

Powerbus™
Indoor Plug-In Busway



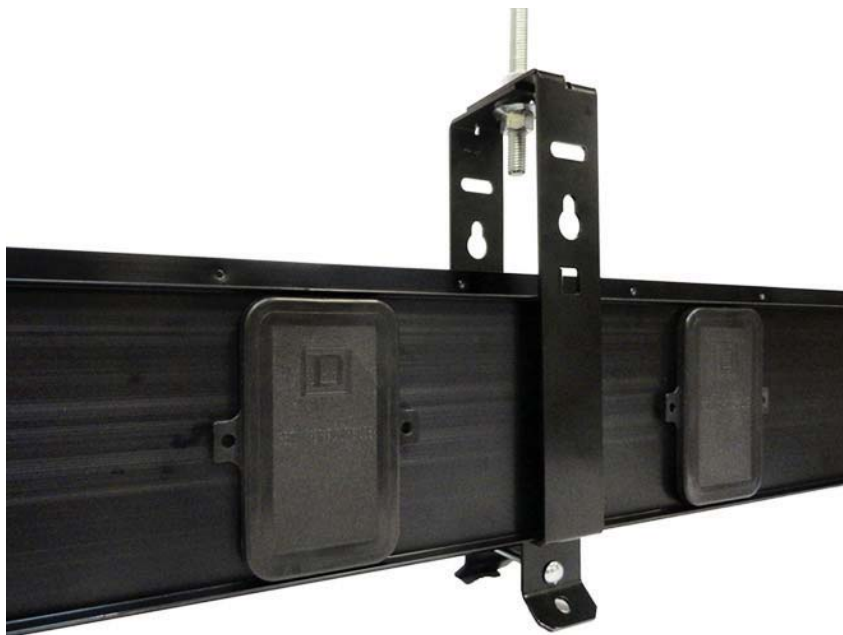
Powerbus™
Electroducto enchufable para interiores

Powerbus^{MC}
Canalisation préfabriquée enfichable pour usage à l'intérieur

Instruction Bulletin
Boletín de instrucciones
Directives d'utilisation

45124-053-01D
12/2013

Retain for Future Use. /
Conservar para uso futuro. /
À conserver pour usage ultérieur.



Powerbus™

Indoor Plug-In Busway

Class 5600

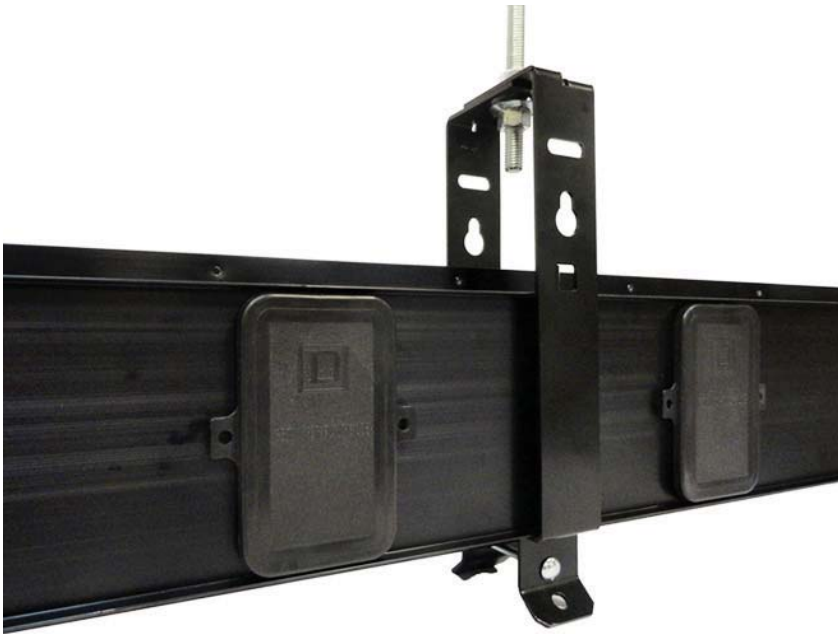
Instruction Bulletin

45124-053-01D

12/2013

Retain for future use.

ENGLISH



Hazard Categories and Special Symbols

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.

⚠ DANGER

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

⚠ WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **can result in** death or serious injury.

⚠ CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **can result in** minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE is used to address practices not related to physical injury. The safety alert symbol is not used with this signal word.

NOTE: Provides additional information to clarify or simplify a procedure.

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.

FCC Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Table of Contents

Section 1:	Introduction	5
	Related Documents	5
Section 2:	Safety Precautions	6
Section 3:	Receiving, Handling, and Storage	8
	General	8
	Receiving	8
	Handling	8
	Protection During Storage	9
Section 4:	Installation	10
	Hangers	11
	Standard Hanger (PBxxxFH)	11
	Side-Mount Hanger (PBxxxHFW)	13
	Vertical Sway Brace (PBxxxVSB)	13
	Support Clamp (PB225SCx)	14
	Joint Assembly	16
	End Closures	17
	PB100EC, PB225EC, and PB225AEC	17
	PB400EC	18
	Non-Metered Center Tap Box (Power Feed Unit)	20
	Legacy Style (PBCF3A100TB and PBCF3A225TB)	20
	Release 2 (PBCF3A225ATB)	22
	Center Tap Box (Power Feed Unit) with Meter and Communications	24
	Release 1 (PBCF3A100TBM1L or U)	24
	Release 2 (PBCF3A225ATBM1)	25
	Wiring Diagram	27
	Wiring Center Tap Box for Metering and Communication Capabilities	28
	Communication	28
	Wall Flange	30
	100/225 A Busway	30
	400 A Busway	30
Section 5:	Steps to Take Before Energizing—After Installation	32
Section 6:	Energizing the Equipment	33
Section 7:	Accessories and Replacement Parts	34
Section 8:	Maintenance	35

List of Figures

Figure 1:	Busway Nameplate	7
Figure 2:	Plug-In Unit Nameplate	7
Figure 3:	Standard Hanger on Enhanced Busway (PBCExxxx)	12
Figure 4:	Wall Mounting Hardware/Hanger Mounted to Wall	12
Figure 5:	Side-Mount Hanger	13
Figure 6:	Sway Brace Engagement in the Hanger	14
Figure 7:	Lid Screw and Nut Removal	14
Figure 8:	Support Clamp Slot	15
Figure 9:	Lid Screw and Nut Reinstallation	15
Figure 10:	Joint Connectors	16
Figure 11:	Joining the Busway	17
Figure 12:	Tightening the Cover Screws	17
Figure 13:	Installing the End Closure and Flange Screws	18
Figure 14:	Tightening the Plastite® Thread-Rolling End Screws	18
Figure 15:	Clamping Bracket on Tie Channel	18
Figure 16:	Installing Flange Screws on Clamping Brackets	19
Figure 17:	Installing End Closure Closing Plates	19
Figure 18:	Drop Rod Brackets for Center Tap Box (Legacy Style)	20
Figure 19:	Enclosure Configurations (100 A / 225 A Models Only)	21
Figure 20:	Drop Rod Brackets for Center Tap Box (Release 2)	22
Figure 21:	Non-Metered Center Tap Box	23
Figure 22:	Drop Rod Brackets for Center Tap Box with Metering and Communication	24
Figure 23:	Center Tap Box with Metering and Communications Device (Release 1)	25
Figure 24:	Center Tap Box with Metering and Communications Device (Release 2)	26
Figure 25:	Center Tap Box—Wiring Diagram	27
Figure 26:	Access Covers	28
Figure 27:	Wire Terminator Installation in Plug-In Unit	29
Figure 28:	Modbus Daisy Chain	29
Figure 29:	Wall Flange Assembly for 100 A and 225 A	30
Figure 30:	Wall Flange Assembly for 400 A	31

List of Tables

Table 1:	Instruction Bulletins for Reference	5
Table 2:	Cable Entry and Torque by Material, Number, and Cable Size	27
Table 3:	Accessories and Replacement Parts	34
Table 4:	Insulation Resistance Readings	36
Table 5:	Maintenance Log	37

Section 1—Introduction

This bulletin contains instructions to handle, store, install, operate, and maintain Powerbus™ indoor 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.



For detailed instructions on all the components, refer to the instruction material shipped with the product.

NOTE: This bulletin includes a log sheet (Table 4 on page 36). Use it to record final insulation resistance readings taken before energizing, as well as to record important maintenance information that must be forwarded to the end user.

NOTE: For accessories and replacement parts, refer to Table 3 on page 34.

Related Documents

Table 1: Instruction Bulletins for Reference

Document No.	Title	URL Link
45124-054-01	PBPFA, PBPQOR, PBPQO, and PBPTB Plug-In Units (Tap-Off Units) with 10–100 A Circuit Breakers for Use on Powerbus™ Busway	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/45124-054-01
S1B99523	PBPQOD, PBPQOU, PBPQHU Plug-In Units (Tap-Off Units) with 15–60 A Circuit Breakers for Use on Powerbus™ Busway	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/S1B99523
EAV39526	PBPEDU and PBPEGU Plug-In Units with 15–60 A Circuit Breakers and PBPEGX Plug-In Units (Tap-Off Units) for Use on Powerbus™ Busway	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/EAV39526
EAV39527	Powerbus™ Busway and NetShelter™ SX Enclosures: Server Rack-Mounting Busway Support System	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/EAV39527

Section 2—Safety Precautions

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Never bypass the external fusing.
- Never short the secondary of a power transformer or voltage transformer.
- Never open circuit a current transformer (CT); use the shorting block to short circuit the leads of the CT before removing the connection from the power meter.
- The successful operation of this equipment depends upon proper handling, installation, operation, and maintenance.
- Only interconnect busway sections with the same bus bar configurations, for example: 3 A to 3 A, 4 A to 4 A, 4 B to 4 B, 5 A to 5 A, and 5 B to 5 B. Interconnecting different bus bar configurations will cause a loss of electrical continuity.
- Turn off power to busway before installing, removing, or working on this equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.

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

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

Refer to Figures 1 and 2 on page 7 to locate the busway's bus bar configuration type and orientation for locating the top of the busway.

Figure 1: Busway Nameplate

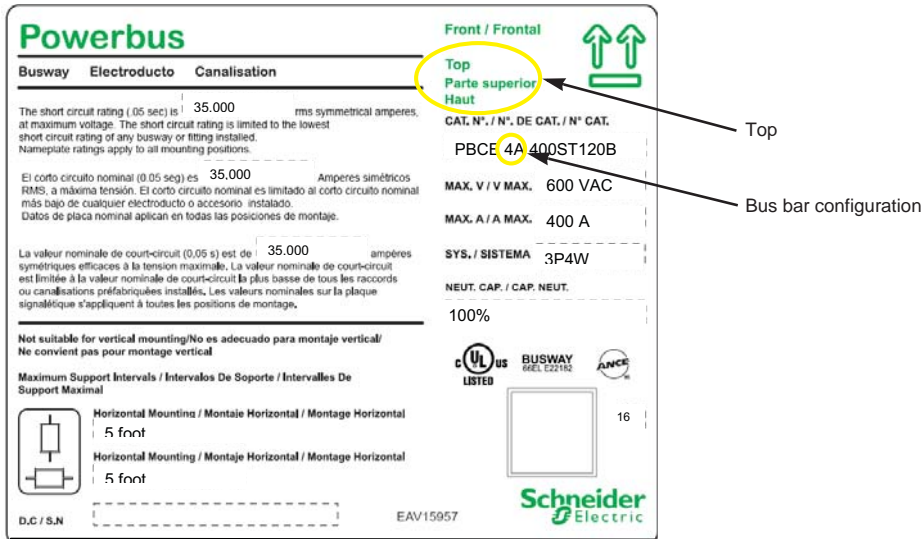
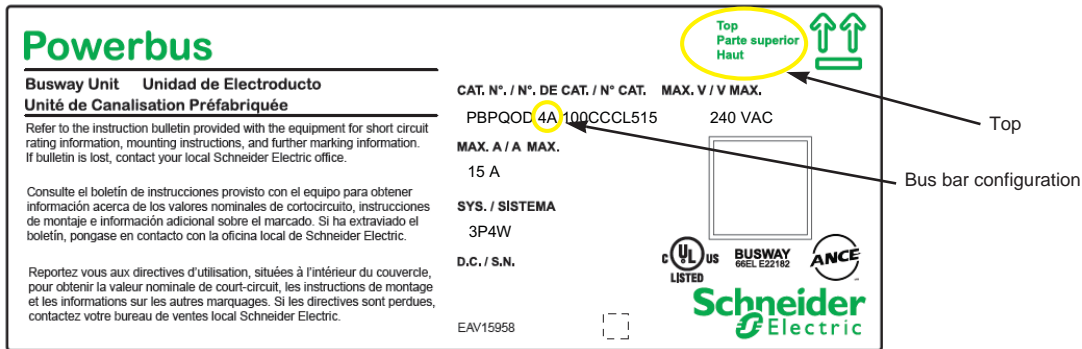


Figure 2: Plug-In Unit Nameplate



Section 3—Receiving, Handling, and Storage

General

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

Before connecting this product to any existing busway manufactured by Schneider Electric, consult your local representative for proper coordination of products.

Receiving

Every Powerbus 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.

Upon receipt, check the packing list against the equipment received to ensure the order and shipment are complete. Claims for shortages or errors must be made in writing to Schneider Electric within 60 days after delivery. Failure to give such notice will constitute unqualified acceptance and a waiver of all such claims by the purchaser.

Immediately inspect the equipment for any damage which may have occurred in transit. If damage is found or suspected, file a claim with the carrier immediately and notify Schneider Electric. Delivery of equipment to a carrier at any of the Schneider Electric plants or other shipping points constitutes delivery to the purchaser regardless of freight payment and title. All risk of loss or damage passes to the purchaser at that time.

For details concerning claims for equipment shortages and other errors, refer to Schneider Electric's "Terms and Conditions of Sale."

Handling

▲ WARNING

HANDLING AND LIFTING HAZARD

Lifting the busway equipment requires two people and material lifting equipment.

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

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. Refer to the appropriate busway systems manual for weight specifications.

Use care when unpacking. Use band cutters to cut the banding that secures the package. 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.

Protection During Storage

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, BURN, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- Protect this equipment from contaminants such as water, salts, concrete, and other corrosive environments before and during installation.
- Do not sit, walk, or stand on this equipment.

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

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 3 watts per cubic foot for the average environment. Heat must be evenly distributed beneath the cover.

Section 4—Installation

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Only interconnect busway sections with the same bus bar configurations, for example: 3 A to 3 A, 4 A to 4 A, 4 B to 4 B, 5 A to 5 A, and 5 B to 5 B. Interconnecting different bus bar configurations will cause a loss of electrical continuity.
- Turn off power to busway before installing, removing, or working on this 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.

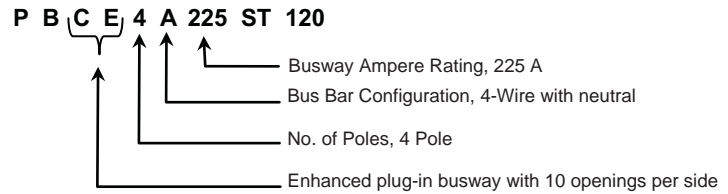
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Proper installation of Powerbus indoor busway is essential to proper busway operation. Follow these guidelines:

- Do not install vertically. Powerbus is not suitable for vertical mounting.
- Ambient temperature limits for busway without metering are -30 °C through +40 °C (-22 °F through 104 °F). If the busway includes metering, the ambient temperature limits are reduced to -10 °C through +40 °C (14 °F through 104 °F). Verify that the operating environment temperatures are within the range required by the busway being installed.
- Provide sufficient horizontal and vertical clearance from walls and ceilings to provide easy access to joints and sufficient room for plug-in (tap-off) unit installation.
- Inspect the joint compound on the joint connectors for contamination. If necessary, replace the joint compound (part no. PJC7201).
- Level and plumb the busway.
- Ensure that all joint contact surfaces are free of contaminants.
- Align the busbar ends of adjoining sections, and verify proper busbar alignment before sliding the sections together.
- Refer to any Schneider Electric layout drawings supplied with your project for proper installation sequence.
- Verify that the system phasing matches the busway phasing.

NOTE: Only interconnect busway sections with the same bus bar configurations, for example: 3 A to 3 A, 4 A to 4 A, 4 B to 4 B, 5 A to 5 A, and 5 B to 5 B. Interconnecting different bus bar configurations will cause a loss of electrical continuity.

Sample Busway Catalog Number



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

NOTE: If the equipment cannot be isolated, please contact your local Schneider Electric representative.

For more detail on part numbers referenced in this section, refer to the accessories and replacement parts listed in Table 3 on page 34.

Hangers

The customer is responsible for providing the supports for the hangers based on the proper engineering assessment of the hanger spacing and the plug-in (tap-off) unit number and placement. The hangers will accommodate up to ½” (13 mm) diameter drop rod. If using drop rods of smaller diameter, use heavy washers to support the nuts. Drop rods, hardware, and wall mounting hardware are supplied by the customer. The busway and plug-in weights are provided in Schneider Electric’s “Busway Systems” catalog (doc. no. 5600CT9101).

Standard Hanger (PBxxxFH)

To install the hanger, refer to Figures 3 and 4 on page 12. For standard busway (PBCPxxx), the hanger spacing should not exceed 10 ft (3 m) in length, and for enhanced busway (PBCExxxx), the hanger spacing should not exceed 5 ft (1.5 m) in length.

1. Attach the hanger to drop rods (Figure 3 on page 12) or wall (Figure 4 on page 12) in a straight, level line.
2. Push the busway up into the hanger until both flanges are seated securely on the bottom of the busway.
3. Install the bolt and nut (supplied) in the hanger. Tighten the nut securely.

NOTE: For the enhanced busway offer (PBCExxxx), the standard hanger may block a plug-in opening.

Figure 3: Standard Hanger on Enhanced Busway (PBCExxx)

NOTE: For the enhanced offer, the hanger will block an opening.

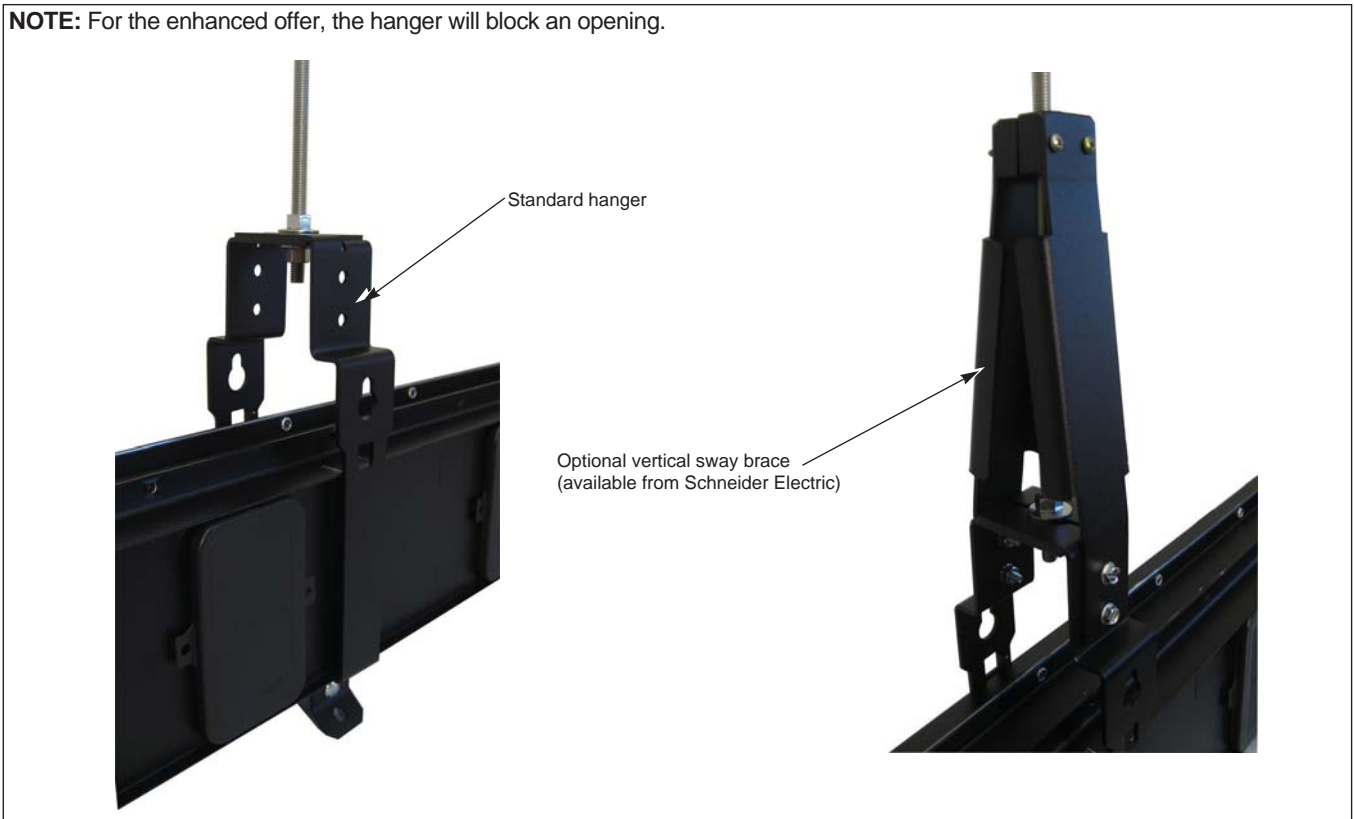


Figure 4: Wall Mounting Hardware/Hanger Mounted to Wall



Side-Mount Hanger (PBxxxHFW)

Refer to Figure 5 to install the hanger. Refer to the busway nameplate in Figure 1 on page 7 for the hanger spacing.

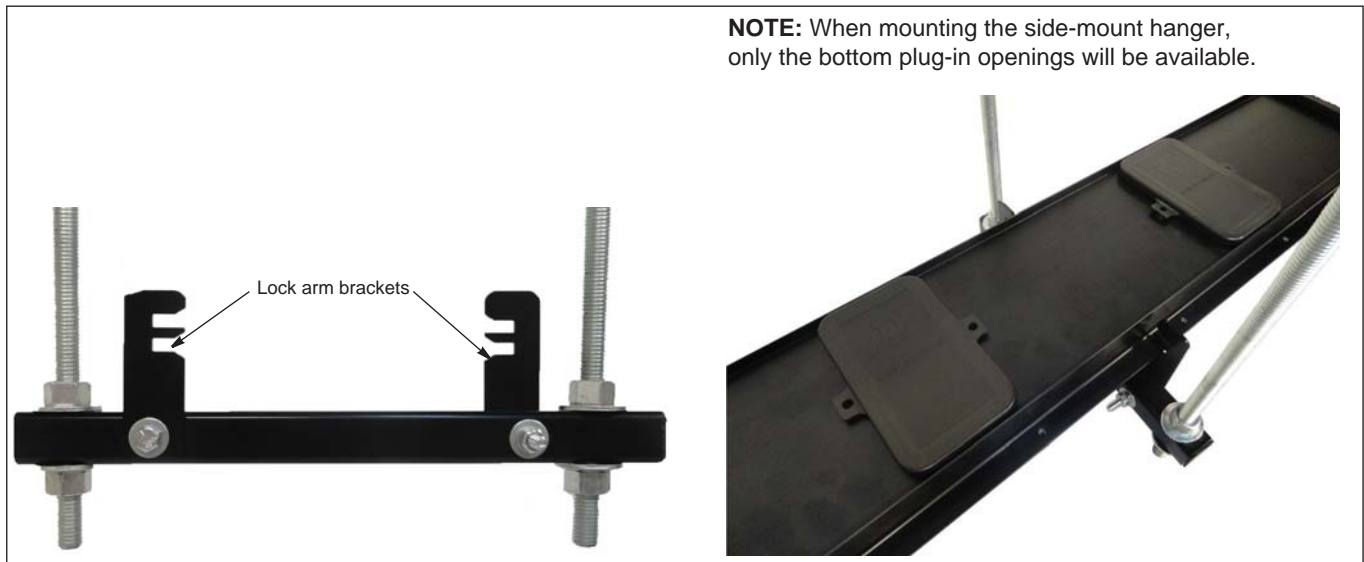
Attach the side-mount hanger to drop rods in a straight, level line.

Place the busway on top of the hanger and rotate the lock arm brackets over the flanges of the busway. Tightly secure the screws.

Secure the respective slot of the lock arm bracket on the side-mount hanger onto the busway as shown in Figure 5.

For the enhanced busway offer (PBCExxxx), the side-mount hanger may block a plug-in opening.

Figure 5: Side-Mount Hanger

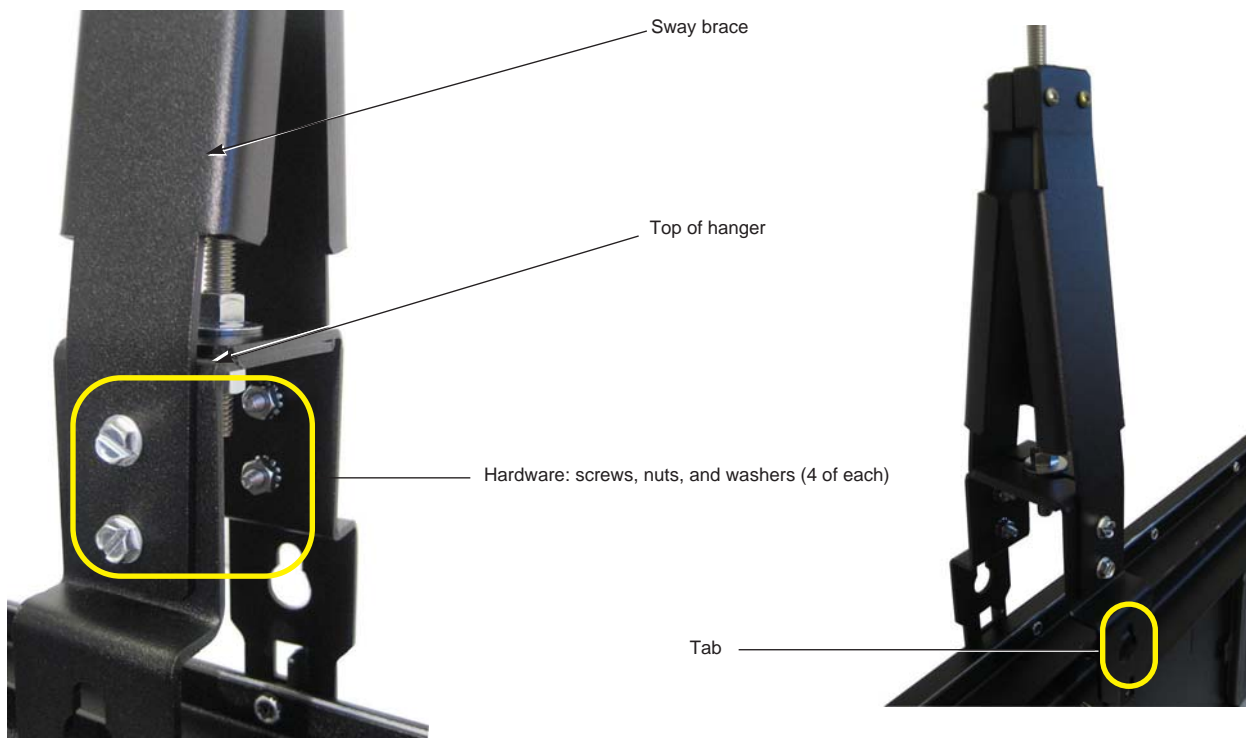


Vertical Sway Brace (PBxxxVSB)

Refer to Figure 5 to install the side-mount hanger. Refer to the busway nameplate for the hanger spacing.

1. Attach the side-mount hanger to drop rods in a straight, level line.
2. Push the busway up into the hanger until both flanges are seated securely on the bottom of the busway.
3. Install the bolt and nut (supplied) in the hanger.
4. Tighten the nut securely.
5. Remove the screws, washers, and nuts connecting the vertical sway brace. Retain these for later use.
6. Engage the tab on one end of the sway brace into the horizontal slot near the top of the hanger (perform on both sides of the hanger). See Figure 6 on page 14.

Figure 6: Sway Brace Engagement in the Hanger



7. Rotate the two sway braces so that the V-notches enclose the drop rod above the hanger.
8. Reinstalled the screws, washers, and nuts removed above and tighten. See Figure 6.

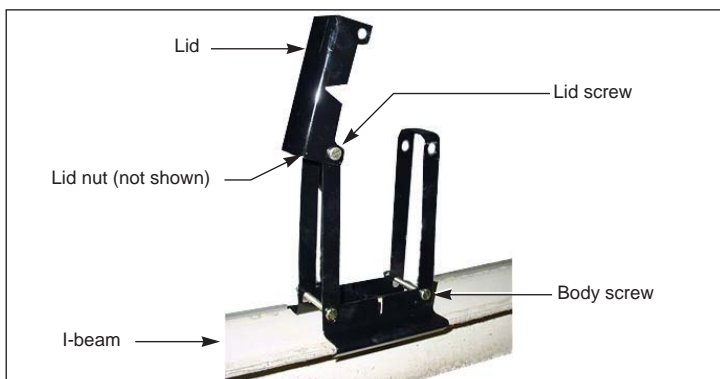
NOTE: For the enhanced busway offer (PBCExxxx), the side-mount hanger may block a plug-in opening.

Support Clamp (PB225SCx)

Refer to Figure 7 and Figures 8 and 9 on page 15 to install the support clamp. Refer to the support clamp spacing given on the nameplate of the busway.

1. Fasten the support clamp onto the bottom or top of the I-beam while aligning all support clamps in a straight and level line.
2. Secure the support clamps into position with the body screws and nuts.
3. Remove the lid screw and nut from one side of the support clamp lid, and rotate the lid aside.

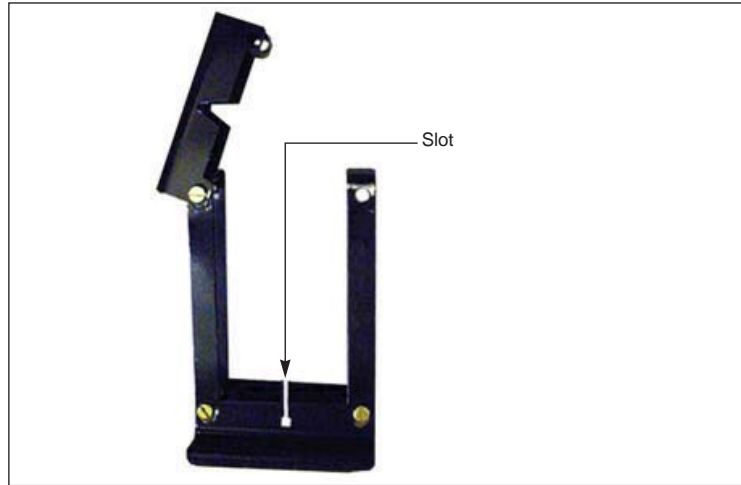
Figure 7: Lid Screw and Nut Removal



NOTE: For the enhanced busway offer (PBCExxxx), the support clamp may block a plug-in opening.

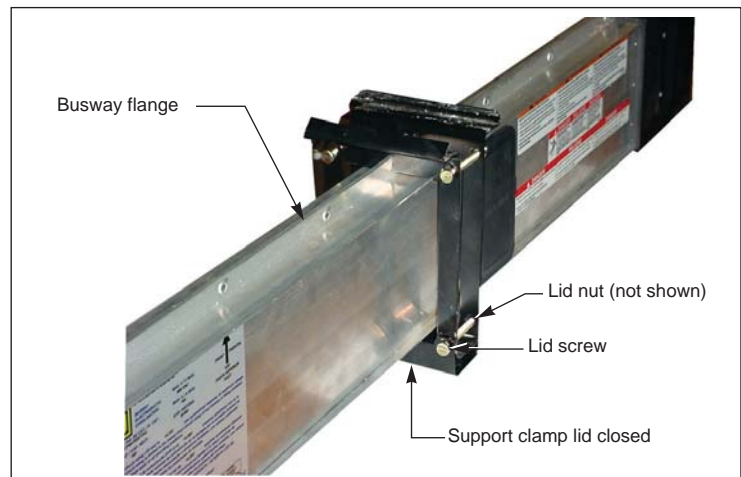
4. Lower or lift the busway into position until the busway flange (Figure 9) is seated into the support clamp slot (provided) (Figure 8).

Figure 8: Support Clamp Slot



5. Swing the support clamp lid closed, and reinstall the lid screw and nut. Secure both lid screws and nuts.

Figure 9: Lid Screw and Nut Reinstallation



NOTE: For the enhanced busway offer (PBCExxxx), the lid screw and nut reinstallation may block a plug-in opening.

Joint Assembly

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off power to busway before installing, removing, or working on this equipment.
- Only interconnect busway sections with the same bus bar configurations, for example: 3 A to 3 A, 4 A to 4 A, 4 B to 4 B, 5 A to 5 A, and 5 B to 5 B. Interconnecting different bus bar configurations will cause a loss of electrical continuity.
- 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.

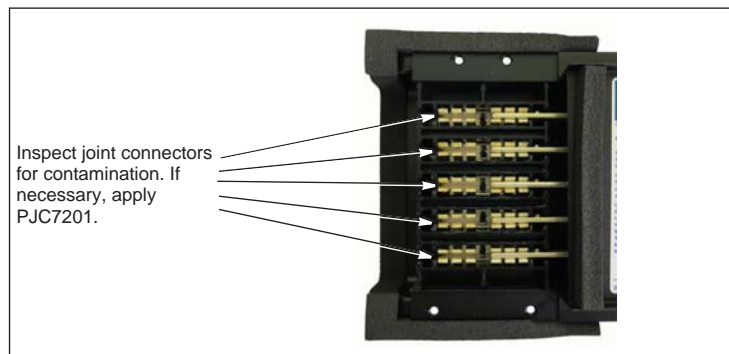
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Refer to Figures 11 and 12 on page 17 to install the joint assembly.

NOTE: Only interconnect busway sections with the same bus bar configurations, for example: 3 A to 3 A, 4 A to 4 A, 4 B to 4 B, 5 A to 5 A, and 5 B to 5 B. Interconnecting different bus bar configuration will cause a loss of electrical continuity.

1. Megger each length before installing to check for possible damage or contamination during shipment or storage. Refer to Table 4 on page 36.
2. Inspect the joint compound on the joint connectors for contamination (see Figure 10). If necessary, replace the joint compound (part no. PJC7201).

Figure 10: Joint Connectors



NOTE: Interconnecting different bus bar configuration will cause a loss of electrical continuity. To find the bus bar configuration, refer to Figure 1 on page 7.

3. Orient the busway “TOP” and “FRONT.” See the busway nameplate in Figure 1 on page 7.
4. Slide the joint ends together from the side as shown by the arrow in Figure 11.
5. Tighten the four cover screws as shown in Figure 12. Secure the screws evenly.

