

GFS1 M4 ground fault circuit interrupter

Installation & maintenance information

IF 1499

SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

APPLICATION

GFS ground fault circuit interrupter is used with portable electrical equipment to protect against possible injury due to unwanted ground faults, meeting the requirements for personnel protection as defined by the Canadian Electrical Code (CEC) and the Canadian Standards Association (CSA). When mounted on proper body, no additional sealing is required. A factory sealed chamber encloses the unit in a housing with explosionproof ground joints.

GFS interrupter is suitable for use in Class I, Groups B, C, D; Class II, Groups E, F, G; Class III hazardous locations **when mounted on EDS single-gang boxes**, and Class I, Groups C, D; Class II, Groups E, F, G; Class III hazardous locations **when mounted on EDS multi-gang boxes**. **NOTE:** When used on EDS multi-gang boxes combined with an ENR receptacle, they are only suitable for Class I, Groups C, D; Class II, Groups F, G; Class III hazardous locations. ENR receptacles are not suitable for use in Class II, Group E environments, including when used as ENR GFCI kit (example: ENR22201 GFI).

⚠ CAUTION

To prevent water ingress:

Do not install in corrosive areas or areas exposed to rain, hose down or water runoff.



GFS ground fault interrupter is a feed through type to serve receptacles in a branch circuit of 15 to 20 amperes at 120 volts AC. They are intended for use with Crouse-Hinds series ENR or CPS152 receptacles.

IMPORTANT INFORMATION

A GFS ground fault circuit interrupter reduces the hazards of ground fault currents that can cause loss of life. Upon detecting a ground fault current (exceeding 5 milliamps) in the protected branch circuit, the GFS unit will trip, interrupting power. Even with GFS unit limiting ground fault current, some electrical shock may be felt. Such shock will normally be of less than dangerous duration. However, persons with heart problems or other medical conditions that may make that person susceptible to the effects of electrical shock may still be seriously injured. While the GFS ground fault circuit interrupter provides a significant level of protection, there is no known device that can provide complete protection from all hazards of electrical accidents under all conditions.

The GFS unit will not protect against short circuits or overloads. A circuit breaker or fuse controlled switching system that supplies power to the branch circuit must provide that protection.

When the GFS unit has interrupted a ground fault current caused by faulty insulation, defective equipment or wet wiring, the fault must be repaired before the GFS unit is reset. The GFS unit must be tested upon completion of initial installation and at regular intervals in an established testing program.

INSTALLATION

Before starting, read all instructions contained in this installation and maintenance information sheet.

⚠ CAUTION

To avoid the risk of electric shock:

- Be sure all electrical power is OFF before starting installation and maintenance.
 - Install on 120 VAC grounded circuit only that is protected by properly rated circuit breaker or fuse.
 - Install GFS between circuit breaker or fuse and receptacles.
 - Connect to copper wire only.
 - Install GFS unit as close as practical to protected receptacles.
1. Install single- or two-gang standard, or two- or three-gang tandem EDS or EDSC device box (ordered separately) in desired location and connect into grounded conduit system.
- NOTE:** GFS units cannot be installed on EDSCM multi-gang modular control device bodies.
2. Pull all power source (line) wiring and receptacle (load) wiring into device box.
 3. Attach wiring from GFS factory sealed chamber to power source and receptacles wiring in an approved manner. Make all connections following wiring diagram for your specific wiring system.
 4. Insert wiring, then factory sealed chamber into device box with internal TEST and RESET buttons positioned correctly. TEST button on external cover **MUST** be lined up with TEST button of device in sealing well (clearly marked).
 5. Place external cover over factory sealed chamber per Step 4, and attach with the four (4) screws provided. Tighten screws to 30 in.-lbs. torque.

⚠ WARNING

To avoid the risk of explosion:

Clean both ground joint surfaces of cover, internal sealing chamber and device box before tightening screws. Dirt or foreign material must not accumulate on flat ground joint surfaces. Surfaces must fully seat against each other to form a proper explosionproof seal.

