

Isolated Power Panels for Healthcare Facilities



Tableros de alimentación aislada para instalaciones de atención médica

Panneau de distribution isolé pour établissements de soins

Instruction Bulletin
Boletín de instrucciones
Directives d'utilisation

MED00110101
02/2011

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



Isolated Power Panels for Healthcare Facilities

ENGLISH

Instruction Bulletin

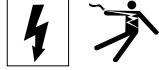
MED00110101

02/2011

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 potential 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 potential 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.

CAUTION

CAUTION, used without the safety alert symbol, indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **can result in** property damage.

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.

Table of Contents

Introduction	5
General Description	5
Components	5
Backbox Package	5
Interior Package	5
Isolation Transformers	5
Circuit Breakers	6
Line Isolation Monitor (LIM)	6
Front Trim Package	6
Accessories Package	6
Safety Precautions	7
Receiving, Handling, and Storage	7
Receiving	7
Handling	7
Storage	7
Installation	8
Support Requirements	8
Preparation and Assembly	8
Backbox Mounting	8
Assembly	14
Transformer Installation	20
Vibration Pads and Mounting Hardware	20
Transformer Location and Orientation	20
Electrical Connections	20
Grounding	21
Wiring	22
Operation and Settings	27
Line Isolation Monitor	27
Operation of SIP Panel with Circuit Control	27
Periodic Testing and Maintenance	27

ENGLISH

List of Figures

Figure 1:	Backbox Mounting—SIP Panel	9
Figure 2:	Backbox Mounting—SIP Panel with Receptacles	10
Figure 3:	Backbox Mounting—SIP Panel with Circuit Control	11
Figure 4:	Backbox Mounting—Duplex (SIX) Panel	12
Figure 5:	Backbox Mounting—Dual Voltage (SID) Panel	13
Figure 6:	Assembly—SIP Panel, 3 and 5 kVA	14
Figure 7:	Assembly—SIP Panel, 7.5, 10, 15, 25 kVA	15
Figure 8:	Assembly—SIP Panel with Receptacles, 3, 5, 7.5, 10 kVA ...	16
Figure 9:	Assembly—SIP Panel with Circuit Control, 15 and 25 kVA ...	17
Figure 10:	Assembly—Duplex (SIX) Panel	18
Figure 11:	Assembly—Dual Voltage (SID) Panel	19
Figure 12:	Vibration Pads and Mounting Hardware	20
Figure 13:	Wiring—SIP Panel	22
Figure 14:	Wiring—SIP Panel with Receptacles	23
Figure 15:	Wiring—SIP Panel with Circuit Control	24
Figure 16:	Wiring—Duplex (SIX) Panel	25
Figure 17:	Wiring—Dual Voltage (SID) Panel	26
Figure 18:	Receptacle Module with Door-Contact-Enabled Circuit Control	27

List of Tables

Table 1:	Panel Weights.....	8
----------	--------------------	---

Introduction

General Description

This bulletin provides installation, operation, and maintenance instructions for isolated power panels manufactured by Schneider Electric for use in healthcare facilities.

This bulletin is for the use of qualified personnel. Refer to National Electrical Code (NEC) Article 517, National Fire Protection Association (NFPA) 99, IEEE Standard 601, and all other applicable national and local codes. In addition, see "Safety Precautions" on page 7 of this bulletin.

The panel types covered in this bulletin are:

- **Standard Isolated Power (SIP)**
The standard isolated power panel is a single-voltage, single-system panel. There are no provisions for receptacles and/or ground jacks and no circuit control. This panel contains one Iso-Gard™ line isolation monitor (LIM).
- **SIP with Receptacles and/or Ground Jacks**
Contains the features of the standard isolated power panel, as well as provisions for power receptacles and/or hospital-grade ground jacks on the faceplate of the panel.
- **SIP with Circuit Control**
Contains the features of the standard isolated power panel, as well as circuit interlock control via a programmable logic controller (PLC) and contactors.
- **Duplex Isolated Power (SIX)**
Provides two separate voltages from two isolation transformers. Contains two Iso-Gard LIMs, as well as two sets of secondary branch breakers. This system is equivalent to two independent isolation power panels in one enclosure.
- **Dual Voltage Isolated Power (SID)**
Provides two separate output voltages from one isolation transformer. Contains two Iso-Gard LIMs.

Components

The following specifications are standard for the United States unless otherwise noted. Please contact your local Schneider Electric representative for more information about specific orders. Ensure the purchased equipment conforms to all national and local codes and standards before purchasing.

Backbox Package

The backbox consists of a minimum 14 GA, galvanized steel, flush- or surface-mounted piece. Flush mounting is standard. For surface mounting, ask your Schneider Electric representative during the purchasing process. Surface mounted backboxes are finished with a coat of hospital-ivory-colored baked enamel, or equivalent.

Interior Package

The interior consists of a single component subpanel, containing a prewired fixture plate, a deadfront panel, and an Iso-Gard LIM.

Isolation Transformers

Transformers for single isolated power panels, dual voltage isolated power panels, and duplex isolated power panels provided by Schneider Electric include ratings of 3, 5, 7.5, 10, 15, 20, and 25 kVA. The fixed primary voltage for these transformers is in the range of 110 to 480 V. The fixed secondary voltage for these transformers is in the range of 110 to 240 V. The fixed voltages are set by Schneider Electric and depend on the specific equipment requirements.

Circuit Breakers

Transformers for isolated power panels with circuit control have ratings of 15 or 25 kVA. The fixed primary voltage for these transformers is in the range of 110 to 480 V. The fixed secondary voltage is in the range of 110 to 240 V. The fixed voltages are set by Schneider Electric and depend on the specific equipment requirements.

All isolation transformers are shipped separately from the panel and must be installed at the customer site.

The primary circuit breakers installed in all panels are sized in accordance with NEC Table 450.3 (B). The quantity of secondary circuit breakers installed varies by panel style.

- Standard isolation power panels and isolation power panels with receptacles are factory-installed with eight 20 A secondary circuit breakers. Panels are field-convertible to a maximum of sixteen secondary circuit breakers (the maximum allowed by UL).
- Duplex panels are installed with two sets of eight 20 A secondary circuit breakers. Each system is field-convertible to a maximum of sixteen secondary circuit breakers.
- Isolated power panels with circuit control serve a maximum of eight secondary circuits. The number of secondary circuits, as well as which circuits receive power, is set at the factory.
- For dual voltage panels, the 120 V (low) side is installed with eight secondary circuit breakers and is field-expandable to a maximum of sixteen. The 240 V (high) side has either one or two secondary circuit breakers.

Line Isolation Monitor (LIM)

Each isolated power panel comes standard with one Iso-Gard LIM manufactured by Schneider Electric. Dual voltage and duplex isolated power panels include two LIMs. The LIM monitors the impedance to ground of the entire isolated power system. This value is used to calculate the Total Hazard Current (THC), measured in milliamperes (mA).

The standard THC alarm value set for line isolation monitors installed in all panels is 5 mA. The value may be switched to 2 mA to meet Canadian Standards Association (CSA) certification requirements.

For more information on installation, settings, and operation of the Iso-Gard LIM, refer to instruction bulletin MED10110101, *Iso-Gard™ Line Isolation Monitor*.

Front Trim Package

The front trim for all panels is manufactured from minimum 14 GA, type 304, stainless steel. It contains a door with hidden hinges and a flush mounted key lock. With the correct sizing, the front trim may be combined with a flush-mounted or surface-mounted backbox. For flush-mounted panels, the front trim extends one inch on all sides of the backbox. For surface-mounted panels, the front trim has the same height and width dimensions as the backbox.

Accessories Package

For information on the installation and setup of optional accessories, refer to the applicable documentation for each accessory.

Safety Precautions

⚠ DANGER
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH
<ul style="list-style-type: none">• Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E.• This equipment must be installed and serviced only by qualified electrical personnel.• Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment. Assume all circuits are live until they are completely de-energized, tested, grounded, and tagged.• Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.• Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment.
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

⚠ CAUTION
HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE
<ul style="list-style-type: none">• Do not make modifications to this equipment.• Use only accessories supplied by or recommended by Schneider Electric with this equipment.
Failure to follow these instructions can result in personal injury or equipment damage.

Receiving, Handling, and Storage

Receiving

Inspect the equipment upon receipt. If damage or mishandling is evident, immediately file a damage claim with the carrier and contact your local Schneider Electric representative. Verify details of the purchasing order before filing a shortage claim.

Upon request, backboxes can be shipped first to allow sufficient time for contractors to fit panels to their destination.

Handling

⚠ CAUTION
EQUIPMENT HANDLING HAZARD
Use handling equipment suitable for lifting and transporting heavy loads.
Failure to follow these instructions can result in personal injury or equipment damage.

Storage

Do not store isolated power equipment outdoors or in dusty or damp locations.

Installation

Support Requirements

Consider the weight of the equipment before selecting the structural support and installing the panel. The minimum load bearing requirements are listed in Table 1.

Table 1: Panel Weights ¹

Panel Type	Weight in lbs. (kg)
Standard isolation power panels	200–500 (91–227)
Standard ICU/CCU panels with receptacles	250–500 (113–227)
Controlled power panels	250–550 (113–249)
Duplex isolated power panels	500–650 (113–295)
Dual voltage isolated power panels	500–650 (113–295)

¹ Specific weights are dependent on the kVA rating and the accessories included in the panels. Contact your local Schneider Electric representative for more information.

Preparation and Assembly

To install an isolated power panel, follow these general steps:

1. Mount the backbox. See “Backbox Mounting” below for more information.
2. Install the interior package and any optional accessories into the backbox. See “Assembly” on page 14 for more information.
NOTE: If the panel is fitted for any accessory or accessories, the closure plate on the front trim must be removed in order to complete the installation.
3. Install the isolation transformer. See “Transformer Installation” on page 20 for more information.
4. Make the electrical connections to the loads being served (receptacles, surgical lighting, x-ray film viewers, etc.). See “Electrical Connections” on page 20 for more information.
5. Install the deadfront panel and stainless steel trim panel.

Backbox Mounting

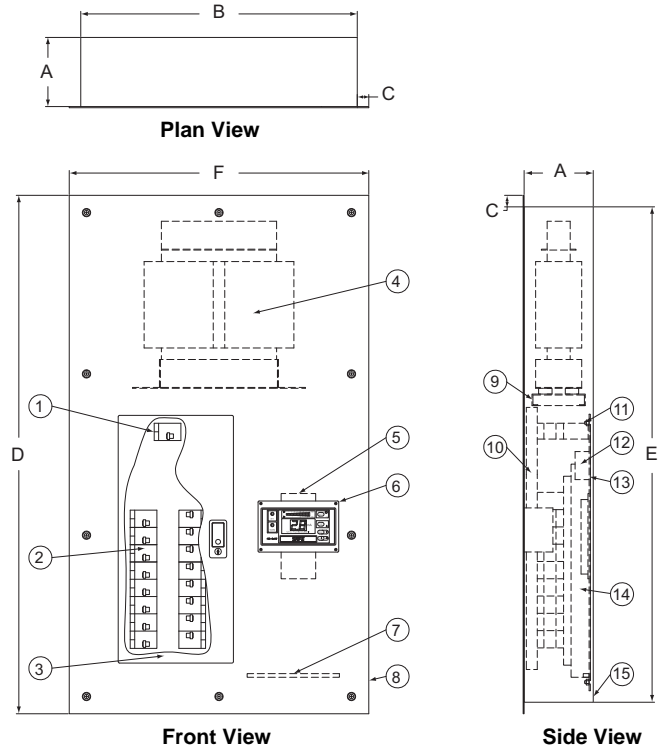
Figures 1–5 show possible placements for routing conduit and fittings. Locate the drawing applicable to the size and type of panel being installed.

<p>CAUTION</p> <p>HAZARD OF EQUIPMENT CONTAMINATION</p> <p>After drilling holes, remove metal shavings from interior of enclosure and all parts.</p> <p>Failure to follow these instructions can result in equipment damage.</p>

No knockouts or holes for conduit are provided in the backbox. Drilling extra holes for conduit or mounting is the responsibility of the installer. Front and rear backbox dimensions are the same.

The mounting hole location and size are at the discretion of the installer. See Table 1 for panel weights. Install the backbox flush with the finished wall. The backbox should not protrude past the finished wall.

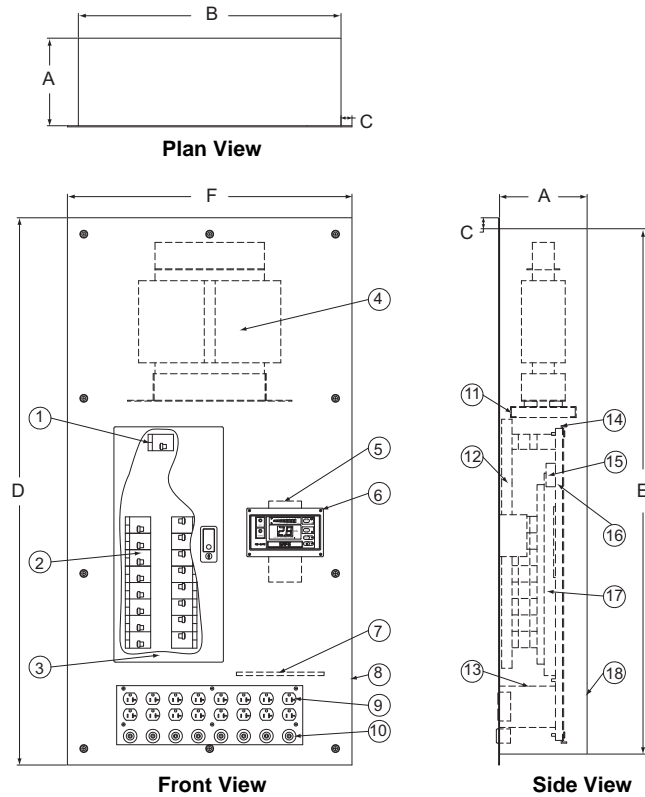
Figure 1: Backbox Mounting—SIP Panel



Item	Description	Item	Description
1	Main circuit breaker, 2P	9	Transformer shelf
2	Branch circuit breakers, 2P	10	Breaker deadfront
3	Stainless steel door with lock	11	Backplate mounting studs
4	Isolation transformer, 1 Phase	12	Distribution block, 2P
5	LIM connector plate	13	Backplate
6	Line isolation monitor, 1 Phase	14	Load center
7	Ground bus	15	Backbox, galvanized steel
8	Stainless steel front trim		

Dimension	3, 5 kVA	7.5, 10 kVA	15 kVA	25 kVA
A	6 in. (152 mm)	8 in. (203 mm)	12 in. (305 mm)	14 in. (356 mm)
B	24 in. (610 mm)		30 in. (762 mm)	
C	Flush: 1 in. (25 mm) Surface: 0 in. (0 mm)			
D	Flush: 45 in. (1143 mm) Surface: 43 in. (1092 mm)		Flush: 53 in. (1346 mm) Surface: 51 in. (1295 mm)	
E	43 in. (1092 mm)		51 in. (1295 mm)	
F	Flush: 26 in. (660 mm) Surface: 24 in. (610 mm)		Flush: 32 in. (813 mm) Surface: 30 in. (762 mm)	

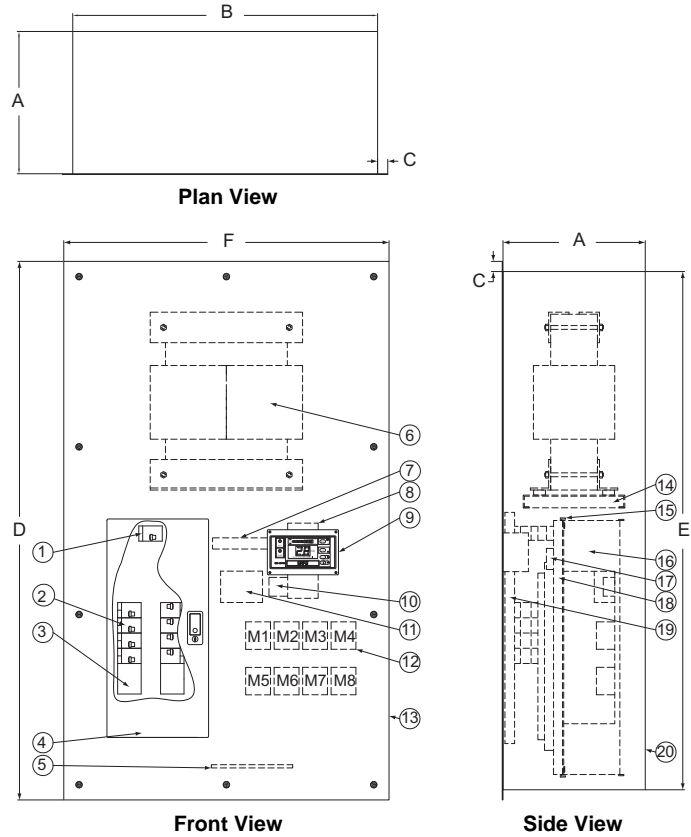
Figure 2: Backbox Mounting—SIP Panel with Receptacles



Item	Description	Item	Description
1	Main circuit breaker, 2P	10	Ground jack, hospital-grade
2	Branch circuit breakers, 2P	11	Transformer shelf
3	Stainless steel door with lock	12	Breaker deadfront
4	Isolation transformer, 1 Phase	13	Receptacle hat section
5	LIM connector plate	14	Backplate
6	Line isolation monitor, 1 Phase	15	Distribution block, 2P
7	Ground bus	16	Backplate mounting bracket
8	Stainless steel front trim	17	Load center
9	Duplex receptacle, hospital-grade	18	Backbox, galvanized steel

Dimension	3 kVA	5 kVA	7.5 kVA	10 kVA
A	8 in. (203 mm)			
B	24 in. (610 mm)			
C	Flush: 1 in. (25 mm) Surface: 0 in. (0 mm)			
D	Flush: 50 in. (1270 mm) Surface: 48 in. (1219 mm)			
E	48 in. (1219 mm)			
F	Flush: 26 in. (660 mm) Surface: 24 in. (610 mm)			

Figure 3: Backbox Mounting—SIP Panel with Circuit Control

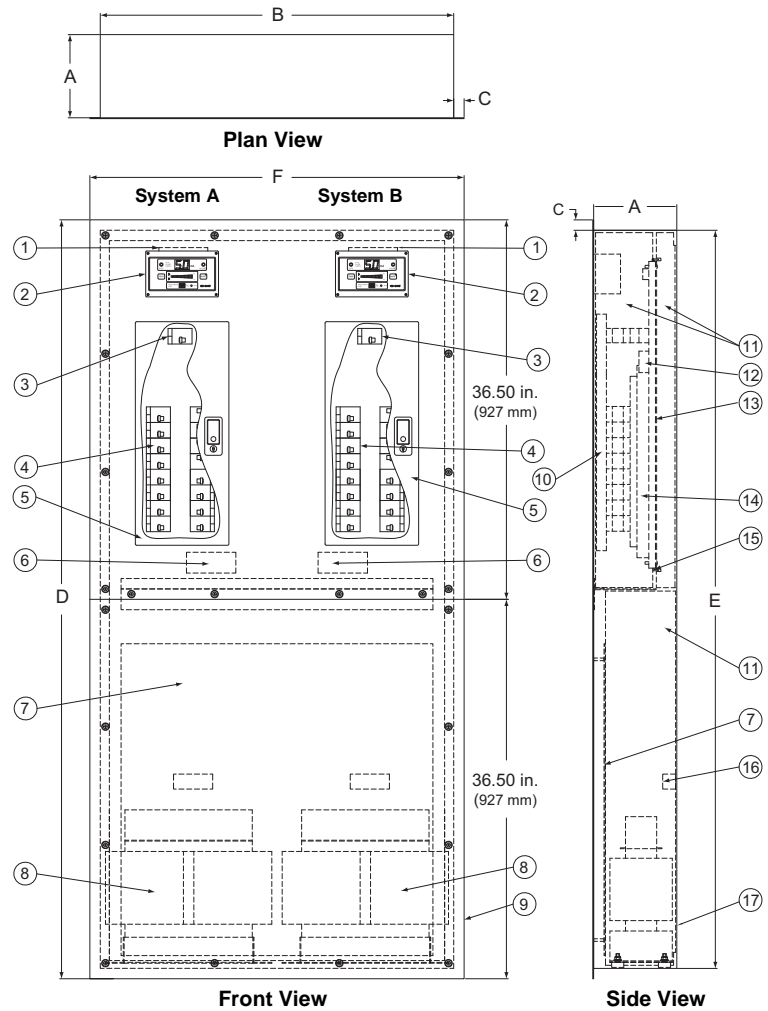


Item	Description	Item	Description
1	Main circuit breaker, 2P	11	Programmable logic controller
2	Branch circuit breakers, 2P	12	Circuit contactors, 2P (M1 to -M8)
3	Expansion provision	13	Stainless steel front trim
4	Stainless steel door with lock	14	Transformer shell
5	Ground bus	15	Backplate
6	Isolation transformer, 1 Phase	16	Auxiliary backplate ¹
7	Terminal block	17	Distribution block, 2P
8	LIM connector plate	18	Backplate mounting bracket
9	Line isolation monitor, 1 Phase	19	Breaker deadfront
10	Control transformer with fuses	20	Backbox, galvanized steel

¹ Auxiliary backplate is only installed when using more than 8 circuit contactors.

Dimension	15 kVA	25 kVA
A	12 in. (305 mm)	14 in. (356 mm)
B	30 in. (762 mm)	
C	Flush: 1 in. (25 mm) Surface: 0 in. (0 mm)	
D	Flush: 53 in. (1346 mm) Surface: 51 in. (1295 mm)	
E	51 in. (1295 mm)	
F	Flush: 32 in. (813 mm) Surface: 30 in. (762 mm)	

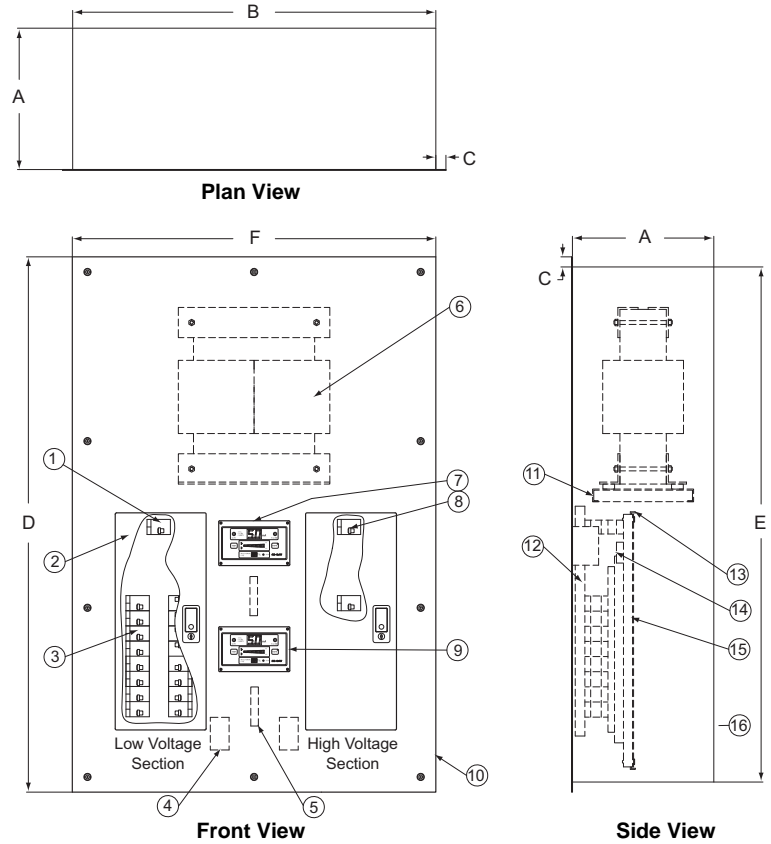
Figure 4: Backbox Mounting—Duplex (SIX) Panel



Item	Description	Item	Description
1	LIM connector plate	10	Breaker deadfront
2	Line isolation monitor, 1 phase	11	System barriers
3	Main circuit breaker, 2P	12	Distribution block
4	Branch circuit breakers, 2P	13	Backplate mounting bracket
5	Stainless steel door with lock	14	Load center
6	Ground bus	15	Backplate
7	Heat shield	16	Terminal blocks
8	Isolation transformer	17	Backbox, galvanized steel
9	Stainless steel front trim, 2 piece		

Dimension	5 kVA	7.5 kVA	10 kVA
A	8 in. (203 mm)		
B	34 in. (864 mm)		
C	Flush: 1 in. (25 mm) Surface: 0 in. (0 mm)		
D	Flush: 73 in. (1854 mm) Surface: 71 in. (1803 mm)		
E	71 in. (1803 mm)		
F	Flush: 36 in. (914 mm) Surface: 34 in. (864 mm)		

Figure 5: Backbox Mounting—Dual Voltage (SID) Panel



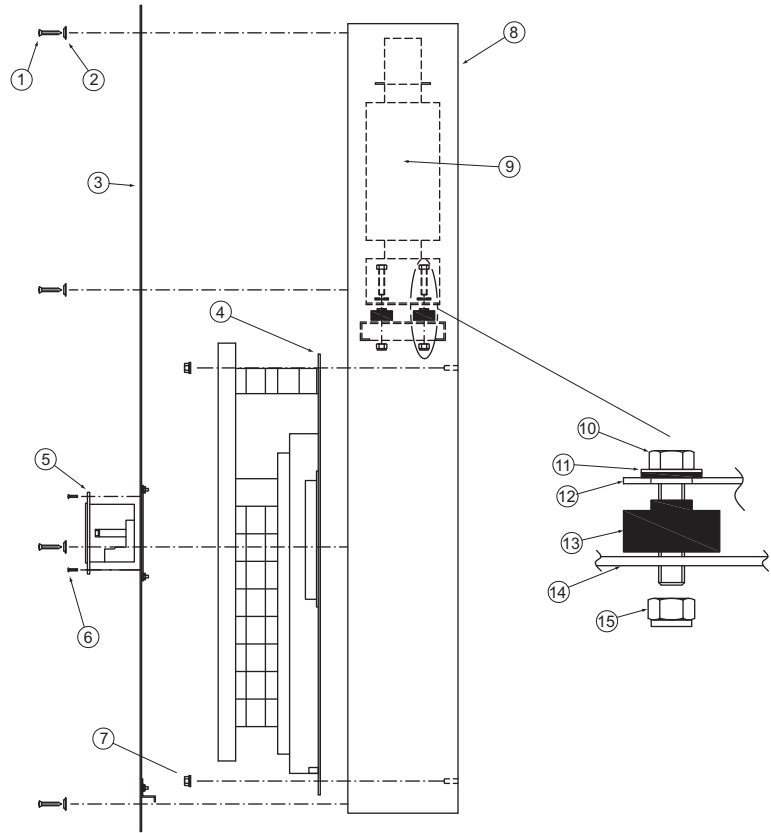
Item	Description	Item	Description
1	Main secondary circuit breaker, 2p	9	Line isolation monitor, 1 phase, high voltage section
2	Stainless steel door with lock	10	Stainless steel front trim
3	Branch circuit breakers, 2p	11	Transformer shelf
4	Ground bus	12	Breaker deadfront
5	LIM connector plate	13	Backplate
6	Dual secondary isolation transformer, 1 phase	14	Distribution blocks
7	Line isolation monitor, 1 phase, low voltage section	15	Backplate mounting bracket
8	Main primary circuit breaker, 2p	16	Backbox, galvanized steel

Dimension	25 kVA
A	14 in. (356 mm)
B	34 in. (864 mm)
C	Flush: 1 in. (25 mm) Surface: 0 in. (0 mm)
D	Flush: 53 in. (1346 mm) Surface: 51 in. (1295 mm)
E	51 in. (1295 mm)
F	Flush: 36 in. (914 mm) Surface: 34 in. (864 mm)

Assembly

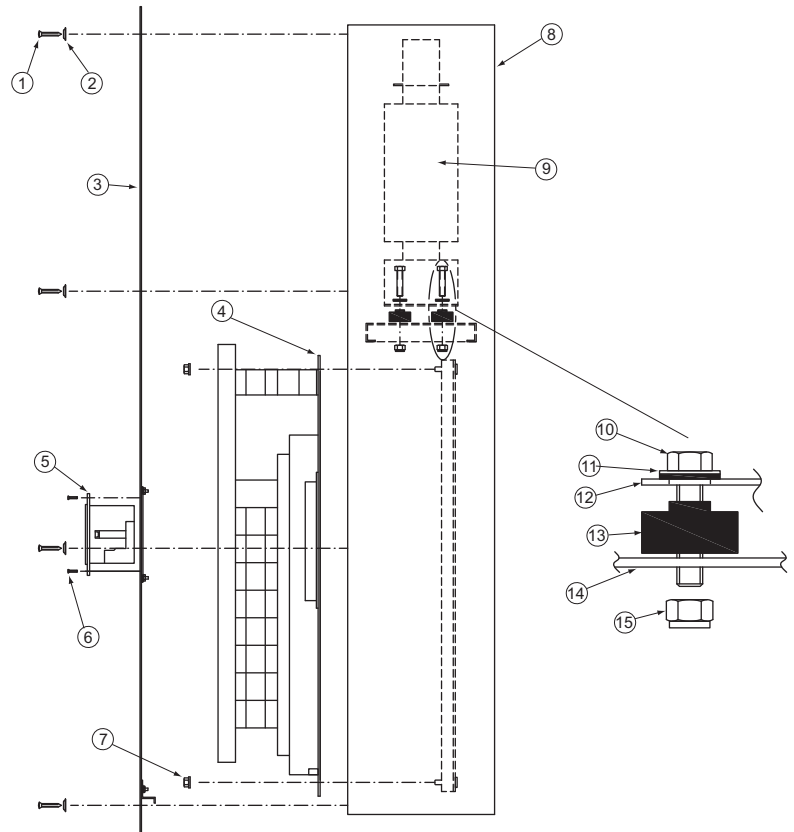
Figures 6–11 show panel assembly details. Locate the drawing applicable to the size and type of panel being installed.

