

# The Great Lakes Construction Co.

TRANSMITTAL  
No. 183

925 Laidlaw Ave.  
Cincinnati, Ohio 45237

**PROJECT:** ODOT 150085 HAM 71-1.34      **DATE:** January 29, 2018

**TO:** ODOT District 8      **REF:** Panelboards O&M  
505 South SR 741      Line Item: #388.00  
Lebanon, OH 45036

**ATTN:** Marvin Lennon

WE ARE SENDING		SUBMITTED FOR:		ACTION TAKEN:	
<input type="checkbox"/>	Shop Drawings	<input type="checkbox"/>	Approval	<input type="checkbox"/>	Approved as Submitted
<input type="checkbox"/>	Letter	<input checked="" type="checkbox"/>	Your Use	<input type="checkbox"/>	Approved as Needed
<input type="checkbox"/>	Prints	<input type="checkbox"/>	As Requested	<input type="checkbox"/>	Returned after Loan
<input type="checkbox"/>	Change Order	<input type="checkbox"/>	Review and Comment	<input type="checkbox"/>	Resubmit
<input type="checkbox"/>	Plans	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Submit
<input type="checkbox"/>	Samples	<b>SENT VIA:</b>		<input type="checkbox"/>	Returned
<input type="checkbox"/>	Specifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Attached	<input type="checkbox"/>	Returned for Correction
<input checked="" type="checkbox"/>	Other: Panelboards O&M	<input type="checkbox"/>	Separate Cover:	<input type="checkbox"/>	Due Date:

<u>SUBMITTAL</u>	<u>COPIES</u>	<u>DATE</u>	<u>DESCRIPTION</u>
TR85.15-183	1 pdf	1/29/2018	Panelboards O&M per sheet 454 of 555, section 1.06A

**REMARKS**

CC: Joe Smithson, ODOT D8

Signed:



Jacob D. Elmore.

# NF/NFOM Panelboards

Information Manual



**Tableros de alumbrado y distribución NF y NFOM**

Manual de información

**Panneaux de distribution NF/NFOM**

Directives d'utilisation

Instruction Bulletin

Boletín de instrucciones

Directives d'utilisation

80043-741-03 Rev. 02

06/2015

Retain for future use. /

Conservar para uso futuro. /

À conserver pour usage ultérieur.



by **Schneider** Electric



# NF/NFOM Panelboards

## Information Manual

ENGLISH

Instruction Bulletin  
80043-741-03 Rev. 02  
06/2015  
Retain for future use.



by Schneider Electric

## Hazard Categories and Special Symbols



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

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

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

### **DANGER**

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

### **WARNING**

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

### **CAUTION**

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

### **NOTICE**

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

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

#### **Please Note**

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

## Table of Contents

Introduction	5
Safety Precautions	5
Installation	6
Interior Mounting for Square D Brand Enclosures	6
Surface Mounting (Enclosure Mounted on Wall)	7
Flush Mounting (Enclosure Recessed in Wall)	7
Neutral Bonding Strap Installation	9
125 A or 250 A Maximum NF Panelboards	10
400 A or 600 A Maximum NF Panelboards	11
800 A Maximum NF Panelboards	12
ECB, EDB, EGB, and EJB Circuit Breaker Installation and Removal	13
ECB, EDB, EGB, and EJB Circuit Breaker Installation	13
ECB, EDB, EGB, and EJB Circuit Breaker Removal	14
Circuit Breaker Reset Instructions	15
Interior Trim Preparation	16
Panelboards Equipped with Motor Operators for PowerPact H and J Frame Circuit Breakers	17
Appendix 1: Specifications	17
Typical Wiring	17
Integral Main or Sub-Feed (FI, KI, H, J, LA, LC, LH, EDB, EGB, EJB)	19
Panelboard Ratings	23
Short Circuit Current Rating for Main Lug Interiors with Sub-Feed or Feed-Through Lugs	25
CE Marking	25
Appendix 2: Accessory Kits	26
Equipment Ground Bar Kits	27
Sub-Feed Lug Kits 125–400 A Panelboards	27
Main Lug Kits	28

## List of Tables

Table 1:	Panelboard Typical Wiring . . . . .	17
Table 2:	Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) . . . . .	23
Table 3:	NF Panel Mission Critical Breaker Selectivity . . . . .	24
Table 4:	Equipment Ground Bar Kits Specifications . . . . .	27
Table 5:	Sub-Feed Lugs kits for 125–400 A Panelboard Applications . . . . .	27
Table 6:	Mechanical Lug Kits — Aluminum . . . . .	28
Table 7:	Mechanical Lug Kits — Copper . . . . .	28
Table 8:	Versa-Crimp® Compression Lug Kits — Aluminum . . . . .	29
Table 9:	Versa-Crimp Compression Lug Kits — Copper . . . . .	29

## List of Figures

Figure 1:	Interior Mounting of Square D Brand Enclosures . . . . .	8
Figure 2:	Bonding Strap Installation — 125 A or 250 A Maximum NF Panelboards . . . . .	10
Figure 3:	Bonding Strap Installation — 400 A or 600 A Maximum NF Panelboards . . . . .	11
Figure 4:	Bonding Strap Installation — 800 A Maximum NF Panelboards . . . . .	12
Figure 5:	ECB, EDB, EGB, and EJB Circuit Breaker Installation and Removal . . . . .	14
Figure 6:	Circuit Breaker Handle Positions . . . . .	15
Figure 7:	Interior Trim Diagram . . . . .	16
Figure 8:	NF/NFOM 125–250 A Main Lugs or Main Breaker Diagram . . . . .	19
Figure 9:	NF 400–800 A Main Lugs or Main Circuit Breaker with or without Feed-Through Lugs Diagram . . . . .	20
Figure 10:	NF 400–800 A Main Circuit Breaker with Feed-Through Lugs or Sub-Feed Circuit Breakers Diagram . . . . .	21
Figure 11:	Typical NF Panelboard with Split Bus Diagram . . . . .	22

## Introduction

This bulletin contains instructions for installing Square D™ brand NF and NFOM circuit breaker panelboards. These panelboards are Underwriters Laboratories (cULus) listed and accept ECB, EDB, EGB, and EJB branch circuit breakers.



For technical support on the installation of this panelboard, contact the Schneider Electric Customer Information Center at 1-888-778-2733.



See the labels on the equipment for rating and safety information. Additional equipment labels are provided with this document.

## Safety Precautions

### DANGER

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E, CSA Z462, or NOM-029-STPS.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside the equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm all power is off.
- Read and understand this entire instruction bulletin and the included NEMA PB 1.1 standards publication before installing, operating, or maintaining this equipment.
- Local codes vary, but are adopted and enforced to promote safe electrical installations. A permit may be needed to do electrical work, and some codes may require an inspection of the electrical work.
- Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment.

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



## Installation

This section provides instructions for the following NF/NFOM panelboard procedures:

- “Interior Mounting for Square D Brand Enclosures” on page 6
- “Neutral Bonding Strap Installation” on page 9
- “ECB, EDB, EGB, and EJB Circuit Breaker Installation and Removal” on page 13
- “Circuit Breaker Reset Instructions” on page 15
- “Interior Trim Preparation” on page 16

### Interior Mounting for Square D Brand Enclosures

A separate standards publication, titled “General Instructions for Proper Installation, Operation, and Maintenance of Panelboards Rated 600 Volts or Less” (NEMA PB1.1), has been provided with this equipment. Familiarize yourself with the content of this document before proceeding with any of the following procedures.

If you did not receive a copy of this document, or if you have any questions regarding this equipment, contact your local distributor or Schneider Electric representative.

#### ***NOTICE***

##### **HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE DUE TO LOOSE CONNECTIONS**

- Ensure all connections are properly tightened.
- Refer to the torque information label provided on the panelboard before tightening the connections.

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

To properly mount and install the NF/NFOM panelboard interior, please refer to the NEMA PB 1.1 standards publication, and follow the instructions below for either “Surface Mounting (Enclosure Mounted on Wall)” on page 7” or “Flush Mounting (Enclosure Recessed in Wall)” on page 7.”

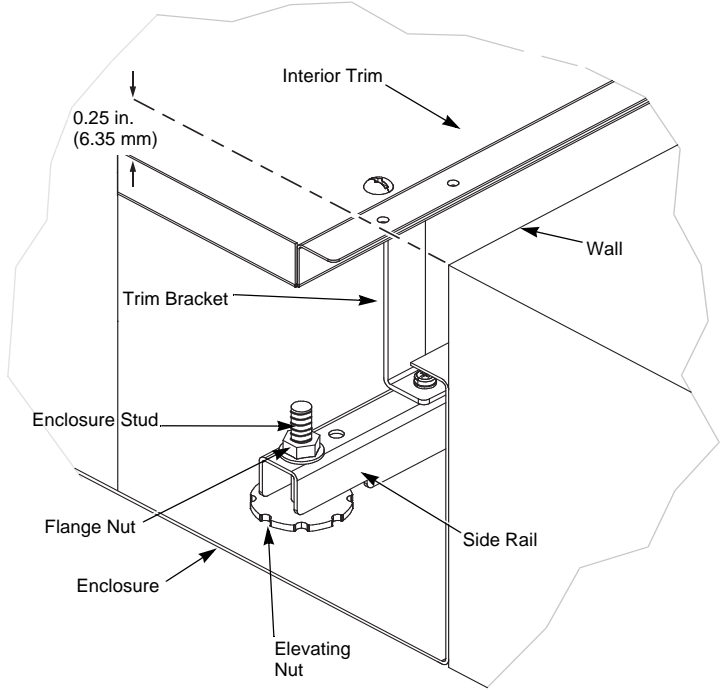
### Surface Mounting (Enclosure Mounted on Wall)

1. Mount the enclosure as instructed in the NEMA PB 1.1 standards publication.
2. Remove the interior trim from the trim brackets.
3. Install the interior as described below:
  - a. Set the interior on the enclosure studs. (See Figure 1 on page 8).
  - b. Tighten the flange nuts against the interior side rails until the rails are against the back of the enclosure. Do not over tighten. Over tightening the flange nuts can cause the interior to bow out in the center.
  - c. Remount the interior trim after wiring.
4. If used as service entrance equipment, neutral bonding is required. See the “Neutral Bonding Strap Installation” instructions on page 9.
5. Apply equipment labels (located in the bag assembly) as directed by the instructions on the back of the equipment label sheet.

### Flush Mounting (Enclosure Recessed in Wall)

1. Mount the enclosure as instructed in the NEMA PB 1.1 standards publication.
2. Remove the interior trim from the trim brackets.
3. Install the interior as described below:
  - a. Thread the provided elevating nuts on the enclosure studs.
  - b. Set the interior on the enclosure studs (see Figure 1 on page 8). Place the flange nuts onto the enclosure studs, but do not tighten.
  - c. Adjust the elevating nuts so that the lip of the interior trim is approximately 0.25 inches (6.35 mm) from the wall line.
  - d. Tighten the flange nuts against the side rails.
  - e. Remount the interior trim after wiring.
4. If used as service entrance equipment, neutral bonding is required. See the “Neutral Bonding Strap Installation” instructions on page 9.
5. Apply equipment labels (located in the bag assembly) as directed by the instructions on the back of the equipment label sheet.

Figure 1: Interior Mounting of Square D Brand Enclosures



## Neutral Bonding Strap Installation

The neutral bonding strap should be used only when the panelboard is **installed** as service equipment.

To properly bond the neutral to the panelboard, follow the instructions for either “125 A or 250 A Maximum NF Panelboards”, “400 A or 600 A Maximum NF Panelboards”, or “800 A Maximum NF Panelboards” below, and on pages 10–12.

### **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.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside the equipment.
- The main bonding strap should be used only when the panelboard is installed as service equipment.
- Do not mix the mounting screws with the interior trim screws.

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

**NOTE:** The bonding strap parts are found in the bag assembly provided with the interior.

## 125 A or 250 A Maximum NF Panelboards

To install a neutral bonding strap on a 125 A or 250 A maximum NF panelboard, refer to Figure 2 and follow the instructions below.

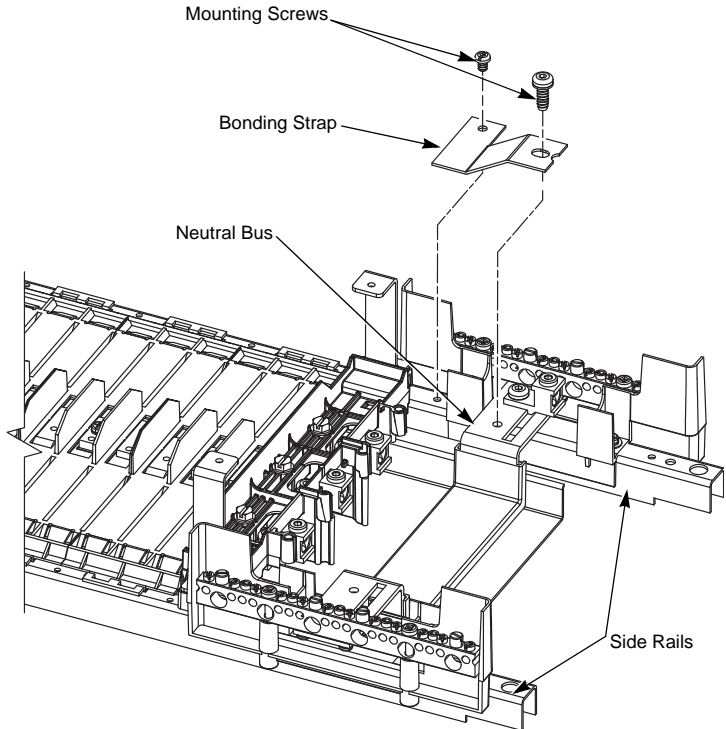
1. Align the bonding strap on the side rail, as pictured.

**NOTE:** For some applications, it may be necessary to remove the lug (not pictured) before installing the bonding strap.

2. Insert the two mounting screws, as pictured. Tighten the 10-32 screw to 10–12 lb-in (1.1–1.4 N•m) and the 1/4-20 screw to 25–30 lb-in (2.8–3.4 N•m).

**NOTE:** If the lug was removed in Step 1, reinstall it on top of the bonding strap. Use the 1/4-20 x 3/4 in. mounting screw. Lug mounting screws are provided in the bonding strap bag assembly.

**Figure 2: Bonding Strap Installation —  
125 A or 250 A Maximum NF Panelboards**



## 400 A or 600 A Maximum NF Panelboards

To install a neutral bonding strap on a 400 A or 600 A maximum NF panelboard, refer to Figure 3 and follow the instructions below.

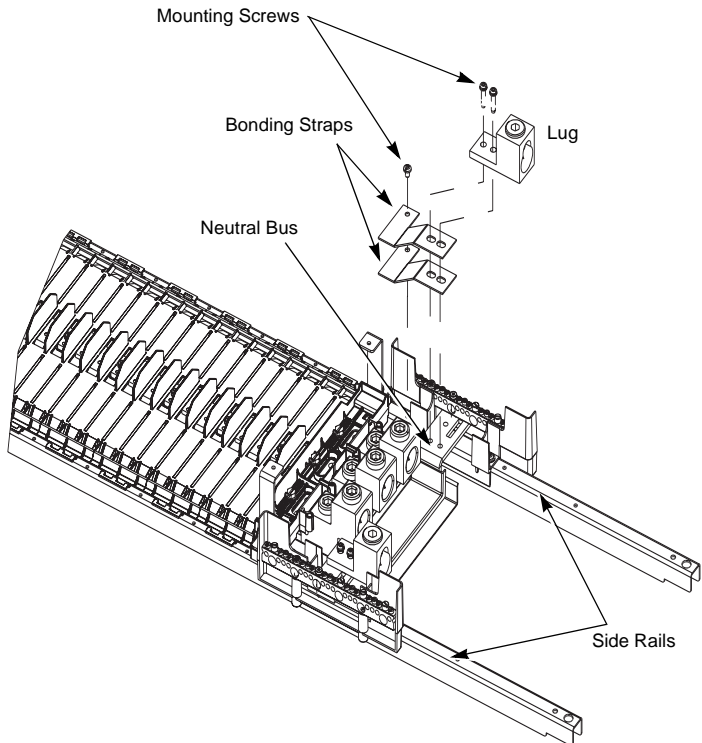
1. Align the two bonding straps on the side rail, as pictured.

**NOTE:** For some applications, it may be necessary to remove the lug before installing the bonding strap.

2. Insert the three mounting screws, as pictured. Tighten the 10-32 screw to 10–12 lb-in (1.1–1.4 N•m) and the two 1/4-20 screws to 60–65 lb-in (6.8–7.3 N•m).

**NOTE:** If the lug was removed in Step 1 above, reinstall it on top of the bonding straps. Use the 1/4-20 x 1 1/8 in. mounting screws. Lug mounting screws are provided in the bonding strap bag assembly.

**Figure 3: Bonding Strap Installation —  
400 A or 600 A Maximum NF Panelboards**

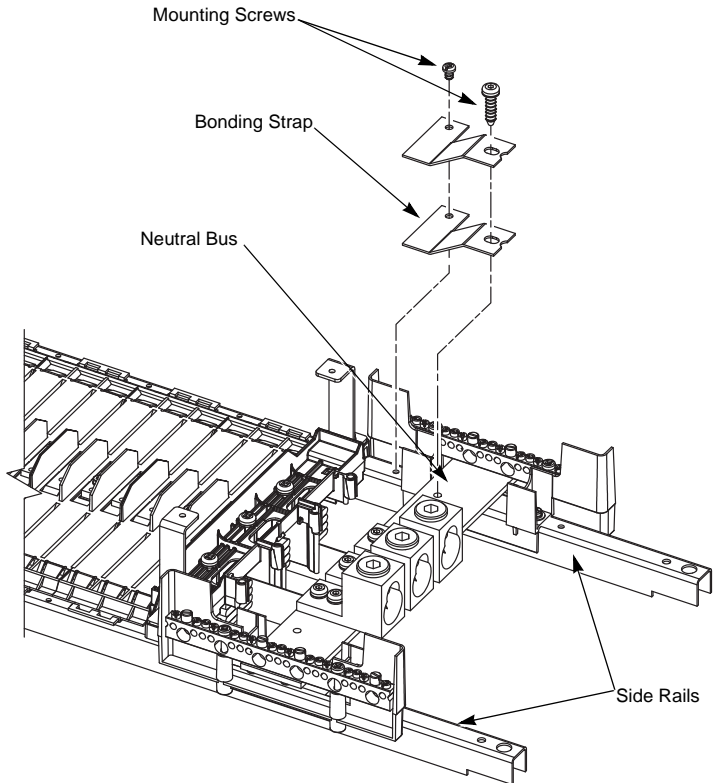


800 A Maximum NF Panelboards

To install a neutral bonding strap on an 800 A maximum NF panelboard, refer to Figure 4 and follow the instructions below.

1. Align the two bonding straps on the side rail, as pictured.
2. Insert the two mounting screws, as pictured. Tighten the 10-32 screw to 10–12 lb-in (1.1–1.4 N•m) and the 1/4-20 screw to 60–65 lb-in (6.8–7.3 N•m).

**Figure 4: Bonding Strap Installation —  
800 A Maximum NF Panelboards**



## ECB, EDB, EGB, and EJB Circuit Breaker Installation and Removal

### 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.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
- All unused spaces must be filled with blank fillers.
- Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment.

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

## ECB, EDB, EGB, and EJB Circuit Breaker Installation

Refer to Figure 5 on page 14 for the following instructions:

1. Turn off all power to the panelboard.
2. Turn the circuit breaker off.
3. Remove the interior trim.
4. With the bolt-on connector end of the circuit breaker slightly elevated, insert the mounting foot into the slot in the phase cover.
5. Rotate the circuit breaker down and back until the captive screw(s) align with the tapped holes in the circuit breaker connectors.
6. Engage the screw into the branch connector hole and tighten it to the torque values shown on the interior wiring and torque label.
7. Install the load wire.
8. Reinstall the interior trim.

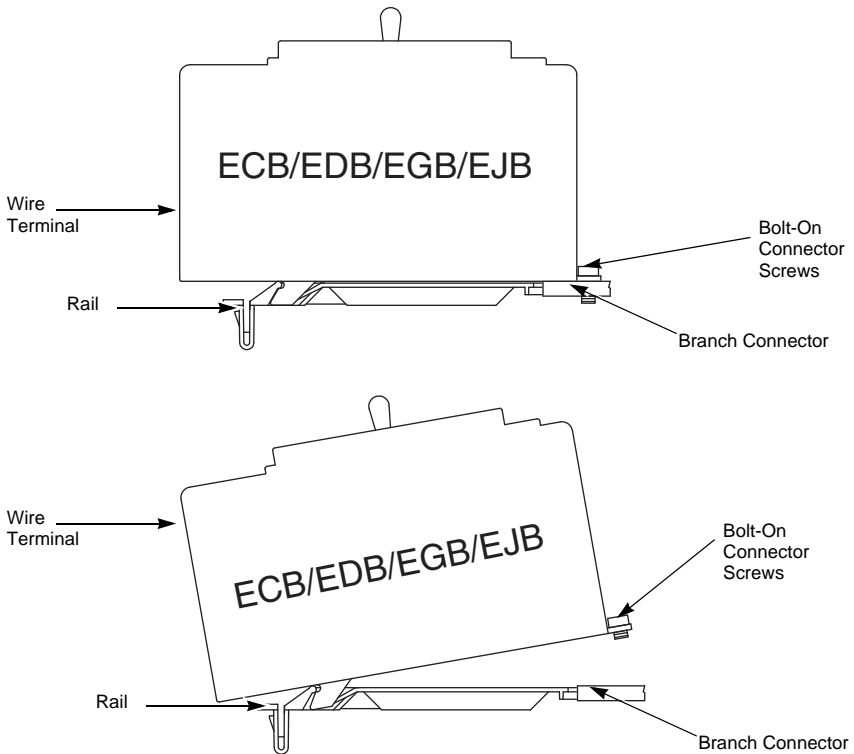


### ECB, EDB, EGB, and EJB Circuit Breaker Removal

Refer to Figure 5 for the following instructions:

1. Turn off all power to the panelboard.
2. Remove the interior trim.
3. Turn the circuit breaker off.
4. Remove the load wire.
5. Loosen the screw(s) in the circuit breaker connector and lift the circuit breaker off of the panelboard.
6. Reinstall the interior trim.

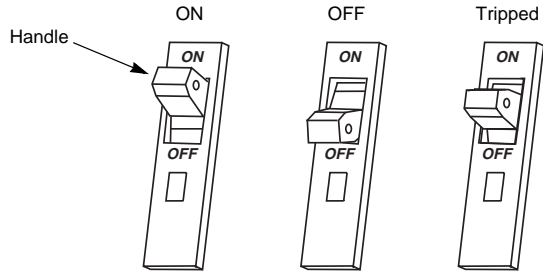
**Figure 5: ECB, EDB, EGB, and EJB Circuit Breaker Installation and Removal**



## Circuit Breaker Reset Instructions

If the circuit breaker is tripped, the handle will be at the mid-position between ON and OFF. To reset the circuit breaker, push the handle to the OFF position, then to the ON position.

**Figure 6: Circuit Breaker Handle Positions**



## Interior Trim Preparation

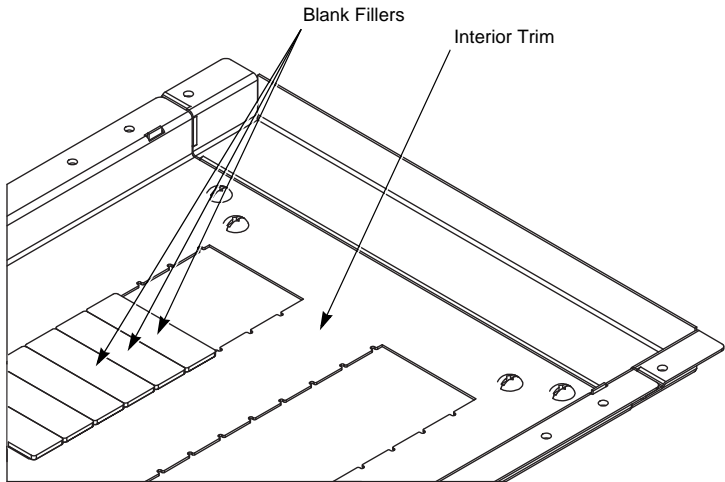
### **⚠ DANGER**

#### **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.
- Before energizing the panelboard, all unused spaces must be filled with blank fillers.
- Replace all devices, doors, and covers before energizing this equipment.

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

**Figure 7: Interior Trim Diagram**



**NOTE:** The back of the interior trim lists the catalog number for its corresponding compatible blank fillers.

**Panelboards Equipped with Motor Operators for PowerPact H and J Frame Circuit Breakers**

**⚠ DANGER**

**HAZARD OF ELECTRICAL 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 be installed and serviced only by properly trained qualified electrical personnel according to OSHA 1910.331 through 1910.335.
- Turn off all power sources supplying this equipment and de-energize all primary and secondary circuits before working on or inside equipment.
- Locking the manual operation or locking the motor cover does not disconnect the secondary motor circuit.
- Always use a properly rated voltage-sensing device to confirm equipment is de-energized.
- Always practice lock-out tag-out procedures according to OSHA requirements.
- Do not disable, remove, or modify any mechanical, electrical interlock or safety feature.

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

**Appendix 1: Specifications**

**Typical Wiring**

**NOTE:** Do not use on 600 V or 480 V, 3-phase 3-wire delta systems.

**Table 1: Panelboard Typical Wiring<sup>1</sup>**

Voltage AC	1-Phase Panelboards		3-Phase Panelboards	
	Phase	Wires	Phase	Wires
600Y/347	1	3	3	4
480Y/277	1	3	3	4

**Table 1: Panelboard Typical Wiring<sup>1</sup>**

Voltage AC	1-Phase Panelboards		3-Phase Panelboards	
	Phase	Wires	Phase	Wires
208Y/120	1	3	3	4
120/240	1	3	—	—
240 <sup>2</sup>	1	2	3	3
240	1	3	—	—
240/120 <sup>3</sup>	—	—	3	4 Delta

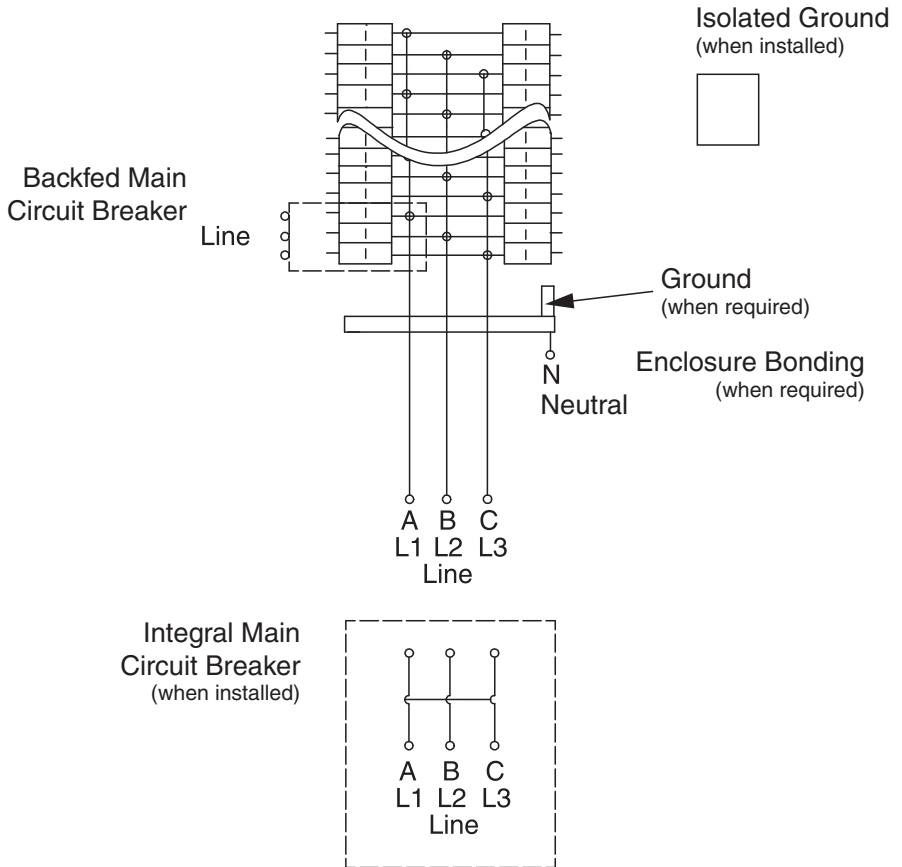
<sup>1</sup> Additional information is provided on the panelboard. See the main circuit breaker rating, if used.

<sup>2</sup> For this system, the neutral is not used.

<sup>3</sup> When wiring for a delta system, phases "A" and "C" must be 120 V to neutral, phase "B" 208 V to neutral.

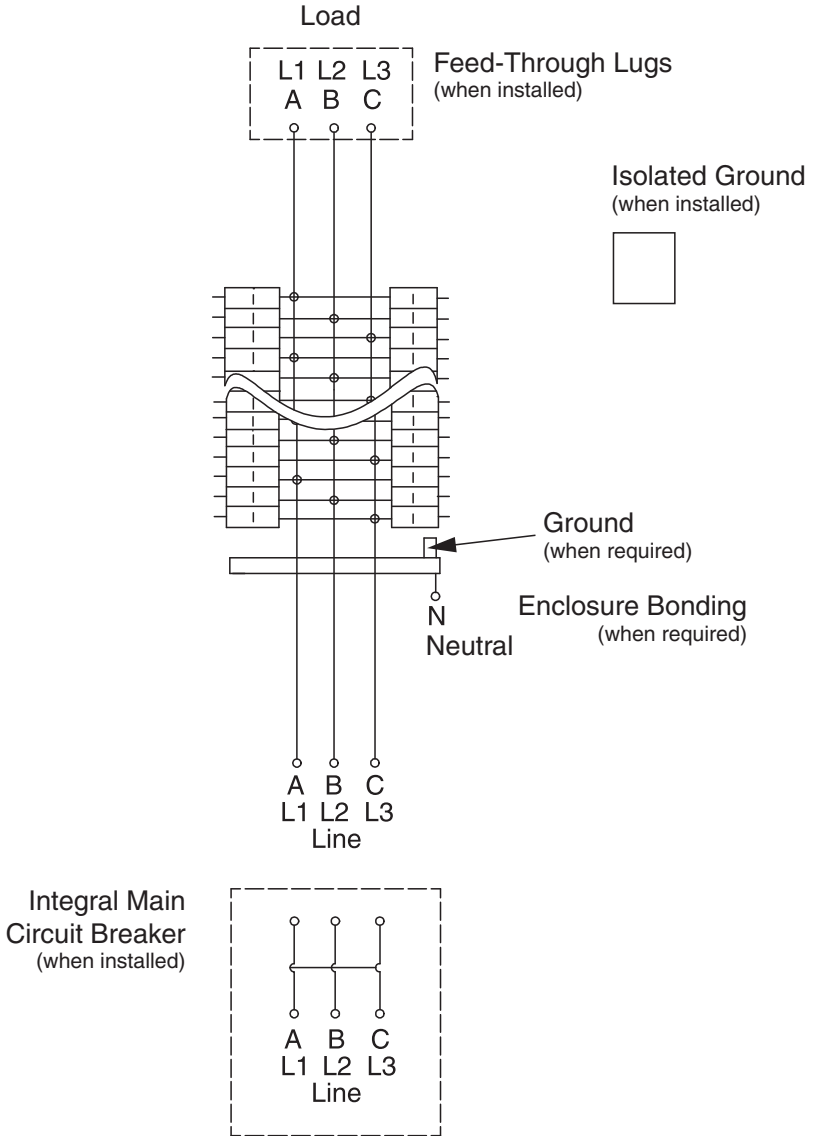
Integral Main or Sub-Feed  
(FI, KI, H, J, LA, LC, LH, EDB, EGB, EJB)

**Figure 8: NF/NFOM 125–250 A Main Lugs or Main Breaker Diagram**

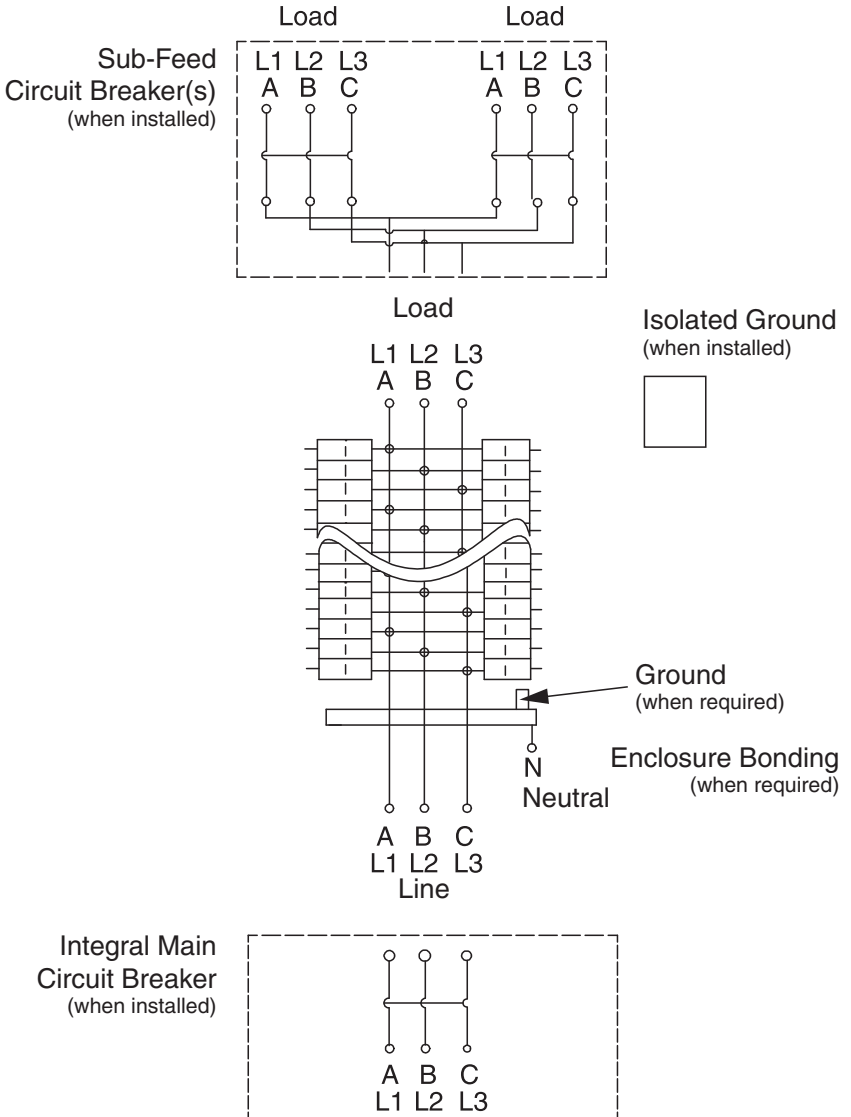


ENGLISH

Figure 9: NF 400–800 A Main Lugs or Main Circuit Breaker with or without Feed-Through Lugs Diagram



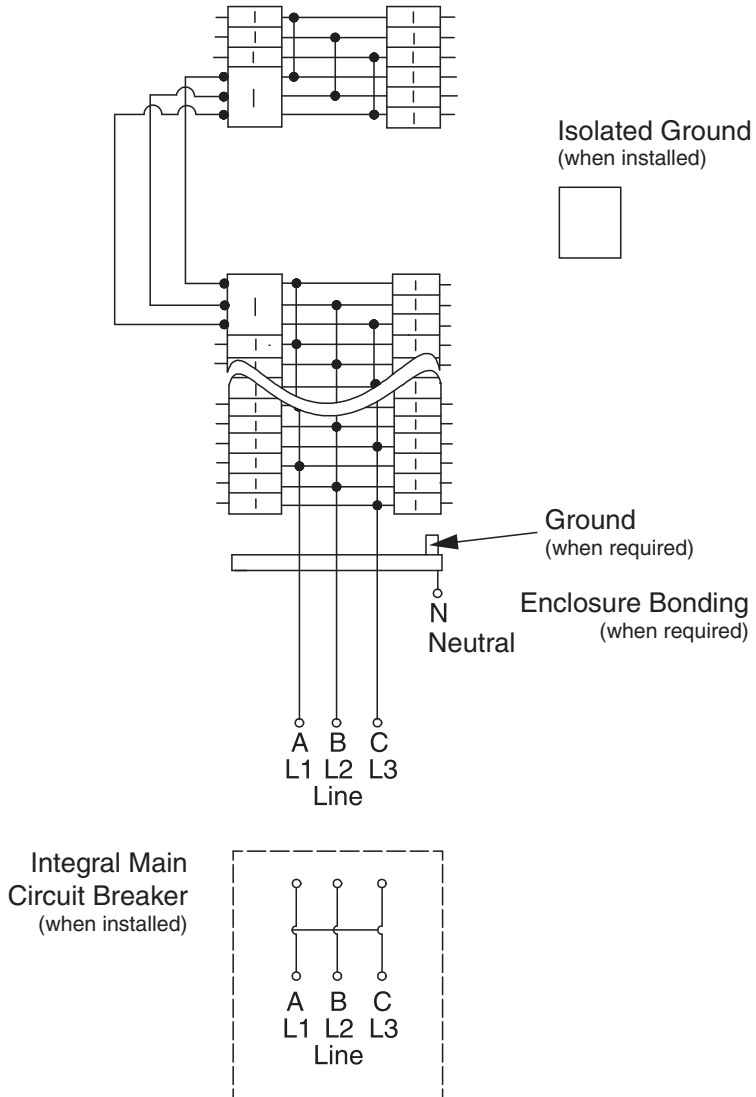
**Figure 10: NF 400–800 A Main Circuit Breaker with Feed-Through Lugs or Sub-Feed Circuit Breakers Diagram**





ENGLISH

Figure 11: Typical NF Panelboard with Split Bus Diagram



## Panelboard Ratings

Refer to NEC section 110-22 and CEC rule 14-014 for more information. The series rated system label is located in the bag assembly.

