

# Square D™ Safety Switch User Manual



## Square D™ Manual del usuario del interruptor de seguridad

## Manuel de l'utilisateur des interrupteurs de sécurité Square D™

### Instruction Bulletin / Boletín de instrucciones / Directives d'utilisation

GEX75737, Rev. 00  
05/2023

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





# Square D™ Safety Switch User Manual

**Class 3130 / 3110**

## User Manual

GEX75737  
Release date 05/23



# Legal Information

The Schneider Electric brand and any trademarks of Schneider Electric SE and its subsidiaries referred to in this guide are the property of Schneider Electric SE or its subsidiaries. All other brands may be trademarks of their respective owners.

This guide and its content are protected under applicable copyright laws and furnished for informational use only. No part of this guide may be reproduced or transmitted in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise), for any purpose, without the prior written permission of Schneider Electric.

Schneider Electric does not grant any right or license for commercial use of the guide or its content, except for a non-exclusive and personal license to consult it on an "as is" basis. Schneider Electric products and equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel.

As standards, specifications, and designs change from time to time, information contained in this guide may be subject to change without notice.

To the extent permitted by applicable law, no responsibility or liability is assumed by Schneider Electric and its subsidiaries for any errors or omissions in the informational content of this material or consequences arising out of or resulting from the use of the information contained herein.

# Table of Contents

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Safety Information .....                                     | 5  |
| Please Note .....                                            | 5  |
| Shipping and Storage Requirements .....                      | 6  |
| Installation and Operation Requirements .....                | 7  |
| Proposition 65 Information .....                             | 7  |
| Exposure to Moisture, Chemicals, and Condensation .....      | 8  |
| Installation .....                                           | 9  |
| Mounting .....                                               | 9  |
| Seismic Certifications .....                                 | 10 |
| Removal of Knock Outs .....                                  | 14 |
| Enclosure Ratings .....                                      | 15 |
| Fusible Safety Switches .....                                | 16 |
| Class R Rejection Clip Kits .....                            | 18 |
| Moving the Load Base Assembly .....                          | 18 |
| Non-Fusible Safety Switch Short Circuit Current Rating ..... | 19 |
| Ground Kits .....                                            | 20 |
| Insulated Neutral Assemblies .....                           | 21 |
| Line Side Barriers .....                                     | 22 |
| Service Entry Requirements .....                             | 23 |
| Maintenance .....                                            | 24 |
| Wiring Diagrams .....                                        | 27 |
| Replacing the Viewing Window 30–200 A .....                  | 30 |



# Safety Information

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



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



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

 **DANGER**

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

 **WARNING**

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

 **CAUTION**

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

**NOTICE**

**NOTICE** is used to address practices not related to physical injury.

**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.

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

Electrical equipment should be transported, stored, installed, and operated only in the environment for which it is designed.

## Shipping and Storage Requirements

This equipment does not achieve its ratings until it is installed per record/as-built drawings, installed per the instructions contained in this document, and has operational environmental controls with appropriate settings to help mitigate environmental influences. This equipment can also be stored in a climate controlled area that uses both heating and cooling to maintain acceptable environmental conditions. Indoor and outdoor rated equipment is not suitable for outdoor storage.

- The equipment should be treated as if it is in storage until it is installed and operational. The storage area should be clean, dry (75% or less relative humidity), and climate controlled with proper ventilation.
- To keep the equipment dry, the use of heaters is required in some cases (for example, during seasonal or low periods of electrical loading and equipment de-energization).
  - Consult the Engineer of Record for the appropriate environmental control settings or means to mitigate environmental influences.
  - If so equipped, ensure that the thermostats and/or humidistats are set to mitigate condensation. A minimum of watts of heat per section is suggested, see table below.

| Amperage Rating | Heat Wattage |
|-----------------|--------------|
| 30 to 200       | 5            |
| 400             | 25           |
| 600 to 800      | 50           |
| 1200            | 100          |

- If heaters are being used with the equipment that were not included in the equipment by Schneider Electric, they must be clean and free of debris and grease. Greasy and/or smoky heaters can contaminate electrical insulation and lead to dielectric breakdown and/or tracking.
- Shipping packaging is not suitable for and cannot be used by itself for equipment storage unless otherwise indicated on the shipping packaging labeling.
- When receiving equipment, the equipment may be at a lower temperature than the ambient air temperature. Allow time for the equipment temperature, including the temperature of internal components, to rise to the ambient air temperature before making openings in or otherwise disturbing the packaging. Condensation can occur on and inside the equipment if warm air contacts cold surfaces of the equipment. Moisture damage can occur, destroying the dielectric capabilities of the equipment and rendering it unusable.
- The factory shipping wrap around the equipment on shipping pallets is not suitable for non-enclosed over-the-road transportation that risks exposing the equipment to the elements. The factory shipping wrap around the equipment should remain on the equipment until the equipment is ready to be inspected and stored or inspected and installed. After receiving the equipment and allowing it to acclimate to the environment, remove the packaging and inspect the equipment for damage that may have occurred in transit. If damage is found or suspected, immediately file a claim with the carrier and notify your Schneider Electric representative.
- Follow these guidelines every time the equipment is moved to a new storage location or to its final destination.

# Installation and Operation Requirements

This equipment does not achieve its ratings until it is installed per record/as-built drawings, installed per the instructions contained in this document, and has operational environmental controls with appropriate settings to help mitigate environmental influences. This equipment can also be operated in a climate controlled area that uses both heating and cooling to maintain acceptable environmental conditions. Indoor and outdoor rated equipment is not suitable for outdoor storage. In some cases (such as seasonal electrical loading, de-energized equipment, and standby/alternate power sources), the heat generated by equipment loading is insufficient to prevent condensation and alternate heat sources are required. If environmental controls such as a thermostat or humidistat are used, ensure their settings are sufficient to mitigate condensation and remain operational at all times. Consult the Engineer of Record for the appropriate environmental control settings.

## Proposition 65 Information



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

# Exposure to Moisture, Chemicals, and Condensation

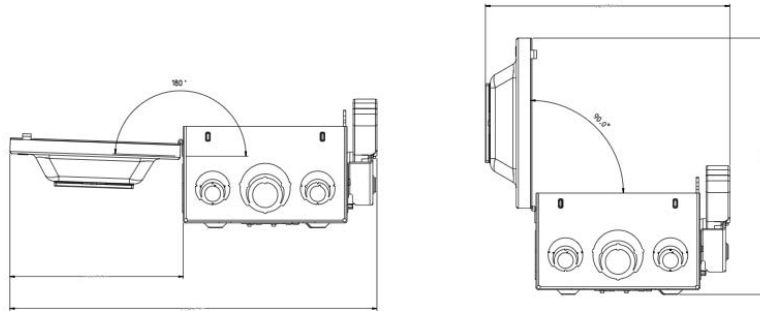
If liquids such as moisture, chemicals, and condensation contact the electronics, circuit breaker, fuses, bussing, or other electrical components, do not attempt to clean or repair the equipment as this may lead to unrepairable damage. If the equipment is energized, de-energize it. If equipment is not energized, do not energize it. Contact the Schneider Electric Customer Care Center at 888-778-2733.

# Installation

## Mounting

Safety Switches are tested for operation and environmental enclosure ratings in the vertical position, with ON in the up position.

Always check the drawings for required space for each safety switch. The footprint and door swing radius need to be taken into account.



# Seismic Certifications

## Equipment Installation for Seismic Applications

### Introduction

Seismic certification is an optional feature for Safety Switch products and provides seismic conformance options to any of the building codes and seismic design standards identified in the [List of Supported Regional Building Codes and Seismic Design Standards](#), page 10. Safety Switches that are seismically certified have been certified to the seismic requirements of the listed code per the manufacturer's Certificate of Compliance (CoC). Equipment compliance labels and CoC's are provided with all seismically certified Safety Switches. Refer to the equipment CoC for certification details and applicable seismic parameters. To maintain the validity of this certification, the installation instructions provided in this section must be followed.

**Table 1 - List of Supported Regional Building Codes and Seismic Design Standards**

| Country / Region | Code Reference ID       | Code Name                                                                                                       |
|------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Argentina        | INPRES-CIRSOC103        | Argentinean Standards for Earthquake Resistant Constructions                                                    |
| Australia        | AS 1170.4-2007 (R2018)  | Structural design actions, Part 4: Earthquake actions in Australia                                              |
| Canada           | NBCC                    | National Building Code of Canada                                                                                |
| Chile            | NCh 433.Of1996          | Earthquake resistant design of buildings                                                                        |
| China            | GB 50011-2010 (2016)    | Code for Seismic Design of Buildings                                                                            |
| Colombia         | NSR-10 Título A         | Colombian Regulation of Earthquake Resistant Construction                                                       |
| Europe           | Eurocode 8 EN1998-1     | Design of structures for earthquake resistance – Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings |
| India            | IS 1893 (Part 1) : 2016 | Criteria for Earthquake Resistant Design of Structures Part 1 General Provisions and Buildings                  |
| Indonesia        | SNI 1726:2019           | Earthquake Resistance Planning Procedures for Building and Non-building Structures                              |
| Japan            | Building Standard Law   | The Building Standard Law of Japan                                                                              |
| Mexico           | CFE MDOC-15             | Civil Works Design Manual, Earthquake Design                                                                    |
| New Zealand      | NZS 1170.5:2004+A1      | Structural design actions, Part 5: Earthquake actions – New Zealand                                             |
| Peru             | N.T.E. - E.030          | National Building Code, Earthquake-Resistant Design                                                             |
| Russia           | СП 14.13330.2018        | Building norms and regulations: Construction in seismic regions                                                 |
| Saudi Arabia     | SBC 301                 | Saudi Building Code, Loads & Forces Requirements                                                                |
| Taiwan           | CPA 2011                | Seismic Design Code and Commentary for Buildings                                                                |
| Turkey           | TBEC-2018               | Turkey Buildings Earthquake Standard                                                                            |
| United States    | IBC per ASCE 7          | International Building Code—IBC                                                                                 |
|                  | CBC per ASCE 7          | California Building Code—CBC                                                                                    |
|                  | UFC per DoD             | Uniform Facilities Criteria—UFC                                                                                 |

### Responsibility for Mitigation of Seismic Damage

The Safety Switch equipment is considered a non-structural building component as defined by regional building codes and seismic design standards. Equipment capacity was determined from tri-axial seismic shake-table test results in accordance with the International Code Counsel Evaluation Service (ICC ES) Acceptance Criteria for Seismic Certification by Shake-Table Testing of Nonstructural Components (ICC-ES AC156).

An equipment importance factor,  $I_p$ , that is greater than one ( $I_p > 1.0$ ) is assumed and indicates that equipment functionality is required after a seismic event and after seismic simulation testing. This importance factor is applicable for designated seismic systems (i.e., special certification) servicing critical infrastructure and essential buildings where post-earthquake equipment functionality is a requirement.

Incoming and outgoing bus, cable, and conduit must also be considered as related but independent systems. These distribution systems must be designed and restrained to withstand the forces generated by the seismic event without increasing the load transferred to the equipment. For applications where seismic hazard exists, it is preferred that bus, cable, and conduit enter and exit the bottom of the equipment enclosure.

Seismic certification of nonstructural components and equipment by Schneider Electric is just one link in the total chain of responsibility required to maximize the probability that the equipment will be intact and functional after a seismic event. During a seismic event the equipment must be able to transfer the inertial loads that are created and reacted through the equipment's force resisting system and anchorage to the load-bearing path of the building structural system or foundation.

Anchorage of equipment (i.e., nonstructural supports and attachments) to the primary building structure or foundation is required to validate seismic conformance. The construction site structural engineer or engineer of record (EOR) or the registered design professional (RDP) is responsible for detailing the equipment anchorage requirements for the given installation. The installer and manufacturers of the anchorage system are responsible for assuring that the mounting requirements are met. Schneider Electric is not responsible for the specification and performance of equipment anchorage systems.

### **Tie-down Points for Rigid Wall Mounted Equipment**

The equipment enclosure provides anchorage tie-down points to accept anchor attachments to the building structure or foundation. Indoor enclosures provide enclosure base frame clearance holes for bolted anchorage attachments, outdoor enclosures provide enclosure base frame clearance holes for bolted anchorage attachments please obtain drawings for actual locations.

Equipment installations of single, stand-alone safety switches must be anchored using all enclosure tie-down points as shown on drawings for indoor and outdoor applications respectively.

Equipment installations using welded supports and attachments in lieu of bolted supports and attachments must ensure the weld locations are distributed similarly to the locations of enclosure anchorage clearance holes. Welded supports and attachments must be properly sized to ensure the weldment withstand capacity exceeds the earthquake demand at location of equipment installation. Precautions shall be made to properly vent and shield the equipment enclosure during the field welding process. Schneider Electric is not responsible for equipment damage caused by field welded supports and attachments.

### **Anchorage Assembly Instructions**

The bolted anchor assembly illustrates the equipment's as-tested attachment to the seismic shake-table test fixture. The equipment seismic rated capacity, as stated on the Schneider Electric CoC, was achieved with the identified size and grade attachment hardware. Field installed equipment attachment and support detailing shall be in accordance with the anchorage system requirements as defined by the construction site Engineer of Record (EOR) or Registered Design Professional (RDP).

Table 2 - Anchorage As-Tested

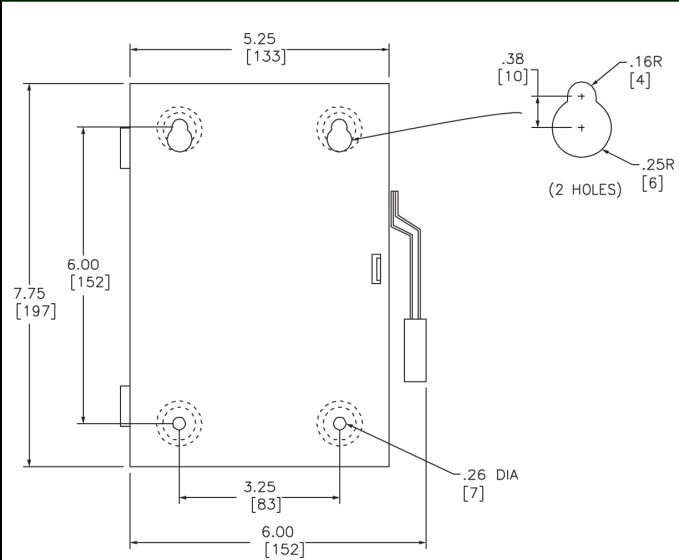
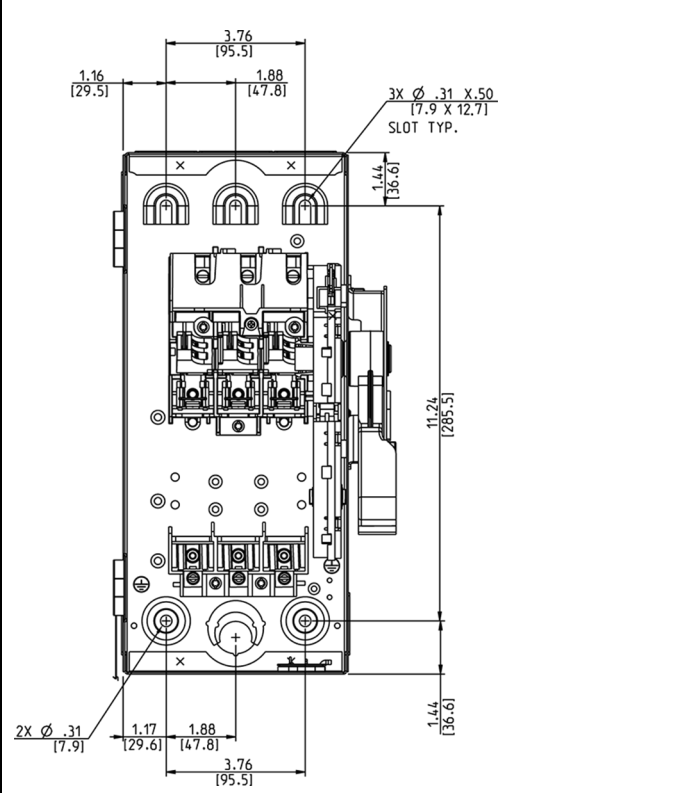
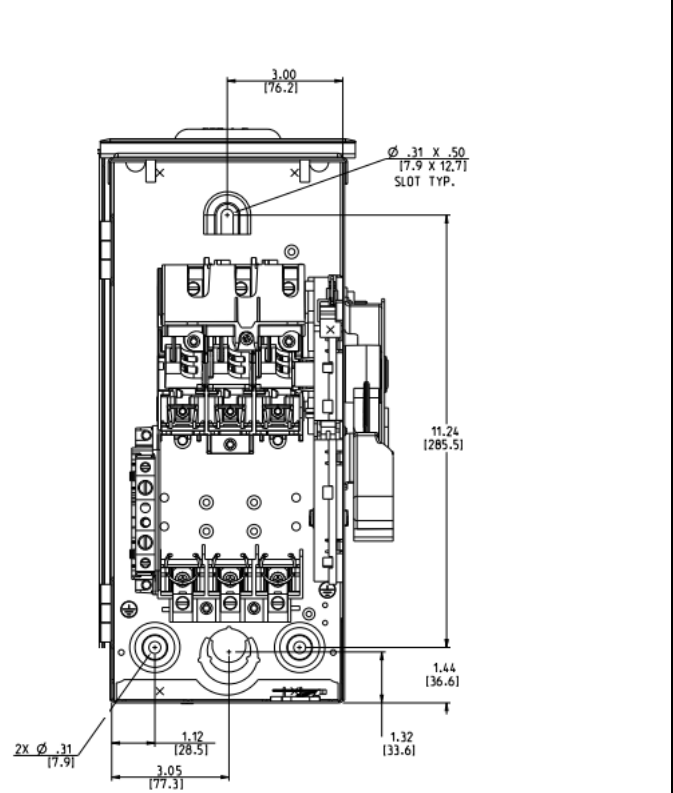
| Light Duty Safety Switches                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>The drawing shows a rectangular switch with four mounting holes. Dimensions include a top width of 5.25 [133], a bottom width of 6.00 [152], and a height of 7.75 [197]. A detail shows a hole with a diameter of .38 [10], a distance of .16R [4] from the top edge, and .25R [6] from the side edge. The distance between the two bottom holes is 3.25 [83]. A .26 DIA [7] hole is also indicated.</p>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Type 1 – 30 A</p> <p>1/4 in. grade 5 bolts and flat washer at four locations, torque to 8 ft–lbs.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Dimensions: in. / [mm]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| General Duty and Heavy Duty – Single and Double Throw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  <p>The drawing shows a switch with three mounting slots at the top. Dimensions include a top width of 3.76 [95.5], a distance of 1.16 [29.5] from the left edge to the first slot, and 1.88 [47.8] between slots. The top mounting slot is 3X Ø .31 X .50 [7.9 X 12.7] SLOT TYP. The overall height is 11.24 [285.5]. The bottom width is 3.76 [95.5], with a distance of 1.17 [29.6] from the left edge to the first hole and 1.88 [47.8] between holes. The bottom mounting hole is 2X Ø .31 [7.9]. The bottom edge has a height of 1.44 [36.6].</p> |  <p>The drawing shows a switch with three mounting slots at the top. Dimensions include a top width of 3.00 [76.2], a distance of 3.00 [76.2] from the left edge to the first slot, and 1.12 [28.5] between slots. The top mounting slot is Ø .31 X .50 [7.9 X 12.7] SLOT TYP. The overall height is 11.24 [285.5]. The bottom width is 3.05 [77.3], with a distance of 1.12 [28.5] from the left edge to the first hole and 1.32 [33.6] between holes. The bottom mounting hole is 2X Ø .31 [7.9]. The bottom edge has a height of 1.44 [36.6].</p> |
| <p>Type 1 30 AMP 240 V / 600 V Type 60 A 240 V</p> <p>1/4 in. grade 5 bolts and flat washer at three locations, torque to 7 ft–lbs. Locations are top center, and two bottom locations.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Type 3R 30 A 240 V / 600 V Type 60 A 240 V</p> <p>1/4 in. grade 5 bolts and flat washer at three locations, torque to 7 ft–lbs.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Table 2 - Anchorage As-Tested (Continued)

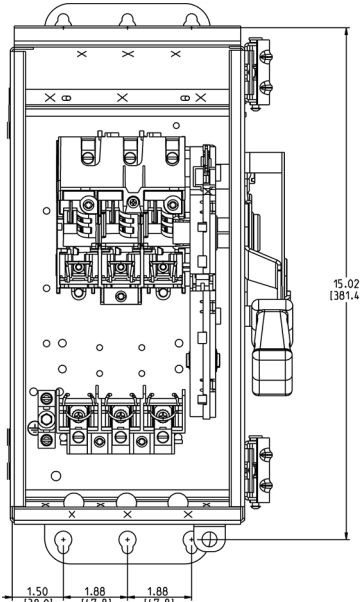
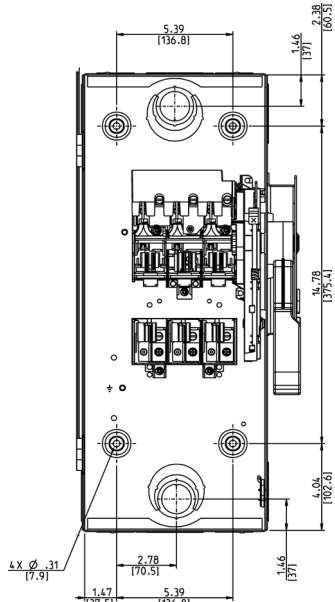
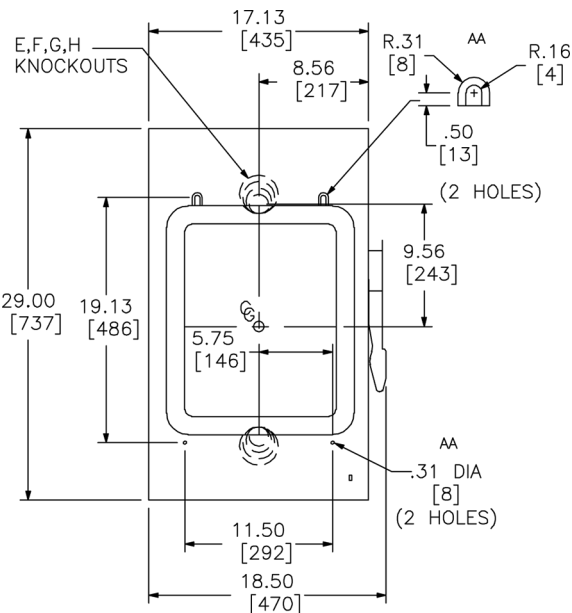
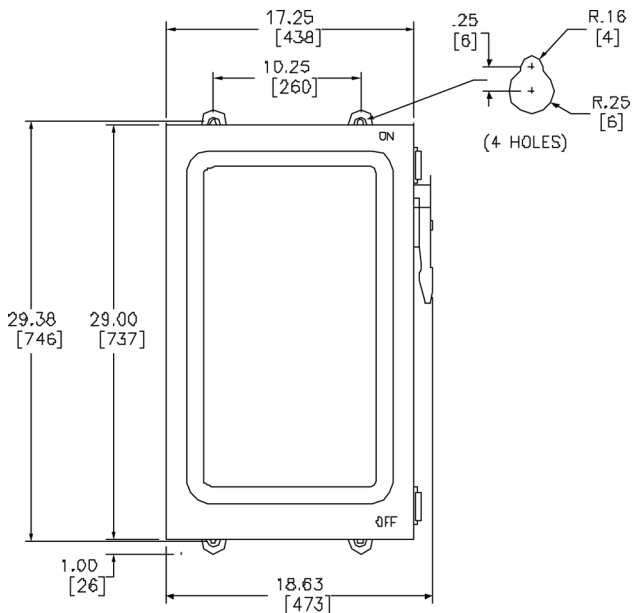
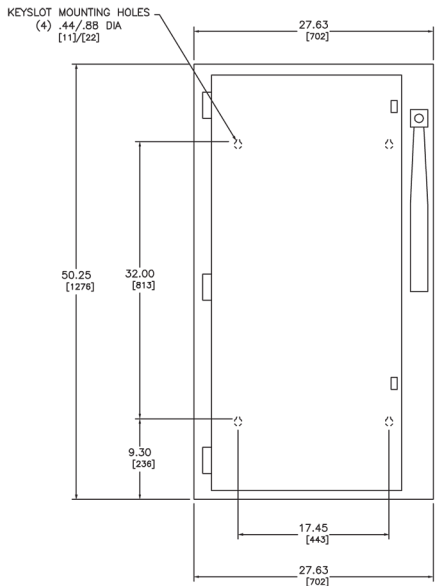
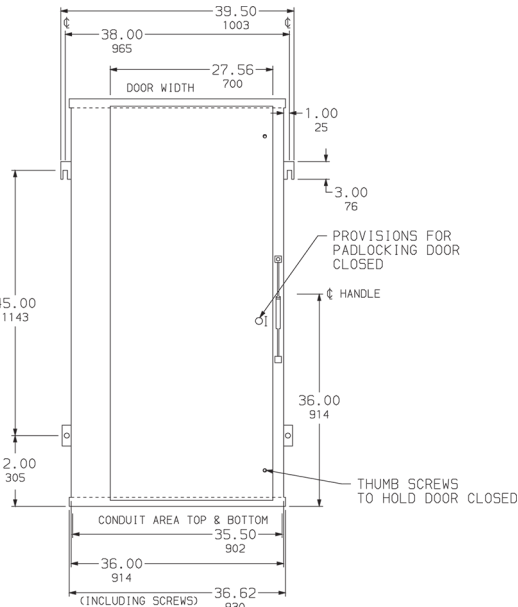
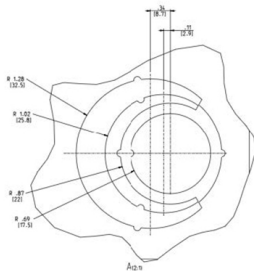
|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Type 12 and Type 4X 30, 60, 100 A 240 V / 600 V</p> <p>1/4 in. grade 5 bolts and flat washer at four locations, torque to 7 ft-lbs. Top and bottom outside holes.</p> |  <p>Type 1 and Type 3R 60 A 240V 100 A 240 V / 600 V</p> <p>1/4 in. grade 5 bolts and flat washer at four locations, torque to 7 ft-lbs.</p> |
|  <p>Type 1 and Type 3R 200 A 240 V / 600 V</p> <p>1/4 in. grade 5 bolts and flat washer at four locations, torque to 7 ft-lbs.</p>                                       |  <p>Type 12 and Type 4X 100 and 200 A 240 V / 600 V</p> <p>1/4 in. grade 5 bolts and flat washer at four locations, torque to 7 ft-lbs.</p> |

Table 2 - Anchorage As-Tested (Continued)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><p>KEYSLOT MOUNTING HOLES<br/>(4) .44/.88 DIA<br/>[111/222]</p><p>27.63 [702]</p><p>50.25 [1276]</p><p>32.00 [813]</p><p>9.30 [236]</p><p>17.45 [445]</p><p>27.63 [702]</p><p>NEMA TYPE 1<br/>NO KNOCKOUTS</p></div> <div>Type 1, Type 3R 400, 600, 800, 1200 A 240 V / 600 V</div> <div>3/8 in. grade 5 bolts and flat washer at four locations,<br/>torque to 25 ft–lbs.</div> | <div><p>39.50 1003</p><p>38.00 965</p><p>27.56 700</p><p>DOOR WIDTH</p><p>1.00 25</p><p>3.00 76</p><p>PROVISIONS FOR<br/>PADLOCKING DOOR<br/>CLOSED</p><p>HANDLE</p><p>36.00 914</p><p>12.00 305</p><p>CONDUIT AREA TOP &amp; BOTTOM</p><p>35.50 902</p><p>36.00 914</p><p>(INCLUDING SCREWS)</p><p>36.62 930</p><p>THUMB SCREWS<br/>TO HOLD DOOR CLOSED</p></div> <div>Type 12, and Type 4X – 400, 600, 800, 1200 A 240 V / 600 V</div> <div>7/16 in. grade 5 bolts and flat washer at four locations,<br/>torque to 40 ft–lbs.</div> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Removal of Knock Outs



1. Determine the size required.
2. Remove the smallest knockout first.  
Go across from the spot weld and apply force to break the knock out loose. Then crimp the knock out and twist until removed.
3. Removal of the second knockout full ring.  
Two spot welds located across from each other. Go 90° from each spot weld apply force to break each side loose. Then pinch the two sides together and apply rotating force until removed.
4. Removal of the knock out partial ring.  
Go 90° from either spot weld and apply force to break the side loose. The partial side apply force on each partial part of knock out. Pinch the three pieces together and apply rotating force until removed.
5. Repeat step 3 and 4 until the knock out side requirements are obtained.

