



# Spectra Series™ Power Panelboards

## Bolt-On Circuit Breaker Kits

### Application

These instructions apply to bolt-on circuit breaker kits with catalog numbers AMCB6QD and AMCB4QD.

For use with circuit breaker types TQD and THQD.

For use with circuit breaker cover kits AFP2QDD and AFP3QDD.

### Installation



**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. Equipment is to be installed and maintained by properly trained and qualified personnel only.

In the following instructions, numbers in brackets in the text and figures refer to the items in Table 1.

- 1. Confirm the contents of the kit.** These kits are used to install Spectra TQD and THQD circuit breakers into Spectra APNB bolt-on-style interiors. The parts included in these kits are listed in Table 1.

Item	Description	Qty. in AMCB4QD	Qty. in AMCB6QD
1	A pole inner strap	1	1
2	A pole outer strap	1	1
3	Carriage bolt, 1/4-20 x 1 1/2"	2	3
4	Conical spring washer, 1/4"	2	3
5	Nut, 1/4-20	2	3
6	B pole inner strap	1	1
7	Inner mounting bracket	2	2
8	Thread-forming screw	8	8
9	Outer mounting bracket	2	2
10	Screw, 1/4-20 x 3/4"	4	6
11	Conical spring washer, 1/4"	4	6
12	Screw, #10-32 x 2 3/4"	4	4
13	Lock washer, #10	4	4
14	Antiturn clip	2	3
15	C pole inner strap	1	1
16	C pole outer strap	1	1
17	B pole outer strap	1	1

Table 1. Parts included in kits AMCB4QD and AMCB6QD.

- 2. Locate the side of the interior with a 2.75-inch reference distance.** The circuit breaker straps are mounted on the side of the panel interior bus at which the distance from the nearest vertical bus face to the inner face of the bus-support rail is 2.75 inches, as indicated in Figure 2.

- 3. Install the circuit breaker straps.** For three-phase applications (kit AMCB6QD), begin installing the breaker straps with the A or C phase poles, as shown in Figures 1 and 2. Slide an antiturn clip [14] over the square shank of a carriage bolt [3]. Insert the carriage bolt assembly into the appropriate square hole in the bus, so that the pin of the antiturn clip rests on the front of the bus. Place the square holes in the inner strap [1] and outer strap [2] over the bolt so that the pin of the antiturn clip fits into the small holes on the straps. Secure the assembly to the vertical bus with a conical spring washer [4] and nut [5], leaving the connection finger tight. Repeat the process for the center pole straps [6 & 17] and the other end pole straps [15, 16].

For single-phase panels, dc applications, and phase-balancing purposes (kit AMCB4QD), Table 2 lists the possible configurations. Align the appropriate strap assemblies [1, 2, 6, 15, 16, & 17] with the corresponding holes in the vertical bus, as shown in Figures 1 and 2. Fasten each strap assembly loosely to the vertical bus with a carriage bolt [2], conical washer [3], and nut [4], as described for the three-phase kit. When installing any of the two-pole strap configurations in Table 2, be sure to install the straps in standard phase-rotation order. When installing a two-pole and a three-pole breaker in a double-branch assembly, arrange the straps in the typical three-pole configuration, as shown in Figure 1.

A Phase	B Phase	C Phase
X	X	
X*		X*
	X	X

\* Use for single-phase panels and dc applications.

Table 2. Possible pole configurations with kit AMCB4QD.

- 4. Install the circuit breaker mounting brackets and cover supports.** Attach the inner breaker mounting brackets [7] to the panel side rails with thread-forming screws [8], as shown in Figure 1. Tighten the screws to 35 in-lb. Slide the uppermost slot on the cover supports (supplied with the breaker cover kit), with the mounting tabs oriented inward, onto the outer mounting brackets [9] until they snap into place. Cover supports can be easily removed by inserting a screwdriver blade into the slot on the underside of the mounting bracket assembly and gently prying downward while pushing the support off. Install the completed outer mounting bracket assemblies on the panel side rails with thread-forming screws [8], as shown in Figure 1. Tighten the screws to 35 in-lb.

