



CONVERTIDOR DE POTENCIA DC-DC CONMUTADO

Serie FUM-2412-xFDC

MANUAL DE USUARIO

INTRODUCCIÓN

La serie FUM-2412-xFDC de reductores de tensión ofrece una salida de tensión regulada de 13,8V o 13,2 (según modelo) desde entradas de 20~30V disponibles en vehículos comerciales, vehículos de recreo, equipos agrícolas y otros vehículos diesel. Se fabrica utilizando tecnología de fuentes de alimentación conmutadas para generar menos calor y por lo tanto un rendimiento mayor. Su avanzado diseño, el control de calidad en la producción y su construcción robusta aseguran una continua estabilidad y fiabilidad.

CARACTERISTICAS

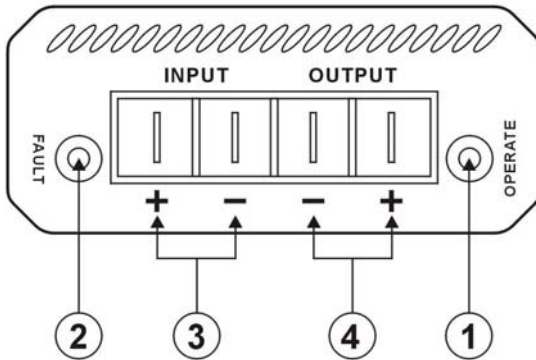
1. Protección contra sobrecargas: Cuando la corriente de salida está por encima de los límites, los circuitos de sobrecarga se activan y la tensión y la corriente de salida se reducen para proteger el convertidor.
2. Protección contra sobretensión: Cuando en el terminal de salida aparece una tensión por encima de los límites, se activa la protección contra tensión excesiva y se desconecta la tensión de salida para proteger el convertidor y su equipo.

Para el modelo FUM-2412-5FDC, el fusible interno se funde y no funciona ninguno de los indicadores.

Para los modelos FUM-2412-7FDC, FUM-2412-12FDC y FUM-2412-18FDC, la protección se mantiene siempre activada incluso cuando se retira la carga de la salida. El convertidor se puede reajustar desconectando la entrada durante 5~10 segundos

3. Alta estabilidad ante IRF: El circuito del convertidor se ha diseñado para una alta protección contra IRF (interferencias de radiofrecuencia) lo que proporciona un funcionamiento estable sin ser afectado por la IRF.
4. Indicador LED diferente para los estados de fallo y funcionamiento.
5. Fiable soporte de montaje enganchable para una instalación fácil incluso en lugares complicados.

PANEL DE CONEXIONES



1. INDICADOR DE FUNCIONAMIENTO (LED VERDE): Se ilumina cuando el convertidor está funcionando.
2. INDICADOR DE FALLO: (LED ROJO): Se ilumina cuando ocurre un fallo. El convertidor puede estar protegiéndose contra sobrecarga o cortocircuito.
3. TERMINALES DE ENTRADA: fastón macho de 6,3
4. TERMINAL DE SALIDA: fastón macho de 6,3

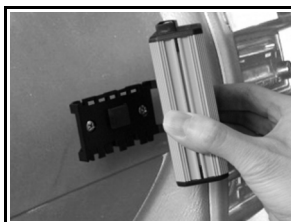
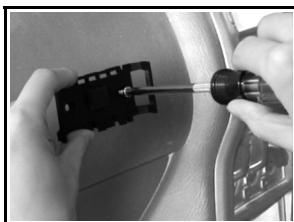
PRECAUCIONES

1. **NO** utilizar el convertidor para equipos que requieren corrientes de entrada superiores a los valores máximos, si no el convertidor se podría dañar.
2. **NO** utilizar el convertidor para lámparas o equipos motorizados que requieren altas corrientes de pico de arranque, si no el convertidor se podría dañar.
3. Cuando el fusible interno (a la entrada) está fundido, compruebe y solucione la causa del fallo antes de reemplazar el fusible. Reemplace sólo con fusibles del mismo tipo y valor.
4. **NO** conectar una tensión de entrada fuera del rango de tensiones de entrada especificado de 18~38V, si no el convertidor se podría dañar.
5. **NO** encender el convertidor cuando la carga externa este al máximo incluso si la corriente a la carga está dentro de los valores nominales del convertidor.
6. Coloque el convertidor en un lugar bien ventilado, ya que se genera calor durante el funcionamiento del convertidor.
7. **NO** instalar el convertidor cerca de materiales sensibles al calor ya que la carcasa del convertidor puede alcanzar temperaturas de 60°C.

