

## I-LINE® II Busway with "M" Features Joint Assembly Electroducto I-LINE® II, con ensamble de unión de características "M" Canalisation I-LINE® II avec assemblage de jonction à caractéristiques «M»

Class/
Clase/
Classe
5615

PRECAUTIONS

PRECAUCIONES

PRÉCAUTIONS

▲ DANGER	▲ PELIGRO	▲ DANGER
<p><b>HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, BURN, OR EXPLOSION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only qualified electrical maintenance personnel should install, operate, service, or maintain this equipment. This document should not be viewed as sufficient for those who are not otherwise qualified to operate, service, or maintain the equipment discussed.</li> <li>Turn off power to busway before installing, removing, or working on this equipment.</li> <li>Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.</li> <li>The successful operation of this equipment depends upon proper handling, installation, operation, and maintenance.</li> </ul> <p><b>Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.</b></p>	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELECTRICA, QUEMADURAS O EXPLOSION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente el personal de mantenimiento especializado deberá instalar, hacer funcionar o prestar servicios de mantenimiento a este equipo. Este documento no se debe considerar como información suficiente por aquellos que no conocen el funcionamiento, servicio o mantenimiento de este equipo.</li> <li>Desenergice el electroducto antes de instalar, retirar o de realizar cualquier trabajo en este equipo.</li> <li>Siempre utilice un dispositivo detector de tensión adecuado para asegurarse de que el equipo esté totalmente desenergizado.</li> <li>El funcionamiento adecuado de este equipo depende del manejo, la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento adecuados.</li> </ul> <p><b>El incumplimiento de estas precauciones podrá causar la muerte o lesiones serias.</b></p>	<p><b>RISQUE D'ÉLECTROCUTION, DE BRÛLURES OU D'EXPLOSION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'installation, le fonctionnement, la réparation ou l'entretien du matériel électrique ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Les directives contenues dans ce document sont insuffisantes pour permettre aux personnes qui n'ont pas les compétences nécessaires d'opérer, de réparer ou d'entretenir ce matériel.</li> <li>Coupez l'alimentation à la canalisation préfabriquée avant d'installer, de démonter ou d'effectuer tous travaux sur cet appareil.</li> <li>Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour confirmer que l'appareil soit hors tension.</li> <li>Le bon fonctionnement de cet appareil dépend de la manipulation, de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien appropriés.</li> </ul> <p><b>Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.</b></p>

▲ WARNING	▲ ADVERTENCIA	▲ AVERTISSEMENT
<p><b>HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, BURN, OR EXPLOSION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Protect this equipment from contaminants such as water, salts, concrete, and other corrosive environments before, during, and after installation.</li> <li>Do not sit, walk, or stand on this equipment.</li> </ul> <p><b>Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.</b></p>	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELECTRICA, QUEMADURAS O EXPLOSION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proteja el equipo contra contaminantes, tales como agua, sales, concreto u otros entornos corrosivos antes, durante y después de su instalación.</li> <li>No se sienta, camine o pare sobre este equipo.</li> </ul> <p><b>El incumplimiento de estas precauciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.</b></p>	<p><b>RISQUE D'ÉLECTROCUTION, DE BRÛLURES OU D'EXPLOSION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Protégez cet appareil des produits contaminants tels que l'eau, les sels, le ciment et autres environnements corrosifs, avant, pendant et après l'installation.</li> <li>Ne vous asseyez pas, ne marchez pas et ne montez pas sur cet appareil.</li> </ul> <p><b>Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

## INITIAL PREPARATION

Before installing the busway, conduct an insulation resistance test on each busway device to check for possible damage or contamination during shipment or storage. With an insulation resistance tester rated at 1000 volts, ensure phase-to-phase, phase-to-neutral, and phase-to-ground isolation. For further information on the preparation, installation, and maintenance of busway, refer to the indoor busway instruction bulletin 45123-961-01.