6. Do not use GFS unit until it has been fully and successfully tested as specified in TESTING PROCEDURE.

TESTING PROCEDURE

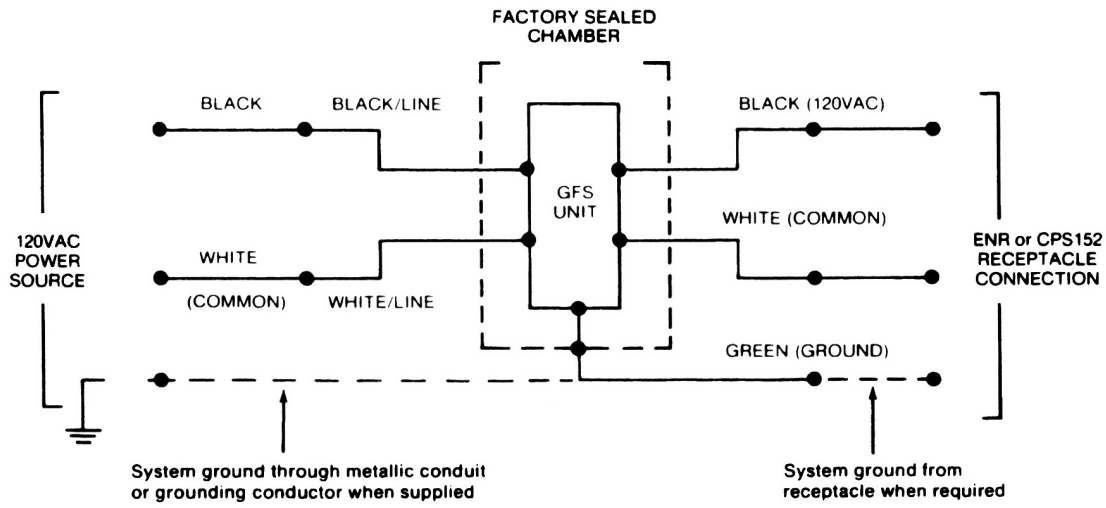
⚠ WARNING

To avoid the risk of explosion:

If receptacle to be tested is located in a normally hazardous area, that area must be purged of the hazard and declared non-hazardous before starting testing procedure.

1. Turn power ON to branch circuit receptacle protected by GFS unit.
2. Press the TEST button on GFS unit, the RESET button should extend outward.
3. Plug a test lamp or meter into a protected receptacle. If the test lamp lights (or meter indicates a voltage reading), this indicates that the connections have been wired incorrectly. Turn off power to circuit and correct wiring before proceeding further. If the test lamp does not go on, or meter indicates zero voltage reading, proceed to the next step.
4. Press the RESET button firmly until an audible click is heard. The test lamp should now turn on. Press the TEST button again. The test lamp should go OFF and RESET button extend outward. This indicates proper wiring connection to that receptacle.
5. With the RESET button extended, test the other receptacles in the branch circuit protected by the GFS unit. If the test lamp lights or the meter indicates a voltage reading, this indicates that the receptacle is NOT protected by the GFS unit. Turn power OFF to circuit and correct the wiring. Test all receptacles protected by the GFS unit.
6. Attach the self-adhesive "GROUND FAULT PROTECTED" label to each receptacle protected by the GFS unit.
7. Establish and maintain a regular monthly testing schedule.

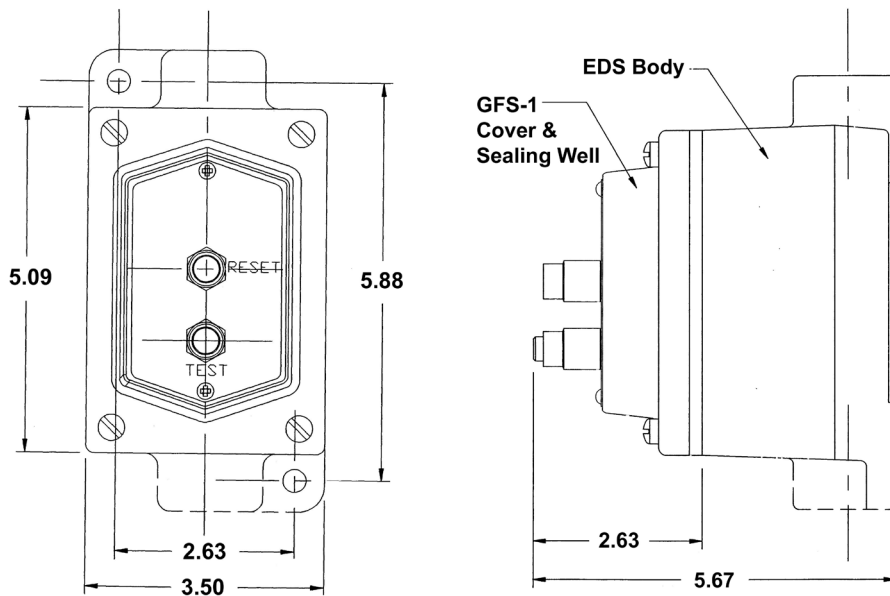
WIRING CONNECTIONS



ELECTRICAL RATINGS

- 20 amperes
- 125 VAC
- 5 milliamp trip setting
- GFCI - Class A per CSA C22.2 No. 144