**NOTE:** 125 A ED/EG/EJ breakers are 480Y/277 Vac maximum only.

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical)**

Max. System Voltage AC <sup>1</sup>	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses <sup>2</sup>	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges
120 120/240 240	65,000	EG, FH, FG, KH, LH, MH, MX, HG, JG, DG	EDB, EDB-EPD
		LG	EDB
		EG	ECB-G3
	100,000	EJ, FC, FJ, KC, LC, LX, HJ, JJ	EDB, EDB-EPD, EGB
		DJ, LJ	EDB, EGB
		EJ, FC, KC, HJ, JJ	ECB-G3
	125,000	HL, JL	EDB, EDB-EPD, EGB, ECB-G3
	200,000	FI, KI, LI, LXI, HR, JR, LR	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
		FI, KI, HR, JR	ECB-G3
		Class J or T (600 V) 200 A Max Fuses	ECB-G3
277 480Y/277	35,000	EG, FG, KH, LH, HG, JG, DG, LG	EDB, EDB-EPD
		EG, HG, JG	ECB-G3
	65,000	EJ, FC, FJ, KC, LC, LX, HJ, JJ, DJ	EDB, EDB-EPD, EGB
		EJ, FC, KC, HJ, JJ	ECB-G3
		LJ	EDB, EDB-EPD, EGB, EGB-EPD
		LL	EDB-EPD, EGB-EPD
	100,000	HL, JL	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
		DL, LL	EDB, EGB, EJB
		400 A Max Fuses	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
	200,000	FI, KI, LI, LXI, HR, JR, LR	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
		FI, KI, HR, JR	ECB-G3
		200 A Max Fuses	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB, ECB-G3

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (suite)**

Max. System Voltage AC <sup>1</sup>	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses <sup>2</sup>	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges
600Y/347	18,000	HG, JG, MG	EDB
		LG	EDB (15–110 A)
	25,000	EJ, FI, KH, KI, LC, LE, LX, LI, LXI, HJ, JJ	EDB, EGB
		LJ	EDB (15–110 A), EGB (15–110 A)
		LH	EDB (15–70 A), EGB
	35,000	LC, LE, LX	EDB, EGB, EJB
	50,000	HL, JL	EDB, EGB, EJB
		LL	EDB (15–110 A), EGB (15–110 A), EJB (15–110 A)
	65,000	FI, KI, HR, JR	EDB, EGB, EJB
		LI, LXI, LR	EJB
	200,000	Class J or T (600 V) 200 A Max Fuses	EDB, EGB, EJB

<sup>1</sup> Short circuit tests are conducted at 100–105% of the maximum rated voltage of the panelboard.

<sup>2</sup> Use only one wire per phase for incoming circuit breaker connections when the integral LH main circuit breaker is upstream of the feed-through lugs.

**Table 3: NF Panel Mission Critical Breaker Selectivity**

Maximum SCCR (RMS Symmetrical)	Integral or Remote Main Circuit Breakers	Branch Circuit Breakers			
		Type <sup>1</sup>	1-pole	2-pole	3-pole
Series Rated and Selective to 18 kA at 240 Vac	J-W, 250 A	ED, EG, EJ	15–70	15–125	15–125
Series Rated and Selective to 7 kA at 480Y/277 Vac	J-W, 250 A	ED, EG, EJ	15–70	70–125	70–125
Series Rated and Selective to 10 kA at 480Y/277 Vac	J-W, 250 A	ED, EG, EJ	15–60	15–60	15–60
Series Rated and Selective to 30 kA at 480Y/277 Vac or at 240 Vac	L-W, 250 A L-W, 400 A L-W, 600 A	ED, EG, EJ	15–70	15–125	15–125

<sup>1</sup> Including EPD circuit breakers

## Short Circuit Current Rating for Main Lug Interiors with Sub-Feed or Feed-Through Lugs

Main lug interiors equipped with sub-feed or feed-through lugs, where the device feeding the interior is unknown or not a Square D brand device, are rated to 25,000 RMS symmetrical amperes at 600Y/347 Vac maximum for three cycles. Use of one of the Square D brand circuit breakers of the correct ampere rating, listed as main circuit breakers on page 17, ahead of these lugs will result in a rating equal to that of the circuit breaker.

### CE Marking

- Interiors with the "CE" mark meet the IEC 61439-1 and IEC 61439-2 standards.
- Main lug interiors with the "CE" mark have been tested to withstand 10,000 RMS symmetrical amperes for 30 cycles.
- Interiors with the "CE" mark must be used with ED breakers that have been tested to IEC standards. This limits the breakers used to the single pole EDB breaker (see Digest for details).
- Main breaker interiors with the "CE" mark are limited to a maximum short circuit rating equal to the IEC rating of the main breaker (see Digest for details). Main breakers must be series rated with the EDB single pole breakers.

## Appendix 2: Accessory Kits

An assortment of field-installable accessory kits is available for NF panelboards:

- Equipment Ground Bar Kits, on page 27
- Sub-Feed Lug Kits 125–400 A Panelboards, on page 27
- Main Lug Kits
  - Mechanical Lug Kits — Aluminum, on page 28
  - Mechanical Lug Kits — Copper, on page 28
  - Versa-Crimp® Compression Lug Kits — Aluminum, on page 29
  - Versa-Crimp Compression Lug Kits — Copper, on page 29

## Equipment Ground Bar Kits

Equipment ground bar kits, suitable for copper or aluminum wire, meet the grounding needs of NF panelboards.

**Table 4: Equipment Ground Bar Kits Specifications**

Panelboard		Use Ground Bar Kit Catalog Number	
Branch Circuit	Mains Rating	Aluminum <sup>1</sup>	Copper <sup>2</sup>
1–42	800 A Maximum	(1) PK27GTA	(1) PK27GTACU
54–84		(2) PK27GTA	(2) PK27GTACU

<sup>1</sup> Aluminum bars suitable for 60° C or 75° C Copper or Aluminum conductors.

<sup>2</sup> Copper bars suitable for 60° C or 75° C Copper conductors.

Ground bar mounting locations are identified by the ground symbol



stamped into the back wall of the enclosure.

## Sub-Feed Lug Kits 125–400 A Panelboards

Sub-feed main lugs are available for 125, 250, or 400 A applications.

**Table 5: Sub-Feed Lugs kits for 125–400 A Panelboard Applications**

Main Amps	Kit Catalog Number	Maximum Circuits
125	NF125SFL	18, 30
250	NF250SFL	30, 42, 54, 66, 84
400	NF400SFL	30, 42, 54, 66, 84

**Main Lug Kits**

**Table 6: Mechanical Lug Kits — Aluminum**

Panelboard Amps	Kit Catalog Number	Wire Range
125	Standard	#6–350 kcmil (13.3–177.3 mm <sup>2</sup> )
250	Standard	
400	Standard	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil ([1] 53.48–380 mm <sup>2</sup> ) ([2] 53.48–177.3 mm <sup>2</sup> )
600	Standard	(2) 1/0–750 kcmil ([2] 53.48–380 mm <sup>2</sup> )
800	Standard	(3) 1/0–750 kcmil ([3] 53.48–380 mm <sup>2</sup> )

**Table 7: Mechanical Lug Kits — Copper**

Panelboard Amps	Kit Catalog Number	Wire Range
125	NFCUM1	#6–350 kcmil (13.3–177.3 mm <sup>2</sup> )
250	NFCUM2	
400	NFCUM4	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil ([1] 53.48–380 mm <sup>2</sup> ) ([2] 53.48–177.3 mm <sup>2</sup> )
600	NFCUM6	(2) 1/0–750 kcmil ([2] 53.48–380 mm <sup>2</sup> )

**Table 8: Versa-Crimp® Compression Lug Kits — Aluminum**

Panelboard Amps	Kit Catalog Number	Wire Range	Crimp Tool
125	NFALV1	#4–300 kcmil (21.15–152 mm <sup>2</sup> )	VC6
250	NFALV2	250–350 kcmil (126.7–177.3 mm <sup>2</sup> )	
400	NFALV4	(2) 2/0–500 kcmil	
600	NFALV6	([2] 67.43–253.4 mm <sup>2</sup> )	

**Table 9: Versa-Crimp Compression Lug Kits — Copper**

Panelboard Amps	Kit Catalog Number	Wire Range	Crimp Tool
125	NFCUV1	#6–1/0 kcmil (13.30–53.48 mm <sup>2</sup> )	VC6-3
250	NFCUV2	(1) 2/0–300 kcmil ([1] 67.43–152 mm <sup>2</sup> )	VC6-FT, VC7,
400	NFCUV4	(1) 400–750 kcmil ([1] 202.7–380 mm <sup>2</sup> )	VC7-FT, VC8
600	NFCUV6	(2) 250–500 kcmil ([2] 126.7–253.4 mm <sup>2</sup> )	VC6 Series







**Schneider Electric USA, Inc.**  
1415 S. Roselle Road  
Palatine, IL 60067 USA  
1-888-SquareD (1-888-778-2733)  
[www.us.SquareD.com](http://www.us.SquareD.com)

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.

© 2010–2015 Schneider Electric All Rights Reserved  
Schneider Electric and Square D are trademarks owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

80043-741-03 Rev. 02 06/2015  
Replaces 80043-741-03 Rev.01, 02/2015

# Tableros de alumbrado y distribución NF NFOM



Manual de información  
Clase 1670

Boletín de instrucciones

80043-741-03 Rev. 02

06/2015

Conservar para uso futuro.

ESPAÑOL



by Schneider Electric

## Categorías de riesgos y símbolos especiales



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

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

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

### PELIGRO

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

### ADVERTENCIA

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

### PRECAUCIÓN

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

### **AVISO**

**AVISO** se usa para hacer notar prácticas no relacionadas con lesiones físicas. El símbolo de alerta de seguridad no se usa con esta palabra de indicación.

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

## Observe que

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

## Contenido

Introducción	5
Precauciones de seguridad	5
Instalación	6
Montaje de interiores en gabinetes marca Square D	6
Montaje para sobreponer (gabinete montado en la pared)	7
Montaje para empotrar (gabinete empotrado en la pared)	7
Instalación de la barra de conexión del neutro	9
Tableros de alumbrado NF de 125 ó 250 A como máximo	10
Tableros de alumbrado NF de 400 ó 600 A como máximo	11
Tableros de alumbrado NF de 800 A como máximo	12
Instalación y desmontaje de los interruptores automáticos ECB, EDB, EGB y EJB	13
Instalación de los interruptores automáticos ECB, EDB, EGB y EJB	13
Desmontaje de los interruptores automáticos ECB, EDB, EGB y EJB	14
Instrucciones para restablecer el interruptor automático	15
Preparación del marco interior	16
Tableros equipados con operadores de motor para los interruptores automáticos PowerPact marcos H y J	17
Anexo 1: Especificaciones	18
Alambrado típico	18
Interruptores automáticos integrales, principales o de subalimentación (FI, KI, H, J, LA, LC, LH, EDB, EGB, EJB)	19
Valores nominales del tablero	23
Corriente nominal de cortocircuito para los interiores tipo zapatas principales equipados con zapatas de subalimentación o de paso	25
Marcado CE	25
Anexo 2: Accesorios	26
Kits de barra de tierra del equipo	27
Kits de zapatas de subalimentación para los tableros de 125 a 400 A	27
Kits de zapatas principales	28

## Lista de tablas

Tabla 1:	Alambrado típico del tablero de alumbrado . . . . .	18
Tabla 2:	Valores nominales del interruptor automático conectado en serie (rcm simétricos) . . . . .	23
Tabla 3:	Selectividad de interruptores automáticos para aplicaciones críticas en tableros NF . . . . .	24
Tabla 4:	Especificaciones de los kits de barra de tierra del equipo . . . . .	27
Tabla 5:	Kits de zapatas de subalimentación para aplicaciones de tableros de 125 a 400 A . . . . .	27
Tabla 6:	Kits de zapatas mecánicas de aluminio . . . . .	28
Tabla 7:	Kits de zapatas mecánicas de cobre . . . . .	28
Tabla 8:	Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp® de aluminio . . . . .	29
Tabla 9:	Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp de cobre . . . . .	29

## Lista de figuras

Figura 1:	Montaje del interior en gabinetes marca Square D . . . . .	8
Figura 2:	Instalación de la barra de conexión del neutro—Tableros NF de 125 ó 250 A como máximo . . . . .	10
Figura 3:	Instalación de la barra de conexión del neutro—Tableros NF de 400 ó 600 A como máximo . . . . .	11
Figura 4:	Instalación de la barra de conexión del neutro—Tableros de alumbrado NF de 800 A como máximo . . . . .	12
Figura 5:	Instalación y desmontaje de los interruptores automáticos ECB, EDB, EGB y EJB . . . . .	14
Figura 6:	Posiciones de la palanca del interruptor automático . . . . .	15
Figura 7:	Diagrama del marco interior . . . . .	16
Figura 8:	Diagrama del tablero NF/NFOM de 125–250 A con zapatas principales o interruptor automático principal . . . . .	19
Figura 9:	Diagrama del tablero NF de 400–800 A con zapatas principales o interruptor automático principal con o sin zapatas de paso . . . . .	20
Figura 10:	Diagrama del tablero NF de 400–800 A con interruptor automático principal con zapatas de paso o interruptores de subalimentación . . . . .	21
Figura 11:	Diagrama del tablero de alumbrado NF típico con barras divididas . . . . .	22

## Introducción

Este boletín contiene las instrucciones de instalación de los tableros de alumbrado y distribución NF y NFOM con interruptores automáticos marca Square D™. Estos tableros de alumbrado han sido registrados con Underwriters Laboratories (cULus) y aceptan interruptores automáticos derivados ECB, EDB, EGB y EJB.



Para obtener asistencia técnica sobre la instalación de este tablero, póngase en contacto con el Centro de información al cliente de Schneider Electric llamando al 1-888-778-2733 (en EUA).



Consulte las etiquetas en el equipo para obtener información de seguridad y valores nominales. Con este documento se incluyen etiquetas adicionales del equipo.

## Precauciones de seguridad

### **⚠ PELIGRO**

#### **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice (O) el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Asegúrese de leer y entender todo el contenido de este boletín de instrucciones así como la publicación de normas NEMA PB 1.1 (incluida) antes de instalar, hacer funcionar o prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Las normas locales varían, se aceptan y hacen cumplir para fomentar la seguridad en instalaciones eléctricas. Es posible que necesite un permiso para realizar el trabajo eléctrico, y en algunos casos, algunos reglamentos pueden requerir una inspección del trabajo eléctrico efectuado.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de volver a energizar el equipo.

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



## Instalación

Esta sección proporciona instrucciones para los siguientes procedimientos de los tableros NF/NFOM:

- “Montaje de interiores en gabinetes marca Square D” en la página 6
- “Instalación de la barra de conexión del neutro” en la página 9
- “Instalación y desmontaje de los interruptores automáticos ECB, EDB, EGB y EJB” en la página 13
- “Instrucciones para restablecer el interruptor automático” en la página 15
- “Preparación del marco interior” en la página 16

### Montaje de interiores en gabinetes marca Square D

Con este equipo, se ha incluido (por separado) la publicación NEMA PB 1.1 "Instrucciones generales apropiadas de instalación, funcionamiento y servicios de mantenimiento de tableros de alumbrado de 600 V o menos". Familiarícese con el contenido de este documento antes de continuar con los siguientes procedimientos.

Si no recibió una copia de esta publicación, o si tiene alguna pregunta con respecto al equipo, póngase en contacto con su distribuidor o representante local de Schneider Electric.

### **AVISO**

#### **PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO DEBIDO A CONEXIONES FLOJAS**

- Asegúrese de que todas las conexiones estén bien apretadas.
- Consulte la etiqueta de información de par de apriete incluida con el tablero antes de apretar las conexiones.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.**

Para montar e instalar correctamente el interior de un tablero NF/NFOM, consulte la publicación de normas NEMA PB 1.1, y siga las instrucciones a continuación para “Montaje para sobreponer (gabinete montado en la pared)” en la página 7 o “Montaje para empotrar (gabinete empotrado en la pared)” en la página 7.

### Montaje para sobreponer (gabinete montado en la pared)

1. Monte el gabinete como se indica en la publicación de normas NEMA PB 1.1.
2. Retire el marco interior de sus soportes.
3. Instale el interior como se describe a continuación:
  - a. Coloque el interior sobre los pernos del gabinete (vea la figura 1 en la página 8).
  - b. Apriete las tuercas con brida en los rieles laterales del interior hasta que los rieles estén bien apoyados en la parte trasera del gabinete. No apriete demasiado. Si se aprieta demasiado las tuercas con brida puede que el interior se arquee en el centro.
  - c. Vuelva a montar el marco interior después de realizar el alambrado.
4. Si se utiliza como equipo de entrada de acometida, será necesaria la barra de conexión del neutro. Consulte las instrucciones en Instalación de la barra de conexión del neutro en la página 9.
5. Coloque las etiquetas del equipo (incluidas en la bolsa de herrajes) siguiendo las instrucciones de la etiqueta colocada en la parte trasera del marco interior.

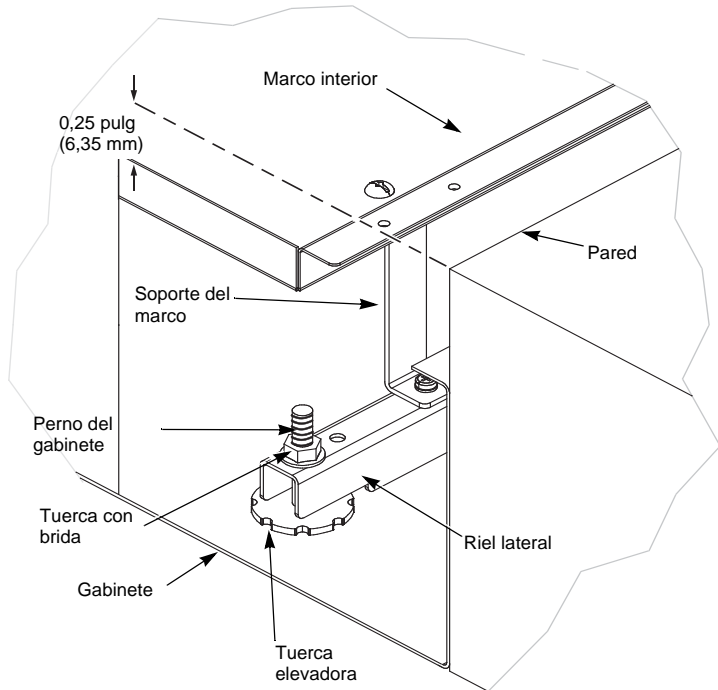
### Montaje para empotrar (gabinete empotrado en la pared)

1. Monte el gabinete como se indica en la publicación de normas NEMA PB 1.1.
2. Retire el marco interior de sus soportes.
3. Instale el interior como se describe a continuación:
  - a. Rosque las tuercas elevadoras (incluidas) en los pernos del gabinete.
  - b. Coloque el interior sobre los pernos del gabinete (vea la figura 1 en la página 8). Coloque las tuercas con brida sobre los pernos del gabinete, sin apretarlas.
  - c. Ajuste las tuercas elevadoras de manera que el reborde del marco interior se encuentre 0,25 pulg (6,35 mm) de la pared.
  - d. Apriete las tuercas con brida en los rieles laterales.
  - e. Vuelva a montar el marco interior después de realizar el alambrado.
4. Si se utiliza como equipo de entrada de acometida, será necesaria la barra de conexión del neutro. Consulte las

instrucciones en Instalación de la barra de conexión del neutro en la página 9.

5. Coloquen las etiquetas del equipo (incluidas en la bolsa de herrajes) siguiendo las instrucciones de la etiqueta colocada en la parte trasera del marco interior.

**Figura 1: Montaje del interior en gabinetes marca Square D**



## Instalación de la barra de conexión del neutro

La barra de conexión del neutro deberá usarse sólo cuando el tablero de alumbrado ha sido **instalado** como equipo de acometida.

Para conectar correctamente el neutro al tablero, siga las instrucciones para Tableros de alumbrado NF de 125 ó 250 A como máximo, Tableros de alumbrado NF de 400 ó 600 A como máximo o Tableros de alumbrado NF de 800 A como máximo en las páginas 10–12.

### PELIGRO

#### **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA y NOM-029-STPS
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.
- La barra de conexión del neutro deberá usarse sólo cuando el tablero de alumbrado ha sido instalado como equipo de acometida.
- No mezcle los tornillos de montaje con los tornillos del marco interior.

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

**NOTA:** Las piezas de la barra de conexión del neutro se encuentran en la bolsa de accesorios incluida con el interior.

Tableros de alumbrado NF de 125 ó 250 A como máximo

Para instalar la barra de conexión del neutro en un tablero NF de 125 ó 250 A como máximo, consulte la figura 2 y siga las instrucciones a continuación.

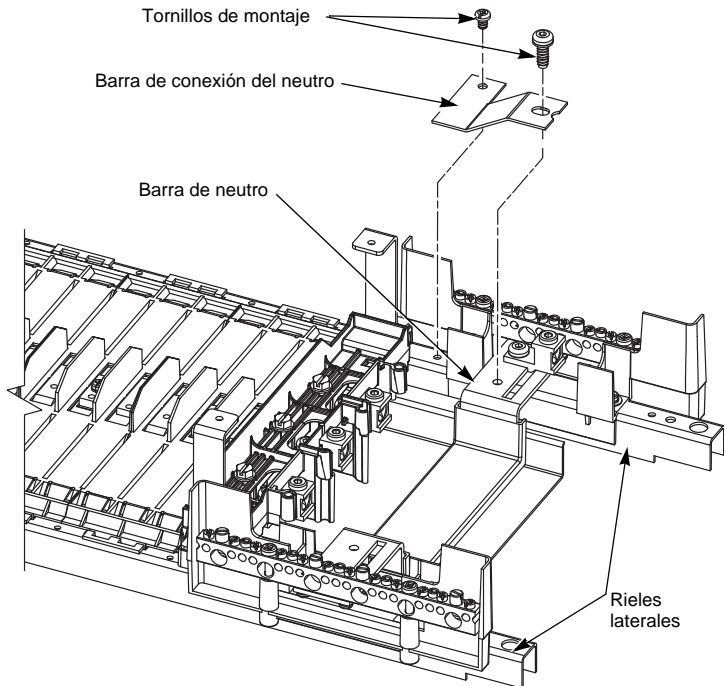
1. Alinee la barra de conexión del neutro en el riel lateral, como se ilustra.

**NOTA:** En algunas aplicaciones, tal vez sea necesario retirar la zapata (no ilustrada) antes de instalar la barra de conexión.

2. Inserte los dos tornillos de montaje, como se ilustra. Apriete el tornillo de 10-32 de 1,1 a 1,4 N•m (10–12 lbs-pulg) y el tornillo de 1/4-20 de 2,8 a 3,4 N•m (25–30 lbs-pulg).

**NOTA:** Si la zapata fue retirada en el paso 1, vuélvala a instalar encima de la barra de conexión del neutro. Emplee el tornillo de montaje de 1/4-20 x 3/4 pulg. Los tornillos de montaje de la zapata vienen incluidos en la bolsa de accesorios de la barra de conexión del neutro.

**Figura 2: Instalación de la barra de conexión del neutro—  
Tableros NF de 125 ó 250 A como máximo**



## Tableros de alumbrado NF de 400 ó 600 A como máximo

Para instalar la barra de conexión del neutro en un tablero NF de 400 ó 600 A como máximo, consulte la figura 3 y siga las instrucciones a continuación.

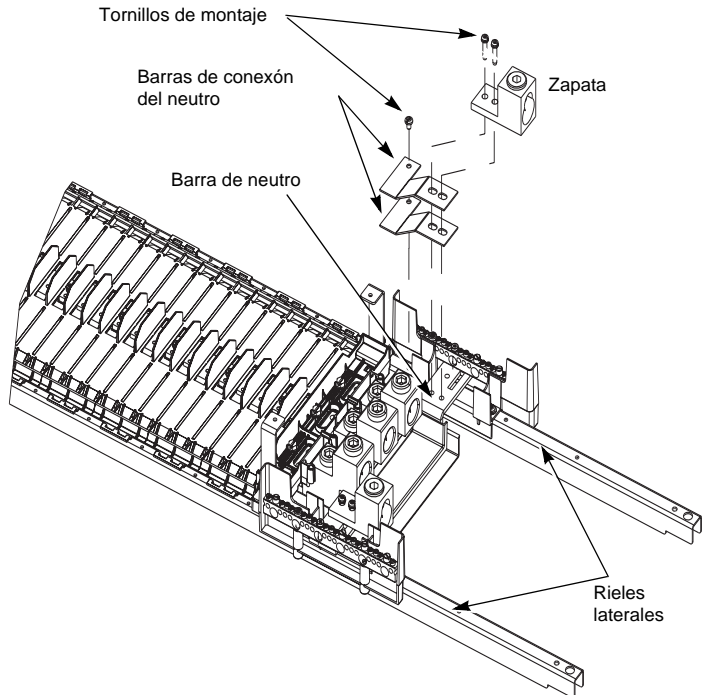
1. Alinee las dos barras de conexión del neutro en el riel lateral, como se ilustra.

**NOTA:** En algunas aplicaciones, tal vez sea necesario retirar la zapata antes de instalar la barra de conexión del neutro.

2. Inserte los tres tornillos de montaje, como se ilustra. Apriete el tornillo de 10-32 de 1,1 a 1,4 N•m (10–12 lbs-pulg) y los dos tornillos de 1/4-20 de 6,8 a 7,3 N•m (60–65 lbs-pulg).

**NOTA:** Si la zapata fue retirada en el paso 1 anterior, vuélvala a instalar encima de la barra de conexión del neutro. Emplee los tornillos de montaje de ¼-20 x 1 1/8 pulg. Los tornillos de montaje de la zapata vienen incluidos en la bolsa de accesorios de la barra de conexión del neutro.

**Figura 3: Instalación de la barra de conexión del neutro—  
Tableros NF de 400 ó 600 A como máximo**

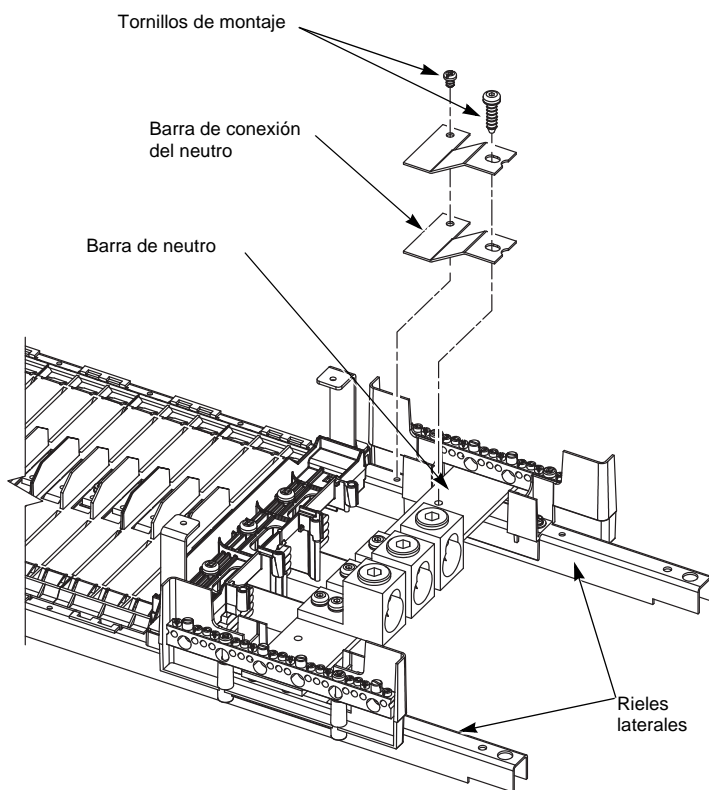


## Tableros de alumbrado NF de 800 A como máximo

Para instalar la barra de conexión del neutro en un tablero NF de 800 A como máximo, consulte la figura 4 y siga las instrucciones a continuación.

1. Alinee las dos barras de conexión del neutro en el riel lateral, como se ilustra.
2. Inserte los dos tornillos de montaje, como se ilustra. Apriete el tornillo de 10-32 de 1,1 a 1,4 N•m (10–12 lbs-pulg) y el tornillo de 1/4-20 de 6,8 a 7,3 N•m (60–65 lbs-pulg).

**Figura 4: Instalación de la barra de conexión del neutro—  
Tableros de alumbrado NF de 800 A como máximo**



## Instalación y desmontaje de los interruptores automáticos ECB, EDB, EGB y EJB

### PELIGRO

#### **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Todos los espacios sin utilizar deben cubrirse con placas de relleno.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de volver a energizar el equipo.

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

### Instalación de los interruptores automáticos ECB, EDB, EGB y EJB

Consulte la figura 5 en la página 14 para completar las siguientes instrucciones.

1. Desenergice (Off/O) el tablero.
2. Mueva la palanca del interruptor a la posición de abierto (Off/O).
3. Retire el marco interior.
4. Con el extremo del interruptor automático con conector atornillable ligeramente elevado, inserte la pata de montaje en la ranura en la cubierta de fases.
5. Gire el interruptor automático hacia abajo y hacia atrás hasta que los tornillos cautivos se alineen con los agujeros roscados en los conectores del interruptor.
6. Inserte los tornillos en los agujeros de los conectores derivados y apriételos en los valores de par de apriete especificados en la etiqueta de alambrado y valores de par de apriete del interior.
7. Instale el conductor de carga.
8. Vuelva a instalar el marco interior.

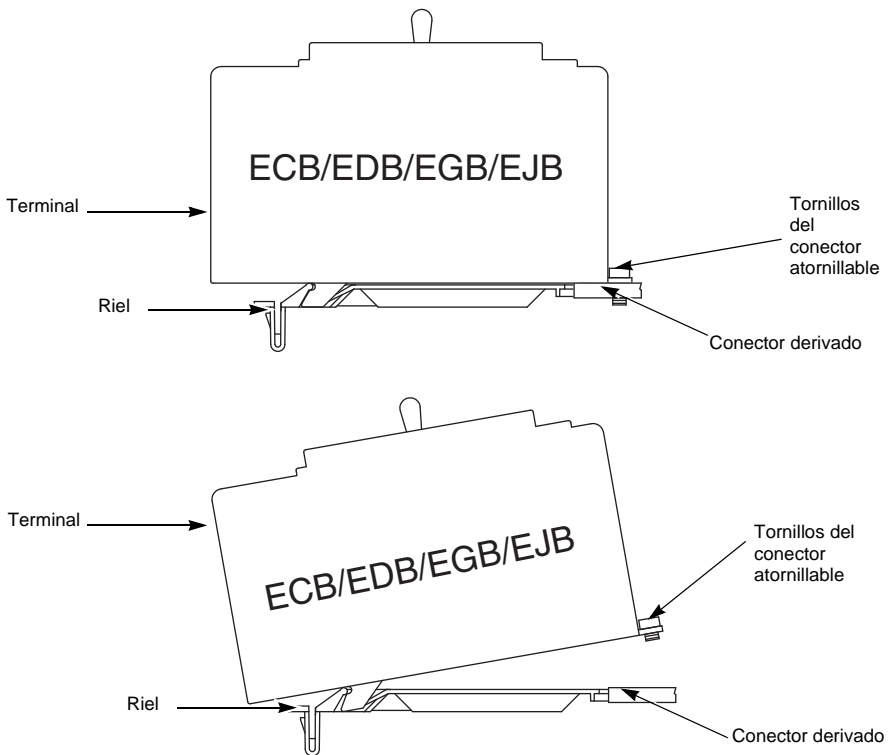


## Desmontaje de los interruptores automáticos ECB, EDB, EGB y EJB

Consulte la figura 5 para completar las siguientes instrucciones.

1. Desenergice (Off/O) el tablero.
2. Retire el marco interior.
3. Mueva la palanca del interruptor automático a la posición de abierto (Off/O).
4. Retire el conductor de carga.
5. Afloje los tornillos en el conector del interruptor automático y levante el interruptor hasta desengancharlo del tablero.
6. Vuelva a instalar el marco interior.

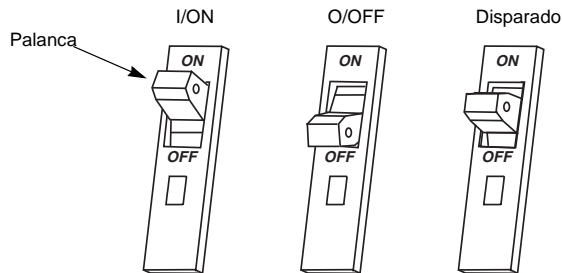
**Figura 5: Instalación y desmontaje de los interruptores automáticos ECB, EDB, EGB y EJB**



## Instrucciones para restablecer el interruptor automático

Si se dispara el interruptor automático, la palanca se encontrará en la posición intermedia entre la posición de abierto (O/OFF) y cerrado (I/ON). Para restablecer el interruptor automático, mueva la palanca a la posición de abierto (O/OFF) y luego a la posición de cerrado (I/ON).

