



**AC Control Relay; AC Master Relay**  
**Relevador de control de ~ (ca); Relevador principal de ~ (ca)**  
**Relais de commande CA; relais principal CA**

Class Clase Classe	Type Tipo Type	Series Serie Série
8501	X, XM	A

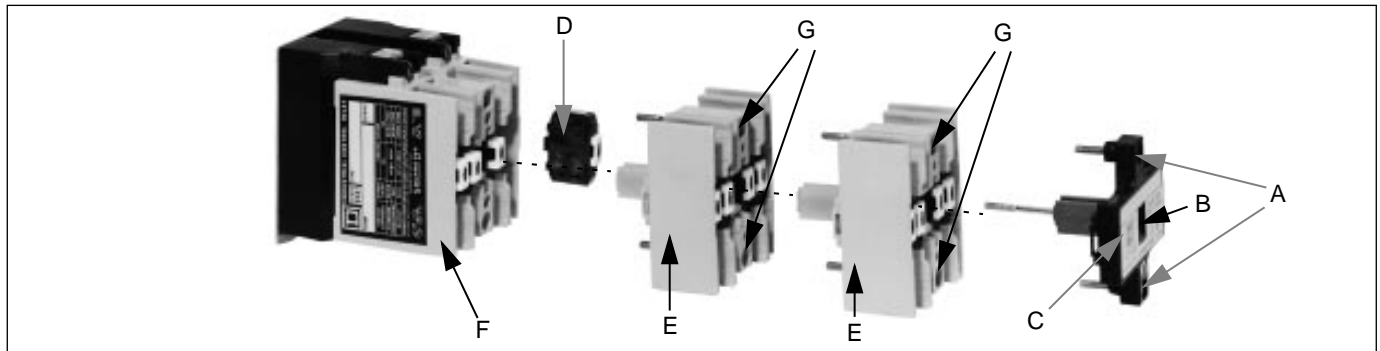
**ADDER DECK INSTALLATION**

**INSTALACION DE BLOQUES DE CONTACTOS**

**INSTALLATION DE BLOCS DE CONTACTS SUPPLÉMENTAIRES**

**⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER**

HAZARDOUS VOLTAGE	TENSION PELIGROSA	TENSION DANGEREUSE
Turn off all power supplying this equipment before working on it. <b>Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.</b>	Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él. <b>El incumplimiento de esta precaución podrá causar la muerte o lesiones serias.</b>	Coupez l'alimentation de cet appareil avant d'y travailler. <b>Si cette précaution n'est pas respectée, cela entraînera la mort ou des blessures graves.</b>



**Figure / Figura / Figure 1 : AC Control Relay: TYPE X®, Series A / Relevador de control de ~ (ca): TYPE X®, serie A / Relais de commande CA : TYPE X®, série A**

Convert standard TYPE X® 4-pole relays to 8- or 12-pole standard relays by installing one or two standard adder decks. See Figure 1. Logic reed adder decks can be added to standard 0- through 8-pole relays. Table 3 on page 8 lists these adder decks. Both the middle and upper decks use the same Type XB standard adder deck and Type XBR logic reed adder deck. Table 1 on page 4 lists factory recommended tightening torques.

Convierta los relevadores estándar de 4 polos TYPE X® en relevadores estándar de 8 ó 12 polos instalando una o dos bloques de contactos (vea la figura 1). Se pueden agregar bloques con contactos lógicos de lámina (reed) a los relevadores estándar de 0 a 8 polos. La tabla 3 en la página 8 muestra estos bloques de contactos. Los bloques intermedios y superiores utilizan el mismo bloque de contactos estándar tipo XB y de contactos lógicos de lámina (reed) XBR. La tabla 1 en la página 4 muestra los valores de par de apriete recomendados de fábrica.

Convertir les relais standard à 4 pôles de TYPE X® en relais standard à 8 ou 12 pôles en installant un ou deux blocs de contacts supplémentaires standard. Voir la figure 1. Les blocs de contacts supplémentaires, scellés logiques peuvent être ajoutés aux relais standard de 0 à 8 pôles. Le tableau 3 à la page 8, donne la liste de ces blocs. Les blocs de contacts central et supérieur utilisent le même bloc de contacts standard de type XB et le bloc de contacts scellés logiques de type XBR. Le tableau 1 en la página 4 indique les couples de serrage recommandés par l'usine.

**Adding One Deck to Basic 4-Pole Relays**

**Adición de un bloque de contactos a un relevador básico de 4 polos**

**Ajout d'un bloc de contacts aux relais de base à 4 pôles**

Follow these steps to convert 4-pole relays into 6- through 8-pole relays. Letters refer to Figure 1.

Siga estos pasos para convertir los relevadores de 4 polos en relevadores de 6 a 8 polos. Las letras se refieren a la figura 1.

Pour convertir les relais à 4 pôles en relais de 6 à 8 pôles, procéder comme suit. Les lettres se réfèrent à la figure 1.

1. Loosen and remove T-bar actuator screw (B) from cover assembly (C). Discard the screw.
2. Loosen two captive cover screws (A) and remove cover assembly (C).

1. Afloje y retire el tornillo del accionador de barra en T (B) del ensamble del frente (C). Deseche el tornillo.
2. Afloje los dos tornillos cautivos del frente (A) y retire el ensamble del frente (C).

1. Desserrer et retirer la vis de l'actionneur à barre en T (B) de l'ensemble du couvercle (C). Jeter la vis.
2. Desserrer les deux vis imperdables (A) du couvercle et enlever l'ensemble du couvercle (C).

3. Place the adder deck (E) on the basic 4-pole relay (F). The adder deck is keyed for proper orientation. Tighten the two deck mounting screws (G).
4. Place cover assembly on the adder deck. Tighten two cover screws (A).
5. Thread shorter screw (2.50 in [64 mm]) from the adder deck kit through the red T-bar actuator in the cover assembly. Tighten the screw. Do not use the longer screw (3.75 in [95 mm]) for this installation.

### Adding One Deck to 8-Pole Relays

Follow these steps to convert 8-pole relays into 10- through 12-pole relays. Letters refer to Figure 1 on page 1.