## INSTALLATION

1. Remove the bolts from the two joint tie channels before starting.
2. Orient the busway straight lengths with "TOP" sides facing the same way.
3. With the busway ends in the position shown in Figure 1, a, hook the joint assembly tool in the surge clamp on one busway and insert the rod through the hole in the assembly tool and behind the surge clamp on the opposite busway. Use joint assembly tool, catalog no. AT-2.
4. Be sure the busways are aligned properly before attempting to join them. With the rod engaged in the surge clamp, pull to slide the busways together until the busway is spaced as shown in Figure 1, b.
5. Install tie channels with supplied bolts.
6. Using a wrench with an 18 in (457 mm) or longer handle, tighten the joint bolt(s) until the outer head breaks off. For maintenance or relocation of the busway, torque joint bolts to 60–80 lb-ft (81–108 N•m). Consult NEMA BU 1.1 for further maintenance instructions.
7. Install the top cover with required bolts (Figure 1, c).

*NOTE: Before energizing the busway, refer to "BEFORE ENERGIZING, AFTER INSTALLATION," page 3.*

## PREPARACION INICIAL

Antes de instalar el electroducto, realice una prueba de resistencia de aislamiento a cada parte del electroducto para ver si encuentra daños o contaminación causada durante su envío o almacenamiento. Utilice un probador de resistencia de aislamiento de 1000 volts para asegurar el aislamiento de fase a fase, de fase a neutro y de fase a tierra. Para obtener información adicional sobre la preparación, la instalación y el mantenimiento de electroductos, consulte el boletín de instrucciones 45123-961-01 para los electroductos adecuados para interiores.

## INSTALACION

1. Retire los pernos de los dos canales de enlace de unión antes de empezar.
2. Oriente los tramos rectos del electroducto con la etiqueta "TOP" (parte superior) hacia arriba.
3. Con los extremos del electroducto en la posición mostrada en la figura 1, a, enganche la herramienta de montaje de unión en la pinza de apoyo en un electroducto e inserte la varilla por el agujero en la herramienta de montaje y detrás de la pinza de apoyo en el electroducto de frontal. Utilice la herramienta para montaje, no. de catálogo AT-2.
4. Asegúrese de que los electroductos estén alineados correctamente antes de intentar unirlos. Con la varilla enganchada en la pinza de apoyo, jale para deslizar y unir los electroductos hasta que se encuentren separados tal como se muestra en la figura 1, b.
5. Instale los canales de enlace utilizando los pernos provistos.
6. Utilice una llave con una palanca de 457 mm (18 pulg) o más larga para apretar los pernos hasta romper la cabeza exterior. Para el mantenimiento o la reubicación del electroducto, apriete los pernos de las uniones a 81-108 N•m (60-80 lbs-pie). Consulte el boletín BU 1.1 de NEMA para obtener información adicional de mantenimiento.
7. Instale la cubierta superior con los pernos necesarios (figura 1, c).

*NOTA: Antes de energizar el electroducto, consulte la sección "ANTES DE ENERGIZAR Y DESPUES DE LA INSTALACION", en la página 3.*

