

APPLICATION

GFSX1 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 National Electrical Code (NEC), 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.

GFSX1 interrupter is suitable for use in Class I, Division 2, Groups B, C, D; Class II, Groups E, F, G; Class III hazardous locations. **NOTE:** When used on EDS multi-gang boxes

combined with an ENRX receptacle, they are only suitable for Class I, Division 2, Groups B, C, D; Class II, Groups F, G; Class III hazardous locations. ENRX receptacles are not suitable for use in Class II, Group E environments, including when used as ENRX GFCI kit (example: ENRX22201 GFI).

GFSX1 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 ENRX receptacles.

IMPORTANT INFORMATION

A GFSX1 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 GFSX1 unit will trip, interrupting power. Even with GFSX1 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 GFSX1 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 GFSX1 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 GFSX1 unit has interrupted a ground fault current caused by faulty insulation, defective equipment or wet wiring, the fault must be repaired before the GFSX1 unit is reset. The GFSX1 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:

- Installation and maintenance procedures must be performed by a trained and competent electrician.
- 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 GFSX1 between circuit breaker or fuse and receptacles.
- Connect to copper wire only.
- Install GFSX1 unit as close as practical to protected receptacles.

⚠ CAUTION

To avoid risk of explosion:

Mount GFSX1 ground fault circuit interrupter to Eaton's Crouse-Hinds series EDS back boxes.

1. Install single-gang or two-gang standard, or two-gang or three-gang tandem EDS or EDSC device box (ordered separately) in desired location and connect into grounded conduit system.

NOTE: GFSX1 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 GFSX1 factory sealed chamber to power source and receptacles wiring in an approved manner. Make all connections following wiring diagram for your specific wiring system.

⚠ WARNING

To avoid the risk of explosion and to maintain environmental rating:

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.

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 60 in.-lbs. torque.
6. Do not use GFSX1 unit until it has been fully and successfully tested as specified in TESTING PROCEDURE.

TESTING PROCEDURE

⚠ WARNING

To avoid the risk of explosion and to maintain environmental rating:

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.

⚠ WARNING

To avoid risk of electric shock and to maintain environmental rating:

Keep cover screws tight when in operation. Only use screws supplied with the assembly or Eaton's Crouse-Hinds replacement screws.

1. Turn power ON to branch circuit receptacle protected by GFSX1 unit.
2. Press the TEST button on GFSX1 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 GFSX1 unit. If the test lamp lights or the meter indicates a voltage reading, this indicates that the receptacle is NOT protected by the GFSX1 unit. Turn power OFF to circuit and correct the wiring. Test all receptacles protected by the GFSX1 unit.
6. Attach the self-adhesive "GROUND FAULT PROTECTED" label to each receptacle protected by the GFSX1 unit.
7. Establish and maintain a regular monthly testing schedule.

MAINTENANCE

1. Perform visual, electrical and mechanical inspections on a regular basis. The environment and frequency of use should determine this. However, it is recommended that checks be made at least once a year.
2. Make sure screws holding the GFSX1 cover and sealing chamber to the back box are tight. Inspect flange gaskets for damage. Ensure gaskets are fully seated in the gasket grooves.
3. Inspect machined flanges for any damage or corrosion.

