

MANUALE D'USO

UPS ON LINE

A DOPPIA CONVERSIONE

TOWER da 1 a 3 KVA

INDEX

	Pag.
Introduzione	3
Sicurezza	4
Installazione	5
Funzionamento	9
Indicazioni di funzionamento	14
Specifiche tecniche	16

INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto uno dei nostri Gruppi di Continuità on line a doppia conversione, progettati e costruiti per dare la massima affidabilità e sicurezza alle Vostre apparecchiature e il minimo dispendio nella manutenzione.

Prima di utilizzare l'UPS leggete attentamente il presente manuale. Esso contiene istruzioni concernenti l'installazione in sicurezza e le modalità di funzionamento dell'apparecchiatura. Vi permetterà di ottimizzare le prestazioni della macchina e il suo mantenimento. Il presente manuale illustra, inoltre, le principali modalità di costruzione dell'apparecchiatura e le principali funzioni di protezione. In caso di difficoltà nel suo utilizzo contattate il centro di vendita più vicino e voi.

Il Gruppo di Continuità, venduto con il seguente manuale, è un UPS **on line a doppia conversione**, tecnologia ideale per tutti i carichi critici, che abbisognano di un'onda d'uscita perfettamente sinusoidale. L'UPS assicura la massima protezione da qualsiasi problema della rete, quali sotto e sovratensioni, blackouts, disturbi della linea ed improvvise mancanze di tensione.

SICUREZZA

- La tensione di funzionamento dell'UPS è di 220/230/240 V. Assicurarsi che la rete lavori a questa tensione.
- Non avvicinare l'UPS a fonti di calore eccessivo o fiamme libere. Le batterie contenute al suo interno potrebbero irrimediabilmente danneggiarsi o causare incendi ed esplosioni pericolose.
- Non rimuovere i coperchi dell'apparecchiatura. Ciò può essere fonte di shocks elettrici. Ogni tipo di manomissione causa, inoltre, l'immediata interruzione della garanzia.
- Non manomettere o aprire le batterie: l'elettrolita contenuto al suo interno è molto pericoloso e può causare danni alla pelle e agli occhi delle persone.
- Evitate di provocare cortocircuiti tra anodo e catodo della batteria. Questo è causa di incendi e shocks elettrici.
- Non connettete il Gruppo di Continuità ad apparecchiature elettriche quali compressori o motori in genere.

NOTA BENE: l'UPS contiene tensioni pericolose. Se durante l'uso si osservano comportamenti anomali, contattate il centro di acquisto più vicino. Evitate qualsiasi tentativo di riparazione.

Ogni tipo d'intervento deve essere effettuato da personale tecnico esperto.

INSTALLAZIONE

APERTURA DELLA CONFEZIONE ED ISPEZIONE

- Prima di estrarre dalla confezione l'UPS, porre attenzione al modo in cui è stato imballato.
- La scatola contiene: un gruppo di continuità, il presente manuale d'uso, il software di gestione su supporto CD e il relativo cavo di connessione al PC. A discrezione del venditore è possibile inserire nella confezione un cavo d'alimentazione ed un cavo d'uscita. Se il Vostro Gruppo di Continuità è stato richiesto con autonomia estesa, nella confezione sarà presente anche un cavo di connessione all'armadio batterie esterno.

CONSERVATE L'IMBALLO – IN CASO DI RESTITUZIONE PER UN'EVENTUALE RIPARAZIONE O SOSTITUZIONE DELL'APPARECCHIATURA, QUESTA SARÀ ACCETTATA DAL VENDITORE ESCLUSIVAMENTE SE CONTENUTA NELLA CONFEZIONE ORIGINALE.

