



Replaces / Reemplaza / Remplace 45123-921-01, Rev. 01, 06/2009

I-Line™ II Outdoor Feeder Busway—Catalog Prefix: AOF and COF**Electroducto alimentador para exteriores I-Line™ II—
Prefijos de catálogo: AOF y COF****Canalisation préfabriquée d'alimentation I-Line^{MC} II pour usage à l'extérieur—
Préfixe du catalogue : AOF et COF**

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

Safety Information

Read these instructions carefully and look at the equipment to become familiar with the device before trying to install, operate, service, or maintain it. The following special messages may appear throughout this bulletin or on the equipment to warn of hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.



The addition of either symbol to a "Danger" or "Warning" safety label indicates that an electrical hazard exists which will result in personal injury if the instructions are not followed.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

Información de seguridad

Asegúrese de leer detenidamente estas instrucciones y realice una inspección visual del equipo para familiarizarse con él antes de instalarlo, hacerlo funcionar o prestarle servicio de mantenimiento. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer en este boletín o en el equipo para advertirle sobre peligros potenciales o llamar su atención sobre cierta información que clarifica o simplifica un procedimiento.



La adición de cualquiera de estos símbolos a una etiqueta de seguridad de "Peligro" o "Advertencia" indica la existencia de un peligro eléctrico que podrá causar lesiones personales si no se observan las instrucciones.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para avisar sobre peligros potenciales de lesiones. Respete todos los mensajes de seguridad con este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

Information de sécurité

Lisez attentivement ces directives et examinez l'appareillage pour vous familiariser avec son fonctionnement avant de faire son installation ou son entretien. Les messages spéciaux suivants peuvent apparaître dans les présentes directives ou sur l'appareil pour avertir l'utilisateur de dangers potentiels ou pour attirer l'attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



L'ajout d'un de ces deux symboles à une étiquette de sécurité de "Danger" ou d'"Avertissement" indique qu'un danger électrique existe et qu'il peut entraîner des blessures corporelles si les directives ne sont pas respectées.



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous alerter de dangers de blessures corporelles potentielles. Veuillez vous conformer à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une blessure ou la mort.

⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER

DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, podrá causar la muerte o lesiones serias.

DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ WARNING / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT

WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede causar la muerte o lesiones serias.

AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION

CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.	PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones menores o moderadas.	ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
---	---	--

NOTICE / AVISO / AVIS

NOTICE is used to address practices not related to physical injury. The safety alert symbol is not used with this signal word.	AVISO se usa para hacer notar prácticas no relacionadas con lesiones físicas. El símbolo de alerta de seguridad no se usa con esta palabra de indicación.	AVIS est utilisé pour commenter des pratiques sans rapport avec les blessures physiques. Le symbole d'alerte de sécurité n'est pas employé avec ce mot de signallement.
---	--	--

Please Note

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.

A qualified person is one who has skills and knowledge related to the construction, installation, and operation of electrical equipment and has received safety training to recognize and avoid the hazards involved.

Introduction

This bulletin contains instructions for the handling, storage, installation, operation, and maintenance of I-Line™ II outdoor feeder busway equipment manufactured by Schneider Electric. The purchaser's engineering, installation, and operating staff supervisors should familiarize themselves with this bulletin and become acquainted with the appearance and characteristics of each piece of the busway.

Observe que

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.

Una persona calificada es aquella que tiene destreza y conocimiento técnico relacionado con la construcción, instalación y funcionamiento del equipo eléctrico; asimismo, esta persona ha recibido capacitación sobre seguridad con la cual puede reconocer y evitar los riesgos involucrados.

Introducción

Este boletín contiene las instrucciones de manejo, almacenamiento, instalación, funcionamiento y mantenimiento del equipo del electroducto alimentador para exteriores I-Line II™ fabricado por Schneider Electric. Tanto los ingenieros como el personal de supervisión, funcionamiento e instalación del comprador del equipo deberán familiarizarse con este boletín así como con el aspecto y las características de los componentes del electroducto.

Veillez noter

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.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction et du fonctionnement des équipements électriques et installations et ayant bénéficié d'une formation de sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques encourus.

Introduction

Ce bulletin contient les directives de manutention, d'entreposage, d'installation, de fonctionnement et d'entretien des canalisations préfabriquées d'alimentation I-Line^{MC} II pour usage à l'extérieur, fabriquées par Schneider Electric. Les superviseurs du personnel d'ingénierie, d'installation et d'utilisation de l'acheteur doivent prendre connaissance de ce manuel et connaître l'apparence et les caractéristiques de chaque pièce de cette canalisation préfabriquée.

Every I-Line II busway device is carefully inspected and packaged at the assembly plant. Construction is checked, both structurally and electrically. After a complete inspection, the busway is prepared for shipment. Each section is packaged for easy handling before installation. The catalog number is plainly marked on each shipping section.

NOTE: This bulletin includes an Insulation Resistance Log Sheet on page 37. Use it to record final insulation resistance readings taken before energizing, as well as important maintenance information that must be forwarded to the end user.

Cada equipo de electroductos I-Line II se inspecciona y empaca minuciosamente en la planta de montaje. Se verifican su estructura e instalación eléctrica. Después de inspeccionarlo completamente, se prepara para su envío. Cada sección se empaca de tal manera para facilitar su manejo antes de la instalación y se envía claramente marcada con su número de catálogo correspondiente.

NOTA: Este boletín de instrucciones incluye una hoja de registro cronológico en la página 37 para anotar las lecturas de resistencia de aislamiento tomadas antes de energizar el equipo. También se incluye información importante de mantenimiento útil para el usuario final.

Chaque dispositif de la canalisation préfabriquée I-Line II est soigneusement inspecté et emballé à l'usine. La construction est vérifiée, tant du point de vue structure que du point de vue électrique. Après une complète inspection, la canalisation préfabriquée est préparée pour le transport. Chaque section est emballée afin de faciliter la manutention avant l'installation. Le numéro de catalogue est indiqué visiblement sur chaque section d'expédition.

REMARQUE : Ce bulletin de directives contient un journal des valeurs de la résistance de l'isolation à la page 37. Veuillez y inscrire les lectures de résistance d'isolation finales avant la mise sous tension ainsi que les informations d'entretien importantes qui doivent être envoyées à l'utilisateur.

Safety Precautions

Precauciones de seguridad

Mesures de sécurité

DANGER / PELIGRO / DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E, NOM-029-STPS-2011, or CSA Z462.
- This equipment must be installed and serviced only 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.
- The successful operation of this equipment depends upon proper handling, installation, operation, and maintenance.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía. Consulte la norma 70E de NFPA o NOM-029-STPS-2011.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicios de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- El funcionamiento adecuado de este equipo depende del manejo, la instalación, funcionamiento y el mantenimiento adecuados.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Portez un équipement de protection personnel (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Le bon fonctionnement de cet appareil dépend d'une manipulation, d'une installation, d'un fonctionnement et d'un entretien appropriés.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

**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.

**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.

**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.

Follow the safety label instructions on this equipment and inside this bulletin.

Siga las instrucciones de las etiquetas de seguridad que aparecen en el equipo y en este boletín.

Suivre les directives inscrites sur l'étiquette de sécurité de cet appareil et à l'intérieur des présentes directives.

Figure / Figura / Figure 1 : Seismic Qualification Label / Etiqueta de conformidad con actividad sísmica / Étiquette de conformité sismique



See Table 2 on page 36 to determine the catalog number(s) of the proper hangers for your application.

Consulte la tabla 2 en la página 36 para determinar los números de pieza de los soportes de actividad sísmica apropiados para su aplicación.

Voir le tableau 2 à la page 36 pour déterminer le numéro de pièce des bons supports antiséisme pour votre application.

Receiving, Handling, and Storage

Recepcion, manejo y almacenamiento

Réception, manutention et stockage

WARNING / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E, NOM-029-STPS-2011, or CSA Z462.
- Protect this equipment from contaminants such as water, salts, concrete, and other corrosive environments before, during, and after installation.
- Outdoor equipment is not weather resistant until completely and properly installed.
- Do not sit, walk, or stand on this equipment.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía. Consulte la norma 70E de NFPA o NOM-029-STPS-2011.
- Proteja el equipo de contaminantes tales como agua, sales, concreto u otros entornos corrosivos antes, durante y después de su instalación.
- El equipo para exteriores no es resistente a la intemperie sino hasta que esté completa y correctamente instalado.
- No se siente, camine o pare sobre el equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Portez un équipement de protection personnel (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Protégez cet appareil des produits contaminants tels que l'eau, les sels, le ciment et autres environnements corrosifs avant, pendant et après l'installation.
- L'appareil pour l'extérieur ne résiste pas aux intempéries avant son installation complète et correcte.
- o Ne vous asseyez pas, ne marchez pas et ne montez pas sur cet appareil.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

General

Proper planning and coordination between trades, heating contractors, and plumbing contractors are important for a good busway layout.

At all times, busway must be supported independently such that its weight does not rest on top of switchboards or transformers. The distance between supports must not exceed five feet.

Before connecting this product to any existing Square D™ brand busway, consult your local Schneider Electric representative for proper coordination of products.

Información general

La planificación y coordinación adecuadas entre los contratistas de la calefacción y plomería son muy importantes para lograr una buena disposición del electroducto.

El electroducto siempre deberá tener soporte independiente de tal manera que su peso no descansa sobre la superficie de tableros de distribución o transformadores. La distancia entre los soportes no debe exceder los cinco pies.

Antes de conectar este producto a cualquier electroducto marca Square D™ existente, póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric para coordinar la entrega oportuna de los productos.

Généralités

Il est important d'organiser une coordination et une planification correctes entre les métiers, professions, entrepreneurs de chauffage et de plomberie, afin d'accomplir une bonne pose de la canalisation préfabriquée.

À tout moment, la canalisation préfabriquée doit être soutenue indépendamment de façon que son poids ne repose pas sur des tableaux de distribution ou des transformateurs. La distance entre les supports ne doit pas dépasser cinq pieds.

Avant de connecter ce produit à une autre canalisation préfabriquée de la marque Square D^{MC} existante, consulter le représentant Schneider Electric local au sujet de la coordination adéquate des produits.

Receiving

Upon receipt, check the packing list against the equipment received to ensure the order and shipment are complete. Claims for shortages or other errors must be made in writing to Schneider Electric within 30 days of receipt of shipment. If a claim is not made within 30 days of receipt of the shipment, Schneider Electric will not be responsible for repair or replacement.

Also upon receipt, immediately inspect busway sections for any damage that may have occurred in transit. If damage is found or suspected, file a claim with the carrier immediately and notify your local Schneider Electric representative. Delivery of the equipment to a carrier at any of the Schneider Electric plants or other shipping point constitutes delivery to the purchaser and, regardless of freight payment, title and all risk of loss or damage pass to the purchaser at that time.

Recibo

Al recibir el equipo, revise la lista de embalaje y compárela con el equipo recibido para asegurarse de que no haya faltantes según la orden de compra y el envío. Cualquier reclamación de faltantes u otros errores se deberá presentar por escrito a Schneider Electric dentro de los 30 días de haber recibido el equipo. Si no presenta ninguna reclamación durante estos 30 días, Schneider Electric no se hará responsable de reparaciones o sustituciones.

Además, realice una inspección visual de las secciones del electroducto para ver si encuentra algún daño que pudo haber sucedido durante su transporte. Si encuentra algún daño o tiene alguna sospecha de daño, de inmediato presente una reclamación a la compañía de transportes y notifique a su representante local de Schneider Electric. La entrega del equipo a una compañía de transportes en cualquiera de las plantas de Schneider Electric u otro punto de embarque constituye la entrega al comprador, independientemente del pago de transporte, el título de propiedad y todos los riesgos de pérdida o daños se transfieren al comprador en ese momento.

Réception

À la réception, comparer la liste de l'emballage avec l'appareil reçu afin de vérifier si la commande et l'envoi sont complets. Réclamer les pièces manquantes ou autres erreurs à Schneider Electric par écrit dans les 30 jours qui suivent la date de réception de l'envoi. Si la réclamation n'est pas faite dans un délai de 30 jours à partir de la date de réception, Schneider Electric ne sera responsable ni pour la réparation ni pour le remplacement.

Inspecter également, immédiatement après la réception, les sections de la canalisation préfabriquée pour repérer les dommages pouvant avoir eu lieu pendant le transport. En cas de dommages, ou suspicion de dommages, soumettre une réclamation auprès du transporteur immédiatement et notifier le représentant local Schneider Electric le plus proche. La livraison de l'appareil à un transporteur, à l'une des usines Schneider Electric ou autre lieu d'expédition, constitue la livraison à l'acheteur et, quelque soit le mode de paiement au transporteur, le titre et tous les risques de perte ou de dommages, passe à l'acheteur, à ce moment.

Handling

Handle busway with care to avoid damage to internal components and the enclosure or its finish. Avoid subjecting busway to twisting, denting, impact, and, in general, rough handling.

Make sure the equipment at the installation site is adequate for handling the busway. **Verify the lifting capacity of the crane or other equipment available.**

Use care when unpacking. Cut the banding that secures the package with band cutters. Use nail pullers when unpacking wooden crates.

If hoisting the busway with a crane, use nylon straps to distribute the weight of the section. If using cables, insert spreaders to avoid damage to the busway. If using a forklift, position the busway on the fork to distribute the weight properly. Take care not to damage the metal housing, which could result in a failure of the busway. Avoid using objects with sharp edges to lift the busway.

NOTE: Never drag the busway across the ground. Do not use busbar ends for lifting busway sections or fittings.

Manejo

Maneje el electroducto con cuidado para evitar daños a los componentes del interior, al gabinete o su acabado. Evite la torsión, abolladuras, impactos bruscos y, en general, el manejo violento del electroducto.

Asegúrese de que el equipo existente en el sitio de instalación sea adecuado para su manejo. **Verifique la capacidad de elevación de la grúa u otro equipo disponible.**

Proceda con cuidado al desempacar. Utilice una tijeras para cortar las tiras que sujetan el empaque. Utilice un sacaclavos con las jaulas de madera del embalaje.

Si levanta el electroducto con una grúa, utilice cintas de nailon para distribuir el peso de las secciones. Si utiliza cables, inserte vigas de separación para evitar daño al electroducto. Si utiliza un eslabón de elevación, coloque el electroducto sobre el eslabón para distribuir el peso adecuadamente. Tenga cuidado de no dañar la caja de metal, esto podría hacer fallar el electroducto. Evite el uso de objetos con bordes filosos para levantar el electroducto.

NOTA: Nunca arrastre el electroducto por el suelo. No utilice los extremos de una barra de distribución para levantar las secciones del electroducto o sus accesorios de conexión.

Manutention

Toute manutention de la canalisation préfabriquée doit être effectuée avec soin afin d'éviter d'endommager les composantes internes, l'enveloppe ou son fini. Éviter de tordre ou de cabosser la canalisation préfabriquée, d'entrer en collision avec et, d'une façon générale, toute manipulation brutale.

S'assurer que l'appareil du site d'installation est adéquat pour manipuler la canalisation préfabriquée. **Vérifier les capacités de levage de la grue ou autre appareil disponible.**

Déballer avec soin. Couper les bandes métalliques de retenue de l'emballage avec des coupeurs adéquats. Utiliser un tire-clous pour déballer les caisses en bois.

Pour le levage de la canalisation préfabriquée à l'aide d'une grue, utiliser des lanières de nylon afin de répartir le poids de cette section. En cas d'utilisation de câbles, insérer des entretoises afin d'éviter d'endommager la canalisation préfabriquée. En cas d'utilisation d'une fourche de levage, positionner la canalisation préfabriquée sur la fourche de telle façon que le poids soit réparti correctement. Faire attention de ne pas endommager l'enveloppe métallique, ce qui pourrait provoquer une panne de la canalisation préfabriquée. Pour lever la canalisation préfabriquée, éviter d'utiliser des objets aux bords coupants.

REMARQUE : Ne jamais tirer la canalisation préfabriquée sur le sol. Ne pas utiliser les extrémités des barres-bus pour lever des sections ou des joints de la canalisation préfabriquée.