Figure 6: Assembly—SIP Panel, 3 and 5 kVA



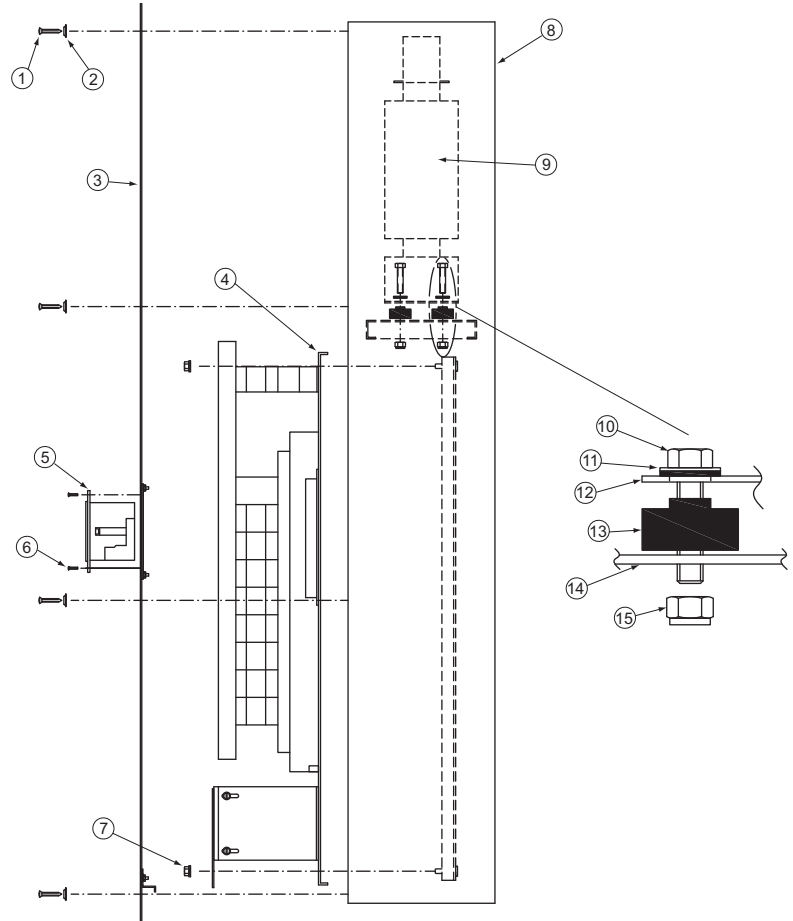
Item	Description	Item	Description
1	#10 x 1.25 in., oval-head panel screw	9	Isolation transformer
2	#10, stainless steel, flanged finishing washer	10	5/16 in. x 1.50 in., hex-head, cap screw
3	Front trim assembly	11	5/16 in., neoprene/steel washer
4	Interior assembly	12	Transformer mounting leg
5	Line isolation monitor	13	Soft PVC vibration pad
6	#4-40 x 0.50 in., black oxide screws	14	Transformer shelf
7	1/4 in.-20, serrated-flange, hex lock nut	15	5/16 in., lock nut
8	Backbox with wide panel clip nuts		

Figure 7: Assembly—SIP Panel, 7.5, 10, 15, 25 kVA



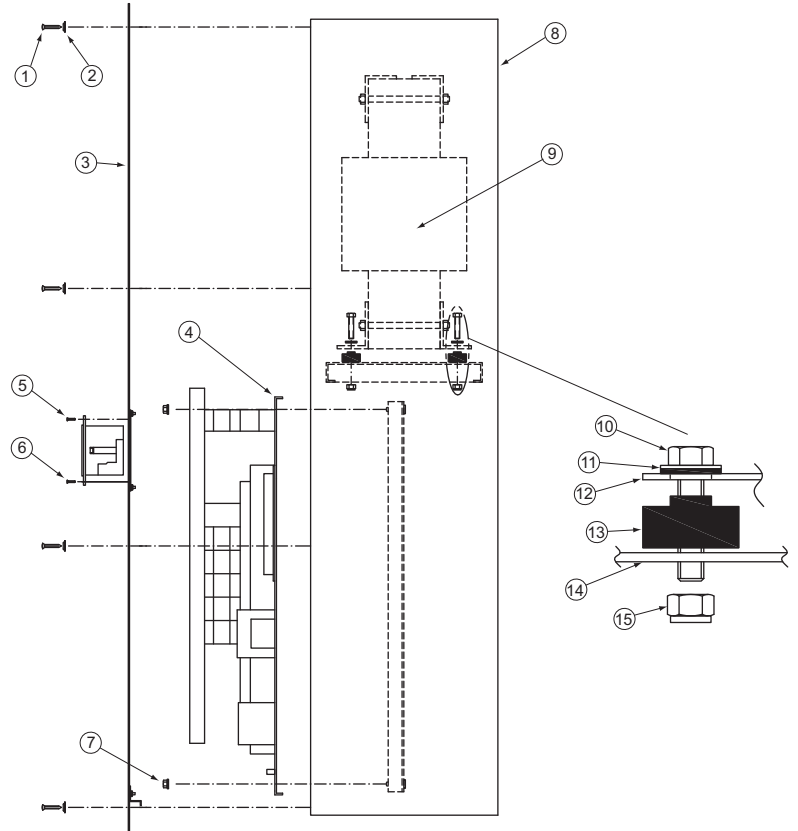
Item	Description	Item	Description
1	#10 x 1.25 in., oval-head panel screw	9	Isolation transformer
2	#10, stainless steel, flanged finishing washer	10	5/16 in. x 1.50 in., hex-head, cap screw
3	Front trim assembly	11	5/16 in., neoprene/steel washer
4	Interior assembly	12	Transformer mounting leg
5	Line isolation monitor	13	Soft PVC vibration pad
6	#4-40 x 0.50 in., black oxide screws	14	Transformer shelf
7	1/4 in.-20, serrated-flange, hex lock nut	15	5/16 in., lock nut
8	Backbox with wide panel clip nuts		

Figure 8: Assembly—SIP Panel with Receptacles, 3, 5, 7.5, 10 kVA



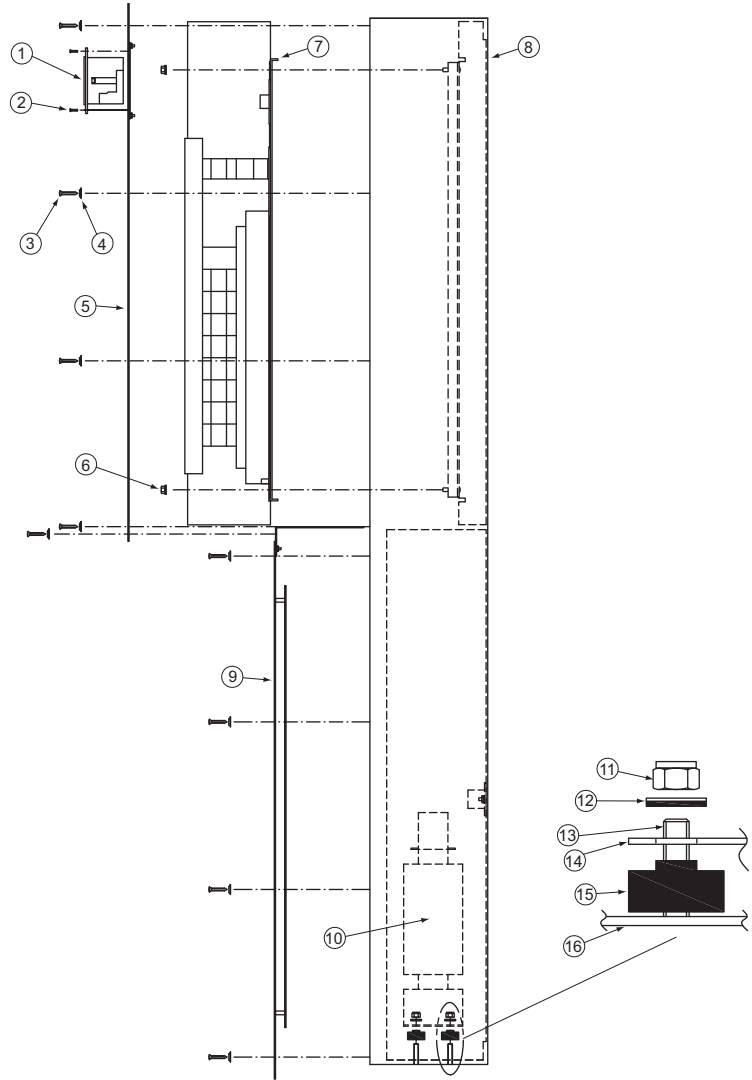
Item	Description	Item	Description
1	#10 x 1.25 in., oval-head panel screw	9	Isolation transformer
2	#10, stainless steel, flanged finishing washer	10	5/16 in. x 1.50 in., hex-head, cap screw
3	Front trim assembly	11	5/16 in., neoprene/steel washer
4	Interior assembly	12	Transformer mounting leg
5	Line isolation monitor	13	Soft PVC vibration pad
6	#4-40 x 0.50 in., black oxide screws	14	Transformer shelf
7	1/4 in.-20, serrated-flange, hex lock nut	15	5/16 in., lock nut
8	Backbox with wide panel clip nuts		

Figure 9: Assembly—SIP Panel with Circuit Control, 15 and 25 kVA



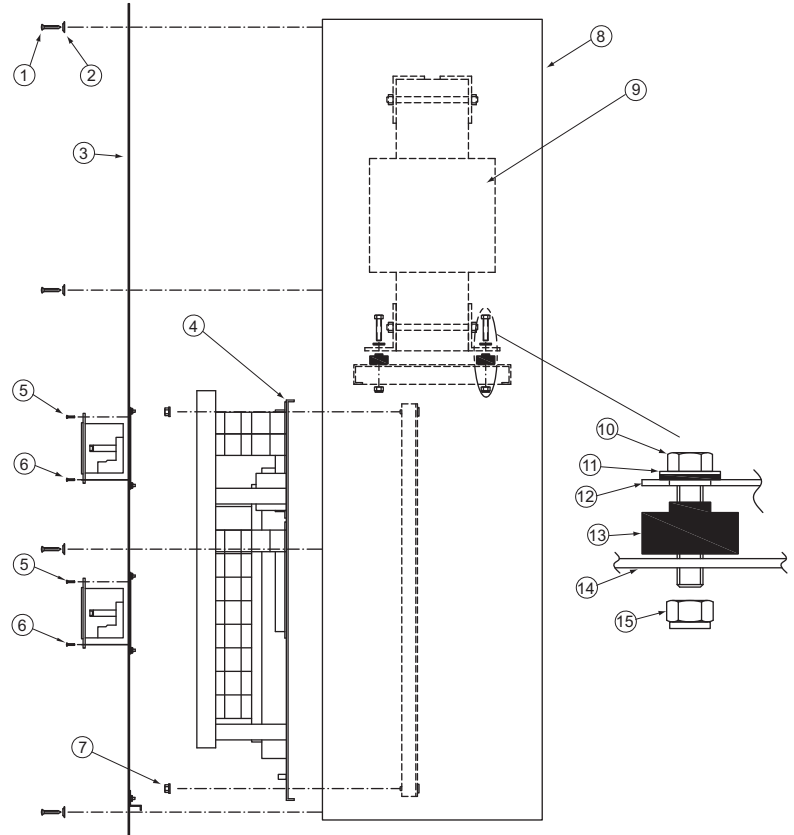
Item	Description	Item	Description
1	#10 x 1.25 in., oval-head panel screw	9	Isolation transformer
2	#10, stainless steel, flanged finishing washer	10	5/16 in. x 1.50 in., hex-head, cap screw
3	Front trim assembly	11	5/16 in., neoprene/steel washer
4	Interior assembly	12	Transformer mounting leg
5	Line isolation monitor	13	Soft PVC vibration pad
6	#4-40 x 0.50 in., black oxide screws	14	Transformer shelf
7	1/4 in.-20, serrated-flange, hex lock nut	15	5/16 in., lock nut
8	Backbox with wide panel clip nuts		

Figure 10: Assembly—Duplex (SIX) Panel



Item	Description	Item	Description
1	Line isolation monitor	9	Front trim assembly, lower section
2	#4-40 x 0.50 in., black oxide screws	10	Isolation transformer
3	#10 x 1.25 in., oval-head panel screw	11	5/16 in., lock nut
4	#10, stainless steel, flanged finishing washer	12	5/16 in., neoprene/steel washer
5	Front trim assembly, upper section	13	5/16 in. x 1.375 in. PEM® brand stud
6	1/4 in.-20, serrated-flange, hex lock nut	14	Transformer mounting leg
7	Interior assembly with barrier	15	Soft PVC vibration pad
8	Backbox with wide panel clip nuts, barriers, and terminal blocks	16	Back box bottom

Figure 11: Assembly—Dual Voltage (SID) Panel



Item	Description	Item	Description
1	#10 x 1.25 in., oval-head panel screw	9	Isolation transformer
2	#10, stainless steel, flanged finishing washer	10	5/16 in. x 1.50 in., hex-head, cap screw
3	Front trim assembly	11	5/16 in., neoprene/steel washer
4	Interior assembly	12	Transformer mounting leg
5	Line isolation monitor	13	Soft PVC vibration pad
6	#4-40 x 0.50 in., black oxide screws	14	Transformer shelf
7	1/4 in.-20, serrated-flange, hex lock nut	15	5/16 in., lock nut
8	Backbox with wide panel clip nuts		

Transformer Installation

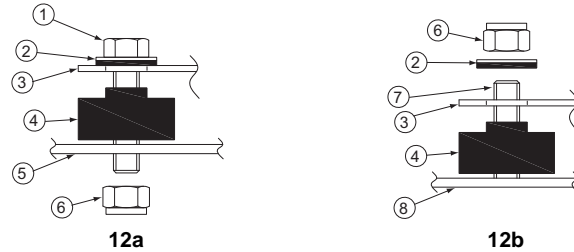
Vibration Pads and Mounting Hardware

All transformers must be installed into the panel at the customer site.

Mounting hardware is provided with each transformer. Install hardware in accordance with figure 12b for duplex panels, and in accordance with figure 12a for all other panels.

NOTE: The hardware includes blue vibration pads made of soft PVC. Do not compress the vibration pads. Compressed pads may not provide adequate noise dampening.

Figure 12: Vibration Pads and Mounting Hardware



Item	Description	Item	Description
1	5/16 in. x 1.50 in., hex-head, cap screw	5	Transformer shelf
2	5/16 in., neoprene/steel washer	6	5/16 in., lock nut
3	Transformer mounting leg	7	5/16 in. x 1.375 in. PEM brand stud
4	Soft PVC vibration pad	8	Back box bottom

Transformer Location and Orientation

Since isolation transformers can weigh up to 600 lbs. (272 kg), they require special handling. Depending on the isolated power panel design, the transformer(s) may be installed in either the top half or bottom half of the enclosure. Refer to the assembly drawings (Figures 6–11), as well as the approved submittal drawings for the specific locations. If the transformer will be located in the top half of the enclosure, place it on the transformer shelf provided with the panel. If the transformer will be located in the bottom half, place it on the provided PEM® brand studs.

Orient the transformer(s) in the enclosure so that the leads extend from the front. This makes it easier to wire the primary circuit breaker and load center.

Electrical Connections

Figures 13–17 show specific electrical connections for isolated power panels. Locate the drawing specific to the type of panel being installed.

The electrical connections required on site are as follows:

1. Connection of the main power feeders.
2. Connection of the reference ground bus to the ground lug on the terminal board, if not already factory installed.
3. Connection of remote indicator(s) to the line isolation monitor, if required.

4. Connection of secondary circuits to the contactors or panelboard circuit breakers on the subpanel. The contactors are marked and have lugs to ease connecting. The specifier or consulting engineer chooses the proper wire size.

The color coding of the secondary circuit conductors, in accordance with NFPA 70, Article 517, is as follows:

- Isolated conductor no. 1—**Orange** with at least one distinctive colored stripe OTHER THAN white, green, or gray along the entire length of the conductor
- Isolated conductor no. 2—**Brown** with at least one distinctive colored stripe OTHER THAN white, green, or gray along the entire length of the conductor
- Equipment grounding conductor—**Green** with or without yellow stripe

Schneider Electric recommends using cross-linked, polyethylene wire with a dielectric constant of 3.5 or less. The most widely available wire for this application is low-leakage wire type XHHW or XHHW-2.

Avoid wire with high carbon fiber filler, as this produces substantial leakage in an isolated power system. Ensure the wire is the appropriate size for the transformer and meets national and local code requirements.

Grounding

DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

Before proceeding, read this section, all wiring diagrams, and all applicable code requirements to thoroughly understand the special requirements for grounding this type of system.

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

Isolated power systems for healthcare facilities are not grounded in the same manner as many other types of electrical equipment. They have special grounding requirements to reduce electrical hazards to patients and staff. The reference grounding point is not the earth ground or neutral conductor. The ground bus in the isolation panel is the reference grounding point for the room, as defined by NFPA 70, Article 517.

Use only one connector to connect the reference ground bus in the isolation panel to the ground bar of the facility's main ground system. The main ground system is the distribution panel that feeds power to the isolated power panel. Connect all green ground conductors from the equipment in the patient care area served by the isolated power panel to the ground bus of that panel.

If more than one isolated power panel serves the same area, refer to NEC 517.14 for the grounding requirements.

To ground transformers, connect a green ground conductor from the lug on the electrostatic shield of the transformer to the reference ground bus of the isolated power panel.

Wiring

ENGLISH

Figures 13–17 show wiring connections for the isolated power panels. Locate the drawing applicable to the type of panel being installed.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E.
- This equipment must be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment. Assume all circuits are live until they are completely de-energized, tested, grounded, and tagged.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Do not use wire pulling lubricant of any type on secondary circuits.
- Conduit must be clean and dry.
- Maintain identical phasing throughout the installation.
- Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment.

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

Figure 13: Wiring—SIP Panel

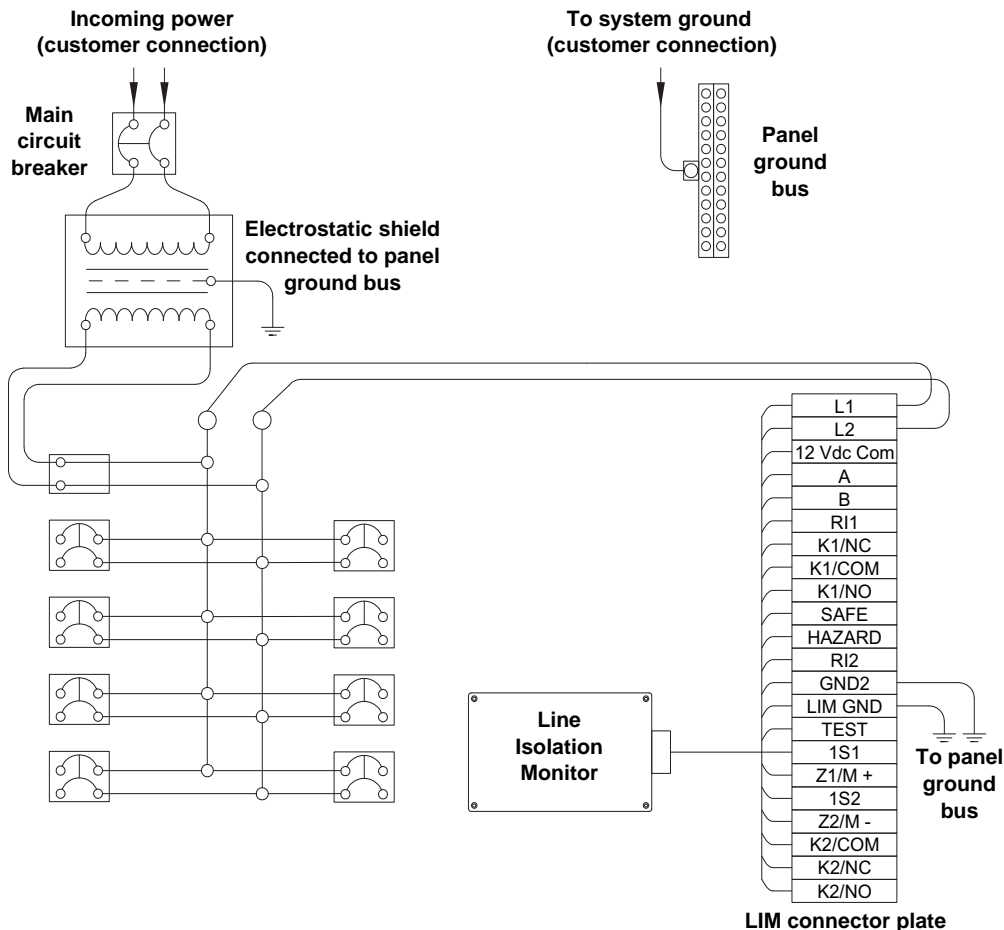
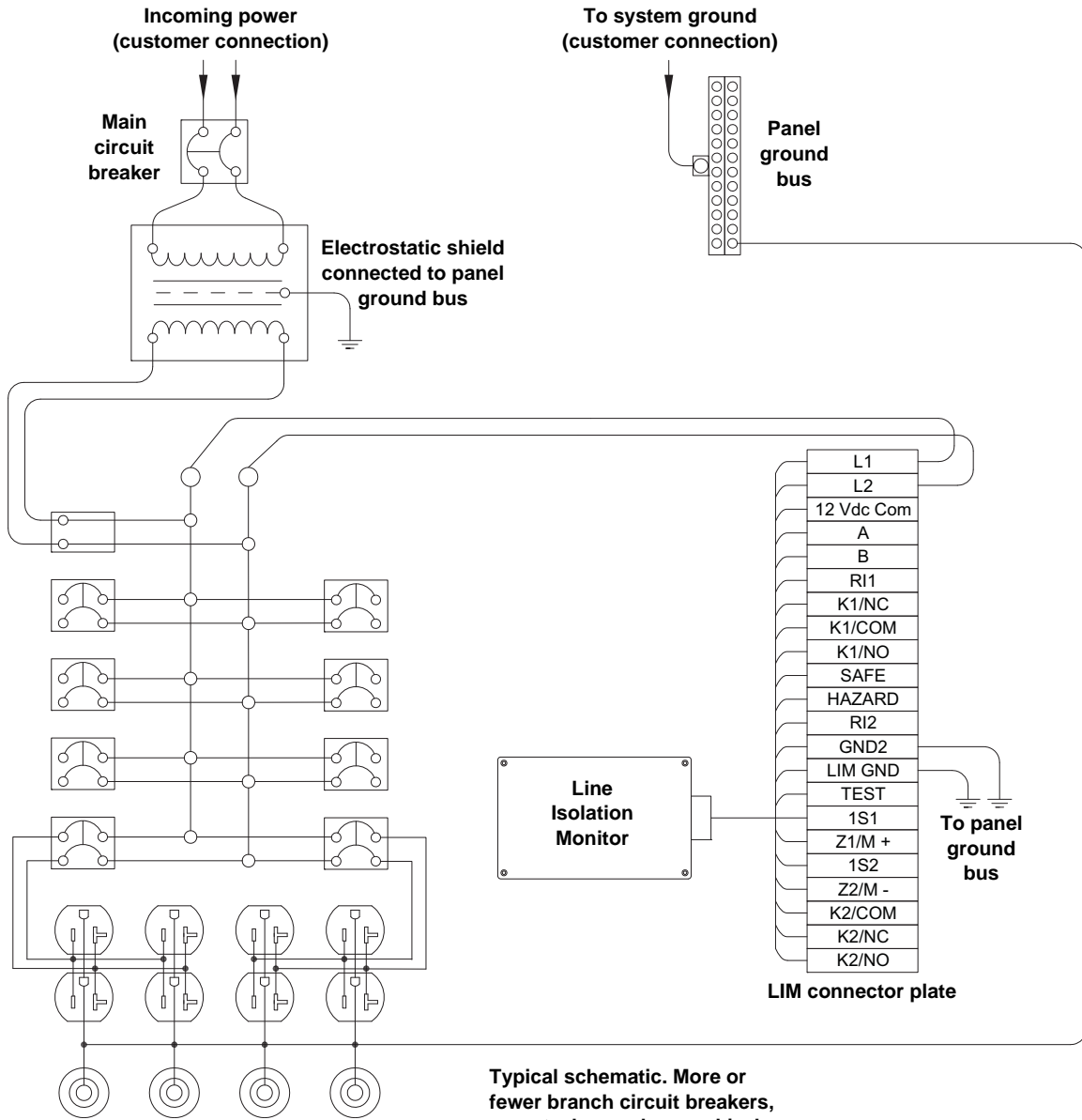


Figure 14: Wiring—SIP Panel with Receptacles



Typical schematic. More or fewer branch circuit breakers, receptacles, and ground jacks may be furnished.

