzione fa si che l'UPS si spenga automaticamente dopo 3 minuti di black-out solamente se in uscita non rileva del carico.
In tal modo si evita in caso di mancanze di tensione prolungate, di portare a fine scarica le batterie e, al rientro della tensione di rete l'UPS si avvia automaticamente ritornando in Normal Mode.
Per l'attivazione di questa funzione contattare il servizio assistenza.

Bypass Manuale

Il by-pass manuale viene utilizzato per operare all'interno dell'UPS in sicurezza, o per escludere l'UPS in caso di malfunzionamento.
In questa modalità il carico è alimentato direttamente dalla rete.

ATTENZIONE: prima di eseguire questa operazione leggera attentamente la procedura nel paragrafo dedicato.

MENTRE L'UPS E' IN NORMAL MODE NON CHIUDERE L'INTERRUTORE DEL CIRCUITO MANUAL BYPASS

07. Utilizzo dell'UPS

Messa in servizio

Operazioni preliminari

Accertarsi che il collegamento dell'UPS sia stato eseguito correttamente.

Accertarsi che la rete in ingresso all'UPS sia presente.

Assicurarsi che l'Interruttore di ***MANUAL BY-PASS*** sia aperto (abbassato).

Alimentazione

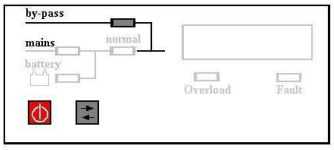
Chiudere l'interruttore ***INPUT***.

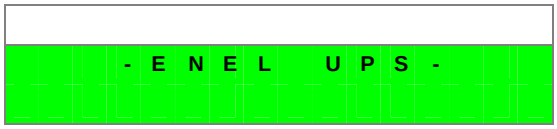
Si avvia la ventilazione dell'UPS ma il display rimane spento

Accensione

Tenere premuto il tasto ***ON/OFF***

Il buzzer emette un beep.
Si accendono tutti i Leds del display
L'UPS è in by-pass elettronico

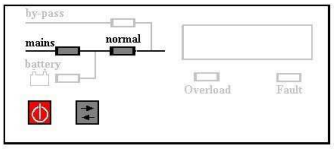


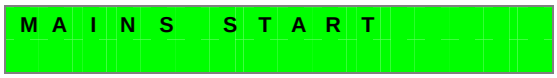


Chiudere l'Interruttore ***OUTPUT*** e verificare la presenza della tensione di rete in uscita dall'UPS.

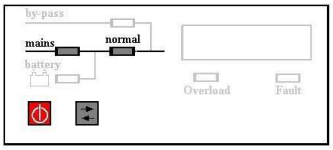
Premere nuovamente il pulsante ***ON/OFF***

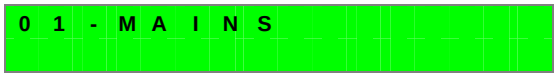
Si avvia il Raddrizzatore
Si avvia l'Inverter





Nei morsetti di uscita è presente la tensione di Inverter





ATTENZIONE: prima di chiudere l'interruttore ***BATTERY*** accertarsi che nel Menu 7 sia visualizzata la scritta

NORMAL MODE

Chiudere l'Interruttore ***BATTERY***.

Nota: per qualsiasi evento inaspettato che si verifica durante la procedura di avviamento, contattare il Servizio Assistenza.

Spegnimento e Fuori servizio

ATTENZIONE: prima di eseguire questa procedura, accertarsi che il carico collegato all'UPS sia spento.

Aprire l'Interruttore ***OUTPUT***.

Tenere premuto l'interruttore ***ON/OFF*** fino al termine della segnalazione acustica, (il display si spegne)

Aprire l'Interruttore ***BATTERY***.

Aprire l'Interruttore ***INPUT***.

Sezionare la rete in ingresso all'UPS.