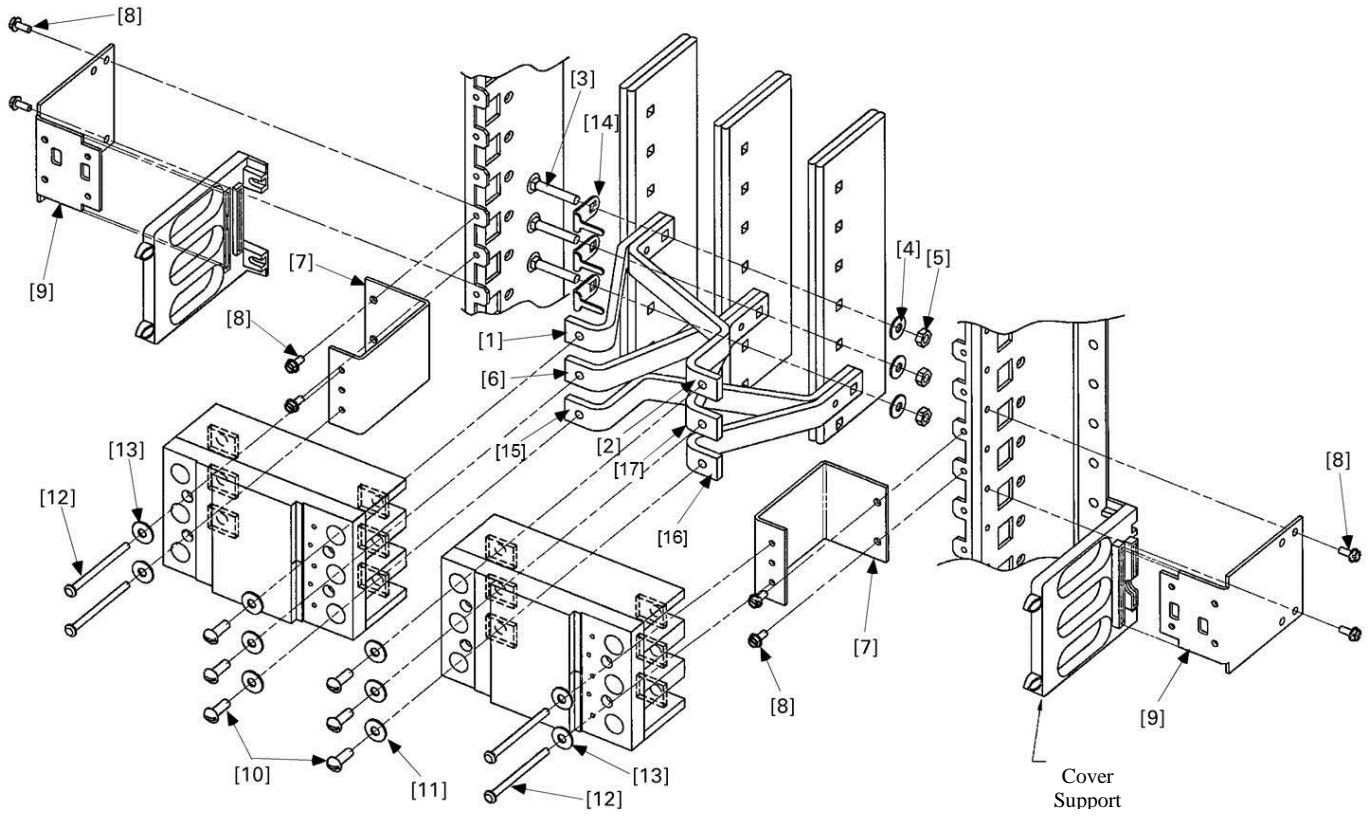


Figure 1. Mounting TQD and THQD circuit breakers into Spectra APNB bolt-on interiors.