### Conduit Entry

Drilling into enclosures for creating conduit entry locations may be required. Protect internal components from metal fillings, via drop cloths or orientation of drilling, to prevent foreign materials from contacting electrical connections points. An example of a connection point is lugs, blades, or fuse clips.

Locate conduit entries to comply with bending radius requirements for conductors.

## Enclosure Ratings

All Schneider Electric enclosures are certified to UL 50 and UL 50E carrying a UL Type Rating. Ratings are equal to or greater than NEMA Ratings of same number.

**Table 3 - Enclosure ratings**

| Type                                                                                                                        | Knockout information                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Type 1 general purpose, indoor (ANSI49 gray paint on cold rolled steel)                                                     | Knockouts standard on 30–100 A enclosures; top, bottom and sidewalls |
| Type 3R rainproof, outdoor (ANSI49 gray paint on galvalume steel)                                                           | Knockouts standard on 30–100 A enclosures; bottom and sidewalls      |
| Type 12 indoor, dust-tight, and drip-tight (ANSI49 gray paint on galvalume steel)                                           | Type 12 has no knockouts (also suitable for Type 3R outdoor use)     |
| Type 4, 4X, and 5 indoor or outdoor, watertight, dust-tight, and corrosion resistant (Type 304 or Type 316 stainless steel) | —                                                                    |
| Type 4X indoor or outdoor, watertight and dust-tight, and corrosion resistant (fiberglass reinforced polyester)             | —                                                                    |
| Type 7/9 hazardous locations as defined in NEC Article 500 (copper free cast aluminum)                                      | Class I, Divisions 1 and 2, Groups C and D                           |
|                                                                                                                             | Class II, Divisions 1 and 2, Groups E, F and G                       |
|                                                                                                                             | Class III, Divisions 1 and 2                                         |
| Type 3R - 800 and 1200 A Heavy Duty shipped as Type 5 enclosure, removed drip screw for Type 3 Applications                 | —                                                                    |
| Type 12 - may be used for Type 3R applications by removing drip screw                                                       | —                                                                    |

# Fusible Safety Switches

**Table 4 - Ratings for Fuses**

| Class                                                                   | Cartridge fuse                    | Ampere Rating            |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Light Duty Safety Switches                                              |                                   |                          |
| Plug                                                                    | 10 kA short circuit               | 30                       |
| Light and General Duty Safety Switches from the factory cartridge fuses |                                   |                          |
| H                                                                       | 10 kA short circuit               | 30 to 600                |
| K                                                                       | 10 kA short circuit               | 30 to 600                |
| R                                                                       | 10 kA short circuit               | 30 to 600                |
|                                                                         | 100 kA short circuit <sup>1</sup> | 30 to 600                |
| T                                                                       | 100 kA short circuit              | 800                      |
|                                                                         |                                   | 400 and 600 <sup>2</sup> |
| Heavy Duty Safety Switches from the factory cartridge fuses             |                                   |                          |
| H                                                                       | 10 kA short circuit               | 30 to 600                |
| K                                                                       | 10 kA short circuit               | 30 to 600                |
| R                                                                       | 10 kA short circuit               | 30 to 600                |
|                                                                         | 200 kA short circuit <sup>3</sup> | 30 to 600                |
| L                                                                       | 200 kA short circuit              | 800 to 1200              |
| Safety Switches Field Modified                                          |                                   |                          |
| General Duty                                                            |                                   |                          |
| J                                                                       | 100 kA short circuit              | 30 to 600                |
| Heavy Duty                                                              |                                   |                          |
| J                                                                       | 200 kA Short Circuit              | 100 to 200 <sup>4</sup>  |
|                                                                         |                                   | 30 to 400 <sup>5</sup>   |
|                                                                         |                                   | 600 <sup>6 7</sup>       |

**NOTE:** AIC ratings are for the switch, fuse, and/or rejection clip combination.

**Table 5 - UL Class Ratings for Fuses**

| Class                                           | Voltage | Maximum Interruption Rating |
|-------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| Current limiting fuses                          |         |                             |
| R                                               | 250 Vac | 200,000 A rms symmetrical   |
|                                                 | 600 Vac |                             |
|                                                 | 300 Vdc |                             |
|                                                 | 600 Vdc |                             |
| Terminals modified to provide rejection feature |         |                             |
| J                                               | 600 Vac | 200,000 A rms symmetrical   |

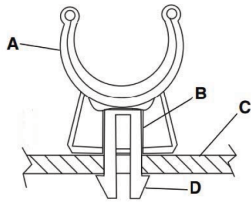
1. Class R Rejection clips field installed.
2. Factory Special
3. Class R rejection clips field installed.
4. 240 V
5. 600 V
6. 240 V or 600 V
7. Requires kit H600J.

**Table 5 - UL Class Ratings for Fuses (Continued)**

| Class                      | Voltage | Maximum Interruption Rating   |
|----------------------------|---------|-------------------------------|
| T                          | 300 Vac | 200,000 A rms symmetrical     |
|                            | 600 Vac | 200,000 A rms symmetrical     |
|                            | 125 Vdc | 200,000 A rms symmetrical     |
|                            | 300 Vdc | 200,000 A rms symmetrical     |
| L                          | 600 Vac | ac: 200,000 A rms symmetrical |
|                            |         | dc: 50,000 A                  |
|                            | 600 Vdc | dc: 100,000 A                 |
|                            |         | dc: 200,000 A                 |
| K                          | 250 Vac | 50,000 A rms symmetrical      |
|                            | 600 Vac | 100,000 A rms symmetrical     |
|                            |         | 200,000 A rms symmetrical     |
| Non-Current Limiting Fuses |         |                               |
| H                          | 250 Vac | 10,000 A rms symmetrical      |
|                            | 600 Vac |                               |
| Plug                       | 125 Vac | 10,000 A rms symmetrical      |

## Class R Rejection Clip Kits

It is required to obtain full rating of Class R fuses, without clips the system rating is reduced to 10 kAIC, since switch can have Class H or Class K still installed.



| Ampere Rating   | Voltage Rating  | Kit Catalog |
|-----------------|-----------------|-------------|
| 30              | 240 V           | RFK03L      |
| 30              | 600 V           | RFK03H      |
| 30 <sup>8</sup> |                 | RFK06       |
| 30 <sup>9</sup> |                 | RFK06       |
| 60              | 240 V           | RFK03H      |
| 60              | 600 V           | RFK06H      |
| 100             | 240 V and 600 V | RFK10       |
| 200             |                 | RFK1020     |
| 400             |                 | RFK4060     |
| 600             |                 | RFK4060     |

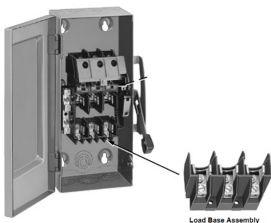
1. Turn OFF (O) all power supplying switch and follow lockout/tag-out procedures.

**NOTE:** Each fuse has rejection provisions on one end only. Ears on adapter fit into small slots in molded base, near fuse clip (A) on line end.

2. Push fuse adapter (B) firmly into slot in molded base (C) with circular portion going into slot in either side of fuse clip. Make sure ears (D) of adapter snap into base so adapter cannot be removed.
3. Refer to the [Class R Rejection Clip Kits](#) for additional information.

**NOTE:** Class J fuses require moving of the Load Base Assembly to holes marked on the devices. 600 A also requires Kit: H600J.

## Moving the Load Base Assembly



1. Remove two mounting screws (can be used for remounting) that have load base located for Type H, K and R fuses.
2. Align load base for mounting location for Type J fuses.
3. Use screws to reattach load base. Refer to the [table](#) below for the appropriate torque value.

| Amperage | Torque                       |
|----------|------------------------------|
| 30 A     | 20–30 lb–in. (2.26–3.39 N•m) |
| 60 A     | 25–35 lb–in. (2.82–3.95 N•m) |
| 100 A    |                              |
| 200 A    | 30–50 lb–in. (3.39–5.65 N•m) |
| 400 A    | 55–60 lb–in. (6.21–6.78 N•m) |
| 600 A    |                              |

8. Four pole  
9. With receptacle

# Non-Fusible Safety Switch Short Circuit Current Rating

**Table 6 - Non-Fusible Safety Switches, NEMA Type 7/9 SCCR 10 kAIR 600 Vac maximum**

| Switch Rating (A)  | Fuse or Circuit Breaker Type <sup>10</sup> | 240 Vac | 480 Vac | 600 Vac      | 250 Vdc          |
|--------------------|--------------------------------------------|---------|---------|--------------|------------------|
| Switch Ratings (A) | With Upstream Fuse Protection              | 240 Vac | 480 Vac | 600 Vac      | 250 Vdc/ 600 Vdc |
| ALL                | H, K                                       | 10 kA   | 10 kA   | 10 kA        | up to 10 kA      |
|                    | R, T, J, L                                 | 200 kA  | 200 kA  | 200 kA       | up to 10 kA      |
| Switch Ratings (A) | With Upstream Circuit Breaker Protection   | 240 Vac | 480 Vac | 600Y/347 Vac | 250 Vdc          |
| 30, 60, 100        | BD                                         | 25 kA   | 18 kA   | 14 kA        | up to 10 kA      |
| 30, 60, 100        | BG                                         | 65 kA   | 35 kA   | 18 kA        | up to 10 kA      |
| 30, 60, 100        | BJ                                         | 100 kA  | 65 kA   | 25 kA        | up to 10 kA      |
| 30, 60, 100        | BK                                         | 100 kA  | 65 kA   | 65 kA        | up to 10 kA      |
| Switch Ratings (A) | With Upstream Circuit Breaker Protection   | 240 Vac | 480 Vac | 600 Vac      | 250 Vdc          |
| ALL                | Any brand circuit breaker                  | 10 kA   | 10 kA   | 10 kA        | up to 10 kA      |
| 30, 60, 100        | HD                                         | 25 kA   | 18 kA   | 14 kA        | up to 10 kA      |
| 30, 60, 100        | HG                                         | 65 kA   | 35 kA   | 18 kA        | up to 10 kA      |
| 30, 60, 100        | HJ                                         | 65 kA   | 35 kA   | 18 kA        | up to 10 kA      |
| 30, 60, 100        | HL                                         | 65 kA   | 35 kA   | 35 kA        | up to 10 kA      |
| 30, 60, 100        | HR                                         | 65 kA   | 35 kA   | 35 kA        | up to 10 kA      |
| 30, 60, 100        | FA                                         | 14 kA   | 14 kA   | 14 kA        | up to 10 kA      |
| 30, 60, 100        | FH                                         | 18 kA   | 18 kA   | 18 kA        | up to 10 kA      |
| 200                | HD, JD                                     | 25 kA   | 18 kA   | 14 kA        | up to 10 kA      |
| 200                | HG, JG                                     | 65 kA   | 35 kA   | 18 kA        | up to 10 kA      |
| 200                | HJ, JJ                                     | 65 kA   | 65 kA   | 25 kA        | up to 10 kA      |
| 200                | HL, JL                                     | 65 kA   | 35 kA   | 35 kA        | up to 10 kA      |
| 200                | HR, JR                                     | 65 kA   | 35 kA   | 35 kA        | up to 10 kA      |
| 400                | LA                                         | 25 kA   | 25 kA   | 25 kA        | up to 10 kA      |
| 400                | LH                                         | 25 kA   | 25 kA   | 25 kA        | up to 10 kA      |
| 400, 600           | LD                                         | 25 kA   | 18 kA   | 14 kA        | up to 10 kA      |
| 400, 600           | LG                                         | 65 kA   | 35 kA   | 18 kA        | up to 10 kA      |
| 400, 600           | LJ                                         | 100 kA  | 65 kA   | 25 kA        | up to 10 kA      |
| 400, 600           | LL                                         | 100 kA  | 65 kA   | 50 kA        | up to 10 kA      |
| 400, 600           | LR                                         | 100 kA  | 65 kA   | 65 kA        | up to 10 kA      |

10. Ampere rating of fuse or circuit breaker not to exceed switch ampere rating.

## Ground Kits

Ground Kits are required to be obtained as a field installed item on Type 1 and Type 3R enclosures. The enclosures are factory installed on Type 12 and Type 4X enclosures. (200 A) Light Duty 30 A switches come with factory installed ground kits.

All units ship with a bonded neutral bar that comes with factory installed ground terminal.

Ground lug mounting locations are identified by the ground symbol  stamped onto the back of enclosure. Ground the enclosure in accordance with code requirements.

| Ampere Rating | Product                    | Voltage Rating ac | Ground Kit (ALCU) | Wire Range                                                                              | Ground Kit Copper only (Heavy duty) | Wire Range                                      |
|---------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 30            | General Duty               | 240               | PK3GTA1           | (3) 14 - 4 AWG CU<br>(3) 12 - 4 AWG AL<br>(6) 14 - 12 AWG CU<br>(6) 12 - 10 AWG AL      | n/a                                 | —                                               |
| 30            | Heavy Duty                 | 240 and 600       | GTK03             | (2) 14 - 4 AWG CU<br>(2) 12 - 4 AWG AL<br>or<br>(4) 14-12 AWG CU<br>(4) 12-10 AWK AL    | GTK03C                              | (2) 14 - 6 AWG CU                               |
| 60            | General Duty<br>Heavy Duty | 240               | GTK03             | (2) 14 - 4 AWG CU<br>(2) 12 - 4 AWG AL<br>or<br>(4) 14-12 AWG CU<br>(4) 12-10 AWK AL    | GTK03C                              | (2) 14 - 6 AWG CU                               |
| 60            | Heavy Duty                 | 600               | GTK0610           | (2) 14 - 1/0 AWG CU<br>(2) 12 - 1/0 AWG AL<br>and<br>(2) 14-6 AWG CU<br>(2) 12-6 AWK AL | GTK0610C                            | (2) 14 - 1/0 AWG CU<br>and<br>(2) 14 - 6 AWG CU |
| 100           | General Duty<br>Heavy Duty | 240 and 600       | GTK0610           | (2) 14 - 1/0 AWG CU<br>(2) 12 - 1/0 AWG AL<br>and<br>(2) 14-6 AWG CU<br>(2) 12-6 AWK AL | GTK0610C                            | (2) 14 - 1/0 AWG CU<br>and<br>(2) 14 - 6 AWG CU |
| 200           | General Duty<br>Heavy Duty | 240 and 600       | PKOGTA2           | (2) 10 - 2/0 AWG CU<br>(2) 6 - 2/0 AWG AL                                               | PKOGTC2                             | (2) 14 - 4 AWG CU                               |
| 400           | General Duty<br>Heavy Duty | 240 and 600       | PKOGTA2           | (2) 10 - 2/0 AWG CU<br>(2) 6 - 2/0 AWG AL                                               | PKOGTC3                             | (2) 14 - 1/0 AWG CU                             |
| 600           | General Duty<br>Heavy Duty | 240 and 600       | PKOGTA2           | (2) 10 - 2/0 AWG CU<br>(2) 6 - 2/0 AWG AL                                               | PKOGTC3                             | (2) 14 - 1/0 AWG CU                             |
| 800           | General Duty               | 240               | PKOGTA3           | (6) 6 - 3/0 AWG CU<br>(6) 6 - 3/0 AWG AL                                                | n/a                                 | —                                               |
| 800           | Heavy Duty                 | 240 and 600       | PKOGTA7           | (4) 4 AWG - 300 kcmil CU<br>(4) 4 AWG - 300 kcmil AL                                    | n/a                                 | —                                               |
| 1200          | Heavy Duty                 | 240 and 600       | PKOGTA8           | (8) 4 AWG - 300 kcmil CU<br>(8) 4 AWG - 300 kcmil AL                                    | n/a                                 | —                                               |

# Insulated Neutral Assemblies

Insulated neutral assemblies are available as factory or field installed devices. All insulated neutrals come with a bonding screw or jumper, allowing the items to be used as service entrance equipment.

Factory installed insulated neutrals are shipped not bonded, use for all applications in the United States and Mexico. They cannot be used for service entrance applications in Canada.

Shipped factory bonded is used for all applications in Canada. It can only be used for service entrance applications in the United States and Mexico.

**NOTE:** CANADA ONLY - Devices shipped factory bonded, the bonding screw must be removed for all non-service entrance applications.

| Ampere Rating | Product    | Voltage Rating ac | Neutral Kit (ALCU) | Wire Range                                                                                                                        | Neutral Kit Copper only | Wire Range                                                                                                 |
|---------------|------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30            | Heavy Duty | 240 and 600       | SNO3               | (2) 14 – 3 AWG CU<br>(2) 14 – 3 AWG AL<br>plus SVC Ground<br>(1) 14 -3 AWG CU<br>(1) 14 – 3 AWG AL                                | SNO3C                   | (2) 14 – 6 AWG CU<br>plus SVC Ground<br>(1) 14 -6 AWG CU                                                   |
| 60            |            | 240               | SNO3               | (2) 14 – 3 AWG CU<br>(2) 14 – 3 AWG AL<br>plus SVC Ground<br>(1) 14 -3 AWG CU<br>(1) 14 – 3 AWG AL                                | SNO3C                   | (2) 14 – 6 AWG CU<br>plus SVC Ground<br>(1) 14 -6 AWG CU                                                   |
| 60            |            | 600               | SNO610             | (2) 14 – 1/0 AWG CU<br>(2) 14 – 1/0AWG AL<br>plus SVC Ground<br>(2) 14 -6 AWG CU<br>(2) 14 – 6 AWG AL                             | SNO610C                 | (2) 14 – 2/0 AWG CU<br>plus SVC Ground<br>(3) 14 -6 AWG CU                                                 |
| 100           |            | 240 and 600       | SNO610             | (2) 14 – 1/0 AWG CU<br>(2) 14 – 1/0AWG AL<br>plus SVC Ground<br>(2) 14 -6 AWG CU<br>(2) 14 – 6 AWG AL                             | SNO610C                 | (2) 14 – 2/0 AWG CU<br>plus SVC Ground<br>(3) 14 -6 AWG CU                                                 |
| 200           |            |                   | SN20A              | (2) 6 AWG – 250 kcmil CU<br>(2) 6 AWG – 250 kcmil AL<br>plus SVC Ground<br>(2) 14 -10 AWG CU<br>(2) 14 – 10 AWG AL                | SN20C                   | (2) 6 AWG – 250 KCMIL CU<br>plus SVC Ground<br>(1) 14 -1/0 AWG CU                                          |
| 400           |            |                   | H600SN             | (2) 1 AWG– 750 kcmil CU<br>(2) 1 AWG – 750 kcmil AL<br>plus SVC Ground<br>(1) 4 AWG – 300 kcmil CU<br>(1) 4 AWG – 300 kcmil AL    | H600SNC                 | (2) 6 AWG – 600 kcmil CU<br>and<br>(2) 2 AWG – 350 kcmil CU<br>plus SVC Ground<br>(1) 6 AWG – 250 kcmil CU |
| 600           |            |                   | H600SN             | (2) 1 AWG– 750 kcmil CU<br>(2) 1 AWG – 750 kcmil AL<br>plus SVC Ground<br>(1) 4 AWG – 300 kcmil CU<br>(1) 4 AWG – 300 kcmil AL    | H600SNC                 | (2) 6 AWG – 600 kcmil CU<br>and<br>(2) 2 AWG – 350 kcmil CU<br>plus SVC Ground<br>(1) 6 AWG – 250 kcmil CU |
| 800           |            |                   | H800SNE4           | (6) 3/0 AWG - 750 kcmil CU<br>(6) 3/0 AWG 750 kcmil AL<br>plus SVC Ground<br>(2) 6 AWG – 350 kcmil CU<br>(2) 6 AWG – 350 kcmil AL | n/a                     | —                                                                                                          |
| 1200          |            |                   | H1200SNE4          | (8) 3/0 AWG - 750 kcmil CU<br>(8) 3/0 AWG 750 kcmil AL<br>plus SVC Ground<br>(2) 6 AWG – 350 kcmil CU<br>(2) 6 AWG – 350 kcmil AL | n/a                     | —                                                                                                          |

# Line Side Barriers

General duty and heavy duty single throw units 30, 60, 100, and 200 A switches are design to provide protection from inadvertent contact on incoming terminals. Internal components comply with IP2X ratings and UL 869A .

Field Installed barriers are available for 400, 600, 800, and 1200 A devices and when installed, provide protection from inadvertent contact on incoming terminals.

| Ampere | Product    | Voltage Rating AC | Two Pole | Three Pole |
|--------|------------|-------------------|----------|------------|
| 400    | Heavy Duty | 240               | LSBG202  | LSBG203    |
|        |            | 600               | LSBG602  | LSBG602    |
| 600    |            | 240               | LSBG202  | LSBG203    |
|        |            | 600               | LSBG602  | LSBG602    |
| 800    |            | 240               | LSBF202  | LSBF203    |
|        |            | 600               | LSBF602  | LSBF602    |
| 1200   |            | 240               | LSBF202  | LSBF203    |
|        |            | 600               | LSBF602  | LSBF602    |

Wire insulation is part of the touch protective system, the tables below give the amount of conductor that should be exposed.

**Table 7 - General Duty Safety Switches**

| Ampere | Voltage | Wire Strip       |
|--------|---------|------------------|
| 30     | 240     | 0.47 in. / 12 mm |
| 60     |         |                  |
| 100    |         | 0.60 in. / 15 mm |
| 200    |         | 0.87 in. / 22 mm |
| 400    |         | 1.25 in. / 32 mm |
| 600    |         |                  |
| 800    |         |                  |

**Table 8 - Heavy Duty Safety Switches**

| Ampere | Voltage | Wire Strip                                       |
|--------|---------|--------------------------------------------------|
| 30     | 240     | 0.47 in. / 12 mm                                 |
| 60     |         |                                                  |
| 100    |         | 0.60 in. / 15 mm                                 |
| 200    |         | 0.87 in. / 22 mm                                 |
| 400    |         | 1.50 in. / 38 mm                                 |
| 600    |         |                                                  |
| 800    |         | 1.50 in. / 38 mm (top) 2.70 in. / 69 mm (bottom) |
| 1200   |         |                                                  |
| 30     | 600     | 0.47 in. / 12 mm                                 |
| 60     |         | 0.60 in. / 15 mm                                 |
| 100    |         |                                                  |
| 200    |         | 0.87 in. / 22 mm                                 |
| 400    |         | 1.50 in. / 38 mm                                 |
| 600    |         |                                                  |
| 800    |         | 1.50 in. / 38 mm (top) 2.70 in. / 69 mm (bottom) |
| 1200   |         |                                                  |

**Figure 1 - Stripped Wire**



# Service Entry Requirements

## USA and Mexico

Switches not factory bonded are shipped suitable for use as service equipment.

Switches that are shipped from the factory with a bonded neutral are suitable only for use as service equipment.

Enclosure must be grounded via the ground terminal.

Devices require line side barriers.

Devices need neutral kit installed.

Bonding Screw must be driven into enclosure; bonding the insulated neutral to the enclosure. The enclosure must be ground using the ground terminal.

## Canada

Switches that are shipped from the factory with a bonded insulated neutral are suitable for use as service equipment. The enclosure must be grounded using the ground terminal.

Devices require line side barriers.

