



GFM150HD and GFM250JD Ground-Fault Modules with MicroLogic™ Trip System

Módulos de falla a tierra GFM150HD y GFM250JD con el sistema de disparo MicroLogic™

Modules de défaut à la terre GFM150HD et GFM250JD avec système de déclenchement MicroLogic™

Retain for future use. / Conservar para uso futuro. / À conserver pour usage ultérieur.

Table / Tabla / Tableau 1 : Companion Circuit Breaker / Interruptor automático complementario / Disjoncteur associé

GFM Cat. No. / No. de cat. del MFT / N° de cat. du MDT	Companion Circuit Breaker / Interruptor automático complementario / Disjoncteur associé					
	Prefix / Prefijo / Préfixe	Off End Connection / Conexión del extremo abierto (O) / Raccordement de l'extrémité d'arrêt (O)			Shunt Trip (12 Vdc) / Disparo en derivación [12 Va (c.d.)] / Déclencheur shunt (12 Vcc)	
		Connection Conexión Raccordement	I-Line® Example / Ejemplo I-Line® / Exemple, I-Line®	Unit-Mount Example / Ejemplo montaje individual / Exemple, monté individuellement	Field Installed Instalado en campo Installé sur place	Factory Installed / Instalado en la fábrica / Installé à l'usine
GFM150HD	HD, HG, HJ, HL	Bus Bar / Barra de distribución / Barres-bus	HDA36xxxTBSN	HDP36xxxSN	S29382	SN suffix Sufijo SN Sufixe SN
GFM250JD	JD, JG, JJ, JL					

Kit Contents

Ground-Fault Module (1)
Terminal Nut Kit (1):
 S37444 for GFM150HD
 S37445 for GFM250JD
Lug Kit (1, GFM150HD only):
 150 A Lugs (3)
 Machine Screw,
 1/4-20 x 0.625 in. (3)
 Wire Binding Screw (3)
Accessory Bag (1):
 Faceplate Cover (1)
 Circuit Breaker Lug Access
 Cover (1)
 Screw, 4-24 x .438 in. (2)
 Spacer for Unit Mounting (1)
Control Wires for Shunt Trip, Orange,
18 AWG, 24 in. (2)
Instruction Package (1):
 Instruction Bulletin (1)
 Field Test Procedure (1)
 Test Log (1)
 Ground Fault Test Label (1)

Contenido del accesorio

Módulo de falla a tierra (1)
Accesorio de tuerca de conexión (1):
 S37444 para GFM150HD
 S37445 para GFM250JD
Accesorio de zapata (1, sólo GFM150HD):
 Zapatatas de 150 A (3)
 Tornillo de máquina
 de 1/4-20 x 0,625 (3)
 Tornillo de sujeción de cables (3)
Bolsa de accesorios (1):
 Cubierta de la placa frontal (1)
 Cubierta de acceso a las zapatas del
 interruptor automático (1)
 Tornillo de 4-24 x 0,438 (2)
 Epaciador para montaje individual (1)
Conductores de control para el disparo en
derivación, anaranjado, tamaño 2 mm²
(18 AWG), 600 mm (24 pulg) (2)
Paquete de instrucciones (1):
 Boletín de instrucciones (1)
 Procedimiento de pruebas en campo (1)
 Registro cronológico de pruebas (1)
 Etiqueta de pruebas de falla a tierra (1)

Contenu du kit

Module de défaut à la terre (1)
Kit d'écrous de raccordement (1) :
 S37444 pour GFM150HD
 S37445 pour GFM250JD
Kit de cosses (1, GFM150HD uniquement) :
 Cosses de 150 A (3)
 Vis de 1/4-20 x 0,625 po (3)
 Vis de fixation des fils (3)
Sac d'accessoires (1) :
 Couvercle de la face avant (1)
 Couvercle d'accès aux cosses du
 disjoncteur (1)
 Vis de 4-24 x 0,438 po (2)
 Entretoise pour le montage individuel (1)
Fils de contrôle pour déclencheur shunt,
orange, calibre 18 AWG, 600 mm
(24 po) (2)
Ensemble de directives (1) :
 Directives d'utilisation (1)
 Procédure d'essai sur place (1)
 Journal d'essai (1)
 Étiquette d'essai de défaut à la terre (1)

Tools Required

Wrench, Hex, 5/23, 3/16, 1/4, 3/15 and 3/8 in.
Screwdriver, Phillips, #1 and #2
Screwdriver, Slotted, 0.1 in. (2.5 mm) and 0.25 in. (6.5 mm)

Description

The ground-fault module (GFM) is a fault-powered ground-fault sensing device. When a ground fault exceeds the GFM pickup setting for longer than the preset time delay, a signal is sent to the ground-fault shunt trip to trip the companion circuit breaker.

The companion circuit breaker must have an S29382 12 Vdc shunt trip accessory installed.

The GFM requires a power system with a ground. A neutral-grounded conductor must be grounded at the service equipment, but the neutral may or may not be used in the feeder or branch circuits. When a load neutral is used (4-wire system), an optional neutral CT, GFM25CT, is required. See 16 for installation procedure.

Features

See Fig. 1.

- A. **Push-to-test button:** Trips the companion circuit breaker.
- B. **Ground-fault indicator:** Pops out when the GFM sends a trip signal to the circuit breaker.
- C. **Pick-up adjustment:** Sets minimum ground-fault current to initiate a tripping signal to the companion circuit breaker. The settings for the **GFM150HD** are 20, 40, 60, 80 and 100 A; settings for the **GFM250JD** are 40, 80, 120, 160, and 200 A.

Herramientas necesarias

Llave para tuercas con cavidad hexagonal de 5/23, 3/16, 1/4, 3/15 y 3/8
Desatornillador Phillips, no. 1 y 2
Desatornillador de punta plana de 2,5 mm (0,1 pulg) y 6,5 mm (0,25 pulg)

Descripción

El módulo de falla a tierra (MFT) es un dispositivo detector de fallas a tierra energizado por fallas. Cuando la falla a tierra excede el ajuste de activación del MFT durante un período más largo que el retardo de tiempo predeterminado, una señal es enviada al disparo en derivación por falla a tierra para que dispare el interruptor automático complementario.

El interruptor automático complementario debe tener instalado un accesorio de disparo en derivación S29382 de 12 V a (c.d.).

El MFT requiere un sistema de alimentación con un conductor de puesta a tierra. Un conductor de puesta a tierra del neutro debe estar conectado a tierra en el equipo de acometida, sin embargo el neutro puede o no ser usado en los circuitos alimentadores o derivados. Cuando se usa un neutro de carga (sistema de 4 hilos), el TC al neutro GFM25CT opcional será necesario. Consulte la página 16 para conocer el procedimiento de instalación.

Características

Vea la figura 1.

- A. **Botón de prueba:** Dispara el interruptor automático complementario.
- B. **Indicador de falla a tierra:** Se bota cuando el MFT envía una señal de disparo al interruptor automático.
- C. **Ajuste de activación:** Ajusta la corriente mínima de falla a tierra para iniciar una señal de disparo al interruptor automático complementario. Los ajustes para el **GFM150HD** son 20, 40, 60, 80 y 100 A; los ajustes para el **GFM250JD** son 40, 80, 120, 160 y 200 A.

Outils requis

Clé hex., 5/23, 3/16, 1/4, 3/15 et 3/8 po
Tournevis Phillips, n° 1 et 2
Tournevis à lame plate, 2,5 mm (0,1 po) et 6,5 mm (0,25 po)

Description

Le module de défaut à la terre (MDT) est un dispositif de détection des défauts de m.à.l.t. alimenté par les défauts. Lorsqu'un défaut de m.à.l.t. dépasse le réglage d'activation du module et est présent pendant plus longtemps que la temporisation préréglée, un signal est envoyé au déclencheur shunt sur défaut à la terre pour déclencher le disjoncteur associé.

Le disjoncteur associé doit être muni d'un accessoire déclencheur shunt S29382 de 12 Vcc.

Le MDT exige un système d'alimentation avec une mise à la terre. Un conducteur de m.à.l.t. du neutre doit être mis à la terre à l'appareil de service, mais le neutre peut être ou ne pas être utilisé dans les circuits d'alimentation ou de dérivation. Lorsqu'un neutre de charge est utilisé (système à 4 fils), un TC du neutre GFM25CT en option est requis. Se reporter à la page 16 pour la procédure d'installation.

Caractéristiques

Voir la figure 1.

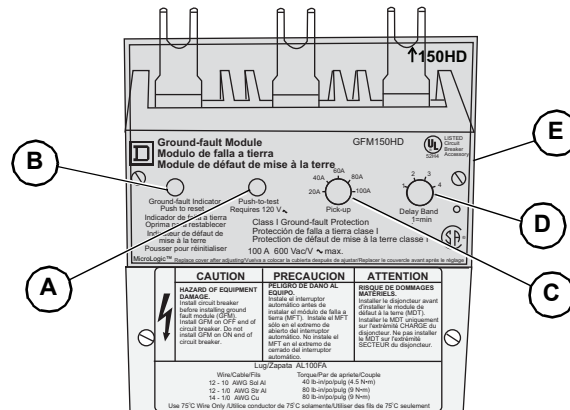
- A. **Bouton pousser-pour-vérifier :** Déclenche le disjoncteur associé.
- B. **Indicateur de défaut à la terre:** Apparaît quand le MDT envoie un signal de déclenchement au disjoncteur.
- C. **Réglage d'activation :** Établit un courant de défaut à la terre minimum pour initialiser un signal de déclenchement au disjoncteur associé. Les réglages pour le **GFM150HD** sont 20, 40, 60, 80 et 100 A; les réglages pour le **GFM250JD** sont 40, 80, 120, 160, et 200 A.

- D. Delay band adjustment: Sets the delay band. (The higher the band number, the longer the delay.) See trip curves, pages 18–19, for exact time-current characteristics.
- E. Sealable Transparent Faceplate Cover: Covers faceplate area (shipped in box).

- D. Ajuste de banda de retardo: Ajusta la banda de retardo. (entre más grande el número de banda, más largo el retardo). Ve a las curvas de disparo, páginas 18 y 19, para conocer las características exactas de tiempo-corriente.
- E. Cubierta de cierre hermético para la placa frontal transparente: Cubre el área de la placa frontal (viene de fábrica en la caja).