1. Loosen and remove T-bar actuator screw (B) from cover assembly (C). Discard the screw.
2. Loosen two captive cover screws (A) and remove cover assembly (C).
3. Place the adder deck (E) on 8-pole relay. The adder deck is keyed for proper orientation. Tighten two deck mounting screws (G).
4. Place cover assembly on the adder deck. Tighten two cover screws (A).
5. Thread longer screw (3.75 in [95 mm]) from the adder deck kit through the red T-bar actuator in the cover assembly. Tighten the screw. Do not use the shorter screw (2.50 in [64 mm]) for this installation.

### Adding Two Decks to Basic 4-Pole Relays

Follow these steps to convert 4-pole relays into 10- through 12-pole relays. Letters refer to Figure 1.

1. Loosen and remove T-bar actuator screw (B) from cover assembly (C). Discard the screw.
2. Loosen two captive cover screws (A) and remove cover assembly (C).
3. Place the first adder deck (E) on the 4-pole relay. The adder deck is keyed for proper orientation. Tighten two deck mounting screws (G).
4. Place second adder deck (E) on first adder deck. The adder deck is keyed for proper orientation. Tighten two deck mounting screws (G).

3. Coloque el bloque de contactos (E) en el relevador básico de 4 polos (F). El bloque de contactos viene ranurado para su instalación en la orientación correcta. Apriete los dos tornillos de montaje del bloque de contactos (G).
4. Coloque el ensamble del frente en el bloque de contactos. Apriete los dos tornillos del frente (A).
5. Apriete el tornillo más corto (64 mm [2,50 pulg]) del accesorio del bloque de contactos por el accionador de barra en T rojo en el ensamble del frente. No utilice el tornillo más largo (95 mm [3,75 pulg]) para esta instalación.

### Adición de un bloque de contactos a un relevador básico de 8 polos

Siga estos pasos para convertir los relevadores de 8 polos en relevadores de 10 a 12 polos. Las letras se refieren a la figura 1 en la página 1.

1. Afloje y retire el tornillo del accionador de barra en T (B) del ensamble del frente (C). Deseche el tornillo.
2. Afloje los dos tornillos cautivos del frente (A) y retire el ensamble del frente (C).
3. Coloque el bloque de contactos (E) en el relevador básico de 8 polos. El bloque de contactos viene ranurado para su instalación en la orientación correcta. Apriete los dos tornillos de montaje del bloque (G).
4. Coloque el ensamble del frente en el bloque de contactos. Apriete los dos tornillos del frente (A).
5. Apriete el tornillo más largo (95 mm [3,75 pulg]) del accesorio del bloque de contactos por el accionador de barra en T rojo en el ensamble del frente. No utilice el tornillo más corto (64 mm [2,50 pulg]) para esta instalación.

### Adición de dos bloques de contactos a un relevador básico de 4 polos

Siga estos pasos para convertir los relevadores de 4 polos en relevadores de 10 a 12 polos. Las letras se refieren a la figura 1.

1. Afloje y retire el tornillo del accionador de barra en T (B) del ensamble del frente (C). Deseche el tornillo.
2. Afloje los dos tornillos cautivos del frente (A) y retire el ensamble del frente (C).
3. Coloque el primer bloque de contactos (E) en el relevador básico de 4 polos. El bloque de contactos viene ranurado para su instalación en la orientación correcta. Apriete los dos tornillos de montaje del bloque de contactos (G).
4. Coloque el segundo bloque de contactos (E) sobre el primer bloque de contactos. El bloque de contactos viene ranurado para su instalación en la orientación correcta. Apriete los dos tornillos de montaje del bloque de contactos (G).

3. Placer le bloc de contacts supplémentaire (E) sur le relais de base à 4 pôles (F). Le bloc de contacts supplémentaire est claveté de façon à garantir une orientation appropriée. Serrer les deux vis de montage (G) du bloc de contacts.
4. Placer l'ensemble du couvercle sur le bloc de contacts. Serrer les deux vis (A) du couvercle.
5. Visser la vis courte (64 mm [2,50 po]) du kit du bloc de contacts supplémentaire dans l'ensemble du couvercle à travers l'actionneur à barre en T rouge. Serrer la vis. Ne pas utiliser la longue vis (95 mm [3,75 po]) pour cette installation.

### Ajout d'un bloc de contacts aux relais à 8 pôles

Pour convertir les relais à 8 pôles en relais de 10 à 12 pôles, procéder comme suit. Les lettres se réfèrent à la figure 1 à la page 1.

1. Desserrer et retirer la vis de l'actionneur à barre en T (B) de l'ensemble du couvercle (C). Jeter la vis.
2. Desserrer les deux vis imperdables (A) du couvercle et enlever l'ensemble du couvercle (C).
3. Placer le bloc de contacts supplémentaire (E) sur le relais à 8 pôles. Le bloc de contacts supplémentaire est claveté de façon à garantir une orientation appropriée. Serrer les deux vis de montage du bloc de contacts (G).
4. Placer l'ensemble du couvercle sur le bloc de contacts. Serrer les deux vis du couvercle (A).
5. Visser la longue vis (95 mm [3,75 po]) du kit du bloc de contacts supplémentaire dans l'ensemble du couvercle à travers l'actionneur à barre en T rouge. Serrer la vis. Ne pas utiliser la vis courte (64 mm [2,50 po]) pour cette installation.

### Ajout de deux blocs de contacts aux relais de base à 4 pôles

Pour convertir les relais à 4 pôles en relais de 10 à 12 pôles, procéder comme suit. Les lettres se réfèrent à la figure 1.

1. Desserrer et retirer la vis de l'actionneur à barre en T (B) de l'ensemble du couvercle (C). Jeter la vis.
2. Desserrer les deux vis imperdables (A) du couvercle et enlever l'ensemble du couvercle (C).
3. Placer le premier bloc de contacts supplémentaire (E) sur le relais à 4 pôles. Le bloc de contacts supplémentaire est claveté de façon à garantir une orientation appropriée. Serrer les deux vis de montage (G) du bloc de contacts.
4. Placer le second bloc de contacts supplémentaire (E) sur le premier bloc supplémentaire. Le bloc de contacts supplémentaire est claveté de façon à garantir une orientation appropriée. Serrer les deux vis de montage (G) du bloc de contacts.