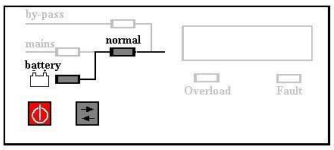
Attenzione!! Per evitare di far scaricare la Batteria e di provocarne il deterioramento, la durata del fuori servizio deve essere limitata.

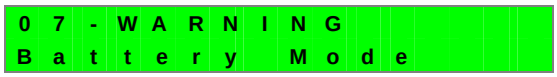
Funzionamento in assenza Rete

In questa situazione l'UPS è privo della tensione di alimentazione:

La Batteria inizia a scaricarsi.

Il buzzer emette
2 beeps ogni 4 minuti circa.





L'Inverter alimenta il carico con l'ausilio della Batteria.

Nel caso in cui l'UPS si spenga per fine autonomia delle batterie, al rientro della tensione di rete dovrà essere ripetuta la procedura di accensione.

Sovraccarico

Il superamento del valore di corrente nominale dell'Inverter da parte della corrente assorbita dal carico collegato all'UPS provoca l'intervento della protezione elettronica dell'Inverter dal sovraccarico.
Il sovraccarico è suddiviso in tre livelli di tolleranza con riferimento alla percentuale di corrente richiesta rispetto al valore nominale:

- Corrente fra 110-129%, tollerato per 60 secondi
- Corrente fra 130-149%, tollerato per 10 secondi
- Corrente al 150%, tollerato per 3 secondi

Al persistere del sovraccarico e al termine dei periodi indicati sopra, l'UPS commuterà il carico su rete.

By-pass manuale

L'Interruttore ***M. BY-PASS*** viene utilizzato per alimentare il carico direttamente dalla rete.

Le istruzioni seguenti permettono di eseguire la manovra in sicurezza e senza interrompere l'alimentazione al carico:

Portare l'UPS in ***By-pass Mode*** premendo l'interruttore ***On/Off***.

Rimuovere la protezione dell'Interruttore ***Manual By-pass***.

Chiudere l'Interruttore ***Manual By-pass.***

Aprire l'interruttore ***Input***.

Aprire l'interruttore ***Output***.

Il carico collegato all'UPS è ora alimentato dalla rete.

Per il ripristino del funzionamento dell'UPS eseguire la seguente procedura:

Chiudere l'interruttore ***Output***.

Chiudere l'interruttore ***Input***.

Premere una volta il pulsante ***On/Off*** e attendere che sia in ***By-pass Mode***.

Aprire l'interruttore ***Manual By-pass***.

Premere nuovamente il pulsante ***On/Off*** per ripristinare il funzionamento on-line.

Tacitazione buzzer

Per tacitare l'allarme sonoro premere leggermente il pulsante ON/OFF durante l'emissione del suono.
Il buzzer verrà riattivato al presentarsi di un allarme differente.

08. Menu

E' possibile visualizzare lo stato dell'UPS tramite il display LCD e i tasti ***ON/OFF*** e ***SELECT***.
Di seguito vengono riportate alcune delle visualizzazioni che si possono leggere sul display:

01-MAINS 222V 50.0HZ	Valore della tensione di rete
02-BYPASS 222V 50.0HZ	Valore della tensione di by-pass
03-OUTPUT 230V 50.0HZ 044%	Tensione in uscita dall'UPS e percentuale di carico applicato
04-INVERTER 230V 50.0HZ	Valore della tensione di inverter fornita dall'UPS
05-BATTERY +136V -133V 100%	Valore della tensione di carica delle batterie
06-DC-BUS +374V -374V	Valore della tensione sul BUS DC
07-WARNING NORMAL MODE	Stato dell'UPS

Menu 7 ALLARMI

Gli eventi legati alle condizioni di funzionamento dell'UPS (ad esempio lo stato della fornitura della tensione di alimentazione, le condizioni del carico, ecc.) vengono memorizzati in ordine cronologico fino ad un massimo di 127 messaggi di allarme. Il messaggio 001 è l'ultimo messaggio memorizzato.