- Una volta estratta l'apparecchiatura dalla scatola, assicurarsi che sia integra o che non si sia danneggiata durante il trasporto. Se l'UPS dovesse risultare rovinato o mancante in qualche sua parte visibile, contattate immediatamente il venditore, facendo presente quanto riscontrato. In questo caso si prega di non proseguire nell'installazione dell'UPS.
- Verificare che l'UPS ricevuto sia esattamente quello da Voi ordinato. Verificate questo, leggendo l'etichetta argentata riposta, in genere, sul retro dell'apparecchiatura.
- Assicurarsi che nell'ambiente d'installazione dell'UPS ci sia un buon ricircolo d'aria. Possibilmente evitate collocazioni polverose. Non limitate la fuoriuscita dell'aria di raffreddamento forzato dell'UPS. Non ostruire la parte posteriore del gruppo di continuità; è proprio qui che hanno sede le ventole di raffreddamento.
- Tenere l'UPS lontano da fonti di calore, acqua, gas infiammabili o liquidi corrosivi.
- Posizionate l'UPS su un ripiano stabile e non inclinato.
- La temperatura deve essere possibilmente costante e, in ogni modo, mai fuori dell'intervallo di 0-40°C. Le temperature troppo elevate o troppo rigide incidono pesantemente sulla vita della batteria e di conseguenza sull'autonomia dell'UPS.
- Evitare condizioni di condensa. L'eccessivo grado d'umidità può essere causa di shocks elettrici.

- Assicurarsi che le prese di connessione dell'UPS siano collocate vicino all'apparecchiatura e siano facilmente raggiungibili.

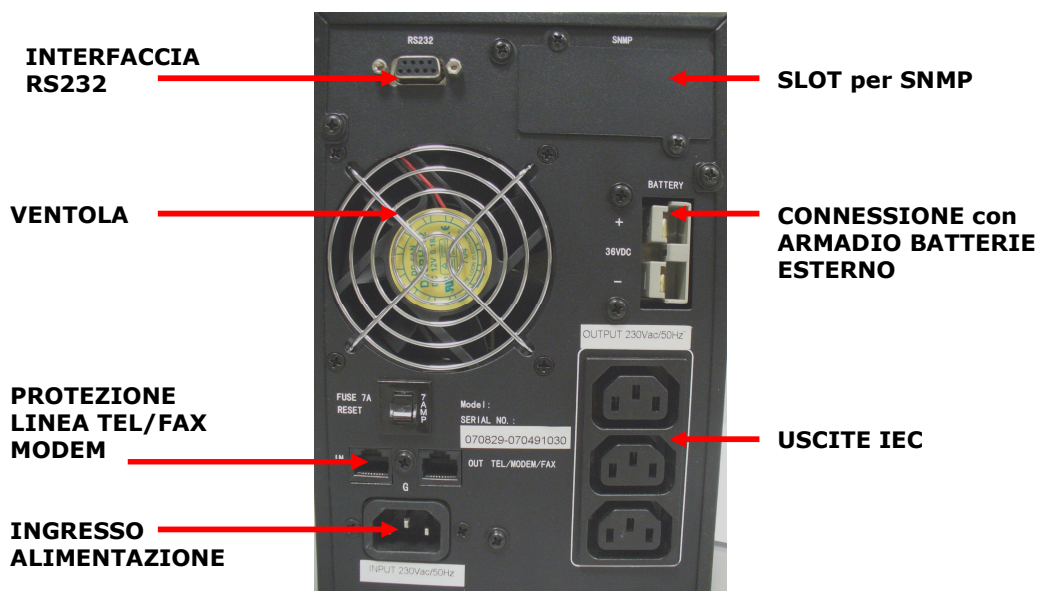
NOTA BENE:

Una volta collocato l'UPS in un luogo adatto, procedere con l'installazione.

- *Assicurarsi che il carico sia spento.*
- *Procedere con la connessione dell'UPS a carico spento tramite il cavo più idoneo. Il cavo deve essere dotato di messa a terra.*
- *Verificare che l'UPS sia spento.*
- *Inserire il cavo d'alimentazione tra l'UPS e la rete.*
- *È consigliabile ricaricare le batterie per almeno 8 (otto) ore prima di utilizzare l'UPS con il carico. Dopo questo periodo le batterie possono essere caricate durante l'uso del gruppo di continuità. Se la carica preventiva non è effettuata, è possibile che l'autonomia sia inferiore a quella richiesta.*
- *Se l'UPS ha come carico una stampante laser, il carico potrebbe risultare eccessivo: assicurarsi che il carico collegato sia effettivamente supportabile dal gruppo di continuità.*

