

Powerbus™ Busway

PBPEDU/PBPEGU Plug-In (Tap-Off) Units and PBPEGX Gateway Device



Electroducto Powerbus™

Unidades enchufables (de derivación) PBPEDU/PBPEGU con interruptores automáticos de 15 a 60 A y dispositivo de pasarela PBPEGX

Canalisation préfabriquée Powerbus^{MC}

Unités enfichables (dérivation) PBPEDU/PBPEGU avec disjoncteurs de 15 à 60 A et dispositif passerelle PBPEGX

Instruction Bulletin
Boletín de instrucciones
Directives d'utilisation

EAV39526
12/2013

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



Powerbus™ Busway

PBPEDU/PBPEGU Plug-In (Tap-Off) Units with 15–60 A Circuit Breakers and PBPEGX Gateway Device Class 5600

ENGLISH

Instruction Bulletin

EAV39526

12/2013

Retain for future use.



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 |
| | Standard Application Precautions | 6 |
| Section 3: | Receiving, Handling, and Storage | 8 |
| | Receiving | 8 |
| | Handling | 8 |
| | Storage | 8 |
| | Protection During Storage | 8 |
| Section 4: | Plug-In (Tap-Off) Unit Interrupting Rating | 9 |
| Section 5: | Installing the Plug-In (Tap-Off) Unit onto the Busway | 10 |
| | Standard Application Precautions | 10 |
| | Pre-Installation Testing | 11 |
| | Installing the Plug-In Unit onto the Busway | 14 |
| Section 6: | Operation | 17 |
| | Turning the Plug-In (Tap-Off) Unit to the ON (I) and OFF (O) Positions | 17 |
| | PBPEDU/PBPEGU Plug-In Unit | 17 |
| | Communication | 18 |
| | PBPEGX Plug-In Unit | 19 |
| Section 7: | Removing the Plug-In (Tap-Off) Unit from the Busway | 21 |
| | Standard Application Precautions | 21 |
| | Removing the Plug-In Unit from the Busway | 21 |
| Section 8: | Installing the Circuit Breaker into a Plug-In (Tap-Off) Unit | 22 |
| | Installing the EDB/EDG Circuit Breaker | 22 |
| Section 9: | Removing the Circuit Breaker from a Plug-In (Tap-Off) Unit | 25 |
| | Removing a EDB/EDG Circuit Breaker | 25 |
| | Removing the EDB/EDG Circuit Breaker | 25 |
| Section 10: | General Maintenance | 27 |
| Section 11: | Accessories and Replacement Parts | 28 |
| | Accessories—Padlocking | 28 |
| | Standard Application Precautions | 28 |

List of Figures

| | | |
|------------|---|----|
| Figure 1: | Plug-In Unit Nameplate | 6 |
| Figure 2: | Busway Nameplate | 7 |
| Figure 3: | Securing the Plug-In Unit Cover | 12 |
| Figure 4: | Turning the Plug-In (Tap-Off) Unit to the ON (I) and OFF (O) Positions | 12 |
| Figure 5: | Testing for Plug-In Unit Isolation Prior to Installation | 13 |
| Figure 6: | Inspect Plug-In Jaws | 13 |
| Figure 7: | Removing Plug-In Opening Cover | 14 |
| Figure 8: | Plug-In Mounting Hook Position | 14 |
| Figure 9: | Positioning the Plug-In Unit onto the Busway | 15 |
| Figure 10: | Aligning/Installing Plug-In Jaws | 15 |
| Figure 11: | Securing the Plug-In Unit to the Busway | 16 |
| Figure 12: | Turning the Plug-In (Tap-Off) Unit to the ON (I) and OFF (O) Positions | 17 |
| Figure 13: | Replacing Inline Fuse to the Meter | 18 |
| Figure 14: | Wire Terminator Installation in Plug-In Unit | 18 |
| Figure 15: | Modbus Daisy Chain | 19 |
| Figure 16: | Replacing Fuses in the Fused Disconnect on PBPEGX | 20 |
| Figure 17: | Removing the Plug-In Unit Cover | 23 |
| Figure 18: | Circuit Breaker Installation | 23 |
| Figure 19: | Connection of the Line Side Screws | 24 |
| Figure 20: | Connection of the Load Side Cables | 24 |
| Figure 21: | Disconnecting Load Cables | 26 |
| Figure 22: | Loosening the Line Side Screws | 26 |
| Figure 23: | Disengaging Load Side of Breaker | 27 |

List of Tables

| | | |
|----------|--|----|
| Table 1: | Instruction Bulletins for Reference..... | 5 |
| Table 2: | Plug-In (Tap-Off) Unit Rating Information..... | 9 |
| Table 3: | Accessories and Replacement Parts..... | 28 |

Section 1—Introduction

This bulletin contains instructions to handle, store, install, operate, and maintain Powerbus™ PBPEDU/PBPEGU Plug-In (Tap-Off) Units with 15–60 A circuit breakers and the PBPEGX Gateway Device 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 the equipment.

Read and understand this bulletin completely before performing the installation, operation, and maintenance steps provided. For additional circuit breaker information, refer to the appropriate Square D™ brand circuit breaker bulletin supplied with the equipment.

NOTE: For accessories and replacement parts, refer to Table 3 on page 28.

Related Documents

Table 1: Instruction Bulletins for Reference

| Document No. | Title | URL Link |
|--------------|--|---|
| 45124-053-01 | Powerbus Indoor Plug-In Busway | http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/45124-053-01 |
| 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 |
| 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

Standard Application 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 plug-in unit must be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
- Do not install the circuit breaker type plug-in unit onto the busway without a circuit breaker installed.
- Use only Square D™ brand circuit breakers in this plug-in unit.
- The circuit breaker catalog prefix must match the plug-in unit prefix on the nameplate.
- Do not install, operate, or remove the plug-in unit with the cover open or removed.
- Turn off power to the busway before installing or removing the plug-in unit.
- Turn off the plug-in unit before opening or working inside the enclosure.
- Always use a properly rated voltage plug-in unit for the particular busway application.
- Only install plug-in units on 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. Installing plug-in units on busway with different bus bar configurations will cause a loss of electrical continuity.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm the plug-in unit is off.

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

NOTE: Plug-in (tap-off) units with drop cords PBPEDU and PBPEGU are not suitable for Reverse Feed applications. If this application is required, use a PBPFA plug-in unit.

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

Refer to Figures 1 and 2 on page 7 to locate the plug-in unit's bus bar configuration type and orientation to match the configuration and orientation with the busway sections.

Figure 1: Plug-In Unit Nameplate

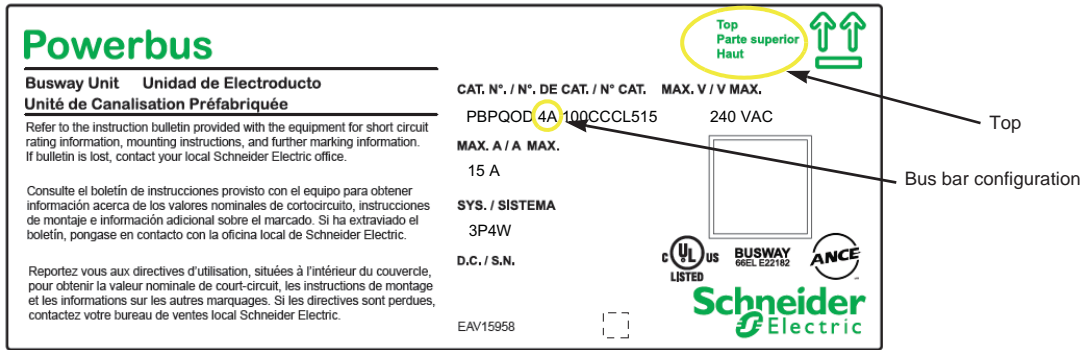
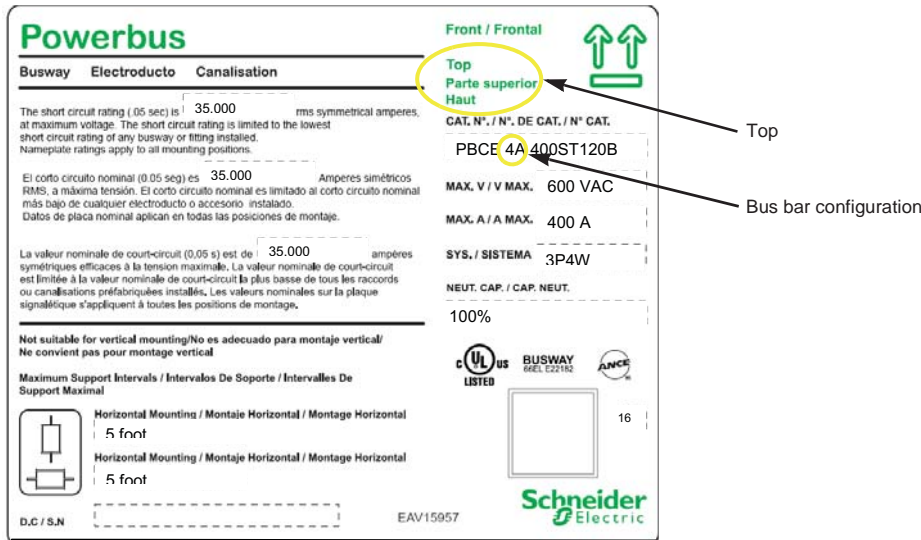


Figure 2: Busway Nameplate



Section 3—Receiving, Handling, and Storage

Receiving

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

Plug-in (tap-off) units for use on Powerbus busway are shipped in corrugated cartons. **Do not drop or perforate the cartons.** Rough handling may cause damage to the electrical components contained within.

Storage

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.

NOTE: If the plug-in unit is not installed and energized immediately, store it in a clean, dry space with a uniform temperature. Plug-in units should not be stored outdoors.

For additional handling and storage information, refer to NEMA bulletin BU 1.1.

Section 4—Plug-In (Tap-Off) Unit Interrupting Rating

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Use only Square D brand circuit breakers in this plug-in unit.
- The circuit breaker catalog prefix must match the plug-in unit prefix on the nameplate.

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

Refer to Table 2 for plug-in (tap-off) unit rating information.

Table 2: Plug-In (Tap-Off) Unit Rating Information

| Plug-In Unit Catalog Prefix | Circuit Breaker Catalog Prefix | Ampere Rating | Listed Short-Circuit Rating ^{1 2} | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------|--|---------------|---------------|---------------|
| | | | AC | | DC | |
| | | | Amperage (kA) | Voltage (Vac) | Amperage (kA) | Voltage (Vdc) |
| PBPEDU | EDB | 15–60 | 25 | 120/240 | — | — |
| | | | 18 | 120 | | |
| | | | 18 | 240 | | |
| | | | 18 | 480 Y/277 | | |
| PBPEGU | EDG | 15–60 | 35 | 120 | — | — |
| | | | 35 | 240 | | |
| | | | 35 | 480 Y/277 | | |
| PBPEGX | — | — | — | — | — | — |

¹ The short-circuit rating of the plug-in units are limited by the short circuit rating of the busway on which it is mounted.

² The short-circuit rating of the plug-in units with drop cords and connectors or receptacles is limited to 10 kA.

Section 5—Installing the Plug-In (Tap-Off) Unit onto the Busway

Standard Application 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 plug-in unit must be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
- Do not install the circuit breaker type plug-in unit onto the busway without a circuit breaker installed.
- Use only Square D brand circuit breakers in this plug-in unit.
- The circuit breaker catalog prefix must match the plug-in prefix.
- Do not install the plug-in unit with the cover open or removed.
- Turn off power to the busway before installing the plug-in unit.
- Only install plug-in units on 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. Installing plug-in units on busway with different bus bar configurations will cause a loss of electrical continuity.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm the plug-in unit is off.
- Always use a properly rated voltage plug-in unit for the particular busway application.

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

Schneider Electric has carefully reviewed wording in product hazard messages to alert users to potential hazards, provide instructions to avoid those hazards, and state the consequences of not following hazard messages. Workplace safety standards such as NFPA 70E and CSA Z462 clearly state that the proper method to work on or near electrical equipment is with the equipment in a de-energized state.

However, it is recognized that the standards identify exceptions where powering down the equipment is infeasible or actually introduces additional hazards. While elimination of all risk is not possible, in those situations where it can be demonstrated that energized work is necessary, certain tasks, including the installation or removal of Powerbus™ Circuit Breaker Plug-In (Tap-Off) Units, may be performed on an energized Powerbus busway only after the user has demonstrated that the application meets the required exceptions. These exceptions are stated in the NFPA 70E, CSA Z462, or other standards as appropriate, and employ the work practices and personal protective equipment described in the standard.

Pre-Installation Testing

Powerbus busway and plug-in units may be configured with an **isolated ground**. In the factory assembled plug-in unit with drop cords or receptacles that have a bar configuration of 4B or 5A, the connectors or receptacles are wired to the isolated ground.

NOTE: Grounding through the pre-wired connections is accomplished only when the plug-in unit is installed on busway equipped with isolated ground. If these plug-in units are installed on a busway that is not equipped with isolated ground, the plug-in unit load will be ungrounded.

If this Danger label is on the plug-in unit enclosure, install this plug-in unit only on busway with catalog numbers beginning with PBCx4B or PBCx5A.

| ⚠ DANGER |
|---|
| HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH |
| <ul style="list-style-type: none">• This plug-in unit is equipped with isolated ground.• Grounding of the load through this plug-in unit is accomplished only when the plug-in unit is installed on a busway that is equipped with an isolated ground.• Use this plug in unit ONLY with isolated ground busway with catalog numbers beginning with PBCx4B or PBCx5A.• Installation of this plug-in unit on any other busway designations will result in an ungrounded load. |
| Failure to follow this instructions will result in death or serious injury. |

| ⚠ DANGER |
|---|
| HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH |
| Always use a properly rated voltage plug-in unit for the particular busway application. |
| Failure to follow this instructions will result in death or serious injury. |

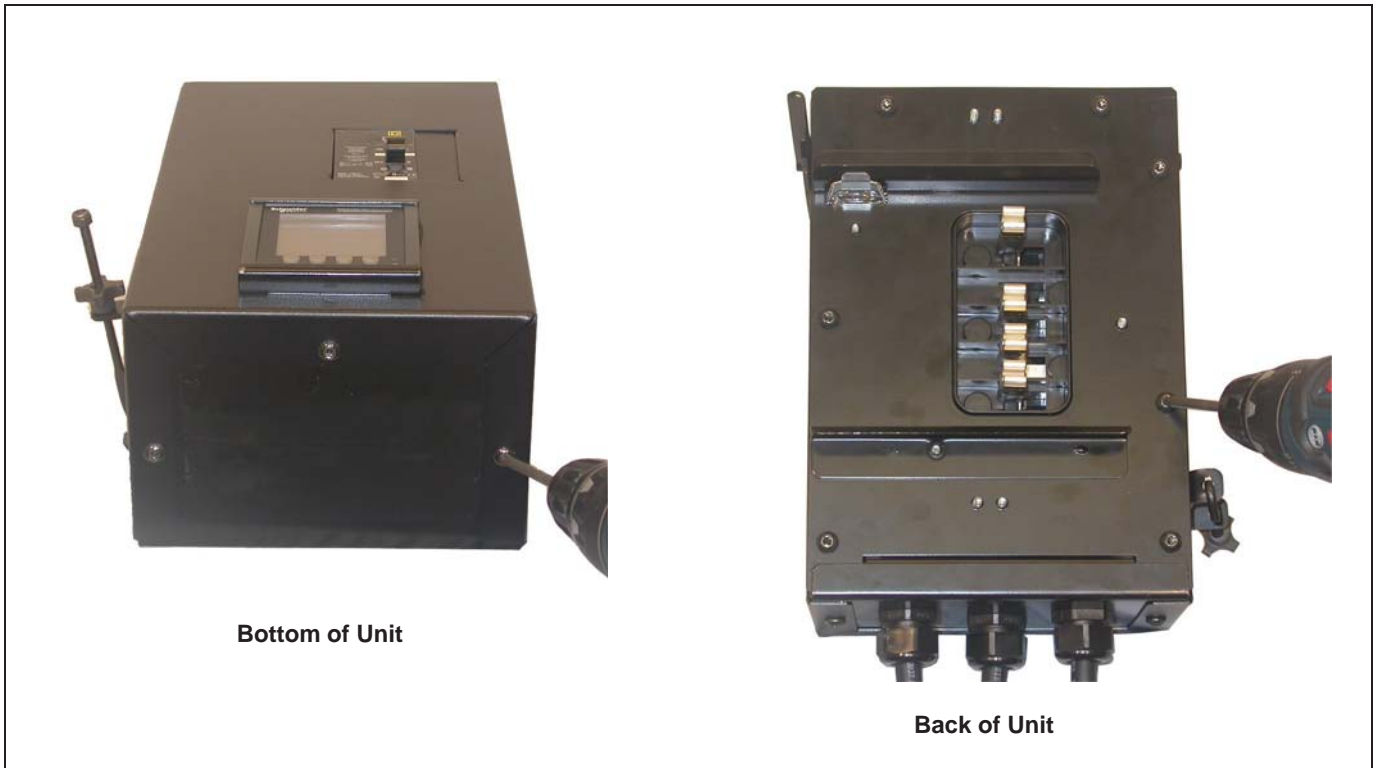
Plug-in units with installed receptacles and with drop cords and connectors **should only** be installed onto busway that operates at the same voltage as the connector(s)/receptacle(s).

If the plug-in unit does not have a circuit breaker installed, refer to “Section 8—Installing the Circuit Breaker into a Plug-In (Tap-Off) Unit” on page 22 before proceeding with the pre-installation testing and installation of the plug-in unit onto the busway.

Before installing the plug-in unit onto the busway, perform the following steps to conduct an insulation resistance test:

1. Verify the plug-in unit cover is secure by tightening the bottom screws and back screws (Figure 3). Do not overtighten.

Figure 3: Securing the Plug-In Unit Cover



2. Turn the plug-in unit circuit breaker(s) to the ON (I) position (Figure 4).

Figure 4: Turning the Plug-In (Tap-Off) Unit to the ON (I) and OFF (O) Positions



3. Use a continuity tester or 500 Vdc to 1000 Vdc megohmmeter to verify phase-to-phase, phase-to-neutral, and phase-to-ground isolation (Figure 5).

NOTE: For any issues isolating the equipment, please contact your local Schneider Electric representative.

Figure 5: Testing for Plug-In Unit Isolation Prior to Installation



4. Turn the circuit breaker(s) to the OFF (O) position (Figure 4 on page 12).
5. Inspect the plug-in unit jaws for contamination. If necessary, clean the jaws and apply more joint compound (part number PJC7201). See Figure 6.

Figure 6: Inspect Plug-In Jaws



Installing the Plug-In Unit onto the Busway

Only install plug-in units on busway sections with the same bus bar configurations, for example: 3A to 3A, 4A to 4A, 4B to 4B, 5A to 5A, and 5B to 5B. Installing plug-in units on busway with a different bus bar configuration may cause the loss of continuity in the electrical system.

1. Turn off all power to the busway equipment. Read the safety statements at the beginning of “Section 5—Installing the Plug-In (Tap-Off) Unit onto the Busway” on page 10 before installing the plug-in unit onto the busway.
2. Before installing the plug-in unit, remove the plug-in opening cover on the busway (Figure 7). Retain the plug-in opening cover for future use.

Figure 7: Removing Plug-In Opening Cover



3. Confirm the plug-in unit mounting hook is positioned away from the busway (Figure 8).

Figure 8: Plug-In Mounting Hook Position



4. Orient the plug-in unit so the “TOP” indication on the plug-in unit nameplate matches the “TOP” orientation of the busway nameplate. See Figures 1 and 2 on page 7.