Figure 15: Wiring—SIP Panel with Circuit Control

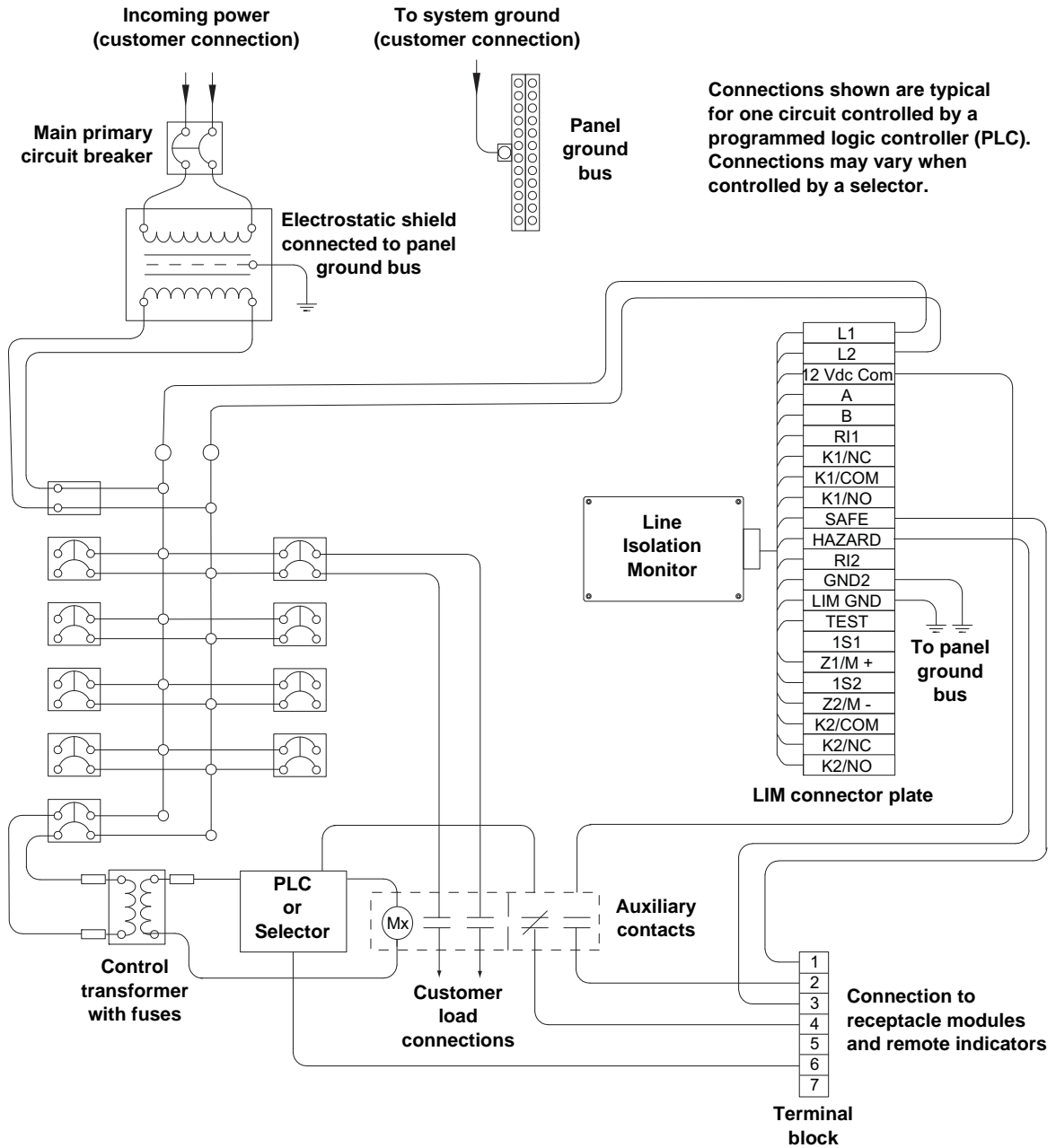


Figure 16: Wiring—Duplex (SIX) Panel

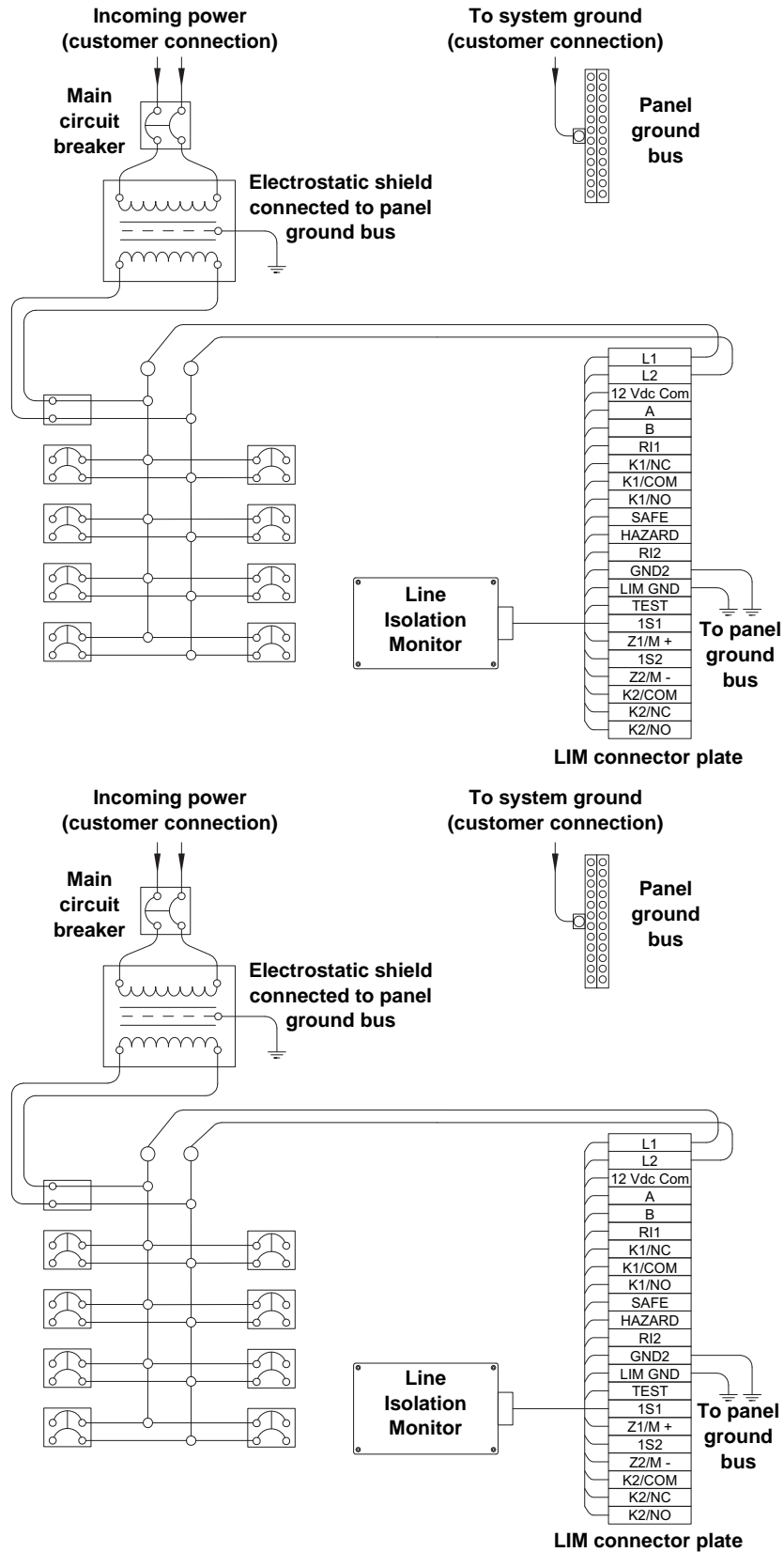
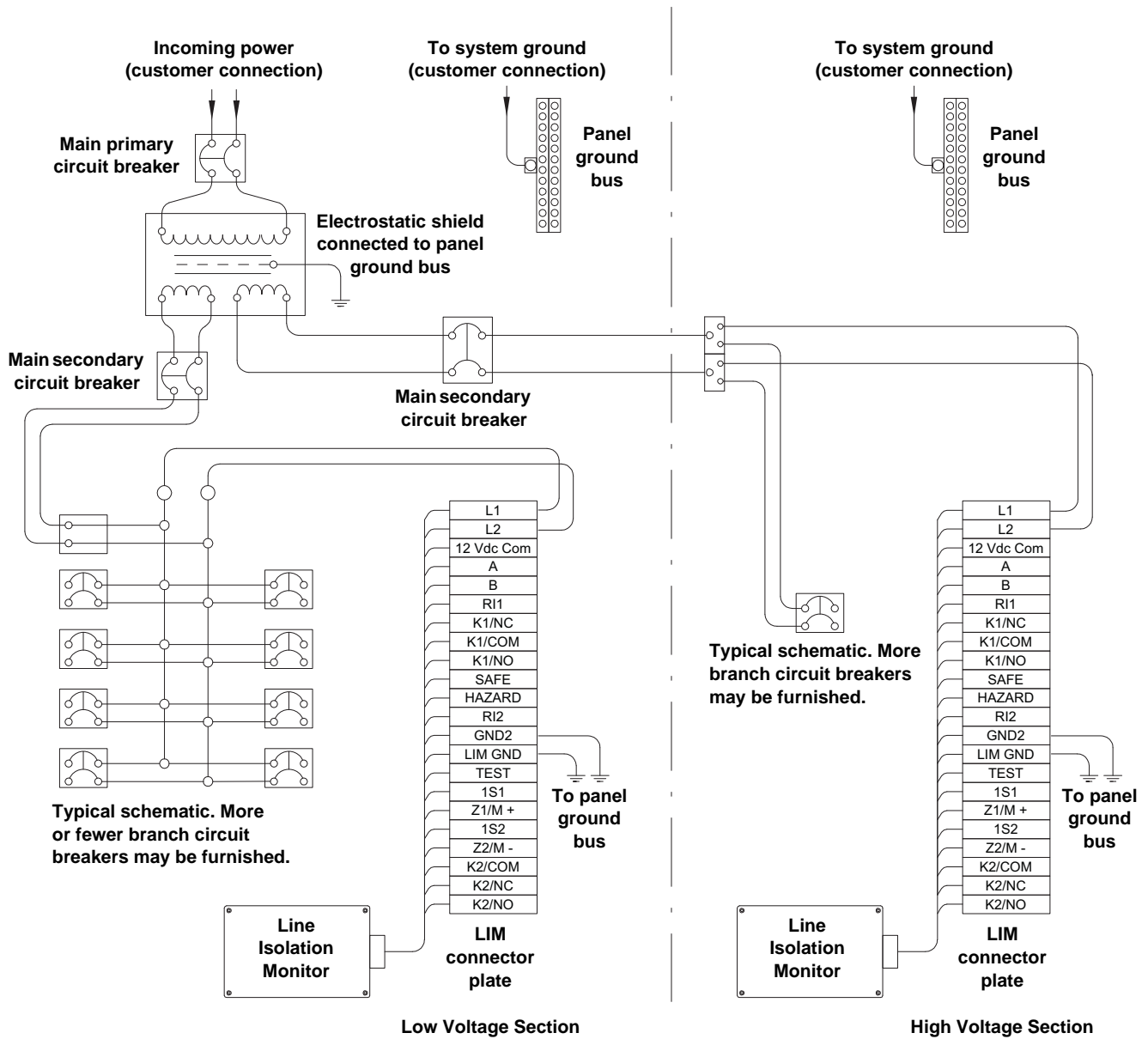


Figure 17: Wiring—Dual Voltage (SID) Panel



Operation and Settings

Line Isolation Monitor

Operation and settings of the Iso-Gard line isolation monitor can be found in instruction bulletin MED10110101, *Iso-Gard™ Line Isolation Monitor*.

Operation of SIP Panel with Circuit Control

SIP panels with circuit control have a secondary circuit breaker that is connected to a maximum of eight branch circuits. The configuration of which circuits receive power is made at the factory.

The selection of a secondary circuit is typically door-contact-controlled at the individual receptacle station or from a push button station built into the isolated power panel. No power will be delivered to a secondary circuit until the secondary breaker is closed.

Figure 18: Receptacle Module with Door-Contact-Enabled Circuit Control



Periodic Testing and Maintenance

NFPA-99 requires testing of Isolated Power Systems prior to placing them into service and periodically thereafter. Schneider Electric recommends testing Isolated Power Systems not less than once every twelve months. The testing is intended to maintain the minimum levels as described in NFPA-99. It should consist of resistive and capacitive testing to verify the proper functions of the Line Isolation Monitor (LIM).

Schneider Electric further recommends pushing the TEST button no less than once a month to verify proper operation of the visual and audible functions of the LIM.

Please contact your local Schneider Electric representative for more information.

**Isolated Power Panels for Healthcare Facilities
Instruction Bulletin**

ENGLISH

Schneider Electric USA, Inc.
1010 Airpark Center Drive
Nashville, TN 37217
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.

Iso-Gard™ and Schneider Electric™ are trademarks or registered trademarks of Schneider Electric. Other trademarks used herein are the property of their respective owners.

MED00110101 02/2011
Replaces 43100-019-01A, 10/1996
© 1996–2011 Schneider Electric All Rights Reserved

Tableros de alimentación aislada para instalaciones de atención médica



Boletín de instrucciones

MED00110101

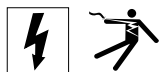
02/2011

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 potenciales o llamar su atención sobre cierta información que clarifica o simplifica un procedimiento.

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

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para avisar sobre peligros potenciales de lesiones 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.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN cuando se usa sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede** causar daño a la propiedad.

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

Observe que

Solamente el personal especializado deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios o mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

Contenido

Introducción	5
Descripción general	5
Componentes	5
Paquete de caja posterior.....	5
Paquete de interior	5
Transformadores de aislamiento	6
Interruptores automáticos.....	6
Monitor de aislamiento de línea (LIM)	6
Paquete de marco frontal	7
Paquete de accesorios	7
Precauciones de seguridad	7
Recibo, manejo y almacenamiento	8
Recibo	8
Manejo	8
Almacenamiento	8
Instalación	9
Requisitos del sistema de sujeción (soportes)	9
Preparación y montaje	9
Montaje de la caja posterior	9
Montaje.....	15
Instalación del transformador	21
Almohadillas amortiguadoras de vibración y herrajes de montaje	21
Ubicación y orientación del transformador	21
Conexiones eléctricas	21
Conexión a tierra	22
Alambrado	23
Funcionamiento y ajustes	28
Monitor de aislamiento de línea	28
Funcionamiento del tablero SIP con control de circuito	28
Guía de servicio de mantenimiento y pruebas periódicas	28

Lista de figuras

Figura 1:	Montaje de la caja posterior—Tablero SIP	10
Figura 2:	Montaje de la caja posterior—Tablero SIP con receptáculos	11
Figura 3:	Montaje de la caja posterior—Tablero SIP con control de circuito	12
Figura 4:	Montaje de la caja posterior—Tablero dúplex (SIX)	13
Figura 5:	Montaje de la caja posterior—Tablero de doble tensión (SID)	14
Figura 6:	Montaje—Tablero SIP, 3 y 5 kVA	15
Figura 7:	Montaje—Tablero SIP de 7,5, 10, 15, 25 kVA	16
Figura 8:	Montaje—Tablero SIP con receptáculos de 3, 5, 7,5 y 10 kVA	17
Figura 9:	Montaje—Tablero SIP con control de circuito de 15 y 25 kVA	18
Figura 10:	Montaje—Tablero dúplex (SIX)	19
Figura 11:	Montaje—Tablero de doble tensión (SID)	20
Figura 12:	Almohadillas amortiguadoras de vibración y herrajes de montaje	21
Figura 13:	Alambrado—Tablero SIP	23
Figura 14:	Alambrado—Tablero SIP con receptáculos	24
Figura 15:	Alambrado—Tablero SIP con control de circuito	25
Figura 16:	Alambrado—Tablero dúplex (SIX)	26
Figura 17:	Alambrado—Tablero de doble tensión (SID)	27
Figura 18:	Módulo de receptáculo con control de circuito activado por contacto de puerta	28

Lista de tablas

Tabla 1:	Peso de los tableros	9
----------	----------------------------	---

Introducción

Descripción general

Este boletín proporciona las instrucciones de instalación, funcionamiento y servicio de mantenimiento de los tableros de alimentación aislada fabricados por Schneider Electric para su uso en instalaciones de atención médica.

Este boletín deberá ser usado como referencia por personal calificado. Consulte el artículo 517 del código eléctrico nacional (NEC por sus siglas en inglés) de EUA, la norma 99 de la Asociación nacional de protección contra incendios (NFPA por sus siglas en inglés), la norma 601 de IEEE, y demás códigos locales y nacionales aplicables. Además, consulte "Precauciones de seguridad" en la página 7 de este boletín.

Los tipos de tableros que se tratan en este boletín son:

- Alimentación aislada estándar (SIP)
El tablero de alimentación aislada estándar es un tablero de una sola tensión y un solo sistema. No hay provisiones para los receptáculos y/o clavijas hembra de tierra sin control de circuito. Este tablero contiene un monitor de aislamiento de línea (LIM) Iso-Gard™.
- SIP con receptáculos y/o clavijas hembra de tierra
Contiene las características del tablero de alimentación aislada estándar, así como las provisiones para receptáculos de alimentación y/o clavijas hembras de tierra de grado médico en la placa frontal del tablero.
- SIP con control de circuito
Contiene las características del tablero de alimentación aislada estándar, así como el control de enclavamiento del circuito a través de un controlador lógico programable (PLC) y contactores.
- Alimentación aislada dúplex (SIX)
Proporciona dos tensiones independientes de dos transformadores de aislamiento. Contiene dos LIM Iso-Gard, así como dos juegos de interruptores automáticos derivados secundarios. Este sistema es equivalente a dos tableros de alimentación aislada independientes en un gabinete.
- Alimentación aislada de doble tensión (SID)
Proporciona dos tensiones de salida independientes de un transformador de aislamiento. Contiene dos LIM Iso-Gard.

Componentes

Las siguientes especificaciones son estándar para los Estados Unidos a no ser que se observe lo contrario. Póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric para obtener información adicional sobre pedidos específicos. Asegúrese de que el equipo comprado cumpla con todas las normas y códigos locales y nacionales antes de adquirirlo.

Paquete de caja posterior

La caja posterior consiste en una pieza de acero galvanizado calibre 14 como mínimo, para empotrar o sobreponer. El montaje para empotrar es estándar. Si desea un montaje para sobreponer, solicítelo a su representante de Schneider Electric durante el proceso de compra. Las cajas posteriores para sobreponer tienen un acabado de esmalte horneado color marfil de hospital o un color equivalente.

Paquete de interior

El interior consiste en un solo componente (subtablero), que contiene una placa accesorio prealambrada, un frente muerto y un LIM Iso-Gard.

Transformadores de aislamiento

Los transformadores para los tableros de alimentación aislada individuales, los tableros de alimentación aislada de doble tensión y los tableros de alimentación aislada dúplex provistos por Schneider Electric incluyen valores nominales de 3, 5, 7,5, 10, 15, 20 y 25 kVA. La tensión primaria fija para estos transformadores es en la gama de 110 a 480 V. La tensión secundaria fija para estos transformadores es en la gama de 110 a 240 V. Las tensiones fijas son determinadas por Schneider Electric y dependen de los requisitos específicos del equipo.

Los transformadores para los tableros de alimentación aislada con control de circuito tienen valores nominales de 15 ó 25 kVA. La tensión primaria fija para estos transformadores es en la gama de 110 a 480 V. La tensión secundaria fija es en la gama de 110 a 240 V. Las tensiones fijas son determinadas por Schneider Electric y dependen de los requisitos específicos del equipo.

Todos los transformadores de aislamiento son enviados por separado del tablero y deben ser instalados en el sitio del cliente.

Interruptores automáticos

Los interruptores automáticos primarios instalados en todos los tableros son del tamaño establecido según el NEC en la tabla 450.3 (B). La cantidad de interruptores automáticos secundarios instalados varía según el estilo del tablero.

- Los tableros de alimentación aislada estándar y tableros de alimentación aislada con receptáculos son instalados en la fábrica con ocho (8) interruptores automáticos secundarios de 20 A. Los tableros se pueden convertir en campo para aceptar un máximo de dieciseis (16) interruptores automáticos secundarios (la cantidad máxima permitida por UL).
- Los tableros dúplex se instalan con dos grupos de ocho interruptores automáticos secundarios de 20 A. Cada sistema se puede convertir en campo para aceptar un máximo de dieciseis (16) interruptores automáticos secundarios.
- Los tableros de alimentación aislada con control de circuito sirven un máximo de ocho circuitos secundarios. La cantidad de circuitos secundarios, y cuáles circuitos reciben alimentación, es determinada en la fábrica.
- Para los tableros de doble tensión, el lado de 120 V (bajo), se instalan ocho interruptores automáticos secundarios y es posible instalar en campo hasta un máximo de dieciseis. El lado de 240 V (alto) tiene uno o dos interruptores automáticos secundarios.

Monitor de aislamiento de línea (LIM)

Cada tablero de alimentación aislada viene estándar con un LIM Iso-Gard fabricado por Schneider Electric. Los tableros de alimentación aislada dúplex y de doble tensión incluyen dos LIM. El LIM supervisa la impedancia a tierra de todo el sistema de alimentación aislada. Este valor se usa para calcular la corriente de riesgo total (THC), medida en miliamperes (mA).

El valor de ajuste normal de la alarma de THC para los monitores de aislamiento de línea en todos los tableros es de 5 mA. El valor puede cambiarse a 2 mA para cumplir con los requisitos de certificación de la Asociación para la Normalización en Canadá (CSA).

Para obtener más información sobre la instalación, los ajustes y el funcionamiento del LIM Iso-Gard, consulte el boletín de instrucciones MED10110101, *Monitor de aislamiento de línea Iso-Gard™*.

Paquete de marco frontal

El marco frontal para todos los tableros está fabricado con acero inoxidable calibre 14, tipo 304. Éste tiene una puerta con bisagras ocultas y una cerradura de llave empotrada. Si el marco frontal es de tamaño correcto, éste puede ser combinado con una caja posterior para empotrar o para sobreponer. En los tableros para empotrar, el marco frontal se extiende 25 mm (1 pulgada) en todos los lados de la caja posterior. En los tableros para sobreponer, el marco frontal tiene las mismas medidas de alto y ancho que la caja posterior.

Paquete de accesorios

Para obtener información sobre la instalación y configuración de los accesorios opcionales, consulte la documentación correspondiente para cada accesorio.

Precauciones de seguridad

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él. Suponga que todos los circuitos están "vivos" hasta que hayan sido completamente desenergizados, probados, puestos a tierra y etiquetados.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de energizar este equipo.

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

⚠ PRECAUCIÓN

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

- No haga modificaciones a este equipo.
- Utilice sólo accesorios provistos por o recomendados por Schneider Electric en este equipo.

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

Recibo, manejo y almacenamiento

Recibo

Inspeccione el equipo al recibirlo. Si hay evidencia de daño o maltrato, de inmediato presente una reclamación de daño a la compañía de transporte y notifique a su representante local de Schneider Electric. Verifique los detalles de la orden de compra antes de presentar una reclamación de faltantes.

Si lo solicita, las cajas posteriores pueden ser enviadas primero para dar tiempo suficiente a los contratistas de realizar las adaptaciones necesarias para la instalación final de los tableros.

Manejo

▲ PRECAUCIÓN

PELIGRO DE MANEJO INAPROPIADO DEL EQUIPO

Utilice equipo de manejo apropiado para levantar y transportar cargas pesadas.

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

Almacenamiento

No almacene el equipo de alimentación aislada en la intemperie ni lo deje expuesto al polvo o en lugares con humedad.

Instalación

Requisitos del sistema de sujeción (soportes)

Tome en consideración el peso del equipo antes de seleccionar el soporte estructural y la instalación del tablero. Los requisitos mínimos de soporte de la carga figuran en la tabla 1.

Tabla 1: Peso de los tableros ¹

Tipo de tablero	Peso en lbs. (kg)
Tableros de alimentación aislada estándar	200–500 (91–227)
Tableros ICU/CCU estándar con receptáculos	250–500 (113–227)
Tableros de alimentación controlada	250–550 (113–249)
Tableros de alimentación aislada dúplex	500–650 (113–295)
Tableros de alimentación aislada de doble tensión	500–650 (113–295)

¹ El peso específico depende del valor nominal en kVA y los accesorios incluidos con los tableros. Póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric para obtener información adicional.

Preparación y montaje

Para instalar un tablero de alimentación aislada, siga estos pasos generales:

1. Monte la caja posterior. Consulte “Montaje de la caja posterior” para obtener más información.
2. Instale el paquete de interior y cualquier accesorio opcional en la caja posterior. Consulte “Montaje” en la página 15 para obtener más información.
NOTA: Si el tablero ha sido adaptado para instalar accesorios, la placa de cierre en el marco frontal debe ser desmontada para completar la instalación.
3. Instale el transformador de aislamiento. Consulte “Instalación del transformador” en la página 21 para obtener más información.
4. Realice las conexiones eléctricas en las cargas que se sirven (receptáculos, alumbrado para cirugías, visualizadores de películas de rayos x, etc.). Consulte “Conexiones eléctricas” en la página 21 para obtener más información.
5. Instale el frente muerto y el panel de marco de acero inoxidable.

Montaje de la caja posterior

Las figuras 1 a 5 muestran las ubicaciones posibles para dirigir el tubo conduit y los accesorios. Localice el dibujo aplicable al tamaño y tipo de tablero que se va a instalar.

PRECAUCIÓN

PELIGRO DE CONTAMINACIÓN DEL EQUIPO

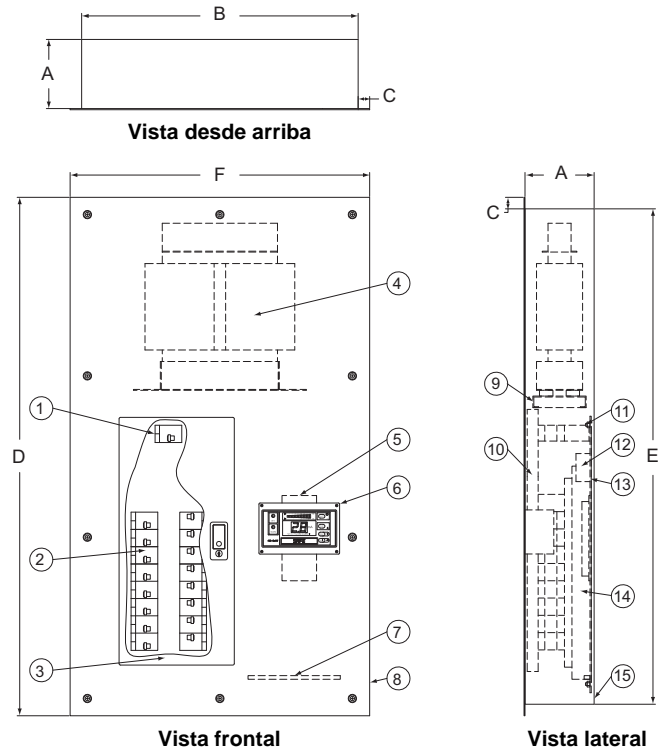
Después de perforar los agujeros, retire las virutas de metal del interior del gabinete y otros lugares.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

La caja posterior no viene con discos removibles ni agujeros para el tubo conduit. La perforación de agujeros adicionales para el tubo conduit o montaje es responsabilidad del encargado de la instalación. Las medidas frontal y trasera de la caja posterior son las mismas.