**NOTE:** Canada factory bonded insulated neutral can be un-bonded and used for other applications other than the service entrance.

# Maintenance

## Introduction

Safety switches are properly lubricated at the factory. However, periodic cleaning and lubrication may be required. The maintenance interval between lubrications depends on the amount of switch usage and the ambient operating conditions. The maximum maintenance interval should not exceed one year for mechanical or current-carrying parts.

For additional information, refer to publication NFPA-70B, "Standard for Electrical Equipment Maintenance".

## Unusual Performance Conditions

Contact Schneider Electric for information regarding performance under unusual conditions. Examples of unusual conditions are shown in table below:

| Unusual Conditions                                             |
|----------------------------------------------------------------|
| Ambient temperatures below -22°F (-30°C) or above 104°F (40°C) |
| Altitudes over 6600 ft (2012 m)                                |
| Corrosive or explosive environments                            |
| Abnormal vibration, shock, or tilting                          |
| Unusual operating duties                                       |

## DANGER

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E, CSA Z462 or NOM-029-STPS.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Never operate energized switch with door open.
- Turn off switch before removing or installing fuses or making load side connections.
- Always use a properly rated voltage sensing device at all line and load fuse clips to confirm switch is off.
- Turn off power supplying switch before doing any other work on or inside switch.
- Do not use renewable link fuses in fused switches.

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

## Annual Maintenance Procedures

1. Turn off power supplying the switch before performing any work on or inside the switch.
2. Open the switch blades by moving the operating handle to the OFF (O) position.
3. Lock out or tag the switch, per local procedures.
4. Open the enclosure door.
5. Always use a properly rated voltage sensing device at all line and load-side lugs (terminals) to confirm power is off.

**NOTE:** Do not remove any parts from the switch or operating mechanism unless specifically instructed to do so in the following procedures. Vacuum any loose material from inside the switch. Wipe internal parts and the inside of the enclosure with a damp, lint-free cloth.

6. Visually inspect the switch for loose parts or hardware:
  - a. Retighten the hardware as needed. Refer to the wiring diagram for torque values.
  - b. Do not re-energize the switch if any worn or damaged parts are found. Replace them before re-energizing the switch.

### Parts Removal

1. Remove the arc suppressor(s) or arc shield(s) from the switches by loosening the fastener(s) holding the suppressor(s) / shield(s) in place. See the examples provided.
2. Remove old grease and other contaminants from the line-side jaws and switchblades with a clean, lint-free cloth. If the lubricant has dried, remove it with CRC® HF Contact Cleaner, or equivalent, sprayed on a cloth.
3. Lubricate the cleaned areas with a thin film of Dow Corning®BG20 grease only.

**NOTE:** Do not substitute any other lubricant. Other lubricants may not be suitable for electrical applications and could alter the performance of the switch. Dow Corning BG20 is available from Square D (part number SWLUB).
4. Exercise the operating mechanism to ensure proper operation by opening and closing the switch five times with the door closed. Open the switch blades.

## ⚠ CAUTION

### HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

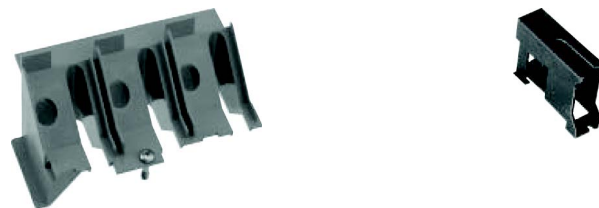
Do not disassemble the switch line base assembly or remove the blade rotor when cleaning the line-side jaw or the switch blade. See Figure 4, page 26, Examples of Line Base Assemblies.

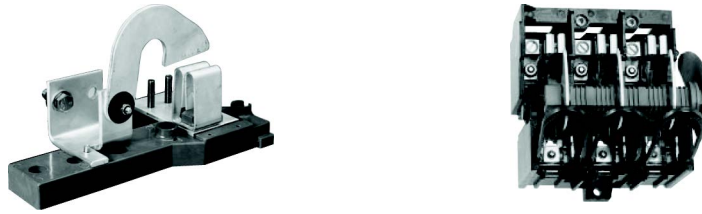
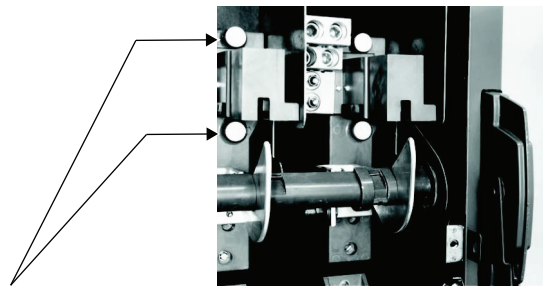
**Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.**

**Figure 2 - Example of Arc Suppressors**



**Figure 3 - Example of Arc Shields**



**Figure 4 - Examples of Line Base Assemblies****Figure 5 - Insulating Plugs on Pole Unit**

Insulating plug

### Parts Replacement

1. Reinstall the arc suppressor(s) or arc shield(s) according to the torque values in the table, page 26 below.
2. Ensure that the two insulating plugs in each phase (400–1200 A only) are firmly seated. See Figure 5.

**Table 9 - Arc Suppressor Screw Torque Values**

| Switch Type            | Torque Value                 |
|------------------------|------------------------------|
| 30–100 A               | 5–10 lb-in. (0,57–1,13 N•m)  |
| 200 A, F Series        | 10–20 lb-in. (1,13–2,26 N•m) |
| 200 A, E Series        | 20–25 lb-in. (2,26–2,83 N•m) |
| 400–800 A General Duty | 20–25 lb-in. (2,26–2,83 N•m) |
| 400–1200 A Heavy Duty  | 30–40 lb-in. (3,39–4,52 N•m) |

### Re-Energize the Switch

1. Close and latch the door.
2. Turn off all downstream loads.
3. Turn on power supplying the switch.
4. Turn on the switch.
5. Turn on all downstream loads.

# Wiring Diagrams

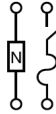
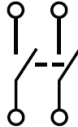
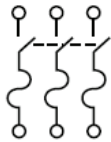
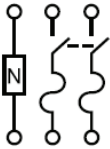
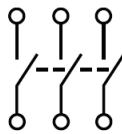
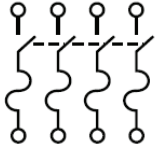
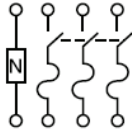
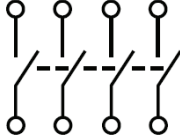
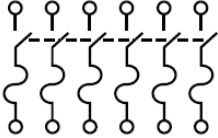
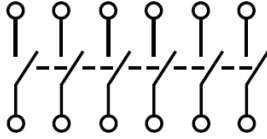
| Fuse                                                                                                                                | Fused with Neutral                                                                                                                  | Non-Fused                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Two-wire<br/>(2 blades and fuse holder)</p>     | <p>Two-wire<br/>(1 blade and fuse holder)</p>      | <p>Two-wire<br/>(2 blades)</p>    |
| <p>Three-wire<br/>(3 blades and fuse holders)</p>  | <p>Three-wire<br/>(2 blades and fuse holder)</p>   | <p>Three-wire<br/>(3 blades)</p>  |
| <p>Four-wire<br/>(4 blades and fuse holders)</p>  | <p>Four-wire<br/>(3 blades and fuse holders)</p>  | <p>Four wires (4 blades)</p>     |
| <p>Six-wire<br/>(6 blades and fuse holders)</p>  | <p>—</p>                                                                                                                            | <p>Six-wires (6 blades)</p>     |

Table 10 - Double-Throw Safety Switches

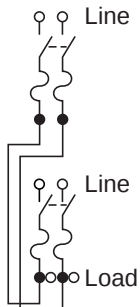
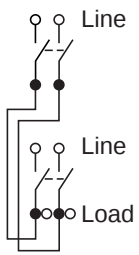
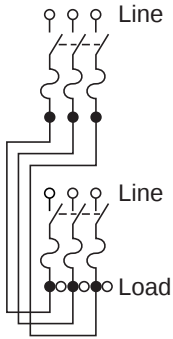
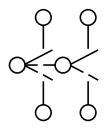
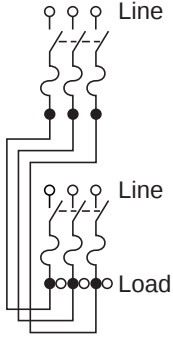
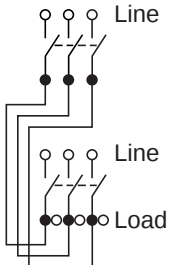
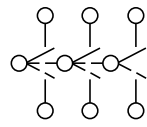
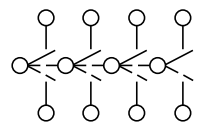
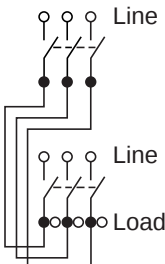
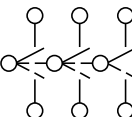
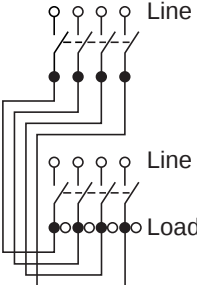
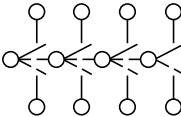
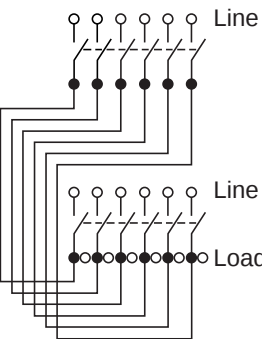
| Fuse                                                                                                                             | Non-Fused                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><p>Fusible—2P, 240 Vac—250 Vdc</p></div>   | <div><p>Non-Fusible—2P, 240 Vac—250 Vdc</p></div>   |
| <div><p>Fusible—3P, 240 Vac—250 Vdc</p></div>   | <div></div>                                         |
| <div><p>Fusible 3P, 600 Vac—600 Vdc</p></div> | <div><p>Non-Fusible—3P, 240 Vac—250 Vdc</p></div> |
| <div>—</div>                                                                                                                     | <div></div>                                       |
| <div>—</div>                                                                                                                     | <div><p>Non-Fusible—4P, 240 Vac</p></div>         |

Table 10 - Double-Throw Safety Switches (Continued)

| Fuse | Non-Fused                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| —    | <div><p>Line<br/>Line<br/>Load</p><p>Non-Fused 3P, 600 Vac—600 Vdc</p></div>   |
| —    | <div><p>Non-Fused 3P, 600 Vac—600 Vdc</p></div>                                |
| —    | <div><p>Line<br/>Line<br/>Load</p><p>Non-Fused 4P, 600 Vac—600 Vdc</p></div>  |
| —    | <div><p>Non-Fused 4P, 600 Vac—600 Vdc</p></div>                              |
| —    | <div><p>Line<br/>Line<br/>Load</p><p>Non-Fused 6P, 600 Vac—600 Vdc</p></div> |

# Replacing the Viewing Window 30–200 A

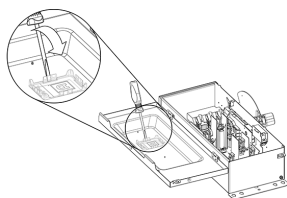
## ⚠ ⚠ DANGER

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

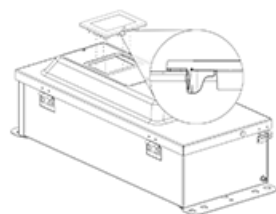
- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E, CSA Z462 or NOM-029-STPS.
- This equipment must only be Installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Never operate energized switch with door open.
- Turn off switch before removing or Installing fuses or making load side connections.
- Always use a properly rated voltage sensing device at all line and load fuse clips to confirm switch is off.
- Turn off power supplying switch before doing any other work on or Inside switch.
- Do not use renewable link fuses In fused switches.

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

**Figure 6 - Unhook Snap from Cover**



**Figure 7 - Snaps in Place**



1. Turn off power supplying the switch before performing any work on or inside the switch.
2. Open the switch blades by moving the operating handle to the OFF (O) position.
3. Lock out or tag the switch, per local procedures.
4. Open the enclosure door.
5. Always use a properly rated voltage sensing device at all line and load-side lugs (terminals) to confirm power is off.
6. From inside of front cover use a screw driver to unhook snap from cover and push window out (do on all snap locations). See Figure 6, page 30.
7. Center new window in the opening.
8. Apply equal force on window to snap into place.
9. Confirm that snaps are properly engaged. See Figure 7, page 30.
10. Close the door. Complete any lock out tag out procedures required. Energize, as required.



Schneider Electric  
800 Federal Street  
Andover, MA 01810  
USA

888-778-2733

[www.se.com](http://www.se.com)

As standards, specifications, and design change from time to time,  
please ask for confirmation of the information given in this publication.

© 2023 – Schneider Electric. All rights reserved.

GEX75737

# Square D™ Manual del usuario del interruptor de seguridad

**Clase 3130/3110**

**Manual del usuario**

**GEX75737**

**Fecha de lanzamiento 05/23**



# Información legal

La marca Schneider Electric y cualquier marca comercial de Schneider Electric SE y sus subsidiarias mencionadas en esta guía son propiedad de Schneider Electric SE o sus subsidiarias. Todas las demás marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. Esta guía y su contenido están protegidos por las leyes de derechos de autor aplicables y se proporciona solo para fines informativos. No se puede reproducir o transmitir ninguna parte de esta guía de ninguna forma ni por ningún medio (ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, grabación o de otra manera), con ningún propósito, sin la previa autorización por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no concede ningún derecho o licencia para el uso comercial de la guía o de su contenido, salvo en el caso de una licencia no exclusiva y personal para consultarla que se suministra "tal cual".

Solo el personal calificado puede instalar, hacer funcionar y prestar servicios de mantenimiento a los productos y equipos de Schneider Electric.

Ya que las normas, las especificaciones y los diseños cambian cada cierto tiempo, la información contenida en esta guía puede estar sujeta a cambios sin previo aviso.

En la medida permitida por la ley vigente, Schneider Electric y sus subsidiarias no asumen responsabilidad alguna por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este material o de las consecuencias derivadas o resultantes del uso de la información contenida en este documento.

# Contenido

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Información de seguridad.....                                                        | 5  |
| Observe que .....                                                                    | 5  |
| Requisitos de envío y almacenamiento .....                                           | 6  |
| Requisitos de instalación y operación .....                                          | 7  |
| Información de la propuesta 65 .....                                                 | 7  |
| Exposición a humedad, productos químicos y condensación .....                        | 8  |
| Instalación .....                                                                    | 9  |
| Montaje .....                                                                        | 9  |
| Certificación sísmica .....                                                          | 10 |
| Extracción de los orificios ciegos .....                                             | 14 |
| Clasificación de gabinetes .....                                                     | 15 |
| Interruptores de seguridad con fusible .....                                         | 16 |
| Kits de clips de rechazo de clase R .....                                            | 18 |
| Desplazamiento del ensamble de base de carga .....                                   | 18 |
| Corriente nominal de cortocircuito del interruptor de seguridad sin<br>fusible ..... | 20 |
| Kits de tierra .....                                                                 | 21 |
| Ensamblados de neutro aislado .....                                                  | 22 |
| Barreras laterales de línea .....                                                    | 23 |
| Requisitos de entrada al servicio .....                                              | 25 |
| Mantenimiento .....                                                                  | 26 |
| Diagramas de cableado.....                                                           | 30 |
| Sustitución de la ventana de visualización de 30 a 200 A.....                        | 33 |



# Información de seguridad

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



La adición de cualquiera de los dos símbolos a una etiqueta de seguridad de “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un peligro eléctrico que causará lesiones si no se siguen las instrucciones.



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

## ⚠️ PELIGRO

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

## ⚠️ ADVERTENCIA

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

## ⚠️ PRECAUCIÓN

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

## AVISO

**AVISO** se usa para abordar prácticas no relacionadas con lesiones físicas.

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

## Observe que

Solamente el personal calificado con especialización en electricidad deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias que surjan de la utilización de este material.

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

Los equipos eléctricos deben transportarse, almacenarse, instalarse y operarse únicamente en el entorno para el que fueron diseñados.

## Requisitos de envío y almacenamiento

Este equipo no alcanza su clasificación hasta que se instale según los planos de registro/construcción, se instale según las instrucciones contenidas en este documento y se le realicen controles ambientales operativos con la configuración adecuada para ayudar a mitigar las influencias ambientales. Este equipo también puede almacenarse en un área con clima controlado que use calefacción y refrigeración para mantener condiciones ambientales aceptables. Los equipos con clasificación para interiores y exteriores no son adecuados para el almacenamiento al aire libre.

- El equipo debe tratarse como si estuviera almacenado hasta que esté instalado y en funcionamiento. El área de almacenamiento debe estar limpia, seca (75 % o menos de humedad relativa), con clima controlado y ventilación adecuada.
- Para mantener el equipo seco, en algunos casos, se requiere el uso de calefactores (por ejemplo, durante temporadas o períodos bajos de carga eléctrica y desenergización del equipo).
  - Consulte al ingeniero responsable para conocer los ajustes de control ambiental adecuados o los medios para mitigar las influencias ambientales.
  - Si así equipado, asegúrese de que los termostatos y/o humidistatos estén configurados para mitigar la condensación. Se sugiere un mínimo de vatios de calor por sección, véase la tabla siguiente.

| Valor nominal en amperes | Potencia de calor |
|--------------------------|-------------------|
| 30 a 200                 | 5                 |
| 400                      | 25                |
| 600 a 800                | 50                |
| 1200                     | 100               |

- Si con el equipo se utilizan calefactores no incluidos por Schneider Electric, deben estar limpios y libres de residuos y grasa. Los calefactores con grasa y/o humeantes pueden contaminar el aislamiento eléctrico y provocar rupturas dieléctricas y/o su deterioro.
- El embalaje de envío no es adecuado para el almacenamiento del equipo, y no puede utilizarse por sí solo para ese fin, a menos que se indique lo contrario en la etiqueta del embalaje de envío.
- Al recibir el equipo, es posible que esté a una temperatura más baja que la temperatura del aire ambiente. Deje que la temperatura del equipo, incluida la temperatura de los componentes internos, se eleve a la temperatura del aire ambiente antes de abrir o alterar el embalaje. Si el aire caliente entra en contacto con las superficies frías del equipo puede producirse condensación sobre el equipo y dentro de él. Pueden producirse daños por humedad, lo que destruiría las capacidades dieléctricas del equipo y lo dejaría inutilizable.
- La envoltura de envío de fábrica que protege al equipo en las paletas de envío no es adecuada para el transporte abierto por carretera, ya que corre el riesgo de exponer el equipo a la interperie. La envoltura de envío de fábrica que protege al equipo debe permanecer colocada hasta que esté listo para la inspección y almacenamiento o inspección e instalación. Después de recibir el equipo, y esperar a que se aclimate al medio ambiente, retire el embalaje e inspecciónelo para descartar la presencia de daños que puedan haberse producido durante el transporte. Si se encuentran o sospechan daños, presente inmediatamente una reclamación al transportista y notifique a su representante de Schneider Electric.
- Siga estas pautas cada vez que el equipo se traslade a una nueva ubicación de almacenamiento o a su destino final.

## Requisitos de instalación y operación

Este equipo no alcanza sus valores nominales hasta que se instale según los planos de registro/construcción, se instale según las instrucciones contenidas en este documento y se le realicen controles ambientales operativos con la configuración adecuada para ayudar a mitigar las influencias ambientales. Este equipo también puede operar en un área con clima controlado que use calefacción y refrigeración para mantener condiciones ambientales aceptables. Los equipos con clasificación para interiores y exteriores no son adecuados para el almacenamiento al aire libre. En algunos casos (como el de la carga eléctrica estacional, el equipo desenergizado y las fuentes de energía alternativas o de reserva), el calor generado por la carga del equipo es insuficiente para evitar la condensación y se requieren fuentes de calor alternativas. Si se utilizan controles ambientales, como un termostato o un humidistato, asegúrese de que la configuración sea suficiente para mitigar la condensación y permanecer operativos en todo momento. Consulte al ingeniero responsable para conocer los ajustes de control ambiental adecuados.

## Información de la propuesta 65



**ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerlo a químicos, incluidos plomo y compuestos de plomo, que en el estado de California son conocidos por causar cáncer y defectos de nacimiento, así como otros daños reproductivos. Para obtener más información, visite [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

# Exposición a humedad, productos químicos y condensación

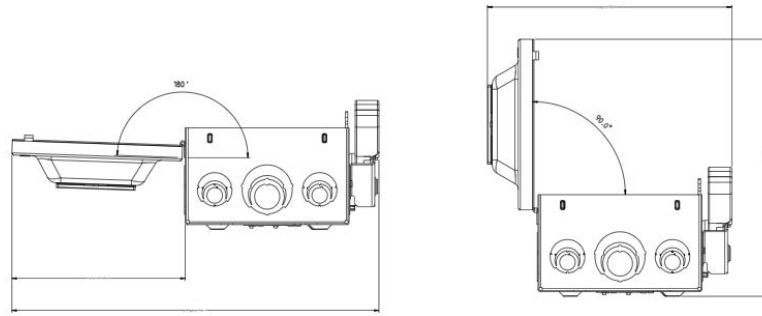
Si líquidos como humedad, productos químicos y condensación entran en contacto con la electrónica, el interruptor automático, los fusibles, las barras u otros componentes eléctricos, no intente limpiar ni reparar el equipo, ya que puede provocar daños irreversibles. Si el equipo está energizado, desenergícelo. Si el equipo está desenergizado, no lo energice. Póngase en contacto con el Centro de atención al cliente de Schneider Electric llamando al 888-778-2733.

# Instalación

## Montaje

Los interruptores de seguridad se someten a pruebas de funcionamiento y de clasificación de gabinetes ambiental en posición vertical, con ON en posición hacia arriba.

Compruebe siempre en los planos el espacio necesario para cada interruptor de seguridad. Hay que tener en cuenta el espacio ocupado y el radio de oscilación de la puerta.



# Certificación sísmica

## Instalación del equipo para aplicaciones sísmicas

### Introducción

La certificación sísmica es una característica opcional para los productos de interruptores de seguridad y proporciona opciones de conformidad sísmica con cualquiera de los códigos de construcción y las normas de diseño sísmico identificadas en el [Lista de códigos de construcción y normas de diseño sísmico regionales compatibles.](#), página 10. Los interruptores de seguridad con certificación sísmica se certificaron conforme a los requisitos sísmicos del código que figura en la lista del Certificado de Cumplimiento de Normas (CoC) del fabricante. Las etiquetas de cumplimiento del equipo y los CoC se proporcionan con todos los interruptores de seguridad con certificación sísmica. Consulte el CoC del equipo para conocer los detalles de certificación y los parámetros antisísmicos vigentes. Para mantener la validez de esta certificación, se deberán seguir las instrucciones de instalación delineadas en esta sección.

**Tabla 1 - Lista de códigos regionales de construcción y normas de diseño sísmico compatibles**

| País/región    | ID de referencia de código    | Nombre de código                                                                                                          |
|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Argentina      | INPRES-CIRSOC103              | Estándares argentinos para construcciones resistentes a terremotos                                                        |
| Australia      | AS 1170.4-2007 (R2018)        | Acciones de diseño estructural, parte 4: Acciones sísmicas en Australia                                                   |
| Canadá         | NBCC                          | Código nacional de construcción de Canadá                                                                                 |
| Chile          | NCh 433.Of1996                | Diseño resistente a terremotos de edificios                                                                               |
| China          | GB 50011--2010(2016)          | Código para diseño sísmico de edificios                                                                                   |
| Colombia       | NSR-10 Título A               | Norma Colombiana de Construcción Resistente a Terremotos                                                                  |
| Europa         | Eurocódigo 8 EN1998-1         | Diseño de estructuras para resistencia a terremotos, parte 1: Reglas generales, acciones sísmicas y reglas para edificios |
| India          | IS 1893 (Parte 1) : 2016      | Criterios para el diseño resistente a terremotos de estructuras, parte 1 Disposiciones generales y edificios              |
| Indonesia      | SNI 1726:2019                 | Procedimientos de planificación de resistencia a terremotos para estructuras de edificación y no edificación              |
| Japón          | Ley de normas de construcción | La ley de normas de construcción de Japón                                                                                 |
| México         | CFE MDOC-15                   | Manual de diseño de obras civiles, diseño de terremotos                                                                   |
| Nueva Zelanda  | NZS 1170.5:2004+A1            | Acciones de diseño estructural, parte 5: Acciones sísmicas: Nueva Zelanda                                                 |
| Perú           | N.T.E. - E.030                | Código de construcción nacional, diseño resistente a terremotos                                                           |
| Rusia          | СП 14.13330.2018              | Normas y regulaciones de construcción: Construcción en regiones sísmicas                                                  |
| Arabia Saudita | SBC 301                       | Código de construcción saudita, cargas y requisitos de fuerzas                                                            |
| Taiwán         | CPA 2011                      | Código de diseño sísmico y comentarios para edificios                                                                     |
| Turquía        | TBEC-2018                     | Norma antisísmica para edificios en Turquía                                                                               |
| Estados Unidos | IBC según ASCE 7              | Código Internacional de Construcción: IBC                                                                                 |
|                | CBC según ASCE 7              | Código de Normas de Construcción de California: CBC                                                                       |
|                | UFC según DoD                 | Criterios Uniformes para Instalaciones: UFC                                                                               |

### Responsabilidad con respecto a la reducción de daños por actividad sísmica

El equipo del interruptor de seguridad se considera un componente no estructural del edificio, según lo definido por los códigos de construcción regionales y las normas de diseño sísmico. La capacidad de los equipos se determinó a partir de los resultados de las pruebas sísmicas triaxiales en mesa de sacudidas, de conformidad con los Criterios de aceptación para la certificación sísmica mediante pruebas en mesa de

sacudidas de componentes no estructurales (ICC-ES AC156) del Servicio de Evaluación del Consejo Internacional de Codificación (ICC ES).