- D. Réglage de la bande de retard : Règle la bande de retard. (Plus le numéro de bande est élevé, plus le retard est long.) Voir les courbes de déclenchement, pages 18 et 19, pour les caractéristiques exactes du courant et du temps.
- E. Couvercle scellable transparent de la face avant : Couvre la surface de la face avant (expédié en boîte).

FIG. 1 : Features / Características / Caractéristiques



Installation

Instalación

Installation

⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER		
<p>HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH</p> <ul style="list-style-type: none"> Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS or local equivalent. This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel. Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment. Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off. Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment. <p>Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.</p>	<p>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte las normas NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS u otros códigos locales correspondientes. Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo. Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él. Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo. Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de volver a energizar el equipo. <p>El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.</p>	<p>RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC</p> <ul style="list-style-type: none"> Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Reportez-vous aux normes NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS ou aux codes locaux en vigueur. Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil. Coupez toutes les alimentations de l'appareil avant d'y travailler. Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée. Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension. <p>Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.</p>

Companion Circuit Breaker Preparation

NOTE: The companion circuit breaker must have terminal nuts (for bus bar connection) and a ground-fault shunt trip installed.

1. Install terminal nuts, if not installed:
 - a. Remove off-end conductors **(A, Fig. 2)**, if installed.
 - b. Remove lugs, if installed, by placing straight-blade screwdriver in terminal slot **(B)** and levering lug out.

Preparación del interruptor automático complementario

NOTA: El interruptor automático complementario debe tener tuercas de conexión (para la conexión de las barras de distribución) y un disparo en derivación de falla a tierra instalados.

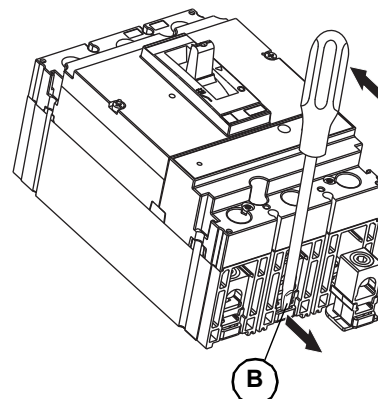
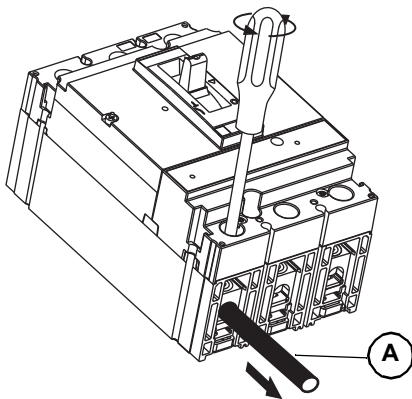
1. Instale las tuercas de conexión, si no están instaladas:
 - a. Retire los conductores **(A, fig. 2)** del extremo abierto, si están instalados.
 - b. Retire las zapatas, si están instaladas, colocando el desatornillador de punta plana en la ranura de la terminal **(B)** y haciendo palanca para sacarlas.

Préparation du disjoncteur associé

REMARQUE : Le disjoncteur associé doit être muni d'écrous de raccordement (pour le raccordement de barres-bus) et d'un déclencheur shunt sur défaut à la terre.

1. Installer des écrous de raccordement, s'ils n'ont pas été déjà installés:
 - a. Retirer les conducteurs **(A, fig. 2)** de l'extrémité d'arrêt, s'ils sont installés.
 - b. Retirer les cosses, si installées, en plaçant un tournevis plat dans la fente **(B)** de la borne et faire levier pour les extraire.

FIG. 2 : Lug Removal / Desmontaje de las zapatas / Retrait des cosses



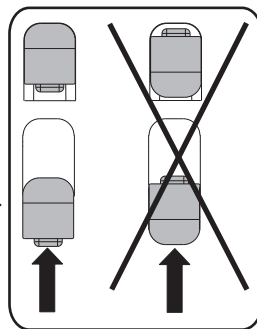
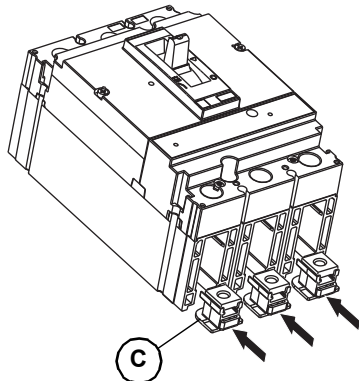
- c. Align curved edge of terminal nut **(C, Fig. 3)** with curved edge of circuit breaker lug slot and snap into place.

- c. Alinee el reborde curvado de la tuerca de conexión **(C, fig. 3)** con el reborde curvado de la ranura de la zapata del interruptor automático y encájela en su lugar.

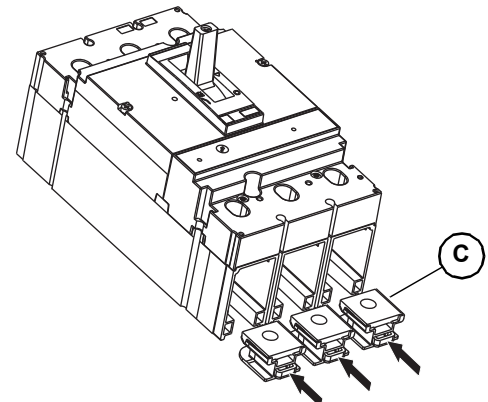
- c. Aligner le bord arrondi de l'écrou de raccordement **(C, fig. 3)** avec le bord arrondi de la cavité pour la cosse du disjoncteur et emboîter le en place.

FIG. 3 : Terminal Nut Installation / Instalación de la tuerca de conexión / Installation de l'écrou de raccordement

H-Frame Circuit Breaker / Interruptor marco H / Disjoncteur à châssis H

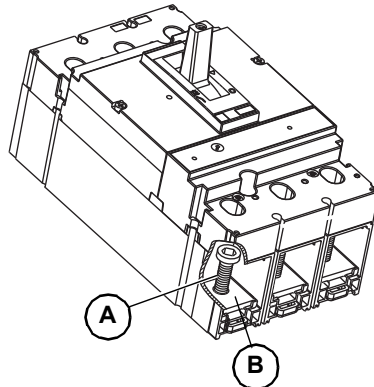


J-Frame Circuit Breaker / Interruptor marco J / Disjoncteur à châssis J



- | | | |
|---|--|--|
| <p>2. Start terminal mounting screws (A, Fig. 4) into terminal nuts (B), engaging only first few threads.</p> | <p>2. Inserte los tornillos de montaje de las terminales (A, fig. 4) en las tuercas de conexión (B), enroscando solamente las primeras roscas.</p> | <p>2. Commencer à insérer les vis de montage des bornes (A, fig. 4) dans les écrous de raccordement (B), en n'engageant que les premiers filets.</p> |
|---|--|--|

FIG. 4 : Terminal Mounting Screw Installation / Instalación de los tornillos de montaje de las terminales / Installation des vis de montage de bornes



- | | | |
|---|---|---|
| <p>3. If ground-fault shunt trip (S29382, see Figure 12 for location) is not installed in circuit breaker, install it following instructions shipped with shunt trip.</p> | <p>3. Si el disparo en derivación por falla a tierra (S29382, vea la figura 12 para conocer su ubicación) no está instalado en el interruptor automático, instálelo siguiendo las instrucciones incluidas con el envío.</p> | <p>3. Si le déclencheur shunt de défaut à terre (S29382, voir la figure 12 pour l'emplacement) n'est pas installé sur le disjoncteur, l'installer en suivant les directives expédiées avec lui.</p> |
|---|---|---|

GFM Preparation

1. Remove and save faceplate cover screws (C, Fig. 5).
2. Loosen captive GFM lug cover screws (C). Remove and save lug cover.

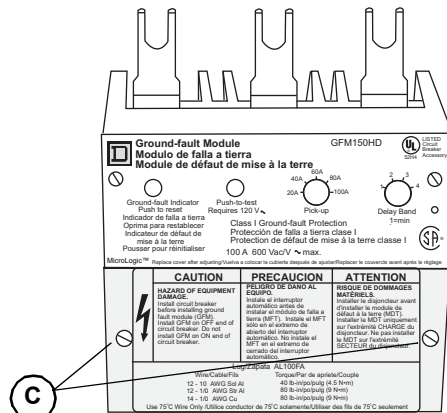
Preparación del MFT

1. Extraiga y conserve los tornillos (C, fig. 5) de la cubierta de la placa frontal.
2. Afloje los tornillos cautivos (C) de la cubierta de las zapatas del MFT. Desmonte y guarde la cubierta de las zapatas.

Préparation du MDT

1. Retirer et mettre de côté les vis (C, fig. 5) du couvercle de la face avant.
2. Desserrer les vis imperdables (C) du couvercle des cosses du MDT. Retirer et mettre de côté le couvercle des cosses.

FIG. 5 : GFM Cover Removal / Desmontaje de la cubierta del MFT / Retrait du couvercle du MDT



**Unit-Mount Circuit Breaker
 Installation**

**Instalación de los interruptores
 automáticos de montaje individual**

**Installation des disjoncteurs
 montés individuellement**

Table / Tabla / Tableau 2 : Enclosure Sizes / Tamaños de gabinete / Dimensions des coffrets

Circuit Breaker Prefix / Prefijo del interruptor automático / Préfixe du disjoncteur	Rating / Valor nominal / Val. nom.	Minimum Enclosure Size (h x w x d) / Dimensiones mínimas del gabinete (alto x ancho x profundo) / Taille minimale du coffret (haut. x larg. x épais.)	
		Standard (80%) Rated / Estándar (valor nominal al 80%) / Standard (valeur nom. à 80 %)	100% Rated ¹ / Valor nominal al 100% ¹ / Valeur nominale à 100 % ¹
HD, HG, HJ, HL	15–150 A	18.13 x 8.63 x 4.13 in. / pulg / po. (461 x 219 x 105 mm)	62 x 22.5 x 14 in. / pulg / po. (572 x 1575 x 356 mm)
JD, JG, JJ, JL	150–250 A	28.5 x 12.38 x 5.38 in. / pulg / po. (724 x 314 x 137 mm)	62 x 22.5 x 14 in. / pulg / po. (572 x 1575 x 356 mm)

¹ 250 A J-frame circuit breaker available in 80% rated only. /
 El interruptor automático marco J de 250 A se encuentra disponible con un valor nominal al 80% solamente. /
 Disjoncteur à châssis J de 250 A disponible en spécification 80 % seulement.

CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION

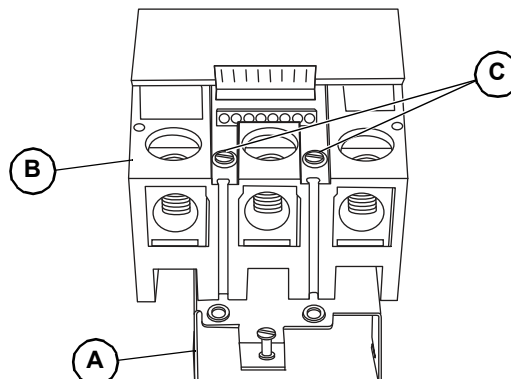
HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE	PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO	RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS
<ul style="list-style-type: none"> Install circuit breaker before installing ground-fault module (GFM). Install GFM on OFF end of circuit breaker. Do not install GFM on ON end of circuit breaker. <p>Failure to observe these instructions can result in equipment damage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Instale el interruptor automático antes de instalar el módulo de falla a tierra (MFT). Instale el MFT en el extremo abierto (O) del interruptor. No instale el MFT en el extremo cerrado (I) del interruptor. <p>El incumplimiento de esta instrucción puede causar daño al equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Installez le disjoncteur avant d'installer le module de défaut à la terre (MDT). Installez le MDT uniquement sur l'extrémité d'arrêt (O) du disjoncteur. N'installez pas le MDT sur l'extrémité de marche (I) du disjoncteur. <p>Si cette directive n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.</p>

1. Install circuit breaker in enclosure
2. Remove I-Line bracket (A, Fig. 6) from GFM (B).
 - a. Remove bracket mounting screws (C).
 - b. Remove bracket (A) and discard.

1. Instale el interruptor automático en el gabinete.
2. Retire el soporte I-Line (A, fig. 6) del MFT (B).
 - a. Retire los tornillos de montaje (C) del soporte.
 - b. Retire el soporte (A) y deséchelo.

1. Installer le disjoncteur dans le coffret.
2. Retirer le support I-Line (A, fig. 6) du MDT (B).
 - a. Retirer les vis de montage (C) du support.
 - b. Retirer et jeter le support (A).

FIG. 6 : I-Line Bracket Removal / Desmontaje del soporte I-Line / Retrait du support I-Line

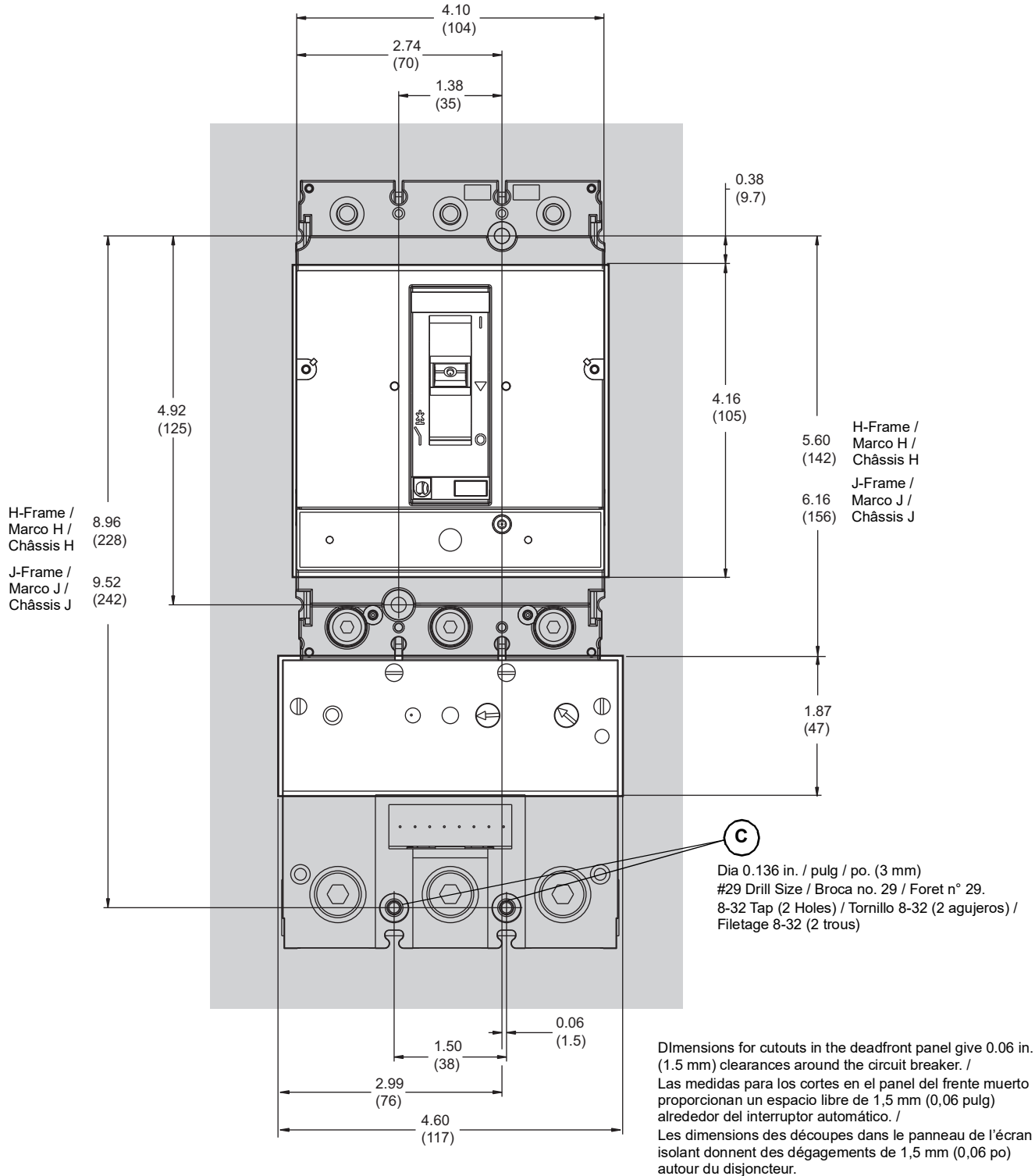


3. Drill and tap two mounting holes (C, Fig. 7) in enclosure pan.

3. Perfore y rosque dos agujeros de montaje (C, fig. 7) en la bandeja del gabinete.

3. Percer et tarauder deux trous de montage (C, fig. 7) dans la cuve du coffret.

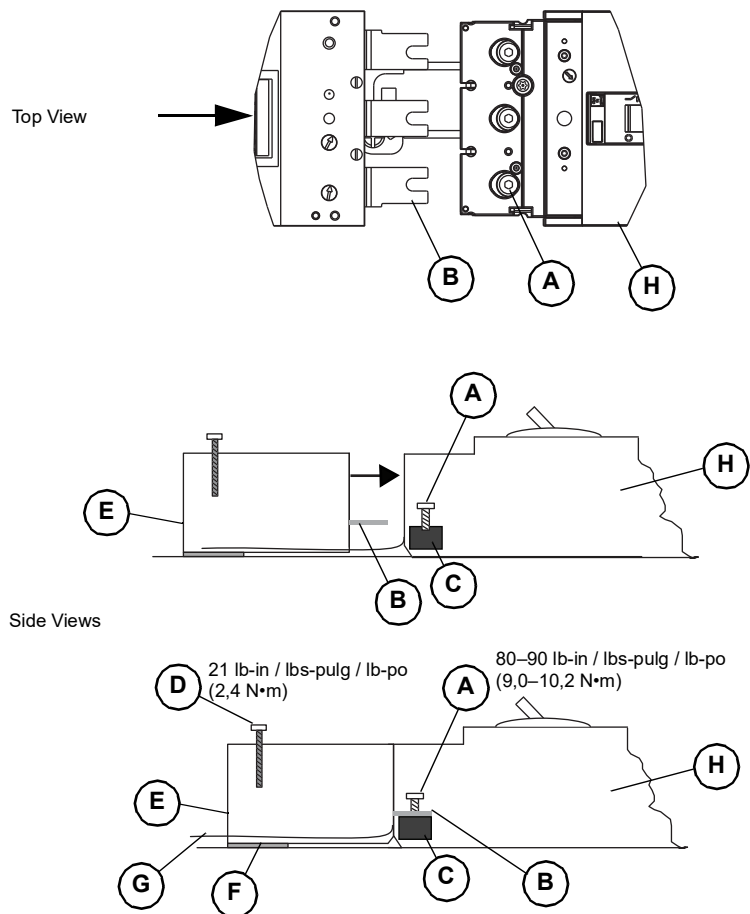
FIG. 7 : Mounting Holes / Agujeros de montaje / Trous de montage



- | | | |
|--|--|--|
| <p>NOTE: Circuit breaker terminal screws (A, Fig. 8) should have only a few threads engaged before installing GFM.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Align GFM tangs (B) with circuit breaker terminal nuts (C). Slide GFM against circuit breaker. 5. Place spacer (F, provided) between GFM and mounting pan. 6. Install mounting screws (D) through ground-fault module (E) and spacers (F) into mounting pan holes. Tighten screws. 7. Tighten circuit breaker terminal screws (A). | <p>NOTA: Los tornillos de terminal (A, fig. 8) del interruptor automático deberán enroscarse únicamente en las primeras roscas antes de instalar el MFT.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Alinee las lengüetas (B) del MFT con las tuercas de conexión (C) del interruptor automático. Deslice el MFT hasta apoyarlo contra el interruptor. 5. Coloque el espaciador (F, incluido) entre el MFT y la bandeja de montaje. 6. Inserte los tornillos de montaje (D) por el módulo de falla a tierra (E) y espaciadores (F, provistos) hasta alcanzar los agujeros de montaje de la bandeja. Apriete los tornillos. 7. Apriete los tornillos de las terminales (A) del interruptor automático. | <p>REMARQUE : Les vis des bornes du disjoncteur (A, fig. 8) ne doivent être engagées que par quelques filets avant d'installer le MDT.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Aligner les languettes (B) du MDT avec les écrous de raccordement (C) du disjoncteur. Glisser le MDT contre le disjoncteur. 5. Placer une entretoise (F, fournie) entre le MDT et la cuve de montage. 6. Installer les vis de montage (D), traversant le module de défaut à la terre (E) et les entretoises (F, fournies), dans les trous de la cuve de montage. Serrer les vis. 7. Serrer les vis de bornes (A) du disjoncteur. |
|--|--|--|

FIG. 8 : GFM Installation / Instalación del MFT / Installation du MDT

- A. Terminal Nut Screws / Tornillos para las tuercas de conexión / Vis de l'écrou de raccordement
- B. GFM Tangs / Lengüetas del MFT / Languettes du MDT
- C. Circuit Breaker Terminal Nut / Tuerca de conexión del interruptor automático / Écrou de raccordement du disjoncteur
- D. Mounting Screws / Tornillos de montaje / Vis de montage
- E. GFM / MFT / MDT
- F. Spacers / Espaciadores / Entretoises
- G. Alarm Switch Control Wiring (If Installed) / Alambrado de control del interruptor de alarma (si está instalado) / Câblage de contrôle de l'interrupteur d'alarme (si installé)
- H. Circuit Breaker / Interruptor automático / Disjoncteur



I-Line Circuit Breaker Installation

NOTE: Spacers and mounting screws packed with GFM are not used in I-Line installations.