Storage

Almacenamiento

Stockage

NOTICE / AVISO / AVIS**POTENTIAL EQUIPMENT CONTAMINATION**

- Store in a dry, clean location.
- Protect this equipment from contaminants such as water, salts, concrete, and other corrosive environments.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

POSIBLE CONTAMINACIÓN DEL EQUIPO

- Almacene en un lugar limpio y seco.
- Proteja este equipo contra contaminantes tales como agua, sales, concreto u otros entornos corrosivos.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

CONTAMINATION POSSIBLE DE L'APPAREIL

- Entreposez l'appareil dans un endroit propre et sec.
- Protégez l'appareil des produits contaminants tels que l'eau, des sels, du béton et autres environnements corrosifs.

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

Moisture Protection During Storage

If busway is not installed and energized immediately, store it in a clean, dry space having a uniform temperature. Busway should not be stored outdoors. However, if outdoor storage is necessary, cover the busway securely to protect it from weather and contaminants. Temporary electrical heating should be installed beneath the cover to prevent condensation. Use at least three watts per cubic foot for the average environment. Heat must be evenly distributed beneath the cover.

Outdoor busway is not weather resistant until it is completely and properly installed. During installation, pay special attention to riser busways to protect them from moisture from incomplete roofs, walls, etc.

Protección contra la humedad durante su almacenamiento

Si no se instala o energiza el electroducto de inmediato, almacénalo en un lugar limpio y seco con temperatura uniforme. No lo deje a la intemperie. Sin embargo, si hubiese que almacenarlo afuera, cubra el electroducto y sujételo para protegerlo de la intemperie y contaminantes. Se deberá instalar calefacción eléctrica temporal por debajo de la cubierta para evitar condensación. Utilice por lo menos tres watts por pie cúbico en entornos con temperatura promedio. Se deberá distribuir la calefacción de manera uniforme por debajo de la cubierta.

Los electroductos para exteriores no son resistentes a la intemperie sino hasta que estén completa y adecuadamente instalados. Durante su instalación, preste atención especial a los electroductos verticales para protegerlos de la humedad provocada por techos y paredes incompletas, etc.

Protection contre l'humidité pendant le stockage

Si la canalisation préfabriquée n'est pas immédiatement installée et mise sous tension, la ranger dans un espace propre et sec ayant une température uniforme. La canalisation préfabriquée ne doit pas être stockée à l'extérieur. Toutefois, si le stockage à l'extérieur est nécessaire, couvrir complètement la canalisation préfabriquée afin qu'elle soit protégée des intempéries et des polluants. Un chauffage électrique temporaire doit être installé sous la couverture de protection afin d'éviter la condensation. Utiliser au minimum trois watts par pied cube dans les environnements moyens. La chaleur doit être répartie uniformément sous la couverture de protection.

Une canalisation préfabriquée pour usage à l'extérieur ne résiste pas aux intempéries avant son installation complète et correcte. Pendant l'installation, faire particulièrement attention aux canalisations préfabriquées verticales et les protéger de l'humidité provoquée par des toits, murs incomplets ou autres

Installation

Proper installation of I-Line II outdoor busway is essential to proper busway operation. Follow these guidelines:

- Ambient temperature limits are -22 °F to 104 °F (-30 °C to +40 °C). Verify that temperatures of the operating environment are within this range.
- Snow can build up and force water into the busway through weep holes. Mount the busway sufficiently above the ground or roof so that snow buildup cannot occur.
- Provide sufficient horizontal and vertical clearance from walls and ceilings to provide easy access to joints.
- Level and plumb busway (align vertically and horizontally) before the final tightening of all joints.
- Ensure that all joint contact surfaces are free of contaminants.
- Align the busbar ends of adjoining sections, verifying proper busbar alignment, before sliding sections together.
- Use joint assembly tool AT-2 as directed. This tool, packed in a red-and-white striped carton, is included in each order.
- Refer to Schneider Electric layout drawings supplied with your project for proper installation sequence.
- Verify that the system phasing matches the busway phasing.
- Refer to Table 2 on page 36 for hanger catalog numbers.
- For the busway component's center of gravity, refer to catalog # 5600CT9101, *Busway Systems*.

Instalación

La instalación adecuada de los electroductos para exteriores I-Line II es esencial para el correcto funcionamiento del electroducto. Siga estas instrucciones:

- Los límites de temperatura ambiente son de -30 °C a +40 °C. Verifique que las temperaturas del entorno de funcionamiento se encuentren dentro de esta gama.
- La acumulación de nieve puede producir fugas de agua hacia el interior del electroducto a través de los agujeros de drenaje. Instale el electroducto suficientemente elevado del suelo o techo para evitar la acumulación de nieve.
- Proporcione una separación horizontal y vertical suficiente de las paredes y los techos para tener acceso a las uniones.
- Nivele y verifique la alineación vertical y horizontal del electroducto antes de apretar las uniones en su posición final.
- Asegúrese de que las superficies de contacto de las uniones estén libres de contaminantes.
- Alinee los extremos de la barra de distribución de las secciones adyacentes y verifique la alineación correcta de la barra antes de unir las secciones.
- Utilice la herramienta para montaje de uniones AT-2 tal como se indica. Esta herramienta viene incluida con cada orden dentro de un cartón rayado en rojo y blanco.
- Consulte los dibujos de disposición de Schneider Electric provistos con su proyecto y siga la secuencia de instalación correcta.
- Verifique que las fases del sistema correspondan con las fases del electroducto.
- Consulte la tabla 2 en la página 36 para obtener los números de catálogo para los soportes de actividad sísmica.
- Para obtener el centro de gravedad de los componentes del electroducto, consulte el catálogo no. 5600CT9101, *Sistemas de electroductos*.

Installation

L'installation correcte de la canalisation préfabriquée pour usage à l'extérieur I-Line II est essentielle à son bon fonctionnement. Suivre ces directives :

- Les limites de température ambiante sont : -30°C à +40°C. Vérifier si les températures de l'environnement de fonctionnement sont comprises dans cet écart.
- La neige peut s'accumuler et forcer l'eau à pénétrer dans la canalisation préfabriquée par les ouvertures d'aération. Surélever suffisamment la canalisation au-dessus du sol ou du toit afin que la neige ne puisse pas s'accumuler.
- Laisser un dégagement horizontal et vertical suffisant des murs et plafonds afin de faciliter l'accès aux joints.
- Mettre la canalisation préfabriquée à niveau et d'aplomb (aligner verticalement et horizontalement) avant le serrage définitif des joints.
- S'assurer que toutes les surfaces de contacts de joints sont libres de tous polluants.
- Aligner les extrémités des barres-bus des sections adjacentes, tout en vérifiant l'alignement correct des barres-bus, avant de joindre les sections par glissement.
- Utiliser l'outil d'assemblage de joint AT-2 comme indiqué. Cet outil, emballé dans un carton rayé rouge et blanc, est inclus dans chaque commande.
- Se reporter aux schémas de pose Schneider Electric fournis avec le projet pour connaître la bonne séquence d'installation.
- Vérifier si le phasage du système correspond au phasage de la canalisation préfabriquée.
- Se reporter au tableau 2 à la page 36 pour obtenir les numéros de catalogue des supports de montage.
- Pour obtenir le centre de gravité des composants de la canalisation préfabriquée, se reporter au n° de catalogue 5600CT9101, *Systèmes de canalisations préfabriquées*.

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 V, ensure phase-to-phase, phase-to-neutral, and ground isolation.

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 they are, contact your local Schneider Electric representative.

Megohms = $100 \div \text{length of run}$
(in feet)

or

Megohms = $30.5 \div \text{length of run}$
(in meters)

Verify that the system phasing matches the busway phasing before reconnecting to transformers, switchboards, meters, etc.

NOTE: Log the insulation resistance readings in the Insulation Resistance Log Sheet on page 37. Give this bulletin, along with final insulation resistance readings, to the final user of the busway system.

Antes de instalar el electroducto, realice una prueba de resistencia de aislamiento en cada dispositivo del electroducto para ver si encuentra daños o contaminación causados durante el envío o almacenamiento. Utilice un probador de resistencia de aislamiento para tensión nominal de 1000 V para asegurar el aislamiento de fase a fase, de fase a neutro y a tierra.

Antes de energizar el electroducto, realice una prueba de resistencia de aislamiento al tendido del electroducto. Con los lados de carga y línea desconectados, y sin dispositivos de sobrecorriente instalados, utilice un probador de resistencia de aislamiento para tensión nominal de 1000 V para asegurarse de que el sistema esté libre de cortocircuitos y tierras (de fase a fase, de fase a neutro y de fase a tierra). Las lecturas del megóhmetro no deberán ser inferiores a los valores calculados de la siguiente fórmula. Si son, comuníquese con su oficina local de ventas de Schneider Electric.

Megohms = $100 \div \text{longitud de tendido}$
(en pies)

o

Megohms = $30,5 \div \text{longitud de tendido}$
(en metros)

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

NOTA: Anote las lecturas de resistencia de aislamiento en la Hoja de registro cronológico de los valores de la resistencia de aislamiento en la página 37. Entregue este boletín, junto con las últimas lecturas de resistencia de aislamiento, al usuario final del sistema del electroducto.

Avant d'installer la canalisation préfabriquée, effectuer un essai de résistance d'isolation sur chaque dispositif de la canalisation pour rechercher d'éventuels dommages ou pollutions ayant eu lieu 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 de mise à la terre.

Avant d'activer la canalisation préfabriquée, procéder à un essai de résistance d'isolation sur la canalisation préfabriquée. Les extrémités de charge et de ligne étant déconnectées, et sans aucun dispositif de surintensité installé, utiliser un vérificateur de résistance d'isolation à valeur nominale de 1 000 V pour 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. S'ils sont, contacter le bureau local de ventes Schneider Electric.

Mégohms = $100 \div \text{Longueur}$ (en pieds)
ou

Mégohms = $30,5 \div \text{Longueur}$ (en mètres)

Verifiez que les phases du système coincident avec les phases du électroducto avant de revenir à connecter à des transformateurs, tableaux de répartition, compteurs, etc.

REMARQUE : Ces directives d'installation comprennent un journal des valeurs de la résistance de l'isolation à la page 37. Veuillez y inscrire les lectures de résistance d'isolation finales avant la mise sous tension ainsi que les informations d'entretien importantes qui doivent être envoyées à l'utilisateur.

Busway Orientations

The busway can be installed in one of three orientations (Figure 2):

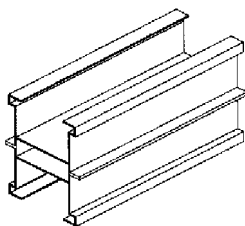
Orientación del electroducto

El electroducto se puede instalar en las siguientes tres posiciones (figura 2):

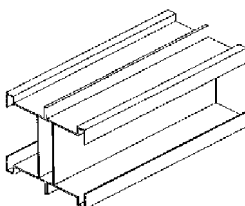
Orientations de la canalisation préfabriquée

La canalisation préfabriquée peut être installée dans l'une des trois orientations suivantes (figure 2) :

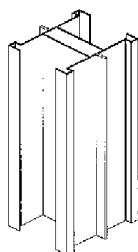
Figure / Figura / Figure 2 : Busway Orientations / Orientación del electroducto / Orientations de la canalisation préfabriquée



Horizontal flatwise: See page 12.
Plano horizontal: Vea la página 12.
Horizontale sur le plat : Voir la page 12.



Horizontal edgewise: See page 18.
De canto horizontal: Vea la página 18.
Horizontale sur le chant : Voir la page 18.



Vertical: See page 24.
Vertical: Vea la página 24.
Verticale : Voir la page 24.

Horizontal Flatwise Installation

Montaje plano horizontal

Installation horizontale sur le plat

⚠ CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION**HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH**

- Any disturbance to the completed busway joint (by renovation, addition, maintenance, etc.) will require kit no. 45218-901-xx to completely restore the joint to service.
- Do not pry against the collar (the collar could crack or bend, breaking the water seal to the busway).

Failure to follow these instructions can result in personal injury or equipment damage.

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Cualquier perturbación a la unión terminada del electroducto (ya sea por renovación, adición, mantenimiento, etc.) requerirá el accesorio 45128-901-xx para restaurar completamente la unión al servicio.
- No haga palanca sobre la superficie del collarín ya que podría quebrarse o doblarse y romper el sello del agua del electroducto.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones serias o daño al equipo.

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Pour toute perturbation à la jonction installée dans la canalisation préfabriquée (par rénovation, addition, entretien et autre), utilisez le kit no 45218-901-xx afin de rétablir complètement le service de la jonction.
- Ne forcez pas le collier (le collier peut craquer ou se tordre, et ainsi briser le joint étanche de la canalisation préfabriquée).

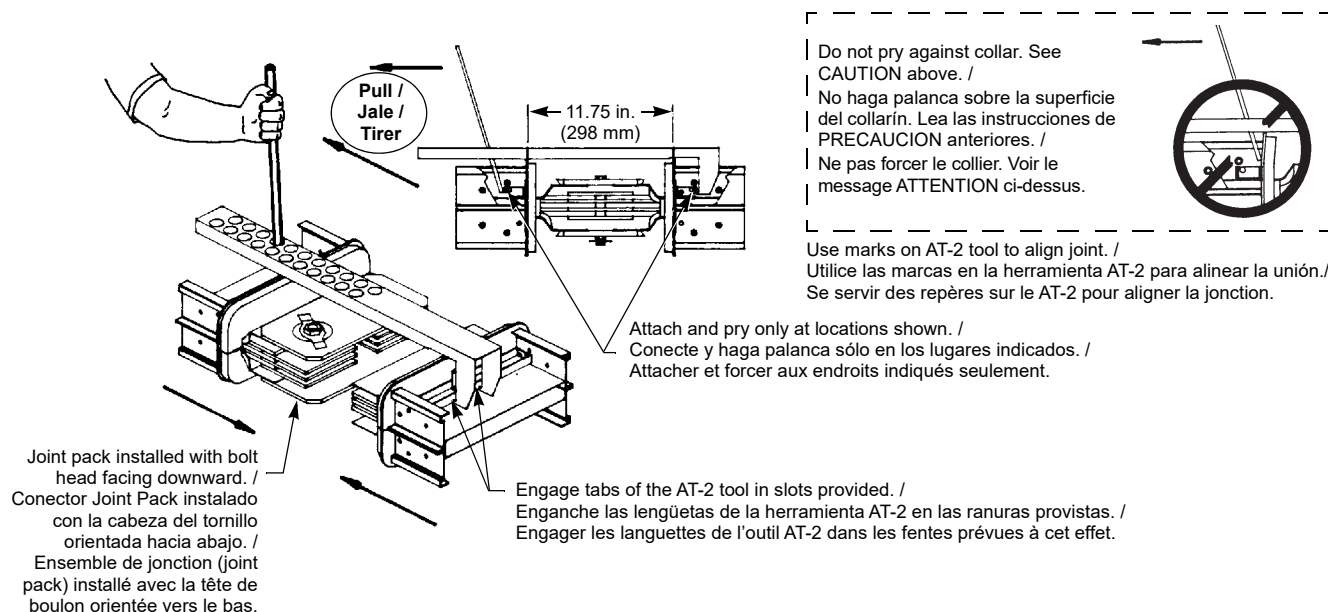
Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

- Pull the busway sections together with the joint pack bolt head facing downward. (Figure 3). If necessary, remove the joint pack, rotate it 180°, and reinstall it.

- Jale las secciones del electroducto hasta juntarlas con la cabeza del tornillo del conector Joint Pack orientada hacia abajo (figura 3). Si es necesario, retire el conector Joint Pack, gírelo 180°, y vuélvalo a instalar.