**Figura 6: Posiciones de la palanca del interruptor automático**



## Preparación del marco interior

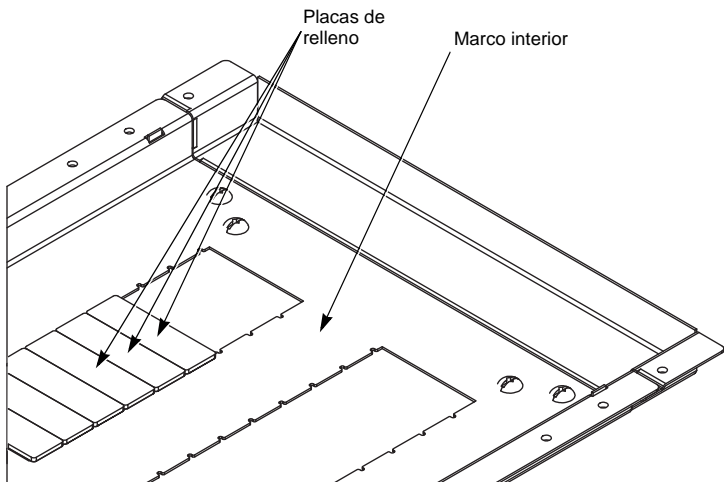
### **⚠ PELIGRO**

#### **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Antes de energizar el tablero de alumbrado, todos los espacios sin utilizar deben cubrirse con placas de relleno.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de energizar este equipo.

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

**Figura 7: Diagrama del marco interior**



**NOTA:** La parte posterior del marco interior contiene una lista de números de catálogo para las placas de relleno compatibles correspondientes.

## Tableros equipados con operadores de motor para los interruptores automáticos PowerPact marcos H y J

### PELIGRO

#### **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, Consulte la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA o NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado, correctamente capacitado, deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo de acuerdo con las normas 1910.331 a 1910.335 de OSHA.
- Desenergice todas las fuentes de alimentación que suministran a este equipo y desenergice todos los circuitos primarios y secundarios antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- El bloqueo del funcionamiento manual o el bloqueo de la cubierta del motor no desconecta el circuito secundario del motor.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Siga todos los procedimientos de bloqueo y etiquetado de acuerdo con los requisitos de OSHA.
- No desactive, retire o modifique ningún enclavamiento mecánico ni eléctrico o función de seguridad.

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

## Anexo 1: Especificaciones

### Alambrado típico

**NOTA:** No lo utilice en sistemas delta de 600 ó 480 V, de 3 fases y 3 hilos.

**Tabla 1: Alambrado típico del tablero de alumbrado<sup>1</sup>**

Tensión de ~	Tableros de alumbrado de 1 fase		Tableros de alumbrado de 3 fases	
	Fase	Conductores	Fase	Conductores
600Y/347	1	3	3	4
480Y/277	1	3	3	4
208Y/120	1	3	3	4
120/240	1	3	—	—
240 <sup>2</sup>	1	2	3	3
240	1	3	—	—
240/120 <sup>3</sup>	—	—	3	4, delta

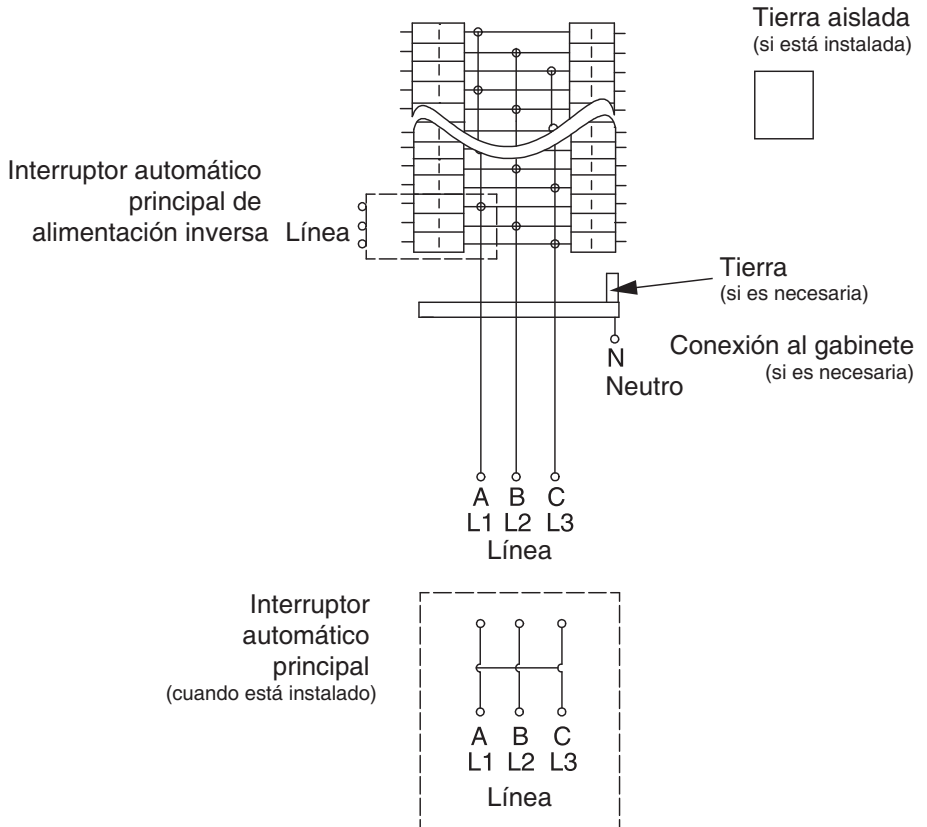
<sup>1</sup> El tablero de alumbrado incluye información adicional. Consulte el valor nominal del interruptor automático principal, si se usa.

<sup>2</sup> Para estos sistemas, el neutro no se utiliza.

<sup>3</sup> Cuando las conexiones son para un sistema delta, las fases "A" y "C" deben ser de 120 V a neutro, la fase "B" de 208 V a neutro.

Interruptores automáticos integrales, principales o de subalimentación  
(FI, KI, H, J, LA, LC, LH, EDB, EGB, EJB)

**Figura 8: Diagrama del tablero NF/NFOM de 125–250 A con zapatas principales o interruptor automático principal**



ESPAÑOL

**Figura 9: Diagrama del tablero NF de 400–800 A con zapatas principales o interruptor automático principal con o sin zapatas de paso**

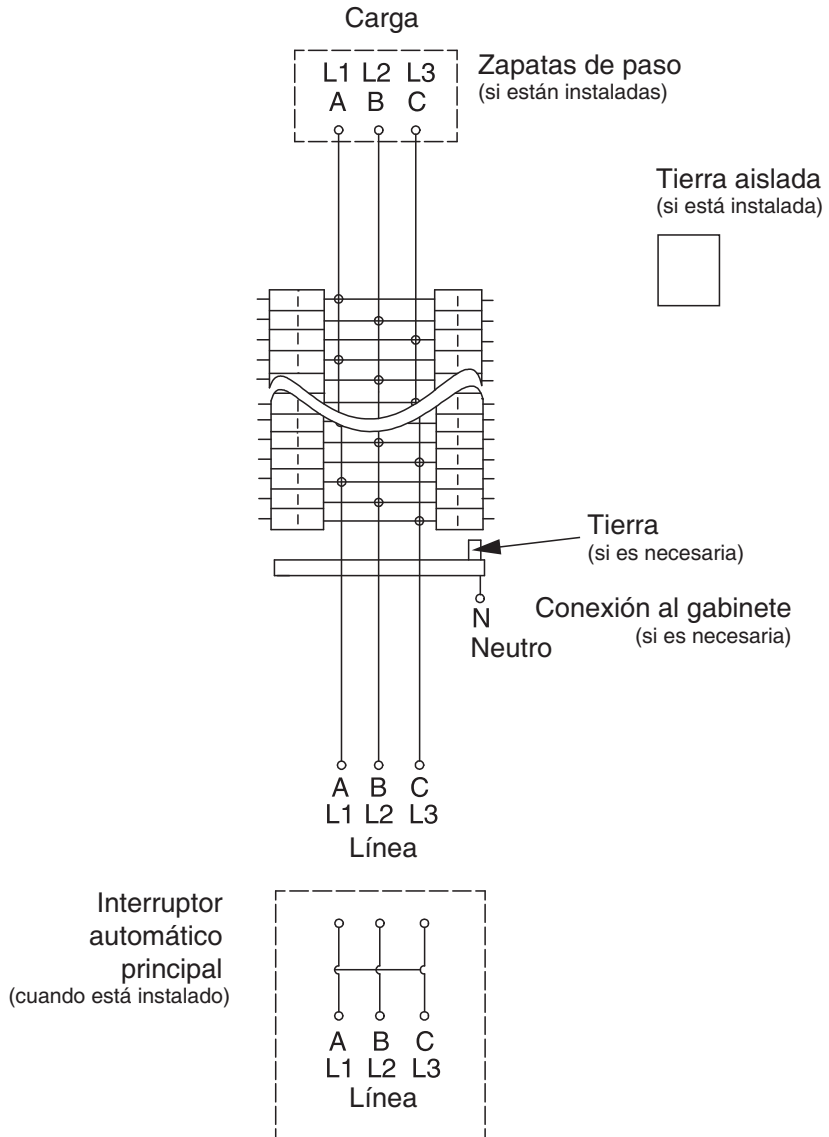


Figura 10: Diagrama del tablero NF de 400–800 A con interruptor automático principal con zapatas de paso o interruptores de subalimentación

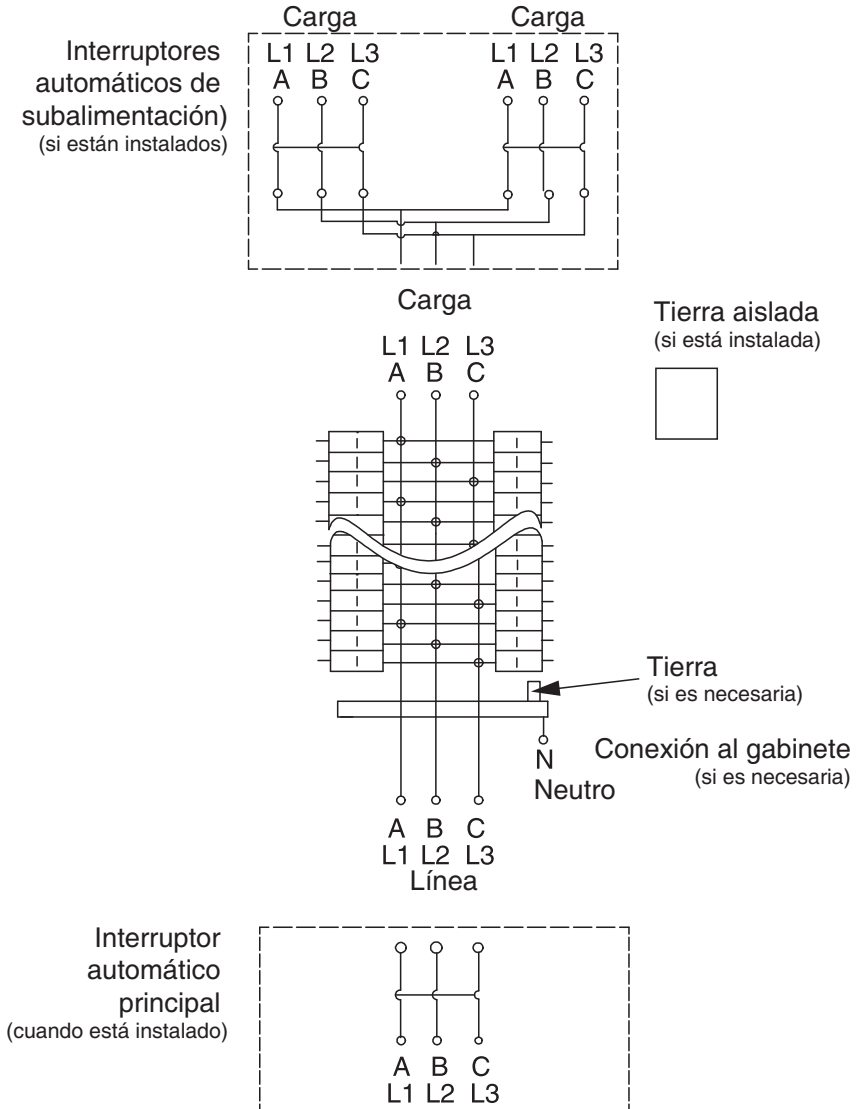
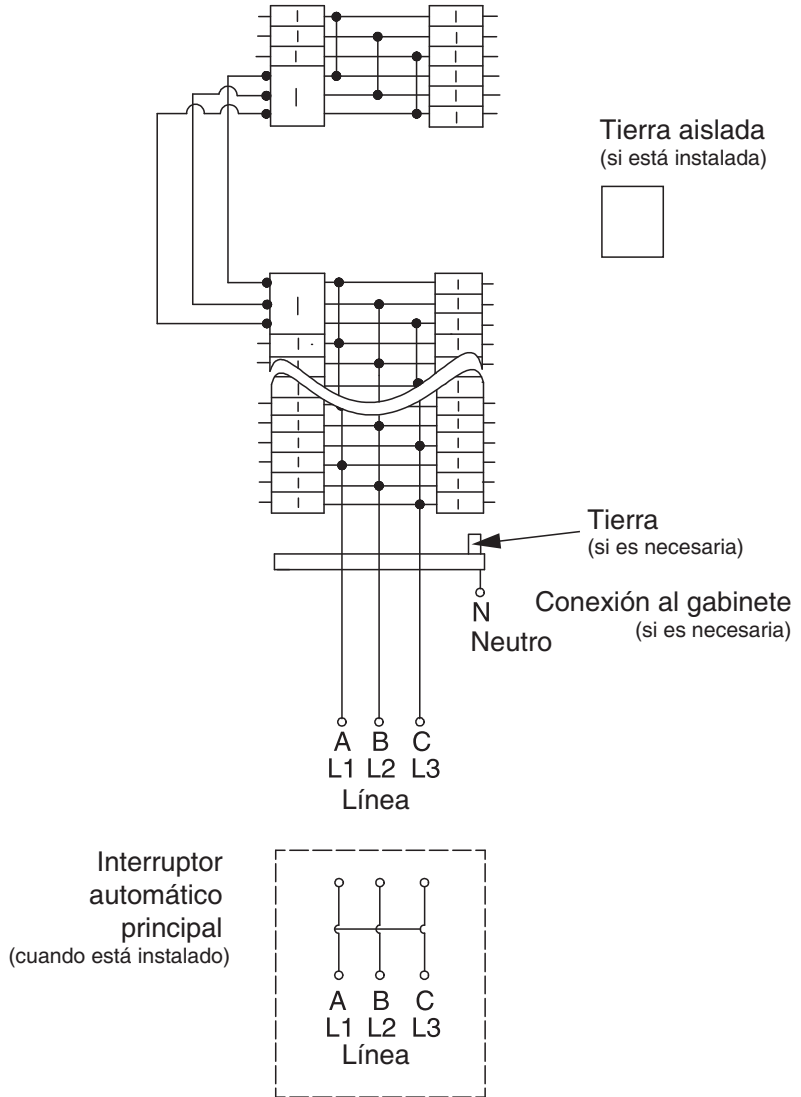




Figura 11: Diagrama del tablero de alumbrado NF típico con barras divididas



ESPAÑOL

**Valores nominales del tablero**

Consulte la sección 110-22 del NEC y de la NOM-001-SEDE y la norma 14-014 de CEC para obtener más información. La etiqueta del sistema en serie se encuentra en la bolsa de accesorios.

**NOTA:** Los interruptores automáticos ED/EG/EJ de 125 A son únicamente de 480Y/277 V~ como máximo.

**Tabla 2: Valores nominales del interruptor automático conectado en serie (rcm simétricos)**

Tensión <sup>1</sup> máxima del sistema, ~	Corriente nom. máx. de cortocircuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D <sup>2</sup>	Designación de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas
120 120/240 240	65 000	EG, FH, FG, KH, LH, MH, MX, HG, JG, DG	EDB, EDB-EPD
		LG	EDB
		EG	ECB-G3
	100 000	EJ, FC, FJ, KC, LC, LX, HJ, JJ	EDB, EDB-EPD, EGB
		DJ, LJ	EDB, EGB
	125 000	EJ, FC, KC, HJ, JJ	ECB-G3
		HL, JL	EDB, EDB-EPD, EGB, ECB-G3
	200 000	FI, KI, LI, LXI, HR, JR, LR	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
		FI, KI, HR, JR	ECB-G3
		Fusibles clase J o T (600 V) de 200 A como máx.	ECB-G3
277 480Y/277	35 000	EG, FG, KH, LH, HG, JG, DG, LG	EDB, EDB-EPD
		EG, HG, JG	ECB-G3
	65 000	EJ, FC, FJ, KC, LC, LX, HJ, JJ, DJ	EDB, EDB-EPD, EGB
		EJ, FC, KC, HJ, JJ	ECB-G3
		LJ	EDB, EDB-EPD, EGB, EGB-EPD
		LL	EDB-EPD, EGB-EPD
	100 000	HL, JL	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
		DL, LL	EDB, EGB, EJB
		Fusibles de 400 A como máx.	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
	200 000	FI, KI, LI, LXI, HR, JR, LR	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
		FI, KI, HR, JR	ECB-G3
		Fusibles de 200 A como máx.	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB, ECB-G3

**Tabla 2: Valores nominales del interruptor automático conectado en serie (rcm simétricos) (continuación)**

Tensión <sup>1</sup> máxima del sistema, ~	Corriente nom. máx. de cortocircuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D <sup>2</sup>	Designación de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas
600Y/347	18 000	HG, JG, MG	EDB
		LG	EDB (15–110 A)
	25 000	EJ, FI, KH, KI, LC, LE, LX, LI, LXI, HJ, JJ	EDB, EGB
		LJ	EDB (15–110 A), EGB (15–110 A)
		LH	EDB (15–70 A), EGB
	35 000	LC, LE, LX	EDB, EGB, EJB
	50 000	HL, JL	EDB, EGB, EJB
		LL	EDB (15–110 A), EGB (15–110 A), EJB (15–110 A)
	65 000	FI, KI, HR, JR	EDB, EGB, EJB
		LI, LXI, LR	EJB
200 000	Fusibles clase J o T (600 V) de 200 A como máx.	EDB, EGB, EJB	

<sup>1</sup> Las pruebas de cortocircuito son conducidas entre el 100 y 105% de la tensión nominal máxima del tablero de alumbrado.

<sup>2</sup> Utilice únicamente un conductor por fase para las conexiones entrantes del interruptor automático cuando el interruptor automático principal LH integral se encuentra en la corriente ascendente (lado de línea) de las zapatas de paso.

**Tabla 3: Selectividad de interruptores automáticos para aplicaciones críticas en tableros NF**

SCCR máxima (simétricos rcm)	Interruptores automáticos principales integral o remoto	Interruptores automáticos derivados			
		Tipo <sup>1</sup>	1-polo	2-polos	3-polos
Valor nominal en serie y selectivo hasta 18 kA en 240 V~	J-W, 250 A	ED, EG, EJ	15–70	15–125	15–125
Valor nominal en serie y selectivo hasta 7 kA en 480Y/277 V~	J-W, 250 A	ED, EG, EJ	15–70	70–125	70–125
Valor nominal en serie y selectivo hasta 10 kA en 480Y/277 V~	J-W, 250 A	ED, EG, EJ	15–60	15–60	15–60
Valor nominal en serie y selectivo hasta 30 kA en 480Y/277 V~ o en 240 V~	L-W, 250 A L-W, 400 A L-W, 600 A	ED, EG, EJ	15–70	15–125	15–125

<sup>1</sup> Incluyendo los interruptores automáticos EPD

## Corriente nominal de cortocircuito para los interiores tipo zapatas principales equipados con zapatas de subalimentación o de paso

Los interiores tipo zapatas principales equipados con zapatas de subalimentación o de paso, en los que el dispositivo que alimenta el interior es desconocido o no es uno de marca Square D, son adecuados para 25 000 A simétricos rcm en 600Y/347 V~ como máximo durante tres ciclos. El uso de un interruptor automático marca Square D de corriente nominal correcta, que figura en la lista como un interruptor automático principal en la página 18, delante de estas zapatas, producirá una corriente nominal igual a la del interruptor.

### Marcado CE

- Interiores con el marcado "CE" cumplen con las normas IEC 61439-1 e IEC 61439-2.
- Los interiores con zapatas principales y marcado "CE" han sido probados para soportar 10 000 amperes simétricos rcm durante 30 ciclos.
- Los interiores con el marcado "CE" deben usarse con los interruptores automáticos ED que han sido probados con las normas de IEC. Esto limita los interruptores automáticos utilizados al interruptor EDB de un polo (consulte el Compendiado para obtener más detalles).
- Los interiores de interruptores automáticos principales con el marcado "CE" están limitados a una corriente de cortocircuito máxima igual al valor nominal de IEC del interruptor principal (consulte el Compendiado para obtener más detalles). Los interruptores automáticos principales deben ser clasificados en serie con los interruptores EDB de un polo.

## Anexo 2: Accesorios

Se encuentran disponibles una variedad de accesorios de instalación en campo para los tableros de alumbrado NF:

- Kits de barra de tierra del equipo, en la página 27
- Kits de zapatas de subalimentación para los tableros de 100 a 400 A, en la página 27
- Kits de zapatas principales
  - Kits de zapatas mecánicas de aluminio, en la página 28
  - Kits de zapatas mecánicas de cobre, en la página 28
  - Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp® de aluminio en la página 29
  - Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp de cobre, en la página 29

## Kits de barra de tierra del equipo


Los kits de barra de tierra del equipo son adecuados para conductores de cobre o aluminio y cumplen con los requisitos de conexión a tierra de los tableros NF.

**Tabla 4: Especificaciones de los kits de barra de tierra del equipo**

Tablero de alumbrado		Utilice el kit de barra de tierra con número de catálogo	
Cant. de circuito	Capacidad nominal	Aluminio <sup>1</sup>	Cobre <sup>2</sup>
1-42	800 A máx.	(1) PK27GTA	(1) PK27GTACU
54-84		(2) PK27GTA	(2) PK27GTACU

<sup>1</sup> Barras de aluminio adecuadas para conductores de Cu o Al de 60° C o 75° C

<sup>2</sup> Barras de cobre adecuadas para conductores de Cu de 60° C o 75° C

Las ubicaciones de montaje de la barra de puesta a tierra han sido identificadas por el símbolo de tierra  estampado en la pared trasera del gabinete.

## Kits de zapatas de subalimentación para los tableros de 125 a 400 A

Se encuentran disponibles zapatas principales de subalimentación para las aplicaciones de 125, 250 ó 400 A.

**Tabla 5: Kits de zapatas de subalimentación para aplicaciones de tableros de 125 a 400 A**

Capacidad (A)	No. de catálogo del kit	Cantidad máxima de circuitos
125	NF125SFL	18, 30
250	NF250SFL	30, 42, 54, 66, 84
400	NF400SFL	30, 42, 54, 66, 84

## Kits de zapatas principales

**Tabla 6: Kits de zapatas mecánicas de aluminio**

Tablero (A)	No. de catálogo del kit	Tamaño del conductor
125	Estándar	no. 6–350 kcmil 13,3–177,3 mm <sup>2</sup>
250	Estándar	
400	Estándar	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil (1) 53,48–380 mm <sup>2</sup> (2) 53,48–177,3 mm <sup>2</sup>
600	Estándar	(2) 1/0–750 kcmil (2) 53,48–380 mm <sup>2</sup>
800	Estándar	(3) 1/0–750 kcmil (3) 53,48–380 mm <sup>2</sup>

**Tabla 7: Kits de zapatas mecánicas de cobre**

Tablero (A)	No. de catálogo del kit	Tamaño del conductor
125	NFCUM1	no. 6–350 kcmil 13,3–177,3 mm <sup>2</sup>
250	NFCUM2	
400	NFCUM4	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil (1) 53,48–380 mm <sup>2</sup> (2) 53,48–177,3 mm <sup>2</sup>
600	NFCUM6	(2) 1/0–750 kcmil (2) 53,48–380 mm <sup>2</sup>

**Tabla 8: Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp® de aluminio**

Tablero (A)	No. de catálogo del kit	Tamaño del conductor	Herramienta de compresión
125	NFALV1	no. 4–300 kcmil 21,15–152 mm <sup>2</sup>	VC6
250	NFALV2	250–350 kcmil 126,7–177,3 mm <sup>2</sup>	
400	NFALV4	(2) 2/0–500 kcmil (2) 67,43–253,4 mm <sup>2</sup>	
600	NFALV6		

**Tabla 9: Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp de cobre**

Tablero (A)	No. de catálogo del kit	Tamaño del conductor	Herramienta de compresión
125	NFCUV1	no. 6–1/0 kcmil 13,30–53,48 mm <sup>2</sup>	VC6-3
250	NFCUV2	(1) 2/0–300 kcmil (1) 67,43–152 mm <sup>2</sup>	VC6-FT, VC7, VC7-FT, VC8
400	NFCUV4	(1) 400–750 kcmil (1) 202,7–380 mm <sup>2</sup>	
600	NFCUV6	(2) 250–500 kcmil (2) 126,7–253,4 mm <sup>2</sup>	Serie VC6







Importado en México por:

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

Calz. J. Rojo Gómez 1121-A

Col. Gpe. del Moral 09300 México, D.F.

Tel. 55-5804-5000

[www.schneider-electric.com.mx](http://www.schneider-electric.com.mx)

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

© YYYY Schneider Electric Reservados todos los derechos Schneider Electric y Square D son marcas comerciales de Schneider Electric Industries SAS o sus compañías afiliadas. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

80043-741-03 Rev. 02, 06/2015

Reemplaza 80043-741-03 Rev. 01, 02/2015

# Panneaux de distribution NF/NFOM

## Directives d'utilisation

### Classe 1670

Directives d'utilisation

80043-741-03 Rev. 02

06/2015

À conserver pour usage ultérieur.



FRANÇAIS



by Schneider Electric

## Catégories de dangers et symboles spéciaux

Lisez soigneusement ces directives et examinez l'appareillage afin de vous familiariser avec lui avant son installation, son fonctionnement ou son entretien. Les messages spéciaux qui suivent peuvent apparaître dans ce document ou sur l'appareillage. Ils vous avertissent de dangers potentiels ou attirent votre attention sur des renseignements pouvant éclaircir ou simplifier une procédure.



L'ajout de l'un ou l'autre des symboles à une étiquette de sécurité « Danger » ou « Avertissement » vous indique qu'un danger électrique existe et qu'il pourra y avoir des blessures corporelles si les directives ne sont pas suivies.



Ceci est le symbole d'une alerte de sécurité. Il sert à vous avertir d'un danger potentiel de blessures corporelles. Respectez toutes les consignes de sécurité accompagnant ce symbole pour éviter toute situation potentielle de blessure ou de 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. Le symbole d'alerte de sécurité n'est pas employé avec ce mot de signalement.

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

## Veillez noter

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

## Table des matières

Introduction	5
Mesures de sécurité	5
Installation	6
Montage de l'intérieur pour coffrets de la marque Square D	6
Montage en surface (coffret monté sur un mur)	7
Montage encastré (coffret encastré dans le mur)	7
Installation de la tresse de mise à la masse du neutre	9
Panneaux de distribution NF de 125 ou 250 A au maximum	10
Panneaux de distribution NF de 400 ou 600 A au maximum	11
Panneaux de distribution NF de 800 A au maximum	12
Installation et démontage des disjoncteurs ECB, EDB, EGB et EJB	13
Installation des disjoncteurs ECB, EDB, EGB et EJB	13
Démontage des disjoncteurs ECB, EDB, EGB et EJB	14
Directives de réarmement du disjoncteur	15
Préparation de la garniture intérieure	16
Panneaux de distribution équipés d'opérateurs à moteur pour les disjoncteurs PowerPact à châssis H et J	17
Annexe 1 : Spécifications	18
Câblage typique	18
Disjoncteur principal intégré ou de sous-alimentation (FI, KI, H, J, LA, LC, LH, EDB, EGB, EJB)	19
Valeurs nominales du panneau de distribution	23
Courant nominal de court-circuit pour intérieurs à cosses principales avec cosses de traversée ou de sous-alimentation	25
Marquage CE	25
Annexe 2 : Accessoires	26
Kits de barre de m.à.l.t. de l'appareil	27
Kits de cosses de sous-alimentation pour les panneaux de 125 à 400 A	27
Kits de cosses principales	28

## Liste des tableaux

Tableau 1 :	Câblage typique du panneau de distribution . . . . .	18
Tableau 2 :	Valeurs nominales de disjoncteurs raccordés en série (rms symétriques). . . . .	23
Tableau 3 :	Sélectivité de disjoncteur critique pour panneau NF . . . . .	24
Tableau 4 :	Spécifications du kit de barre de m.à.l.t. de l'appareil . . . . .	27
Tableau 5 :	Kit de cosses de sous-alimentation pour applications de panneaux de 125 à 400 A . . . . .	27
Tableau 6 :	Kits de cosses mécaniques — Aluminium . . . . .	28
Tableau 7 :	Kits de cosses mécaniques — Cuivre . . . . .	28
Tableau 8 :	Kits de cosses à compression Versa-Crimp® — Aluminium . . . . .	29
Tableau 9 :	Kits de cosses à compression Versa-Crimp— Cuivre . . . . .	29

## Liste des figures

Figure 1 :	Montage de l'intérieur des coffrets de la marque Square D . . . . .	8
Figure 2 :	Installation de la tresse de mise à la masse — Panneaux NF de 125 ou 250 A au maximum . . . . .	10
Figure 3 :	Installation de la tresse de mise à la masse — Panneaux NF de 400 ou 600 A au maximum . . . . .	11
Figure 4 :	Installation de la tresse de mise à la masse — Panneaux de distribution NF de 800 A au maximum . . . . .	12
Figure 5 :	Installation et démontage des disjoncteurs ECB, EDB, EGB et EJB . . . . .	14
Figure 6 :	Positions de la manette du disjoncteur. . . . .	15
Figure 7 :	Schéma de la garniture intérieure . . . . .	16
Figure 8 :	Schéma du panneau NF/NFOM de 125–250 A à cosses principales ou à disjoncteur principal . . . . .	19
Figure 9 :	Schéma du panneau NF de 400 à 800 A à cosses principales ou à disjoncteur principal avec ou sans cosses de traversée . . . . .	20
Figure 10 :	Schéma du panneau NF de 400 à 800 A à disjoncteur principal avec cosses de traversée ou disjoncteurs de sous-alimentation . . . . .	21
Figure 11 :	Schéma du panneau de distribution NF typique avec barre-bus fendue . . . . .	22

## Introduction

Ce bulletin contient les directives pour l'installation des panneaux de distribution NF et NFOM à disjoncteurs de la marque Square D<sup>MC</sup>. Ces panneaux de distribution sont inscrits UL (cULus) et acceptent les disjoncteurs de dérivation ECB, EDB, EGB et EJB.



Pour obtenir une assistance technique sur l'installation de ce panneau de distribution, contacter le centre d'informations à la clientèle Schneider Electric au 1-888-778-2733 (É.-U.).



Consulter les étiquettes sur l'appareil pour les renseignements de capacité et de sécurité. Des étiquettes supplémentaires pour l'appareil sont fournies avec ce document.

## Mesures de sécurité

### **⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) 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.
- Coupez l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Lisez et comprenez entièrement ces directives d'utilisation et la publication des normes NEMA PB 1.1 incluse avant d'installer, d'utiliser ou d'assurer l'entretien de cet appareil.
- Les codes locaux varient mais sont adoptés et appliqués pour assurer des installations électriques sécuritaires. C'est peut-être nécessaire d'avoir un permis pour exécuter des travaux sur des circuits électriques et certains codes peuvent exiger que le travail électrique accompli soit inspecté.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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



## Installation

Cette section fournit les directives pour les procédures suivantes concernant les panneaux de distribution NF/NFOM :

- « Montage de l'intérieur pour coffrets de la marque Square D »
- « Installation de la tresse de mise à la masse du neutre » à la page 9
- « Installation et démontage des disjoncteurs ECB, EDB, EGB et EJB » à la page 13
- « Directives de réarmement du disjoncteur » à la page 15
- « Préparation de la garniture intérieure » à la page 16

### Montage de l'intérieur pour coffrets de la marque Square D

Une publication séparée, intitulée « Directives générales pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien des panneaux de distribution d'une valeur nominale de 600 V ou moins » (NEMA PB 1.1) a été fournie avec cet appareil. Se familiariser avec le contenu de ce document avant d'entreprendre l'une quelconque des procédures ci-après.

Si un exemplaire de cette publication n'était pas joint, ou si des questions se posent concernant cet appareil, contacter le distributeur local ou un représentant de Schneider Electric.

### **AVIS**

#### **RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS DUS À UN RACCORDEMENT DÉFAIT OU LÂCHE**

- Assurez-vous que tous les raccordements sont correctement serrés.
- Reportez-vous à l'étiquette de renseignements sur les couples de serrage, placée sur le panneau de distribution, avant de serrer les raccordements.

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

Pour monter et installer correctement l'intérieur du panneau de distribution NF/NFOM, consulter la publication NEMA PB 1.1 et observer les directives ci-dessous concernant « Montage en surface (coffret monté sur un mur) » ou « Montage encastré (coffret encastré dans le mur) ».

### Montage en surface (coffret monté sur un mur)

1. Monter le coffret comme indiqué dans la publication NEMA PB 1.1.
2. Enlever la garniture intérieure des supports de garniture.
3. Installer l'intérieur comme décrit ci-après :
  - a. Placer l'intérieur sur les goujons du coffret (voir la figure 1 à la page 8).
  - b. Serrer les écrous à brides sur les rails latéraux de l'intérieur jusqu'à ce que les rails se trouvent contre l'arrière du coffret. Ne pas trop serrer. Un serrage excessif des écrous à brides peut faire l'intérieur s'enfler au milieu.
  - c. Remonter la garniture intérieure une fois le câblage effectué.
4. Si l'appareil est utilisé comme appareil d'entrée de service, une mise à la masse du neutre est nécessaire. Voir les directives dans la section « Installation de la tresse de mise à la masse du neutre » à la page 9.
5. Poser les étiquettes de l'appareil (fournies dans le sac de l'assortiment) comme indiqué aux directives, au dos de la feuille d'étiquettes de l'appareil.

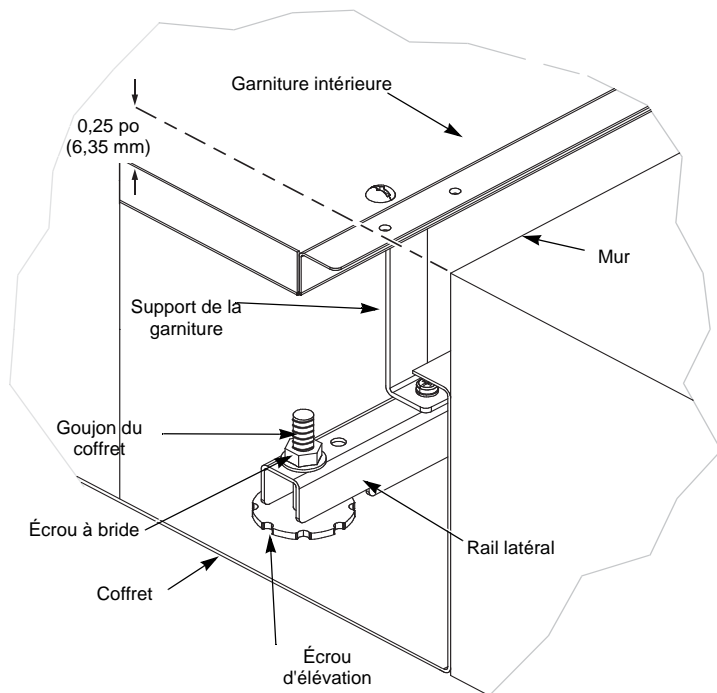
### Montage encastré (coffret encastré dans le mur)

1. Monter le coffret comme indiqué dans la publication NEMA PB 1.1.
2. Enlever la garniture intérieure des supports de garniture.
3. Installer l'intérieur comme décrit ci-après :
  - a. Visser les écrous d'élévation (fournis) sur les goujons du coffret.
  - b. Placer l'intérieur sur les goujons du coffret (voir la figure 1 à la page 8). Placer les écrous à bride sur les goujons du coffret, mais ne pas les serrer.
  - c. Ajuster les écrous d'élévation de façon à ce que le rebord de la garniture intérieure soit à environ 0,25 po (6,35 mm) du mur.
  - d. Serrer les écrous à bride sur les rails latéraux.
  - e. Remonter la garniture intérieure une fois le câblage effectué.
4. Si l'appareil est utilisé comme appareil d'entrée de service, une mise à la masse du neutre est nécessaire. Voir les directives dans

la section « Installation de la tresse de mise à la masse du neutre » à la page 9.