1. Install circuit breaker in I-Line panel per circuit breaker instructions.
2. Align GFM mounting bracket (**A**, **Fig. 9**) with I-Line slots (**B**). GFM is mounted in the LA slots of panelboards or switchboard.
3. Align GFM tangs (**C**) with circuit breaker (**D**) terminal nuts. Slide GFM against circuit breaker.
4. Tighten retaining screw (**E**).
5. Tighten circuit breaker terminal screws (**F**).

Instalación del interruptor automático I-Line

NOTA: Los espaciadores y tornillos de montaje incluidos con el envío del MFT no deberán usarse para la instalación de dispositivos en los tableros I-Line.

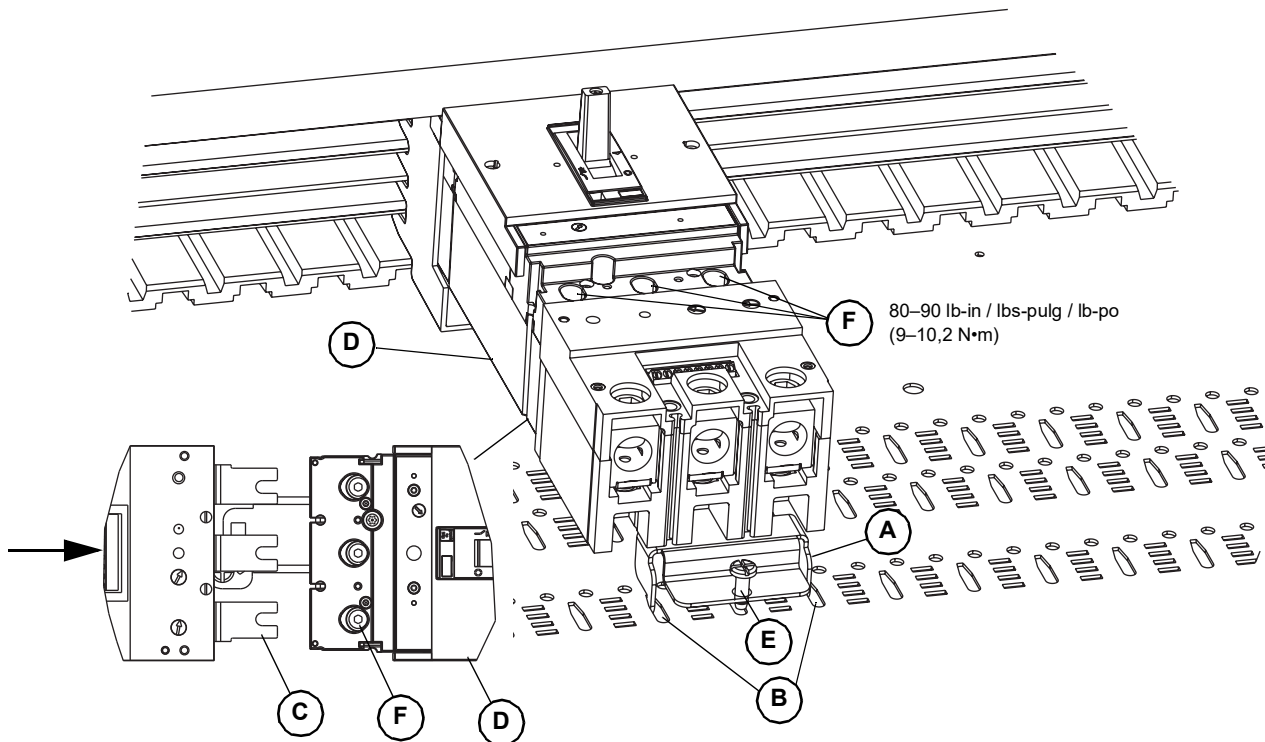
1. Instale el interruptor automático en el tablero I-Line según las instrucciones del interruptor.
2. Alinee el soporte de montaje (**A**, **fig. 9**) del MFT con las ranuras (**B**) del tablero I-Line. El MFT se monta en las ranuras LA de tableros de distribución.
3. Alinee las lengüetas (**C**) del MFT con el interruptor (**D**). Deslice el MFT hasta apoyarlo contra el interruptor.
4. Apriete el tornillo de sujeción (**E**).
5. Apriete los tornillos de las terminales (**F**) del interruptor automático.

Installation du disjoncteur I-Line

REMARQUE : Les entretoises et les vis de montage fournies avec le MDT ne sont pas utilisées en installations I-Line.

1. Installer le disjoncteur dans le panneau I-Line en suivant les directives du disjoncteur.
2. Aligner le support de montage du MDT (**A**, **fig. 9**) avec les fentes (**B**) I-Line. Le MDT est monté dans les fentes LA des panneaux de distribution ou de commutation.
3. Aligner les languettes (**C**) du MDT avec le disjoncteur (**D**). Glisser le MDT contre le disjoncteur.
4. Serrer la vis de retenue (**E**).
5. Serrer les vis de bornes (**F**) du disjoncteur.

FIG. 9 : I-Line Circuit Breaker Installation / Instalación del interruptor automático I-Line / Installation du disjoncteur I-Line



Wiring Circuit Breakers

NOTE: The GFM150HD is shipped with small lugs installed. For applications requiring large lugs, the small lugs must be replaced with large lugs from the parts kit. See table 3.

GFM150HD Small Lug Replacement, If Applicable

1. Remove the wire binding screws (**A**, Fig. 10) using a slotted screwdriver.
2. Use a 5/32 in. hex wrench to remove the existing lug mounting screws. Discard screws and lugs.
3. Use a 1/4 in. hex wrench to remove the wire binding screws (**B**) from the large lugs.
4. Replace the small lugs with the large lugs, with the anti-rotation groove on the large lugs (**C**) toward the GFM.

NOTE: The new 4/0 lugs must be secured with the provided 1/4-20 pan head slotted mounting screws. Do not use the internal hex screws from the old 1/0 lugs to mount the new lugs.

5. Use the pan-head lug mounting screws provided in the parts kit to secure the large lugs (**D**).
6. Partially install the previously-removed wire binding screws in the large lugs.

Alambrado de los interruptores automáticos

NOTA: El GFM150HD viene de fábrica con zapatas pequeñas instaladas. En las aplicaciones que requieren zapatas grandes, las zapatas pequeñas deben ser sustituidas con las zapatas grandes contenidas en el accesorio de piezas. Consulte la table 3.

Sustitución de las zapatas GFM150HD pequeñas, si es aplicable

1. Retire los tornillos de sujeción de cables (**A**, fig. 10) empleando un desatornillador de punta plana.
2. Utilice una llave para tuercas con cavidad hexagonal de 5/32 para extraer los tornillos de montaje de las zapatas. Deseche los tornillos y las zapatas.
3. Utilice una llave para tuercas con cavidad hex. de 1/4 para extraer los tornillos de sujeción de cables (**B**) de las zapatas grandes.
4. Sustituya las zapatas pequeñas con las zapatas grandes, con la ranura antigiros en las zapatas grandes (**C**) orientada hacia el MFT.

NOTA: Las nuevas zapatas de 4/0 deberán estar sujetadas con los tornillos de cabeza fijadora ranurada de 1/4-20 incluidos. No emplee los tornillos con cavidad hexagonal de las antiguas zapatas de 1/0 para montar las nuevas zapatas.

5. Utilice los tornillos de cabeza fijadora para zapatas, incluidos con el accesorio de piezas, para sujetar las zapatas grandes (**D**).
6. Instale parcialmente los tornillos de sujeción de cables anteriormente retirados en las zapatas grandes.

Câblage de disjoncteurs

REMARQUE : Le GFM150HD est expédié avec les petites cosses installées. Pour des applications qui exigent des grandes cosses, les petites cosses doivent être remplacées par des grandes cosses contenues dans le kit de pièces. Voir le tableau 3.

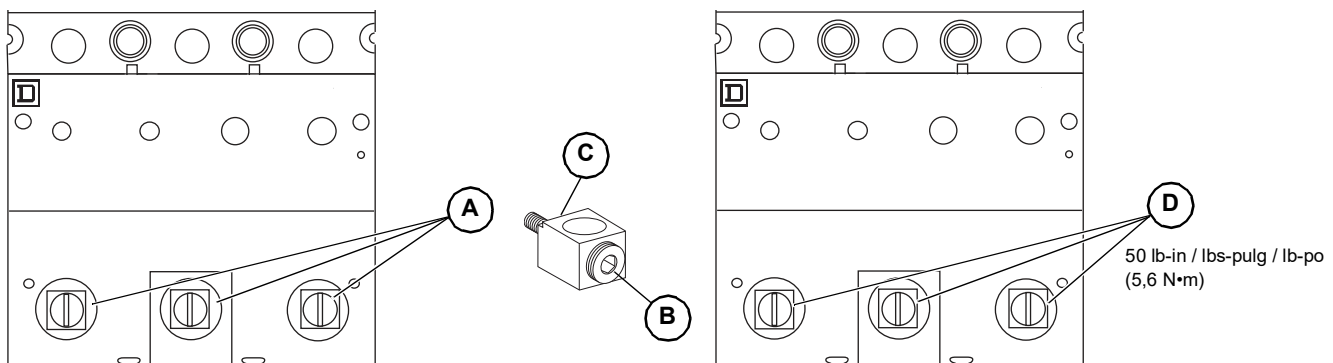
Remplacement des petites cosses du GFM150HD, le cas échéant

1. Retirer les vis de fixation des fils (**A**, fig. 10) à l'aide d'un tournevis plat.
2. Utiliser une clé hex. de 5/32 pour retirer les vis de fixation des cosses. Jeter les vis et les cosses.
3. Utiliser une clé hex. de 1/4 po pour retirer les vis de fixation des fils (**B**) des grandes cosses.
4. Remplacer les petites cosses par des grandes cosses, la rainure anti-rotation sur les grandes cosses (**C**) orientée vers le MDT.