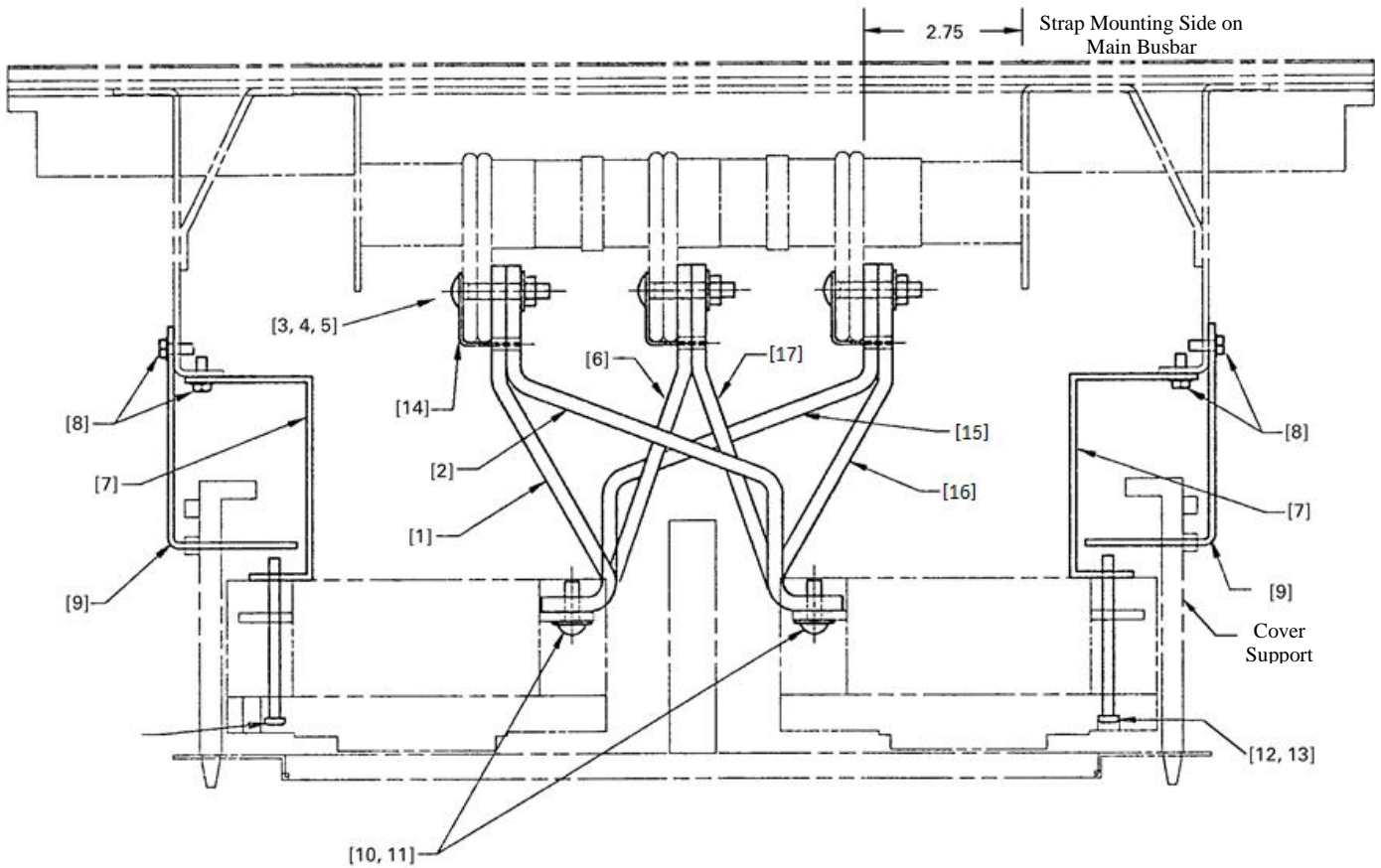
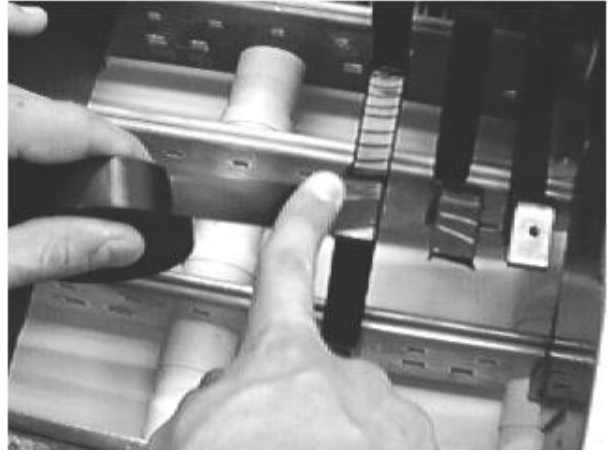


Figure 2. Mounting TQD and THQD circuit breakers into Spectra APNB bolt-on interiors, assembly end view.