5. Poser les étiquettes de l'appareil (fournies dans le sac de l'assortiment) comme indiqué aux directives, au dos de la feuille d'étiquettes de l'appareil.

**Figure 1 : Montage de l'intérieur des coffrets de la marque Square D**



## Installation de la tresse de mise à la masse du neutre

La tresse de mise à la masse du neutre ne doit être utilisée que lorsque le panneau de distribution est **installé** comme appareil de service.

Pour fixer correctement le neutre au panneau de distribution, suivre les directives pour « Panneaux de distribution NF de 125 ou 250 A au maximum », « Panneaux de distribution NF de 400 ou 600 A au maximum » ou pour « Panneaux de distribution NF de 800 A au maximum » ci-après et aux pages 10 à 12.

### **DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, CSA Z462 ou NOM-029-STPS.
- Coupez l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
- La tresse de mise à la masse ne doit être utilisée que lorsque le panneau de distribution est installé comme appareil de service.
- Ne mélangez pas les vis de montage avec les vis de la garniture intérieure.

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

**REMARQUE** : Les pièces de la tresse de mise à la masse se trouvent dans le sac de l'assortiment fourni avec l'intérieur.

## Panneaux de distribution NF de 125 ou 250 A au maximum

Pour installer une tresse de mise à la masse du neutre sur un panneau de distribution NF de 125 ou 250 A au maximum, se reporter à la figure 2 et suivre les directives ci-dessous.

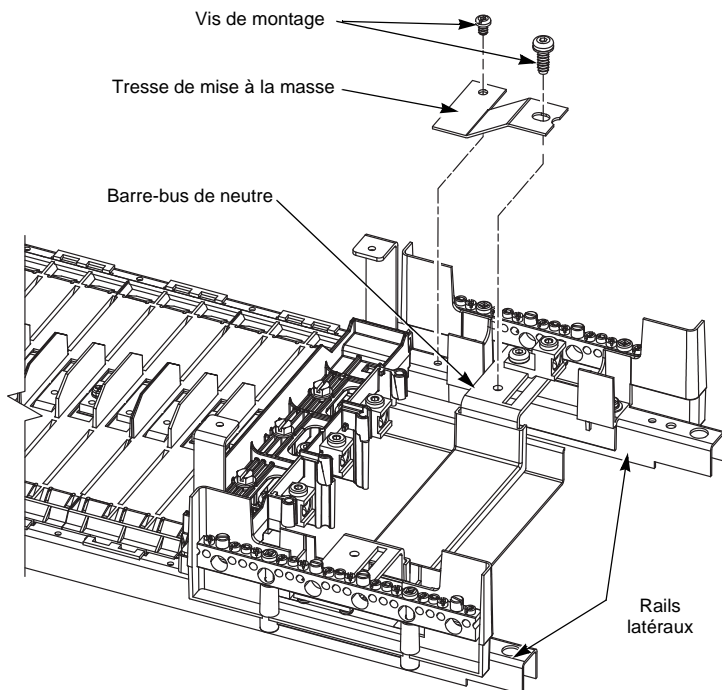
1. Aligner la tresse de mise à la masse sur le rail latéral, comme illustré.

**REMARQUE :** Pour certaines applications, il peut être nécessaire de retirer la cosse (non représentée) avant d'installer la tresse.

2. Insérer les deux vis de montage, comme illustré. Serrer la vis de 10-32 au couple de 1,1 à 1,4 N•m (10 à 12 lb-po) et la vis de 1/4-20 au couple de 2,8 à 3,4 N•m (25 à 30 lb-po).

**REMARQUE :** Si la cosse a été retirée au point 1 ci-dessus, la réinstaller sur le dessus de la tresse de mise à la masse. Utiliser la vis de montage de 1/4-20 x 3/4 po. Les vis de montage de cosse sont fournies dans le sac de l'assortiment de la tresse de mise à la masse.

**Figure 2 : Installation de la tresse de mise à la masse —  
Panneaux NF de 125 ou 250 A au maximum**



Panneaux de distribution NF de 400 ou 600 A au maximum

Pour installer une tresse de mise à la masse du neutre sur un panneau de distribution NF de 400 ou 600 A au maximum, se reporter à la figure 3 et suivre les directives ci-dessous.

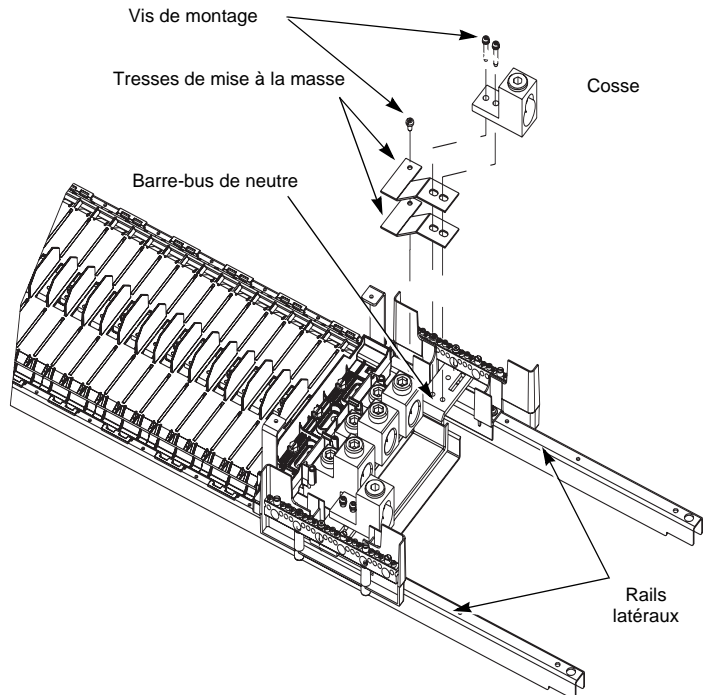
1. Aligner les deux tresses de mise à la masse sur le rail latéral, comme illustré.

**REMARQUE :** Pour certaines applications, il peut être nécessaire de retirer la cosse avant d'installer la tresse de mise à la masse.

2. Insérer les trois vis de montage, comme illustré. Serrer la vis de 10-32 au couple de 1,1 à 1,4 N•m (10 à 12 lb-po) et la vis de 1/4-20 au couple de 6,8 à 7,3 N•m (60 à 65 lb-po).

**REMARQUE :** Si la cosse a été retirée au point 1 ci-dessus, la réinstaller sur le dessus de la tresse de mise à la masse. Utiliser les vis de montage de 1/4-20 x 1 1/8 po. Les vis de montage de cosse sont fournies dans le sac de l'assortiment de la tresse.

**Figure 3 : Installation de la tresse de mise à la masse —  
Panneaux NF de 400 ou 600 A au maximum**

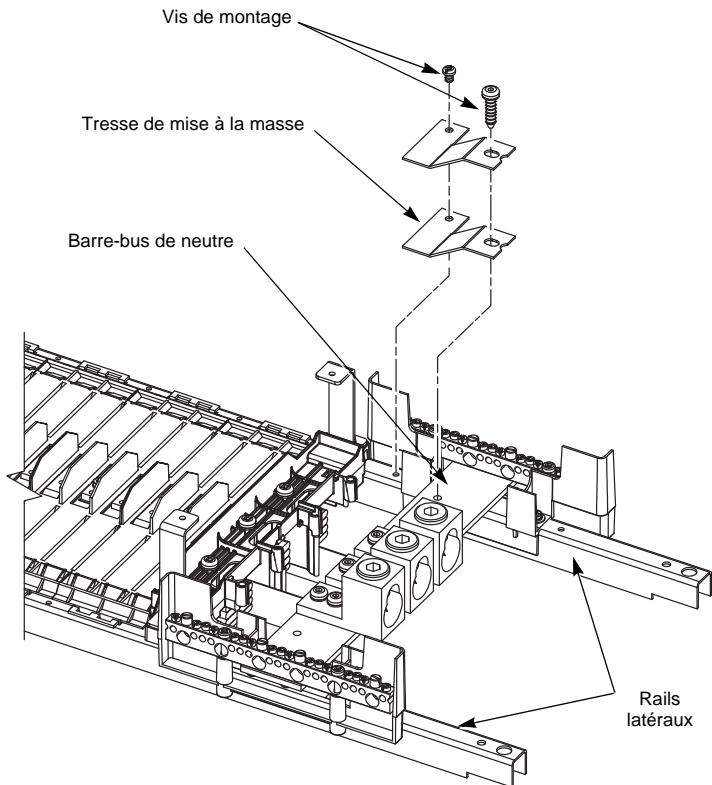


Panneaux de distribution NF de 800 A au maximum

Pour installer une tresse de mise à la masse du neutre sur un panneau de distribution NF de 800 A au maximum, se reporter à la figure 4 et suivre les directives ci-dessous.

1. Aligner les deux tresses de mise à la masse sur le rail latéral, comme illustré.
2. Insérer les deux vis de montage, comme illustré. Serrer la vis de 10-32 au couple de 1,1 à 1,4 N•m (10 à 12 lb-po) et la vis de 1/4-20 au couple de 6,8 à 7,3 N•m (60 à 65 lb-po).

**Figure 4 :** Installation de la tresse de mise à la masse —  
Panneaux de distribution NF de 800 A au maximum



## Installation et démontage des disjoncteurs ECB, EDB, EGB et EJB

### DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) 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.
- Coupez toutes les alimentations de l'appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Tous les espaces inutilisés doivent être remplis avec des plaques de remplissage.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

### Installation des disjoncteurs ECB, EDB, EGB et EJB

Pour les directives suivantes, consulter la figure 5 à la page 14.

1. Couper (O) toutes les alimentations du panneau de distribution.
2. Mettre le disjoncteur hors tension (O).
3. Enlever la garniture intérieure.
4. Avec l'extrémité du disjoncteur avec le connecteur boulonné légèrement élevé, insérer le pied de montage dans la fente du couvercle de phase.
5. Faire pivoter le disjoncteur vers le bas et à l'arrière jusqu'à ce que la(les) vis imperdable(s) s'aligne(nt) avec les trous taraudés dans les connecteurs du disjoncteur.
6. Insérer les vis dans les trous des connecteurs de dérivation et serrer aux valeurs de couple indiquées sur l'étiquette de câblage et de couple de l'intérieur.
7. Installer le fil de charge.
8. Réinstaller la garniture intérieure.

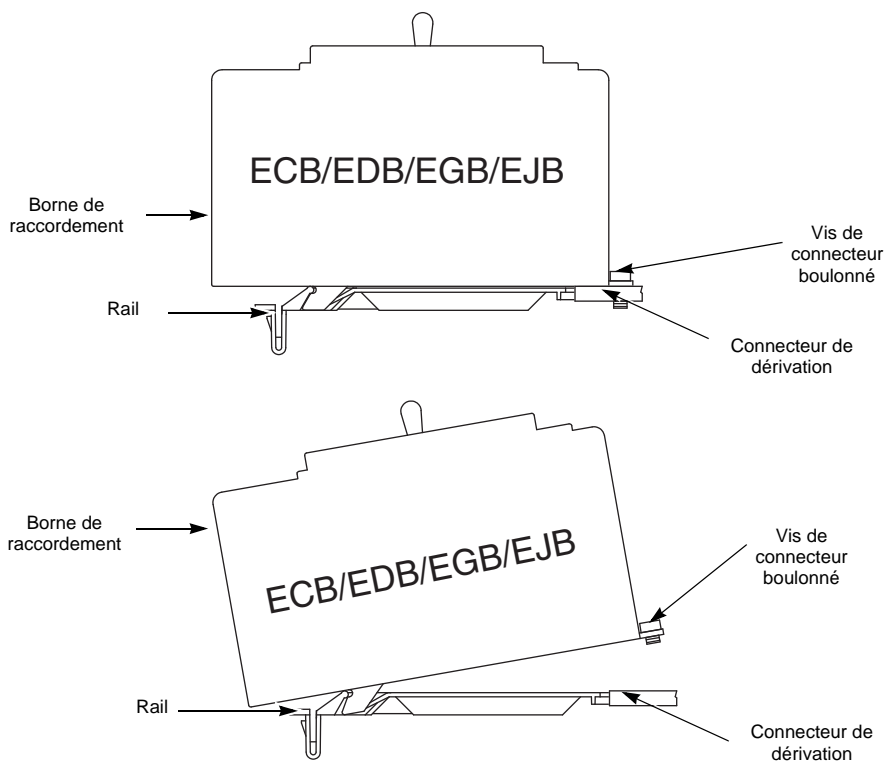


## Démontage des disjoncteurs ECB, EDB, EGB et EJB

Pour les directives suivantes, consulter la figure 5.

1. Couper (O) toutes les alimentations du panneau de distribution.
2. Enlever la garniture intérieure.
3. Mettre le disjoncteur hors tension (O).
4. Retirer le fil de charge.
5. Desserrer la(les) vis du connecteur du disjoncteur et soulever le disjoncteur pour le retirer du panneau de distribution.
6. Réinstaller la garniture intérieure.

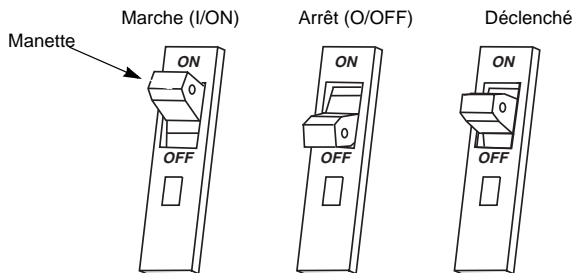
Figure 5 : Installation et démontage des disjoncteurs ECB, EDB, EGB et EJB



## Directives de réarmement du disjoncteur

Si le disjoncteur est déclenché, la manette se trouvera en position moyenne entre marche (I/ON) et arrêt (O/OFF). Pour réarmer le disjoncteur, mettre la manette à la position d'arrêt (O), puis à la position de marche (I).

**Figure 6 : Positions de la manette du disjoncteur**



## Préparation de la garniture intérieure

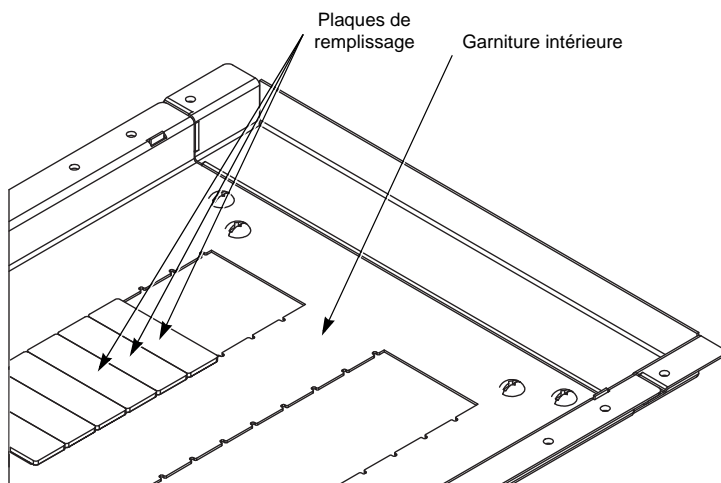
### **⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, CSA Z462 ou NOM-029-STPS.
- Avant de mettre le panneau de distribution sous tension, tous les espaces inutilisés doivent être remplis avec des plaques de remplissage.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

**Figure 7 : Schéma de la garniture intérieure**



**REMARQUE :** L'arrière de la garniture intérieure donne la liste des numéros de catalogue des plaques de remplissage compatibles correspondants.

## Panneaux de distribution équipés d'opérateurs à moteur pour les disjoncteurs PowerPact à châssis H et J

### DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, CSA Z462 ou NOM-029-STPS.
- L'installation et l'entretien de cet appareil ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés ayant reçu une formation appropriée conformément à OSHA 1910.331 à 1910.335.
- Coupez toutes les sources d'alimentation qui alimentent cet appareil et mettez hors tension les circuits primaires et secondaires avant de travailler sur ou à l'intérieur de cet appareil.
- Le verrouillage du fonctionnement manuel ou du couvercle du moteur ne déconnecte pas le circuit secondaire du moteur.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'appareil est hors tension.
- Observez toujours toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage selon la réglementation OSHA.
- Ne désactivez, retirez ni modifiez aucun interverrouillage mécanique ou électrique ni aucune fonction de sécurité.

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

## Annexe 1 : Spécifications

### Câblage typique

**REMARQUE** : Ne pas utiliser sur des systèmes en triangle triphasés à 3 fils de 600 V ou 480 V.

**Tableau 1 : Câblage typique du panneau de distribution<sup>1</sup>**

Tension ca	Panneaux de distribution monophasés		Panneaux de distribution triphasés	
	Phase	Fils	Phase	Fils
600Y/347	1	3	3	4
480Y/277	1	3	3	4
208Y/120	1	3	3	4
120/240	1	3	—	—
240 <sup>2</sup>	1	2	3	3
240	1	3	—	—
240/120 <sup>3</sup>	—	—	3	4, en triangle

<sup>1</sup> Des informations supplémentaires sont fournies sur le panneau de distribution. Voir la valeur nominale du disjoncteur principal, si utilisé.

<sup>2</sup> Pour ce système, le neutre n'est pas utilisé.

<sup>3</sup> Lorsqu'elles sont câblées pour un système en triangle, les phases « A » et « C » doivent être de 120 V au neutre, la phase « B » doit être de 208 V au neutre.

Disjoncteur principal intégré ou de sous-alimentation  
(FI, KI, H, J, LA, LC, LH, EDB, EGB, EJB)

**Figure 8 : Schéma du panneau NF/NFOM de 125–250 A à cosses principales ou à disjoncteur principal**

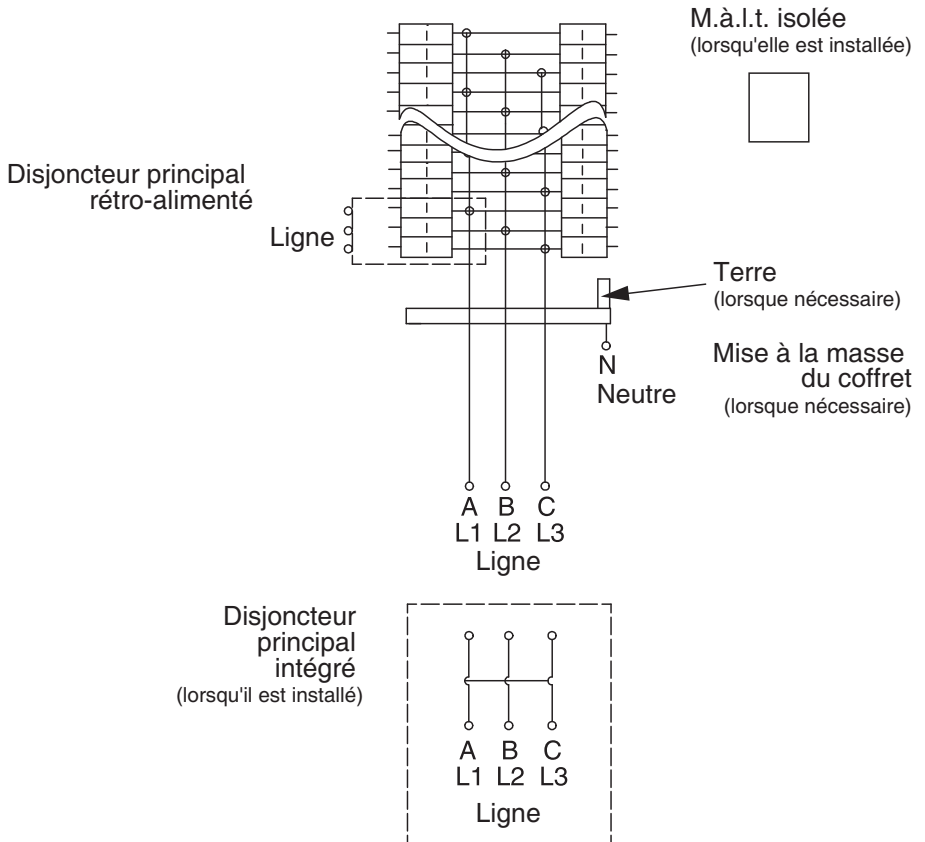
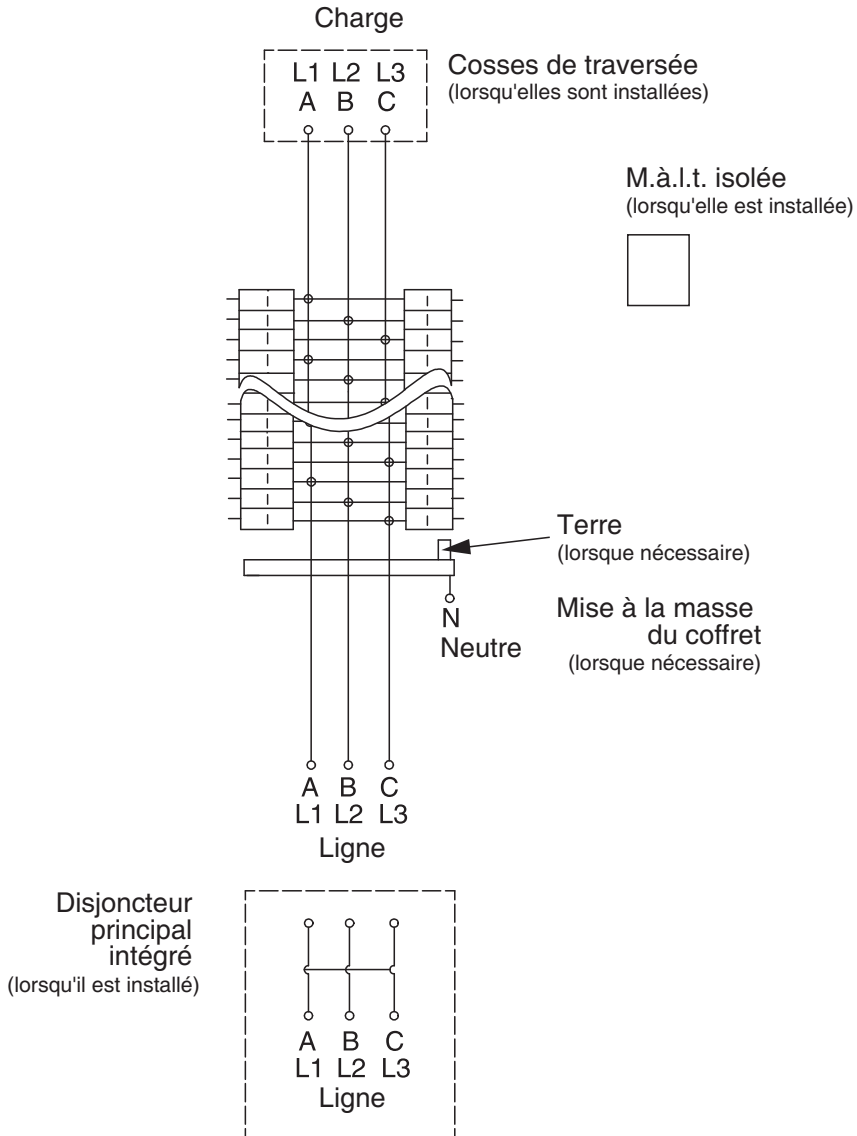
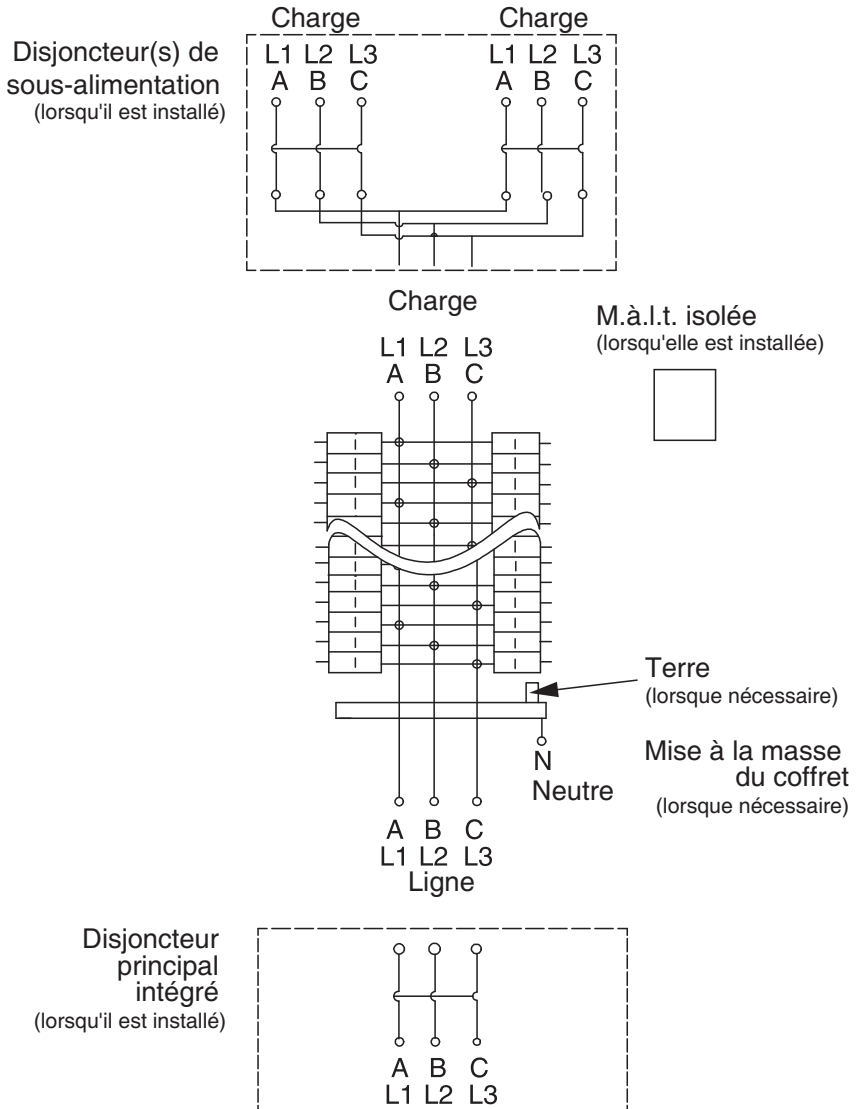


Figure 9 : Schéma du panneau NF de 400 à 800 A à cosses principales ou à disjoncteur principal avec ou sans cosses de traversée



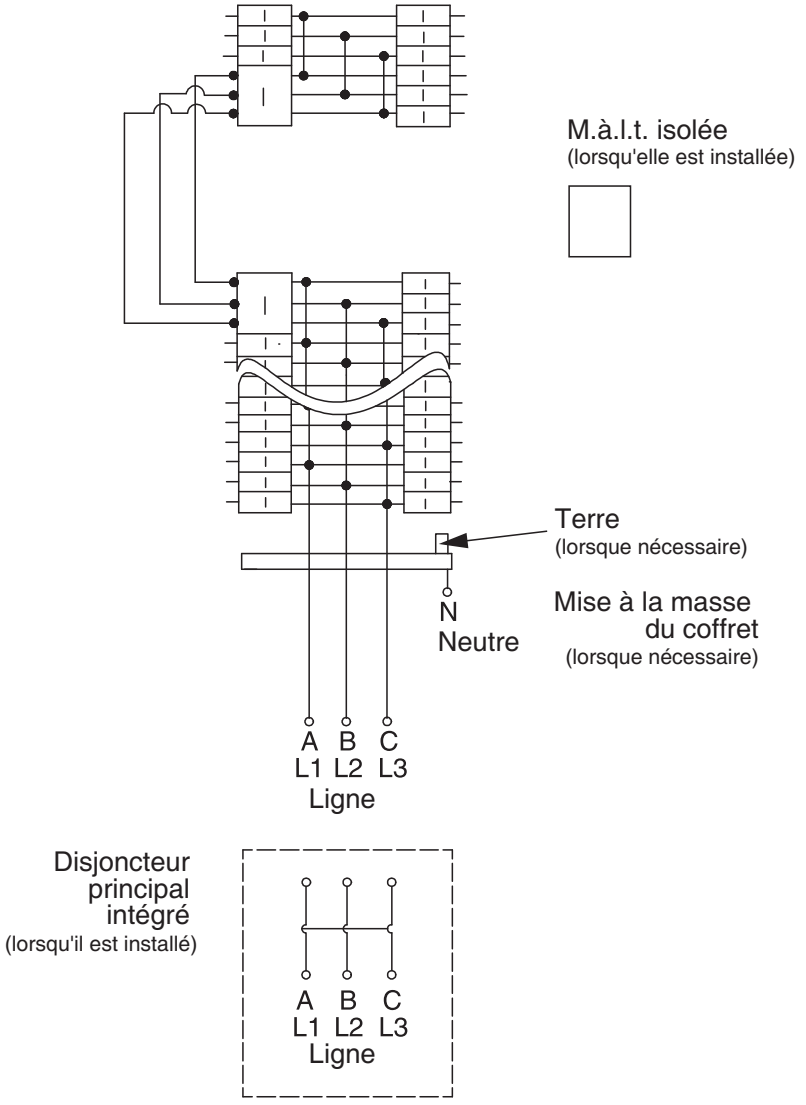
**Figure 10 : Schéma du panneau NF de 400 à 800 A à disjoncteur principal avec cosses de traversée ou disjoncteurs de sous-alimentation**



FRANÇAIS



Figure 11 : Schéma du panneau de distribution NF typique avec barre-bus fendue



FRANÇAIS

**Valeurs nominales du panneau de distribution**

Se reporter au NEC (É.-U.) section 110-22, et au CCE règle 14-014 pour des informations supplémentaires. L'étiquette pour un système qualifié pour utilisation en série se trouve dans le sac de l'assortiment

**REMARQUE** : Les disjoncteurs de 125 A ED/EG/EJ sont de 480Y/277 Vca maximum seulement.

**Tableau 2 : Valeurs nominales de disjoncteurs raccordés en série (rms symétriques)**

Tension ca max. du système <sup>1</sup>	Courant nom. de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D <sup>2</sup>	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles
120 120/240 240	65 000	EG, FH, FG, KH, LH, MH, MX, HG, JG, DG	EDB, EDB-EPD
		LG	EDB
		EG	ECB-G3
	100 000	EJ, FC, FJ, KC, LC, LX, HJ, JJ	EDB, EDB-EPD, EGB
		DJ, LJ	EDB, EGB
		EJ, FC, KC, HJ, JJ	ECB-G3
	125 000	HL, JL	EDB, EDB-EPD, EGB, ECB-G3
	200 000	FI, KI, LI, LXI, HR, JR, LR	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
		FI, KI, HR, JR	ECB-G3
		Fusibles classe J ou T (600 V) de 200 A max.	ECB-G3
277 480Y/277	35 000	EG, FG, KH, LH, HG, JG, DG, LG	EDB, EDB-EPD
		EG, HG, JG	ECB-G3
	65 000	EJ, FC, FJ, KC, LC, LX, HJ, JJ, DJ	EDB, EDB-EPD, EGB
		EJ, FC, KC, HJ, JJ	ECB-G3
		LJ	EDB, EDB-EPD, EGB, EGB-EPD
		LL	EDB-EPD, EGB-EPD
	100 000	HL, JL	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
		DL, LL	EDB, EGB, EJB
		Fusibles de 400 A max.	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
	200 000	FI, KI, LI, LXI, HR, JR, LR	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB
		FI, KI, HR, JR	ECB-G3
		Fusibles de 200 A max.	EDB, EDB-EPD, EGB, EJB, ECB-G3

**Tableau 2 : Valeurs nominales de disjoncteurs raccordés en série (rms symétriques) (suite)**

Tension ca max. du système <sup>1</sup>	Courant nom. de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D <sup>2</sup>	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles
600Y/347	18 000	HG, JG, MG	EDB
		LG	EDB (15–110 A)
	25 000	EJ, FI, KH, KI, LC, LE, LX, LI, LXI, HJ, JJ	EDB, EGB
		LJ	EDB (15–110 A), EGB (15–110 A)
		LH	EDB (15–70 A), EGB
	35 000	LC, LE, LX	EDB, EGB, EJB
	50 000	HL, JL	EDB, EGB, EJB
		LL	EDB (15–110 A), EGB (15–110 A), EJB (15–110 A)
	65 000	FI, KI, HR, JR	EDB, EGB, EJB
		LI, LXI, LR	EJB
200 000	Fusibles classe J ou T (600 V) de 200 A max.	EDB, EGB, EJB	

<sup>1</sup> Les essais de courts-circuits sont effectués de 100 à 105 % de la tension nominale maximale du panneau de distribution.

<sup>2</sup> Utiliser seulement un fil par phase pour les raccordements d'arrivée du disjoncteur quand le disjoncteur principal LH intégré est en amont des cosses de traversée

**Tableau 3 : Sélectivité de disjoncteur critique pour panneau NF**

SCCR maximum (RMS symétriques)	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance	Disjoncteurs de dérivation			
		Type <sup>1</sup>	Unipolaire	Bipolaire	Tripolaire
Valeur nominale en série et sélectif jusqu'à 18kA à 240 Vca	J-W, 250 A	ED, EG, EJ	15–70	15–125	15–125
Valeur nominale en série et sélectif jusqu'à 7kA à 480 Y/277 Vca	J-W, 250 A	ED, EG, EJ	15–70	70–125	70–125
Valeur nominale en série et sélectif jusqu'à 10kA à 480 Y/277 Vca	J-W, 250 A	ED, EG, EJ	15–60	15–60	15–60
Valeur nominale en série et sélectif jusqu'à 30kA à 480 Y/277 Vca ou à 240 Vca	L-W, 250 A L-W, 400 A L-W, 600 A	ED, EG, EJ	15–70	15–125	15–125

<sup>1</sup> Y compris les disjoncteurs EPD

## Courant nominal de court-circuit pour intérieurs à cosses principales avec cosses de traversée ou de sous-alimentation

Les intérieurs à cosses principales munis de cosses de sous-alimentation ou de traversée, où le dispositif qui alimente l'intérieur n'est pas connu ou pas un dispositif Square D, sont classés pour 25 000 ampères rms symétriques à 600Y/347 Vca maximum pendant trois cycles. Utiliser un des disjoncteurs Square D de l'intensité nominale correcte, indiqués comme disjoncteurs principaux à la page 18, en avant de ces cosses aboutira à une valeur nominale égale à celle du disjoncteur.

### Marquage CE

- Les intérieurs avec la marque CE sont conformes aux normes IEC 61439-1 et IEC 61439-2.
- Les intérieurs à cosses principales avec la marque CE ont été vérifiés pour supporter 10 000 A RMS symétriques pendant 30 cycles.
- Les intérieurs avec la marque CE doivent être utilisés avec des disjoncteurs ED qui ont été essayés selon les normes IEC. Cela limite les disjoncteurs utilisés au disjoncteur EDB à un seul pôle (voir le Digest pour les détails).
- Les intérieurs de disjoncteurs avec la marque CE sont limités à un court-circuit nominal maximum égal à la valeur nominale IEC du disjoncteur principal (voir le Digest pour les détails). Les disjoncteurs principaux doivent être homologués en série avec les disjoncteurs EDB à un seul pôle.