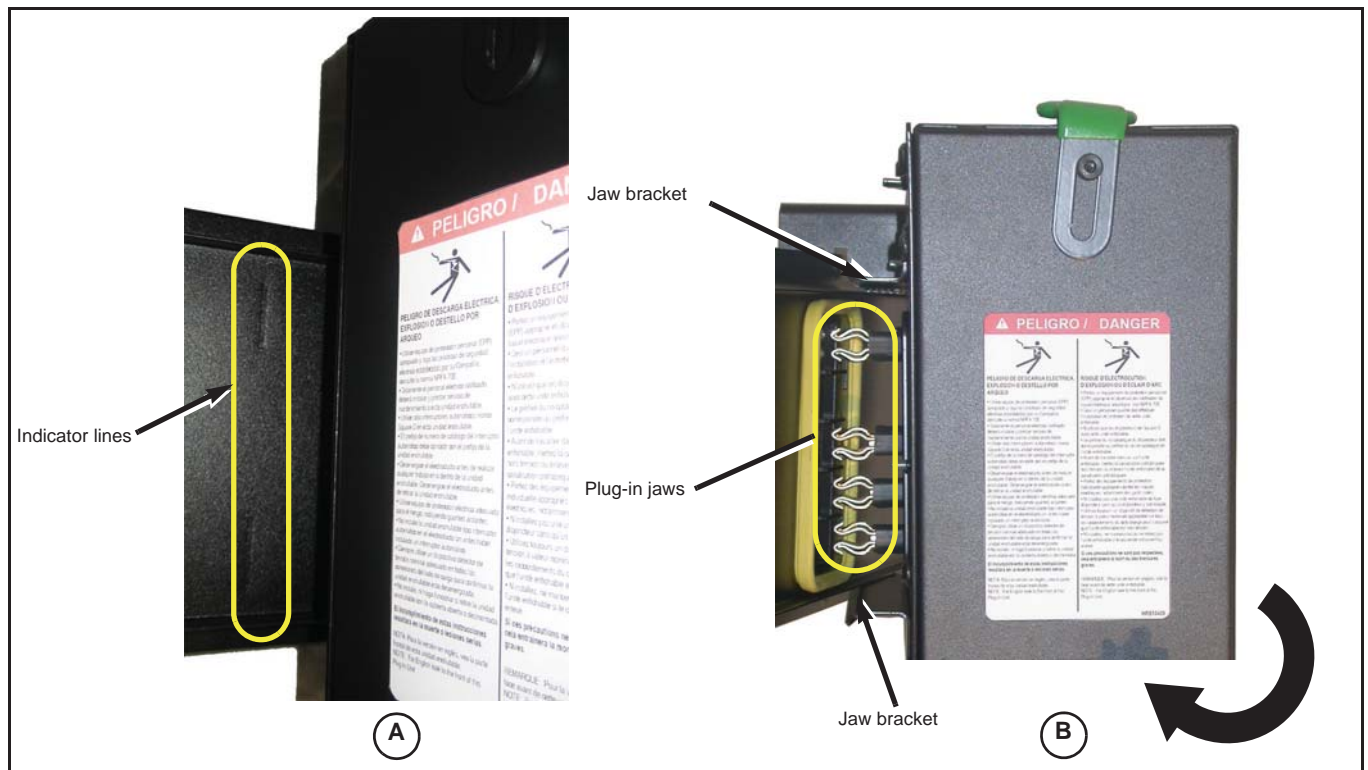
5. Angle the plug-in unit so the top mounting bracket can be hooked over the top flange of the busway (Figure 9).

Figure 9: Positioning the Plug-In Unit onto the Busway



6. The brackets above and below the plug-in jaws on the rear of the plug-in unit (Figure 10, B) will align the plug-in jaws vertically. Align the indicating lines on the busway, located to the left of the plug-in opening, with the left plug-in unit end wall (Figure 10, A). This will align the plug-in jaws horizontally. Rotate the plug-in unit toward the busway to fully engage the plug-in jaws (Figure 10, B).

Figure 10: Aligning/Installing Plug-In Jaws



7. Rotate the plug-in unit mounting hook up so that it is hooked onto the busway flange (Figure 11, A).
8. Hand tighten the quick-release knob on the mounting hook until the plug-in unit is secured against the busway flanges (Figure 11, B). **Do not overtighten.**

Figure 11: Securing the Plug-In Unit to the Busway

- A. Rotate plug-in unit mounting hook
- B. Hand-tighten quick-release knob



9. For plug-in units with drop cords and connectors or with receptacles, insert the appropriate plug into the connector/receptacle.
10. The plug-in unit is wired at the factory, so no additional internal wiring is necessary.
11. The PBPEDU/PBPEGU plug-in unit is ready for operation.

Section 6—Operation

Turning the Plug-In (Tap-Off) Unit to the ON (I) and OFF (O) Positions

- To turn the circuit breaker on, flip the plug-in unit circuit breaker(s) in a quick, steady motion (Figure 12) toward the “ON (I)” label.
- To turn the circuit breaker off, flip the plug-in unit circuit breaker(s) in a quick, steady motion (Figure 12) toward the “OFF (O)” label.

Figure 12: Turning the Plug-In (Tap-Off) Unit to the ON (I) and OFF (O) Positions



PBPEDU/PBPEGU Plug-In Unit

The basic PBPEDU/PBPEGU plug-in unit contains plug-on jaws, one or more EDB or EGB circuit breakers, drop cord(s), and connector(s). The connectors are NEMA, California Standard, or IEC 309 connectors. The circuit breakers, drop cord, and connectors are suited to specific electrical systems.

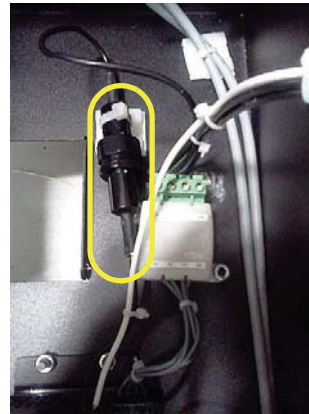
The PBPEDU/PBPEGU plug-in unit may also be equipped with a power meter that has a display. The plug-in units with power meters also have two RJ45 connectors for communication. The power meters communicate using the Modbus RS485 2-wire protocol. The plug-in units may be daisy chained together using a shielded cable with RJ45 plugs. The cables may be a shielded Modbus cable (Belden 9841 or equivalent) with RJ45 plugs or a shielded Cat 5 cable with RJ45 plugs. The speed of the communications decreases with each Modbus device added and the overall length of the interconnecting wires.

NOTE: Customer supplies all communication cables. For ordering information on shielded Modbus cables, see Table 3 on page 28.

The power meter in the PBPEDU/PBPEGU has been programmed based on the connector(s) installed on the drop cord(s).

In order to service this plug-in unit, it must first be removed from service. Follow the directions in “Section 7—Removing the Plug-In (Tap-Off) Unit from the Busway” on page 21. Remove the plug-in unit from service, and then follow the directions in “Section 9—Removing the Circuit Breaker from a Plug-In (Tap-Off) Unit” on page 25 to gain access to the interior of the plug-in unit. The power supplied to the power meter is fused. Replace the fuse(s) with the same type and ampere rating. See Figure 13.

Figure 13: Replacing Inline Fuse to the Meter



Communication

The Modbus 2 wire terminator (catalog no. VW3A8306R) is shipped uninstalled with the PBPEGX device. Install the wire terminator at the end of the Modbus daisy chain of the PBPEDU/PBPEGU metered plug-in units. See Figure 14 and Figure 15 on page 19.

Figure 14: Wire Terminator Installation in Plug-In Unit

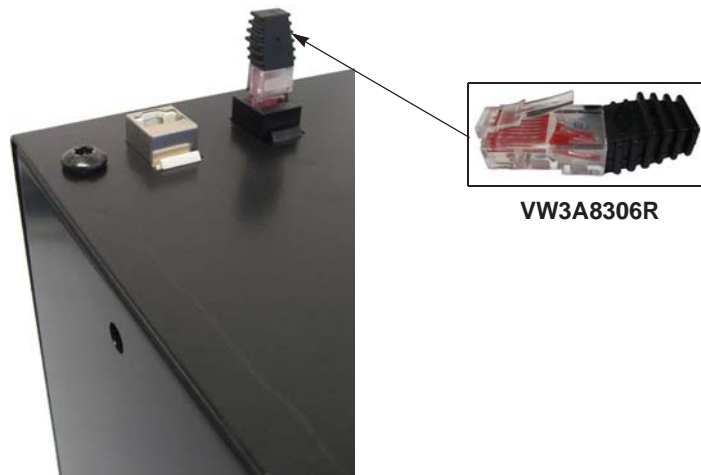
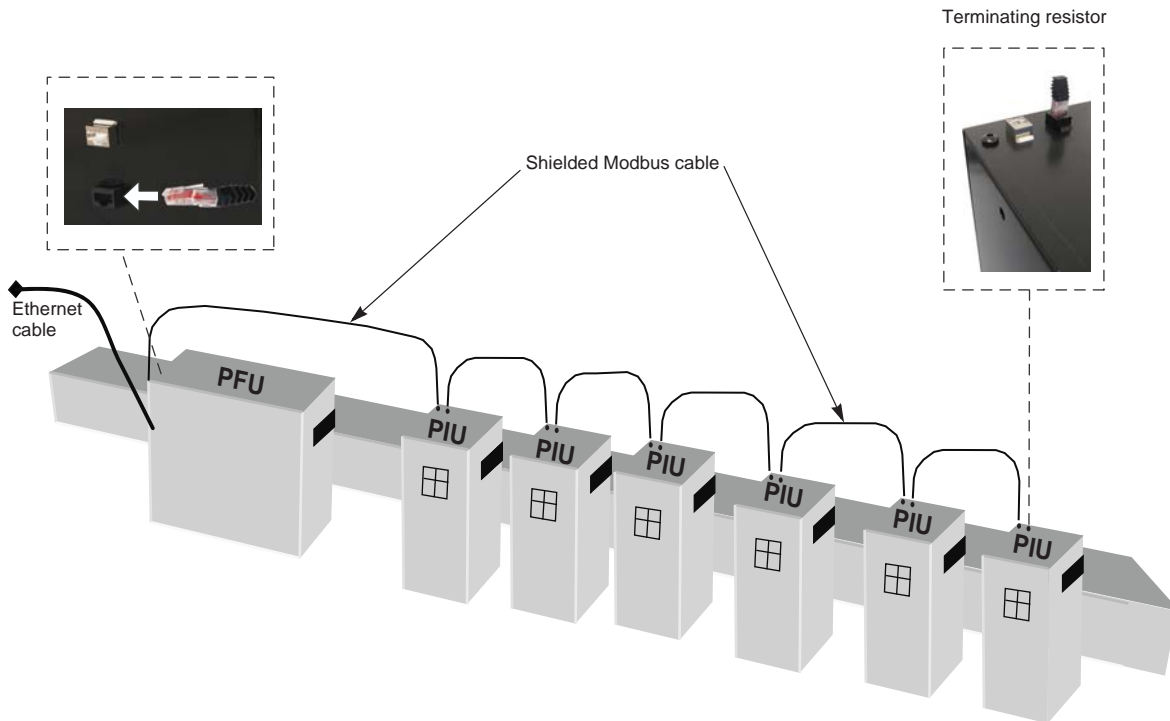


Figure 15: Modbus Daisy Chain



NOTE: For additional instructions on metering, please refer to the instruction bulletin shipped with the PBPEDU/PBPEGU device.

The correct functioning of the plug-in unit has been confirmed, including communications, at the factory prior to packaging.

PBPEGX Plug-In Unit

The PBPEGX plug-in unit contains a communication gateway called the EGX300 Gateway. This plug-in unit has a Modbus input and an Ethernet output. It allows daisy-chaining of devices that use the Modbus RS485 communication protocol and links the daisy-chain of devices to the Ethernet using TCP/IP protocol.

The Modbus input cables must be shielded and may be either a shielded Modbus cable with RJ45 plugs or a shielded Cat 5 cable with RJ45 plugs. The Ethernet output cable should be at least a Cat 5 cable with RJ45 plugs. Cable shielding is not required, but may be desirable depending on the electrical noise within the facility.

The PBPEGX contains a fused disconnect (Figure 16 on page 20) that protrudes from the cover to allow access for fuse replacement.

Figure 16: Replacing Fuses in the Fused Disconnect on PBPEGX



To replace the fuse(s) in the fused disconnect:

1. Switch the disconnect to the OFF (O) position (Figure 16, A),
2. Rotate the key-shaped handle below the disconnect handle counterclockwise (Figure 16, B),
3. Swing the cover toward the disconnect handle.

Replace the fuse with the same type fuse and ampere rating.

The fused disconnect will disconnect the line voltage from the power supply for the gateway communication device. The disconnect will remove all voltage from the communication compartment.

In order to gain access to the gateway in the communication compartment, the small cover on the front of the enclosure may be removed.

The EGX300 is equipped with LED status lights which may be useful when troubleshooting.

NOTE: For additional instructions on the EGX300 gateway and communication, including the terminating resistor, please refer to the instruction bulletins shipped with the PBPEGX device.

NOTE: All factory-installed Modbus communications wiring is shielded. The Modbus network is grounded at the master gateway.

The correct functioning of the plug-in unit has been confirmed, including communications, at the factory prior to packaging.

Section 7—Removing the Plug-In (Tap-Off) Unit from the Busway

Standard Application 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 plug-in unit must be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
- Do not remove the plug-in unit with the cover open or removed.
- Before removing the plug-in unit, turn off the power to the busway.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Disconnect load wiring.

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

Schneider Electric has carefully reviewed wording in product hazard messages to alert users to potential hazards, provide instructions to avoid those hazards, and state the consequences of not following hazard messages. Workplace safety standards such as NFPA 70E and CSA Z462 clearly state that the proper method to work on or near electrical equipment is with the equipment in a de-energized state.

However, it is recognized that the standards identify exceptions where powering down the equipment is infeasible or actually introduces additional hazards. While elimination of all risk is not possible, in those situations where it can be demonstrated that energized work is necessary, certain tasks, including the installation or removal of Powerbus circuit breaker plug-in (tap-off) units, may be performed on an energized Powerbus busway only after the user has demonstrated that the application meets the required exceptions. These exceptions are stated in the NFPA 70E, CSA Z462, or other standards as appropriate, and employ the work practices and personal protective equipment described in the standard.

NOTE: Drop cord and receptacle-equipped plug-in units are not suitable for reverse feed applications.

Removing the Plug-In Unit from the Busway

1. Turn off all power to the busway equipment. Read the safety statements at the beginning of “Section 2—Safety Precautions” on page 6 and “Section 5—Installing the Plug-In (Tap-Off) Unit onto the Busway” on page 10.
2. Turn the plug-in unit to the OFF (**O**) position (Figure 4 on page 12).
3. Disconnect the load cable(s) from the connector(s).
4. Loosen and rotate the mounting hook 180° (if applicable) so the mounting hook is rotated away from the busway (Figure 8 on page 14).
5. Rotate the plug-in unit outward, away from the busway, until the plug-in unit jaws are disengaged from the busway plug-in opening (Figure 9 on page 15).
6. Lift the plug-in unit upward, and slide the mounting hooks away from the top flange of the busway (Figure 9 on page 15).
7. Remove the plug-in unit from the busway.
8. Retrieve the plug-in opening cover that was previously stored during the plug-in installation process (step 2 on page 14).
9. Secure the plug-in opening cover on the busway opening (see Figure 7 on page 14).

Section 8—Installing the Circuit Breaker into a Plug-In (Tap-Off) Unit

Installing the EDB/EDG Circuit Breaker

⚠ 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 be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
- Never install a circuit breaker type of plug-in unit onto the busway without a circuit breaker installed.
- Use only Square D™ brand EDB or EGB circuit breakers in this plug-in unit.
- The circuit breaker catalog prefix must match the plug-in unit prefix on the nameplate.
- Do not cross-thread the line side terminal screws when tightening.
- Visually inspect all EDB/EDG circuit breaker line side installations to ensure proper and secure connections.
- Visually inspect the inside of the plug-in unit to verify all components are installed and all tools have been removed.
- Do not install, operate, or remove the plug-in unit with the cover open or removed.
- Turn off power to the busway before installing or removing the plug-in unit.
- Always use a properly rated voltage plug-in unit for the particular busway application.
- Only install plug-in units on 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. Installing plug-in units on busway with different bus bar configurations will cause a loss of electrical continuity.
- Turn off the plug-in unit before opening or working inside the enclosure.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm the plug-in unit is off.

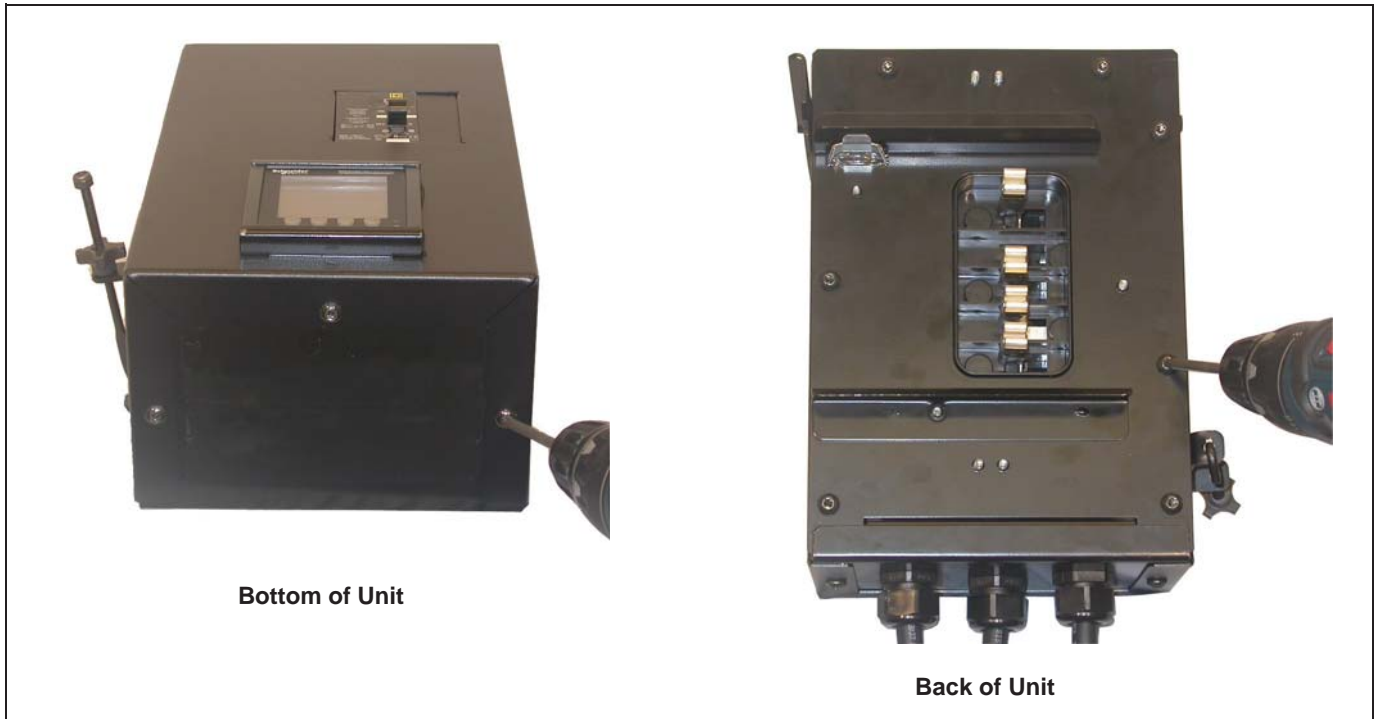
Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

NOTE: The circuit breaker must be replaced with an EDB/EDG breaker of the same amperage.

NOTE: The line side of the circuit breakers are at busway voltage when the busway is energized.

1. Turn the circuit breaker handle to the OFF (O) position (Figure 12 on page 17).
2. Carefully place the plug-in unit on its face, taking care not to damage the circuit breaker switch.
3. Remove the screws on the back and on the bottom of the plug-in unit. Retain these screws for reassembly (Figure 17 on page 23).

Figure 17: Removing the Plug-In Unit Cover

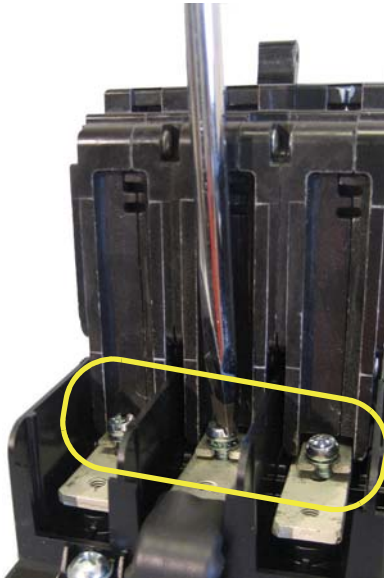


4. Carefully place the plug-in unit on its back to avoid any damage to the plug-on jaws.
5. Remove the cover and retain it for reassembly.
6. Orient the circuit breaker so the line side terminals are facing the bus bars or bus connectors. Hook the load side over the plastic rail and rotate the line side until the line side screws align with the connectors (Figure 18).

Figure 18: Circuit Breaker Installation



Figure 19: Connection of the Line Side Screws



7. Torque the line side screws to 20–30 lb-in (2–3 N•m) (Figure 19).

NOTICE

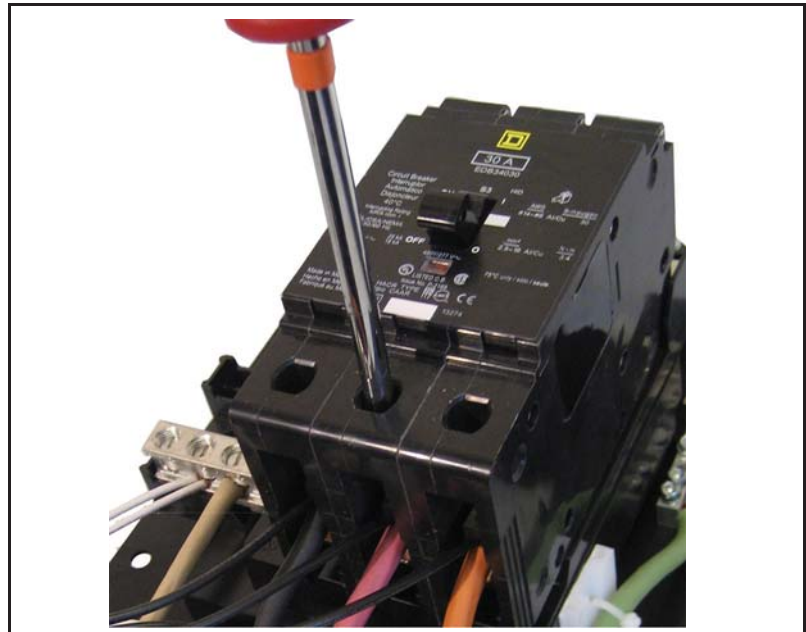
HAZARD OF FALSE TORQUE INDICATION

To prevent false torque indication, do not allow wire strands to interfere with threads of wire-binding screws.