Se asume un factor de importancia del equipo,  $I_p$ , que es mayor que uno ( $I_p > 1,0$ ) e indica que se requiere la funcionalidad del equipo después de un evento sísmico y después de las pruebas de simulación sísmica. Este factor de importancia se aplica a los sistemas sísmicos designados (es decir, certificación especial) que prestan servicio a infraestructuras críticas y edificios esenciales en los que la funcionalidad de los equipos tras el terremoto es un requisito.

Las barras, cables y el tubo Conduit de entrada y salida también deben considerarse sistemas relacionados pero independientes. Estos sistemas de distribución deben estar diseñados y restringidos para resistir las fuerzas generadas por el evento sísmico sin aumentar la carga transferida a los equipos. Para aplicaciones en las que exista riesgo sísmico, es preferible que la barra colectora, el cable y el tubo Conduit entren y salgan por la parte inferior del gabinete del equipo.

La certificación sísmica de componentes y equipos no estructurales por parte de Schneider Electric es solo un eslabón en toda la cadena de responsabilidad requerida para maximizar la probabilidad de que el equipo esté intacto y funcional después de un evento sísmico. Durante un evento sísmico, el equipo debe tener la capacidad de transferir las cargas de inercia que se crean y reaccionan a través del sistema de resistencia a la fuerza y del anclaje del equipo a la ruta de carga del sistema estructural o cimiento del edificio.

Para validar la conformidad sísmica, se requiere el anclaje del equipo, es decir, soportes y accesorios no estructurales, a la estructura principal del edificio o a los cimientos. El ingeniero estructural de la obra o ingeniero de registro (EOR) o el profesional de diseño registrado (RDP) es responsable de detallar los requisitos de anclaje del equipo para la instalación dada. El instalador y los fabricantes del sistema de anclaje son responsables de garantizar el cumplimiento de los requisitos de montaje. Schneider Electric no asume responsabilidad por las especificaciones y funcionamiento de los sistemas de anclaje de equipos.

### **Puntos de sujeción para equipos rígidos de montaje en pared**

El gabinete del equipo proporciona puntos de sujeción de anclaje para incorporar accesorios de anclaje a la estructura del edificio o a los cimientos. Los gabinetes de interiores proporcionan agujeros de paso en el marco de la base del gabinete para los accesorios de anclaje atornillados, los gabinetes de exteriores proporcionan agujeros de paso en el marco de la base del gabinete para los accesorios de anclaje atornillados. Obtenga los planos para las ubicaciones reales.

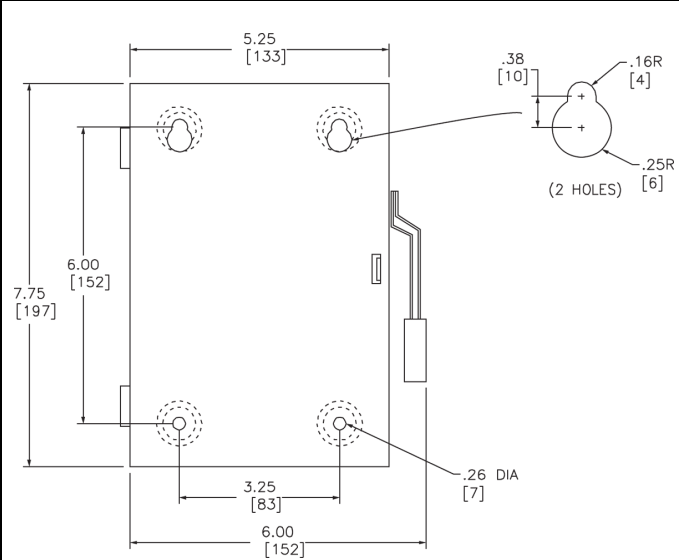
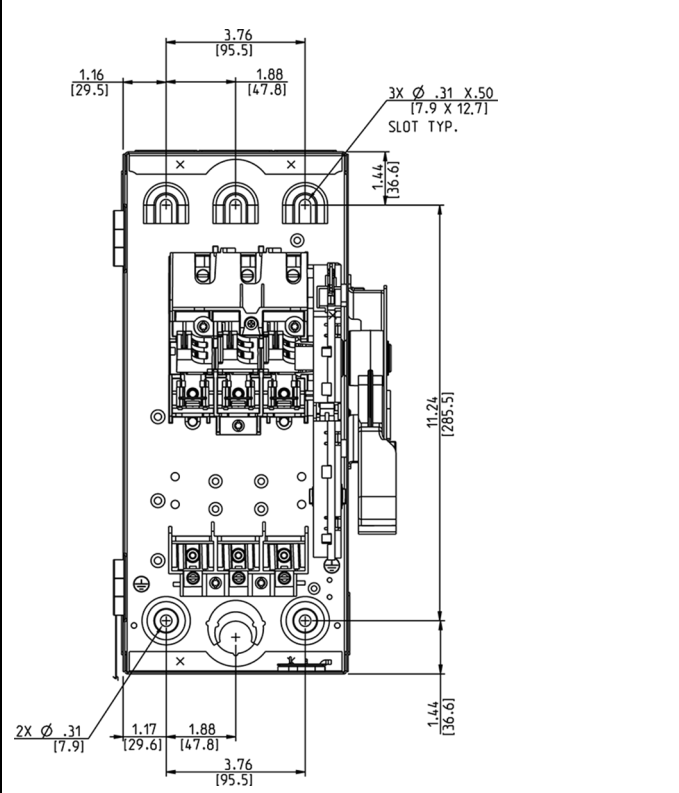
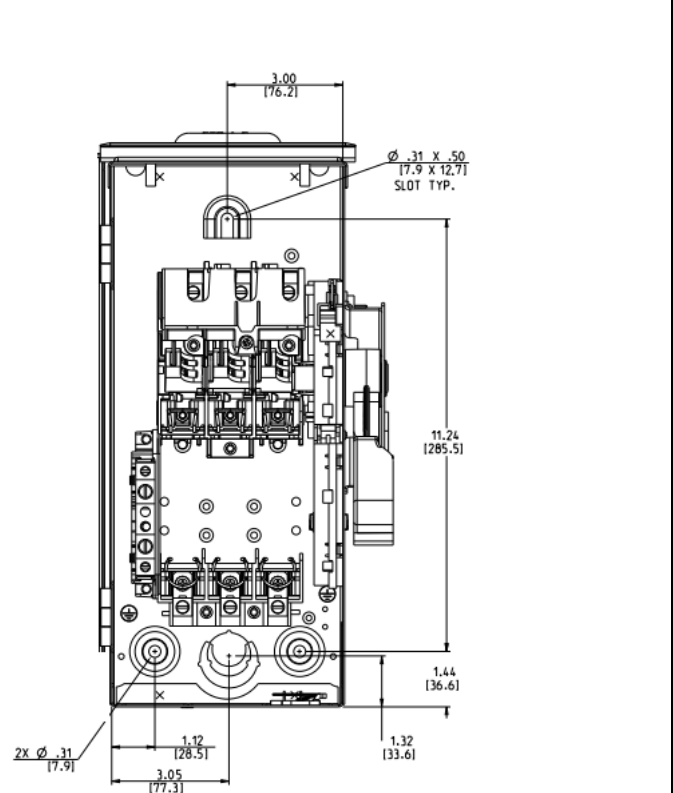
Las instalaciones de equipos de interruptores de seguridad individuales e independientes deben anclarse utilizando todos los puntos de sujeción del gabinete, como se muestra en los dibujos para aplicaciones en interiores y exteriores respectivamente.

Las instalaciones de equipos que utilizan soportes y accesorios soldados en lugar de soportes y accesorios atornillados deben asegurarse de que los puntos de soldadura se distribuyan de manera similar a las ubicaciones de los orificios de separación de anclaje del gabinete. Los soportes y los accesorios soldados deben tener el tamaño adecuado para garantizar que la capacidad de resistencia de la soldadura supere la demanda sísmica en el lugar de instalación del equipo. Se deben tomar precauciones para ventilar y proteger correctamente el gabinete del equipo durante el proceso de soldadura en campo. Schneider Electric no se hace responsable de los daños causados a los equipos por soportes y accesorios soldados en campo.

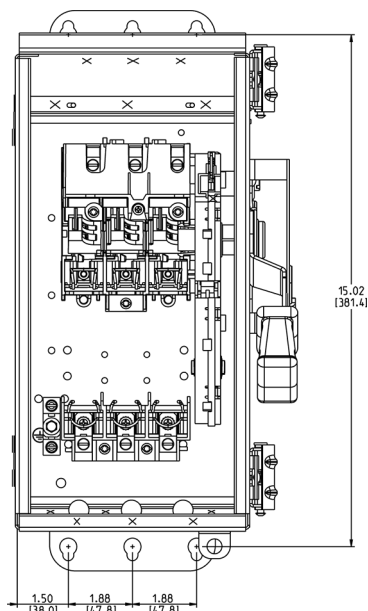
### **Instrucciones para montar el anclaje**

El ensamble de anclaje atornillado ilustra la fijación del equipo, tal y como se probó, al dispositivo de prueba de la mesa de sacudidas sísmicas. La capacidad nominal sísmica del equipo, como se indica en el CoC de Schneider Electric, se alcanzó con el tamaño y el grado de los accesorios de fijación identificados. Los detalles de fijación y soporte de los equipos instalados en campo deberán estar de acuerdo con los requisitos del sistema de anclaje definidos por el Ingeniero de Registro de la obra (EOR) o el Profesional de Diseño Registrado (RDP).

Tabla 2 - Anclaje según la prueba

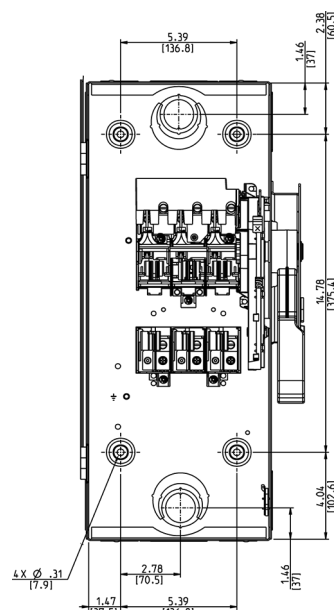
| Interruptores de seguridad de trabajo ligero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><p>Technical drawing of a light work safety switch (Tipo 1 - 30 A). The main drawing shows a rectangular unit with four mounting holes. Dimensions: overall width 5.25 [133], overall height 7.75 [197], distance between top holes 6.00 [152], distance between bottom holes 6.00 [152], distance from top edge to top holes 3.25 [83], distance from bottom edge to bottom holes 3.25 [83]. A detail shows a hole with a diameter of .38 [10], a .16R fillet, and a .25R fillet. It also indicates a .26 DIA [7] hole and (2 HOLES).</p></div>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Tipo 1 - 30 A</p> <p>Tornillos de 1/4 in grado 5 y arandela plana en cuatro puntos, par de apriete de 8 ft-lbs.</p> <p>Dimensiones: In/[mm]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Uso general y uso pesado - Lanzamiento sencillo y doble                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <div><p>Technical drawing of a general and heavy-duty single and double throw safety switch (Tipo 1 30 A 240 V/600 V Tipo 60 A 240 V). The main drawing shows a rectangular unit with three mounting holes. Dimensions: overall width 3.76 [95.5], overall height 11.24 [285.5], distance between top holes 1.88 [47.8], distance between bottom holes 1.88 [47.8], distance from top edge to top holes 1.16 [29.5], distance from bottom edge to bottom holes 1.44 [36.6]. A detail shows a hole with a diameter of .31 [7.9] and a .50 [12.7] slot. It also indicates a 3X .31 X .50 [7.9 X 12.7] SLOT TYP. hole.</p></div> | <div><p>Technical drawing of a general and heavy-duty single and double throw safety switch (Tipo 3R 30 A 240 V/600 V Tipo 60 A 240 V). The main drawing shows a rectangular unit with three mounting holes. Dimensions: overall width 3.00 [76.2], overall height 11.24 [285.5], distance between top holes 1.88 [47.8], distance between bottom holes 1.88 [47.8], distance from top edge to top holes 1.12 [28.5], distance from bottom edge to bottom holes 1.32 [33.6]. A detail shows a hole with a diameter of .31 [7.9] and a .50 [12.7] slot. It also indicates a 2X .31 [7.9] hole.</p></div> |
| <p>Tipo 1 30 A 240 V/600 V Tipo 60 A 240 V</p> <p>Tornillos de 1/4 in grado 5 y arandela plana en tres puntos, par de apriete de 7 ft-lbs. Las ubicaciones son la superior central y las dos inferiores.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Tipo 3R 30 A 240 V/600 V Tipo 60 A 240 V</p> <p>Tornillos de 1/4 in grado 5 y arandela plana en tres puntos, par de apriete de 7 ft-lbs.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Tabla 2 - Anclaje según la prueba (Continuación)**



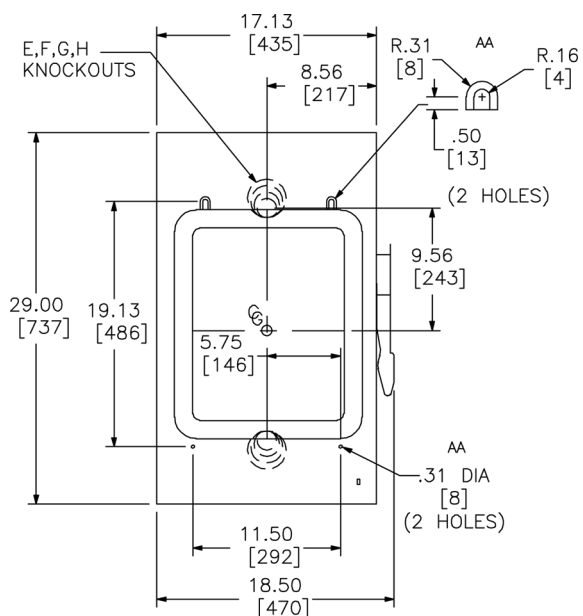
Tipo 12 y Tipo 4X 30, 60, 100 A 240 V/600 V

Tornillos de 1/4 in grado 5 y arandela plana en cuatro puntos, par de apriete de 7 ft-lbs. Orificios exteriores superior e inferior.



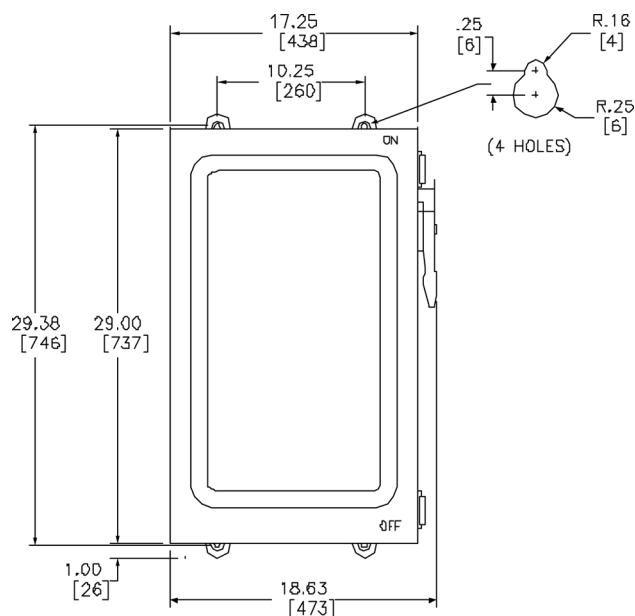
Tipo 1 y Tipo 3R 60 A 240 V 100 A 240 V/600 V

Tornillos de 1/4 in grado 5 y arandela plana en cuatro puntos, par de apriete de 7 ft-lbs.



Tipo 1 y Tipo 3R 200 A 240 V/600 V

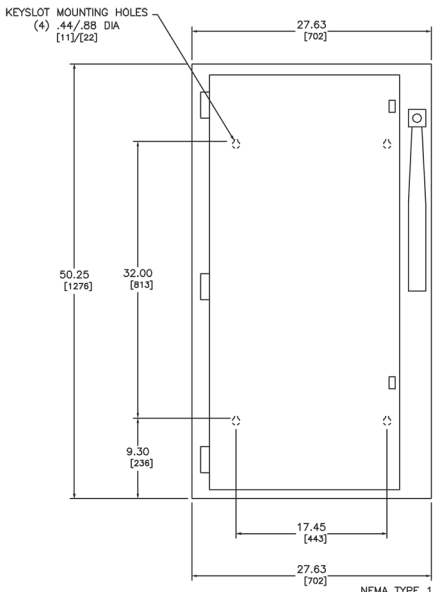
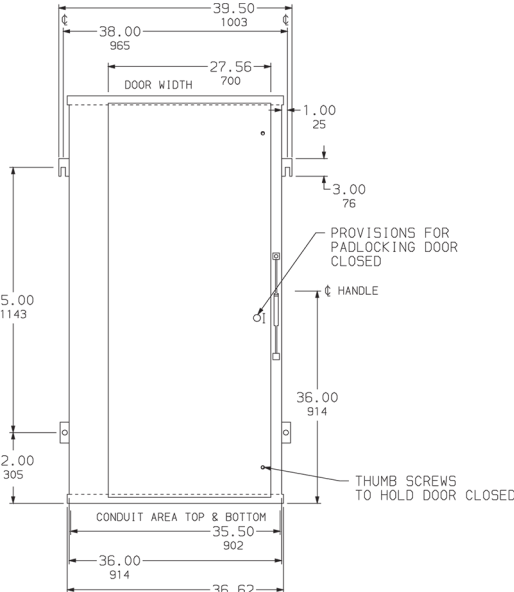
Tornillos de 1/4 in grado 5 y arandela plana en cuatro puntos, par de apriete de 7 ft-lbs.



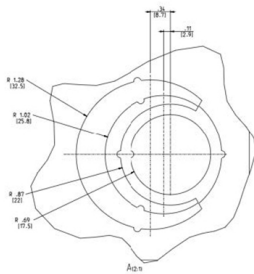
Tipo 12 y Tipo 4X 100 y 200 A 240 V/600 V

Tornillos de 1/4 in grado 5 y arandela plana en cuatro puntos, par de apriete de 7 ft-lbs.

**Tabla 2 - Anclaje según la prueba (Continuación)**

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Tipo 1 y Tipo 3R 400, 600, 800, 1200 A 240 V/600 V</p> <p>Tornillos de 3/8 in grado 5 y arandela plana en cuatro puntos, par de apriete de 25 ft-lbs.</p> |  <p>Tipo 12 y Tipo 4X: 400, 600, 800, 1200 A 240 V/600 V</p> <p>Tornillos de 7/16 in grado 5 y arandela plana en cuatro puntos, par de apriete de 40 ft-lbs.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Extracción de los orificios ciegos



1. Determine el tamaño requerido.
2. Retire primero el orificio ciego más pequeño.  
Pase a través del punto de soldadura y aplique fuerza para soltar el orificio ciego. A continuación, enganche el orificio ciego y gírelo hasta extraerlo.
3. Extracción del segundo anillo completo del orificio ciego.  
Dos soldaduras por puntos situadas una frente a otra. A 90° de cada punto de soldadura, aplique fuerza para aflojar cada lado. A continuación, pellizque los dos lados y aplique fuerza rotatoria hasta retirarlos.
4. Extracción del anillo parcial del orificio ciego.  
A 90° desde cualquiera de los puntos de soldadura y aplique fuerza para aflojar el lado. El lado parcial aplica fuerza sobre cada parte parcial del orificio ciego. Pellizque las tres piezas y aplique fuerza rotatoria hasta retirarlas.
5. Repita los pasos 3 y 4 hasta obtener los requisitos del lado de los orificios ciegos.

### Entrada del tubo Conduit

Puede ser necesario taladrar los gabinetes para crear ubicaciones de entrada del tubo Conduit. Proteja los componentes internos contra empastes metálicos, mediante manteles abatibles u orientación de la perforación, para evitar que materiales extraños entren en contacto con puntos de conexiones eléctricas. Un ejemplo de punto de conexión son las zapatas, las cuchillas o los clips para fusibles.

Localice entradas para el tubo Conduit a fin de cumplir con los requisitos de radio de curvatura para conductores.

## Clasificación de gabinetes

Todos los gabinetes de Schneider Electric están certificados en UL 50 y UL 50E con una clasificación de tipo UL. Las clasificaciones son iguales o mayores que las clasificaciones NEMA del mismo número.

**Tabla 3 - Clasificación de gabinetes**

| Tipo                                                                                                                                               | Información sobre orificios ciegos                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo 1 uso general para interiores (pintura gris ANSI49 en acero laminado en frío)                                                                 | Se incluyen los orificios ciegos estándar en los gabinetes de 30 a 100 A; parte superior, inferior y laterales |
| Tipo 3R impermeable para exteriores (ANSI49 pintura gris sobre acero galvanizado)                                                                  | Se incluyen los orificios ciegos estándar en los gabinetes de 30 a 100 A; parte inferior y laterales           |
| Tipo 12 para interiores, hermético al polvo y al goteo (pintura gris ANSI49 sobre acero galvanizado)                                               | El tipo 12 no tiene orificios ciegos (también apto para uso exterior tipo 3R)                                  |
| Tipo 4, 4X y 5 para interiores o exteriores, impermeables, herméticos al polvo y resistentes a la corrosión (acero inoxidable Tipo 304 o Tipo 316) | —                                                                                                              |
| Tipo 4X para interiores o exteriores, hermético al agua y al polvo y resistente a la corrosión (poliéster reforzado con fibra de vidrio)           | —                                                                                                              |
| Ubicaciones peligrosas de tipo 7/9 según la definición del artículo 500 de NEC (aluminio fundido sin cobre)                                        | Clase I, Divisiones 1 y 2, Grupos C y D                                                                        |
|                                                                                                                                                    | Clase II, Divisiones 1 y 2, Grupos E, F y G                                                                    |
|                                                                                                                                                    | Clase III, Divisiones 1 y 2                                                                                    |
| Tipo 3R: 800 y 1200 A de alta resistencia se envía como gabinete tipo 5, tornillo de goteo removido para aplicaciones tipo 3                       | —                                                                                                              |
| Tipo 12: se puede utilizar para aplicaciones tipo 3R al quitar el tornillo de goteo                                                                | —                                                                                                              |

# Interrupidores de seguridad con fusible

**Tabla 4 - Valores nominales para fusibles**

| Clase                                                                                         | Fusible de cartucho                  | Valor nominal en amperes  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Interruptores de seguridad de trabajo ligero                                                  |                                      |                           |
| Tapón                                                                                         | Cortocircuito de 10 kA               | 30                        |
| Interruptores de seguridad para servicio general y ligero con fusibles de cartucho de fábrica |                                      |                           |
| H                                                                                             | Cortocircuito de 10 kA               | 30 a 600                  |
| K                                                                                             | Cortocircuito de 10 kA               | 30 a 600                  |
| R                                                                                             | Cortocircuito de 10 kA               | 30 a 600                  |
|                                                                                               | Cortocircuito de 100 kA <sup>1</sup> | 30 a 600                  |
| T                                                                                             | Cortocircuito de 100 kA              | 800                       |
|                                                                                               |                                      | 400 y 600 <sup>2</sup>    |
| Interruptores de seguridad de servicio pesado de los fusibles de cartucho de fábrica          |                                      |                           |
| H                                                                                             | Cortocircuito de 10 kA               | 30 a 600                  |
| K                                                                                             | Cortocircuito de 10 kA               | 30 a 600                  |
| R                                                                                             | Cortocircuito de 10 kA               | 30 a 600                  |
|                                                                                               | Cortocircuito de 200 kA <sup>1</sup> | 30 a 600                  |
| L                                                                                             | Cortocircuito de 200 kA              | 800 a 1200                |
| Interruptores de seguridad modificados en campo                                               |                                      |                           |
| Servicio general                                                                              |                                      |                           |
| J                                                                                             | Cortocircuito de 100 kA              | 30 a 600                  |
| Servicio pesado                                                                               |                                      |                           |
| J                                                                                             | Cortocircuito de 200 kA              | De 100 a 200 <sup>3</sup> |
|                                                                                               |                                      | De 30 a 400 <sup>4</sup>  |
|                                                                                               |                                      | 600 <sup>5 6</sup>        |

**NOTA:** Los valores nominales AIC corresponden a la combinación de interruptor, fusible y/o clip de rechazo.

**Tabla 5 - Valores nominales de clase UL para fusibles**

| Clase                                                          | Tensión | Valor nominal máximo de interrupción |
|----------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| Fusibles limitadores de corriente                              |         |                                      |
| R                                                              | 250 VCA | 200,000 A rms simétricos             |
|                                                                | 600 VCA |                                      |
|                                                                | 300 VCC |                                      |
|                                                                | 600 VCC |                                      |
| Terminales modificados para proporcionar la función de rechazo |         |                                      |
| J                                                              | 600 VCA | 200,000 A rms simétricos             |

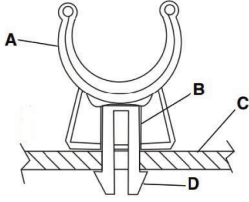
1. Clips de rechazo de clase R instalados en campo.
2. Especial de fábrica
3. 240 V
4. 600 V
5. 240 V o 600 V
6. Requiere kit H600J.