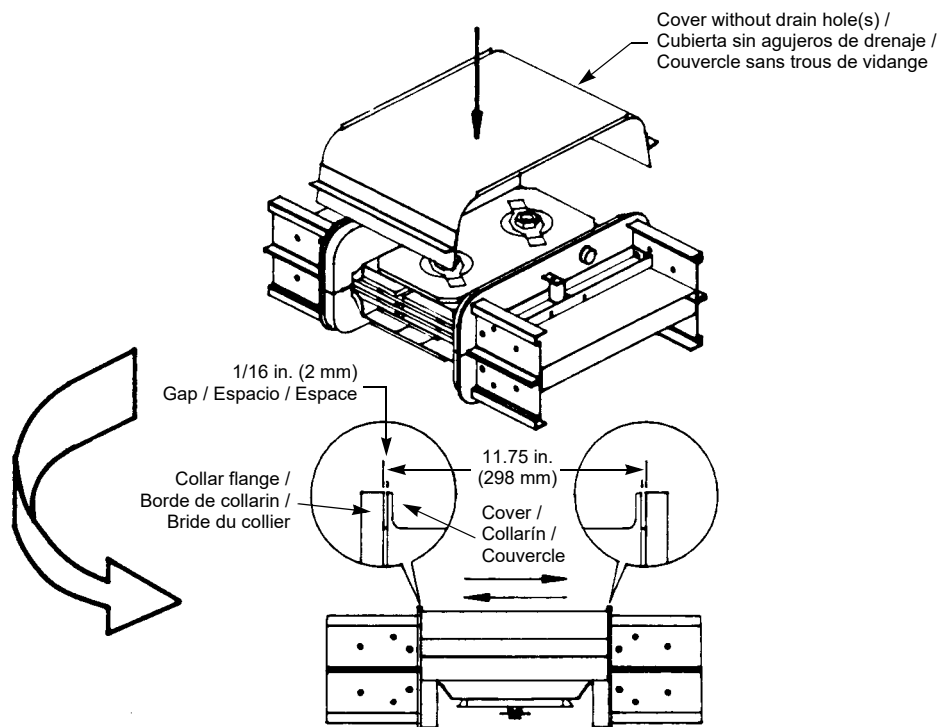
- Tirer les sections de la canalisation préfabriquée ensemble avec la tête du boulon de l'ensemble de jonction (Joint Pack) orientée vers le bas (figure 3). Si nécessaire, retirer l'ensemble de jonction, le faire pivoter de 180° et le réinstaller.

Figure / Figura / Figure 3 : Joining Busway Sections / Unión de las secciones del electroducto / Jonction des sections de la canalisation préfabriquée



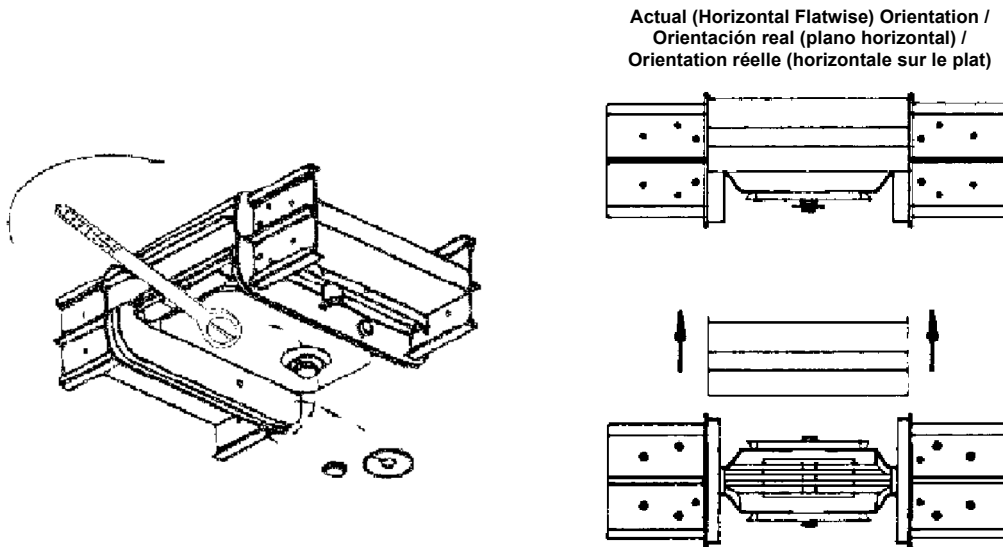
- | | | |
|--|--|---|
| <p>2. Align the joint using the top cover (the cover without drain holes, Figure 4). Check the dimensions shown in Figure 4. Allow a 1/16 in. (2 mm) gap between the cover and the collar flange. Leave the cover on to aid in performing the next step.</p> | <p>2. Alinee la unión empleando la cubierta superior (la cubierta sin agujeros de drenaje, vea la figura 4). Revise las dimensiones que se muestran en la figura 4. Deje un espacio de 2 mm (1/16 pulg) entre la cubierta y el reborde del collarín. Deje la cubierta puesta para facilitar el siguiente paso.</p> | <p>2. Aligner la jonction en utilisant le couvercle supérieur (le couvercle sans trous de vidange, figure 4). Vérifier les dimensions indiquées à la figure 4. Laisser un espace de 2 mm (1/16 po) entre le couvercle et la bride du collier. Laisser le couvercle en place afin de faciliter le point suivant.</p> |
|--|--|---|

Figure / Figura / Figure 4 : Aligning Busway Joint / Alineación la unión del electroducto / Alignement de la jonction de la canalisation préfabriquée



- | | | |
|--|---|--|
| <p>3. Tighten busway joint bolts (Figure 5 on page 14). To ensure the proper alignment shown in Figure 4, leave the cover on while tightening joint bolts. Using a socket wrench with an 18 in. (457 mm) or longer handle, torque each outer Visi-Tite™ bolt head until it twists off and the red disc falls away. Remove the cover.</p> | <p>3. Apriete los tornillos de la unión del electroducto (figura 5 en la página 14). Para obtener la alineación correcta mostrada en la figura 4, deje la cubierta sobrepuesta mientras aprieta los tornillos de la unión. Utilice una llave de tubo con una palanca de 457 mm (18 pulg) o más larga, apriete la cabeza exterior del tornillo Visi-Tite™ hasta romperla y el disco rojo se desprenda. Retire la cubierta.</p> | <p>3. Serrer les boulons de la jonction de la canalisation préfabriquée (figure 5 à la page 14). Afin d'assurer le bon alignement indiqué à la figure 4, laissez le couvercle en place pendant le serrage des boulons de la jonction. À l'aide d'une clé à douille munie d'une poignée d'une longueur de 457 mm (18 po) ou plus longue, serrer chaque tête extérieure de boulon Visi-Tite^{MC} jusqu'à ce qu'elle se brise et que le disque rouge tombe. Retirer le couvercle.</p> |
|--|---|--|

Figure / Figura / Figure 5 : Tightening Joint Bolts / Apriete de los tornillos de la unión / Serrage des boulons de jonction



In the event of renewal, restoration, etc., tighten bolts with a torque wrench to 70 lb-ft $\pm$ 10 lb-ft (95 N•m $\pm$ 13.5 N•m). See CAUTION on page 12. /

Durante la renovación, restauración, etc., apriete los tornillos con una llave de tubo de 95 N•m $\pm$ 13,5 N•m (70 lbs-pies $\pm$ 10 lbs-pies).

Lea las instrucciones de PRECAUCIÓN en la página 12. /

Dans le cas d'une rénovation, restauration, etc., serrer les boulons à l'aide d'une clé dynamométrique au couple de 95 N•m $\pm$ 13,5 N•m (70 lb-pi $\pm$ 10 lb-pi).

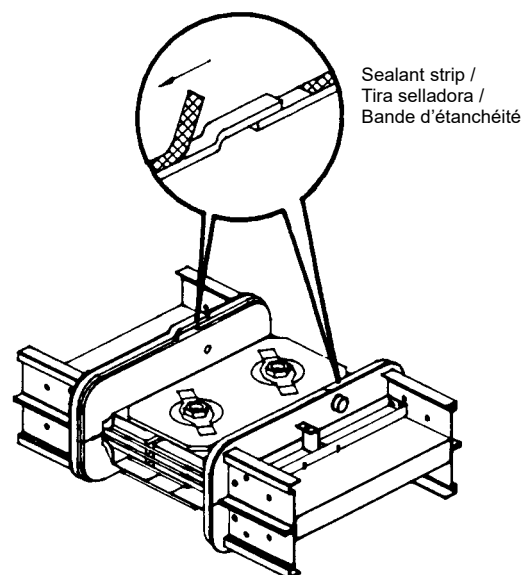
Voir le message ATTENTION à la page 12.

4. Prepare the joint for attaching covers (Figure 6). Remove the backing from the sealant strip affixed to the collars around both sections of busway, exposing the sealant itself.

4. Prepare la unión para conectar las cubiertas (figura 6). Desprenda el papel protector de la tira selladora en los collarines alrededor de ambas secciones del electroducto, dejando expuesto el sellador.

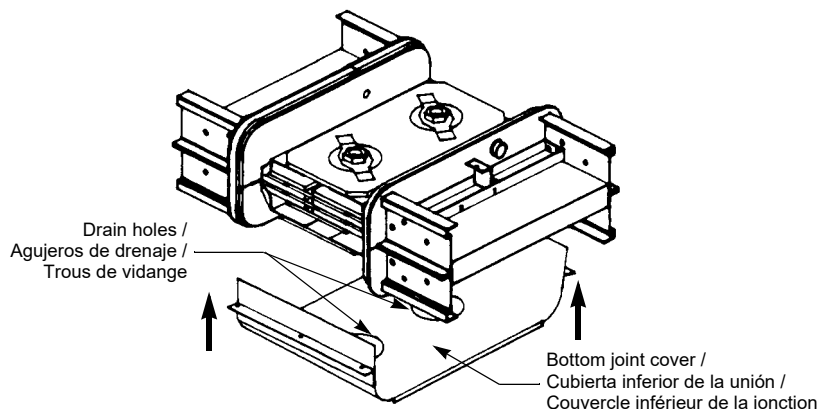
4. Préparer la jonction pour attacher les couvercles (figure 6). Retirer la couche protectrice de la bande d'étanchéité fixée sur les colliers autour des deux sections de canalisation préfabriquée, afin d'exposer la bande d'étanchéité elle-même.

Figure / Figura / Figure 6 : Preparing Joint / Preparación de la unión / Préparation de la jonction



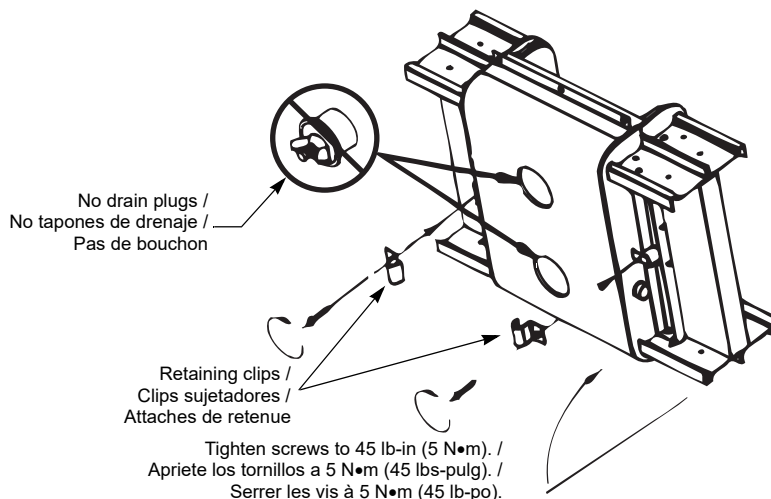
- | | | |
|--|---|---|
| <p>5. Install the bottom joint cover (the cover with drain holes, Figure 7). Place the cover into position, and press it firmly against the sealant strip.</p> | <p>5. Instale la cubierta inferior de la unión (la cubierta con agujeros de drenaje, figura 7). Coloque la cubierta en su lugar y haga presión firmemente contra la tira selladora.</p> | <p>5. Installer le couvercle inférieur de la jonction (le couvercle avec trous de vidange, figure 7). Mettre le couvercle en place et appuyer fermement contre la bande d'étanchéité.</p> |
|--|---|---|

Figure / Figura / Figure 7 : Intalling Bottom Cover / Instalación de la cubierta inferior / Installation du couvercle inférieur



- | | | |
|---|--|---|
| <p>6. Install retaining clips, if required. The clips are not required if the bottom cover has only one drain hole (Figure 8).</p> <p>NOTE: Do not install drain plugs into the drain holes.</p> | <p>6. Si fuese necesario, instale los clips sujetadores. Los clips no son necesarios si la cubierta inferior cuenta con un solo agujero de drenaje (figura 8).</p> <p>NOTA: No instale los tapones de drenaje en los agujeros de drenaje.</p> | <p>6. Installer les attaches de retenue restantes si nécessaire. Les attaches ne sont pas nécessaires si le couvercle inférieur n'a qu'un trou de vidange (figure 8).</p> <p>REMARQUE : Ne pas installer de bouchon dans les trous de vidange.</p> |
|---|--|---|

Figure / Figura / Figure 8 : Installing Retaining Clips / Instalación de los clips sujetadores / Installation des attaches de retenue

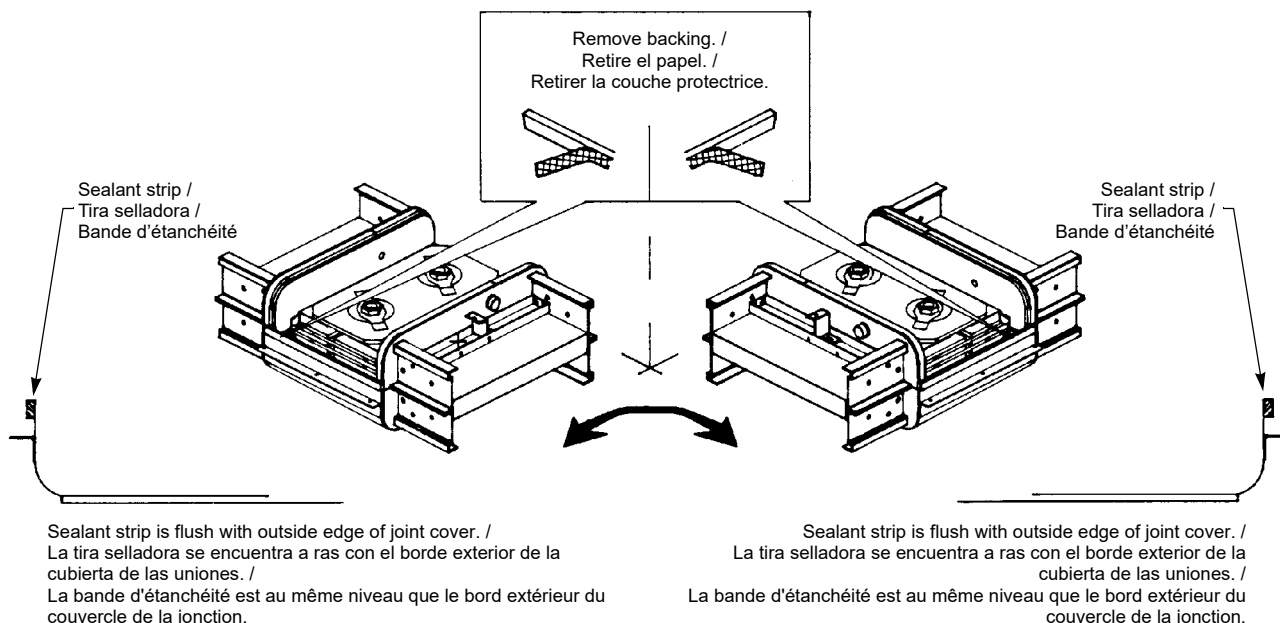


7. Remove the backing from the sealant strip on the cover (Figure 9).

7. Desprenda el papel protector de la tira selladora ubicada en la cubierta (figura 9).

7. Retirer la couche protectrice de la bande d'étanchéité du couvercle (figure 9).

Figure / Figura / Figure 9 : Removing Sealant Strip Backing / Desprendimiento del papel protector de la tira selladora en la cubierta / Retrait de la couche protectrice de la bande d'étanchéité sur le couvercle

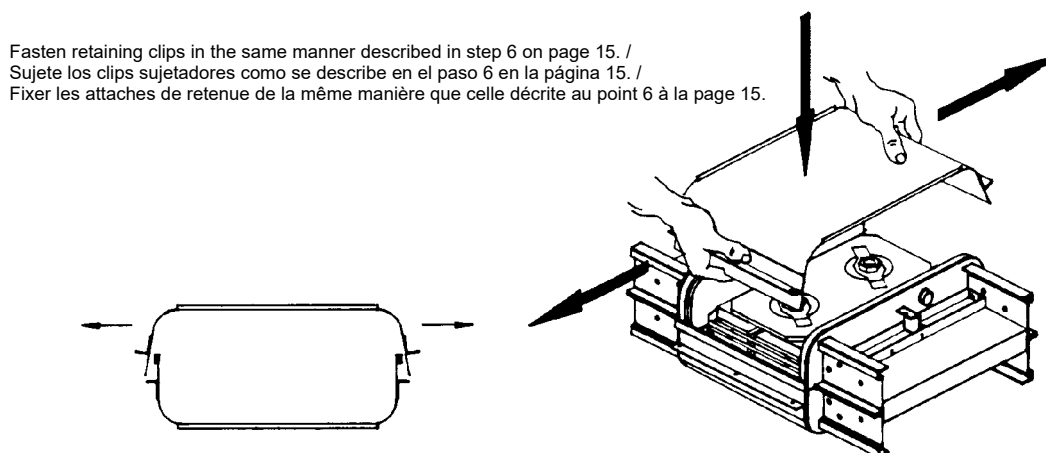


8. Install the top joint cover (the cover without drain holes, Figure 10). Spread the cover apart slightly to clear the sealant strip. Press firmly down into place.