⚠ WARNING

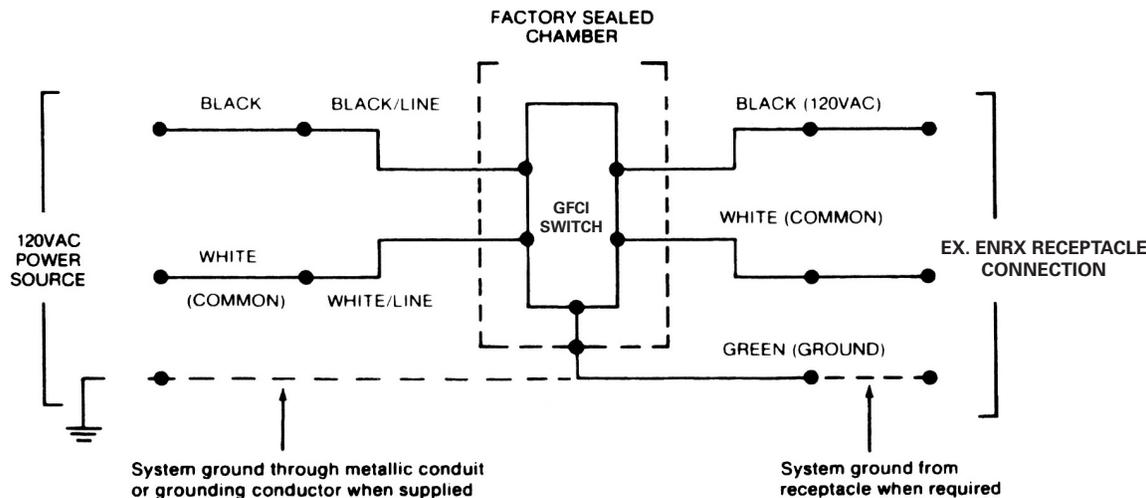
To avoid risk of explosion,

If any part of the ground fault circuit interrupter appears to be broken or shows signs of any damage - discontinue use immediately. Replace the item before continuing service.

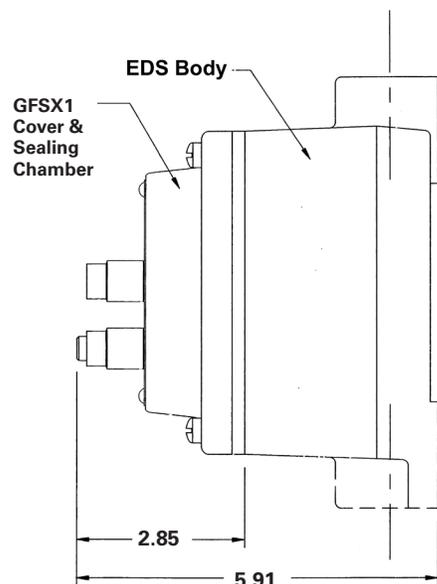
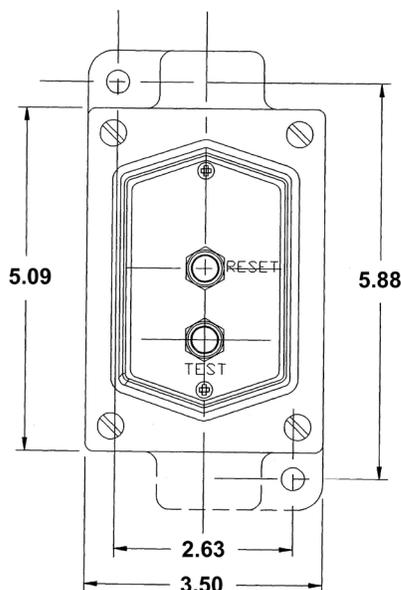
Replace devices if the machined flange is damaged, scratched, dented or corroded. Field re-work of machined flange is not possible.

In addition to these required maintenance procedures, we recommend an Electrical Preventive Maintenance Program as described in the National Fire Protection Association Bulletin NFPA 70B: Recommended Practice for Electrical Equipment Maintenance (www.nfpa.org).

WIRING CONNECTIONS



DIMENSIONS (IN INCHES)



TECHNICAL DATA

Hazardous and environmental ratings

Class I, Division 2, Groups B, C, D EDS back box

Class I, Zone 2, IIA, IIB+H2

Class II, Groups E, F, G; Class III

NEMA 4X

EDS aluminum back box

IP66

NEMA 4

EDS iron back box

Agency certifications

NEC	UL 508, UL 1203, UL 121201
CEC	CSA C22.2 No. 14, No. 25, No. 213

Torques in.-lbs. (N-m)

Captive cover screws	60 (6.8)
Ground screw (with back box)	18 (2.0)

Electrical ratings

120A
125VAC
5mA trip setting

Temperature range

-40°C to +55°C (-40°F to +131°F)

Weights* lbs. (kg.)