**Tabla 5 - Valores nominales de clase UL para fusibles (Continuación)**

| Clase                                | Tensión | Valor nominal máximo de interrupción |
|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| T                                    | 300 VCA | 200,000 A rms simétricos             |
|                                      | 600 VCA | 200,000 A rms simétricos             |
|                                      | 125 VCC | 200,000 A rms simétricos             |
|                                      | 300 VCC | 200,000 A rms simétricos             |
| L                                    | 600 VCA | CA: 200,000 A rms simétricos         |
|                                      |         | CC: 50,000 A                         |
|                                      | 600 VCC | CC: 100,000 A                        |
|                                      |         | CC: 200,000 A                        |
| K                                    | 250 VCA | 50,000 A rms simétricos              |
|                                      | 600 VCA | 100,000 A rms simétricos             |
|                                      |         | 200,000 A rms simétricos             |
| Fusibles no limitadores de corriente |         |                                      |
| H                                    | 250 VCA | 10,000 A rms simétricos              |
|                                      | 600 VCA |                                      |
| Tapón                                | 125 VCA | 10,000 A rms simétricos              |

## Kits de clips de rechazo de clase R

Se requiere para obtener la clasificación completa de los fusibles de Clase R, sin clips la clasificación del sistema se reduce a 10 kAIC, ya que el interruptor puede tener Clase H o Clase K todavía instalado.



| Valor nominal en amperes | Tensión nominal | Catálogo de kits |
|--------------------------|-----------------|------------------|
| 30                       | 240 V           | RFK03L           |
| 30                       | 600 V           | RFK03H           |
| 30 <sup>7</sup>          |                 | RFK06            |
| 30 <sup>8</sup>          |                 | RFK06            |
| 60                       | 240 V           | RFK03H           |
| 60                       | 600 V           | RFK06H           |
| 100                      | 240 V y 600 V   | RFK10            |
| 200                      |                 | RFK1020          |
| 400                      |                 | RFK4060          |
| 600                      |                 | RFK4060          |

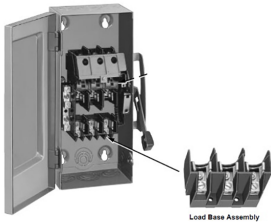
- Desconecte (O) todas las fuentes de alimentación del interruptor y siga los procedimientos de bloqueo y etiquetado.

**NOTA:** Cada fusible tiene provisiones de rechazo en un solo extremo. Las orejas del adaptador encajan en las pequeñas ranuras de la base moldeada, cerca del clip fusible (A) del extremo de la línea.

- Empuje firmemente el adaptador del fusible (B) en la ranura de la base moldeada (C) con la parte circular hacia la ranura de cada lado del clip del fusible. Asegúrese de que las orejas (D) del adaptador encajen en la base para que el adaptador no pueda retirarse.
- Consulte los Kits de clips de rechazo de clase R para obtener más información.

**NOTA:** Los fusibles de clase J requieren mover el ensamble de la base de carga a los orificios marcados en los dispositivos. 600 A también requiere kit: H600J.

## Desplazamiento del ensamble de base de carga



- Retire los dos tornillos de montaje (se pueden utilizar para volver a montar) que tienen la base de carga situada para los fusibles de tipo H, K y R.
- Alinee la base de carga para la ubicación de montaje de los fusibles tipo J.
- Utilice tornillos para volver a colocar la base de carga. Consulte la siguiente tabla para obtener el valor de par de apriete adecuado.

| Amperaje | Torque de apriete                 |
|----------|-----------------------------------|
| 30 A     | De 20 a 30 lb-in (2.26-3.39 N•m). |
| 60 A     | De 25 a 35 lb-in (2.82-3.95 N•m). |
| 100 A    |                                   |
| 200 A    | De 30 a 50 lb-in (3.39-5.65 N•m). |
| 400 A    | De 55 a 60 lb-in (6.21-6.78 N•m). |

7. Cuatro polos  
8. Con receptáculo

| Amperaje | Torque de apriete |
|----------|-------------------|
| 600 A    |                   |

# Corriente nominal de cortocircuito del interruptor de seguridad sin fusible

**Tabla 6 - Interruptores de seguridad sin fusibles, Tipo NEMA 7/9 SCCR 10 kAIR 600 Vca máximo**

| Capacidad del interruptor (A)         | Tipo de fusible o interruptor <sup>9</sup>          | 240 VCA | 480 VCA | 600 VCA      | 250 VCC         |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------|---------|--------------|-----------------|
| Valores nominales del interruptor (A) | Con protección de fusibles ascendentes              | 240 VCA | 480 VCA | 600 VCA      | 250 Vdc/600 Vdc |
| TODOS                                 | H, K                                                | 10 kA   | 10 kA   | 10 kA        | Hasta 10 kA     |
|                                       | R, T, J, L                                          | 200 kA  | 200 kA  | 200 kA       | Hasta 10 kA     |
| Valores nominales del interruptor (A) | Con protección de interruptor automático ascendente | 240 VCA | 480 VCA | 600Y/347 VCA | 250 VCC         |
| 30, 60, 100                           | BD                                                  | 25 kA   | 18 kA   | 14 kA        | Hasta 10 kA     |
| 30, 60, 100                           | BG                                                  | 65 kA   | 35 kA   | 18 kA        | Hasta 10 kA     |
| 30, 60, 100                           | BJ                                                  | 100 kA  | 65 kA   | 25 kA        | Hasta 10 kA     |
| 30, 60, 100                           | BK                                                  | 100 kA  | 65 kA   | 65 kA        | Hasta 10 kA     |
| Valores nominales del interruptor (A) | Con protección de interruptor automático ascendente | 240 VCA | 480 VCA | 600 VCA      | 250 VCC         |
| TODOS                                 | Interruptor automático de cualquier marca           | 10 kA   | 10 kA   | 10 kA        | Hasta 10 kA     |
| 30, 60, 100                           | HD                                                  | 25 kA   | 18 kA   | 14 kA        | Hasta 10 kA     |
| 30, 60, 100                           | HG                                                  | 65 kA   | 35 kA   | 18 kA        | Hasta 10 kA     |
| 30, 60, 100                           | HJ                                                  | 65 kA   | 35 kA   | 18 kA        | Hasta 10 kA     |
| 30, 60, 100                           | HL                                                  | 65 kA   | 35 kA   | 35 kA        | Hasta 10 kA     |
| 30, 60, 100                           | HR                                                  | 65 kA   | 35 kA   | 35 kA        | Hasta 10 kA     |
| 30, 60, 100                           | FA                                                  | 14 kA   | 14 kA   | 14 kA        | Hasta 10 kA     |
| 30, 60, 100                           | FH                                                  | 18 kA   | 18 kA   | 18 kA        | Hasta 10 kA     |
| 200                                   | HD, JD                                              | 25 kA   | 18 kA   | 14 kA        | Hasta 10 kA     |
| 200                                   | HG, JG                                              | 65 kA   | 35 kA   | 18 kA        | Hasta 10 kA     |
| 200                                   | HJ, JJ                                              | 65 kA   | 65 kA   | 25 kA        | Hasta 10 kA     |
| 200                                   | HL, JL                                              | 65 kA   | 35 kA   | 35 kA        | Hasta 10 kA     |
| 200                                   | HR, JR                                              | 65 kA   | 35 kA   | 35 kA        | Hasta 10 kA     |
| 400                                   | LA                                                  | 25 kA   | 25 kA   | 25 kA        | Hasta 10 kA     |
| 400                                   | LH                                                  | 25 kA   | 25 kA   | 25 kA        | Hasta 10 kA     |
| 400, 600                              | LD                                                  | 25 kA   | 18 kA   | 14 kA        | Hasta 10 kA     |
| 400, 600                              | LG                                                  | 65 kA   | 35 kA   | 18 kA        | Hasta 10 kA     |
| 400, 600                              | LJ                                                  | 100 kA  | 65 kA   | 25 kA        | Hasta 10 kA     |
| 400, 600                              | LL                                                  | 100 kA  | 65 kA   | 50 kA        | Hasta 10 kA     |
| 400, 600                              | LR                                                  | 100 kA  | 65 kA   | 65 kA        | Hasta 10 kA     |

9. La corriente nominal del fusible o interruptor no debe exceder la corriente nominal del interruptor.

## Kits de tierra

Los kits de tierra deben obtenerse como un elemento instalado en campo en los gabinetes tipo 1 y tipo 3R. Los gabinetes son instalados de fábrica en los gabinetes tipo 12 y tipo 4X. (200 A) Los interruptores de 30 A de servicio ligero vienen con kits de tierra instalados de fábrica.

Todas las unidades se envían con una barra de neutro unida que viene con un terminal de tierra instalado de fábrica.

Las ubicaciones de montaje de la barra a tierra se identifican mediante el símbolo de

tierra  estampado en la pared posterior del gabinete. Conecte a tierra el gabinete según los requisitos del código.

| Valor nominal en amperes | Producto                           | Tensión nominal CA | Kit de tierra (ALCU) | Rango de cables                                                                         | Kit de tierra: Solo cobre (servicio pesado) | Rango de cables                                 |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 30                       | Servicio general                   | 240                | PK3GTA1              | (3) 14 - 4 AWG CU<br>(3) 12 - 4 AWG AL<br>(6) 14 - 12 AWG CU<br>(6) 12 - 10 AWG AL      | n/d                                         | —                                               |
| 30                       | Servicio pesado                    | 240 y 600          | GTK03                | (2) 14 - 4 AWG CU<br>(2) 12 - 4 AWG AL<br>o<br>(4) 14-12 AWG CU<br>(4) 12-10 AWK AL     | GTK03C                                      | (2) 14 - 6 AWG CU                               |
| 60                       | Servicio general y servicio pesado | 240                | GTK03                | (2) 14 - 4 AWG CU<br>(2) 12 - 4 AWG AL<br>o<br>(4) 14-12 AWG CU<br>(4) 12-10 AWK AL     | GTK03C                                      | (2) 14 - 6 AWG CU                               |
| 60                       | Servicio pesado                    | 600                | GTK0610              | (2) 14 - 1/0 AWG CU<br>(2) 12 - 1/0 AWG AL<br>and<br>(2) 14-6 AWG CU<br>(2) 12-6 AWK AL | GTK0610C                                    | (2) 14 - 1/0 AWG CU<br>and<br>(2) 14 - 6 AWG CU |
| 100                      | Servicio general y servicio pesado | 240 y 600          | GTK0610              | (2) 14 - 1/0 AWG CU<br>(2) 12 - 1/0 AWG AL<br>y<br>(2) 14-6 AWG CU<br>(2) 12-6 AWK AL   | GTK0610C                                    | (2) 14 - 1/0 AWG CU<br>and<br>(2) 14 - 6 AWG CU |
| 200                      | Servicio general y servicio pesado | 240 y 600          | PKOGTA2              | (2) 10 - 2/0 AWG CU<br>(2) 6 - 2/0 AWG AL                                               | PKOGTC2                                     | (2) 14 - 4 AWG CU                               |
| 400                      | Servicio general y servicio pesado | 240 y 600          | PKOGTA2              | (2) 10 - 2/0 AWG CU<br>(2) 6 - 2/0 AWG AL                                               | PKOGTC3                                     | (2) 14 - 1/0 AWG CU                             |
| 600                      | Servicio general y servicio pesado | 240 y 600          | PKOGTA2              | (2) 10 - 2/0 AWG CU<br>(2) 6 - 2/0 AWG AL                                               | PKOGTC3                                     | (2) 14 - 1/0 AWG CU                             |
| 800                      | Servicio general                   | 240                | PKOGTA3              | (6) 6 - 3/0 AWG CU<br>(6) 6 - 3/0 AWG AL                                                | n/d                                         | —                                               |
| 800                      | Servicio pesado                    | 240 y 600          | PKOGTA7              | (4) 4 AWG - 300 kcmil CU<br>(4) 4 AWG - 300 kcmil AL                                    | n/d                                         | —                                               |
| 1200                     | Servicio pesado                    | 240 y 600          | PKOGTA8              | (8) 4 AWG - 300 kcmil CU<br>(8) 4 AWG - 300 kcmil AL                                    | n/d                                         | —                                               |

## Ensamblajes de neutro aislado

Los ensamblajes de neutro aislado están disponibles como dispositivos instalados de fábrica o en campo. Todos los neutros aislados vienen con un tornillo de unión o puente, lo que permite que los elementos se utilicen como equipo de entrada de servicio.

Los neutros aislados instalados en fábrica se envían sin conexión, se usan para todas las aplicaciones en Estados Unidos y México. No pueden utilizarse para aplicaciones de entrada de servicio en Canadá.

Se envían unidos de fábrica para todas las aplicaciones en Canadá. Solo se puede utilizar para aplicaciones de entrada de servicio en Estados Unidos y México.

**NOTA: SOLO CANADÁ:** Los dispositivos se envían unidos de fábrica, el tornillo de unión debe retirarse para todas las aplicaciones que no sean de entrada de servicio.

| Valor nominal en amperes | Producto        | Tensión nominal CA | Kit de neutro (ALCU) | Rango de cables                                                                                                                  | Kit de neutro: Solo cobre | Rango de cables                                                                                           |
|--------------------------|-----------------|--------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30                       | Servicio pesado | 240 y 600          | SNO3                 | (2) 14 - 3 AWG CU<br>(2) 14 - 3 AWG AL<br>más tierra SVC<br>(1) 14 - 3 AWG CU<br>(1) 14 - 3 AWG AL                               | SNO3C                     | (2) 14 - 6 AWG CU<br>más tierra SVC<br>(1) 14 - 6 AWG CU                                                  |
| 60                       |                 | 240                | SNO3                 | (2) 14 - 3 AWG CU<br>(2) 14 - 3 AWG AL<br>más tierra SVC<br>(1) 14 - 3 AWG CU<br>(1) 14 - 3 AWG AL                               | SNO3C                     | (2) 14 - 6 AWG CU<br>más tierra SVC<br>(1) 14 - 6 AWG CU                                                  |
| 60                       |                 | 600                | SNO610               | (2) 14 - 1/0 AWG CU<br>(2) 14 - 1/0 AWG AL<br>más tierra SVC<br>(2) 14 - 6 AWG CU<br>(2) 14 - 6 AWG AL                           | SNO610C                   | (2) 14 - 2/0 AWG CU<br>más tierra SVC<br>(3) 14 - 6 AWG CU                                                |
| 100                      |                 | 240 y 600          | SNO610               | (2) 14 - 1/0 AWG CU<br>(2) 14 - 1/0 AWG AL<br>más tierra SVC<br>(2) 14 - 6 AWG CU<br>(2) 14 - 6 AWG AL                           | SNO610C                   | (2) 14 - 2/0 AWG CU<br>más tierra SVC<br>(3) 14 - 6 AWG CU                                                |
| 200                      |                 |                    | SN20A                | (2) 6 AWG - 250 kcmil CU<br>(2) 6 AWG - 250 kcmil AL<br>más tierra SVC<br>(2) 14 - 10 AWG CU<br>(2) 14 - 10 AWG AL               | SN20C                     | (2) 6 AWG - 250 kcmil CU<br>más tierra SVC<br>(1) 14 - 1/0 AWG CU                                         |
| 400                      |                 |                    | H600SN               | (2) 1 AWG - 750 kcmil CU<br>(2) 1 AWG - 750 kcmil AL<br>más tierra SVC<br>(1) 4 AWG - 300 kcmil CU<br>(1) 4 AWG - 300 kcmil AL   | H600SNC                   | (2) 6 AWG - 600 kcmil CU<br>and<br>(2) 2 AWG - 350 kcmil CU<br>más tierra SVC<br>(1) 6 AWG - 250 kcmil CU |
| 600                      |                 |                    | H600SN               | (2) 1 AWG - 750 kcmil CU<br>(2) 1 AWG - 750 kcmil AL<br>más tierra SVC<br>(1) 4 AWG - 300 kcmil CU<br>(1) 4 AWG - 300 kcmil AL   | H600SNC                   | (2) 6 AWG - 600 kcmil CU<br>and<br>(2) 2 AWG - 350 kcmil CU<br>más tierra SVC<br>(1) 6 AWG - 250 kcmil CU |
| 800                      |                 |                    | H800SNE4             | (6) 3/0 AWG - 750 kcmil CU<br>(6) 3/0 AWG 750 kcmil AL<br>más tierra SVC<br>(2) 6 AWG - 350 kcmil CU<br>(2) 6 AWG - 350 kcmil AL | n/d                       | —                                                                                                         |
| 1200                     |                 |                    | H1200SNE4            | (8) 3/0 AWG - 750 kcmil CU<br>(8) 3/0 AWG 750 kcmil AL<br>más tierra SVC<br>(2) 6 AWG - 350 kcmil CU<br>(2) 6 AWG - 350 kcmil AL | n/d                       | —                                                                                                         |

## Barreras laterales de línea

Los interruptores de 30, 60, 100 y 200 A de las unidades de servicio general y servicio pesado de simple efecto están diseñados para proporcionar protección contra contactos involuntarios en los terminales de entrada. Los componentes internos cumplen con las clasificaciones IP2X y UL 869A.

Las barreras instaladas en campo están disponibles para dispositivos de 400, 600, 800 y 1200 A y, una vez instaladas, brindan protección contra contactos involuntarios en los terminales de entrada.

| Amperios | Producto        | Tensión nominal CA | Dos polos | Tres polos |
|----------|-----------------|--------------------|-----------|------------|
| 400      | Servicio pesado | 240                | LSBG202   | LSBG203    |
|          |                 | 600                | LSBG602   | LSBG602    |
| 600      |                 | 240                | LSBG202   | LSBG203    |
|          |                 | 600                | LSBG602   | LSBG602    |
| 800      |                 | 240                | LSBF202   | LSBF203    |
|          |                 | 600                | LSBF602   | LSBF602    |
| 1200     |                 | 240                | LSBF202   | LSBF203    |
|          |                 | 600                | LSBF602   | LSBF602    |

El aislamiento de los cables forma parte del sistema de protección contra el contacto, las siguientes tablas indican la cantidad de conductor que debe quedar expuesto.

**Tabla 7 - Interruptores de seguridad de servicio general**

| Amperios | Tensión | Tira de alambre |
|----------|---------|-----------------|
| 30       | 240     | 12 mm/0.47 in   |
| 60       |         |                 |
| 100      |         | 15 mm/0.60 in   |
| 200      |         | 22 mm/0.87 in   |
| 400      |         | 32 mm/1.25 in   |
| 600      |         |                 |
| 800      |         |                 |

**Figura 1 - Cable pelado**



Tabla 8 - Interruptores de seguridad de servicio pesado

| Amperios | Tensión | Tira de alambre                                   |
|----------|---------|---------------------------------------------------|
| 30       | 240     | 12 mm/0.47 in                                     |
| 60       |         |                                                   |
| 100      |         | 15 mm/0.60 in                                     |
| 200      |         | 22 mm/0.87 in                                     |
| 400      |         | 38 mm/1.50 in                                     |
| 600      |         |                                                   |
| 800      |         | 1.50 in/38 mm (superior) 2.70 in/69 mm (inferior) |
| 1200     |         |                                                   |
| 30       | 600     | 12 mm/0.47 in                                     |
| 60       |         | 15 mm/0.60 in                                     |
| 100      |         |                                                   |
| 200      |         | 22 mm/0.87 in                                     |
| 400      |         | 38 mm/1.50 in                                     |
| 600      |         |                                                   |
| 800      |         | 1.50 in/38 mm (superior) 2.70 in/69 mm (inferior) |
| 1200     |         |                                                   |

# Requisitos de entrada al servicio

## EE. UU. y México

Los interruptores que no se conectan en fábrica se envían aptos para su uso como equipos de servicio.

Los interruptores que se envían de fábrica con un neutro conectado son adecuados solo para su uso como equipo de servicio.

El gabinete debe conectarse a tierra a través del terminal de tierra.

Los dispositivos requieren barreras laterales de línea.

Los dispositivos necesitan el kit neutro instalado.

El tornillo de unión debe introducirse en el gabinete para unir el neutro aislado al gabinete. El gabinete debe conectarse a tierra mediante el terminal de tierra.

## Canadá

Los interruptores que se envían de fábrica con un neutro aislado conectado son adecuados para su uso como equipo de servicio. El gabinete debe conectarse a tierra mediante el terminal de tierra.

Los dispositivos requieren barreras laterales de línea.

**NOTA:** El neutro aislado conectado en fábrica de Canadá puede desconectarse y utilizarse para otras aplicaciones que no sean la entrada de servicio.

# Mantenimiento

## Introducción

Los interruptores de seguridad se lubrican adecuadamente en fábrica. No obstante, puede ser necesario limpiarlos y lubricarlos periódicamente. El intervalo de mantenimiento entre engrases depende de la cantidad de uso del interruptor y de las condiciones ambientales de funcionamiento. El intervalo máximo de mantenimiento no debe exceder de un año para las piezas mecánicas o conductoras de corriente.

Para obtener información adicional, consulte la publicación NFPA-70B, "Standard for Electrical Equipment Maintenance" (Estándar para mantenimiento de equipos eléctricos).

## Condiciones de rendimiento inusuales

Comuníquese con Schneider Electric para obtener información sobre el rendimiento en condiciones inusuales. En la siguiente tabla se muestran ejemplos de condiciones inusuales:

| Condiciones inusuales                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturas ambientales por debajo de -30 °C (-22 °F) o por encima de 40 °C (104 °F) |
| Altitudes superiores a 2012 m (6600 ft)                                               |
| Entornos corrosivos o explosivos                                                      |
| Vibración, choque o inclinación anormales                                             |
| Funciones operativas inusuales                                                        |

## PELIGRO

### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad para trabajos eléctricos. Consulte las normas NFPA 70E, Z462 CSA o NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Nunca opere un interruptor energizado con la puerta abierta.
- Desenergice el interruptor antes de quitar o de instalar fusibles o antes de hacer conexiones del lado de la carga.
- Utilice siempre un dispositivo detector de tensión de valor nominal adecuado en todos los clips para fusibles en los lados de línea y carga para confirmar la desenergización del interruptor.
- Desconecte las fuentes de alimentación del interruptor antes de realizar cualquier otro trabajo dentro del interruptor o fuera de él.
- No utilice fusibles de enlace renovables en interruptores con fusibles.

**El incumplimiento de estas instrucciones tendrá como resultado la muerte o lesiones graves.**

## Procedimientos de mantenimiento anuales

1. Desconecte la alimentación eléctrica del interruptor antes de realizar cualquier trabajo en su interior.
2. Abra las cuchillas del interruptor moviendo la palanca de funcionamiento a la posición OFF (O).
3. Bloquee o etiquete el interruptor, de acuerdo con los procedimientos locales.
4. Abra la puerta del gabinete.

5. Utilice siempre un dispositivo de detección de tensión con la capacidad adecuada en todos los terminales en los lados de la línea y la carga para confirmar que la alimentación está desconectada.

**NOTA:** No retire ninguna pieza del interruptor o mecanismo de operación a menos que se le indique específicamente en los siguientes procedimientos. Aspire cualquier material suelto desde el interior del interruptor. Limpie las piezas internas y el interior del gabinete con un trapo húmedo que no deje pelusas.

6. Inspeccione visualmente el interruptor para ver si encuentra piezas sueltas o herrajes:
  - a. Vuelva a apretar los herrajes según sea necesario. Consulte los valores de par de par de apriete en el diagrama de cableado.
  - b. No vuelva a conectar el interruptor si encuentra alguna pieza desgastada o dañada.. Sustitúyalas antes de volver a suministrar corriente al interruptor.

#### Desmontaje de piezas

1. Retire los supresores o protectores de arco de los interruptores aflojando los tornillos que los sujetan. Vea los ejemplos que se ofrecen.
2. Retire la grasa vieja y otros contaminantes de las mordazas del lado de la línea y de las cuchillas con un paño limpio y sin pelusa. Si el lubricante se secó, elimínelo con el Limpiador de contactos HF CRC® o equivalente, rociado sobre un paño.
3. Lubrique las áreas limpias con una película delgada de grasa BG20 Dow Corning®únicamente.

**NOTA:** No lo sustituya por ningún otro lubricante. Otros lubricantes pueden no ser adecuados para aplicaciones eléctricas y podrían alterar el rendimiento del interruptor. Dow Corning BG20 está disponible en Square D (número de pieza SWLUB).

4. Para garantizar un funcionamiento correcto, ejercite el mecanismo de accionamiento abriendo y cerrando el interruptor cinco veces con la puerta cerrada. Abra las cuchillas del interruptor.

### ⚠ ATENCIÓN

#### PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

No desmonte el ensamble de la base de la línea del interruptor ni retire el rotor de la cuchilla cuando limpie la mordaza del lado de la línea o la cuchilla del interruptor. Consulte la Figura 4, página 28, Ejemplos de ensambles base de línea.

**El incumplimiento de estas instrucciones podría tener como resultado lesiones o provocar daños en el equipo.**

**Figura 2 - Ejemplo de supresores de arco**



Figura 3 - Ejemplo de escudos de arco

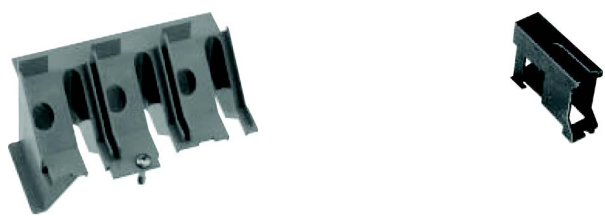
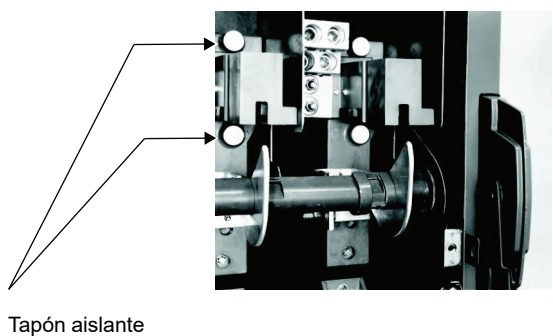


Figura 4 - Ejemplos de ensambles base de línea



Figura 5 - Tapones aislantes en la unidad de polos



Tapón aislante

Reemplazo de piezas

1. Vuelva a instalar los supresores de arco o los protectores de arco de acuerdo con los valores de par de apriete de la tabla, página 28 siguiente.
2. Asegúrese de que los dos tapones aislantes en cada fase (solo de 400 a 1200 A) estén firmemente asentados. Vea la Figura 5.

Tabla 9 - Valores de par de apriete del tornillo supresor de arco

| Tipo de interruptor                 | Valor de par de apriete      |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 30–100 A                            | 5-10 lb-in (0.57-1.13 N•m).  |
| 200 A, Serie F                      | 10-20 lb-in (1.13-2.26 N•m). |
| 200 A, Serie E                      | 20-25 lb-in (2.26-2.83 N•m). |
| De 400 A 800 A de servicio general  | 20-25 lb-in (2.26-2.83 N•m). |
| De 400 A 1200 A de servicio general | 30-40 lb-in (3.39-4.52 N•m). |

Vuelva a energizar el interruptor

1. Cierre y trabe la puerta.

2. Desconecte todas las cargas descendentes.
3. Conecte la alimentación del interruptor.
4. Encienda el interruptor.
5. Encienda todas las cargas descendentes.