A fianco viene mostrato un esempio di visualizzazione:

Allarme

Stop mode		
001	19:07	24/06
Nr. allarme	Ora : Minuti	Giorno / Mese

Di seguito vengono elencati in ordine alfabetico i messaggi principali:

Messaggio	Descrizione
EMERGENCY STOP	Blocco del Raddrizzatore e dell'Inverter per l'apertura del contatto E.P.O.
OVERCURRENT FAULT	Blocco dell'Inverter a causa di un sovraccarico in uscita
BATTERY LOW	La tensione di Batteria è scesa al di sotto del valore impostato
BATTERY HIGH	La tensione di Batteria è oltre il valore impostato
BATTERY TEST	L' UPS sta eseguendo il test batteria
BATTERY FAULT	

BATTERY START	L'UPS è privo della tensione di rete in ingresso e si avvia tramite le batterie
SYNCHRON FAULT	C'è differenza di voltaggio fra l'ingresso e l'uscita.
FREQENCY FAULT	La frequenza della tensione di rete è oltre il limite tollerato dall'UPS
MAINS LOW	La tensione di rete che alimenta l'UPS è troppo bassa
MAINS HIGH	La tensione di rete che alimenta l'UPS è troppo alta
DC HIGH	La tensione del Raddrizzatore è salita al di sopra del valore impostato.
DC LOW	La tensione del Raddrizzatore è scesa al di sotto del valore impostato.
OUTPUT FAULT	La tensione dell'Inverter è oltre i limiti di valore impostato
INVERTER FAULT	L'inverter guasto non consente l'avvio dell'UPS
CHARGER FAULT	Le batterie non possono essere alimentate, il carica batterie è guasto.
BYP SCR FAULT	I transistor del by-pass sono guasti
INV. SCR FAULT	I transistor dell'inverter sono guasti
NORMAL MODE	Funzionamento normale dell'UPS.
STOP MODE	UPS alimentato
BYPASS MODE	UPS in by-pass
MAINS	Avviamento dell'UPS, dopo aver premuto il pulsante ON/OFF.
OVERLOAD	La corrente richiesta dal carico è troppo alta.
OVERHEATH	La temperatura all'interno dell'UPS è troppo elevata

Significato delle segnalazioni acustiche

L'UPS ha un sistema di segnalazione sonoro interno che si attiva in caso di guasto o allarme.
Nella Tabella che segue vengono riportati i significati delle varie segnalazioni acustiche:

Settore	***Periodicità del suono***	***Descrizione dell'allarme***
Batterie	3 bip ogni 5 secondi	Battery High / Battery Fault
	3 bip ogni 10 secondi	Battery Low
	2 bip ogni 60 secondi	Battery Test
Carico Temperatura Circuito Vdc	3 bip ogni 5 secondi	Overload / Overheat Rectifier
		DC High
		DC Low
Rete	2 bip ogni 60 secondi	Mains High / Mains Low
By-pass		By-pass High / By-pass Low
Guasto	3 bip ogni 5 secondi	Inverter Fault / Overcurrent

09. Test Batteria

Test Automatico

Questa funzione simula automaticamente ogni 30 giorni una mancanza di tensione per verificare l'efficienza delle batterie collegate all'UPS.

L'UPS esegue un test di 60 secondi durante il quale verifica l'andamento della scarica delle batterie.

Se durante il test la tensione di batteria non dovesse soddisfare i requisiti minimi, verrà emesso il relativo WARNING.

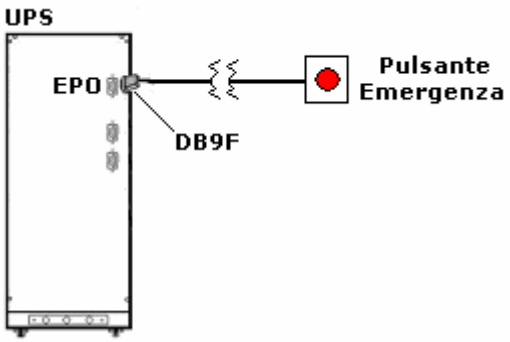
In tal caso è necessario contattare il servizio assistenza e provvedere alla sostituzione delle batterie per riportare l'UPS alla massima efficienza.