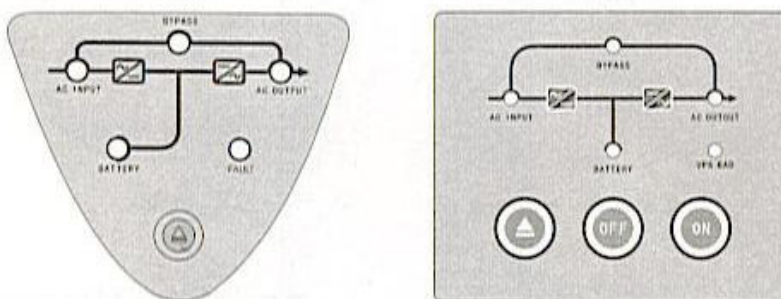
PANNELLO POSTERIORE DELL'UPS

(1 kva)



PANNELLO ANTERIORE DELL'UPS

L'UPS on line può essere dotato di un pannello frontale a scelta fra le due seguenti versioni:



ACCENSIONE: Tenere premuto per 1 secondo il pulsante "ON" presente sul pannello frontale.

SPEGNIMENTO: Tenere premuto per 1 secondo il pulsante "OFF" presente sul pannello frontale

INDICATORE BY-PASS: se l'indicatore è acceso significa che il carico è alimentato dalla rete e l'UPS sta funzionando in by-pass.

INDICATORE INVERTER: se l'indicatore Inverter è acceso significa che l'UPS sta alimentando il carico utilizzando l'inverter.

INDICATORE BATTERIA: se l'indicatore batteria è acceso significa che l'UPS sta alimentando il carico utilizzando le batterie.

INDICATORE DI LIVELLI BASSO DI BATTERIA: se quest'indicatore è acceso significa che le batterie si stanno per esaurire.

INDICATORE DI SOVRACCARICO: se questo indicatore è acceso significa che è presente un sovraccarico

INDICATORE di MAL FUNZIONAMENTO: se l'indicatore è acceso significa che l'UPS ha qualche problema.

CAVO DI ALIMENTAZIONE

Quando si procede alla connessione del cavo d'alimentazione, verificare che il cavo sia dotato di protezioni da sovracorrente. Porre attenzione alla sua capacità: per un UPS da 1000VA la capacità deve essere almeno pari a 7 A; per un UPS da 2000VA deve essere almeno pari a 12 A; per un UPS da 3000VA deve essere almeno pari a 18 A.

CAVI DI USCITA

Le uscite disponibili nell'UPS dipendono dalla potenza dell'UPS acquistato. Inserire le apposite spine nelle prese situate sul retro dell'UPS.

ESTENSIONE DI AUTONOMIA

Utilizzare la corretta tensione di batteria a seconda del modello e della capacità dell'UPS. In ogni caso è conveniente affidarsi al venditore per richiedere l'estensione di autonomia.

Per procedere alla connessione dell'UPS all'armadio batterie esterno, è necessario le seguenti istruzioni:

- 1) Assicurarsi che le batterie siano correttamente collegate tra loro (la verifica è consigliabile farla al momento dell'acquisto);
- 2) Il cavo di connessione con l'armadio batterie esterno deve essere connesso prima di tutto alle batterie (NON connettere questo cavo all'UPS, altrimenti c'è il pericolo di shock elettrici). Il cavo rosso deve essere connesso all'anodo (+) della batteria mentre il cavo nero al catodo (-) della batteria.
- 3) NON connettere nessun carico all'UPS prima di aver terminato la connessione con il pacco batterie esterno.
- 4) Solo dopo aver collegato il cavo all'UPS la connessione può dirsi terminata. Procedere con l'accensione dell'UPS il quale provvederà a caricare le batterie. Dopo aver fatto trascorrere un periodo di almeno 8 (otto) ore, è possibile procedere con la connessione del carico.

FUNZIONAMENTO

La messa in funzione dell'UPS è relativamente semplice. Non è necessaria nessuna particolare formazione. L'operatore però è caldamente invitato a leggere attentamente il presente manuale e a seguire le istruzioni.