Diagramas de cableado

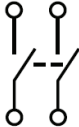
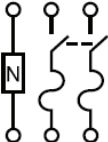
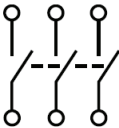
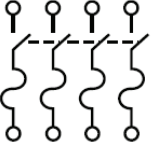
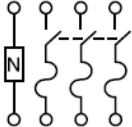
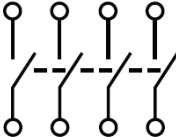
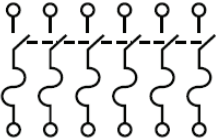
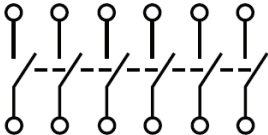
| Caja de                                                                                                                                                  | Con fusibles con neutro                                                                                                                                  | Sin fusibles                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Dos cables<br/>(2 cuchillas y portafusibles)</div> <div></div>     | <div>Dos cables<br/>(1 cuchilla y portafusibles)</div> <div></div>      | <div>Dos cables<br/>(2 cuchillas)</div> <div></div>  |
| <div>Tres cables<br/>(3 cuchillas y portafusibles)</div> <div></div>    | <div>Tres cables<br/>(2 cuchillas y portafusibles)</div> <div></div>    | <div>Tres cables<br/>(3 cuchillas)</div> <div></div> |
| <div>Cuatro cables<br/>(4 cuchillas y portafusibles)</div> <div></div> | <div>Cuatro cables<br/>(3 cuchillas y portafusibles)</div> <div></div> | <div>Cuatro cables (4 cuchillas)</div> <div></div>  |
| <div>Seis cables<br/>(6 cuchillas y portafusibles)</div> <div></div>  | <div>—</div>                                                                                                                                             | <div>Seis cables (6 cuchillas)</div> <div></div>   |

Tabla 10 - Interruptores de seguridad de dos posiciones

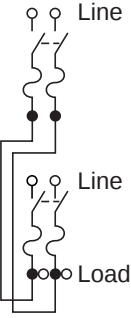
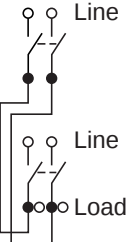
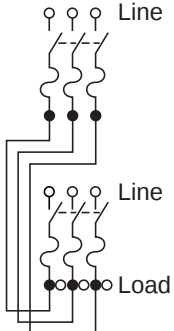
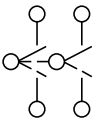
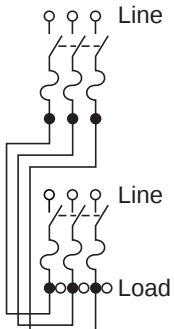
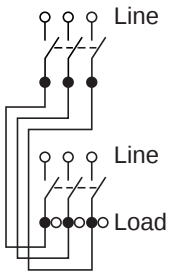
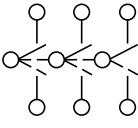
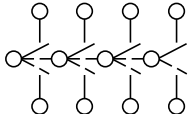
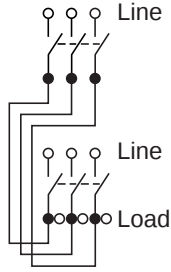
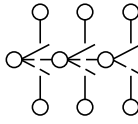
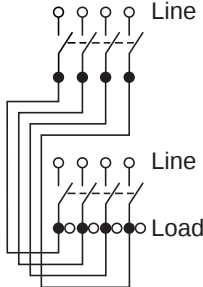
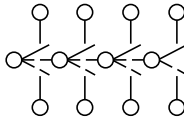
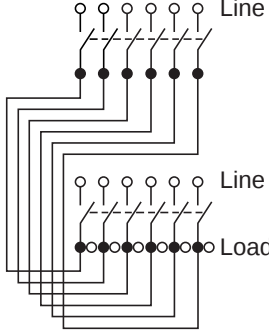
| Caja de                                                                                                                | Sin fusibles                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Fusible—2P, 240 Vca—250 Vcd</p>   |  <p>No fusible—2P, 240 Vca—250 Vdc</p>   |
|  <p>Fusible—3P, 240 Vca—250 Vcd</p>   |                                          |
|  <p>Fusible 3P, 600 Vca—600 Vcd</p> |  <p>No fusible—3P, 240 Vca—250 Vdc</p> |
| —                                                                                                                      |                                        |
| —                                                                                                                      |  <p>No fusible—4P, 240 Vca</p>         |

Tabla 10 - Interruptores de seguridad de dos posiciones (Continuación)

| Caja de | Sin fusibles                                                                                                                          |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| —       | <div><p>No fusible 3P, 600 Vca—600 Vdc</p></div>   |
| —       | <div></div>                                        |
| —       | <div><p>No fusible 4P, 600 Vca—600 Vdc</p></div>  |
| —       | <div></div>                                      |
| —       | <div><p>No fusible 6P, 600 Vca—600 Vdc</p></div> |

# Sustitución de la ventana de visualización de 30 a 200 A

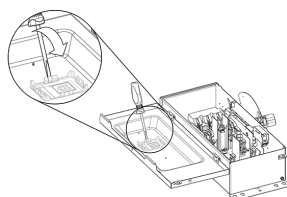
## ⚡⚠ PELIGRO

### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARCO ELÉCTRICO

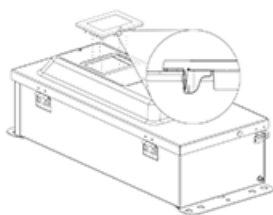
- Utilice el equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad para trabajos eléctricos. Consulte las normas NFPA 70E, Z462 CSA o NOM-029-STPS.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo deben realizarlos exclusivamente personal eléctrico calificado.
- Nunca opere un interruptor energizado con la puerta abierta.
- Apague el interruptor antes de quitar o instalar fusibles o hacer conexiones en el lado de carga.
- Utilice siempre un dispositivo de detección de tensión con la capacidad adecuada en todas las pinzas portafusibles de línea y de carga para confirmar que el interruptor está apagado.
- Desconecte el interruptor de alimentación antes de realizar cualquier otro trabajo en el interruptor o en su interior.
- No utilice fusibles de enlace renovables en interruptores con fusibles.

**El incumplimiento de estas instrucciones tendrá como resultado la muerte o lesiones graves.**

**Figura 6 -  
Desenganche el  
gancho de presión de  
la cubierta**



**Figura 7 - Ganchos de  
presión en su lugar**



1. Desconecte la alimentación eléctrica del interruptor antes de realizar cualquier trabajo en su interior.
2. Abra las cuchillas del interruptor moviendo la palanca de funcionamiento a la posición OFF (O).
3. Bloquee o etiquete el interruptor, de acuerdo con los procedimientos locales.
4. Abra la puerta del gabinete.
5. Utilice siempre un dispositivo de detección de tensión con la capacidad adecuada en todos los terminales de línea y de carga para confirmar que la alimentación está desconectada.
6. Desde el interior de la cubierta frontal, utilice un destornillador para desenganchar el gancho de presión de la cubierta y empuje la ventana hacia afuera (hágalo en todas las ubicaciones del broche). Vea la Figura 6, página 33.
7. Centre la nueva ventana en la abertura.
8. Aplique la misma fuerza sobre la ventana para que encaje en su lugar.
9. Confirme que los ganchos de presión estén correctamente colocados. Vea la Figura 7, página 33.
10. Cierre la puerta. Realice los procedimientos de bloqueo o etiquetado necesarios. Energice, según sea necesario.





Importado en México por: Schneider Electric México, S.A. de C.V.  
Av. Ejército Nacional No. 904  
Col. Palmas, Polanco 11560  
México, D.F.

55-5804-5000

[www.se.com/mx](http://www.se.com/mx)

Debido a que las normas, las especificaciones y el diseño cambian de vez en cuando, solicite confirmación de la información brindada en esta publicación.

© 2023 – Schneider Electric. Reservados todos los derechos

GEX75737

# Manuel de l'utilisateur des interrupteurs de sécurité Square D™

Classes 3130 / 3110

Manuel de l'utilisateur

GEX75737

Date de sortie 05/23



# Information juridique

La marque Schneider Electric et toutes les marques déposées de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans le présent guide sont la propriété de Schneider Electric SE et de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs détenteurs respectifs. Le présent guide et son contenu sont protégés par les lois applicables sur les droits d'auteur et sont fournis à titre d'information seulement. Aucune partie du présent guide ne peut être reproduite ni transmise sous aucune forme ni par aucun moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à toute fin, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence pour l'utilisation commerciale du présent guide, sauf une licence non exclusive et personnelle pour le consulter sur une base « tel quel ».

Les produits et l'équipement de Schneider Electric doivent être installés, utilisés et maintenus par un personnel qualifié uniquement.

Alors que les normes, les spécifications et les designs changent à l'occasion, l'information contenue dans le présent guide peut être sujette à modification sans préavis.

Dans la mesure autorisée par les lois applicables, aucune responsabilité n'est assumée par Schneider Electric et ses filiales pour toute erreur ou omission dans le contenu informatif de la présente documentation, ni pour toute conséquence découlant de l'utilisation de l'information contenue ici ou causée par celle-ci.

# Table des matières

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Informations relatives à la sécurité .....                                           | 5  |
| Veuillez noter .....                                                                 | 5  |
| Expédition et entreposage .....                                                      | 6  |
| Exigences d'installation et d'utilisation du compteur .....                          | 8  |
| Informations relatives à la Proposition 65 .....                                     | 8  |
| Exposition à l'humidité, aux produits chimiques et à la<br>condensation .....        | 9  |
| Installation .....                                                                   | 10 |
| Montage .....                                                                        | 10 |
| Certifications sismiques .....                                                       | 11 |
| Retrait des débouchures .....                                                        | 16 |
| Indices de protection .....                                                          | 17 |
| Interrupteurs de sécurité à fusible .....                                            | 18 |
| Kits de clips de rejet de Classe R .....                                             | 20 |
| Déplacement de l'ensemble d'embase de charge .....                                   | 20 |
| Courant de court-circuit nominal des interrupteurs de sécurité sans<br>fusible ..... | 22 |
| Kits de m.à.l.t. ....                                                                | 23 |
| Ensembles de neutre isolé .....                                                      | 24 |
| Barrières côté ligne .....                                                           | 25 |
| Exigences pour entrée de service .....                                               | 27 |
| Entretien .....                                                                      | 28 |
| Schémas de câblage .....                                                             | 32 |
| Remplacement de la fenêtre d'observation 30-200 A .....                              | 35 |



# Informations relatives à la sécurité

Lire attentivement ces directives et examiner l'appareillage pour vous familiariser avec son fonctionnement avant d'effectuer son installation ou son entretien. Les messages spéciaux suivants peuvent apparaître dans le présent manuel 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. Se conformer à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une blessure ou la mort.

## **DANGER**

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

## **AVERTISSEMENT**

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

## **ATTENTION**

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

## **AVIS**

**AVIS** est utilisé pour commenter des pratiques sans rapport avec les blessures physiques.

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

## Veuillez noter

Seul du personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

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

L'équipement électrique doit être transporté, entreposé, installé et utilisé exclusivement dans l'environnement pour lequel il a été conçu.

## Expédition et entreposage

Cet équipement n'atteint ses caractéristiques nominales que s'il est installé conformément aux plans de récolement ou dessins d'ouvrage fini, et conformément aux instructions fournies dans le présent document, et s'il fait l'objet de contrôles environnementaux opérationnels avec des réglages permettant d'atténuer les influences environnementales. Cet équipement peut également être entreposé dans une zone climatisée où les conditions environnementales acceptables sont assurées par l'utilisation de chauffage ou de refroidissement, selon le cas. Les équipements classés pour utilisation intérieure et extérieure ne sont pas adaptés à un entreposage extérieur.

- L'équipement doit être considéré comme en conditions d'entreposage jusqu'à ce qu'il soit installé et opérationnel. La zone d'entreposage doit être propre, sèche (75 % ou moins d'humidité relative) et climatisée, avec une ventilation adéquate.
- Pour maintenir l'équipement au sec, l'utilisation d'appareils de chauffage sera nécessaire dans certains cas (par exemple, périodes de charges électriques saisonnières ou de faibles charges et mise hors tension de l'équipement).
  - Consulter l'ingénieur responsable du projet pour connaître les réglages du dispositif de contrôle environnemental appropriés pour atténuer les influences environnementales.
  - Si des thermostats et/ou des humidistats sont installés, ils doivent être réglés de manière à limiter la condensation. Un minimum de chaleur par section est suggéré (voir le tableau ci-dessous).

| Courant nominal | Watts de chaleur |
|-----------------|------------------|
| 30 à 200        | 5                |
| 400             | 25               |
| 600 à 800       | 50               |
| 1200            | 100              |

- Tout appareil de chauffage utilisé avec l'équipement sans avoir été inclus avec l'équipement par Schneider Electric doit être nettoyé et exempt de débris et de graisse. Les appareils de chauffage qui dégagent des émissions graisseuses et/ou de la fumée risquent de contaminer l'isolation électrique et d'entraîner une rupture diélectrique et/ou un dépôt de carbone (cheminement).
- L'emballage d'expédition ne convient pas et ne peut pas être utilisé seul pour l'entreposage de l'équipement, sauf indication contraire sur l'étiquette de l'emballage extérieur.
- À la réception, il se peut que l'équipement soit à une température inférieure à celle de l'air ambiant. Laisser le temps à l'équipement (y compris la température des composants internes) de monter à la température de l'air ambiant avant d'ouvrir ou de perturber l'emballage. Si de l'air chaud entre en contact avec des surfaces froides, de la condensation risque de se former sur l'équipement et à l'intérieur. Les dommages causés par l'humidité peuvent détruire les capacités diélectriques de l'équipement et le rendre inutilisable.

- L'emballage en usine enveloppant l'équipement sur les palettes d'expédition ne convient pas au transport routier non fermé, qui risquerait d'exposer l'équipement aux intempéries. L'emballage en usine enveloppant l'équipement doit rester en place jusqu'à ce que l'équipement soit prêt à être inspecté et entreposé ou inspecté et installé. Après avoir reçu l'équipement et l'avoir laissé s'acclimater à l'environnement, retirer l'emballage et inspecter l'équipement pour vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Si des dommages sont découverts ou soupçonnés, faire immédiatement une réclamation à remettre au transporteur et informer votre représentant Schneider Electric.
- Suivre ces directives chaque fois que l'équipement est déplacé vers un nouveau lieu d'entreposage ou vers sa destination finale.

## Exigences d'installation et d'utilisation du compteur

Cet équipement n'atteint ses caractéristiques nominales que s'il est installé conformément aux plans de récolement ou dessins d'ouvrage fini, conformément aux instructions fournies dans le présent document, et fait l'objet de contrôles environnementaux opérationnels avec des réglages permettant d'atténuer les influences environnementales. Cet équipement peut également être utilisé dans une zone climatisée où les conditions environnementales acceptables sont assurées par l'utilisation de chauffage ou de refroidissement, selon le cas. Les équipements classés pour utilisation intérieure et extérieure ne sont pas adaptés à un entreposage extérieur. Dans certains cas (tels que les charges électriques saisonnières, équipements hors tension, sources d'alimentation de secours/alternatives), la chaleur générée par la charge de l'équipement est insuffisante pour empêcher la condensation et des sources de chaleur d'appoint sont donc nécessaires. Si des dispositifs de contrôle environnemental tels qu'un thermostat ou un humidistat sont utilisés, ils doivent être réglés de façon à limiter la condensation et rester constamment en marche. Consulter l'ingénieur responsable du projet pour connaître les réglages appropriés des dispositifs de contrôle environnemental.

## Informations relatives à la Proposition 65



**AVERTISSEMENT:** Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques tels que du plomb et des composés de plomb, considérés par l'État de Californie comme vecteurs de cancers, d'anomalies congénitales et autres reprotoxicités. Pour plus d'informations, consulter [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## Exposition à l'humidité, aux produits chimiques et à la condensation

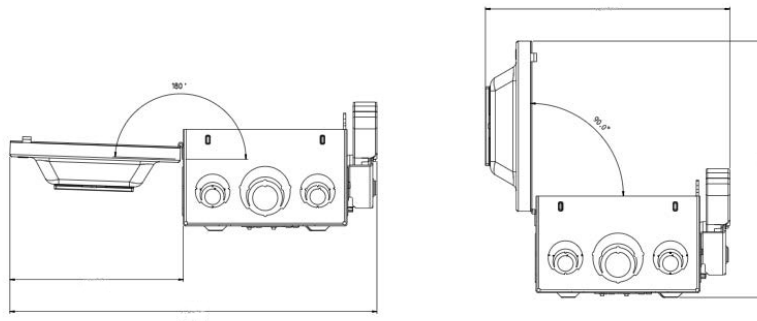
En cas de contact des circuits électroniques, du disjoncteur, des fusibles, des barres-bus ou d'autres composants électriques avec l'humidité, la condensation ou des liquides, notamment des produits chimiques, ne pas essayer de nettoyer ou de réparer l'équipement, car cela pourrait entraîner des dommages irréparables. Si l'équipement est sous tension, le mettre hors tension. Si l'équipement n'est pas sous tension, ne pas le mettre sous tension. Contacter le centre d'assistance clientèle de Schneider Electric au 888-778-2733.

# Installation

## Montage

Les interrupteurs de sécurité sont testés pour vérifier le fonctionnement et les caractéristiques environnementales de l'armoire en position verticale, avec ON en position haute.

Vérifiez systématiquement sur les dessins l'espace requis pour chaque interrupteur de sécurité. L'empreinte et le rayon de rotation de la porte doivent être pris en compte.



# Certifications sismiques

## Installation de l'équipement pour les applications sismiques

### Introduction

La certification sismique est une caractéristique facultative pour les interrupteurs de sécurité. Elle fournit des options de conformité sismique à l'un des codes de construction et aux normes de conception sismique indiqués dans la [Liste des codes de construction régionaux et des normes de conception sismique pris en charge](#), page 11. Les interrupteurs de sécurité avec certification sismique ont été certifiés conformes aux exigences sismiques du code spécifié, tel qu'indiqué dans le Certificat de conformité (CoC) du fabricant. Les étiquettes de conformité des équipements et les CoC sont fournis avec tous les interrupteurs de sécurité certifiés. Se reporter au cahier des charges de l'équipement pour connaître les détails de la certification et les paramètres sismiques applicables. Pour maintenir la validité de cette certification, les directives d'installation fournies dans cette section doivent être suivies.

**Tableau 1 - Liste des codes de construction régionaux et des normes de conception sismique pris en charge**

| Pays / Région    | Référence du code                  | Nom du code                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Argentine        | INPRES-CIRSOC103                   | Normes argentines pour les constructions résistantes aux tremblements de terre                                                       |
| Australie        | AS 1170.4-2007 (R2018)             | Actions de conception structurelle, partie 4 : Actions sismiques en Australie                                                        |
| Canada           | CNBC                               | Code national du bâtiment du Canada                                                                                                  |
| Chili            | NCh 433.Of1996                     | Conception résistante aux tremblements de terre des bâtiments                                                                        |
| Chine            | GB 50011-2010 (2016)               | Code de conception sismique des bâtiments                                                                                            |
| Colombie         | NSR-10 Título A                    | Réglementation colombienne pour la construction résistante aux tremblements de terre                                                 |
| Europe           | Eurocode 8 EN1998-1                | Calcul des structures pour leur résistance aux séismes – Partie 1 : règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments |
| Inde             | IS 1893 (Partie 1) : 2016          | Critères de conception des structures résistantes aux tremblements de terre – Partie 1 : Dispositions générales et bâtiments         |
| Indonésie        | SNI 1726:2019                      | Procédures de planification de la résistance aux tremblements de terre pour les structures de bâtiment et hors bâtiment              |
| Japon            | Loi sur les normes de construction | Loi sur les normes de construction du Japon                                                                                          |
| Mexique          | CFE MDOC-15                        | Manuel de conception des travaux publics – Conception pour tremblements de terre                                                     |
| Nouvelle-Zélande | NZS 1170.5:2004+A1                 | Actions de conception structurelle, partie 5 : Actions sismiques – Nouvelle-Zélande                                                  |
| Pérou            | N.T.E. – E.030                     | Code de construction national – Conception résistante aux tremblements de terre                                                      |
| Russie           | СП 14.13330.2018                   | Normes et réglementations de construction : Construction dans les régions sismiques                                                  |
| Arabie saoudite  | SBC 301                            | Code de construction saoudien – Exigences en matière de charges et de forces                                                         |
| Taiwan           | CPA 2011                           | Code de conception sismique et commentaire pour les bâtiments                                                                        |
| Turquie          | TBEC-2018                          | Norme sismique pour les bâtiments en Turquie                                                                                         |
| États-Unis       | IBC selon ASCE 7                   | Code de construction international – IBC                                                                                             |
|                  | CBC per ASCE 7                     | Code du bâtiment californien – CBC                                                                                                   |
|                  | UFC selon DoD                      | Critères des installations uniformes – UFC                                                                                           |

### Responsabilité concernant la réduction des dommages sismiques

Les interrupteurs de sécurité sont considérés comme des éléments de construction non structuraux au sens des codes de construction régionaux et des normes de

conception sismique. La capacité du matériel a été déterminée à partir de résultats d'essais sur table de secousses sismiques à trois axes, conformément à l'International Code Council - Evaluation Service (ICC-ES) (Conseil international des codes [du bâtiment]), dans les critères d'acceptation des essais de qualification sismique des composants non structuraux sur table vibrante (ICC-ES AC156).

Un facteur d'importance de l'équipement,  $I_p$ , supérieur à un ( $I_p > 1,0$ ) est supposé et indique que la fonctionnalité de l'équipement après un événement sismique et après des essais de simulation sismique est exigée. Ce facteur d'importance s'applique aux systèmes parasismiques désignés (certification spéciale) qui desservent des infrastructures critiques et des bâtiments essentiels pour lesquels la fonctionnalité des équipements après un tremblement de terre est exigée.

Les barres-bus, câbles et conduits d'arrivée et de sortie doivent être également considérés comme des systèmes connexes, mais indépendants. Ces systèmes de distribution doivent être conçus et retenus de manière à résister aux forces générées par l'événement sismique sans augmenter la charge transférée au matériel. Pour les applications présentant un risque sismique, il est préférable que les barres-bus, les câbles et les conduits entrent et sortent par le bas de l'armoire de l'équipement.

La certification sismique des composants et équipements non structuraux fournis par Schneider Electric n'est qu'un maillon de la chaîne totale des responsabilités requises pour maximiser la probabilité qu'un matériel sera intact et en état de fonctionnement après un séisme. Pendant un événement sismique, le matériel doit pouvoir transférer les charges qui sont créées et répercutées grâce au système de résistance aux forces de l'équipement et à l'ancrage à l'ossature du système structural de l'immeuble ou à la fondation.

L'ancrage de l'équipement, c'est-à-dire des supports et les fixations non structuraux, à la structure ou aux fondations du bâtiment principal est requis pour valider la conformité sismique. L'ingénieur structures du chantier ou l'ingénieur de conception désigné comme responsable du projet [« engineer of record » (EOR) ou « registered design professional » (RDP)] a la responsabilité de détailler les exigences d'ancrage de l'équipement pour une installation donnée. L'installateur et les fabricants des systèmes d'ancrage et ont la responsabilité d'assurer que les exigences de montage soient respectées. Schneider Electric n'est pas responsable des caractéristiques et performances des systèmes d'ancrage d'équipement.

### **Points d'ancrage pour les appareils rigides montés au mur**

L'armoire de l'appareil fournit des points d'ancrage pour la fixation à la structure du bâtiment ou à la fondation. Les armoires intérieures présentent des trous de dégagement dans le cadre de base de l'armoire pour les fixations d'ancrage boulonnées. Les armoires extérieures présentent des trous de dégagement dans le cadre de base de l'armoire pour les fixations d'ancrage boulonnées. Procurez-vous les schémas pour les emplacements réels.

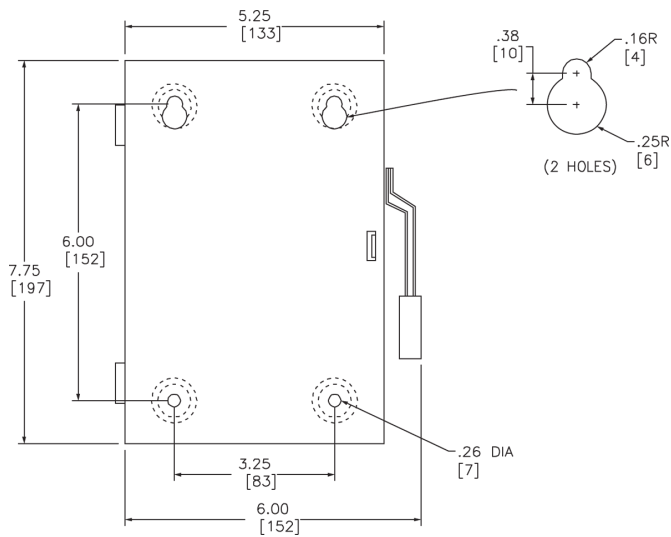
Les installations d'interrupteurs de sécurité simples et autonomes doivent être fixées à l'aide de tous les points d'ancrage de l'armoire, comme indiqué sur les schémas pour les applications intérieures et extérieures, respectivement.

Pour les installations d'équipements utilisant des supports et des fixations soudés au lieu de supports et de fixations boulonnés, s'assurer que les emplacements des soudures sont répartis de la même manière que les emplacements des trous de dégagement des ancrages de l'armoire. Les supports et fixations soudés doivent être correctement dimensionnés pour garantir que la capacité de résistance des soudures soit supérieure à la demande sismique à l'emplacement d'installation de l'équipement. Des précautions doivent être prises pour ventiler et protéger correctement l'armoire de l'équipement pendant le processus de soudage sur site. Schneider Electric n'est pas responsable des dommages causés à l'équipement par les supports et fixations soudés sur site.

