

FICHA TÉCNICA: TRANSISTOR IGBT 60N65PES MAGNACHIP

Referencia: VOL-210TR0003 | Compatible con: VOL-210TBV

1. INFORMACIÓN GENERAL

Parámetro	Especificación
Nombre del producto	Transistor IGBT 60N65PES
Código del proveedor	VOL-210TR0003
Fabricante	MagnaChip
Modelo	MBQ60T65PES / 60T65PES
Encapsulado	TO-247 (3 pines)
Equipo de aplicación	Soldadora VOL-210TBV

2. COMPATIBILIDAD

Equipo	Compatibilidad
VOL-210TBV	✓ Reemplazo original
VOL-P210TBV	✓ Compatible

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Parámetro	Valor
Voltaje Colector-Emisor (VCE)	650 V
Corriente DC de Colector (IC)	100 A (Tc=25°C)
Corriente de Colector Pulsada (ICp)	180 A
Voltaje Puerta-Emisor (VGE)	±20 V
Disipación de Potencia (Pd)	535 W (Tc=25°C)
Voltaje de Saturación (VCE(sat))	1.85 V (IC=60A, VGE=15V)
Voltaje Umbral de Puerta (VGE(th))	5.0 V (típico)
Temperatura de Unión (Tvj)	-40°C a +175°C
Tiempo de Soportación de Cortocircuito	5 µs
Resistencia Térmica (Unión-Carcasa)	0.28 °C/W (IGBT)
Tecnología	Field Stop Trench IGBT 2da Generación

4. FUNCIÓN Y APLICACIÓN

El IGBT 60N65PES es un transistor de potencia fabricado con tecnología Field Stop Trench IGBT de segunda generación de MagnaChip, diseñado para aplicaciones de conmutación de alta velocidad y baja pérdida de conducción.

Características principales:

- **Baja pérdida de conducción:** Voltaje de saturación de solo 1.85V (típico) a 60A, lo que reduce el calor generado y mejora la eficiencia del equipo.
- **Conmutación de alta velocidad:** Diseñado para aplicaciones de inversores de soldadura, UPS, inversores solares y corrección del factor de potencia (PFC).
- **Alta robustez:** Soporta hasta 100A de corriente continua y 180A en pulsos, con capacidad de soportar cortocircuitos de hasta 5 μ s.
- **Diodo integrado:** Incluye diodo de recuperación rápida (t_{rr} = 110ns típico), ideal para aplicaciones que requieren camino de circulación de corriente.

Aplicaciones típicas: Inversores de soldadura, fuentes de alimentación conmutadas, UPS, inversores fotovoltaicos y circuitos de corrección del factor de potencia.

5. NOTAS SOBRE LA REFERENCIA VOL-210TR0003

El código **VOL-210TR0003** corresponde al número de parte interno de VOLT/AX TECH para el IGBT de reemplazo de la soldadora VOL-210TBV. Este componente se identifica comercialmente como 60T65PES o MBQ60T65PES de MagnaChip.

Especificaciones de la Soldadora VOL-210TBV (contexto de aplicación):

- **Tipo:** Inversora multiprocesos (Electrodo y TIG Lift)
- **Voltaje de alimentación:** 110/220V, 60Hz
- **Rango de amperaje:** 20-120A (110V) / 20-200A (220V)
- **Capacidad de electrodo:** 3/32" – 5/32"
- **Tecnología:** IGBT con control MCU

Importante: Al reemplazar este componente, asegúrese de que el equipo esté completamente desconectado de la alimentación eléctrica. Se recomienda verificar el circuito de excitación (driver) y los componentes periféricos (resistencias de puerta, capacitores de absorción) antes de instalar el nuevo IGBT, para evitar daños prematuros. Se recomienda que el reemplazo sea realizado por personal técnico calificado.