

TEKPOWER SYSTEM | TKC.400

Conversor Estático 400Hz para aplicações Aeronáuticas e Navais

TekSea®



COMPACTO NO FORMATO E GIGANTE NA EFICIÊNCIA E ROBUSTEZ

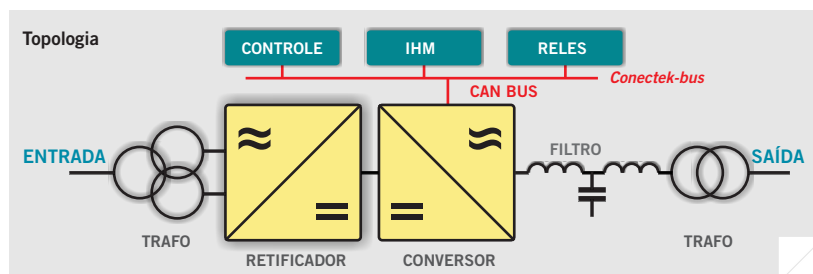
Os conversores estáticos de frequência, **TEKPOWER TKC-400**, são aplicados para satisfazer a necessidade de energia em aeronaves e embarcações de defesa /segurança. Um dos benefícios muito importantes é a redução de peso e espaço a bordo, maximizando a performance para alimentar equipamentos como sistemas de comunicação, radares, agulhas giroscópicas, equipamentos de defesa, aeronaves, pontes de embarque, unidades móveis de apoio na pista ou em hangares de manutenção.

O **TEKPOWER TKC-400** converte a energia da rede de alimentação convencional (220/380/440VCA 50/60Hz) para a mesma energia (VCA) com frequência de saída em 400Hz, com elevado fator de potência para garantir uma corrente senoidal perfeita de 25% a 150% de carga com baixo THD, garantindo uma alimentação elétrica de alta qualidade, eficiente e segura. As potências de saída disponíveis são de 1 a 180kVA com opcional de fornecer uma alimentação secundária de 28VCC integrado.

Desenvolvido e fabricado pela TEKSEA com sua própria tecnologia, que oferece a mais alta garantia e suporte técnico para seus clientes.

TOPOLOGIA

A topologia do **TEKPOWER TKC-400** inicialmente possui um transformador Delta-diferencial e um retificador 12 ou 18 pulsos que tem a função de estabilizar e adequar o link VCC a um nível adequado para alimentar o inversor (IGBTs). O estágio inversor é responsável pela conversão C.C. (corrente contínua) para C.A. (corrente alternada) através de modulação PWM senoidal (20kHz) em uma frequência fundamental de 400Hz. A tensão de saída do inversor é devidamente filtrada disponibilizando uma forma de onda senoidal perfeita com baixo conteúdo harmônico.



DESTAQUES

- ▶ Potências 1kVA a 180kVA;
- ▶ Tecnologia IGBT a alta frequência;
- ▶ Elevado fator de Potência (12 ou 18 pulsos);
- ▶ Corrente senoidal com baixo conteúdo harmônico;
- ▶ Monitoração e instrumentos digitais;
- ▶ Isolação galvânica na saída através de transformador;
- ▶ Alta eficiência e baixa emissão de ruído eletromagnético;
- ▶ Medições de grandezas elétricas *True RMS*;
- ▶ IHM Gráfica | 128 x 64 pixels;
- ▶ Comunicação padrão: RS485 Modbus e CAN;
- ▶ Opcional: saída extra 28VCC/600A integrado ao conversor.
- ▶ Log de eventos memorizados (até 4.000 eventos).

Qualidade

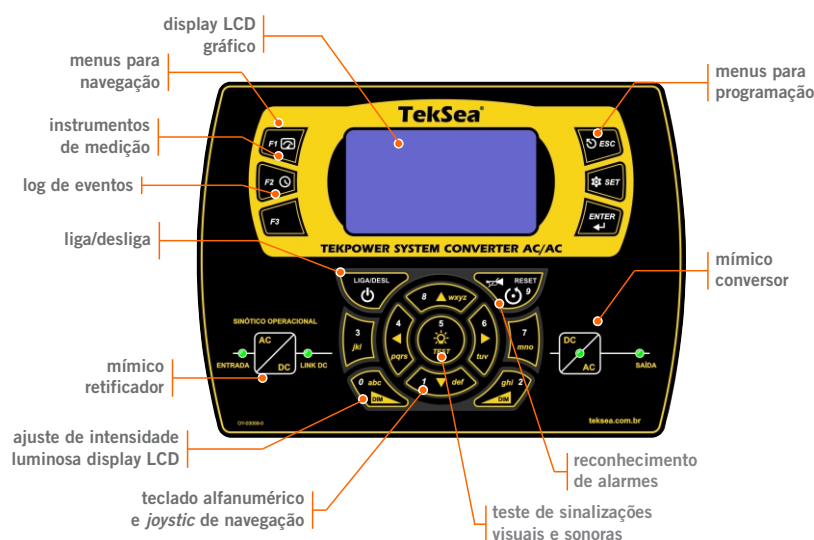
A **TEKSEA** mantém a certificação **ISO 9001:2008**. É política da empresa para fornecer produtos e serviços que atendam os mais altos padrões de qualidade na indústria.



