



Spectra Series™ Power Panelboards

Bolt-on Circuit Breaker Kits

Catalog Numbers AMCB4FDB, AMCB6FDB



WARNING: Danger of electrical shock or injury. Turn OFF power ahead of the panelboard or switchboard before working inside the equipment or removing any component. Do not remove or install circuit protective devices or any other component until the power is turned OFF.

General

These bolt-on circuit breaker kits are for use with the following catalog numbers:

- Circuit breaker types FCV, FCS, FCN, FCH, and FCL
- Circuit breaker cover kit AFP6FDD

The parts contained in these kits are listed in Table 1. Numbers in brackets in the text and figures refer to the item numbers in this table.

Item	Description	Qty.
1	A & C phase outer strap	2
2	A & C phase inner strap	2
3	B phase strap	2
4	1/4-20 x 1 1/2" carriage bolt	3
5	1/4" Belleville washer	3
6	1/4-20 nut	3
7	Barrier mounting bracket	2
8	Thread-forming screw	4
9	Barrier	1
10	Breaker mounting bracket	2
11	#8-32 x 1/2" screw	4
12	Shakeproof screw	6
13	#8-32 x 3 1/8" screw	4
14	#8 lock washer	4
15	Antiturn clip	3

Table 1. Parts included in the bolt-on circuit breaker kits.

Installation



CAUTION: For Spectra APNB bolt-on-style interiors, locate the side of the panel interior for which the dimension from the nearest vertical bus face to the inner face of the bus support rail is 2.75 inches, as indicated in Figure 2. The circuit breaker straps must be mounted on this side of the bus.

- 1. Install circuit breaker straps.** Install the straps beginning with phase A, as shown in Figure 1 and Figure 2. Align the outer [1] and inner [2] straps back to back, as shown. Slide the square hole in the antiturn clip [15] over the square shank of the carriage bolt [4], then insert the pin section of the clip through the circular hole in the strap assembly, with the bolt extending through the square hole immediately below. Fasten the complete strap assembly loosely to the vertical bus, using a Belleville washer [5] and nut [6]. Repeat the procedure for the phase B straps [3] and the phase C straps [1, 2].
- 2. Install the cover supports.** Using the uppermost slot on each cover support body, slide the cover supports (included in the breaker cover kit), with their mounting tabs oriented inward, onto each barrier mounting bracket [7] until they snap into place. The cover supports can be easily removed by inserting a screwdriver into the mounting slot on the underside of the mounting bracket assembly and gently prying downward while pushing off the cover support.
- 3. Install bus barrier and breaker mounting brackets.** Attach the barrier mounting brackets [7] to the panel side rails with the thread-forming screws [8], as shown in Figure 1. Place the barrier [9] over the straps, with the flanges resting on the mounting brackets. Place the breaker mounting brackets [10] over the barrier and secure with the #8-32 screws to the barrier and barrier mounting brackets. Tighten the thread-forming screws [8] to 15–20 in-lb.
- 4. Install circuit breakers.** Position the circuit breakers such that the line- or ON-side terminals rest on the straps and the opposite sides are supported by the mounting brackets.
 - a.** Insert the shakeproof screws [12] into the holes in the line connections of the breakers. Align the screws with the holes in the line straps and secure loosely.
 - b.** Align each breaker parallel to the unit, then fasten the breakers to the brackets with the #8-32 x 3 1/8" screws [13] and lock washers [14] and tighten to 15–20 in-lb.
 - c.** Tighten the line screws to 27–32 in-lb. Note that the straps may require minor adjustments for proper hole alignment.
- 5. Tighten bolted connections.** Tighten the bolted strap connections at the vertical bus to 65 in-lb. It may be necessary to remove the adjacent circuit breakers to allow access to the bolted connections at the vertical bus.