Failure to follow this instruction can result in equipment damage.

8. Connect the load side cables based on the NEC (Figure 20). Torque wire binding screws per circuit breaker faceplate label or optional lug instructions for wire size. If your plug-in unit contains a power meter, the load cables must be threaded through the current transformers for the meter to be able to read the current.

Figure 20: Connection of the Load Side Cables



9. Place the enclosure cover so that the breaker handles and escutcheon plate extend through the cover.
10. Place the plug-in unit on its face and reinstall the hardware retained from step 3 on page 22, taking care not to pinch the wires between the pieces of the enclosure.

Section 9—Removing the Circuit Breaker from a Plug-In (Tap-Off) Unit

Standard Application 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 be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
- Never install a circuit breaker type of plug-in unit onto the busway without a circuit breaker installed.
- Use only Square D™ brand EDB or EGB circuit breakers in this plug-in unit.
- The circuit breaker catalog prefix must match the plug-in unit prefix on the nameplate.
- Do not cross-thread the line side terminal screws when tightening.
- Visually inspect all EDB/EDG circuit breaker line side installations to ensure proper and secure connections.
- Visually inspect the inside of the plug-in unit to verify all components are installed and all tools have been removed.
- Do not install, operate, or remove the plug-in unit with the cover open or removed.
- Turn off power to the busway before installing or removing the plug-in unit.
- Always use a properly rated voltage plug-in unit for the particular busway application.
- Only install plug-in units on 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. Installing plug-in units on busway with different bus bar configurations will cause a loss of electrical continuity.
- Turn off the plug-in unit before opening or working inside the enclosure.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm the plug-in unit is off.

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

The EDB/EDG circuit breaker is factory-installed. However, if for some reason the circuit breaker must be removed and replaced, please follow the instructions below.

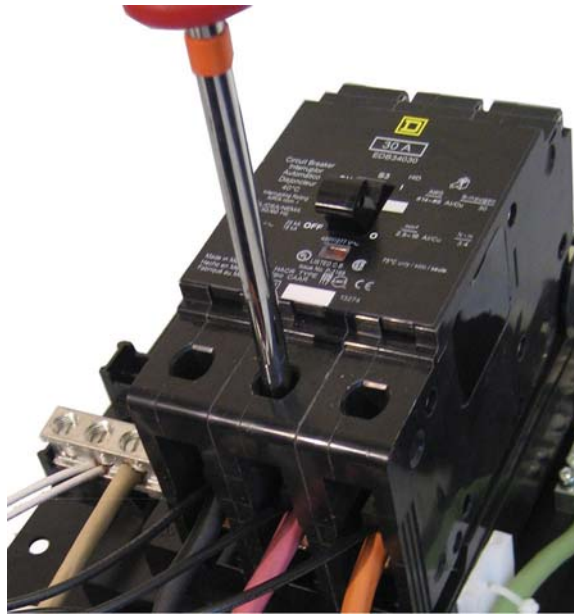
Removing the EDB/EDG Circuit Breaker

Before removing the EDB/EDG circuit breaker, it is necessary to follow all safety precautions and steps in “Section 7—Removing the Plug-In (Tap-Off) Unit from the Busway” on page 21.

1. Follow steps 1–9 in “Section 7—Removing the Plug-In (Tap-Off) Unit from the Busway” on page 21.
2. Carefully place the plug-in unit on its face, taking care not to damage the circuit breaker switch.
3. Remove the cover screws on the back and bottom of the enclosure. Retain the screws for reassembly (Figure 17 on page 23).

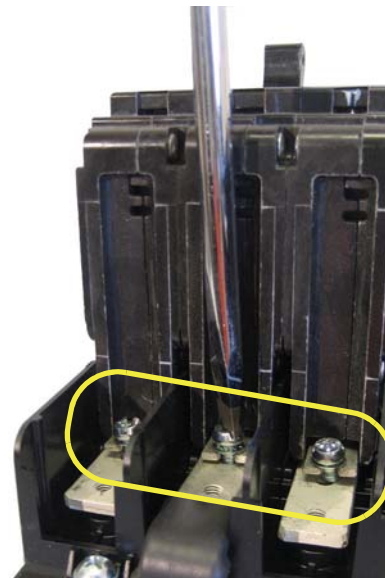
4. Open the enclosure cover. Retain the cover for reassembly.
5. Disconnect the load cables from the EDB/EDG circuit breaker(s), if applicable (Figure 21). Make note of which cable(s) are attached to which circuit breaker terminal for reassembly. If your plug-in unit contains a power meter, the load cables must be threaded through the current transformers in order for the meter to read the current.

Figure 21: Disconnecting Load Cables



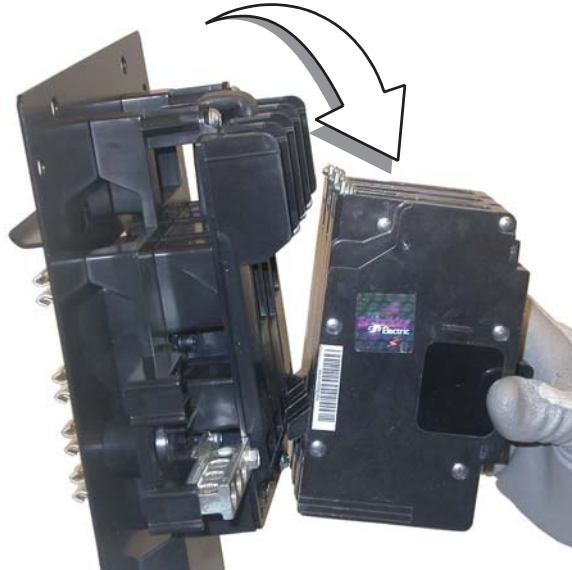
6. Loosen the line side breaker connector screws. Note they are captive screws (Figure 22).

Figure 22: Loosening the Line Side Screws



7. Slightly rotate the circuit breaker to the load side to disengage the circuit breaker (Figure 23).

Figure 23: Disengaging Load Side of Breaker



8. For the installation of a replacement circuit breaker, refer to step 7 on page 24 in the section “Installing the EDB/EDG Circuit Breaker.”

Section 10—General Maintenance

Refer to NEMA bulletin BU 1.1 for maintenance instructions.

When relocating the plug-in (tap-off) unit, inspect the joint compound on the plug-in jaws for contamination. If necessary, replace the joint compound (part number PJC7201).

To order accessories and replacement parts, refer to Table 3 on page 28, or contact your local Schneider Electric representative.

Section 11—Accessories and Replacement Parts

Refer to Table 3 for accessories and replacement parts.

Table 3: Accessories and Replacement Parts

| Description | Catalog Number |
|---|----------------|
| Circuit Breaker Padlock Attachment Kit | EDPA |
| Joint compound | PJC7201 |
| Modbus cable | |
| RJ45 to RJ45, 1/3 m | VW3A8306R03 |
| RJ45 to RJ45, 1 m | VW3A8306R10 |
| RJ45 to RJ45, 3 m | VW3A8306R30 |
| PBPEDU/PBPEGU Plug-In Unit Hookstick Operator | PBFO100ED |
| Plug-in opening cover | PBCVR |
| RJ45 terminator (2 per package) | VW3A8306RC |

Accessories—Padlocking

Standard Application 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 plug-in unit must be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
- Padlock the plug-in handle in the OFF (O) position.
- Follow all required lock-out and tag-out operations.
- Do not install, operate, or remove the plug-in unit with the cover open or removed.
- Always use a properly rated voltage sensing device at all load side connections to confirm the plug-in unit is off.

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

Follow instruction bulletin no. 48840-256-01 for the EDPA lock-on/off padlock attachment for ED, EG, EJ, and EK circuit breakers.

**Powerbus™ Busway PBPEDU/PBPEGU Plug-In (Tap-Off) Units and PBPEGX Gateway Device
Instruction Bulletin**

ENGLISH

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.

© 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.

EAV39526 12/2013

Electroducto Powerbus™

Unidades enchufables (de derivación) PBPEDU/PBPEGU
con interruptores automáticos de 15 a 60 A y dispositivo de
pasarela PBPEGX
Clase 5600

Boletín de instrucciones

EAV39526

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 |
| | Precauciones de seguridad para aplicaciones estándar | 6 |
| Sección 3: | Recibo, manejo y almacenamiento | 8 |
| | Recibo | 8 |
| | Manejo | 8 |
| | Almacenamiento | 8 |
| | Protección durante el almacenamiento | 8 |
| Sección 4: | Valores nominales de interrupción de la unidad enchufable (de derivación) | 9 |
| Sección 5: | Instalación de la unidad enchufable (de derivación) en el electroducto | 10 |
| | Precauciones de seguridad para aplicaciones estándar | 10 |
| | Prueba de pre-instalación | 11 |
| | Instalación de la unidad enchufable en el electroducto | 14 |
| Sección 6: | Funcionamiento | 17 |
| | Posiciones ON (I) y OFF (O) de la unidad enchufable (de derivación) | 17 |
| | Unidad enchufable PBPEDU/PBPEGU | 17 |
| | Comunicación | 18 |
| | Unidad enchufable PBPEGX | 19 |
| Sección 7: | Desmontaje de la unidad enchufable (de derivación) del electroducto | 21 |
| | Precauciones de seguridad para aplicaciones estándar | 21 |
| | Desmontaje de la unidad enchufable del electroducto | 21 |
| Sección 8: | Cómo instalar un interruptor automático en una unidad enchufable (de derivación) | 23 |
| | Instalación del interruptor automático EDB/EDG | 23 |
| Sección 9: | Desmontaje de un interruptor automático de una unidad enchufable (de derivación) | 26 |
| | Desmontaje del interruptor automático EDB/EDG | 26 |
| | Desmontaje del interruptor automático EDB/EDG | 26 |
| Sección 10: | Servicio de mantenimiento general | 29 |
| Sección 11: | Accesorios y piezas de repuesto | 30 |
| | Accesorios—Bloqueo con candado | 30 |
| | Precauciones de seguridad para aplicaciones estándar | 30 |

Lista de figuras

| | | |
|------------|--|----|
| Figura 1: | Placa de datos de la unidad enchufable | 7 |
| Figura 2: | Placa de datos del electroducto | 7 |
| Figura 3: | Sujeción de la cubierta de la unidad enchufable | 12 |
| Figura 4: | Posiciones de conexión (I) y desconexión (O) de la unidad enchufable (de derivación) | 12 |
| Figura 5: | Prueba de aislamiento de la unidad enchufable antes de la instalación | 13 |
| Figura 6: | Inspección de las mordazas enchufables | 13 |
| Figura 7: | Desmontaje de la tapa de la abertura para enchufar | 14 |
| Figura 8: | Posición del gancho de montaje de la unidad enchufable ... | 14 |
| Figura 9: | Instalación de la unidad enchufable en el electroducto | 15 |
| Figura 10: | Alineación/instalación de las mordazas enchufables | 15 |
| Figura 11: | Sujeción de la unidad enchufable en el electroducto | 16 |
| Figura 12: | Posiciones de conexión (I) y desconexión (O) de la unidad enchufable (de derivación) | 17 |
| Figura 13: | Sustitución del fusible en el medidor | 18 |
| Figura 14: | Instalación del terminador de cables en la unidad enchufable | 18 |
| Figura 15: | Cadena Modbus | 19 |
| Figura 16: | Sustitución de fusibles en el desconectador con fusible en la unidad PBPEGX | 20 |
| Figura 17: | Desmontaje de la cubierta de la unidad enchufable | 24 |
| Figura 18: | Cómo instalar un interruptor automático | 24 |
| Figura 19: | Apriete de los tornillos del lado de línea | 25 |
| Figura 20: | Conexión de los cables del lado de línea | 25 |
| Figura 21: | Desconexión de los cables de carga | 27 |
| Figura 22: | Cómo aflojar los tornillos del lado de línea | 27 |
| Figura 23: | Cómo desenganchar el lado de carga del interruptor automático | 28 |

Lista de tablas

| | | |
|----------|---|----|
| Tabla 1: | Boletines de instrucciones de referencia..... | 5 |
| Tabla 2: | Información sobre los valores nominales de la unidad enchufable (de derivación) | 9 |
| Tabla 3: | Accesorios y piezas de repuesto..... | 30 |

Sección 1—Introducción

Este boletín contiene las instrucciones para manejar, almacenar, instalar, hacer funcionar y prestar servicio de mantenimiento a las unidades enchufables (de derivación) PBPEDU/PBPEGU Powerbus™ con interruptores automáticos de 15 a 60 A y el dispositivo de pasarela PBPEGX fabricados 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 del equipo.

Asegúrese de leer y comprender todo el contenido de este boletín antes de realizar las tareas de instalación, funcionamiento y servicios de mantenimiento. Para obtener información adicional sobre los interruptores automáticos marca Square D™, consulte el boletín de instrucciones correspondiente incluido con el equipo.

NOTA: Para obtener información sobre las piezas de repuesto y accesorios, consulte la tabla 3 en la página 30.

Documentos Relacionados

Tabla 1: Boletines de instrucciones de referencia

| Documento no. | Título | Enlace URL |
|---------------|---|---|
| 45124-053-01 | Electroducto enchufable Powerbus para interiores | http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/45124-053-01 |
| 45124-054-01 | Unidades enchufables PBPFA, PBPQOR, PBPQO y PBPTB (unidades de derivación) con interruptores automáticos de 10 a 100 A para usarse en los electroductos Powerbus™ | http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/45124-054-01 |
| S1B99523 | Unidades enchufables PBPQOD, PBPQOU, PBPQHU (unidades de derivación) con interruptores automáticos de 15 a 60 A para usarse en los electroductos Powerbus™ | http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/S1B99523 |
| 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

Precauciones de seguridad para aplicaciones estándar

ESPAÑOL

⚠ 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/Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a esta unidad enchufable.
- No instale la unidad enchufable tipo interruptor automático en el electroducto sin antes haber instalado un interruptor automático.
- Utilice sólo interruptores automáticos marca Square D™ en esta unidad enchufable.
- El prefijo del número de catálogo del interruptor automático deberá coincidir con el de la unidad enchufable especificado en la placa de datos.
- No instale, ni haga funcionar o retire la unidad enchufable con la cubierta abierta o desmontada.
- Desenergice el electroducto antes de instalar o retirar la unidad enchufable de él.
- Desenergice la unidad enchufable antes de abrir o realizar cualquier trabajo dentro del gabinete.
- Utilice siempre una unidad enchufable de tensión nominal adecuada para la aplicación de electroducto particular.
- Sólo instale unidades enchufables en 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 instalación de unidades enchufables en electroductos con configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización de la unidad enchufable.

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

NOTA: Unidades enchufables (de derivación) con cordones eléctricos PBPEDU y PBPEGU no son adecuadas para aplicaciones de alimentación inversa. Si esta aplicación es necesaria, utilice una unidad enchufable PBPFA.

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 conocer la configuración y orientación de las barras de la unidad enchufable para que coincidan con la configuración y orientación de las secciones de electroducto.

Figura 1: Placa de datos de la unidad enchufable

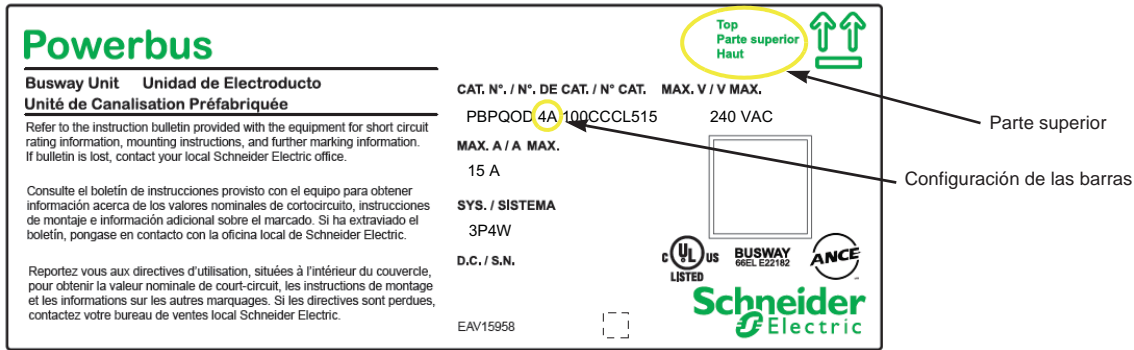
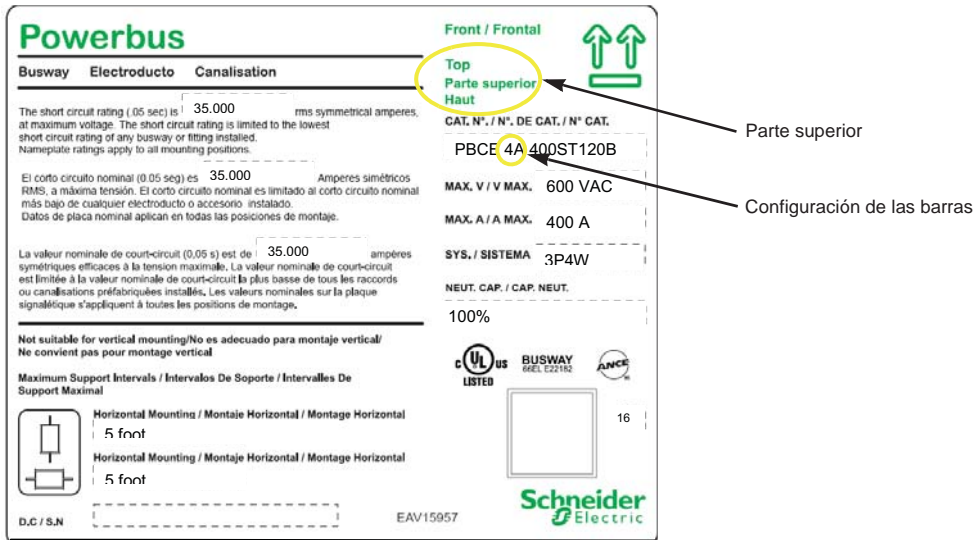


Figura 2: Placa de datos del electroducto



ESPAÑOL

Sección 3—Recibo, manejo y almacenamiento

Recibo

Al recibir el equipo, revise la lista de embalaje y compárela con el equipo recibido para asegurarse de que no haya faltantes según la orden de compra y el envío. 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

Las unidades enchufables (de derivación) que se utilizan en el electroducto Powerbus vienen de fábrica en cajas de cartón corrugado. **No deje caer las cajas ni las perforo.** Su manejo inapropiado puede causar daños a los componentes eléctricos del equipo.

Almacenamiento

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 sienta, ni camine o pare sobre el equipo.

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

NOTA: Si no se instala o energiza la unidad enchufable de inmediato, almacénela en un lugar limpio y seco con temperatura uniforme. No exponga la unidad enchufable a la intemperie.

Para obtener información adicional de manejo y almacenamiento, consulte el boletín BU 1.1 de NEMA.

Sección 4—Valores nominales de interrupción de la unidad enchufable (de derivación)

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice sólo interruptores automáticos marca Square D en esta unidad enchufable.
- El prefijo del número de catálogo del interruptor automático deberá coincidir con el de la unidad enchufable especificado en la placa de datos.

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

ESPAÑOL

Consulte la tabla 2 para obtener información sobre los valores nominales de la unidad enchufable (de derivación).

Tabla 2: Información sobre los valores nominales de la unidad enchufable (de derivación)

| Prefijo del número de catálogo de la unidad enchufable | Prefijo del número de catálogo del interruptor automático | Intensidad de corriente (A) | Corriente nominal de cortocircuito aprobada ^{1 2} | | | |
|--|---|-----------------------------|--|--------------|------------------------------|---------------|
| | | | ~ | | cd | |
| | | | Intensidad de corriente (kA) | Tensión (V~) | Intensidad de corriente (kA) | Tensión (Vcd) |
| PBPEDU | EDB | 15–60 | 25 | 120/240 | — | — |
| | | | 18 | 120 | | |
| | | | 18 | 240 | | |
| | | | 18 | 480 Y/277 | | |
| PBPEGU | EDG | 15–60 | 35 | 120 | — | — |
| | | | 35 | 240 | | |
| | | | 35 | 480 Y/277 | | |
| PBPEGX | — | — | — | — | — | — |

¹ El valor nominal de la corriente nominal de corto circuito de las unidades enchufables está limitado por el valor nominal de la corriente nominal de corto circuito del electroducto en el cual está montado.