8. Instale la cubierta superior de la unión (la cubierta sin agujeros de drenaje, figura 10). Extienda la cubierta ligeramente para no obstruir la tira selladora. Presione firmemente hasta colocarla en su lugar.

8. Installer le couvercle supérieur de la jonction (le couvercle sans trous de vidange, figure 10). Écartez légèrement le couvercle afin de dégager la bande d'étanchéité. Exercez une pression ferme vers le bas pour la mise en place.

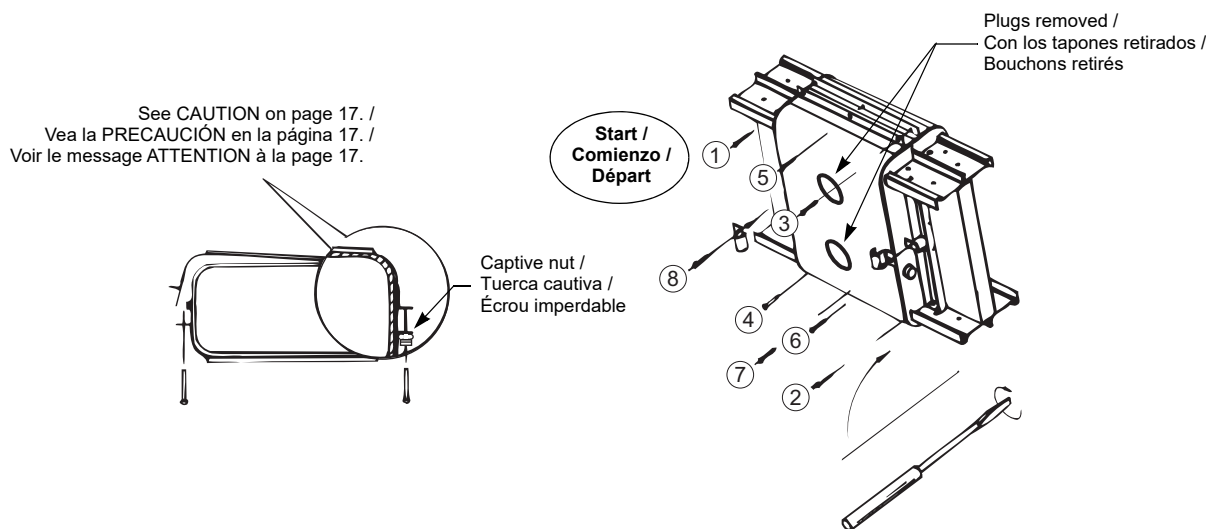
Figure / Figura / Figure 10 : Installing Top Cover Section / Instalación de la cubierta superior / Installation du couvercle supérieur



⚠ CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE	PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO	RISQUES DE DOMMAGES MATÉRIELS
Tighten screws in the sequence shown in Figure 11 on page 17. Failure to follow these instructions can result in personal injury or equipment damage.	Apriete los tornillos en la secuencia mostrada en la figura 11 en la página 17. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones serias o daño al equipo.	Serrez les vis en suivant l'ordre indiqué à la figure 11 à la page 17. Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.
9. Insert the screws through the nuts and tighten them (Figure 11). Tighten screws to 10 lb-in (1 N•m) in the sequence shown. Then finish tightening screws to 45 lb-in (5 N•m) in the same sequence until the sealant oozes between the cover and the collar.	9. Inserte los tornillos en las tuercas y apriételes (figura 11). Apriete los tornillos a 1 N•m (10 lbs-pulg) en la secuencia mostrada. Luego, termine de apretarlos a 5 N•m (45 lbs-pulg) siguiendo la misma secuencia hasta que escurra el sellador entre la cubierta y el collarín.	9. Insérer les vis dans les écrous et les serrer (figure 11). Serrer les vis à 1 N•m (10 lb-po) en suivant l'ordre indiqué. Finir ensuite de serrer les vis à 5 N•m (45 lb-po) dans le même ordre jusqu'à ce que le joint d'étanchéité s'échappe entre le couvercle et le collier.

Figure / Figura / Figure 11 : Screw Tightening Sequence / Secuencia de par de apriete de los tornillos / Séquence de serrage des vis



Horizontal Edgewise Installation

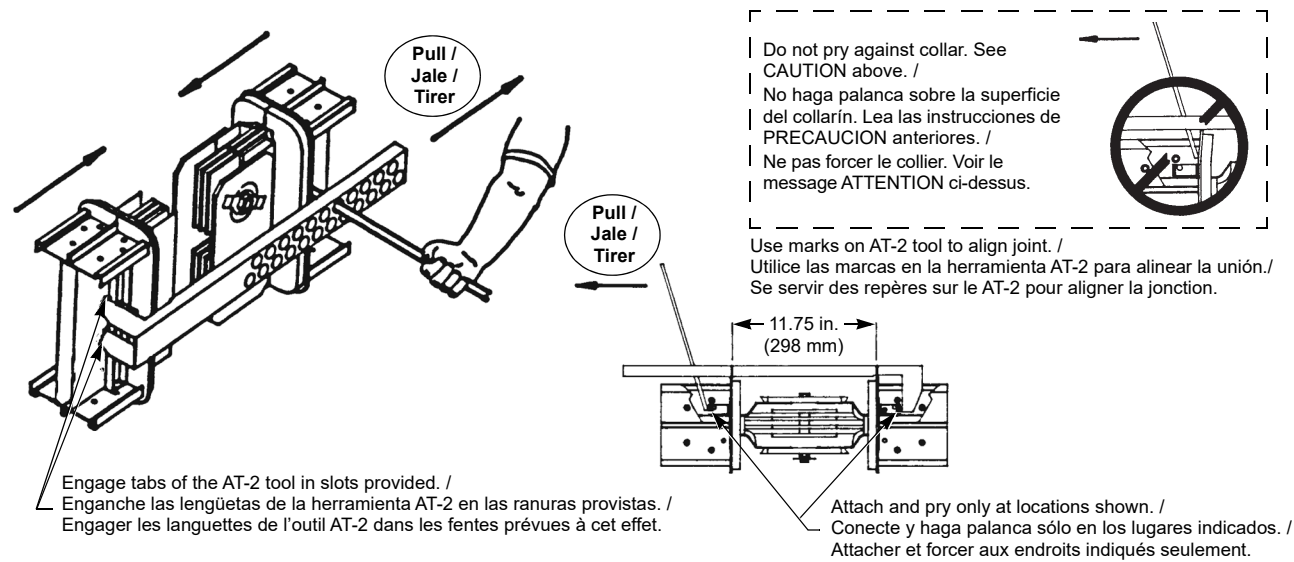
Montaje plano de canto horizontal

Installation horizontale sur le chant

⚠ CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION		
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH - Any disturbance to the completed busway joint (by renovation, addition, maintenance, etc.) will require kit no. 45218-901-xx to completely restore the joint to service. - Do not pry against the collar (the collar could crack or bend, breaking the water seal to the busway). Failure to follow these instructions can result in personal injury or equipment damage.	PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO - Cualquier perturbación a la unión terminada del electroducto (ya sea por renovación, adición, mantenimiento, etc.) requerirá el accesorio 45128-901-xx para restaurar completamente la unión al servicio. - No haga palanca sobre la superficie del collarín ya que podría quebrarse o doblarse y romper el sello del agua del electroducto. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones serias o daño al equipo.	RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC - Pour toute perturbation à la jonction installée dans la canalisation préfabriquée (par rénovation, addition, entretien et autre), utilisez le kit no 45218-901-xx afin de rétablir complètement le service de la jonction. - Ne forcez pas le collier (le collier peut craquer ou se tordre, et ainsi briser le joint étanche de la canalisation préfabriquée). Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

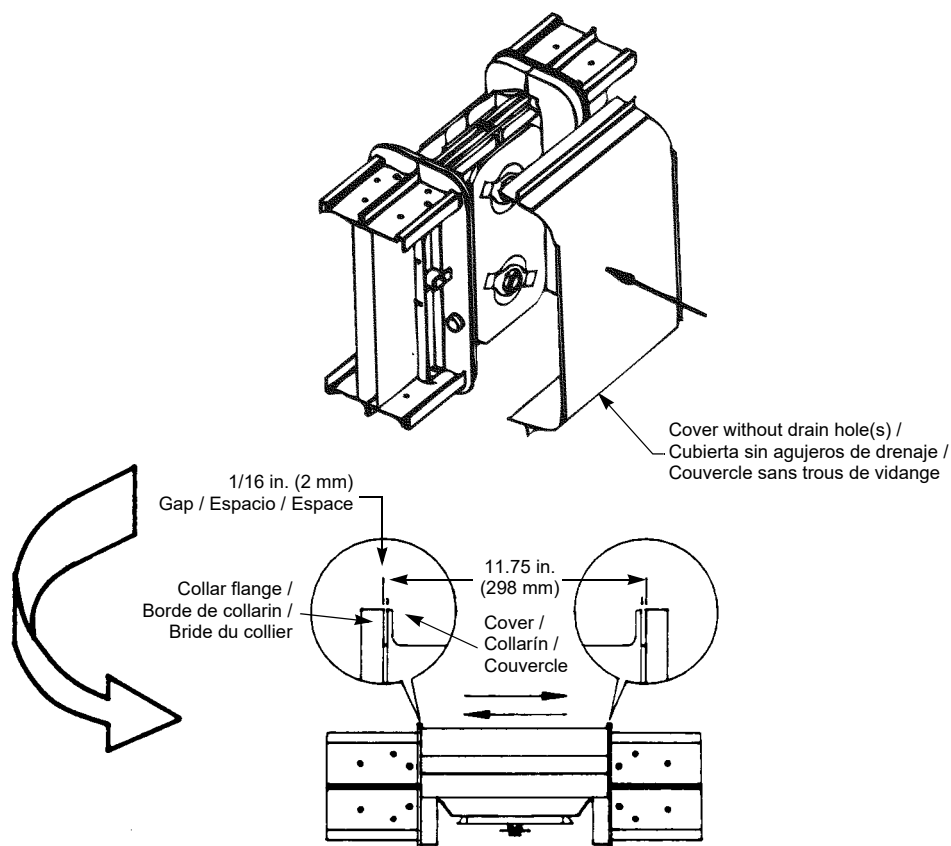
1. Pull the busway sections together (Figure 12).
1. Conecte las secciones del electroducto (figura 12).
1. Joindre les sections en les glissant ensemble (figure 12).

Figure / Figura / Figure 12 : Joining Busway Sections / Unión de las secciones del electroducto / Jonction des sections de la canalisation préfabriquée



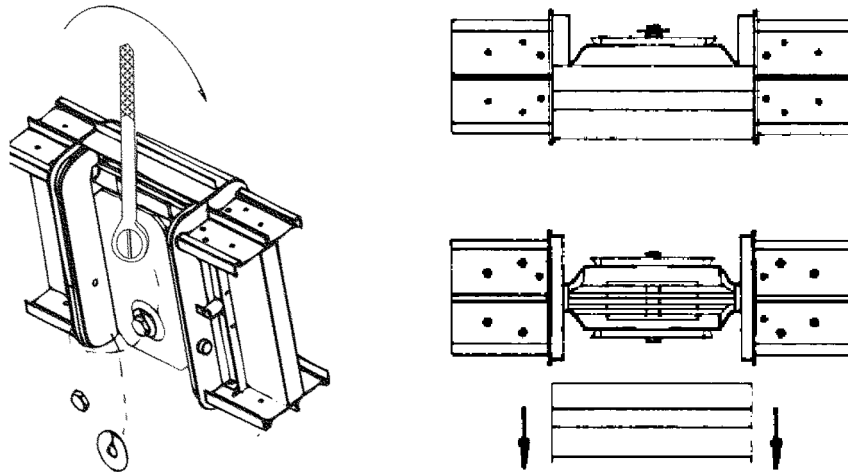
- | | | |
|---|---|--|
| <p>2. Align the joint using the cover without drain holes (Figure 13). Check the dimensions shown in Figure 13. Allow a 1/16 in. (2 mm) gap between the cover and the collar flange. Leave the cover on to aid in performing the next step.</p> | <p>2. Alinee la unión empleando la cubierta sin agujeros de drenaje (figura 13). Revise las dimensiones que se muestran en la figura 13. Deje un espacio de 2 mm (1/16 pulg) entre la cubierta y el reborde del collarín. Deje la cubierta puesta para facilitar el siguiente paso.</p> | <p>2. Aligner la jonction en utilisant le couvercle sans trous de vidange, (figure 13). Vérifier les dimensions indiquées à la figure 13. Laisser un espace de 2 mm (1/16 po) entre le couvercle et la bride du collier. Laisser le couvercle en place afin de faciliter le point suivant.</p> |
|---|---|--|

Figure / Figura / Figure 13 : Aligning Busway Joint / Alineación la unión del electroducto / Alignement de la jonction de la canalisation préfabriquée



- | | | |
|--|---|--|
| <p>3. Tighten busway joint bolts (Figure 14 on page 20). To ensure the proper alignment shown in Figure 13, leave the cover on while tightening joint bolts. Using a socket wrench with an 18 in. (457 mm) or longer handle, torque each outer Visi-Tite™ bolt head until it twists off and the red disc falls away. Remove the cover.</p> | <p>3. Apriete los tornillos de la unión del electroducto (figura 14 en la página 20). Para obtener la alineación correcta mostrada en la figura 13, deje la cubierta sobrepuesta mientras aprieta los tornillos de la unión. Utilice una llave de tubo con una palanca de 457 mm (18 pulg) o más larga, apriete la cabeza exterior del tornillo Visi-Tite™ hasta romperla y el disco rojo se desprenda. Retire la cubierta.</p> | <p>3. Serrer les boulons de la jonction de la canalisation préfabriquée (figure 14 à la page 20). Afin d'assurer le bon alignement indiqué à la figure 13, laissez le couvercle en place pendant le serrage des boulons de la jonction. À l'aide d'une clé à douille munie d'une poignée d'une longueur de 457 mm (18 po) ou plus longue, serrer chaque tête extérieure de boulon Visi-Tite^{MC} jusqu'à ce qu'elle se brise et que le disque rouge tombe. Retirer le couvercle.</p> |
|--|---|--|

Figure / Figura / Figure 14 : Tightening Joint Bolts / Apriete de los tornillos de la unión / Serrage des boulons de jonction



In the event of renewal, restoration, etc., tighten bolts with a torque wrench to 70 lb-ft $\pm$ 10 lb-ft (95 N•m $\pm$ 13.5 N•m). See CAUTION on page 18. / Durante la renovación, restauración, etc., apriete los tornillos con una llave de tubo de 95 N•m $\pm$ 13,5 N•m (70 lbs-pies $\pm$ 10 lbs-pies).