Single gang	5.2 (2.4)
Double gang	9.2 (4.2)

*Weights are based on aluminum EDS back box.

Wire size range

16-10 AWG (1.5 - 4.0 mm ²)
--

Wire temperature limits

16 AWG	15A @ 40°C (104°F)
14 AWG	15A @ 55°C (140°F)
14 AWG	20A @ 40°C (104°F)
12 AWG	20A @ 50°C (122°F)
10 AWG	20A @ 55°C (140°F)

90°C rated insulation min.

Replacement parts

Flange gasket	ENRX K1
Captive cover screw	ENRX K2

REPLACEMENT PARTS

Eaton's Crouse-Hinds series products are designed to provide years of reliable performance. However, should the need for replacement parts arise, they are available through your authorized Eaton's Crouse-Hinds distributor, your local Eaton's Crouse-Hinds representative or the Eaton's Crouse-Hinds Sales Service Department, 1201 Wolf Street, Syracuse, New York 13208, Phone 866-764-5454.

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.

CONSERVER CES DIRECTIVES POUR RÉFÉRENCE FUTURE

USAGE

L'interrupteur de défaut à la terre GFSX1 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 national de l'électricité (NEC), 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 GFSX1 convient à une utilisation en classe 1, division 2, groupes B, C et D, de classe II, groupes E, F et G et de classe III. **REMARQUE :** Utilisés sur les boîtiers multi-EDS combinés à une prise ENRX, ils ne conviennent que pour la classe I, division 2, groupes B, C, D; Classe II, groupes F, G; Endroits dangereux de classe III. Les prises ENRX ne conviennent pas aux environnements de classe II, groupe E, y compris lorsqu'elles sont utilisées comme kit GFCI ENRX (exemple: ENRX22201 GFI).

L'interrupteur de défaut à la terre GFSX1 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 ENRX de Crouse-Hinds.

INFORMATION IMPORTANTE

Un interrupteur de défaut à la terre GFSX1 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 GFSX1 se déclenche et coupe le courant. Même si l'interrupteur GFSX1 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 GFSX1 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 GFSX1 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 GFSX1 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 GFSX1 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:

- Les procédures d'installation et de maintenance doivent être effectuées par un électricien formé et compétent. Vérifier que toute l'alimentation est COUPÉE avant de commencer l'installation ou l'entretien.
- l'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 GFSX1 entre le disjoncteur ou le fusible et les prises.
- N'utiliser que des fils de cuivre.
- Installer l'interrupteur GFSX1 le près possible des prises protégées.

ATTENTION

Pour éviter les risques d'explosion:

Montez le disjoncteur de fuite à la terre GFSX1 sur les boîtiers arrière EDS de la série Crouse-Hinds d'Eaton.

- 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 GFSX1 ne peuvent pas être installés sur des boîtiers de dispositifs de commande modulaires à jumelage multiple.

- Passer tout le câblage d'alimentation (secteur) et le câblage des prises (charge) dans le boîtier du dispositif.
- Raccorder le câblage provenant de la chambre scellée en usine du GFSX1 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.

ATTENTION

Pour éviter le risque d'explosion et maintenir la cote environnementale:

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.

- 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).
- 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 60 po.lb.
- Ne pas utiliser l'interrupteur GFSX1 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.

ATTENTION

Pour éviter le risque de choc électrique et maintenir la cote environnementale:

Maintenez les vis du couvercle serrées pendant le fonctionnement. Utilisez uniquement les vis fournies avec l'assemblage ou les vis de remplacement Crouse-Hinds d'Eaton.