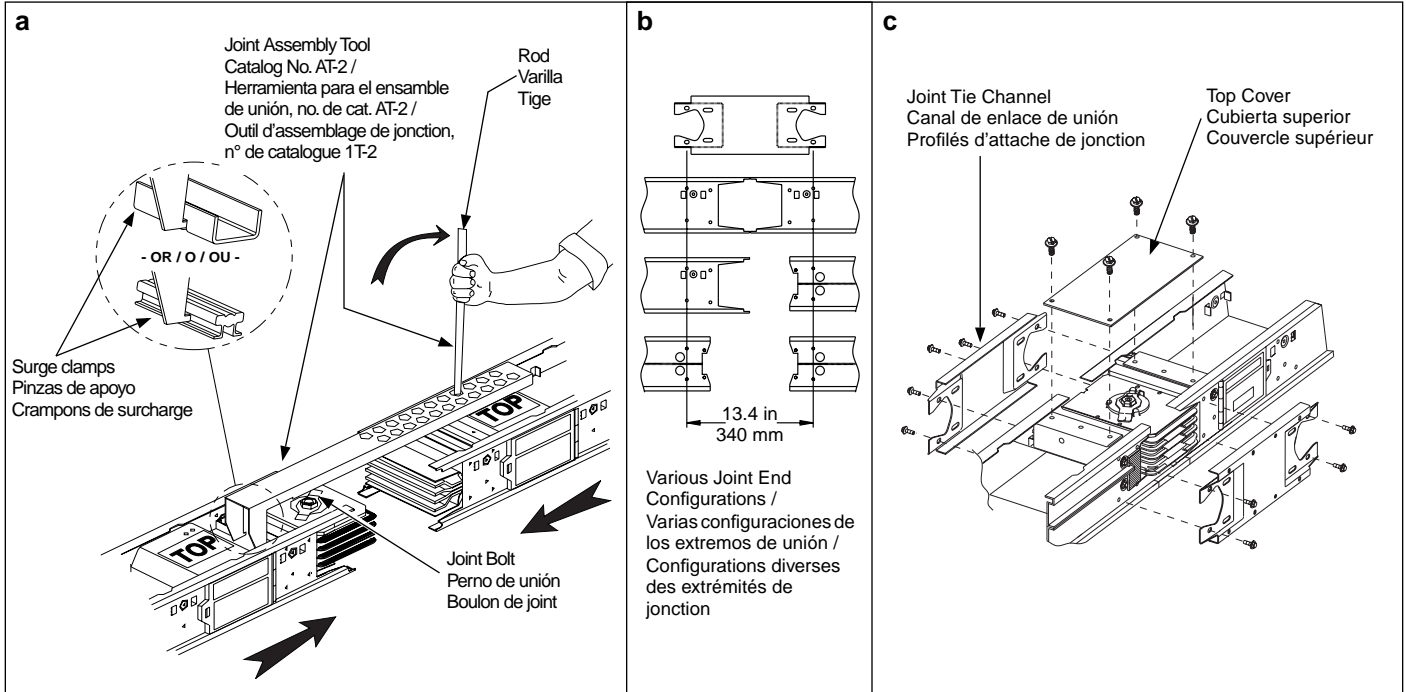
## PRÉPARATION INITIALE

Avant d'installer la canalisation préfabriquée, effectuer un essai de résistance à l'isolation sur chaque dispositif de la canalisation pour rechercher d'éventuels dommages ou contaminations pendant le transport ou le stockage. À l'aide d'un vérificateur de résistance d'isolation à valeur nominale de 1 000 V, s'assurer de l'isolation phase-à-phase, phase-à-neutre et phase-à-terre. Pour de plus amples renseignements concernant la préparation, l'installation et l'entretien de la canalisation, se reporter aux directives d'utilisation de la canalisation intérieure 45123-961-01.

## INSTALLATION

1. Retirer les boulons des deux profilés d'attache de jonction avant de commencer.
2. Orienter les longueurs droites de canalisation, le « HAUT » placé dans la même direction.
3. Les extrémités de la canalisation étant placées comme indiqué à la figure 1, a, accrocher l'outil d'assemblage de jonction dans le crampon de surcharge sur l'une des canalisations et insérer la tige dans le trou de l'outil d'assemblage, à l'arrière du crampon de surcharge, sur l'autre canalisation. Utiliser l'outil d'assemblage, n° de catalogue AT-2.
4. S'assurer que les canalisations sont alignées correctement avant de tenter de les réunir. La tige étant engagée dans le crampon de surcharge, tirer les canalisations pour les faire glisser l'une vers l'autre jusqu'à ce que la canalisation soit espacée comme indiquée à la figure 1, b.
5. Installer les profilés d'attache à l'aide des boulons fournis.
6. À l'aide d'une clé ayant une manche d'au moins 457 mm (18 po), serrer le(s) boulon(s) de joint jusqu'à ce que la tête extérieure se brise. Pour l'entretien ou le déplacement de la canalisation, serrer les boulons entre 81 et 108 N•m (60 et 80 lb-pi). Consulter le bulletin BU 1.1. NEMA pour obtenir des directives d'entretien supplémentaires.
7. Installer le couvercle supérieur à l'aide des boulons nécessaires (figure 1, c).