5. Place cover assembly on the upper deck. Tighten two cover screws (A).
6. Thread longer screw (3.75 in [95 mm]) from either adder deck kit through the red T-bar actuator in the cover assembly and tighten. Do not use the shorter screw (2.50 in [64 mm]) for this installation.

### CONTACT CONVERSION/ REPLACEMENT

Replace or convert contacts—from normally open (N.O.) to normally closed (N.C.) or vice versa—without removing any wires or terminal screws. See Figure 1.

Because gray logic reed cartridges are non-convertible, the logic reed adder deck must be replaced. Table 1 on page 4 lists factory recommended tightening torques.

*NOTE: Use a maximum of 8 N.C. contacts on 9- through 12-pole relays.*

#### Converting Basic 4-Pole Relays or Upper Decks of 8- or 12-Pole Relays

Follow these steps to convert N.O./N.C. contacts in basic 4-pole relays or the upper decks of 8- or 12-pole relays. Letters refer to Figure 1.

1. Loosen two captive cover screws (A) and captive T-bar actuator screw (B). Remove cover assembly (C).
2. Remove cartridge (D), invert to opposite color, and re-insert the cartridge.
3. Replace cover assembly (C). Tighten both the two cover screws (A) and the T-bar actuator screw (B).

#### Converting Lower Decks of 8-Pole Relays or Middle Decks of 12-Pole Relays

Follow these steps to convert N.O./N.C. contacts in lower decks of 8-pole relays or middle decks of 12-pole relays. Letters refer to Figure 1.

1. Loosen two captive cover screws (A) and captive T-bar actuator screw (B). Remove cover assembly (C).
2. Loosen two captive deck mounting screws (G). Lift off upper deck (E).
3. Remove cartridge (D), invert to opposite color, and re-insert the cartridge.

5. Coloque el ensamble del frente sobre el bloque de contactos superior. Apriete los dos tornillos del frente (A).
6. Apriete el tornillo más largo (95 mm [3,75 pulg]) de cualquiera de los accesorios de los bloques de contactos por el accionador de barra en T rojo en el ensamble del frente y apriételo. No utilice el tornillo más corto (64 mm [2,50 pulg]) para esta instalación.

### CONVERSION/REEMPLAZO DE CONTACTOS

Reemplace o convierta los contactos, de normalmente abierto (N.A.) a normalmente cerrado (N.C.) o viceversa, sin retirar ningún cable o terminales de tornillo. Vea la figura 1.

Como los cartuchos grises de los contactos lógicos de lámina (reed) no son convertibles, se deberá reemplazar el bloque de contactos con contacto lógico de lámina (reed). La tabla 1 en la página 4 presenta los valores de par de apriete recomendados de fábrica.

*NOTA: Utilice 8 contactos N.C. como máximo en los relevadores de 9 a 12 polos.*

#### Conversión de relevadores básicos de 4 polos o de bloques de contactos superiores de relevadores de 8 ó 12 polos

Siga estos pasos para convertir los contactos N.A./N.C. en los relevadores básicos de 4 polos o los bloques de contactos superiores de relevadores de 8 ó 12 polos. Las letras de los artículos se refieren a la figura 1.

1. Afloje los dos tornillos cautivos del frente (A) y el tornillo cautivo del accionador de barra en T (B). Retire el ensamble del frente (C).
2. Retire el cartucho (D), invierta al color contrario y vuelva a insertar el cartucho.
3. Vuelva a colocar el ensamble del frente (C). Apriete los dos tornillos del frente (A) y el tornillo del accionador de barra en T (B).

#### Conversión de los bloques de contactos inferiores de relevadores de 8 polos o de los bloques de contactos intermedias de relevadores de 12 polos

Siga estos pasos para convertir los contactos N.A./N.C. en los bloques de contactos inferiores de los relevadores de 8 polos o de los bloques de contactos intermedios de los relevadores de 12 polos. Las letras de los artículos se refieren a la figura 1:

1. Afloje los dos tornillos cautivos del frente (A) y el tornillo cautivo del accionador de barra en T (B). Retire el ensamble del frente (C).
2. Afloje los dos tornillos de montaje cautivos del bloque de contactos (G). Levante el bloque de contactos superior (E).
3. Retire el cartucho (D), invierta al color contrario y vuelva a insertar el cartucho.

5. Placer l'ensemble du couvercle sur le bloc de contacts supérieur. Serrer les deux vis (A) du couvercle.
6. Visser la longue vis (95 mm [3,75 po]) de n'importe quel kit de bloc de contacts supplémentaire à travers l'actionneur à barre en T rouge dans l'ensemble du couvercle et la serrer. Ne pas utiliser la vis courte (64 mm [2,50 po]) pour cette installation.

### CONVERSION / REMPLACEMENT DES CONTACTS

Remplacer ou convertir les contacts, de normalement ouverts (N.O.) à normalement fermés (N.F.) ou inversement, sans retirer aucun fil ou vis de borne. Voir la figure 1.

Du fait que les cartouches scellées logiques grises ne sont pas convertibles, le bloc de contacts scellés logiques supplémentaire doit être remplacé. Le tableau 1 à la page 4 indique les couples de serrage recommandés par l'usine.

*REMARQUE : Utiliser un maximum de 8 contacts N.F. sur les relais de 9 à 12 pôles.*

#### Conversion de relais de base à 4 pôles ou de blocs de contacts supérieurs de relais à 8 ou 12 pôles

Pour convertir les contacts N.O./N.F. des relais de base à 4 pôles ou les blocs de contacts supérieurs des relais à 8 ou 12 pôles, procéder comme suit. Les lettres d'articles se réfèrent à la figure 1:

1. Desserrer les deux vis imperdables (A) et la vis imperdable (B) de l'actionneur à barre en T. Enlever l'ensemble du couvercle (C).
2. Retirer la cartouche (D), inverser à la couleur opposée et ré-insérer la cartouche.
3. Replacer l'ensemble du couvercle (C). Serrer les deux vis (A) du couvercle et la vis (B) de l'actionneur à barre en T.