La ubicación y tamaño de los agujeros de montaje son a discreción del encargado de la instalación. Consulte la tabla 1 para obtener información sobre el peso de los tableros. Instale la caja posterior empotrada con la pared terminada. La caja posterior no deberá salir de la pared terminada.

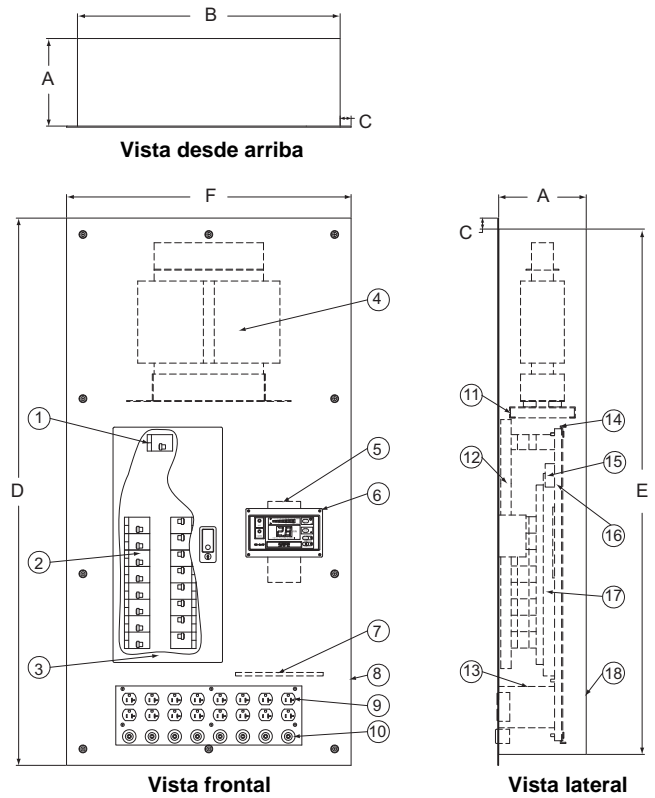
Figura 1: Montaje de la caja posterior—Tablero SIP



Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Interruptor automático principal, 2P	9	Estante del transformador
2	Interruptores automáticos derivados, 2P	10	Frente muerto del interruptor
3	Puerta de acero inoxidable con cerradura	11	Pernos de montaje de la placa
4	Transformador de aislamiento, 1 fase	12	Bloque de distribución, 2P
5	Placa de conector del LIM	13	Placa posterior
6	Monitor de aislamiento de línea, 1 fase	14	Centro de carga
7	Barra de tierra	15	Caja posterior de acero
8	Marco frontal de acero inoxidable		

Dimensión	3, 5 kVA	7.5, 10 kVA	15 kVA	25 kVA
A	6 pulg (152 mm)	8 pulg (203 mm)	12 pulg (305 mm)	14 pulg (356 mm)
B	24 pulg (610 mm)		30 pulg (762 mm)	
C	Para empotrar 1 pulg (25 mm)		Para sobreponer: 0 pulg (0 mm)	
D	Para empotrar 45 pulg (1143 mm) Para sobreponer: 43 pulg (1092 mm)		Para empotrar 53 pulg (1346 mm) Para sobreponer: 51 pulg (1295 mm)	
E	43 pulg (1092 mm)		51 pulg (1295 mm)	
F	Para empotrar 26 pulg (660 mm) Para sobreponer: 24 pulg (610 mm)		Para empotrar 32 pulg (813 mm) Para sobreponer: 30 pulg (762 mm)	

Figura 2: Montaje de la caja posterior—Tablero SIP con receptáculos

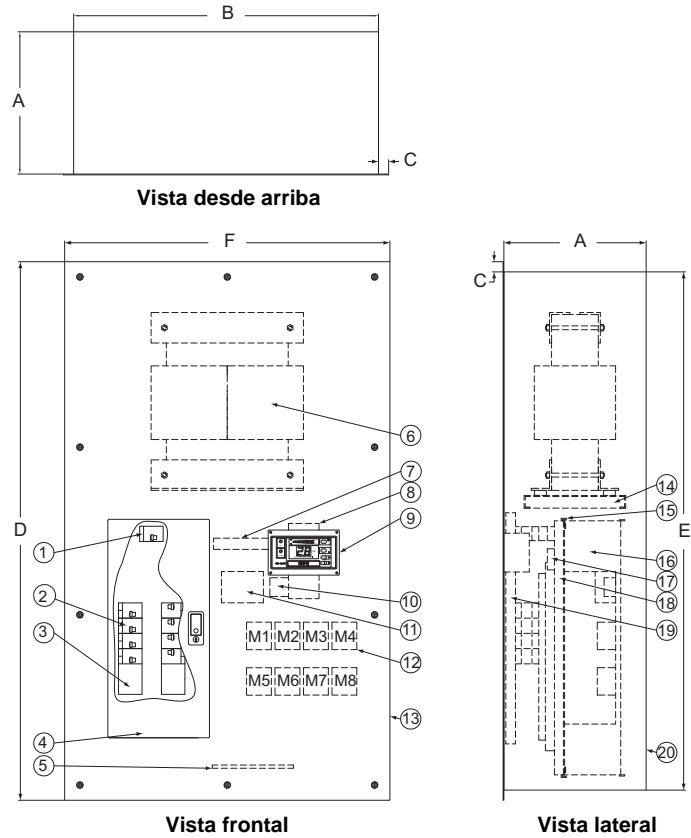


Artículo	Descripción	Artículo	Descripción
1	Interruptor automático principal, 2P	10	Clavija hembra de tierra de grado médico
2	Interruptores automáticos derivados, 2P	11	Estante del transformador
3	Puerta de acero inoxidable con cerradura	12	Frente muerto del interruptor
4	Transformador de aislamiento, 1 fase	13	Sección de casco del receptáculo
5	Placa de conector del LIM	14	Placa posterior
6	Monitor de aislamiento de línea, 1 fase	15	Bloque de distribución, 2P
7	Barra de tierra	16	Soporte de montaje de la placa posterior
8	Marco frontal de acero inoxidable	17	Centro de carga
9	Receptáculo dúplex de grado médico	18	Caja posterior de acero galvanizado

Dimensión	3 kVA	5 kVA	7.5 kVA	10 kVA
A	8 pulg (203 mm)			
B	24 pulg (610 mm)			
C	Para empotrar 1 pulg (25 mm) Para sobreponer: 0 pulg (0 mm)			
D	Para empotrar 50 pulg (1270 mm) Para sobreponer: 48 pulg (1219 mm)			
E	48 pulg (1219 mm)			
F	Para empotrar 26 pulg (660 mm) Para sobreponer: 24 pulg (610 mm)			

ESPAÑOL

Figura 3: Montaje de la caja posterior—Tablero SIP con control de circuito

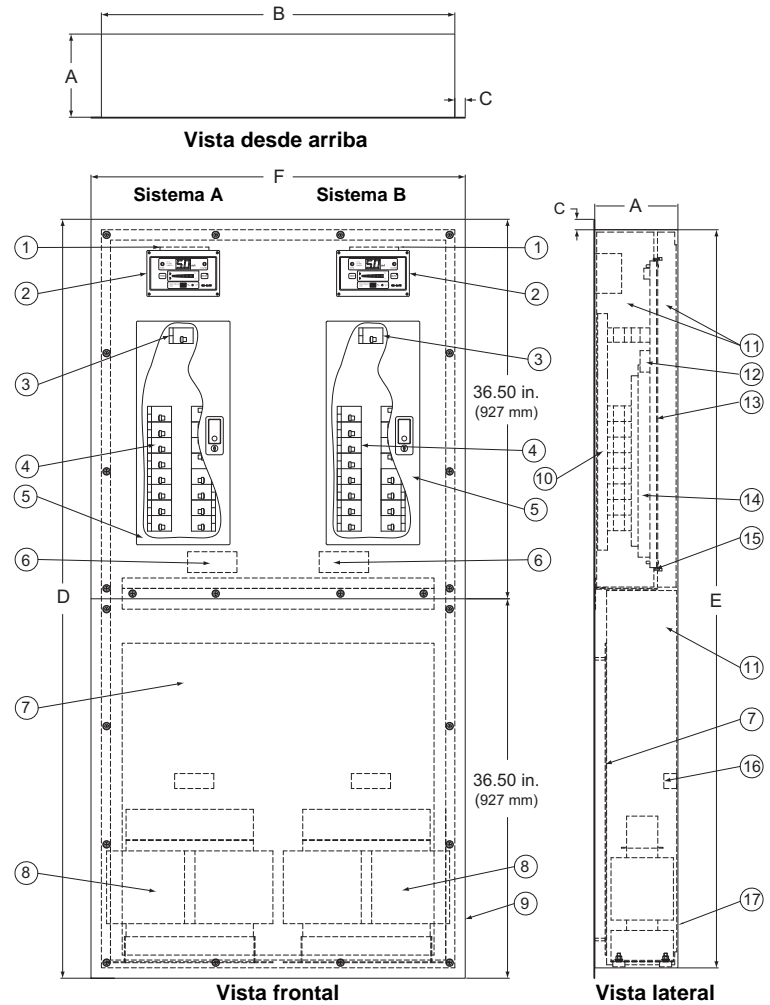


Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Interruptor automático principal, 2P	11	Controlador lógico programable
2	Interruptores automáticos derivados, 2P	12	Contactores de circuito, 2P (M1 a -M8)
3	Provisión de expansión	13	Marco frontal de acero inoxidable
4	Puerta de acero inoxidable con cerradura	14	Estante del transformador
5	Barra de tierra	15	Placa posterior
6	Transformador de aislamiento, 1 fase	16	Placa posterior auxiliar ¹
7	Bloque de terminales	17	Bloque de distribución, 2P
8	Placa de conector del LIM	18	Soporte de montaje de la placa posterior
9	Monitor de aislamiento de línea, 1 fase	19	Frente muerto del interruptor
10	Transformador de control con fusibles	20	Caja posterior de acero galvanizado

¹ La placa posterior auxiliar se instala únicamente cuando se usan más de 8 contactores de circuito.

Dimensión	15 kVA	25 kVA
A	12 pulg (305 mm)	14 pulg (356 mm)
B	30 pulg (762 mm)	
C	Para empotrar 1 pulg (25 mm) Para sobreponer: 0 pulg (0 mm)	
D	Para empotrar 53 pulg (1346 mm) Para sobreponer: 51 pulg (1295 mm)	
E	51 pulg (1295 mm)	
F	Para empotrar 32 pulg (813 mm) Para sobreponer: 30 pulg (762 mm)	

Figura 4: Montaje de la caja posterior—Tablero dúplex (SIX)

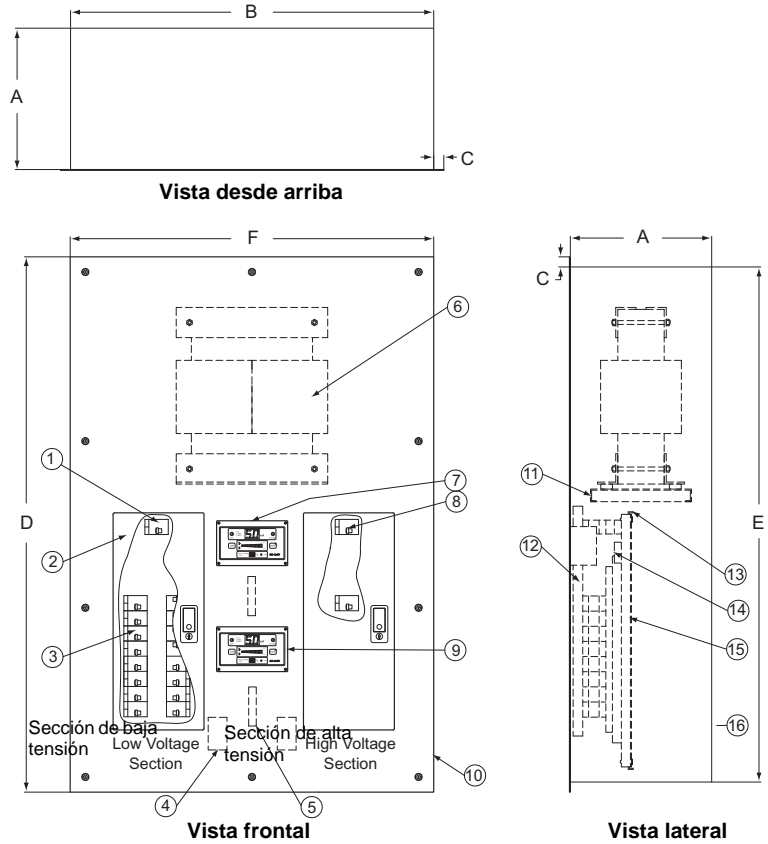


ESPAÑOL

Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Placa de conector del LIM	10	Frente muerto del interruptor
2	Monitor de aislamiento de línea, 1 fase	11	Barreras del sistema
3	Interruptor automático principal, 2P	12	Bloque de distribución
4	Interruptores automáticos derivados, 2P	13	Soporte de montaje de la placa posterior
5	Puerta de acero inoxidable con cerradura	14	Centro de carga
6	Barra de tierra	15	Placa posterior
7	Blindaje térmico	16	Bloques de terminales
8	Transformador de aislamiento	17	Caja posterior de acero galvanizado
9	Marco frontal de acero inoxidable, 2 piezas		

Dimensión	5 kVA	7.5 kVA	10 kVA
A	8 pulg (203 mm)		
B	34 pulg (864 mm)		
C	Para empotrar 1 pulg (25 mm) Para sobreponer: 0 pulg (0 mm)		
D	Para empotrar 73 pulg (1854 mm) Para sobreponer: 71 pulg (1803 mm)		
E	72 pulg (1829 mm)		
F	Para empotrar 36 pulg (914 mm) Para sobreponer: 34 pulg (864 mm)		

Figura 5: Montaje de la caja posterior—Tablero de doble tensión (SID)



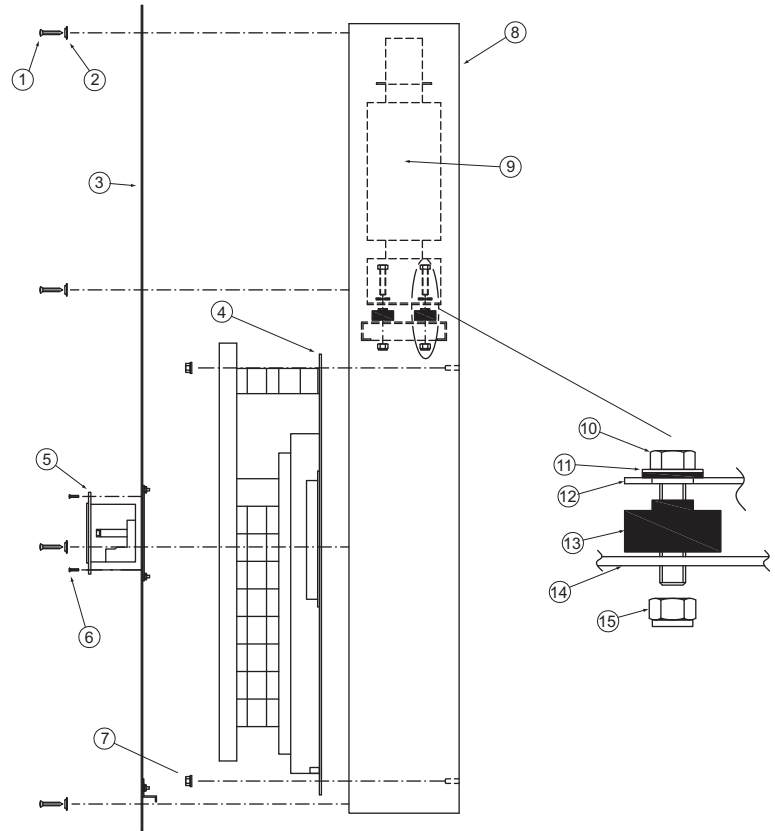
Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Interruptor automático principal, 2P	9	Monitor de aislamiento de línea, 1 fase, sección de alta tensión
2	Puerta de acero inoxidable con cerradura	10	Marco frontal de acero inoxidable
3	Interruptores automáticos derivados, 2P	11	Estante del transformador
4	Barra de tierra	12	Frente muerto del interruptor
5	Placa de conector del LIM	13	Placa posterior
6	Transformador de aislamiento secundario doble, 1 fase	14	Bloques de distribución
7	Monitor de aislamiento de línea, 1 fase, sección de baja tensión	15	Soporte de montaje de la placa posterior
8	Interruptor automático secundario principal, 2P	16	Caja posterior de acero galvanizado

Dimensión	25 kVA
A	14 pulg (356 mm)
B	34 pulg (864 mm)
C	Para empotrar 1 pulg (25 mm) Para sobreponer: 0 pulg (0 mm)
D	Para empotrar 53 pulg (1346 mm) Para sobreponer: 51 pulg (1295 mm)
E	51 pulg (1295 mm)
F	Para empotrar 36 pulg (914 mm) Para sobreponer: 34 pulg (864 mm)

Montaje

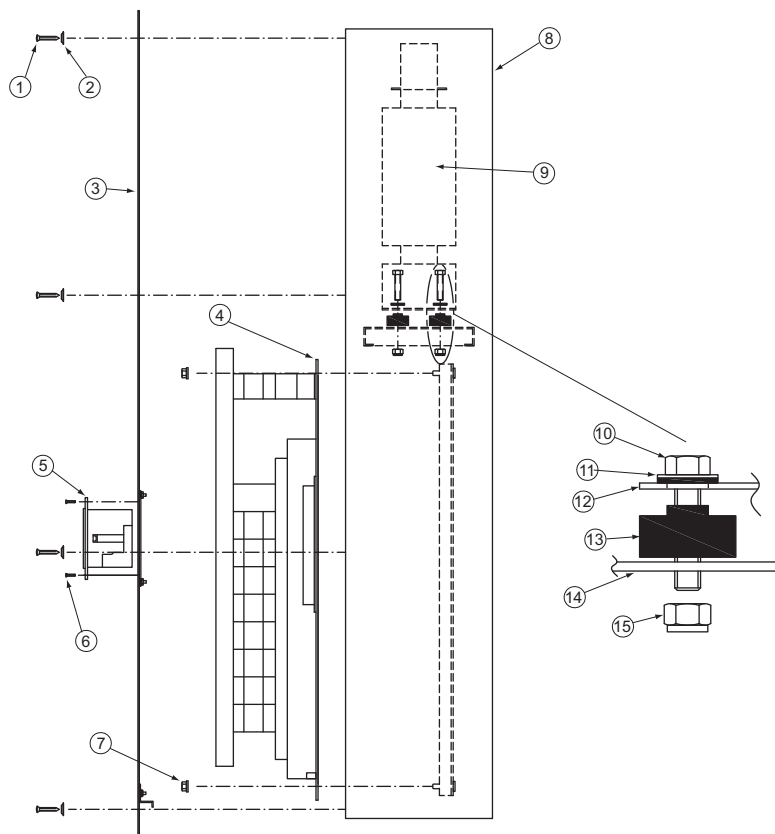
Las figuras 6–11 muestran detalles de montaje del tablero. Localice el dibujo aplicable al tamaño y tipo de tablero que se va a instalar.

Figura 6: Montaje—Tablero SIP, 3 y 5 kVA



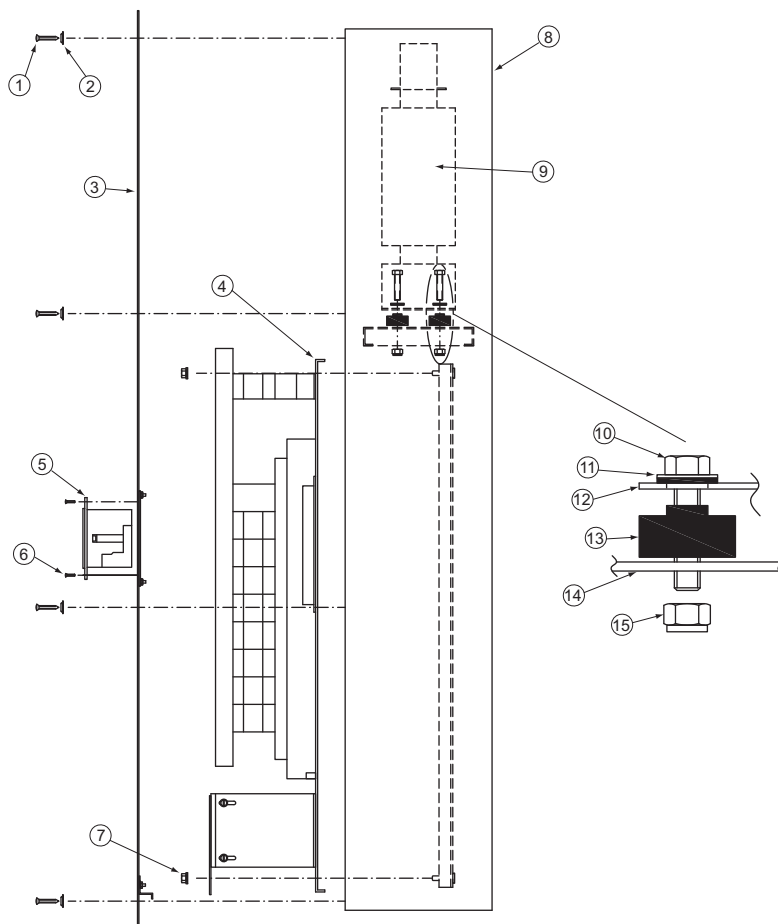
Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Tornillo de cabeza ovalada de 10 x 1,25 (para el tablero)	9	Transformador de aislamiento
2	Roldana no. 10 de acero inoxidable con brida	10	Tornillo de cabeza hexagonal de 5/16 x 1,50
3	Ensamble de marco frontal	11	Roldana de 5/16 de acero/neopreno
4	Ensamble de interior	12	Pata de montaje del transformador
5	Monitor de aislamiento de línea	13	Almohadillas amortiguadoras de vibración de PVC blando
6	Tornillos no. 4-40 x 0,50 de óxido negro	14	Estante del transformador
7	Tuerca de sujeción hexagonal de 1/4 -20 con reborde dentado	15	Tuerca de sujeción de 5/16
8	Caja posterior con tuercas de seguridad (ancho del tablero)		

Figura 7: Montaje—Tablero SIP de 7,5, 10, 15, 25 kVA



Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Tornillo de cabeza ovalada de 10 x 1,25 (para el tablero)	9	Transformador de aislamiento
2	Roldana no. 10 de acero inoxidable con brida	10	Tornillo de cabeza hexagonal de 5/16 x 1,50
3	Ensamble de marco frontal	11	Roldana de 5/16 de acero/neopreno
4	Ensamble de interior	12	Pata de montaje del transformador
5	Monitor de aislamiento de línea	13	Almohadillas amortiguadoras de vibración de PVC blando
6	Tornillos no. 4-40 x 0,50 de óxido negro	14	Estante del transformador
7	Tuerca de sujeción hexagonal de 1/4 -20 con reborde dentado	15	Tuerca de sujeción de 5/16
8	Caja posterior con tuercas de seguridad (ancho del tablero)		

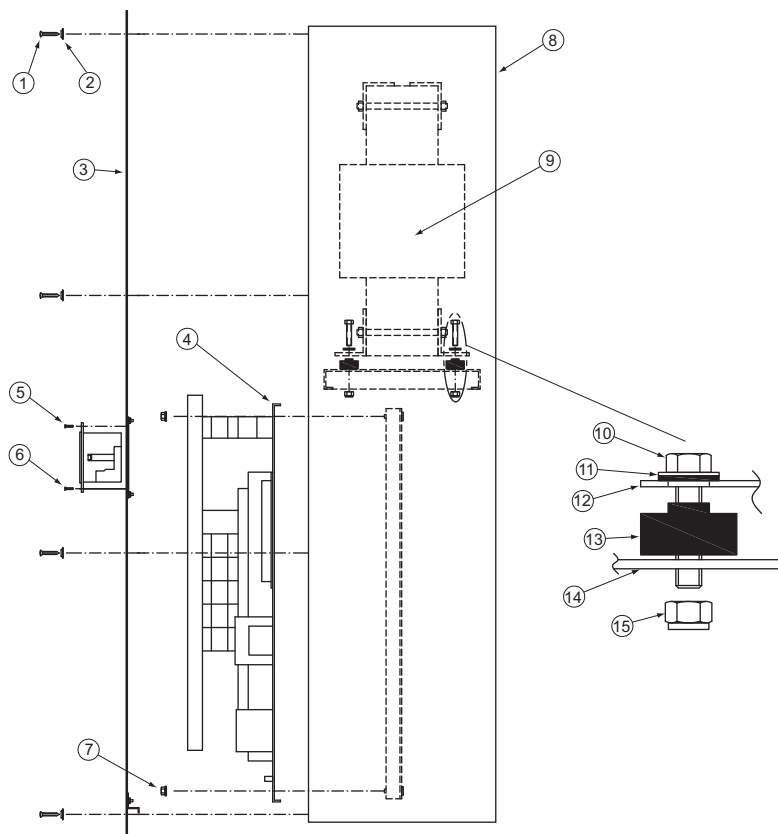
Figura 8: Montaje—Tablero SIP con receptáculos de 3, 5, 7,5 y 10 kVA



ESPAÑOL

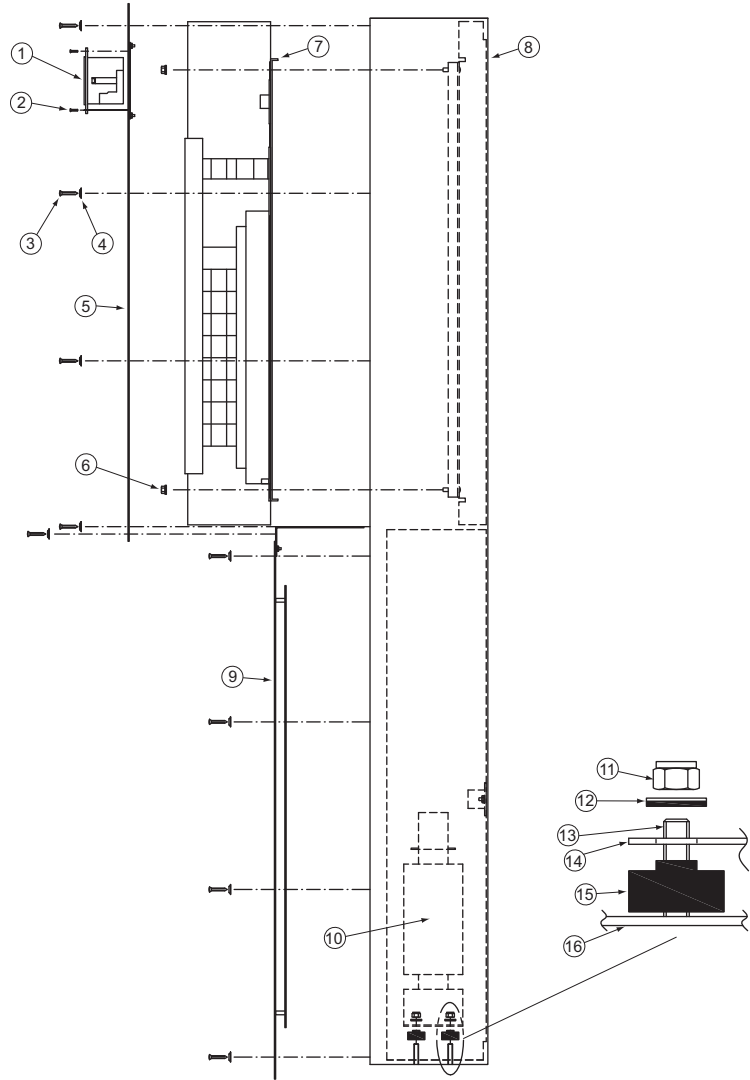
Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Tornillo de cabeza ovalada de 10 x 1,25 (para el tablero)	9	Transformador de aislamiento
2	Roldana no. 10 de acero inoxidable con brida	10	Tornillo de cabeza hexagonal de 5/16 x 1,50
3	Ensamble de marco frontal	11	Roldana de 5/16 de acero/neopreno
4	Ensamble de interior	12	Pata de montaje del transformador
5	Monitor de aislamiento de línea	13	Almohadillas amortiguadoras de vibración de PVC blando
6	Tornillos no. 4-40 x 0,50 de óxido negro	14	Estante del transformador
7	Tuerca de sujeción hexagonal de 1/4 -20 con reborde dentado	15	Tuerca de sujeción de 5/16
8	Caja posterior con tuercas de seguridad (ancho del tablero)		