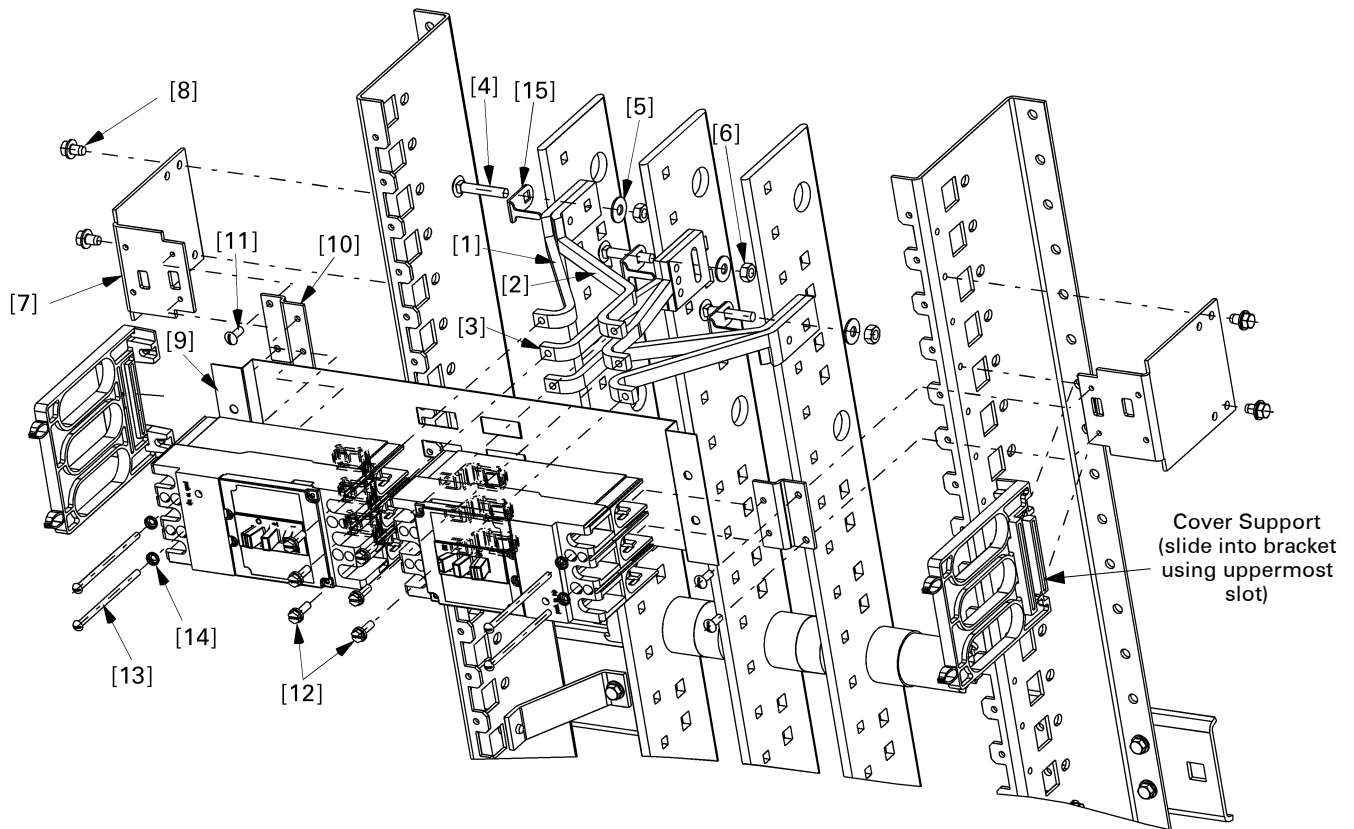


Figure 1. Bolt-on circuit breaker assembly exploded view.

