

DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES DÉFAUTS DE TERRE



Le dispositif de protection contre les défauts de terre (GFPD) de Morningstar est une technique innovante pour la détection et la coupure des courants de fuite dans l'industrie photovoltaïque (PV). Il associe une plus grande sensibilité et un meilleur isolement tout en maintenant la mise à la terre. Dans les systèmes électriques, la protection contre les défauts de terre a pour fonction d'interdire au courant d'emprunter des trajets imprévus en cas de défaut à la terre. Le GFPD de Morningstar est conçu pour respecter les spécifications de la protection contre les défauts à la terre que le Code national de l'électricité américain (National Electric Code - NEC) a édictées pour les systèmes PV mis à la terre.

Principes de fonctionnement : Un GFPD doit détecter le moindre courant de fuite et couper le circuit (court-circuit) tant qu'un fonctionnement sécurisé ne peut être rétabli. Un déséquilibre de courant entre les conducteurs PV positif et négatif principaux entrant dans le régulateur ou l'onduleur peut signaler un défaut à la terre. Le GFPD de Morningstar détecte cette situation et coupe le circuit sur la branche positive et la branche négative. La déconnexion des deux pôles garantit la coupure du courant de fuite.

D'autres produits de détection/coupure des courants de fuite coupent la liaison au conducteur mis à la terre. Non seulement cette situation compromet la liaison à la terre, mais les chargements CC et des batteries peuvent être effectués sans mises à la terre, avec courant flottant. Pour un système mis à la terre par le pôle négatif, cela signifie que le négatif de la batterie et des chargements peut flotter vers Voc négatif par rapport à la terre. **Le GFPD de Morningstar assure un meilleur isolement du panneau par rapport à la batterie et aux chargements, tout en maintenant la mise à la terre.**

Caractéristiques et avantages principaux

■ Installation simple et flexible

- Encastrement par le côté ou l'arrière avec le matériel de couplage inclus
- Faisceau de câblage de signal de réaction pré-câblé
- Inclut un câble de batterie muni d'un fusible pour l'alimentation
- Compatible avec les onduleurs et régulateurs PV d'autres fournisseurs
- Pour systèmes PV mis à la terre par le pôle positif ou négatif

■ Plus grande sensibilité

- Plus précis que la protection contre les défauts de terre avec fusible
- Déclenchement à 300 mA, contre 1 A pour les solutions concurrentes
- Le capteur fournit des mesures uniformes et précises

■ Maintient la mise à la terre

- Il n'y a normalement pas de flottage pour les composants mis à la terre (conducteurs, régulateur, batterie et chargements CC)
- Évite les problèmes des autres options de protection contre les défauts de terre, qui peuvent autoriser le flottage des batteries et des chargements vers les tensions du panneau PV par rapport à la terre

■ Pas de fusibles

- Évite le remplacement problématique des fusibles, qui ne sont pas toujours disponibles sur des sites distants
- Utilise des disjoncteurs de haute qualité qui continuent à fonctionner après les coupures des courants de fuite

■ Fonctions de sécurité

- Coupe la connexion au panneau PV en cas de défaut à la terre
- Conserve la mise à la terre des batteries et des chargements CC en toutes circonstances. Les autres solutions de protection contre les défauts de terre exigent un étiquetage d'avertissement sur la batterie pour les cas où « des tensions dangereuses sont présentes »
- Propose des indications visuelles et sonores
- Inclut un circuit de test par bouton-poussoir

■ Meilleur isolement

- Déconnecte le conducteur positif et le conducteur négatif
- Isole complètement les défauts de terre du régulateur, des batteries et des chargements

■ Prend en charge des systèmes comportant un seul régulateur ou plusieurs régulateurs

- Arrête uniquement les régulateurs affectés tout en maintenant la mise à la terre
- Les chargements se poursuivent en toute sécurité, puisque la batterie est toujours mise à la terre
- Il est possible d'ajouter ultérieurement plusieurs régulateurs et GFPD, en fonction des besoins

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques électriques

	GFPD-150V	GFPD-600V
• Tension solaire maximale (Voc)	150 V	600 V
• Courant solaire maximal	85 A	50 A
• Plage de tensions d'alimentation	10-72 V CC	
• Autoconsommation	< 0,5 W	
• Seuil de courant de fuite	300 mA +/- 10 %	
• Nombre de pôles	2	
• Méthode de déclenchement	Relais	
• Signal de déclenchement de sortie	12 V	
• Tension nominale du système	12, 24, 36 ou 48 V CC	

