



400Hz & 28Vdc GROUND BIPOWER UNIT



ELIT Srl progetta e produce convertitori statici di frequenza a 400Hz e 28Vdc dal 1987.

A completare la gamma dei prodotti in ambito aeroportuale, sono disponibili unità regolatrici a corrente costante (CCR) per i sistemi di illuminazione e monitoraggio aeroportuali civili e militari, e gli alimentatori a 270Vcc. Tutte le apparecchiature si distinguono per l'impiego di componenti tecnologicamente avanzati, per l'affidabilità, e per la semplicità di manutenzione.

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

Il GPU bipower FC400 + SE 28 può alimentare contemporaneamente utenze convertendo la tensione di rete in ingresso a 50/60Hz, in una tensione d'uscita a 400Hz e 28Vdc; le due uscite sono isolate galvanicamente, completamente indipendenti nella regolazione e nel funzionamento e possono lavorare contemporaneamente. La tensione d'uscita a 400Hz è stabilizzata in tensione, quarzata in frequenza e con basso contenuto armonico in tensione. L'uscita in tensione continua a 28Vcc è stabilizzata, con ripple in tensione inferiore al 1%.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Isolamento galvanico ingresso/uscita
- Tensione di ingresso trifase senza neutro.
- Rendimento elevato.
- Elevata capacità di sovraccarico.
- Analizzatore con LCD grafico 128x112 pixel, touch-screen, analisi armonica.
- Emergency Power Off.

In opzione

- Due Compensazioni indipendenti ed automatiche della tensione (DLC) 400Hz e 28Vdc.
- Due Point of Reaction (POR) remoto 400Hz e 28Vcc indipendenti.
- Due interlock con possibilità di EF bypass indipendenti a 400Hz e 28Vcc
- Telecomando da remoto
- Modalità UPS con batteria
- Power history
- Interfaccia di comunicazione RS485, RS232, SNMP e I/O

PANNELLO DI CONTROLLO

Il convertitore è provvisto di un display a cristalli liquidi retroilluminato, touch screen opzionalmente per l'uscita a 400Hz ed un pannello LCD per l'uscita a 28Vcc. La visualizzazione è suddivisa in quattro menù, accessibili con i relativi tasti di funzione.

Le principali misure a 400Hz sono:

tensione uscita (fase-fase, fase-neutro e neutro-terra)
corrente uscita, corrente di neutro, potenza (attiva, reattiva ed apparente di fase e totali), contatore di energia attiva, reattiva, apparente.

In opzione, il pannello di controllo può indicare le seguenti misure aggiuntive, cosphi di fase e totale (opzionale), frequenza, distorsione armonica totale (THD) delle tensioni e delle correnti spettro armonico (opzionale), funzione di valore max (HIGH) e valore min. (LOW) per il rilevamento e la memorizzazione dei valori istantanei di tensione, corrente, potenze, P.F., Cos. e frequenza funzione di averaging, valori di picco (max demand) di potenza e corrente direzione del flusso delle potenze armoniche, contaore (totale e parziale, programmabili). Testi in 5 lingue (italiano, inglese, francese, spagnolo e portoghese).

Accuratezze misure per secondo IEC/EN 50470-3 (MID Classe B).

Le principali misura a 28Vcc sono:

- tensione uscita
- corrente uscita

Segnalazioni luminose:

- presenza rete
- convertitore in funzione
- allarme riassuntivo.



INTERRUTTORI E CONTROLLI OPERATORE

Il GPU bipower FC400 + SE 28 sono provvisti delle seguenti protezioni e controlli:

- Sezionatore ingresso con blocco porta
- 400Hz Sezionatore uscita (contattore di uscita opzionale)
- 28Vcc sezionatore uscita (contattore di uscita opzionale)
- Pulsanti START/STOP convertitore

In opzione

- Pulsanti ON/OFF uscita 400Hz e 28Vcc
- Selettore controllo Locale o Remoto 400Hz e 28Vcc
- Selettore ON/EF BYPASS interlock 400Hz e 28Vcc
- Compensazione caduta di tensione max 8% 400Hz
- Compensazione caduta di tensione max 8% 28Vcc
- LCD touchscreen display
- Comando remoto ON/OFF uscita 400Hz
- Comando remoto ON/OFF uscita 28Vcc
- Interfaccia SNMP, RS485, RS232, USB

NORMATIVE

CE Compliant.