## Annexe 2 : Accessoires

Un assortiment d'accessoires pouvant être installés sur place est disponible pour les panneaux de distribution NF :

- Kits de barre de m.à.l.t. de l'appareil, à la page 27
- Kits de cosses de sous-alimentation pour les panneaux de distribution de 125 à 400 A, à la page 27
- Kits de cosses principales
  - Kits de cosses mécaniques — Aluminum, à la page 28
  - Kits de cosses mécaniques — Cuivre, à la page 28
  - Kits de cosses à compression Versa-Crimp® — Aluminum, à la page 29
  - Kits de cosses à compression Versa-Crimp— Cuivre, à la page 29

## Kits de barre de m.à.l.t. de l'appareil


Les kits de barre de m.à.l.t. de l'appareil, convenant à du fil de cuivre ou d'aluminium, répondent aux besoins de m.à.l.t. des panneaux de distribution NF.

**Tableau 4 : Spécifications du kit de barre de m.à.l.t. de l'appareil**

Panneaux de distribution		Utiliser le numéro de catalogue du kit de barre de m.à.l.t.	
Circuit de dérivation	Valeur nominale du secteur	Aluminium <sup>1</sup>	Cuivre <sup>2</sup>
1-42	800 A maximum	(1) PK27GTA	(1) PK27GTACU
54-84		(2) PK27GTA	(2) PK27GTACU

<sup>1</sup> Barres en aluminium convenant à des conducteurs en cuivre ou aluminium de 60 °C ou 75 °C.

<sup>2</sup> Barres en cuivre convenant à des conducteurs en cuivre de 60 °C ou 75 °C.

Les emplacements de montage d'une barre de m.à.l.t. sont identifiés par le symbole de terre  estampé sur la paroi arrière du coffret.

## Kits de cosses de sous-alimentation pour les panneaux de 125 à 400 A

Des cosses principales de sous-alimentation sont disponibles pour les applications de 125, 250 ou 400 A.

**Tableau 5 : Kit de cosses de sous-alimentation pour applications de panneaux de 125 à 400 A**

Intensité principale	N° de catalogue du kit	Nombre max. de circuits
125	NF125SFL	18, 30
250	NF250SFL	30, 42, 54, 66, 84
400	NF400SFL	30, 42, 54, 66, 84

## Kits de cosses principales

Tableau 6 : Kits de cosses mécaniques — Aluminium

Intensité du panneau de distribution	N° de catalogue du kit	Calibre des fils
125	Standard	n° 6–350 kcmil 13,3–177,3 mm <sup>2</sup>
250	Standard	
400	Standard	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil (1) 53,48–380 mm <sup>2</sup> (2) 53,48–177,3 mm <sup>2</sup>
600	Standard	(2) 1/0–750 kcmil (2) 53,48–380 mm <sup>2</sup>
800	Standard	(3) 1/0–750 kcmil (3) 53,48–380 mm <sup>2</sup>

Tableau 7 : Kits de cosses mécaniques — Cuivre

Intensité du panneau de distribution	N° de catalogue du kit	Calibre des fils
125	NFCUM1	n° 6–350 kcmil 13,3–177,3 mm <sup>2</sup>
250	NFCUM2	
400	NFCUM4	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil (1) 53,48–380 mm <sup>2</sup> (2) 53,48–177,3 mm <sup>2</sup>
600	NFCUM6	(2) 1/0–750 kcmil (2) 53,48–380 mm <sup>2</sup>

**Tableau 8 : Kits de cosses à compression Versa-Crimp® — Aluminium**

Intensité du panneau de distribution	N° de catalogue du kit	Calibre des fils	Outil de sertissage
125	NFALV1	n° 4–300 kcmil 21,15–152 mm <sup>2</sup>	VC6
250	NFALV2	250–350 kcmil 126,7–177,3 mm <sup>2</sup>	
400	NFALV4	(2) 2/0–500 kcmil	
600	NFALV6	(2) 67,43–253,4 mm <sup>2</sup>	

**Tableau 9 : Kits de cosses à compression Versa-Crimp — Cuivre**

Intensité du panneau de distribution	N° de catalogue du kit	Calibre des fils	Outil de sertissage
125	NFCUV1	n° 6–1/0 kcmil 13,30–53,48 mm <sup>2</sup>	VC6-3
250	NFCUV2	(1) 2/0–300 kcmil (1) 67,43–152 mm <sup>2</sup>	VC6-FT, VC7, VC7-FT, VC8
400	NFCUV4	(1) 400–750 kcmil (1) 202,7–380 mm <sup>2</sup>	
600	NFCUV6	(2) 250–500 kcmil (2) 126,7–253,4 mm <sup>2</sup>	Série VC6







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

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

**Schneider Electric Canada**

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

80043-741-03 Rev. 02, 06/2015  
Remplace 80043-741-03 Rev. 01, 02/2015













**NF/NFOM Panelboards Information Manual**  
**Manual de información para tableros de alumbrado y distribución NF y NFOM**  
**Directives d'utilisation pour panneaux de distribution NF/NFOM**

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.

© 2008–2015 Schneider Electric  
All Rights Reserved

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

**Schneider Electric USA, Inc.**

1415 S. Roselle Road  
Palatine, IL 60067 USA  
1-888-SquareD (1-888-778-2733)  
[www.us.SquareD.com](http://www.us.SquareD.com)

80043-741-03 Rev. 02  
06/2015  
Replaces 80043-741-03 Rev. 01,  
02/2015

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

© 2008–2015 Schneider Electric  
Reservados todos los derechos

Schneider Electric y Square D son marcas comerciales de Schneider Electric Industries SAS o sus compañías afiliadas. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Importado en México por:  
**Schneider Electric, S.A. de C.V.**

Calz. J. Rojo Gómez 1121-A  
Col. Gpe. del Moral 09300 México, D.F.  
Tel. 55-5804-5000  
[www.schneider-electric.com.mx](http://www.schneider-electric.com.mx)

80043-741-03 Rev. 02  
06/2015  
Reemplaza 80043-741-03 Rev. 01,  
02/2015

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

© 2008–2015 Schneider Electric  
Tous droits reserves

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

**Schneider Electric Canada, Inc.**

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

80043-741-03 Rev. 02  
06/2015  
Remplace 80043-741-03 Rev. 01,  
02/2015

# NQ/NQM Panelboards and QONQ Load Centers Information Manual

**Para los tableros de alumbrado NQ/NQM y  
centros de carga QONQ**

**Boletín de instrucciones**

**Pour panneaux de distribution NQ/NQM et  
centres de distribution QONQ**

**Directives d'utilisation**



Instruction Bulletin  
Boletín de instrucciones  
Directives d'utilisation

80043-712-06 Rev. 02  
11/2016

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



by **Schneider** Electric



# NQ/NQM Panelboards and QONQ Load Centers

## Information Manual

### Class 1640

ENGLISH

Instruction Bulletin  
80043-712-06 Rev. 02  
11/2016  
Retain for future use.



by Schneider Electric

## Hazard Categories and Special Symbols



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

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

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

### **DANGER**

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

### **WARNING**

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

### **CAUTION**

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

### **NOTICE**

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

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

#### Please Note

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

## Table of Contents

Introduction	5
Safety Precautions	5
Installation	6
Interior Mounting for Square D Brand Enclosures	6
Surface Mounting (Enclosure Mounted on Wall)	7
Flush Mounting (Enclosure Recessed in Wall)	7
Neutral Bonding Strap/Cable Installation	9
100 or 250 A Maximum NQ Panelboards	9
400 or 600 A Maximum NQ Panelboards and QONQ Load Centers	11
QO and QOB Circuit Breaker Installation and Removal	13
QO and QOB Breaker Installation	14
QO and QOB Breaker Removal	14
Circuit Breaker Reset Instructions	16
Interior Trim Preparation	17
Appendix 1: Specifications	18
Typical Wiring	18
Integral Main or Sub-Feed:	
DJ, FI, KI, H, J, LA, LC, LH, QB, QD, QG, QJ, QO(B)VH	19
Panelboard Ratings	23
CE Marking	39
Appendix 2: Accessory Kits	40
Equipment Ground Bar Kits	40
Oversized Lug Kits for 100–250 A Panelboards	41
Sub-Feed Lug Kits for 100–400 A Panelboards	41
Main Lug Kits	42

## List of Tables

Table 1:	Panelboard Typical Wiring . . . . .	18
Table 2:	Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) . . . . .	23
Table 3:	NQ Panel Mission Critical Breaker Selectivity . . . . .	38
Table 4:	Short Circuit Current Rating for Main Lug Interiors with Sub-Feed or Feed-Through Lugs . . . . .	39
Table 5:	Equipment Ground Bar Kits Specifications . . . . .	40
Table 6:	Oversized Lug Kits for 100–250 A Panelboards Specifications . . . . .	41
Table 7:	Sub-Feed Lug Kits for 100–400 A Panelboards Specifications . . . . .	41
Table 8:	Mechanical Lug Kits — Aluminum . . . . .	42
Table 9:	Mechanical Lug Kits — Copper . . . . .	42
Table 10:	Versa-Crimp® Compression Lug Kits — Aluminum . . . . .	42
Table 11:	Versa-Crimp® Compression Lug Kits — Copper . . . . .	43

## List of Figures

Figure 1:	Interior Mounting of Square D Brand Enclosures . . . . .	8
Figure 2:	Bonding Strap Installation — 100 or 250 A Maximum NQ Panelboards . . . . .	11
Figure 3:	Bonding Cable Installation — 400 or 600 A Maximum NQ Panelboards and QONQ Load Centers . . . . .	12
Figure 4:	QO and QOB Circuit Breaker Installation and Removal . . . . .	15
Figure 5:	Circuit Breaker Handle Positions . . . . .	16
Figure 6:	Interior Trim Diagram . . . . .	17
Figure 7:	NQ/NQM 100–225 A Main Lugs or 100–250 A Main Breaker Diagram . . . . .	19
Figure 8:	NQ Panelboard or QONQ Load Center 400–600 A Main Lugs or Main Circuit Breaker with or without Feed-Through Lugs Diagram . . . . .	20
Figure 9:	NQ Panelboard or QONQ Load Center 400–600 A Main Circuit Breaker with Feed-Through Lugs or Sub-Feed Circuit Breakers Diagram . . . . .	21
Figure 10:	Typical NQ Panelboard with Split Bus Diagram . . . . .	22

## Introduction

This bulletin contains instructions for installing Square D™ brand NQ circuit breaker panelboards and QONQ load centers. These panelboards and load centers are Underwriters Laboratories (cULus) listed and accept QO™ and QOB branch circuit breakers.



For technical support on the installation of this panelboard, contact the Schneider Electric Customer Information Center at 1-888-778-2733.



See the labels on the equipment for rating and safety information. Additional equipment labels are provided with this document.

## Safety Precautions

### DANGER

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E, CSA Z462, or NOM-029-STPS.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn OFF all power supplying this equipment before working on or inside the equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm all power is OFF.
- Read and understand this entire instruction bulletin and the included NEMA PB 1.1 standards publication before installing, operating, or maintaining this equipment.
- Local codes vary, but are adopted and enforced to promote safe electrical installations. A permit may be needed to do electrical work, and some codes may require an inspection of the electrical work.
- Replace all devices, doors, and covers before turning ON power to this equipment.

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



## Installation

This section provides instructions for the following NQ panelboard and QONQ load center procedures:

- “Interior Mounting for Square D Brand Enclosures” on page 6
- “Neutral Bonding Strap/Cable Installation” on page 9
- “QO and QOB Circuit Breaker Installation and Removal” on page 13
- “Circuit Breaker Reset Instructions” on page 16
- “Interior Trim Preparation” on page 17

### Interior Mounting for Square D Brand Enclosures

A separate standards publication, titled “General Instructions for Proper Installation, Operation, and Maintenance of Panelboards Rated 600 Volts or Less” (NEMA PB1.1), has been provided with this equipment. Familiarize yourself with the content of this document before proceeding with any of the following procedures.

If you did not receive a copy of this document, or if you have any questions regarding this equipment, contact your local distributor or Schneider Electric representative.

### **NOTICE**

#### **HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE DUE TO LOOSE CONNECTIONS**

- Ensure all connections are properly tightened.
- Refer to the torque information label provided on the panelboard before tightening the connections.

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

To properly mount and install the NQ panelboard or QONQ load center interior, please refer to the NEMA PB 1.1 standards publication, and follow the instructions below for either “Surface Mounting (Enclosure Mounted on Wall)” on page 7” or “Flush Mounting (Enclosure Recessed in Wall)” on page 7.”

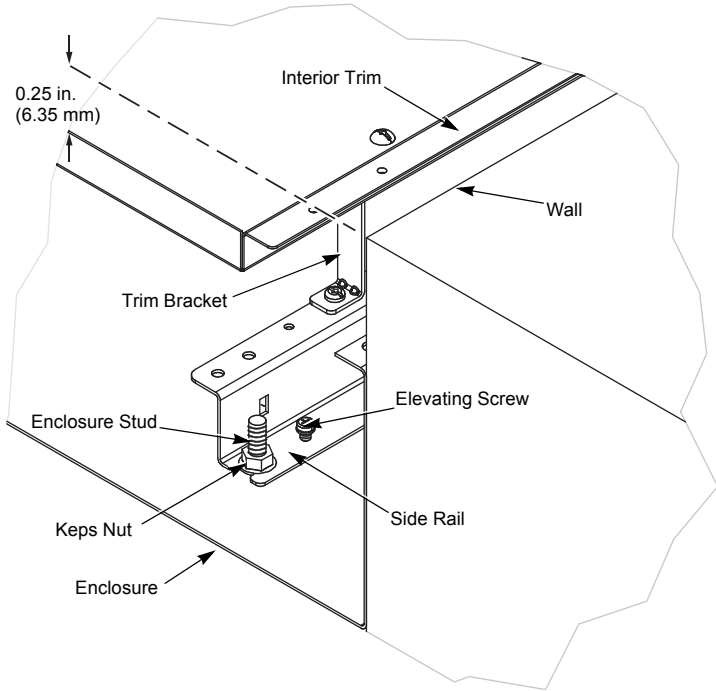
### Surface Mounting (Enclosure Mounted on Wall)

1. Mount the enclosure as instructed in the NEMA PB 1.1 standards publication.
2. Remove the interior trim from the trim brackets.
3. Install the interior as described below:
  - a. Set the interior on the enclosure studs. An elevating screw is not required (See Figure 1 on page 8).
  - b. Tighten the Keps nuts against the interior side rails until the rails are against the back of the enclosure.
  - c. Remount the interior trim after wiring.
4. If used as service entrance equipment, neutral bonding is required. See the “Neutral Bonding Strap/Cable Installation” instructions on page 9.
5. Apply equipment labels (located in the bag assembly) as directed by the instructions on the back of the equipment label sheet.

### Flush Mounting (Enclosure Recessed in Wall)

1. Mount the enclosure as instructed in the NEMA PB 1.1 standards publication.
2. Remove the interior trim from the trim brackets.
3. Install the interior as described below:
  - a. Thread the (4) 10-32 x 0.875 in. self-tapping, elevating screws provided with the flush trim into the side rails.
  - b. Set the interior on the enclosure studs (see Figure 1 on page 8). Place the keps nuts onto the enclosure studs, but do not tighten.
  - c. Adjust the screws so that the lip of the interior trim is approximately 0.25 inches (6.35 mm) from the wall line.
  - d. Tighten the keps nuts against the side rails.
  - e. Remount the interior trim after wiring.
4. If used as service entrance equipment, neutral bonding is required. See the “Neutral Bonding Strap/Cable Installation” instructions on page 9.
5. Apply equipment labels (located in the bag assembly) as directed by the instructions on the back of the equipment label sheet.

**Figure 1: Interior Mounting of Square D Brand Enclosures**



## Neutral Bonding Strap/Cable Installation

The neutral bonding strap/cable should be used only when the panelboard is **installed** as service entrance equipment.

To properly bond the neutral to the panelboard, follow the instructions for either “100 or 250 A Maximum NQ Panelboards” or “400 or 600 A Maximum NQ Panelboards and QONQ Load Centers” below and on page 11, respectively.

### **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.
- Turn OFF all power supplying this equipment before working on or inside the equipment.
- The main bonding strap/cable should be used only when the panelboard is installed as service entrance equipment.
- Do not mix the mounting screws with the interior trim screws.

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

**NOTE:** The bonding strap/cable parts are found in the bag assembly provided with the interior.

### 100 or 250 A Maximum NQ Panelboards

To install a neutral bonding strap on a 100 or 250 A maximum NQ panelboard, refer to Figure 2 and follow the instructions below.

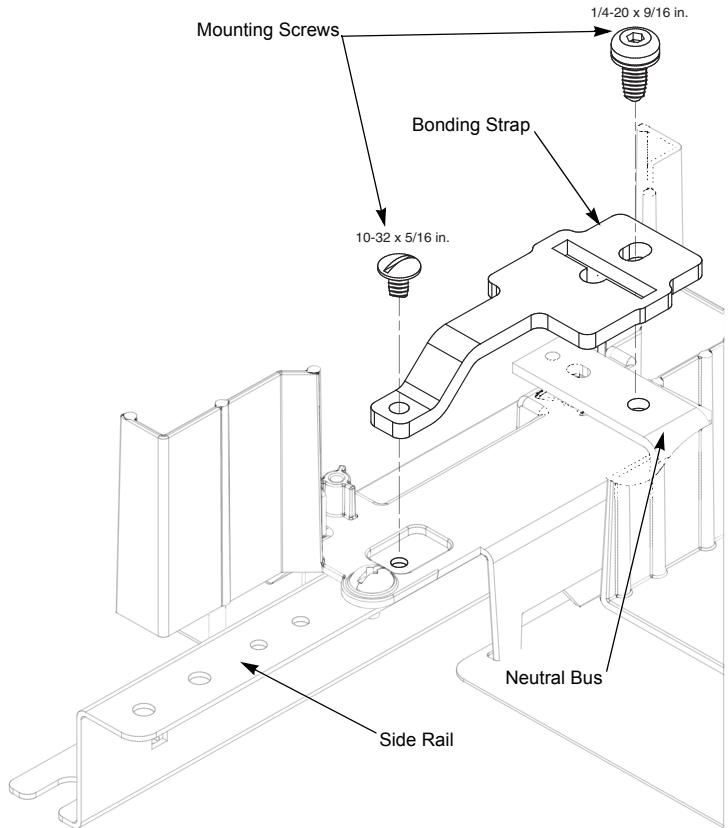
1. Align the bonding strap on the side rail, as pictured.

**NOTE:** For some applications, it may be necessary to remove the lug (not pictured) before installing the bonding strap.

2. Insert the two mounting screws, as pictured. Tighten the 10-32 screw to 10–12 lb-in (1.1–1.4 N•m) and the 1/4-20 to 25–30 lb-in (2.8–3.4 N•m).

**NOTE:** If the lug was removed in Step 1 above, reinstall it on top of the bonding strap. Use the 1/4-20 screw x 11/16 in. lug mounting screw on applications with feed-through lug, sub-feed lug, sub-feed breaker, or 200% neutral applications. Use the 1/4-20 screw x 7/8 in lug mounting screw on 225 A applications with 200% neutrals and with feed-thru lugs, sub-feed lugs, or sub-feed circuit breakers. Lug mounting screws are provided in the bonding strap bag assembly.

**Figure 2: Bonding Strap Installation —  
100 or 250 A Maximum NQ Panelboards**



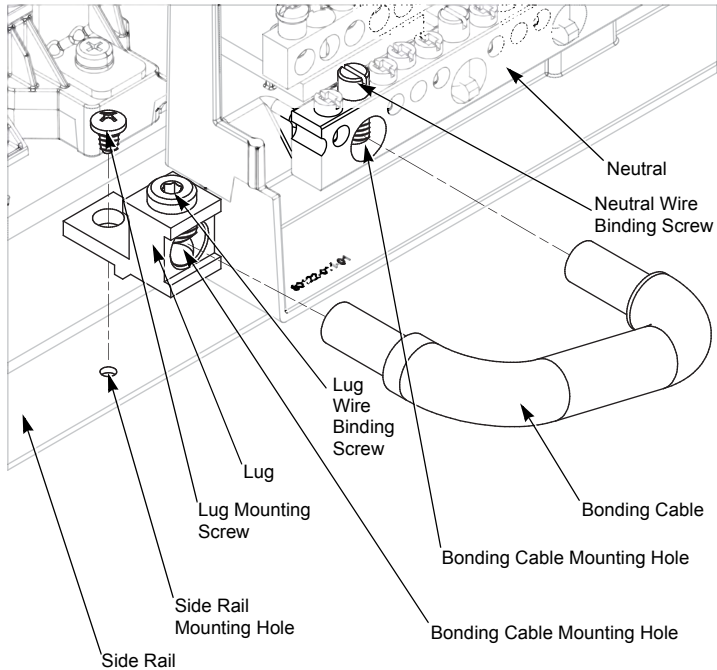
**400 or 600 A Maximum NQ Panelboards and QONQ Load Centers**

To install a neutral bonding cable on a 400 or 600 A maximum NQ panelboard and QONQ load center, refer to Figure 3 and follow the instructions below.

1. Align the lug on the side rail mounting hole, as pictured.
2. Tighten the lug mounting screw against the side rail to 10–12 lb-in (1.1–1.4 N•m).

3. Align the bonding cable, as pictured, and insert it into the lug and neutral mounting holes.
4. Tighten both the lug wire binding screw and the neutral wire binding screw to 45–50 lb-in (5.1–5.6 N•m).

**Figure 3: Bonding Cable Installation — 400 or 600 A  
Maximum NQ Panelboards and QONQ Load Centers**



## QO and QOB Circuit Breaker Installation and Removal

### **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.
- Turn OFF all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is OFF.
- All unused spaces must be filled with blank fillers.
- Replace all devices, doors, and covers before turning ON power to this equipment.

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



## QO and QOB Breaker Installation

Refer to Figure 4 on page 15 for the following instructions:

1. Turn OFF all power to the panelboard.
2. Turn the breaker OFF.
3. Remove the interior trim.
4. Snap the wire terminal end of the circuit breaker onto the mounting rail.
5. Engage the branch connector.

For QO Circuit Breakers:

- a. Push inward until the plug-on jaws fully engage the branch connector.

For QOB Circuit Breakers:

- a. Push inward until the breaker connector is centered on the branch connector mounting hole. Engage the screw into the branch connector hole and tighten it to the torque values shown on the interior wiring and torque diagram.

6. Install the load wire.
7. Reinstall the interior trim.

## QO and QOB Breaker Removal

Refer to Figure 4 on page 15 for the following instructions:

1. Turn OFF all power to the panelboard.
2. Remove the interior trim.
3. Remove the load wire.
4. Disengage the branch connector.

For QO Circuit Breakers:

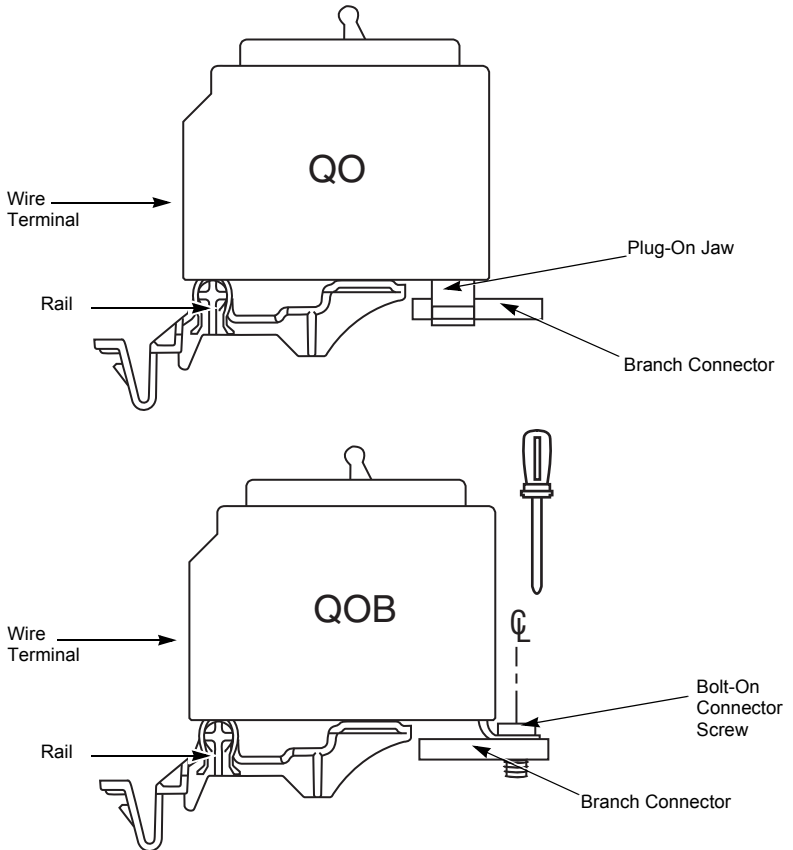
- a. Pull outward until the plug-on jaws fully disengage the branch connector.

For QOB Circuit Breakers:

- a. Loosen the screw in the breaker connector and pull the breaker off of the branch connector.

5. Snap the wire terminal end of the circuit breaker off of the mounting rail.
6. Reinstall the interior trim.

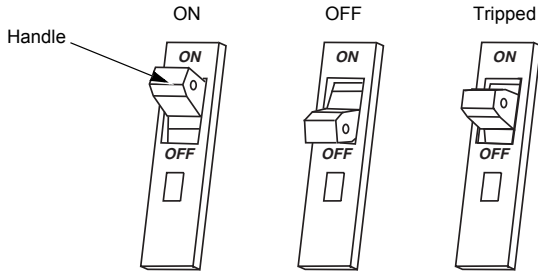
**Figure 4: QO and QOB Circuit Breaker Installation and Removal**



### Circuit Breaker Reset Instructions

If the circuit breaker is tripped, the handle will be at the mid-position between ON and OFF. To reset the circuit breaker, push the handle to the OFF position, then to the ON position.

**Figure 5: Circuit Breaker Handle Positions**



## Interior Trim Preparation

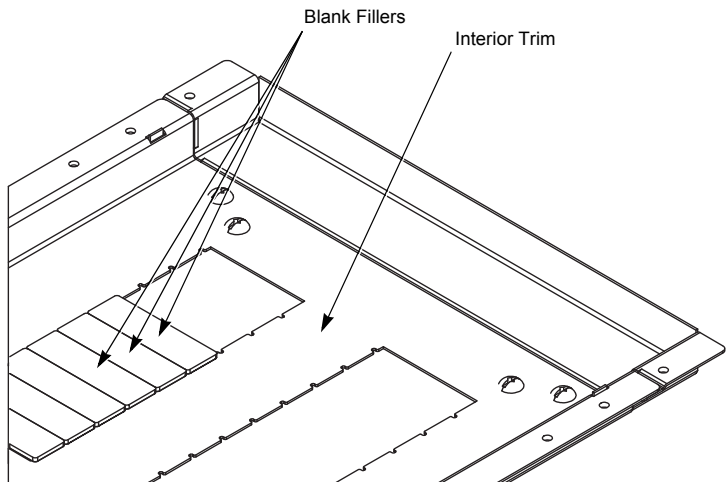
**⚠ DANGER**

**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.
- Before energizing the panelboard, all unused spaces must be filled with blank fillers.
- Replace all devices, doors, and covers before energizing this equipment.

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

**Figure 6: Interior Trim Diagram**



**NOTE:** The back of the interior trim lists the catalog number for its corresponding compatible blank fillers.

## Appendix 1: Specifications

### Typical Wiring

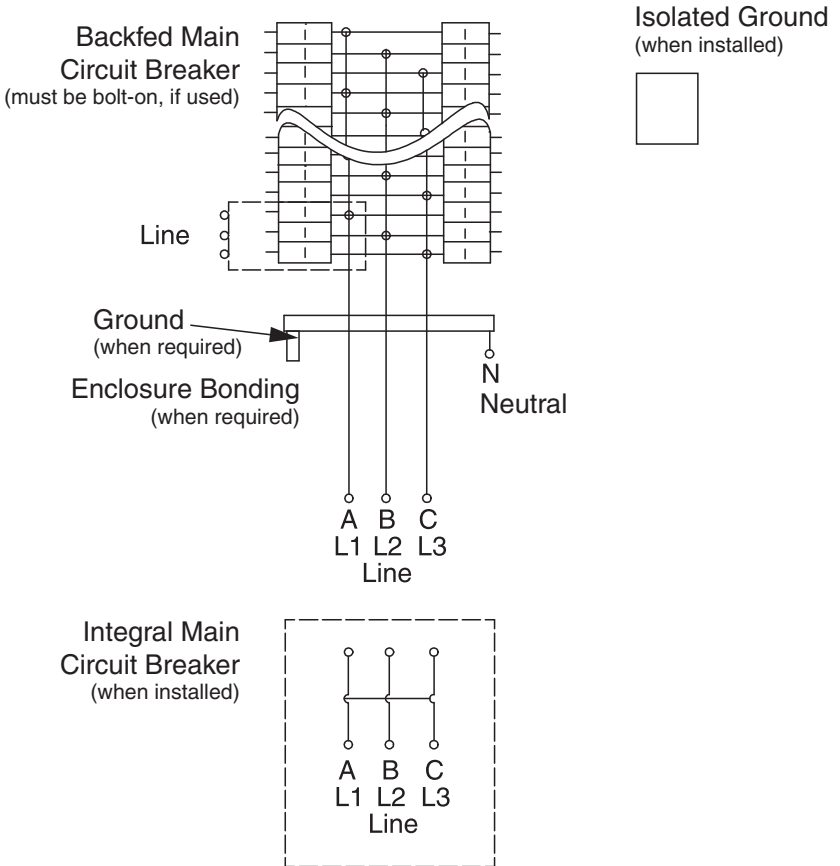
**Table 1: Panelboard Typical Wiring<sup>1</sup>**

Voltage AC	1-Phase Panelboards		3-Phase Panelboards	
	Phase	Wires	Phase	Wires
208Y/120	—	—	3	4
120/240	1	3	—	—
240 <sup>2</sup>	1	2	3	3
240 <sup>3</sup>	1	3	—	—
240/120 <sup>4</sup>	—	—	3	4 Delta

- <sup>1</sup> Additional information is provided on the panelboard. See the main circuit breaker rating, if used.
- <sup>2</sup> For this system, the neutral is not used and only circuit breakers rated 240 V AC minimum should be used. Do not use circuit breakers rated 120 V or 120/240 V AC.
- <sup>3</sup> For a grounded "B" phase system, only circuit breakers rated 240 V AC minimum should be used. Do not use circuit breakers rated 120 V or 120/240 V AC.
- <sup>4</sup> When wiring for a delta system, phases "A" and "C" must be 120 V to neutral, phase "B" 208 V to neutral. Connect only circuit breakers rated 240 V AC minimum. Do not use circuit breakers rated 120 V or 120/240 V to "B" phase.

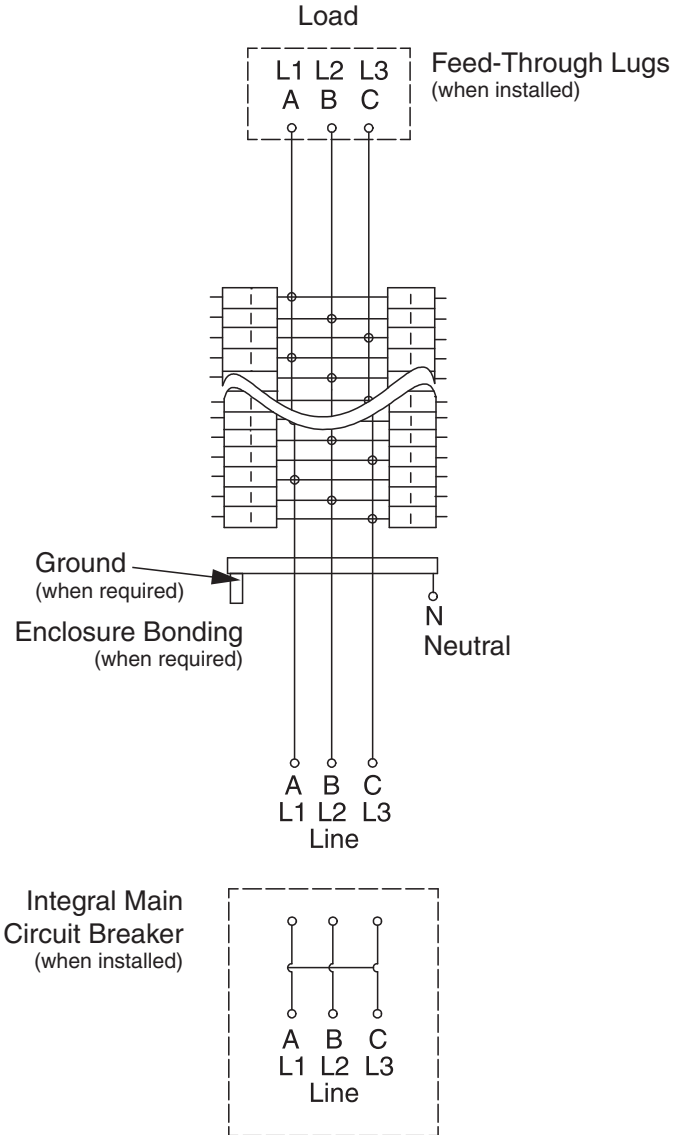
Integral Main or Sub-Feed:  
DJ, FI, KI, H, J, LA, LC, LH, QB, QD, QG, QJ, QO(B)VH

Figure 7: NQ/NQM 100–225 A Main Lugs or 100–250 A Main Breaker Diagram

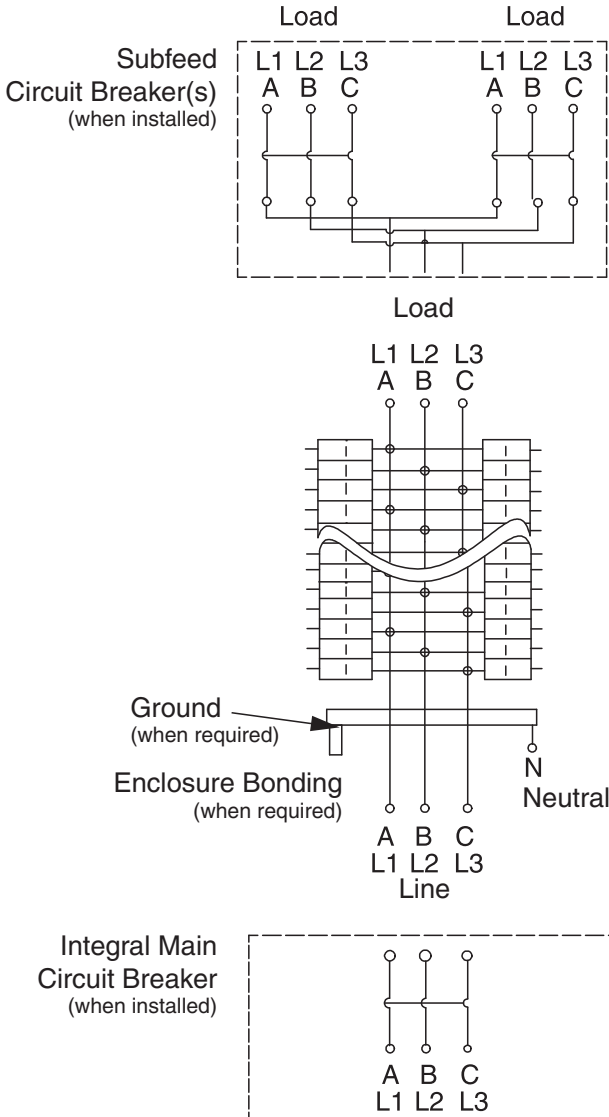


ENGLISH

**Figure 8: NQ Panelboard or QONQ Load Center 400–600 A Main Lugs or Main Circuit Breaker with or without Feed-Through Lugs Diagram**



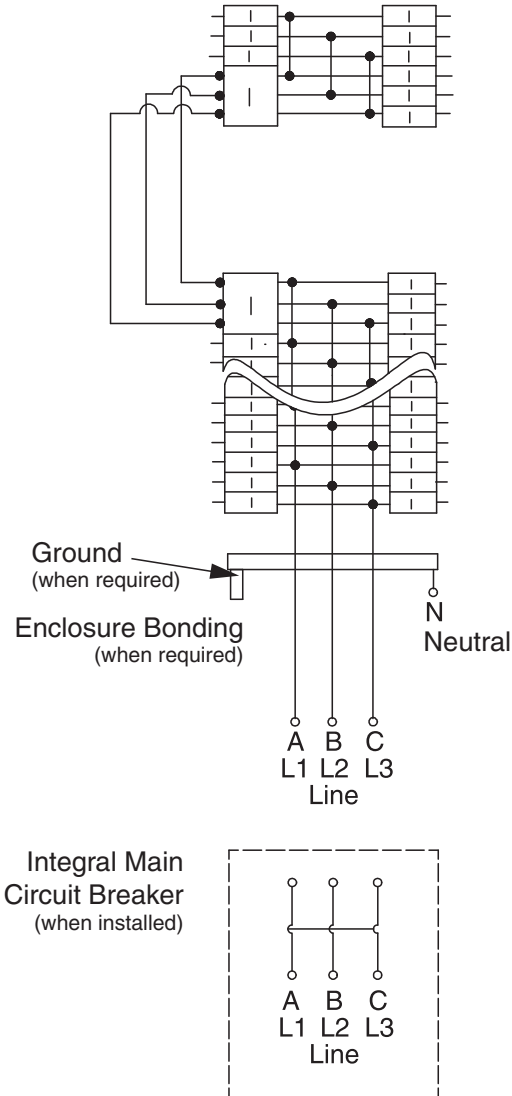
**Figure 9: NQ Panelboard or QONQ Load Center 400–600 A Main Circuit Breaker with Feed-Through Lugs or Sub-Feed Circuit Breakers Diagram**





ENGLISH

Figure 10: Typical NQ Panelboard with Split Bus Diagram



**Panelboard Ratings**

Refer to NEC section 110-22 and CEC rule 14-014 for more information. The series rated system label is located in the bag assembly.