### **Instructions de montage de l'ancrage**

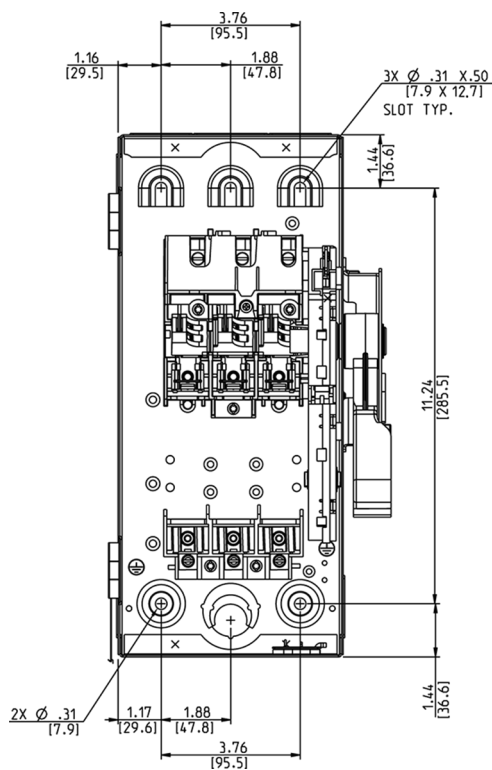
La vue de l'assemblage de l'ancrage boulonné illustre la fixation de l'équipement tel qu'il a été testé sur un banc d'essai de secousses sismiques. La capacité sismique nominale de l'équipement, telle qu'indiquée sur le certificat de conformité (CdC) de

Schneider Electric, a été atteinte avec la quincaillerie des taille et de la qualité indiquées. Les détails de la fixation et du support de l'équipement installé sur le terrain doivent être conformes aux exigences du système d'ancrage telles que définies par l'ingénieur structures du chantier ou l'ingénieur de conception désigné comme responsable du projet [« engineer of record » (EOR) ou « registered design professional » (RDP)].

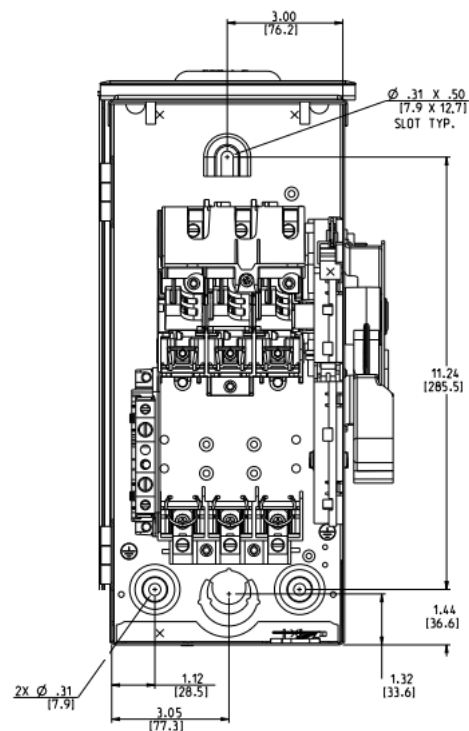
**Tableau 2 - Ancrage testé****Interrupteurs de sécurité pour usage léger****Type 1 – 30 A**

Boulons 1/4" de grade 5 avec rondelle plate en quatre emplacements, serrage à 8 pi-lb.

Dimensions : po / [mm]

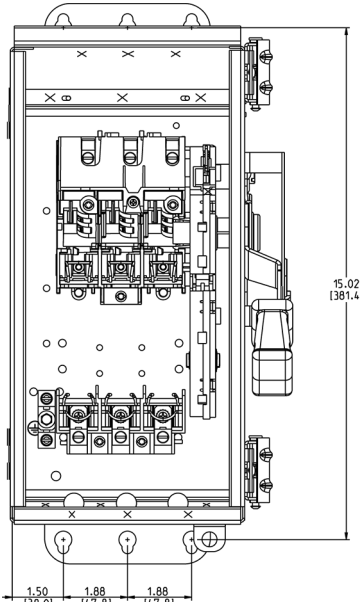
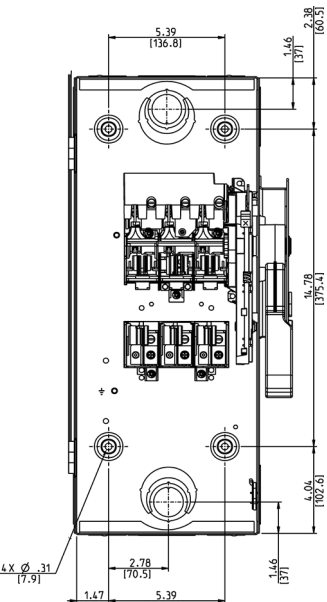
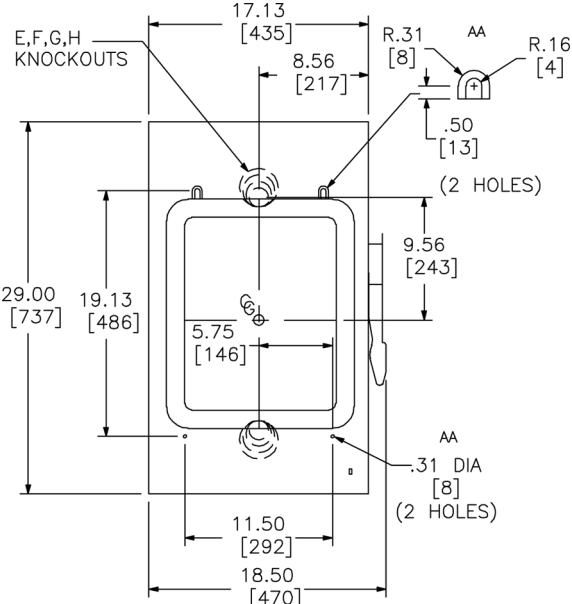
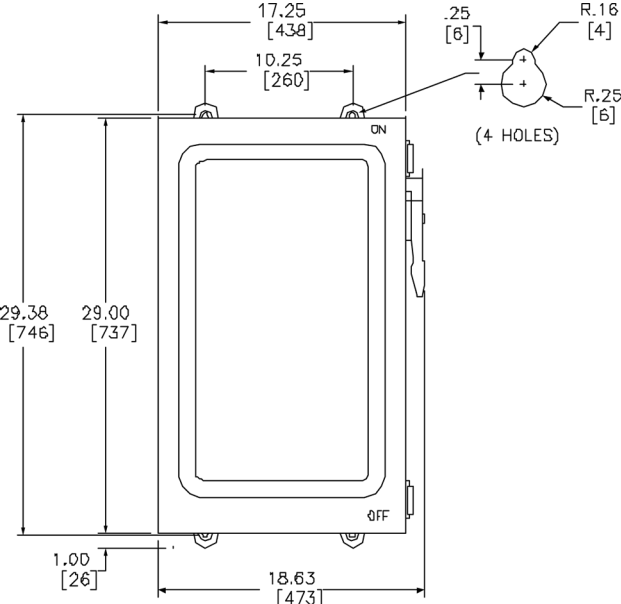
**Usage général et usage intensif – Monophasé et double direction****Type 1 30 A 240 V / 600 V Type 60 A 240 V**

Boulons 1/4" de grade 5 avec rondelle plate en trois emplacements, serrage à 8 pi-lb. Il y a deux emplacements en haut au centre et deux emplacements en bas.

**Type 3R 30 A 240 V / 600 V Type 60 A 240 V**

Boulons 1/4" de grade 5 avec rondelle plate en trois emplacements, serrage à 8 pi-lb.

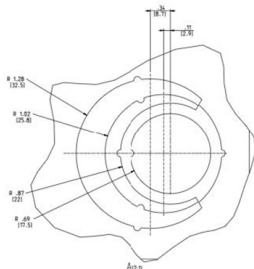
**Tableau 2 - Ancrage testé (Suite)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Type 12 et Type 4X 30, 60, 100 A 240 V / 600 V</b></p> <p>Boulons 1/4" de grade 5 avec rondelle plate en quatre emplacements, serrage à 7 pi-lb. Trous extérieurs en haut et en bas.</p> |  <p><b>Type 1 et Type 3R 60 A 240 V 100 A 240 V / 600 V</b></p> <p>Boulons 1/4" de grade 5 avec rondelle plate en quatre emplacements, serrage à 7 pi-lb.</p> |
|  <p><b>Type 1 et Type 3R 200 A 240 V / 600 V</b></p> <p>Boulons 1/4" de grade 5 avec rondelle plate en quatre emplacements, serrage à 7 pi-lb.</p>                                             |  <p><b>Type 12 et Type 4X 100 et 200 A 240 V / 600 V</b></p> <p>Boulons 1/4" de grade 5 avec rondelle plate en quatre emplacements, serrage à 7 pi-lb.</p>   |

**Tableau 2 - Ancrage testé (Suite)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>KEYSLOT MOUNTING HOLES<br/>(4) .44/.88 DIA<br/>[111/222]</p> <p>27.63<br/>[702]</p> <p>50.25<br/>[1276]</p> <p>32.00<br/>[813]</p> <p>9.30<br/>[236]</p> <p>17.45<br/>[445]</p> <p>27.63<br/>[702]</p> <p>NEMA TYPE 1<br/>NO KNOCKOUTS</p> <p>Type 1, Type 3R 400, 600, 800, 1200 A 240 V / 600 V</p> <p>Boulons 3/8" de grade 5 avec rondelle plate en quatre emplacements, serrage à 25 pi-lb.</p> | <p>39.50<br/>1003</p> <p>38.00<br/>965</p> <p>27.56<br/>700</p> <p>DOOR WIDTH</p> <p>1.00<br/>25</p> <p>3.00<br/>76</p> <p>PROVISIONS FOR<br/>PADLOCKING DOOR<br/>CLOSED</p> <p>HANDLE</p> <p>45.00<br/>1143</p> <p>12.00<br/>305</p> <p>36.00<br/>914</p> <p>THUMB SCREWS<br/>TO HOLD DOOR CLOSED</p> <p>CONDUIT AREA TOP &amp; BOTTOM</p> <p>35.50<br/>902</p> <p>36.00<br/>914</p> <p>(INCLUDING SCREWS)</p> <p>36.62<br/>930</p> <p>Type 12 et Type 4X – 400, 600, 800, 1200 A 240 V / 600 V</p> <p>Boulons 7/16" de grade 5 avec rondelle plate en quatre emplacements, serrage à 40 pi-lb.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Retrait des débouchures



1. Déterminez la taille requise.
2. Retirez d'abord la plus petite débouchure.

Passez de l'autre côté de la soudure par points et appliquez une pression pour détacher la pièce. Ensuite, saisissez la débouchure avec une pince et tordez jusqu'à ce qu'elle se détache.

3. Retrait de la deuxième bague de débouchure complète.

Deux points de soudure sont situés l'un en face de l'autre. Placez-vous à 90° de chaque point de soudure et appliquez une pression pour détacher la pièce. Ensuite, pincez les deux côtés ensemble et appliquez une force de rotation jusqu'à ce qu'ils se détachent.

4. Retrait de la bague de débouchure partielle.

Placez-vous à 90° de l'un ou l'autre point de soudure et appliquez une pression pour détacher le côté. Appliquez une force sur chaque partie de la débouchure. Pincez les trois pièces ensemble et appliquez une force de rotation jusqu'à ce qu'elles se détachent.

5. Répétez les étapes 3 et 4 jusqu'à ce que les exigences de débouchures soient satisfaites.

### Entrée de conduit

Il peut être nécessaire de percer les armoires pour créer des points d'entrée pour les conduits. Protégez les composants internes de la limaille métallique, en les recouvrant d'un drap de protection ou en orientant le perçage, de façon à éviter que des débris n'entrent en contact avec les points de connexion électrique. Les points de connexion sont notamment les cosses, les lames ou les clips de fusible.

Repérez les entrées des conduits de façon à respecter les exigences de rayon de courbure des conducteurs.

## Indices de protection

Toutes les armoires Schneider Electric sont certifiées UL 50 et UL 50E et titulaires d'un type UL. Les indices sont supérieurs ou égaux aux indices NEMA de même nombre.

**Tableau 3 - Indices de protection**

| Type                                                                                                                                             | Informations sur les débouchures                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type 1, usage général, intérieur (peinture grise ANSI 49 sur acier laminé à froid)                                                               | Débouchures standard sur armoires 30-100 A; parois supérieure, inférieure et latérale          |
| Type 3R, imperméable, extérieur (peinture grise ANSI 49 sur acier galvanisé)                                                                     | Débouchures standard sur armoires 30-100 A; parois inférieure et latérale                      |
| Type 12, intérieur, étanche à la poussière et aux gouttes (peinture grise ANSI 49 sur acier galvanisé)                                           | Le type 12 ne présente pas de débouchures (convient également à un usage extérieur de type 3R) |
| Type 4, 4X et 5, intérieur ou extérieur, étanche à l'eau, étanche à la poussière, résistant à la corrosion (acier inoxydable de type 304 ou 316) | —                                                                                              |
| Type 4X, intérieur ou extérieur, étanche à l'eau et à la poussière, résistant à la corrosion (polyester renforcé de fibre de verre)              | —                                                                                              |
| Type 7/9, zones dangereuses telles que définies dans l'Article 500 de la norme NEC (fonte d'aluminium sans cuivre)                               | Classe I, divisions 1 et 2, groupes C et D                                                     |
|                                                                                                                                                  | Classe II, divisions 1 et 2, groupes E, F et G                                                 |
|                                                                                                                                                  | Classe III, divisions 1 et 2                                                                   |
| Type 3R – unités pour usage intensif 800 et 1200 A expédiées en armoire de type 5, vis d'égouttage retirée pour les applications de type 3       | —                                                                                              |
| Type 12 – peut être utilisé pour les applications de type 3R après retrait de la vis d'égouttage                                                 | —                                                                                              |

# Interrupteurs de sécurité à fusible

**Tableau 4 - Calibre des fusibles**

| Classe                                                                                                   | Fusible à cartouche               | Courant nominal         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Interrupteurs de sécurité pour usage léger                                                               |                                   |                         |
| Prise                                                                                                    | Court-circuit 10 kA               | 30                      |
| Interrupteurs de sécurité pour usage léger et usage général avec fusibles à cartouche installés en usine |                                   |                         |
| H                                                                                                        | Court-circuit 10 kA               | 30 à 600                |
| K                                                                                                        | Court-circuit 10 kA               | 30 à 600                |
| R                                                                                                        | Court-circuit 10 kA               | 30 à 600                |
|                                                                                                          | Court-circuit 100 kA <sup>1</sup> | 30 à 600                |
| T                                                                                                        | Court-circuit 100 kA              | 800                     |
|                                                                                                          |                                   | 400 et 600 <sup>2</sup> |
| Interrupteurs de sécurité pour usage intensif avec fusibles à cartouche installés en usine               |                                   |                         |
| H                                                                                                        | Court-circuit 10 kA               | 30 à 600                |
| K                                                                                                        | Court-circuit 10 kA               | 30 à 600                |
| R                                                                                                        | Court-circuit 10 kA               | 30 à 600                |
|                                                                                                          | Court-circuit 200 kA <sup>1</sup> | 30 à 600                |
| L                                                                                                        | Court-circuit 200 kA              | 800 à 1200              |
| Interrupteurs de sécurité modifiés sur site                                                              |                                   |                         |
| Usage général                                                                                            |                                   |                         |
| J                                                                                                        | Court-circuit 100 kA              | 30 à 600                |
| Usage intensif                                                                                           |                                   |                         |
| J                                                                                                        | Court-circuit 200 kA              | 100 à 200 <sup>3</sup>  |
|                                                                                                          |                                   | 30 à 400 <sup>4</sup>   |
|                                                                                                          |                                   | 600 <sup>5 6</sup>      |

**REMARQUE:** Les valeurs nominales AIC s'appliquent à la combinaison interrupteur, fusible et/ou clip de rejet.

**Tableau 5 - Calibre des fusibles selon classification UL**

| Classe                                              | Tension  | Intensité maximale d'interruption |
|-----------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|
| Fusibles limiteurs de courant                       |          |                                   |
| R                                                   | 250 V ca | 200 000 A eff. symétrique         |
|                                                     | 600 V ca |                                   |
|                                                     | 300 Vcc  |                                   |
|                                                     | 600 Vcc  |                                   |
| Bornes modifiées pour fournir une fonction de rejet |          |                                   |
| J                                                   | 600 V ca | 200 000 A eff. symétrique         |

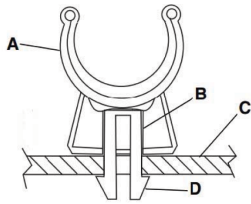
1. Clips de rejet de Classe R installés sur site
2. Installation spéciale en usine
3. 240 V
4. 600 V
5. 240 V ou 600 V
6. Nécessite le kit H600J.

**Tableau 5 - Calibre des fusibles selon classification UL (Suite)**

| Classe                            | Tension  | Intensité maximale d'interruption |
|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|
| T                                 | 300 V ca | 200 000 A eff. symétrique         |
|                                   | 600 V ca | 200 000 A eff. symétrique         |
|                                   | 125 Vcc  | 200 000 A eff. symétrique         |
|                                   | 300 Vcc  | 200 000 A eff. symétrique         |
| L                                 | 600 V ca | CA : 200 000 A eff. symétrique    |
|                                   |          | CC : 50,000 A                     |
|                                   | 600 Vcc  | CC : 100,000 A                    |
|                                   |          | CC : 200,000 A                    |
| K                                 | 250 V ca | 50 000 A eff. symétrique          |
|                                   | 600 V ca | 100 000 A eff. symétrique         |
|                                   |          | 200 000 A eff. symétrique         |
| Fusibles non limiteurs de courant |          |                                   |
| H                                 | 250 V ca | 10 000 A eff. symétrique          |
|                                   | 600 V ca |                                   |
| Prise                             | 125 V ca | 10 000 A eff. symétrique          |

## Kits de clips de rejet de Classe R

Il est nécessaire d'obtenir la capacité nominale complète des fusibles de classe R. Sans clips, la valeur nominale du système est réduite à 10 kAIC, puisque des fusibles de classe H ou de classe K peuvent être encore installés dans l'interrupteur.



| Courant nominal | Tension nominale | Catalogue de kit |
|-----------------|------------------|------------------|
| 30              | 240 V            | RFK03L           |
| 30              | 600 V            | RFK03H           |
| 30 <sup>7</sup> |                  | RFK06            |
| 30 <sup>8</sup> |                  | RFK06            |
| 60              | 240 V            | RFK03H           |
| 60              | 600 V            | RFK06H           |
| 100             | 240 V et 600 V   | RFK10            |
| 200             |                  | RFK1020          |
| 400             |                  | RFK4060          |
| 600             |                  | RFK4060          |

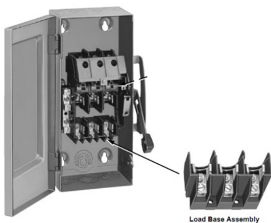
1. Mettez en position OFF (O) toutes les alimentations et suivez les procédures de verrouillage et d'étiquetage.

**REMARQUE:** Chaque fusible est muni de dispositifs de rejet à une seule extrémité. Les oreilles de l'adaptateur s'insèrent dans les petites fentes de l'embase moulée, près du clip de fusible (A) à l'extrémité côté ligne.

2. Poussez l'adaptateur de fusible (B) fermement dans la fente de l'embase moulée (C) avec une partie circulaire pénétrant dans la fente de chaque côté du clip de fusible. Assurez-vous que les oreilles (D) de l'adaptateur s'emboîtent dans l'embase de sorte que l'adaptateur ne puisse être retiré.
3. Consultez la section Kits de clips de rejet de Classe R pour plus d'informations.

**REMARQUE:** Les fusibles de classe J nécessitent le déplacement de l'embase de charge sur les trous marqués sur les appareils. Le modèle 600 A nécessite également le kit H600J.

## Déplacement de l'ensemble d'embase de charge



1. Retirez les deux vis de montage (qui peuvent être utilisées pour le remontage) qui fixent l'embase de charge pour les fusibles de type H, K et R.
2. Alignez l'embase de charge selon l'emplacement de montage des fusibles de type J.
3. Utilisez les vis pour remonter la base de charge. Consultez le tableau ci-dessous pour les couples de serrage.

| Intensité | Couple de serrage             |
|-----------|-------------------------------|
| 30 A      | 20-30 lb-po (2,26 à 3,39 N•m) |
| 60 A      | 25-35 lb-po (2,82 à 3,95 N•m) |
| 100 A     |                               |
| 200 A     | 30-50 lb-po (3,39 à 5,65 N•m) |

7. Quadripolaire

8. Avec prise

| Intensité | Couple de serrage             |
|-----------|-------------------------------|
| 400 A     | 55-60 lb-po (6,21 à 6,78 N•m) |
| 600 A     |                               |

# Courant de court-circuit nominal des interrupteurs de sécurité sans fusible

Tableau 6 - Interrupteurs de sécurité sans fusible, NEMA Type 7/9 SCCR 10 kAIR 600 Vca maximum

| Intensité nominale de l'interrupteur (A) | Type de fusible ou de disjoncteur <sup>9</sup> | 240 VCA | 480 V ca | 600 V ca    | 250 Vcc           |
|------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|----------|-------------|-------------------|
| Intensité nominale des interrupteurs (A) | Avec protection par fusible en amont           | 240 Vca | 480 V ca | 600 V ca    | 250 Vca / 600 Vcc |
| TOUS                                     | H, K                                           | 10 kA   | 10 kA    | 10 kA       | jusqu'à 10 kA     |
|                                          | R, T, J, L                                     | 200 kA  | 200 kA   | 200 kA      | jusqu'à 10 kA     |
| Intensité nominale des interrupteurs (A) | Avec protection par disjoncteur en amont       | 240 Vca | 480 V ca | 600Y/347Vca | 250 Vcc           |
| 30, 60, 100                              | BD                                             | 25 kA   | 18 kA    | 14 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 30, 60, 100                              | BG                                             | 65 kA   | 35 kA    | 18 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 30, 60, 100                              | BJ                                             | 100 kA  | 65 kA    | 25 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 30, 60, 100                              | BK                                             | 100 kA  | 65 kA    | 65 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| Intensité nominale des interrupteurs (A) | Avec protection par disjoncteur en amont       | 240 Vca | 480 V ca | 600 V ca    | 250 Vcc           |
| TOUS                                     | Disjoncteur de n'importe quelle marque         | 10 kA   | 10 kA    | 10 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 30, 60, 100                              | HD                                             | 25 kA   | 18 kA    | 14 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 30, 60, 100                              | HG                                             | 65 kA   | 35 kA    | 18 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 30, 60, 100                              | HJ                                             | 65 kA   | 35 kA    | 18 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 30, 60, 100                              | HL                                             | 65 kA   | 35 kA    | 35 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 30, 60, 100                              | HR                                             | 65 kA   | 35 kA    | 35 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 30, 60, 100                              | FA                                             | 14 kA   | 14 kA    | 14 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 30, 60, 100                              | FH                                             | 18 kA   | 18 kA    | 18 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 200                                      | HD, JD                                         | 25 kA   | 18 kA    | 14 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 200                                      | HG, JG                                         | 65 kA   | 35 kA    | 18 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 200                                      | HJ, JJ                                         | 65 kA   | 65 kA    | 25 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 200                                      | HL, JL                                         | 65 kA   | 35 kA    | 35 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 200                                      | HR, JR                                         | 65 kA   | 35 kA    | 35 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 400                                      | LA                                             | 25 kA   | 25 kA    | 25 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 400                                      | LH                                             | 25 kA   | 25 kA    | 25 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 400, 600                                 | LD                                             | 25 kA   | 18 kA    | 14 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 400, 600                                 | LG                                             | 65 kA   | 35 kA    | 18 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 400, 600                                 | LJ                                             | 100 kA  | 65 kA    | 25 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 400, 600                                 | LL                                             | 100 kA  | 65 kA    | 50 kA       | jusqu'à 10 kA     |
| 400, 600                                 | LR                                             | 100 kA  | 65 kA    | 65 kA       | jusqu'à 10 kA     |

9. L'intensité nominale du fusible ou du disjoncteur ne doit pas dépasser l'intensité nominale de l'interrupteur.

## Kits de m.à.l.t.

Les kits de m.à.l.t. doivent être obtenus pour installation sur site dans les armoires de type 1 et de type 3R. Les armoires sont installées en usine sur les armoires de type 12 et de type 4X. (200 A) Les interrupteurs 30 A pour usage léger sont fournis avec des kits de m.à.l.t. installés en usine.

Toutes les unités sont livrées avec une barre de liaison de neutre fournie avec la borne de terre installée en usine.