Figura 9: Montaje—Tablero SIP con control de circuito de 15 y 25 kVA



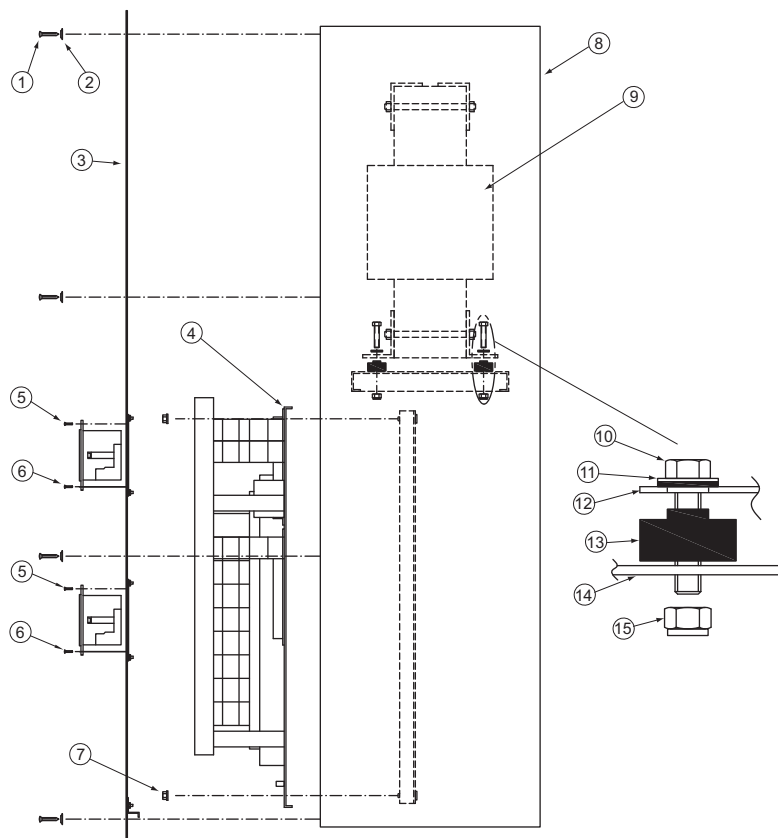
Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Tornillo de cabeza ovalada de 10 x 1,25 (para el tablero)	9	Transformador de aislamiento
2	Roldana no. 10 de acero inoxidable con brida	10	Tornillo de cabeza hexagonal de 5/16 x 1,50
3	Ensamble de marco frontal	11	Roldana de 5/16 de acero/neopreno
4	Ensamble de interior	12	Pata de montaje del transformador
5	Monitor de aislamiento de línea	13	Almohadillas amortiguadoras de vibración de PVC blando
6	Tornillos no. 4-40 x 0,50 de óxido negro	14	Estante del transformador
7	Tuerca de sujeción hexagonal de 1/4 -20 con reborde dentado	15	Tuerca de sujeción de 5/16
8	Caja posterior con tuercas de seguridad (ancho del tablero)		

Figura 10: Montaje—Tablero dúplex (SIX)



Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Monitor de aislamiento de línea	9	Ensamble de marco frontal, sección inferior
2	Tornillos no. 4-40 x 0,50 de óxido negro	10	Transformador de aislamiento
3	Tornillo de cabeza ovalada de 10 x 1,25 (para el tablero)	11	Tuerca de sujeción de 5/16
4	Roldana no. 10 de acero inoxidable con brida	12	Roldana de 5/16 de acero/neopreno
5	Ensamble de marco frontal, sección superior	13	Perno de 5/16 x 1,375 marca PEM®
6	Tuerca de sujeción hexagonal de 1/4 -20 con reborde dentado	14	Pata de montaje del transformador
7	Ensamble interior con barrera	15	Almohadillas amortiguadoras de vibración de PVC blando
8	Caja posterior con bloques de terminales, barreras y tuercas de seguridad (ancho del tablero)	16	Fondo de la caja posterior

Figura 11: Montaje—Tablero de doble tensión (SID)



Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Tornillo de cabeza ovalada de 10 x 1,25 (para el tablero)	9	Transformador de aislamiento
2	Roldana no. 10 de acero inoxidable con brida	10	Tornillo de cabeza hexagonal de 5/16 x 1,50
3	Ensamble de marco frontal	11	Roldana de 5/16 de acero/neopreno
4	Ensamble de interior	12	Pata de montaje del transformador
5	Monitor de aislamiento de línea	13	Almohadillas amortiguadoras de vibración de PVC blando
6	Tornillos no. 4-40 x 0,50 de óxido negro	14	Estante del transformador
7	Tuerca de sujeción hexagonal de 1/4 -20 con reborde dentado	15	Tuerca de sujeción de 5/16
8	Caja posterior con tuercas de seguridad (ancho del tablero)		

Instalación del transformador

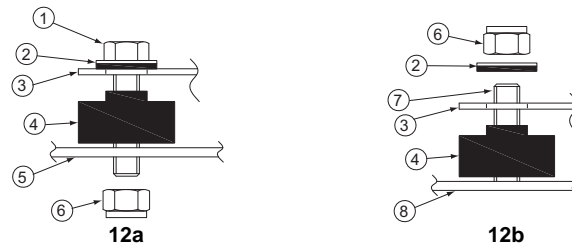
Almohadillas amortiguadoras de vibración y herrajes de montaje

Todos los transformadores deben ser instalados en el tablero en el sitio del cliente.

Los herrajes de montaje vienen incluidos con cada transformador. Instale los herrajes de acuerdo con la figura 12b para los tableros dúplex, y de acuerdo con la figura 12a para todos los demás tableros.

NOTA: Los herrajes incluyen almohadillas amortiguadoras de vibración de PVC blando azules. No comprima las almohadillas amortiguadoras de vibración. Las almohadillas comprimidas tal vez no proporcionen amortiguación de ruido adecuada.

Figura 12: Almohadillas amortiguadoras de vibración y herrajes de montaje



Art.	Descripción	Art.	Descripción
1	Tornillo de cabeza hexagonal de 5/16 x 1,50	5	Estante del transformador
2	Roldana de 5/16 de acero/neopreno	6	Tuerca de sujeción de 5/16
3	Pata de montaje del transformador	7	Perno de 5/16 x 1,375 marca PEM
4	Almohadillas amortiguadoras de vibración de PVC blando	8	Fondo de la caja posterior

Ubicación y orientación del transformador

Como los transformadores de aislamiento pueden pesar hasta un máximo de 272 kg (600 lbs), éstos requieren un manejo especial. Depende del diseño del tablero de alimentación aislada, los transformadores pueden ser instalados en la mitad superior o mitad inferior del gabinete. Consulte los dibujos del ensamble (figuras 6–11), así como los dibujos aprobados presentados para las ubicaciones específicas. Si el transformador va a ser instalado en la mitad superior del gabinete, colóquelo en el estante del transformador provisto con el tablero. Si el transformador va a ser instalado en la mitad inferior, colóquelo sobre los pernos marca PEM® provistos.

Oriente los transformadores en el gabinete de manera que los conductores se extiendan desde el frente. Esto facilita el alambrado del interruptor automático primario y centro de carga.

Conexiones eléctricas

Las figuras 13 a 17 muestran las conexiones eléctricas específicas para los tableros de alimentación aislada. Localice el dibujo específico para el tipo de tablero que se va a instalar.

Las conexiones eléctricas requeridas en el sitio del cliente son las siguientes:

1. Conexión de los alimentadores de corriente eléctrica principales.
2. Conexión de la barra de tierra de referencia a la zapata de tierra en la tarjeta de terminales, si no ha sido instalada en la fábrica.
3. Conexión de indicadores remotos al monitor de aislamiento de línea, si es necesario.
4. Conexión de circuitos secundarios a los contactores o interruptores automáticos del tablero de distribución en el subtablero. Los contactores

han sido marcados y tienen zapatas para facilitar las conexiones. El especificador o ingeniero consultor elige el tamaño de conductor correcto. La codificación por color de los conductores del circuito secundario, de acuerdo con la norma 70 de NFPA, artículo 517, es como sigue:

- Conductor aislado no. 1—**Anaranjado** con por lo menos una raya de color característico QUE NO SEA blanca, verde o gris a lo largo de toda la longitud del conductor
- Conductor aislado no. 2—**Café** con por lo menos una raya de color característico QUE NO SEA blanca, verde o gris a lo largo de toda la longitud del conductor
- Conductor de puesta a tierra del equipo—**Verde** con o sin raya amarilla

Schneider Electric recomienda el uso de un conductor de polietileno entrecruzado con una constante dieléctrica de 3,5 o menor. El conductor más ampliamente disponible para esta aplicación es el conductor de baja dispersión tipo XHHW o XHHW-2

Evite conductores con un alto compuesto de fibra de carbono, ya que esto produce fuga sustanciosa en un sistema de alimentación aislada. Asegúrese de que el conductor sea del tamaño apropiado para el transformador y que cumpla con los requisitos de los códigos local y nacional.

Conexión a tierra

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

Antes de proceder, lea esta sección, todos los diagramas de alambrado y todos los requisitos de los códigos aplicables para entender completamente los requisitos especiales para conectar a tierra este tipo de sistema.

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

Los sistemas de alimentación aislada para las instalaciones de atención médica no son conectados a tierra de la misma manera que muchos otros tipos de equipo eléctrico. Estos tienen requisitos de puesta a tierra especiales para reducir riesgos eléctricos a los pacientes y al personal. El punto de conexión a tierra de referencia no es la tierra física o el conductor neutro. La barra de tierra en el tablero de aislamiento es el punto de conexión a tierra de referencia para la sala, según lo define la norma 70 de NFPA, artículo 517.

Utilice sólo un conector para conectar la barra de tierra de referencia en el tablero de aislamiento a la barra de tierra del sistema de tierra principal de la instalación. El sistema de tierra principal es el tablero de distribución que alimenta al tablero de alimentación aislada. Conecte todos los conductores de tierra verdes provenientes del equipo en el área de cuidado del paciente que es servido por el tablero de alimentación aislada a la barra de tierra del tablero.

Si más de un tablero de alimentación aislada sirve la misma área, consulte la norma 517.14 del NEC para conocer los requisitos de puesta a tierra.

Para conectar a tierra los transformadores, conecte un conductor de tierra verde desde la zapata en el blindaje electrostático del transformador a la barra de tierra de referencia del tablero de alimentación aislada.

Alambrado

Las figuras 13 a 17 muestran las conexiones de los cables para los tableros de alimentación aislada. Localice el dibujo aplicable para el tipo de tablero que se va a instalar.

⚠ 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 y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él. Suponga que todos los circuitos están "vivos" hasta que hayan sido completamente desenergizados, probados, puestos a tierra y etiquetados.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- No emplee lubricante de ningún tipo para facilitar la instalación de los cables en los circuitos secundarios.
- El tubo conduit debe estar limpio y seco.
- Mantenga una sincronización (de fases) idéntica en toda la instalación.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de energizar este equipo.

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

ESPAÑOL

Figura 13: Alambrado—Tablero SIP

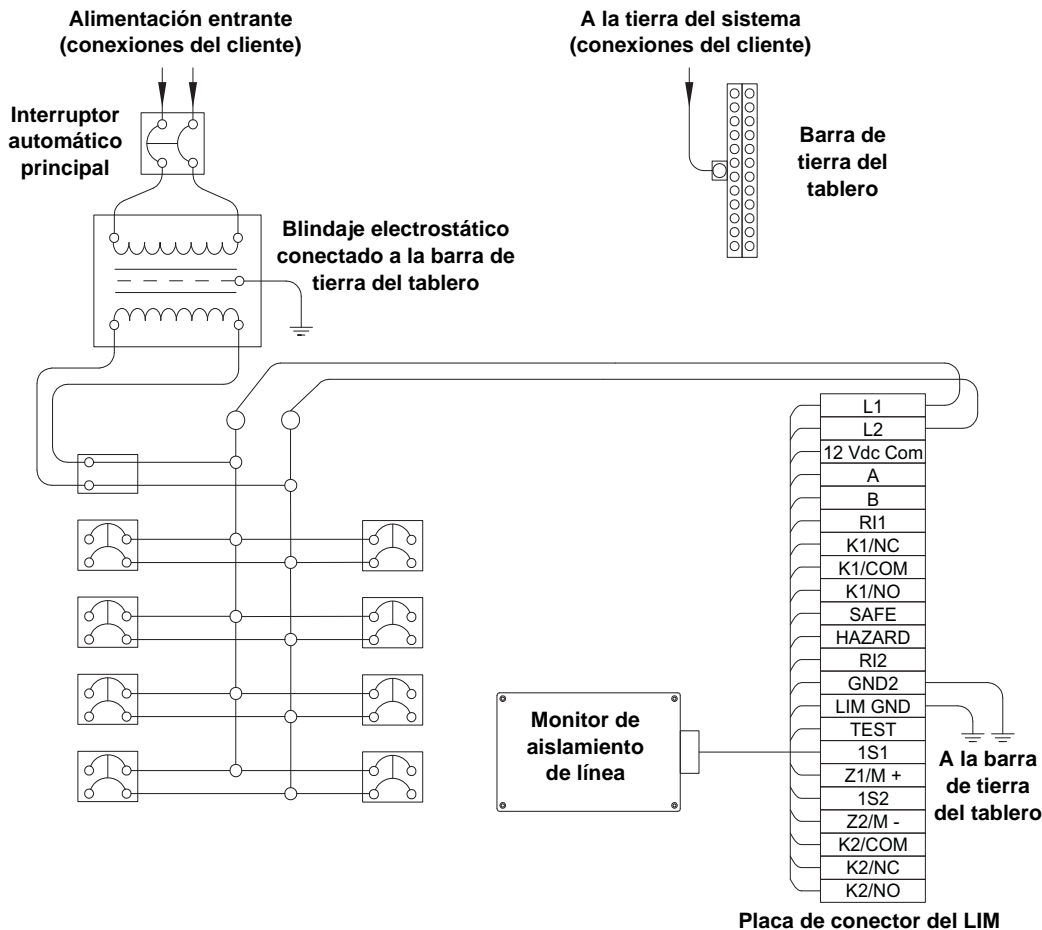


Figura 14: Alambrado—Tablero SIP con receptáculos

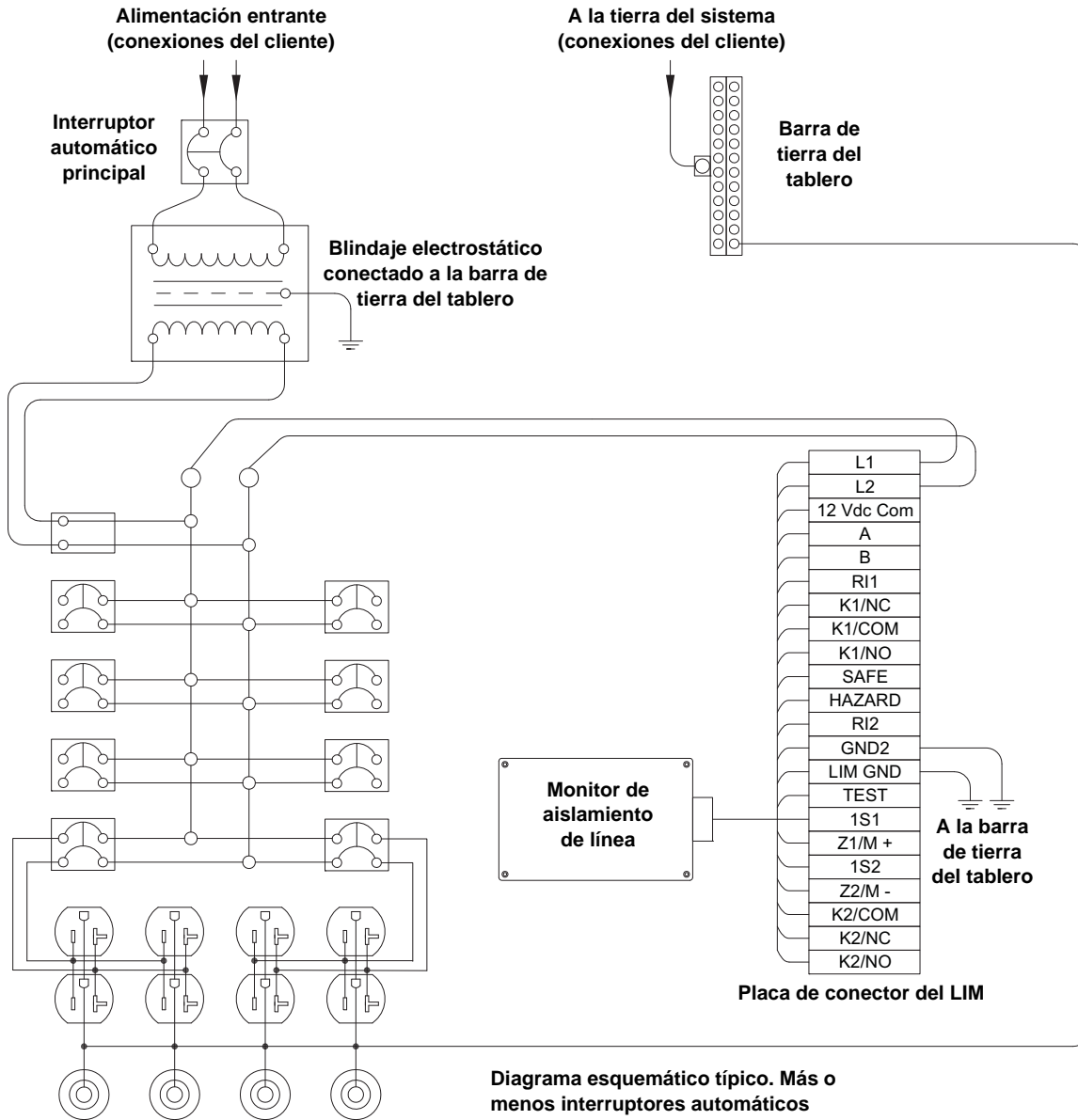


Diagrama esquemático típico. Más o menos interruptores automáticos derivados, receptáculos y clavijas de tierra pueden ser provistos.

ESPAÑOL

Figura 15: Alambrado—Tablero SIP con control de circuito

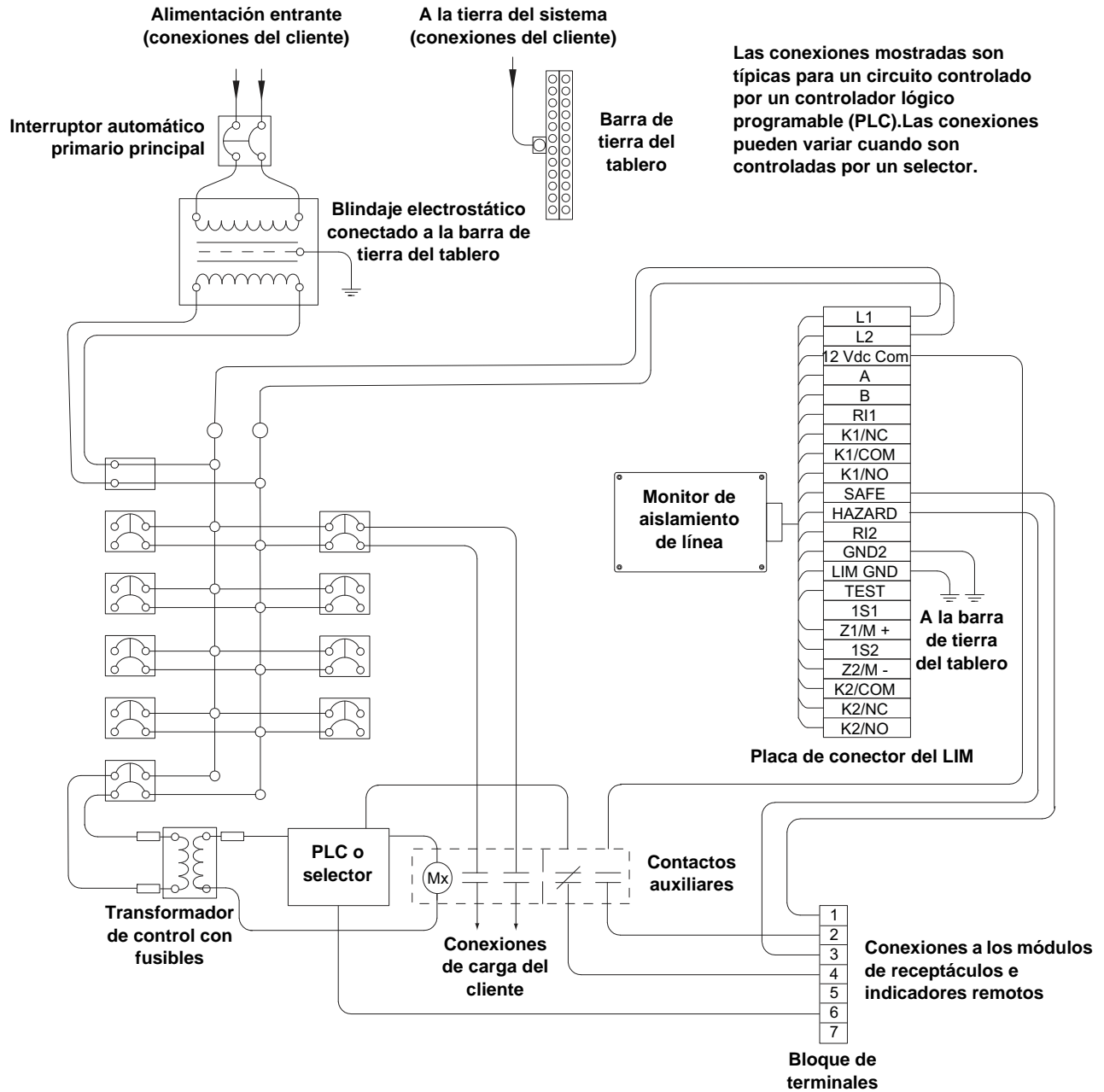


Figura 16: Alambrado—Tablero dúplex (SIX)

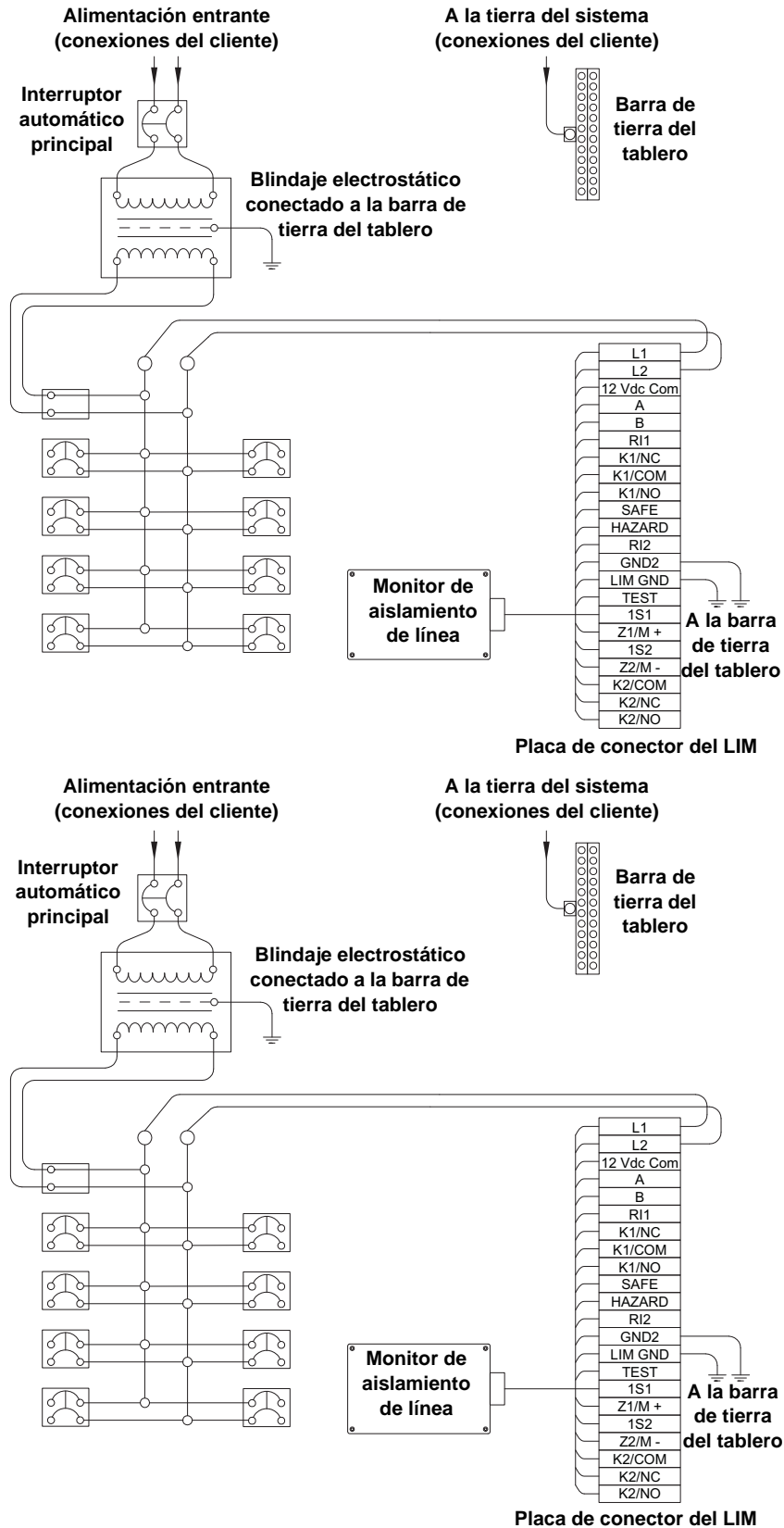
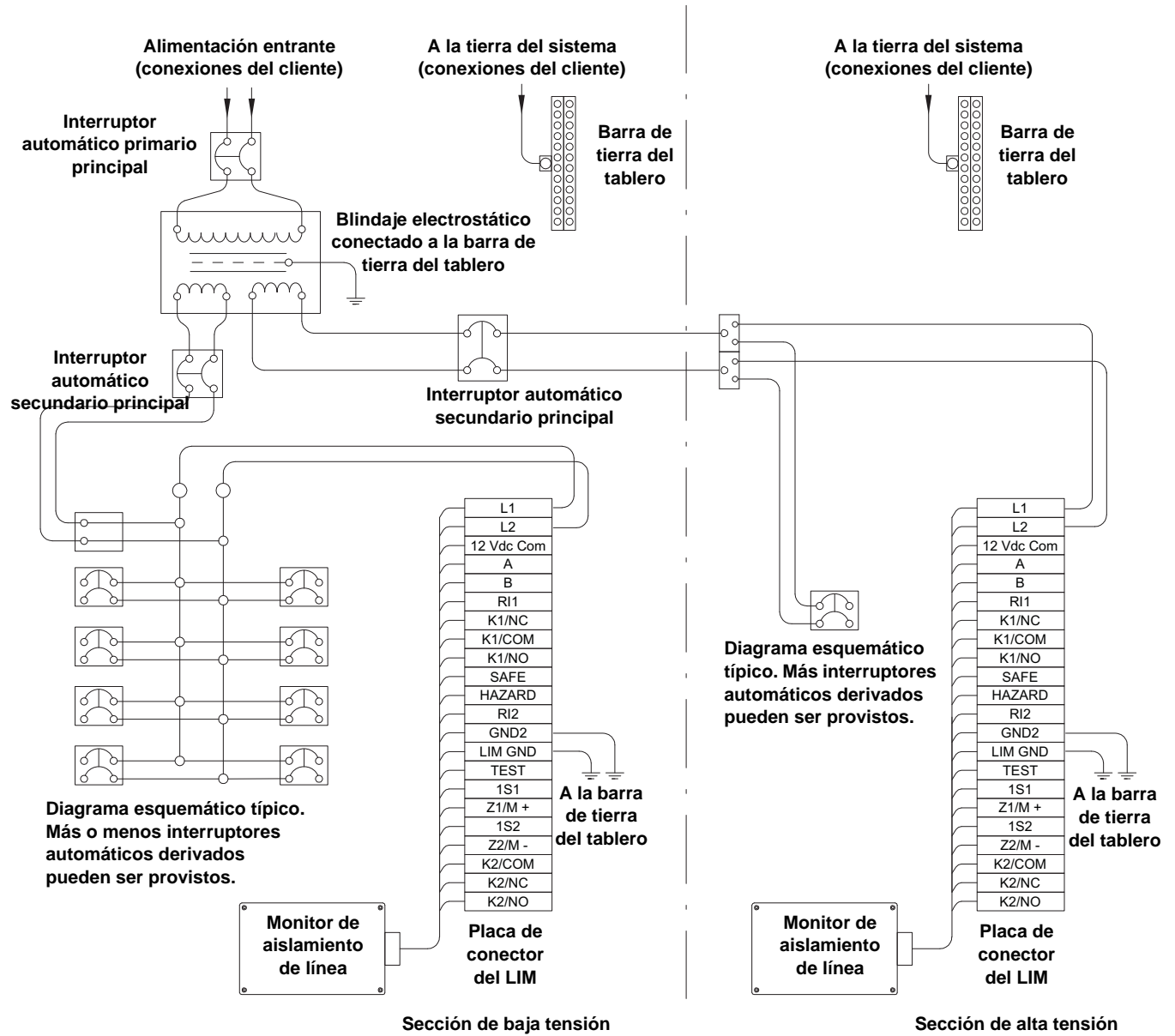


Figura 17: Alambrado—Tablero de doble tensión (SID)



ESPAÑOL

Funcionamiento y ajustes

Monitor de aislamiento de línea

Detalles sobre el funcionamiento y ajustes del monitor de aislamiento de línea Iso-Gard se encuentran en el boletín de instrucciones MED10110101, *Monitor de aislamiento de línea Iso-Gard™*.