REMARQUE : Les nouvelles cosses de 4/0 doivent être fixées à l'aide des vis de montage à tête fendue de 1/4-20 fournies. Ne pas utiliser les vis hexagonales internes des anciennes cosses de 1/0 pour monter les nouvelles cosses.

5. Utiliser les vis de montage de cosses à tête tronconique fournies dans le kit de pièces pour fixer les grandes cosses (**D**).
6. Installer partiellement les vis de fixation des fils antérieurement retirées dans les grandes cosses.

FIG. 10 : Wiring Installation / Instalación de los cables / Raccordement du câblage



Load Conductor Installation

Insert conductors into GFM lugs and tighten lug wire binding screws (A, Fig. 11). See Table 3 for load conductor specifications.

Instalación de los conductores de carga

Inserte los conductores en las zapatas del MFT y apriete los tornillos de sujeción de cables (A, fig. 11) de las zapatas. Consulte la tabla 3 para obtener las especificaciones de los conductores de carga.

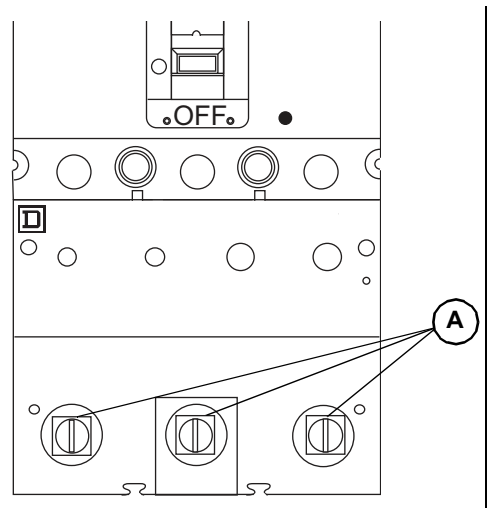
Installation des conducteurs de charge

Insérer les conducteurs dans les cosses du MDT et serrer les vis de fixation des fils (A, fig. 11). Voir le tableau 3 pour les spécifications des conducteurs de charge.

Table / Tabla / Tableau 3 : Load Conductor Specification / Especificaciones de los conductores de carga / Spécifications des conducteurs de charge

Ground-Fault Module / Módulo de falla a tierra / Module de défaut à la terre		Wire Size / Tamaño del cable / Calibre du fil	Wire Type / Tipo de cable / Type de fil	Wire Binding Screw Torque / Par de apriete de los tornillos de sujeción de cables / Couple de la vis de fixation du fil
GFM150HD	Small Lug / Zapata pequeña / Petite cosse	14–1/0 AWG (2,5–50 mm ²)	Cu	80 lb-in (9 N·m)
		12–1/0 AWG (2,5–50 mm ²)	Al Stranded / trenzado / toronné	80 lb-in (9 N·m)
		12–10 AWG (2,5–6 mm ²)	Al Solid / sólido / rigide	40 lb-in (4,5 N·m)
	Large Lug / Zapata grande / Grande cosse	1–4/0 AWG (50–120 mm ²)	Cu/Al	150 lb-in (17 N·m)
GFM250JD		4 AWG–350 kcmil (25–185 mm ²)	Cu/Al	250 lb-in (28,5 N·m)

FIG. 11 : Load Conductors / Conductores de carga / Conducteurs de charge



Control Wire Installation

NOTE: Use control wire which has insulation rating equal to or greater than the line voltage being monitored. Use orange wires (provided) for shunt trip connections.

Instalación del cable de control

REMARQUE : Utilice el cable de control con un valor nominal de aislamiento igual a o mayor que la tensión de línea que se está supervisando. Utilice los hilos anaranjados (incluidos) para las conexiones del disparo en derivación.

Installation des fils de contrôle

REMARQUE : Utiliser un fil de contrôle possédant une isolation nominale égale ou supérieure à la tension de ligne qui est contrôlée. Utiliser des fils orange (fournis) pour les raccordements du déclencheur shunt.

CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

- When installing control wires, be sure wire strands do not contact adjacent terminals.
- Accessory cover must be secured with all screws tightened to stated torque. Do not overtorque screws. Do not use power equipment to torque screws.

Failure to observe these instructions can result in equipment damage.

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

- Al instalar los cables de control, asegúrese de que los hilos de los cables no entren en contacto con las terminales adyacentes.
- La cubierta de accesorios debe ser sujeta con todos los tornillos apretados en el valor de par de apriete indicado. No apriete los tornillos en exceso. No utilice herramientas eléctricas para esto.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

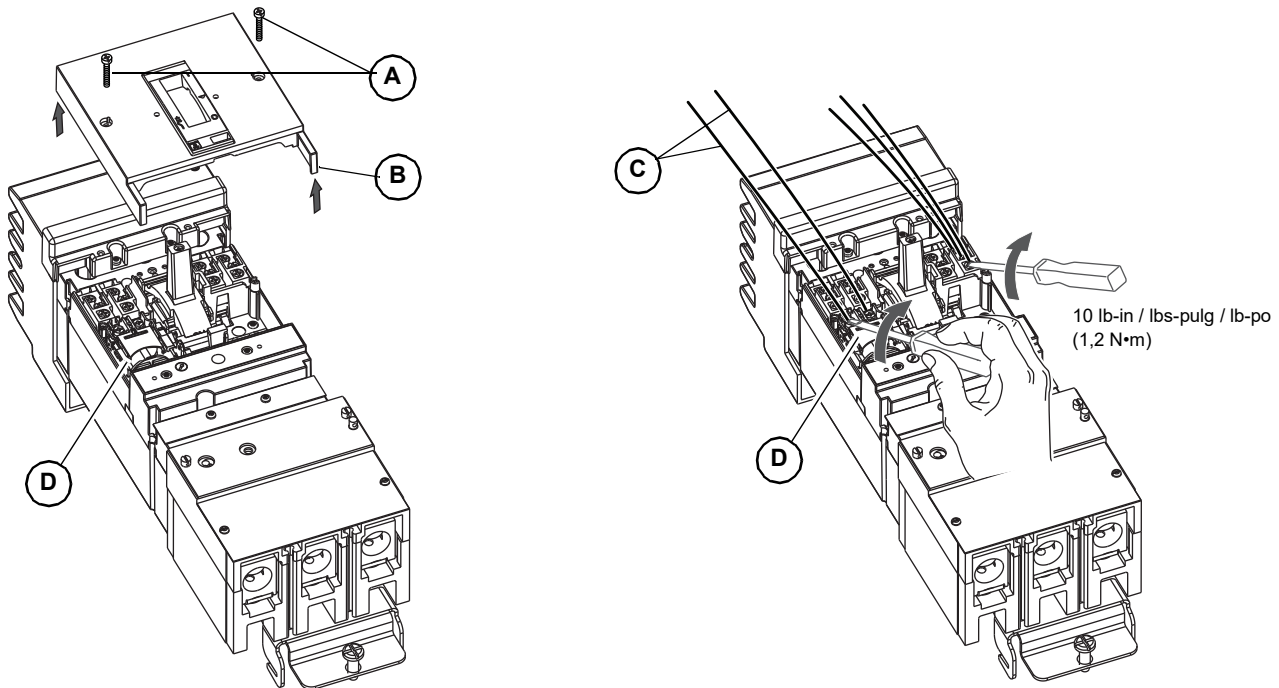
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

- Lors de l'installation des fils de contrôle, assurez-vous que les torons des fils ne touchent pas les bornes adjacentes.
- Le couvercle des accessoires doit être fixé avec les vis serrées au couple précisé. Ne serrez pas à un couple excessif. N'utilisez pas un outil électrique pour serrer les vis.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

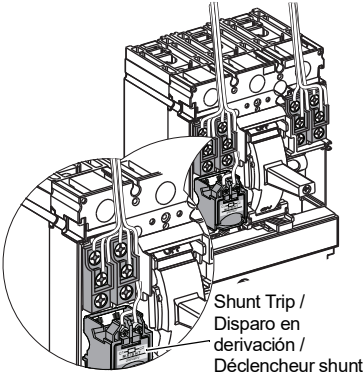
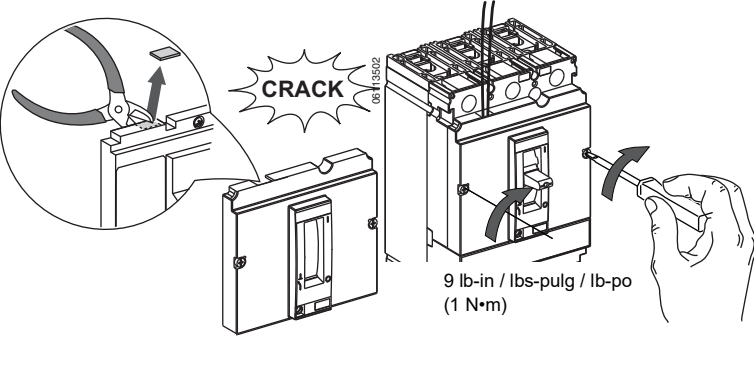
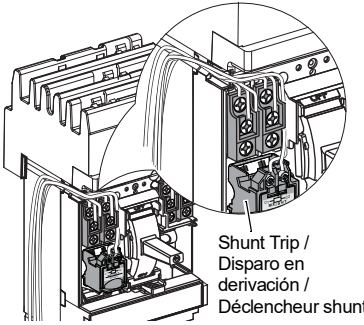
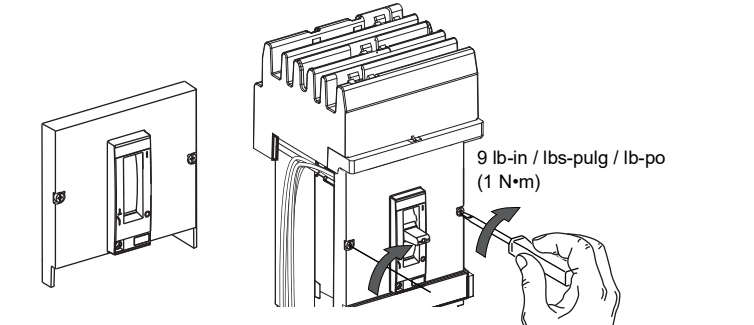
- | | | |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Loosen circuit breaker accessory cover screws (A, Fig. 12) and remove accessory cover (B). 2. Install orange shunt trip control wires (C, provided) to ground-fault shunt trip (D). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Afloje los tornillos (A, Fig. 12) de la cubierta de accesorios del interruptor automático y retire la cubierta de accesorios (B). 2. Instale los cables de control anaranjados del disparo en derivación (C, incluidos) en el disparo en derivación por falla a tierra (D). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Desserrer les vis (A, Fig. 12) du couvercle des accessoires du disjoncteur et retirer le couvercle (B). 2. Installer les fils de contrôle orange du déclencheur shunt (C, fournis) au déclencheur shunt de défaut de m.à.l.t. (D). |
|---|---|--|