IHM | INTERFACE HOMEM MÁQUINA

Possui uma interface frontal que permite uma rápida monitoração funcional do sistema através de indicações com LED's multicores e um display gráfico com resolução de 128 x 64 pixels que possibilita ao operador visualizar modo de operação, medições, sinalizações, alarmes presentes e log de eventos com data e hora.

Todas os comandos, sinalizações e alarmes estão disponíveis opcionalmente por acesso remoto tendo como padrão interface serial RS485 (isolado galvanicamente) com protocolo MODBUS RTU com opcional TCP-IP (Ethernet).



SUPERVISÃO E CONTROLE

O controle e a supervisão do **TKC-400** são feitos através de uma rede CAN e comum único módulo eletrônico de controle onde possui todos os circuitos de supervisão analógica, digital e drivers para acionamento dos IGBT's do inversor.

Isso significa que o sistema pode operar com ou sem a IHM, permitindo assim uma maior flexibilidade para visualização da operação do **TKC-400**.

Opcionalmente pode ser fornecido uma interface IHM touch-screen, sistemas de comunicação remota e para sinalização remota de alarmes uma interface de contatos secos.



NORMAS E REGULAMENTOS | AVIAÇÃO

- ✓ DFS400 Specification for 400Hz aircraft power
- ✓ ISO 6858 Aircraft ground support electric supplies
- ✓ BS 2G 219 General requirements for ground support equipment
- ✓ MIL-STD-704 Aircraft electric power characteristics
- ✓ SAE ARP 5015 Ground equipment 400Hz ground power performance requirement
- ✓ EN2282 Aerospace series characteristics of aircraft electrical supplies
- ✓ EN62040-1-1 General & safety requirement
- ✓ EN61558-2-6 General & safety requirement
- ✓ EN61000-6-4 Electromagnetic compatibility Generic emission standard
- ✓ EN61000-6-2 Generic immunity standard

NORMAS ADICIONAIS | MARINHA

- ✓ ENGALMARINST 30-01
- ✓ ENGALMARINST 30-03
- ✓ ENGALMARINST 30-04
- ✓ ENGALMARINST 30-08
- ✓ MIL-STD-167-(1)-TIPO I

OPCIONAIS

- ✓ Botoeira de Emergência para desligamento do conversor;
- ✓ Atuação do sistema proteções quando o compartimento de 28V é integrado;
- ✓ Instrumentos Analógicos 96x96.

INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

- ✓ Entrada CA:
 - Tensão CA True RMS em cada fase (trifásico) | Vrms;
 - Corrente CA True RMS em cada fase | Arms;
 - Frequência da rede | Hz.
- ✓ Link CC
 - Tensão CC | Vcc;
- ✓ Saída 400Hz:
 - Tensão CA True RMS em cada fase (trifásico) | Vrms;
 - Corrente CA True RMS em cada fase | Arms;
 - Frequência de saída | Hz;
- ✓ Data / Hora.

SINALIZAÇÕES, ALARMES E PROTEÇÕES

- ✓ Equipamento energizado e ligado;
- ✓ Sub/Sobre Tensão Entrada do Conversor (CA);
- ✓ Sub/Sobre Tensão Link intermediário do Conversor (CC);
- ✓ Sub/Sobre Tensão Saída do Conversor 400Hz (CA);
- ✓ Curto Circuito de Saída (proteção eletrônica);
- ✓ Detecção fuga na saída do conversor;
- ✓ Defeito Circuito de Controle Inversor;
- ✓ Sobrecarga na saída;
- ✓ Sobretemperatura nos semicondutores;
- ✓ Atuação de fusíveis e outros dispositivos de proteção de sobre corrente na entrada e na saída do conversor.