**5. Install the circuit breakers.** Position the circuit breakers so that the line- or ON-side terminals rest on the straps and the opposite sides are supported by the mounting brackets. Align the holes in each breaker housing with the corresponding holes in the mounting brackets. Secure the breakers to the brackets with screws [12] and lockwashers [13] and tighten to 35 in-lb. Attach the line-side breaker terminals to the threaded holes in the straps with screws [10] and conical spring washers [11]. Tighten the screws to 50 in-lb. The straps may require minor adjustments for proper hole alignment.

To mount TQD and THQD breakers in a four-pole, 2X double-branch assembly, secure each breaker to the center hole in its breaker mounting bracket and connect two of the three strap assemblies as listed in Table 2.

**6. Insulate unused strap surfaces.** Apply multiple wrappings of insulation to unused strap surfaces, as shown in Figure 3. A UL-recognized 105° C thermoplastic tape(OANZ2, such as Permacel P-30-105 or 3M 66R) is required. Overlap greater than one-half of each preceding turn, as shown, to achieve a minimum tape thickness of 0.013 inch.



*Figure 3. Insulating 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*



## Panneaux de distribution Spectra Series™

### Kits de disjoncteurs à boulonnage

#### Application

Ces instructions s'appliquent aux kits de disjoncteurs à boulonnage ayant les numéros de catalogues AMCB6QD et AMCB4QD.

Pour utilisation avec les disjoncteurs de types TQD et THQD.

Pour utilisation avec les kits de couvercles de disjoncteurs AFP2QDD et AFP3QDD.

#### Installation



**AVERTISSEMENT:** Danger de choc électrique ou de blessure. Mettre le courant en amont du panneau de distribution ou du tableau de contrôle à OFF avant de travailler à l'intérieur de cet équipement ou d'en retirer toute composante. L'équipement ne doit être installé et entretenu que par du personnel correctement entraîné et qualifié.

Les numéros entre parenthèses dans le texte et les figures font référence aux items de la Table 1 dans les instructions qui suivent.

**1. Inventorier le contenu du kit.** Ces kits sont utilisés pour installer des disjoncteurs Spectra TQD et THQD dans des intérieurs à boulonnage Spectra APNB. Les pièces incluses dans ces kits sont listées à la Table 1.

Item	Description	Qté. dans AMCB4QD	Qté. dans AMCB6QD
1	Barrette intérieure du pôle A	1	1
2	Barrette extérieure du pôle A	1	1
3	Boulon de carrosserie, 1/4-20 x 1 1/2"	2	3
4	Rondelle à ressort conique, 1/4"	2	3
5	Écrou, 1/4-20	2	3
6	Barrette intérieure du pôle B	1	1
7	Soutien de montage intérieur	2	2
8	Vis autotaraudeuse	8	8
9	Soutien de montage extérieur	2	2
10	Vis, 1/4-20 x 3/4"	4	6
11	Rondelle à ressort conique, 1/4"	4	6
12	Vis, #10-32 x 2 3/4"	4	4
13	Rondelle de retenue, #10	4	4
14	Pièce antirotation	2	3
15	Barrette intérieure du pôle C	1	1
16	Barrette extérieure du pôle C	1	1
17	Barrette extérieure du pôle B	1	1

Table 1. Pièces incluses dans les kits AMCB4QD et AMCB6QD.

- 2. Repérer le côté de l'intérieur ayant une distance de référence de 2.75 pouces.** Les barrettes de disjoncteur sont montées sur le côté de la barre omnibus de l'intérieur du panneau pour lequel la face de la distance de la barre omnibus verticale la plus près à la face intérieure du rail de support de barre omnibus est de 2.75 pouces, tel qu'indiqué à la Figure 2.
- 3. Installer les barrettes de disjoncteur.** S'il s'agit d'applications trois phases (kit AMCB6QD), débiter par l'installation de barrettes de disjoncteur ayant les pôles de phase A ou C, tel que montré aux Figures 1 et 2. Glisser une pièce antirotation [14] sur la tige carrée du boulon de carrosserie [3]. Insérer l'assemblage du boulon de carrosserie dans le trou carré approprié dans la barre omnibus, de manière à ce que la tige de la pièce antirotation s'ajuste sur le devant de la barrette. Placer les trous carrés de la barrette intérieure [1] et de la barrette extérieure [2] par-dessus le boulon de manière à ce que la tige de la pièce antirotation s'ajuste dans les petits trous sur les barrettes. Fixer l'assemblage à barre omnibus verticale avec une rondelle à ressort conique [4] et un écrou [5], laissant la connexion serrée lâchement. Répéter le processus pour les barrettes de pôle de centre [6] et les autres barrettes de pôle des extrémités [1, 2].