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical)**

Max. System Voltage AC 1, 2	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges 3, 4, 5, 6			
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole
120/240 <sup>7</sup> 1P/3W	22,000	MG	QO (B)	15-30 A	—	—
	25,000	LD, HD, JD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
	65,000	HG, JG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		LG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
			LJ	QO (B) GFI	15-30 A	40-60 A
		QO (B) EPD		15-30 A	40-60 A	—

*Continued on next page*

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC <sup>1, 2</sup>	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole
120/240 <sup>7</sup> 1P/3W	100,000	HJ, JJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		LJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	—	15-30 A	—
			QO (B) EPD	—	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		DJ 400 A	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	—	150 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
			QJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A
		QO (B) AS		15-30 A	15-30 A	—
		QO (B) VH		—	150 A	—
		QO (B) PL		15-30 A	15-60 A	—
		QO (B) GFI		15-30 A	15-60 A	—
		QO (B) AFI		15-20 A	—	—
		QO (B) CAFI		15-20 A	15-20 A	—
		QO (B) DF		15-20 A	—	—

Continued on next page

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC 1, 2	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges 3, 4, 5, 6			
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole
120/240V 1P/3W	125,000	HL, JL	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
208Y/120 3P/4W	18,000	LA/LH (L) 34200MC	QO (B)	15-30 A	15-30 A	15-30 A
		LA/LH (L) 34225MC				
		LA/LH (L) 34250MC				
		LA/LH (L) 34400MC				
	25,000	LD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
	30,000	DJ-W 150 A MC <sup>8</sup>	QO (B)	15-70 A	15-100 A	—
			QO (B) VH	—	15-125 A	15-150 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
		DJ-W 250 A MC <sup>8</sup>	QO (B)	15-70 A	15-100 A	—
QO (B) VH			—	—	15-100 A	
QO (B) GFI			15-30 A	15-60 A	—	
QO (B) AFI			15-20 A	—	—	

Continued on next page

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC <sup>1, 2</sup>	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole
208Y/120 3P/4W	30,000	DJ-W 600 A MC <sup>8</sup>	QO (B)	15–70 A	15–100 A	—
			QO (B) VH	—	—	15–150 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
	65,000	LG	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	15–150 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	15–30 A
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	15–30 A
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
			LJ	QO (B)	15–70 A	15–125 A
		QO (B) VH		15–70 A	15–125 A	15–150 A
		QO (B) H		—	15–100 A	—
		QO (B) GFI		15–30 A	15–60 A	15–30 A
		QO (B) EPD		15–30 A	15–60 A	15–30 A
		QO (B) EPE		—	—	15–30 A
		QO (B) AFI		15–20 A	—	—
		QO (B) CAFI		15–20 A	—	—
		LL	QO (B) GFI	—	—	15–30 A
	QO (B) EPD		—	—	15–30 A	
	QO (B) EPE		—	—	15–30 A	
	100,000	DJ 400 A	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) VH	—	—	15–150 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	—
QO (B) AFI			15–20 A	—	—	
QO (B) CAFI			15–20 A	—	—	
QO (B) DF			15–20 A	—	—	

Continued on next page

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC <sup>1, 2</sup>	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges <sup>3, 4, 5, 6</sup>				
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole	
208Y/120 3P/4W	100,000	QJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-30 A	
			QO (B) VH	—	—	15-150 A	
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) EPE	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
		LJ	QO (B) DF	15-20 A	—	—	
			QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A	
			QO (B) H	—	15-100 A	—	
			QO (B) GFI	—	15-30 A	—	
			QO (B) EPD	—	15-60 A	—	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) VH	QO (B) DF	15-20 A	—	—
				QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A		15-50 A			
QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A		15-50 A			
QO (B) EPE	—	—		15-50 A			
QO (B) PL	15-30 A	15-60 A		—			
QO (B) AFI	15-20 A	—		—			
QO (B) CAFI	15-20 A	—		—			
QO (B) DF	15-20 A	—	—				

Continued on next page

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC <sup>1, 2</sup>	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole
240/120 3P/4W	25,000	QD	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–30 A
			QO (B) VH	—	—	35–150 A
			QO (B) PL	15–30 A	15–60 A	15–30 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		ED, FD	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		KD	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
			QO (B) AS	15–30 A	15–30 A	15–30 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
		HD, JD	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
			QO (B) VH	—	—	35–150 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
		QO (B) DF	15–20 A	—	—	

*Continued on next page*

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC <sup>1, 2</sup>	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges <sup>3, 4, 5, 6</sup>				
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole	
240/120 3P/4W	25,000	LD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	15-150 A	
			QO (B) H	—	15-100 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
	QO (B) DF	15-20 A	—	—			
	42,000	LA, MA		Q2L-H	—	100-225 A	100-225 A
				QDL	—	70-225 A	70-225 A
		LC 400 A		QO (B)	15-70 A	15-70 A	—
				QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-100 A
				QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
				QO (B) AFI	15-20 A	—	—
				QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
				QO (B) DF	15-20 A	—	—
		LC 600 A		QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-100 A
				QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
				QO (B) AFI	15-20 A	—	—
				QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
		MG		QO (B) DF	15-20 A	—	—
				QO (B) VH	15-30 A	15-30 A	15-30 A
	65,000	LC 400 A		QO (B)	15-30 A	15-30 A	—
				QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	15-100 A
				QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
				QO (B) AFI	15-20 A	—	—
				QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
				QO (B) DF	15-20 A	—	—

Continued on next page



**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC <sup>1, 2</sup>	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges <sup>3, 4, 5, 6</sup>				
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole	
240/120 3P/4W	65,000	LC 600 A	QO (B) VH	15–30 A	15–125 A	15–150 A	
			QO (B) GFI	—	—	15–30 A	
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—	
			QO (B) DF	15–20 A	—	—	
		DJ 400 A	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—	
			QO (B) VH	—	—	15–150 A	
			QO (B) H	—	15–100 A	—	
		DJ_W	QO (B)	15–70 A	15–150 A	—	
			QO (B)-VH	—	110–125 A	15–150 A	
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—	
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—	
		DJ, DG, DL 150–600 A	QO (B) DF	15–20 A	—	—	
			QO (B) EPD	—	—	15–30 A	
		EG, FG, KG	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A	
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—	
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—	
			QO (B) DF	15–20 A	—	—	
		QG	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–30 A	
			QO (B) VH	—	—	35–150 A	
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	15–50 A	
			QO (B) PL	15–30 A	15–60 A	15–30 A	
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—	
				QO (B) DF	15–20 A	—	—

Continued on next page

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC 1, 2	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges 3, 4, 5, 6				
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole	
240/120 3P/4W	65,000	HG, JG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A	
			QO (B) VH	—	—	35-150 A	
			QO (B) H	—	15-100 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A	
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
		QO (B) DF	15-20 A	—	—		
		FC_or KC_22_	QO (B)	15-70 A	15-100 A	15-100 A	
		FC_or KC_34_	QO (B) AS	15-30 A	15-30 A	15-30 A	
		LG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A	
			QO (B) H	—	15-100 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) DF	15-20 A	—	—	
			LJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
				QO (B) GFI	15-30 A	40-60 A	—
		QO (B) EPD		15-30 A	40-60 A	15-30 A	
		QO (B) EPE		—	—	15-30 A	
		LL	QO (B) EPD	—	—	15-30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A	
		100,000	FC_or KC_22_	QO (B) GFI	15-30 A	15-30 A	—
			FC_or KC_34_	QO (B) AFI	15-20 A	—	—

Continued on next page

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC <sup>1, 2</sup>	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole
240/120 3P/4W	100,000	DJ 400 A	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) VH	—	—	15-150 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		EJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
		LJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	—	15-30 A	—
			QO (B) EPD	—	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		HJ, JJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
		QO (B) DF	15-20 A	—	—	

*Continued on next page*

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC 1, 2	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges 3, 4, 5, 6			
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole
240/120 3P/4W	125,000	HL, JL	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
	200,000	FI, KI, HR, JR	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
240 3P/3W or 240 1P/2W (two pole only)	22,000	QO (B) VH	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A
			QO (B) PL	—	15-30 A	—
	25,000	Q2-H	QO (B)	—	—	15-30 A
		QD	QO (B)	—	—	15-30 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) PL	—	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPD	—	—	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A
		ED, FD	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A
		KD	QO (B)	—	—	15-100 A
		HD, JD	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A

Continued on next page

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC 1, 2	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges 3, 4, 5, 6				
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole	
240 3P/3W or 240 1P/2W (two pole only)	25,000	LD	QO (B) VH	—	—	15–150 A	
			QO (B) EPD	—	—	15–30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A	
	42,000	LA, MA	QDL	—	70–225 A	70–225 A	
			LC 400 A	QO (B) VH	—	—	15–100 A
			LC 600 A	QO (B) VH	—	—	15–100 A
			MG	QO (B) VH	—	—	150 A
	65,000	LC 400 A	QO (B) VH	—	—	15–100 A	
			LC 600 A	QO (B) VH	—	—	15–30 A
		DJ 400 A	QO (B) VH	—	—	15–150 A	
			QO (B) H	—	15–100 A	—	
		DJ, DG, DL 150–600 A	QO (B) EPD	—	—	15–30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A	
		EG, FG, KG	QO (B)	—	—	15–100 A	
			QO (B) GFI	—	—	15–50 A	
		QG	QO (B)	—	—	15–30 A	
			QO (B) VH	—	—	35–150 A	
			QO (B) H	—	15–100 A	—	
		QG, HG, JG	QO (B) PL	—	—	15–30 A	
		HG, JG	QO (B)	—	—	15–100 A	
			QO (B) VH	—	—	35–150 A	
			QO (B) H	—	15–100 A	—	
		FC_ or KC_22_	QO (B)	—	—	15–100 A	
			QO (B) AS	—	15–30 A	15–30 A	
	LG	QO (B) VH	—	—	15–150 A		
		QO (B) H	—	15–100 A	—		
		QO (B) EPD	—	—	15–30 A		
		QO (B) EPE	—	—	15–30 A		
	LJ	QO (B) EPD	—	—	15–30 A		
		QO (B) EPE	—	—	15–30 A		

Continued on next page

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC 1, 2	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges 3, 4, 5, 6				
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole	
240 3P/3W or 240 1P/2W (two pole only)	65,000	LL	QO (B) EPD	—	—	15–30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A	
	100,000	FC_ or KC_24_	QO (B) GFI	—	15–30 A	—	
				FC_ or KC_34_	—	—	—
		DJ 400 A	QO (B) H	—	15–100 A	—	
		EJ, FJ	QO (B)	—	—	15–100 A	
		LJ	QO (B) VH	—	—	15–100 A	
			QO (B) H	—	15–100 A	—	
			HJ, JJ	QO (B)	—	—	15–100 A
				QO (B) H	—	15–100 A	—
		125,000	HL, JL	QO (B) VH	—	—	35–150 A
				QO (B) EPD	—	—	15–30 A
	QO (B) EPE			—	—	15–30 A	
	QO (B)			—	—	15–100 A	
	200,000	FI, KI, HR, JR	QO (B) H	—	15–100 A	—	
			QO (B) VH	—	—	35–150 A	
			QO (B) EPD	—	—	15–30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A	
	120/240 1P/3W	42,000	400 A Max. Class T3 Fuses	QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	—
		65,000	400 A Max. Class J Fuses	QO (B) VH	15–70 A	15–150 A	—
QO (B) AFI				15–20 A	—	—	
QO (B) CAFI				15–20 A	15–20 A	—	
QO (B) DF				15–20 A	—	—	
400 A Max. Class T6 Fuses		QO (B) VH	15–70 A	15–150 A	—		
		QO (B) AFI	15–20 A	—	—		
		QO (B) CAFI	15–20 A	15–20 A	—		
		QO (B) DF	15–20 A	—	—		

Continued on next page

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC <sup>1, 2</sup>	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole
120/240 <sup>7</sup> 1P/3W	100,000	200 A Max. Class T3 Fuses	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	15–20 A	—
	QO (B) DF	15–20 A	—	—		
	200,000	400 A Max. Class T3 Fuses	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	—
	208Y/120 3P/4W	200,000	200 A Max. Class T6, J Fuses	QO (B)	15–70 A	15–125 A
QO (B) GFI				—	—	15–50 A
QO (B) EPD				—	—	15–50 A
400 A Max. Class T3 Fuses			QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
QO (B) EPD		15–30 A	15–60 A	15–50 A		
240/120 3P/4W		42,000	400 A Max. Class T3 Fuses	QO (B) VH	15–30 A	15–125 A
	50,000	400 A Max. Class T3 Fuses	QO (B) VH	—	—	15–30 A
	65,000	400 A Max. Class J Fuses	QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) EPD	—	—	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
		QO (B) DF	15–20 A	—	—	
		400 A Max. Class T6 Fuses	QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	15–150 A
	QO (B) AFI		15–20 A	—	—	

Continued on next page

**Table 2: Series Connected Breaker Ratings (RMS Symmetrical) (continued)**

Max. System Voltage AC 1, 2	Max. Short Circuit Current Rating	Square D Brand Integral or Remote Main Circuit Breakers and Remote Main Fuses	Square D Brand Branch Circuit Breaker Catalog Designation and Allowable Ampere Ranges 3, 4, 5, 6			
			Type	1 Pole	2 Pole	3 Pole
240/120 3P/4W	100,000	200 A Max. Class T3 Fuses	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
			QO (B) VH	—	—	15–30 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
	QOT	15–30 A	15–30 A	—		
	200,000	200 A Max. Class J or T6 Fuses	QO (B) EPD	—	—	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
		400 A Max. Class T3 Fuses	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	15–50 A
QO (B) EPE			—	—	15–50 A	
240 3P/3W or 240 1P/2W (two pole only)	50,000	400 A Max. Class J or T6 Fuses	QO (B) VH	—	—	15–30 A
	65,000	400 A Max. Class J Fuses	QO (B) VH	—	—	15–30 A
			QO (B) EPD	—	—	15–50 A
		QO (B) EPE	—	—	15–50 A	
	400 A Max. Class T6 Fuses	QO (B) VH	—	—	15–150 A	
		QOB VH 1φ, 2W only	—	150 A	—	
	100,000	200 A Max. Class T3 Fuses	QO (B)	—	—	15–100 A
			QO (B) VH	—	—	15–30 A
	200,000	200 A Max. Class J or T6 Fuses	QO (B) EPD	—	—	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
		400 A Max. Class T3 Fuses	QO (B)	—	—	15–100 A
			QO (B) EPD	—	—	15–50 A
QO (B) EPE			—	—	15–50 A	
QO (B) EPE			—	—	15–50 A	

<sup>1</sup> For shown circuit breakers rated less than this maximum voltage, the indicated short circuit current rating also applies, but at the voltage rating of the circuit breaker.

<sup>2</sup> Short circuit tests are conducted at 100–105% of the maximum rated voltage of the panelboard.



- 3 Suffixes HID, SWD, and SWN may also be applied to the applicable branch circuit breakers shown above. Suffix SWN may **not** be applied in combination with LC main breakers.
- 4 Where QO (B) circuit breakers are shown above, QO (B) H, QO (B) VH, and QH (B) circuit breakers may also be used.
- 5 Where QO (B) GFI circuit breakers are shown above, QO (B) EPD and/or QO (B) EPE circuit breakers may also be used. QO-EPE only comes in 3-pole construction.
- 6 Where QO (B) AFI circuit breakers are shown above, QO (B) CAFI circuit breakers may also be used.
- 7 **Two-pole CAFI circuit breakers are only 120/240 Vac and may only be used on 120/240 VAC single phase 3 wire systems.**
- 8 To achieve selective coordination, the rating of the DJ main circuit breaker must be at least two times greater than the ampere rating of any branch circuit breaker.

**Table 3: NQ Panel Mission Critical Breaker Selectivity**

Maximum SCCR (RMS Symmetrical)	Integral or Remote Main Circuit Breakers	Branch Circuit Breakers			
		Type <sup>1</sup>	1-pole	2-pole	3-pole
Fully Rated and Selective to 10 kA at 208Y/120 Vac or at 240/120 Vac	J-W, 250 A L-W, 250 A	QO(B)	10-70	10-125	10-125
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Series Rated and Selective to 12 kA at 208Y/120 Vac or at 240/120 Vac	J-W, 250 A	QO(B)	10-70	10-125	10-60
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Series Rated and Selective to 15 kA at 208Y/120 Vac or at 240/120 Vac	J-W, 250 A	QO(B)	10-60	10-60	10-30
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Series Rated and Selective to 18 kA at 208Y/120 Vac or at 240/120 Vac	J-W, 250 A	QO(B)	10-30	10-30	—
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
	L-W, 250 A	QO(B)	10-60	10-60	10-60
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Series Rated and Selective to 30 kA at 208Y/120 Vac or at 240/120 Vac	L-W, 400 A	QO(B)	15-70	15-150	15-150
		QO(B)-H			
	L-W, 600 A	QO(B)-VH			
		QH			

<sup>1</sup> Including AFI, CAFI, EPD and GFI Circuit Breakers

**Table 4: Short Circuit Current Rating<sup>1</sup> for Main Lug Interiors with Sub-Feed or Feed-Through Lugs**

Maximum System Voltage AC	Maximum Current Rating	Branch Circuits <sup>2</sup>	Application	Adder <sup>3</sup>	Maximum Short Circuit Current Rating <sup>4</sup>
240	100	18, 30	SFL and FTL	—	10,000
	225	30, 42, 54, 72, 84, 96	SFL	6 inches (152.4 mm)	
		42	FTL	—	
		30, 54, 72, 84, 96		6 inches (152.4 mm)	
	400	30, 42, 54, 72, 84	SFL	—	25,000
		96		—	10,000
		30, 84	FTL	—	25,000
		96		—	10,000
		42, 54, 72		6 inches (152.4 mm)	25,000
		30, 42, 54, 72, 84		FTL	
	600	96	10,000		

<sup>1</sup> This rating applies to main lug interiors, equipped with sub-feed or feed-through lugs, where the device feeding the interior is unknown or not a Square D brand device. Use of a Square D brand main circuit breaker ahead of these lugs will result in a rating equal to the rating of the breaker. Short circuit tests are conducted at 100–105% of the maximum rated voltage of the panelboard.

<sup>2</sup> 96 circuits with SPD has 84 usable branch circuits.

<sup>3</sup> The adder is the additional length of the enclosure.

<sup>4</sup> RMS symmetrical amperes, for three cycles.

### CE Marking

- Interiors with the "CE" mark meet the IEC 61439-1 and IEC 61439-2 standards.
- Main lug interiors with the "CE" mark have been tested to withstand 10,000 RMS symmetrical amperes for 30 cycles.
- Interiors with the "CE" mark are only approved for use with QOXD or QOBXD branch circuit breakers which carry the "CE" mark.

## Appendix 2: Accessory Kits

An assortment of field-installable accessory kits are available for NQ panelboards:

- Equipment Ground Bar Kits
- Oversized Lug Kits for 100–250 A Panelboards
- Sub-Feed Lug Kits for 100–400 A Panelboards
- Main Lug Kits
  - Mechanical Lug Kits—Aluminum
  - Mechanical Lug Kits—Copper
  - Versa-Crimp Compression Lug Kits—Aluminum
  - Versa-Crimp Compression Lug Kits—Copper

### Equipment Ground Bar Kits


Equipment ground bar kits, suitable for copper or aluminum wire, meet the grounding needs of NQ panelboards and QONQ load centers.

**Table 5: Equipment Ground Bar Kits Specifications**

Panelboard		Use Ground Bar Kit Catalog Number	
Branch Circuit	Mains Rating	Aluminum <sup>1</sup>	Copper <sup>2</sup>
1–42	600 A Maximum	(1) PK27GTA	(1) PK27GTACU
54–84		(2) PK27GTA	(2) PK27GTACU

<sup>1</sup> Aluminum bars suitable for 60° C or 75° C Copper or Aluminum conductors.

<sup>2</sup> Copper bars suitable for 60° C or 75° C Copper conductors.

**NOTE:** Ground bar mounting locations are identified by the ground symbol  stamped into the back wall of the enclosure.

## Oversized Lug Kits for 100–250 A Panelboards

Oversized lug kits are available for applications where termination conductors of 3 AWG or larger are required for the neutral.

**Table 6: Oversized Lug Kits for 100–250 A Panelboards Specifications**

Circuit Breaker Rating	Kit Catalog Number	Wire Range
70 A	QO70AN	(1) 10–2 Al ([1] 5.76–33.6 mm <sup>2</sup> ) (1) 14–4 Cu ([1] 2.08–21.1 mm <sup>2</sup> )
80–125 A	Q1100AN	(1) 4–1/0 Al/Cu ([1] 42.4–53.5 mm <sup>2</sup> )
125–150 A	Q1150AN	(1) 1–4/0 Al/Cu ([1] 42.4–107 mm <sup>2</sup> )

## Sub-Feed Lug Kits for 100–400 A Panelboards

Sub-feed main lugs are available for 100, 225, or 400 A applications.

**Table 7: Sub-Feed Lug Kits for 100–400 A Panelboards Specifications**

Main Amps	Kit Catalog Number	Maximum Circuits
100	NQSFL1	18, 30
225	NQSFL2	30 <sup>1</sup> , 42 <sup>1</sup> , 54 <sup>1</sup> , 72 <sup>1</sup> , 84 <sup>1</sup>
400	NQSFL4	30, 42, 54, 72, 84

<sup>1</sup> These panels require an additional 6 inches (152.4 mm) for the box and trim, for proper wire bending space.

## Main Lug Kits

**Table 8: Mechanical Lug Kits — Aluminum**

Panelboard Amps	Kit Catalog Number	Wire Range
100	Standard	#6–2/0 AWG (13.3–67.43 mm <sup>2</sup> )
225	Standard	#6–350 kcmil (13.3–177.3 mm <sup>2</sup> )
400	Standard	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil ([1] 53.48–380 mm <sup>2</sup> ) ([2] 53.48–177.3 mm <sup>2</sup> )
600	Standard	(2) 1/0–750 kcmil ([2] 53.48–380 mm <sup>2</sup> )
	NQALM6A	(3) #6–250 kcmil ([3] 13.3–127 mm <sup>2</sup> )

**Table 9: Mechanical Lug Kits — Copper**

Panelboard Amps	Kit Catalog Number	Wire Range
100	NQCUM1	#6–2/0 AWG (13.3–67.43 mm <sup>2</sup> )
225	NQCUM2	#6–250 kcmil (13.3–127 mm <sup>2</sup> )
400	NQCUM4	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil ([1] 53.48–380 mm <sup>2</sup> ) ([2] 53.48–177.3 mm <sup>2</sup> )
600	NQCUM6	

**Table 10: Versa-Crimp® Compression Lug Kits — Aluminum**

Panelboard Amps	Kit Catalog Number	Wire Range	Crimp Tool
100	NQALV1	#8–1/0 AWG (8.36–53.48 mm <sup>2</sup> )	VC6 (All)
225	NQALV2	#4–300 kcmil (21.15–152 mm <sup>2</sup> )	
400	NQALV4	(2) 2/0–500 kcmil ([2] 67.43–253.4 mm <sup>2</sup> )	VC6-3, VC6-FT
600	NQALV6		

**Table 11: Versa-Crimp® Compression Lug Kits — Copper**

Panelboard Amps	Kit Catalog Number	Wire Range	Crimp Tool
100	NQCUV1	#6–1/0 AWG (13.30–53.48 mm <sup>2</sup> )	VC6 (All), VC7 (All)
225	NQCUV2	2/0–300 kcmil (67.43–152 mm <sup>2</sup> )	VC6-3, VC7, VC6-FT, VC7-FT
400	NQCUV4	400–750 kcmil (202.7–380 mm <sup>2</sup> )	VC6-FT, VC7-FT, VC8
600	NQCUV6	(2) 250–500 kcmil (12) 126.7–253.4 mm <sup>2</sup> )	VC6-3, VC7, VC6-FT, VC7-FT







**Schneider Electric USA, Inc.**  
1415 S. Roselle Road  
Palatine, IL 60067 USA  
1-888-SquareD (1-888-778-2733)  
[www.us.SquareD.com](http://www.us.SquareD.com)

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.

© 2007–2016 Schneider Electric All Rights Reserved  
Schneider Electric and Square D are trademarks owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

80043-712-06 Rev. 02, 11/2016  
Replaces 80043-712-06 Rev. 02, 06/2015

# Para los tableros de alumbrado NQ/NQM centros de carga QONQ



Boletín de instrucciones  
Clase 1640

Boletín de instrucciones

80043-712-06 Rev. 02

11/2016

Conservar para uso futuro.

ESPAÑOL



by Schneider Electric

## Categorías de riesgos y símbolos especiales



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

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

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Respete todos los mensajes de seguridad con este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

### PELIGRO

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

### ADVERTENCIA

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

### PRECAUCIÓN

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

### **AVISO**

**AVISO** se usa para hacer notar prácticas no relacionadas con lesiones físicas. El símbolo de alerta de seguridad no se usa con esta palabra de indicación.

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

## Observe que

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

## Contenido

Introducción	5
Precauciones de seguridad	5
Instalación	6
Montaje de interiores en gabinetes marca Square D	6
Montaje de sobreponer (gabinete montado en la pared)	7
Montaje de empotrar (gabinete empotrado en la pared)	7
Instalación de la barra o cable de conexión del neutro	9
Tableros de alumbrado NQ de 100 ó 250 A como máximo	9
Centros de carga QONQ y tableros de alumbrado NQ de 400 ó 600 A como máximo	11
Instalación y desmontaje del interruptor automático QO y QOB	13
Instalación de los interruptores automáticos QO y QOB	14
Desmontaje del interruptor automático QO y QOB	14
Instrucciones para restablecer el interruptor automático	16
Preparación del marco interior	17
Anexo 1: Especificaciones	18
Alambrado típico	18
Interruptor automático principal o de subalimentación: DJ, FI, KI, H, J, LA, LC, LH, QB, QD, QG, QJ, QO(B)VH	19
Valores nominales del tablero	23
Marcado CE	40
Anexo 2: Accesorios	41
Kits de barra de tierra del equipo	41
Kits de zapatas extra grande para los tableros de 100 a 250 A	42
Kits de zapatas de subalimentación para los tableros de 100 a 400 A	42
Kits de zapatas principales	43

## Lista de tablas

Tabla 1:	Alambrado típico del tablero de alumbrado . . . . .	18
Tabla 2:	Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) . . . . .	23
Tabla 3:	Selectividad de interruptores automáticos para aplicaciones críticas en tableros NQ . . . . .	39
Tabla 4:	Corriente nominal de cortocircuito para los interiores tipo zapatas principales equipados con zapatas de subalimentación o de paso . . . . .	40
Tabla 5:	Especificaciones de los kits de barra de tierra del equipo . . . . .	41
Tabla 6:	Especificaciones de los kits de zapatas extra grande para los tableros de 100 a 250 A . . . . .	42
Tabla 7:	Especificaciones de los kits de zapatas de subalimentación para los tableros de 100 a 400 A . . . . .	42
Tabla 8:	Kits de zapatas mecánicas — Aluminio . . . . .	43
Tabla 9:	Kits de zapatas mecánicas — Cobre . . . . .	43
Tabla 10:	Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp® — Aluminio . . . . .	43
Tabla 11:	Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp — Cobre . . . . .	44

## Lista de figuras

Figura 1:	Montaje del interior en gabinetes marca Square D . . . . .	8
Figura 2:	Instalación de la barra de conexión del neutro—Tableros de alumbrado NQ de 100 ó 250 A como máximo . . . . .	11
Figura 3:	Instalación del cable de conexión del neutro—Centros de carga QONQ y tableros de alumbrado NQ de 400 ó 600 A como máximo . . . . .	12
Figura 4:	Instalación y desmontaje de los interruptores automáticos QO y QOB . . . . .	15
Figura 5:	Posiciones de la palanca del interruptor automático . . . . .	16
Figura 6:	Diagrama del marco interior . . . . .	17
Figura 7:	Diagrama del tablero con zapatas principales NQ/NQM de 100–225 A o interruptor automático principal de 100–250 A . . . . .	19
Figura 8:	Diagrama del tablero NQ o centro de carga QONQ con zapatas principales de 400–600 A o interruptor automático principal con o sin zapatas de paso . . . . .	20
Figura 9:	Diagrama del tablero NQ o centro de carga QONQ con interruptor automático principal de 400–600 A con zapatas de paso o interruptores automáticos de subalimentación . . . . .	21
Figura 10:	Diagrama del tablero de alumbrado NQ típico con barras divididas . . . . .	22

## Introducción

Este boletín contiene las instrucciones de instalación de los centros de carga QONQ y de los tableros de alumbrado NQ de interruptores automáticos marca Square D™. Estos centros de carga y tableros de alumbrado han sido registrados con Underwriters Laboratories (cULus) y aceptan interruptores automáticos derivados QO™ y QOB.



Para obtener asistencia técnica sobre la instalación de este tablero de alumbrado, póngase en contacto con el centro de información al cliente de Schneider Electric llamando al 1-888-778-2733 (en EUA).



Consulte las etiquetas en el equipo para obtener información de seguridad y valores nominales. Con este documento se incluyen etiquetas adicionales del equipo.

## Precauciones de seguridad

### **⚠ PELIGRO**

#### **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice (O) el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Asegúrese de leer y entender todo el contenido de este boletín de instrucciones así como la publicación de normas NEMA PB 1.1 (incluida) antes de instalar, hacer funcionar o prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Las normas locales varían, se aceptan y hacen cumplir para fomentar la seguridad en instalaciones eléctricas. Es posible que necesite un permiso para realizar el trabajo eléctrico, y en algunos casos, algunos reglamentos pueden requerir una inspección del trabajo eléctrico efectuado.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de volver a energizar el equipo.

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

## Instalación

Esta sección proporciona instrucciones para los siguientes procedimientos de los tableros NQ y de los centros de carga QONQ:

- Montaje de interiores en gabinetes marca Square D
- “Instalación de la barra o cable de conexión del neutro” en la página 9
- “Instalación y desmontaje del interruptor automático QO y QOB” en la página 13
- “Instrucciones para restablecer el interruptor automático” en la página 16
- “Preparación del marco interior” en la página 17

### Montaje de interiores en gabinetes marca Square D

Con este equipo, se ha incluido (por separado) la publicación de normas NEMA PB1.1 "Instrucciones generales apropiadas de instalación, funcionamiento y servicios de mantenimiento de tableros de alumbrado de 600 V o menos". Familiarícese con el contenido de este documento antes de continuar con los siguientes procedimientos.

Si no recibió una copia de esta publicación, o si tiene alguna pregunta con respecto al equipo, póngase en contacto con su distribuidor o representante local de Schneider Electric.

## AVISO

### PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO DEBIDO A CONEXIONES FLOJAS

- Asegúrese de que todas las conexiones estén bien apretadas.
- Consulte la etiqueta de información de par de apriete incluida con el tablero antes de apretar las conexiones.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.**

Para montar e instalar correctamente el interior de un tablero NQ o centro de carga QONQ, consulte la publicación de normas NEMA PB 1.1, y siga las instrucciones a continuación para “Montaje de sobreponer (gabinete montado en la pared)” en la página 7 o “Montaje de empotrar (gabinete empotrado en la pared)” en la página 7.

### Montaje de sobreponer (gabinete montado en la pared)

1. Monte el gabinete como se indica en la publicación de normas NEMA PB 1.1.
2. Retire el marco interior de sus soportes.
3. Instale el interior como se describe a continuación:
  - a. Coloque el interior sobre los pernos del gabinete. No es necesario un tornillo elevador (vea la figura 1 en la página 8).
  - b. Apriete las tuercas de seguridad en los rieles laterales del interior hasta que los rieles estén bien apoyados en la parte trasera del gabinete.
  - c. Vuelva a montar el marco interior después de realizar el alambrado.
4. Si se utiliza como equipo de entrada de acometida, será necesaria una conexión del neutro. Consulte las instrucciones en "Instalación de la barra o cable de conexión del neutro" en la página 9.
5. Coloque las etiquetas del equipo (situadas en la bolsa de accesorios) siguiendo las instrucciones de la etiqueta colocada en la parte trasera del marco interior.

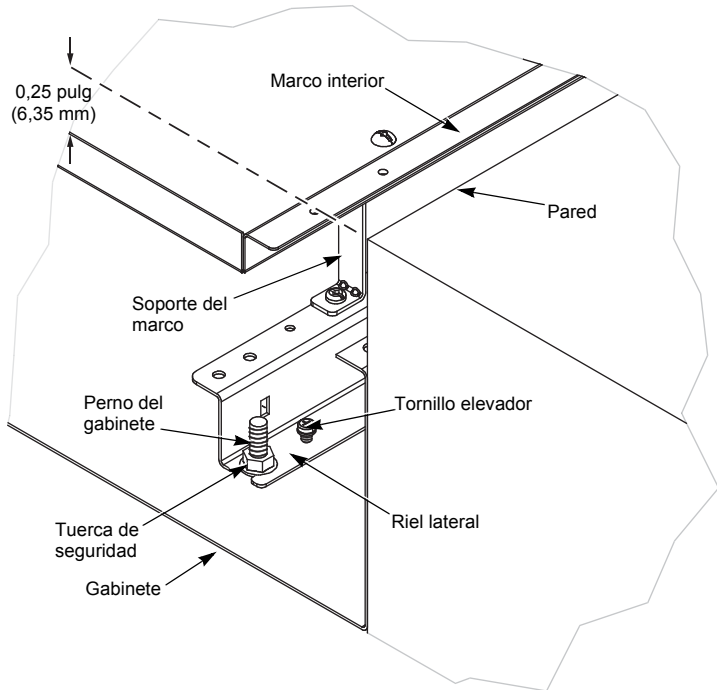
### Montaje de empotrar (gabinete empotrado en la pared)

1. Monte el gabinete como se indica en la publicación de normas NEMA PB 1.1.
2. Retire el marco interior de sus soportes.
3. Instale el interior como se describe a continuación:
  - a. Rosque los (4) tornillos elevadores autorroscantes de 10-32 x 0,875 pulg. (incluidos con el marco para empotrar) en los rieles laterales.
  - b. Coloque el interior sobre los pernos del gabinete (vea la figura 1 en la página 8). Coloque las tuercas de seguridad sobre los pernos del gabinete, sin apretarlas.
  - c. Ajuste los tornillos de manera que el reborde del marco interior se encuentre 0,25 pulg (6,35 mm) de la pared.
  - d. Apriete las tuercas de seguridad en los rieles laterales.
  - e. Vuelva a montar el marco interior después de realizar el alambrado.