8. **NO** aplicar en la salida una tensión superior a 13,8V o 13,2 (según modelo) sin un diodo apropiado en la salida, si no el convertidor se podría dañar.
9. Aunque el convertidor tiene una corriente de espera muy baja, se aconseja desconectar la entrada si el convertidor no se va a utilizar durante largo tiempo.

CONEXION Y FUNCIONAMIENTO

1. Coloque el soporte de montaje enganchable en el lugar que desee, atornillando los tornillos suministrados. Sujete el convertidor en el soporte de montaje y asegúrese de que el convertidor encaja completamente en el soporte. Se recomienda instalar el convertidor horizontalmente.



2. Crimpe los cables de entrada y de salida con los terminales faston hembra de 6,3 suministrados utilizando una herramienta adecuada.
Se recomienda utilizar cables de diferentes colores para separar la entrada, la salida y las polaridades. El tamaño recomendado de los cables es, como mínimo, AWG 18 para el modelo FUM-2412-5FDC, AWG 16 para FUM-2412-7FDC, AWG 14 para FUM-2412-12FDC y AWG 12 para FUM-2412-18FDC.
3. Conecte firmemente el cable de entrada positivo al terminal positivo (+) y el cable de entrada negativo al terminal negativo (-) de la batería de 24VDC. El led verde debería iluminarse.
4. Apague el equipo conectado a la salida y realice las conexiones de los cables a los terminales de salida, asegurándose de la polaridad.
5. Encienda otra vez el equipo que desea alimentar.

Resolución de problemas:

- A. Ninguno de los indicadores led funciona.
Compruebe la tensión de entrada y si hay pérdida de la masa en la entrada. Retire la carga y comprobar si el led verde está encendido .Si el led verde aún no funciona, compruebe si la tensión de entrada está dentro del rango, compruebe si la polaridad es correcta, y compruebe si el nivel de la batería es normal o no. El convertidor volverá a funcionar correctamente una vez que la falta haya sido corregida o eliminada.

B. El led rojo está iluminado.

Retire la carga y comprobar si el led verde está encendido .Si el led verde funciona, el convertidor puede tener activadas las protecciones contra sobrecarga o cortocircuito. Compruebe las necesidades de corriente y el estado de la carga conectada que activa el led rojo.

Cargas como lámparas halógenas de potencia o equipos motorizados que requieren de altas corrientes de pico de arranque (que es varias veces el valor nominal) activarán las protecciones del convertidor. Estas cargas no son adecuadas para este tipo de convertidores.

ESPECIFICACIONES

Modelo	FUM-2412	-5FDC	-7FDC	-12FDC	-18FDC
Rango de tensión de entrada	18VDC a 38VDC				
Tensión de salida	13,8VDC				13,2VDC
Corriente de salida continua	5A	7A	12A	18A	
Corriente de salida máxima con un ciclo de trabajo del 30%	7A	12A	16A	20A	
Corriente sin carga	< 20mA	< 30mA	< 50mA	< 80mA	
Rizado y ruido (pico a pico)	< 100mV				< 300mV
Rizado y ruido (RMS)	< 10mV				< 25mV
Regulación en carga	< 50mV				< 100mV
Regulación en línea	< 50mV				
Rendimiento	> 89%	> 90%	> 90%	> 90%	
Protecciones	Sobretensión a la salida; Pérdida de la masa; Protecciones autorearmables : a) Contra inversión de polaridad. b) Contra sobrecarga. c) Contra cortocircuito				
Indicadores	Led VERDE: Funcionamiento		Led ROJO: Fallo		
Conexiones de entrada y salida	Fastón macho				
Sistema de refrigeración	Convección natural				
Máxima temperatura de trabajo	50°C				
Fusible de entrada interno	8A	12A	20A	---	
Homologación e-mark y E-mark n°	e11*72/245*95/54*3079*00				E4 10R-02 XXXX
Dimensiones en mm: (largo x alto x ancho)	77x75x32	96x75x32	142x75x32	162x75x32	
Peso	190gr	230gr	380gr	365gr	
Accesorios	Juego de soporte enganchable y tornillos. Juego de fastón hembra.				

OR: 7673-5200-0000 Rev: 1.4 11/2005 & 7673-5220-000 Rev: 0 05/2007
TR: 2412-xFDC Rev: 1.0 12/2007