#### Conversion des blocs de contacts inférieurs des relais à 8 pôles ou des blocs de contacts centraux des relais à 12 pôles

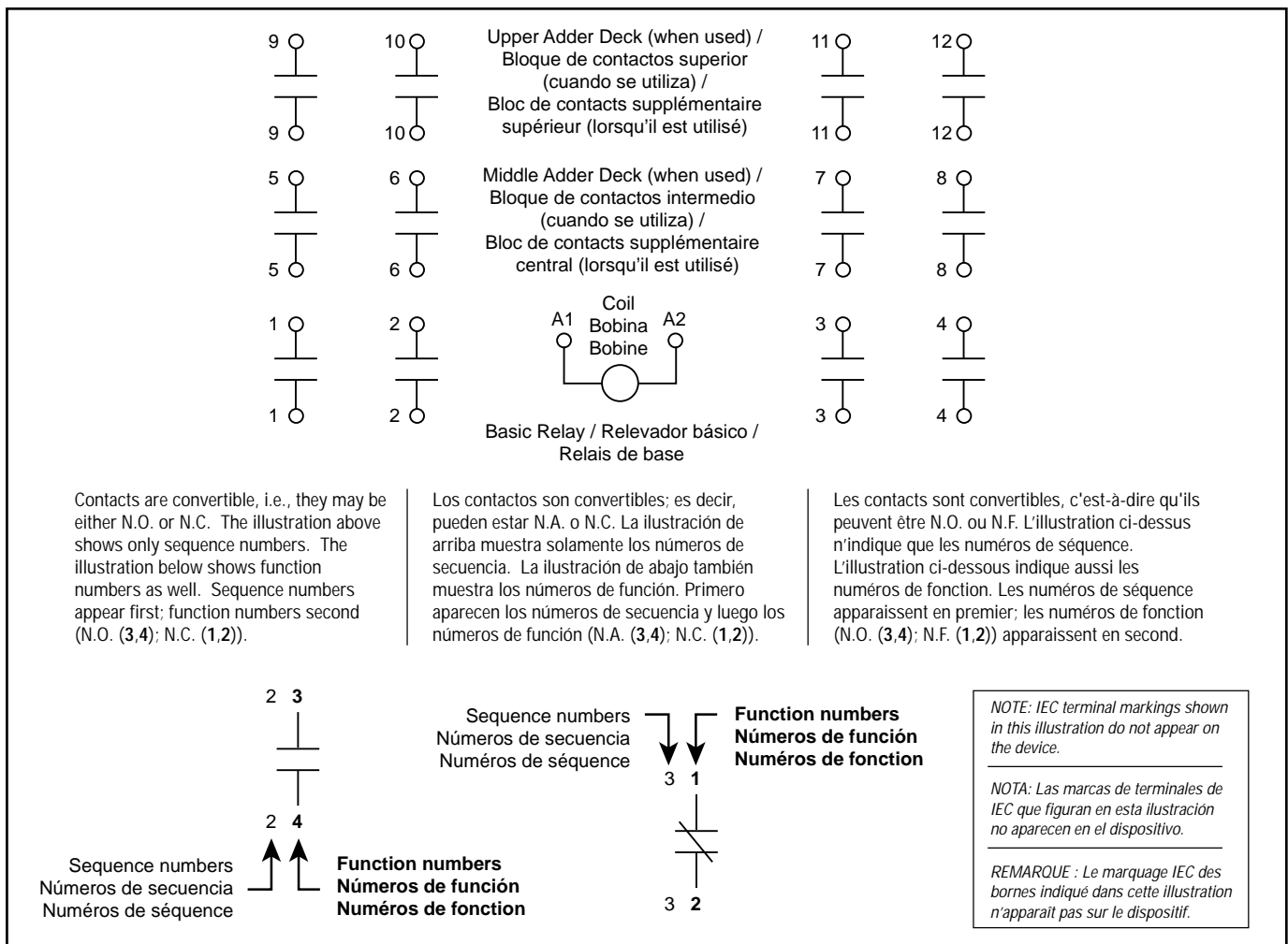
Pour convertir les contacts N.O./N.F. des blocs de contacts inférieurs des relais à 8 pôles ou les blocs de contacts centraux de relais à 12 pôles, procéder comme suit. Les lettres d'articles se réfèrent à la figure 1 :

1. Desserrer les deux vis imperdables (A) et la vis imperdable (B) de l'actionneur à barre en T. Enlever l'ensemble du couvercle (C).
2. Desserrer les deux vis imperdables de montage (G) du bloc de contacts. Soulever le bloc supérieur (E).
3. Retirer la cartouche (D), inverser à la couleur opposée et ré-insérer la cartouche.

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <p>4. Replace upper deck (E) and tighten two deck-mounting screws (G).</p> <p>5. Replace cover assembly (C). Tighten both the two cover screws (A) and the T-bar actuator screw (B).</p> | <p>4. Vuelva a colocar el bloque de contactos superior (E) y apriete los dos tornillos de montaje del bloque (G).</p> <p>5. Vuelva a colocar el ensamble del frente (C). Apriete los dos tornillos del frente (A) y el tornillo del accionador de barra en T (B).</p> | <p>4. Remplacer le bloc de contacts supérieur (E) et serrer les deux vis de montage (G) du bloc.</p> <p>5. Remplacer l'ensemble du couvercle (C). Serrer les deux vis du couvercle (A) et la vis de l'actionneur à barre en T (B).</p> |
|--|---|--|

**Table / Tabla / Tableau 1 : Factory Recommended Tightening Torques / Valores de par de apriete recomendados de fábrica / Couples de serrage recommandés par l'usine**

Item Artículo Article	Description / Descripción / Description	Tightening Torque Par de apriete Couple de serrage	
		lb-in / lb-pulg / lb-po	N•m
A	Cover Screw / Tornillo del frente / Vis du couvercle	9-12	1,02 - 1,36
B	T-bar Actuator Screw / Tornillo del accionador de barra en T / Vis d'actionneur à barre en T	6-10	0,68 - 1,13
G	Deck Mounting Screws / Tornillos de montaje del bloque de contactos / Vis de montage de bloc de contacts	9-12	1,02 - 1,36
H	Baseplate Screws / Tornillos de la placa base / Vis de plaque de base	12-15	1,36 - 1,69
—	Relay Mounting Screws / Tornillos de montaje del relevador / Vis de montage du relais	18-21	2,03 - 2,37
—	Terminal Screws / Tornillos de las terminales / Vis de bornes	9-12	1,02 - 1,36



**Figure / Figura / Figure 2 : Terminal Identification / Identificación de las terminales / Identification des bornes**

### Converting Lower Decks of 12-Pole Relays

Follow these steps to convert N.O./N.C. contacts in lower decks of 12-pole relays. Letters refer to Figure 1 on page 1.