DIMENSIONS (IN INCHES)



All statements, technical information and recommendations contained herein are based on information and tests we believe to be reliable. The accuracy or completeness thereof are not guaranteed. In accordance with Eaton's Crouse-Hinds Division's "Terms and Conditions of Sale," and since conditions of use are outside our control, the purchaser should determine the suitability of the product for his intended use and assumes all risk and liability whatsoever in connection therewith.

USAGE

L'interrupteur de défaut à la terre GFS est utilisé avec de l'équipement électrique portatif à des fins de protection contre toute blessure possible due à des défauts de mise à la terre involontaires. Il répond aux exigences relatives à la protection personnelle définies par le Code canadien de l'électricité (CCE) et CSA International. Lorsqu'il est monté sur le bon boîtier, aucun agent d'étanchéité supplémentaire n'est nécessaire. Une chambre scellée à l'usine abrite l'unité dans un boîtier muni de joints rodés antidéflagrants.

L'interrupteur GFS convient à une utilisation en classe 1, groupes B, C et D, de classe II, groupes E, F et G et de classe III **lorsqu'il est monté sur un boîtier simple EDS**, ou encore de classe 1, groupes C et D, de classe II, groupes E, F et G et de classe III **lorsqu'il est monté sur un boîtier à jumelage multiple EDS. REMARQUE** : Utilisés sur les boîtiers multi-EDS combinés à une prise ENR, ils ne conviennent que pour la classe I, groupes C, D; Classe II, groupes F, G; Endroits dangereux de classe III. Les prises ENR ne conviennent pas aux environnements de classe II, groupe E, y compris lorsqu'elles sont utilisées comme kit GFCI ENR (exemple: ENR2201 GFI).

⚠ ATTENTION

Pour empêcher l'infiltration d'eau:

Ne pas installer dans des zones corrosives ou des zones exposées à la pluie, à l'eau de boyaux d'arrosage ou de ruissellement.

L'interrupteur de défaut à la terre GFS est de type alimentation et protège les prises d'un circuit de dérivation de 15 à 20 A sous 120 V c.a. Il est prévu pour être utilisé avec les prises ENR ou CPS152 de Crouse-Hinds.



INFORMATION IMPORTANTE

Un interrupteur de défaut à la terre GFS réduit les dangers des courants de défaut à la terre qui peuvent être fatals. Lors de la détection d'un courant de défaut à la terre (dépassant 5 mA) dans le circuit de dérivation protégé, l'interrupteur GFS se déclenche et coupe le courant. Même si l'interrupteur GFS limite le courant de défaut à la terre, certaines décharges électriques peuvent être ressenties. La durée de ces dernières n'est normalement pas dangereuse. Toutefois, les personnes ayant des problèmes cardiaques ou d'autres problèmes de santé pouvant les rendre plus sensibles aux effets des décharges électriques peuvent quand même être sévèrement blessées. Même si l'interrupteur de défaut à la terre GFS procure un niveau important de protection, il n'existe

aucun dispositif connu pouvant fournir une protection complète dans toutes les conditions contre les risques d'accidents électriques. L'interrupteur GFS ne fournit aucune protection contre les courts-circuits ou les surcharges. Cette protection ne peut être obtenue que par un disjoncteur ou un dispositif de commutation commandée à fusible qui fournit l'alimentation au circuit de dérivation.

Une fois que l'interrupteur GFS a interrompu le courant de défaut à la terre dû à une isolation insuffisante, un appareil défectueux ou à un câblage mouillé, le défaut demise à la terre doit être réparé avant que l'interrupteur GFS ne soit réenclenché. Il doit aussi être vérifié lors de son installation initiale et à intervalles réguliers dans un programme d'essais préétabli.

INSTALLATION

Avant de commencer, lire toutes les directives sur l'installation et l'entretien de la présente fiche d'information.