² La corriente nominal de cortocircuito de las unidades enchufables con cordones eléctricos y conectores o receptáculos está limitada en 10 kA.

Sección 5—Instalación de la unidad enchufable (de derivación) en el electroducto

Precauciones de seguridad para aplicaciones estándar

ESPAÑOL

⚠ 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 esta unidad enchufable.
- No instale la unidad enchufable tipo interruptor automático en el electroducto sin antes haber instalado un interruptor automático.
- Utilice sólo interruptores automáticos marca Square D en esta unidad enchufable.
- El prefijo de número de catálogo del interruptor automático debe coincidir con el prefijo de la unidad enchufable.
- No instale la unidad enchufable con la cubierta abierta o desmontada.
- Desenergice el electroducto antes de instalar la unidad enchufable.
- Sólo instale unidades enchufables en 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 instalación de unidades enchufables en electroductos con configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización de la unidad enchufable.
- Utilice siempre una unidad enchufable de tensión nominal adecuada para la aplicación de electroducto particular.

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

Schneider Electric ha revisado cuidadosamente la redacción de los mensajes de peligro del producto para alertar a los usuarios sobre los peligros potenciales, dar instrucciones para evitar esos riesgos, e informa sobre las consecuencias de no observar los mensajes de peligro. Normas de seguridad en el trabajo, tales como la 70E de NFPA y Z462 de CSA claramente declaran que el método apropiado para trabajar en o cerca de equipo eléctrico es con el equipo en estado desenergizado.

Sin embargo, se reconoce que las normas identifican excepciones donde la desenergización del equipo no es factible o en realidad presenta riesgos adicionales. Aunque la eliminación de todo riesgo no es posible, en aquellas situaciones en que pueda demostrarse que el trabajo energizado es necesario, ciertas tareas, incluyendo la instalación o desmontaje de unidades enchufables (de derivación) con interruptor automático Powerbus™, se puede realizar en un electroducto Powerbus energizado sólo después de que el usuario ha demostrado que la aplicación cumple con las excepciones requeridas. Estas excepciones se establecen en la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA, u otras normas, según proceda, y se emplean las prácticas de trabajo y equipo de protección personal descritos en la norma.

Prueba de pre-instalación

Las unidades enchufables y electroducto Powerbus pueden configurarse con una **tierra aislada**. Las unidades enchufables con cordones eléctricos o receptáculos que tienen una configuración de barras de 4B o 5A, los conectores o receptáculos vienen conectados de fábrica a la tierra aislada.

NOTA: La conexión a tierra a través de las conexiones prealambradas se realiza solamente cuando la unidad enchufable está instalada en electroductos equipados con tierra aislada. Si estas unidades enchufables están instaladas en un electroducto que no está equipado con tierra aislada, la carga de la unidad no estará conectada a tierra.

Si esta etiqueta de peligro se encuentra en el gabinete de la unidad enchufable, instale esta unidad únicamente en electroductos con números de catálogo que comienzan con PBCx4B o PBCx5A.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Esta unidad enchufable está equipada con tierra aislada.
- La conexión a tierra de la carga a través de esta unidad enchufable se realiza **sólo** cuando la unidad está instalada en un electroducto equipado con una tierra aislada.
- Utilice esta unidad enchufable **SÓLO** con un electroducto equipado con una tierra aislada con números de catálogo que comienzan con PBCx4B o PBCx5A.
- La instalación de esta unidad enchufable en cualquier otra designación de electroducto **resultará** en una carga no conectada a tierra.

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

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

Utilice siempre una unidad enchufable de tensión nominal adecuada para la aplicación de electroducto particular.

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

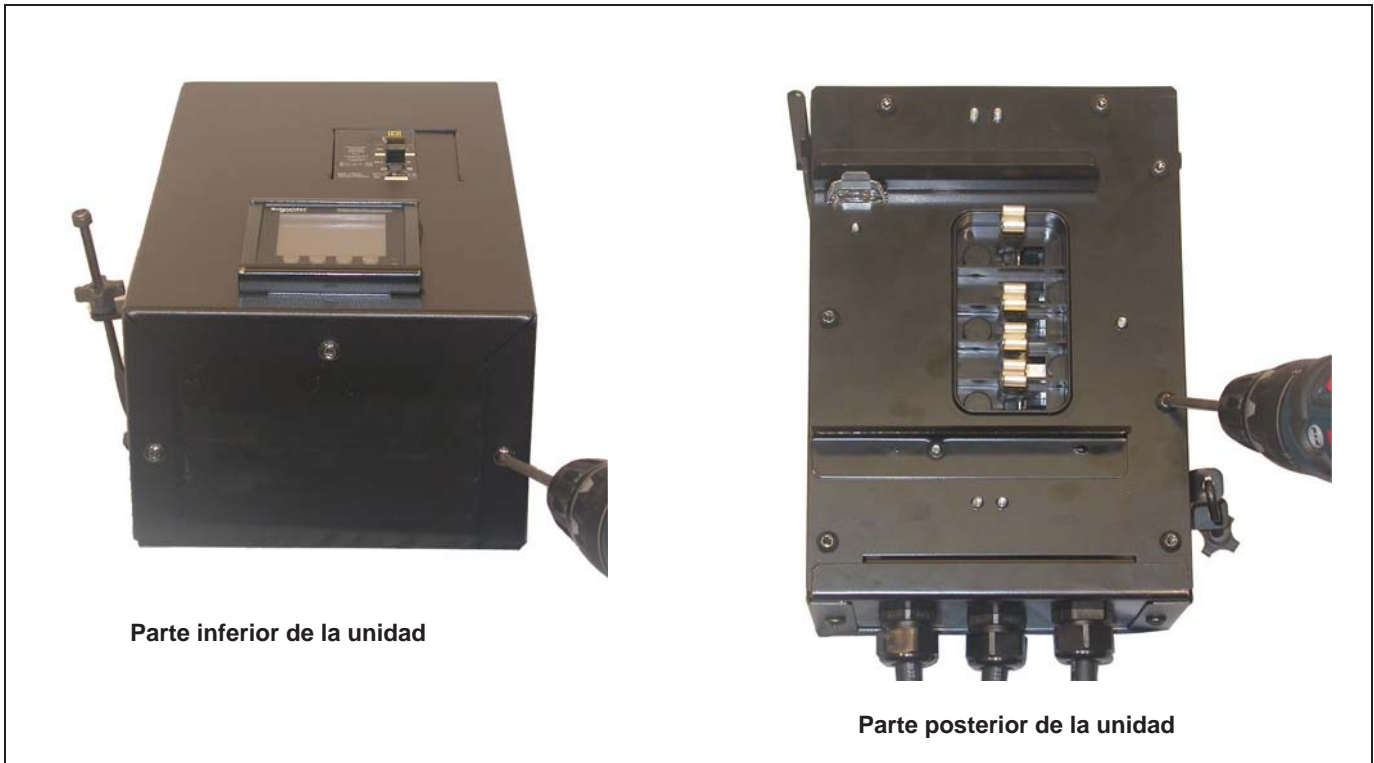
Las unidades enchufables con receptáculos instalados y con cordones eléctricos y conectores **sólo deberán** ser instaladas en electroductos que funcionan con la misma tensión que los conectores/receptáculos.

Si la unidad enchufable no tiene un interruptor automático instalado, consulte la Sección 8—Cómo instalar un interruptor automático en una unidad enchufable (de derivación) en la página 23 antes de proceder con la prueba de pre-instalación y la instalación de la unidad enchufable en el electroducto.

Antes de instalar la unidad enchufable en el electroducto, realice los siguientes pasos para llevar a cabo una prueba de resistencia de aislamiento:

1. Verifique que la cubierta de la unidad enchufable esté segura apretando los tornillos de la parte inferior y los tornillos de la parte posterior (figura 3). No los apriete excesivamente.

Figura 3: Sujeción de la cubierta de la unidad enchufable



2. Coloque el(los) interruptor(es) automático(s) de la unidad enchufable en la posición de cerrado (I), figura 4.

Figura 4: Posiciones de conexión (I) y desconexión (O) de la unidad enchufable (de derivación)



3. Utilice un probador de continuidad o un megóhmetro para 500 Vcd a 1 000 Vcd como máximo para verificar el aislamiento de fase a fase, fase a neutro y fase a tierra (figura 5).

NOTA: Para cualquier problema de aislamiento del equipo, póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric.

Figura 5: Prueba de aislamiento de la unidad enchufable antes de la instalación



4. Coloque el(los) interruptor(es) automático(s) en la posición de abierto (O), figura 4 en la página 12.
5. Inspeccione las mordazas de la unidad enchufable para determinar si hay contaminación. Si es necesario, limpie las mordazas y aplique más compuesto para juntas (número PJC7201). Consulte la figura 6.

Figura 6: Inspección de las mordazas enchufables



Instalación de la unidad enchufable en el electroducto

Sólo instale unidades enchufables en las secciones de electroducto con las mismas configuraciones de barras, por ejemplo: 3A a 3A, 4A a 4A, 4B a 4B, 5A a 5A y 5B a 5B. La instalación de unidades enchufables en electroductos con configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.

1. Desenergice el equipo del electroducto. Asegúrese de leer las instrucciones de seguridad al principio de la Sección 5—Instalación de la unidad enchufable (de derivación) en el electroducto en la página 10 antes de instalar la unidad enchufable en el electroducto.
2. Antes de instalar la unidad enchufable, desmonte la tapa de la abertura para enchufar en el electroducto (figura 7). Guarde la tapa de la abertura para enchufar para usarla posteriormente.

Figura 7: Desmontaje de la tapa de la abertura para enchufar



3. Asegúrese de que el gancho de montaje de la unidad enchufable esté orientado en dirección opuesta al electroducto (figura 8).

Figura 8: Posición del gancho de montaje de la unidad enchufable



4. Oriente la unidad enchufable de tal manera que la indicación "TOP" en la placa de datos de la unidad coincida con la indicación "TOP" del electroducto. Vea las figuras 1 y 2 en la página 7.

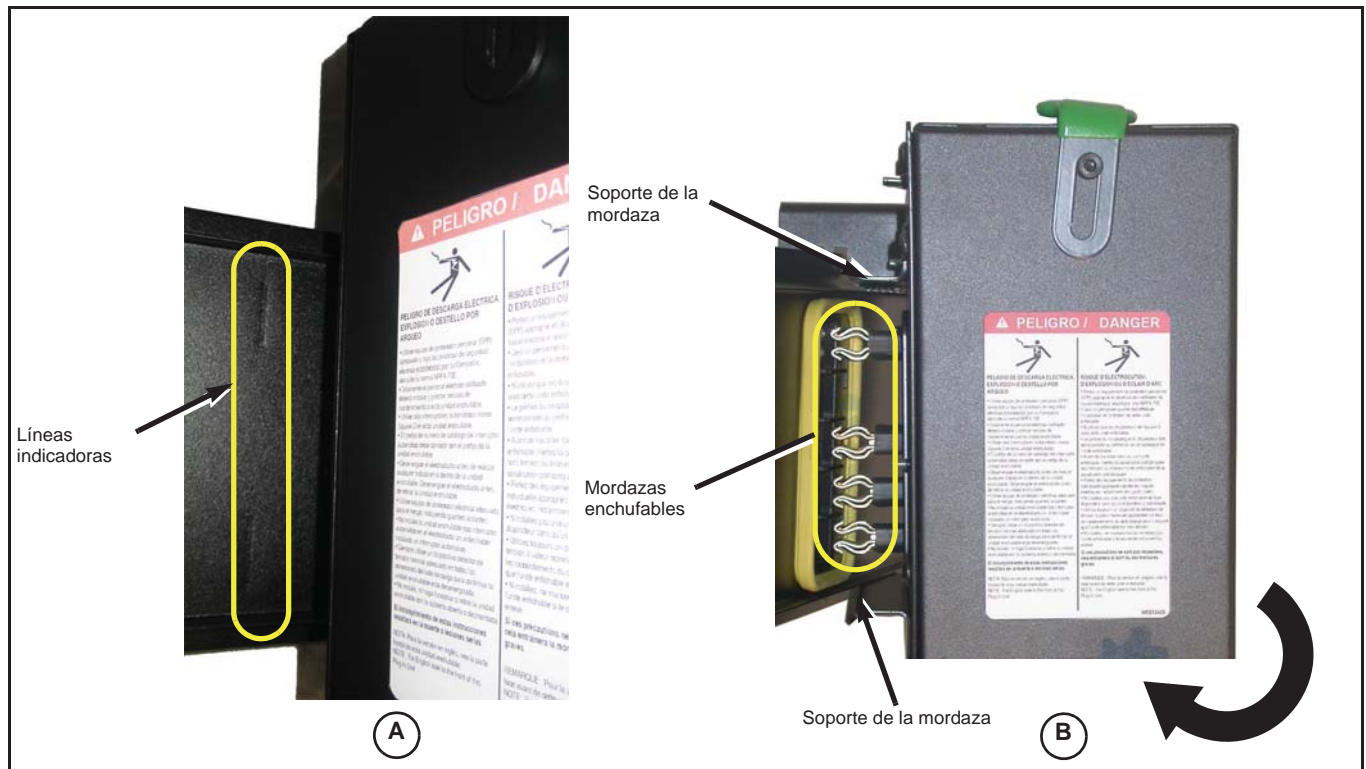
- Orienta la unidad enchufable de manera que el soporte de montaje superior pueda colgarse sobre la brida superior del electroducto (figura 9).

Figura 9: Instalación de la unidad enchufable en el electroducto



- Los soportes por encima y por debajo de las mordazas enchufables en la parte trasera de la unidad (figura 10, B) alinearán las mordazas verticalmente. Alinee las líneas de indicación en el electroducto, ubicadas a la izquierda de la abertura para enchufar con la pared izquierda de la unidad (figura 10, A). Esto alineará las mordazas enchufables horizontalmente. Gire la unidad enchufable hacia el electroducto para enganchar completamente las mordazas enchufables (figura 10, B).

Figura 10: Alineación/instalación de las mordazas enchufables



7. Gire el gancho de montaje de la unidad enchufable de modo que se enganche en la brida del electroducto (figura 11, A).
8. Apriete con la mano la perilla de liberación rápida en el gancho de montaje hasta que la unidad enchufable esté bien fija contra las bridas del electroducto (figura 11, B). **No los apriete excesivamente.**

Figura 11: Sujeción de la unidad enchufable en el electroducto

- A. Gire el gancho de montaje de la unidad enchufable
- B. Apriete con la mano la perilla de liberación rápida



9. Para las unidades enchufables con cordones eléctricos y conectores o receptáculos, inserte el enchufe adecuado en el conector/ receptáculo.
10. La unidad enchufable ha sido alambrada en la fábrica, por lo que no es necesario alambrado interno adicional.
11. La unidad enchufable PBPEDU/PBPEGU está lista para funcionar.

Sección 6—Funcionamiento

Posiciones ON (I) y OFF (O) de la unidad enchufable (de derivación)

- Para cerrar el interruptor automático, mueva la palanca del interruptor de la unidad enchufable de manera rápida y constante (figura 12) hacia la etiqueta "ON (I)".
- Para abrir el interruptor automático, mueva la palanca del interruptor de la unidad enchufable de manera rápida y constante (figura 12) hacia la etiqueta "OFF (O)".

Figura 12: Posiciones de conexión (I) y desconexión (O) de la unidad enchufable (de derivación)



Unidad enchufable PBPEDU/PBPEGU

La unidad enchufable PBPEDU/PBPEGU básica contiene mordazas enchufables, uno o más interruptores automáticos EDB o EGB, cordones eléctricos y conectores. Los conectores son NEMA, California Standard (normas del estado de California) o IEC 309. Los interruptores automáticos, cordones eléctricos y conectores son adecuados para sistemas eléctricos específicos.

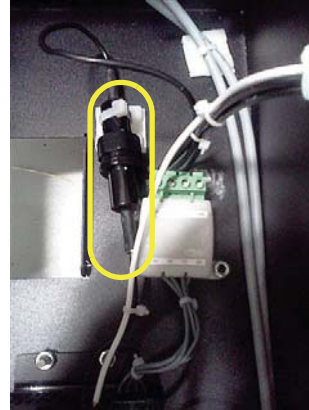
La unidad enchufable PBPEDU/PBPEGU también puede estar equipada con un medidor de potencia con pantalla. Las unidades enchufables con medidores de potencia también tienen dos conectores RJ45 para la comunicación. Los medidores de alimentación se comunican utilizando el protocolo Modbus RS485 de 2 hilos. Las unidades enchufables pueden conectarse en cadena entre sí mediante un cable blindado con conectores RJ45. Los cables pueden ser Modbus blindados (Belden 9841 o equivalente) con conectores RJ45 o un cable blindado de categoría 5 con conectores RJ45. La velocidad de las comunicaciones disminuye con cada dispositivo Modbus añadido y la longitud total de los cables de interconexión.

NOTA: El cliente debe suministrar todos los cables de comunicación. Para obtener información sobre el pedido de los cables Modbus blindados, consulte la tabla 3 en la página 30.

El medidor de potencia en las unidades PBPEDU/PBPEGU ha sido programado basado en los conectores instalados en los cordones eléctricos.

Para dar servicio a esta unidad enchufable, primero debe ser retirada del servicio. Siga las instrucciones en la Sección 7—Desmontaje de la unidad enchufable (de derivación) del electroducto en la página 21. Retire la unidad enchufable del servicio y siga las instrucciones de la Sección 9—Desmontaje de un interruptor automático de una unidad enchufable (de derivación) en la página 26 para tener acceso al interior de la unidad. La alimentación suministrada al medidor de potencia contiene fusibles. Sustituya los fusibles con unos del mismo tipo y corriente nominal. Vea la figura 13.

Figura 13: Sustitución del fusible en el medidor



Comunicación

El terminador de cables Modbus de 2 hilos (no. de catálogo VW3A8306R) se envía de fábrica desinstalado con el dispositivo PBPEGX. Instale el terminador de cables en el extremo de la cadena Modbus de las unidades enchufables PBPEDU/PBPEGU con medidores. Vea las figuras 14 y 15 en la page 19.

Figura 14: Instalación del terminador de cables en la unidad enchufable

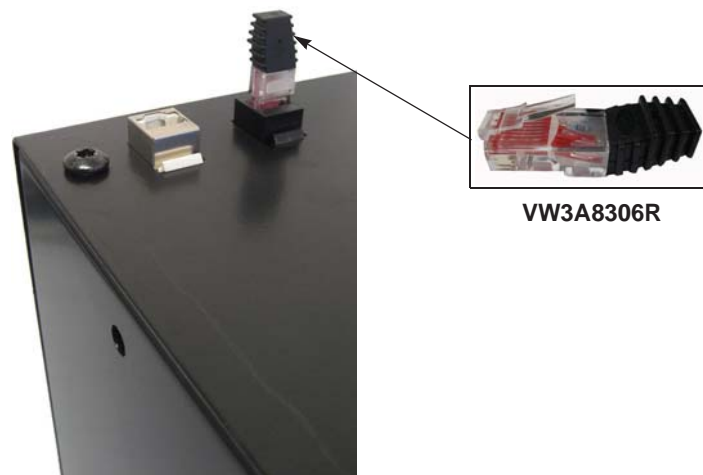
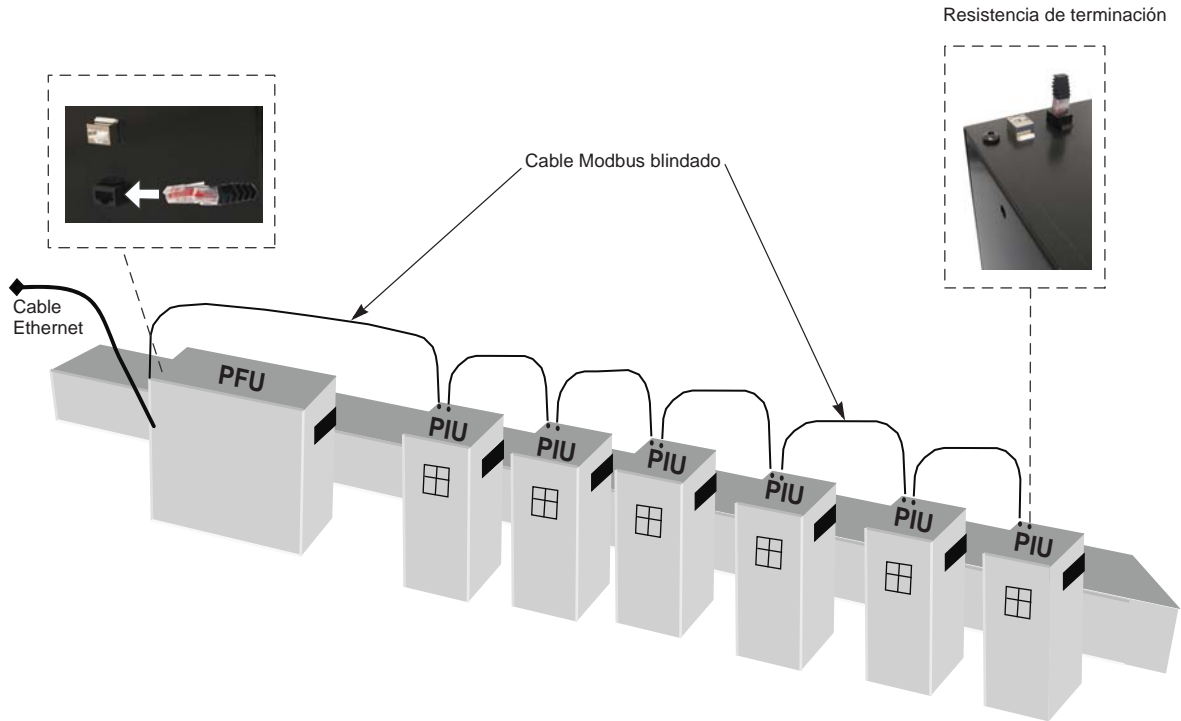


Figura 15: Cadena Modbus



NOTA: Para obtener más instrucciones sobre la medición, consulte el boletín de instrucciones incluido con el dispositivo PBPEDU/PBPEGU. El funcionamiento correcto de la unidad enchufable se ha confirmado, incluidas las comunicaciones, en la fábrica antes de su envasado.