Figure 11: Joining the Busway

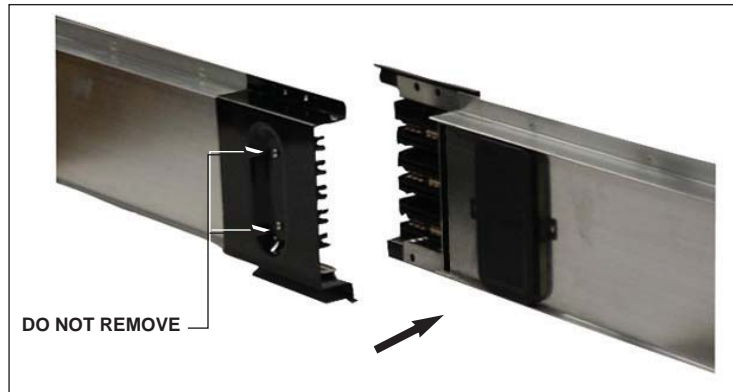
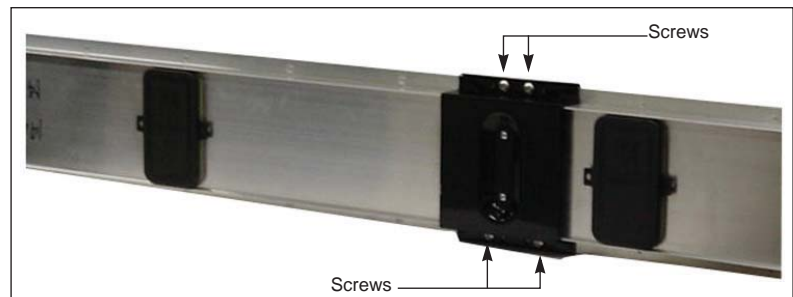


Figure 12: Tightening the Cover Screws



End Closures

PB100EC, PB225EC, and PB225AEC

To install the end closure, refer to Figures 13 and 14 on page 18.

NOTE: For 225 A/240 V, use PB225EC. For 225 A/600 V, use PB225AEC. Do not use the 225 A/240 V end closure (PB225EC) on 225 A/600 V busway.

1. Orient the busway “TOP” and “FRONT.” See the busway nameplate in Figure 1 on page 7 for top and front designations.
2. Install the end closure from the “FRONT” or “BACK,” aligning the mounting holes on the top and bottom flange.
3. Tighten the (4) ¼-20 flange screws evenly as shown in Figure 13 on page 18 until the gasket is fully compressed.

NOTE: For a front-mounted end closure, the flange screws are supplied in the hardware bag. For a back-mounted end closure, use the flange screws supplied in the existing cover.

Figure 13: Installing the End Closure and Flange Screws



4. Install and hand-tighten the (2) 10-14 x .50 Plastite® thread-rolling end screws on the opposite side as shown in Figure 14.

Figure 14: Tightening the Plastite® Thread-Rolling End Screws

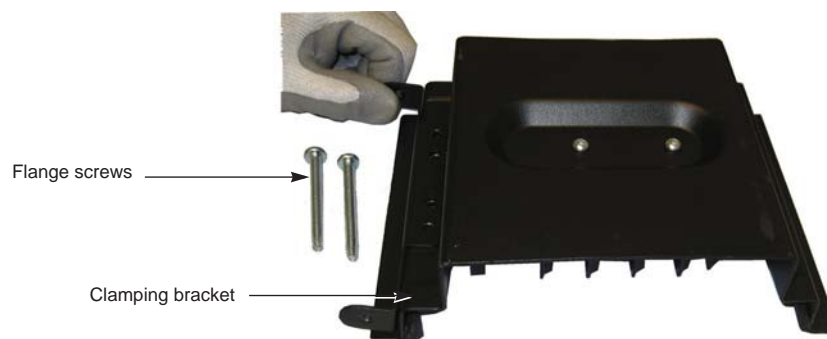


PB400EC

The PB400EC contains parts required to protect the end of a busway run. Refer to Figure 15 and Figures 16 and 17 on page 19 to install the end closure.

1. Orient the busway “TOP” and “FRONT.” See the busway nameplate in Figure 1 on page 7 for top and front designations.
2. The tie channels with tapped holes are placed on the BACK of the busway with the close pair of holes on the TOP. The tie channels with the clearance holes are placed on the FRONT of the busway with the close pair of holes on the TOP.
3. Place the tie channels with the attached insulator on the open end of the busway as indicated in step 2.
4. Place the clamping brackets (Figure 15) over the clearance holes on the tie channel on the FRONT of the busway.

Figure 15: Clamping Bracket on Tie Channel



5. Install the (4) ¼-20 flange screws evenly (Figure 16), aligning the mounting holes on the top and bottom flanges with the clamping brackets.

Figure 16: Installing Flange Screws on Clamping Brackets



6. Tighten the flange screws evenly (Figure 16) until the gasket is fully compressed.
7. Install the end closure closing plates at the open ends (Figure 17, A).

Figure 17: Installing End Closure Closing Plates



8. Install and hand-tighten the (2) 10-32 x .62 end screws into the clamping bracket (Figure 17, B).

Non-Metered Center Tap Box (Power Feed Unit)

Legacy Style (PBCF3A100TB and PBCF3A225TB)

⚠ CAUTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

Do not punch or drill holes in the center tap box while it is above the electrical equipment. If metal shavings fall into the electrical equipment, it can damage the equipment.

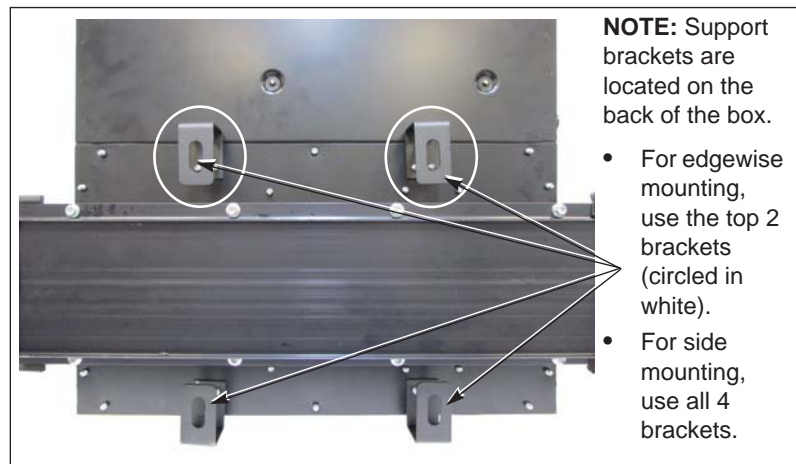
Failure to follow these instructions can result in minor or moderate injury.

NOTE: The center tap box (power feed unit) is a multi-functional feed device. It may be used to feed the run of Powerbus in the center of the run or at either end of the run. When it is used to feed the end of the run, the unconnected end of the device must be closed with an end closure (part no. PB100EC on 100 A busway or PB225EC on 225 A busway).

NOTE: Identify the conduit routing and punch or drill holes into the box **BEFORE** installing the center tap box on the busway run.

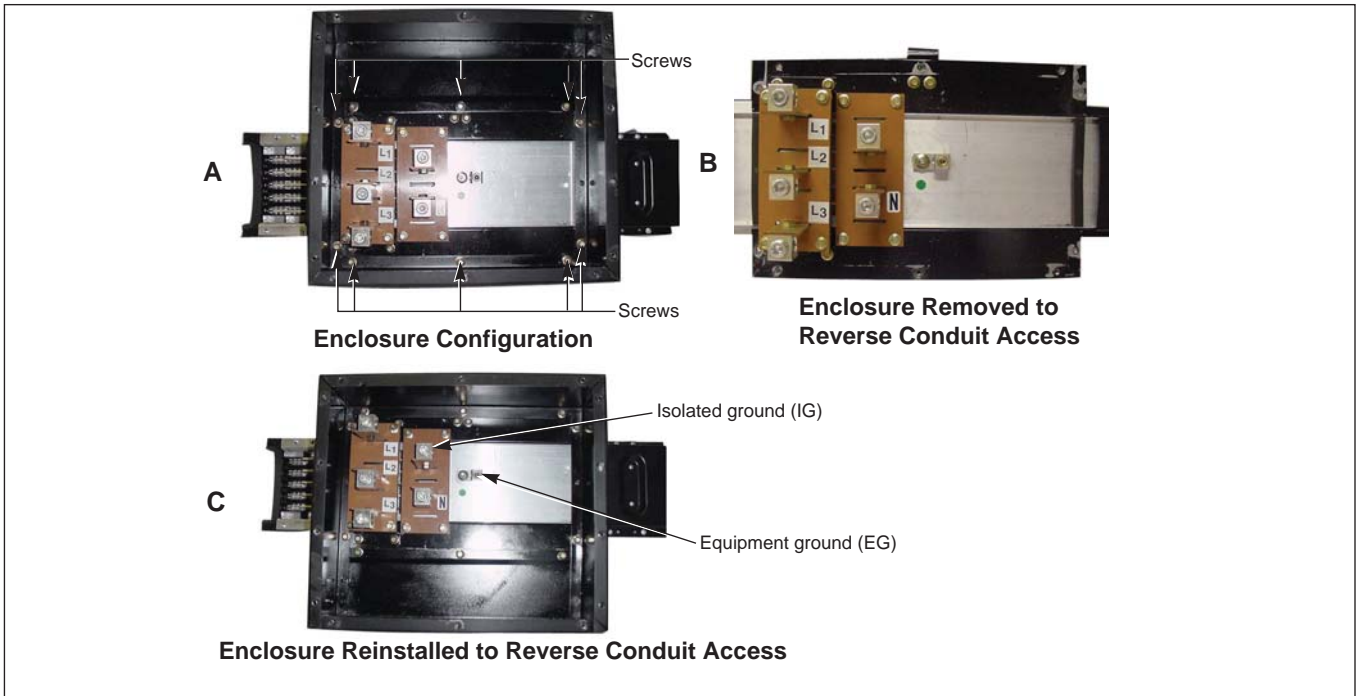
1. Refer to the instructions in “Joint Assembly” on page 16 to install the center tap box in the busway run.
2. Support the center tap box using the respective drop rod brackets located on the back of the box (see Figure 18). To install hangers, refer to Figure 3 on page 12 and Figure 5 on page 13.

Figure 18: Drop Rod Brackets for Center Tap Box (Legacy Style)



3. To wire the center tap box, remove the cover screws that hold the cover in place.
4. Conduit entry for the center tap box, as shipped, is possible through the top and right end wall (Figure 19, A on page 21). For installations where headroom is limited or where bottom entry is required, the enclosure may be configured to allow bottom and right end wall conduit entry (Figure 19, C) on page 21.

Figure 19: Enclosure Configurations (100 A / 225 A Models Only)



5. If reconfiguring the box, remove the enclosure mounting screws that hold the enclosure to the busway. Rotate the enclosure 180°, and reinstall the screws (Figure 19, B and C).
6. Refer to the wiring diagram (Figure 25 on page 27) to wire the device. Torque the lugs per the lug specifications, and install the labels provided to identify the system phasing.
7. Reinstall the cover screws that hold the cover in place. Tighten the screws securely and evenly.

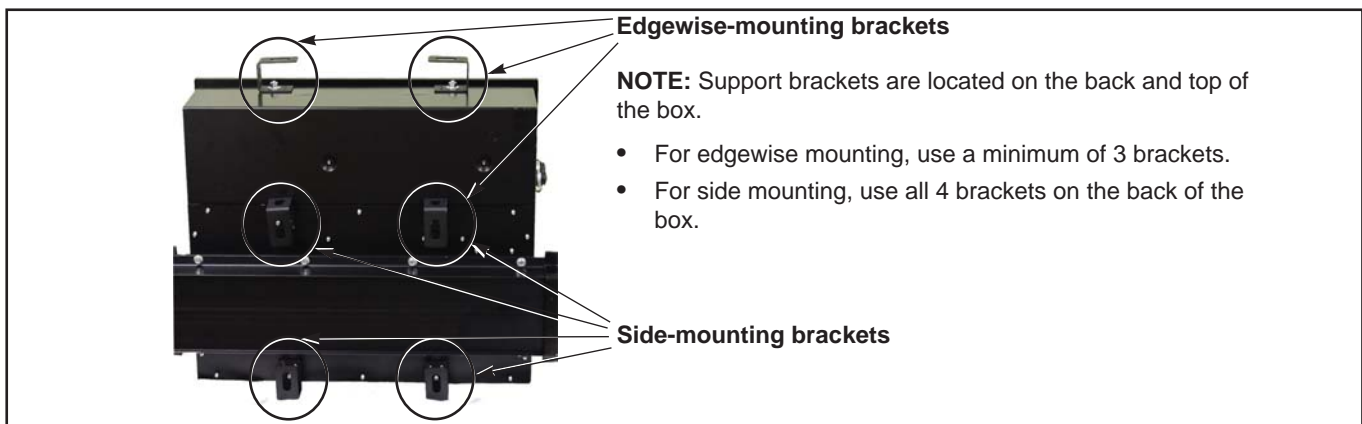
Release 2 (PBCF3A225ATB)

NOTE: The center tap box (power feed unit) is a multi-functional feed device. It may be used to feed the run of Powerbus in the center of the run or at either end of the run. When it is used to feed the end of the run, the unconnected end of the device must be closed with an end closure (part no. PB225AEC).

NOTE: Identify the conduit routing and punch or drill holes into the box **BEFORE** installing the center tap box on the busway run.

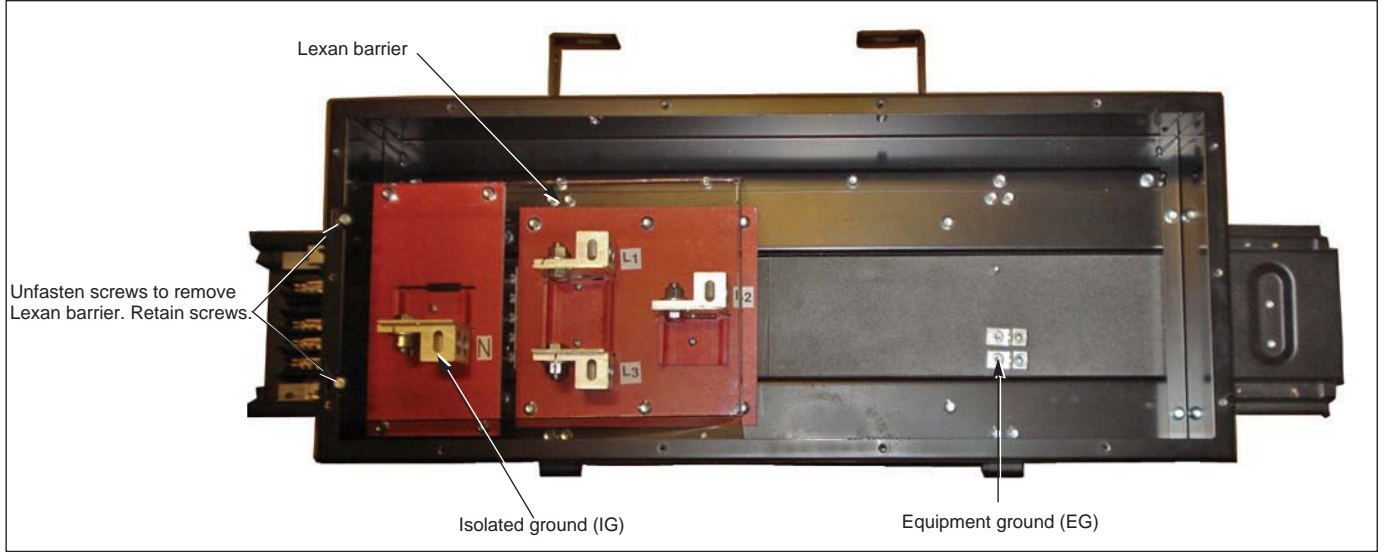
1. Refer to the instructions in “Joint Assembly” on page 16 to install the center tap box in the busway run.
2. Support the center tap box using the respective drop rod brackets located on the back and top of the box (see Figure 20). Refer to Figure 3 on page 12 or Figure 5 on page 13.

Figure 20: Drop Rod Brackets for Center Tap Box (Release 2)



3. Wire the center tap box by removing the cover screws that hold the cover in place.
4. The cable entry to the tap box may be from the TOP, BOTTOM, or RIGHT END WALL, depending on the cable size being used. For cabling instructions, see the “Wiring Diagram” section on page 30.
5. Perform an insulation resistance test. Refer to the section “Steps to Take Before Energizing—After Installation” on page 32.
6. Remove the Lexan® barrier near the lugs and retain for reinstallation (Figure 21 on page 23).
7. To install the incoming line conductors, refer to the wiring diagram (Figure 25 on page 27) to wire the device. Torque the lugs per the lug specifications.

Figure 21: Non-Metered Center Tap Box



8. After assembling the incoming cables, the Lexan barrier must be positioned back to its original location (Figure 21).
9. Reinstall the cover screws that hold the power compartment cover in place. Tighten the screws securely and evenly.

Center Tap Box (Power Feed Unit) with Meter and Communications

⚠ CAUTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

Do not punch or drill holes in the center tap box while it is above the electrical equipment. If metal shavings fall into the electrical equipment, it can damage the equipment.

Failure to follow these instructions can result in minor or moderate injury.

NOTE: For additional instructions on metering and communication, please refer to the instruction bulletins shipped with the center tap box.

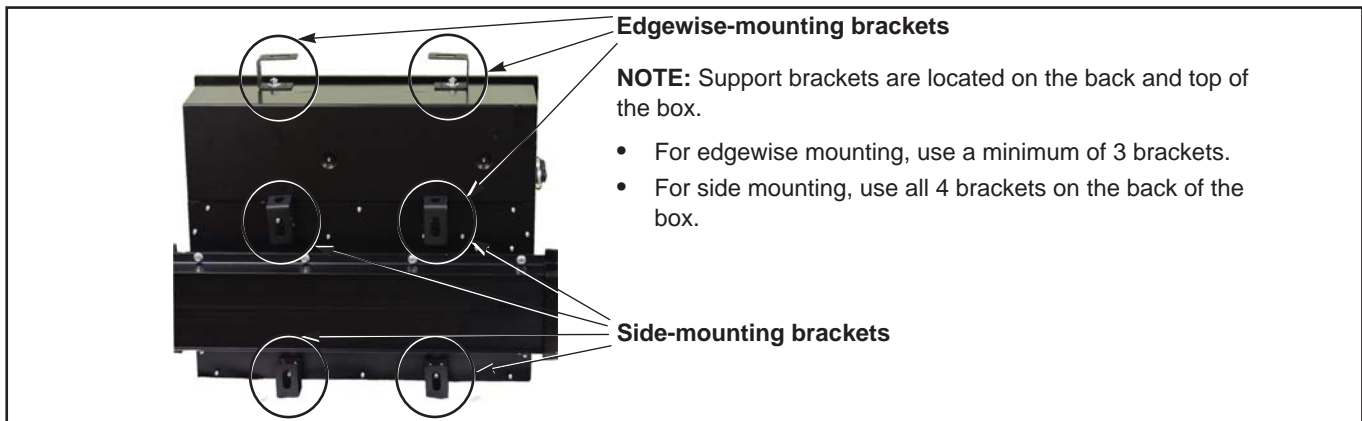
Release 1 (PBCF3A100TBM1L or U)

NOTE: The center tap box (power feed unit) is a multi-functional feed device. It may be used to feed the run of Powerbus in the center of the run or at either end of the run. When it is used to feed the end of the run, the unconnected end of the device must be closed with an end closure (part no. PB100EC).

NOTE: Identify the conduit routing and punch or drill holes into the box **BEFORE** installing the center tap box on the busway run.

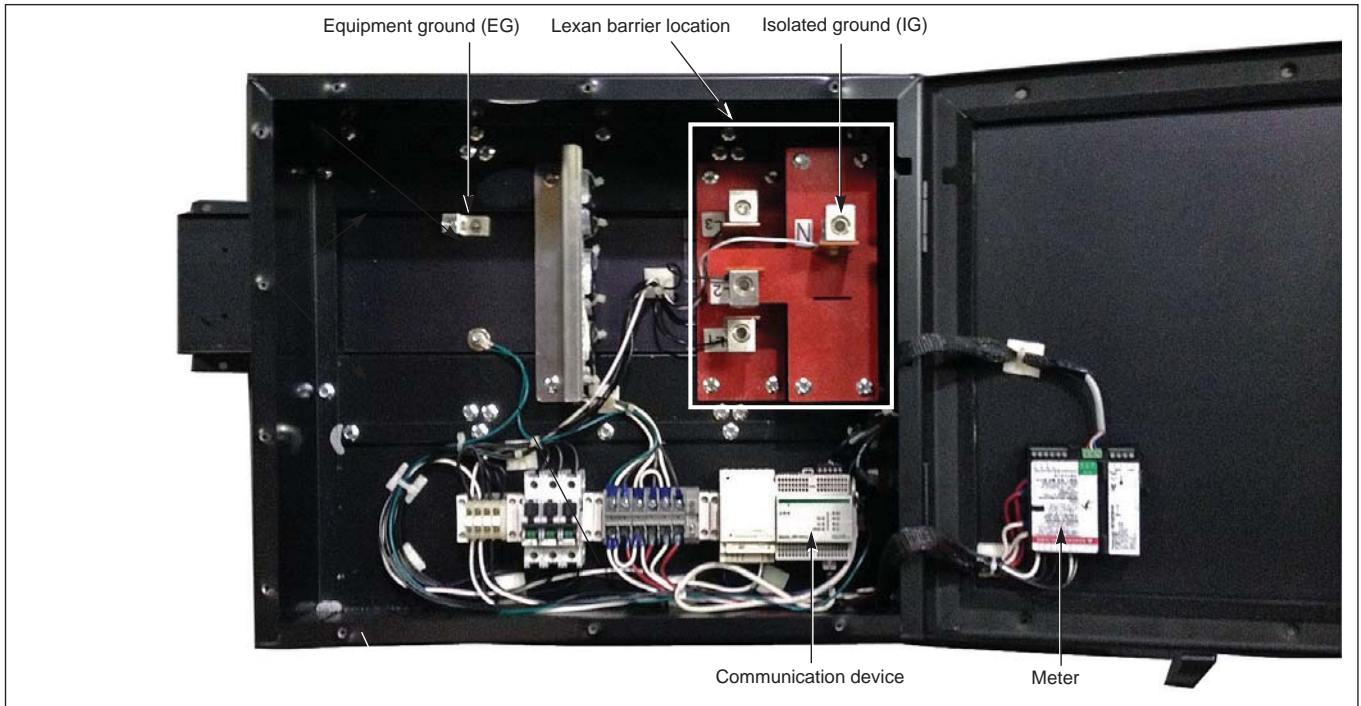
1. Refer to the instructions in “Joint Assembly” on page 16 to install the center tap box in the busway run.
2. Support the center tap box using the respective drop rod brackets located on the back of the box (Figure 22). To install hangers, refer to Figure 3 on page 12 and Figure 5 on page 13.

Figure 22: Drop Rod Brackets for Center Tap Box with Metering and Communication



3. To wire the center tap box, remove the screws that secure the door.
4. Perform an insulation resistance test. Refer to the section “Steps to Take Before Energizing—After Installation” on page 32.
5. Remove the Lexan barrier over the lugs and retain for reinstallation (Figure 23 on page 25).

Figure 23: Center Tap Box with Metering and Communications Device (Release 1)



6. Incoming line conductor entry for the center tap box, as shipped, is possible through the top, bottom, or right end wall, depending on the catalog number of the 100 A or 225 A/240 V units (Figure 19, A on page 21):
 - For units with a catalog number containing a “U” suffix, entry is possible through the bottom or right end wall.
 - For units with a catalog number containing an “L” suffix, entry is possible through the top or right end wall.
7. Refer to the wiring diagram (Figure 25 on page 27) to wire the device. Torque the lugs per the lug specifications.
8. After assembling the incoming cables, the Lexan barrier must be positioned back to its original location (Figure 23).
9. Close the door and reinstall the screws to secure the door. Tighten the screws securely and evenly.

Release 2 (PBCF3A225ATBM1)

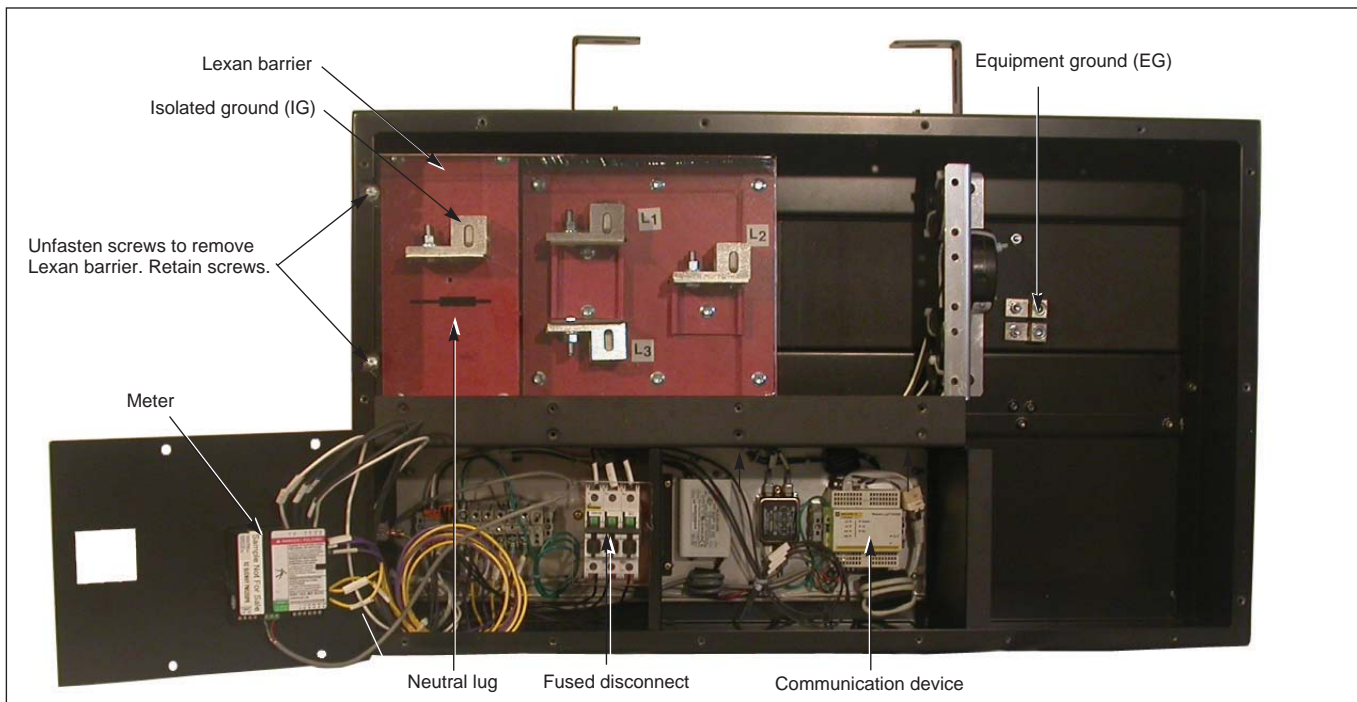
NOTE: The center tap box with metering and communication is a multi-functional feed device. It may be used to feed the run of Powerbus in the center of the run or at either end of the run. When it is used to feed the end of the run, the unconnected end of the device must be closed with an end closure (PB225AEC).

NOTE: Identify the conduit routing and punch or drill holes into the box **BEFORE** installing the center tap box on the busway run.

All current transformer circuits supplied by Schneider Electric are shorted for shipment. Remove the shorting terminal screws on the shorting terminal blocks on busway devices and store them in the block. Remove the power meter compartment cover for access to the shorting terminal block.

1. Refer to the instructions in “Joint Assembly” on page 16 to install the center tap box with metering and communication in the busway run.
2. Support the center tap box with metering and communication using the respective drop rod brackets (see Figure 20 on page 22), located on the back of the box, for the specific orientation type using either standard or side-mount hangers (Figure 3 on page 12 and Figure 5 on page 13).
3. To access the compartment for wiring the center tap box for metering and communication, remove the main cabling compartment screws that hold the cover in place (Figure 24 and Figure 26 on page 31).
4. Perform an insulation resistance test. Refer to the section “Steps to Take Before Energizing—After Installation” on page 32.
5. Remove the Lexan barrier near the lugs and retain for reinstallation (Figure 24).
6. The location of the incoming line conductor entry is possible through the bottom and right end wall (Figure 19, B on page 21) or through the top and right end wall.
7. Refer to the wiring diagram (Figure 25 on page 27) to wire the device. Torque the lugs per the lug specifications.
8. After assembling the incoming cables, the Lexan barrier must be positioned back to its original location (Figure 24).
9. Reinstall the main cabling compartment screws that hold the power compartment cover in place. Tighten the screws securely and evenly.

Figure 24: Center Tap Box with Metering and Communications Device (Release 2)



Wiring Diagram

NOTE: Correct installation of Powerbus is essential for the proper operation of all Powerbus components. Carefully study the instruction bulletins and drawings (wiring diagrams, etc.) for each component before attempting installation. All the support documents are shipped with the product.

Figure 25: Center Tap Box—Wiring Diagram

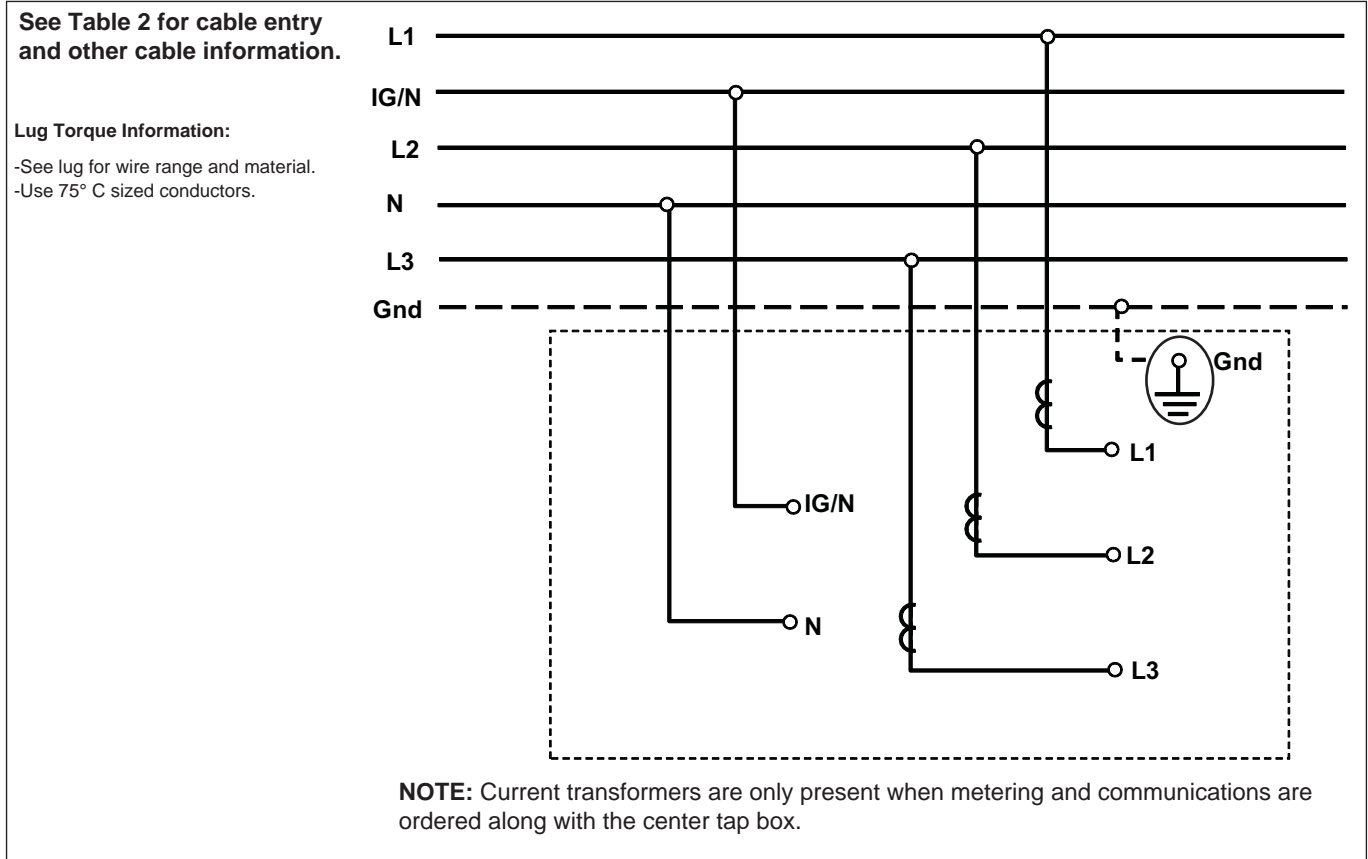


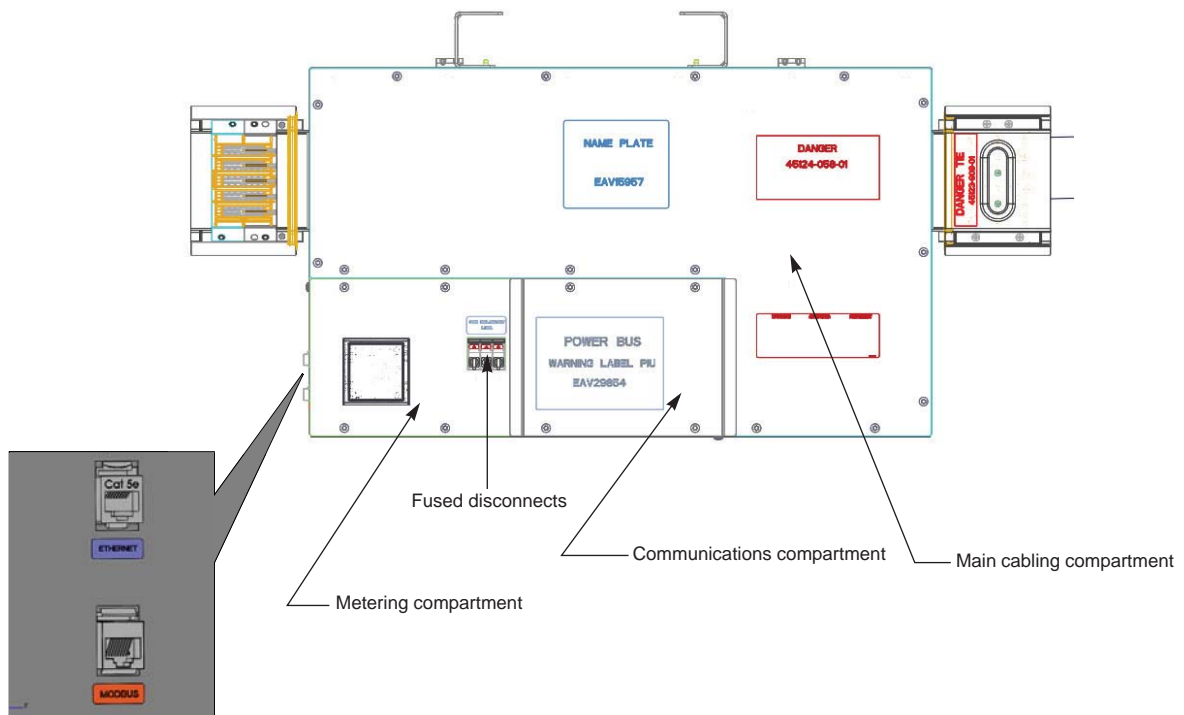
Table 2: Cable Entry and Torque by Material, Number, and Cable Size

Amperage	Cable			Cable Entry		Torque Information							
	Mat'l	No.	Size	End	Top/ Bottom	L1, L2, L3, N, and IG				Equipment Ground			
						Wire Binding Screw		Lug Mounting		Wire Binding Screw		Lug Mounting	
						lb-in	N•m	lb-in	N•m	lb-in	N•m	lb-in	N•m
100 A	Cu	1	#3	YES	YES	275	31	100	135	200	22.6	60	6.7
	Al	1	#1	YES	YES								
225 A	Cu	1	4/0	YES	YES								
	Al	1	300 kcmil	YES	YES								
400 A	Cu	1	600 kcmil	NO	YES	500	56.5	500	56.5				
	Al	2	250 kcmil	YES	YES								

Wiring Center Tap Box for Metering and Communication Capabilities

1. The center tap box with metering and communications (feed unit with metering and gateway) is equipped with three access covers
 - The largest of the covers provides access to the power terminals for the busway.
 - The small cover (through which the power meter and the fused disconnect protrude) provides access to the power meter, power terminal strip, current transformer shorting block, and the fused disconnect.
 - The second small cover provides access to the gateway communication device, its power supply, and power filter.