10. Emergency Power Off (EPO)

L'UPS è dotato della funzione di spegnimento di emergenza (Emergency Power Off) da effettuare tramite un Pulsante di emergenza.

Collegamento

Realizzare un cavo dotato di un Connettore DB9F per collegare il contatto normalmente aperto del Pulsante di emergenza con i pin **2** e **5** del Connettore EPO (DBP9M) posizionato sul posteriore dell'UPS.

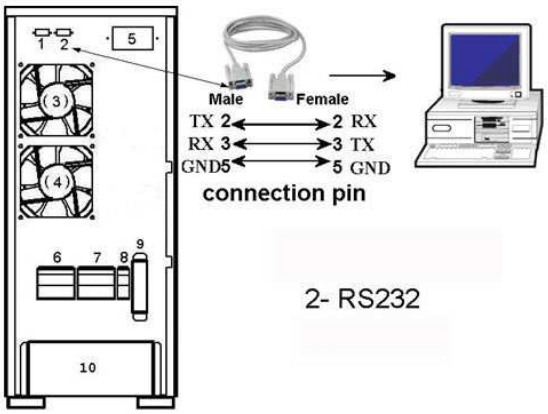


11. Comunicazione

RS232

La porta RS232 (DB9M) situata sul pannello posteriore, permette di collegare l'UPS ad un computer per controllare e gestire le funzioni dell'UPS e per effettuare lo shutdown del computer, utilizzando uno dei tre differenti protocolli di comunicazione disponibili (vedi menu 5.6.3): Megatec, EPC, SNMP.

La porta RS232 (DB9M) situata sul pannello posteriore, permette di collegare l'UPS ad un computer per controllare e gestire le funzioni dell'UPS e per effettuare lo shutdown del computer, utilizzando uno dei tre differenti protocolli di comunicazione disponibili (vedi menu 5.6.3): Megatec, EPC, SNMP.



Megatec

Protocollo di comunicazione da utilizzare per il Pacchetto opzionale composto da:

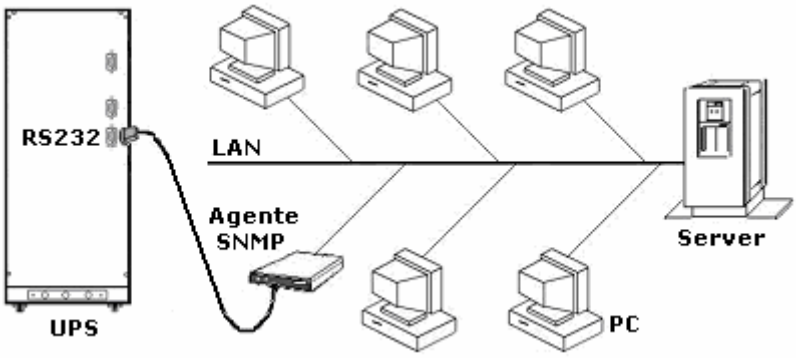
- software di gestione UPSilon 2000 da installare sul computer,
- cavo seriale lungh. 2m per collegare il computer alla porta RS232 dell'UPS.