1. Loosen two captive cover screws (A) and captive T-bar actuator screw (B). Remove cover assembly (C).
2. Loosen two deck captive mounting screws (G) and lift off upper deck (E). Remove middle deck (E) in a similar manner.
3. Remove cartridge (D), invert to opposite color, and re-insert the cartridge.
4. Replace middle deck (E) and tighten two deck-mounting screws (G). Replace upper deck (E) in a similar manner.
5. Replace cover assembly (C). Tighten both the two cover screws (A) and the T-bar actuator screw (B).

### Replacing a Contact

To replace contacts, follow all procedures for conversion except after removing cartridge: instead of re-inserting the *original* cartridge, insert the *replacement* cartridge. Because gray logic reed cartridges are non-replaceable, the logic reed adder deck must be replaced. See Table 3 on page 8.

*NOTE: Use a maximum of 6 master contact cartridges on 7- or 8-pole relays. Do not use any master cartridges on 9- through 12-pole relays.*

### COIL REPLACEMENT

### Conversión de los bloques de contactos inferiores de relevadores de 12 polos

Siga estos pasos para convertir los contactos N.A./N.C. en los bloques de contactos inferiores de los relevadores de 12 polos. Las letras de los artículos se refieren a la figura 1 en la página 1.

1. Afloje los dos tornillos cautivos del frente (A) y el tornillo cautivo del accionador de barra en T (B). Retire el ensamble del frente (C).
2. Afloje los dos tornillos de montaje cautivos del bloque de contactos (G) y levante el bloque superior (E). Retire el bloque de contactos intermedio (E) de la misma manera.
3. Retire el cartucho (D), invierta al color contrario y vuelva a insertar el cartucho.
4. Vuelva a colocar el bloque de contactos intermedio (E) y apriete los dos tornillos de montaje (G) del bloque. Vuelva a colocar el bloque de contactos superior (E) de la misma manera.
5. Vuelva a colocar el ensamble del frente (C). Apriete los dos tornillos del frente (A) y el tornillo del accionador de barra en T (B).

### Reemplazo de un contacto

Para reemplazar los contactos, siga los procedimientos para su conversión excepto el paso de retiro del cartucho; en lugar de volver a insertar el cartucho *original*, inserte el cartucho de *repuesto*. Como los cartuchos lógicos de lámina (reed) grises no se pueden reemplazar, se deberá reemplazar el bloque con contactos lógicos de lámina (reed). Vea la tabla 3 en la página 8.

*NOTA: Utilice 6 cartuchos de contactos como máximo en los relevadores de 7 u 8 polos. No utilice ningún cartucho principal en los relevadores de 9 a 12 polos.*

### REEMPLAZO DE LA BOBINA

### Conversion de blocs de contacts inférieurs de relais à 12 pôles

Pour convertir les contacts N.O. / N.F. des blocs de contacts inférieurs des relais à 12 pôles, procéder comme suit. Les lettres d'articles se réfèrent à la figure 1 de la page 1.

1. Desserrer les deux vis imperdables (A) et la vis imperdable (B) de l'actionneur à barre en T. Enlever l'ensemble du couvercle (C).
2. Desserrer les deux vis imperdables de montage (G) du bloc de contacts et soulever le bloc supérieur (E). Retirer le bloc de contacts central (E) de la même manière.
3. Retirer la cartouche (D), inverser à la couleur opposée et ré-insérer la cartouche.
4. Replacer le bloc de contacts central (E) et serrer les deux vis de montage (G) du bloc. Replacer le bloc de contacts supérieur (E) de la même manière.
5. Replacer l'ensemble du couvercle (C). Serrer les deux vis (A) du couvercle et la vis (B) de l'actionneur à barre en T.

### Remplacement d'un contact

Pour remplacer les contacts, suivre toutes les procédures de conversion, sauf après le retrait de la cartouche : au lieu de ré-insérer la cartouche *d'origine*, insérer la cartouche de *rechange*. Du fait que les cartouches scellées logiques grises ne sont pas remplaçables, le bloc de contacts scellés supplémentaire doit être remplacé. Voir le tableau 3 à la page 8.

*REMARQUE : Utiliser un maximum de 6 cartouches de contact principal sur les relais à 7 ou 8 pôles. Ne pas utiliser de cartouche principal sur les relais de 9 à 12 pôles.*

### REEMPLACEMENT DE LA BOBINE

## ⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER

#### HAZARDOUS VOLTAGE

Turn off all power supplying this equipment before working on it.

**Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.**

#### TENSION PELIGROSA

Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.

**El incumplimiento de esta precaución podrá causar la muerte o lesiones serias.**

#### TENSION DANGEREUSE

Coupez l'alimentation de cet appareil avant d'y travailler.

**Si cette précaution n'est pas respectée, cela entraînera la mort ou des blessures graves.**

The coil on the TYPE X relay is easy to replace from the back of the device. Figure 3 on page 6 illustrates the rear view. Replacing the coil does not involve removing the contact block assembly from the basic relay. To replace the coil, follow the steps on page 6. Letters refer to Figure 3.

La bobina en el relevador TYPE X se puede reemplazar fácilmente desde la parte posterior del dispositivo. La figura 3 en la página 6 muestra la vista posterior. No es necesario retirar el ensamble del bloque de contactos del relevador básico cuando reemplaza la bobina. Siga los pasos en la página 6 para reemplazar la bobina. Las letras se refieren a la figura 3.

La bobine du relais de TYPE X est facile à remplacer par l'arrière du dispositif. La figure 3 à la page 6 représente la vue arrière. Le remplacement de la bobine n'implique pas le retrait de l'assemblage des blocs de contacts du relais de base. Pour remplacer la bobine, procéder comme suit à la page 6. Les lettres se réfèrent à la figure 3.