Unidad enchufable PBPEGX

La unidad enchufable PBPEGX contiene una pasarela de comunicación conocida como la pasarela EGX300. Esta unidad enchufable tiene una entrada Modbus y una salida Ethernet. Permite la conexión en cadena de dispositivos que utilizan el protocolo de comunicación Modbus RS485 y vincula la conexión en cadena de dispositivos a la red Ethernet utilizando el protocolo TCP/IP.

Los cables de entrada Modbus deben estar blindados y pueden ser o bien un cable Modbus blindado con conectores RJ45 o un cable blindado de categoría 5 con conectores RJ45. El cable de salida Ethernet debe ser por lo menos un cable de categoría 5 con conectores RJ45. No se requiere blindaje de cable, pero puede ser deseable dependiendo del ruido eléctrico dentro de la instalación.

La unidad PBPEGX contiene un desconectador con fusible (figura 16 en la page 20) que sobresale de la cubierta para permitir el acceso para la sustitución de los fusibles.

ESPAÑOL

Figura 16: Sustitución de fusibles en el desconectador con fusible en la unidad PBPEGX



Para sustituir los fusibles en el desconectador con fusible:

1. Coloque el desconectador en la posición OFF (O), figura 16, A,
2. Gire la palanca en forma de llave debajo de la palanca de desconexión en sentido contrario a las manecillas del reloj (figura 16, B),
3. Gire la cubierta hacia la palanca de desconexión.

Sustituya el fusible con uno del mismo tipo y corriente nominal.

El desconectador con fusible, desconectará la tensión de línea de la fuente de alimentación para el dispositivo de comunicación de la pasarela. El desconectador retirará toda la tensión del compartimiento de comunicaciones.

Con el fin de obtener acceso a la pasarela en el compartimiento de comunicaciones, la cubierta pequeña en la parte frontal del gabinete puede ser desmontada.

La pasarela EGX300 está equipada con indicadores LED de estado que pueden ser útiles para solucionar problemas.

NOTA: Para obtener instrucciones adicionales sobre la pasarela EGX300 y las comunicaciones, incluyendo la resistencia de terminación, consulte los boletines de instrucciones incluidos con el dispositivo PBPEGX.

NOTA: Todos los cables de comunicaciones Modbus instalados en la fábrica vienen blindados. La red Modbus está conectada a tierra en la pasarela maestra.

El funcionamiento correcto de la unidad enchufable se ha confirmado, incluidas las comunicaciones, en la fábrica antes de su envasado.

Sección 7—Desmontaje de la unidad enchufable (de derivación) del electroducto

Precauciones de seguridad para aplicaciones estándar

⚠ 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 esta unidad enchufable.
- No retire la unidad enchufable con la cubierta abierta o desmontada.
- Antes de retirar la unidad enchufable, desconecte la alimentación al electroducto.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Desconecte los cables de carga.

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

Schneider Electric ha revisado cuidadosamente la redacción de los mensajes de peligro del producto para alertar a los usuarios sobre los peligros potenciales, dar instrucciones para evitar esos riesgos, e informa sobre las consecuencias de no observar los mensajes de peligro. Normas de seguridad en el trabajo, tales como la 70E de NFPA y Z462 de CSA claramente declaran que el método apropiado para trabajar en o cerca de equipo eléctrico es con el equipo en estado desenergizado.

Sin embargo, se reconoce que las normas identifican excepciones donde la desenergización del equipo no es factible o en realidad presenta riesgos adicionales. Aunque la eliminación de todo riesgo no es posible, en aquellas situaciones en que pueda demostrarse que el trabajo energizado es necesario, ciertas tareas, incluyendo la instalación o desmontaje de unidades enchufables (de derivación) con interruptor automático Powerbus, se puede realizar en un electroducto Powerbus energizado sólo después de que el usuario ha demostrado que la aplicación cumple con las excepciones requeridas. Estas excepciones se establecen en la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA, u otras normas, según proceda, y se emplean las prácticas de trabajo y equipo de protección personal descritos en la norma.

NOTA: Las unidades enchufables equipadas con receptáculo y cordón eléctrico no son adecuadas para aplicaciones de alimentación inversa.

Desmontaje de la unidad enchufable del electroducto

1. Desenergice el equipo del electroducto. Asegúrese de leer las instrucciones de seguridad al principio de la Sección 2—Precauciones de seguridad en la página 6 y Sección 5—Instalación de la unidad enchufable (de derivación) en el electroducto en la página 10.
2. Coloque la unidad enchufable en la posición de abierto (O/OFF), vea la Figure 4 en la page 12.
3. Desconecte los cables de carga de los conectores.

4. Afloje y gire el gancho de montaje 180° (si fuese aplicable) para alejar el gancho de montaje del electroducto (figura 8 en la página 14).
5. Gire la unidad enchufable hacia fuera, lejos del electroducto, hasta desenganchar las mordazas de la unidad enchufable de la abertura para enchufar del electroducto (figura 9 en la página 15).
6. Levante la unidad enchufable y deslice los ganchos de montaje hacia arriba en dirección opuesta de la brida superior del electroducto (figura 9 en la página 15).
7. Retire la unidad enchufable del electroducto.
8. Obtenga la tapa de la abertura para enchufar almacenada previamente durante el proceso de instalación de la unidad enchufable (paso 2 en la página 14).
9. Fije la tapa de la abertura para enchufar en la abertura del electroducto (figura 7 en la página 14).

Sección 8—Cómo instalar un interruptor automático en una unidad enchufable (de derivación)

Instalación del interruptor automático EDB/EDG

⚠ 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/Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Nunca instale una unidad enchufable tipo interruptor automático en el electroducto sin antes haber instalado un interruptor automático.
- Utilice sólo interruptores automáticos EDB o EDG marca Square D™ en esta unidad enchufable.
- El prefijo del número de catálogo del interruptor automático deberá coincidir con el de la unidad enchufable especificado en la placa de datos.
- No dañe las roscas de los tornillos de terminal del lado de línea al apretarlos.
- Realice una inspección visual a todas las instalaciones del lado de línea de los interruptores automáticos EDB/EDG para asegurar una conexión correcta.
- Realice una inspección visual al interior de la unidad enchufable para verificar que todos los componentes estén instalados y que se hayan retirado todas las herramientas.
- No instale, ni haga funcionar o retire la unidad enchufable con la cubierta abierta o desmontada.
- Desenergice el electroducto antes de instalar o retirar la unidad enchufable de él.
- Utilice siempre una unidad enchufable de tensión nominal adecuada para la aplicación de electroducto particular.
- Sólo instale unidades enchufables en 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 instalación de unidades enchufables en electroductos con configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.
- Desenergice la unidad enchufable antes de abrir o realizar cualquier trabajo dentro del gabinete.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización de la unidad enchufable.

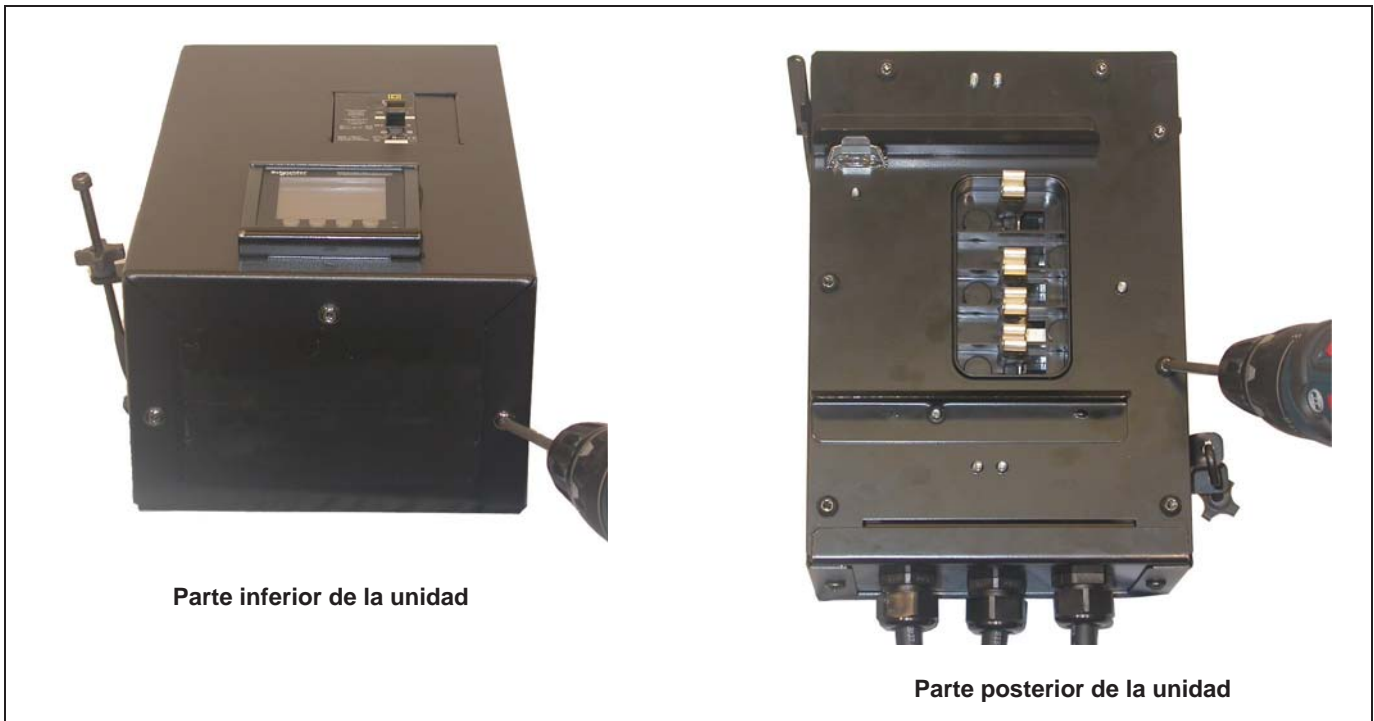
El incumplimiento de esta instrucción podrá causar la muerte o lesiones serias.

NOTA: El interruptor automático deberá sustituirse con un interruptor EDB/EDG de la misma intensidad de corriente.

NOTA: El lado de línea de los interruptores automáticos se encuentran en la tensión del electroducto cuando el electroducto está energizado.

1. Coloque la palanca del interruptor automático en la posición de abierto (OFF/O), figura 12, en la página 17.
2. Coloque con cuidado la unidad enchufable sobre su parte frontal, teniendo cuidado de no dañar la palanca del interruptor automático.
3. Quite los tornillos de la parte posterior y en la parte inferior de la unidad enchufable. Conserve los tornillos para volverlos a usar (figura 17 en la página 24).

Figura 17: Desmontaje de la cubierta de la unidad enchufable

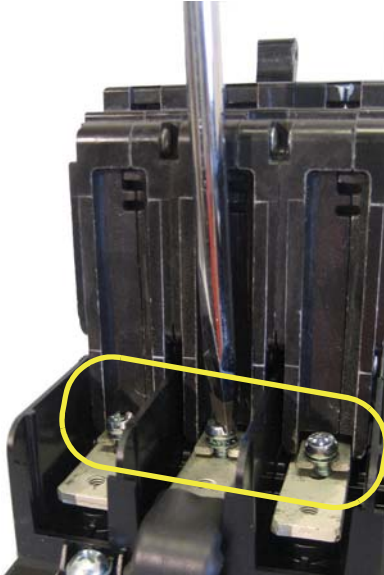


4. Coloque con cuidado la unidad enchufable sobre su parte posterior para evitar cualquier daño a las mordazas enchufables.
5. Retire la cubierta y consérvela para su montaje posterior.
6. Oriente el interruptor automático de manera que las terminales del lado de línea se encuentren frente a las barras o los conectores de las barras. Enganche el lado de carga sobre el riel de plástico y gire el lado de línea hasta que los tornillos del lado de línea queden alineados con los conectores (figura 18).

Figura 18: Cómo instalar un interruptor automático



Figura 19: Apriete de los tornillos del lado de línea de línea



7. Apriete los tornillos del lado de línea de 20 a 30 lbs-pulg (2 a 3 N•m), figura 19.

AVISO

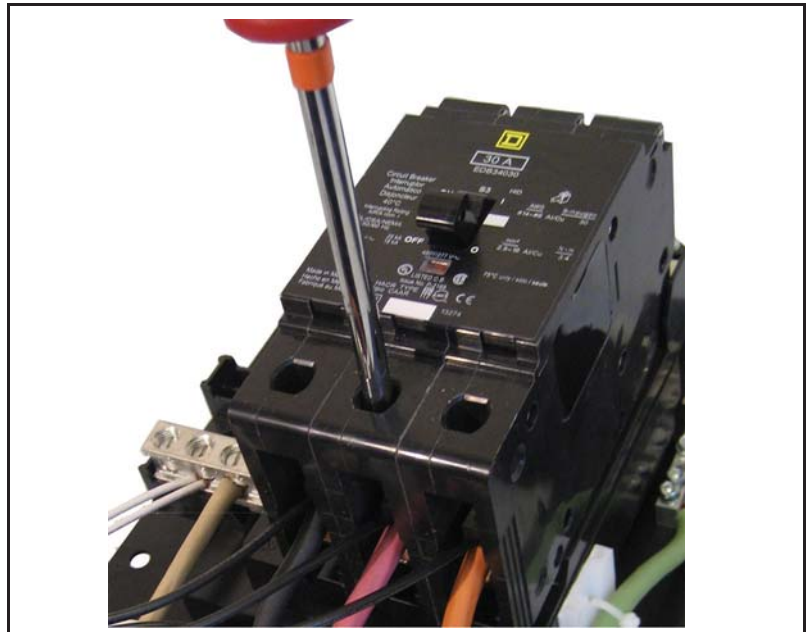
PELIGRO DE INDICACIÓN FALSA DE PAR DE APRIETE

Para evitar una indicación falsa de par de apriete, no permita que los hilos del conductor interfieran con las roscas de los tornillos de sujeción de cables.

El incumplimiento de esta instrucción puede causar daño al equipo.

8. Conecte los cables del lado de carga en base a las especificaciones del NEC (figura 20). Apriete los tornillo de sujeción de cables de acuerdo con los valores especificados en la etiqueta de la placa frontal del interruptor automático o las instrucciones que acompañan a las zapatas opcionales para el tamaño de conductor. Si su unidad enchufable contiene un medidor de potencia, los cables de carga deben ser insertados por los transformadores de corriente para que el medidor pueda leer la corriente.

Figura 20: Conexión de los cables del lado de línea



9. Coloque la cubierta del gabinete de manera que las palancas del interruptor y la placa del escudo se extiendan por la cubierta.
10. Coloque la unidad enchufable sobre su parte frontal y vuelva a instalar los herrajes que conservó en el paso 3 en la página 23, teniendo cuidado de no pellizcar los cables entre las piezas del gabinete.

Sección 9—Desmontaje de un interruptor automático de una unidad enchufable (de derivación)

Desmontaje del interruptor automático EDB/EDG

⚠ 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/Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Nunca instale una unidad enchufable tipo interruptor automático en el electroducto sin antes haber instalado un interruptor automático.
- Utilice sólo interruptores automáticos EDB o EDG marca Square D™ en esta unidad enchufable.
- El prefijo del número de catálogo del interruptor automático deberá coincidir con el de la unidad enchufable especificado en la placa de datos.
- No dañe las roscas de los tornillos de terminal del lado de línea al apretarlos.
- Realice una inspección visual a todas las instalaciones del lado de línea de los interruptores automáticos EDB/EDG para asegurar una conexión correcta.
- Realice una inspección visual al interior de la unidad enchufable para verificar que todos los componentes estén instalados y que se hayan retirado todas las herramientas.
- No instale, ni haga funcionar o retire la unidad enchufable con la cubierta abierta o desmontada.
- Desenergice el electroducto antes de instalar o retirar la unidad enchufable de él.
- Utilice siempre una unidad enchufable de tensión nominal adecuada para la aplicación de electroducto particular.
- Sólo instale unidades enchufables en 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 instalación de unidades enchufables en electroductos con configuraciones diferentes de barras causará una pérdida de continuidad eléctrica.
- Desenergice la unidad enchufable antes de abrir o realizar cualquier trabajo dentro del gabinete.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización de la unidad enchufable.

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

El interruptor automático EDB/EDG es instalado en la fábrica. Sin embargo, si por alguna razón, el interruptor automático debe desmontarse y sustituirse, siga las instrucciones a continuación.

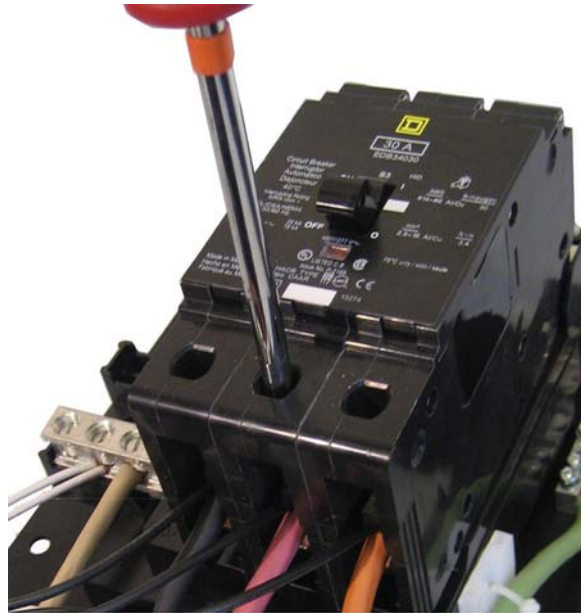
Desmontaje del interruptor automático EDB/EDG

Antes de desmontar el interruptor automático EDB/EDG, es necesario seguir todas las precauciones de seguridad y los pasos en la Sección 7—Desmontaje de la unidad enchufable (de derivación) del electroducto en la página 21.

1. Siga los pasos, 1 a 9 en la Sección 7—Desmontaje de la unidad enchufable (de derivación) del electroducto en la página 21.
2. Coloque con cuidado la unidad enchufable sobre su parte frontal, teniendo cuidado de no dañar la palanca del interruptor automático.
3. Quite los tornillos de la cubierta en la parte posterior y en la parte inferior del gabinete. Conserve los tornillos para volverlos a usar (figura 17 en la página 24).

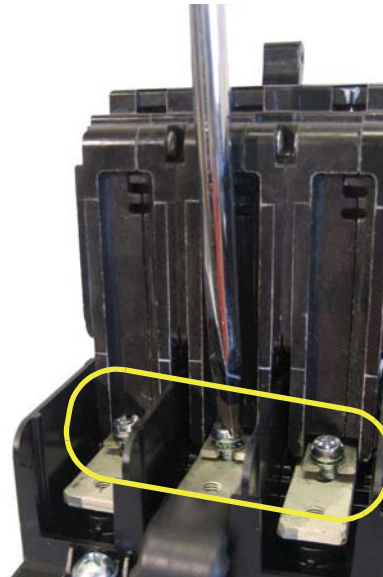
4. Abra la cubierta del gabinete. Conserve la cubierta para volverla a usar.
5. Si fuese necesario, desconecte los cables de carga de los interruptores automáticos (figura 21). Tome nota de qué cables están conectados a qué terminal del interruptor automático para su montaje posterior. Si su unidad enchufable contiene un medidor de potencia, los cables de carga deben ser insertados por los transformadores de corriente para que el medidor pueda leer la corriente

Figura 21: Desconexión de los cables de carga



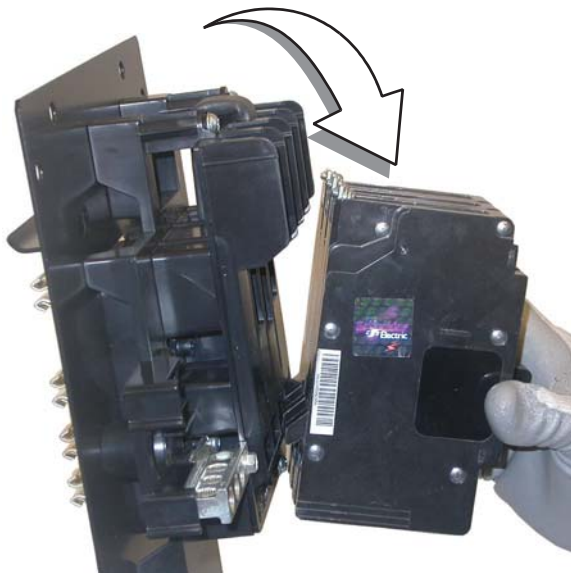
6. Afloje los tornillos del conector del interruptor automático del lado de línea. Observe que son tornillos cautivos (figura 22).