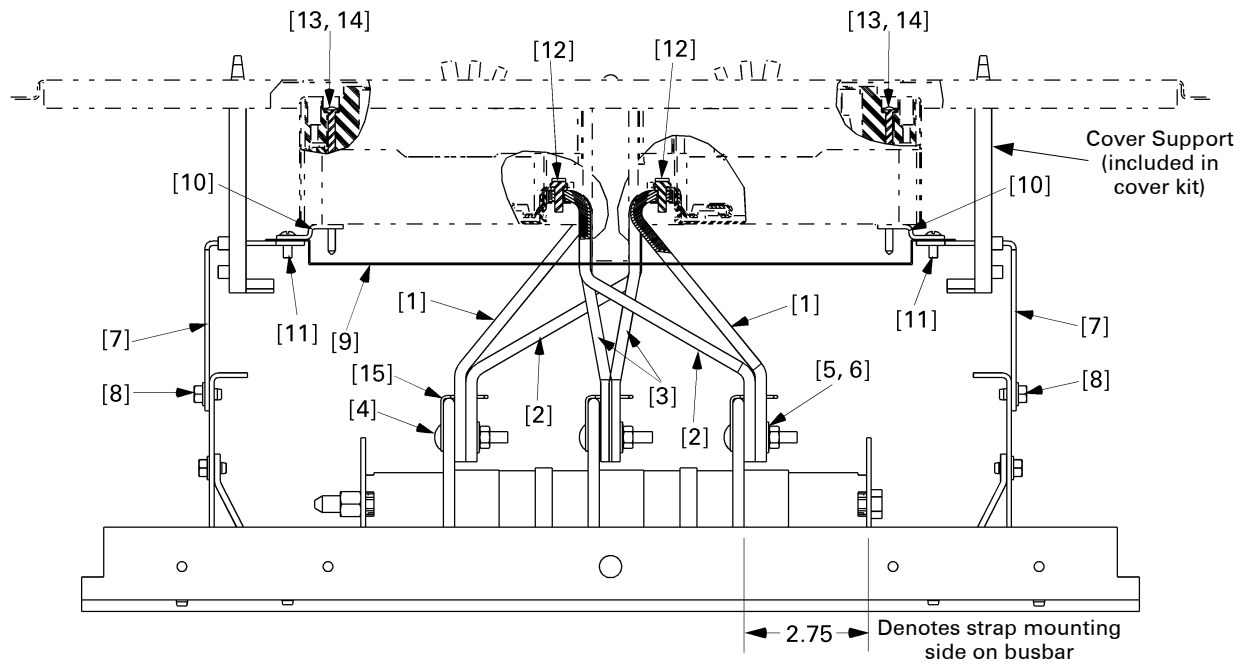


Figure 2. Bolt-on circuit breaker assembly end view.

Two-Pole Configurations

For phase-balancing purposes, see Table 2 for the two-phase breaker-mounting configurations available.

Catalog Number	A-Phase Location	B-Phase Location	C-Phase Location
AMCB4FDB	X	X	X
	X	X	X

Table 2. Possible pole connection combinations with the bolt-on breaker kit.

When installing any of the strap configurations in Table 2 or a three-phase strap configuration, be sure to use standard phase rotation, as required. For example, when phase balancing a two-pole breaker, the A strap must be above the B or C straps on the vertical buses and the B strap must be above the C strap.

Mounting a Single Breaker

When mounting a single breaker, apply multiple wrappings of insulation to unused strap contact surfaces, as shown in Figure 3. A UL-Recognized 105° C thermoplastic tape (OANZ2) is required. Overlap greater than one-half of preceding turns, as shown, to achieve a minimum tape thickness of 0.013 inch.

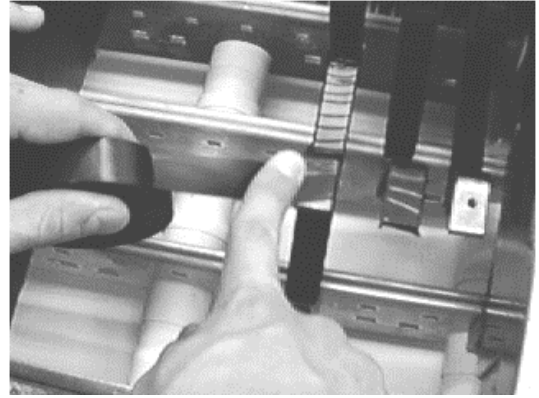


Figure 3. Applying insulating tape to unused strap contact surfaces.

These instructions do not cover all details or variations in equipment nor do they provide for every possible contingency that may be met in connection with installation, operation, or maintenance. Should further information be desired or should particular problems arise that are not covered sufficiently for the purchaser's purposes, the matter should be referred to the GE Company.



GE Industrial Systems

*General Electric Company
41 Woodford Ave., Plainville, CT 06062*

DEH40424 R02 0802

© 2002 General Electric Company



Panneaux de distribution Spectra Series™

Kits pour disjoncteurs à boulonnage

Numéros de catalogues AMCB4FDB, AMCB6FDB



AVERTISSEMENT: Danger de choc électrique ou de blessure. Mettre le courant en avant du panneau ou du tableau de contrôle à OFF avant de travailler à l'intérieur de cet équipement ou d'en retirer toute composante. Ne pas retirer ou installer les mécanismes de protection des circuits ou tout autre composante jusqu'à ce que le courant soit à OFF.

Généralités

Ces kits pour disjoncteurs à boulonnage sont pour utilisation avec les numéros de catalogue suivants:

- Disjoncteurs de types FCV, FCS, FCN, FCH, et FCI
- Kit pour couvercle de disjoncteur AFP6FDD

Les pièces contenues dans ces kits sont listées à la Table 1. Les numéros entre parenthèses dans le texte et les figures font référence aux numéros des items dans cette table.