Figure 26: Access Covers



2. To replace the fuses in the fused disconnect, switch the disconnect to the OFF (O) position and rotate the key-shaped handle (below the disconnect handle) counterclockwise and swing the cover toward the disconnect handle. Replace the fuse with the same type fuse and ampere rating.
3. The fused disconnect will disconnect the line voltage from the power meter and the power supply for the gateway communication device. It will not disconnect the current transformer output current leads. The disconnect will remove all voltage from the communications compartment.

Communication

The Modbus 2 wire terminator (catalog no. VW3A8306R) is shipped uninstalled with the center tap box. Install the wire terminator at the end of the Modbus daisy chain. See Figures 27 and 28 on page 29.

Figure 27: Wire Terminator Installation in Plug-In Unit

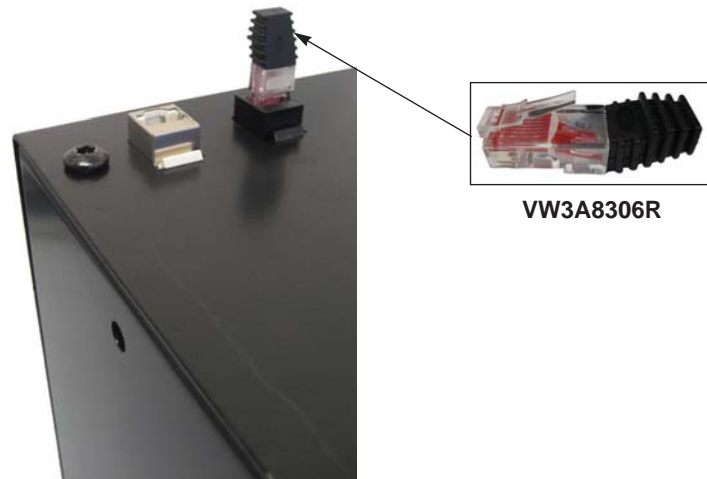
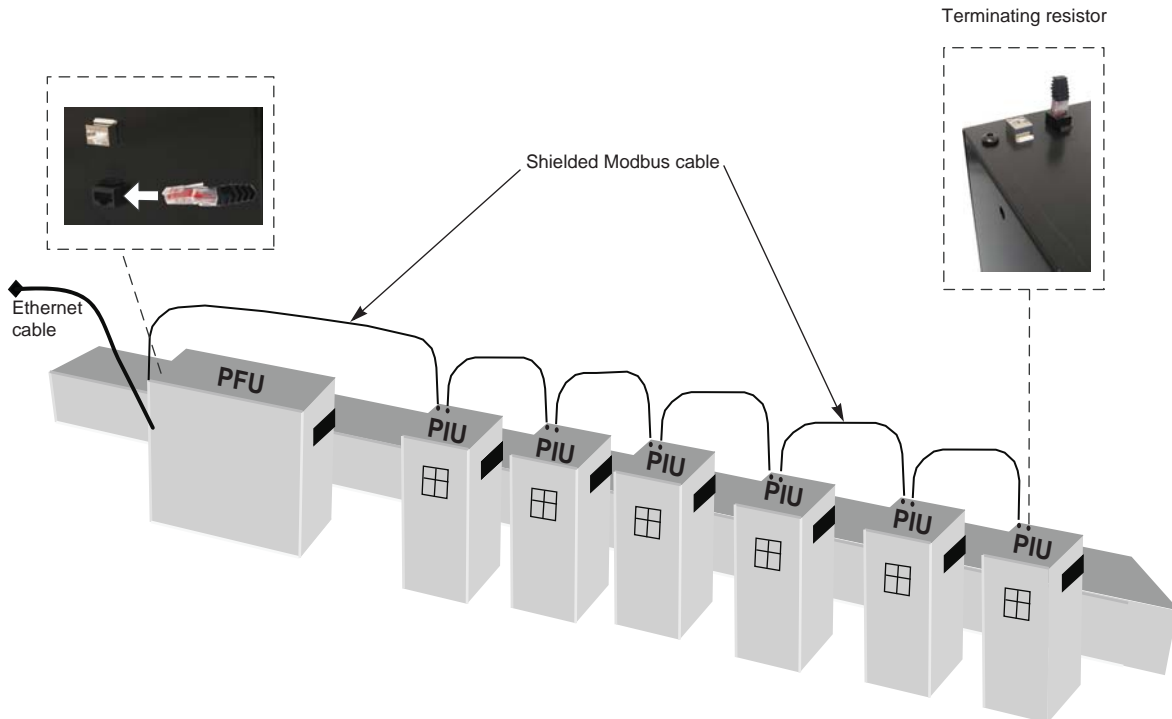


Figure 28: Modbus Daisy Chain



NOTE: For additional instructions on metering and communication, including terminating the port, please refer to the instruction bulletins shipped with the center tap box.

All factory installed communications wiring is shielded. The Modbus network is grounded at the master.

NOTE: When interconnecting the communications system, use shielded cable to ensure a continuously connected shield through the system.

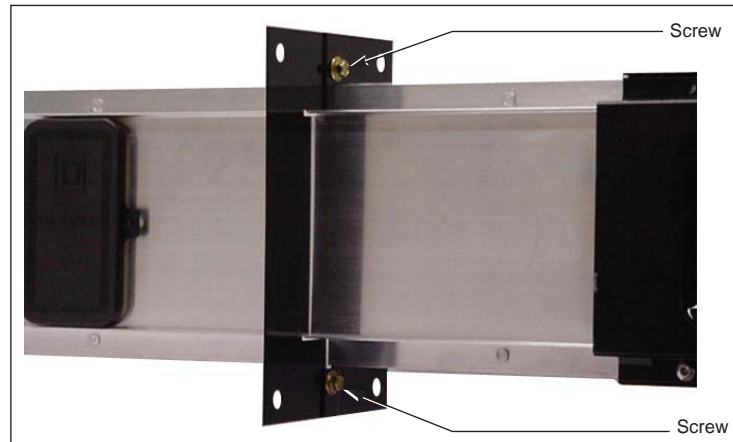
Wall Flange

100/225 A Busway

To install the wall flange for 100 A and 225 A busway, refer to Figure 29 and follow steps 1-3 below.

1. Disassemble the flange by loosening the two screws.
2. Place the flange around the busway, and tighten the screws.
3. Attach the wall flange to the wall using the four holes provided (hardware to be provided by the customer).

Figure 29: Wall Flange Assembly for 100 A and 225 A



NOTE: For the enhanced busway offer (PBCExxxx), the wall flange may block a plug-in opening.

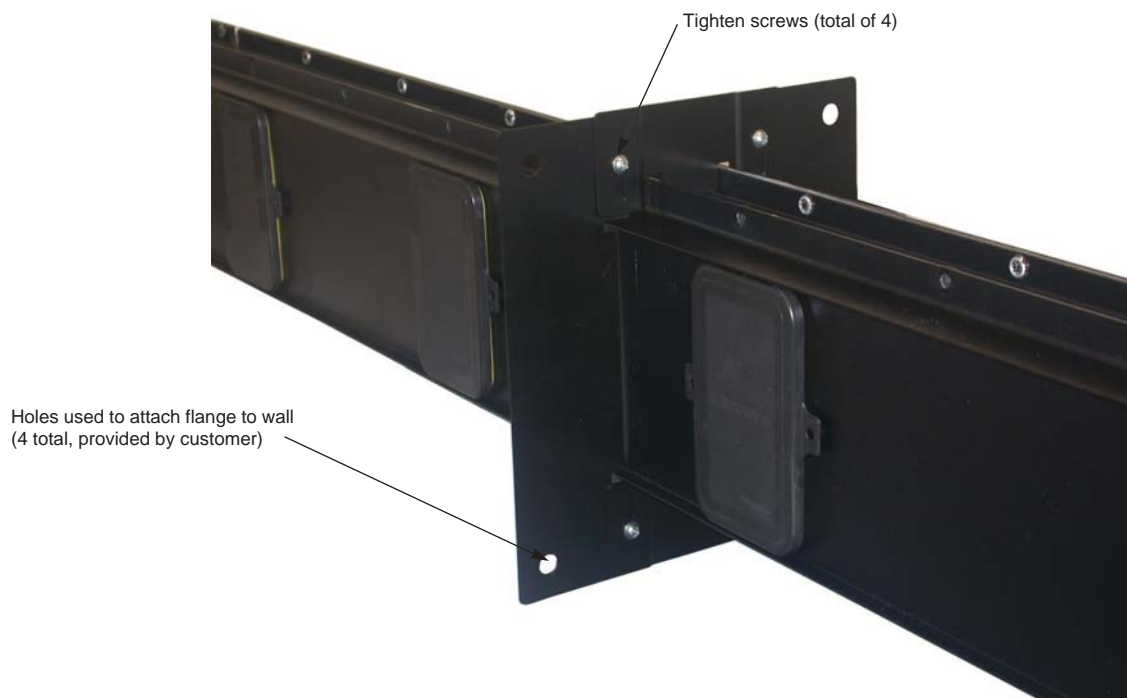
400 A Busway

To install the wall flange for 400 A busway, refer to Figure 30 on page 31 and follow steps 1-3.

1. Disassemble the flange by loosening the two screws and removing two screws.
2. Place the flange around the busway, and tighten the screws.
3. Attach the wall flange to the wall using the four holes provided (hardware to be provided by the customer).

NOTE: For the enhanced busway offer (PBCExxxx), the wall flange may block a plug-in opening.

Figure 30: Wall Flange Assembly for 400 A



ENGLISH

Section 5—Steps to Take Before Energizing—After Installation

Before energizing the busway, conduct an insulation resistance test on the busway run to ensure the busway is free from short circuits and undesirable grounds.

Before conducting the electrical insulation resistance test, perform the following steps:

- Disconnect the line and load.
- Verify that no plug-in or tap-off units are installed.
- Open all control power and metering disconnects, or remove the fuses from the control circuits.
- Disconnect the neutral connection at any surge protective device or other electronic device.

NOTE: Before performing dielectric (Hi-Pot) or Megger testing on any equipment in which the energy meter is installed, disconnect all input and output wires to the energy meter. High voltage testing may damage electronic components.

Using an insulation resistance tester rated at 500 Vdc to 1000 Vdc, conduct tests from phase-to-phase, phase-to-neutral, phase-to-ground, and neutral-to-ground.

The megohm readings should not be less than the value calculated from the following formula. (If readings are less than the value calculated from the formula, contact your local 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.

NOTE: Log the insulation resistance readings in Table 4 on page 36. Give this manual, along with final insulation resistance readings, to the final user of the busway system.

After completing the electrical insulation resistance test, replace all control power and metering fuses that were removed and reconnect all neutral connections.

Section 6—Energizing the Equipment

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- The successful operation of this equipment depends upon proper handling, installation, operation, and maintenance.
- Only interconnect busway sections with the same bus bar configurations, for example: 3 A to 3 A, 4 A to 4 A, 4 B to 4 B, 5 A to 5 A, and 5 B to 5 B. Interconnecting different bus bar configurations will cause a loss of electrical continuity.

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

When the busway is energized for the first time, qualified 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.

The busway should have no electrical load on it when it is energized. Because busway can extend through several rooms, ensure that all tap-off devices fed from the busway are in the OFF (O) 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 (I) 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, and contact your local Schneider Electric representative.

Section 7—Accessories and Replacement Parts

Refer to Table 3 for accessories and replacement parts:

Table 3: Accessories and Replacement Parts

Description	Catalog Number
End closure	
100 A	PB100EC
225 A/240 V	PB225EC
225 A/600 V	PB225AEC
400 A	PB400EC
Joint compound	PJC7201
Modbus cable	
RJ45 to RJ45, 1/3 m	VW3A8306R03
RJ45 to RJ45, 1 m	VW3A8306R10
RJ45 to RJ45, 3 m	VW3A8306R30
Plug-in opening cover	PBPIOCVR
Side-mount hanger	
100 A	PB100HFW
225 A	PB225HFW
400 A	PB400HFW
Standard hanger	
100 A	PB100FH
225 A	PB225FH
400 A	PB400FH
Support clamp (100 and 225 A)	
4 in. I-beam mount	PB225SC4
6 in. I-beam mount	PB225SC6
Vertical sway brace	
100 A	PB100VSB
225 A	PB225VSB
400 A	PB400VSB
Wall flange	
100 A	PB100WF
225 A	PB225WF
400 A	PB400WF

Section 8—Maintenance

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off power to busway before installing, removing, or working on this 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.

⚠ WARNING

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 this instruction can result in injury or equipment damage.

- Refer to NEMA bulletin BU1.1 for maintenance instructions.
- When relocating the busway, inspect the joint compound on the joint connectors for contamination. If necessary, replace the joint compound (part number PJC7201).

Table 4: Insulation Resistance Readings

Date: Device:		Date: Device:		Date: Device:		Date: Device:		Date: Device:	
Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω
A—G		A—G		A—G		A—G		A—G	
B—G		B—G		B—G		B—G		B—G	
C—G		C—G		C—G		C—G		C—G	
N—G		N—G		N—G		N—G		N—G	
A—B		A—B		A—B		A—B		A—B	
A—C		A—C		A—C		A—C		A—C	
B—C		B—C		B—C		B—C		B—C	
A—N		A—N		A—N		A—N		A—N	
B—N		B—N		B—N		B—N		B—N	
C—N		C—N		C—N		C—N		C—N	
A—IG		A—IG		A—IG		A—IG		A—IG	
B—IG		B—IG		B—IG		B—IG		B—IG	
C—IG		C—IG		C—IG		C—IG		C—IG	
N—IG		N—IG		N—IG		N—IG		N—IG	
G—IG		G—IG		G—IG		G—IG		G—IG	
Date: Device:		Date: Device:		Date: Device:		Date: Device:		Date: Device:	
Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω
A—G		A—G		A—G		A—G		A—G	
B—G		B—G		B—G		B—G		B—G	
C—G		C—G		C—G		C—G		C—G	
N—G		N—G		N—G		N—G		N—G	
A—B		A—B		A—B		A—B		A—B	
A—C		A—C		A—C		A—C		A—C	
B—C		B—C		B—C		B—C		B—C	
A—N		A—N		A—N		A—N		A—N	
B—N		B—N		B—N		B—N		B—N	
C—N		C—N		C—N		C—N		C—N	
A—IG		A—IG		A—IG		A—IG		A—IG	
B—IG		B—IG		B—IG		B—IG		B—IG	
C—IG		C—IG		C—IG		C—IG		C—IG	
N—IG		N—IG		N—IG		N—IG		N—IG	
G—IG		G—IG		G—IG		G—IG		G—IG	

NOTE: The insulation resistance reading should not be less than 100.0 M Ω ÷ length of run (feet) or 30.5 M Ω ÷ length of run (meters). Contact your local representative if the readings do not meet the minimum value.

**Powerbus™ Indoor Plug-In Busway
Instruction Bulletin**

Schneider Electric USA, Inc.
1415 S. Roselle Road
Palatine, IL 60067 USA
1-888-778-2733
www.schneider-electric.us

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.

© 2002–2013 Schneider Electric All Rights Reserved
Schneider Electric and Powerbus are trademarks owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

45124-053-01D 12/2013 Replaces 45124-053-01C, 05/2012

Powerbus™

Electroducto enchufable para interiores Clase 5600

Boletín de instrucciones

45124-053-01D

12/2013

Conservar para uso futuro.



ESPAÑOL

Categorías de riesgos y símbolos especiales



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 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 de lesiones personales. Respete todos los mensajes de seguridad con este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

⚠ PELIGRO

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

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede** causar lesiones menores o moderadas.

AVISO

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.

NOTA: Proporciona información adicional para clarificar o simplificar un procedimiento.

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.

Aviso FCC

El equipo está probado y cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales de la clase A de acuerdo con la parte 15 de las normas de la FCC (Comisión federal de comunicaciones de los EUA). La intención de estos límites es proporcionar un grado razonable de protección contra interferencias dañinas cuando el equipo opere en ambientes comerciales. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radio frecuencia que, si no se instala siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones, puede afectar negativamente a las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en un área residencial podría ocasionar interferencias nocivas, de ser así, el usuario tendrá que corregir dicha interferencia por su propia cuenta y riesgo. Este aparato digital clase A cumple con la norma canadiense ICES-003.

Contenido

Sección 1:	Introducción	5
	Documentos Relacionados	5
Sección 2:	Precauciones de seguridad	6
Sección 3:	Recibo, manejo y almacenamiento	8
	General	8
	Recibo	8
	Manejo	8
	Protección durante el almacenamiento	9
Sección 4:	Instalación	10
	Soportes de montaje	11
	Soporte de montaje estándar (PBxxxFH)	11
	Soporte de montaje lateral (PBxxxHFW)	13
	Refuerzo estabilizador vertical (PBxxxVSB)	13
	Abrazadera del soporte (PB225SCx)	14
	Ensamble de juntas	16
	Tapas finales	18
	PB100EC, PB225EC y PB225AEC	18
	PB400EC	19
	Caja de derivación intermedia sin medidor (unidad de alimentación eléctrica)	21
	Estilos antiguos (PBCF3A100TB y PBCF3A225TB)	21
	Versión 2 (PBCF3A225ATB)	23
	Caja de derivación intermedia (unidad de alimentación de energía) con dispositivo de medición y comunicación	24
	Versión 1 (PBCF3A100TBM1L o U)	25
	Versión 2 (PBCF3A225ATBM1)	26
	Diagrama de alambrado	28
	Alambrado de la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) para las funciones de medición y comunicación	30
	Comunicación	30
	Brida de pared	32
	Electroducto de 100/225 A	32
	Electroducto de 400 A	32
Sección 5:	Pasos a seguir antes de energizar y después de la instalación	34
Sección 6:	Energización del equipo	35
Sección 7:	Accesorios y piezas de repuesto	36
Sección 8:	Servicio de mantenimiento	37

Lista de figuras

Figura 1:	Placa de datos del electroducto	7
Figura 2:	Placa de datos de la unidad enchufable	7
Figura 3:	Soporte de montaje estándar en electroducto mejorado (PBCExxxx)	12
Figura 4:	Herrajes de montaje en pared/soporte montado en pared ..	12
Figura 5:	Soporte de montaje lateral	13
Figura 6:	Enganche del refuerzo estabilizador en el soporte de montaje	14
Figura 7:	Extracción del tornillo y tuerca de la tapa	15
Figura 8:	Ranura de la abrazadera de soporte	15
Figura 9:	Reinstalación del tornillo y tuerca de la tapa	16
Figura 10:	Conectores de juntas	17
Figura 11:	Unión de los electroductos	17
Figura 12:	Apriete de los tornillos de la cubierta	17
Figura 13:	Instalación de la tapa final y tornillos de la brida	18
Figura 14:	Cómo apretar los tornillos formadores de roscas Plastite® ..	18
Figura 15:	Soporte de sujeción en el canal de unión	19
Figura 16:	Instalación de los tornillos de brida en los soportes de sujeción	20
Figura 17:	Instalación de las placas de cierre	20
Figura 18:	Soportes de la varilla vertical para la caja de derivación intermedia (estilo antiguo)	21
Figura 19:	Configuraciones de los gabinetes (modelos de 100 A / 225 A solamente)	22
Figura 20:	Soportes de la varilla de descenso para la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) (versión 2)	23
Figura 21:	Caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) sin medidor	24
Figura 22:	Soportes de la varilla vertical para la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) con dispositivo de medición y comunicación	25
Figura 23:	Caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) con dispositivo de medición y comunicación (versión 1)	26
Figura 24:	Caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) con dispositivo de medición y comunicación (versión 2)	28
Figura 25:	Caja de derivación intermedia (unidad de alimentación)— Diagrama de alambrado	29
Figura 26:	Cubiertas de acceso	30
Figura 27:	Instalación del terminador de cables en la unidad enchufable	31
Figura 28:	Cadena Modbus	31
Figura 29:	Ensamble de brida de pared para electroductos de 100 A y 225 A	32
Figura 30:	Ensamble de brida de pared para electroductos de 400 A ..	33

Lista de tablas

Tabla 1:	Boletines de instrucciones de referencia	5
Tabla 2:	Entrada de cables y valor de par de apriete según el material, número y tamaño de cable	29
Tabla 3:	Accesorios y piezas de repuesto	36
Tabla 4:	Lecturas de resistencia del aislamiento	38
Tabla 5:	Registro cronológico de servicios de mantenimiento	39

Sección 1—Introducción

Este boletín contiene las instrucciones para manejar, almacenar, instalar, hacer funcionar y mantener electroductos para interiores Powerbus™ 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.



Para obtener instrucciones detalladas sobre todos los componentes, consulte el material de instrucciones incluido con el producto.

NOTA: Este boletín incluye una hoja de registros cronológicos (tabla 4 en la página 38). Utilícelo para anotar las lecturas finales de resistencia del aislamiento antes de energizar el equipo; así como para anotar información importante sobre los servicios de mantenimiento que deben enviarse al usuario final.

NOTA: Para obtener información sobre las piezas de repuesto y accesorios, consulte la tabla 3 en la página 36.

Documentos Relacionados

Tabla 1: Boletines de instrucciones de referencia

Documento no.	Título	Enlace URL
45124-054-01	Unidades enchufables PBPFA, PBQOR, PBQO y PBPTB (unidades de derivación) con interruptores automáticos de 10 a 100 A para su uso en electroductos Powerbus™	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/45124-054-01
S1B99523	Unidades enchufables PBQOD, PBQOU y PBQHU (unidades de derivación) con interruptores automáticos de 15 a 60 A para su uso en electroductos Powerbus™	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/S1B99523
EAV39526	Unidades enchufables PBPEDU y PBPEGU con interruptores automáticos de 15 a 60 A y unidades enchufables PBPEGX (unidades de derivación) para su uso en electroductos Powerbus™	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/EAV39526
EAV39527	Electroductos Powerbus™ y armarios NetShelter™ SX: Sistema de soportes de electroductos para montaje sobre armarios de servidores	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/EAV39527

Sección 2—Precauciones de seguridad

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- NUNCA conecte una derivación para evitar los fusibles externos.
- Nunca ponga en cortocircuito el secundario de un transformador de potencia o de un transformador de tensión.
- Nunca abra el circuito de un transformador de corriente (TC); utilice el bloque cortocircuitador para poner en cortocircuito los conductores del TC antes de retirar la conexión del medidor de energía.
- El funcionamiento correcto del equipo depende del manejo, la instalación, el funcionamiento y los servicios de mantenimiento adecuados.
- Sólo interconecte las secciones de electroducto con las mismas configuraciones de barras, por ejemplo: 3 A a 3 A, 4 A a 4 A, 4 B a B 4, 5 A a 5 A y 5 B a 5 B. La interconexión de configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.
- Desenergice el electroducto antes de instalar, retirar o realizar cualquier trabajo en el equipo.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.

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

Siga las instrucciones descritas en las etiquetas de seguridad ubicadas en el equipo así como las de este boletín.

Consulte las figuras 1 y 2 en la página 7 para localizar el tipo de configuración de las barras del electroducto y su orientación para ubicar la parte superior del electroducto.

Figura 1: Placa de datos del electroducto

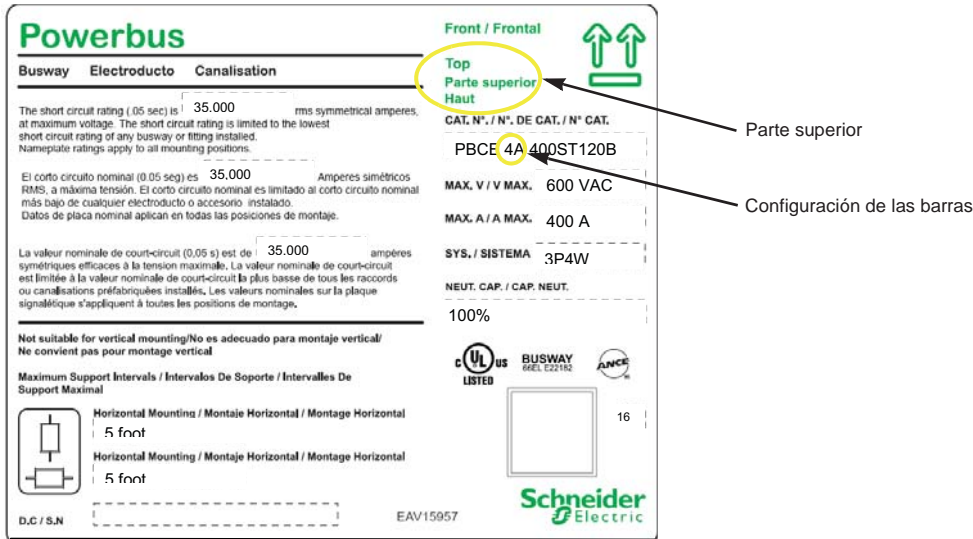
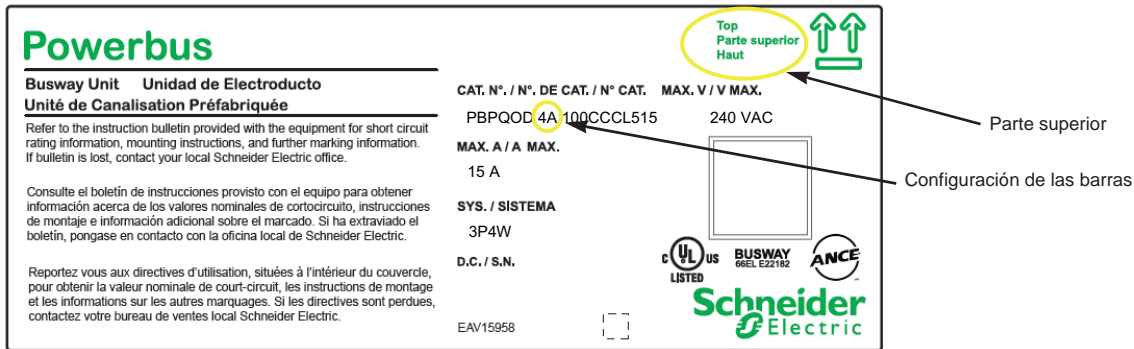


Figura 2: Placa de datos de la unidad enchufable



ESPAÑOL

Sección 3—Recibo, manejo y almacenamiento

General

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

Antes de conectar este producto a cualquier electroducto existente fabricado por Schneider Electric, consulte a su representante local para obtener detalles sobre la coordinación adecuada de los productos.

Recibo

Cada equipo de electroducto Powerbus se inspecciona y empaqueta minuciosamente en la planta de montaje. Se verifican su estructura y conexiones eléctricas. Después de inspeccionarlo completamente, se prepara para su envío. Las secciones se empaquetan de manera para facilitar su manejo antes de su instalación. El número de catálogo está claramente marcado en cada sección de embarque.

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. Las reclamaciones por piezas faltantes o errores deberán hacerse por escrito a Schneider Electric dentro de los 60 días después de la entrega. El incumplimiento de dicho aviso constituirá su aceptación incondicional y la renuncia de dichas reclamaciones por parte del comprador.

Al recibir el equipo, realice una inspección visual de inmediato 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 Schneider Electric. La entrega del equipo a la compañía de transporte, en cualquiera de las plantas de Schneider Electric o cualquier otro punto de embarque, constituye la entrega al comprador independientemente del pago de flete y título de propiedad. Todos los riesgos de pérdida o daños se transfieren al comprador en ese momento.

Para obtener detalles sobre las reclamaciones por piezas faltantes del equipo y otros errores, consulte los "Términos y condiciones de venta" de Schneider Electric.

Manejo

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO AL LEVANTAR O MANEJAR EL EQUIPO

El levantamiento del electroducto requiere de dos personas y equipo de elevación de materiales.

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

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 de manejo auxiliar en el sitio de instalación sea adecuado. Verifique la capacidad de elevación de la grúa u otro equipo disponible. Consulte el manual correspondiente a los sistemas de electroductos para obtener las especificaciones de peso.

Proceda con cuidado al desempacar. Utilice cortadores de cinta para cortar las tiras que protege el paquete. Utilice un sacaclavos con los cajones de madera de 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 montacargas, coloque el electroducto sobre éste 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 la barra de distribución para levantar las secciones del electroducto o sus accesorios de conexión.

Protección durante el almacenamiento

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, QUEMADURAS, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Proteja el equipo de contaminantes tales como agua, sales, concreto u otros entornos corrosivos antes y durante su instalación.
- No se siente, ni camine o pare sobre el equipo.

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

Si no se instala o energiza el electroducto de inmediato, almacénelo 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 3 vatios por pie cúbico en entornos con temperatura promedio. Se deberá distribuir la calefacción de manera uniforme por debajo de la cubierta.

Sección 4—Instalación

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Sólo interconecte las secciones de electroducto con las mismas configuraciones de barras, por ejemplo: 3 A a 3 A, 4 A a 4 A, 4 B a B 4, 5 A a 5 A y 5 B a 5 B. La interconexión de configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.
- Desenergice el electroducto antes de instalar, retirar o realizar cualquier trabajo en el equipo.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- El funcionamiento correcto del equipo depende del manejo, la instalación, el funcionamiento y los servicios de mantenimiento adecuados.

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

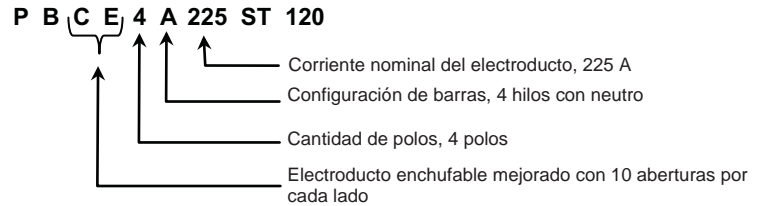
La instalación adecuada de los electroductos para interiores Powerbus es esencial para el correcto funcionamiento del electroducto. Siga estas instrucciones:

- No lo instale verticalmente. El equipo Powerbus no es adecuado para montarse verticalmente.
- Límites de temperatura ambiente para el electroducto sin medición: -30 °C a + 40 °C (-22 °F a 104 °F). Si el electroducto incluye medición, los límites de la temperatura ambiente son reducidos a -10 °C a + 40 °C (14 °F a 104 °F). Compruebe que las temperaturas del entorno de funcionamiento estén dentro de la gama necesaria por el electroducto que se está instalando.
- Proporcione una separación horizontal y vertical suficiente de las paredes y los techos para tener acceso a las uniones y para realizar la instalación de la unidad enchufable (unidad de derivación).
- Realice una inspección visual del compuesto para juntas en los conectores de las juntas para ver si encuentra contaminación. Si es necesario, sustituya el compuesto para juntas (pieza no. PJC7201).
- Nivele e instale la tubería del electroducto.
- Asegúrese de que las superficies de contacto de las juntas 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 deslizar las secciones.

- Consulte los planos de diseño de Schneider Electric suministrados con su proyecto para seguir la secuencia apropiada de la instalación.
- Asegúrese de que las fases del sistema correspondan con las fases de los electroductos.

NOTA: Sólo interconecte las secciones de electroducto con las mismas configuraciones de barras, por ejemplo: 3 A a 3 A, 4 A a 4 A, 4 B a B 4, 5 A a 5 A y 5 B a 5 B. La interconexión de configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.

Ejemplo del número de catálogo del electroducto



Antes de instalar el electroducto, realice una prueba de resistencia del 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 1 000 Vcd para asegurar el aislamiento de fase a fase, de fase a neutro y fase a tierra.

NOTA: Si el equipo no se puede aislar, póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric.

Para obtener más detalles sobre los números de pieza indicados en esta sección, consulte la información sobre los accesorios y piezas de repuesto de la tabla 3 en la página 36.

Soportes de montaje

El cliente es responsable de proporcionar los refuerzos para los soportes de montaje en base a la evaluación de ingeniería apropiada de la separación de los soportes y la cantidad de unidades enchufables (unidades de derivación) y su colocación. Los soportes de montaje aceptarán varillas verticales de hasta 13 mm (0,5 pulg) de diámetro. Si se usan varillas verticales de un diámetro menor, utilice roldanas de uso pesado para reforzar las tuercas. Las varillas verticales, los herrajes generales y herrajes para montar en pared deben ser suministrados por el cliente. El peso del electroducto y la unidad enchufable se proporciona en el catálogo "Sistemas de electroductos" de Schneider Electric (doc. núm. 5600CT9101).

Soporte de montaje estándar (PBxxxFH)

Para instalar el soporte de montaje, consulte las figuras 3 y 4 en la página 12. Para el electroducto estándar (PBCPxxx), el espacio del soporte no debe exceder 3 m (10 pies) de longitud, y para el electroducto mejorado (PBCExxx), el espacio del soporte no debe exceder 1,5 m (5 pies) de longitud.

1. Instale el soporte de montaje en las varillas verticales (figura 3 en la página 12) o en la pared (figura 4 en la página 12) en una línea recta nivelada.
2. Presione el electroducto hacia arriba colocándolo en el soporte hasta que ambos bordes estén bien apoyados en la parte inferior del electroducto.
3. Instale el tornillo y la tuerca (incluidos) con el soporte. Apriete bien la tuerca.