S'il s'agit de panneaux à phase simple, d'applications cc et de fins d'équilibrage des phases (kit AMCB4QD), la Table 2 liste les configurations possibles. Aligner les assemblages appropriés de barrettes [1, 2, 6, ] avec les trous correspondants dans la barre omnibus verticale, tel que montré aux Figures 1 and 2. Fixer lâchement chaque assemblage de barrette à la barre omnibus verticale avec un boulon de carrosserie [2], une rondelle conique [3], et un écrou [4], tel que décrit pour le kit trois phases. Lors de l'installation de toute configuration de barrette deux pôles dans la Table 2, assurez-vous d'installer les barrettes dans un ordre standard de rotation des phases. Lors de l'installation d'un disjoncteur deux pôles et d'un disjoncteur trois pôles dans un assemblage à double dérivation, mettre les barrettes dans une configuration type trois pôles, tel que montré à la Figure 1.

Phase A	Phase B	Phase C
X	X	
X*		X*
	X	X

\* Utiliser pour des panneaux phase simple et applications cc.

Table 2. Configurations de pôles possibles avec le kit AMCB4QD.

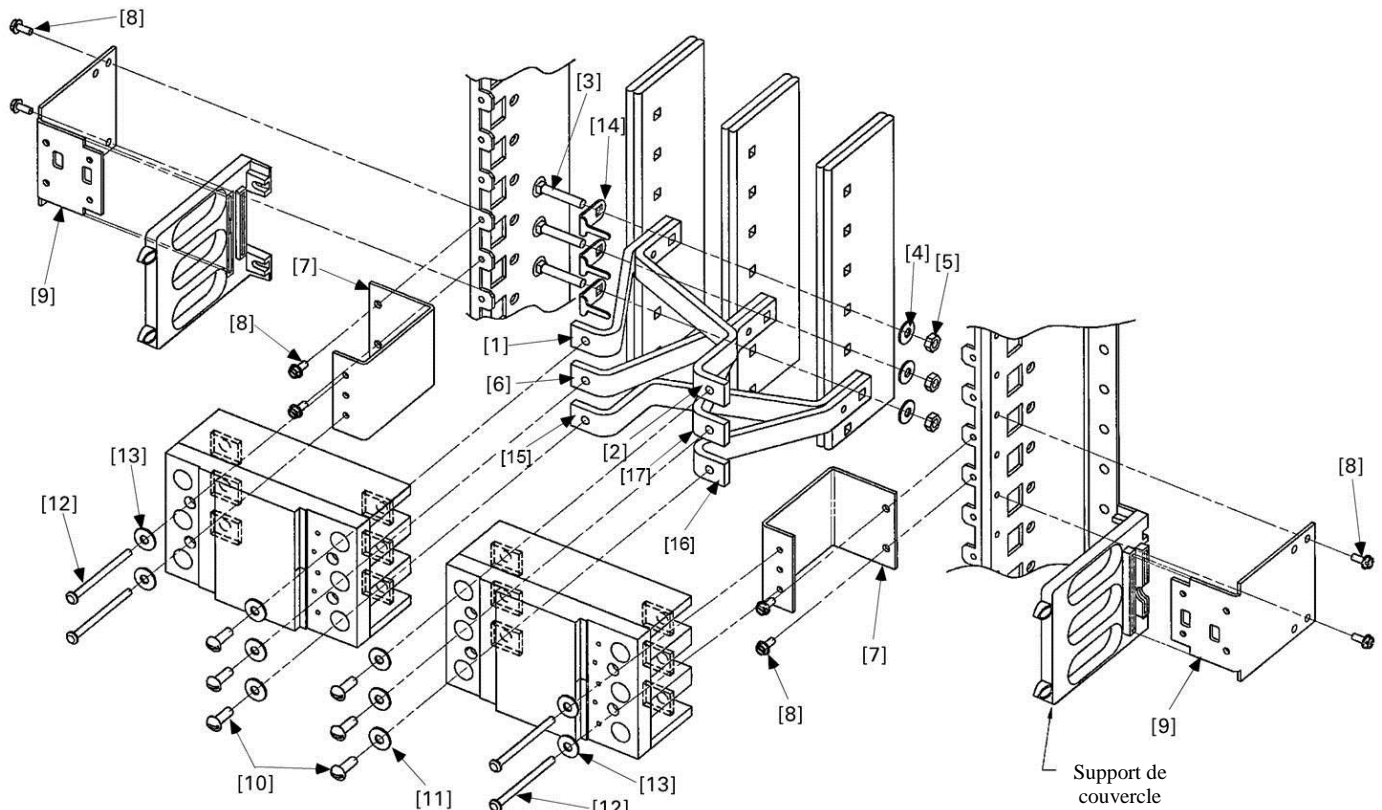


Figure 1. Montage de disjoncteurs TQD et THQD dans des intérieurs à boulonnage Spectra APNB.