⚠ ATTENTION

Pour éviter le risque de choc électrique:

- Vérifier que toute l'alimentation est COUPÉE avant de commencer l'installation ou l'entretien.
 - À n'installer que sur un circuit de mise à la masse de 120 V c.a. protégé par un disjoncteur ou un fusible du bon calibre.
 - Installer l'interrupteur GFS entre le disjoncteur ou le fusible et les prises.
 - N'utiliser que des fils de cuivre.
 - Installer l'interrupteur GFS le près possible des prises protégées.
1. Poser un ou deux boîtiers d'appareil jumelés standard EDS ou EDSC, ou deux ou trois boîtiers d'appareil jumelés en tandem EDS ou EDSC (commandés séparément) à l'endroit désiré et connecter au système de conduit mis à la terre.
- Remarque:** Les interrupteurs GFS ne peuvent pas être installés sur des boîtiers de dispositifs de commande modulaires à jumelage multiple.
2. Passer tout le câblage d'alimentation (secteur) et le câblage des prises (charge) dans le boîtier du dispositif.
 3. Raccorder le câblage provenant de la chambre scellée en usine du GFS à la source d'alimentation et au câblage des prises de façon approuvée. Les connexions doivent suivre le schéma de câblage qui correspond à votre circuit spécifique.
 4. Insérer le câblage, puis la chambre scellée en usine dans le boîtier du dispositif en positionnant correctement les boutons TEST et RESET. Le bouton TEST du couvercle externe DOIT être aligné avec le bouton TEST du dispositif dans la gaine d'étanchéité (bien identifié).
 5. Placer le couvercle externe sur la chambre scellée en usine selon l'étape 4 et fixer à l'aide des quatre vis fournies. Serrer les vis avec un couple de 30 po.lb.

⚠ ATTENTION

Pour éviter le risque d'explosion:

Nettoyer les surfaces des joints rodés du couvercle, de la chambre d'étanchéité et du boîtier du dispositif avant de serrer les vis. Il ne faut pas que de la saleté ou des corps étrangers s'accumulent sur les surfaces planes des joints rodés. Les surfaces doivent bien être en contact les une avec les autres pour créer un joint antidéflagrant.

6. Ne pas utiliser l'interrupteur GFS tant qu'il n'a pas été complètement essayé de la façon décrite dans la PROCÉDURE D'ESSAI.

PROCÉDURE D'ESSAI

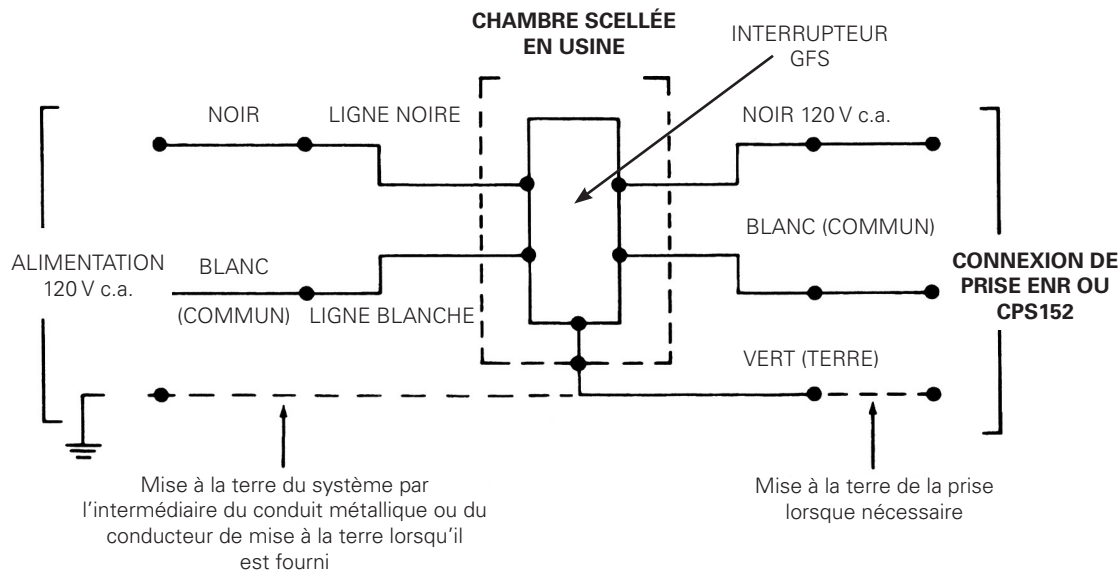
⚠ ATTENTION

Pour éviter le risque d'explosion:

Si la prise à mettre à l'essai est située dans une zone normalement dangereuse, toute matière dangereuse doit être éliminée et la zone doit être déclarée non dangereuse avant de commencer la procédure d'essai.