NOTA: Para el electroducto mejorado (PBCExxxx), el soporte de montaje puede bloquear una abertura para enchufar.

Figura 3: Soporte de montaje estándar en electroducto mejorado (PBCExxxx)

NOTA: Para el electroducto mejorado, el soporte bloqueará una apertura.

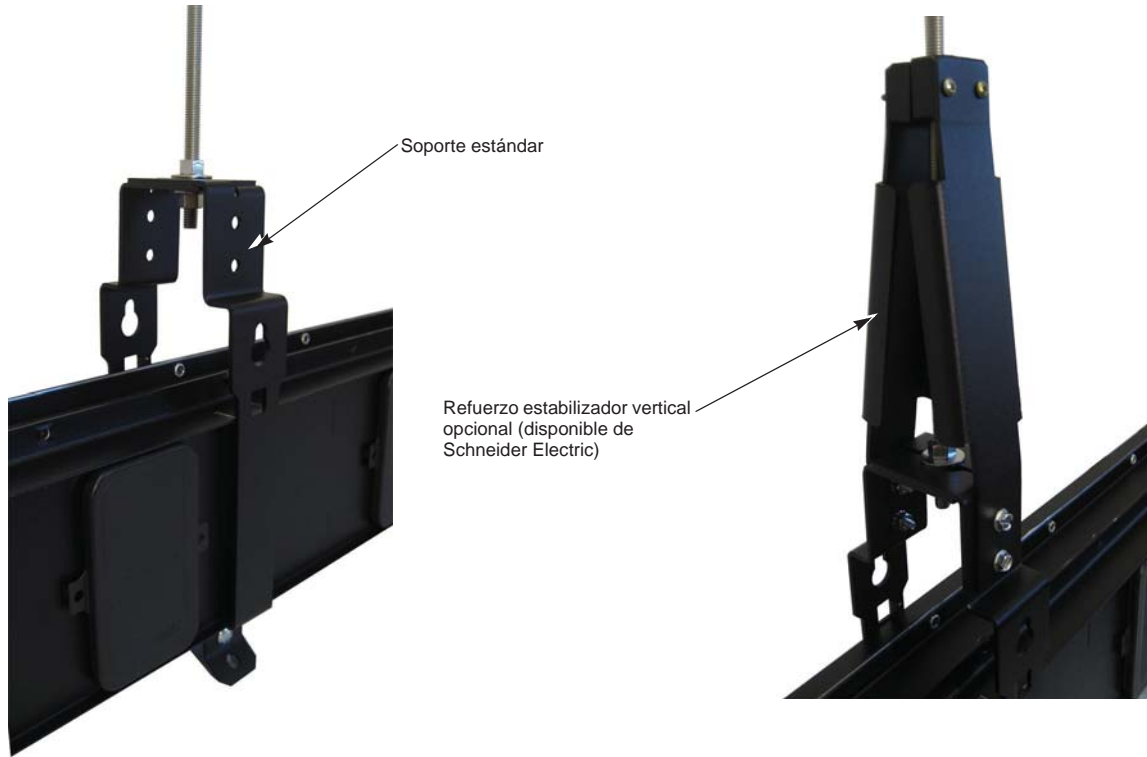


Figura 4: Herrajes de montaje en pared/soporte montado en pared



Soporte de montaje lateral (PBxxxHFW)

Consulte la figura 5 para instalar el soporte. Consulte la placa de datos del electroducto en la figura 1 en la página 7 para obtener detalles sobre la separación de los soportes.

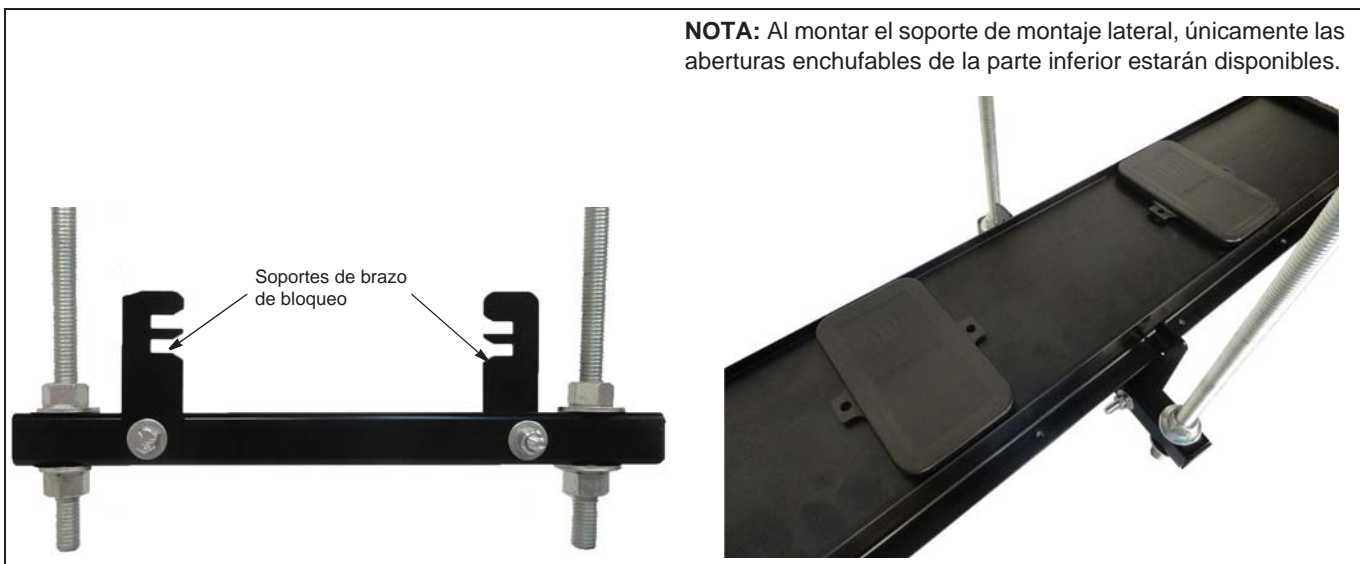
Instale el soporte de montaje lateral en las varillas verticales en una línea recta y nivelada.

Coloque el electroducto en la parte superior del soporte y gire los soportes de brazo de bloqueo en las bridas del electroducto. Apriete fuertemente los tornillos.

Sujete la ranura correspondiente del soporte del brazo de bloqueo en el soporte de montaje lateral en el electroducto como se muestra en la figura 5.

Para el electroducto mejorado (PBCExxx), el soporte de montaje lateral puede bloquear una abertura para enchufar.

Figura 5: Soporte de montaje lateral

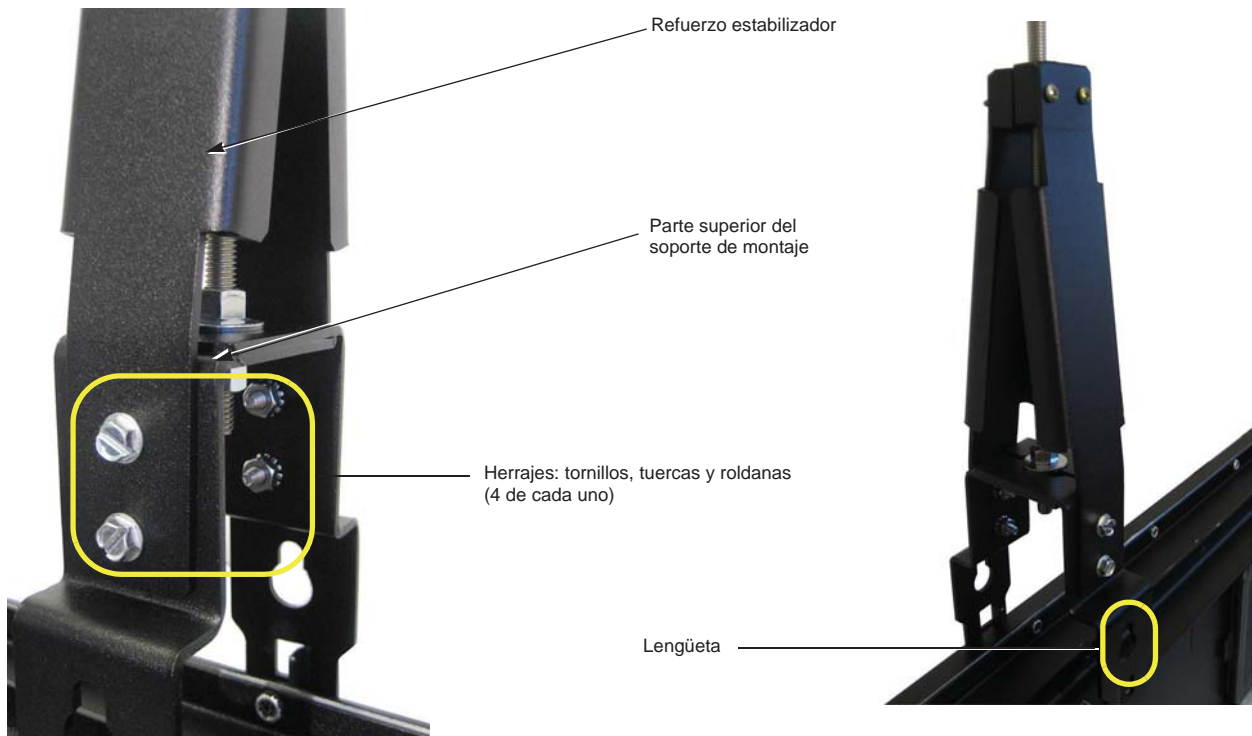


Refuerzo estabilizador vertical (PBxxxVSB)

Consulte la figura 5 para instalar el soporte de montaje lateral. Consulte la placa de datos del electroducto para obtener información sobre la separación de los soportes de montaje.

1. Instale el soporte de montaje lateral en las varillas verticales en una línea recta y nivelada.
2. Presione el electroducto hacia arriba colocándolo en el soporte hasta que ambos bordes estén bien apoyados en la parte inferior del electroducto.
3. Instale el tornillo y la tuerca (incluidos) con el soporte.
4. Apriete bien la tuerca.
5. Quite los tornillos, roldanas y tuercas que conectan el refuerzo estabilizador vertical. Conserve estos herrajes para su uso posterior.
6. Enganche la lengüeta en un extremo del refuerzo estabilizador hasta encajar en la ranura horizontal cerca de la parte superior del soporte de montaje (realice esta instrucción en ambos lados del soporte). Vea la figura 6 en la página 14.

Figura 6: Enganche del refuerzo estabilizador en el soporte de montaje



7. Gire los dos refuerzos estabilizadores de modo que las muescas en V encierren la varilla vertical por encima del soporte de montaje.
8. Vuelva a instalar los tornillos, roldanas y tuercas que quitó anteriormente y apriételos. Consulte la figura 6.

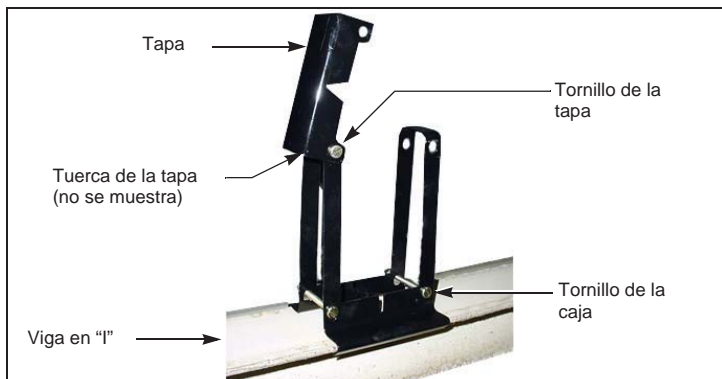
NOTA: Para el electroducto mejorado (PBCExxxx), el soporte de montaje lateral puede bloquear una abertura para enchufar.

Abrazadera del soporte (PB225SCx)

Consulte las figuras 7 y 8 en la página 15 y la figura 9 en la página 16 para instalar la abrazadera del soporte. Consulte la información acerca de la separación de las abrazaderas de los soportes que figura en la placa de datos del electroducto.

1. Fije la abrazadera de soporte a la parte inferior o superior de la viga en "I" mientras alinea todas las abrazaderas de soporte en línea recta y niveladas.
2. Sujete las abrazaderas de soporte en su posición con los tornillos y tuercas de la caja.
3. Retire el tornillo y la tuerca de la tapa desde uno de los lados de la tapa de la abrazadera de soporte y gire la tapa a un lado.

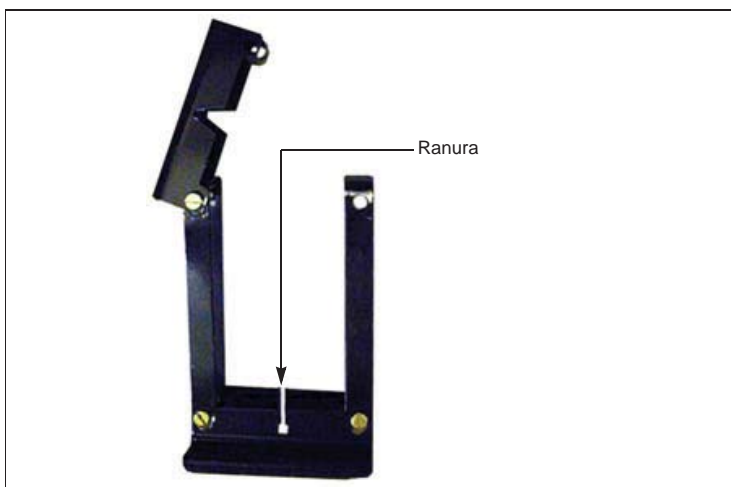
Figura 7: Extracción del tornillo y tuerca de la tapa



NOTA: Para el electroducto mejorado (PBCExxx), la abrazadera del soporte puede bloquear una abertura enchufable.

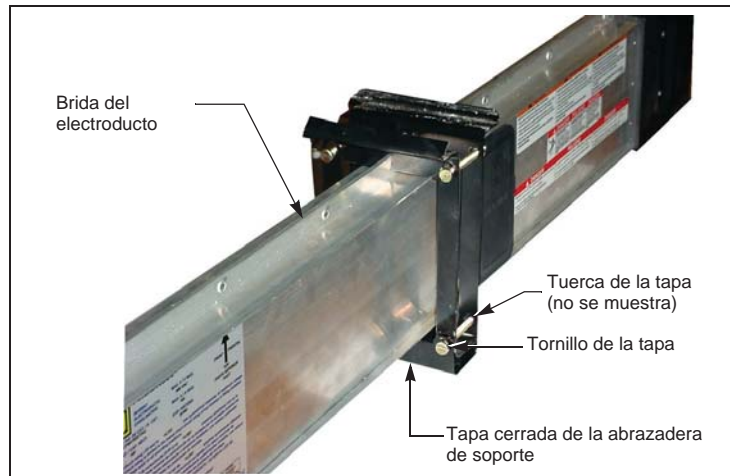
4. Suba o baje el electroducto hasta colocarlo en su posición, asegurándose de que la brida del electroducto (figura 9 en la página 16) se apoye en la ranura de la abrazadera del soporte, incluida (figura 8).

Figura 8: Ranura de la abrazadera de soporte



5. Gire la tapa de la abrazadera de soporte para cerrarla, vuelva a instalar el tornillo y la tuerca. Apriete ambos tornillos y tuercas de la tapa.

Figura 9: Reinstalación del tornillo y tuerca de la tapa



NOTA: Para el electroducto mejorado (PBCExxxx), la reinstalación del tornillo y tuerca de la tapa puede bloquear una abertura para enchufar.

Ensamble de juntas

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el electroducto antes de instalar, retirar o realizar cualquier trabajo en el equipo.
- Sólo interconecte las secciones de electroducto con las mismas configuraciones de barras, por ejemplo: 3 A a 3 A, 4 A a 4 A, 4 B a B 4, 5 A a 5 A y 5 B a 5 B. La interconexión de configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- El funcionamiento correcto del equipo depende del manejo, la instalación, el funcionamiento y los servicios de mantenimiento adecuados.

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

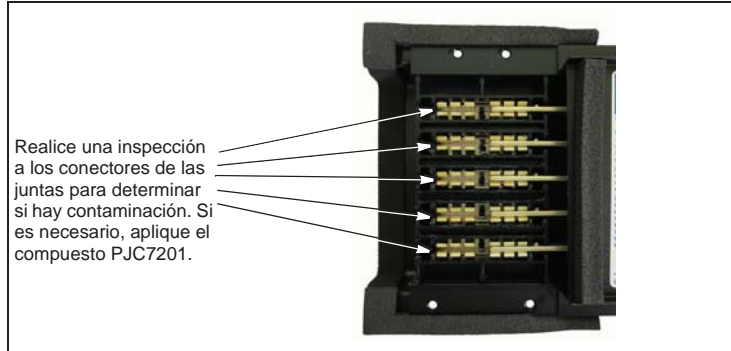
Consulte las figuras 11 y 12 en la página 17 para instalar el ensamble de juntas.

NOTA: Sólo interconecte las secciones de electroducto con las mismas configuraciones de barras, por ejemplo: 3 A a 3 A, 4 A a 4 A, 4 B a B 4, 5 A a 5 A y 5 B a 5 B. La interconexión de configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.

1. Antes de su instalación, mida cada sección con un megóhmetro para ver si encuentra daños o contaminación causados durante el envío o almacenamiento. Consulte la tabla 4 en la página 38.

2. Realice una inspección visual del compuesto para juntas en los conectores de las juntas para ver si encuentra contaminación (vea la Figure 10). Si es necesario, sustituya el compuesto para juntas (pieza no. PJC7201).

Figura 10: Conectores de juntas



NOTA: La interconexión de configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica. Para encontrar la configuración de las barras, consulte la figura 1 en la página 7.

3. Oriente el electroducto hacia la leyenda “TOP” y “FRONT”. Consulte la placa de datos del electroducto en la figura 1 en la página 7.
4. Deslice los extremos de las juntas por su costado hasta unirlos como lo indica la flecha en la figura 11.
5. Apriete los cuatro tornillos de la cubierta como se muestra en la figura 12. Apriete los tornillos uniformemente.

Figura 11: Unión de los electroductos

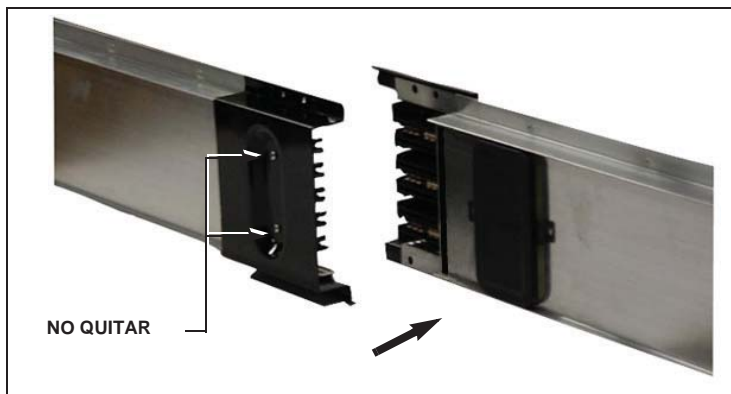
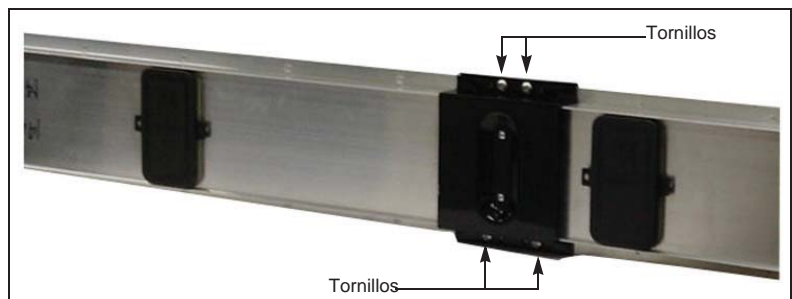


Figura 12: Apriete de los tornillos de la cubierta



Tapas finales

PB100EC, PB225EC y PB225AEC

Para instalar la tapa final, consulte las figuras 13 y 14.

NOTA: Para 225 A/240 V, utilice PB225EC. Para 225 A/600 V, utilice PB225AEC. No use la tapa final de 225 A/240 V (PB225EC) en un electroducto de 225 A/600 V.

1. Oriente el electroducto hacia la leyenda "TOP" y "FRONT". Consulte la placa de datos del electroducto (figura 1 en la página 7) para identificar la parte superior y el frente.
2. Instale la tapa final desde el frente "FRONT" o por atrás "BACK", alineando los agujeros de montaje de las bridas superior e inferior.
3. Apriete uniformemente los (4) tornillos de ¼-20 de la brida, como se muestra en la figura 13 en la página 18 hasta que el empaque esté completamente comprimido.

NOTE: Utilice los tornillos de la brida que vienen incluidos en la bolsa de herrajes para montar la tapa final desde el frente. Utilice los tornillos de la brida que vienen incluidos en la cubierta existente para montar la tapa final por atrás.

Figura 13: Instalación de la tapa final y tornillos de la brida



4. Instale y apriete con la mano los (2) tornillos formadores de roscas Plastite® de 10-14 x 0,50 en el lado opuesto como se muestra en la figura 14.

Figura 14: Cómo apretar los tornillos formadores de roscas Plastite®

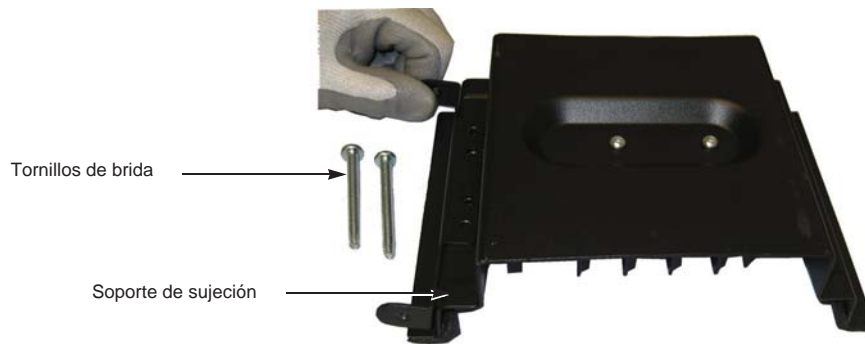


PB400EC

El PB400EC contiene las piezas necesarias para proteger el final de un tendido de electroductos. Consulte figura 15 y las figuras 16 y 17 en la página 20 para instalar la tapa final.

1. Oriente el electroducto hacia la leyenda "TOP" y "FRONT". Consulte la placa de datos del electroducto (figura 1 en la página 7) para identificar la parte superior y el frente.
2. Los canales de unión con agujeros roscados se encuentran en la parte posterior "BACK" del electroducto con los dos agujeros cerrados en la parte superior "TOP". Los canales de unión con agujeros de paso se encuentran en la parte delantera "FRONT" del electroducto con los dos agujeros cerrados en la parte superior "TOP".
3. Coloque los canales de unión con el aislador adjunto en el extremo abierto del electroducto, como se indica en el paso 2.
4. Coloque los soportes de sujeción (figura 15) sobre los agujeros de paso en el canal de unión en la parte delantera "FRONT" del electroducto.

Figura 15: Soporte de sujeción en el canal de unión



5. Instale uniformemente los (4) tornillos de brida de ¼ -20 (figura 16 en la página 20), alineando los agujeros de montaje en las bridas superior e inferior con los soportes de sujeción.

Figura 16: Instalación de los tornillos de brida en los soportes de sujeción



6. Apriete los tornillos de brida de manera uniforme (figura 16) hasta que el empaque esté totalmente comprimido.
7. Instale las placas de cierre en los extremos abiertos (figura 17, A).

Figura 17: Instalación de las placas de cierre



8. Instale y apriete con la mano los (2) tornillos de 10-32 x 0,62 de los extremos en el soporte de sujeción (figura 17, B).

Caja de derivación intermedia sin medidor (unidad de alimentación eléctrica)

Estilos antiguos (PBCF3A100TB y PBCF3A225TB)

⚠ PRECAUCIÓN

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

No perforo ni haga agujeros en la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) mientras se encuentra encima del equipo eléctrico. Si virutas de metal caen en el interior del equipo eléctrico, éste se puede dañar.

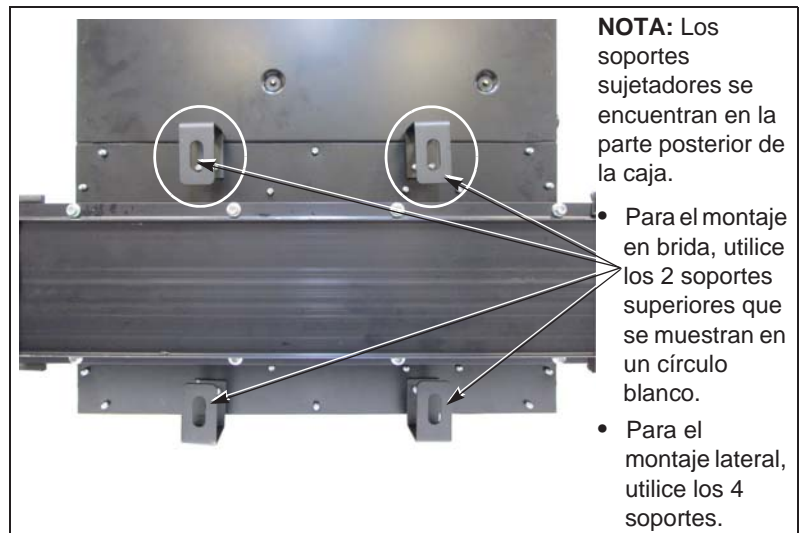
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones leves o moderadas.

NOTA: La caja de derivación intermedia (unidad de alimentación de energía) es un dispositivo de alimentación multi-funcional. Se puede utilizar para alimentar el sistema Powerbus en la parte central o en cualquier extremo del sistema. Cuando se utiliza para alimentar el extremo final del tendido, el extremo del dispositivo no conectado debe estar cerrado con una tapa final (no. de pieza PB100EC en el electroducto de 100 A o PB225EC en el electroducto de 225 A).

NOTA: Identifique el enrutamiento del tubo conduit y perforo o taladre agujeros en la caja **ANTES** de instalar la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) en el tendido del electroducto.

1. Consulte las instrucciones bajo la sección “Ensamble de juntas” en la página 16 para instalar la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) en el sistema de electroductos.
2. Sujete la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) utilizando los respectivos soportes de la varilla vertical ubicados en la parte posterior de la caja (vea la figura 18). Para instalar los soporte de montaje, consulte la figura 3 en la página 12 y la figura 5 en la página 13.

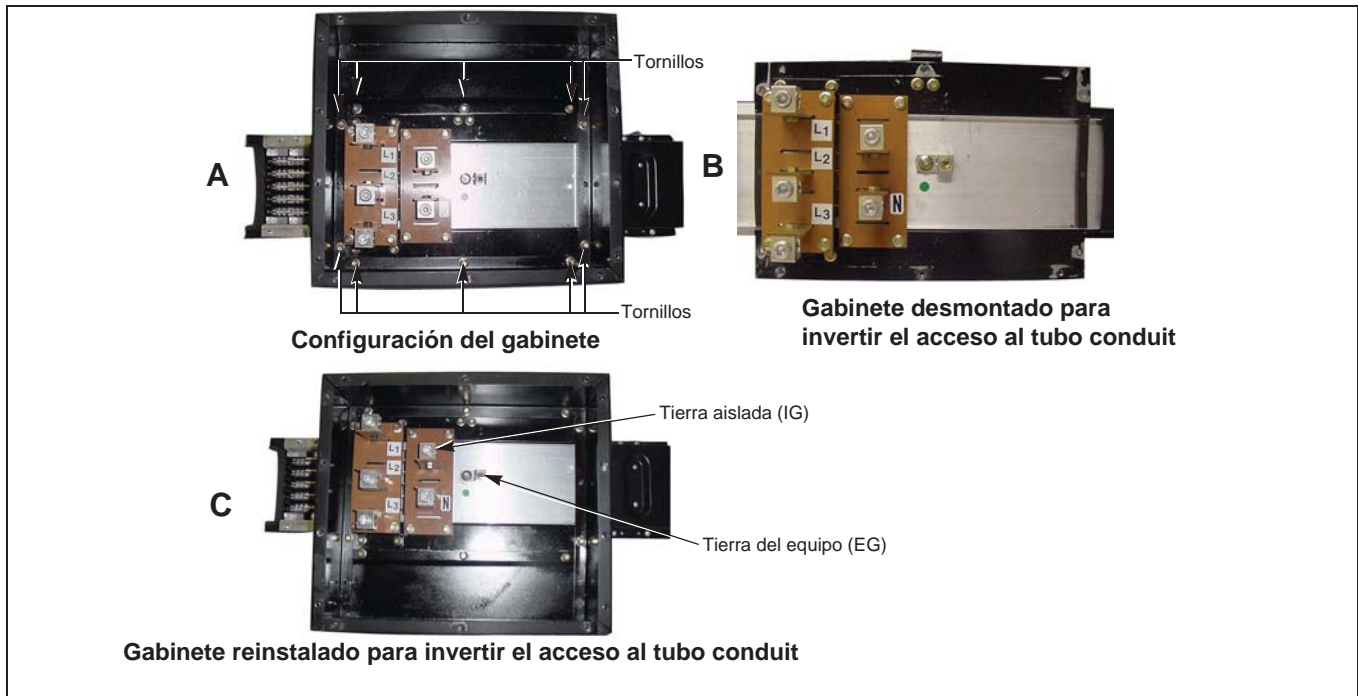
Figura 18: Soportes de la varilla vertical para la caja de derivación intermedia (estilo antiguo)



3. Para alambrear la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación), quite los tornillos de la cubierta que la sujetan en su lugar.

- La entrada del tubo conduit para la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación), como es enviada de fábrica, se puede realizar por la parte superior de la pared extrema derecha (figura 19, A). En las instalaciones en que no hay espacio libre suficiente o donde se requiere la entrada de tubo conduit por la parte inferior; es posible configurar el gabinete para permitir la entrada del tubo conduit por la parte inferior de la pared extrema derecha (vea la figura 19, C).

Figura 19: Configuraciones de los gabinetes (modelos de 100 A / 225 A solamente)



- En caso de volver a configurar la caja, retire los tornillos de montaje del gabinete que lo sujetan al electroducto. Gire el gabinete 180° y vuelva a instalar los tornillos (figura 19, B y C).
- Consulte el diagrama de alambrado (figura 25 en la page 29) para conectar el dispositivo. Apriete las zapatas según sus especificaciones e instale las etiquetas incluidas para identificar las fases del sistema.
- Vuelva a instalar los tornillos que sujetan la cubierta en su lugar. Apriete bien los tornillos y de manera uniforme.

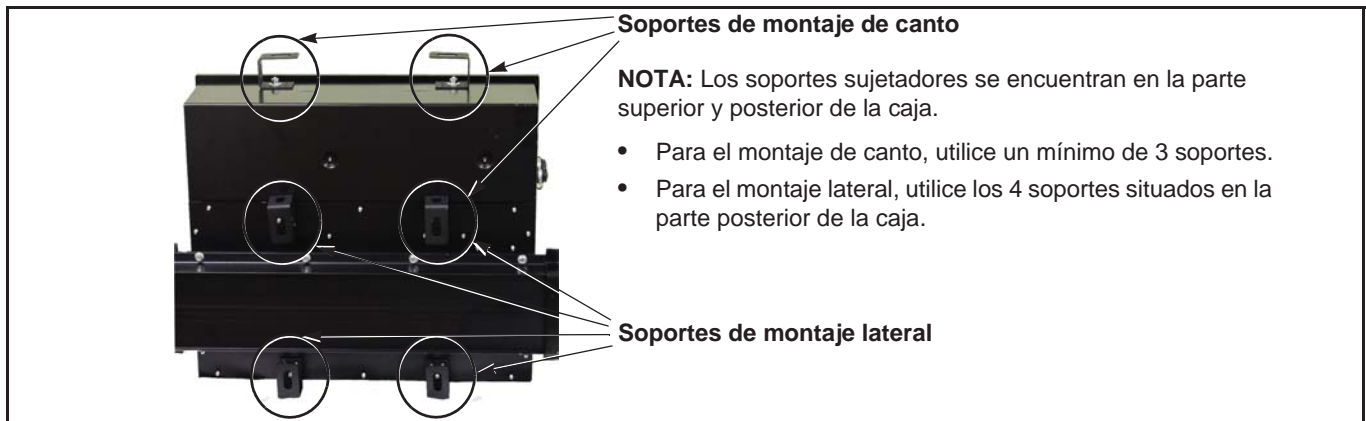
Versión 2 (PBCF3A225ATB)

NOTA: La caja de derivación intermedia (unidad de alimentación de energía) es un dispositivo de alimentación multi-funcional. Se puede utilizar para alimentar el sistema Powerbus en la parte central o en cualquier extremo del sistema. Cuando se utiliza para alimentar el extremo final del sistema, el lado del dispositivo no conectado deberá cerrarse con una tapa final (no. de pieza PB225AEC).

NOTA: Identifique el enrutamiento del tubo conduit y perforo o taladre agujeros en la caja **ANTES** de instalar la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) en el tendido del electroducto.

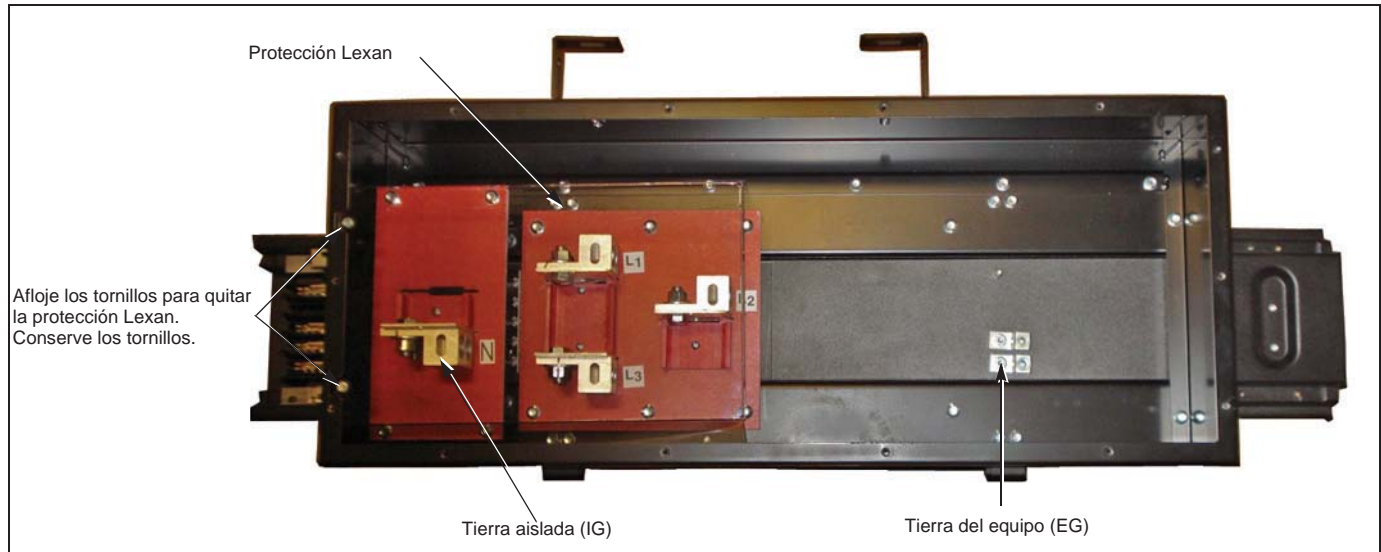
1. Consulte las instrucciones bajo la sección "Ensamble de juntas" en la página 16 para instalar la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) en el tendido de electroductos.
2. Sujete la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) utilizando los respectivos soportes de la varilla vertical ubicados en la parte posterior y superior de la caja (vea la figura 20). Consulte la figura 3 en la página 12 o la figura 5 en la página 13.