Item	Description	Qty.
1	Barrettes extérieures pour pôles A & C	2
2	Barrettes intérieures pour pôle A & C	2
3	Barrettes pôle B	2
4	Boulon de carrosserie 1/4-20 x 1 1/2"	3
5	Rondelles Belleville 1/4"	3
6	Ecrou 1/4-20	3
7	Soutien de montage de la barrière	2
8	Vis autotaraudeuses	4
9	Barrière	1
10	Soutien de montage du disjoncteur	2
11	Vis #8-32 x 1/2"	4
12	Vis indesserrable	6
13	Vis #8-32 x 3 1/8"	4
14	Rondelle de retenue #8	4
15	Pincés anti-rotation	3

Table 1. Pièces incluses dans les kits de disjoncteur à boulonnage.

Installation



ATTENTION: Pour les intérieurs à boulonnage de style Spectra APNB, repérer le côté de l'intérieur du panneau dont la dimension de la face de la barre verticale la plus près au rail de support de la face intérieure est de 2.75 pouces, tel qu'indiqué à la Figure 2. Les barrettes de disjoncteurs doivent être montées sur ce côté de la barre omnibus.

- 1. Installer les barrettes de disjoncteurs.** Installer les barrettes de disjoncteurs en commençant par la phase A, tel que montré à la Figure 1 et à la Figure 2. Aligner les barrettes extérieures [1] et intérieures [2] dos à dos, comme illustré. Glisser le trou carré dans la pince antirotation [15] par-dessus la tige carrée du boulon de carrosserie [4], puis insérer la section à tige de la pince à travers le trou circulaire dans l'assemblage de la barrette, avec le boulon passant à travers le trou carré situé immédiatement dessous. Fixer lâchement l'assemblage complet de la barrette à la barre omnibus verticale, en utilisant une rondelle Belleville [5] et un écrou [6]. Répéter la procédure pour les barrettes de phase B [3] et les barrettes de phase C [1, 2].
- 2. Installer les supports de couvercle.** Utiliser l'ouverture la plus élevée sur chaque support de couvercle, et glisser les supports de couvercle (inclus dans le kit de disjoncteur avec couvercle), avec leurs onglets orientés vers l'intérieur, sur chaque soutien de montage de la barrière [7] jusqu'à ce qu'ils cliquent en place. Les supports de couvercle s'enlèvent facilement en insérant un tournevis dans l'ouverture de montage sur le dessous du soutien de montage et en poussant vers le bas tout en retirant le support de couvercle.
- 3. Installer la barrière de barre omnibus et les soutiens de montage.** Attacher les soutiens de montage de la barrière [7] aux rails latéraux du panneau avec les vis autotaraudeuses [8], tel qu'illustré à la Figure 1. Placer la barrière [9] par-dessus les barrettes avec les brides reposant, sur les soutiens de montage. Placer les soutiens de montage du disjoncteur [10] par-dessus la barrière et les fixer avec des vis autotaraudeuses #8-32 à la barrière et aux soutiens de montage de la barrière. Serrer les vis autotaraudeuses [8] à 15–20 lb.-po.
- 4. Installer les disjoncteurs.** Positionner les disjoncteurs de manière à ce que la ligne électrique ou le côté ON des terminaux repose sur sur les barrettes et que les côtés opposés soient soutenus par les soutiens de montage.
 - a.** Insérer les vis indesserrables (12) dans les trous des connexions ligne des disjoncteurs. Aligner les vis avec les trous dans les barrettes de ligne et fixer lâchement.
 - b.** Aligner chaque disjoncteur parallèle à l'unité, puis attacher les disjoncteurs aux soutiens avec les vis #8-32 x 3 1/8" (13) et les rondelles de retenue (14) et serrer à 15–20 lb.-po.