1. Mettre la prise du circuit de dérivation protégée par l'interrupteur GFS sous tension.
2. Appuyer sur le bouton TEST de l'interrupteur GFS; le bouton RESET doit ressortir.
3. Brancher une lampe témoin ou un instrument dans une prise protégée. Si la lampe témoin s'allume (ou si l'instrument indique une tension), les connexions sont défectueuses. Couper le courant d'alimentation du circuit et corriger le câblage avant de poursuivre. Si la lampe témoin ne s'allume pas (ou si l'instrument indique une tension nulle), passer à l'étape suivante.
4. Appuyer sur le bouton RESET jusqu'à ce qu'un clic se face entendre. La lampe témoin doit s'allumer. Appuyer sur le bouton TEST une nouvelle fois. La lampe témoin doit s'éteindre et le bouton RESET ressortir. Cela confirme que cette prise est bien câblée.
5. Le bouton RESET toujours ressorti, faire l'essai des autres prises du circuit de dérivation protégées par l'interrupteur GFS. Si la lampe témoin s'allume ou si l'instrument indique une tension, la prise en question n'est PAS protégée par l'interrupteur GFS. Couper l'alimentation du circuit et corriger le câblage. Faire l'essai de toutes les prises protégées par l'interrupteur GFS.
6. Poser l'étiquette GROUND FAULT PROTECTED (protégé contre tout défaut à la terre) sur chaque prise protégée par l'interrupteur GFS.
7. Établir et suivre un programme d'essai mensuel.

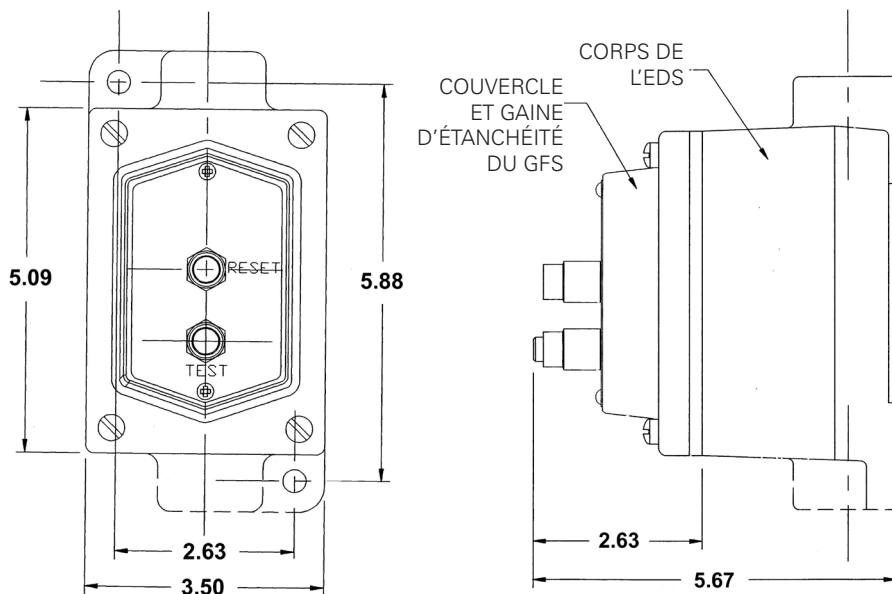
CONNEXIONS DU CÂBLAGE:



VALEURS NOMINALES

- 20A
- 125 V.c.a.
- Réglage du déclenchement à 5 mA
- GFCI - Classe A selon CSA C22.2 No. 144

DIMENSIONS (pouces)



Tous les énoncés, et toutes les informations techniques et recommandations contenus dans cette fiche sont basés sur des informations et des essais que nous croyons fiables. La précision ou l'exhaustivité de ces informations n'est pas garantie. Conformément aux Modalités de vente de Crouse-Hinds, et du fait que les conditions d'utilisation sont en dehors de notre contrôle, l'acheteur doit déterminer la pertinence du produit en regard de l'utilisation prévue et il assume tous les risques et responsabilités, de quelque nature que ce soit, qui s'y rapportent.