Funcionamiento del tablero SIP con control de circuito

Los tableros SIP con control de circuito tienen un interruptor automático secundario que está conectado a un máximo de ocho circuitos derivados. La configuración de los circuitos que reciben alimentación se realiza en la fábrica.

La selección del circuito secundario es típicamente controlada por el contacto de puerta en la estación individual del receptáculo o desde una estación de botón incorporada en el tablero de alimentación aislada. No se entregará alimentación a un circuito secundario hasta que el interruptor secundario esté cerrado.

Figura 18: Módulo de receptáculo con control de circuito activado por contacto de puerta



Guía de servicio de mantenimiento y pruebas periódicas

La norma 99 de NFPA requiere pruebas de los sistemas de alimentación aislada antes de ponerlos en servicio y periódicamente después de eso. Schneider Electric recomienda las pruebas de los sistemas de alimentación aislada no menos de una vez cada doce meses. Las pruebas tienen como fin mantener los niveles mínimos como se describe en la norma 99 de NFPA. Éstas deberán consistir en pruebas resistivas y capacitivas para verificar las funciones apropiadas del monitor de aislamiento de línea (LIM).

Además, Schneider Electric recomienda oprimir el botón de prueba (TEST) no menos de una vez por mes para verificar el funcionamiento apropiado de las funciones visuales y audibles del LIM.

Póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric para obtener información adicional.

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 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.

IsoGuard™ y Schneider Electric™ son marcas comerciales o marcas registradas de Schneider Electric. Cualquier otra marca comercial utilizada en este documento pertenece a sus respectivos propietarios.

MED00110101 02/2011
Reemplaza 43100-019-01A, 10/1996
© 1996–2011 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Panneau de distribution isolé pour établissements de soins

Directives d'utilisation

MED00110101

02/2011

À conserver pour usage ultérieur.



FRANÇAIS



by Schneider Electric

Catégories de dangers et symboles spéciaux



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

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

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

DANGER

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.

ATTENTION

ATTENTION, utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité, indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner** des dommages matériels.

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.

Table des matières

Introduction	5
Description générale	5
Composants	5
Ensemble boîtier arrière	5
Ensemble intérieur.....	5
Transformateurs d'isolation	6
Disjoncteurs	6
Module d'isolation de ligne (LIM)	6
Ensemble de garniture avant.....	7
Ensemble d'accessoires	7
Mesures de sécurité	7
Réception, manutention et entreposage	8
Réception	8
Manutention	8
Entreposage	8
Installation	9
Exigences de support	9
Préparation et assemblage	9
Montage du boîtier arrière.....	9
Assemblage.....	15
Installation du transformateur	21
Tampons anti-vibrations et quincaillerie de montage	21
Emplacement et orientation du transformateur	21
Raccordements électriques	21
Mise à la terre	22
Câblage	23
Fonctionnement et réglages	28
Moniteur d'isolation de ligne	28
Fonctionnement du panneau SIP avec contrôle de circuit	28
Essais et entretien périodiques	28

Liste des figures

Figure 1 :	Montage du boîtier arrière—Panneau SIP	10
Figure 2 :	Montage du boîtier arrière—Panneau SIP avec prises	11
Figure 3 :	Montage du boîtier arrière—Panneau SIP avec contrôle de circuit	12
Figure 4 :	Montage du boîtier arrière—Panneau duplex (SIX)	13
Figure 5 :	Montage du boîtier arrière—Panneau de tension double (SID)	14
Figure 6 :	Assemblage—Panneau SIP, 3 et 5 kVA	15
Figure 7 :	Assemblage—Panneau SIP de 7,5, 10, 15, 25 kVA	16
Figure 8 :	Assemblage—Panneau SIP avec prises de 3, 5, 7,5, 10 kVA	17
Figure 9 :	Assemblage—Panneau SIP avec contrôle de circuit, 15 et 25 kVA	18
Figure 10 :	Assemblage—Panneau duplex (SIX)	19
Figure 11 :	Assemblage—Panneau de tension double (SID)	20
Figure 12 :	Tampon anti-vibrations et quincaillerie de montage	21
Figure 13 :	Câblage—Panneau SIP	23
Figure 14 :	Câblage—Panneau SIP avec prises	24
Figure 15 :	Câblage—Panneau SIP avec contrôle de circuit	25
Figure 16 :	Câblage—Panneau duplex (SIX)	26
Figure 17 :	Câblage—Panneau de tension double (SID)	27
Figure 18 :	Module de prises avec contrôle de circuit validé par des contacts de porte	28

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Poids des panneaux	9
-------------	--------------------------	---

Introduction

Description générale

Ces directives d'utilisation fournissent les instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien pour les panneaux de distribution isolés fabriqués par Schneider Electric à utiliser dans les établissements de soins.

Ces directives d'utilisation sont destinées à un personnel qualifié. Se reporter à l'article 517 du Code national de l'électricité (NEC, É.-U.), à la norme 99 de l'Association nationale de protection contre les incendies (NFPA, É.-U.), à la norme 601 de l'Institut d'ingénierie électrique et électronique (IEEE, É.-U.) et tous autres codes en vigueur aux niveaux national et local. De plus, voir « Mesures de sécurité » à la page 7 de ces directives d'utilisation.

Les types de panneaux couverts dans ces directives d'utilisation sont :

- Panneau de distribution isolé standard (SIP, Standard Isolated Power)
Panneau de distribution isolé standard est un panneau à une seule tension, un seul système. Il n'y a pas d'options pour des prises de courant ou fiches de mise à la terre et pas de contrôle de circuit. Ce panneau contient un moniteur d'isolation de ligne (LIM) Iso-Gard^{MC}.
- Panneau SIP avec prises ou fiches de mise à la terre
Il possède les caractéristiques du panneau de distribution isolé standard et contient les options pour des prises de courant ou des fiches de m.à.l.t. de qualité pour hôpitaux sur la face avant du panneau.
- Panneau SIP avec contrôle de circuit
Il possède les caractéristiques du panneau de distribution isolé standard et contient le contrôle d'interverrouillage de circuit au moyen d'un automate programmable PLC (Programmable Logic Controller) et de contacteurs.
- Panneau de distribution isolé duplex (SIX)
Ce panneau offre deux tensions séparées à partir de deux transformateurs d'isolation. Il contient deux LIM Iso-Gard, ainsi que deux jeux de disjoncteurs de dérivation secondaires. Ce système équivaut à deux panneaux de distribution d'isolation indépendants dans une seule armoire.
- Panneau de distribution de tension double (SID)
Ce panneau offre deux tensions de sortie séparées à partir d'un seul transformateur d'isolation. Il contient deux LIM Iso-Gard.

Composants

Les caractéristiques suivantes sont standard pour les États-Unis sauf indication contraire. Prière de contracter votre représentant Schneider Electric local pour plus de renseignements à propos de commandes spécifiques. S'assurer que l'appareil acheté soit conforme à tous les codes et normes aux niveaux national et local avant de l'acheter.

Ensemble boîtier arrière

Le boîtier arrière consiste en une pièce montée encastrée ou en surface, d'un minimum de 14 GA, en acier galvanisé. Le montage encastré est standard. Pour le montage en surface, demander à votre représentant Schneider Electric durant le processus d'achat. Les boîtiers arrière montés en surface reçoivent un fini d'une couche d'émail au four de couleur ivoire pour hôpitaux ou l'équivalent.

Ensemble intérieur

L'intérieur consiste en un simple panneau secondaire de composants, contenant une plaque d'éléments précâblés, un écran isolant et un moniteur LIM Iso-Gard.

Transformateurs d'isolation

Les transformateurs pour panneaux de distribution isolés simples, panneaux de distribution isolés doubles et panneaux de distribution isolés duplex fournis par Schneider Electric comprennent des valeurs nominales de 3, 5, 7.5, 10, 15, 20 et 25 kVA. La tension primaire fixe pour ces transformateurs est dans la gamme de 110 à 480 V. La tension secondaire fixe pour ces transformateurs est dans la gamme de 110 à 240 V. Les tensions fixes sont réglées par Schneider Electric et dépendent des exigences spécifiques de l'appareil.

Les transformateurs pour les panneaux de distribution isolés avec contrôle de circuit ont des valeurs nominales de 15 ou 25 kVA. La tension primaire fixe pour ces transformateurs est dans la gamme de 110 à 480 V. La tension secondaire fixe est dans la gamme de 110 à 240 V. Les tensions fixes sont réglées par Schneider Electric et dépendent des exigences spécifiques de l'appareil.

Tous les transformateurs d'isolation sont expédiés séparément du panneau et doivent être installés au site du client.

Disjoncteurs

Les disjoncteurs de circuits primaires installés dans tous les panneaux sont d'un calibre conforme au tableau 450.3 (B) du NEC. Le nombre de disjoncteurs de circuits secondaires installés varie selon le type de panneau.

- Les panneaux de distribution isolés standard et panneaux de distribution isolés avec prises de courant sont installés à l'usine avec huit disjoncteurs de circuits secondaires de 20 A. Les panneaux sont transformables sur place pour un maximum de seize disjoncteurs secondaires (le maximum admissible par UL).
- Les panneaux duplex sont installés avec deux jeux de huit disjoncteurs de circuits secondaires de 20 A. Chaque système est transformable sur place pour un maximum de seize disjoncteurs secondaires.
- Les panneaux de distribution isolés avec contrôle de circuit desservent un maximum de huit circuits secondaires. Le nombre de circuits secondaires, de même que ceux qui reçoivent de l'alimentation, sont réglés à l'usine.
- Pour les panneaux de tension doubles, le côté 120 V (basse tension) est installé avec huit disjoncteurs secondaires et est extensible à un maximum de seize. Le côté 240 V (haute tension) a soit un seul, soit deux disjoncteurs secondaires.

Module d'isolation de ligne (LIM)

Chaque panneau de distribution isolé est livré en série avec un LIM Iso-Gard fabriqué par Schneider Electric. Les panneaux de distribution isolés de tension double et duplex comportent deux LIM. Le LIM surveille l'impédance à la terre du système de distribution entier. Cette valeur est utilisée pour calculer le courant dangereux total (CDT), mesuré en milliampères (mA).

La valeur d'alarme standard du CDT établie pour les moniteurs d'isolation de ligne installés dans tous les panneaux est de 5 mA. La valeur peut être ramenée à 2 mA pour satisfaire aux exigences de certification de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR).

Pour plus de renseignements sur l'installation, les réglages et le fonctionnement du LIM Iso-Gard, se reporter aux directives d'utilisation MED10110101, *Moniteur d'isolation de ligne Iso-Gard^{MC}*.

Ensemble de garniture avant

La garniture avant pour tous les panneaux est fabriquée à partir d'acier inoxydable de 14 GA minimum, type 304. Elle est munie d'une porte avec des charnières cachées et une serrure encastrée. Avec la taille correcte, la garniture avant peut être combinée avec un boîtier arrière monté encastré ou en surface. Pour les panneaux à montage encastré, la garniture avant s'étend de 25 mm (1 po) sur tous les côtés du boîtier arrière. Pour les panneaux à montage en surface, la garniture avant a les mêmes dimensions en hauteur et en largeur que le boîtier arrière.

Ensemble d'accessoires

Pour des renseignements sur l'installation et la configuration d'accessoires en option, se reporter à la documentation adéquate pour chaque accessoire.

Mesures de sécurité

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler. Présumez que tous les circuits sont sous tension tant qu'ils n'ont pas été complètement mis hors tension, vérifiés, mis à la terre et étiquetés.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension

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

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

- Ne faites aucune modification à cet appareil.
- Utilisez uniquement les accessoires fournis ou recommandés par Schneider Electric avec cet appareil.

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

Réception, manutention et entreposage

Réception

À la réception, inspecter l'appareil. Si des dommages ou une mauvaise manutention sont évidents, remplir immédiatement une réclamation pour dommages à remettre au transporteur et contacter votre représentant Schneider Electric local. Vérifier les détails de la commande d'achat avant de remplir une réclamation pour des pièces manquantes.

Sur demande, les boîtiers arrière peuvent être expédiés en premier afin d'accorder assez de temps aux entrepreneurs pour envoyer les panneaux à leur destination.

Manutention

⚠ ATTENTION

RISQUE EN COURS DE MANUTENTION DE L'APPAREIL

Utilisez du matériel de manutention adéquat pour soulever et transporter des charges lourdes.

Si cette directive n'est pas respectée, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Entreposage

Ne pas entreposer un appareil de distribution isolée à l'extérieur ou dans des endroits poussiéreux ou humides.

Installation

Exigences de support

Tenir compte du poids de l'appareil avant de choisir le support structurel et d'installer le panneau. Les exigences minimales de support de charges sont indiquées au tableau 1.

Tableau 1 : Poids des panneaux ¹

Type de panneau	Poids lb (kg)
Panneaux de distribution isolés standard	200–500 (91–227)
Panneaux ICU/CCU standard avec prises de courant	250–500 (113–227)
Panneaux de distribution contrôlés	250–550 (113–249)
Panneaux de distribution isolés duplex	500–650 (113–295)
Panneaux de distribution isolés à double tension	500–650 (113–295)

¹ Les poids spécifiques dépendent de la valeur nominale kVA et des accessoires inclus dans les panneaux. Contacter votre représentant des ventes local Schneider Electric pour de plus amples informations.

Préparation et assemblage

Pour installer un panneau de distribution isolé, suivre ces points généraux:

1. Monter le boîtier arrière. Voir « Montage du boîtier arrière » ci-après pour des informations supplémentaires.
2. Installer l'ensemble intérieur et tous les accessoires en option dans le boîtier arrière. Voir « Assemblage » à la page 15 pour des informations supplémentaires.

REMARQUE : Si le panneau est prévu pour recevoir des accessoires, la plaque de fermeture sur la garniture avant doit être retirée pour pouvoir terminer l'installation.

3. Installer le transformateur d'isolation. Voir « Installation du transformateur » à la page 21 pour des informations supplémentaires.
4. Faire les raccordements électriques aux charges à desservir (prises, éclairage chirurgical, visionneuses de films de radiographie, etc.). Voir « Raccordements électriques » à la page 21 pour des informations supplémentaires.
5. Installer l'écran isolant et le panneau de garniture en acier inoxydable.

Montage du boîtier arrière

Les figures 1–5 montrent les emplacements possibles pour le conduit d'acheminement et les raccords. Trouver le croquis qui convient à la taille et au type de panneau qui est installé.

ATTENTION

RISQUE DE CONTAMINATION DE L'APPAREIL

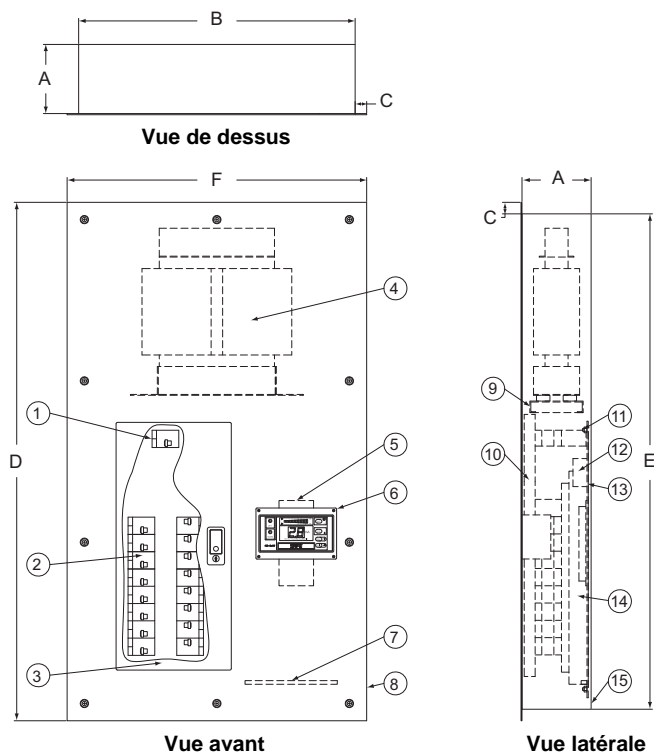
Après avoir percé les trous, retirez les rognures de métal de l'intérieur de l'armoire et toutes les pièces.

Si cette directive n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.

Aucune débouchure ou aucun trou pour un conduit n'est fourni dans le boîtier arrière. Percer des trous supplémentaires pour un conduit ou un montage est la responsabilité de l'installateur. Les dimensions avant et arrière du boîtier arrière sont les mêmes.

L'emplacement et la taille des trous de montage sont à la discrétion de l'installateur. Voir le tableau 1 pour le poids des panneaux. Installer le boîtier arrière de niveau avec la paroi finie. Le boîtier arrière ne doit pas se trouver en saillie de la paroi finie.

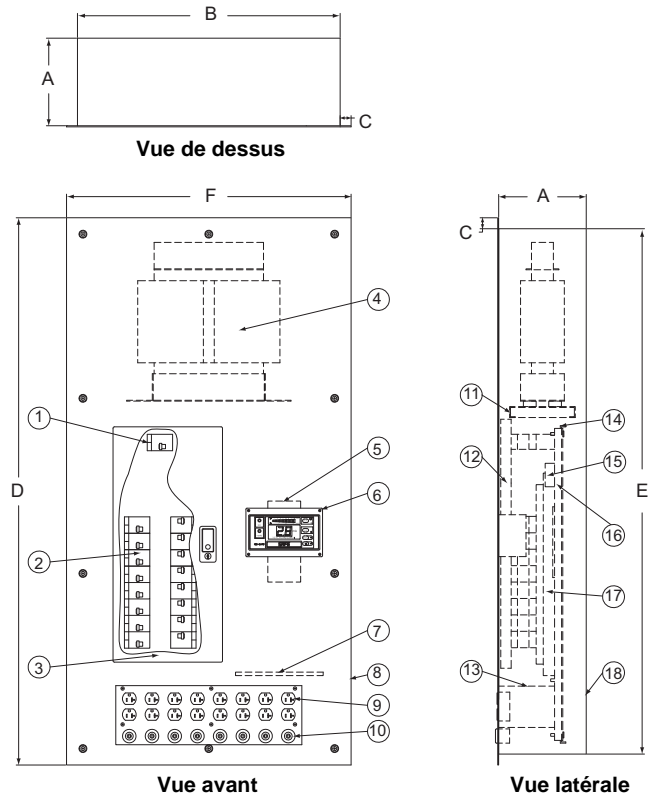
Figure 1 : Montage du boîtier arrière—Panneau SIP



Art.	Description	Art.	Description
1	Disjoncteur principal, 2P	9	Tablette pour le transformateur
2	Disjoncteurs de dérivation, 2P	10	Écran isolant du disjoncteur
3	Porte en acier inoxydable avec une serrure	11	Tige de montage de la plaque
4	Transformateur d'isolation, 1 phase	12	Bloc de distribution, 2P
5	Plaque de connecteurs du LIM	13	Plaque arrière
6	Moniteur d'isolation de ligne, 1 phase	14	Centre de distribution
7	Barres-bus de m.à.l.t.	15	Boîtier arrière, acier galvanisé
8	Garniture avant en acier inoxydable		

Dimension	3, 5 kVA	7,5, 10 kVA	15 kVA	25 kVA
A	152 mm (6 po)	203 mm (8 po)	305 mm (12 po)	356 mm (14 po)
B	610 mm (24 po)		762 mm (30 po)	
C	Encastré : 1 po (25 mm) En surface : 0 po (0 mm)			
D	Encastré : 1143 mm (45 po) En surface : 1092 mm (43 po)		Encastré : 1 346 mm (53 po) En surface : 1 295 mm (51 po)	
E	1 092 mm (43 po)		1 295 mm (51 po)	
F	Encastré : 660 mm (26 po) En surface : 610 mm (24 po)		Encastré : 813 mm (32 po) En surface : 762 mm (30 po)	

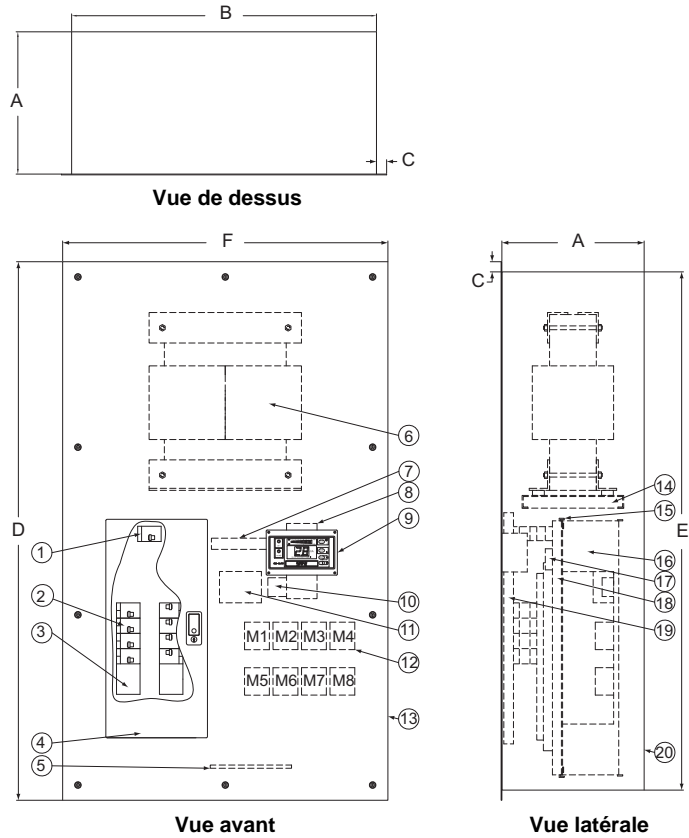
Figure 2 : Montage du boîtier arrière—Panneau SIP avec prises



Article	Description	Article	Description
1	Disjoncteur principal, 2P	10	Fiche de m.à.l.t., qualité pour hôpitaux
2	Disjoncteurs de dérivation, 2P	11	Tablette pour le transformateur
3	Porte en acier inoxydable avec une serrure	12	Écran isolant du disjoncteur
4	Transformateur d'isolation, 1 phase	13	Section de chapeau des prises
5	Plaque de connecteurs du LIM	14	Plaque arrière
6	Moniteur d'isolation de ligne, 1 phase	15	Bloc de distribution, 2P
7	Barres-bus de m.à.l.t.	16	Support de montage de la plaque arrière
8	Garniture avant en acier inoxydable	17	Centre de distribution
9	Prise duplex, qualité pour hôpitaux	18	Boîtier arrière, acier galvanisé

Dimension	3 kVA	5 kVA	7,5 kVA	10 kVA
A	203 mm (8 po)			
B	610 mm (24 po)			
C	Encastré : 1 po (25 mm) En surface : 0 po (0 mm)			
D	Encastré : 50 po (1 270 mm) En surface : 48 po (1 219 mm)			
E	1 219 mm (48 po)			
F	Encastré : 26 po (660 mm) En surface : 24 po (610 mm)			

Figure 3 : Montage du boîtier arrière—Panneau SIP avec contrôle de circuit

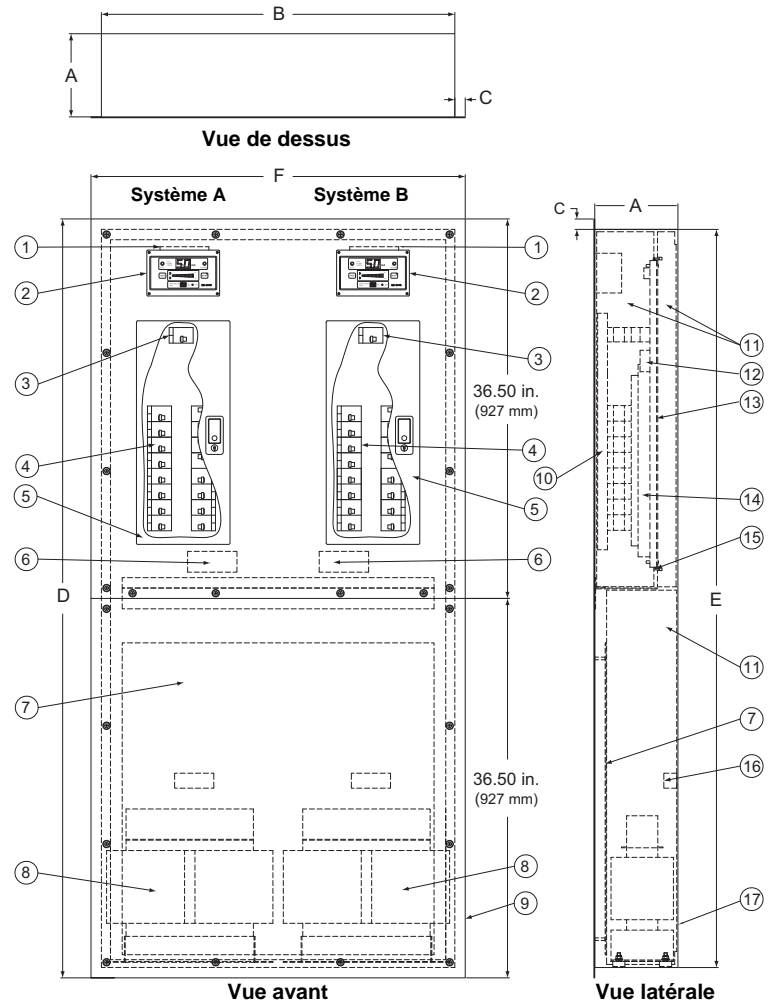


Article	Description	Article	Description
1	Disjoncteur principal, 2P	11	Automate programmable
2	Disjoncteurs de dérivation, 2P	12	Contacteurs de circuit, 2P (M1 à -M8)
3	Option d'expansion	13	Garniture avant en acier inoxydable
4	Porte en acier inoxydable avec une serrure	14	Tablette pour le transformateur
5	Barres-bus de m.à.l.t.	15	Plaque arrière
6	Transformateur d'isolation, 1 phase	16	Plaque arrière auxiliaire ¹
7	Bornier	17	Bloc de distribution, 2P
8	Plaque de connecteurs du LIM	18	Support de montage de la plaque arrière
9	Moniteur d'isolation de ligne, 1 phase	19	Écran isolant du disjoncteur
10	Transformateur de contrôle avec fusibles	20	Boîtier arrière, acier galvanisé

¹ La plaque arrière auxiliaire n'est installée que dans le cas d'utilisation de plus de 8 contacteurs de circuits.

