

Convertidor CC/CC [DC/DC] de alta fiabilidad para controlador de IGBT/SiC MOSFET de 1700 V --- Serie QA-R3/QA_C-R3



Introducción

Los vehículos de nueva energía y la industria fotovoltaica están ampliando constantemente la gama de aplicaciones y los requisitos de los dispositivos semiconductores, incluido el componente clave de los dispositivos semiconductores en los sistemas de carga de vehículos eléctricos y sistemas fotovoltaicos SVG - IGBT/SiC MOSFET, que también tiene mayores requisitos para las soluciones de conducción.

Basándose en la plataforma de circuitos independientes, la plataforma de CI y la plataforma de procesos, MORNSUN ha lanzado la tercera generación de convertidores CC/CC de la serie QA-R3/QA_C-R3 especial para el controlador de IGBT/SiC MOSFET. La distancia de fuga de la serie QA_H-R3/QA_HC-R3 cumple con la aplicación de potencia del sistema de 1700V, por lo que es el convertidor DC/DC óptimo y fiable de las soluciones de conducción.

Ventajas

Tensión de aislamiento: 5000VAC, aislamiento reforzado

Basado en el diseño de CI independiente de MORNSUN, el voltaje de aislamiento de la serie R3 llega a 5000VAC, más alto que los productos convencionales del mercado (3750VAC), y cumple con los requisitos de aislamiento reforzado, la fiabilidad general se ha mejorado mucho.

Tensión de barrera continua de 1700V

Como dispositivos semiconductores principales, la mayoría de los MOSFET IGBT/SiC del mercado se utilizan en aplicaciones de media y baja tensión, donde la tensión es de 650V/900V/1200V/1700V.

Conforme a la norma IEC-61800-5-1, la serie R3 presenta una tensión de barrera continua (descarga continua) de hasta 1700V, que puede utilizarse para los dispositivos MOSFET IGBT/SiC que tienen tensiones inferiores a 1700V. La distancia de fuga de QA_H-R3/QA_HC-R3 es superior a 14,14 mm.

Mejora de múltiples indicadores de rendimiento

En comparación con la serie R1, se han optimizado las prestaciones de la serie R3:

1. Aumento de la eficiencia: 80% → 87%
2. Reducción de la ondulación: 75mVpp → 50mVpp
3. Aumento de la carga capacitiva: 220uF → 2200uF
4. Aumento del rendimiento ESD: ±6kV → ±8kV
5. Reducción de la capacitancia de aislamiento: 6,6pF → 3,5pF

Aplicaciones

La serie **QA-R3/QA_C-R3** se puede utilizar ampliamente en las soluciones de conducción de IGBT/SiC MOSFET del inversor fotovoltaico, el controlador del motor y la carga de vehículos eléctricos.



Tomando como ejemplo el sistema PV - SVG, éste proporciona la fuente de alimentación al chip controlador para que el IGBT/SiC MOSFET funcione eficazmente.

Características

- Tensión de aislamiento: 5000VAC (aislamiento reforzado).
- Tensión continua de barrera soportada 1700V.
- Eficiencia de hasta el 87%.
- Encapsulado SIP de tamaño compacto.
- Carga capacitiva máx. Carga capacitiva: 2200µF.

- Capacitancia de aislamiento ultra-baja: 3,5pF (típica).
- Rango de temperatura de funcionamiento: -40°C a +105°C.

Guía de selección de convertidores CC/CC

Input voltage	0.5V	12V	15V	24V
For Single-output IGBT driver	QA053-R3	QA123-R3 QA123H-R3 QAW123-R3	QA153-R3 QA153H-R3	QA243-R3 QA243H-R3
For Single-output SiC MOSFET driver	QA053C-R3	QA123C-R3 QA123H-R3	QA153C-R3 QA153HC-R3	QA243C-R3 QA243HC-R3
Para aplicaciones de doble salida, póngase en contacto con el fabricante Mornsun				