Figura 22: Cómo aflojar los tornillos del lado de línea



7. Gire ligeramente el interruptor automático hacia el lado de carga para desconectar el interruptor (figura 23).

Figura 23: Cómo desenganchar el lado de carga del interruptor automático



8. Para la instalación de un interruptor automático de repuesto, consulte el paso 7 en la página 25 en la sección "Instalación del interruptor automático EDB/EDG".

Sección 10—Servicio de mantenimiento general

Consulte el boletín BU 1.1 de NEMA para obtener instrucciones sobre los servicios de mantenimiento.

Al cambiar de ubicación la unidad enchufable (de derivación), realice una inspección visual del compuesto para juntas en las mordazas de la unidad enchufable, para ver si encuentra contaminación. Si es necesario, sustituya el compuesto para juntas (pieza no. PJC7201).

Si desea obtener accesorios y piezas de repuesto, consulte la tabla 3 en la página 30, o bien, póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric.

Sección 11—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 |
|--|--------------------|
| Kit de aditamento de candado del interruptor automático | EDPA |
| 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 |
| Operador de pértiga aislante de la unidad enchufable PBPEDU/PBPEGU | PBFO100ED |
| Cubierta de aberturas para enchufar | PBCVR |
| Terminador RJ45 (2 por paquete) | VW3A8306RC |

Accesorios—Bloqueo con candado

Precauciones de seguridad para aplicaciones estándar

⚠ 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 esta unidad enchufable.
- Bloquee la palanca de la unidad enchufable con un candado en la posición de desconectado (OFF/O).
- Siga todos los procedimientos de bloqueo y etiquetado necesarios.
- No instale, ni haga funcionar o retire la unidad enchufable con la cubierta abierta o desmontada.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado en todas las conexiones del lado de carga para confirmar la desenergización de la unidad.

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

Siga las instrucciones del boletín no. 48840-256-01 para el aditamento de candado EDPA para la palanca en la posición de cerrado (I) / abierto (O) para los interruptores automáticos ED, EG, EJ y EK.

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.

© 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.

EAV39526 12/2013

Canalisation préfabriquée Powerbus^{MC}

Unités enfichables (dérivation) PBPEDU/PBPEGU avec disjoncteurs de 15 à 60 A et dispositif passerelle PBPEGX Classe 5600

Directives d'utilisation

EAV39526

12/2013

À conserver pour usage ultérieur.



FRANÇAIS

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 |
| | Précautions pour une application standard | ..... | 6 |
| Section 3: | Réception, manutention et entreposage | ..... | 8 |
| | Réception | ..... | 8 |
| | Manutention | ..... | 8 |
| | Entreposage | ..... | 8 |
| | Protection en cours d'entreposage | ..... | 8 |
| Section 4: | Valeurs nominales d'interruption des unités enfichables (de dérivation) | ..... | 9 |
| Section 5: | Installation de l'unité enfichable (de dérivation) sur la canalisation préfabriquée | ..... | 10 |
| | Précautions pour une application standard | ..... | 10 |
| | Essai avant installation | ..... | 11 |
| | Installation de l'unité enfichable sur la canalisation préfabriquée | ..... | 14 |
| Section 6: | Fonctionnement | ..... | 17 |
| | Mise de l'unité enfichable (de dérivation) en position de marche (I) et d'arrêt (O) | ..... | 17 |
| | Unité enfichable PBPEDU/PBPEGU | ..... | 17 |
| | Communication | ..... | 18 |
| | Unité enfichable PBPEGX | ..... | 19 |
| Section 7: | Démontage de l'unité enfichable (de dérivation) de la canalisation préfabriquée | ..... | 21 |
| | Précautions pour une application standard | ..... | 21 |
| | Démontage de l'unité enfichable de la canalisation préfabriquée | ..... | 21 |
| Section 8: | Installation d'un disjoncteur dans l'unité enfichable (de dérivation) | ..... | 23 |
| | Installation du disjoncteur EDB/EDG | ..... | 23 |
| Section 9: | Retrait d'un disjoncteur de l'unité enfichable (de dérivation) | ..... | 26 |
| | Retrait du disjoncteur EDB/EDG | ..... | 26 |
| | Retrait du disjoncteur EDB/EDG | ..... | 26 |
| Section 10: | Entretien général | ..... | 28 |
| Section 11: | Accessoires et pièces de rechange | ..... | 29 |
| | Accessoires—Cadenassage | ..... | 29 |
| | Précautions pour une application standard | ..... | 29 |

Liste de figures

| | | |
|-------------|---|----|
| Figure 1 : | Plaque signalétique de l'unité enfichable | 7 |
| Figure 2 : | Plaque signalétique de la canalisation préfabriquée | 7 |
| Figure 3 : | Fixation du couvercle de l'unité enfichable | 12 |
| Figure 4 : | Mise de l'unité enfichable (de dérivation) en position de marche (I) et d'arrêt (O) | 12 |
| Figure 5 : | Essai de résistance d'isolation de l'unité enfichable avant l'installation | 13 |
| Figure 6 : | Inspection des mâchoires d'enfichage | 13 |
| Figure 7 : | Retrait du couvercle pour l'ouverture d'enfichage | 14 |
| Figure 8 : | Position du crochet de montage de l'unité enfichable | 14 |
| Figure 9 : | Positionnement de l'unité enfichable sur la canalisation préfabriquée | 15 |
| Figure 10 : | Alignement/installation des mâchoires d'enfichage | 15 |
| Figure 11 : | Fixation de l'unité enfichable sur la canalisation préfabriquée | 16 |
| Figure 12 : | Mise de l'unité enfichable (de dérivation) en position de marche (I) et d'arrêt (O) | 17 |
| Figure 13 : | Remplacement de fusible du puissancemètre | 18 |
| Figure 14 : | Installation de la résistance de terminaison dans l'unité enfichable | 18 |
| Figure 15 : | Raccordement en guirlande Modbus | 19 |
| Figure 16 : | Remplacement des fusibles du sectionneur à fusibles sur l'unité PBPEGX | 20 |
| Figure 17 : | Retrait du couvercle de l'unité enfichable | 24 |
| Figure 18 : | Installation du disjoncteur | 24 |
| Figure 19 : | Raccordement des vis du côté ligne | 25 |
| Figure 20 : | Raccordement des câbles du côté charge | 25 |
| Figure 21 : | Débranchement des câbles de charge | 27 |
| Figure 22 : | Desserrer les vis du côté ligne | 27 |
| Figure 23 : | Dégagement du côté charge du disjoncteur | 28 |

Liste de tableaux

| | | |
|-------------|--|----|
| Tableau 1 : | Directives d'utilisation pour référence..... | 5 |
| Tableau 2 : | Valeurs nominales d'interruption des unités enfichables (de dérivation)..... | 9 |
| Tableau 3 : | Accessoires et pièces de rechange | 29 |

Section 1—Introduction

Ce bulletin contient les directives de manutention, d'entreposage, d'installation, d'utilisation et d'entretien des unités enfichables (de dérivation) PBPEDU/PBPEGU Powerbus^{MC} avec des disjoncteurs de 15 à 60 A et le dispositif de passerelle PBPEGX fabriqués 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 ces appareils.

Lire et comprendre totalement ces directives d'utilisation avant d'entreprendre l'installation, l'entretien de ces produits ainsi que leur utilisation. Pour tout renseignement supplémentaire sur les disjoncteurs, se reporter aux directives d'utilisation des disjoncteurs marque Square D^{MC} fournies avec cet appareil.

REMARQUE : Pour les accessoires et pièces de rechange, se reporter au tableau 3 à la page 29.

Documentation complémentaire

Tableau 1 : Directives d'utilisation pour référence

| Document n° | Titre | Lien URL |
|--------------|--|---|
| 45124-053-01 | Canalisation préfabriquée enfichable Powerbus pour usage à l'intérieur | http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/45124-053-01 |
| 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 |
| EAV39527 | Canalisation préfabriquée Powerbus ^{MC} et armoires NetShelter ^{MC} SX : Système de support de canalisation préfabriquée à montage en armoires de serveurs | http://download.schneider-electric.com/library/downloads/us/en/document/EAV39527 |

Section 2—Mesures de sécurité

Précautions pour une application standard

⚠ 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 cette unité enfichable.
- N'installez pas une unité enfichable de type disjoncteur sur la canalisation préfabriquée sans qu'un disjoncteur y soit installé.
- N'utilisez que les disjoncteurs marque Square D^{MC} avec cette unité enfichable.
- Le préfixe du n° de catalogue du disjoncteur doit correspondre au préfixe de l'unité enfichable indiqué sur la plaque signalétique.
- N'installez, ne manœuvrez ou ne retirez pas l'unité enfichable si le couvercle est ouvert ou enlevé.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'installer ou d'enlever l'unité enfichable.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'ouvrir ou de travailler à l'intérieur de l'armoire.
- Utilisez toujours une unité enfichable de tension nominale appropriée pour l'application de canalisation préfabriquée particulière.
- Installez les unités enfichables uniquement sur 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'installation des unités enfichables sur canalisations préfabriquées 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 s'assurer que l'unité enfichable est hors tension.

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

REMARQUE : Les unités enfichables (de dérivation) munies de cordons prolongateurs PBPEDU et PBPEGU ne conviennent pas aux applications à rétro-alimentation. Ci cette application est requise, utiliser une unité enfichable PBPFA.

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

Consulter les figures 1 et 2 à la page 7 pour trouver la configuration et l'orientation des barres-bus de l'unité enfichable afin de correspondre à la configuration et à l'orientation avec les sections de canalisations préfabriquées.

Figure 1 : Plaque signalétique de l'unité enfilable

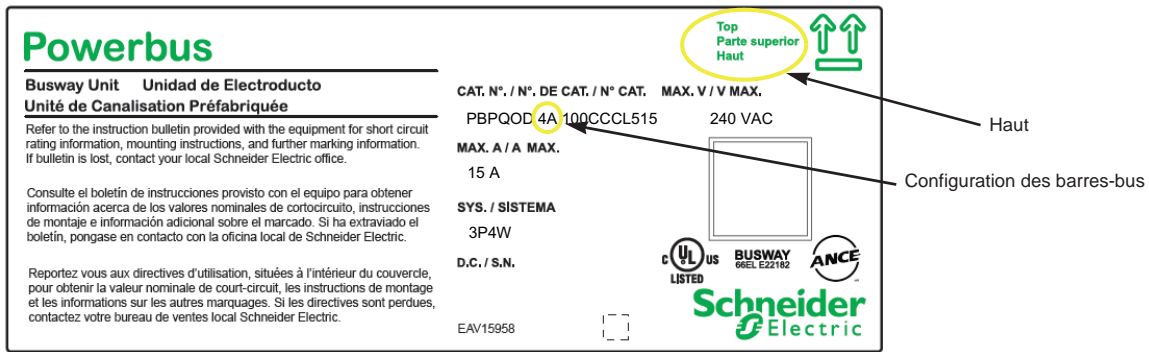
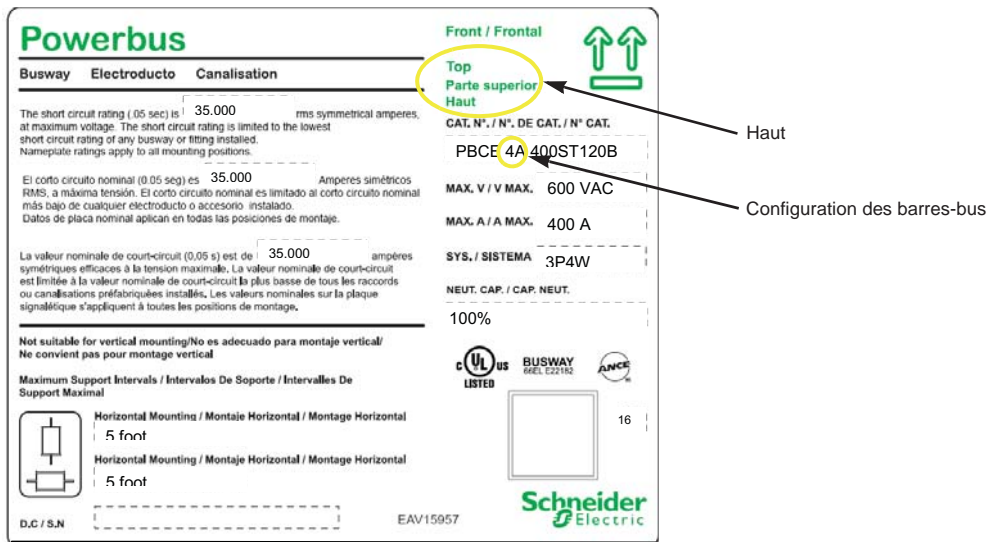


Figure 2 : Plaque signalétique de la canalisation préfabriquée



FRANÇAIS

Section 3—Réception, manutention et entreposage

Réception

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

Les unités enfichables (de dérivation) qui s'utilisent sur la canalisation préfabriquée Powerbus sont expédiées dans des cartons ondulés. **Ne pas laisser tomber et ne pas perforer les cartons.** Une manutention brutale de ceux-ci peut endommager les composants électriques qu'ils contiennent.

Entreposage

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.

REMARQUE : Si les unités enfichables ne sont pas immédiatement installées et mises sous tension, les entreposer dans un endroit propre et sec maintenu à une température constante. Les unités enfichables ne doivent pas être entreposées à l'extérieur.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur la manutention et l'entreposage, consulter le bulletin NEMA BU 1.1.

Section 4—Valeurs nominales d'interruption des unités enfichables (de dérivation)

⚠ DANGER

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

- N'utilisez que les disjoncteurs de Square D avec cette unité enfichable.
- Le préfixe du n° de catalogue du disjoncteur doit correspondre au préfixe de l'unité enfichable indiqué sur la plaque signalétique.

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

Voir le tableau 2 pour les informations des valeurs nominales d'interruption des unités enfichables (de dérivation).

Tableau 2 : Valeurs nominales d'interruption des unités enfichables (de dérivation)

| Préfixe du n° de catalogue de l'unité enfichable | Préfixe du n° de catalogue du disjoncteur | Courant nominal | Valeur nom. de court-circuit indiquée ^{1 2} | | | |
|--|---|-----------------|--|---------------|---------------------------|---------------|
| | | | ca | | cc | |
| | | | Intensité de courant (kA) | Tension (Vca) | Intensité de courant (kA) | Tension (Vcc) |
| BPEDU | EDB | 15 à 60 | 25 | 120/240 | — | — |
| | | | 18 | 120 | | |
| | | | 18 | 240 | | |
| | | | 18 | 480 Y/277 | | |
| PBEGU | EDG | 15 à 60 | 35 | 120 | — | — |
| | | | 35 | 240 | | |
| | | | 35 | 480 Y/277 | | |
| PBPEGX | — | — | — | — | — | — |

¹ La valeur nominale de court-circuit des unités enfichables est limitée par la valeur nominale de court-circuit de la canalisation préfabriquée sur laquelle l'unité est montée.

² La valeur nominale de court-circuit des unités enfichables munies de cordons prolongateurs et de connecteurs ou de prises est limitée à 10 kA.

FRANÇAIS

Section 5—Installation de l'unité enfichable (de dérivation) sur la canalisation préfabriquée

Précautions pour une application standard

⚠ 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 cette unité enfichable.
- N'installez pas une unité enfichable de type disjoncteur sur la canalisation préfabriquée sans qu'un disjoncteur y soit installé.
- N'utilisez que les disjoncteurs de Square D avec cette unité enfichable.
- Le préfixe du n° de catalogue du disjoncteur doit correspondre au préfixe du n° de catalogue de l'unité enfichable.
- N'installez pas l'unité enfichable si le couvercle est ouvert ou enlevé.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'installer l'unité enfichable.
- Installez les unités enfichables uniquement sur 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'installation des unités enfichables sur des canalisations préfabriquées 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 s'assurer que l'unité enfichable est hors tension.
- Utilisez toujours une unité enfichable de tension nominale appropriée pour l'application de canalisation préfabriquée particulière.

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

Schneider Electric a soigneusement revu la rédaction des messages sur les risques que présentent les produits afin d'alerter les utilisateurs des risques possibles, de fournir des directives pour les éviter et d'informer des conséquences au cas où ces messages ne sont pas observés. Les normes de sécurité du lieu de travail telles que NFPA 70E et CSA Z462 établissent clairement que la méthode de travail appropriée sur ou à proximité d'appareils électriques est avec l'équipement mis hors tension.

Toutefois, il est reconnu que les normes identifient des exceptions lorsque la mise hors tension d'un appareil est impraticable ou en fait présente des risques supplémentaires. Alors que l'élimination de tous les risques n'est pas possible, dans les situations où il peut être démontré qu'un travail sous tension est nécessaire, certaines tâches, notamment l'installation ou le retrait d'unités enfichables (de dérivation) avec disjoncteurs Powerbus^{MC}, peuvent être effectuées sur une canalisation préfabriquée Powerbus sous tension une fois que l'utilisateur a démontré que l'application satisfait aux exceptions requises. Ces exceptions sont établies dans les normes NFPA 70E, CSA Z462 ou dans d'autres normes le cas échéant et emploient les pratiques de travail et l'équipement de protection personnelle décrits dans ces normes.

Essai avant installation

La canalisation préfabriquée et les unités enfichables Powerbus peuvent être configurées avec une **mise à la terre isolée**. Dans l'unité enfichable assemblée à l'usine munie de cordons prolongateurs ou de prises ayant une configuration de barres-bus de 4B ou 5A, les connecteurs ou prises sont câblés à la m.à.l.t. isolée.

REMARQUE : La m.à.l.t. au moyen des raccordements pré-câblés n'est accomplie que lorsque l'unité enfichable est installée sur une canalisation préfabriquée équipée d'une m.à.l.t. isolée. Si ces unités enfichables sont installées sur une canalisation préfabriquée non équipée d'une m.à.l.t. isolée, la charge de l'unité enfichable sera sans m.à.l.t.

Si cette étiquette Danger se trouve sur l'armoire de l'unité enfichable, installer cette unité enfichable uniquement sur une canalisation préfabriquée dont les numéros de catalogue commencent par PBCx4B ou PBCx5A.

⚠ DANGER

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

- Cette unité enfichable est équipée d'une m.à.l.t. isolée.
- La mise à la terre de la charge au moyen de cette unité enfichable est **uniquement** réalisée quand l'unité enfichable est installée sur une canalisation préfabriquée munie d'une m.à.l.t. isolée.
- Utilisez cette unité enfichable **UNIQUEMENT** avec une canalisation préfabriquée avec une m.à.l.t. isolée, dont les numéros de catalogue commencent par PBCx4B ou PBCx5A.
- L'installation de cette unité enfichable sur toutes autres désignations de canalisations préfabriquées **résultera** en une charge flottante.

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

⚠ DANGER

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

Utilisez toujours une unité enfichable de tension nominale appropriée pour l'application de canalisation préfabriquée particulière.