Dimension	15 kVA	25 kVA
A	305 mm (12 po)	356 mm (14 po)
B	762 mm (30 po)	
C	Encastré : 1 po (25 mm) En surface : 0 po (0 mm)	
D	Encastré : 53 po (1 346 mm) En surface : 51 po (1 295 mm)	
E	1 295 mm (51 po)	
F	Encastré : 32 po (813 mm) En surface : 30 po (762 mm)	

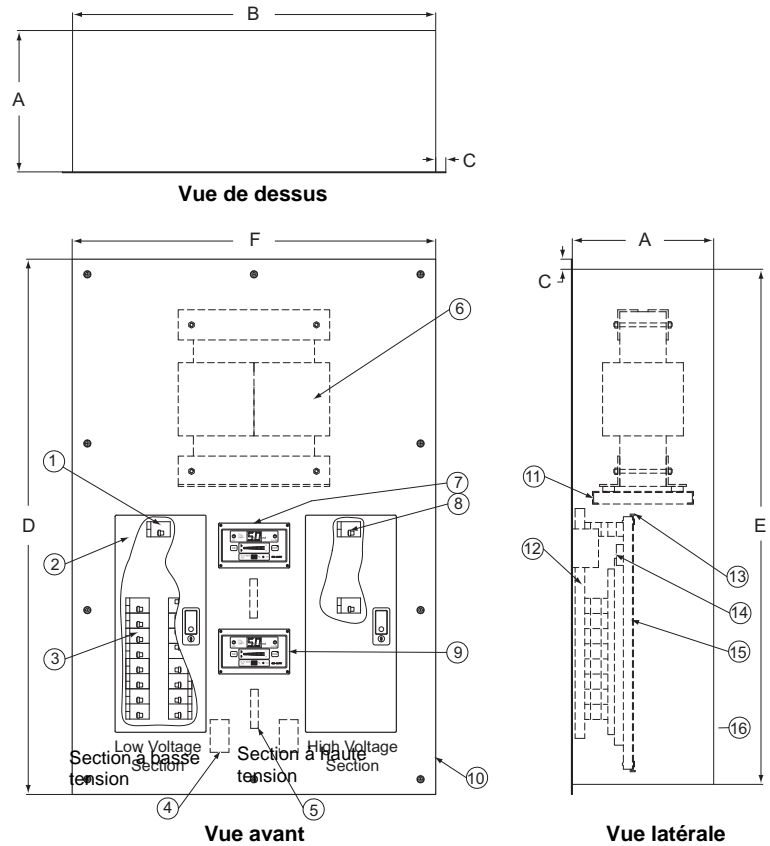
Figure 4 : Montage du boîtier arrière—Panneau duplex (SIX)



Article	Description	Article	Description
1	Plaque de connecteurs du LIM	10	Écran isolant du disjoncteur
2	Moniteur d'isolation de ligne, 1 phase	11	Cloisons du système
3	Disjoncteur principal, 2P	12	Bloc de distribution
4	Disjoncteurs de dérivation, 2P	13	Support de montage, plaque arrière
5	Porte en acier inoxydable avec une serrure	14	Centre de distribution
6	Barres-bus de m.à.l.t.	15	Plaque arrière
7	Écran thermique	16	Borniers
8	Transformateur d'isolation	17	Boîtier arrière, acier galvanisé
9	Garniture avant en acier inoxydable, 2 pièces		

Dimension	5 kVA	7,5 kVA	10 kVA
A	203 mm (8 po)		
B	864 mm (34 po)		
C	Encastré : 1 po (25 mm) En surface : 0 po (0 mm)		
D	Encastré : 73 po (1 854 mm) En surface : 71 po (1 803 mm)		
E	1 829 mm (72 po)		
F	Encastré : 36 po (914 mm) En surface : 34 po (864 mm)		

Figure 5 : Montage du boîtier arrière—Panneau de tension double (SID)



Article	Description	Article	Description
1	Disjoncteur principal du secondaire, 2P	9	Moniteur d'isolation de ligne, 1 phase, section à haute tension
2	Porte en acier inoxydable avec une serrure	10	Garniture avant en acier inoxydable
3	Disjoncteurs de dérivation, 2P	11	Tablette pour le transformateur
4	Barres-bus de m.à.l.t.	12	Écran isolant du disjoncteur
5	Plaque de connecteurs du LIM	13	Plaque arrière
6	Transformateur d'isolation du secondaire double, 1 phase	14	Blocs de distribution
7	Moniteur d'isolation de ligne, 1 phase, section à basse tension	15	Support de montage de la plaque arrière
8	Disjoncteur principal du primaire, 2P	16	Boîtier arrière, acier galvanisé

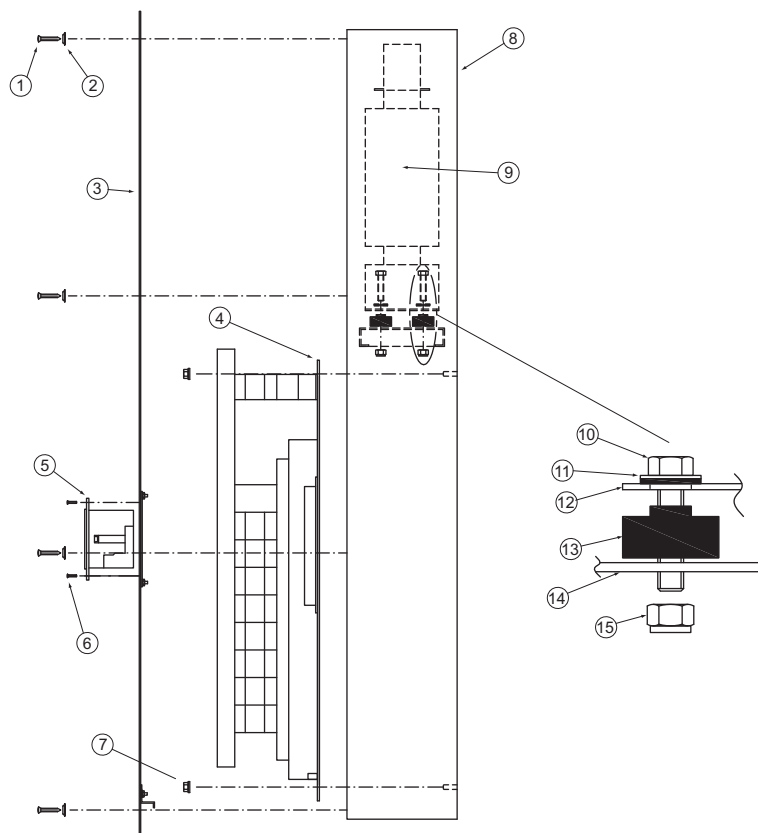
Dimension	25 kVA
A	356 mm (14 po)
B	864 mm (34 po)
C	Encastré : 1 po (25 mm) En surface : 0 po (0 mm)
D	Encastré : 53 po (1346 mm) En surface : 51 po (1295 mm)
E	1295 mm (51 po)
F	Encastré : 36 po (914 mm) En surface : 34 po (864 mm)

FRANÇAIS

Assemblage

Les figures 6–11 montrent les détails d'assemblage du panneau. Trouver le croquis qui convient à la taille et au type de panneau qui est installé.

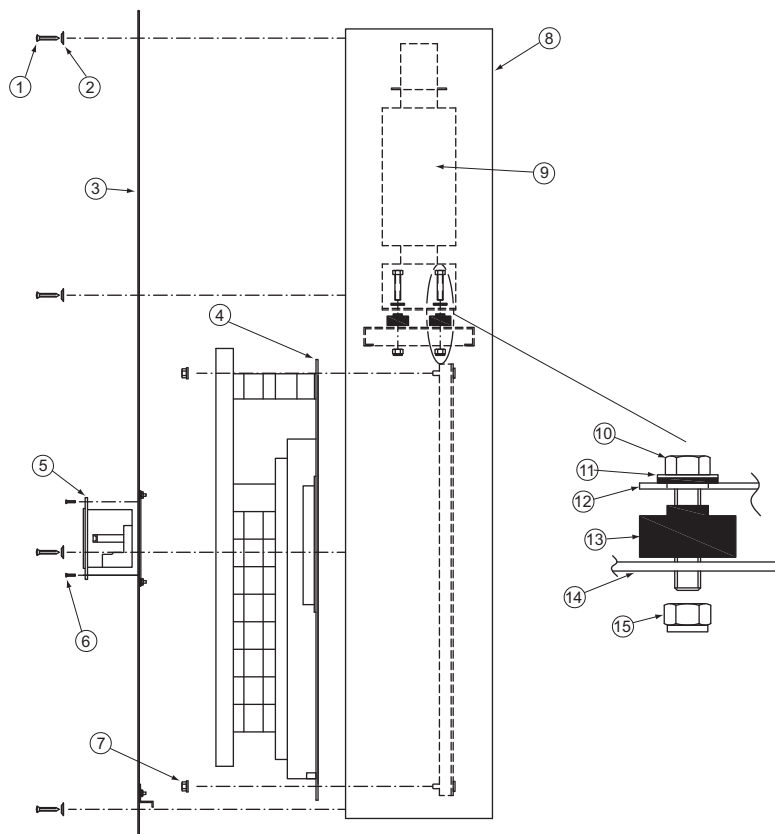
Figure 6 : Assemblage—Panneau SIP, 3 et 5 kVA



Article	Description	Article	Description
1	Vis de panneau à tête ovale n° 10 x 1,25 po	9	Transformateur d'isolation
2	Rondelle à épaulement en acier inoxydable n° 10	10	Vis d'assemblage à tête hex. 5/16 po x 1,50 po
3	Assemblage de la garniture avant	11	Rondelle en néoprène/acier de 5/16 po
4	Assemblage de l'intérieur	12	Pied de montage du transformateur
5	Moniteur d'isolation de ligne	13	Tampon mou anti-vibrations en polychlorure de vinyle (PCV)
6	Vis oxydée noire n° 4-40 x 0,50 po	14	Tablette pour le transformateur
7	Contre-écrou hexagonal à rebord dentelé de 1/4 po -20	15	Contre-écrou de 5/16 po
8	Boîtier arrière avec écrous à encliquetage de panneau larges		

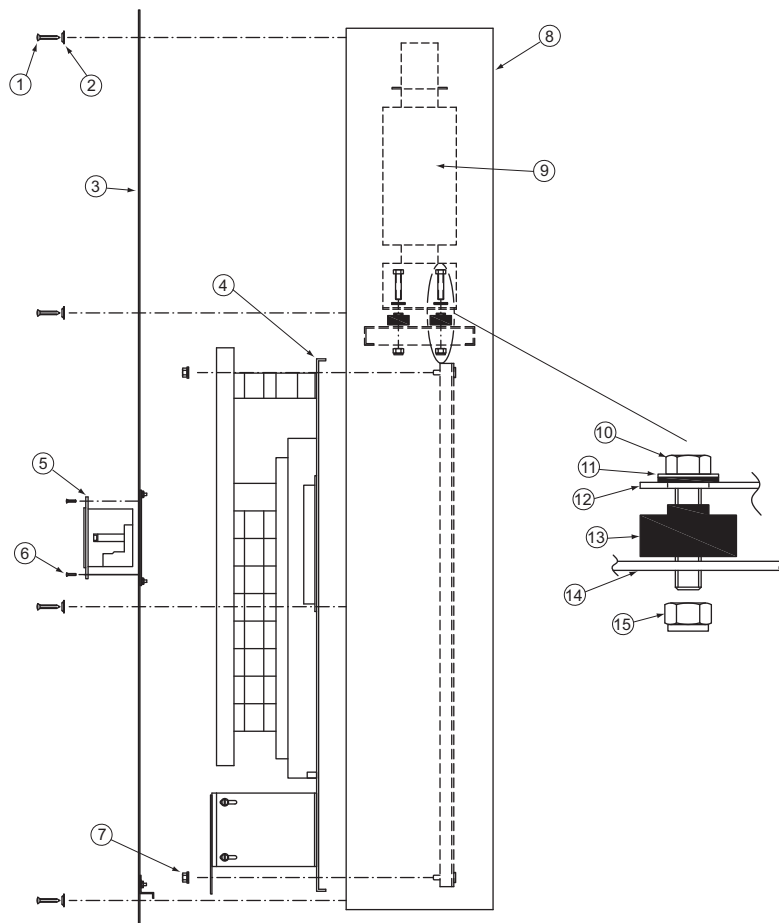
FRANÇAIS

Figure 7 : Assemblage—Panneau SIP de 7,5, 10, 15, 25 kVA



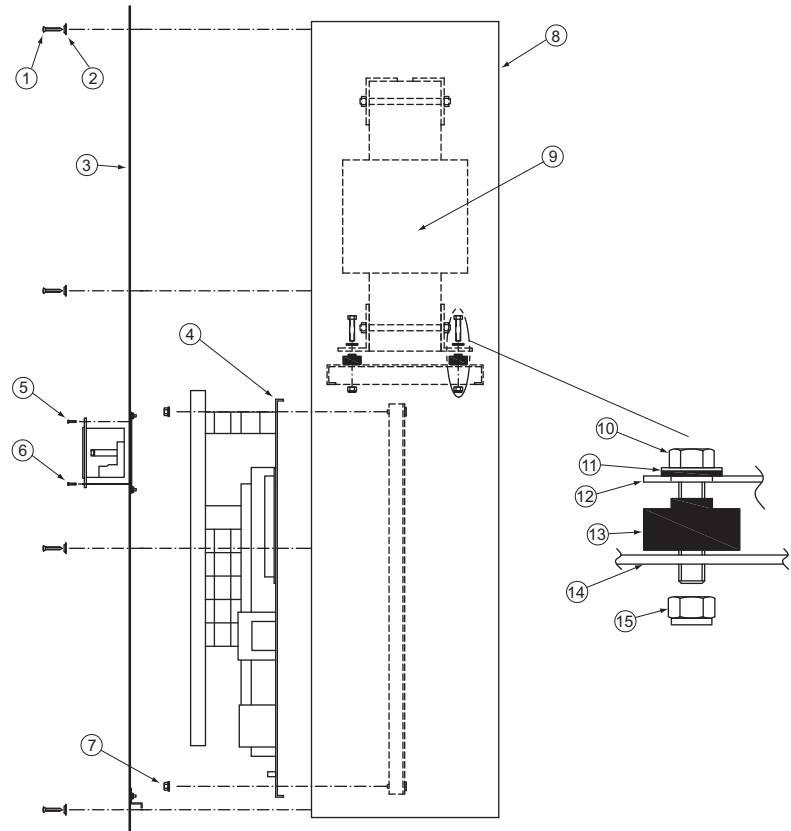
Article	Description	Article	Description
1	Vis de panneau à tête ovale n° 10 x 1,25 po	9	Transformateur d'isolation
2	Rondelle à épaulement en acier inoxydable n° 10	10	Vis d'assemblage à tête hex. 5/16 po x 1,50 po
3	Assemblage de la garniture avant	11	Rondelle en néoprène/acier de 5/16 po
4	Assemblage de l'intérieur	12	Pied de montage du transformateur
5	Moniteur d'isolation de ligne	13	Tampon mou anti-vibration en PCV
6	Vis oxydées noires de 4-40 x 0,50 po	14	Tablette pour le transformateur
7	Contre-écrou hexagonal à rebord dentelé de 1/4 po -20	15	Contre-écrou de 5/16 po
8	Boîtier arrière avec écrous à encliquetage de panneau larges		

Figure 8 : Assemblage—Panneau SIP avec prises de 3, 5, 7,5, 10 kVA



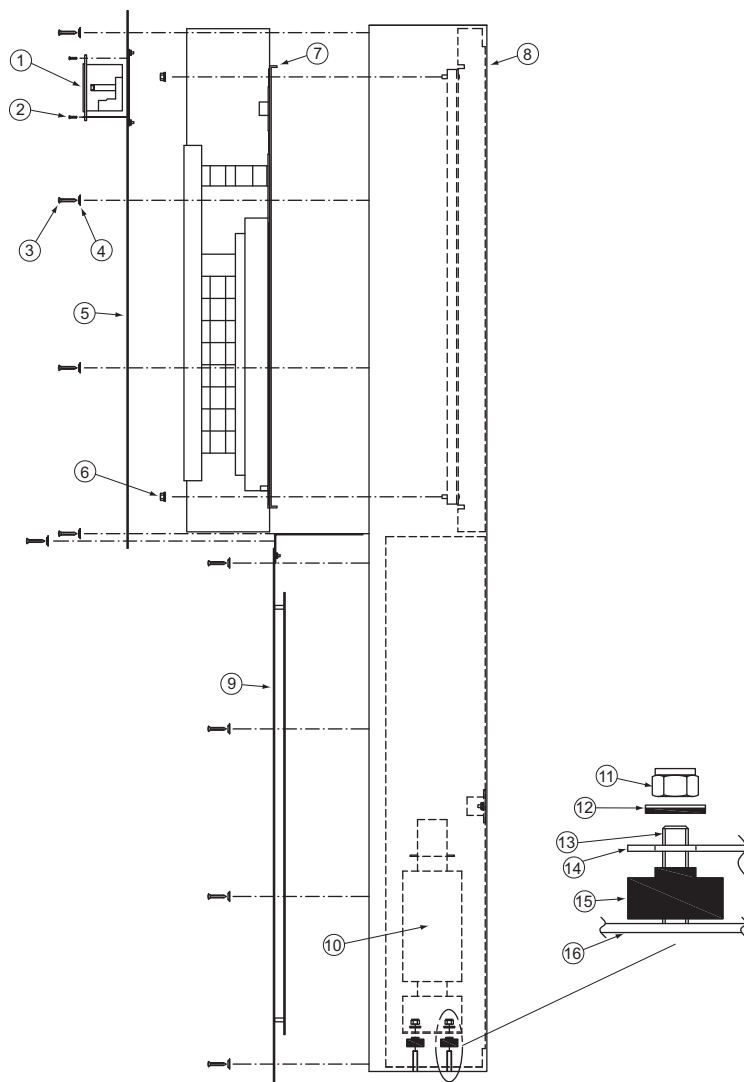
Article	Description	Article	Description
1	Vis de panneau à tête ovale de 10 x 1,25 po	9	Transformateur d'isolation
2	Rondelle à épaulement en acier inoxydable n° 10	10	Vis d'assemblage à tête hex. 5/16 po x 1,50 po
3	Assemblage de la garniture avant	11	Rondelle en néoprène/acier de 5/16 po
4	Assemblage de l'intérieur	12	Pied de montage du transformateur
5	Moniteur d'isolation de ligne	13	Tampon mou anti-vibrations en PCV
6	Vis oxydées noires n° 4-40 x 0,50 po	14	Tablette pour le transformateur
7	Contre-écrou hexagonal à rebord dentelé de 1/4 po -20	15	Contre-écrou de 5/16 po
8	Boîtier arrière avec écrous à encliquetage de panneau larges		

Figure 9 : Assemblage—Panneau SIP avec contrôle de circuit, 15 et 25 kVA



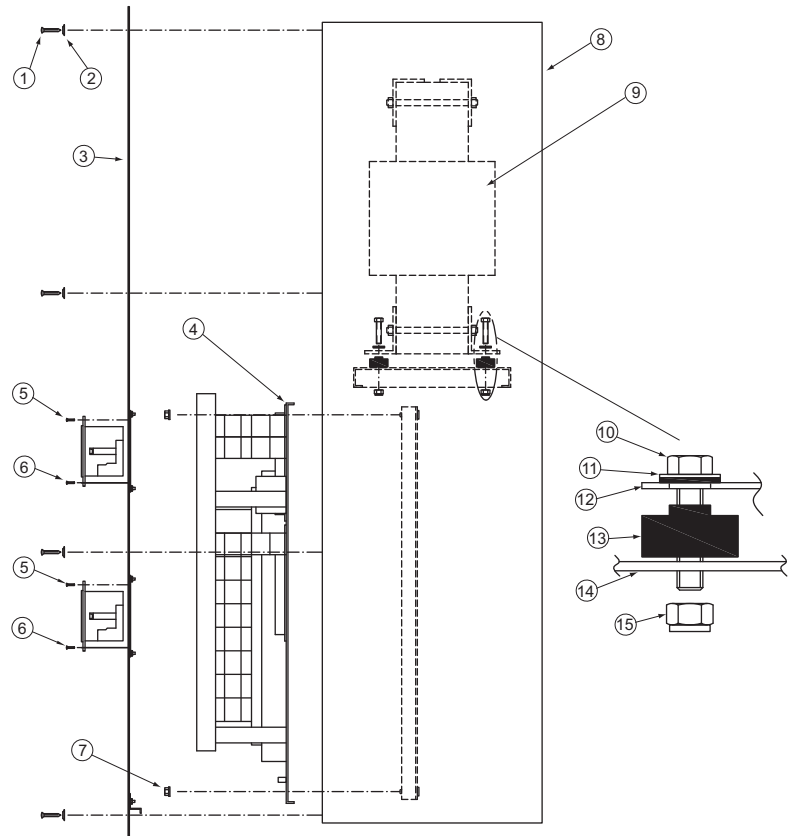
Article	Description	Article	Description
1	Vis de panneau à tête ovale de 10 x 1,25 po	9	Transformateur d'isolation
2	Rondelle à épaulement en acier inoxydable n° 10	10	Vis d'assemblage à tête hex. 5/16 po x 1,50 po
3	Assemblage de la garniture avant	11	Rondelle en néoprène/acier de 5/16 po
4	Assemblage de l'intérieur	12	Pied de montage du transformateur
5	Moniteur d'isolation de ligne	13	Tampon mou anti-vibrations en PCV
6	Vis oxydées noires de 4-40 x 0,50 po	14	Tablette pour le transformateur
7	Contre-écrou hexagonal à rebord dentelé de 1/4 po -20	15	Contre-écrou de 5/16 po
8	Boîtier arrière avec écrous à encliquetage de panneau larges		

Figure 10 : Assemblage—Panneau duplex (SIX)



Article	Description	Article	Description
1	Moniteur d'isolation de ligne	9	Assemblage de la garniture avant, section inférieure
2	Vis oxydées noires de 4-40 x 0,50 po	10	Transformateur d'isolation
3	Vis de panneau à tête ovale de 10 x 1,25 po	11	Contre-écrou de 5/16 po
4	Rondelle à épaulement en acier inoxydable n° 10	12	Rondelle en néoprène/acier de 5/16 po
5	Assemblage de la garniture avant, section supérieure	13	Goujon de 5/16 po x 1,375 po de la marque PEM®
6	Contre-écrou hexagonal à rebord dentelé de 1/4 po -20	14	Pied de montage du transformateur
7	Assemblage de l'intérieur avec cloison	15	Tampon mou anti-vibrations en PCV
8	Boîtier arrière avec écrous à encliquetage de panneau larges, cloisons et borniers	16	Bas du boîtier arrière

Figure 11 : Assemblage—Panneau de tension double (SID)



Article	Description	Article	Description
1	Vis de panneau à tête ovale n° 10 x 1,25 po	9	Transformateur d'isolation
2	Rondelle à épaulement en acier inoxydable n° 10	10	Vis d'assemblage à tête hex. 5/16 po x 1.50 po
3	Assemblage de la garniture avant	11	Rondelle en néoprène/acier de 5/16 po
4	Assemblage de l'intérieur	12	Pied de montage du transformateur
5	Moniteur d'isolation de ligne	13	Tampon mou anti-vibrations en PCV
6	Vis oxydées noires n° 4-40 x 0,50 po	14	Tablette pour le transformateur
7	Contre-écrou hexagonal à rebord dentelé de 1/4 po -20	15	Contre-écrou de 5/16 po
8	Boîtier arrière avec écrous à encliquetage de panneau larges		

Installation du transformateur

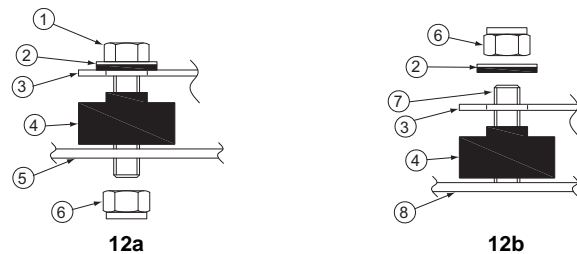
Tampons anti-vibrations et quincaillerie de montage

Tous les transformateurs doivent être installés dans le panneau au site du client.

La quincaillerie de montage est fournie avec chaque transformateur. Installer la quincaillerie conformément à la figure 12b pour les panneaux duplex, et conformément à la figure 12a pour tous les autres panneaux.

REMARQUE : La quincaillerie comprend des tampons anti-vibrations bleus fabriqués en PCV (polychlorure de vinyle). Ne pas comprimer les tampons anti-vibrations. Des tampons comprimés pourraient ne pas fournir un amortissement adéquat des bruits.