Figura 20: Soportes de la varilla de descenso para la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) (versión 2)



3. Alambre la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) retirando los tornillos que sujetan la cubierta en su lugar.
4. La entrada de los cables a la caja de derivación (unidad de alimentación) puede ser desde la parte superior, inferior o pared de extrema derecha, dependiendo del tamaño de cable que se utiliza. Para obtener instrucciones sobre el alambrado, consulte la sección "Diagrama de alambrado" en la página 28.
5. Lleve a cabo una prueba de resistencia de aislamiento. Consulte la sección "Pasos a seguir antes de energizar y después de la instalación" en la página 34.
6. Retire la protección Lexan® cerca de las zapatas y consérvela para volver a instalarla (figura 21 en la página 24).
7. Para instalar los conductores de la línea de entrada, consulte el diagrama de alambrado (figura 25 en la página 29) para realizar las conexiones del dispositivo. Apriete las zapatas según sus especificaciones.

Figura 21: Caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) sin medidor



- Después de montar los cables de entrada, la protección Lexan se debe colocar de nuevo en su ubicación original.
- Vuelva a instalar los tornillos que sujetan la cubierta del compartimento de la alimentación en su lugar. Apriete bien los tornillos y de manera uniforme.

Caja de derivación intermedia (unidad de alimentación de energía) con dispositivo de medición y comunicación

⚠ PRECAUCIÓN

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

No perforo ni haga agujeros en la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) mientras se encuentra encima del equipo eléctrico. Si virutas de metal caen en el interior del equipo eléctrico, éste se puede dañar.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones leves o moderadas.

NOTA: Para obtener instrucciones adicionales sobre el equipo de medición y comunicación, consulte los boletines de instrucciones suministrados con la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación).

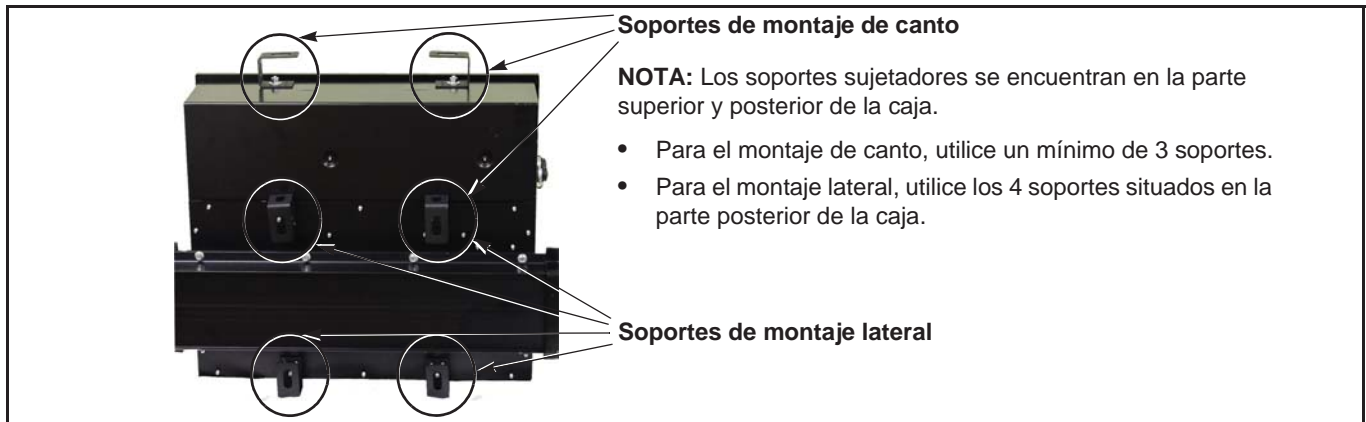
Versión 1 (PBCF3A100TBM1L o U)

NOTA: La caja de derivación intermedia (unidad de alimentación de energía) es un dispositivo de alimentación multi-funcional. Se puede utilizar para alimentar el sistema Powerbus en la parte central o en cualquier extremo del sistema. Cuando se utiliza para alimentar el extremo final del sistema, el lado del dispositivo no conectado deberá cerrarse con una tapa final (no. de pieza PB100EC).

NOTA: Identifique el enrutamiento del tubo conduit y perforo o taladre agujeros en la caja **ANTES** de instalar la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) en el tendido del electroducto.

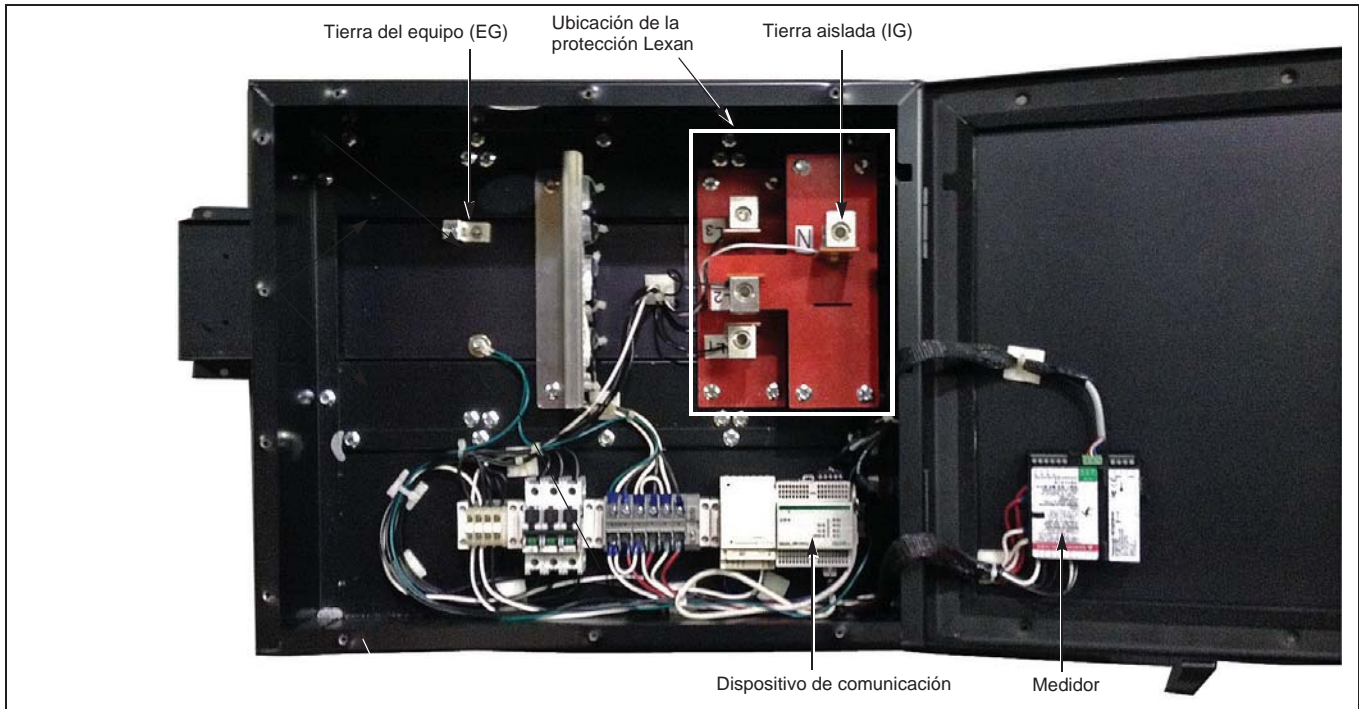
1. Consulte las instrucciones bajo la sección "Ensamble de juntas" en la página 16 para instalar la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) en el sistema de electroductos.
2. Sujete la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) utilizando los soportes de la varilla vertical respectivos ubicados en la parte posterior de la caja (figura 22). Para instalar los soporte de montaje, consulte la figura 3 en la página 12 y la figura 5 en la página 13.

Figura 22: Soportes de la varilla vertical para la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) con dispositivo de medición y comunicación



3. Para alambrear la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación), quite los tornillos que sujetan la puerta.
4. Lleve a cabo una prueba de resistencia de aislamiento. Consulte la sección "Pasos a seguir antes de energizar y después de la instalación" en la página 34.
5. Retire la protección Lexan por las zapatas y consérvela para volver a instalarla (figura 23 en la página 26).

Figura 23: Caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) con dispositivo de medición y comunicación (versión 1)



6. La entrada del conductor de línea entrante para la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación), como es enviada de fábrica, es posible por la parte superior, inferior o pared extrema derecha, según el número de catálogo de las unidades de 100 A o 225 A/240 V (figura 19, A en la página 22):
 - Para las unidades con un número de catálogo que contiene un sufijo "U", la entrada es posible por la parte inferior o pared extrema derecha.
 - Para las unidades con un número de catálogo que contiene un sufijo "L", la entrada es posible por la parte superior o pared extrema derecha.
7. Consulte el diagrama de alambrado (figura 25 en la página 29) para conectar el dispositivo. Apriete las zapatas según sus especificaciones.
8. Después de montar los cables de entrada, la protección Lexan se debe colocar nuevamente en su ubicación original (figura 23).
9. Cierre la puerta y vuelva a instalar los tornillos para fijar la puerta. Apriete bien los tornillos y de manera uniforme.

Versión 2 (PBCF3A225ATBM1)

NOTA: La caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) con funciones de medición y comunicación es un dispositivo de alimentación multi-funcional. Se puede utilizar para alimentar el sistema Powerbus en la parte central o en cualquier extremo del sistema. Cuando se utiliza para alimentar el extremo final del sistema, el lado del dispositivo no conectado deberá cerrarse con una tapa final (no. de pieza PB225AEC).

NOTA: Identifique el enrutamiento del tubo conduit y perfore o taladre agujeros en la caja **ANTES** de instalar la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) en el tendido del electroducto.

Todos los circuitos de los transformadores de corriente suministrados por Schneider Electric se ponen en cortocircuito para su envío. Quite los tornillos de las terminales de cortocircuito en los bloques de terminales de puesta en cortocircuito en los dispositivos del electroducto y almacénelos en el bloque. Retire la cubierta del compartimiento de medidores de alimentación para obtener acceso al bloque de terminales de cortocircuito.

1. Consulte las instrucciones en "Ensamble de juntas" en la página 16 para instalar la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) con equipo de medición y comunicación en el tendido del electroducto.
2. Sujete la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) con funciones de medición y comunicación utilizando los soportes respectivos de las varillas verticales (vea la figura 20, en la página 23), situados en la parte posterior de la caja, para la orientación específica utilizando soportes estándar o de montaje lateral (figura 3 en la página 12 y figura 5 en la página 13).
3. Para acceder al compartimiento para realizar las conexiones en la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) con funciones de medición y comunicación, quite los tornillos del compartimiento de alambrado principal que sostienen la cubierta en su lugar (figura 24 y figura 26 en la página 33).
4. Lleve a cabo una prueba de resistencia de aislamiento. Consulte la sección "Pasos a seguir antes de energizar y después de la instalación" en la página 34.
5. Retire la protección Lexan junto a las zapatas y consérvela para volver a instalarla (figura 24).
6. La ubicación de la entrada del conductor de línea entrante es posible por la parte inferior y pared extrema derecha (figura 19, B en la página 22) o por la parte superior y pared extrema derecha.
7. Consulte el diagrama de alambrado (figura 25 en la página 29) para conectar el dispositivo. Apriete las zapatas según sus especificaciones.
8. Después de montar los cables de entrada, la protección Lexan se debe colocar nuevamente en su ubicación original (figura 24).
9. Vuelva a instalar los tornillos del compartimiento de alambrado principal que sujetan la cubierta del compartimiento de alimentación en su lugar. Apriete bien los tornillos y de manera uniforme.

Figura 24: Caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) con dispositivo de medición y comunicación (versión 2)

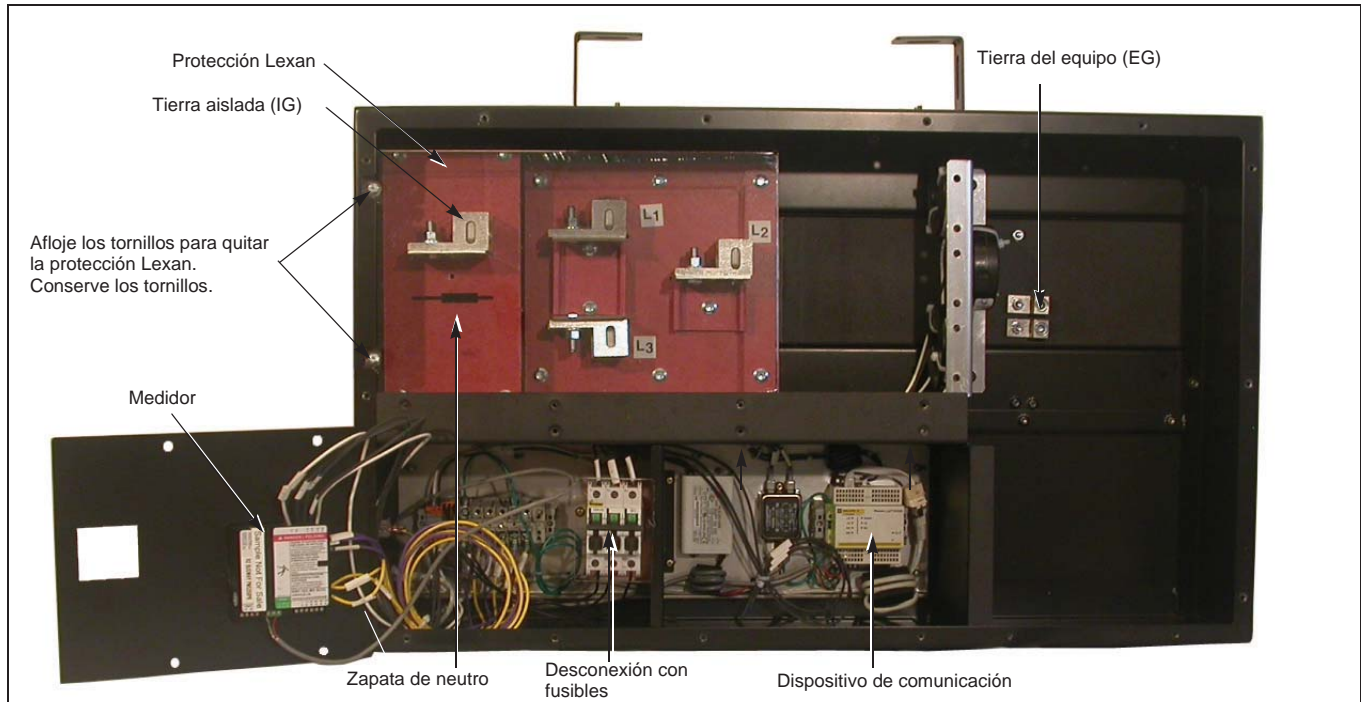
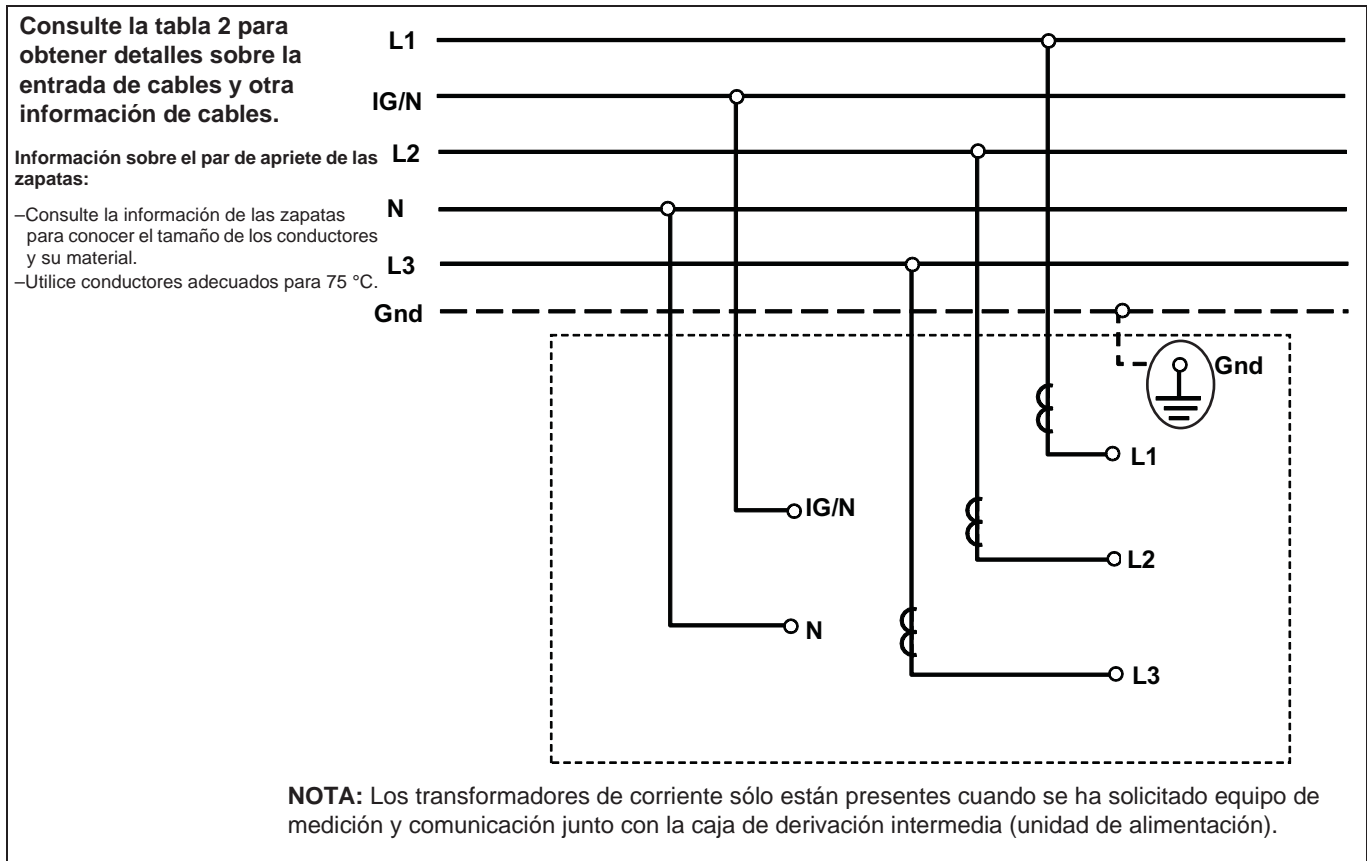


Diagrama de alambrado

NOTA: La instalación correcta del sistema Powerbus es esencial para el buen funcionamiento de todos sus componentes. Estudie cuidadosamente los boletines de instrucciones y dibujos (diagramas de alambrado, etc.) de cada componente antes de intentar la instalación. Todos los documentos de apoyo se incluyen con el producto.

Figura 25: Caja de derivación intermedia (unidad de alimentación)—Diagrama de alambrado



ESPAÑOL

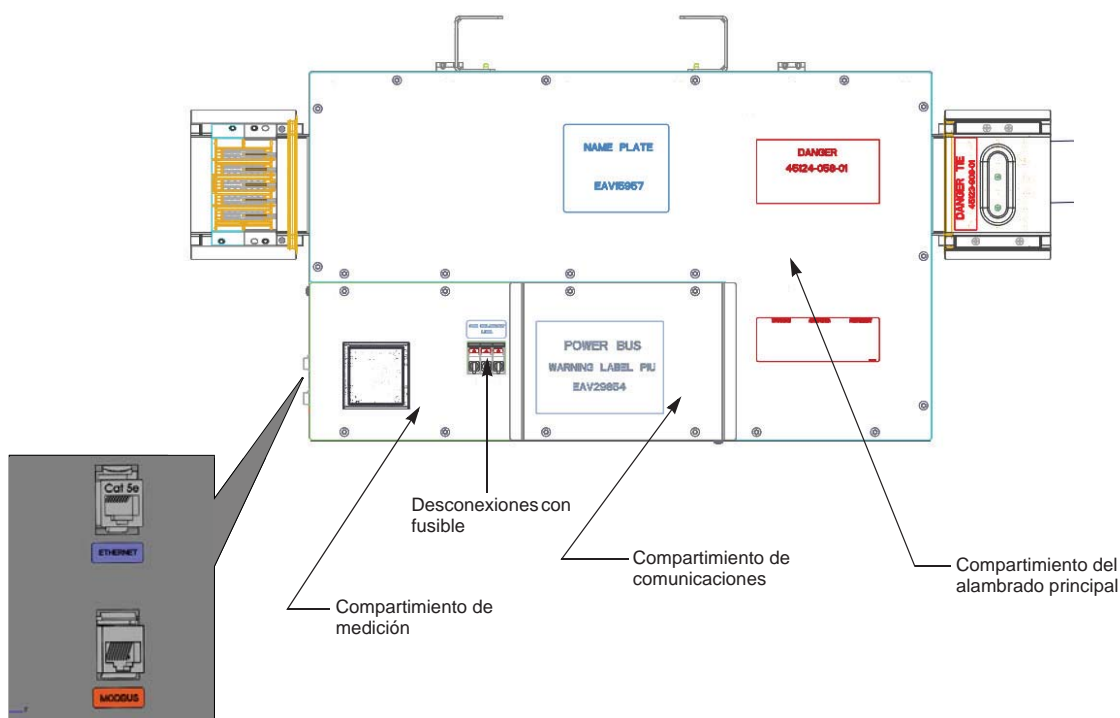
Tabla 2: Entrada de cables y valor de par de apriete según el material, número y tamaño de cable

Intensidad de corriente	Cable			Entrada de cable		Información de par de apriete							
						L1, L2, L3, N e IG				Tierra del equipo			
	Material	No.	Tamaño	Extremo	Superior/inferior	Tornillo de sujeción de cables		montaje de la zapata		Tornillo de sujeción de cables		montaje de la zapata	
						lbs-pulg	N•m	lbs-pulg	N•m	lbs-pulg	N•m	lbs-pulg	N•m
100 A	Cu	1	No. 3	Sí	Sí	275	31	100	135	200	22,6	60	6,7
	Al	1	No. 1	Sí	Sí								
225 A	Cu	1	4/0	Sí	Sí								
	Al	1	300 kcmil	Sí	Sí								
400 A	Cu	1	600 kcmil	NO	Sí	500	56,5	500	56,5				
	Al	2	250 kcmil	Sí	Sí								

Alambrado de la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación) para las funciones de medición y comunicación

1. La caja de derivación intermedia con funciones de medición y comunicación (unidad de alimentación con medición y pasarela) viene equipada con tres cubiertas de acceso (figura 26).
 - La cubierta más grande proporciona acceso a las terminales de alimentación para el electroducto.
 - La cubierta pequeña (a través de la cual el medidor de energía y la desconexión con fusibles sobresalen) proporciona acceso al medidor de energía, regleta de terminales de energía, bloque de cortocircuito del transformador de corriente y la desconexión con fusibles.
 - La segunda cubierta pequeña proporciona acceso al dispositivo de comunicación de pasarela, su fuente de alimentación y filtro de alimentación.

Figura 26: Cubiertas de acceso



2. Para sustituir los fusibles en el desconectador con fusibles, coloque el desconectador en la posición (**OFF/O**) y gire la palanca en forma de llave (debajo de la manija del desconectador) en sentido contrario a las manecillas del reloj y gire la cubierta hacia la palanca del desconectador. Sustituya el fusible con uno del mismo tipo y corriente nominal.
3. El desconectador con fusible, desconectará la tensión de línea del medidor de energía y la fuente de alimentación del dispositivo de comunicación de la pasarela. No desconectará los conductores de la corriente de salida del transformador de corriente. El desconectador retirará toda la tensión del compartimento de comunicaciones.

Comunicación

El terminador de cables Modbus de 2 hilos (no. de catálogo VW3A8306R) se envía de fábrica desinstalado con la caja de derivación intermedia). Instale el terminador de cables al final de la cadena margarita Modbus. Vea las figuras 27 y 28 en la página 31.

Figura 27: Instalación del terminador de cables en la unidad enchufable

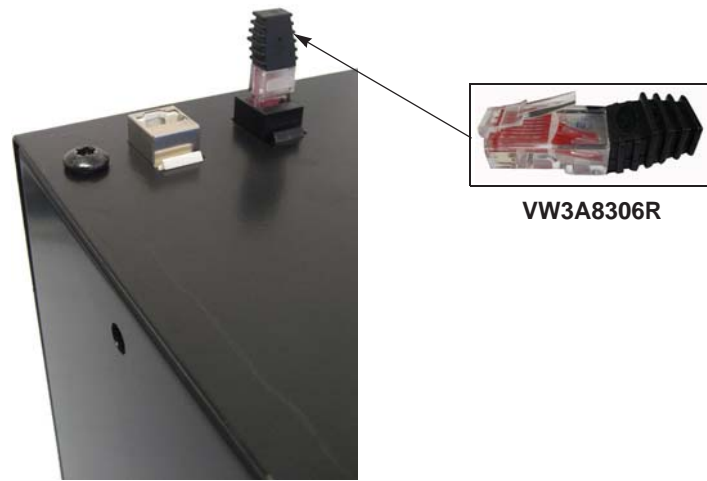
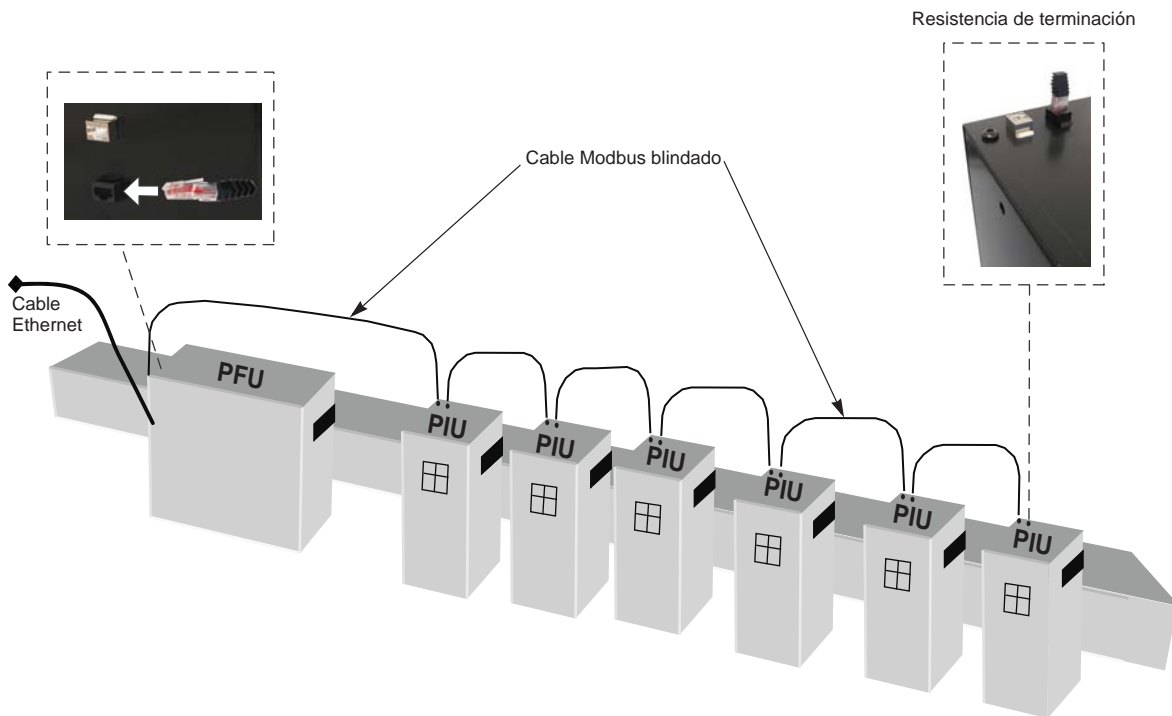


Figura 28: Cadena Modbus



NOTA: Para obtener instrucciones adicionales sobre el equipo de medición y comunicación, así como para la terminación del puerto, consulte los boletines de instrucción suministrados con la caja de derivación intermedia (unidad de alimentación).

Todo el alambrado de comunicaciones instalado en la fábrica está blindado. La red Modbus está conectada a tierra en el maestro.

NOTA: Al interconectar el sistema de comunicaciones, utilice cable blindado para garantizar una conexión continua del blindaje a través del sistema.

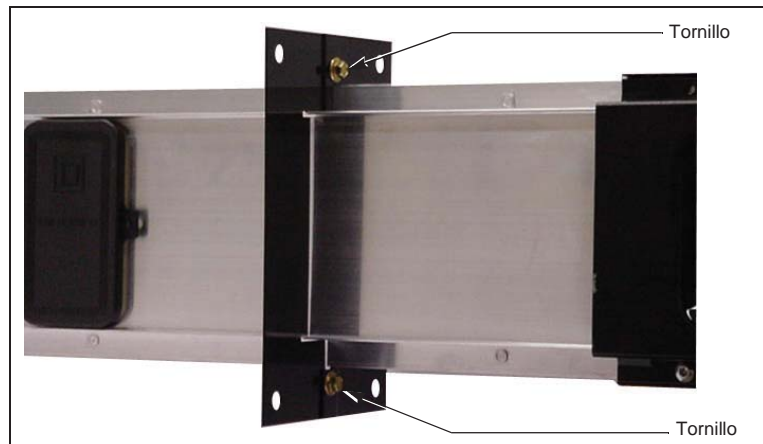
Brida de pared

Electroducto de 100/225 A

Para instalar la brida de pared para un electroducto de 100 A y 225 A, consulte la figura 29 y siga los pasos del 1 al 3 a continuación.

1. Desmonte la brida aflojando los dos tornillos.
2. Coloque la brida alrededor del electroducto y apriete los tornillos.
3. Coloque la brida a la pared utilizando los cuatro agujeros pretaladrados (los herrajes deben ser proporcionados por el cliente).

Figura 29: Ensamble de brida de pared para electroductos de 100 A y 225 A



NOTA: Para el electroducto mejorado (PBCExxxx), la brida de pared puede bloquear una abertura para enchufar.

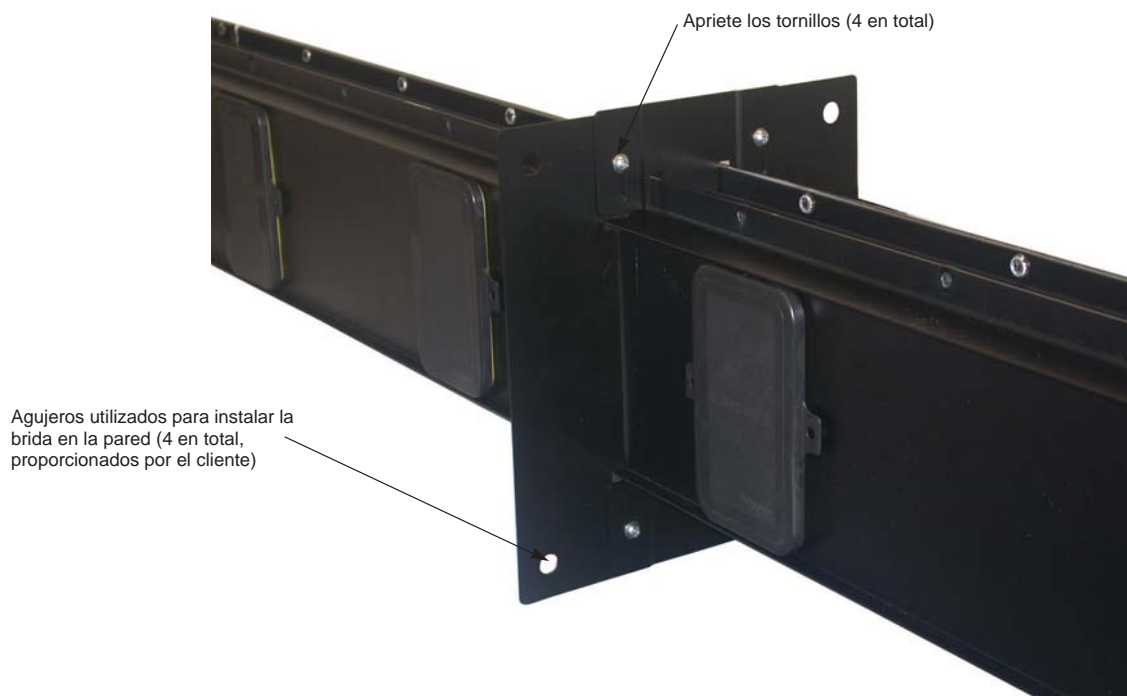
Electroducto de 400 A

Para instalar la brida de pared en un electroducto de 400 A, consulte la figura 30 en la página 33 y siga los pasos del 1 al 3.

1. Desmonte la brida aflojando y retirando los dos tornillos.
2. Coloque la brida alrededor del electroducto y apriete los tornillos.
3. Coloque la brida a la pared utilizando los cuatro agujeros pretaladrados (los herrajes deben ser proporcionados por el cliente).

NOTA: Para el electroducto mejorado (PBCExxxx), la brida de pared puede bloquear una abertura para enchufar.

Figura 30: Ensamble de brida de pared para electroductos de 400 A



ESPAÑOL

Sección 5—Pasos a seguir antes de energizar y después de la instalación

Antes de energizar el electroducto, realice una prueba de resistencia del aislamiento en el tendido del electroducto para asegurarse de que el electroducto está libre de cortocircuitos y tierras no deseados.

Antes de realizar la prueba de resistencia del aislamiento eléctrico, realice los siguientes pasos:

- Desconecte la línea y la carga.
- Compruebe que no haya ninguna unidad enchufable ni de derivación instalada.
- Abra todos los desconectores de la alimentación de control y de medición o retire los fusibles de los circuitos de control.
- Desconecte la conexión del neutro en cualquier dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias u otro dispositivo electrónico.

NOTA: Antes de realizar una prueba de rigidez dieléctrica o pruebas con un megóhmetro en cualquier equipo en que esté instalado el medidor de energía, desconecte todos los cables de entradas y salidas conectados al medidor. Las pruebas de alta tensión pueden dañar los componentes electrónicos.