FIG. 12 : Shunt Trip Wire Installation / Instalación de los cables del disparo en derivación / Installation des fils du déclencheur shunt



- | | | |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 3. Route wiring as shown in Table 4. 4. Replace accessory cover, being careful not to pinch wires when installing cover. Replace all accessory cover screws. Do not exceed torque specification of screws. | <ol style="list-style-type: none"> 3. Dirija los cables como se muestra en la tabla 4. 4. Vuelva a colocar la cubierta de accesorios, tenga cuidado de no pellizcar los cables al instalarla. Vuelva a colocar todos los tornillos de la cubierta de accesorios. No sobrepase los valores de par de apriete especificados para los tornillos. | <ol style="list-style-type: none"> 3. Acheminer le câblage comme indiqué dans le tableau 4. 4. Remettre en place le couvercle des accessoires en faisant attention de ne pas pincer des fils. Remplacer toutes les vis du couvercle des accessoires. Ne pas dépasser les spécifications de couple des vis. |
|---|---|--|

Table / Tabla / Tableau 4 : Shunt Trip Wire Routing / Instalación de los cables del disparo en derivación / Acheminement des fils du déclencheur shunt

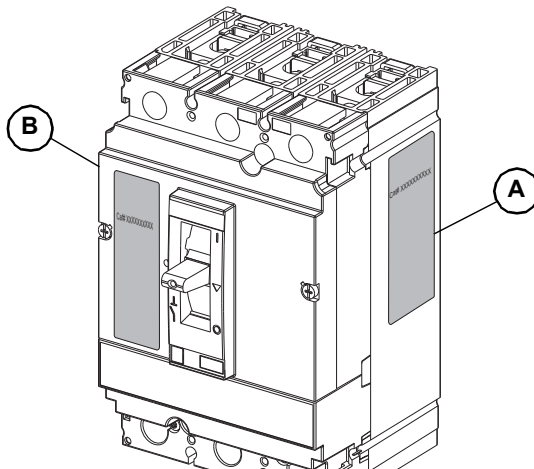
Circuit Breaker Construction / Construcción del interruptor / Type de disjoncteur	Route Wires / Instalación de los cables / Acheminement du câblage	Replace Cover / Colocación de la cubierta / Remise en place du couvercle
Unit-Mount Circuit Breakers / Interruptores automáticos de montaje individual / Disjoncteurs montés individuellement	 <p>Shunt Trip / Disparo en derivación / Déclencheur shunt</p>	 <p>CRACK</p> <p>9 lb-in / lbs-pulg / lb-po (1 N•m)</p>
I-line Circuit Breakers / Interruptores automáticos I-Line / Disjoncteurs I-Line	 <p>Shunt Trip / Disparo en derivación / Déclencheur shunt</p>	 <p>9 lb-in / lbs-pulg / lb-po (1 N•m)</p>

NOTE: To confirm proper accessory cover is matched to circuit breaker, check that catalog number printed on side accessory label (A) matches catalog number printed on accessory cover (B).

NOTA: Para confirmar que ha colocado la cubierta de accesorios correcta en el interruptor automático, compruebe que el número de catálogo impreso en la etiqueta de accesorios (A) lateral sea el mismo número que el de la cubierta de accesorios (B).

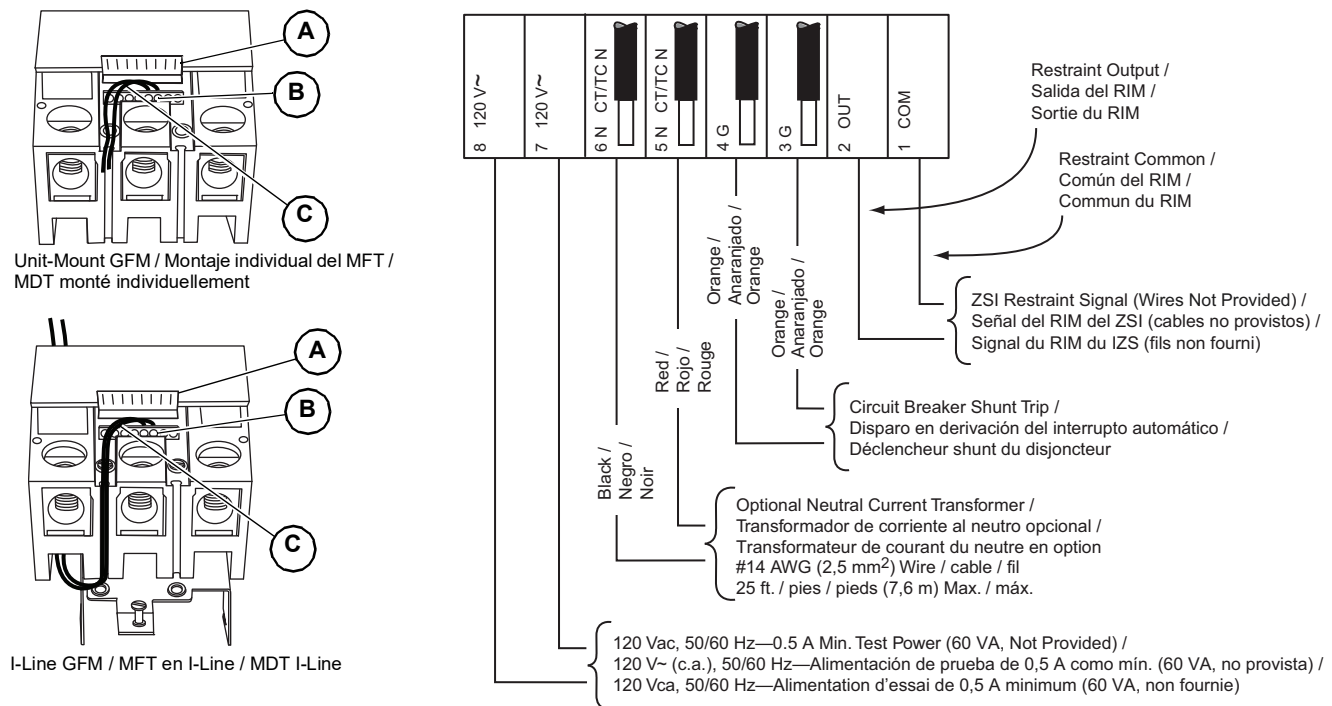
REMARQUE : Pour s'assurer que le couvercle des accessoires et le disjoncteur correspondent, vérifiez si le numéro de catalogue imprimé sur l'étiquette d'accessoires latérale (A) correspond au numéro de catalogue imprimé sur le couvercle des accessoires (B).

FIG. 13 : Accessory Cover Label / Etiqueta de la cubierta de accesorios / Étiquette du couvercle des accessoires



- | | | |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 5. Lift GFM warning label (A, Fig. 14). 6. Unscrew terminal screws (B) to loosen terminals. 7. Use 14–18 AWG wire. Strip wire 5/16 in. (8 mm). 8. Install control wiring (C) as shown. Torque terminal screws to 5.3 lb-in. (0.60 N•m). | <ol style="list-style-type: none"> 5. Levante la etiqueta de advertencia (A, fig. 14) del MFT. 6. Desatornille los tornillos (B) para aflojar las terminales. 7. Utilice cable de tamaño 1 a 2 mm² (14–18 AWG). Desforre una sección del cable de 8 mm (5/16 pulg). 8. Instale el alambrado de control (C) como se muestra. Apriete los tornillos de terminal en 0,60 Nom (5,3 lbs-pulg). | <ol style="list-style-type: none"> 5. Soulever l'étiquette d'avertissement (A, fig. 14) du MDT. 6. Dévisser les vis de bornes (B) afin de desserrer les bornes. 7. Utiliser du fil de calibre AWG 14 à 18. Dénuder le fil sur 8 mm (5/16 po). 8. Installer le câblage de contrôle (C) comme indiqué. Serrer les vis de bornes à un couple de 0,60 Nom (5,3 lb-pou). |
|---|---|--|

FIG. 14 : GFM Control Wiring Installation/ Instalación de los cables de control del MFT / Installation du câblage de contrôle du MDT



Zone-Selective interlocking

Zone-selective interlocking (ZSI) allows circuit breakers with MicroLogic trip systems to communicate fault information with each other.

The MicroLogic trip system settings must be coordinated for ZSI to work effectively. This requires a system coordination study.

For more information on a system coordination study or ZSI, contact the local Field Office.

Interbloqueo selectivo POR zonas

El interbloqueo selectivo por zonas (ZSI) permite a los interruptores automáticos con sistemas de disparo MicroLogic comunicarse la información de fallas entre sí.

Los ajustes del sistema de disparo MicroLogic deben estar coordinados para que el ZSI trabaje efectivamente. Esto requiere un estudio de la coordinación del sistema.

Para obtener más información sobre un estudio de coordinación o sobre el ZSI, póngase en contacto con la oficina local.

Interverrouillage sélectif de zone

L'interverrouillage sélectif de zone (ISZ) permet aux disjoncteurs munis d'un système de déclenchement MicroLogic de se communiquer les informations de défaut de mise à la terre.

Les paramètres du système de déclenchement MicroLogic doivent être coordonnés pour que l'interverrouillage fonctionne correctement. Cela demande une étude de coordination du système.

Pour plus de renseignements sur une étude de coordination d'un système ou sur l'interverrouillage sélectif de zone, contacter le bureau local.