Figure 12 : Tampon anti-vibrations et quincaillerie de montage



Article	Description	Article	Description
1	Vis d'assemblage à tête hex. 5/16 po x 1,50 po	5	Tablette pour le transformateur
2	Rondelle de néoprène/acier de 5/16 po	6	Contre-écrou de 5/16 po
3	Pied de montage du transformateur	7	Goujon de 5/16 po x 1,375 po de la marque PEM
4	Tampon mou anti-vibrations en PCV	8	Bas du boîtier arrière

Emplacement et orientation du transformateur

Du fait que les transformateurs d'isolation peuvent peser jusqu'à 272 kg (600 lb), ils nécessitent une manutention spéciale. Selon la conception du panneau de distribution isolé, les transformateurs peuvent être installés soit dans la moitié supérieure, soit dans la moitié inférieure de l'armoire. Se reporter aux croquis d'assemblage (figures 6–11), ainsi qu'aux croquis de soumission approuvés pour des emplacements spécifiques. Si le transformateur doit se trouver dans la moitié supérieure de l'armoire, le placer sur la tablette de transformateur fournie avec le panneau. Si le transformateur doit se trouver dans la moitié inférieure, le placer sur les goujons de la marque PEM® fournis.

Orienter les transformateurs dans l'armoire de sorte que les fils conducteurs s'étendent à partir de la face avant. Cela facilite le câblage du disjoncteur du primaire et du centre de distribution.

Raccordements électriques

Les figures 13–17 montrent les raccordements électriques spécifiques pour les panneaux de distribution isolés. Trouver le croquis spécifique au type de panneau qui est installé.

Les raccordements électriques requis sur le site sont les suivants :

1. Raccordement des alimentations principales.
2. Raccordement de la barre-bus de m.à.l.t. de référence à la cosse de m.à.l.t. sur la plaque à bornes, si non déjà installée à l'usine.
3. Raccordement des indicateurs à distance au moniteur d'isolation de ligne, si requis.

4. Raccordement des circuits secondaires aux contacteurs ou aux disjoncteurs du panneau de distribution sur le panneau secondaire. Les contacteurs sont marqués et possèdent des cosses pour faciliter le raccordement. Le spécificateur ou l'ingénieur consultant choisit le calibre approprié pour les fils.

Le codage couleur des conducteurs des circuits secondaires, conformément à NFPA 70, article 517, est le suivant:

- Conducteur isolé n° 1—**Orange** avec au moins une bande de couleur distinctive AUTRE QUE blanc, vert ou gris sur toute la longueur du conducteur
- Conducteur isolé n° 2—**Marron** avec au moins une bande de couleur distinctive AUTRE QUE blanc, vert ou gris sur toute la longueur du conducteur
- Conducteur de m.à.l.t. de l'appareil—**Vert** avec ou sans bande jaune

Schneider Electric recommande l'utilisation de fil à liaison transversale en polyéthylène avec une constante diélectrique de 3,5 ou moins. Le fil le plus largement disponible pour cette application est le type de fil à faible fuite XHHW ou XHHW-2.

Éviter le fil avec des obturateurs en fibre de haut carbone, car cela produit une fuite substantielle dans un système de distribution isolée. S'assurer que le fil est de calibre approprié pour le transformateur et répond aux exigences des codes nationaux et locaux.

Mise à la terre

⚠ DANGER

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

Avant de continuer, lisez cette section, tous les schémas de câblage et toutes les exigences des codes en vigueur afin de comprendre parfaitement les exigences spéciales pour mettre à la terre ce type de système.

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

Les systèmes de distribution isolée pour les établissements de soins ne sont pas mis à la terre de la même manière que de nombreux autres types d'appareils électriques. Ils ont des exigences de m.à.l.t. spéciales afin de réduire les risques électriques pour les patients et le personnel. Le point de m.à.l.t. de référence n'est pas la terre ou un conducteur de neutre. La barre-bus de m.à.l.t. d'un panneau d'isolation est le point de m.à.l.t. de référence pour la pièce, comme défini par NFPA 70, article 517.

N'utiliser qu'un seul connecteur pour raccorder la barre-bus de m.à.l.t. de référence du panneau d'isolation à la barre de m.à.l.t. du système principal de m.à.l.t. de l'établissement. Le système de m.à.l.t. principal est le panneau de distribution qui alimente en électricité le panneau de distribution isolé. Raccorder tous les conducteurs de m.à.l.t. verts des appareils dans la zone de soins des patients, desservis par le panneau de distribution isolé, à la barre-bus de m.à.l.t. de ce panneau.

Si plusieurs panneaux de distribution isolés desservent la même zone, se reporter au code national de l'électricité (NEC, É.-U.), 517.14, pour les exigences de m.à.l.t.

Pour mettre des transformateurs à la terre, raccorder un conducteur de m.à.l.t. vert de la cosse sur le blindage antistatique du transformateur à la barre-bus de m.à.l.t. de référence du panneau de distribution isolé.

Câblage

Les figures 13–17 montrent les raccordements du câblage pour les panneaux de distribution isolés. Trouver le croquis qui convient au type de panneau qui est installé.

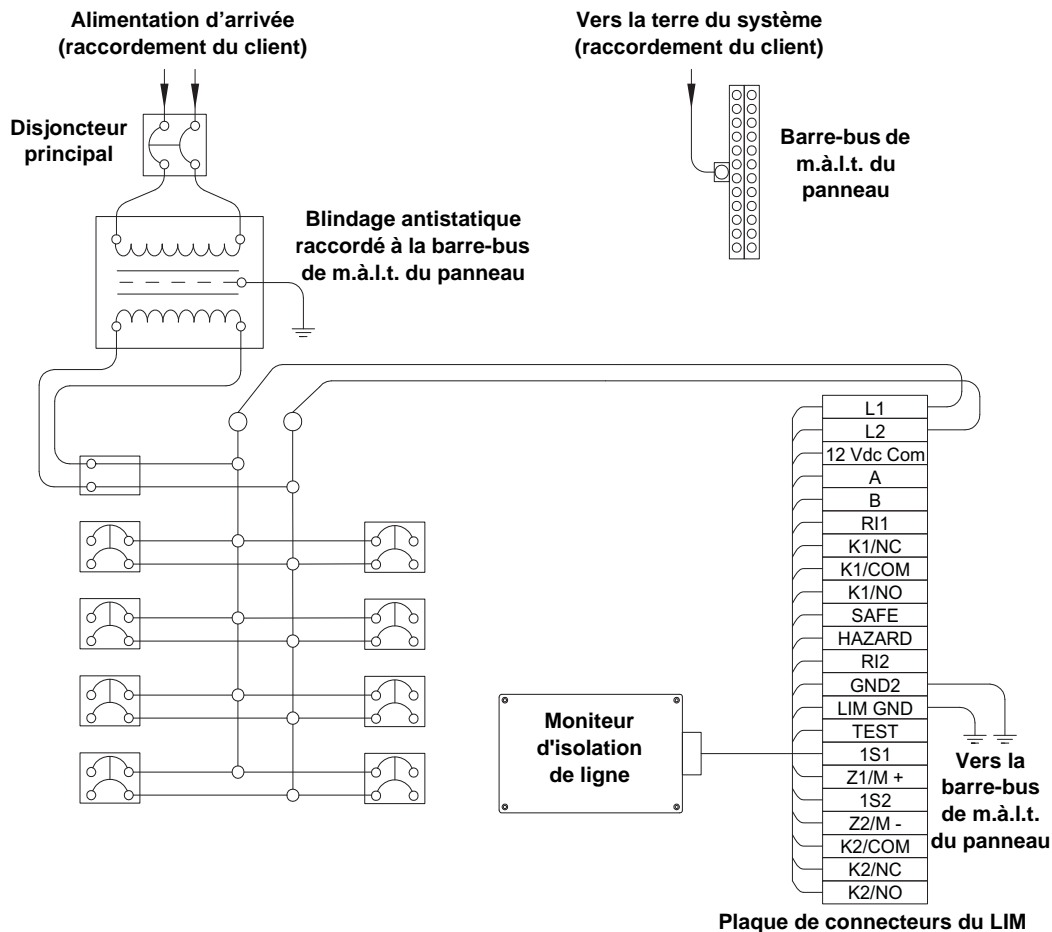
⚠ DANGER

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.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler. Présumez que tous les circuits sont sous tension tant qu'ils n'ont pas été complètement mis hors tension, vérifiés, mis à la terre et étiquetés.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- N'employez aucun type de lubrifiant pour le tirage des fils sur les circuits secondaires.
- Un conduit doit être propre et sec.
- Maintenez un phasage identique sur tout l'installation.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension

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

Figure 13 : Câblage—Panneau SIP



FRANÇAIS

Figure 14 : Câblage—Panneau SIP avec prises

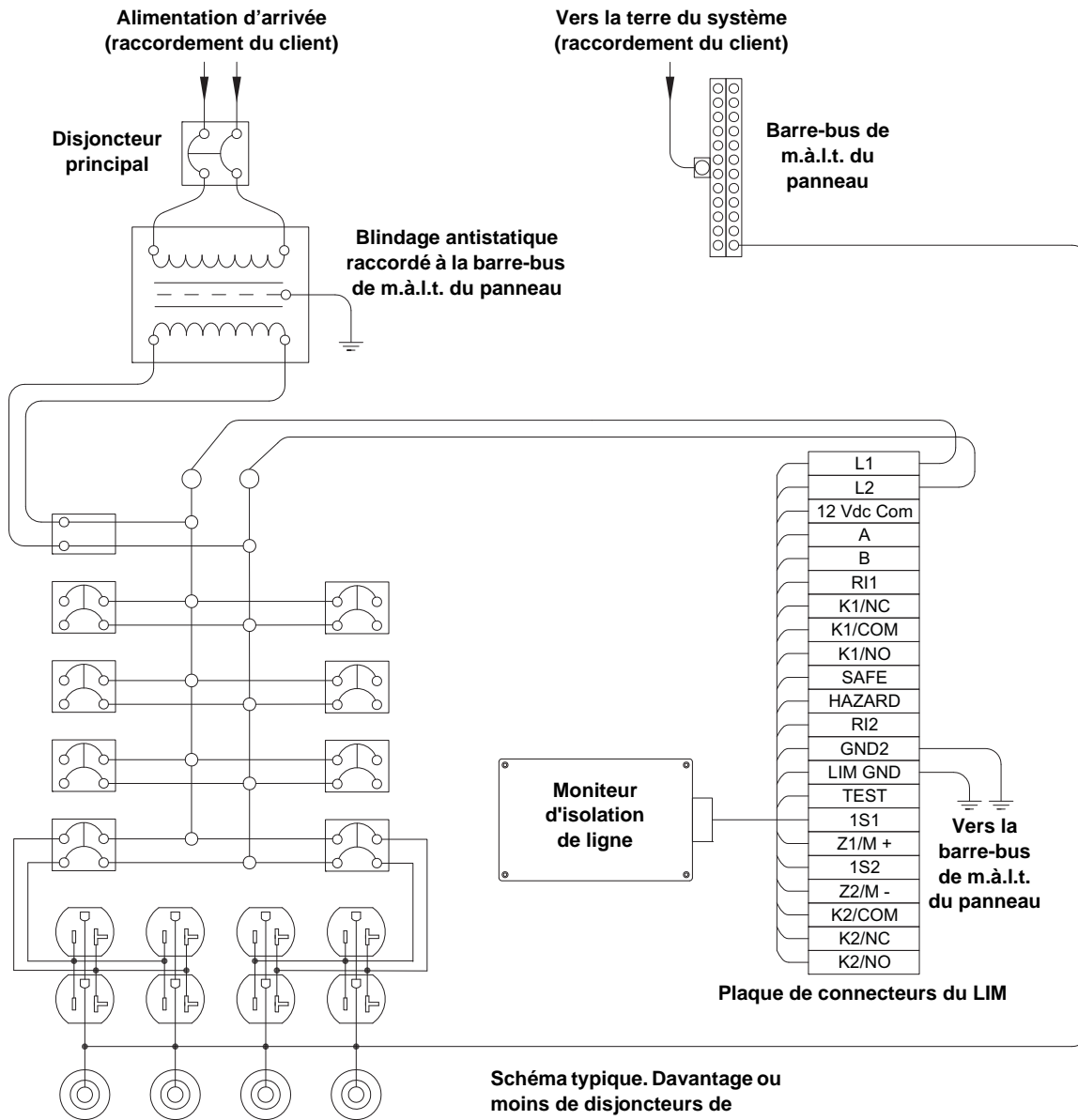
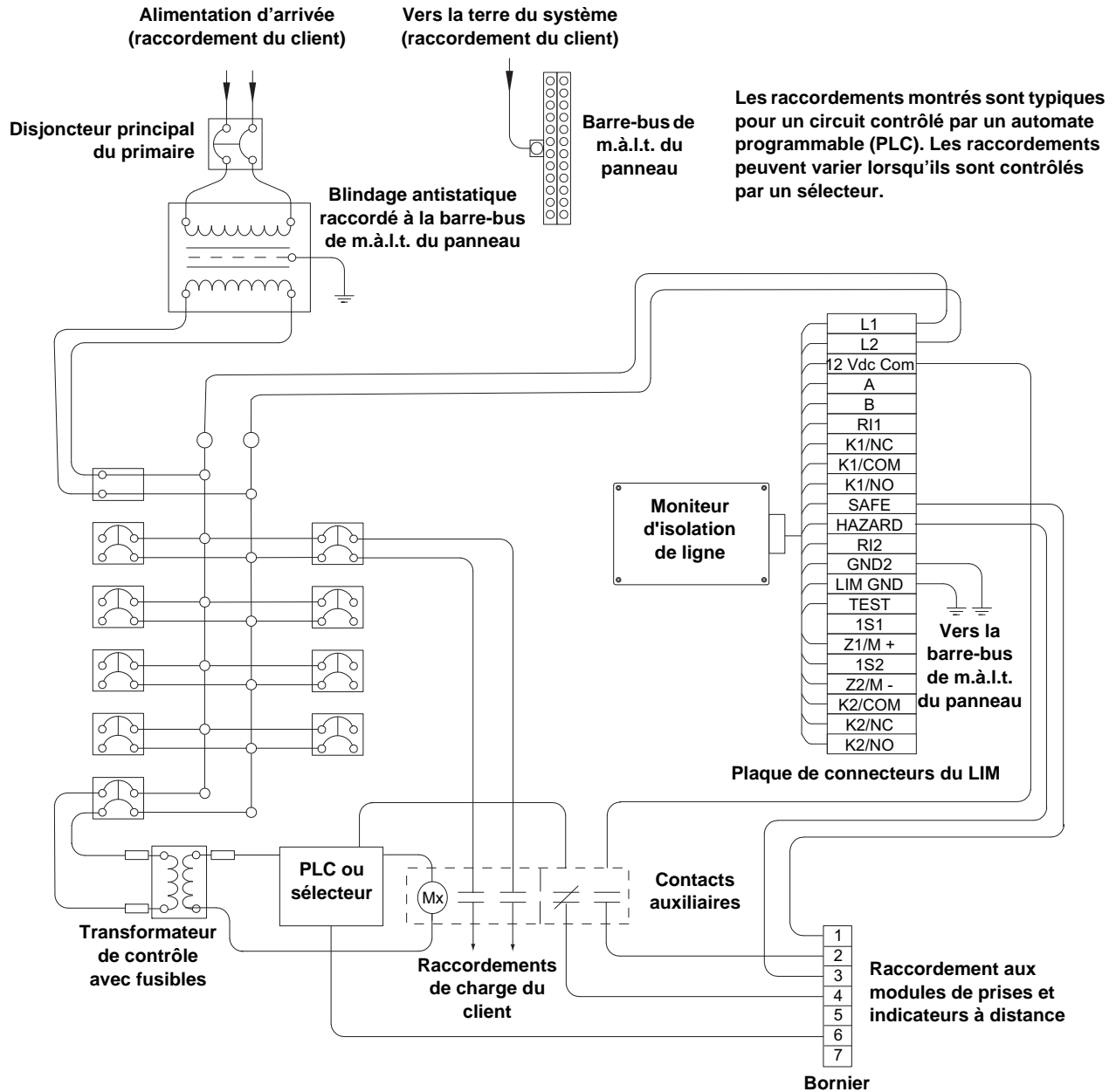


Schéma typique. Davantage ou moins de disjoncteurs de dérivation, prises et fiches de m.à.l.t. peuvent être fournis.

Figure 15 : Câblage—Panneau SIP avec contrôle de circuit



FRANÇAIS

Figure 16 : Câblage—Panneau duplex (SIX)

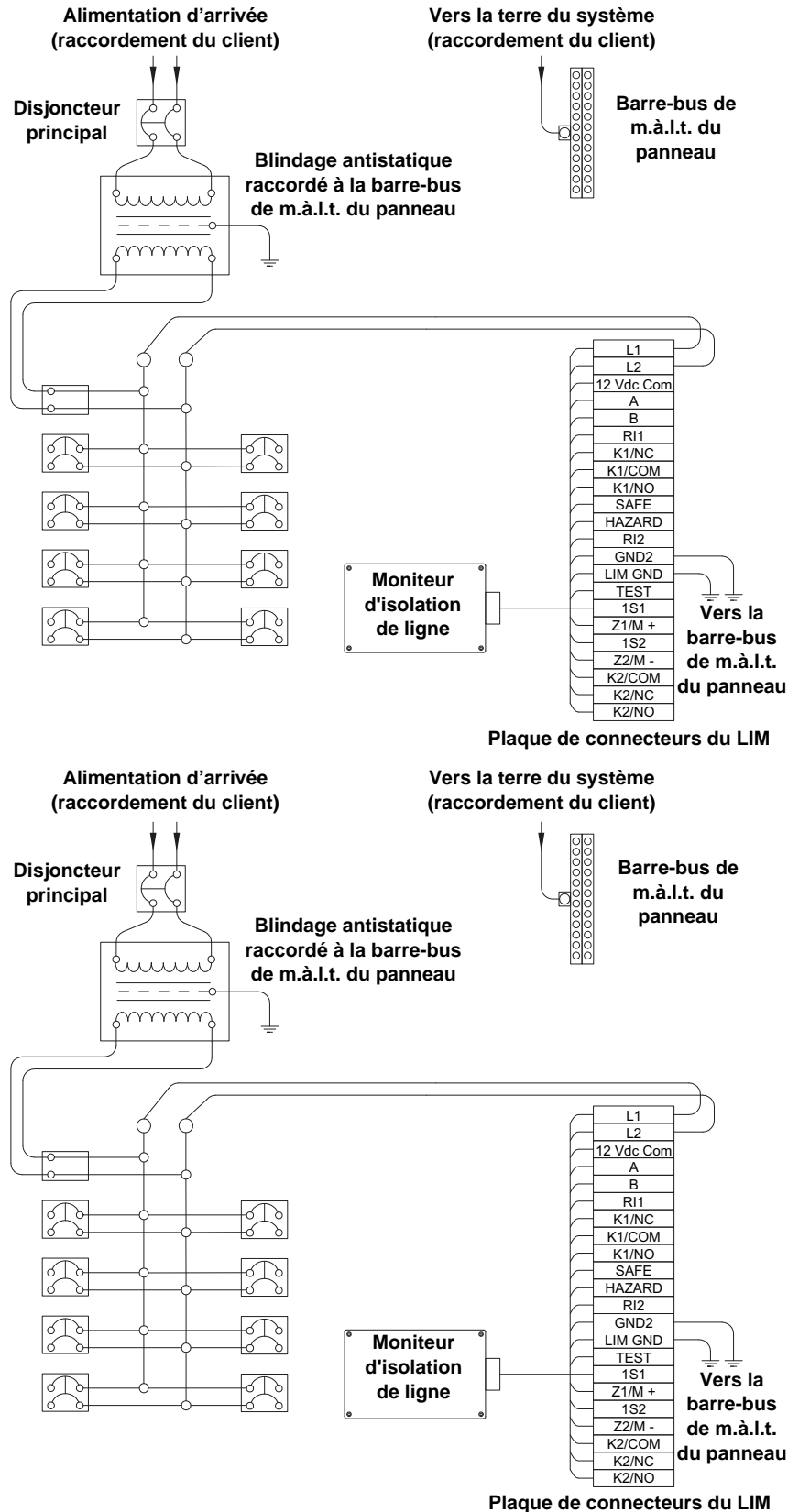
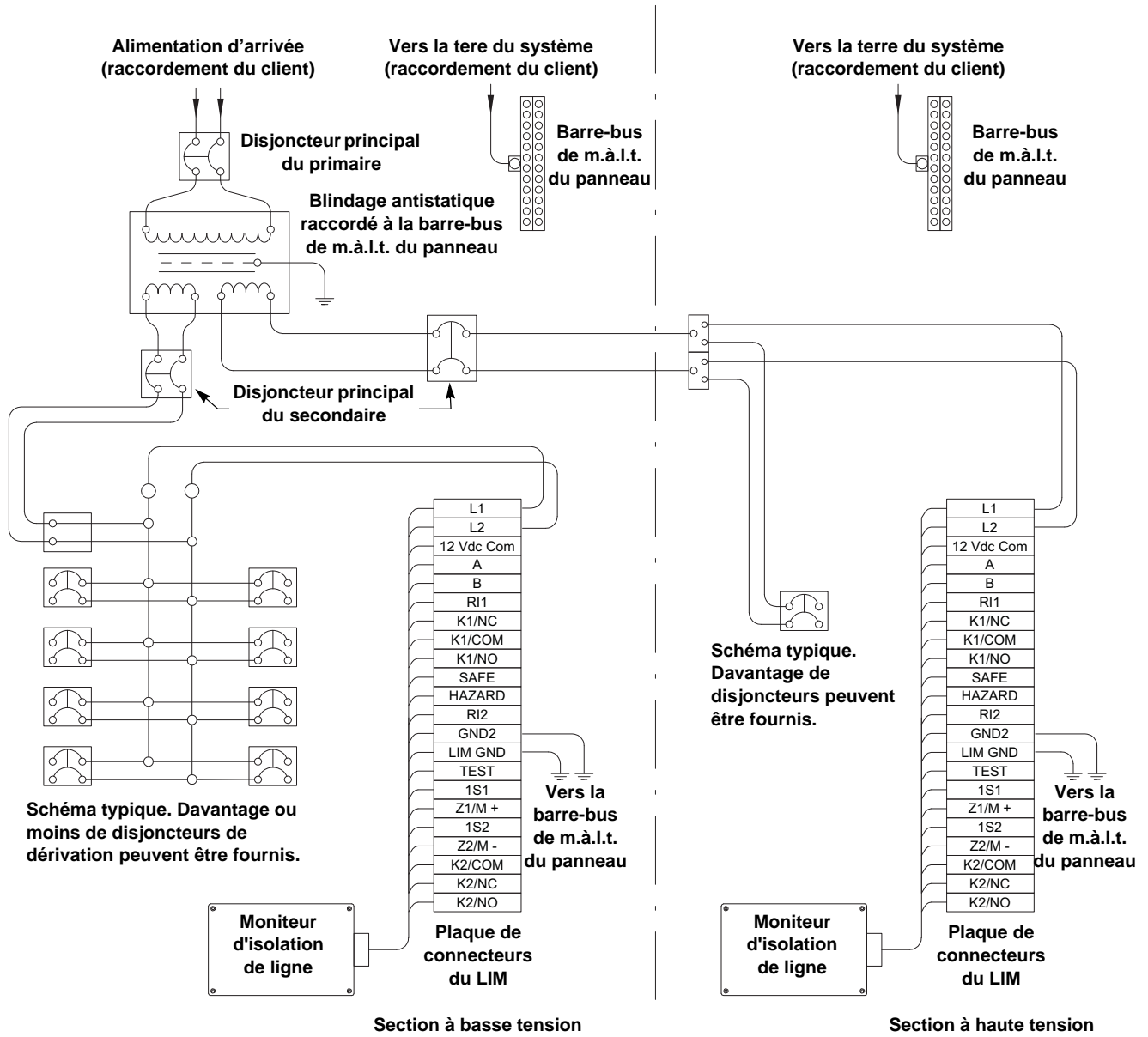


Figure 17 : Câblage—Panneau de tension double (SID)



FRANÇAIS

Fonctionnement et réglages

Moniteur d'isolation de ligne

Le fonctionnement et les réglages du moniteur d'isolation de ligne Iso-Gard peuvent être trouvés dans les directives d'utilisation MED10110101, *Moniteur d'isolation de ligne Iso-Gard^{MC}*.

Fonctionnement du panneau SIP avec contrôle de circuit

Les panneaux SIP avec contrôle de circuit ont un disjoncteur secondaire raccordé à un maximum de huit circuits de dérivation. La configuration des circuits qui reçoivent une alimentation est faite à l'usine.

La sélection d'un circuit secondaire est typiquement contrôlée par des contacts de porte au poste de prises individuel ou depuis un poste de boutons-poussoirs construit dans un panneau de distribution isolé. Aucune alimentation ne sera livrée à un circuit secondaire tant que le disjoncteur du secondaire n'est pas fermé.

Figure 18 : Module de prises avec contrôle de circuit validé par des contacts de porte



Essais et entretien périodiques

La norme 99 de NFPA impose des essais des systèmes de distribution isolée avant de les mettre en service et ensuite de façon périodique. Schneider Electric recommande d'essayer les systèmes de distribution isolée au moins une fois tous les douze mois. L'essai a pour but de maintenir les niveaux minima tels que décrits dans NFPA-99. Il doit comprendre un essai capacitif et résistif pour vérifier le bon fonctionnement du moniteur d'isolation en ligne (LIM).

Schneider Electric recommande en outre d'appuyer sur le bouton TEST (essai) au moins une fois par mois pour vérifier le bon fonctionnement des fonctions visuelles et sonores du LIM.

Contactez votre représentant des ventes local Schneider Electric pour de plus amples informations.

Panneau de distribution isolé pour établissements de soins
Directives d'utilisation

FRANÇAIS

Schneider Electric Canada, Inc.

5985 McLaughlin Road
Mississauga, ON L5R 1B8
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.

Square D® et Schneider Electric® sont marques commerciales ou marques déposées de Schneider Electric. Toutes autres marques commerciales utilisées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

MED00110101 02/2011
Remplace 43100-019-01A, 10/1996
© 1996–2011 Schneider Electric Tous droits réservés

Isolated Power Panels for Healthcare Facilities
Tableros de alimentación aislada para instalaciones de atención médica
Panneau de distribution isolé pour établissements de soins

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.

Iso-Gard™ and Schneider Electric™ are trademarks or registered trademarks of Schneider Electric. Other trademarks used herein are the property of their respective owners.

Schneider Electric USA, Inc.

1010 Airpark Center Drive
Nashville, TN 37217
1-888-778-2733
www.schneider-electric.us

MED00110101, 02/2011
Replaces 43100-019-01A, 10/1996
© 1996–2011 Schneider Electric
All Rights Reserved

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.

Iso-Gard™ y Schneider Electric™ son marcas comerciales o marcas registradas de Schneider Electric. Cualquier otra marca comercial utilizada en este documento pertenece a 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

MED00110101, 02/2011
Reemplaza 43100-019-01A, 10/1996
© 1996–2011 Schneider Electric
Reservados todos los derechos

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.

Iso-Gard™ et Schneider Electric™ sont marques commerciales ou marques déposées de Schneider Electric. Toutes 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
1-800-565-6699
www.schneider-electric.ca

MED00110101, 02/2011
Remplace 43100-019-01A, 10/1996
© 1996–2011 Schneider Electric
Tous droits réservés



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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