MESSA IN FUNZIONE*

- 1) Accensione dell'UPS dopo la connessione alla rete.
 - Una volta che l'UPS è connesso alla rete il carica batteria interno inizia a caricare le batterie. L'indicatore d'ingresso è acceso, mentre l'indicatore di by-pass è spento. Questo segnala che non c'è tensione in uscita dall'UPS.
 - Tenere premuto il pulsante "ON" sul frontale dell'UPS per più di un secondo. Ora l'inverter interno è acceso.
 - L'UPS, appena acceso, compirà un test di controllo. In seguito al test, l'indicatore di inverter si accenderà – in questo caso l'UPS sta funzionando in modalità *utility* ovvero connesso alla rete.
- 2) Accensione dell'UPS in assenza di rete
 - L'UPS on line di questa serie è dotato della funzione "cold start" ovvero dell'accensione dell'UPS da batteria e non da rete. Tenere premuto il pulsante "ON" per più di un secondo per accendere l'UPS.
 - La modalità di accensione è la stessa del caso in cui l'UPS sia connesso alla rete. L'unica differenza è che l'indicatore di rete è spento e l'indicatore di batteria è acceso. Questo significa che l'UPS funziona in modalità di batteria.
- 3) Spegnimento dell'UPS connesso alla rete
 - Premere e manter premuto per più di un secondo il pulsante "OFF". Questo fa sì che l'inverter si spenga.
 - Prima di spegnersi l'UPS compirà un test di spegnimento. Al termine di questa operazione non ci sarà nessun indicatore acceso.
- 4) Spegimento dell'UPS non connesso alla rete
 - Premere e manter premuto per più di un secondo il pulsante "OFF".
 - Prima di spegnersi l'UPS compirà un test di spegnimento. Al termine di questa operazione non ci sarà nessun indicatore acceso.

*PREPARAZIONE ALL'ACCENSIONE

Prima di procedere all'accensione, assicurarsi che:

- l'UPS sia conforme al modello da Voi ordinato;
- sia connesso al pacco batteria extra se richiesto con autonomia estesa;
- non sia collegato al carico;
- la tensione di ingresso sia conforme alle specifiche dell'UPS

ACCENSIONE DI PROVA IN ASSENZA DI CARICO

CONNESSIONE ALLA RETE

- 1) Connettere il cavo d'alimentazione all'UPS.
- 2) Il LED verde "AC input" s'illumina.

Sul display appare la scritta:

**SYSTEM OFF
OUTPUT OFF**

ACCENSIONE DELL'UPS


Tenere premuto per più di un secondo il tasto "ON".

A questo punto il LED rosso "FAULT" (Errore) si accenderà e si spegnerà.

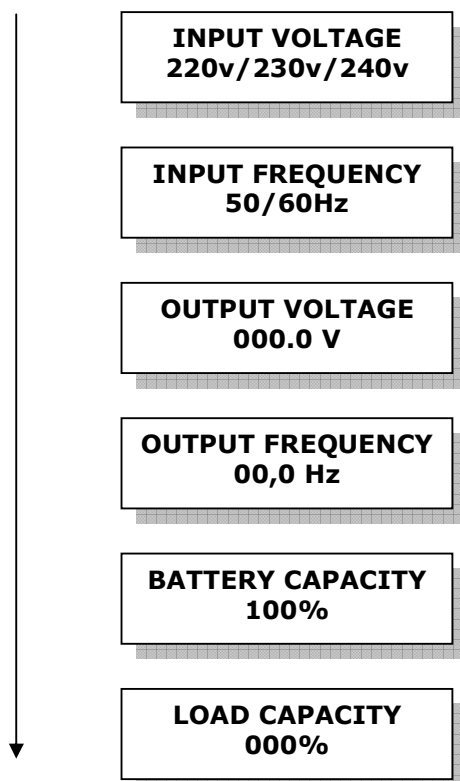
A seguire il LED arancione di "By-PASS" si accenderà e si spegnerà.