Lea las instrucciones de PRECAUCIÓN en la página 18./

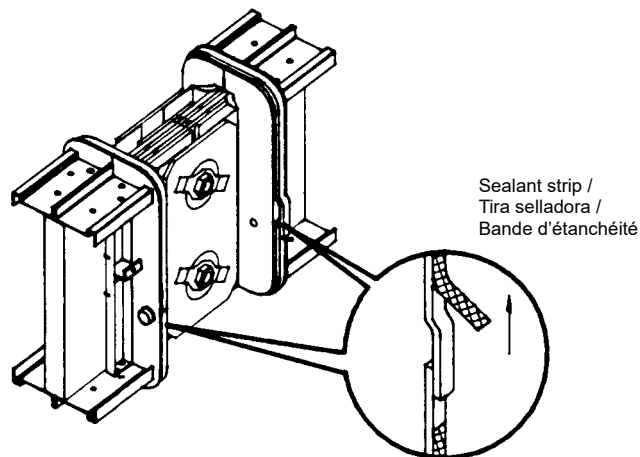
Dans le cas d'une rénovation, restauration, etc., serrer les boulons à l'aide d'une clé dynamométrique au couple de 95 N•m $\pm$ 13,5 N•m (70 lb-pi $\pm$ 10 lb-pi). Voir le message ATTENTION à la page 18.

4. Prepare the joint for attaching covers (Figure 15). Remove the backing from the sealant strip affixed to the collars around both sections of busway, exposing the sealant itself.

4. Prepare la unión para conectar las cubiertas (figura 15). Desprenda el papel protector de la tira selladora en los collarines alrededor de ambas secciones del electroducto, dejando expuesto el sellador.

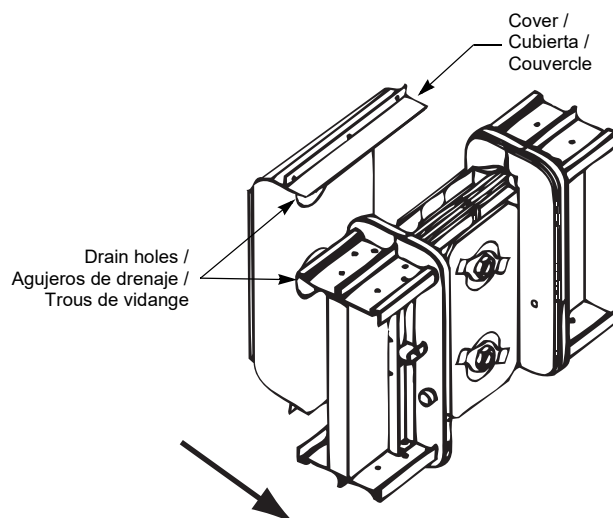
4. Préparer la jonction pour attacher les couvercles (figure 15). Retirer la couche protectrice de la bande d'étanchéité fixée sur les colliers autour des deux sections de canalisation préfabriquée, afin d'exposer la bande d'étanchéité elle-même.

Figure / Figura / Figure 15 : Preparing Joint / Preparación de la unión / Préparation de la jonction



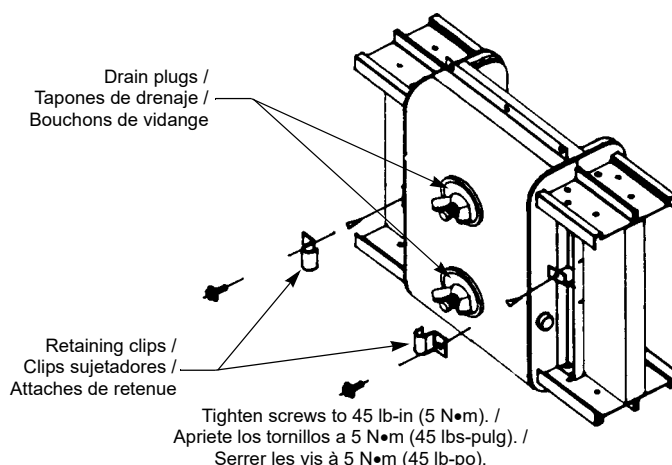
- | | | |
|---|--|---|
| <p>5. Install the joint cover with drain holes (Figure 16). Place the cover into position on the bolt-head side of the joint pack, and press it firmly against the sealant strip.</p> | <p>5. Instale la cubierta de la unión con agujeros de drenaje (figura 16). Coloque la cubierta en su lugar, en el lado de la cabeza del tornillo del conector Joint Pack, y haga presión firmemente contra la tira selladora</p> | <p>5. Installer le couvercle de la jonction avec trous de vidange (figure 16). Mettre le couvercle en place sur le côté de l'ensemble de jonction avec la tête de boulon et appuyer fermement contre la bande d'étanchéité.</p> |
|---|--|---|

Figure / Figura / Figure 16 :Installing Cover with Drain Holes / Instalación de la cubierta con agujeros de drenaje / Installation du couvercle avec trous de vidange



- | | | |
|---|---|--|
| <p>6. Install retaining clips, if required (Figure 17). The clips are not required if the bottom cover has only one drain hole.</p> | <p>6. Si fuese necesario, instale los clips sujetadores (figura 17). Los clips no son necesarios si la cubierta inferior cuenta con un solo agujero de drenaje.</p> | <p>6. Installer les attaches de retenue restantes si nécessaire (figure 17). Les attaches ne sont pas nécessaires si le couvercle inférieur n'a qu'un trou de vidange.</p> |
| <p>7. Install the drain plug(s) into the drain hole(s) (Figure 17).</p> | <p>7. Instale los tapones de drenaje en los agujeros de drenaje (figura 17).</p> | <p>7. Installer de bouchon dans les trous de vidange (figure 17).</p> |

Figure / Figura / Figure 17 :Installing Retaining Clips and Drain Plugs / Instalación de los clips sujetadores y los tapones de drenaje / Installation des attaches de retenue et des bouchons de vidange

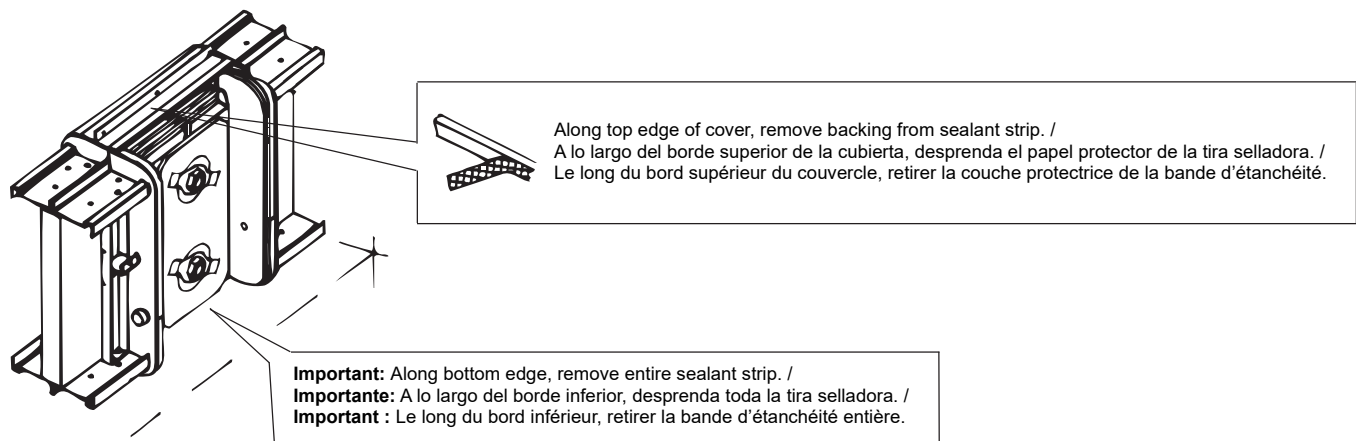


8. Remove the backing from the sealant strip on the top edge of the cover. Completely remove the sealant strip from the bottom edge (Figure 18).

8. Desprenda el papel protector de la tira selladora en el borde superior de la cubierta. Retire completamente la tira selladora del borde inferior (figura 18).

8. Retirer la couche protectrice de la bande d'étanchéité sur le bord supérieur du couvercle. Enlever complètement la bande d'étanchéité du bord inférieur (figure 18).

Figure / Figura / Figure 18 : Removing Sealant Strip Backing from Cover / Desprendimiento del papel protector de la tira selladora de la cubierta / Retrait de la couche protectrice de la bande d'étanchéité du couvercle

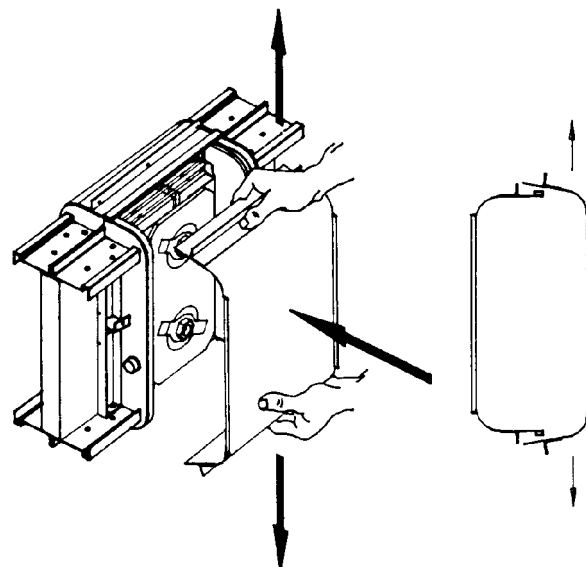


9. Install the joint cover without drain holes (Figure 19). Spread the cover apart slightly to clear the sealant strip. Press firmly down into place.

9. Instale la cubierta de la unión sin agujeros de drenaje (figura 19). Extienda la cubierta ligeramente para no obstruir la tira selladora. Presione firmemente hasta colocarla en su lugar.

9. Installer le couvercle de la jonction sans trous de vidange (figure 19). Écartez légèrement le couvercle afin de dégager la bande d'étanchéité. Exercer une pression ferme vers le bas pour la mise en place.

Figure / Figura / Figure 19 : Installing Cover without Drain Holes / Instalación de la cubierta sin agujeros de drenaje / Installation du couvercle sans trous de vidange

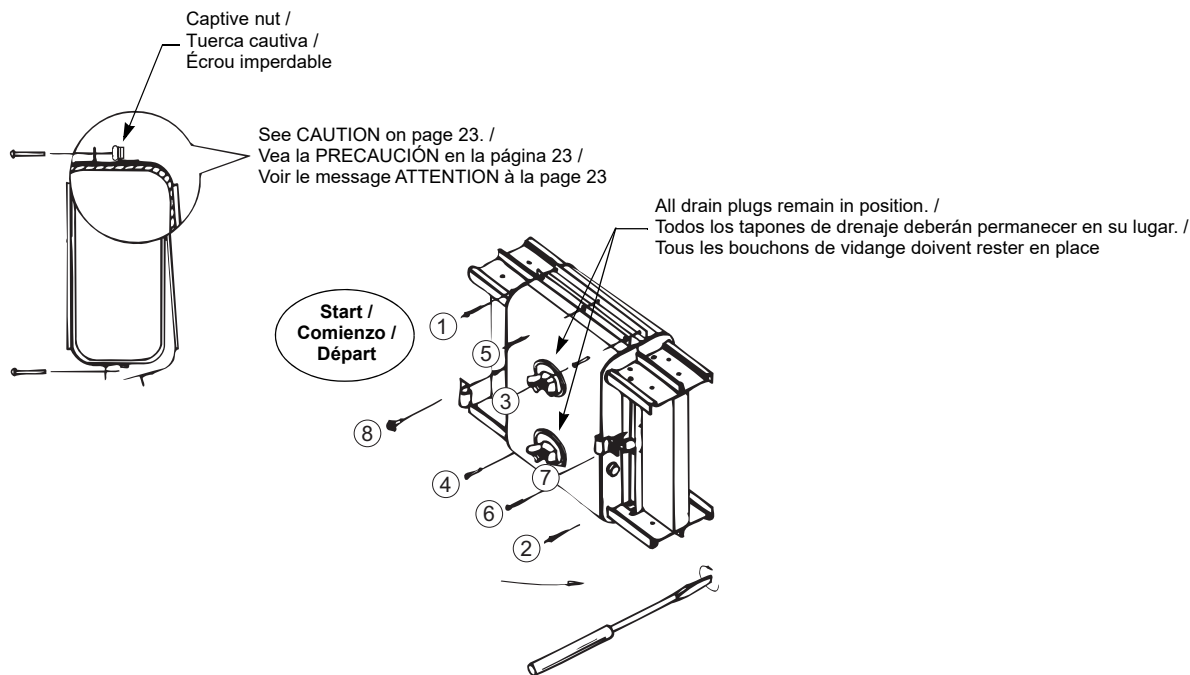


Fasten retaining clips in the same manner described in step 6 on page 21. /
Sujete los clips sujetadores como se describe en el paso 6 en la página 21. /
Fixer les attaches de retenue de la même manière que celle décrite au point 6 à la page 21.

⚠ CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE	PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO	RISQUES DE DOMMAGES MATÉRIELS
Tighten screws in the sequence shown in Figure 20 on page 23. Failure to follow these instructions can result in personal injury or equipment damage.	Apriete los tornillos en la secuencia mostrada en la figura 20 en la página 23. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones serias o daño al equipo.	Serrez les vis en suivant l'ordre indiqué à la figure 20 à la page 23. Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.
10. Insert the screws through the nuts and tighten them (Figure 20). Tighten screws to 10 lb-in (1 N•m) in the sequence shown. Then finish tightening screws to 45 lb-in (5 N•m) in the same sequence until the sealant oozes between the cover and the collar.	9. Inserte los tornillos en las tuercas y apriételes (figura 20). Apriete los tornillos a 1 N•m (10 lbs-pulg) en la secuencia mostrada. Luego, termine de apretarlos a 5 N•m (45 lbs-pulg) siguiendo la misma secuencia hasta que escurra el sellador entre la cubierta y el collarín.	9. Insérer les vis dans les écrous et les serrer (figure 20). Serrer les vis à 1 N•m (10 lb-po) en suivant l'ordre indiqué. Finir ensuite de serrer les vis à 5 N•m (45 lb-po) dans le même ordre jusqu'à ce que le joint d'étanchéité s'échappe entre le couvercle et le collier.