*REMARQUE : Avant d'activer la canalisation, se reporter à « AVANT L'ACTIVATION, APRÈS L'INSTALLATION », à la page 3.*



**Figure / Figur / Figure 1 Joint Assembly / Ensemble de unión / Assemblage de jonction**

**BEFORE ENERGIZING, AFTER INSTALLATION**

1. Before energizing the busway, conduct an insulation resistance test on the busway run. With the load and line ends disconnected, and no overcurrent devices installed, use an insulation resistance tester rated at 1000 volts to ensure the system is free from short circuits and grounds (phase-to-phase, phase-to-neutral, and phase-to-ground). The megohm readings should not be less than the value calculated from the following formula. (If readings are less than the value calculated from the formula, contact your local Square D sales office.)

$$\text{Megohms} = 100 / \text{Length of run (in feet)}$$

or

$$\text{Megohms} = 30.5 / \text{Length of run (in meters)}$$

2. Verify that the system phasing matches the busway phasing before reconnecting all connections to the transformers, switchboards, meters, and so forth.

**ANTES DE ENERGIZAR Y DESPUES DE LA INSTALACION**

1. Antes de energizar el electroducto, realice una prueba de resistencia de aislamiento en el tendido del electroducto. Con los lados de carga y línea desconectados, y sin ningún dispositivo de sobrecorriente instalado, utilice un probador de resistencia de aislamiento de 1000 volts para asegurarse de que el sistema esté libre de cortocircuitos y tierras (fase a fase, fase a neutro y fase a tierra). Las lecturas en megaohms no deberán ser inferiores al valor calculado de esta formula. (Si el valor de las lecturas es inferior a los valores de la formula, llame a la oficina de ventas local de Square D.)

$$\text{Megaohms} = 100 / \text{Longitud del tendido (en pies)}$$

o

$$\text{Megaohms} = 30.5 / \text{Longitud del tendido (en metros)}$$

2. Verifique que las fases del sistema correspondan con las fases del electroducto antes de volver a conectar los transformadores, cuadros de distribución, medidores, etc.

**AVANT L'ACTIVATION, APRÈS L'INSTALLATION**

1. Avant d'activer la canalisation préfabriquée, procéder à un essai de résistance d'isolation sur la course de la canalisation préfabriquée. Les extrémités de charge et de ligne étant déconnectées, sans aucun dispositif de surintensité installé, utiliser un vérificateur de résistance d'isolation à valeur nominale de 1 000 V pour s'assurer que le système est libre de courts-circuits et de mises à la terre (phase-à-phase, phase-à-neutre et phase-à-terre). Les lectures en mégohms ne doivent pas être inférieures à la valeur calculée par cette formule. (Si les lectures sont inférieures à la valeur calculée par cette formule, contacter le bureau local de ventes Square D) :

$$\text{Mégohms} = 100 / \text{Longueur de la course (en pieds)}$$

ou

$$\text{Mégohms} = 30,5 / \text{Longueur de la course (en mètres)}$$

2. Vérifier si le phasage du système correspond au phasage de la canalisation avant de reconnecter toutes les connexions aux transformateurs, commutateurs, indicateurs et autres.

VERTICAL MOUNTING FOR FUSIBLE SWITCH PLUG-IN UNITS

Fusible switch plug-in units mount on busway in the position indicated in Figure 2 so switch blades open downward to comply with paragraph 380-6 of the National Electric Code.