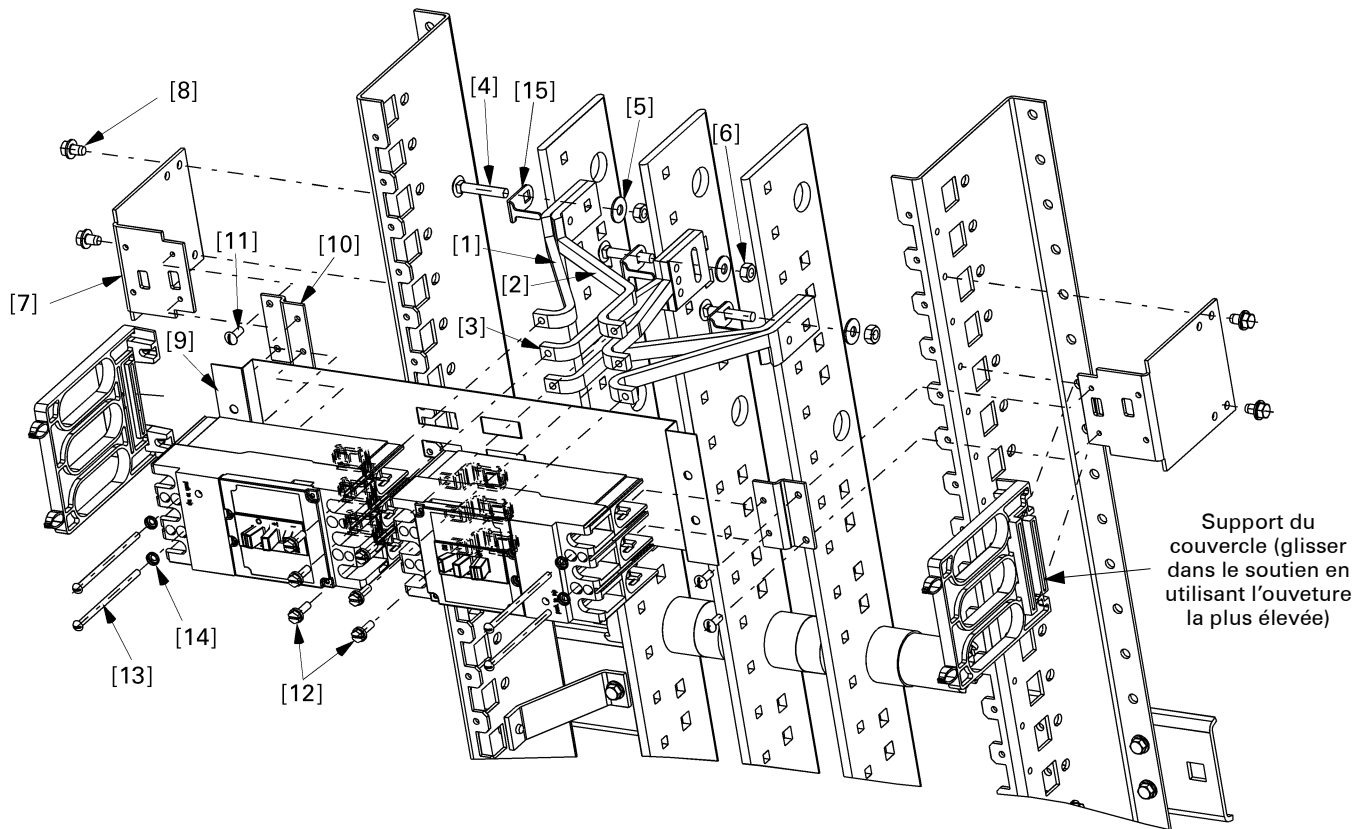


Figure 1. Vue en pièces détachées de l'assemblage du disjoncteur à boulonnage.