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

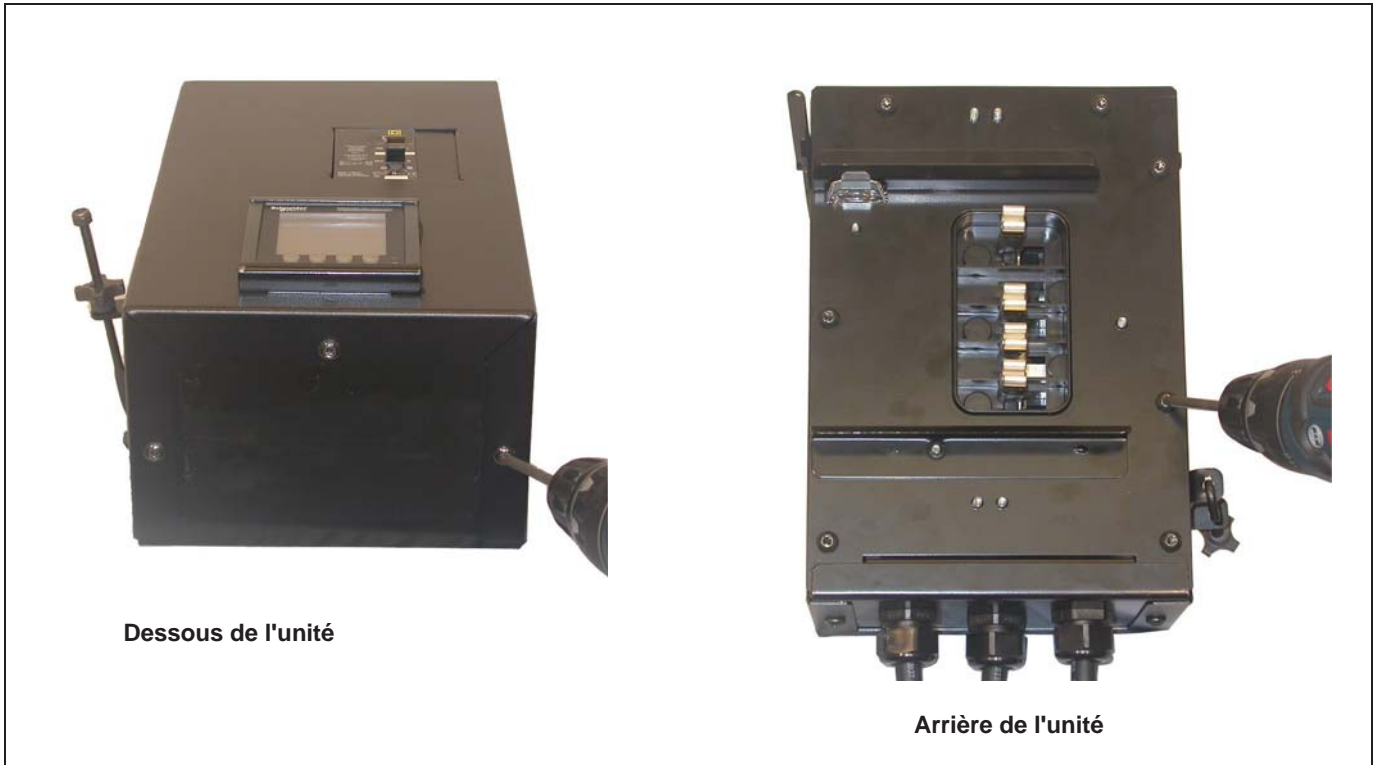
Les unités enfichables avec des prises installées et munies de cordons prolongateurs et de connecteurs **ne doivent** être installées que sur une canalisation préfabriquée qui fonctionne à la même tension que le(s) connecteur(s) ou la(les) prise(s).

Si l'unité enfichable n'a pas de disjoncteur installé, voir la section 8—Installation d'un disjoncteur dans l'unité enfichable (de dérivation) à la page 23 avant de continuer avec l'essai avant installation et l'installation de l'unité enfichable sur la canalisation préfabriquée.

Avant d'installer l'unité enfichable sur la canalisation préfabriquée, suivre la procédure décrite ci dessous pour exécuter un essai de résistance d'isolation :

1. Vérifier si le couvercle de l'unité enfichable est bien fixé en serrant les vis du dessous et de l'arrière (figure 3). Ne pas trop serrer.

Figure 3 : Fixation du couvercle de l'unité enfichable



2. Placer les disjoncteurs de l'unité enfichable sur la position de marche (I), figure 4.

Figure 4 : Mise de l'unité enfichable (de dérivation) en position de marche (I) et d'arrêt (O)



3. Utiliser un vérificateur de continuité ou un mégohmmètre de 500 Vcc à 1000 Vcc pour vérifier l'isolation entre phases, phase à neutre et phase à la terre (figure 5).

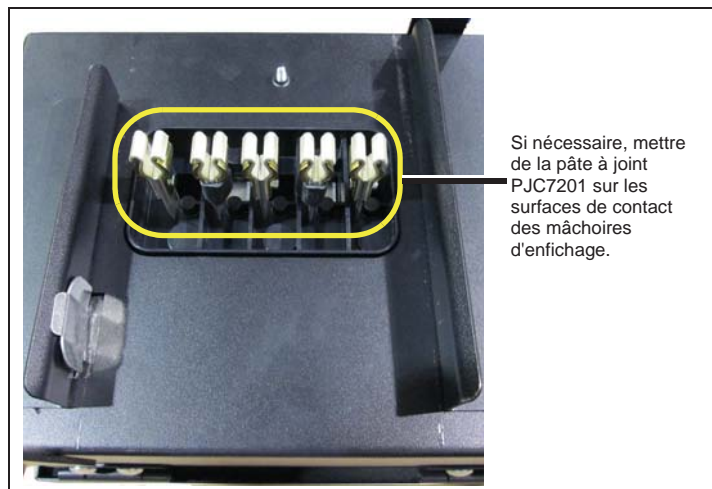
REMARQUE : Pour tous les problèmes d'isolation de l'appareil, contacter votre représentant Schneider Electric local.

Figure 5 : Essai de résistance d'isolation de l'unité enfichable avant l'installation



4. Mettre les disjoncteurs en position d'arrêt (O), figure 4 à la page 12.
5. Inspecter les mâchoires de l'unité enfichable pour s'assurer qu'elles ne sont pas contaminées. Si nécessaire, nettoyer les mâchoires et mettre davantage de pâte à joint (numéro de pièce PJC7201). Voir la figure 6.

Figure 6 : Inspection des mâchoires d'enfichage



Installation de l'unité enfichable sur la canalisation préfabriquée

Installer les unités enfichables uniquement sur 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'installation des unités enfichables sur des canalisations préfabriquées de configurations de barres-bus différentes entraînera une perte de la continuité électrique.

1. Mettre les appareils de la canalisation préfabriquée hors tension. Lire les mesures de sécurité au début de la Section 5—Installation de l'unité enfichable (de dérivation) sur la canalisation préfabriquée à la page 10 avant d'installer l'unité enfichable sur la canalisation préfabriquée.
2. Avant d'installer l'unité enfichable, enlever le couvercle pour l'ouverture d'enfichage sur la canalisation préfabriquée (figure 7). Mettre le couvercle de côté pour un usage ultérieur.

Figure 7 : Retrait du couvercle pour l'ouverture d'enfichage



3. S'assurer que le crochet de montage de l'unité enfichable est positionné tel qu'il soit éloigné de la canalisation préfabriquée (figure 8).

Figure 8 : Position du crochet de montage de l'unité enfichable



4. Orienter l'unité enfichable de sorte que l'indication « TOP » (Dessus) de sa plaque signalétique corresponde à l'orientation « TOP » de la canalisation préfabriquée. Voir les figures 1 et 2 à la page 7.

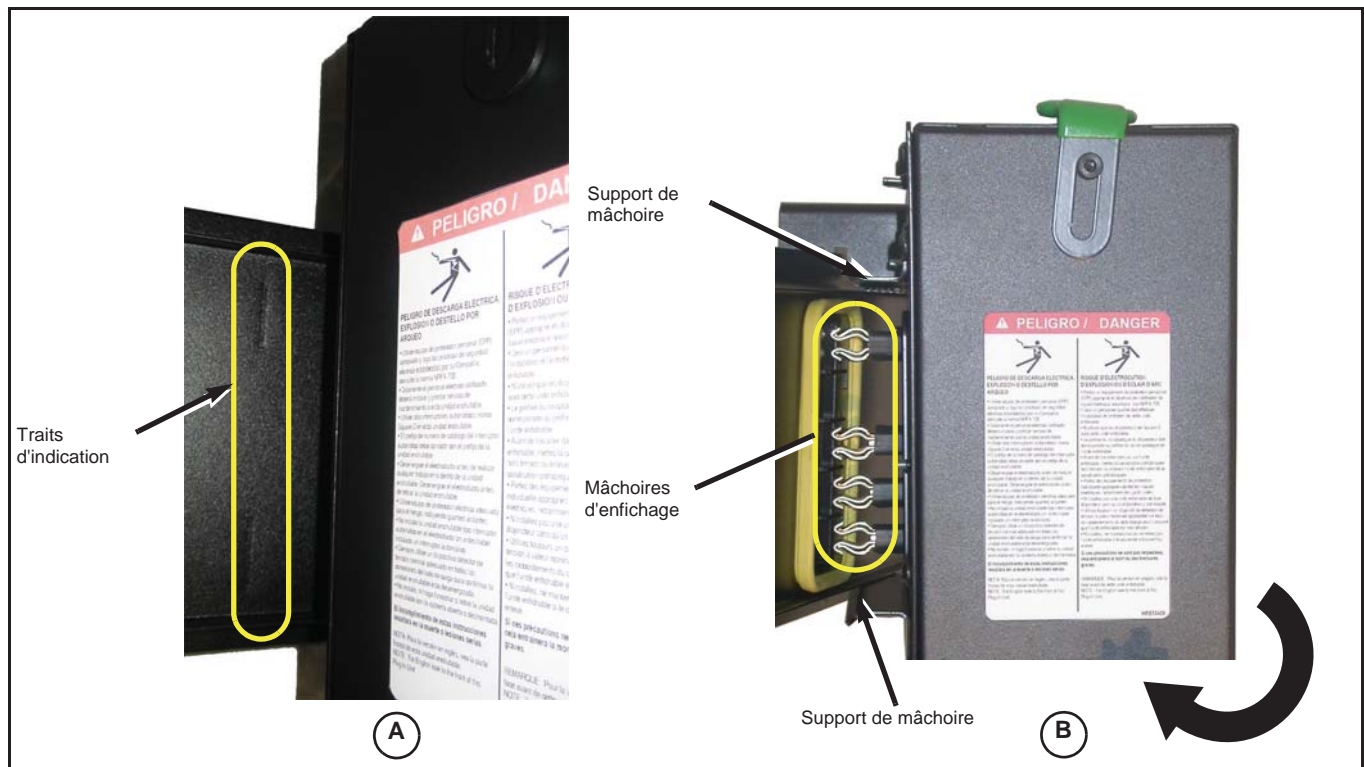
- Incliner l'unité enfichable de façon à ce que le support de montage supérieur puisse être accroché sur la bride du dessus de la canalisation préfabriquée (figure 9).

Figure 9 : Positionnement de l'unité enfichable sur la canalisation préfabriquée



- Les supports au-dessus et en dessous des mâchoires d'enchâssement sur l'arrière de l'unité enfichable (figure 10, B) aligneront les mâchoires verticalement. Aligner les traits repères d'indication sur la canalisation préfabriquée, situés à gauche de l'ouverture d'enchâssement, avec la paroi de gauche de l'unité enfichable (figure 10, A). Cela alignera les mâchoires d'enchâssement horizontalement. Tourner l'unité enfichable en direction de la canalisation préfabriquée afin d'engager complètement les mâchoires d'enchâssement (figure 10, C).

Figure 10 : Alignement/installation des mâchoires d'enchâssement



7. Tourner le crochet de montage de l'unité enfichable de sorte qu'il soit accroché à la bride de la canalisation préfabriquée (Figure 11, A).
8. Serrer à la main le bouton de dégagement rapide sur le crochet de montage jusqu'à ce que l'unité enfichable soit de nouveau fixée aux brides de la canalisation préfabriquée (Figure 11, B). **Ne pas trop serrer.**

Figure 11 : Fixation de l'unité enfichable sur la canalisation préfabriquée

- A. Tourner le crochet de montage de l'unité enfichable
- B. Serrer à la main le bouton de dégagement rapide



9. Pour les unités enfichables munies de cordons prolongateurs et de connecteurs ou de prises, insérer la fiche appropriée dans le connecteur ou la prise.
10. L'unité enfichable est câblée à l'usine, si bien qu'aucun câblage interne supplémentaire n'est nécessaire.
11. L'unité enfichable PBPEDU/PBPEGU est prête à fonctionner.

Section 6—Fonctionnement

Mise de l'unité enfichable (de dérivation) en position de marche (I) et d'arrêt (O)

- Pour mettre le disjoncteur sous tension, basculer la manette du disjoncteur de l'unité enfichable d'un mouvement rapide et ferme (figure 12) en direction de l'étiquette « ON (I) ».
- Pour mettre le disjoncteur hors tension, basculer la manette du disjoncteur de l'unité enfichable d'un mouvement rapide et ferme (figure 12) en direction de l'étiquette « OFF (O) ».

Figure 12 : Mise de l'unité enfichable (de dérivation) en position de marche (I) et d'arrêt (O)



Unité enfichable PBPEDU/PBPEGU

L'unité enfichable PBPEDU/PBPEGU de base comporte des mâchoires d'enfichage, un ou plusieurs disjoncteurs EDB ou EGB, un ou plusieurs cordons prolongateurs et un ou plusieurs connecteurs. Les connecteurs sont conformes à NEMA, à la norme californienne ou IEC 309. Les disjoncteurs, cordons prolongateurs et connecteurs conviennent à des systèmes électriques spécifiques.

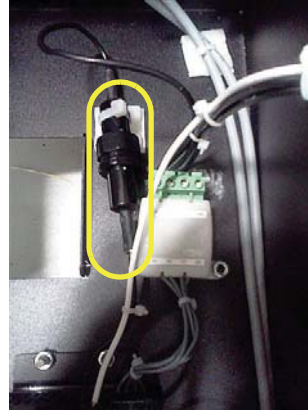
L'unité enfichable PBPEDU/PBPEGU peut être également équipée d'un puissance-mètre avec afficheur. Les unités enfichables avec puissance-mètres possèdent aussi deux connecteurs RJ45 pour la communication. Les puissance-mètres communiquent à l'aide du protocole à 2 fils Modbus RS485. Les unités enfichables peuvent être connectées ensemble en guirlande à l'aide d'un câble blindé muni de fiches RJ45. Les câbles peuvent être du type câble blindé Modbus (Belden 9841 ou équivalent) avec des fiches RJ45 ou câble blindé Cat 5 avec des fiches RJ45. La vitesse des communications diminue avec chaque dispositif Modbus ajouté et la longueur globale des fils d'interconnexion.

REMARQUE : Le client fournit tous les câbles de communication. Pour commander des renseignements sur les câbles blindés Modbus, voir le tableau 3 à la page 29.

Le puissance-mètre du PBPEDU/PBPEGU a été programmé en fonction du ou des connecteurs installés sur le ou les cordons prolongateurs.

Pour entretenir cette unité enfichable, il faut d'abord la retirer du service. Suivre les directives de la « Section 7—Démontage de l'unité enfichable (de dérivation) de la canalisation préfabriquée » à la page 21. Retirer du service l'unité enfichable et suivre les directives de la « Section 9—Retrait d'un disjoncteur de l'unité enfichable (de dérivation) » à la page 26 pour accéder à l'intérieur de l'unité. L'alimentation fournie au puissance-mètre est dotée d'un fusible. Remplacer le ou les fusibles par un fusible du même type et de même intensité nominale. Voir la figure 13.

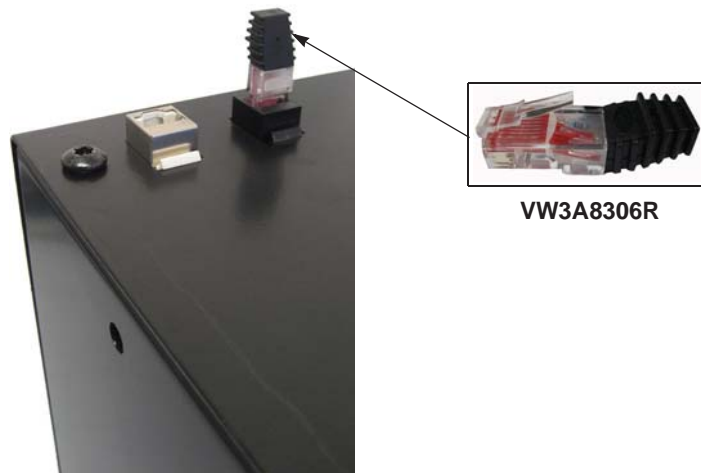
Figure 13 : Remplacement de fusible du puissance-mètre



Communication

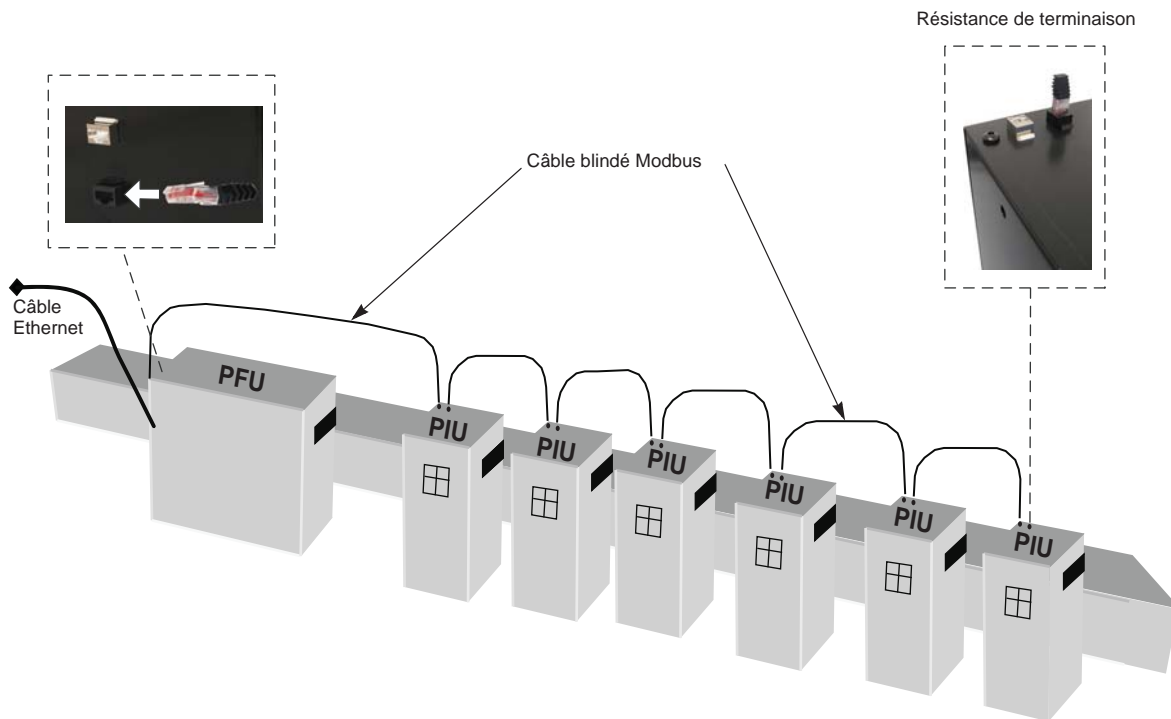
La résistance de terminaison à 2 fils Modbus (n° de catalogue VW3A8306R) est expédiée non installée avec le dispositif PBPEGX. Installer la résistance de terminaison à l'extrémité de la guirlande Modbus des unités enfichables PBPEDU/PBPEGU avec puissance-mètre. Voir les figures 14 et 15 à la page 19.

Figure 14 : Installation de la résistance de terminaison dans l'unité enfichable



VW3A8306R

Figure 15 : Raccordement en guirlande Modbus



REMARQUE : Pour des directives supplémentaires sur les fonctions de mesure, se reporter aux directives d'utilisation expédiées avec le dispositif PBPEDU/PBPEGU.

Le bon fonctionnement de l'unité enfilable a été confirmé, y compris les communications, à l'usine avant l'emballage.

Unité enfilable PBPEGX

L'unité enfilable PBPEGX contient une passerelle de communication appelée la passerelle EGX300. Cette unité enfilable possède une entrée Modbus et une sortie Ethernet. Elle permet le raccordement en guirlande de dispositifs qui utilisent le protocole de communication Modbus RS485 et relie la guirlande de dispositifs à Ethernet à l'aide du protocole TCP/IP.

Les câbles d'entrée Modbus doivent être blindés et peuvent être soit un câble blindé Modbus avec des fiches RJ45, soit un câble blindé Cat 5 avec des fiches RJ45. Le câble de sortie Ethernet doit être au moins un câble Cat 5 avec des fiches RJ45. Le blindage des câbles n'est pas requis, mais est souhaitable en fonction des perturbations à l'intérieur de l'établissement.

L'unité PBPEGX comprend un sectionneur à fusibles (figure 16 à la page 20) qui dépasse du couvercle afin de permettre d'y accéder pour son remplacement.

Figure 16 : Remplacement des fusibles du sectionneur à fusibles sur l'unité PBPEGX



Pour remplacer les fusibles du sectionneur à fusibles :

1. Mettre le sectionneur à la position d'arrêt (O) (Figure 16, A),
2. Tourner la poignée en forme de clé, sous la manette du sectionneur, dans le sens anti-horaire (Figure 16, B),
3. 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.

Le sectionneur à fusibles déconnecte la tension de ligne du bloc d'alimentation pour le dispositif de communication de la passerelle. Le sectionneur coupe toute tension en provenance du compartiment de communication.

Pour avoir accès à la passerelle dans le compartiment des communications, le petit couvercle sur la face avant de l'armoire peut être enlevé.

La passerelle EGX300 est munie de voyants DÉL d'état qui peuvent être utiles lors d'un dépannage.

REMARQUE : Pour obtenir des directives supplémentaires sur la passerelle EGX300 et les communications, y compris la résistance de terminaison, se reporter aux directives d'utilisation expédiées avec le dispositif PBPEGX.

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

Le bon fonctionnement de l'unité enfichable a été confirmé, y compris les communications, à l'usine avant l'emballage.

Section 7—Démontage de l'unité enfichable (de dérivation) de la canalisation préfabriquée

Précautions pour une application standard

▲ 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 cette unité enfichable.
- Ne retirez pas l'unité enfichable si le couvercle est ouvert ou enlevé.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant de retirer l'unité enfichable.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Débranchez le câblage de charge.

