



La serie TPH garantisce la massima protezione e qualità della alimentazione per qualsiasi tipo di carico, in particolare per i sistemi industriali, i sistemi di sicurezza, elettromedicali e le telecomunicazioni. Gli UPS della serie TPH sono gruppi statici di continuità online doppia conversione con trasformatore di uscita conformi alla norma EN 62040-3. La serie TPH è disponibile nei modelli da 100-120-160-200-250-300-400-600-800kVA.

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

In condizioni di alimentazione elettrica normale, il carico è alimentato direttamente dall'Inverter mentre il raddrizzatore fornisce la potenza necessaria all'Inverter e alla carica delle batterie.

Qualora si verifichi sulla rete di alimentazione una delle seguenti condizioni: interruzione della tensione, mancanza di una fase, tensione fuori tolleranza, la batteria provvede a fornire l'energia necessaria all'Inverter per alimentare il carico senza soluzione di continuità. Una volta ripristinate le normali condizioni di funzionamento, il raddrizzatore carica la

batteria e nel contempo alimenta il carico attraverso l'Inverter.

Qualora si verifichi una delle seguenti condizioni:

sovraccarico, tensione uscita Inverter fuori tolleranza, tensione ingresso Inverter fuori tolleranza, guasto Inverter, sovratemperatura, il carico viene trasferito automaticamente, senza soluzione di continuità, sulla rete di soccorso. Quando vengono ripristinate le normali condizioni di funzionamento, il carico è ritrasferito automaticamente sull'Inverter.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Parallelabilità N+1
- Rendimento elevato > 93%
- Tensione sinusoidale, filtrata stabilizzata;
- Correzione del fattore di potenza in ingresso, per ridurre il contenuto armonico;
- Ampia tolleranza sulla tensione di ingresso senza intervento da batteria;
- Tempo di intervento zero;
- Capacità di sovraccarico elevata;
- Elevata affidabilità delle batterie (test batterie automatico e manuale) e compensazione automatica della tensione tampone in funzione della temperatura;
- LCD display per le misure, i parametri di sistema e lo storico eventi
- Dispositivo di protezione batteria da scarica completa;
- Funzionalità online/offline selezionabile;
- Trasformatore di isolamento con neutro passante;
- RS 232 e porta a contatti standard, USB, RS485 e SNMP opzionali;
- Ingresso linea di soccorso separata opzionale;
- Funzione convertitore di frequenza;
- Emergency Power Off.

DISPLAY E CONTROLLO

Il pannello di controllo si divide in tre parti:

- Display LCD (PMD);
- Indicatori a LEDs;
- Tastiera.



Display LCD (PMD)

L'LCD a 2x40 caratteri semplifica la comunicazione con l'UPS e provvede, monitorandolo, a fornire le necessarie informazioni dell'UPS stesso. Il menù guida dell'LCD permette di avere accesso alle seguenti informazioni:

- Registro degli eventi;
- Monitorare le misure di ingresso ed uscita di: Tensione, corrente, frequenza e potenza;
- Autonomia batterie;
- Accendere e/o spegnere l'UPS;
- Selezione modalità ON LINE - OFF LINE
- Diagnostica (Service mode);
- Taratura e test automatici.

Indicatori LEDs

Il diagramma dei LEDs serve ad indicare lo stato generale dell'UPS. I LEDs-indicatori permettono di avere un'indicazione visiva del flusso della potenza per alimentare il carico (da rete, da batterie, da linea di by-pass ...). In caso di anomalia, il relativo LED, cambierà il colore da verde (normale) a rosso (allarme).

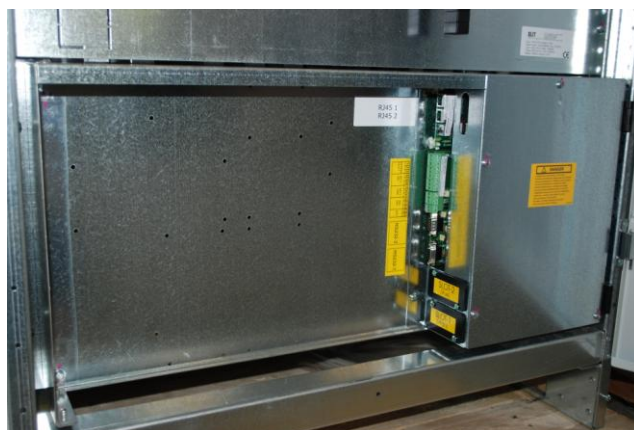
Tastiera

Attraverso la tastiera è possibile, selezionando il relativo menù, variare la modalità di funzionamento dell'UPS, tarare, accendere e/o spegnere l'UPS, avere informazioni circa i valori di tensione, corrente, potenza ...

PARALLELABILITA' N+1

Nel caso in cui le utenze richiedano una potenza superiore a quella fornibile da un gruppo singolo (o per esigenze successive all'installazione) oppure sia richiesta una maggiore affidabilità, si ricorre a più gruppi funzionanti in parallelo. E' così possibile erogare una potenza pari alla somma delle potenze dei gruppi in parallelo (parallelo di potenza), od avere un gruppo ridondante in modo anche in caso di guasto, le utenze continuano ad essere alimentate dal sistema di continuità (parallelo ridondante); questa selettività di funzionamento è automatica ed istantanea. Possono essere collegati in parallelo fino a 8 unità, ed è disponibile come accessorio, un by-pass manuale esterno per la distribuzione in parallelo anche a caldo.

INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE



La serie TPH è dotata di serie di due interfaccia di comunicazione standard:

Interfaccia seriale

L'interfaccia seriale è una porta RS232 intelligente che può collegare l'UPS al computer. Il collegamento avviene attraverso un connettore standard D-Type, 9-pin, femmina. Tramite il software opzionale possono essere monitorati in continuazione valori di misura, allarmi e stati operativi dell'UPS.

Porta a contatti puliti

L'interfaccia X1 – X21 è utilizzata per:

- collegare un pulsante di emergenza
- collegare un pannello di controllo remoto
- trasmettere segnali per il corretto spegnimento automatico di server o IBM AS 400 ...

Contatti NO – NC disponibili: rete, allarme generale, inverter, batteria, EPO

L'UPS TPH può essere provvisto delle seguenti porte di comunicazione accessorie:

Seconda RS232



Interfaccia RS485



Interfaccia USB



SNMP

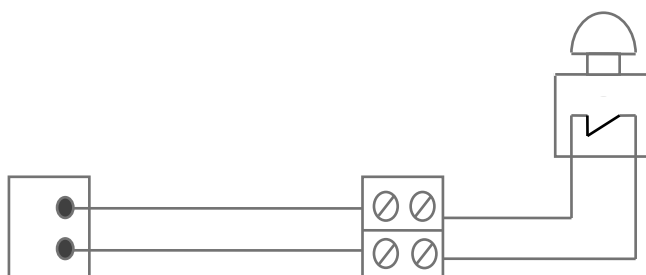


EMERGENCY POWER OFF

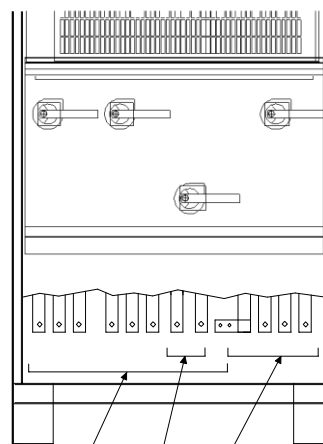
L'Emergency power Off (EPO) deve usare un contatto normalmente chiuso, il quale se aperto avvia la sequenza di spegnimento del carico.

Per poter rimuovere, eseguire manutenzione o verificare il funzionamento dell'Emergency Power Off senza creare malfunzionamenti all'apparato viene raccomandato di inserire un connettore tra l'UPS e l'interruttore di emergenza.

1. Usare un cavo bipolare con una sezione minima di 0,5mm² e una lunghezza massima di 100 m.
 2. Collegare il cavo come descritto in figura
- INTERRUTTORE DI EMERGENZA**
(N.C. = Normalmente chiuso)



INTERFACCIA UTENTE



- Morsettiera ingresso, uscita e batteria;
- Sezionatore ingresso;
- Sezionatore linea di soccorso;
- Sezionatore di batteria;
- Sezionatore by-pass manuale;
- Porta a contatti;
- Interfaccia RS 232;
- Slot porta di comunicazione accessoria.

Modello	TPH 100	TPH120	TPH160	TPH200	TPH250	TPH300
Potenza kVA/kW	100/80	120/96	160/128	200/160	250/200	300/240

INGRESSO

Tensione nominale	400V 3F+N
Tolleranza tensione	±20%
Fattore di potenza	> 0.90 standard, > 0.93 versione 12p, > 0.95 versione 12p con filtri
Frequenza nominale	45 ÷ 65Hz
Distorsione corrente	< 25% standard, < 5% versione 12p, < 3% versione 12p con filtri
Corrente di spunto	Assente

USCITA

Tensione	400V 3F+N
Stabilità tensione	±1% statica, ±3% dinamica
Distorsione tensione	<1% con carico lineare, <3% con carico non lineare
Frequenza	50Hz o 60Hz
Tolleranza frequenza	±0.05% da batteria, ±1% ÷ ±6% da rete selezionabile
Forma d'onda	Sinusoidale
Tempo intervento	0 ms.
Fattore di cresta	3 : 1
Sovraccarico	125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto

BATTERIA

Tipo	Ermetico, senza manutenzione
Tempo di ricarica	5h al 90%
Tensione batteria	396Vcc
Autonomia standard	10'

RENDIMENTO

Modalità ON LINE	> 93%
Modalità OFF LINE	98%

PARAMETRI SISTEMA

Umidità relativa	< 90% senza condensa					
Temperatura di esercizio	da 0°C a + 40°C					
Rumorosità	63dBA	65dBA		68dBA		70dBA
Interfaccia	RS232, porta a contatti standard ed EPO					
Dissipazione pieno carico	3kW	3.6kW	4.4kW	5.6kW	7kW	8.4kW
Dimensioni (mm)	800x800x1900				1600x900x1900	
Peso senza batterie (kg)	600	650	750	800	2000	2400
Grado di protezione	IP20					

STANDARDS

Sicurezza	EN 62040-1-2, EN 60950-1
EMC	EN 61000-6-4, EN62040-2, EN 61000-6-2, EN 61000-4-3/4/5
Prestazioni	EN 62040-3

La ELIT Srl si riserva il diritto di apportare modifiche ai propri prodotti senza preavviso.