Table / Tabla / Tableau 5 : ZSI Combinations / Combinaciones de ZSI / Combinaisons d'interverrouillage sélectif de zone (ISZ)

Downstream Device (sends output to RIM) / Dispositivo de corriente descendente (envía datos de salida al RIM) / Appareil en aval (envoie une sortie au RIM)	Upstream Device (receives input from RIM) / Dispositivo de corriente ascendente (recibe datos de entrada del RIM) / Appareil en amont (reçoit une entrée du RIM)					
	MicroLogic #.0x Trip Units / Unidades de disparo MicroLogic #.0x / Déclencheurs MicroLogic #.0x	Square D MicroLogic Series B Trip Units / Unidades de disparo MicroLogic serie B Square D / Déclencheurs MicroLogic série B Square D	Square D GC-100 Ground-Fault Relay for Equipment Protection / Relevador de falla a tierra GC-100 Square D	Square D GC-200 Ground-Fault Relay for Equipment Protection / Relevador de falla a tierra GC-200 Square D para protección del equipo / Relais de défaut à la terre GC-100 Square D pour la protection des appareils	Merlin Gerin STR58 Trip Units / Unidades de disparo STR58 Merlin Gerin / Déclencheurs Merlin Gerin STR58	Federal Pioneer USRC and USRCM Trip Units / Unidades de disparo USRC y USRCM Federal Pioneer / Déclencheurs Federal Pioneer USRC et USRCM
MicroLogic #.0x Trip Units / Unidades de disparo MicroLogic #.0x / Déclencheurs MicroLogic #.0x	15	R	R	15	15	R
Square D MicroLogic Series B Trip Units / Unidades de disparo MicroLogic serie B Square D / Déclencheurs MicroLogic série B Square D	R	26	R	R	R	15
Square D GC-100 Ground-Fault Relay for Equipment Protection / Relevador de falla a tierra GC-100 Square D para protección del equipo / Relais de défaut à la terre GC-100 Square D pour la protection des appareils	R	R	7	R	R	R
Square D GC-200 Ground-Fault Relay for Equipment Protection / Relevador de falla a tierra GC-200 Square D para protección del equipo / Relais de défaut à la terre GC-200 Square D pour la protection des appareils	15	R	R	15	15	R
Merlin Gerin STR58 Trip Units / Unidades de disparo STR58 Merlin Gerin / Déclencheurs Merlin Gerin STR58	15	R	R	15	15	R
Merlin Gerin STR53 Trip Units / Unidades de disparo STR53 Merlin Gerin / Déclencheurs Merlin Gerin STR53	15	R	R	15	15	R
Federal Pioneer USRC and USRCM Trip Units / Unidades de disparo USRC y USRCM Federal Pioneer / Déclencheurs Federal Pioneer USRC et USRCM	R	15	R	R	R	15
Square D Add-on Ground Fault Module for Equipment Protection (GFM150HD and GFM250JD) / Módulo de falla a tierra suplementario Square D para protección del equipo (GFM150HD y GFM250JD) / Module de défaut à la terre supplémentaire Square D pour la protection des appareils (GFM150HD et GFM250JD)	R	5	R	R	R	R

R—Restraint interface module (RIM) is required to restrain any devices. / Se requiere un módulo de RIM para restringir cualquier dispositivo. / Un module d'interface retardateur (RIM) est requis pour retarder n'importe quel appareil

Numerical References—Maximum number of upstream circuit breakers which can be restrained without requiring a RIM Module. /

Referencias numéricas—Cantidad máxima de interruptores de corriente ascendente que pueden restringirse sin necesitar un módulo RIM. /

Références numériques—Le nombre maximum de disjoncteurs en amont qui peuvent être retardés sans l'installation d'un module d'interface retardateur (RIM).

Neutral CT Installation (4-Wire System Only)

When the GFM is installed in a 4-wire system (three phases plus neutral), the neutral must be monitored also. This requires an optional GFM25CT neutral current transformer.

1. Install neutral CT (**A**, Fig. 15) near the circuit breaker/GFM, using two #12 (M5) mounting screws.
2. Orient the H1 mark (**A**) toward the load (OFF) end of the circuit breaker.
3. Route neutral conductor through the CT window.
4. Connect leads X1 (black wire) from the neutral CT to the GFM terminal 6.
5. Connect lead X2 (red wire) from the neutral CT to the GFM terminal 5.

Instalación del TC al neutro (sistema de 4 hilos solamente)

Cuando el MFT está instalado en un sistema de 4 hilos (tres fases más neutro), el neutro también debe ser supervisado. Esto requiere un transformador de corriente al neutro GFM25CT opcional.

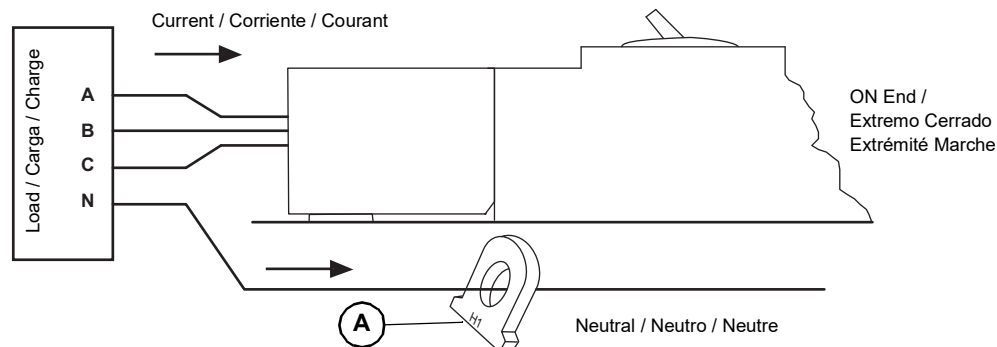
1. Instale el TC al neutro (**A**, fig. 15) cerca del interruptor automático/MFT, utilizando dos tornillos de montaje de tamaño 3 mm, #12 (M5).
2. Oriente la marca H1 (**A**) hacia el extremo de carga (O) del interruptor automático.
3. Dirija el conductor de neutro por la ventana del TC.
4. Conecte los conductores X1 (hilo negro) del TC al neutro a la terminal 6 del MFT.
5. Conecte el conductor X2 (hilo rojo) del TC al neutro a la terminal 5 del MFT.

Installation du TC du neutre (système à 4 fils uniquement)

Lorsque le MDT est installé dans un système à 4 fils (triphase plus le neutre), le neutre doit être également contrôlé. Cela nécessite un transformateur de courant du neutre GFM25CT en option.

1. Installer un TC du neutre (**A**, fig. 15) près du disjoncteur/MDT, à l'aide de deux vis de montage de calibre #12 (M5).
2. Orienter la marque H1 (**A**) vers l'extrémité charge (O) du disjoncteur.
3. Acheminer le conducteur du neutre par la fenêtre du TC.
4. Raccorder le conducteur X1 (fil noir), provenant du TC du neutre, à la borne 6 du MDT.
5. Raccorder le conducteur X2 (fil rouge), provenant du TC du neutre, à la borne 5 du MDT.

FIG. 15 : Neutral CT Installation / Instalación del TC al neutro / Installation du TC du neutre



Cover Installation

1. Replace GFM lug cover (**B**).
2. Install lug access cover (**C**).

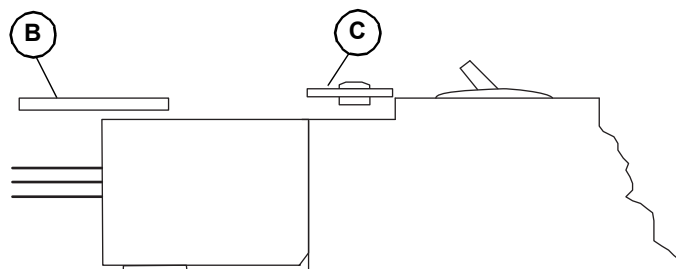
Instalación de las cubiertas

1. Vuelva a colocar la cubierta de zapatas (**B**) del módulo.
2. Instale la cubierta de acceso a las zapatas (**C**).

Installation des couvercles

1. Remettre en place le couvercle des cosses (**B**) du module.
2. Installer le couvercle d'accès des cosses (**C**).

FIG. 16 : Cover Installation / Instalación de las cubiertas / Installation des couvercles



Adjustments

1. If installed, remove faceplate cover (A).
2. Set pickup and delay band adjustments (B) to desired settings.
3. If used in a ZSI system, set band adjustments as determined by the system coordination study.

Faceplate Cover Installation

1. Install faceplate cover (A).
 - a. Orient cover so lettering at top (C) matches application (150HD or 250JD).
 - b. Tighten cover screws (E).
2. Seal faceplate cover using wire ties or seals (D) to prevent tampering with adjustments.
3. Attach label entitled "Instructions for Ground-Fault System" to enclosure near companion circuit breaker.

NOTE: Test ground-fault system. Paragraph 230-95 (c) of the National Electrical Code requires ground-fault protection system to be performance tested before being placed into service. Refer to Field Test Procedure 48040-757, provided with this kit, for test information.

Ajustes

1. Si está instalada la cubierta (A) de la placa frontal, desmóntela.
2. Determine los ajustes (B) de activación y banda de retardo en los valores deseados.
3. Si se va a usar en un sistema ZSI, ajuste la banda como lo determine el estudio de coordinación del sistema.

Instalación de la cubierta de la placa frontal

1. Instale la cubierta de la placa frontal (A).
 - a. Oriente la cubierta de manera que la leyenda en la parte superior (C) sea la correcta para la aplicación, GFM150HD o GFM250JD.
 - b. Apriete los tornillos de la cubierta (E).
2. Selle la cubierta de la placa frontal empleando amarres para cables o sellos herméticos (D) para evitar manipulaciones no autorizadas de los ajustes.
3. Coloque la etiqueta titulada "Instrucciones para el sistema de falla a tierra" en el gabinete junto al interruptor automático complementario.

NOTA: Prueba el sistema de falla a tierra. El inciso 230-95(c) del Código nacional eléctrico de EUA (NEC) y NOM-001-SEDE requiere que se realicen pruebas a los sistemas de protección contra fallas a tierra antes de ponerlos en servicio. Consulte el procedimiento de pruebas en campo (48040-757) incluido con este accesorio para obtener la información de pruebas.