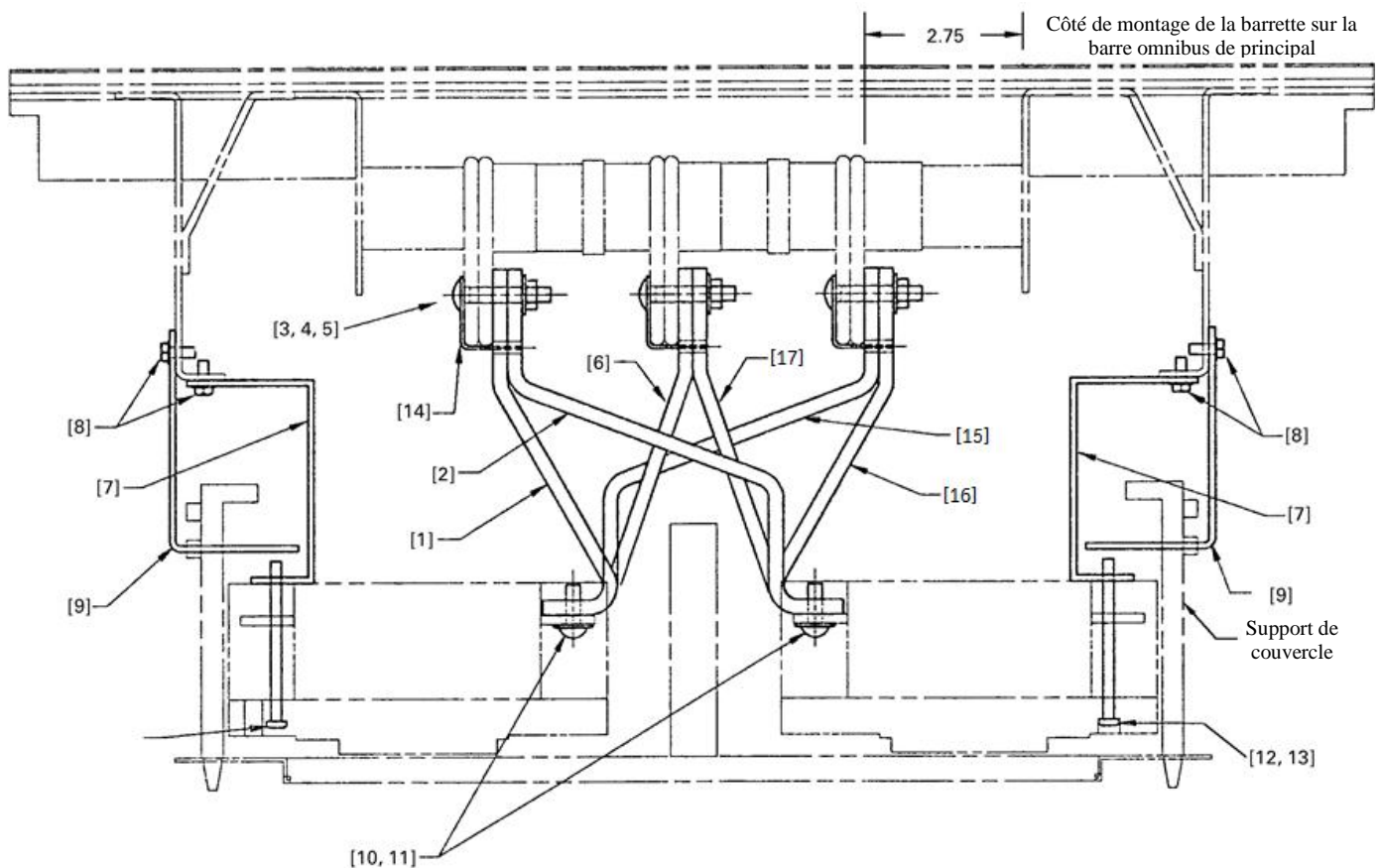


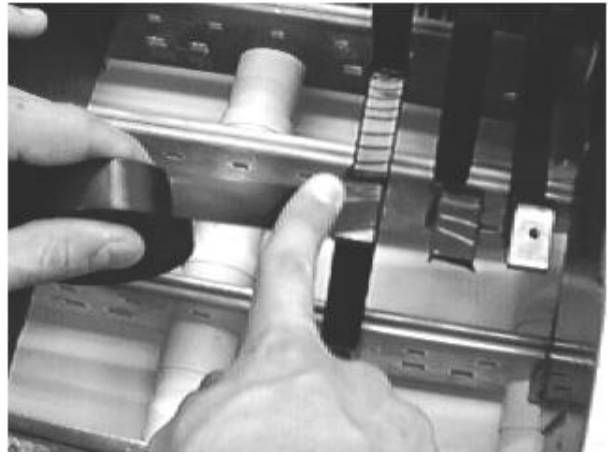
Figure 2. Montage de disjoncteurs TQD et THQD dans des intérieurs à boulonnage Spectra APNB, vue du bout.

**4. Installer les soutiens de montage de disjoncteur et les supports de couvercle.** Attacher les soutiens de montage de l'intérieur du disjoncteur [7] aux rails latéraux de panneau avec des vis autotaraudeuses [8], tel que montré à la Figure 1. Serrer les vis à 35 lb.-po. Glisser l'ouverture la plus élevée des supports de couvercle (fourni avec le kit de couvercle de disjoncteur), avec les onglets de montage orientés vers l'intérieur, sur les soutiens de montage de l'extérieur [9] jusqu'à ce qu'ils cliquent en place. Les supports de couvercle s'enlèvent facilement en insérant une lame de tournevis dans l'ouverture sur le côté de l'assemblage de soutien de montage et en tirant doucement vers le bas tout en poussant pour retirer le support. Installer les assemblages complétés de soutien de montage extérieurs sur les rails latéraux de panneaux avec des vis autotaraudeuses [8], tel qu'illustré à la Figure 1. Serrer les vis à 35 lb.-po.

**5. Installer les disjoncteurs.