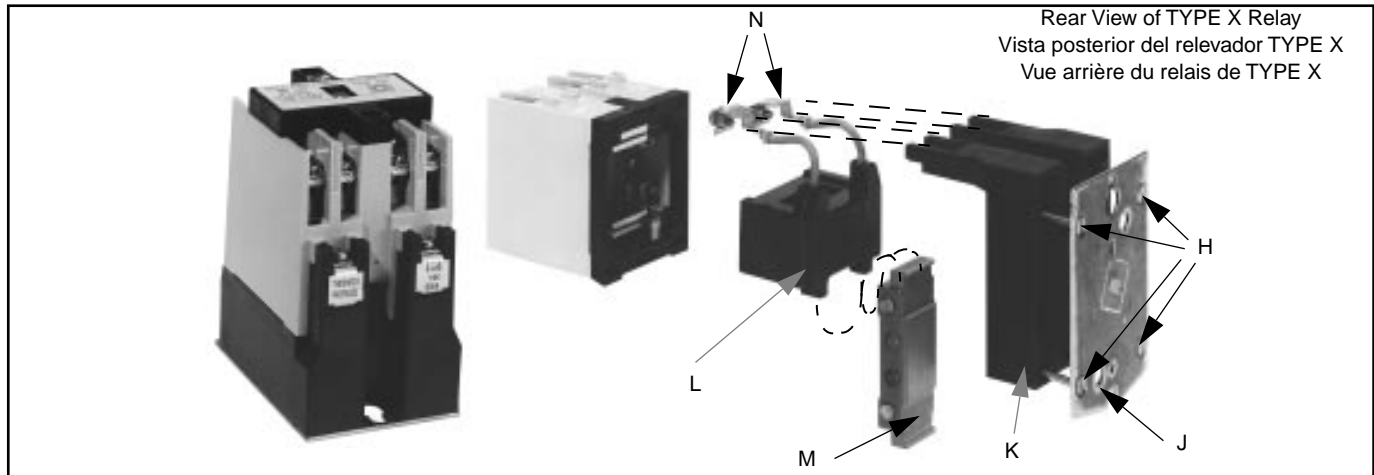


Figure / Figura / Figure 3 : Coil Replacement in the TYPE X Relay / Reemplazo de la bobina en el relevador TYPE X / Remplacement de la bobine du relais de TYPE X

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Loosen four captive baseplate screws (H).</li> <li>Lift off baseplate (J) and lower housing assembly (K).</li> <li>Lift out coil (L) and slide out magnet (M). Re-install magnet (M) in new coil. Note proper orientation of magnet (M) in Figure 3.</li> <li>Replace coil in relay. When replacing baseplate and lower housing assembly, make sure the coil terminals (N) slide into the lower housing slots before re-installing the assembly on the relay. Figure 3 illustrates this procedure.</li> <li>Tighten the four baseplate screws (H). Table 1 on page 4 lists factory recommended tightening torques.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Aloje los cuatro tornillos cautivos de la placa base (H).</li> <li>Levante la placa base (J) y el ensamble de la caja inferior (K).</li> <li>Levante la bobina (L) y deslice el imán (M). Vuelva a instalar el imán (M) en la nueva bobina. Observe la orientación correcta del imán (M) en la figura 3.</li> <li>Reemplace la bobina en el relevador. Cuando vuelva a colocar la placa base y el ensamble de la caja inferior, asegúrese de que las terminales de la bobina (N) encajen en las ranuras de la caja inferior antes de volver a instalar el ensamble en el relevador. La figura 3 muestra este procedimiento.</li> <li>Apriete los cuatro tornillos de la placa base (H). La tabla 1 en la página 4 presenta los valores de par de apriete recomendados de fábrica.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Desserrer les quatre vis imperdables (H) de la plaque de base.</li> <li>Soulever la plaque de base (J) ainsi que l'assemblage du boîtier inférieur (K).</li> <li>Soulever la bobine (L) et faire glisser l'aimant (M) pour l'extraire. Ré-installer l'aimant (M) dans une nouvelle bobine. Noter l'orientation appropriée de l'aimant (M) à la figure 3.</li> <li>Replacer la bobine dans le relais. Lors de la remise en place de la plaque de base et de l'assemblage du boîtier inférieur, s'assurer que les bornes (N) de la bobine s'insèrent dans les fentes inférieures du boîtier avant de réinstaller l'ensemble sur le relais. La figure 3 illustre cette procédure.</li> <li>Serrer les quatre vis (H) de la plaque de base. Le tableau 1 à la page 4 indique les couples de serrage recommandés par l'usine.</li> </ol> |
|--|---|--|

Table / Tabla / Tableau 2 : AC Magnet Coils / Bobinas del imán de ~ (ca) / Bobines d'aimant CA

Coil Prefix Prefijo de la bobina Préfixe de la bobine	Hz	Suffix Numbers * / Número de sufijo * / Numéros de suffixe *														Coil / Bobina / Bobine V-A	
		12 V	24 V	48 V	110 V	120 V	208 V	220 V	240 V	277 V	440 V	480 V	550 V	600 V	Inrush Irrupción D'appel	Sealed Cerrada Scellée	
Class / Clase / Classe 9998 TYPE X	60	14	23	32	-	44	51	-	53	55	-	62	-	65	148	30	
	50	15	24	33	44	-	-	53	-	-	62	-	65	-	143	32	

\* Coil part numbers consist of coil prefix followed by suffix number.

\* Los números de pieza de la bobina constan de un prefijo de bobina seguido por un número de sufijo.

\* Les numéros de pièce des bobines comprennent le préfixe de la bobine suivi du nombre du suffixe.

The heavy-duty molded coils listed in Table 2 operate on line-voltage fluctuations as much as 15% below and 10% above nominal voltage.

Las bobinas moldeadas de servicio pesado que se indican en la tabla 2 funcionan con fluctuaciones de tensión de línea hasta de un 15% por debajo y un 10% por encima del valor de la tensión nominal.

Les bobines moulées pour service intensif indiquées au tableau 2 fonctionnent sur des fluctuations de tension de ligne allant jusqu'à 15 % en-dessous et 10 % au-dessus de la tension nominale.