Caractéristiques mécaniques

	GFPD-150V	GFPD-600V
• Dimensions	26,9 x 12,8 x 11,2 cm 10,6 x 5,1 x 4,4 po	35,7 x 22,1 x 10,6 cm 14,1 x 8,7 x 4,2 po
• Poids	2,0 kg / 4,4 lb	4,4 kg / 8,9 lb
• Montage	Options de montage DIN et sur panneau	
• Borne	Jusqu'à 13 mm ² / 6 AWG	

Caractéristiques environnementales

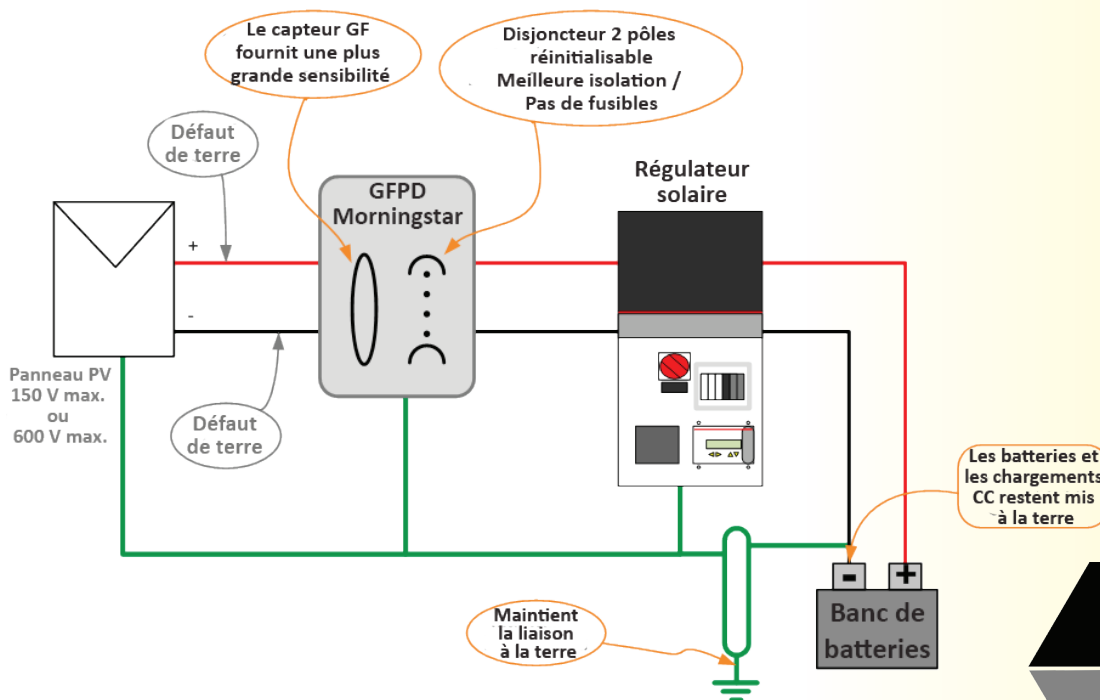
	GFPD-150V	GFPD-600V
• Température ambiante	de -40 °C à +50 °C	de -40 °C à +60 °C
• Température de stockage	de -55 °C à +85 °C	de -55 °C à +85 °C
• Humidité	Jusqu'à 100 %, sans condensation	
• Tropicalisation	Revêtement conforme PCB	

Protections électroniques

- Inversion de polarité
- Détection de circuit pour signal de réaction déconnectée

Certifications

- Conforme aux normes CE, RoHS et REACH
- Certifié UL 1741 et CSA C22.2 No. 107.1-01
 - Le GFPD-150V est certifié UL-489
 - Le GFPD-600V est certifié UL-1077
- Respecte les directives EMC (Immunité, émissions et sécurité)
- Conforme à la norme FCC Classe B Partie 15
- Conforme à la norme américaine NEC (National Electrical Code) 690.5 pour utilisation en tant que dispositif de protection contre les défauts de terre (GFPD)
- Fabriqué dans une usine certifiée ISO 9001



GARANTIE : Garantie de cinq ans. Contacter Morningstar ou votre distributeur autorisé pour obtenir les conditions complètes.



MORNINGSTAR

World's Leading Solar Controllers & Inverters

www.morningstarcorp.com

© 2014 MORNINGSTAR CORPORATION

IMPRIMÉ AUX ÉTATS-UNIS GFP.DAT.5/14.FR