- Mettre la prise du circuit de dérivation protégée par l'interrupteur GFSX1 sous tension.
- Appuyer sur le bouton TEST de l'interrupteur GFSX1; le bouton RESET doit ressortir.
- 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.
- 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.
- Le bouton RESET toujours ressorti, faire l'essai des autres prises du circuit de dérivation protégées par l'interrupteur GFSX1. Si la lampe témoin s'allume ou si l'instrument indique une tension, la prise en question n'est PAS protégée par l'interrupteur GFSX1. Couper l'alimentation du circuit et corriger le câblage. Faire l'essai de toutes les prises protégées par l'interrupteur GFSX1.
- Poser l'étiquette GROUND FAULT PROTECTED (protégé contre tout défaut à la terre) sur chaque prise protégée par l'interrupteur GFSX1.
- Établir et suivre un programme d'essai mensuel.

ENTRETIEN

- Effectuer régulièrement des inspections visuelles, électriques et mécaniques. L'environnement et la fréquence d'utilisation devraient déterminer. Cependant, il est recommandé d'effectuer des contrôles au moins une fois par an.
- Assurez-vous que les vis maintenant le couvercle du GFSX1 et la chambre d'étanchéité au boîtier arrière sont serrées. Vérifiez que les joints de bride ne sont pas endommagés. Assurez-vous que les joints sont bien en place dans les rainures des joints.
- Inspectez les brides usinées pour tout dommage ou corrosion.

WARNING

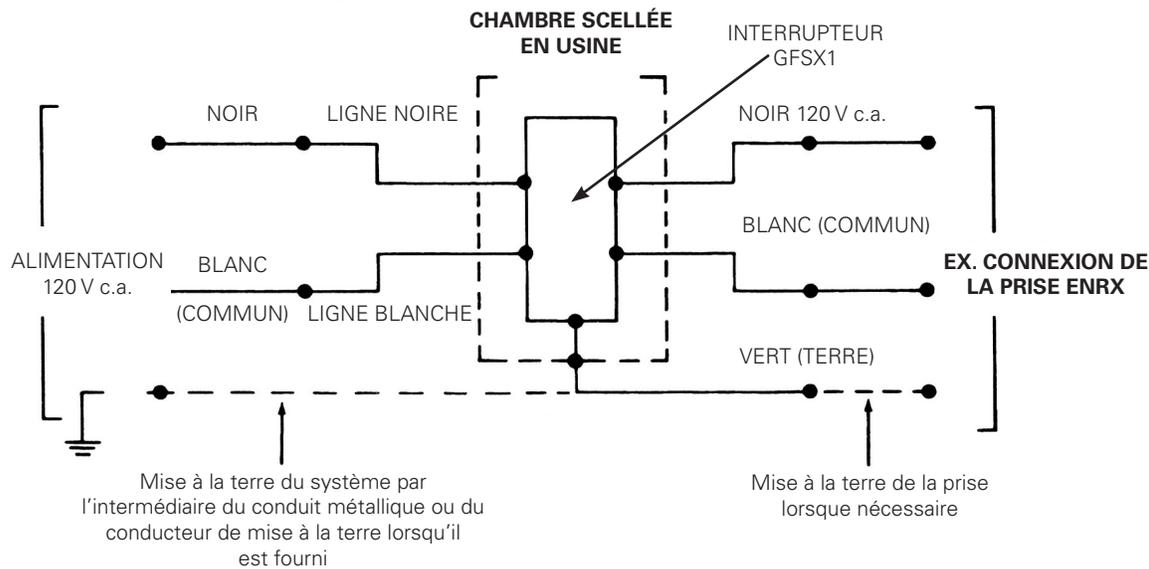
Pour éviter tout risque d'explosion,

Si une partie du disjoncteur de fuite à la terre semble cassée ou présente des signes de dommages, cessez immédiatement de l'utiliser. Remplacez l'article avant de poursuivre le service.