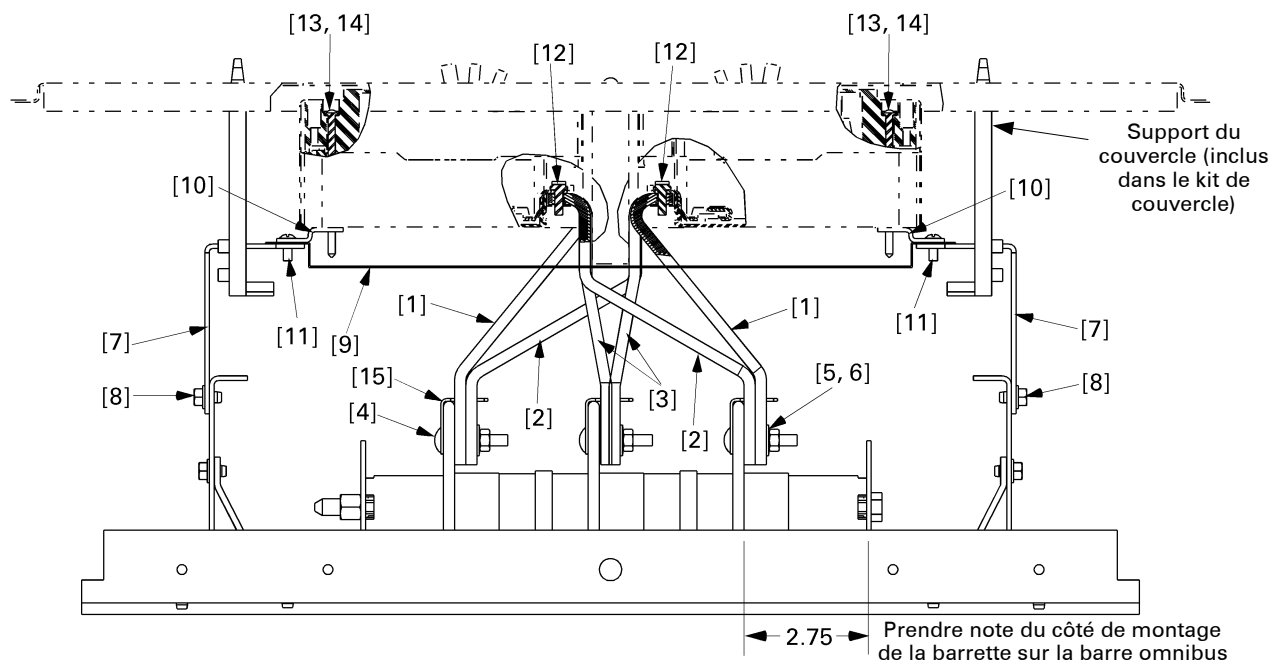


Figure 2. Vue du fond de l'assemblage du disjoncteur à boulonnage.

c. Serrer les vis de ligne à 27–32 lb.-po. Prendre note qu'il se peut que les barrettes aient besoin d'ajustements mineurs pour qu'elles s'alignent correctement dans le trou.

5. **Serrer les connexions boulonnées.** Serrer les connexions boulonnées de la barrette à la barre omnibus verticale à 65 lb.-po. Il sera peut-être nécessaire de retirer un disjoncteur adjacent pour permettre l'accès à la barre omnibus verticale.

Configurations deux pôles

À des fins d'équilibrage des phases, voir la Table 2 pour les configurations de montage de disjoncteur deux phases disponibles.

Numéro de catalogue	Location Phase A	Location Phase B	Location Phase C
AMCB4FDB	X X	X X	X X

Table 2. Combinaisons de connexions possibles des pôles avec un kit de disjoncteur à boulonnage.

Lors de l'installation de n'importe lesquelles des configurations de barrettes de la Table 2 ou de configuration de barrette trois phases, assurez-vous d'utiliser une rotation de phase standard, tel que demandé. Par exemple, lors de l'équilibrage de phases d'un disjoncteur deux pôles, la barrette A doit être au-dessus des barrettes B ou C sur les barres omnibus verticales et la barrette B doit être au-dessus de la barrette C.

Montage d'un disjoncteur unique

Lors du montage d'un disjoncteur unique, appliquer de multiples couches d'isolation aux surfaces de contact inutilisées de la barrette, tel que montré à la Figure 3. Un ruban thermoplastique UL-Reconnu 105° C (OANZ2) est nécessaire. Superposer le ruban sur plus de la moitié des tours précédents, comme illustré, pour obtenir une épaisseur minimale de 0.013 de ruban.

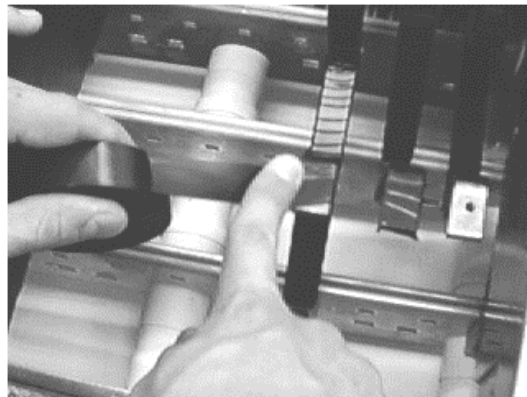


Figure 3. Application de ruban isolant aux surfaces de contact inutilisées de la barrette.

Ces instructions n'ont pas pour propos de couvrir tous les détails ou variations de l'équipement ni de fournir des solutions pour tous les imprévus reliés avec les opérations causées par l'installation ou l'entretien. Si des informations supplémentaires étaient requises ou s'il survenait un problème particulier lesquels ne sont pas suffisamment couverts selon l'acheteur, ceci devrait être référé à GE Company.



GE Industrial Systems