Figure / Figura / Figure 20 : Screw Tightening Sequence / Secuencia de par de apriete de los tornillos / Séquence de serrage des vis



Vertical Installation

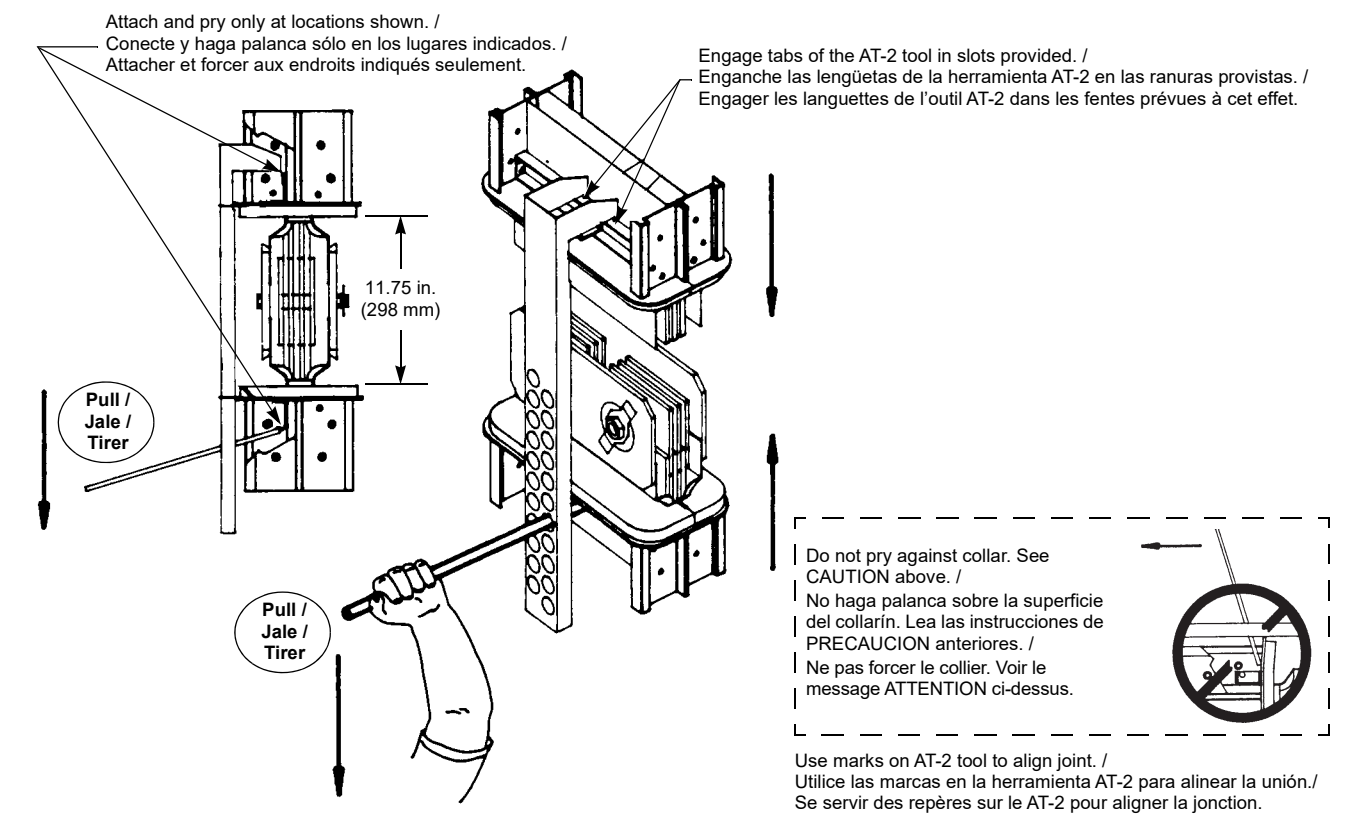
Montaje vertical

Installation verticale

⚠ CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION		
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH - Any disturbance to the completed busway joint (by renovation, addition, maintenance, etc.) will require kit no. 45218-901-xx to completely restore the joint to service. - Do not pry against the collar (the collar could crack or bend, breaking the water seal to the busway). Failure to follow these instructions can result in personal injury or equipment damage.	PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO - Cualquier perturbación a la unión terminada del electroducto (ya sea por renovación, adición, mantenimiento, etc.) requerirá el accesorio 45128-901-xx para restaurar completamente la unión al servicio. - No haga palanca sobre la superficie del collarín ya que podría quebrarse o doblarse y romper el sello del agua del electroducto. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones serias o daño al equipo.	RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC - Pour toute perturbation à la jonction installée dans la canalisation préfabriquée (par rénovation, addition, entretien et autre), utilisez le kit no 45218-901-xx afin de rétablir complètement le service de la jonction. - Ne forcez pas le collier (le collier peut craquer ou se tordre, et ainsi briser le joint étanche de la canalisation préfabriquée). Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

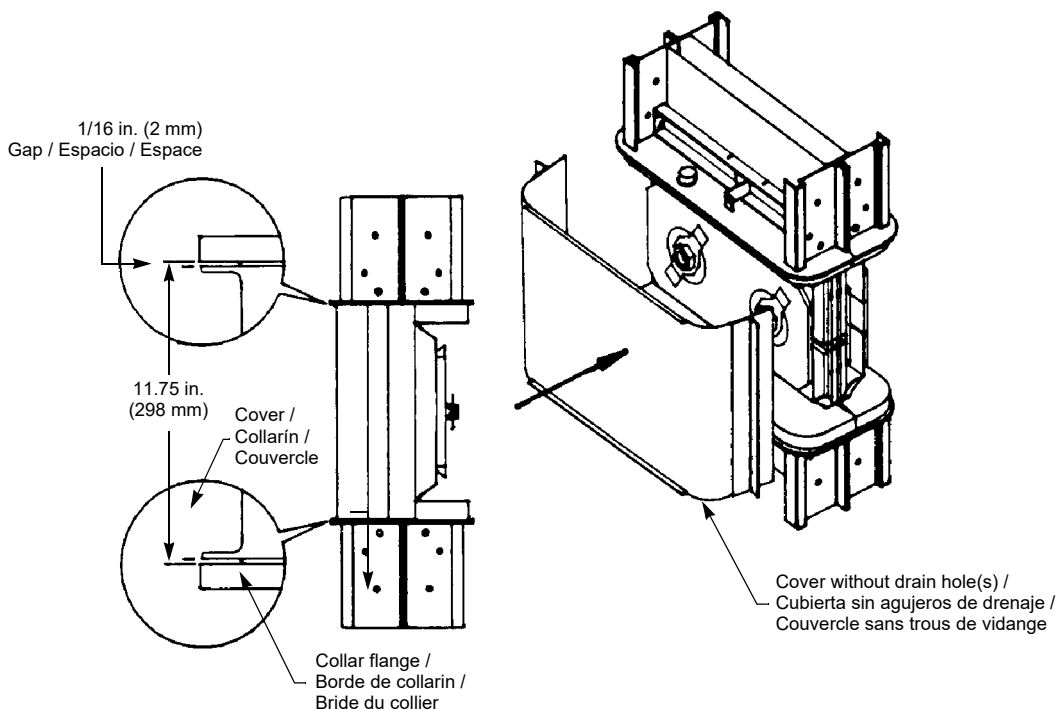
1. Pull the busway sections together (Figure 21).
1. Conecte las secciones del electroducto (figura 21).
1. Joindre les sections en les glissant ensemble (figure 21).

Figure / Figura / Figure 21 : Joining Busway Sections / Unión de las secciones del electroducto / Jonction des sections de la canalisation préfabriquée

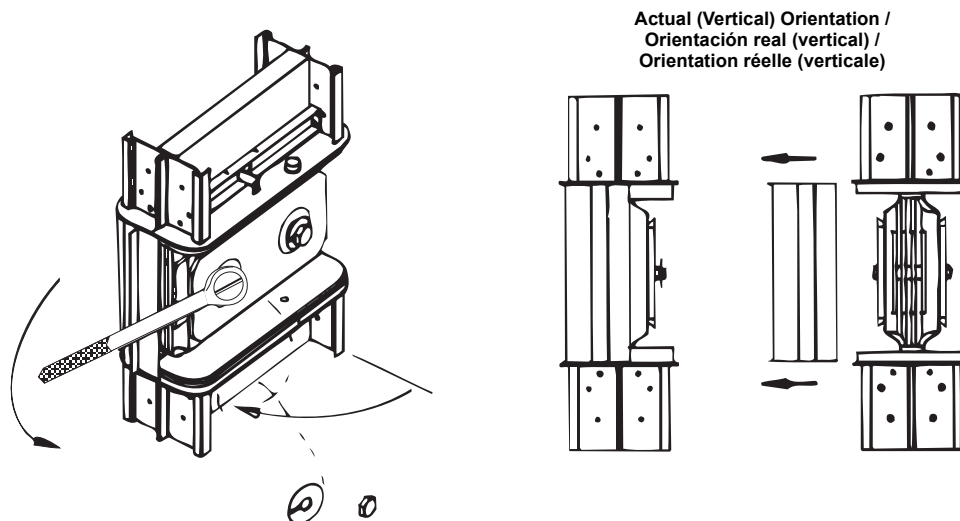


- | | | |
|---|---|--|
| <p>2. Align the joint using the cover without drain holes (Figure 22). Check the dimensions shown in Figure 22. Allow a 1/16 in. (2 mm) gap between the cover and the collar flange. Leave the cover on to aid in performing the next step.</p> | <p>2. Alinee la unión empleando la cubierta sin agujeros de drenaje (figura 22). Revise las dimensiones que se muestran en la figura 22. Deje un espacio de 2 mm (1/16 pulg) entre la cubierta y el reborde del collarín. Deje la cubierta puesta para facilitar el siguiente paso.</p> | <p>2. Aligner la jonction en utilisant le couvercle sans trous de vidange, (figure 22). Vérifier les dimensions indiquées à la figure 22. Laisser un espace de 2 mm (1/16 po) entre le couvercle et la bride du collier. Laisser le couvercle en place afin de faciliter le point suivant.</p> |
|---|---|--|

Figure / Figura / Figure 22 : Aligning Busway Joint / Alineación la unión del electroducto / Alignement de la jonction de la canalisation préfabriquée



- | | | |
|--|---|--|
| <p>3. Tighten busway joint bolts (Figure 23 on page 26). To ensure the proper alignment shown in Figure 22, leave the cover on while tightening joint bolts. Using a socket wrench with an 18 in. (457 mm) or longer handle, torque each outer Visi-Tite™ bolt head until it twists off and the red disc falls away. Remove the cover.</p> | <p>3. Apriete los tornillos de la unión del electroducto (figura 23 en la página 26). Para obtener la alineación correcta mostrada en la figura 22, deje la cubierta sobrepuesta mientras aprieta los tornillos de la unión. Utilice una llave de tubo con una palanca de 457 mm (18 pulg) o más larga, apriete la cabeza exterior del tornillo Visi-Tite™ hasta romperla y el disco rojo se desprenda. Retire la cubierta.</p> | <p>3. Serrer les boulons de la jonction de la canalisation préfabriquée (figure 23 à la page 26). Afin d'assurer le bon alignement indiqué à la figure 22, laissez le couvercle en place pendant le serrage des boulons de la jonction. À l'aide d'une clé à douille munie d'une poignée d'une longueur de 457 mm (18 po) ou plus longue, serrer chaque tête extérieure de boulon Visi-Tite^{MC} jusqu'à ce qu'elle se brise et que le disque rouge tombe. Retirer le couvercle.</p> |
|--|---|--|

Figure / Figura / Figure 23 : Tightening Joint Bolts / Apriete de los tornillos de la unión / Serrage des boulons de jonction

In the event of renewal, restoration, etc., tighten bolts with a torque wrench to 70 lb-ft $\pm$ 10 lb-ft (95 N•m $\pm$ 13.5 N•m). See CAUTION on page 24. /

Durante la renovación, restauración, etc., apriete los tornillos con una llave de tubo de 95 N•m $\pm$ 13,5 N•m (70 lbs-pies $\pm$ 10 lbs-pies).

Lea las instrucciones de PRECAUCIÓN en la página 24. /

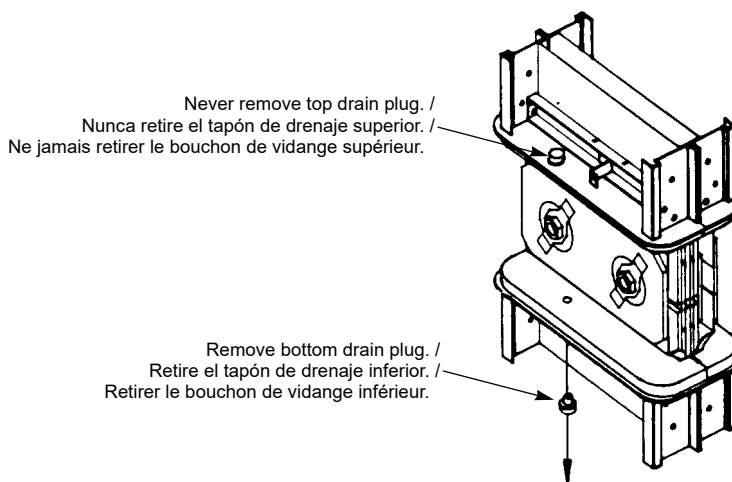
Dans le cas d'une rénovation, restauration, etc., serrer les boulons à l'aide d'une clé dynamométrique au couple de 95 N•m $\pm$ 13,5 N•m (70 lb-pi $\pm$ 10 lb-pi).

Voir le message ATTENTION à la page 24.

4. Remove the drain plug from the bottom collar at each joint (Figure 24).

4. Retire el tapón de drenaje del collarín inferior en cada unión (figura 24).

4. Retirer le bouchon de vidange du collier inférieur à chaque joint (figure 24).

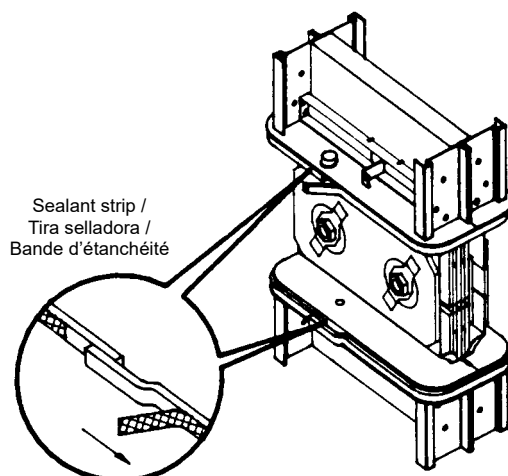
Figure / Figura / Figure 24 : Removing Bottom Drain Plug / Extracción del tapón de drenaje inferior / Retrait du bouchon de vidange inférieur

5. Prepare the joint for attaching covers (Figure 25). Remove the backing from the sealant strip affixed to the collars around both sections of busway, exposing the sealant itself.

5. Prepare la unión para conectar las cubiertas (figura 25). Desprenda el papel protector de la tira selladora en los collarines alrededor de ambas secciones del electroducto, dejando expuesto el sellador.

5. Préparer la jonction pour attacher les couvercles (figure 25). Retirer la couche protectrice de la bande d'étanchéité fixée sur les colliers autour des deux sections de canalisation préfabriquée, afin d'exposer la bande d'étanchéité elle-même.

Figure / Figura / Figure 25 : Preparing Joint / Preparación de la unión / Préparation de la jonction

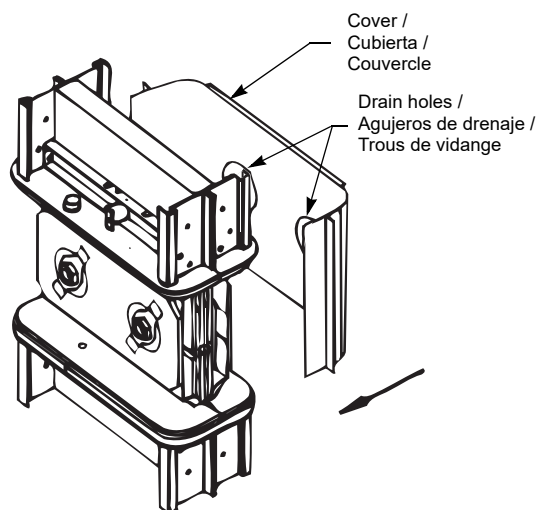


6. Install the joint cover with drain holes (Figure 26). Place the cover into position on the bolt-head side of the joint pack, and press it firmly against the sealant strip.

6. Instale la cubierta de la unión con agujeros de drenaje (figura 26). Coloque la cubierta en su lugar, en el lado de la cabeza del tornillo del conector Joint Pack, y haga presión firmemente contra la tira selladora

6. Installer le couvercle de la jonction avec trous de vidange (figure 26). Mettre le couvercle en place sur le côté de l'ensemble de jonction avec la tête de boulon et appuyer fermement contre la bande d'étanchéité.

Figure / Figura / Figure 26 : Installing Cover with Drain Holes / Instalación de la cubierta con agujeros de drenaje / Installation du couvercle avec trous de vidange



7. Install retaining clips, if required (Figure 27 on page 28). The clips are not required if the cover has only one drain hole.

7. Si fuese necesario, instale los clips sujetadores (figura 27 en la página 28). Los clips no son necesarios si la cubierta cuenta con un solo agujero de drenaje.