4. Si se utiliza como equipo de entrada de acometida, será necesaria una conexión del neutro. Consulte las instrucciones en "Instalación de la barra o cable de conexión del neutro" en la página 9.
5. Coloque las etiquetas del equipo (situadas en la bolsa de accesorios) siguiendo las instrucciones de la etiqueta colocada en la parte trasera del marco interior.

**Figura 1: Montaje del interior en gabinetes marca Square D**



## Instalación de la barra o cable de conexión del neutro

La barra o el cable de conexión del neutro deberá usarse sólo cuando el tablero de alumbrado ha sido **instalado** como equipo de acometida.

Para conectar correctamente el neutro al tablero, siga las instrucciones para Tableros de alumbrado NQ de 100 ó 250 A como máximo o Centros de carga QONQ y tableros de alumbrado NQ de 400 ó 600 A como máximo en las páginas 9 y 11, respectivamente.

### PELIGRO

#### **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- La barra/cable de conexión del neutro deberá usarse sólo cuando el tablero de alumbrado ha sido instalado como equipo de acometida.
- No mezcle los tornillos de montaje con los tornillos del marco interior.

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

**NOTA:** Las piezas de la barra o cable de conexión del neutro se encuentran en la bolsa de accesorios incluida con el interior.

Tableros de alumbrado NQ de 100 ó 250 A como máximo

Para instalar la barra de conexión del neutro en un tablero NQ de 100 ó 250 A como máximo, consulte la figura 2 en la página 11 y siga las instrucciones a continuación.

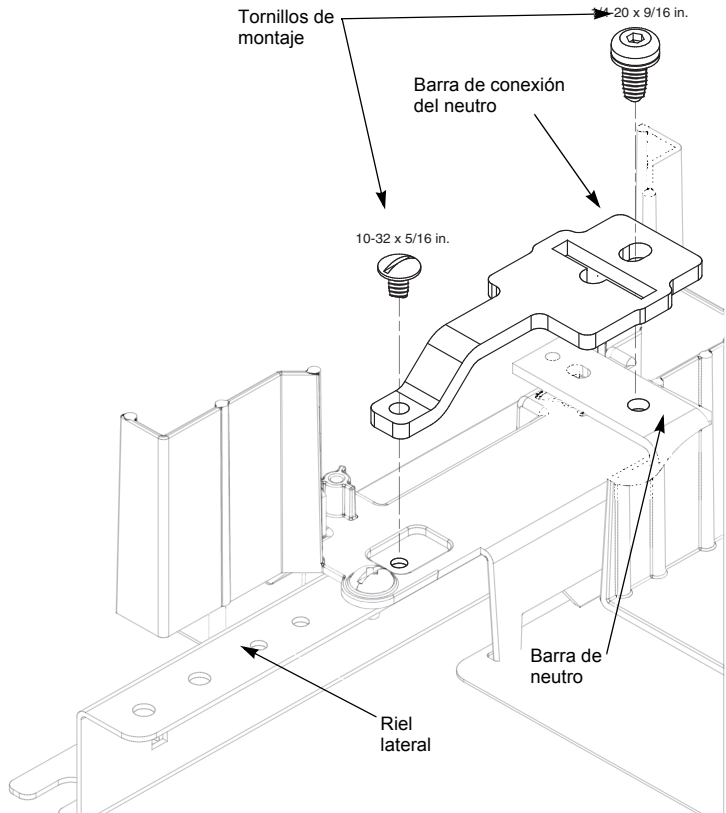
1. Alinee la barra en el riel lateral, como se ilustra.

**NOTA:** En algunas aplicaciones, tal vez sea necesario retirar la zapata (no ilustrada) antes de instalar la barra de conexión del neutro.

2. Inserte los dos tornillos de montaje, como se ilustra. Apriete el tornillo de 10-32 de 1,1–1,4 N•m (10–12 lbs-pulg) y el tornillo de 1/4-20 de 2,8–3,4 N•m (25–30 lbs-pulg).

**NOTA:** Si la zapata fue retirada en el paso 1 arriba, vuélvala a instalar encima de la barra de conexión del neutro. Utilice el tornillo de montaje de zapatas de 1/4-20 x 11/16 pulg. en aplicaciones con zapata de paso, zapata de subalimentación, interruptor automático de subalimentación, o bien, con aplicaciones de neutro al 200%. Utilice el tornillo de montaje de zapatas de 1/4-20 x 7/8 pulg. en aplicaciones de 225 A con el neutro al 200% y con zapatas de paso, zapatas de subalimentación o interruptores automáticos de subalimentación. Los tornillos de montaje de la zapata vienen incluidos en la bolsa de accesorios de la barra.

**Figura 2: Instalación de la barra de conexión del neutro—  
Tableros de alumbrado NQ de 100 ó 250 A como máximo**



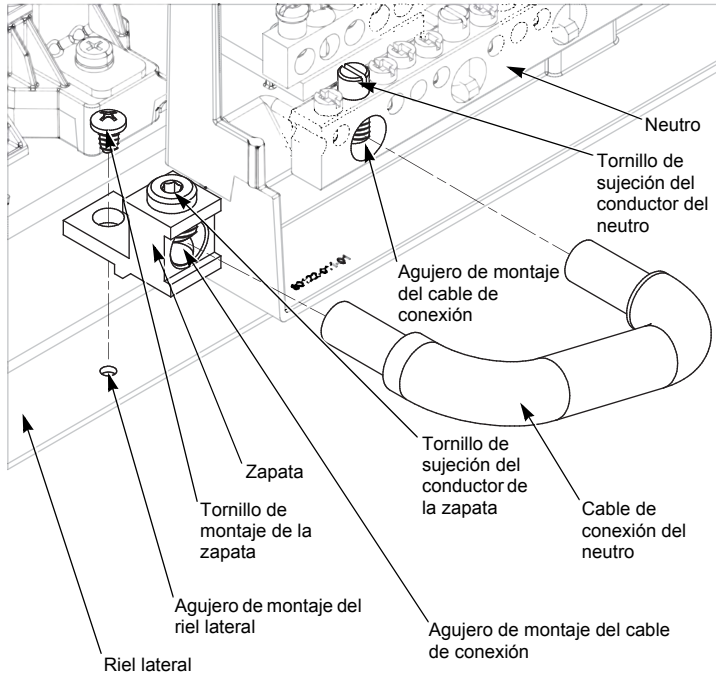
Centros de carga QONQ y tableros de alumbrado NQ de 400 ó 600 A como máximo

Para instalar un cable de conexión del neutro en un centro de carga QONQ y tablero NQ de 400 ó 600 A como máximo, consulte la figura 3 y siga las instrucciones a continuación.

1. Alinee la zapata en el agujero de montaje del riel lateral, como se ilustra.
2. Apriete el tornillo de montaje de la zapata en el riel lateral de 1,1 a 1,4 N•m (10 a 12 lbs-pulg).

3. Alinee el cable de conexión del neutro, como se ilustra, e insértelo en la zapata y agujeros de montaje del neutro.
4. Apriete ambos tornillos de sujeción del conductor del neutro y del conductor de la zapata de 5,1 a 5,6 N•m (45 a 50 lbs-pulg).

**Figura 3: Instalación del cable de conexión del neutro—Centros de carga QONQ y tableros de alumbrado NQ de 400 ó 600 A como máximo**



## Instalación y desmontaje del interruptor automático QO y QOB

### PELIGRO

#### **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Todos los espacios sin utilizar deben cubrirse con placas de relleno.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de volver a energizar el equipo.

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

## Instalación de los interruptores automáticos QO y QOB

Consulte la figura 4 en la página 15 para completar las siguientes instrucciones.

1. Desenergice (Off/O) el tablero.
2. Mueva la palanca del interruptor automático QO(B) a la posición de abierto (Off/O).
3. Retire el marco interior.
4. Encaje en el riel de montaje el extremo del interruptor automático correspondiente a la terminal de alambrado del lado de carga.
5. Enganche el conector del lado de línea.

Para los interruptores automáticos QO:

- a. Empuje hacia dentro hasta que las mordazas enchufables se enganchen completamente en el conector del lado de línea.

Para los interruptores automáticos QOB:

- a. Empuje hacia adentro hasta que el conector del interruptor automático esté centrado con el agujero de montaje del conector. Enganche el tornillo en el agujero del conector y apriételo en los valores de par de apriete especificados en los diagramas de alambrado del interior.

6. Instale el conductor de carga.
7. Vuelva a instalar el marco interior.

## Desmontaje del interruptor automático QO y QOB

Consulte la figura 4 en la página 15 para completar las siguientes instrucciones.

1. Desenergice (Off/O) el tablero.
2. Retire el marco interior.
3. Retire el conductor de carga.
4. Desenganche el conector derivado.

Para los interruptores automáticos QO:

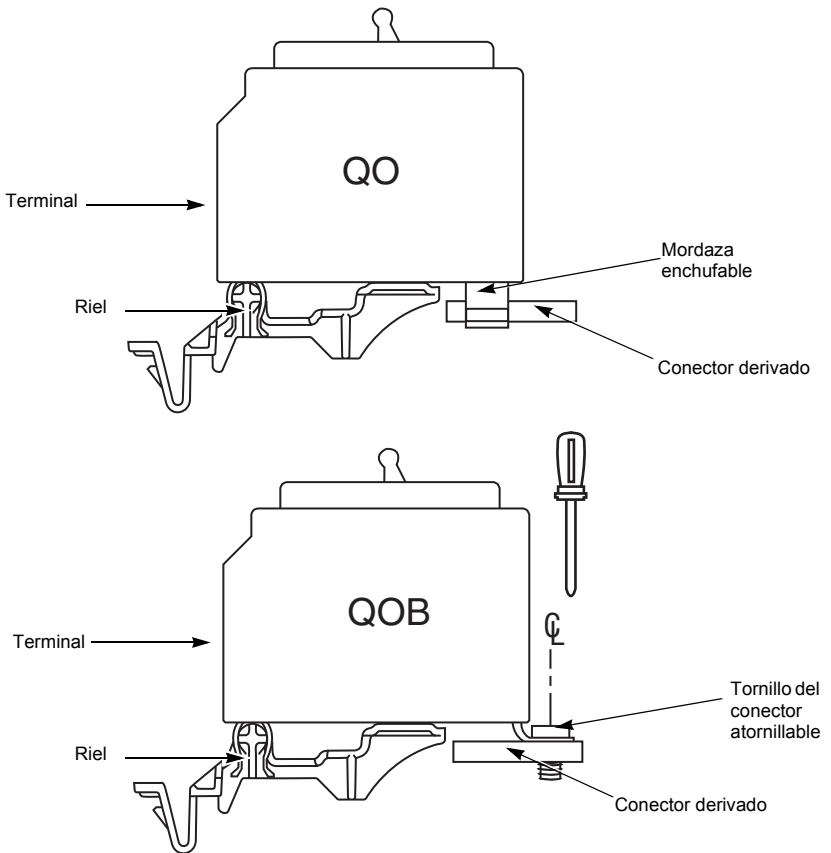
- a. Jale hacia fuera hasta que las mordazas enchufables se desenganchen completamente del conector del lado de línea.

Para los interruptores automáticos QOB:

- a. Afloje el tornillo en el conector del interruptor automático y desengánchelo del conector del lado de línea.

5. Desenganche el extremo del interruptor automático correspondiente a la terminal del riel de montaje .
6. Vuelva a instalar el marco interior.

**Figura 4: Instalación y desmontaje de los interruptores automáticos QO y QOB**

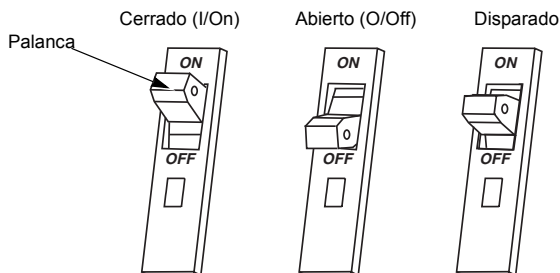




## Instrucciones para restablecer el interruptor automático

Si se dispara el interruptor automático, la palanca se encontrará en la posición intermedia entre la posición de abierto (O/Off) y cerrado (I/On). Para restablecer el interruptor automático, mueva la palanca a la posición de abierto (O/Off) y luego a la posición de cerrado (I/On).

**Figura 5: Posiciones de la palanca del interruptor automático**



## Preparación del marco interior

**⚠ PELIGRO**

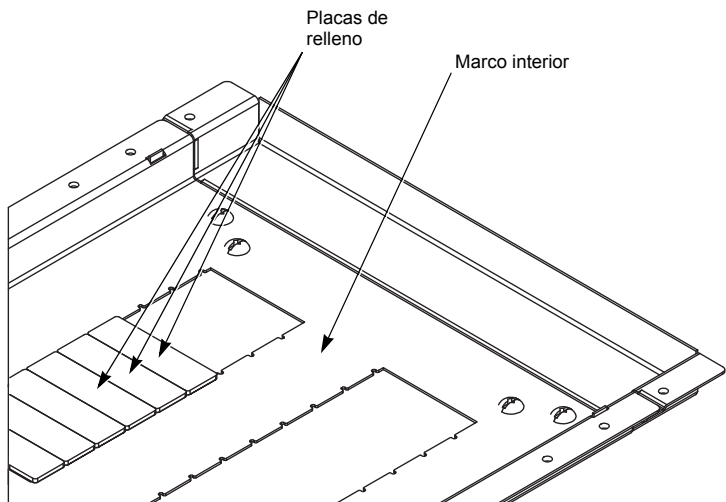
**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA, Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Antes de energizar el tablero de alumbrado, todos los espacios sin utilizar deben cubrirse con placas de relleno.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de energizar este equipo.

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

ESPAÑOL

**Figura 6: Diagrama del marco interior**



**NOTA:** La parte posterior del marco interior contiene una lista de números de catálogo para las placas de relleno compatibles correspondientes.

## Anexo 1: Especificaciones

### Alambrado típico

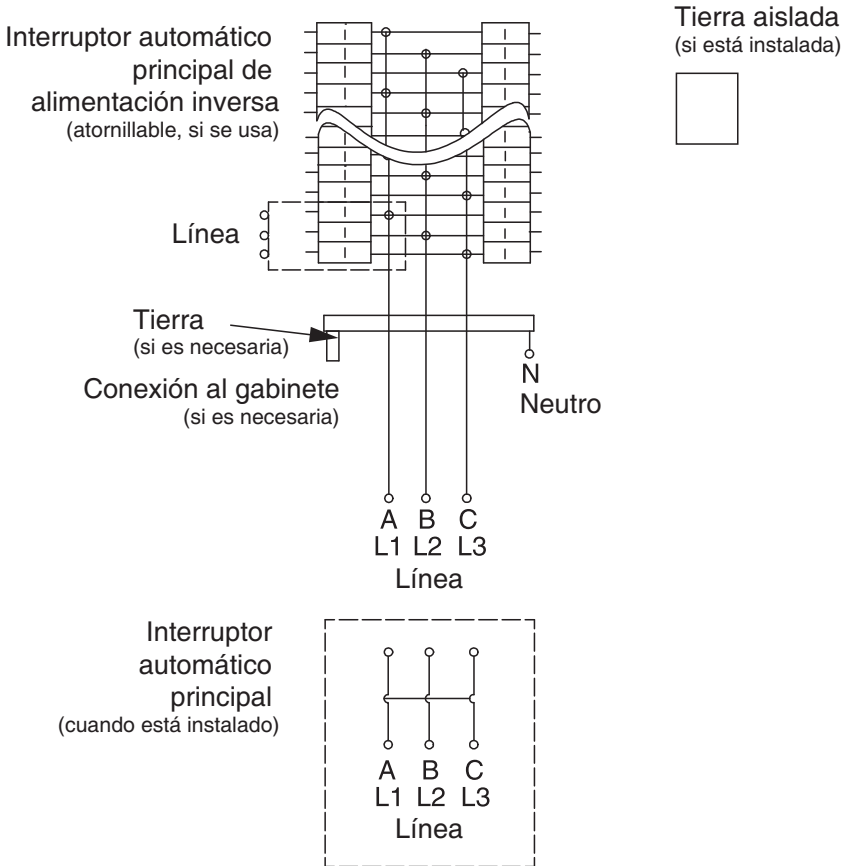
**Tabla 1: Alambrado típico del tablero de alumbrado<sup>1</sup>**

Tensión de ~ (c.a.)	Tableros de alumbrado de 1 fase		Tableros de alumbrado de 3 fases	
	Fase	Conductores	Fase	Conductores
208Y/120	—	—	3	4
120/240	1	3	—	—
240 <sup>2</sup>	1	2	3	3
240 <sup>3</sup>	1	3	—	—
240/120 <sup>4</sup>	—	—	3	4, delta

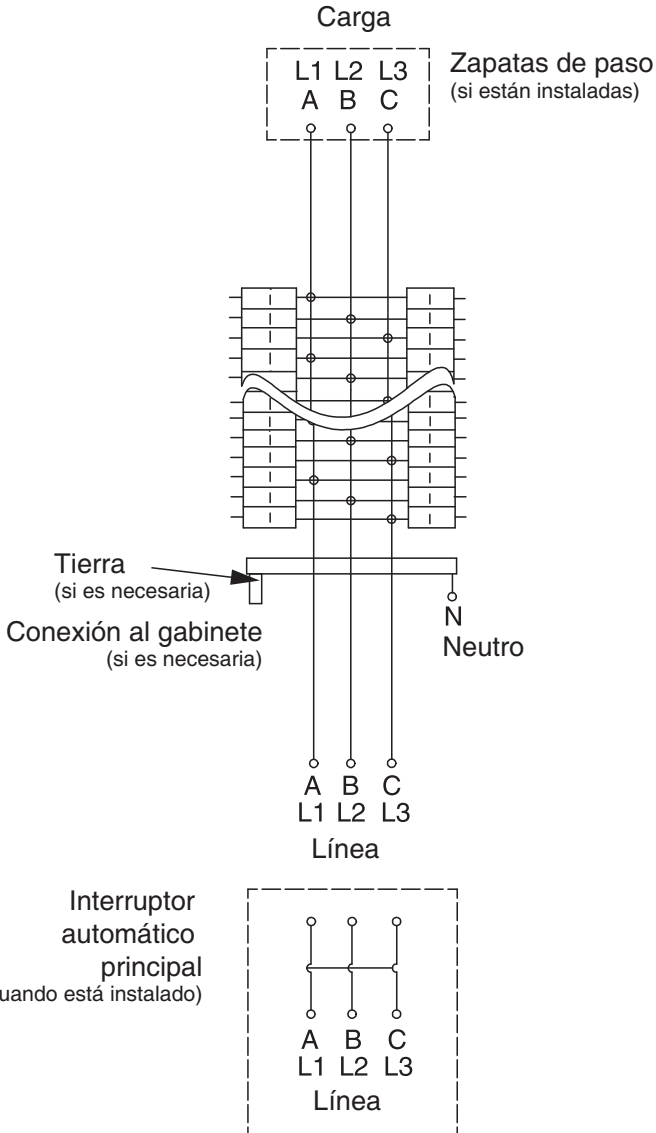
- <sup>1</sup> El tablero de alumbrado incluye información adicional. Consulte el valor nominal del interruptor automático principal, si se usa.
- <sup>2</sup> Para este sistema no se utiliza el neutro y sólo se deben utilizar interruptores automáticos de 240 V~ (c.a.) como mínimo. No utilice interruptores automáticos de 120 ó 120/240 V~ (c.a.).
- <sup>3</sup> Para un sistema con fase "B" conectada a tierra, sólo se deben utilizar interruptores automáticos de 240 V~ (c.a.) como mínimo. No utilice interruptores automáticos de 120 ó 120/240 V~ (c.a.).
- <sup>4</sup> Cuando las conexiones son para un sistema delta, las fases "A" y "C" deben ser de 120 V a neutro, la fase "B" de 208 V a neutro. Conecte sólo interruptores automáticos de 240 V~ (c.a.) como mínimo. No utilice interruptores automáticos de 120 ó 120/240 V en la fase "B".

Interruptor automático principal o de subalimentación:  
DJ, FI, KI, H, J, LA, LC, LH, QB, QD, QG, QJ, QO(B)VH

**Figura 7: Diagrama del tablero con zapatas principales NQ/NQM de 100–225 A o interruptor automático principal de 100–250 A**

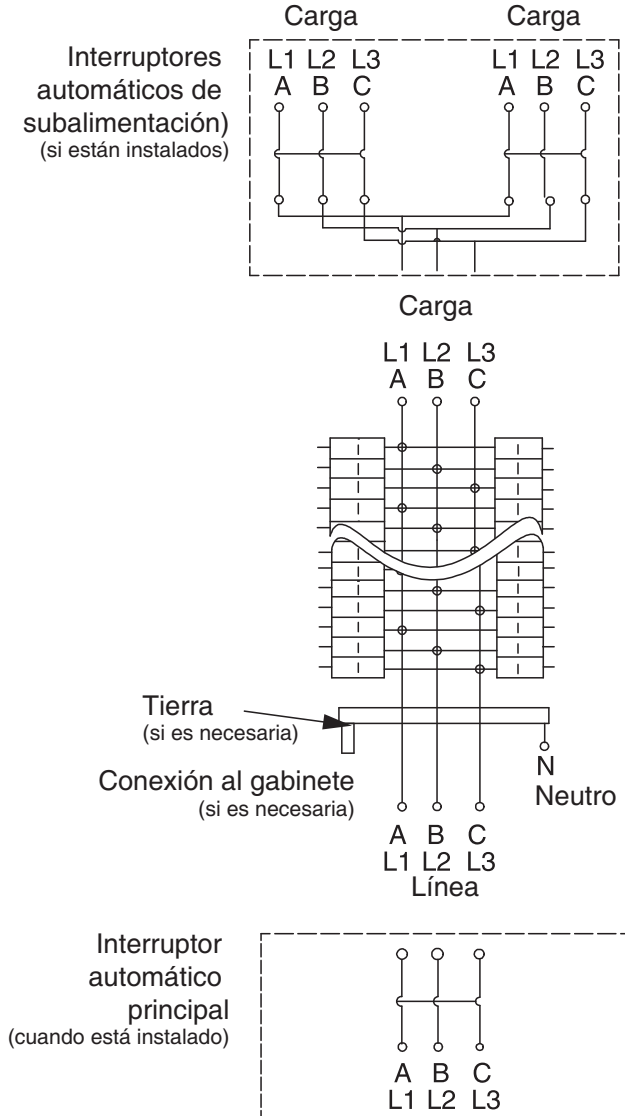


**Figura 8: Diagrama del tablero NQ o centro de carga QONQ con zapatas principales de 400–600 A o interruptor automático principal con o sin zapatas de paso**



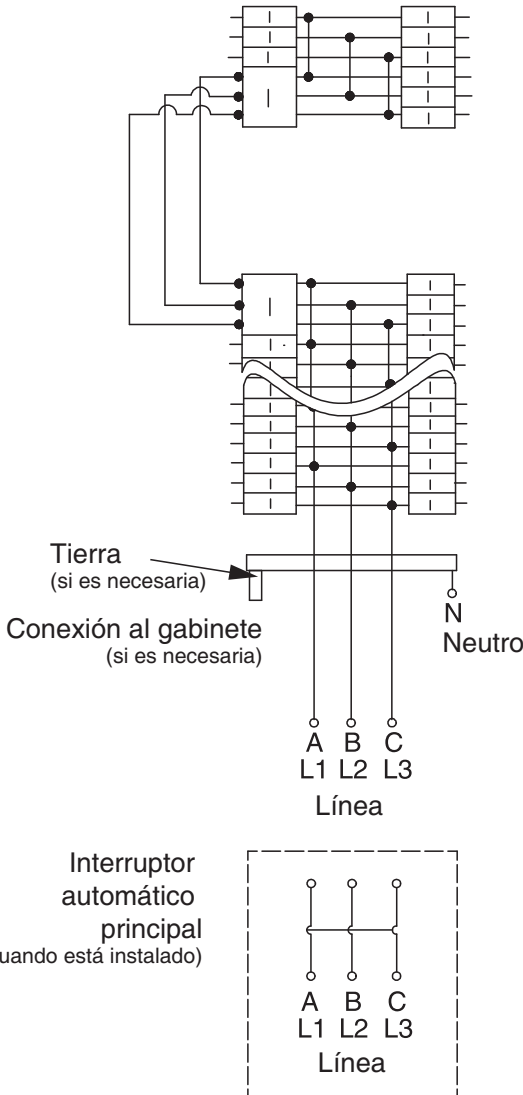
ESPAÑOL

**Figura 9: Diagrama del tablero NQ o centro de carga QONQ con interruptor automático principal de 400–600 A con zapatas de paso o interruptores automáticos de subalimentación**



ESPAÑOL

Figura 10: Diagrama del tablero de alumbrado NQ típico con barras divididas



**Valores nominales del tablero**

Consulte la sección 110-22 del NEC y de la NOM-001-SEDE y la norma 14-014 de CEC para obtener más información. La etiqueta del sistema en serie se encuentra en la bolsa de accesorios.

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de corto-circuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>				
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos	
120/240 <sup>7</sup> 1F/3H	22 000	MG	QO (B)	15-30 A	—	—	
	25 000	LD, HD, JD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—	
	65 000	HG, JG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—	
		LG	QO (B) DF	15-20 A	—	—	
			QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—	
	LJ	QO (B) DF	15-20 A	—	—		
		QO (B) GFI	15-30 A	40-60 A	—		
				QO (B) EPD	15-30 A	40-60 A	—

*Continúa en la siguiente página*



**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de corto-circuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
120/240 <sup>7</sup> 1F/3H	100 000	HJ, JJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
		QO (B) DF	15-20 A	—	—	
		LJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	—	15-30 A	—
			QO (B) EPD	—	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
		QO (B) DF	15-20 A	—	—	
		DJ 400 A	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	—	150 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
		QO (B) DF	15-20 A	—	—	
		QJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) AS	15-30 A	15-30 A	—
			QO (B) VH	—	150 A	—
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
		QO (B) DF	15-20 A	—	—	

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de cortocircuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
120/240V 1F/3H	125 000	HL, JL	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
208Y/120 3F/4H	18 000	LA/LH (L), 34200MC	QO (B)	15-30 A	15-30 A	15-30 A
		LA/LH (L), 34225MC				
		LA/LH (L), 34250MC				
		LA/LH (L), 34400MC				
208Y/120 3F/4H	25 000	LD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
	QO (B) DF	15-20 A	—	—		
	30 000	DJ-W 150 A MC <sup>8</sup>	QO (B)	15-70 A	15-100 A	—
			QO (B) VH	—	15-125 A	15-150 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
		DJ-W 250 A MC <sup>8</sup>	QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B)	15-70 A	15-100 A	—
			QO (B) VH	—	—	15-100 A
DJ-W 600 A MC <sup>8</sup>		QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—	
	QO (B) AFI	15-20 A	—	—		
	QO (B)	15-70 A	15-100 A	—		
	QO (B) VH	—	—	15-150 A		

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de cortocircuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>				
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos	
208Y/120 3F/4H	65 000	LG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A	
			QO (B) H	—	15-100 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
		QO (B) DF	15-20 A	—	—		
		LJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A	
			QO (B) H	—	15-100 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
		QO (B) DF	15-20 A	—	—		
		LL	QO (B) GFI	—	—	15-30 A	
			QO (B) EPD	—	—	15-30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A	
		100 000	DJ 400 A	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
				QO (B) VH	—	—	15-150 A
				QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
	QO (B) EPD			15-30 A	15-60 A	—	
	QO (B) AFI			15-20 A	—	—	
	QO (B) CAFI			15-20 A	—	—	
	QO (B) DF			15-20 A	—	—	

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de cortocircuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>				
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos	
208Y/120 3F/4H	100 000	QJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-30 A	
			QO (B) VH	—	—	15-150 A	
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) EPE	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
		LJ	QO (B) DF	15-20 A	—	—	
			QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A	
			QO (B) H	—	15-100 A	—	
			QO (B) GFI	—	15-30 A	—	
			QO (B) EPD	—	15-60 A	—	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) VH	QO (B) DF	15-20 A	—	—
				QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A		15-50 A			
QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A		15-50 A			
QO (B) EPE	—	—		15-50 A			
QO (B) PL	15-30 A	15-60 A		—			
QO (B) AFI	15-20 A	—		—			
QO (B) CAFI	15-20 A	—		—			
QO (B) DF	15-20 A	—	—				

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de corto-circuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
240/120 3F/4H	25 000	QD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-30 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
		QO (B) DF	15-20 A	—	—	
		ED, FD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
		KD	QO (B) DF	15-20 A	—	—
			QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) AS	15-30 A	15-30 A	15-30 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
		HD, JD	QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
		QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
		QO (B) DF	15-20 A	—	—	

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de corto-circuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
240/120 3F/4H	25 000	LD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
	42 000	LA, MA	Q2L-H	—	100-225 A	100-225 A
			QDL	—	70-225 A	70-225 A
		LC 400 A	QO (B)	15-70 A	15-70 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		LC 600 A	QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
		MG	QO (B) DF	15-20 A	—	—
			QO (B) VH	15-30 A	15-30 A	15-30 A
	65 000	LC 400 A	QO (B)	15-30 A	15-30 A	—
			QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
				QO (B) DF	15-20 A	—

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de corto-circuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
240/120 3F/4H	65 000	LC 600 A	QO (B) VH	15–30 A	15–125 A	15–150 A
			QO (B) GFI	—	—	15–30 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		DJ 400 A	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) VH	—	—	15–150 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
		DJ_W	QO (B)	15–70 A	15–150 A	—
			QO (B)-VH	—	110–125 A	15–150 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
		DJ, DG, DL 150–600 A	QO (B) EPD	—	—	15–30 A
			EG, FG, KG	QO (B)	15–70 A	15–125 A
		QO (B) GFI		15–30 A	15–60 A	—
		QO (B) AFI		15–20 A	—	—
		QO (B) CAFI		15–20 A	—	—
		QO (B) DF		15–20 A	—	—

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de corto-circuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
240/120 3F/4H	65 000	QG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-30 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		HG, JG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
		FC_o KC_22____ FC_o KC_34____	QO (B)	15-70 A	15-100 A	15-100 A
			QO (B) AS	15-30 A	15-30 A	15-30 A
		LG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		LJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	40-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	40-60 A	15-30 A
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A

Continúa en la siguiente página



**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de corto-circuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
240/120 3F/4H	65 000	LL	QO (B) EPD	—	—	15–30 A
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A
	100 000	FC_o KC_22_	QO (B) GFI	15–30 A	15–30 A	—
			FC_o KC_34_	QO (B) AFI	15–20 A	—
		DJ 400 A	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) VH	—	—	15–150 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		EJ	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
		LJ	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	15–150 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) GFI	—	15–30 A	—
			QO (B) EPD	—	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		HJ, JJ	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) VH	—	—	35–150 A
			QO (B) PL	15–30 A	15–60 A	15–30 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
		QO (B) DF	15–20 A	—	—	

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de corto-circuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
240/120 3F/4H	125 000	HL, JL	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
	200 000	FI, KI, HR, JR	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
240 3F/3H or 240 1F/2H (2 polos solamente)	22 000	QO (B) VH	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A
			QO (B) PL	—	15-30 A	—
		Q2-H	QO (B)	—	—	15-30 A
	25 000	QD	QO (B)	—	—	15-30 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) PL	—	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPD	—	—	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A
		ED, FD	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A
		KD	QO (B)	—	—	15-100 A
		HD, JD	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
QO (B) H	—		15-100 A	—		
QO (B) GFI	—		—	15-50 A		

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de corto-circuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>				
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos	
240 3F/3H o 240 1F/2H (2 polos solamente)	25 000	LD	QO (B) VH	—	—	15–150 A	
			QO (B) EPD	—	—	15–30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A	
	42 000	LA, MA	QDL	—	70–225 A	70–225 A	
			LC 400 A	QO (B) VH	—	—	15–100 A
			LC 600 A	QO (B) VH	—	—	15–100 A
			MG	QO (B) VH	—	—	150 A
	65 000	LC 400 A	QO (B) VH	—	—	15–100 A	
			LC 600 A	QO (B) VH	—	—	15–30 A
		DJ 400 A	QO (B) VH	—	—	15–150 A	
			QO (B) H	—	15–100 A	—	
		DJ, DG, DL 150–600 A	QO (B) EPD	—	—	15–30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A	
		EG, FG, KG	QO (B)	—	—	15–100 A	
			QO (B) GFI	—	—	15–50 A	
		QG	QO (B)	—	—	15–30 A	
			QO (B) VH	—	—	35–150 A	
			QO (B) H	—	15–100 A	—	
		QG, HG, JG	QO (B) PL	—	—	15–30 A	
			QO (B)	—	—	15–100 A	
			QO (B) VH	—	—	35–150 A	
		HG, JG	QO (B) H	—	15–100 A	—	
			FC_o KC_22_	QO (B)	—	—	15–100 A
				QO (B) AS	—	15–30 A	15–30 A
	LG	QO (B) VH	—	—	15–150 A		
		QO (B) H	—	15–100 A	—		
		QO (B) EPD	—	—	15–30 A		
		QO (B) EPE	—	—	15–30 A		
	LJ	QO (B) EPD	—	—	15–30 A		
		QO (B) EPE	—	—	15–30 A		
LL	QO (B) EPD	—	—	15–30 A			
	QO (B) EPE	—	—	15–30 A			

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de cortocircuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
240 3F/3H o 240 1F/2H (2 polos solamente)	100 000	FC_o KC_24___	QO (B) GFI	—	15–30 A	—
		FC_o KC_34___				
		DJ 400 A	QO (B) H	—	15–100 A	—
		EJ, FJ	QO (B)	—	—	15–100 A
		LJ	QO (B) VH	—	—	15–100 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
		HJ, JJ	QO (B)	—	—	15–100 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) VH	—	—	35–150 A
			QO (B) EPD	—	—	15–30 A
	200 000	HL, JL	QO (B) EPE	—	—	15–30 A
			QO (B)	—	—	15–100 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) VH	—	—	35–150 A
	200 000	FI, KI, HR, JR	QO (B) EPD	—	—	15–30 A
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A
QO (B) H			—	—	15–100 A	
QO (B) VH			—	—	35–150 A	
120/2407 1F/3H	42 000	Fusibles clase T3 de 400 A como máx.	QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	—
	65 000	Fusibles clase J de 400 A como máx.	QO (B) VH	15–70 A	15–150 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	15–20 A	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		Fusibles clase T6 de 400 A como máx.	QO (B) VH	15–70 A	15–150 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	15–20 A	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de corto-circuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>				
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos	
120/240 <sup>7</sup> 1F/3H	100 000	Fusibles clase T3 de 200 A como máx.	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—	
			QO (B) DF	15-20 A	—	—	
	200 000	Fusibles clase T3 de 400 A como máx.	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—	
	208Y/120 3F/4H	200 000	Fusibles clase T6 o J de 200 A como máx.	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
				QO (B) GFI	—	—	15-50 A
				QO (B) EPD	—	—	15-50 A
Fusibles clase T3 de 400 A como máx.			QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A	
		QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A		
42 000 50 000 65 000		42 000	Fusibles clase T3 de 400 A como máx.	QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	—
		50 000	Fusibles clase T3 de 400 A como máx.	QO (B) VH	—	—	15-30 A
				QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
	65 000	Fusibles clase J de 400 A como máx.	QO (B) EPD	—	—	15-50 A	
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) DF	15-20 A	—	—	
			Fusibles clase T6 de 400 A como máx.	QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A
QO (B) AFI		15-20 A		—	—		

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de cortocircuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
240/120 3F/4H	100 000	Fusibles clase T3 de 200 A como máx.	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) VH	—	—	15-30 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
	QOT	15-30 A	15-30 A	—		
	200 000	Fusibles clase J o T6 de 200 A como máx.	QO (B) EPD	—	—	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
		Fusibles clase T3 de 400 A como máx.	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
240 3F/3H o 240 1F/2H (2 polos solamente)	50 000	Fusibles clase J o T6 de 400 A como máx.	QO (B) VH	—	—	15-30 A
	65 000	Fusibles clase J de 400 A como máx.	QO (B) VH	—	—	15-30 A
			QO (B) EPD	—	—	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
		Fusibles clase T6 de 400 A como máx.	QO (B) VH	—	—	15-150 A
	QOB VH 1φ, 2H solamente		—	150 A	—	
	100 000	Fusibles clase T3 de 200 A como máx.	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) VH	—	—	15-30 A

Continúa en la siguiente página

**Tabla 2: Valores nominales de los interruptores automáticos conectados en serie (simétrico rcm) (continuación)**

Tensión máxima del sistema de ~ 1, 2	Corriente nominal máx. de cortocircuito	Interruptores automáticos principales integrales o remotos y fusibles principales remotos marca Square D	Designación de número de catálogo de los interruptores automáticos derivados marca Square D y gamas de corriente permitidas <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Tipo	1 polo	2 polos	3 polos
240 3F/3H o 240 1F/2H (2 polos solamente)	200 000	Fusibles clase J o T6 de 200 A como máx.	QO (B) EPD	—	—	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
		Fusibles clase T3 de 400 A como máx.	QO (B)	—	—	15–100 A
			QO (B) EPD	—	—	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A

- <sup>1</sup> Para los interruptores automáticos que figuran en esta tabla con una tensión máxima inferior a ésta, la corriente nominal de cortocircuito indicada también es aplicable pero en la tensión nominal del interruptor automático.
- <sup>2</sup> Las pruebas de cortocircuito son conducidas entre el 100 y 105% de la tensión nominal máxima del tablero combinado I-Line.
- <sup>3</sup> Los sufijos HID, SWD y SWN también pueden ser aplicables para los interruptores automáticos derivados que se muestran arriba. Es posible que el sufijo SWN **no** sea aplicable en combinación con los interruptores automáticos principales LC.
- <sup>4</sup> Es posible utilizar los interruptores automáticos QO (B) H, QO (B) VH y QH (B) donde se muestran los interruptores QO (B).
- <sup>5</sup> Es posible utilizar los interruptores automáticos QO (B) EPD y/o QO (B) EPE donde se muestran los interruptores QO (B) GFI.
- <sup>6</sup> Es posible utilizar los interruptores automáticos QO (B) CAFI donde se muestran los interruptores QO (B) AFI.
- <sup>7</sup> **Los interruptores automáticos CAFI de dos polos son únicamente de 120/240 V~ y pueden ser utilizados en sistemas de una fase y 3 hilos de 120/240 V~ solamente.**
- <sup>8</sup> Para lograr una coordinación selectiva, el valor nominal del interruptor automático principal DJ debe ser, por lo menos, dos veces mayor que el valor nominal en amperes de cualquier interruptor automático derivado.