Les emplacements de montage de la cosse de m.à.l.t. sont identifiés par le symbole

de terre  estampé au dos de l'armoire. Mettez l'armoire à la terre conformément aux exigences du code applicable.

| Courant nominal | Produit                         | Tension nominale CA | Kit de m.à.l.t. (ALCU) | Gamme de fils                                                                              | Kit de m.à.l.t., cuivre uniquement (usage intensif) | Gamme de fils                                  |
|-----------------|---------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 30              | Usage général                   | 240                 | PK3GTA1                | (3) 14 – 4 AWG CU<br>(3) 12 – 4 AWG AL<br>(6) 14 – 12 AWG CU<br>(6) 12 – 10 AWG AL         | s.o.                                                | —                                              |
| 30              | Usage intensif                  | 240 et 600          | GTK03                  | (2) 14 – 4 AWG CU<br>(2) 12 – 4 AWG AL<br>ou<br>(4) CU 14-12 AWG<br>(4) 12 – 10 AWK AL     | GTK03C                                              | (2) 14 – 6 AWG CU                              |
| 60              | Usage général<br>Usage intensif | 240                 | GTK03                  | (2) 14 – 4 AWG CU<br>(2) 12 – 4 AWG AL<br>ou<br>(4) CU 14-12 AWG<br>(4) 12 – 10 AWK AL     | GTK03C                                              | (2) 14 – 6 AWG CU                              |
| 60              | Usage intensif                  | 600                 | GTK0610                | (2) 14 – 1/0 AWG CU<br>(2) 12 – 1/0 AWG AL<br>et<br>(2) 14 – 6 AWG CU<br>(2) 12 – 6 AWK AL | GTK0610C                                            | (2) 14 – 1/0 AWG CU<br>et<br>(2) 14 – 6 AWG CU |
| 100             | Usage général<br>Usage intensif | 240 et 600          | GTK0610                | (2) 14 – 1/0 AWG CU<br>(2) 12 – 1/0 AWG AL<br>et<br>(2) 14 – 6 AWG CU<br>(2) 12 – 6 AWG AL | GTK0610C                                            | (2) 14 – 1/0 AWG CU<br>et<br>(2) 14 – 6 AWG CU |
| 200             | Usage général<br>Usage intensif | 240 et 600          | PKOGTA2                | (2) 10 – 2/0 AWG CU<br>(2) 6 – 2/0 AWG AL                                                  | PKOGTC2                                             | (2) 14 – 4 AWG CU                              |
| 400             | Usage général<br>Usage intensif | 240 et 600          | PKOGTA2                | (2) 10 – 2/0 AWG CU<br>(2) 6 – 2/0 AWG AL                                                  | PKOGTC3                                             | (2) 14 – 1/0 AWG CU                            |
| 600             | Usage général<br>Usage intensif | 240 et 600          | PKOGTA2                | (2) 10 – 2/0 AWG CU<br>(2) 6 – 2/0 AWG AL                                                  | PKOGTC3                                             | (2) 14 – 1/0 AWG CU                            |
| 800             | Usage général                   | 240                 | PKOGTA3                | (6) 6 – 3/0 AWG CU<br>(6) 6 – 3/0 AWG AL                                                   | s.o.                                                | —                                              |
| 800             | Usage intensif                  | 240 et 600          | PKOGTA7                | (4) 4 AWG – 300 kcmil CU<br>(4) 4 AWG – 300 kcmil AL                                       | s.o.                                                | —                                              |
| 1200            | Usage intensif                  | 240 et 600          | PKOGTA8                | (8) 4 AWG – 300 kcmil CU<br>(8) 4 AWG – 300 kcmil AL                                       | s.o.                                                | —                                              |

## Ensembles de neutre isolé

Les ensembles de neutre isolé peuvent être installés en usine ou sur site. Tous les neutres isolés sont équipés d'une vis de liaison ou d'un cavalier permettant d'utiliser l'appareil comme équipement d'entrée de service.

Les neutres isolés installés en usine sont expédiés non liés et conviennent pour toutes les applications aux États-Unis et au Mexique. Ils ne peuvent pas être utilisés pour des applications d'entrée de service au Canada.

Au Canada, les appareils avec liaison de neutre installée en usine peuvent être utilisés dans toutes les applications. Aux États-Unis et au Mexique, ils ne peuvent être utilisés que pour les applications d'entrée de service.

**REMARQUE: CANADA UNIQUEMENT** – Sur les appareils avec liaison de neutre installée en usine, la vis de liaison doit être retirée pour toutes les applications autres que les applications d'entrée de service.

| Courant nominal | Produit        | Tension nominale CA | Kit de neutre (ALCU) | Gamme de fils                                                                                                                 | Kit de neutre, cuivre uniquement | Gamme de fils                                                                                      |
|-----------------|----------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30              | Usage intensif | 240 et 600          | SNO3                 | (2) 14 – 3 AWG CU<br>(2) 14 – 3 AWG AL plus terre SVC<br>(1) 14 – 3 AWG CU<br>(1) 14 – 3 AWG AL                               | SNO3C                            | (2) 14 – 6 AWG CU plus terre SVC<br>(1) 14 – 6 AWG CU                                              |
| 60              |                | 240                 | SNO3                 | (2) 14 – 3 AWG CU<br>(2) 14 – 3 AWG AL plus terre SVC<br>(1) 14 – 3 AWG CU<br>(1) 14 – 3 AWG AL                               | SNO3C                            | (2) 14 – 6 AWG CU plus terre SVC<br>(1) 14 – 6 AWG CU                                              |
| 60              |                | 600                 | SNO610               | (2) 14 – 1/0 AWG CU<br>(2) 14 – 1/0 AWG AL plus terre SVC<br>(2) 14 – 6 AWG CU<br>(2) 14 – 6 AWG AL                           | SNO610C                          | (2) 14 – 2/0 AWG CU plus terre SVC<br>(3) 14 – 6 AWG CU                                            |
| 100             |                | 240 et 600          | SNO610               | (2) 14 – 1/0 AWG CU<br>(2) 14 – 1/0 AWG AL plus terre SVC<br>(2) 14 – 6 AWG CU<br>(2) 14 – 6 AWG AL                           | SNO610C                          | (2) 14 – 2/0 AWG CU plus terre SVC<br>(3) 14 – 6 AWG CU                                            |
| 200             |                |                     | SN20A                | (2) 6 AWG – 250 kcmil CU<br>(2) 6 AWG – 250 kcmil AL plus terre SVC<br>(2) 14-10 AWG CU<br>(2) 14 – 10 AWG AL                 | SN20C                            | (2) 6 AWG – 250 kcmil CU plus terre SVC<br>(1) 14 – 1/0 AWG CU                                     |
| 400             |                |                     | H600SN               | (2) 1 AWG – 750 kcmil CU<br>(2) 1 AWG – 750 kcmil AL plus terre SVC<br>(1) 4 AWG – 300 kcmil CU<br>(1) 4 AWG – 300 kcmil AL   | H600SNC                          | (2) 6 AWG – 600 kcmil CU et<br>(2) 2 AWG – 350 kcmil CU plus terre SVC<br>(1) 6 AWG – 250 kcmil CU |
| 600             |                |                     | H600SN               | (2) 1 AWG – 750 kcmil CU<br>(2) 1 AWG – 750 kcmil AL plus terre SVC<br>(1) 4 AWG – 300 kcmil CU<br>(1) 4 AWG – 300 kcmil AL   | H600SNC                          | (2) 6 AWG – 600 kcmil CU et<br>(2) 2 AWG – 350 kcmil CU plus terre SVC<br>(1) 6 AWG – 250 kcmil CU |
| 800             |                |                     | H800SNE4             | (6) 3/0 AWG – 750 kcmil CU<br>(6) 3/0 AWG 750 kcmil AL plus terre SVC<br>(2) 6 AWG – 350 kcmil CU<br>(2) 6 AWG – 350 kcmil AL | s.o.                             | —                                                                                                  |
| 1200            |                |                     | H1200SNE4            | (8) 3/0 AWG – 750 kcmil CU<br>(8) 3/0 AWG 750 kcmil AL plus terre SVC<br>(2) 6 AWG – 350 kcmil CU<br>(2) 6 AWG – 350 kcmil AL | s.o.                             | —                                                                                                  |

## Barrières côté ligne

Les unités pour usage général et usage intensif à une seule direction de 30, 60, 100 et 200 A sont conçues pour fournir une protection contre les contacts accidentels sur les bornes entrantes. Les composants internes sont conformes aux normes IP2X et UL 869A.

Des barrières à installer sur site sont disponibles pour les appareils 400, 600, 800 et 1200 A et fournissent une protection contre les contacts accidentels sur les bornes entrantes.

| Ampère | Produit        | Tension nominale CA | Bipolaire | Tripolaire |
|--------|----------------|---------------------|-----------|------------|
| 400    | Usage intensif | 240                 | LSBG202   | LSBG203    |
|        |                | 600                 | LSBG602   | LSBG602    |
| 600    |                | 240                 | LSBG202   | LSBG203    |
|        |                | 600                 | LSBG602   | LSBG602    |
| 800    |                | 240                 | LSBF202   | LSBF203    |
|        |                | 600                 | LSBF602   | LSBF602    |
| 1200   |                | 240                 | LSBF202   | LSBF203    |
|        |                | 600                 | LSBF602   | LSBF602    |

L'isolation des fils fait partie du système de protection contre les contacts. Les tableaux ci-dessous indiquent la longueur de conducteur à dénuder.

**Tableau 7 - Interrupteurs de sécurité pour usage général**

| Ampère | Tension | Longueur à dénuder |
|--------|---------|--------------------|
| 30     | 240     | 0,47 po / 12 mm    |
| 60     |         |                    |
| 100    |         | 0,60 po / 15 mm    |
| 200    |         | 0,87 po / 22 mm    |
| 400    |         | 1,25 po / 32 mm    |
| 600    |         |                    |
| 800    |         |                    |

**Figure 1 - Fil dénudé**



**Tableau 8 - Interrupteurs de sécurité pour usage intensif**

| Ampère | Tension | Longueur à dénuder                           |
|--------|---------|----------------------------------------------|
| 30     | 240     | 0,47 po / 12 mm                              |
| 60     |         |                                              |
| 100    |         | 0,60 po / 15 mm                              |
| 200    |         | 0,87 po / 22 mm                              |
| 400    |         | 1,50 po / 38 mm                              |
| 600    |         |                                              |
| 800    |         | 1,50 po / 38 mm (haut) 2,70 po / 69 mm (bas) |
| 1200   |         |                                              |
| 30     | 600     | 0,47 po / 12 mm                              |
| 60     |         |                                              |
| 100    |         | 0,60 po / 15 mm                              |
| 200    |         | 0,87 po / 22 mm                              |
| 400    |         | 1,50 po / 38 mm                              |
| 600    |         |                                              |
| 800    |         | 1,50 po / 38 mm (haut) 2,70 po / 69 mm (bas) |
| 1200   |         |                                              |

# Exigences pour entrée de service

## États-Unis et Mexique

Les interrupteurs sans liaison du neutre montée en usine peuvent être utilisés tels quels comme équipement de circuit.

Les interrupteurs sans liaison du neutre montée en usine peuvent uniquement être utilisés comme équipement de service.

L'armoire doit être mise à la terre via la borne de terre.

Les appareils doivent être installés avec des barrières côté ligne.

Les appareils doivent être installés avec un kit de neutre.

La vis de liaison du neutre doit être vissée dans l'armoire pour la liaison du neutre isolé à l'armoire. L'armoire doit être mise à la terre par la borne de terre.

## Canada

Les interrupteurs avec liaison de neutre isolé montée en usine peuvent être utilisés comme équipement de service. L'armoire doit être mise à la terre via la borne de terre.

Les appareils doivent être installés avec des barrières côté ligne.

**REMARQUE:** Au Canada, la liaison de neutre isolé montée en usine peut être défaite pour que l'appareil puisse être utilisé comme entrée de service.

# Entretien

## Introduction

Les interrupteurs de sécurité sont correctement lubrifiés en usine. Cependant, un nettoyage et une lubrification réguliers peuvent être nécessaires. L'intervalle d'entretien entre les lubrifications dépend de facteurs tels que l'utilisation de l'interrupteur et les conditions ambiantes. L'intervalle d'entretien maximal ne doit pas dépasser un an pour les pièces mécaniques ou porteuses de courant.

Pour plus d'informations, consultez la publication NFPA-70B, « Standard for Electrical Equipment Maintenance ».

## Performances en conditions inhabituelles

Contactez Schneider Electric pour obtenir des informations sur les performances dans des conditions inhabituelles. Des exemples de conditions inhabituelles sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Conditions inhabituelles                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Températures ambiantes inférieures à -30 °C (-22 °F) ou supérieures à 40 °C (104 °F) |
| Altitudes supérieures à 2012 m (6600 pi)                                             |
| Environnements corrosifs ou explosifs                                                |
| Vibrations anormales, chocs ou inclinaison                                           |
| Fonctions inhabituelles                                                              |

## DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, CSA Z462 ou NOM-029-STPS.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Ne faites jamais fonctionner l'interrupteur sous tension avec la porte ouverte.
- Mettez l'interrupteur hors tension avant d'enlever ou d'installer des fusibles ou de faire des raccordements sur le côté charge.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée sur tous les porte-fusibles du côté ligne et charge pour s'assurer que l'interrupteur soit hors tension.
- Coupez l'alimentation de l'interrupteur avant d'y faire tout autre travail.
- N'utilisez pas de fusibles renouvelables dans les interrupteurs à fusibles.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entraînera des blessures graves, voire mortelles.**

## Procédures d'entretien annuelles

1. Coupez l'alimentation avant toute intervention sur l'interrupteur ou à l'intérieur de celui-ci.
2. Ouvrez les lames de l'interrupteur en plaçant le levier en position OFF (O).
3. Verrouillez ou étiquetez l'interrupteur conformément aux procédures locales.
4. Ouvrez la porte de l'armoire.

5. Utilisez toujours un dispositif de détection de tension de valeur nominale appropriée sur toutes les cosses (bornes) du côté ligne et charge pour vous assurer que l'équipement est hors tension.

**REMARQUE:** Ne retirer aucune pièce de l'interrupteur ou du mécanisme de fonctionnement à moins d'y être expressément invité dans les procédures suivantes. Retirez à l'aide d'un aspirateur tous les débris à l'intérieur de l'interrupteur. Essuyez les pièces internes et l'intérieur de l'armoire avec un chiffon humide non pelucheux.

6. Inspectez visuellement l'interrupteur pour vérifier qu'il n'y a pas de pièces ou de quincaillerie desserrées.
  - a. Resserrez la quincaillerie si nécessaire. Reportez-vous au schéma de câblage pour connaître les valeurs de couple.
  - b. Ne mettez pas l'interrupteur sous tension si des pièces usées ou endommagées sont détectées. Remplacez-les avant de remettre l'interrupteur sous tension.

#### Retrait de pièces

1. Retirez le ou les supprimeurs d'arc ou blindages d'arc de l'interrupteur en desserrant les fixations qui les maintiennent en place. Reportez-vous aux exemples fournis.
2. Retirez la graisse usée et les autres contaminants des mâchoires et des lames côté ligne à l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux. Si le lubrifiant a séché, retirez-le avec le produit CRC® HF Contact Cleaner ou équivalent, pulvérisé sur un chiffon.
3. Lubrifiez les zones nettoyées avec un mince film de graisse Dow Corning®BG20.

**REMARQUE:** N'utilisez aucun autre lubrifiant. D'autres lubrifiants risquent de ne pas convenir aux applications électriques et d'altérer les performances de l'interrupteur. La graisse Dow Corning BG20 est disponible sur Square D (référence SWLUB).

4. Pour garantir un bon fonctionnement, actionnez le mécanisme en ouvrant et fermant l'interrupteur cinq fois avec la porte fermée. Ouvrez les lames de l'interrupteur.

### ⚠ ATTENTION

#### RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Ne démontez pas l'ensemble d'embase de ligne de l'interrupteur et ne retirez pas le rotor de la lame lors du nettoyage de la mâchoire côté ligne ou de la lame. Voir Figure 4, page 30, Exemples d'ensemble d'embase de ligne

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut entraîner une blessure ou endommager l'équipement.**

Figure 2 - Exemple de supprimeur d'arc



Figure 3 - Exemple de blindage d’arc

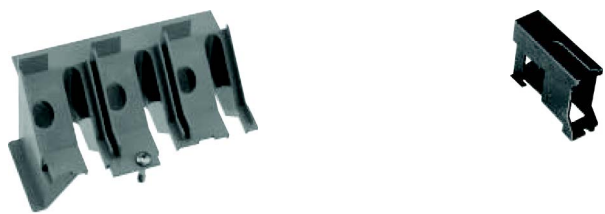
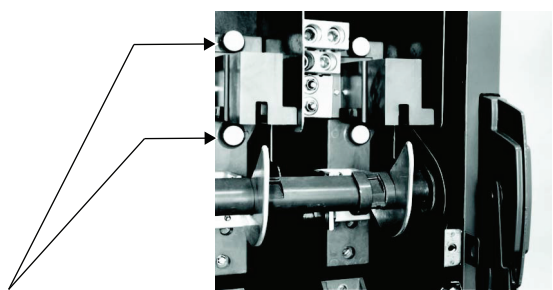


Figure 4 - Exemples d’ensemble d’embase de ligne



Figure 5 - Obturateurs isolants sur unité à pôle



Obturateur isolant

Remplacement des pièces

- 1. Réinstallez les supprimeurs d’arc ou les blindages d’arc en serrant au couple indiqué dans le tableau, page 30 ci-dessous.
- 2. Assurez-vous que les deux obturateurs isolants de chaque phase (400-1200 A uniquement) sont fermement insérés. Voir la figure 5.

Tableau 9 - Couples de serrage des supprimeurs d’arc

| Type d’interrupteur       | Valeur de couple              |
|---------------------------|-------------------------------|
| 30–100 A                  | 5-10 lb-po (0,57 à 1,13 N•m)  |
| 200 A série F             | 10-20 lb-po (1,13 à 2,26 N•m) |
| 200 A, série E            | 20-25 lb-po (2,26 à 2,83 N•m) |
| 400-800 A, usage général  | 20-25 lb-po (2,26 à 2,83 N•m) |
| Usage intensif 400-1200 A | 30-40 lb-po (3,39 à 4,52 N•m) |

Remettre l’interrupteur sous tension

- 1. Fermez et verrouillez la porte.

2. Mettre hors tension toutes les charges en aval.
3. Mettez l'interrupteur sous tension.
4. Mettez l'interrupteur en marche.
5. Mettez sous tension toutes les charges en aval.

Schémas de câblage

| Fusible                                            | Fusible avec neutre                                | Sans fusible                    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| <p>Deux fils<br/>(2 lames et porte-fusibles)</p>   | <p>Deux fils<br/>(1 lame et porte-fusible)</p>     | <p>Deux fils<br/>(2 lames)</p>  |
| <p>Trois fils<br/>(3 lames et porte-fusibles)</p>  | <p>Trois fils<br/>(2 lames et porte-fusibles)</p>  | <p>Trois fils<br/>(3 lames)</p> |
| <p>Quatre fils<br/>(4 lames et porte-fusibles)</p> | <p>Quatre fils<br/>(3 lames et porte-fusibles)</p> | <p>Quatre fils (4 lames)</p>    |
| <p>Six fils<br/>(6 lames et porte-fusibles)</p>    | <p>—</p>                                           | <p>Six fils (6 lames)</p>       |

Tableau 10 - Interrupteurs de sécurité à deux directions

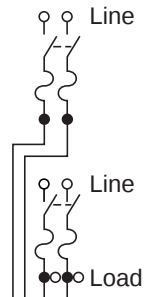
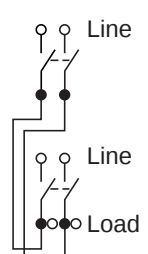
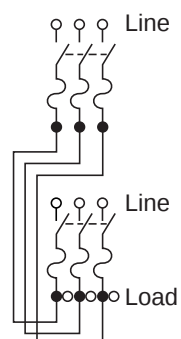
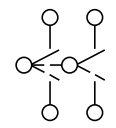
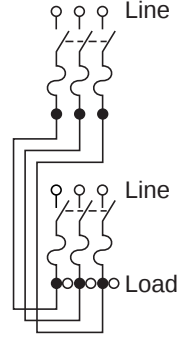
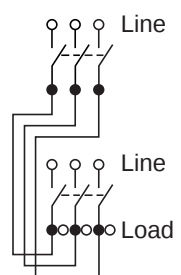
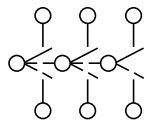
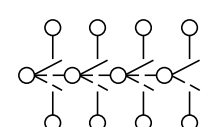
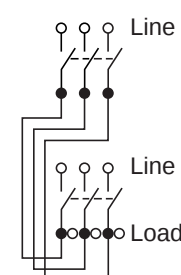
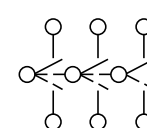
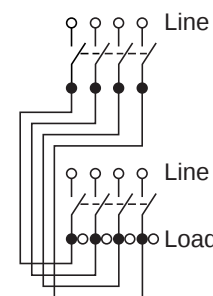
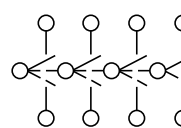
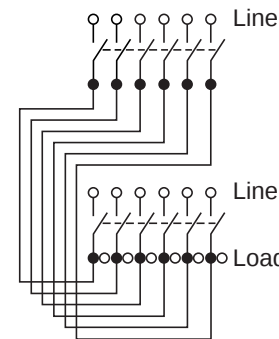
| Fusible                                                                                                                           | Sans fusible                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Fusible – 2P, 240 Vca – 250 Vcc</b></p>   |  <p><b>Sans fusible – 2P, 240 Vca – 250 Vcc</b></p>   |
|  <p><b>Fusible – 3P, 240 Vca – 250 Vcc</b></p>   |                                                       |
|  <p><b>Fusible – 3P, 600 Vca – 600 Vcc</b></p> |  <p><b>Sans fusible – 3P, 240 Vca – 250 Vcc</b></p> |
| —                                                                                                                                 |                                                     |
| —                                                                                                                                 |  <p><b>Sans fusible – 4P, 240 Vca</b></p>           |

Tableau 10 - Interrupteurs de sécurité à deux directions (Suite)

| Fusible | Sans fusible                                                                                                                               |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| —       | <div><p>Sans fusible – 3P, 600 Vca – 600 Vcc</p></div>  |
| —       | <div></div>                                             |
| —       | <div><p>Sans fusible – 4P, 600 Vca – 600 Vcc</p></div> |
| —       | <div></div>                                           |
| —       | <div><p>Sans fusible – 6P, 600 Vca – 600 Vcc</p></div> |

# Remplacement de la fenêtre d'observation 30-200 A

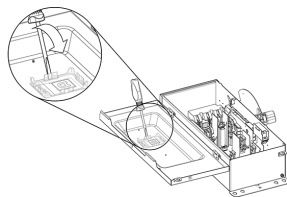
## ⚠⚠ DANGER

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

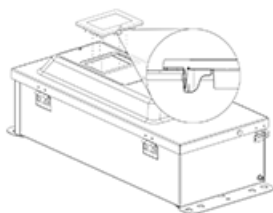
- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, CSA Z462 ou NOM-029-STPS.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Ne faites jamais fonctionner l'interrupteur sous tension avec la porte ouverte.
- Mettez l'interrupteur hors tension avant d'enlever ou d'installer des fusibles ou de faire des raccordements sur le côté charge.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée sur tous les porte-fusibles du côté ligne et charge pour s'assurer que l'interrupteur soit hors tension.
- Coupez l'alimentation de l'interrupteur avant d'y faire tout autre travail.
- N'utilisez pas de fusibles renouvelables dans les interrupteurs à fusibles.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entraînera des blessures graves, voire mortelles.**

**Figure 6 - Dégagement des languettes du couvercle**



**Figure 7 - Languettes du couvercle**



1. Coupez l'alimentation avant toute intervention sur l'interrupteur ou à l'intérieur de celui-ci.
2. Ouvrez les lames de l'interrupteur en plaçant le levier en position OFF (O).
3. Verrouillez ou étiquetez l'interrupteur conformément aux procédures locales.
4. Ouvrez la porte de l'armoire.
5. Utilisez toujours un dispositif de détection de tension de valeur nominale appropriée sur toutes les cosses (bornes) du côté ligne et charge pour vous assurer que l'équipement est hors tension.
6. Depuis l'intérieur du couvercle avant, utilisez un tournevis pour dégager chaque languette du couvercle et poussez la fenêtre vers l'extérieur. Voir la figure 6, page 35.
7. Centrez la nouvelle fenêtre dans l'ouverture.
8. Appliquez une force uniforme à la fenêtre pour qu'elle s'enclenche.
9. Vérifiez que les languettes sont correctement engagées. Voir la figure 7, page 35.
10. Fermer la porte. Suivez toutes les procédures d'étiquetage et de verrouillage requises. Mettez sous tension, si nécessaire.

Schneider Electric Canada, Inc.  
5985 McLaughlin Road  
Mississauga, ON L5R 1B8  
Canada

800-565-6699

[www.se.com/ca](http://www.se.com/ca)

Puisque les normes, caractéristiques techniques et conceptions  
changent à l'occasion, assurez-vous de vérifier si les renseignements  
contenus dans la présente publication

© 2023 – Schneider Electric. Tous droits réservés.

GEX75737



#### Schneider Electric USA, Inc.

800 Federal Street  
Andover, MA 01810 USA  
888-778-2733  
[www.se.com/us](http://www.se.com/us)

Standards, specifications, and designs may change, so please ask for confirmation that the information in this publication is current.

Schneider Electric and Square D are trademarks and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries, and affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

© 2023 Schneider Electric  
All Rights Reserved

GEX75737, Rev. 00, 05/2023

Importado en México por:

#### Schneider Electric México, S.A. de C.V.

Av. Ejercito Nacional No. 904  
Col. Palmas, Polanco 11560 México, D.F.  
55-5804-5000  
[www.se.com/mx](http://www.se.com/mx)

Normas, especificaciones y diseños pueden cambiar, por lo tanto pida confirmación de que la información de esta publicación está actualizada.

Schneider Electric y Square D son marcas comerciales y propiedad de Schneider Electric SE, sus filiales y compañías afiliadas. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

© 2023 Schneider Electric  
Reservados todos los derechos

GEX75737, Rev. 00, 05/2023

#### Schneider Electric Canada, Inc.

5985 McLaughlin Road  
Mississauga, ON L5R 1B8 Canada  
800-565-6699  
[www.se.com/ca](http://www.se.com/ca)

Du fait que les normes, caractéristiques et conceptions peuvent changer, demander confirmation que l'information contenue dans cette publication est à jour.

Schneider Electric et Square D sont des marques commerciales et la propriété de Schneider Electric SE, ses filiales et compagnies affiliées. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

© 2023 Schneider Electric  
Tous droits réservés

GEX75737, Rev. 00, 05/2023