Convertidor DC-DC Industrial IGBT Topología Puente Completo

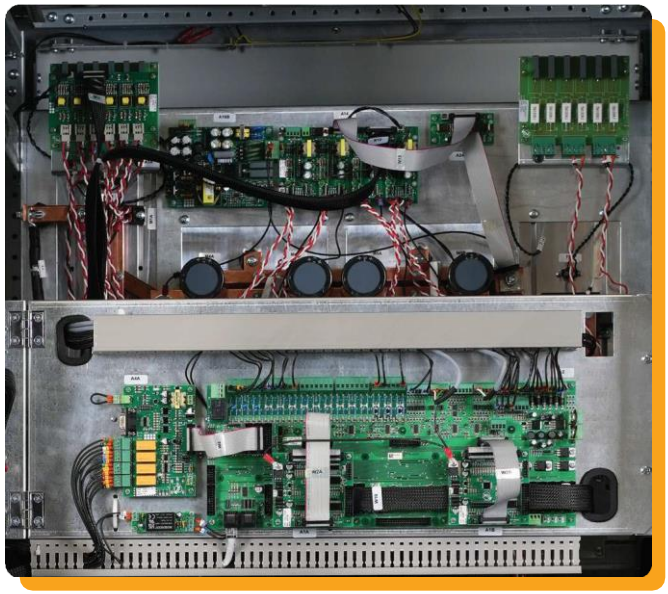
Los convertidores DC-DC industriales son componentes esenciales en los sistemas electrónicos modernos, ya que permiten convertir eficientemente un nivel de tensión continua (DC) en otro.

Se utilizan en los sectores de telecomunicaciones, automotriz, equipos industriales y energías renovables. Su función principal es entregar el voltaje y la corriente adecuados, garantizando un rendimiento óptimo y una alta eficiencia energética. Disponibles en topologías tipo “buck” (reductor) y “boost” (elevador), estos convertidores incorporan sistemas avanzados de control, gestión térmica y protección, asegurando confiabilidad en entornos exigentes. A medida que la tecnología avanza, los convertidores DC-DC desempeñan un papel cada vez más importante en el mantenimiento de operaciones continuas y eficientes.

Convertidor DC- DC

Regulación de Tensión DC con Sistema de Diodo Limitador

Para una regulación precisa de la tensión DC, se utiliza con frecuencia un sistema de diodo limitador junto con los convertidores DC-DC.
Este sistema ayuda a mantener una tensión de salida estable al reducir el exceso de voltaje, asegurando que los equipos conectados reciban una alimentación constante y regulada.



Especificaciones Generales

- Control rápido mediante controlador DSP.
- Tecnología IGBT.
- Ondulación de tensión menor al 1 % (< 4 % en una fase).
- Alarma ajustable.
- Contactos secos.
- Protocolo ModBus – RS232, RS485.
- Operación disponible durante fallas en la red, con limitación de corriente ajustable.
- Arranque automático y recuperación ante fallas.

Aplicaciones

- Plantas de generación eléctrica.
- Subestaciones de transmisión y distribución.
- Industrias de procesos continuos.
- Industrias de petróleo y gas.
- Transporte ferroviario.
- Proyectos de telecomunicaciones.