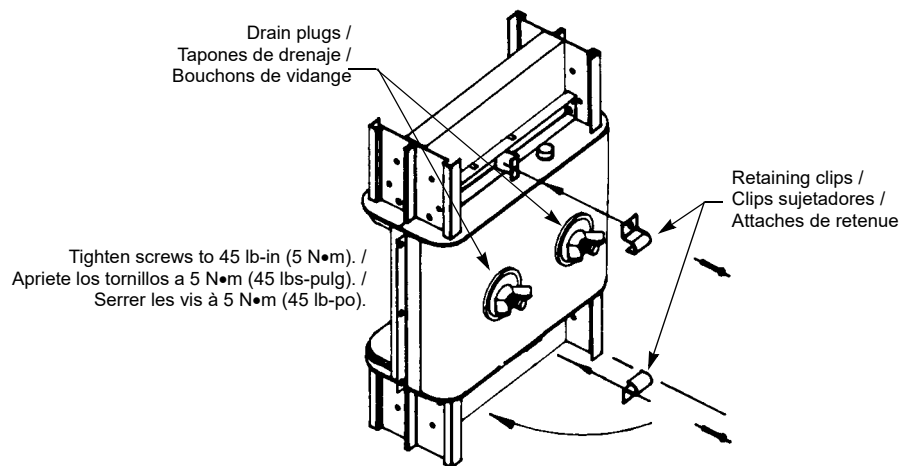
7. Installer les attaches de retenue restantes si nécessaire (figure 27 à la page 28). Les attaches ne sont pas nécessaires si le couvercle n'a qu'un trou de vidange.

8. Install the drain plug(s) into the drain hole(s) (Figure 27).

8. Instale los tapones de drenaje en los agujeros de drenaje (figura 27).

8. Installer de bouchon dans les trous de vidange (figure 27).

Figure / Figura / Figure 27 : Installing Retaining Clips and Drain Plugs / Instalación de los clips sujetadores y los tapones de drenaje / Installation des attaches de retenue et des bouchons de vidange

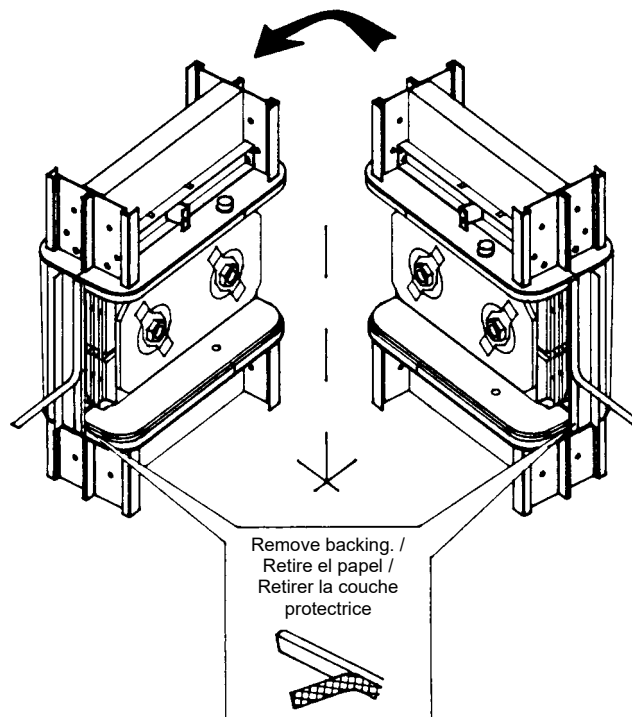


9. Remove the backing from the sealant strips on the covers. Sealant strips are flush with the outside edges of the joint cover (Figure 28).

9. Desprenda el papel protector de la tira selladora en las cubiertas. Las tiras selladoras se encuentran a ras con los rebordes exteriores de la cubierta de la unión (figura 28).

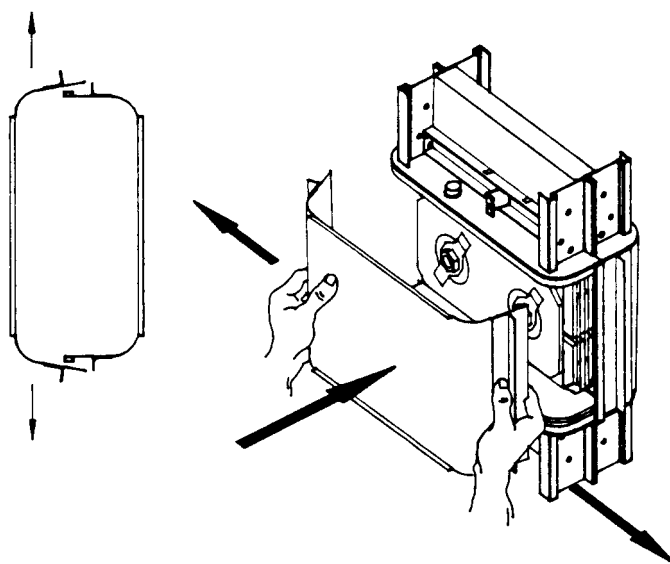
9. Retirer la couche protectrice des bandes d'étanchéité sur les couvercles. Les bandes d'étanchéité affleurent les bords extérieurs du couvre-joint (figure 28).

Figure / Figura / Figure 28 : Removing Sealant Strip Backing from Covers / Desprendimiento del papel protector de la tira selladora de las cubiertas / Retrait de la couche protectrice des bandes d'étanchéité des couvercles



- | | | |
|--|--|---|
| 10. Install the joint cover without drain holes (Figure 29). Spread the cover apart slightly to clear the sealant strip. Press firmly down into place. | 10. Instale la cubierta de la unión sin agujeros de drenaje (figura 29). Extienda la cubierta ligeramente para no obstruir la tira selladora. Presione firmemente hasta colocarla en su lugar. | 10. Installer le couvercle de la jonction sans trous de vidange (figure 29). Écarter légèrement le couvercle afin de dégager la bande d'étanchéité. Exercer une pression ferme vers le bas pour la mise en place. |
|--|--|---|

Figure / Figura / Figure 29 : Installing Cover without Drain Holes / Instalación de la cubierta sin agujeros de drenaje / Installation du couvercle sans trous de vidange



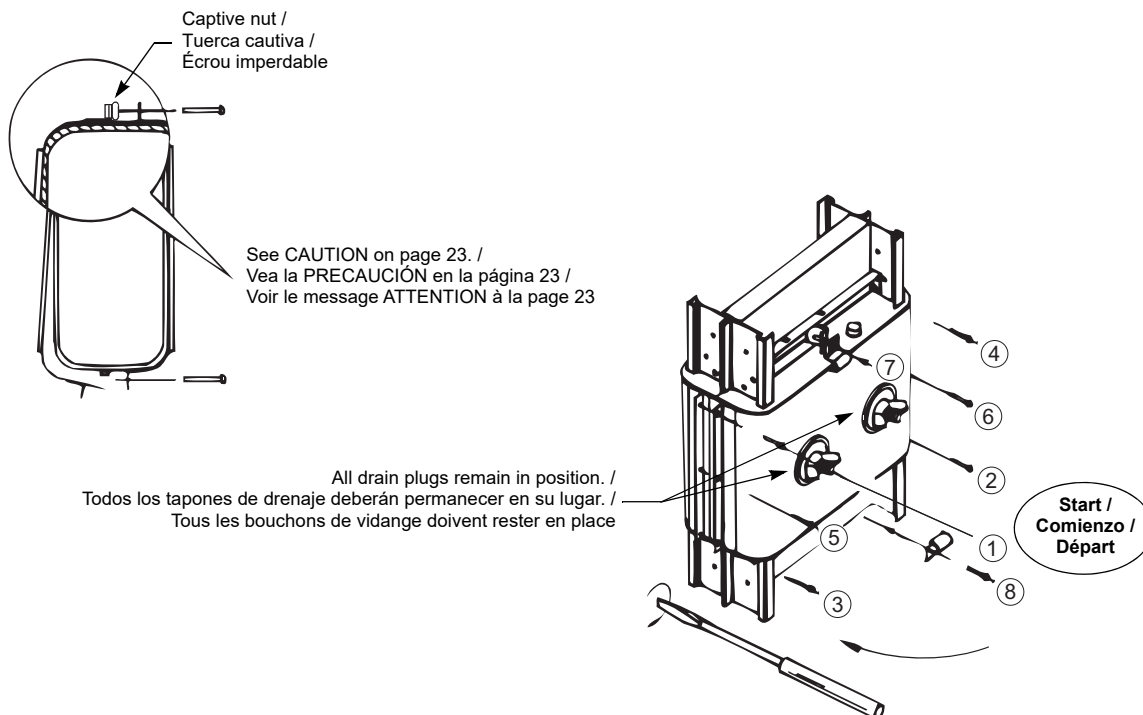
Fasten retaining clips in the same manner described in step 6 on page 27. /
Sujete los clips sujetadores como se describe en el paso 6 en la página 27. /
Fixer les attaches de retenue de la même manière que celle décrite au point 6 à la page 27.

⚠ CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE	PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO	RISQUES DE DOMMAGES MATÉRIELS
Tighten screws in the sequence shown in Figure 30 on page 30.	Apriete los tornillos en la secuencia mostrada en la figura 30 en la página 30.	Serrez les vis en suivant l'ordre indiqué à la figure 30 à la page 30.
Failure to follow these instructions can result in personal injury or equipment damage.	El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones serias o daño al equipo.	Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

- | | | |
|--|---|---|
| 11. Insert the screws through the nuts and tighten them (Figure 30 on page 30). Tighten screws to 10 lb-in (1 N•m) in the sequence shown. Then finish tightening screws to 45 lb-in (5 N•m) in the same sequence until the sealant oozes between the cover and the collar. | 9. Inserte los tornillos en las tuercas y apriéte los (figura 30 en la página 30). Apriete los tornillos a 1 N•m (10 lbs-pulg) en la secuencia mostrada. Luego, termine de apretarlos a 5 N•m (45 lbs-pulg) siguiendo la misma secuencia hasta que escurra el sellador entre la cubierta y el collarín. | 9. Insérer les vis dans les écrous et les serrer (figure 30 à la page 30). Serrer les vis à 1 N•m (10 lb-po) en suivant l'ordre indiqué. Finir ensuite de serrer les vis à 5 N•m (45 lb-po) dans le même ordre jusqu'à ce que le joint d'étanchéité s'échappe entre le couvercle et le collier. |
|--|---|---|

Figure / Figura / Figure 30 : Screw Tightening Sequence / Secuencia de par de apriete de los tornillos / Séquence de serrage des vis



Steps To Take Before Energizing, After Installation

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 they are, contact your local Schneider Electric representative.

Megohms = $100 \div \text{length of run (in feet)}$

or

Megohms = $30.5 \div \text{length of run (in meters)}$

Pasos a seguir antes de energizar el electroducto

Antes de energizar el electroducto, realice una prueba de resistencia de aislamiento al tendido del electroducto. Con los lados de carga y línea desconectados, y sin dispositivos de sobrecorriente instalados, utilice un probador de resistencia de aislamiento para tensión nominal de 1000 V para asegurarse de que el sistema esté libre de cortocircuitos y tierras (de fase a fase, de fase a neutro y de fase a tierra).

Las lecturas del megóhmetro no deberán ser inferiores a los valores calculados de la siguiente formula. Si son, comuníquese con su oficina local de ventas de Schneider Electric.

Megohms = $100 \div \text{longitud de tendido (en pies)}$

o

Megohms = $30.5 \div \text{longitud de tendido (en metros)}$

Étapes à suivre avant l'activation

Avant d'activer la canalisation préfabriquée, procéder à un essai de résistance d'isolation sur la canalisation préfabriquée. Les extrémités de charge et de ligne étant déconnectées, et sans aucun dispositif de surintensité installé, utiliser un vérificateur de résistance d'isolation à valeur nominale de 1 000 V pour 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. S'ils sont, contacter le bureau local de ventes Schneider Electric.

Mégohms = $100 \div \text{Longueur (en pieds)}$

ou

Mégohms = $30.5 \div \text{Longueur (en mètres)}$

Verify that the system phasing matches the busway phasing before reconnecting to transformers, switchboards, meters, etc.

NOTE: Log the insulation resistance readings in the Insulation Resistance Log Sheet on page 37. Give this bulletin, along with final insulation resistance readings, to the final user of the busway system.

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

NOTA: Anote las lecturas de resistencia de aislamiento en la Hoja de registro cronológico de los valores de la resistencia de aislamiento en la página 37. Entregue este boletín, junto con las últimas lecturas de resistencia de aislamiento, al usuario final del sistema del electroducto.

Verifiez que les phases du système coïncident avec les phases de l'électroducteur avant de reconnecter aux transformateurs, tableaux de répartition, compteurs, etc.

REMARQUE : Ces directives d'installation comprennent un journal des valeurs de la résistance de l'isolation à la page 37. Veuillez y inscrire les lectures de résistance d'isolation finales avant la mise sous tension ainsi que les informations d'entretien importantes qui doivent être envoyées à l'utilisateur.

Energizing the Equipment

Energización del equipo

Activation de l'appareil

⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E, NOM-029-STPS-2011, or CSA Z462.
- This equipment must be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
- The successful operation of this equipment depends upon proper handling, installation, operation, and maintenance.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía. Consulte la norma 70E de NFPA o NOM-029-STPS-2011.
- Solamente el personal de mantenimiento eléctrico especializado deberá instalar, hacer funcionar, dar servicio o mantener este equipo. Este documento no se debe considerar como información suficiente por aquellos que no conocen el funcionamiento, servicio o mantenimiento de este equipo.
- El funcionamiento exitoso del equipo depende del manejo, la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento adecuados.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Portez un équipement de protection personnel (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- 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.
- Le bon fonctionnement de cet appareil dépend de la manipulation, de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien appropriés.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

When the equipment is energized for the first time, qualified electrical personnel should be present. If short circuits and ground faults caused by damage or poor installation practices have not been detected in the checkout procedure, serious damage can result when the power is turned on.

Cuando se energiza el equipo por primera vez, deberá estar presente el personal eléctrico especializado. Si durante el procedimiento de comprobación no se han detectado cortocircuitos y fallas a tierras causados por daños o procedimientos indebidos de instalación, estos pueden causar daños serios cuando se energice el equipo.

Des électriciens qualifiés doivent être présents lors du démarrage initial de l'appareil. Si les erreurs de courts-circuits ou de mise à la terre provoquées par des dommages ou par une mauvaise installation ne sont pas détectées au cours de la procédure de vérification, des dommages matériels sérieux peuvent survenir lors de la mise sous tension.

The busway should have no electrical load on it when it is energized. Because busway typically extends through several rooms and floor levels, ensure that all devices fed from the busway are in the off position.

Energize the equipment in sequence by starting at the source end of the system and working toward the load end. In other words, energize the main devices, then the feeder devices, and then the branch-circuit devices. Turn the devices to the "ON" position with a firm positive motion.

After all overcurrent devices have been turned on, loads such as lighting circuits, contactors, heaters, and motors may be turned on.

Busway, when operating properly, will have a moderate hum. Excessive noise may be an indication of hardware that has not been tightened or of metal parts that have been improperly assembled.

Occurrence of sparking at any point along the busway is not a normal condition. De-energize the busway immediately. Correct the cause of the sparking condition. Then conduct an insulation resistance test (see "Steps To Take Before Energizing, After Installation" on page 30) before attempting to energize again.

No deberá haber cargas eléctricas en el electroducto cuando se energice. Debido a que el electroducto típicamente ocupa varias salas y niveles de piso, asegúrese de que todos los dispositivos que se alimentan del electroducto estén apagados.

Energice el equipo en secuencia comenzando con el extremo de la fuente del sistema y hacia el extremo de carga. En otras palabras, energice los dispositivos principales, luego los alimentadores y a continuación, los circuitos derivados. Encienda los dispositivos con un movimiento positivo y firme.

Después de encender todos los dispositivos de sobrecorriente, entonces se podrán encender las cargas tales como los circuitos de alumbrado, contactores, calentadores y motores.