Empleando un probador adecuado de resistencia del aislamiento para pruebas de 500 Vcd a 1 000 Vcd, lleve a cabo las pruebas de fase a fase, fase a neutro, fase a tierra y neutro a tierra.

Las lecturas del megóhmetro no deberán ser inferiores al valor calculado de la siguiente fórmula. (Si las lecturas son menos que el valor calculado de la fórmula, póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric.)

Megohmios = $100 \div$ longitud del tendido (en pies) o

Megohmios = $30,5 \div$ longitud del tendido (en metros)

Asegúrese de que las fases del sistema correspondan con las fases de los electroductos.

NOTA: Anote las lecturas de resistencia del aislamiento en el registro cronológico en la tabla 4 en la página 38. Entregue este manual, junto con el archivo cronológico de las lecturas finales de resistencia del aislamiento al usuario final del sistema de electroductos.

Después de completar la prueba de resistencia del aislamiento eléctrico, vuelva a colocar todos los fusibles de los dispositivos de medición y alimentación de control que fueron retirados y vuelva a conectar todas las conexiones neutras.

Sección 6—Energización del equipo

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- El funcionamiento correcto del equipo depende del manejo, la instalación, el funcionamiento y los servicios de mantenimiento adecuados.
- Sólo interconecte las secciones de electroducto con las mismas configuraciones de barras, por ejemplo: 3 A a 3 A, 4 A a 4 A, 4 B a 4 B, 5 A a 5 A y 5 B a 5 B. La interconexión de configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.

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

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

No deberá haber cargas eléctricas en el electroducto cuando se energice. Como el electroducto puede ampliarse por varias salas, asegúrese de que todos los dispositivos de derivación alimentados por el electroducto se encuentren en la posición OFF (O).

Energice el equipo en secuencia comenzando con el extremo fuente del sistema y avanzando hasta el extremo de carga. En otras palabras, energice los dispositivos principales, luego los alimentadores y a continuación, los de circuitos derivados. Conecte (I/ON) los dispositivos con un movimiento positivo y firme.

Después de conectar todos los dispositivos de sobrecorriente, entonces podrán conectarse 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 herrajes mal apretados o de piezas de metal incorrectamente montadas.

No es normal que se produzcan chispas en el electroducto. Desenergice el electroducto inmediatamente y póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric.

Sección 7—Accesorios y piezas de repuesto

Consulte la tabla 3 para obtener información sobre los accesorios disponibles y piezas de repuesto:

Tabla 3: Accesorios y piezas de repuesto

Descripción	Número de catálogo
Tapa final	
100 A	PB100EC
225 A/240 V	PB225EC
225 A/600 V	PB225AEC
400 A	PB400EC
Compuesto para juntas	PJC7201
Cable Modbus	
RJ45 a RJ45, 1/3 m	VW3A8306R03
RJ45 a RJ45, 1 m	VW3A8306R10
RJ45 a RJ45, 3 m	VW3A8306R30
Cubierta de aberturas para enchufar	PBPIOCVR
Soporte de montaje lateral	
100 A	PB100HFW
225 A	PB225HFW
400 A	PB400HFW
Soporte estándar	
100 A	PB100FH
225 A	PB225FH
400 A	PB400FH
Abrazadera del soporte (100 y 225 A)	
Montaje en viga I de 102 mm (4 pulg)	PB225SC4
Montaje en viga I de 152 mm (6 pulg)	PB225SC6
Refuerzo estabilizador vertical	
100 A	PB100VSB
225 A	PB225VSB
400 A	PB400VSB
Brida de pared	
100 A	PB100WF
225 A	PB225WF
400 A	PB400WF

Sección 8—Servicio de mantenimiento

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el electroducto antes de instalar, retirar o realizar cualquier trabajo en el equipo.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- El funcionamiento correcto del equipo depende del manejo, la instalación, el funcionamiento y los servicios de mantenimiento adecuados.

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

⚠ ADVERTENCIA

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 productos para limpiar, secar o lubricar los componentes del electroducto durante la instalación o el servicio de mantenimiento, póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric.

El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones personales o daño al equipo.

- Consulte el boletín BU1.1 de NEMA para obtener instrucciones sobre los servicios de mantenimiento.
- Al cambiar de ubicación el electroducto, realice una inspección visual del compuesto para juntas en los conectores de las juntas para ver si encuentra contaminación. Si es necesario, sustituya el compuesto para juntas (pieza no. PJC7201).

Tabla 4: Lecturas de resistencia del aislamiento

Fecha: Dispositivo:		Fecha: Dispositivo:		Fecha: Dispositivo:		Fecha: Dispositivo:		Fecha: Dispositivo:		Fecha: Dispositivo:	
Fase	M Ω	Fase	M Ω	Fase	M Ω	Fase	M Ω	Fase	M Ω	Fase	M Ω
A—G		A—G		A—G		A—G		A—G		A—G	
B—G		B—G		B—G		B—G		B—G		B—G	
C—G		C—G		C—G		C—G		C—G		C—G	
N—G		N—G		N—G		N—G		N—G		N—G	
A—B		A—B		A—B		A—B		A—B		A—B	
A—C		A—C		A—C		A—C		A—C		A—C	
B—C		B—C		B—C		B—C		B—C		B—C	
A—N		A—N		A—N		A—N		A—N		A—N	
B—N		B—N		B—N		B—N		B—N		B—N	
C—N		C—N		C—N		C—N		C—N		C—N	
A—IG		A—IG		A—IG		A—IG		A—IG		A—IG	
B—IG		B—IG		B—IG		B—IG		B—IG		B—IG	
C—IG		C—IG		C—IG		C—IG		C—IG		C—IG	
N—IG		N—IG		N—IG		N—IG		N—IG		N—IG	
G—IG		G—IG		G—IG		G—IG		G—IG		G—IG	
Fecha: Dispositivo:		Fecha: Dispositivo:		Fecha: Dispositivo:		Fecha: Dispositivo:		Fecha: Dispositivo:		Fecha: Dispositivo:	
Fase	M Ω	Fase	M Ω	Fase	M Ω	Fase	M Ω	Fase	M Ω	Fase	M Ω
A—G		A—G		A—G		A—G		A—G		A—G	
B—G		B—G		B—G		B—G		B—G		B—G	
C—G		C—G		C—G		C—G		C—G		C—G	
N—G		N—G		N—G		N—G		N—G		N—G	
A—B		A—B		A—B		A—B		A—B		A—B	
A—C		A—C		A—C		A—C		A—C		A—C	
B—C		B—C		B—C		B—C		B—C		B—C	
A—N		A—N		A—N		A—N		A—N		A—N	
B—N		B—N		B—N		B—N		B—N		B—N	
C—N		C—N		C—N		C—N		C—N		C—N	
A—IG		A—IG		A—IG		A—IG		A—IG		A—IG	
B—IG		B—IG		B—IG		B—IG		B—IG		B—IG	
C—IG		C—IG		C—IG		C—IG		C—IG		C—IG	
N—IG		N—IG		N—IG		N—IG		N—IG		N—IG	
G—IG		G—IG		G—IG		G—IG		G—IG		G—IG	

NOTA: La lectura de resistencia del aislamiento no debe ser menor que $100 \text{ M } \Omega \div \text{longitud del tendido (en pies)}$ o $30,5 \text{ M } \Omega \div \text{longitud del tendido (en metros)}$. Póngase en contacto con su representante local si las lecturas no cumplen con el valor mínimo requerido.

Importado en México por:
Schneider Electric México, S.A. de C.V.
Calz. J. Rojo Gómez 1121-A
Col. Gpe. del Moral 09300 México, D.F.
Tel. 55-5804-5000
www.schneider-electric.com.mx

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.

© 2002–2013 Schneider Electric Reservados todos los derechos
Schneider Electric y Powerbus son marcas comerciales de Schneider Electric Industries SAS o sus compañías afiliadas. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.
45124-053-01D 12/2013 Reemplaza 45124-053-01C, 05/2012

Powerbus^{MC}

Canalisation préfabriquée enfichable pour usage à l'intérieur Class 5600

Directives d'utilisation

45124-053-01D

12/2013

À conserver pour usage ultérieur.



Catégories de dangers et symboles spéciaux



Lisez attentivement ces directives et examinez l'appareil 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 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. Veuillez vous conformer à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une blessure ou la mort.

⚠ DANGER

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

⚠ ATTENTION

ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner** des blessures mineures ou modérées.

AVIS

AVIS est utilisé pour aborder des pratiques ne concernant pas les blessures. Le symbole d'alerte de sécurité n'est pas utilisé avec ce mot d'information.

REMARQUE : Fournit des renseignements complémentaires pour clarifier ou simplifier une procédure.

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.

Avis FCC

Cet appareil a subi des essais et a été reconnu conforme aux limites des appareils numériques de classe A, suivant le paragraphe 15 de la réglementation FCC (Commission fédérale des communications des É.-U.). Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsqu'un appareil est employé dans un milieu commercial. Cet appareil produit, utilise et peut rayonner de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au mode d'emploi, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Le fonctionnement de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur est obligé de corriger les interférences à ses propres frais. Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme ICES-003 du Canada.

Table des matières

Section 1:	Introduction	5
	Documentation complémentaire	5
Section 2:	Mesures de sécurité	6
Section 3:	Réception, manutention et entreposage	8
	Généralités	8
	Réception	8
	Manutention	8
	Protection en cours d'entreposage	9
Section 4:	Installation	10
	Supports	11
	Support de montage standard (PBxxxFH)	11
	Support à montage latéral (PBxxxHFW)	13
	Retenue d'oscillation verticale (PBxxxVSB)	13
	Bride du support (PB225SCx)	14
	Assemblage de jonction	16
	Boîtes d'extrémité	18
	PB100EC, PB225EC et PB225AEC	18
	PB400EC	19
	Boîte de jonction centrale sans mesure (unité d'alimentation)	21
	Style ancien (PBCF3A100TB et PBCF3A225TB)	21
	Version 2 (PBCF3A225ATB)	23
	Boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec mesure et communications	24
	Version 1 (PBCF3A100TBM1L ou U)	24
	Version 2 (PBCF3A225ATBM1)	26
	Schéma de câblage	28
	Câblage de la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et communication	30
	Communication	30
	Bride murale	32
	Canalisation préfabriquée de 100/225 A	32
	Canalisation de 400 A	32
Section 5:	Points à suivre avant la mise sous tension—après l'installation	34
Section 6:	Mise sous tension de l'appareil	35
Section 7:	Accessoires et pièces de rechange	36
Section 8:	Entretien	37

Liste de figures

Figure 1 :	Plaque signalétique de la canalisation préfabriquée	7
Figure 2 :	Plaque signalétique de l'unité enfichable	7
Figure 3 :	Support de montage standard sur une canalisation préfabriquée renforcée (PBCExxxx)	12
Figure 4 :	Quincaillerie de montage mural/support de montage monté sur un mur	12
Figure 5 :	Support à montage latéral	13
Figure 6 :	Engagement de la retenue d'oscillation dans le support de montage	14
Figure 7 :	Retrait de la vis et l'écrou du couvercle	15
Figure 8 :	Encoche de la bride de support	15
Figure 9 :	Réinstallation de la vis et l'écrou du couvercle	16
Figure 10 :	Connecteurs de jonction	17
Figure 11 :	Jonction de la canalisation préfabriquée	17
Figure 12 :	Serrage des vis du couvercle	17
Figure 13 :	Installation de la boîte d'extrémité et des vis de bride	18
Figure 14 :	Serrage des vis autoformeuses d'extrémité Plastite®	18
Figure 15 :	Support de serrage sur le profilé d'attache	19
Figure 16 :	Installation des vis de bride sur les supports de serrage	20
Figure 17 :	Installation des plaques de fermeture	20
Figure 18 :	Supports de tiges verticales pour la boîte de jonction centrale (style ancien)	21
Figure 19 :	Configurations des coffrets (modèles de 100 A / 225 A seulement)	22
Figure 20 :	Supports de tiges verticales pour la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) (version 2)	23
Figure 21 :	Boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) sans mesure	24
Figure 22 :	Supports de tiges verticales pour la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et communication	25
Figure 23 :	Boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et communication (version 1)	26
Figure 24 :	Boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et de communications (version 2)	28
Figure 25 :	Boîte de jonction centrale (unité d'alimentation)—Schéma de câblage	29
Figure 26 :	Couvercles d'accès	30
Figure 27 :	Installation de la résistance de terminaison dans l'unité enfichable	31
Figure 28 :	Raccordement en guirlande Modbus	31
Figure 29 :	Assemblage de bride murale pour canalisation préfabriquée de 100 A et 225 A	32
Figure 30 :	Assemblage de bride murale pour canalisation préfabriquée de 400 A	33

Liste de tableaux

Tableau 1 :	Directives d'utilisation pour référence	5
Tableau 2 :	Entrée des câbles et couple de serrage selon matériau, calibre de câble et leur nombre	29
Tableau 3 :	Accessoires et pièces de rechange	36
Tableau 4 :	Relevés de résistance d'isolation	38
Tableau 5 :	Journal d'entretien	39

Section 1—Introduction

Ce bulletin contient les directives pour la manutention, l'entreposage, l'installation, le fonctionnement et l'entretien des canalisations préfabriquées, pour usage à l'intérieur Powerbus^{MC} fabriquées par Schneider Electric. Le personnel de supervision des services d'ingénierie, d'installation et d'utilisation de l'acheteur doit prendre connaissance de ce manuel et devenir familier avec l'apparence et les caractéristiques de chaque pièce de la canalisation préfabriquée.



Pour des directives détaillées sur tous les composants, se reporter à la documentation expédiée avec le produit.

REMARQUE : Ces directives d'utilisation contiennent un journal (tableau 4 à la page 38). 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 fournies à l'utilisateur.

REMARQUE : Pour les accessoires et pièces de rechange, se reporter au tableau 3 à la page 36.

Documentation complémentaire

Tableau 1 : Directives d'utilisation pour référence

Document n°	Titre	Lien URL
45124-054-01	Unités enfichables (unités de dérivation) PBPFA, PBPQOR, PBPQO et PBPTB avec disjoncteurs de 10 à 100 A pour utilisation sur la canalisation préfabriquée Powerbus ^{MC}	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/45124-054-01
S1B99523	Unités enfichables (unités de dérivation) PBPQOD, PBPQOU, PBPQHU avec disjoncteurs de 15 à 60 A pour utilisation sur la canalisation préfabriquée Powerbus ^{MC}	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/S1B99523
EAV39526	Unités enfichables PBPEDU et PBPEGU avec disjoncteurs de 15 à 60 A et unités enfichables (unités de dérivation) PBPEGX pour utilisation sur la canalisation préfabriquée Powerbus ^{MC}	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/EAV39526
EAV39527	Canalisation préfabriquée Powerbus ^{MC} et armoires NetShelter ^{MC} SX : Système de support des armoires pour serveurs à monter en rack sur canalisations préfabriquées	http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/EAV39527

Section 2—Mesures de sécurité

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (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.
- Ne contournez jamais la protection externe par fusibles.
- Ne court-circuitez jamais le secondaire d'un transformateur d'alimentation ou d'un transformateur de tension.
- N'ouvrez jamais le circuit d'un transformateur de courant (TC); utilisez le bornier de court-circuitage pour court-circuiter les fils du TC avant de retirer la connexion du puissance-mètre.
- Le bon fonctionnement de cet appareil dépend des soins pris lors de la manutention, de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien.
- Interconnectez uniquement les sections de canalisations préfabriquées ayant les mêmes configurations de barres-bus, par exemple : 3 A à 3 A, 4 A à 4 A, 4 B à 4 B, 5 A à 5 A et 5 B à 5 B. L'interconnexion de configurations de barres-bus différentes entraînera une perte de la continuité électrique.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'installer, d'enlever ou de travailler sur cet appareil.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.

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

Suivre les directives inscrites sur les étiquettes de sécurité de cet appareil et à l'intérieur de ces directives.

Voir les figures 1 et 2 à la page 7 pour trouver le type de configuration de barre-bus de la canalisation préfabriquée et l'orientation pour trouver le haut de la canalisation préfabriquée.

Figure 1 : Plaque signalétique de la canalisation préfabriquée

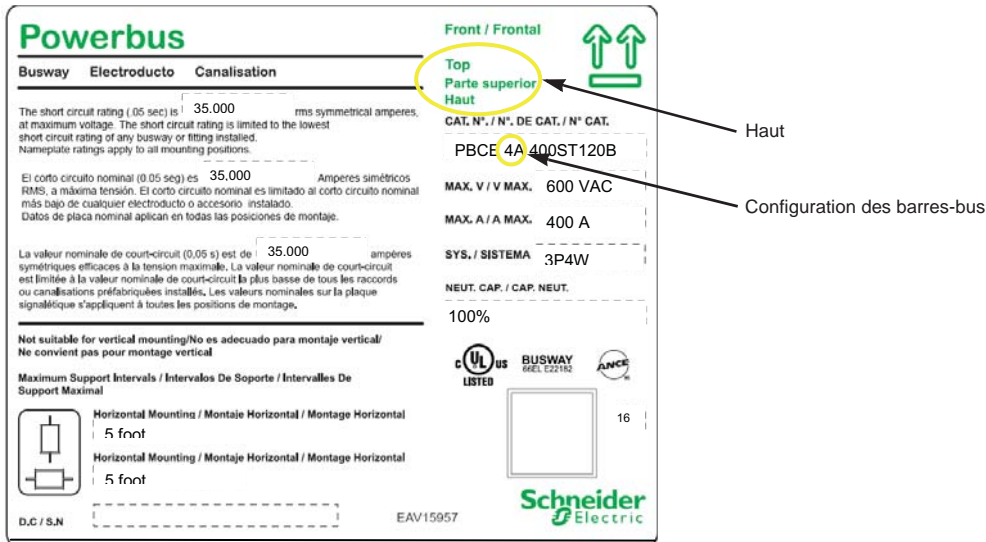
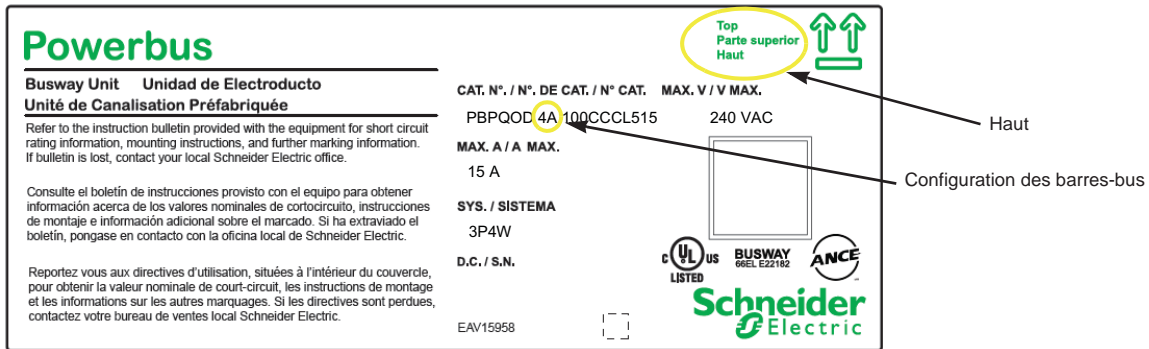


Figure 2 : Plaque signalétique de l'unité enfichable



FRANÇAIS

Section 3—Réception, manutention et entreposage

Généralités

Il est important qu'une coordination et planification soient mises en place entre les métiers, entrepreneurs de chauffage et de plomberie, afin d'obtenir une bonne implantation de la canalisation préfabriquée.

Avant de connecter ce produit à une autre canalisation préfabriquée existante fabriquée par Schneider Electric, consulter votre représentant local pour obtenir une coordination adéquate des produits.

Réception

Chaque sous-ensemble de la canalisation préfabriquée Powerbus 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 inspection complète, la canalisation préfabriquée est préparée pour son transport. Chaque section est emballée afin de faciliter la manutention avant l'installation. Le numéro de catalogue est indiqué visiblement sur chaque section de transport.

À la réception, comparer le bordereau d'envoi avec l'appareil reçu afin de vérifier si la commande et l'envoi sont complets. Les réclamations pour les pièces manquantes ou les erreurs doivent être soumises par écrit à Schneider Electric dans les 60 jours à compter de la date de livraison. Le fait de ne pas faire cette notification constitue une acceptation sans condition et une renonciation à toutes plaintes par l'acheteur.

Inspecter immédiatement l'appareil afin de voir s'il a subi des dommages pendant son transport. Si des dommages sont découverts ou soupçonnés, faire une réclamation à remettre immédiatement au transporteur et en informer Schneider Electric. La remise de matériel au transporteur à n'importe quelle usine ou autre point d'expédition de Schneider Electric constitue une livraison à l'acheteur sans considération du paiement ou du titre de propriété du chargement. Tout risque de perte ou de dommage passe à l'acheteur dès cet instant.

Pour des détails au sujet des plaintes pour des pièces manquantes et autres erreurs, se reporter à « Modalités de ventes » de Schneider Electric.

Manutention

▲ AVERTISSEMENT

RISQUE EN COURS DE LEVAGE ET DE MANUTENTION

Le levage de la canalisation préfabriquée nécessite deux personnes et un appareil de levage de matériaux.

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

Toute manutention de la canalisation préfabriquée doit être effectuée avec soin afin d'éviter d'endommager les composantes internes, l'armoire 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 de manutention du site d'installation est adéquat pour manipuler la canalisation préfabriquée. Vérifier les capacités de levage de la grue ou autre appareil disponible. Se reporter au manuel approprié sur les systèmes de canalisations préfabriquées pour trouver les poids des unités enfichables.

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'un chariot élévateur, positionner la canalisation préfabriquée sur le chariot 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 faire glisser la canalisation préfabriquée sur le sol. Ne pas utiliser les extrémités des barres-bus pour lever les sections ou les raccords de la canalisation préfabriquée.

Protection en cours d'entreposage

▲ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (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 béton et autres environnements corrosifs avant, pendant et après l'installation.
- 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 ou des blessures graves.

Si la canalisation préfabriquée n'est pas immédiatement installée et mise sous tension, l'entreposer dans un endroit propre et sec ayant une température uniforme. La canalisation préfabriquée ne doit pas être entreposée à l'extérieur. Toutefois, si l'entreposage 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 le couvercle afin d'éviter la condensation. Utiliser au minimum 3 Watts par pied cube dans les environnements moyens. La chaleur doit être répartie uniformément sous le couvercle.

Section 4—Installation

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (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.
- Interconnectez uniquement les sections de canalisations préfabriquées ayant les mêmes configurations de barres-bus, par exemple : 3 A à 3 A, 4 A à 4 A, 4 B à 4 B, 5 A à 5 A et 5 B à 5 B. L'interconnexion de configurations de barres-bus différentes entraînera une perte de la continuité électrique.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'installer, d'enlever ou de travailler sur cet appareil.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Le bon fonctionnement de cet appareil dépend des soins pris lors de la manutention, de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien.

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

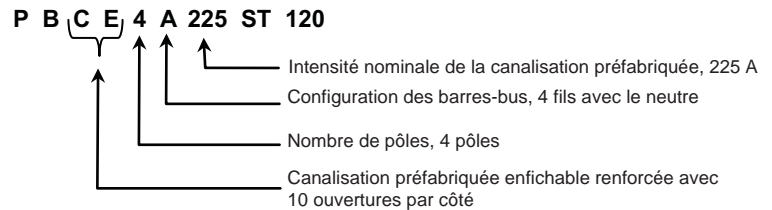
L'installation correcte de la canalisation préfabriquée Powerbus pour usage à l'intérieur est essentielle à son bon fonctionnement. Suivre ces directives :

- Ne pas installer en position verticale. La canalisation préfabriquée Powerbus n'est pas conçue pour un montage vertical.
- Les limites de température ambiante pour la canalisation préfabriquée sans fonction de mesure sont de -30 °C à +40 °C (-22 °F à 104 °F). Si la canalisation préfabriquée comporte un dispositif de mesure, les limites de température ambiante sont réduites à -10 °C à +40 °C (14 °F à 104 °F). S'assurer que les températures environnantes de fonctionnement se trouvent dans les limites requises par la canalisation préfabriquée installée.
- Fournir un dégagement horizontal et vertical suffisant des murs et plafonds pour permettre l'accès facile aux joints et suffisamment d'espace pour l'installation d'une unité enfichable (unité de dérivation).
- Inspecter la pâte à joint sur les connecteurs des jonctions pour détecter toute contamination éventuelle. Si nécessaire, remplacer la pâte à joint (numéro de pièce PJC7201).
- Mettre la canalisation préfabriquée de niveau et d'aplomb.
- S'assurer que toutes les surfaces de contacts de joints sont libres de tous polluants.
- Aligner les extrémités des jeux de barres des sections adjacentes, tout en vérifiant que l'alignement individuel des barres-bus est correct, avant de joindre les sections.

- Consulter les schémas d'agencement de Schneider Electric fournis avec le projet pour la séquence appropriée d'installation.
- Vérifier si l'arrangement des phases du système correspond à celui de la canalisation préfabriquée.

REMARQUE : Interconnectez uniquement les sections de canalisations préfabriquées ayant les mêmes configurations de barres-bus, par exemple : 3 A à 3 A, 4 A à 4 A, 4 B à 4 B, 5 A à 5 A et 5 B à 5 B. L'interconnexion de configurations de barres-bus différentes entraînera une perte de la continuité électrique.

Exemple de numéro de catalogue de canalisation préfabriquée



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 l'entreposage. À l'aide d'un vérificateur de résistance d'isolation à valeur nominale de 1 000 Vcc, s'assurer de l'isolation phase-à-phase, phase-à-neutre et phase à la terre.

REMARQUE : Si l'appareil ne peut pas être isolé, contacter votre représentant local Schneider Electric.

Pour plus de détails sur les numéros de pièces indiqués dans cette section, se reporter aux accessoires et pièces de rechange indiquées au tableau 3 à la page 36.

Supports

Le client a la responsabilité de fournir les supports pour les supports de montage en fonction de l'évaluation technique appropriée de la distance du support de montage, du nombre d'unités enfichables (dérivations) et de leur emplacement. Les supports de montage acceptent une tige verticale jusqu'à 13 mm (½ po) de diamètre. En cas d'utilisation de tiges verticales d'un diamètre plus petit, employer des rondelles pour service intensif pour soutenir les écrous. Les tiges verticales, la quincaillerie et la quincaillerie de montage mural sont fournies par le client. Les poids des unités enfichables et des canalisations préfabriquées sont indiqués dans le catalogue des systèmes de canalisations préfabriquées de Schneider Electric (doc. n° 5600CT9101).

Support de montage standard (PBxxxFH)

Pour installer le support de montage, voir les figures 3 et 4 à la page 12. Pour une canalisation préfabriquée standard (PBCPxxx), la distance du support de montage ne doit pas dépasser 3 m (10 pi) en longueur, et pour une canalisation préfabriquée renforcée (PBCExxxx), la distance du support de montage ne doit pas dépasser 1,5 m (5 pi) en longueur.

1. Fixer le support de montage aux tiges verticales (figure 3 à la page 12) ou au mur (figure 4 à la page 12) selon une ligne droite, de niveau.

2. Introduire la canalisation préfabriquée dans le support de montage jusqu'à ce que les deux brides soient bien en place sur le fond de la canalisation préfabriquée.
3. Installer le boulon et l'écrou (fournis) dans le support de montage. Serrer les écrous fortement.

REMARQUE : Pour l'offre de canalisation préfabriquée renforcée (PBCExxxx), le support de montage standard peut bloquer une ouverture d'enfichage.

Figure 3 : Support de montage standard sur une canalisation préfabriquée renforcée (PBCExxxx)

REMARQUE : Pour l'offre renforcée, le support de montage va bloquer une ouverture.



Figure 4 : Quincaillerie de montage mural/support de montage monté sur un mur



Support à montage latéral (PBxxxHFW)

Consulter la figure 5 pour installer le support. Se reporter à la plaque signalétique de la canalisation préfabriquée (figure 1 à la page 7) pour la distance entre les supports de montage.

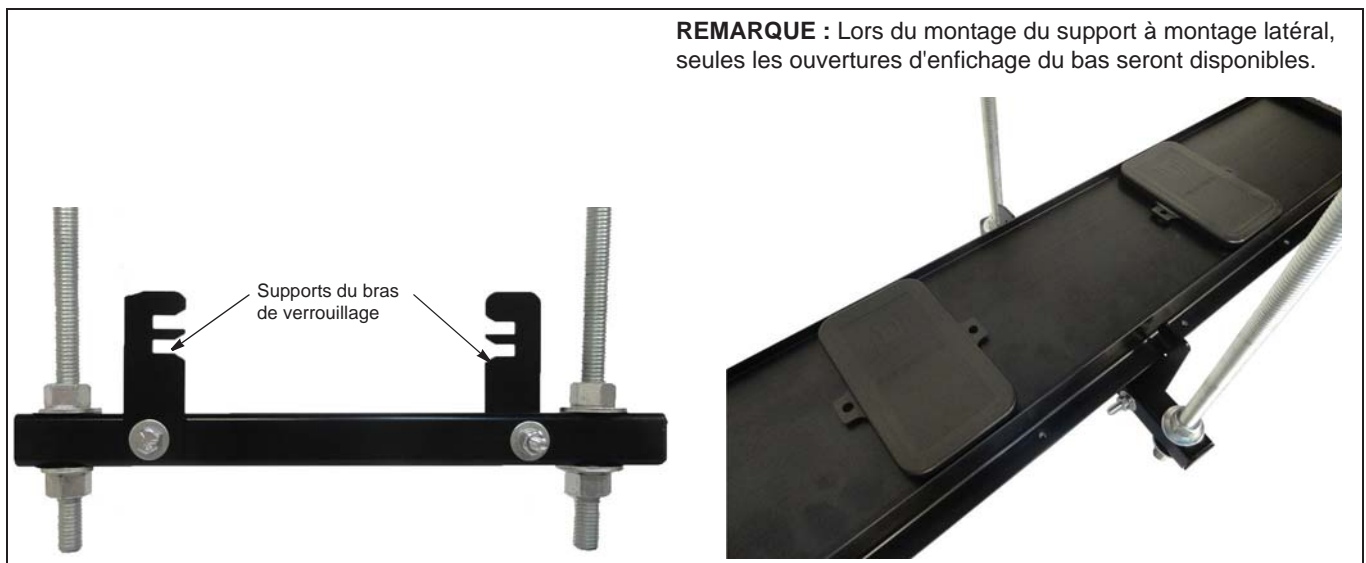
Fixer le support à montage latéral aux tiges verticales selon une ligne droite, de niveau.

Placer la canalisation préfabriquée sur le dessus du support de montage et faire pivoter les supports du bras de verrouillage sur les brides de la canalisation préfabriquée. Sécourir les vis fermement.

Sécourir l'encoche respective du support du bras de verrouillage du support à montage latéral sur la canalisation préfabriquée comme indiqué à la figure 5.

Pour l'offre de canalisation préfabriquée renforcée (PBCExxx), le support à montage latéral peut bloquer une ouverture d'enfichage.

Figure 5 : Support à montage latéral

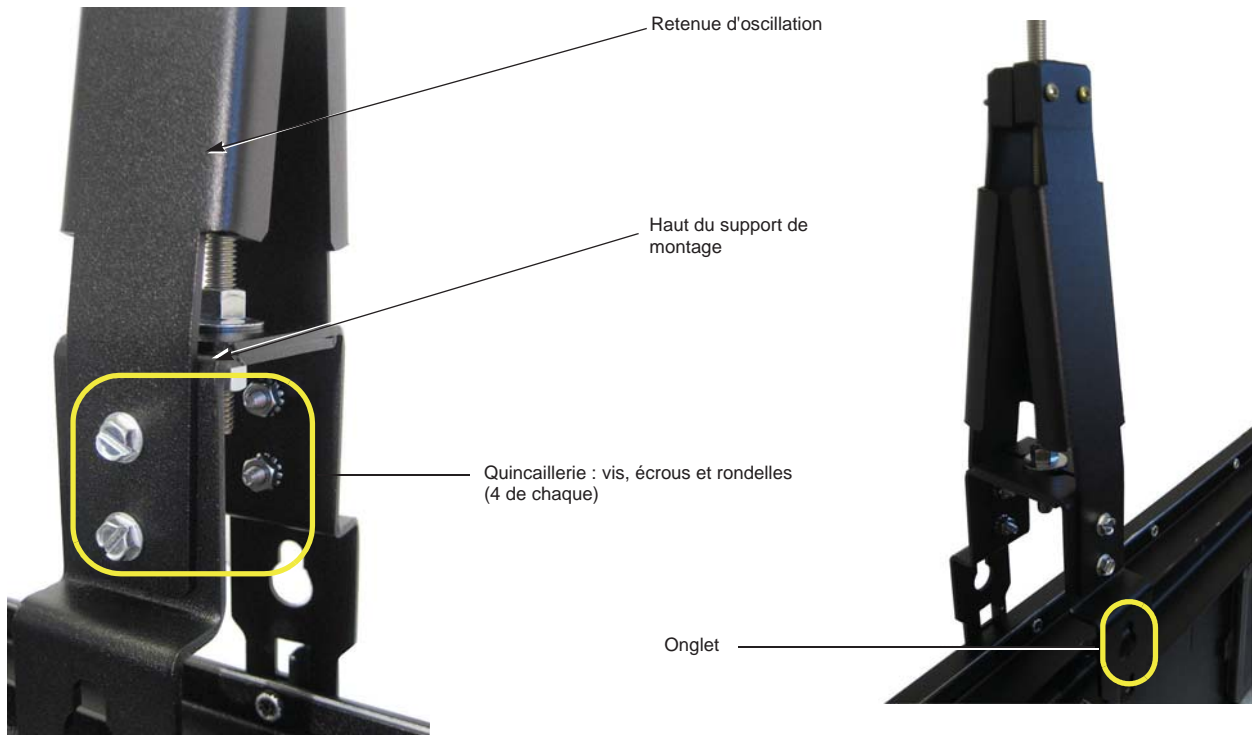


Retenue d'oscillation verticale (PBxxxVSB)

Consulter la figure 5 pour installer le support à montage latéral. Se reporter à la plaque signalétique de la canalisation préfabriquée pour la distance entre les supports de montage.

1. Fixer le support à montage latéral aux tiges verticales selon une ligne droite, de niveau.
2. Introduire la canalisation préfabriquée dans le support de montage jusqu'à ce que les deux brides soient bien en place sur le fond de la canalisation préfabriquée.
3. Installer le boulon et l'écrou (fournis) dans le support de montage.
4. Serrer les écrous fortement.
5. Enlever les vis, rondelles et écrous raccordant la retenue d'oscillation verticale. Mettez-les de côté pour un usage ultérieur.
6. Engager l'onglet sur une extrémité de la retenue d'oscillation dans la fente horizontale près du haut du support de montage (faire de même sur les deux côtés du support de montage). Voir la figure 6 à la page 14.