*NOTE: Proper busway orientation is essential for mounting fusible switch plug-in units. The busway must be positioned as shown in Figure 2 so the “TOP” label is to the right and the neutral position is to the left.*

MONTAJE VERTICAL DE LOS INTERRUPTORES FUSIBLES ENCHUFABLES

Los interruptores fusibles enchufables se montan en el electroducto en la posición indicada en la figura 2 para que las cuchillas del interruptor se abran hacia abajo en cumplimiento con los requisitos del párrafo 380-6 del Código nacional eléctrico de los Estados Unidos (NEC) o NOM-001 SEMP (Méx.).

*NOTA: La orientación correcta del electroducto es esencial para lograr un montaje adecuado de los interruptores fusibles enchufables. El electroducto se deberá colocar tal como se muestra en la figura 2 para que la etiqueta “TOP” (parte superior) se encuentre a la derecha y la posición neutra, a la izquierda.*

MONTAGE VERTICAL DES INTERRUPTEURS À FUSIBLES ENFICHABLES

Les interrupteurs à fusibles enchifables se montent sur la canalisation dans la position indiquée à la figure 2, de façon à ce que les lames de l'interrupteur s'ouvrent vers le bas, conformément au paragraphe 380-6 du Code national de l'électricité.

*REMARQUE : L'orientation correcte de la canalisation est essentielle pour le montage des interrupteurs à fusibles enchifables. La canalisation doit être placée comme indiqué à la figure 2, de façon à ce que l'étiquette «TOP» (haut) soit à droite et la position du neutre, à gauche.*

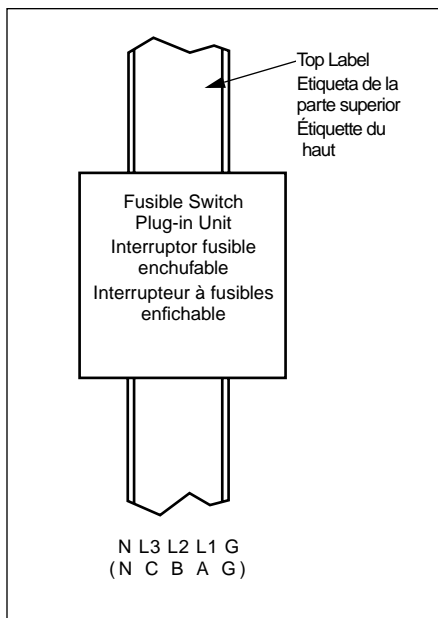


Figure / Figura / Figure 2 Fusible Switch Plug-in Unit Diagram / Diagrama del interruptor fusible enchufable / Schéma de l'interrupteur à fusibles enchifable


Table / Tabla / Tableau 1 Fusible Switch Plug-in Unit Locations / Ubicaciones de los interruptores fusibles enchufables / Emplacamientos des interrupteurs à fusibles enchifables

Fusible Switch Plug-in Unit / Interruptor fusible enchufable / Interrupteur à fusibles enchifable	Door Hinge Location / Ubicación de la bisagra de la puerta / Emplacamiento de la charnière de porte	Handle Location / Ubicación de la palanca / Emplacamiento de la manette	
PQ 30	Top / Arriba / Haut	Bottom / Abajo / Bas	(See Note / Vea Nota / Voir Remarque)
PQ 60	Top / Arriba / Haut	Bottom / Abajo / Bas	(See Note / Vea Nota / Voir Remarque)
PQ 100	Top / Arriba / Haut	Bottom / Abajo / Bas	(See Note / Vea Nota / Voir Remarque)
PS 200	Left / Izquierda / À gauche	Right / Derecha / À droite	
PBQ 400	Bottom / Abajo / Bas	Front / Frontal / Avant	
PBQ 600	Bottom / Abajo / Bas	Front / Frontal / Avant	
PTQ 800	Bottom / Abajo / Bas	Front / Frontal / Avant	
PTQ 1000	Bottom / Abajo / Bas	Front / Frontal / Avant	
PTQ 1200	Bottom / Abajo / Bas	Front / Frontal / Avant	
PTQ 1600	Bottom / Abajo / Bas	Front / Frontal / Avant	

**NOTE:** PQ 30, 60, and 100 amp fusible switches can be mounted on either side of plug-in busway because the switch blades operate perpendicular to the busway. However, the locating hook must engage the notch in the duct top flange, as indicated by the label on the plug-in unit.