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

Schneider Electric a soigneusement revu la rédaction des messages sur les risques que présentent les produits afin d'alerter les utilisateurs des risques possibles, de fournir des directives pour les éviter et d'informer des conséquences au cas où ces messages ne sont pas observés. Les normes de sécurité du lieu de travail telles que NFPA 70E et CSA Z462 établissent clairement que la méthode de travail appropriée sur ou à proximité d'appareils électriques est avec l'équipement mis hors tension.

Toutefois, il est reconnu que les normes identifient des exceptions lorsque la mise hors tension d'un appareil est impraticable ou en fait présente des risques supplémentaires. Alors que l'élimination de tous les risques n'est pas possible, dans les situations où il peut être démontré qu'un travail sous tension est nécessaire, certaines tâches, notamment l'installation ou le retrait d'unités enfichables (de dérivation) avec disjoncteurs Powerbus, peuvent être effectuées sur une canalisation préfabriquée Powerbus sous tension une fois que l'utilisateur a démontré que l'application satisfait aux exceptions requises. Ces exceptions sont établies dans les normes NFPA 70E, CSA Z462 ou dans d'autres normes le cas échéant et emploient les pratiques de travail et l'équipement de protection personnelle décrits dans ces normes.

REMARQUE : Les unités enfichables équipées de cordons prolongateurs et de prises ne conviennent pas à des applications rétro-alimentées.

Démontage de l'unité enfichable de la canalisation préfabriquée

1. Mettre les appareils de la canalisation préfabriquée hors tension. Lire les mesures de sécurité au début de la « Section 2—Mesures de sécurité » à la page 6 et de la « Section 5—Installation de l'unité enfichable (de dérivation) sur la canalisation préfabriquée » à la page 10.
2. Amener la manette de l'unité enfichable à la position d'arrêt (O) (Figure 4 à la page 12).
3. Débrancher les câbles de charge des connecteurs.

4. Desserrer et faire pivoter le crochet de montage de 180° (si applicable) de sorte qu'il se trouve désengagé de la canalisation préfabriquée (figure 8 à la page 14).
5. Faire pivoter l'unité enfichable vers l'extérieur, l'éloignant ainsi de la canalisation préfabriquée, jusqu'à ce que ses mâchoires se désengagent de l'ouverture d'enfichage de la canalisation préfabriquée (figure 9 à la page 15).
6. Soulever l'unité enfichable et faire glisser les crochets de montage pour les éloigner de la bride supérieure de la canalisation préfabriquée (figure 9 page 15).
7. Retirer l'unité enfichable de la canalisation préfabriquée.
8. Enlever le couvercle pour l'ouverture d'enfichage précédemment rangé durant le processus d'installation de l'unité (point 2 à la page 14).
9. Fixer le couvercle pour l'ouverture d'enfichage sur l'ouverture de la canalisation préfabriquée (voir la figure 7 à la page 14).

Section 8—Installation d'un disjoncteur dans l'unité enfichable (de dérivation)

Installation du disjoncteur EDB/EDG

⚠ 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.
- N'installez jamais une unité enfichable de type disjoncteur sur la canalisation préfabriquée sans qu'un disjoncteur y soit installé.
- N'utilisez que les disjoncteurs EDB ou EGB marque Square D^{MC} avec cette unité enfichable.
- Le préfixe du n° de catalogue du disjoncteur doit correspondre au préfixe de l'unité enfichable indiqué sur la plaque signalétique.
- Ne faussez pas le filetage des vis des bornes du côté ligne lorsque vous les serrez.
- Inspectez visuellement les installations du côté ligne de tous les disjoncteurs EDB/EDG pour s'assurer que les raccordements sont corrects et proprement serrés.
- Inspectez visuellement l'intérieur de l'unité enfichable afin de vérifier si tous les composants sont installés et si tous les outils ont été enlevés.
- N'installez, ne manœuvrez ou ne retirez pas l'unité enfichable si le couvercle est ouvert ou enlevé.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'installer ou d'enlever l'unité enfichable.
- Utilisez toujours une unité enfichable de tension nominale appropriée pour l'application de canalisation préfabriquée particulière.
- Installez les unités enfichables uniquement sur 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'installation des unités enfichables sur canalisations préfabriquées de configurations de barres-bus différentes entraînera une perte de la continuité électrique.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'ouvrir ou de travailler à l'intérieur de l'armoire.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'unité enfichable est hors tension.

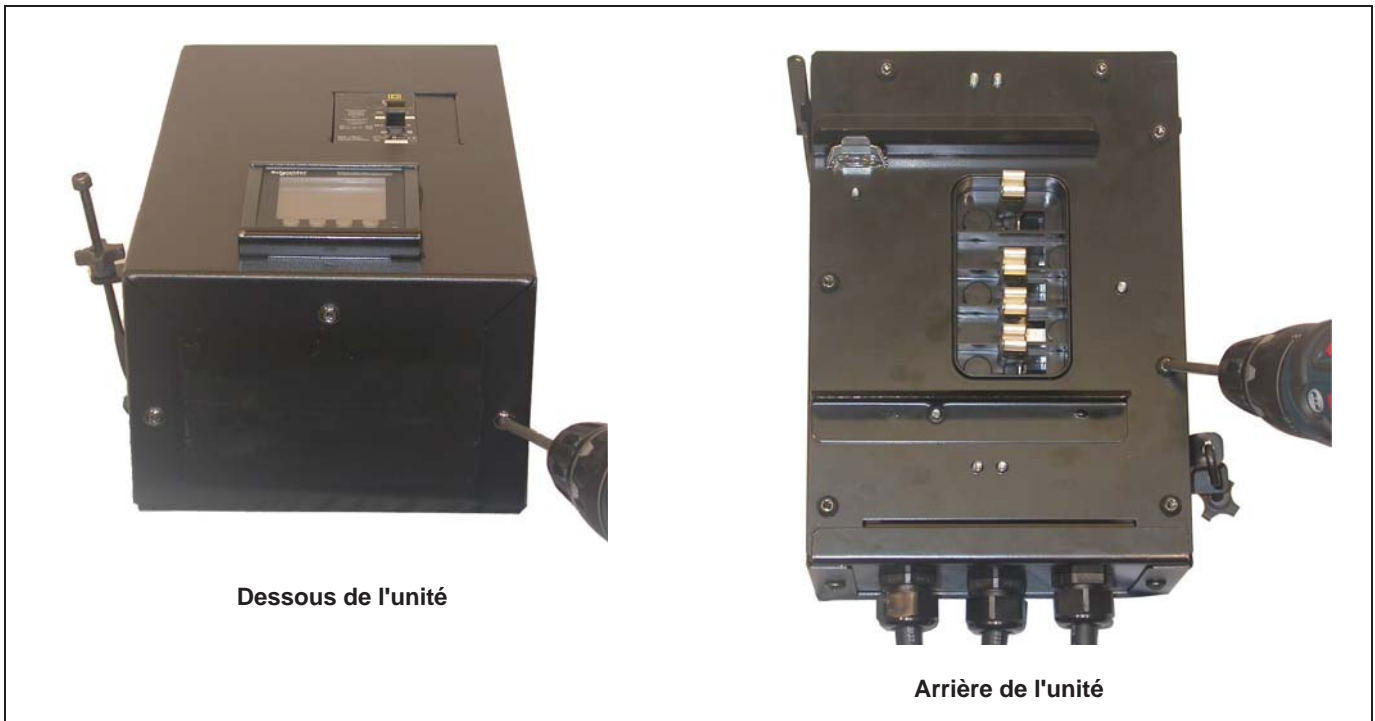
Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE : Le disjoncteur doit être remplacé par un disjoncteur EDB/EDG de même intensité.

REMARQUE : Le côté ligne des disjoncteurs est à la tension de la canalisation préfabriquée lorsque cette dernière est mise sous tension.

1. Faire pivoter la manette du disjoncteur sur la position d'arrêt (O), Figure 12 à la page 17.
2. Placer soigneusement l'unité enfichable sur sa face avant, en faisant attention de ne pas endommager la manette du disjoncteur.
3. Enlever les vis de l'arrière et du dessous de l'unité enfichable. Mettre ces vis de côté pour leur réassemblage (figure 17 à la page 24).

Figure 17 : Retrait du couvercle de l'unité enfichable



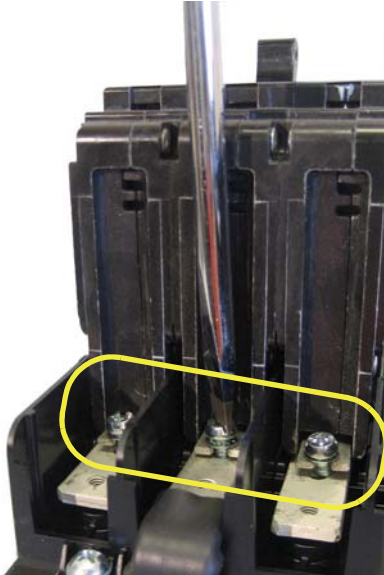
4. Placer soigneusement l'unité affichable sur son arrière pour éviter d'endommager les mâchoires d'enfichage.
5. Enlever le couvercle et le mettre de côté pour le réinstaller.
6. Orienter le disjoncteur de sorte que les bornes du côté ligne soient tournées vers les barres-bus ou connecteurs des barres-bus. Accrocher le côté charge sur le rail en matière plastique et faire pivoter le côté ligne jusqu'à ce que les vis du côté ligne s'alignent avec les connecteurs (Figure 18).

Figure 18 : Installation du disjoncteur



7. Serrer les vis du côté ligne au couple de 2 à 3 N•m (20 à 30 lb-po) (figure 19).

Figure 19 : Raccordement des vis du côté ligne



AVIS

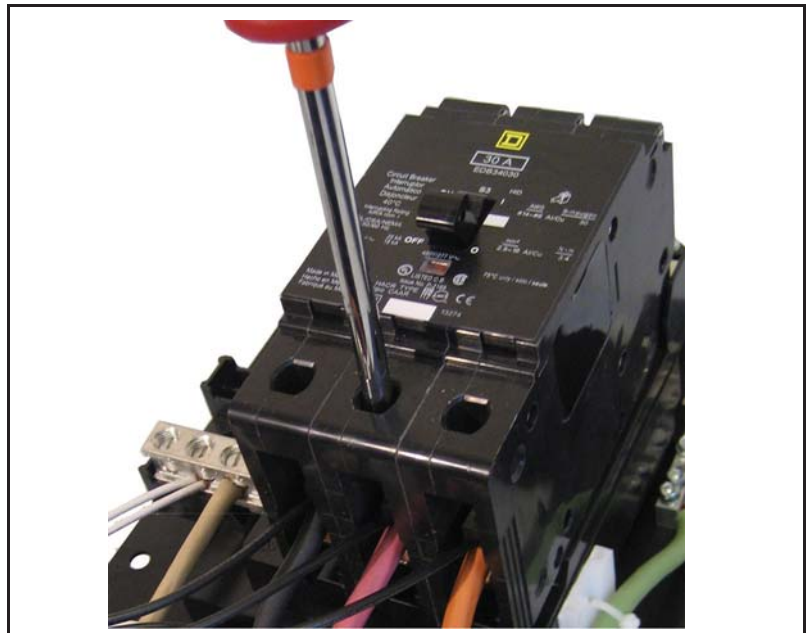
RISQUE D'INDICATION ERRONÉE DU COUPLE

Pour prévenir toute indication erronée du couple de serrage, ne laissez pas les torons du conducteur s'engager dans les filets de la vis de fixation.

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

8. Raccorder les câbles du côté charge selon le Code national de l'électricité des É.-U. (NEC) (figure 20). Serrer les vis de fixation des fils au couple de serrage indiqué sur l'étiquette de la plaque avant du disjoncteur ou selon les directives des cosses en option pour le calibre de fil. Si l'unité enfichable comporte un puissance-mètre, les câbles de charge doivent être insérés à travers les transformateurs de courant pour que le puissance-mètre puisse lire le courant.

Figure 20 : Raccordement des câbles du côté charge



9. Placer le couvercle de l'armoire de sorte que les manettes de disjoncteurs et la plaque du plastron s'étendent au-delà du couvercle.
10. Placer l'unité enfichable sur sa face avant et réinstaller la quincaillerie mise de côté au point 3 à la page 23, en faisant attention de ne pas pincer les fils entre les pièces de l'armoire.

Section 9—Retrait d'un disjoncteur de l'unité enfichable (de dérivation)

Retrait du disjoncteur EDB/EDG

⚠ 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.
- N'installez jamais une unité enfichable de type disjoncteur sur la canalisation préfabriquée sans qu'un disjoncteur y soit installé.
- N'utilisez que les disjoncteurs marque Square D^{MC} EDB ou EGB avec cette unité enfichable.
- Le préfixe du n° de catalogue du disjoncteur doit correspondre au préfixe de l'unité enfichable indiqué sur la plaque signalétique.
- Ne faussez pas le filetage des vis des bornes du côté ligne lorsque vous les serrez.
- Inspectez visuellement les installations du côté ligne de tous les disjoncteurs EDB/EDG pour s'assurer que les raccordements sont corrects et proprement serrés.
- Inspectez visuellement l'intérieur de l'unité enfichable afin de vérifier si tous les composants sont installés et si tous les outils ont été enlevés.
- N'installez, ne manœuvrez ou ne retirez pas l'unité enfichable si le couvercle est ouvert ou enlevé.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'installer ou d'enlever l'unité enfichable.
- Utilisez toujours une unité enfichable de tension nominale appropriée pour l'application de canalisation préfabriquée particulière.
- Installez les unités enfichables uniquement sur 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'installation des unités enfichables sur canalisations préfabriquées de configurations de barres-bus différentes entraînera une perte de la continuité électrique.
- Mettez la canalisation préfabriquée hors tension avant d'ouvrir ou de travailler à l'intérieur de l'armoire.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'unité enfichable est hors tension.

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

Le disjoncteur EDB/EDG est installé à l'usine. Toutefois, si pour une raison quelconque le disjoncteur doit être retiré et remplacé, suivre les directives ci-dessous.

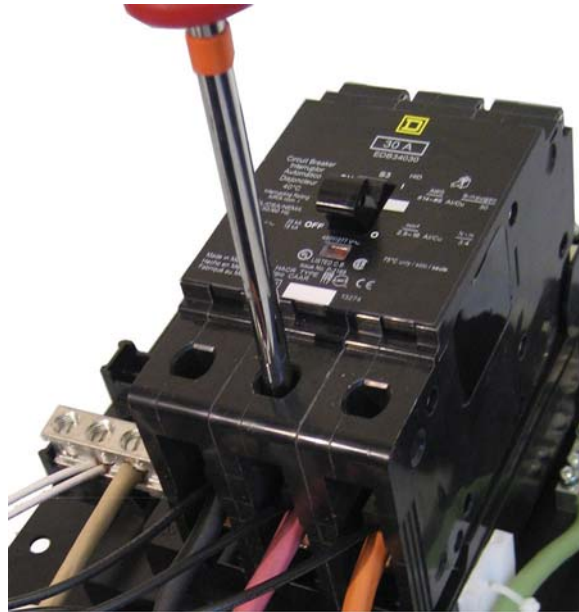
Retrait du disjoncteur EDB/EDG

Avant de retirer le disjoncteur EDB/EDG, il est nécessaire d'observer toutes les mesures et points de sécurité de la « Section 7—Démontage de l'unité enfichable (de dérivation) de la canalisation préfabriquée » à la page 21.

1. Suivre les points 1 à 9 de la « Section 7—Démontage de l'unité enfichable (de dérivation) de la canalisation préfabriquée » à la page 21.
2. Placer soigneusement l'unité enfichable sur sa face avant, en faisant attention de ne pas endommager la manette du disjoncteur.
3. Enlever les vis du couvercle de l'arrière et du dessous de l'armoire. Mettre les vis de côté pour le réassemblage (figure 17 à la page 24).

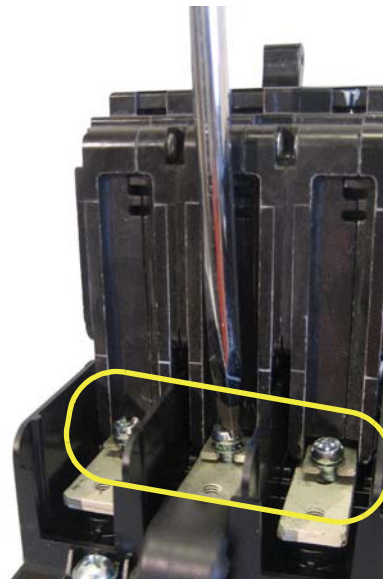
4. Ouvrir le couvercle de l'armoire. Mettre le couvercle de côté pour le réassemblage.
5. Débrancher les câbles de charge des disjoncteurs EDB/EDG, le cas échéant (figure 21). Noter quels câbles sont attachés à quelle borne du disjoncteur pour le réassemblage. Si l'unité enfichable comporte un puissance-mètre, les câbles de charge doivent être insérés à travers les transformateurs de courant pour que le puissance-mètre puisse lire le courant.

Figure 21 : Débranchement des câbles de charge



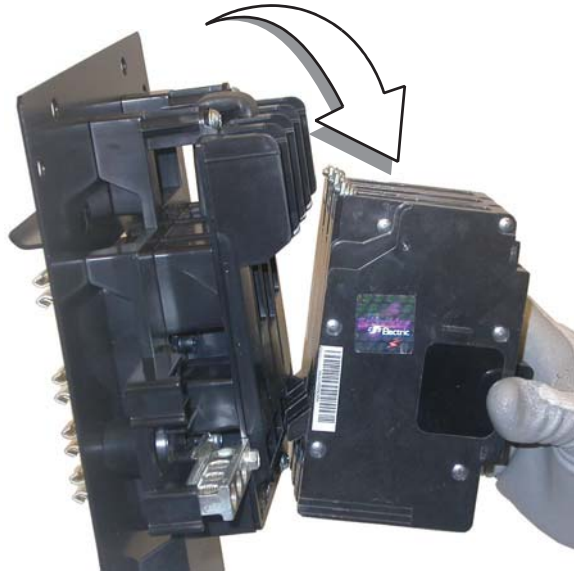
6. Desserrer les vis du connecteur du disjoncteur du côté ligne. Noter qu'il y a des vis imperdables (figure 22).

Figure 22 : Desserrer les vis du côté ligne



7. Faire légèrement pivoter le disjoncteur vers le côté charge afin de le dégager (figure 23).

Figure 23 : Dégagement du côté charge du disjoncteur



8. Pour l'installation d'un disjoncteur de rechange, se reporter au point 7 à la page 25 dans la section « Installation du disjoncteur EDB/EDG ».

Section 10—Entretien général

Pour obtenir des directives d'entretien supplémentaires, consulter le bulletin NEMA BU 1.1.

Lors d'un changement de place de l'unité enfichable (de dérivation), inspecter la pâte à joint sur les mâchoires de l'unité afin de voir si elle est contaminée. Si nécessaire, remplacer la pâte à joint (numéro de pièce PJC7201).

Pour commander des accessoires et pièces de rechange, consulter le tableau 3 à la page 29, ou s'adresser au représentant local Schneider Electric.

Section 11—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 |
|---|-----------------|
| Kit d'accessoire de cadenassage du disjoncteur | EDPA |
| 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 |
| Opérateur de perche isolante d'unité enfichable PBPEDU/PBPEGU | PBFO100ED |
| Couvercle pour l'ouverture d'enfichage | PBCVR |
| Résistance de terminaison RJ45 (2 par paquet) | VW3A8306RC |

Accessoires—Cadenassage

Précautions pour une application standard

⚠ 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 cette unité enfichable.
- Cadenassez la manette de l'unité enfichable à la position d'arrêt (O).
- Observez toutes les procédures de verrouillage et d'étiquetage requises.
- N'installez, ne manœuvrez ou ne retirez pas l'unité enfichable si le couvercle est ouvert ou enlevé.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée sur tous les raccordements du côté charge pour s'assurer que l'unité enfichable est hors tension.

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

Suivre les directives d'utilisation n° 48840-256-01 pour l'accessoire de cadenassage de verrouillage/déverrouillage EDPA pour les disjoncteurs ED, EG, EJ et EK.

FRANÇAIS

**Canalisation préfabriquée Powerbus^{MC} unités enfichables (de dérivation) PBPEDU/PBPEGU et dispositif de passerelle PBPEGX
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.

© 2013 Schneider Electric All Rights Reserved

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.

EAV39526 12/2013

Powerbus™ Busway PBPEDU/PBPEGU Plug-In (Tap-Off) Units and PBPEGX Gateway Device
Electroducto Powerbus™ Unidades enchufables (de derivación) PBPEDU/PBPEGU con interruptores automáticos de 15 a 60 A y dispositivo de pasarela PBPEGX
Canalisation préfabriquée Powerbus^{MC} unités enchifables (de dérivation) PBPEDU/PBPEGU et dispositif de passerelle PBPEGX

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.

© 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

EAV39526 12/2013

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.

© 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

EAV39526 12/2013

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.

© 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

EAV39526 12/2013