

# DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA FUGA A TIERRA



GFPD-600 V

GFPD-150 V

El dispositivo de protección contra fuga a tierra (Ground Fault Protection Device, GFPD) de Morningstar es una innovación para la detección e interrupción de fugas a tierra para el sector fotovoltaico (FV). Posee más sensibilidad y un mejor aislamiento, a la vez que garantiza la conexión a tierra. La protección contra fuga a tierra se utiliza en los sistemas eléctricos para evitar que la corriente siga trayectos no previstos durante una fuga a tierra. El GFPD de Morningstar fue diseñado para satisfacer los requisitos de protección contra fuga a tierra del código eléctrico nacional (NEC) de los EE. UU.

Cómo funciona: un GFPD debe detectar cualquier corriente perdida e interrumpir (romper) el circuito hasta que se pueda restablecer un funcionamiento seguro. Un desequilibrio de corriente entre los conductores FV positivos y negativos primarios que se introducen en el controlador o en el inversor pueden indicar una situación de fuga a tierra. El GFPD de Morningstar detectará esta situación e interrumpirá el circuito en los ramales positivos y negativos. La desconexión de ambos polos garantiza la interrupción de la corriente de fuga a tierra.

Otros productos de detección/interrupción de fugas a tierra interrumpen la conexión con el conductor conectado a tierra. Cuando sucede esto, no solo se compromete la conexión a tierra, sino que la batería y las cargas de CC también pueden quedar flotantes y sin conexión a tierra. Para un sistema con descarga a tierra negativa, esto significa que el lado negativo de la batería y las cargas pueden flotar a un Vca negativo en relación con la tierra. **El GFPD de Morningstar aísla mejor el panel de la batería y las cargas, a la vez que mantiene la conexión a tierra.**

## Características y ventajas principales

### ■ Instalación sencilla y flexible

- Montaje empotrado lateral o inferior con equipo de acoplamiento incluido.
- El arnés de cables con señal de realimentación se suministra precableado.
- Incluye el cable de batería con fusibles para la fuente de alimentación.
- Compatible con otros controladores e inversores FV de otros proveedores.
- Para sistemas FV conectados a tierra positivos o negativos.

### ■ Más sensibilidad

- Más preciso que la protección contra fuga a tierra de fusibles.
- Se activa a 300 mA en comparación con las soluciones alternativas, que lo hacen a 1 A.
- El dispositivo de detección proporciona una medición sistemática y precisa.

### ■ Mantiene la conexión a tierra

- Normalmente los componentes conectados a tierra (conductores, controladores, baterías y cargas de CC) no se quedarán flotantes.
- Evita problemas de otras opciones de protección contra fuga a tierra, que pueden dejar que la batería y la carga floten a voltajes del panel FV en relación a la tierra.

### ■ Sin fusibles

- Evita así las sustituciones problemáticas de fusibles problemáticos, que a menudo no se encuentran disponibles en sitios remotos.
- Utiliza interruptores disyuntores de alta calidad que siguen funcionando después de interrupciones debidas a fugas a tierra.

### ■ Características de seguridad

- Interrumpe la conexión con el panel FV durante una fuga.
- Deja la batería y las cargas de CC con conexión a tierra en todas las condiciones. Las soluciones alternativas para fugas a tierra exigen una etiqueta de advertencia sobre la batería donde se señale que "existen tensiones peligrosas".
- Presenta indicaciones sonoras y visuales.
- Incluye un circuito de prueba con pulsador.

### ■ Mejor aislamiento

- Desconecta tanto el conductor positivo como el negativo.
- Aísla completamente la fuga a tierra del controlador, la batería y las cargas.

### ■ Admite sistemas formados por un solo controlador y por múltiples controladores

- Solo apagará aquellos controladores afectados y mantendrá el sistema conectado a tierra.
- Todas las cargas seguirán funcionando con seguridad y con la batería aún conectada a tierra.
- Se pueden agregar posteriormente varios controladores y GFPD según convenga.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Eléctricas

	GFPD-150 V	GFPD-600 V
• Voltaje solar máximo (Vca)	150 V	600 V
• Corriente solar máxima	85 A	50 A
• Intervalo del voltaje de alimentación	10-72 V CC	
• Autoconsumo	< 0,5 vatios	
• Corriente umbral de fuga a tierra	300 mA +/- 10%	
• Número de polos	2	
• Método de disparo	Relé	
• Señal de disparo de salida	12 V	
• Voltaje nominal del sistema	12, 24, 36 o 48 V CC	