A questo punto sul display appare il seguente messaggio:

**SYSTEM NORMAL
MAINS IN USE**

Quando L'UPS è acceso è possibile premere "DISPLAY CYCLE"  per avere informazioni relative allo status dell'UPS.

La lista dettagliata è riportata di seguito:



DESCRIZIONE DEI MESSAGGI VISUALIZZATI SUL MENÙ

INPUT VOLTAGE
220v/230v/240v

Questo indica la tensione in ingresso all'UPS. L'intervallo di questa tensione può essere compreso da 0 a 290V. (I valori di tensione utili per il funzionamento dell'UPS sono compresi nell'intervallo individuato da +/- 25% di 230V).

1) Premere nuovamente "Display cycle"; apparirà il seguente messaggio:

INPUT FREQUENCY
50Hz/60Hz

Questo indica la frequenza in ingresso. L'intervallo può essere compreso tra 0 e 60Hz. (I valori di frequenza utili per il funzionamento dell'UPS sono compresi nell'intervallo individuato da +/- 5% da 50 o 60Hz).

2) Premere nuovamente "Display cycle"; apparirà il seguente messaggio:

OUTPUT VOLTAGE
220v/230v/240v

Questo indica la tensione d'uscita. L'intervallo può essere compreso tra 0 e 290V. (I valori di tensione utili per il funzionamento del carico sono compresi nell'intervallo individuato da +/- 3% di 230V).

3) Premere nuovamente "Display cycle"; apparirà il seguente messaggio:

OUTPUT FREQUENCY
50Hz/60Hz

Questo indica la frequenza d'uscita. L'intervallo può essere compreso tra 0 e 60Hz. (I valori di frequenza utili per il funzionamento de carico sono compresi nell'intervallo individuato da +/- 0,5% da 50 o 60Hz).

4) Premere nuovamente "Display cycle"; apparirà il seguente messaggio:

BATTERY CAPACITY
100%

Questo messaggio indica in percentuale il livello delle batterie.

5) Premere nuovamente "Display cycle"; apparirà il seguente messaggio:

**LOAD CAPACITY
100%**

Questo indica in percentuale il livello del carico. L'intervallo può essere compreso tra 0 e 200%. Tutti i valori al di sopra del 100% sono considerato sovraccarico.

IN MANCANZA RETE

Quando viene meno la rete, il LED di "AC input" è spento e un messaggio è visualizzato sul display:

**SYSTEM NORMAL
BATTERY IN USE**

L'UPS emette un allarme acustico ogni 4 (quattro) secondi. Questo allarme indica che l'UPS funziona in modalità di batteria. (Premere il pulsante "ON" una sola volta per fermare l'allarme. Quando la batteria sarà completamente esaurirsi l'UPS suonerà nuovamente ogni secondo):

**BATTERY LOW
BATTERY IN USE**

Il LED arancione "BATTERY" è acceso e il LED verde di "AC Output" è acceso. L'indicatore verde "Ac Input" si riaccenderà, quando la rete si ripresenterà.

In seguito alla verifica del funzionamento dell'UPS in assenza di carico è possibile connettere, tramite l'apposito cavo i carichi desiderati, purché la capacità di questi sia supportata dalla potenza dell'UPS acquistato.

SPEGNIMENTO DELL'UPS

Se si presenta la necessità di spegnere l'UPS durante il suo utilizzo quotidiano, è sufficiente premere il pulsante "OFF" dal pannello frontale. In questo momento il carico è alimentato direttamente dalla rete e l'UPS è in modalità by pass. Le batterie vengono ricaricate. Per riaccenderlo è necessario tener premuto per almeno un secondo il tasto "ON".

** Se l'UPS rimane inutilizzato per tre mesi, lasciatelo connesso alla rete senza carico per almeno 24 ore. Questa procedura permetterà alle batterie di ricaricarsi nuovamente. Dopo di che procedete con l'installazione, illustrata nel presente manuale.

Il mancato utilizzo dell'UPS per molti mesi può determinare il drastico accorciamento della vita delle batterie, che dovranno quindi essere sostituite.