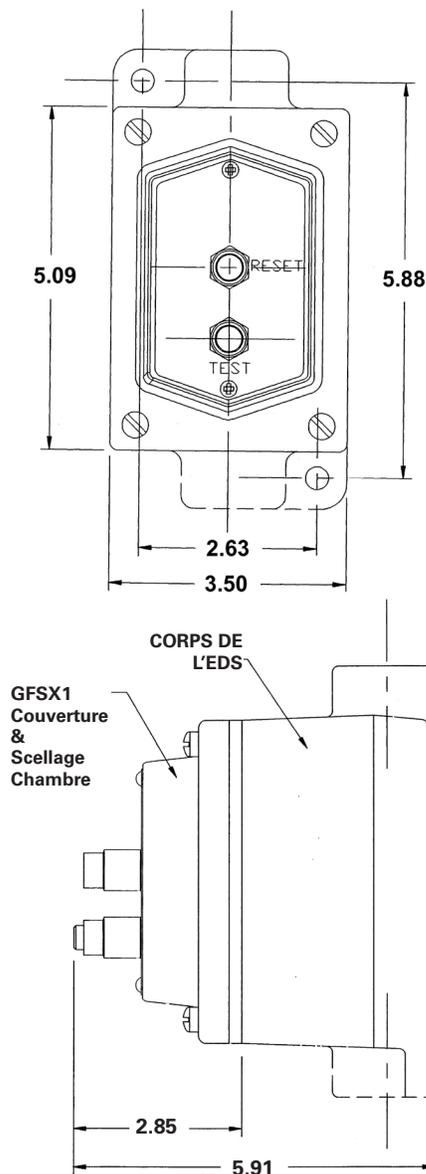
Remplacez les appareils si la bride usinée est endommagée, rayée, bosselée ou corrodée. Une reprise sur site de la bride usinée n'est pas possible.

En plus de ces procédures de maintenance requises, nous recommandons un programme de maintenance préventive électrique tel que décrit dans le bulletin NFPA 70B de la National Fire Protection Association : Pratique recommandée pour la maintenance des équipements électriques (www.nfpa.org).

CONNEXIONS DU CÂBLAGE:



DIMENSIONS (pouces)



DONNÉES TECHNIQUES

Cotes de danger et d'environnement

Classe I, division 2, groupes B, C, D Boîtier arrière EDS

Classe I, zone 2, IIA, IIB+H2

Classe II, groupes E, F, G, classe III

NEMA 4X

Boîtier arrière EDS

IP66

NEMA 4

Boîtier arrière en fer EDS

Certifications d'agences

NEC UL 508, UL 1203, UL 121201

CEC CSA C22.2, numéros 14, 25, 213

Couple (po-lb) (N-m)

Vis captives de couvercle 60 (6,8)

Vis de mise à la terre (avec boîtier arrière) 18 (2,0)

Caractéristiques électriques nominales

120 A

125 Vc.a.

Réglage de déclenchement à 5 mA

Plage de température

-40 °C à +55 °C (-40 °F à +131 °F)

Poids lb (kg)

Branchement simple 5,2 (2,4)

Branchement double 9,2 (4,2)

* Le poids est calculé en fonction d'un boîtier arrière EDS en aluminium.

Plage de diamètre des fils

16 à 10 AWG (1,5 à 4,0 mm²)

Température limite des fils

16 AWG 15 A à 40 °C (104 °F)

14 AWG 15 A à 55 °C (140 °F)

14 AWG 20 A à 40 °C (104 °F)

12 AWG 20 A à 50 °C (122 °F)

10 AWG 20 A à 55 °C (140 °F)

Isolation minimum évaluée à 90 °C

Pièces de rechange

Joint de bride ENRX K1

Vis captive de couvercle ENRX K2

PIÈCES DE RECHANGE

La gamme de produits Crouse-Hinds d'Eaton est conçue pour offrir des années de rendement fiable. Toutefois, si vous aviez besoin de pièces de rechange, celles-ci seraient disponibles par l'intermédiaire de votre distributeur agréé Crouse-Hinds, du représentant local Crouse-Hinds ou du service des ventes Crouse-Hinds d'Eaton, 1201 Wolf Street, Syracuse, New York 13208, téléphone : 866 764-5454.

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 des 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 rapporte.