Figure 6 : Engagement de la retenue d'oscillation dans le support de montage



7. Faire pivoter les deux retenues d'oscillation de sorte que les encoches en V enferment la tige verticale au-dessus du support de montage.
8. Réinstaller les vis, rondelles et écrous enlevés précédemment et les serrer. Voir la figure 6.

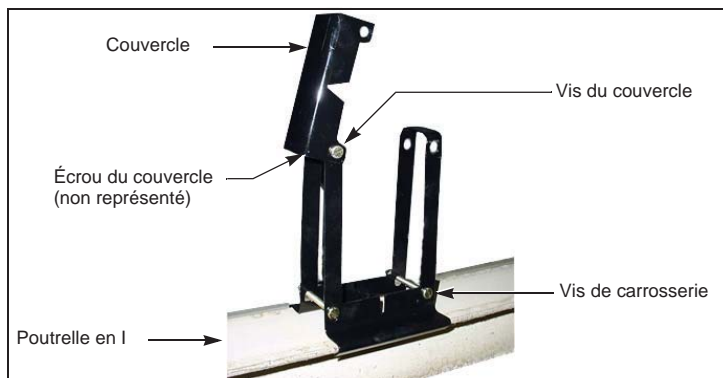
REMARQUE : Pour l'offre de canalisation préfabriquée renforcée (PBCExxxx), le support à montage latéral peut bloquer une ouverture d'enfichage.

Bride du support (PB225SCx)

Se reporter aux figures 7 et 8 à la page 15 et à la figure 9 à la page 16, pour installer la bride de support. Se reporter à l'écartement des brides des supports donné sur la plaque signalétique de la canalisation préfabriquée.

1. Attacher la bride de support sur le bas ou le haut de la poutrelle en I tout en alignant toutes les brides de support sur une ligne rectiligne et de niveau.
2. Fixer les brides de support en position à l'aide de vis et écrous de carrosserie.
3. Retirer la vis et l'écrou du couvercle d'un côté du couvercle de la bride de support et faire pivoter le couvercle de côté.

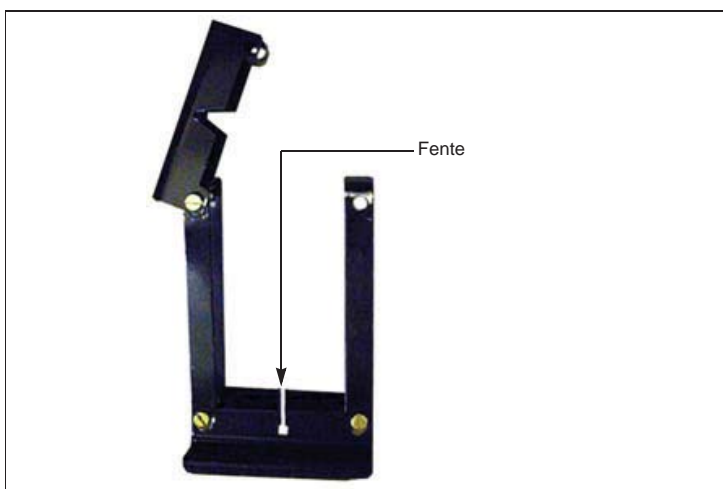
Figure 7 : Retrait de la vis et l'écrou du couvercle



REMARQUE : Pour l'offre de canalisation préfabriquée renforcée (PBCExxxx), la bride de support peut bloquer une ouverture d'enfichage.

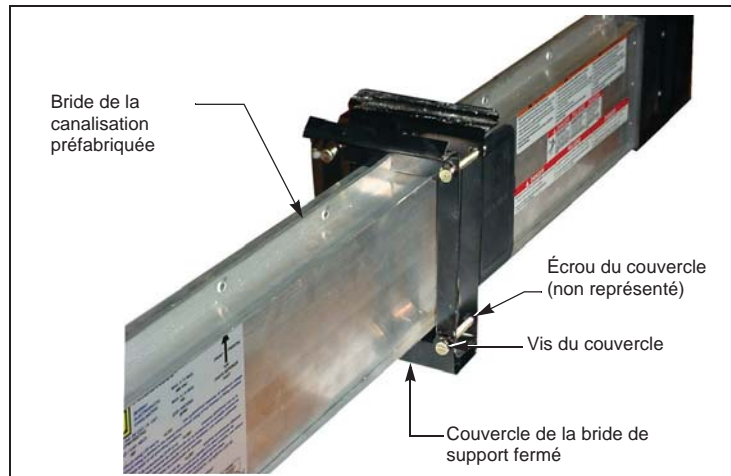
4. Abaisser ou soulever la canalisation préfabriquée en position jusqu'à ce que la bride de la canalisation (figure 9 à la page 16) soit posée sur l'encoche de la bride de support fournie (figure 8).

Figure 8 : Encoche de la bride de support



5. Faire pivoter le couvercle de la bride de support pour le fermer et réinstaller la vis et l'écrou du couvercle. Serrer à la fois les vis et les écrous du couvercle.

Figure 9 : Réinstallation de la vis et l'écrou du couvercle



REMARQUE : Pour l'offre de canalisation préfabriquée renforcée (PBCExxxx), la réinstallation de la vis et de l'écrou du couvercle peut bloquer une ouverture d'enfichage.

Assemblage de jonction

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (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.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'installer, d'enlever ou de travailler sur cet appareil.
- Interconnectez uniquement les sections de canalisations préfabriquées ayant les mêmes configurations de barres-bus, par exemple : 3 A à 3 A, 4 A à 4 A, 4 B à 4 B, 5 A à 5 A et 5 B à 5 B. L'interconnexion de configurations de barres-bus différentes entraînera une perte de la continuité électrique.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Le bon fonctionnement de cet appareil dépend des soins pris lors de la manutention, de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien.

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

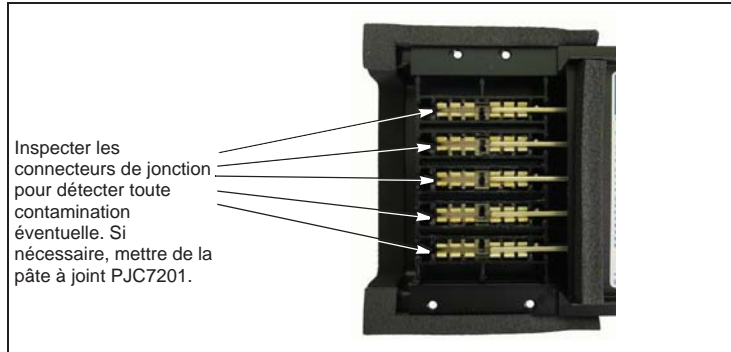
Se reporter aux figures 11 et 12 à la page 17 pour installer l'assemblage de jonction.

REMARQUE : Interconnectez uniquement les sections de canalisations préfabriquées ayant les mêmes configurations de barres-bus, par exemple : 3 A à 3 A, 4 A à 4 A, 4 B à 4 B, 5 A à 5 A et 5 B à 5 B. L'interconnexion de configurations de barres-bus différentes entraînera une perte de la continuité électrique.

1. Faire l'essai au mégohmmètre de la résistance de chaque longueur avant l'installation afin de vérifier si un endommagement ou une contamination possible s'est produit durant l'expédition ou l'entreposage. Se reporter au tableau 4 à la page 38.

2. Inspecter la pâte à joint sur les connecteurs de jonction afin de voir si celle-ci a été contaminée (voir la figure 10). Si nécessaire, remplacer la pâte à joint (numéro de pièce PJC7201).

Figure 10 : Connecteurs de jonction



REMARQUE : L'interconnexion de configurations de barres-bus différentes entraînera une perte de la continuité électrique. Pour trouver la configuration des barres-bus, voir la figure 1 à la page 7.

3. Orienter le haut « TOP » et la face avant « FRONT » de la canalisation préfabriquée. Voir la plaque signalétique de la canalisation préfabriquée à la figure 1 à la page 7.
4. Faire glisser les extrémités de jonction ensemble par le côté comme montré par la flèche de la figure 11.
5. Serrer les quatre vis du couvercle comme montré à la figure 12. Serrer les vis uniformément.

Figure 11 : Jonction de la canalisation préfabriquée

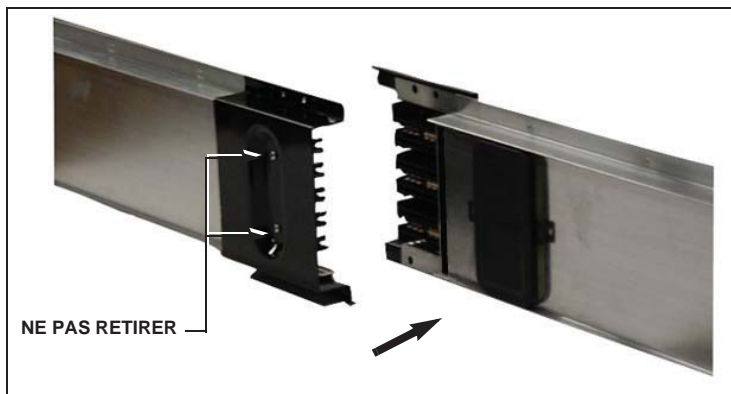
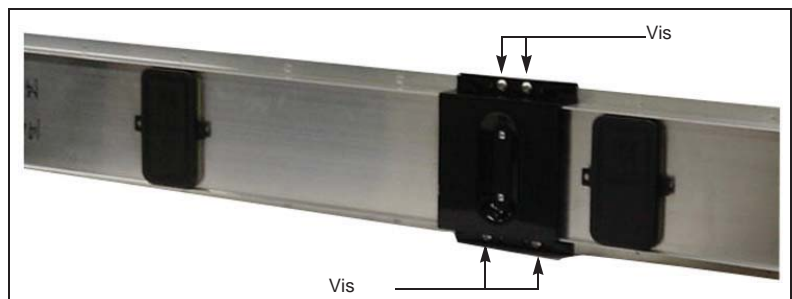


Figure 12 : Serrage des vis du couvercle



Boîtes d'extrémité

PB100EC, PB225EC et PB225AEC

Pour installer la boîte d'extrémité, se reporter aux figures 13 et 14.

REMARQUE : Pour 225 A/240 V, utiliser PB225EC. Pour 225 A/600 V, utiliser PB225AEC. Ne pas utiliser la boîte d'extrémité de 225 A/240 V (PB225EC) sur une canalisation préfabriquée de 225 A/600 V.

1. Orienter le haut « TOP » et la face avant « FRONT » de la canalisation préfabriquée. Voir la plaque signalétique de la canalisation préfabriquée à la figure 1 à la page 7 pour la désignation du haut et de la face avant.
2. Installer la boîte d'extrémité à partir de la face avant « FRONT » ou de l'arrière « BACK », en alignant les trous de montage de la bride supérieure et inférieure.
3. Serrer uniformément les quatre (4) vis de ¼-20 de la bride comme indiqué à la figure 13 jusqu'à ce que le joint soit comprimé à fond.

REMARQUE : Pour une boîte d'extrémité montée sur la face avant, les vis de la bride sont fournies dans le sac de quincaillerie. Pour une boîte d'extrémité montée sur l'arrière, utiliser les vis de bride fournies dans le couvercle existant.

Figure 13 : Installation de la boîte d'extrémité et des vis de bride



4. Installer et serrer à la main les deux (2) vis d'extrémité autoformeuses Plastite[®] de 10-14 x .50 sur le côté opposé comme indiqué à la figure 14.

Figure 14 : Serrage des vis autoformeuses d'extrémité Plastite[®]

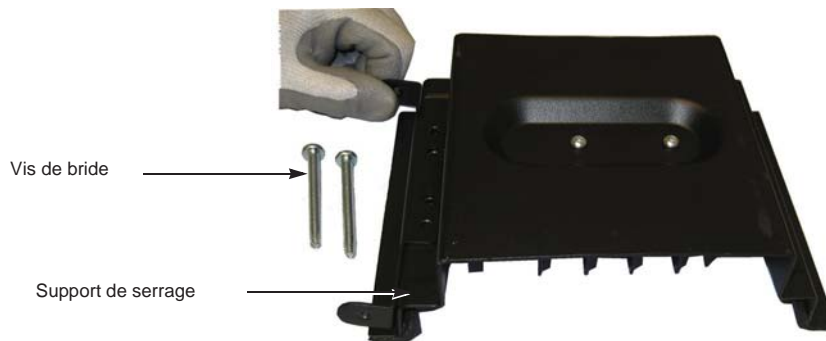


PB400EC

Le PB400EC contient les pièces requises pour protéger l'extrémité d'une suite de canalisations préfabriquées. Se reporter aux figures 15 et 16 à la page 20 et à la figure 17 à la page 20 pour installer la boîte d'extrémité.

1. Orienter le haut « TOP » et la face avant « FRONT » de la canalisation préfabriquée. Voir la plaque signalétique de la canalisation préfabriquée à la figure 1 à la page 7 pour la désignation du haut et de la face avant.
2. Les profilés d'attache avec trous taraudés sont placés sur l'arrière (BACK) de la canalisation préfabriquée avec la paire de trous fermés sur le haut (TOP). Les profilés d'attache avec les trous de dégagement sont placés sur la face avant (FRONT) de la canalisation préfabriquée avec la paire de trous fermés sur le haut (TOP).
3. Placer les profilés d'attaches avec le joint isolant sur l'extrémité ouverte de la canalisation préfabriquée comme indiqué à l'étape 2.
4. Placer les supports de serrage (figure 15) sur les trous de dégagement, sur le profilé d'attache sur la face avant (FRONT) de la canalisation préfabriquée.

Figure 15 : Support de serrage sur le profilé d'attache



5. Installer les quatre (4) vis de bride de ¼-20 de façon uniforme (figure 16), en alignant les trous de montage des brides du haut et du bas avec les supports de serrage.

Figure 16 : Installation des vis de bride sur les supports de serrage



6. Serrer les vis de bride uniformément (figure 16) jusqu'à ce que le joint d'étanchéité soit comprimé au maximum.
7. Installer les plaques de fermeture sur les extrémités ouvertes (figure 17, A).

Figure 17 : Installation des plaques de fermeture



8. Installer et serrer à la main les deux (2) vis d'extrémité de 10-32 x 0,62 dans le support de serrage (Figure 17, B).

Boîte de jonction centrale sans mesure (unité d'alimentation)

Style ancien (PBCF3A100TB et PBCF3A225TB)

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Ne percez ou ne poinçonnez pas de trous dans la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) quand elle se trouve au-dessus de l'appareil électrique. Si des rognures de métal tombaient dans l'appareil électrique, elles pourraient l'endommager.

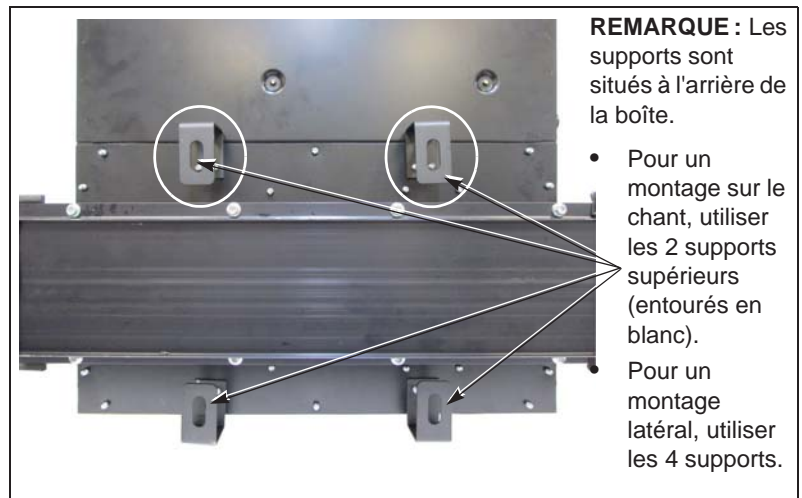
Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

REMARQUE : La boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) est un dispositif d'alimentation à fonctions multiples. Elle peut être utilisée pour alimenter la longueur de la canalisation préfabriquée Powerbus en son centre ou à chacune de ses extrémités. Lorsqu'elle est utilisée pour alimenter une extrémité, l'extrémité non raccordée du dispositif doit être fermée à l'aide d'une boîte d'extrémité (n° de pièce PB100EC pour une canalisation préfabriquée de 100 A ou PB225EC pour une canalisation préfabriquée de 225 A).

REMARQUE : Identifier l'acheminement du conduit et percer ou poinçonner des trous dans la boîte **AVANT** d'installer la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) sur la canalisation préfabriquée.

1. Consulter les directives dans « Assemblage de jonction » à la page 16, pour installer la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) sur la canalisation préfabriquée.
2. Soutenir la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) à l'aide des supports de tiges verticales respectifs situés à l'arrière de la boîte (voir la figure 18). Pour installer des supports de montage, se reporter à la figure 3 à la page 12 et à la figure 5 à la page 13.

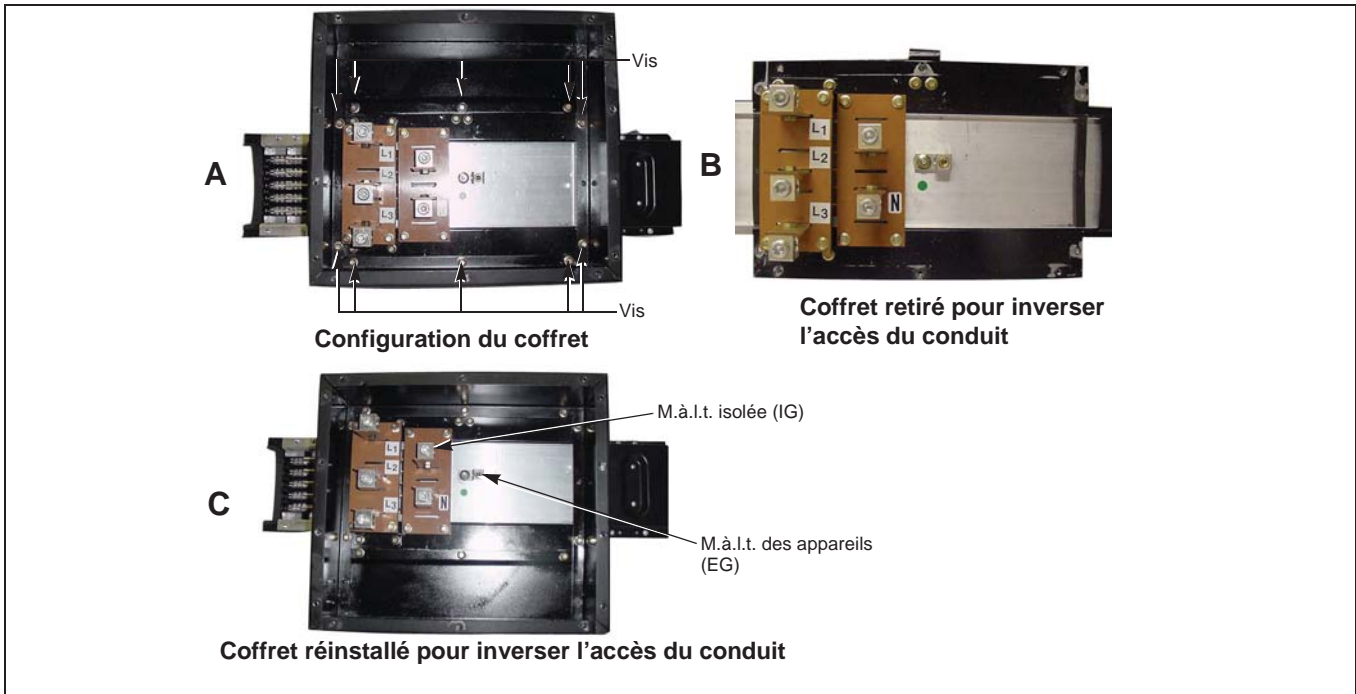
Figure 18 : Supports de tiges verticales pour la boîte de jonction centrale (style ancien)



3. Pour câbler la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation), enlever les vis qui maintiennent le couvercle en place.

4. Une entrée de conduit pour la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation), telle qu'expédiée, est possible par le dessus de la paroi de droite (figure 19, A). Pour les installations où la hauteur est limitée ou pour lesquelles une entrée par le bas est requise, le coffret peut être configuré de façon à permettre une entrée de conduit par le bas de la paroi de droite (figure 19, C).

Figure 19 : Configurations des coffrets (modèles de 100 A / 225 A seulement)



5. En cas de reconfiguration de la boîte, enlever les vis de montage du coffret, qui retiennent cette dernière à la canalisation préfabriquée. Faire pivoter le coffret de 180° et réinstaller les vis (figure 19, B et C).
6. Consulter le schéma de câblage (figure 25 à la page 29) pour câbler le dispositif. Serrer les cosses selon leurs spécifications et installer les étiquettes fournies pour identifier les phases du système.
7. Réinstaller les vis qui maintiennent le couvercle en place. Serrer les vis fermement et uniformément.

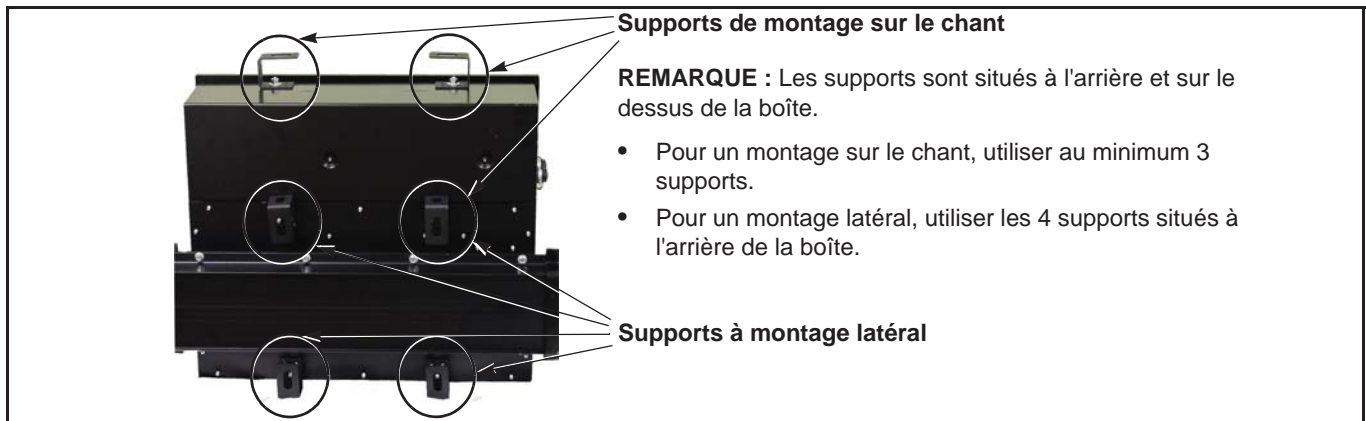
Version 2 (PBCF3A225ATB)

REMARQUE : La boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) est un dispositif d'alimentation à fonctions multiples. Elle peut être utilisée pour alimenter la longueur de la canalisation préfabriquée Powerbus en son centre ou à chacune de ses extrémités. Lorsqu'elle est utilisée pour alimenter une extrémité, l'extrémité non raccordée du dispositif doit être fermée à l'aide d'une boîte d'extrémité (n° de pièce PB225EC).

REMARQUE : Identifier l'acheminement du conduit et percer ou poinçonner des trous dans la boîte **AVANT** d'installer la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) sur la canalisation préfabriquée.

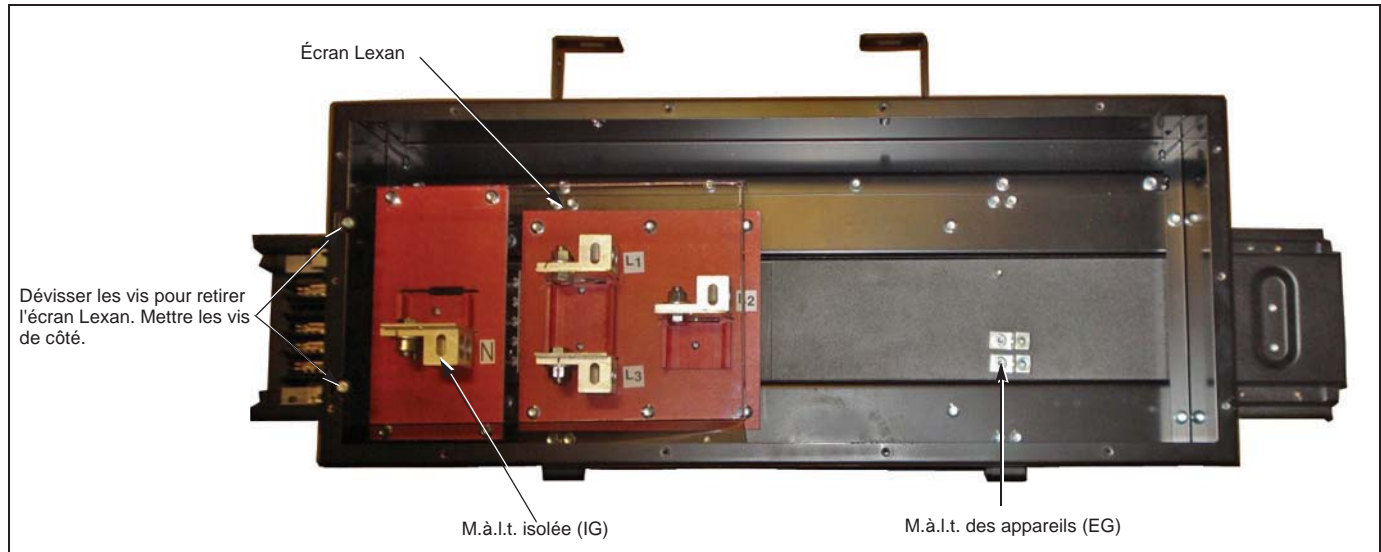
1. Consulter les directives dans la section « Assemblage de jonction » à la page 16, pour installer la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) sur la canalisation préfabriquée.
2. Soutenir la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) à l'aide des supports de tiges verticales respectifs situés à l'arrière et au haut de la boîte (voir la figure 20). Se reporter à la figure 3 à la page 12 ou à la figure 5 à la page 13.

Figure 20 : Supports de tiges verticales pour la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) (version 2)



3. Câbler la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) en enlevant les vis qui maintiennent le couvercle en place.
4. L'entrée du câble de la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) peut être sur le HAUT, le BAS ou la PAROI DE DROITE, selon la taille du câble utilisé. Pour les directives de câblage, voir la section « Schéma de câblage » à la page 32.
5. Effectuer un essai de résistance de l'isolation. Se reporter à la section « Points à suivre avant la mise sous tension—après l'installation » à la page 34.
6. Retirer l'écran Lexan® près des cosses et le mettre de côté pour sa réinstallation (figure 21 à la page 24).
7. Pour installer les conducteurs de la ligne d'arrivée, se reporter au schéma de câblage (figure 25 à la page 29) pour câbler le dispositif. Serrer les cosses selon leurs spécifications.

Figure 21 : Boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) sans mesure



- Après avoir assemblé les câbles d'arrivée, l'écran Lexan doit être remis en place à son emplacement initial (figure 21).
- Réinstaller les vis qui maintiennent le couvercle du compartiment de puissance en place. Serrer les vis fermement et uniformément.

Boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec mesure et communications

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Ne percez ou poinçonnez pas de trous dans la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) quand elle se trouve au-dessus de l'appareil électrique. Si des rognures de métal tombaient dans l'appareil électrique, elles pourraient l'endommager.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

REMARQUE : Pour des directives supplémentaires sur les fonctions de mesure et communication, se reporter aux directives d'utilisation expédiées avec la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation).

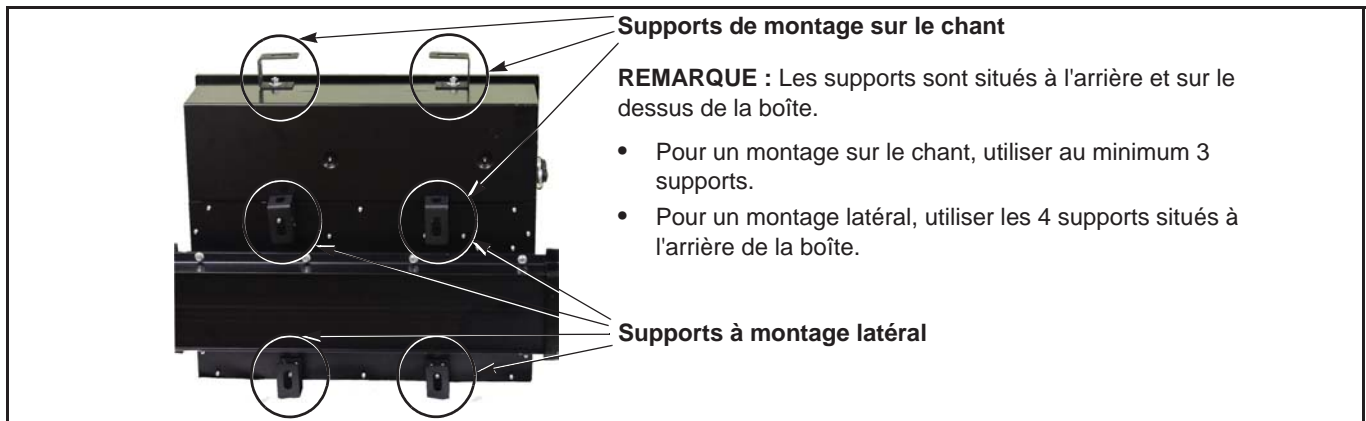
Version 1 (PBCF3A100TBM1L ou U)

REMARQUE : La boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) est un dispositif d'alimentation à fonctions multiples. Elle peut être utilisée pour alimenter la longueur de la canalisation préfabriquée Powerbus en son centre ou à chacune de ses extrémités. Lorsqu'elle est utilisée pour alimenter une extrémité, l'extrémité non raccordée du dispositif doit être fermée à l'aide d'une boîte d'extrémité (n° de pièce PB100EC).

REMARQUE : Identifier l'acheminement du conduit et percer ou poinçonner des trous dans la boîte **AVANT** d'installer la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) sur la canalisation préfabriquée.

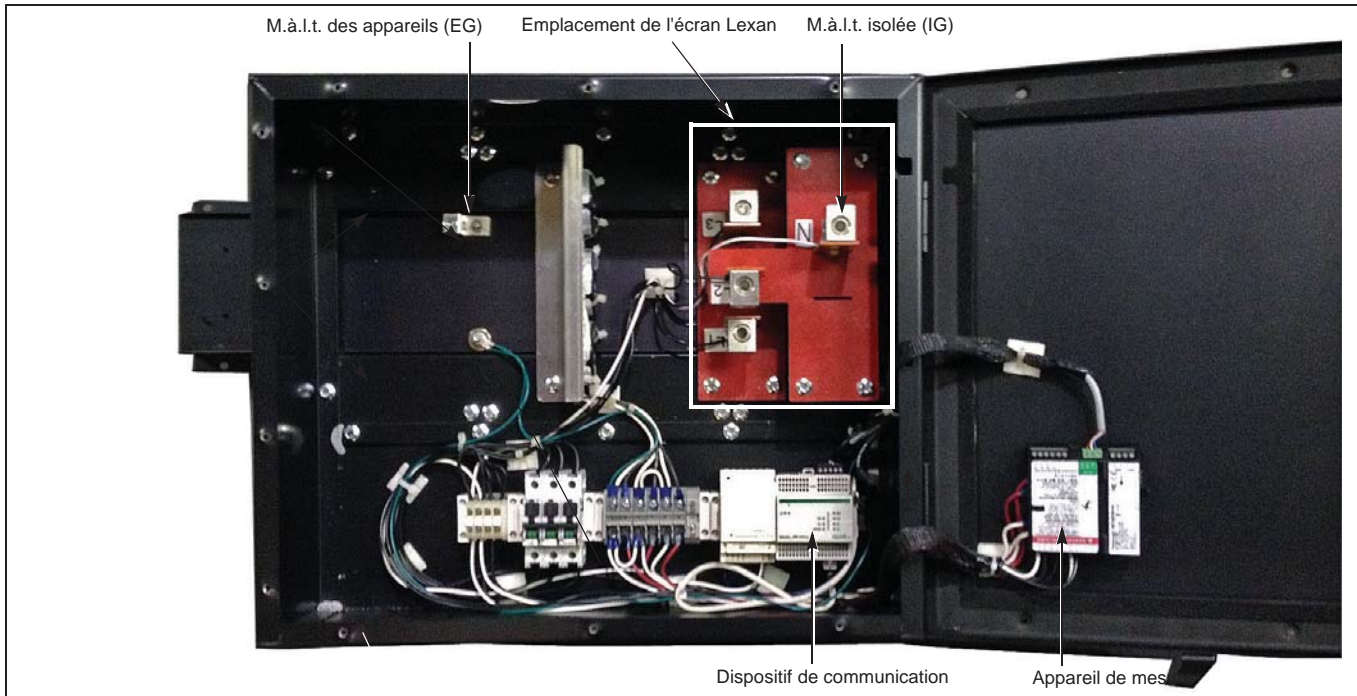
1. Consulter les directives dans « Assemblage de jonction » à la page 16, pour installer la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) sur la canalisation préfabriquée.
2. Soutenir la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) à l'aide des supports de tiges verticales respectifs situés à l'arrière de la boîte (voir la figure 22). Pour installer des supports de montage, se reporter à la figure 3 à la page 12 et à la figure 5 à la page 13.

Figure 22 : Supports de tiges verticales pour la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et communication



3. Pour câbler la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation), enlever les vis qui retiennent la porte.
4. Effectuer un essai de résistance de l'isolation. Se reporter à la section « Points à suivre avant la mise sous tension—après l'installation » à la page 34.
5. Retirer l'écran Lexan recouvrant les cosses et le mettre de côté pour sa réinstallation (figure 23 à la page 26).

Figure 23 : Boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et communication (version 1)



6. L'entrée des conducteurs de la ligne d'arrivée pour la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation), telle qu'expédiée, est possible par le haut, le bas ou la paroi de droite, selon le numéro de catalogue des unités de 100 A ou 225 A/240 V (figure 19, A à la page 22):
 - Pour les unités avec un numéro de catalogue contenant un suffixe « U », l'entrée est possible par le bas ou la paroi de droite.
 - Pour les unités avec un numéro de catalogue contenant un suffixe « L », l'entrée est possible par le haut ou la paroi de droite.
7. Consulter le schéma de câblage (figure 25 à la page 29) pour câbler le dispositif. Serrer les cosses selon leurs spécifications.
8. Après avoir assemblé les câbles d'arrivée, l'écran Lexan doit être remis en place à son emplacement initial (figure 23).
9. Fermer la porte et réinstaller les vis pour la sécuriser. Serrer les vis fermement et uniformément.