**NOTA:** Los interruptores fusibles enchufables PQ 30, 60 y 100 A se pueden montar en cualquier lado del electroducto enchufable ya que las cuchillas del interruptor funcionan de forma perpendicular al electroducto. Sin embargo, el gancho de colocación debe encajar en la muesca del borde superior del electroducto, tal como se indica en la etiqueta de la unidad enchufable.

**REMARQUE :** Les interrupteurs à fusibles enchifables PQ de 30, 60 et 100 A peuvent être montés sur l'un ou l'autre des côtés de la canalisation enfichable parce que les lames de l'interrupteur fonctionnent perpendiculairement à la canalisation. Cependant, le crochet d'emplacement doit engager l'encoche dans le rebord supérieur de la conduite, comme indiqué sur l'étiquette de l'unité enfichable.

I-LINE, Square D and  are registered trademarks of Square D Company.

© 1997 Square D. All rights reserved. This document may not be copied in whole or in part, or transferred to any other media, without the written permission 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.

I-LINE, Square D y  son marcas registradas de Square D Company.

© 1997 Square D. Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, o su transferencia a cualquier otro medio sin la autorización por escrito 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.

I-LINE, Square D et  sont des marques déposées de la Société Square D.

© 1997 Square D. Tous droits réservés. Ce document ne peut être reproduit en tout ou en partie ou transféré sur autre support sans l'autorisation écrite de la Société Square D.

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.

Square D Company  
 5735 College Corner Road  
 Oxford, OH 45056 USA

Bulletin / Boletín / Bulletin 45123-915-01\*A  
 Replaces Bulletin 45123-915-01\*\* dated 11/96  
 Reemplaza boletín no. 45123-915-01\*\* con fecha de 11/96  
 Remplace bulletin n° 45123-915-01\*\* daté 11/96





# California Proposition 65 Warning—Nickel Compounds and Bisphenol A (BPA)

## Advertencia de la Proposición 65 de California— compuestos de níquel y Bisfenol A (BPA)

## Avertissement concernant la Proposition 65 de Californie— composés de nickel et Bisphénol A (BPA)

**⚠️ WARNING:** This product can expose you to chemicals including Nickel compounds, which are known to the State of California to cause cancer, and Bisphenol A (BPA), which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm. For more information go to [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

**⚠️ ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerle a químicos incluyendo compuestos de níquel, que son conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer, y Bisfenol A (BPA), que es conocido por el Estado de California como causante de defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para mayor información, visite [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

**⚠️ AVERTISSEMENT:** Ce produit peut vous exposer à des agents chimiques, y compris composés de nickel, identifiés par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer, et Bisphénol A (BPA) reconnus par l'État de Californie comme pouvant causer des malformations congénitales ou autres troubles de l'appareil reproducteur. Pour de plus amples informations, prière de consulter [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

All trademarks are the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries, and affiliated companies.

**Schneider Electric USA, Inc.**  
800 Federal Street  
Andover, MA 01810 USA  
888-778-2733  
[www.schneider-electric.us](http://www.schneider-electric.us)

Todas las marcas comerciales son propiedad de Schneider Electric SE, sus filiales y compañías afiliadas.

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.schneider-electric.com.mx](http://www.schneider-electric.com.mx)

Toutes les marques commerciales sont la propriété de Schneider Electric SE, ses filiales et compagnies affiliées.

**Schneider Electric Canada, Inc.**  
5985 McLaughlin Road  
Mississauga, ON L5R 1B8 Canada  
800-565-6699  
[www.schneider-electric.ca](http://www.schneider-electric.ca)