El electroducto (cuando funciona correctamente) zumbará moderadamente. El ruido excesivo puede ser una indicación de tornillería mal apretada o de piezas de metal incorrectamente montadas.

No es normal que se produzcan chispas en el electroducto. Desenergícelo de inmediato. Corrija la causa de las chispas; luego realice una prueba de resistencia de aislamiento de acuerdo con los procedimientos descritos en "Pasos a seguir antes de energizar el electroducto" en la página 30 antes de volver a energizar.

La canalisation préfabriquée ne doit avoir aucune charge électrique au moment du démarrage. Puisque la canalisation préfabriquée s'étend typiquement à travers plusieurs pièces et plusieurs niveaux, s'assurer que tous les dispositifs alimentés par la canalisation préfabriquée sont en position d'arrêt.

Mettre l'appareil sous tension par étapes, en commençant à l'extrémité source du système, puis en procédant jusqu'à l'autre extrémité. Autrement dit, activer les dispositifs principaux, puis les dispositifs d'alimentation, enfin les dispositifs branchés sur le circuit d'artère. Mettre les dispositifs à la position « MARCHE » d'un mouvement ferme et sûr.

Après la mise en marche de tous les dispositifs de surintensité, les charges telles que les circuits d'éclairage, les contacteurs, les chaufferettes, puis les moteurs peuvent être mis en marche.

En bon fonctionnement, la canalisation préfabriquée produit un bourdonnement modéré. Un bruit excessif peut être l'indication d'un mauvais serrage d'une pièce de matériel ou d'un mauvais assemblage de pièces métalliques.

La présence d'étincelles à un point quelconque de la canalisation préfabriquée indique une condition anormale. Désactiver la canalisation préfabriquée immédiatement. Corriger la cause des étincelles, puis effectuer un essai de résistance d'isolation selon « Étapes à suivre avant l'activation » à la page 30 avant de tenter de remettre sous tension.

Maintenance

Mantenimiento

Entretien

⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E, NOM-029-STPS-2011, or CSA Z462.
- This equipment must be installed and serviced only 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.
- The successful operation of this equipment depends upon proper handling, installation, operation, and maintenance.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía. Consulte la norma 70E de NFPA o NOM-029-STPS-2011.
- Solamente el personal de mantenimiento eléctrico especializado deberá instalar, hacer funcionar, dar servicio o mantener este equipo. Este documento no se debe considerar como información suficiente por aquellos que no conocen el funcionamiento, servicio o mantenimiento de este equipo.
- Tape las aberturas sin usar con las cubiertas.
- El funcionamiento exitoso del equipo depende del manejo, la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento adecuados.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Portez un équipement de protection personnel (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- 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.
- Fermer les couvercles de toutes les ouvertures non utilisées.
- Le bon fonctionnement de cet appareil dépend de la manipulation, de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien appropriés.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

Hydrocarbon spray propellants and hydrocarbon-based sprays or compounds will cause degradation of certain plastics. Before using products to clean, dry, or lubricate busway components during installation or maintenance, contact your local Schneider Electric representative.

Failure to follow these instructions can result in personal injury or equipment damage.

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

Propileno en aerosol de hidrocarburos así como los aerosoles o compuestos de hidrocarburos causarán la degradación de algunos plásticos. Antes de utilizar cualquier producto para limpiar, secar o lubricar los componentes durante la instalación o el mantenimiento, póngase en contacto con su oficina local de ventas de Schneider Electric.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones serias o daño al equipo.

RISQUES DE DOMMAGES MATÉRIELS

Des propulseurs de pulvérisation d'hydrocarbures et des vaporisations ou composés à base d'hydrocarbures provoquent la dégradation de certains plastiques. Avant d'utiliser des produits pour nettoyer, sécher ou lubrifier des composants au cours de l'installation ou de l'entretien, contactez le bureau des ventes local de Schneider Electric.

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

Although busway typically does not require much maintenance, inspect the busway once a year or after any severe electrical short circuit or ground fault. Perform the following maintenance procedures:

- Carefully inspect all visible electrical joints and terminals. Verify that bolts and nuts are correctly tightened.

NOTE: Do not remove joint covers.

Check torque on joint bolts. If the torque on any joint bolt is found to be less than 40 lb-ft (54.5 N•m), contact your local Schneider Electric representative. Insulators may be damaged due to overheating and re-torquing, which could cause a busway outage.

If joints or terminations are badly discolored, corroded, or pitted, or if they show evidence of having been subjected to high temperatures, the devices must be replaced with new, factory-built devices. Torque joint bolts to 70 lb-ft ± 10 lb-ft (95 N•m ± 13.5 N•m).

NOTE: Protect the busway from dirt, dust, or other material that may settle on the top and block the drain holes. When cleaning, use a brush, vacuum cleaner, or clean, lint-free rag. Do not use a blower or compressed air.

- Check the insulation resistance before re-energizing the busway. Keep a permanent record of resistance readings (see the Insulation Resistance Log Sheet on page 37). If readings decrease appreciably with time, deterioration is occurring. Conduct the insulation resistance test from "Steps To Take Before Energizing, After Installation" on page 30.

Aunque el electroducto típicamente no necesita mucho mantenimiento, realice una inspección visual una vez al año o después de un cortocircuito eléctrico severo o falla a tierra. Realice los siguientes procedimientos de mantenimiento:

- Minuciosamente realice una inspección visual de todas las uniones eléctricas y terminales. Verifique que los tornillos y las tuercas estén correctamente apretados.

NOTA: No retire las cubiertas de la unión.

Verifique el apriete de los pernos de unión. Si algún perno tiene un par de apriete inferior a 54,23 N•m (40 lbs-pie), comuníquese con Schneider Electric. Es posible que los aisladores estén dañados debido a sobrecalentamientos y nuevo apriete, lo cual causaría una falta de corriente al electroducto.

Si las uniones o las terminaciones presentan una coloración anormal, o se ven corroídas o picadas, o si muestran evidencia de haber sido sometidas a altas temperaturas, se deberán sustituir los dispositivos con unos nuevos contruidos en la fábrica. Apriete los pernos de unión a 94,91 N•m ± 13,56 N•m (70 lbs-pie ± 10 lbs-pie).

NOTA: Proteja el electroducto contra la suciedad, polvo u otros materiales que pudieran depositarse en la parte superior y bloquear los agujeros de drenaje. Cuando lo limpie, utilice un cepillo, aspiradora o un trapo sin peluzas. No utilice un soplador o aire comprimido.

Revise la resistencia de aislamiento antes de volver a energizar el electroducto. Mantenga un registro permanente de las lecturas de resistencia (consulte la hoja de registro cronológico en la página 37). Si las lecturas disminuyen considerablemente con el transcurso del tiempo, esto es una indicación de deterioro. Realice la prueba de resistencia de aislamiento de "Pasos a seguir antes de energizar el electroducto" en la página 30.

Bien que normalmente la canalisation préfabriquée n'exige que peu d'entretien, il faut l'inspecter une fois par an ou après un court-circuit sérieux ou après un défaut de mise à la terre. Effectuer les procédures d'entretien suivantes :

- Inspecter soigneusement toutes les jonctions et les raccords électriques visibles. Vérifier que les boulons et les écrous soient serrés correctement.

REMARQUE : Ne pas retirer les couvercles de la jonction.

Vérifier le couple des boulons sur les jonctions. Si un boulon de jonction est serré à un couple inférieur à 54,23 N•m (40 lb-pi), contacter Schneider Electric. Les isolateurs peuvent être défectueux par suite de surchauffe et de re-couplage, ce qui peut provoquer une panne de la canalisation préfabriquée.

Si des jonctions ou des raccords sont décolorés, corrodés ou troués de façon notable, ou s'ils présentent des dégradations provenant de l'exposition à de hautes températures, les dispositifs doivent être remplacés par des dispositifs neufs, fabriqués en usine. Serrer les boulons à 94,91 N•m ± 13,56 N•m (70 lb-pi ± 10 lb-pi).

REMARQUE : Protéger la canalisation préfabriquée des saletés, de la poussière ou autres matériaux pouvant s'accumuler sur le dessus et bloquer les trous de vidange. Pour le nettoyage, utiliser une brosse, un aspirateur ou un chiffon propre non pelucheux. Ne pas utiliser ni un ventilateur ni de l'air comprimé.

Vérifier la résistance d'isolation avant de réactiver la canalisation préfabriquée. Conserver un rapport permanent des lectures de résistance (voir la journal des valeurs de la résistance de l'isolation à la page 37). Si les lectures diminuent de façon notable en fonction du temps, une détérioration est présente. Effectuer l'essai de résistance d'isolation comme indiqué à « Étapes à suivre avant l'activation » à la page 30.

- Energize equipment following the instructions in "Energizing the Equipment" on page 31. - After performing all of the above inspections and necessary repairs, it may be desirable to perform an infrared temperature test on all electrical connections. Do this after the busway has been re-energized and has reached a stable operating temperature. - Refer to NEMA bulletin BU 1.1 for additional maintenance instructions.	Energice el equipo siguiendo las instrucciones en la "Energización del equipo" en la página 31. Después de realizar todas las inspecciones anteriores y reparaciones necesarias, tal vez desee llevar a cabo una prueba de temperatura con equipo infrarrojo en todas las conexiones eléctricas. Realice esto después de volver a energizar el electroducto y después de haber alcanzado una temperatura de funcionamiento estable. Consulte el boletín de NEMA BU 1.1 para obtener instrucciones adicionales de mantenimiento.	Activer les appareils suivant les directives de « Activation de l'appareil » à la page 31. Après avoir effectué toutes les inspections ci-dessus et les réparations nécessaires, il peut être préférable d'effectuer un essai de température infrarouge sur toutes les connexions électriques. Effectuer cet essai une fois que la canalisation préfabriquée est sous tension et a atteint une température de fonctionnement stabilisée. Se reporter au bulletin NEMA BU 1.1. pour obtenir les directives d'entretien supplémentaires.
---	--	---

Table / Tabla / Tableau 1 : Replacement Joint Cover Kit Assemblies for I-Line II Outdoor Feeder Busway / Ensembles de los accesorios para las cubiertas de repuesto de las uniones para el electroducto alimentador para exteriores I-Line II /

Kit Assembly No. / No. ensamble / Assemblage de kit n°	Copper Ampere Rating / Corriente nominal Cu / Valeur nominale en ampères, Cuivre	Aluminum Ampere Rating / Corriente nominal Al / Valeur nominale en ampères, Aluminium	Kit Assembly No. / No. ensamble / Assemblage de kit n°	Copper Ampere Rating / Corriente nominal Cu / Valeur nominale en ampères, cuivre	Aluminum Ampere Rating / Corriente nominal Al / Valeur nominale en ampères, Aluminium
45218-901-50	800	—	45218-901-58	—	1600
45218-901-51	1000	800	45218-901-59	2500	2000
45218-901-52	1200	1000	45218-901-60	3000	—
45218-901-53	1350	—	45218-901-61	—	2500
45218-901-54	—	1200	45218-901-62	—	3000
45218-901-55	1600	—	45218-901-63	4000	—
45218-901-56	—	1350	45218-901-64	5000	—
45218-901-57	2000	—	45218-901-65	—	4000

**Table / Tabla / Tableau 2 : Hanger Catalog Numbers / Números de catálogo de los soportes de montaje /
Numéros de catalogue des supports de montage**

Ampere Rating (A) / Valor nominal (A) / Courant nominal (A)		Standard Application / Aplicación estándar / Application Standard				Seismic Application / Aplicación sísmica / Application sismique		
		Horizontal / Horizontal / Horizontal		Vertical / Vertical / Vertical		Horizontal / Horizontal / Horizontal	Vertical / Vertical / Vertical	
AI	Cu	Flatwise / Plano / Sur le plat	Edgewise / De canto / Sur le chant	Fixed / Fijo / Fixe	Spring / Resorte / Ressort	Flatwise / Edgewise Plano / De canto Sur le plat / Sue le chant	Fixed / Fijo / Fixe	Spring / Resorte / Ressort
—	800	HF38F	HF43E	HFV	HFVS1	HF38SH	HFV	HFVS1
800	1000	HF43F	HF43E	HFV	HFVS1	HF38SH	HFV	HFVS1
1000	1200	HF53F	HF58E	HFV	HFVS1	HF53SH	HFV	HFVS1
—	1350	HF58F	HF58E	HFV	HFVS2	HF58SH	HFV	HFVS2
1200	—	HF63F	HF67E	HFV	HFVS1	HF63SH	HFV	HFVS1
—	1600	HF67F	HF67E	HFV	HFVS2	HF67SH	HFV	HFVS2
1350	—	HF73F	HF78E	HFV	HFVS1	HF73SH	HFV	HFVS1
—	2000	HF78F	HF78E	HFV	HFVS2	HF78SH	HFV	HFVS2
1600	—	HF88F	HF88E	HFV	HFVS1	HF88SH	HFV	HFVS1
2000	—	HF13F	HF13E	HFV	HFVS2	HF13SH	HFV	HFVS2
—	2500	HF13F	HF13E	HFV	HFVS8	HF13SH	HFV	HFVS8
—	3000	HF15F	HF15E	HFV	HFVS8	HF15SH	HFV	HFVS8
2500	—	HF16F	HF16E	HFV	HFVS2	HF16SH	HFV	HFVS2
—	3200	HF16F	HF16E	HFV	HFVS8	HF16SH	HFV	HFVS8
3000	—	HF19F	HF19E	HFV	HFVS8	HF19SH	HFV	HFVS8
3200	5000	HF25F	HF26E	HFV	HFVS8	HF25SH	HFV	HFVS8
—	4000	HF24F	HF24E	HFV	HFVS8	HF24SH	HFV	HFVS8
4000	—	HF26F	HF26E	HFV	HFVS8	HF26SH	HFV	HFVS8

Insulation Resistance Log Sheet / Hoja de registro cronológico de los valores de la resistencia de aislamiento / Journal des valeurs de la résistance de l'isolation

Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :		Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :		Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :		Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :	
Phase	MΩ	Phase	MΩ	Phase	MΩ	Phase	MΩ
A-G		A-G		A-G		A-G	
B-G		B-G		B-G		B-G	
C-G		C-G		C-G		C-G	
N-G		N-G		N-G		N-G	
A-B		A-B		A-B		A-B	
A-C		A-C		A-C		A-C	
B-C		B-C		B-C		B-C	
A-N		A-N		A-N		A-N	
B-N		B-N		B-N		B-N	
C-N		C-N		C-N		C-N	

Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :		Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :		Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :		Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :	
Phase	MΩ	Phase	MΩ	Phase	MΩ	Phase	MΩ
A-G		A-G		A-G		A-G	
B-G		B-G		B-G		B-G	
C-G		C-G		C-G		C-G	
N-G		N-G		N-G		N-G	
A-B		A-B		A-B		A-B	
A-C		A-C		A-C		A-C	
B-C		B-C		B-C		B-C	
A-N		A-N		A-N		A-N	
B-N		B-N		B-N		B-N	
C-N		C-N		C-N		C-N	

Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :		Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :		Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :		Date / Fecha / Date : Device / Dispositivo / Dispositif :	
Phase	MΩ	Phase	MΩ	Phase	MΩ	Phase	MΩ
A-G		A-G		A-G		A-G	
B-G		B-G		B-G		B-G	
C-G		C-G		C-G		C-G	
N-G		N-G		N-G		N-G	
A-B		A-B		A-B		A-B	
A-C		A-C		A-C		A-C	
B-C		B-C		B-C		B-C	
A-N		A-N		A-N		A-N	
B-N		B-N		B-N		B-N	
C-N		C-N		C-N		C-N	

NOTE / NOTA / REMARQUE : The insulation resistance reading should not be less than 100 ÷ length of run (in feet) or 30.5 ÷ length of run (in meters). / La lectura de resistencia de aislamiento no deberá ser inferior a 100 ÷ la longitud del tendido (en pies) o 30,5 ÷ la longitud del tendido (en metros). / Les lectures de résistance en mégohms ne doivent pas être inférieures à 100 ÷ longueur (en pieds) ou 30,5 ÷ longueur (en mètres).

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 and Square D 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 y Square D 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 et Square D 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