Réglages

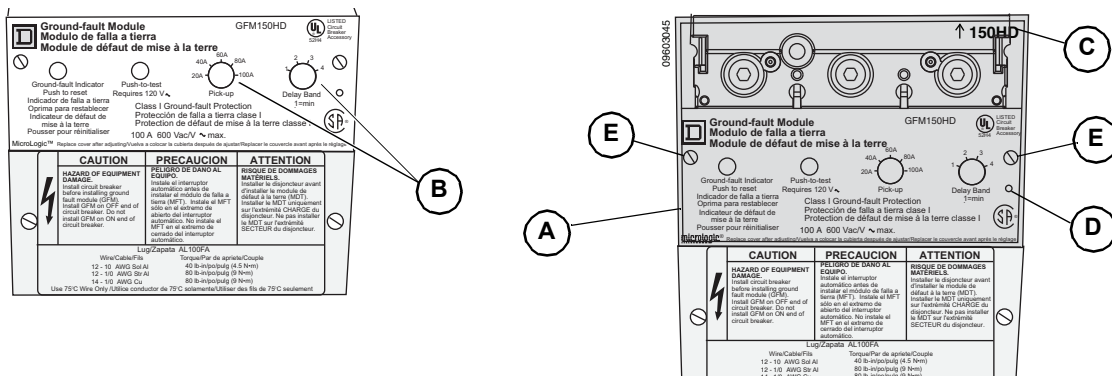
1. Si le couvercle (A) de la face avant est installé, l'enlever.
2. Régler les ajustements (B) d'enclenchement et de la bande de retard aux valeurs désirés.
3. En cas d'utilisation dans un système à interverrouillage sélectif de zone (ISZ), régler les ajustements de la bande comme déterminé par l'étude de coordination du système.

Installation du couvercle de la face avant

1. Installer le couvercle de la face avant (A).
 - a. Orienter le couvercle de façon à ce que les caractères à la partie supérieure (C) correspondent à l'application (GFM150HD ou GFM250JD).
 - b. Serrer les vis du couvercle (E).
2. Sceller le couvercle de plaque avant à l'aide d'attache-fils ou de sceaux (D) afin d'empêcher toute modification indésirable des réglages.
3. Placer l'étiquette « Directives pour le système de défaut à la terre » sur le coffret, près du disjoncteur associé.

REMARQUE : Vérifier le système de défaut à la terre. Le paragraphe 230-95(c) du Code national de l'électricité (É.-U.) requiert que tous les systèmes de protection contre les défauts à la terre soient vérifiés avant d'être mis en service. Se reporter à la procédure d'essai sur place 48040-757 fournie avec ce kit pour les renseignements sur les essais.

FIG. 17 : Faceplate Cover Installation / Instalación de la cubierta de la placa frontal / Installation du couvercle de la face avant



TRIP CURVES

GFM150HD Trip Curve

CURVAS DE DISPARO

Curva de disparo del GFM150HD

Courbes de déclenchement

**Courbe de déclenchement
 GFM150HD**

Pickup Levels ±10% /

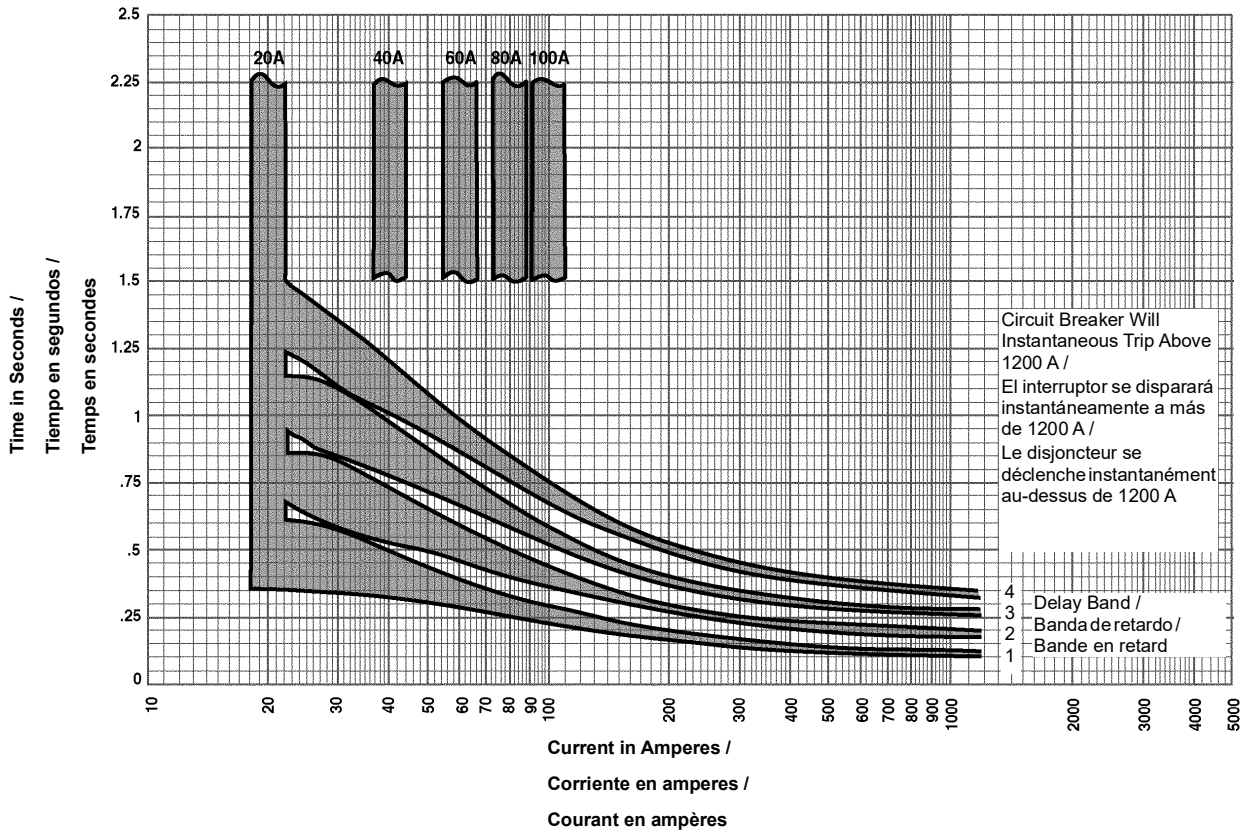
Niveles de activación ±10% /

Niveaux d'activation ±10%

Curve 980-1 /

Curva no. 980-1 /

Courbe n° 980-1



GFM250JD Trip Curve

Curva de disparo del GFM250JD

**Courbe de déclenchement
GFM250J**

Pickup Levels ±10% /

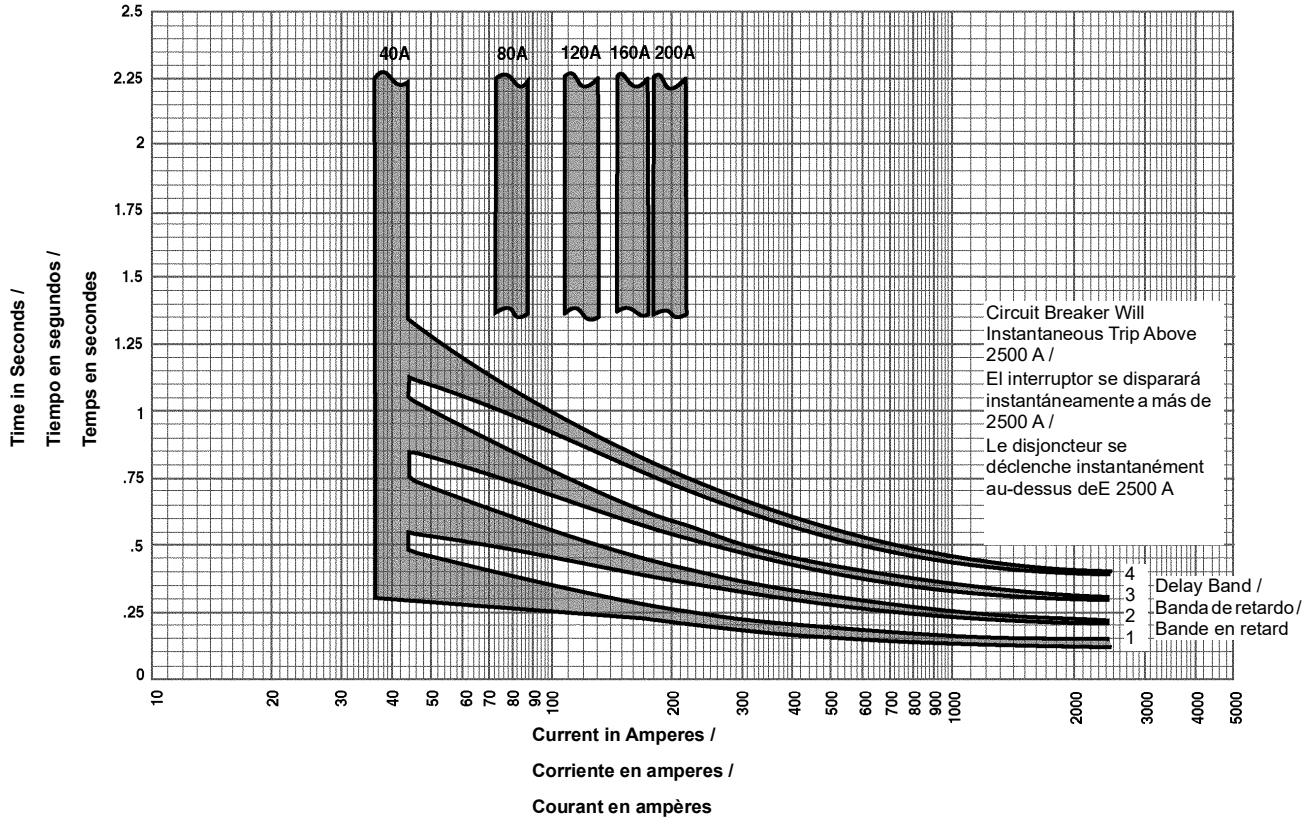
Niveles de activación ±10% /

Niveaux d'activation ±10%

Curve 980-2 /

Curva no. 980-2 /

Courbe n° 980-2



Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

Schneider Electric, Square D and MicroLogic are trademarks and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries, and affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

Schneider Electric USA, Inc.

800 Federal Street
Andover, MA 01810 USA
888-778-2733
www.se.com/us

Solamente el personal calificado deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

Schneider Electric, Square D y MicroLogic son marcas comerciales y propiedad de Schneider Electric SE, sus filiales y compañías afiliadas. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Importado en México por:
Schneider Electric México, S.A. de C.V.
Av. Ejercito Nacional No. 904
Col. Palmas, Polanco 11560 México, D.F.
55-5804-5000
www.se.com/mx

Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

Schneider Electric, Square D et MicroLogic sont des marques commerciales et la propriété de Schneider Electric SE, ses filiales et compagnies affiliées. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Schneider Electric Canada, Inc.

5985 McLaughlin Road
Mississauga, ON L5R 1B8 Canada
800-565-6699
www.se.com/ca