### Ambientales

	GFPD-150 V	GFPD-600 V
• Temperatura ambiente	de -40 °C a + 50 °C	de -40 °C a + 60 °C
• Temperatura de almacenamiento	de -55 °C a + 85 °C	de -55 °C a + 85 °C
• Humedad	Hasta el 100%, sin condensación	
• Tropicalización	Revestimiento conformado para PCB	

### Protecciones electrónicas

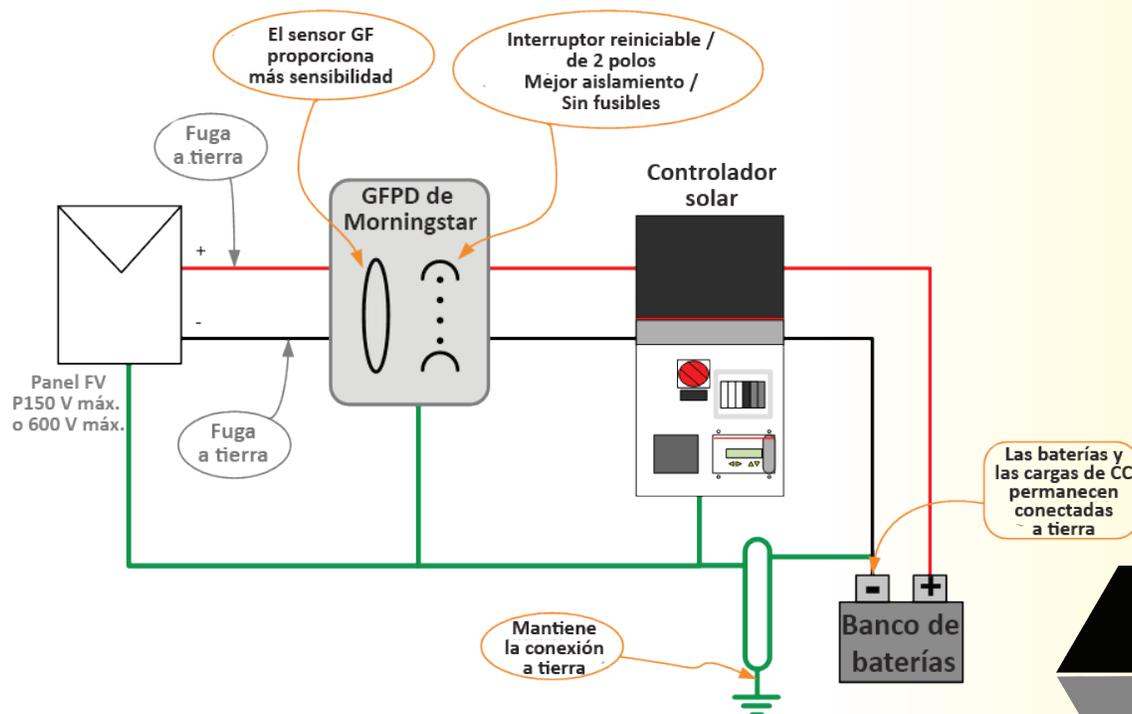
- Polaridad inversa
- Detección del circuito de señal de realimentación desconectado

### Mecánicas

	GFPD-150 V	GFPD-600 V
• Dimensiones	26,9 x 12,8 x 11,2 cm 10,6 x 5,1 x 4,4 in	35,7 x 22,1 x 10,6 cm 14,1 x 8,7 x 4,2 in
• Peso	2,0 kg / 4,4 libras	4,4 kg / 8,9 libras
• Poste de montaje	Opciones de montaje del panel y de DIN	
• Terminal	Hasta 13 mm <sup>2</sup> / 6 AWG	

### Certificaciones

- Cumple con CE, RoHS y REACH
- Homologado por UL 1741 y CSA C22.2 No. 107.1-01.
  - El GFPD-150 V está homologado por UL-489
  - El GFPD-600 V está homologado por UL-1077
- Cumple con las directivas de CEM (Inmunidad, Emisiones y Seguridad).
- Cumple con FCC, clase B, parte 15
- Cumple con el código eléctrico nacional de los EE. UU. (NEC) 690.5 para utilizarse como un dispositivo GFPD.
- Fabricado en una planta con certificación ISO 9001



**GARANTÍA:** período de cinco años de garantía. Póngase en contacto con Morningstar o su distribuidor autorizado para conocer las condiciones completas.



## MORNINGSTAR

World's Leading Solar Controllers & Inverters

[www.morningstarcorp.com](http://www.morningstarcorp.com)

© 2014 MORNINGSTAR CORPORATION

IMPRESO EN EE.UU. GFP.DAT.5/14.EN