Caracteristicas

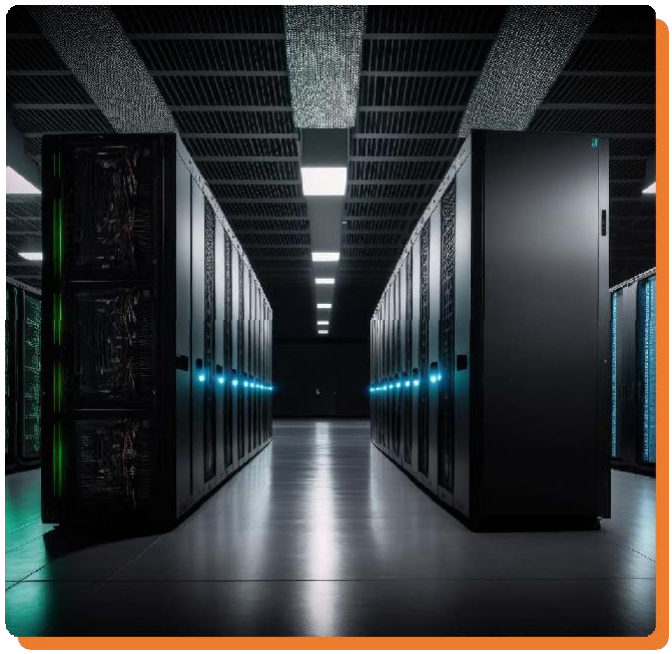
- Módulo IGBT de puente completo y alta frecuencia.
- Rango de entrada personalizado según especificaciones.
- Estabilidad de tensión de salida ±1 %.
- Topologías Buck (reductora) y Boost (elevadora) disponibles (opcional solo Buck o solo Boost).
- El convertidor DC-DC puede utilizarse en un cargador DC como regulador de tensión en lugar de un diodo limitador.
- Alta confiabilidad y eficiencia.
- Diseño compacto.
- Protección electrónica contra cortocircuitos.
- Solución con excelente relación precio/rendimiento.

Convertidor DC – DC Industrial

Datos Tecnicos

Entrada	
Tension DC	110VDC (entre 90VDC-160VDC) o 20VDC (entre 180VDC-300VDC)
Protección de entrada	Protección contra sobrecorriente y protección contra inversión de polaridad DC
Topologia	Puente completo de alta frecuencia con módulo IGBT
Control	Sistema controlado por microprocesador
Salida	
Tension DC	110VDC \ 220VDC • Otros niveles de tensión disponibles bajo solicitud
Tolerancia de salida	1%
Respuesta dinámica	±4 dentro de 5% 50 msec
Protección de salida	Protección contra cortocircuito, sobrecarga y sobretensión.
Datos generales	
Temperatura de operacion	0 to 40 °C(1)
Temperatura de almacenamiento	-20 to +70 °C
Humedad relativa	< 95 % sin consideracion
Altitud de operación	1000 m máx sin reducción de potencia(1)
Refrigeracion	Enfriamiento forzado
Eficiencia	Hasta 94 % según el modelo
Protección externa	IP 20 conforme IEC 60529
Ruido (a 1 m de distancia)	60-72 dB según el modelo
Color del gabinete	RAL 7035(1)
Dimensiones	Variables según potencia y opciones
MTBF	100,000
Entrada de cables	Inferior (estandar) / superior (opcional)
Nivel de aislamiento	2000VAC entrada/salida/tierra
Material de gabinete	Acero laminado en frío con recubrimiento de zinc fosfatado y pintura electrostática (100 µm), espesor 1,5 mm
PANEL DE VISUALIZACIÓN Y MEDICION	
Mediciones	• Tensión de entrada • Tensión de salida • Corriente de salida
Indicadores	• Alta/Baja tensión de entrada DC • Alta/Baja tensión de salida DC • Interruptor o fusible de entrada abierto (Input MCCB/FUSE OFF) • Interruptor o fusible de salida abierto (Output MCCB/FUSE OFF) • Sobrecarga (Overload) • Falla de fusible IGBT SGR (IGBT SGR Fuse Failure) • Sobre Temperatura (Overtemperature) • Falla del ventilador (Fan Failure) • Falla del convertidor (Converter Failure)
Parametros ajustables	Tensión y corriente de salida
Alarma sonora	Señal acústica 2 s ON / 2 s OFF
Contactos libres de potencial	• Interruptor de entrada abierto (Input MCB OFF) • Interruptor de salida abierto (Output MCB OFF) • Baja/alta tensión de salida (Output under/over voltage) • Falla del convertidor (Converter failure) • Sobre Temperatura (Overtemperature)

(1) Otras opciones disponibles según pedido

Normas

Normas	
EN 50091-1: Seguridad	
EN 50091-2: Compatibilidad electromagnética (EMC)