MIL STD 704F: Aircraft Electric Power Characteristics

ISO 6858: Ground support electrical supplies

EN 2282: Characteristics of aircraft electrical supplies

– General requirements

EN 61000-6-2: Electromagnetic compatibility.
Emission

EN 61000-6-4: Electromagnetic compatibility.
Immunity.

EN 13849-1: Safety of machinery - Safety-related parts of control systems.

DFS400 Specification for 400 Hz aircraft power

BS 2G 219: General requirements for ground support equipment

SAE ARP 5015: Ground equipment 400 Hz ground power performance requirement

VERSIONI SPECIALI

Vengono fornite a richiesta configurazioni e caratteristiche personalizzate:

- Versione con antivibranti e/o dimensioni personalizzate,
- Versione mobile su carrello,
- Potenza a 400Hz e 28Vcc personalizzabili
- Versione sotto pensilina,
- Tropicalizzazione schede,
- Uscite aggiuntive a 400Hz e 28Vcc
- Modulo aggiuntivo 28Vcc 200-400-600-800A,

GROUND BIPOWER UNIT FC400 + SE 28

INGRESSO	
Tensione nominale	400V 3F (208V, 440V 480V e 575V a richiesta)
Tolleranza tensione	+10% -15%
Fattore di potenza	0.95 a carico nominale (0.98 a richiesta)
Frequenza nominale	50Hz/60Hz $\pm 5\%$
THDi	<25% standard (<10% o <3% opzionale)
Corrente di spunto	Assente

USCITA 400Hz	FC400 30	FC400 45	FC400 60	FC400 90
Potenza nominale	30kVA/27kW	45kVA/40.5kW	60kVA/54kW	90kVA/81kW
Tensione	200V 3F+N (115V, 440V, 480V e 575V a richiesta)			
Frequenza	400Hz $\pm 0.01\%$			
Fattore di potenza	Induttivo - capacitivo			
Forma d'onda	Sinusoidale			
THD	<3% con carico lineare (2% a richiesta)			
Stabilità statica	$\pm 1\%$			
Stabilità dinamica	$\pm 8\%$			
Tempo di ripristino	10 msec.			
Sovraccarico	1.25 In per 10 minuti – 1.5 In per 1 minuto – 2 In per 30 secondi In opzione: 3 In per 10 secondi – 4 In per 1 secondo			
Fattore di cresta	1.414 $\pm 3\%$			
Modulazione in tensione	<1%			
Sfasamento	$\pm 1^\circ$ el. con carico equilibrato $\pm 2^\circ$ el. con carico squilibrato al 30%			

USCITA 28Vcc	SE 28 400	SE 28 600
Tensione	28.5Vcc	
Corrente uscita	400 A	600 A
Stabilità statica	$\pm 1\%$	
Stabilità dinamica	$\pm 8\%$	
Tempo di ripristino	10 msec.	
Sovraccarico	500A 10 min. – 600A 1 min. 800A 30 sec. – 1200A 10 sec. 1600A 2 sec.	750A 10 min. – 900A 1 min. 1200A 30 sec. – 1800A 10 sec. 2400A 2 sec.
Ripple	<1%	

MISCELLANEI	
Dimensioni	600x950x1600mm oppure 850x800x2000mm
Temperatura esercizio	da -10°C a +45°C (-20°C/+55°C -40°C/+60°C a richiesta)
Umidità relativa	da 0 a 95% senza condensa
Altitudine	1000m slm senza declassamento
Grado di protezione	IP 20 (IP31, IP41, IP44, IP54, IP60 a richiesta)
Ventilazione	forzata

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