INDICAZIONI DI FUNZIONAMENTO

L'UPS segnala con l'accensione di LED e d'allarmi acustici l'eventuale status di malfunzionamento o funzionamento anomalo dell'apparecchiatura. Alcuni casi e relative soluzioni.

1) La rete è normale, l'UPS funziona correttamente, ma il livello di batteria rimane continuamente basso.

RISOLUZIONE: se l'UPS non riesce più a caricare le batterie, significa che il carica batterie è guasto. Rimpiazzare il carica batteria (rivolgersi al venditore)

2) La rete è normale, ma l'UPS non si accende premendo il tasto "ON".

RISOLUZIONE: (rivolgersi al venditore)

3) Il carico è eccessivo (125%), l'indicatore di sovraccarico è acceso e il buzzer segnala l'allarme.

RISOLUZIONE: rimuovere il carico in eccesso e riportarlo ad un livello inferiore al 100%. Se il problema persiste, spegnete l'UPS e riaccendetelo. Se il problema si ripresenta contattare il venditore.

4) La rete è normale, ma l'UPS va continuamente in modalità by-pass.

RISOLUZIONE: Spegner e riaccendere l'UPS. Se il problema persiste, contattate il venditore.

5) la rete è sconnessa, l'UPS è in modalità batteria. L'allarme suona una volta ogni 4 secondi e l'indicatore delle batterie lampeggia. (l'allarme e l'indicatore si spegneranno per riaccendersi 90 secondi dopo).

RISOLUZIONE: le batterie si stanno per esaurire. Per evitare perdite di dati e la rete non si ripresenta, chiudete il carico e aspettate che la rete ritorni.

6) la rete è sconnessa, il livello di batteria è esaurito. L'UPS si è spento automaticamente.

RISOLUZIONE: Al ritorno della rete l'UPS si riaccende automaticamente. Se la rete è mancata per più di 6 ore, si consiglia di spegnere e riaccendere l'UPS secondo quanto riportato nel presente manuale.

MANUTENZIONE ORDINARIA

L'UPS va mantenuto pulito. Evitare posti polverosi. Per rimuovere la polvere usare uno straccio asciutto.

Verificare regolarmente i cavi e le connessioni.

Evitare luoghi umidi.

Verificare che le vie di ventilazione non siano ostruite.

INTERFACCIA RS232 e SOFTWARE

Gli UPS vengono affiancati ai sistemi di calcolo per la protezione dei dati. È possibile monitorare e controllare lo stato di funzionamento dell'apparecchiatura dal monitor dal vostro computer, utilizzando l'interfaccia di comunicazione in dotazione con l'UPS. È sufficiente connettere il cavo RS232 all'UPS e al PC e poi installare sul vostro PC il software incluso nella confezione. Il Programma, compatibile con i sistemi operativi Windows e Linux, darà utili informazioni sullo stato di funzionamento dell'UPS.

SPECIFICHE TECNICHE

POTENZE		1 kva	2 kva	3 kva
INGRESSO	Fasi	Singola		
	Tensione	220/230/240 AC +/- 25%		
	Frequenza	50/60 Hz +/-5%		
	Fattore di potenza	> 0,95% conforme a EN60552		
USCITA	Tensione	220/230/240 AC +/- 3% (DA BATTERIA)		
	Frequenza	50/60 Hz +/- 0,5%		
	Distorsione con carico lineare	<3%		
	Distorsione con carico non lineare	<5%		
	Sovraccarico	>125% per 30 sec; >130% 1 ms		
	Fattore di cresta	3:1		
BATTERIA	Tensione di batteria	36 VDC	96VDC	
	Batterie interne	3 x 7Ah	8x 7Ah	
	Tempo di ricarica	8 ore al 90% della potenza		
PANNELLO	LED o LCD	CARICO, STATUS DELLE BATTERIE E ALLARMI		
AMBIENTE	Temperatura	0-40°C		
	Umidità	0-95% senza condensa		
	Altitudine	<1500 m		
	Rumore	<45dB		
GENERALE	INTERFACCIA	RS232		
	PESO (senza batterie)	9.2	16.9	17.5
	PESO (con le batterie)	15	32	33
	DIMENSIONI	220x145x405	330x195x455	