

Powering the future

TSI Bravo 48 Invertoare modulare



- » Formă de undă pur sinusoidală
- » Randament și fiabilitate excepțională datorită tehnologiei TSI
- » Putere scalabilă până la 80kVA monofazat, 225kVA trifazat
- » Timp de transfer a sarcinii egal cu zero
- » Compatibilitate cu controlerul Cordex CXC HP

Invertoarele industriale de ultimă generație din seria TSI (Twin Sine Inverter) oferă performanțe tehnice și funcționalități de top. Arhitectura este de tip modular redundant, cu module de tip hot-swap. Conceptul TSI elimină problemele tipice întâlnite la invertoarele tradiționale, cum ar fi punctul unic de vulnerabilitate (Single Point of Failure) reprezentat de bypassul extern, scalabilitatea redusă a puterii și izolarea sarcinii de rețea în modul Off Line.

Structura modulară oferă flexibilitate în stabilirea configurației. Modulele sunt monofazate, dar prin configurare corespunzătoare este posibilă realizarea de sisteme invertoare cu intrare și ieșire trifazată, precum și scalarea puterii, adică creșterea puterii instalate ulterior punerii în funcție. Compatibilitatea cu controlerul Cordex HP permite realizarea de sisteme mixte redresor - inverter comandate dintr-un singur punct, eficientizarea costului de achiziție și accesul la funcțiile avansate specifice seriei Cordex.

Specificații tehnice

Parametri electrici intrare modul

- Tensiune nominală (c.c.): 48Vcc
- Tensiune de operare (c.c.): 40 - 60Vcc
- Curent nominal intrare (la 48Vcc / consum 2000W): 56A
- Curent intrare maxim (pentru 15 secunde): 84A
- Tensiune nominală (c.a.): 230Vca
- Tensiune de operare (c.a.): 150 - 265Vca cu declasificare de putere sub 185Vca
- Factor de putere: > 0.99
- Frecvență nominală: 50/60Hz selectabil
- Gamă frecvențe de funcționare: 47 - 53Hz / 57 - 63Hz

Parametri electrici ieșire modul

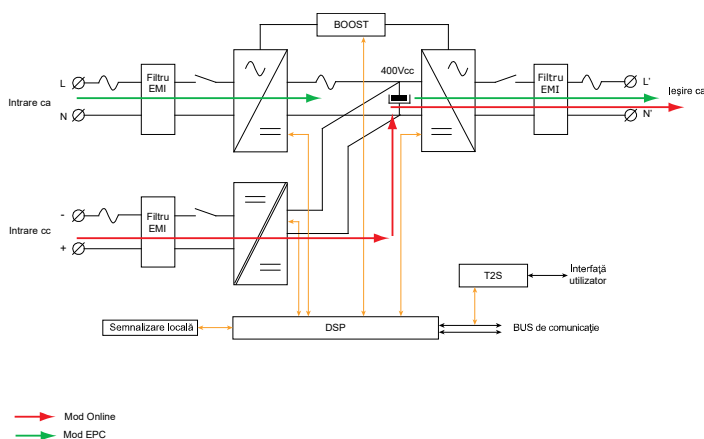
- Putere nominală: 2500VA / modul (2000W la sarcină rezistivă)
- Frecvență: 50/60Hz \pm 0,03%
- THD: < 1.5% la sarcină rezistivă
- Revenire la variația bruscă a sarcinii: 0.4ms
- Întârziere la pornire sistem: 20 - 40s, funcție de numărul de module instalate
- Curent nominal: 10.87A
- Factor de vârf: 3:1
- Capacitate scurtcircuit: 10 x I_n pentru 20msec
- Suprasarcină: 150% - 15 secunde, 110% - permanent
- Timp transfer: 0

Alți parametri

- Randament: Mod EPC \geq 96%, mod Online \geq 91%
- Izolație intrare - ieșire: 4300Vcc
- MTBF: 240.000 ore

Parametri de mediu

- Temperatură operare: -20 - +70°C, cu scădere liniară a puterii peste 50°C
- Temperatură stocare: -40 - +70°C
- Umiditate: 0 - 95% non-condens
- Altitudine: <1500m, cu scăderea puterii peste 1500m
- Răcire: forțată
- Clasă de protecție: IP20



Dimensiuni fizice

- Subrack 19": L485 x I2U x A515 mm, 5.8kg
- Modul invertor: L103 x I2U x A435 mm, 4.3kg

Interfață utilizator

- Indicatoare LED pe fiecare modul invertor: mod de funcționare, nivel sarcină
- Sistemul invertor are ca interfață de bază modulul de control T2S integrat în subrack. Acesta oferă următoarele funcții:
 - Monitorizare pentru maxim 32 module invertoare
 - Conector USB pentru monitorizare și setare din calculator
 - Semnalizare alarme prin LED și contacte libere de potențial: alarmă majoră, alarmă minoră, alarmă setabilă utilizator
 - Înregistrarea ultimelor 200 evenimente (FiFo)
 - 2 intrări digitale
 - Interfață CAN Bus
 - Interfață MODBUS
- Opțional, sistemul poate fi echipat cu controlerul Cordex CXC HP. Pe lângă display grafic color și conectivitate TCP-IP, acesta oferă o gamă largă de funcționalități care practic acoperă orice fel de necesități. Același controler poate comanda toate echipamentele compatibile din sistem (redresoare, invertoare, convertoare, periferice inteligente). Fișa tehnică și manualul controlerului Cordex CXC HP se găsesc la adresa <https://www.alphapower.ro/produse/controlere>

Standarde

Certificare conform Directivei Europene de Joasă Tensiune 2006/95/EC

Siguranță

- EN 60950
- EN 62040-1
- EN 62040-2

Radiații electromagnetice

- EN55022 (B)

Imunitate

- EN61000

Conceptul TSI

Fiecare modul poate funcționa în unul din modurile:

- Online. Sarcina este alimentată din sursa de curent continuu
- EPC (Enhanced Power Conversion). Sarcina este alimentată din sursa de curent alternativ, după ce tensiunea de intrare este filtrată, stabilizată și se corectează factorul de putere.

Sarcina este alimentată în permanență cu o tensiune pur sinusoidală stabilizată. În cazul întreruperii uneia dintre surse, fiecare modul va continua să furnizeze aceeași tensiune la ieșire fără a exista un timp de transfer. Prin lipsa unui bypass se elimină punctul unic de vulnerabilitate și limitarea puterii instalate din cauza sa.