SNMP

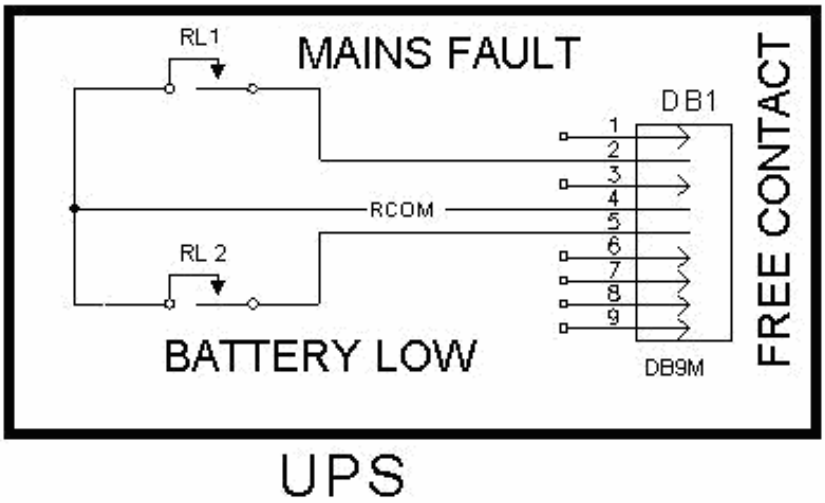
Protocollo di comunicazione da utilizzare per il Pacchetto opzionale composto da:

- software di gestione da installare sul computer,
- agente SNMP esterno da collegare alla porta RS232 dell'UPS.

Realizzando una connessione LAN è possibile monitorare lo stato dell'UPS dalle diverse postazioni PC di ciascun operatore appartenente alla rete.



FREE-CONTACT



Il connettore FREE CONTACT mette a disposizione dell'utente due contatti puliti di relè presenti all'interno dell'UPS.

Può essere utile utilizzare tali contatti negli UPS installati in ambienti particolari, ad esempio molto rumorosi, nei quali non è possibile udire il suono della segnalazione acustica.

Il relè RL1 è utilizzato per i principali cambi di stato dell'UPS e per i guasti.

Il relè RL2 è utilizzato per segnalare che l'autonomia dell'UPS è inferiore al 30%.

In Figura 2 è indicato un esempio di utilizzo dei contatti per l'attivazione di allarmi sonori.

12. Manutenzione

Si consiglia di effettuare ogni due/tre mesi le seguenti operazioni:

- controllo dello stato delle Batterie tramite una simulazione di black-out,
- pulizia delle griglie di aerazione con aspiratore.

Per far si che l'UPS offra un'ottimale autonomia durante un blackout si suggerisce di sostituire le batterie ogni trentasei mesi, contattando il Servizio Assistenza.

13. Servizio Assistenza

Per qualsiasi informazione contattare il Servizio di Assistenza:

P.T.F. ELETTRONICA S.r.l.
Via Vinca, 5 - 40016 San Giorgio di Piano (BO) - Italy
Tel. **051-6650044** Fax **051-6650640**
E-mail **info@ptfelettronica.com**
Web **www.ptfelettronica.com**

Per facilitare l'identificazione del prodotto, Vi preghiamo di comunicare al Ns. Tecnico i seguenti dati:

- **Codice** del prodotto,
- **Matricola** del prodotto.

Se il Prodotto o un suo componente deve essere inviato presso la Ns. sede per l'assistenza, Vi preghiamo di imballarlo in modo idoneo a preservarne l'integrità durante il trasporto.

14. Dichiarazione di Conformità

Dichiarazione di conformità

P.T.F. ELETTRONICA S.r.l.
Via Vinca, 5 40016 San Giorgio di Piano (BO) - Italy

Dichiara che il prodotto:

Denominazione:	UPS PWM-TM in alta frequenza
Modello:	STOKE

E' conforme con quanto previsto dalle seguenti direttive dell'Unione Europea:
- 2006/95/CE "Bassa Tensione"
- 2004/108/CEE "Compatibilità Elettromagnetica"

Norme armonizzate Applicate:
- EN 62040-1-1
- EN 62040-2

Anno di Apposizione della Marcatura CE: **2010**

Daniele Toselli
(Legale Rappresentante)

15. Smaltimento

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 Luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura potrà contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Grazie per aver scelto il Nostro prodotto.