### CONTACT/CARTRIDGE RESTRICTIONS

The following statements apply to cartridges:

- Use a maximum of 6 XC4 master contact cartridges on 7- or 8-pole devices that are AC-operated.
- Do not use any master cartridges on 9- through 12-pole relays. Do not use master cartridges on DC-operated relays.
- Use a maximum of 8 N.C. contacts on 9- through 12-pole relays, except for Type XUD relays. Type XUD relays may use 12 contacts.
- Replace the logic reed adder deck. Gray logic reed cartridges are non-replaceable and non-convertible.
- Use caution near magnetic fields. Magnetic fields may affect the operation of reed cartridges.

The following statement applies to logic reed adder decks:

- Provide series resistance to protect the contacts against inrush currents exceeding 500 mA; i.e., currents caused by distributed capacitance of long wire runs and by incandescent lamp continuity checkers.

### WIRE SIZE AND TYPE

Use only one or two No. 12, 14, 16, or 18 AWG gauge stranded copper wire, and No. 14 solid copper wire on the terminals. Do not use aluminum wire.

### MANUAL OPERATION

### RESTRICCIONES DEL CONTACTO/ CARTUCHO

Las siguientes instrucciones corresponden a los cartuchos:

- Utilice 6 cartuchos de contactos principales XC4 como máximo en los relevadores de 7 u 8 polos que funcionan con ~ (ca).
- No utilice cartuchos principales en los relevadores de 9 a 12 polos; o en los relevadores que funcionan con --- (cd).
- Utilice 8 contactos N.C. como máximo en los relevadores de 9 a 12 polos excepto en los relevadores tipo XUD, los cuales aceptan hasta 12 contactos.
- Reemplace el bloque con contactos lógicos de lámina (reed). Los cartuchos lógicos de lámina (reed) grises no se pueden reemplazar ni se pueden convertir.
- Proceda con precaución en los campos magnéticos cercanos. La fuerza magnética puede afectar el funcionamiento de los cartuchos lógicos de lámina (reed).

Las siguientes instrucciones corresponden a los bloques con contactos lógicos de lámina (reed):

- Proporcione una resistencia en serie para proteger los contactos contra las corrientes de irrupción que exceden 500 mA; por ejemplo, corrientes causadas por la capacitancia distribuida en tendidos de cables largos y por verificadores de continuidad de lámparas incandescentes.

### CALIBRE Y TIPO DE CABLE

Utilice uno o dos conductores de cobre trenzados de calibre 3,30 mm<sup>2</sup> (12 AWG), 2,08 mm<sup>2</sup> (14 AWG), 1,30 mm<sup>2</sup> (16 AWG) o 0,82 mm<sup>2</sup> (18 AWG) en las terminales. No utilice conductores de aluminio.

### FUNCIONAMIENTO MANUAL

### RESTRICTIONS CONCERNANT LES CONTACTS / CARTOUCHES

Les observations suivantes concernent les cartouches :

- Utiliser un maximum de 6 cartouches de contact principal XC4 sur les dispositifs à 7 ou 8 pôles fonctionnant en CA.
- N'utiliser aucune cartouche principale sur les relais de 9 à 12 pôles ou fonctionnant en CC.
- Utiliser un maximum de 8 contacts N.F. sur les relais de 9 à 12 pôles à l'exception des relais de type XUD qui peuvent utiliser 12 contacts.
- Remplacer le bloc de contacts scellés logiques supplémentaire. Les cartouches scellées logiques grises ne sont pas remplaçables ni convertibles.
- Prendre toutes précautions près des champs magnétiques. Une force magnétique peut affecter le fonctionnement des cartouches scellées.

La directive suivante concerne les blocs de contacts scellés logiques supplémentaires :

- Fournir une résistance en série pour protéger les contacts contre les courants d'appel dépassant 500 mA, c'est-à-dire les courants causés par la capacitance distribuée des longs acheminements de fils et par les vérificateurs de continuité à lampe incandescente.

### CALIBRE ET TYPE DES FILS

N'utiliser qu'un ou deux fils torsadés en cuivre de calibre AWG n° 12, 14, 16 ou 18, et du fil en cuivre plein n° 14 sur les bornes. Ne pas utiliser de fil en aluminium.

### FUNCTIONNEMENT MANUEL

## **▲ WARNING / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT**

#### UNINTENTIONAL EQUIPMENT OPERATION

Disconnect all power before manually operating equipment to avoid contact arcing and unexpected energizing of load.

**Failure to follow this instruction can result in death, serious injury, or equipment damage.**

#### FUNCIONAMIENTO ACCIDENTAL DEL EQUIPO

Desenergice el equipo antes de hacerlo funcionar manualmente para evitar la formación de arcos en el contacto y la energización inesperada de carga.

**El incumplimiento de esta instrucción puede producir la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

#### FUNCTIONNEMENT INVOLONTAIRE DE L'APPAREIL

Coupez toute alimentation à l'appareil avant de le faire fonctionner manuellement afin d'éviter la formation d'arcs sur les contacts et la mise sous tension inattendue d'une charge.

**Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort, les blessures graves ou des dommages**

Manually operate TYPE X relays by depressing the red T-bar actuator, visible in the center of the nameplate, with an insulated tool. This red T-bar actuator visually indicates relay operation. When the relay is de-energized, the T-bar actuator is flush with the nameplate; when the relay is energized, it is recessed.

Haga funcionar manualmente los relevadores TYPE X bajando el accionador de barra en T rojo, visible en el centro de la placa de identificación, utilizando una herramienta aislada. Este accionador de barra en T rojo indica el funcionamiento del relevador. Cuando el relevador está desenergizado, el accionador de barra en T se encuentra a ras con la placa de identificación; cuando el relevador está energizado, éste se encuentra empotrado.

Faire fonctionner manuellement les relais de TYPE X en appuyant avec un outil isolé sur l'actionneur à barre en T rouge, visible au centre de la plaque signalétique. Cet actionneur à barre en T rouge indique le fonctionnement du relais. Lorsque le relais est désactivé, l'actionneur à barre en T est aligné avec la plaque signalétique; lorsque le relais est activé, il est encastré.

Table 3 lists a manual test tool that simplifies checking the control circuits without power on the coil. To use the manual test tool, insert the end marked "RELAY" diagonally on the red T-bar actuator, push down, and rotate 1/8 turn.