Version 2 (PBCF3A225ATBM1)

REMARQUE : La boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et communication est un dispositif d'alimentation à fonctions multiples. Elle peut être utilisée pour alimenter la longueur de la canalisation préfabriquée Powerbus en son centre ou à chacune de ses extrémités. Lorsqu'elle est utilisée pour alimenter une extrémité, l'extrémité non raccordée du dispositif doit être fermée à l'aide d'une boîte d'extrémité (n° de pièce PB225EC).

REMARQUE : Identifier l'acheminement du conduit et percer ou poinçonner des trous dans la boîte **AVANT** d'installer la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) sur la canalisation préfabriquée.

Tous les circuits du transformateur de courant fournis par Schneider Electric sont court-circuités pour l'expédition. Retirer les vis des bornes de court-circuitage sur les borniers de court-circuitage, sur les dispositifs de la canalisation et les garder dans le bornier. Retirer le couvercle du compartiment du puissance-mètre afin d'accéder au bornier de court-circuitage.

1. Se reporter aux directives dans « Assemblage de jonction » à la page 16 pour installer la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec les fonctions de mesure et communication dans le système de la canalisation préfabriquée.
2. Soutenir la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et communication en utilisant les supports de tiges verticales respectifs (voir la figure 20 à la page 23), situés à l'arrière de la boîte, pour l'orientation spécifique à l'aide de supports de montage standard ou à montage latéral (figure 3 à la page 12 et figure 5 à la page 13).
3. Pour accéder au compartiment pour le câblage de la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et de communication, enlever les vis du compartiment de câblage principal qui maintiennent le couvercle en place (figure 24 à la page 28 et figure 26 à la page 33).
4. Effectuer un essai de résistance de l'isolation. Se reporter à la section « Points à suivre avant la mise sous tension—après l'installation » à la page 34.
5. Retirer l'écran Lexan près des cosses et le mettre de côté pour sa réinstallation (figure 24 à la page 28).
6. L'emplacement de l'entrée des conducteurs de la ligne d'arrivée est possible par le bas et la paroi de droite (figure 19, B à la page 22) ou par le haut et la paroi de droite.
7. Consulter le schéma de câblage (figure 25 à la page 29) pour câbler le dispositif. Serrer les cosses selon leurs spécifications.
8. Après avoir assemblé les câbles d'arrivée, l'écran Lexan doit être remis en place à son emplacement initial (figure 24 à la page 28).
9. Réinstaller les vis du compartiment de câblage principal qui maintiennent le couvercle du compartiment d'alimentation en place. Serrer les vis fermement et uniformément.

Figure 24 : Boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et de communications (version 2)

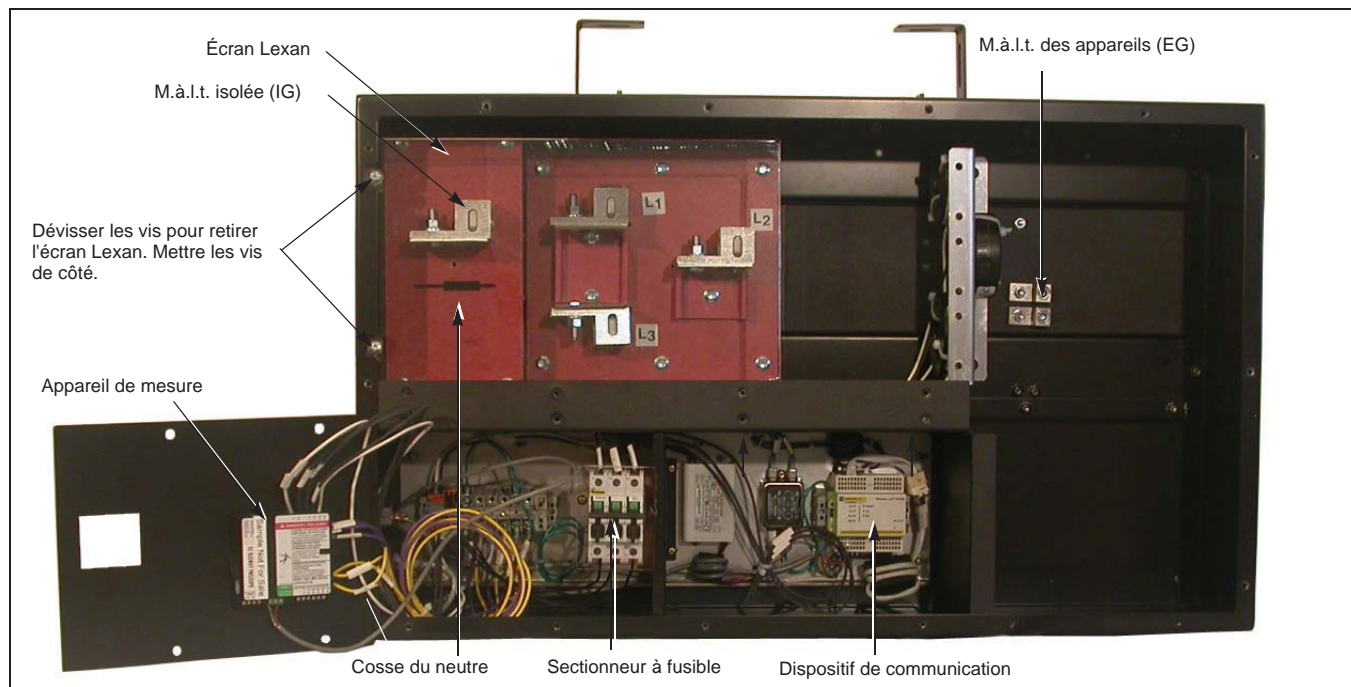
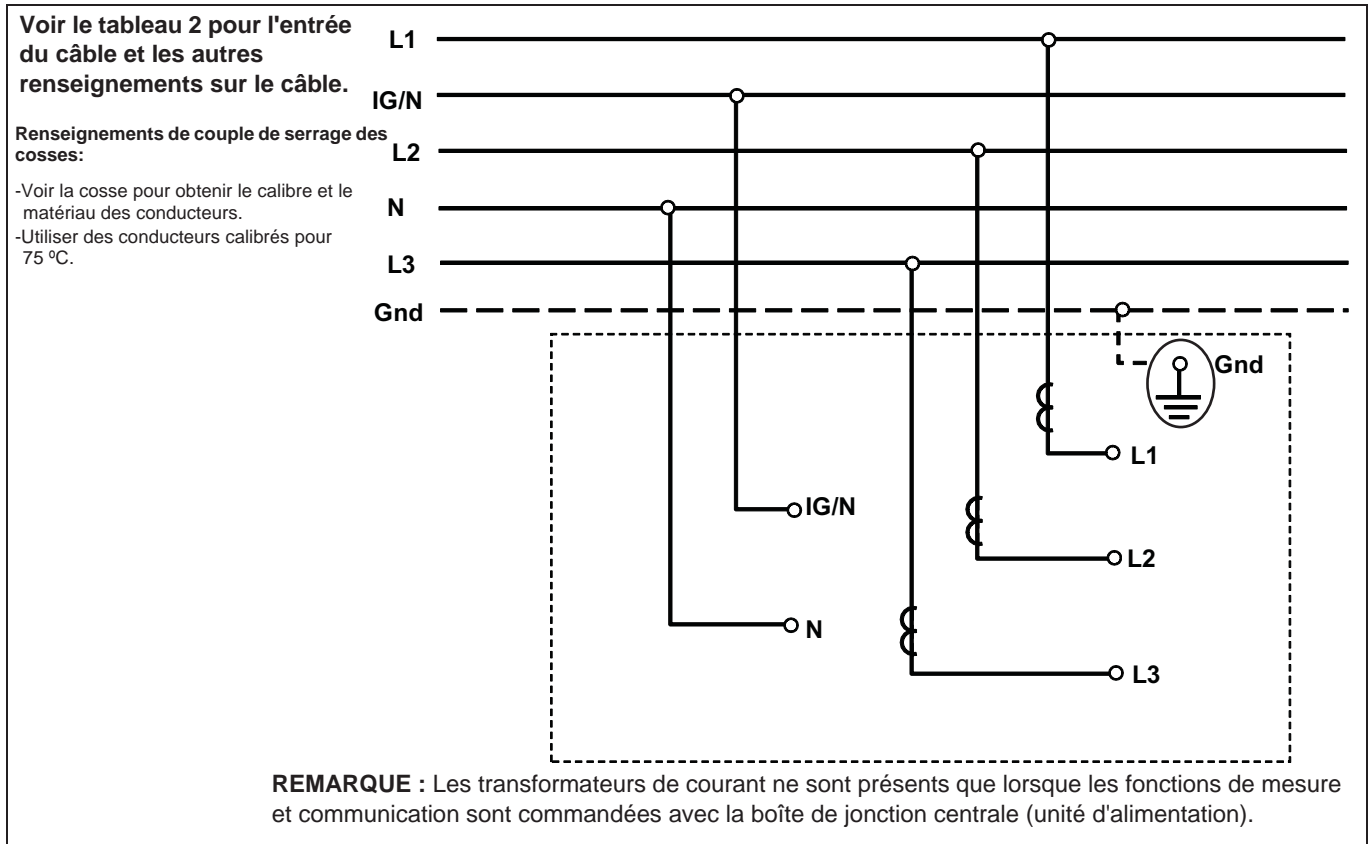


Schéma de câblage

REMARQUE : Une installation correcte de l'appareil Powerbus est essentielle pour le bon fonctionnement de tous ses composants. Étudier attentivement les directives d'utilisation et illustrations (schémas de câblage, etc.) pour chaque composant avant toute tentative d'installation. Toute la documentation de support est expédiée avec le produit.

Figure 25 : Boîte de jonction centrale (unité d'alimentation)—Schéma de câblage



FRANÇAIS

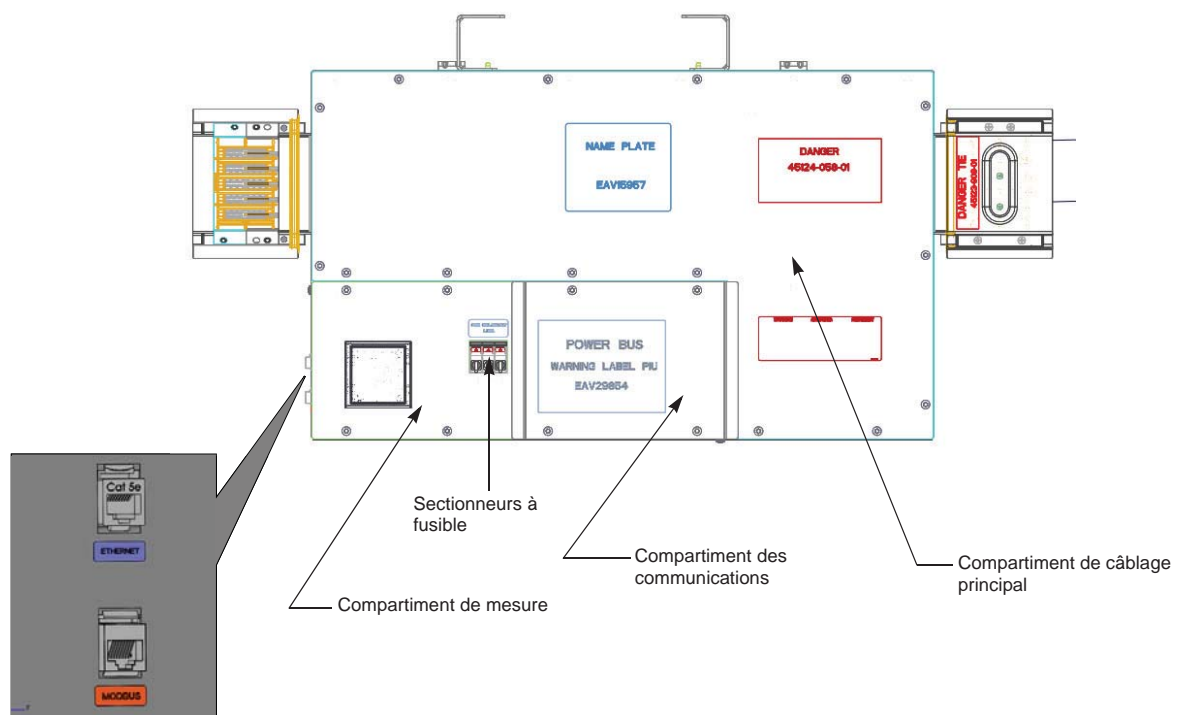
Tableau 2 : Entrée des câbles et couple de serrage selon matériau, calibre de câble et leur nombre

Intensité de courant	Câble			Entrée du câble		Renseignements de couple de serrage							
						L1, L2, L3, N et IG				Mise à la terre de l'appareil			
	Matériau	Nbre	Taille	Extrémité	Haut/ Bas	Vis de fixation de fils		Vis de montage de la cosse		Vis de fixation de fils		Vis de montage de la cosse	
						lb-po	N•m	lb-po	N•m	lb-po	N•m	lb-po	N•m
100 A	Cu	1	N° 3	OUI	OUI	275	31	100	135	200	22,6	60	6,7
	Al	1	N° 1	OUI	OUI								
225 A	Cu	1	4/0	OUI	OUI								
	Al	1	300 kcmil	OUI	OUI								
400 A	Cu	1	600 kcmil	NON	OUI	500	56,5	500	56,5				
	Al	2	250 kcmil	OUI	OUI								

Câblage de la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation) avec fonctions de mesure et communication

1. La boîte de jonction centrale avec fonctions de mesure et communication (unité d'alimentation avec mesure et passerelle) est équipée de trois couvercles d'accès (figure 26).
 - Le plus grand des couvercles offre l'accès aux bornes d'alimentation pour la canalisation préfabriquée.
 - Le petit couvercle (à travers lequel le puissance-mètre et le sectionneur à fusible émergent) permet d'accéder au puissance-mètre, au bornier d'alimentation, au bloc de court-circuitage du transformateur de courant et au sectionneur à fusible.
 - Le deuxième petit couvercle donne accès au dispositif de communication de la passerelle, à son alimentation et au filtre de puissance.

Figure 26 : Couvercles d'accès



2. Pour remplacer le fusible du sectionneur à fusible, mettre le sectionneur à la position d'ARRÊT (O) et tourner la manette en forme de clé (sous la manette du sectionneur) dans le sens anti-horaire, puis faire pivoter le couvercle en direction de la manette du sectionneur. Remplacer le fusible par un fusible du même type et de même intensité nominale.
3. Le sectionneur à fusible déconnecte la tension de ligne du puissance-mètre et du bloc d'alimentation pour le dispositif de communication de la passerelle. Il ne déconnecte pas les conducteurs du courant de sortie du transformateur de courant. Le sectionneur coupe toute tension en provenance du compartiment des communications.

Communication

La résistance de terminaison à 2 fils Modbus (n° de catalogue VW3A8306R) est expédiée non installée avec la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation). Installer la résistance de terminaison de raccordement à l'extrémité de la guirlande Modbus. Voir les figures 27 et 28 à la page 31.

Figure 27 : Installation de la résistance de terminaison dans l'unité enfichable

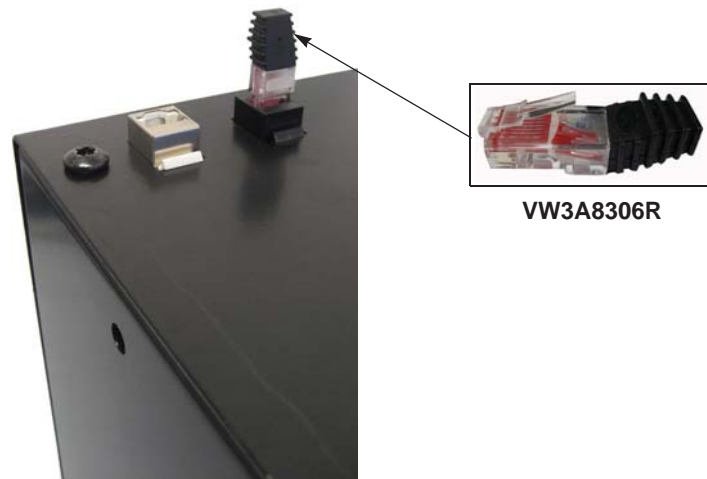
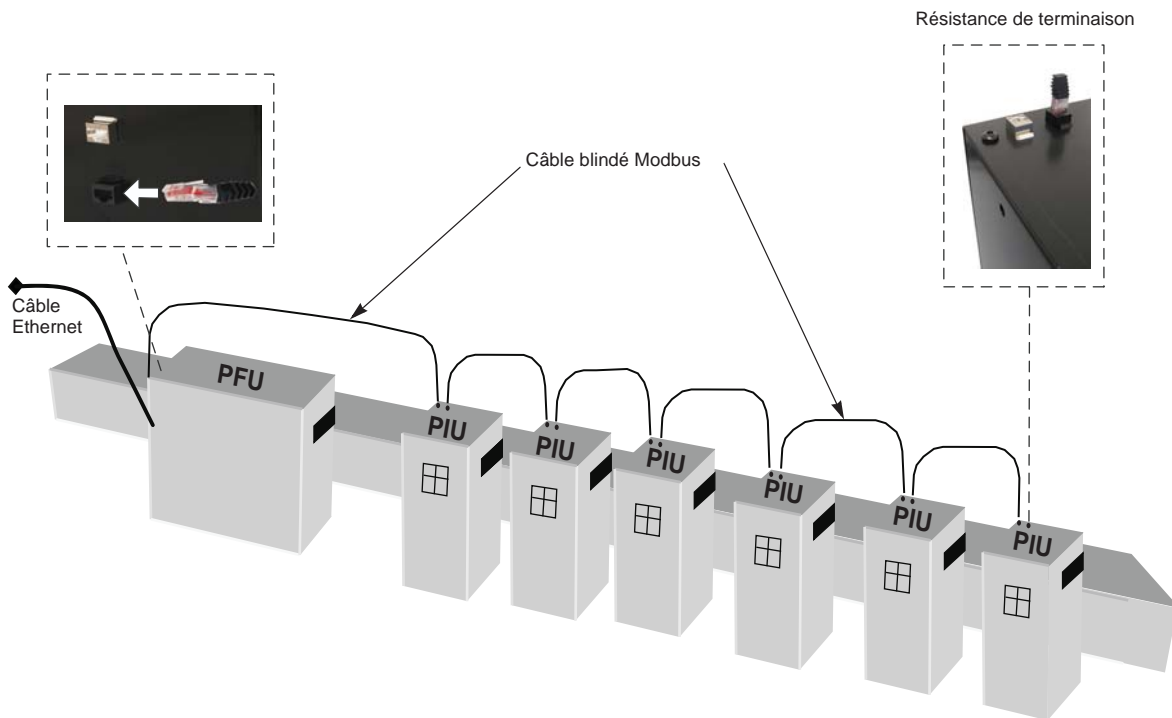


Figure 28 : Raccordement en guirlande Modbus



REMARQUE : Pour des directives supplémentaires sur les fonctions de mesure et communication, y compris la terminaison du port, se reporter aux directives d'utilisation expédiées avec la boîte de jonction centrale (unité d'alimentation).

Tout le câblage des communications installé à l'usine est blindé. Le réseau Modbus est mis à la terre au maître.

REMARQUE : Lors de l'interconnexion du système de communications, utiliser un câble blindé pour assurer un blindage continuellement connecté par l'intermédiaire du système.

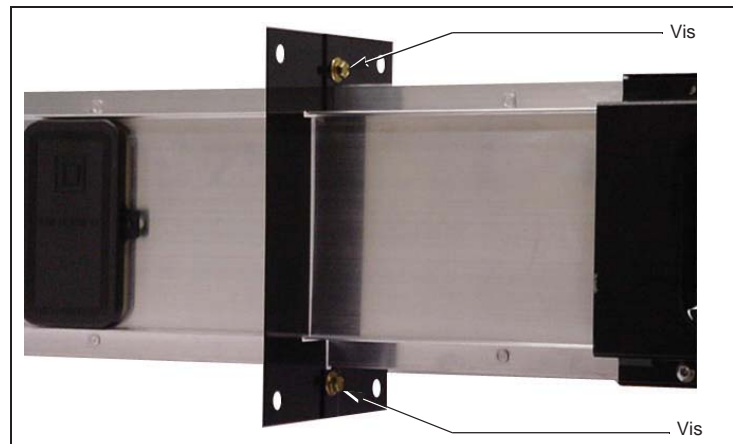
Bride murale

Canalisation préfabriquée de 100/225 A

Pour installer la bride murale pour une canalisation préfabriquée de 100 A et 225 A, se reporter à la figure 29 et suivre les points 1 à 3 ci-dessous.

1. Démontez la bride en desserrant les deux vis.
2. Placer la bride autour de la canalisation préfabriquée et serrer les vis.
3. Fixer la bride murale au mur en utilisant les quatre (4) trous fournis (la quincaillerie est à fournir par le client).

Figure 29 : Assemblage de bride murale pour canalisation préfabriquée de 100 A et 225 A



REMARQUE : Pour l'offre de canalisation préfabriquée renforcée (PBCExxxx), la bride murale peut bloquer une ouverture d'enfichage.

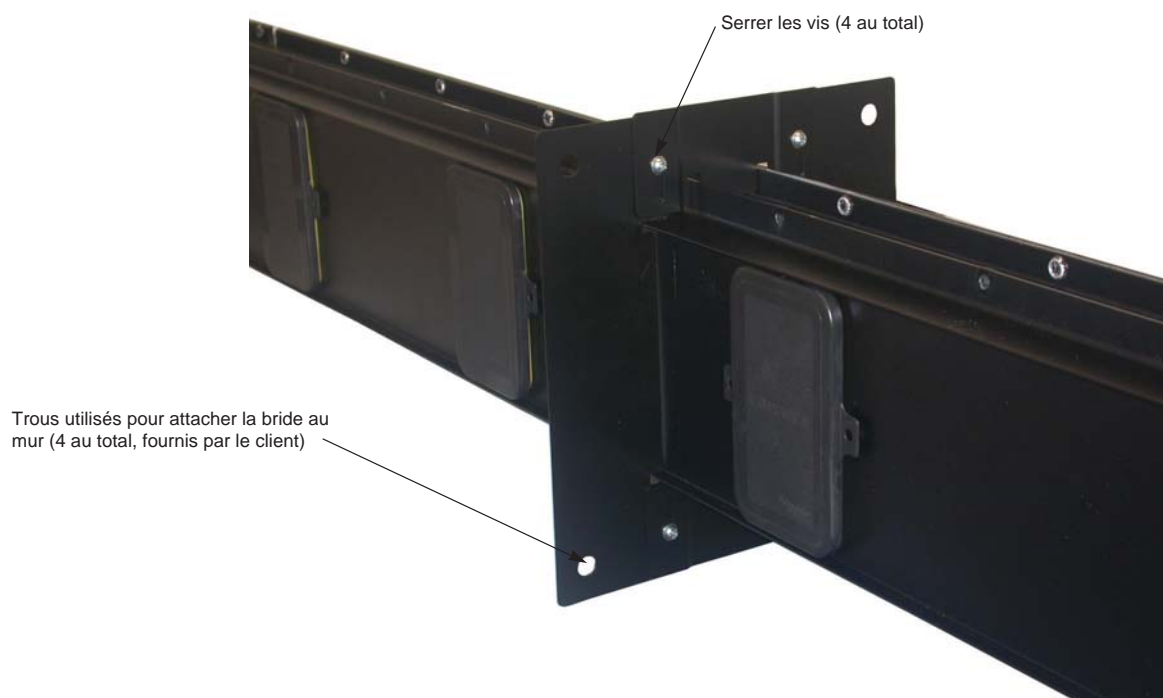
Canalisation de 400 A

Pour installer la bride murale sur une canalisation préfabriquée de 400 A, se reporter à la figure 30 à la page 33 et suivre les points 1 à 3.

1. Désassembler la bride en desserrant et retirant les deux vis.
2. Placer la bride autour de la canalisation préfabriquée et serrer les vis.
3. Fixer la bride murale au mur en utilisant les quatre (4) trous fournis (la quincaillerie est à fournir par le client).

REMARQUE : Pour l'offre de canalisation préfabriquée renforcée (PBCExxxx), la bride murale peut bloquer une ouverture d'enfichage.

Figure 30 : Assemblage de bride murale pour canalisation préfabriquée de 400 A



FRANÇAIS

Section 5—Points à suivre avant la mise sous tension—après l'installation

Avant de mettre la canalisation préfabriquée sous tension, effectuer un essai de résistance de l'isolation sur le système de la canalisation préfabriquée afin de s'assurer que la canalisation est exempte de courts-circuits et de m.à.l.t. indésirables.

Avant d'effectuer l'essai de résistance de l'isolation, exécuter les points suivants :

- Déconnecter la ligne et la charge.
- S'assurer qu'aucune unité enfichable ou de dérivation n'est installée.
- Ouvrir tous les sectionneurs de l'alimentation de contrôle et de mesure ou enlever les fusibles des circuits de contrôle.
- Déconnecter le raccordement du neutre à tout dispositif de protection contre les surtensions ou autre dispositif électronique.

REMARQUE : Avant d'effectuer un essai de tenue diélectrique (rupture) ou de résistance sur tout appareil équipé d'un compteur d'énergie, déconnecter tous les fils d'entrée et de sortie vers ce compteur. Un essai haute tension pourrait endommager des composants électroniques.

À l'aide d'un vérificateur de résistance de l'isolation d'une intensité nominale de 500 Vcc à 1000 Vcc, effectuer des essais de phase à phase, phase au neutre, phase à la terre et neutre à la terre.

Les lectures en mégohms ne doivent pas être inférieures à la valeur calculée par cette formule. (Si les lectures sont inférieures à la valeur calculée par cette formule, contacter votre représentant local Schneider Electric.)

Mégohms = $100 \div$ longueur de la course (en pieds), ou

Mégohms = $30,5 \div$ longueur (en mètres)

Vérifier si l'arrangement des phases du système correspond à celui de la canalisation préfabriquée.

REMARQUE : Incrire les lectures de résistance d'isolation dans tableau 4 à la page 38. Donner ces directives avec les lectures de résistance finales à l'utilisateur final du système de canalisations préfabriquées.

Après avoir effectué un essai de résistance de l'isolation, remettre en place tous les fusibles d'alimentation de contrôle et de mesure qui ont été enlevés et raccorder toutes les connexions du neutre.

Section 6—Mise sous tension de l'appareil

▲ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (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.
- Le bon fonctionnement de cet appareil dépend des soins pris lors de la manutention, de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien.
- Interconnectez uniquement les sections de canalisations préfabriquées ayant les mêmes configurations de barres-bus, par exemple : 3 A à 3 A, 4 A à 4 A, 4 B à 4 B, 5 A à 5 A et 5 B à 5 B. L'interconnexion de configurations de barres-bus différentes entraînera une perte de la continuité électrique.

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

Lorsque la canalisation préfabriquée est mise sous tension pour la première fois, un personnel qualifié doit être présent. 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.

La canalisation préfabriquée ne doit avoir aucune charge électrique au moment de la mise sous tension. Étant donné qu'une canalisation préfabriquée peut s'étendre à travers plusieurs salles, s'assurer que tous les dispositifs de dérivation alimentés depuis la canalisation préfabriquée se trouvent en position d'ARRÊT (O).

Mettre l'appareil sous tension par étapes, en commençant à l'extrémité source du système, puis en procédant jusqu'à l'extrémité charge. 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 de MARCHE (I) d'un mouvement ferme et sûr.

Après avoir activé tous les dispositifs de protection contre les surintensités, des charges telles que les circuits d'éclairage, contacteurs, appareils de chauffage et moteurs peuvent être mis sous tension.

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. Mettre immédiatement la canalisation préfabriquée hors tension et contacter votre représentant local Schneider Electric.

Section 7—Accessoires et pièces de rechange

Se reporter au tableau 3 pour les accessoires et pièces de rechange :

Tableau 3 : Accessoires et pièces de rechange

Description	N° de catalogue
Boîte d'extrémité	
100 A	PB100EC
225 A/240 V	PB225EC
225 A/600 V	PB225AEC
400 A	PB400EC
Pâte à joint	PJC7201
Câble Modbus	
RJ45 à RJ45, 1/3 m	VW3A8306R03
RJ45 à RJ45, 1 m	VW3A8306R10
RJ45 à RJ45, 3 m	VW3A8306R30
Couvercle pour l'ouverture d'enfichage	PBPIOCVR
Support de montage latéral	
100 A	PB100HFW
225 A	PB225HFW
400 A	PB400HFW
Support de montage standard	
100 A	PB100FH
225 A	PB225FH
400 A	PB400FH
Bride de support (100 et 225 A)	
Montage en poutrelle en I de 102 mm (4 po)	PB225SC4
Montage en poutrelle en I de 152 mm (6 po)	PB225SC6
Retenue d'oscillation verticale	
100 A	PB100VSB
225 A	PB225VSB
400 A	PB400VSB
Bride murale	
100 A	PB100WF
225 A	PB225WF
400 A	PB400WF

Section 8—Entretien

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (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.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'installer, d'enlever ou de travailler sur cet appareil.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Le bon fonctionnement de cet appareil dépend des soins pris lors de la manutention, de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien.

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

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE 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 votre représentant local Schneider Electric.

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

- Pour obtenir des directives d'entretien supplémentaires, consulter le bulletin NEMA BU 1.1.
- Lors d'un changement de place de la canalisation préfabriquée, inspecter la pâte à joint sur les connecteurs des joints afin de voir si elle est contaminée. Si nécessaire, remplacer la pâte à joint (numéro de pièce PJC7201).

Tableau 4 : Relevés de résistance d'isolation

Date : Dispositif :		Date : Dispositif :		Date : Dispositif :		Date : Dispositif :		Date : Dispositif :		Date : Dispositif :	
Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω
A—G		A—G		A—G		A—G		A—G		A—G	
B—G		B—G		B—G		B—G		B—G		B—G	
C—G		C—G		C—G		C—G		C—G		C—G	
N—G		N—G		N—G		N—G		N—G		N—G	
A—B		A—B		A—B		A—B		A—B		A—B	
A—C		A—C		A—C		A—C		A—C		A—C	
B—C		B—C		B—C		B—C		B—C		B—C	
A—N		A—N		A—N		A—N		A—N		A—N	
B—N		B—N		B—N		B—N		B—N		B—N	
C—N		C—N		C—N		C—N		C—N		C—N	
A—IG		A—IG		A—IG		A—IG		A—IG		A—IG	
B—IG		B—IG		B—IG		B—IG		B—IG		B—IG	
C—IG		C—IG		C—IG		C—IG		C—IG		C—IG	
N—IG		N—IG		N—IG		N—IG		N—IG		N—IG	
G—IG		G—IG		G—IG		G—IG		G—IG		G—IG	
Date : Dispositif :		Date : Dispositif :		Date : Dispositif :		Date : Dispositif :		Date : Dispositif :		Date : Dispositif :	
Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω	Phase	M Ω
A—G		A—G		A—G		A—G		A—G		A—G	
B—G		B—G		B—G		B—G		B—G		B—G	
C—G		C—G		C—G		C—G		C—G		C—G	
N—G		N—G		N—G		N—G		N—G		N—G	
A—B		A—B		A—B		A—B		A—B		A—B	
A—C		A—C		A—C		A—C		A—C		A—C	
B—C		B—C		B—C		B—C		B—C		B—C	
A—N		A—N		A—N		A—N		A—N		A—N	
B—N		B—N		B—N		B—N		B—N		B—N	
C—N		C—N		C—N		C—N		C—N		C—N	
A—IG		A—IG		A—IG		A—IG		A—IG		A—IG	
B—IG		B—IG		B—IG		B—IG		B—IG		B—IG	
C—IG		C—IG		C—IG		C—IG		C—IG		C—IG	
N—IG		N—IG		N—IG		N—IG		N—IG		N—IG	
G—IG		G—IG		G—IG		G—IG		G—IG		G—IG	

NOTE: Le relevé de résistance d'isolation ne doit pas être inférieur à $100,0 \text{ M}\Omega \div$ la longueur d'acheminement (pieds) **ou** $30,5 \text{ M}\Omega \div$ longueur d'acheminement (en mètres) Contacter le représentant local si les relevés ne correspondent pas à la valeur minimale.

Canalisation préfabriquée enfichable pour usage à l'intérieur Powerbus^{MC}
Directives d'utilisation

FRANÇAIS

Schneider Electric Canada, Inc.
5985 McLaughlin Road
Mississauga, ON L5R 1B8 Canada
Tel: 1-800-565-6699
www.schneider-electric.ca

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.

© 2002–2013 Schneider Electric. Tous droits réservés.
Schneider Electric et Powerbus sont des marques commerciales de Schneider Electric Industries SAS ou de ses compagnies affiliées. Toutes les autres marques commerciales utilisées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

45124-053-01D 12/2013 Remplace 45124-053-01C, 05/2012

Powerbus™ Indoor Plug-In Busway
Electroducto enchufable para interiores Powerbus™
Canalisation préfabriquée enfichable pour usage à l'intérieur Powerbus^{MC}

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.

© 2002–2013 Schneider Electric
All Rights Reserved

Schneider Electric and Square D are trademarks owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

Schneider Electric USA, Inc.

1415 S. Roselle Road
Palatine, IL 60067 USA
1-888-778-2733
www.schneider-electric.us

45124-053-01D 12/2013
Replaces 45124-053-01C, 05/2012

Solamente el personal especializado 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.

© 2002–2013 Schneider Electric
Reservados todos los derechos

Schneider Electric y Square D son marcas comerciales de Schneider Electric Industries SAS o sus 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.

Calz. J. Rojo Gómez 1121-A
Col. Gpe. del Moral 09300 México, D.F.
Tel. 55-5804-5000
www.schneider-electric.com.mx

45124-053-01D 12/2013
Reemplaza 45124-053-01C, 05/2012

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.

© 2002–2013 Schneider Electric
Tous droits réservés

Schneider Electric et Square D sont marques commerciales de Schneider Electric Industries SAS ou de ses compagnies affiliées. Toutes les autres marques commerciales utilisées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Schneider Electric Canada, Inc.

5985 McLaughlin Road
Mississauga, ON L5R 1B8 Canada
Tel: 1-800-565-6699
www.schneider-electric.ca

45124-053-01D 12/2013
Remplace 45124-053-01C, 05/2012



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

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

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

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

⚠ 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.

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

Schneider Electric USA, Inc.
800 Federal Street
Andover, MA 01810 USA
888-778-2733
www.schneider-electric.us

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

Importado en México por:
Schneider Electric México, S.A. de C.V.
Av. Ejercito Nacional No. 904
Col. Palmas, Polanco 11560 México, D.F.
55-5804-5000
www.schneider-electric.com.mx

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

Schneider Electric Canada, Inc.
5985 McLaughlin Road
Mississauga, ON L5R 1B8 Canada
800-565-6699
www.schneider-electric.ca