** Positionner les disjoncteurs en position pour que les bornes de côté ou ON reposent sur les barrettes et que les côtés opposés reposent sur les soutiens de montage. Aligner les trous dans chaque habitacle de disjoncteur avec les trous correspondants dans les soutiens de montage. Fixer les disjoncteurs aux soutiens avec des vis [12] et des rondelles de retenue [13] et serrer à 35 lb.-po. Fixer les bornes de disjoncteur côté ligne aux trous filetés dans les barrettes avec des vis [10] et des rondelles à ressort coniques [11]. Serrer les vis à 50 lb.-po. Il se peut que les barrettes aient besoin d'ajustements mineurs pour s'aligner correctement dans le trou.

Pour le montage de disjoncteurs TQD et THQD dans un assemblage double dérivation quatre pôles, fixer chaque disjoncteur au trou central dans son soutien de montage de disjoncteur et brancher deux des trois assemblages de barrette tel que listé à la Table 2.

**6. Isoler les surfaces de barrettes inutilisées.** Appliquer de multiples couches d'isolation aux surfaces de barrettes inutilisées, tel que montré à la Figure 3. Un ruban de thermoplastique reconnu UL 105° C est nécessaire (OANZ 22, tel que Permacel P-30-105 ou 3M 66R). Faire chevaucher plus de la moitié de chaque tour précédant, tel que montré, afin d'obtenir une épaisseur de ruban minimale de 0.013 pouce.



*Figure 3. Isolation des 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***

---

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

DEH054 R01 0614 © 2001 General Electric Company