*NOTE: Remove the manual test tool before resuming normal operation of the relay.*

### CE CERTIFICATION

TYPE X Relays are CE certified per IEC 947-5-1.

*NOTE:* To provide overcurrent protection for control circuits, use only Class CC Fuses or better, according to the applicable electrical codes.

La tabla 3 indica una herramienta de prueba manual que facilita la revisión de los circuitos de control sin energía en la bobina. Para utilizar la herramienta de prueba manual, inserte el extremo marcado "RELAY" (relevador) diagonalmente en el accionador de barra en T rojo, encájelo y gire 1/8 de vuelta.

*NOTA:* Retire la herramienta de prueba manual antes de reanudar el funcionamiento normal del relevador.

### CERTIFICACION CE

Los relevadores TYPE X están certificados por CE según la norma 947-5-1 de IEC.

*NOTA:* Para proporcionar protección contra sobrecorriente a los circuitos de control, utilice sólo fusibles clase CC o mejores, de acuerdo con los códigos eléctricos correspondientes.

Le tableau 3 indique un outil d'essai manuel qui simplifie la vérification des circuits de commande sans alimentation sur la bobine. Pour utiliser cet outil, insérer l'extrémité marquée «RELAY» (relais) en diagonale dans l'actionneur à barre en T rouge, l'enfoncer et le faire tourner de 1/8 de tour.

*REMARQUE :* Retirer l'outil d'essai manuel avant de reprendre le fonctionnement normal du relais.

### HOMOLOGATION CE

Les relais de TYPE X sont homologués CE selon IEC 947-5-1.

*REMARQUE :* Pour protéger les circuits de commande de toute surintensité, n'utiliser que des fusibles de classe CC ou d'une classe supérieure conformément aux codes d'électricité en vigueur.

**Table / Tabla / Tableau 3 : Accessory Kits for TYPE X Relays \* / Accesorios para relevadore TYPE X \* / Kits d'accessoire pour relais TYPE X \***

Kit Description / Descripción del accesorio / Description du kit		Class / Clase / Classe 8501 Type / tipo / Type	Kit Description / Descripción del accesorio / Description du kit	Class / Clase / Classe 8501 Type / tipo / Type	
Mechanical Latch Attachment Aditamento de bloqueo mecánico Accessoire de verrouillage mécanique	AC / ~ (ca) / CA	XL	Mounting Track Riel de montaje Rail de montage	For 4 relays / para 4 relevadores / pour 4 relais	XM4
	DC / --- (cd) / CC	XDL		For 8 relays / para 8 relevadores / pour 8 relais	XM8
Pneumatic Timer Attachment Aditamento del temporizador neumático Accessoire du temporisateur pneumatique	On Delay, 0.2 to 60 sec. conexión con retardo de 0,2 a 60 seg. retard d'activation, 0,2 à 60 s	XTE1	Universal Adder Deck Bloque de contactos universal Bloc de contacts universel	For 12 relays / para 12 relevadores / pour 12 relais	XM12
	Off Delay, 0.2 to 60 sec. desconexión con retardo de 0,2 a 60 seg. retard de désactivation, 0,2 à 60 s	XTD1		For 16 relays / para 16 relevadores / pour 16 relais	XM16
On Delay, 5 to 180 sec. conexión con retardo de 5 a 180 seg. retard d'activation, 5 à 180 s	XTE2	With 2 N.O. convertible contacts con 2 contactos convertibles N.A. avec 2 contacts N.O. convertibles	With 4 N.O. convertible contacts con 4 contactos convertibles N.A. avec 4 contacts N.O. convertibles	XB20	
	Off Delay, 5 to 180 sec. desconexión con retardo de 5 a 180 seg. retard de désactivation, 5 à 180 s				XTD2
Contact Cartridge Cartucho de contacto Cartouche de contacts	Standard (Black) estándar (negro) standard (noire)	XC1	Logic Reed Adder Deck Bloque de contactos con contactos lógicos de lámina (reed) Bloc de contacts scellés logiques	With 2 N.O. fixed logic reed contacts con 2 contactos lógicos de lámina fijos N.A. avec 2 contacts scellés logiques fixes N.O.	XBR20
	Overlapping (Red) con traslape (rojo) chevauchants (rouge)	XC2		With 1 N.O. and 1 N.C. fixed logic reed contacts con 1 contacto lógico de lámina fijo N.A. y 1 N.C. avec 1 contact scellé logique fixe N.O. et 1 N.F.	XBR11
	Master (Blue) principal (azul) principaux (bleue)	XC4		With 1 N.O. fixed logic reed contact con 1 contacto lógico de lámina fijo N.A. avec 1 contact scellé logique fixe N.O.	XBR10
Manual Test Tool / Herramienta de prueba manual / Outil d'essai manuel	XA1	With 1 N.C. fixed logic reed contact con 1 contacto lógico de lámina fijo N.C. avec 1 contact scellé logique fixe N.F.	XBR01		
Transient Suppressor / Supresor de transitorios / Suppresseur de transitoires	XS1	With 2 N.C. fixed logic reed contacts con 2 contactos lógicos de lámina fijos N.C. avec 2 contacts supplémentaires scellés logiques fixes N.F.	XBR02		

\* Not all items are suitable for all relays. / No todos los artículos son adecuados para todos los relevadores. / Pas tous les articles conviennent à tous les relais.

TYPE X, Square D, and  are registered trademarks of Square D Company.


Electrical equipment should be serviced only by qualified electrical maintenance personnel. No responsibility is assumed by Square D for any consequences arising out of the use of this material.

Square D Company  
 8001 Hwy 64 East  
 Knightdale, NC  
 (919) 266-3671

TYPE X, Square D y  son marcas registradas de Square D Company.

Solamente el personal de mantenimiento eléctrico especializado deberá prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. La Compañía no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

Importado en México por:  
 Schneider Electric México, S.A. de C.V.  
 Calz. J. Rojo Gómez 1121  
 Col. Gpe. del Moral 09300 México, D.F.  
 Tel. 686-30-00

TYPE X, Square D et  sont des marques déposées de Square D Company.

L'entretien du matériel électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié. La Société n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de ce matériel.

Schneider Canada Inc.  
 19 Waterman Avenue, M4B 1 Y2  
 Toronto, Ontario  
 (416) 752-8020