**Tabla 3: Selectividad de interruptores automáticos para aplicaciones críticas en tableros NQ**

SCCR máxima (simétricos rcm)	Interruptores automáticos principales integral o remoto	Interruptores automáticos derivados			
		Tipo <sup>1</sup>	1-polo	2-polos	3-polos
Valor nominal total y selectivo hasta 10 kA en 208 Y/120 V~ o en 240/120 V~	J-W, 250 A L-W, 250 A	QO(B)	10-70	10-125	10-125
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Valor nominal en serie y selectivo hasta 12 kA en 208Y/120 V~ o en 240/120 V~	J-W, 250 A	QO(B)	10-70	10-125	10-60
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Valor nominal en serie y selectivo hasta 15 kA en 208Y/120 V~ o en 240/120 V~	J-W, 250 A	QO(B)	10-60	10-60	10-30
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Valor nominal en serie y selectivo hasta 18 kA en 208Y/120 V~ o en 240/120 V~	J-W, 250 A	QO(B)	10-30	10-30	—
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
	L-W, 250 A	QO(B)	10-60	10-60	10-60
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Valor nominal en serie y selectivo hasta 30 kA en 208Y/120 V~ o en 240/120 V~	L-W, 400 A L-W, 600 A	QO(B)	15-70	15-150	15-150
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			

<sup>1</sup> Incluyendo los interruptores automáticos AFI, CAFI, EPD y GFI.



**Tabla 4: Corriente nominal de cortocircuito para los interiores tipo zapatas principales equipados con zapatas de subalimentación o de paso<sup>1</sup>**

Tensión máxima del sistema, ~ (c.a.)	Corriente nominal máxima	Circuitos derivados	Aplicación	Adicionador <sup>2</sup>	Corriente nominal máxima de cortocircuito <sup>3</sup>
240	100	18, 30	SFL and FTL	—	10,000
	225	30, 42, 54, 72, 84, 96	SFL	6 pulgadas (152.4 mm)	
		42	FTL	—	
		30, 54, 72, 84, 96		6 pulgadas (152.4 mm)	
	400	30, 42, 54, 72, 84	SFL	—	25,000
		96		—	10,000
		30, 84	FTL	—	25,000
		96		—	10,000
		42, 54, 72		6 pulgadas (152.4 mm)	25,000
				—	—
	600	30, 42, 54, 72, 84	FTL	12 pulgadas (304.8 mm)	10,000
		96		—	

<sup>1</sup> Estos valores nominales son aplicables para los interiores con zapatas principales, equipados con zapatas de subalimentación o de paso, donde el dispositivo que alimenta al interior es desconocido o no es de marca Square D. El uso de un interruptor automático principal marca Square D frente a estas zapatas producirá un valor nominal igual al del interruptor. Las pruebas de cortocircuito son conducidas entre el 100 y 105% de la tensión nominal máxima del tablero de alumbrado.

<sup>2</sup> El adicionador es la longitud adicional del gabinete.

<sup>3</sup> Amperes simétricos de rcm para tres ciclos.

## Marcado CE

- Interiores con el marcado "CE" cumplen con las normas IEC 61439-1 e IEC 61439-2.
- Los interiores con zapatas principales y marcado "CE" han sido probados para soportar 10 000 amperes simétricos rcm durante 30 ciclos.
- Los interiores con el marcado "CE" sólo están aprobados para su uso con interruptores automáticos derivados QOXD o QOBXD que llevan el marcado "CE".

## Anexo 2: Accesorios

Se encuentran disponibles una variedad de accesorios de instalación en campo para los tableros de alumbrado NQ:

- Kits de barra de tierra del equipo
- Kits de zapatas extra grande para los tableros de 100 a 250 A
- Kits de zapatas de subalimentación para los tableros de 100 a 400 A
- Kits de zapatas principales
  - Kits de zapatas mecánicas — Aluminio
  - Kits de zapatas mecánicas — Cobre
  - Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp®— Aluminio
  - Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp — Cobre

### Kits de barra de tierra del equipo


Los kits de barra de tierra del equipo son adecuados para conductores de cobre o aluminio y cumplen con los requisitos de conexión a tierra de los tableros NQ y centros de carga QONQ.

**Tabla 5: Especificaciones de los kits de barra de tierra del equipo**

Tablero de alumbrado		Utilice el kit de barra de puesta a tierra con número de catálogo	
Número de circuitos	Capacidad nominal	Aluminio <sup>1</sup>	Cobre <sup>2</sup>
1–42	600 A máx.	(1) PK27GTA	(1) PK27GTACU
54–84		(2) PK27GTA	(2) PK27GTACU

<sup>1</sup> Barras de aluminio adecuadas para conductores de Cu o Al para 60° C o 75° C

<sup>2</sup> Barras de cobre adecuadas para conductores de Cu para 60° C o 75° C

**NOTA:** Las ubicaciones de montaje de la barra de puesta a tierra han sido identificadas por el símbolo de tierra  estampado en la pared trasera del gabinete.

### Kits de zapatas extra grande para los tableros de 100 a 250 A

Se encuentran disponibles kits de zapatas extra grande para aplicaciones donde el neutro requiere conductores de terminación de 3 AWG o de tamaño mayor.

**Tabla 6: Especificaciones de los kits de zapatas extra grande para los tableros de 100 a 250 A**

Valor nominal del interruptor automático	No. de catálogo del kit	Tamaño del conductor
70 A	QO70AN	(1) 10–2 Al (1) 5,76–33,6 mm <sup>2</sup> (1) 14–4 Cu (1) 2,08–21,1 mm <sup>2</sup>
80–125 A	Q1100AN	(1) 4–1/0 Al/Cu (1) 42,4–53,5 mm <sup>2</sup>
125–150 A	Q1150AN	(1) 1–4/0 Al/Cu (1) 42,4–107 mm <sup>2</sup>

### Kits de zapatas de subalimentación para los tableros de 100 a 400 A

Se encuentran disponibles kits de zapatas principales de subalimentación para las aplicaciones de 100, 225 ó 400 A.

**Tabla 7: Especificaciones de los kits de zapatas de subalimentación para los tableros de 100 a 400 A**

Capacidad nominal de las barras (A)	No. de catálogo del kit	Cantidad máxima de circuitos
100	NQSFL1	18, 30
225	NQSFL2	30 <sup>1</sup> , 42 <sup>1</sup> , 54 <sup>1</sup> , 72 <sup>1</sup> , 84 <sup>1</sup>
400	NQSFL4	30, 42, 54, 72, 84

<sup>1</sup> Estos tableros requieren una longitud adicional de 152,4 mm (6 pulgadas) para el gabinete y marco para tener el espacio necesario para el doblez de los conductores.

## Kits de zapatas principales

**Tabla 8: Kits de zapatas mecánicas — Aluminio**

Capacidad nominal del tablero (A)	No. de catálogo del kit	Tamaño del conductor
100	Estándar	#6–2/0 AWG 13,3–67,43 mm <sup>2</sup>
225	Estándar	#6–350 kcmil 13,3–177,3 mm <sup>2</sup>
400	Estándar	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil (1) 53,48–380 mm <sup>2</sup> (2) 53,48–177,3 mm <sup>2</sup>
600	Estándar	(2) 1/0–750 kcmil (2) 53,48–380 mm <sup>2</sup>
	NQALM6A	(3) #6–250 kcmil (3) 13,3–127 mm <sup>2</sup>

**Tabla 9: Kits de zapatas mecánicas — Cobre**

Capacidad nominal del tablero (A)	No. de catálogo del kit	Tamaño del conductor
100	NQCUM1	#6–2/0 AWG 13,3–67,43 mm <sup>2</sup>
225	NQCUM2	#6–250 kcmil 13,3–127 mm <sup>2</sup>
400	NQCUM4	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil
600	NQCUM6	(1) 53,48–380 mm <sup>2</sup> (2) 53,48–177,3 mm <sup>2</sup>

**Tabla 10: Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp® — Aluminio**

Capacidad nominal del tablero (A)	No. de catálogo del kit	Tamaño del conductor	Herramienta de compresión
100	NQALV1	#8–1/0 AWG 8,36–53,48 mm <sup>2</sup>	VC6 (todos)
225	NQALV2	#4–300 kcmil 21,15–152 mm <sup>2</sup>	
400	NQALV4	(2) 2/0–500 kcmil	VC6-3, VC6-FT
600	NQALV6	(2) 67,43–253,4 mm <sup>2</sup>	

**Tabla 11: Kits de zapatas de compresión Versa-Crimp — Cobre**

Capacidad nominal del tablero (A)	No. de catálogo del kit	Tamaño del conductor	Herramienta de compresión
100	NQCUV1	#6–1/0 AWG 13,30–53,48 mm <sup>2</sup>	VC6 (todos), VC7 (todos)
225	NQCUV2	2/0–300 kcmil 67,43–152 mm <sup>2</sup>	VC6-3, VC7, VC6-FT, VC7-FT
400	NQCUV4	400–750 kcmil 202,7–380 mm <sup>2</sup>	VC6-FT, VC7-FT, VC8
600	NQCUV6	(2) 250–500 kcmil (2) 126,7–253,4 mm <sup>2</sup>	VC6-3, VC7, VC6-FT, VC7-FT



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

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

© 2007–2016 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Schneider Electric y Square D son marcas comerciales de Schneider Electric Industries SAS o sus compañías afiliadas. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

80043-712-06 Rev. 02, 11/2016  
Reemplaza 80043-712-06 Rev. 02, 06/2015

# Pour panneaux de distribution NQ/NQM et centres de distribution QONQ

Directives d'utilisation  
Classe 1640

Directives d'utilisation

80043-712-06 Rev. 02  
11/2016

À conserver pour usage ultérieur.



FRANÇAIS



by Schneider Electric



## Catégories de dangers et symboles spéciaux



Lisez soigneusement ces directives et examinez l'appareillage afin de vous familiariser avec lui avant son installation, son fonctionnement ou son entretien. Les messages spéciaux qui suivent peuvent apparaître dans ce document ou sur l'appareillage. Ils vous avertissent de dangers potentiels ou attirent votre attention sur des renseignements pouvant éclaircir ou simplifier une procédure.

L'ajout de l'un ou l'autre des symboles à une étiquette de sécurité « Danger » ou « Avertissement » vous indique qu'un danger électrique existe et qu'il pourra y avoir des blessures corporelles si les directives ne sont pas suivies.

Ceci est le symbole d'une alerte de sécurité. Il sert à vous avertir d'un danger potentiel de blessures corporelles. Respectez toutes les consignes de sécurité accompagnant ce symbole pour éviter toute situation potentielle de blessure ou de 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. Le symbole d'alerte de sécurité n'est pas employé avec ce mot de signalement.

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

## Veillez noter

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

## Table des matières

Introduction	5
Mesures de sécurité	5
Installation	6
Montage de l'intérieur pour coffrets de la marque Square D	6
Montage en surface (coffret monté sur un mur)	7
Montage encastré (coffret encastré dans le mur)	7
Installation du câble/tresse de mise à la masse du neutre	9
Panneaux de distribution NQ de 100 ou 250 A au maximum	9
Centres de distribution QONQ et panneaux de distribution NQ de 400 ou 600 A au max.	11
Installation et démontage des disjoncteurs QO et QOB	13
Installation des disjoncteurs QO et QOB	14
Démontage des disjoncteurs QO et QOB	14
Directives de réarmement du disjoncteur	16
Préparation de la garniture intérieure	17
Annexe 1 : Spécifications	18
Câblage typique	18
Disjoncteur principal intégré ou de sous-alimentation :	
DJ, FI, KI, H, J, LA, LC, LH, QB, QD, QG, QJ, QO(B)VH	19
Valeurs nominales du panneau de distribution	23
Marquage CE	40
Annexe 2 : Accessoires	41
Kits de barre de m.à.l.t. de l'appareil	41
Kits de cosses surdimensionnées pour les panneaux de distribution de 100 à 250 A	42
Kits de cosses de sous-alimentation pour les panneaux de distribution de 100 à 400 A	42
Kit de cosse principale	43

## Liste des tableaux

Tableau 1 :	Câblage typique du panneau de distribution . . . . .	18
Tableau 2 :	Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) . . . . .	23
Tableau 3 :	Sélectivité de disjoncteur critique pour panneau NQ . . . . .	39
Tableau 4 :	Courant nominal de court-circuit pour intérieurs à cosses principales avec cosses de traversée ou de sous-alimentation . . . . .	40
Tableau 5 :	Spécifications des kits de barre de m.à.l.t. de l'appareil . . . . .	41
Tableau 6 :	Spécifications du kit de cosses surdimensionnées pour les panneaux de distribution de 100 à 250 A . . . . .	42
Tableau 7 :	Spécifications du kit de cosses de sous-alimentation pour les panneaux de distribution de 100 à 400 A . . . . .	42
Tableau 8 :	Kits de cosses mécaniques — Aluminium . . . . .	43
Tableau 9 :	Kits de cosses mécaniques — Cuivre . . . . .	43
Tableau 10 :	Kits de cosses à compression Versa-Crimp® — Aluminium . . . . .	43
Tableau 11 :	Kits de cosses à compression Versa-Crimp — Cuivre . . . . .	43

## Liste des figures

Figure 1 :	Montage de l'intérieur des coffrets de la marque Square D . . . . .	8
Figure 2 :	Installation de la tresse de mise à la masse — Panneaux de distribution NQ de 100 ou 250 A au maximum . . . . .	11
Figure 3 :	Installation du câble de mise à la masse — Centres de distribution QONQ et panneaux de distribution NQ de 400 ou 600 A au maximum . . . . .	12
Figure 4 :	Installation et démontage des disjoncteurs QO et QOB . . . . .	15
Figure 5 :	Positions de la manette du disjoncteur . . . . .	16
Figure 6 :	Schéma de la garniture intérieure . . . . .	17
Figure 7 :	Schéma de cosses principales NQ/NQM de 100 à 225 A ou disjoncteur principal de 100 à 250 A . . . . .	19
Figure 8 :	Schéma de panneau NQ ou centre de distribution QONQ à cosses principales ou disjoncteur principal de 400 à 600 A avec ou sans cosses de traversée . . . . .	20
Figure 9 :	Schéma de panneau NQ ou centre de distribution QONQ à disjoncteur principal de 400 à 600 A avec cosses de traversée ou de disjoncteurs de sous-alimentation . . . . .	21
Figure 10 :	Schéma de panneau de distribution NQ typique avec barre-bus fendue . . . . .	22

## Introduction

Ce bulletin contient les directives pour l'installation des centres de distribution QONQ et des panneaux de distribution NQ à disjoncteurs de la marque Square D<sup>MC</sup>. Ces centres et panneaux de distribution sont inscrits UL (cULus) et acceptent les disjoncteurs de dérivation QO<sup>MC</sup> et QOB.



Pour obtenir une assistance technique sur l'installation de ce panneau de distribution, contacter le centre d'informations à la clientèle Schneider Electric au 1-888-778-2733 (É.-U.).



Consulter les étiquettes sur l'appareil pour les renseignements de capacité et de sécurité. Des étiquettes supplémentaires pour l'appareil sont fournies avec ce document.

## Mesures de sécurité

### DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) 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.
- Coupez l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Lisez et comprenez entièrement ces directives d'utilisation et la publication des normes NEMA PB 1.1 incluse avant d'installer, d'utiliser ou d'assurer l'entretien de cet appareil.
- Les codes locaux varient mais sont adoptés et appliqués pour assurer des installations électriques sécuritaires. C'est peut-être nécessaire d'avoir un permis pour exécuter des travaux sur des circuits électriques et certains codes peuvent exiger que le travail électrique accompli soit inspecté.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

## Installation

Cette section fournit les directives pour les procédures suivantes concernant les panneaux de distribution NQ et les centres de distribution QONQ :

- « Montage de l'intérieur pour coffrets de la marque Square D » ci-après.
- « Installation du câble/tresse de mise à la masse du neutre » à la page 9
- « Installation et démontage des disjoncteurs QO et QOB » à la page 13
- « Directives de réarmement du disjoncteur » à la page 16
- « Préparation de la garniture intérieure » à la page 17

### Montage de l'intérieur pour coffrets de la marque Square D

Une publication séparée, intitulée « Directives générales pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien des panneaux de distribution d'une valeur nominale de 600 V ou moins » (NEMA PB1.1) a été fournie avec cet appareil. Se familiariser avec le contenu de ce document avant d'entreprendre l'une quelconque des procédures ci-après.

Si un exemplaire de cette publication n'était pas joint, ou si des questions se posent concernant cet appareil, contacter le distributeur local ou un représentant de Schneider Electric.

## AVIS

### **RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS DUS À UN RACCORDEMENT DÉFAIT OU LÂCHE**

- Assurez-vous que tous les raccordements sont correctement serrés.
- Reportez-vous à l'étiquette de renseignements sur les couples de serrage, placée sur le panneau de distribution, avant de serrer les raccordements.

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

Pour monter et installer correctement l'intérieur du panneau de distribution NQ ou du centre de distribution QONQ, consulter la publication sur les normes NEMA PB 1.1 et observer les directives ci-après concernant « Montage en surface (coffret monté sur un mur) » ou « Montage encastré (coffret encastré dans le mur) ».

### Montage en surface (coffret monté sur un mur)

1. Monter le coffret en suivant les directives de la publication des normes NEMA PB 1.1.
2. Enlever la garniture intérieure des supports de garniture.
3. Installer l'intérieur comme décrit ci-après :
  - a. Placer l'intérieur sur les goujons du coffret. Une vis d'élévation n'est pas nécessaire (voir la figure 1 à la 8).
  - b. Serrer les écrous Keps sur les rails latéraux de l'intérieur jusqu'à ce que les rails se trouvent contre l'arrière du coffret.
  - c. Remonter la garniture intérieure une fois le câblage effectué.
4. Si l'appareil est utilisé comme appareil d'entrée de service, une fixation (mise à la masse) du neutre est nécessaire. Voir les directives dans la section « Installation du câble/tresse de mise à la masse du neutre » à la page 9.
5. Poser les étiquettes de l'appareil (fournies dans le sac de l'assortiment) comme indiqué aux directives, au dos de la feuille d'étiquettes de l'appareil.

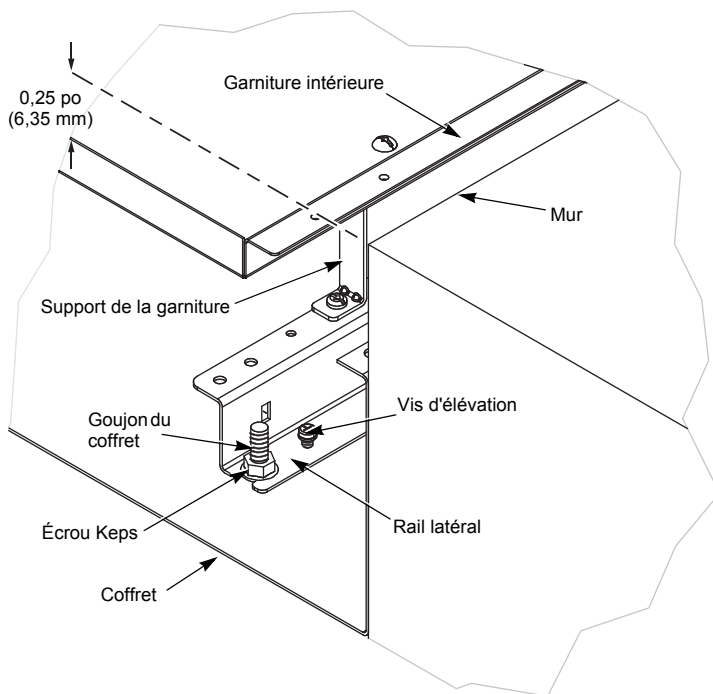
### Montage encastré (coffret encastré dans le mur)

1. Monter le coffret comme indiqué dans la publication des normes NEMA PB 1.1.
2. Enlever la garniture intérieure des supports de garniture.
3. Installer l'intérieur comme décrit ci-après :
  - a. Visser les (4) vis d'élévation auto-taraudeuses de 10-32 x 0,875 po fournies avec la garniture encastrée dans les rails latéraux.
  - b. Placer l'intérieur sur les goujons du coffret (voir la figure 1 à la 8). Placer les écrous Keps sur les goujons du coffret, mais ne pas les serrer.
  - c. Ajuster les vis de façon à ce que le rebord de la garniture intérieure soit à environ 0,25 po (6,35 mm) du mur.
  - d. Serrer les écrous Keps sur les rails latéraux.
  - e. Remonter la garniture intérieure une fois le câblage effectué.
4. Si l'appareil est utilisé comme appareil d'entrée de service, une fixation (mise à la masse) du neutre est nécessaire. Voir les directives dans la section « Installation du câble/tresse de mise à

la masse du neutre » à la page 9.

5. Poser les étiquettes de l'appareil (fournies dans le sac de l'assortiment) comme indiqué aux directives, au dos de la feuille d'étiquettes de l'appareil.

**Figure 1 : Montage de l'intérieur des coffrets de la marque Square D**



## Installation du câble/tresse de mise à la masse du neutre

Le câble ou la tresse de mise à la masse du neutre ne doit être utilisé que lorsque le panneau de distribution est **installé** comme appareil de service.

Pour fixer correctement le neutre au panneau de distribution, suivre les directives pour « Panneaux de distribution NQ de 100 ou 250 A au maximum » ou pour « Centres de distribution QONQ et panneaux de distribution NQ de 400 ou 600 A au max. » aux pages 9 et 11, respectivement.

### **DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, CSA Z462 ou NOM-029-STPS.
- Coupez l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
- La tresse ou le câble de mise à la masse principal ne doit être utilisé que lorsque le panneau de distribution est installé comme appareil de service.
- Ne mélangez pas les vis de montage avec les vis de la garniture intérieure.

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

**REMARQUE** : Les pièces de la tresse ou du câble de mise à la masse se trouvent dans le sac de l'assortiment fourni avec l'intérieur.

### Panneaux de distribution NQ de 100 ou 250 A au maximum

Pour installer une tresse de mise à la masse du neutre sur un panneau de distribution NQ de 100 ou 250 A au maximum, se reporter à la figure 2, 11, et suivre les directives ci-dessous.

1. Aligner la tresse de mise à la masse sur le rail latéral, comme illustré.

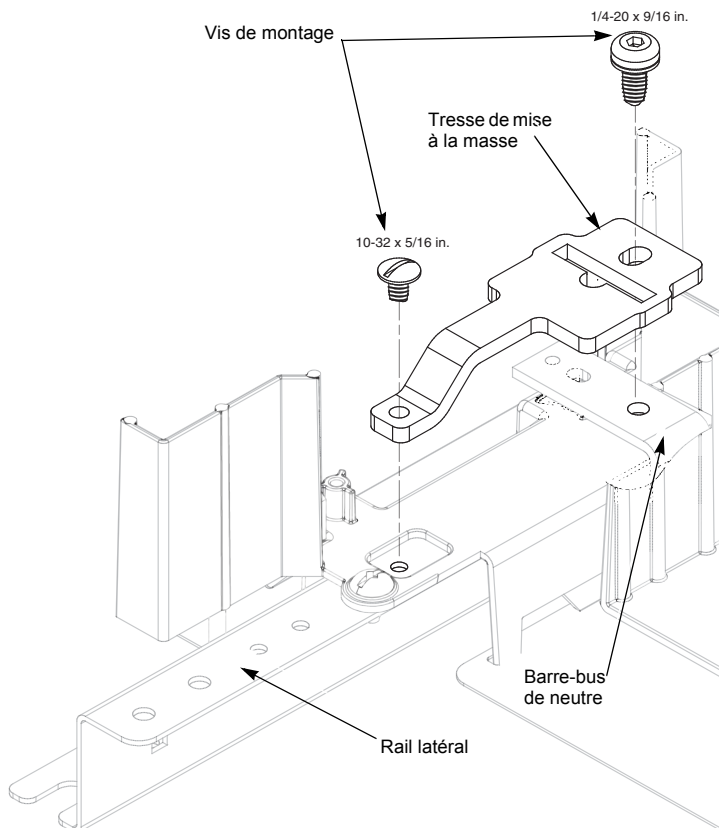
**REMARQUE** : Pour certaines applications, il peut être nécessaire de retirer la cosse (non représentée) avant d'installer la tresse.



2. Insérer les deux vis de montage, comme illustré. Serrer la vis de 10-32 au couple de 1,1 à 1,4 N•m (10 à 12 lb-po) et la vis de 1/4-20 au couple de 2,86 à 3,4 N•m (25 à 30 lb-po).

**REMARQUE :** Si la cosse a été retirée au point 1 ci-dessus, la réinstaller sur le dessus de la tresse de mise à la masse. Utiliser la vis de montage de 1/4-20 x 11/16 po avec les applications à cosse de traversée, cosse de sous-alimentation, disjoncteur de sous-alimentation ou neutre de 200 %. Utiliser la vis de montage de cosse de 1/4-20 x 7/8 po sur des applications de 225 A avec un neutre de 200 % et avec cosses de traversée, cosses de sous-alimentation ou disjoncteurs de sous-alimentation. Les vis de montage de cosses sont fournies dans le sac de l'assortiment de la tresse de mise à la masse.

**Figure 2 : Installation de la tresse de mise à la masse —  
Panneaux de distribution NQ de 100 ou 250 A au  
maximum**



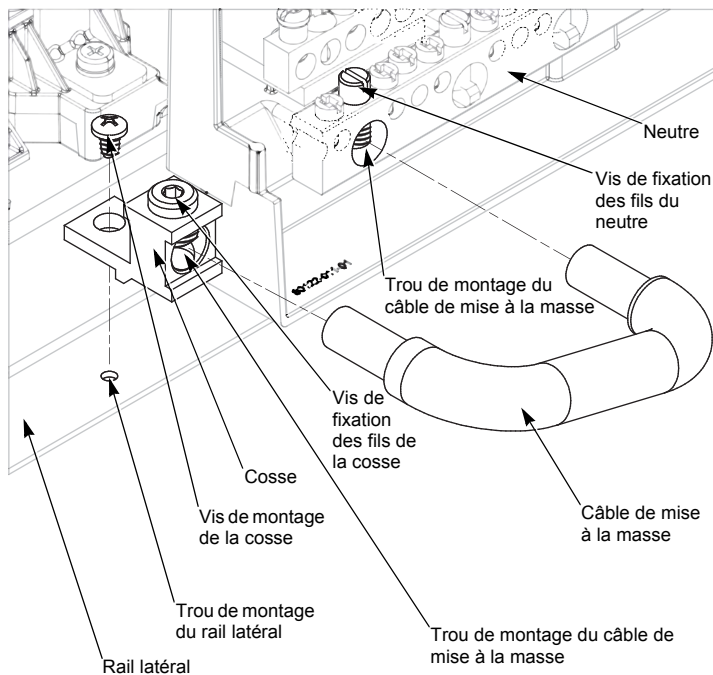
Centres de distribution QONQ et panneaux de distribution NQ de 400 ou 600 A au max.

Pour installer un câble de mise à la masse du neutre sur un panneau de distribution NQ de 400 ou 600 A maximum et un centre de distribution QONQ, se reporter à la figure 3 et suivre les directives ci-dessous.

1. Aligner la cosse sur le trou de montage du rail latéral, comme illustré.
2. Serrer la vis de montage de la cosse sur le rail latéral au couple de 1,1 à 1,4 N•m (10 à 12 lb-po).

3. Aligner le câble de mise à la masse, comme illustré, et l'insérer dans la cosse et les trous de montage du neutre.
4. Serrer la vis de fixation des fils de la cosse et la vis de fixation des fils du neutre au couple de 5,1 à 5,6 N•m (45 à 50 lb-po).

**Figure 3 : Installation du câble de mise à la masse — Centres de distribution QONQ et panneaux de distribution NQ de 400 ou 600 A au maximum**



## Installation et démontage des disjoncteurs QO et QOB

### DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) 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.
- Coupez l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Tous les espaces inutilisés doivent être remplis avec des plaques de remplissage.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

## Installation des disjoncteurs QO et QOB

Pour les directives suivantes, consulter la figure 4 à la 15.

1. Couper (O) toutes les alimentations du panneau de distribution.
2. Mettre le disjoncteur hors tension (O).
3. Enlever la garniture intérieure.
4. Emboîter l'extrémité de la borne de raccordement du disjoncteur sur le rail de montage.
5. Engager le connecteur de dérivation.

Pour les disjoncteurs QO :

- a. pousser vers l'intérieur jusqu'à ce que les mâchoires enfichables s'engagent totalement dans le connecteur de dérivation.

Pour les disjoncteurs QOB :

- a. pousser vers l'intérieur jusqu'à ce que le connecteur du disjoncteur soit centré sur le trou de montage du connecteur de dérivation. Engager la vis dans le trou du connecteur de dérivation et serrer aux valeurs de couple indiquées sur le schéma de câblage et de couple de l'intérieur.

6. Installer le fil de charge.
7. Réinstaller la garniture intérieure.

## Démontage des disjoncteurs QO et QOB

Pour les directives suivantes, consulter la figure 4 à la 15.

1. Couper (O) toutes les alimentations du panneau de distribution.
2. Enlever la garniture intérieure.
3. Retirer le fil de charge.
4. Dégager le connecteur de dérivation.

Pour les disjoncteurs QO :

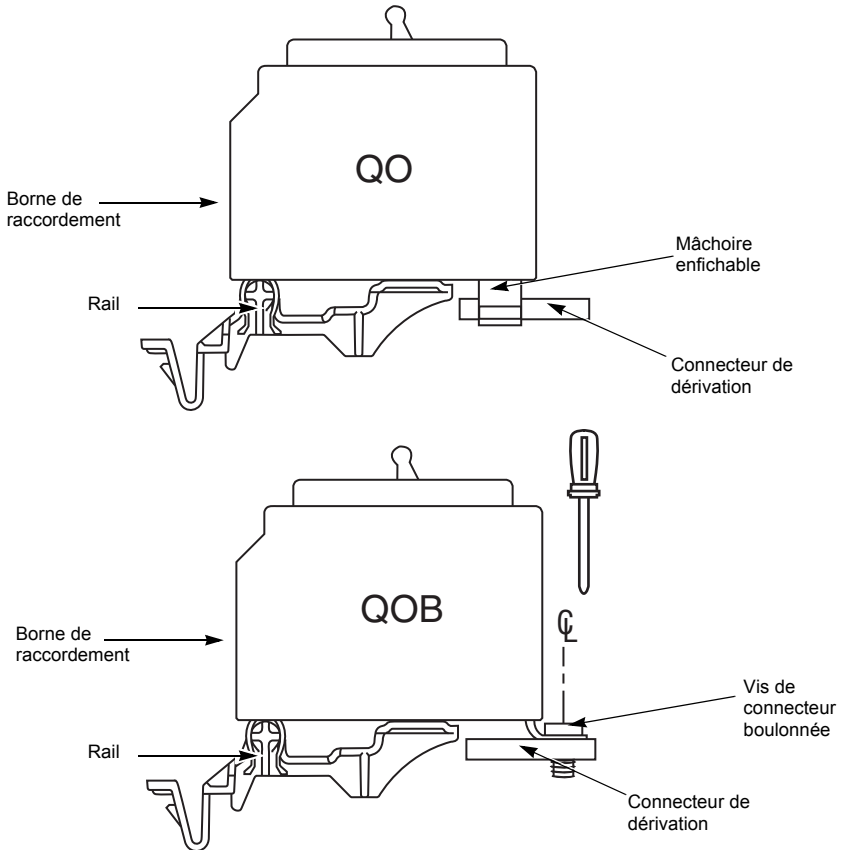
- a. Tirer vers l'extérieur jusqu'à ce que les mâchoires enfichables se dégagent totalement du connecteur de dérivation.

Pour les disjoncteurs QOB :

- a. Desserrer la vis du connecteur du disjoncteur et séparer le disjoncteur du connecteur de dérivation.

5. Déboîter du rail de montage l'extrémité de la borne de raccordement du disjoncteur.
6. Réinstaller la garniture intérieure.

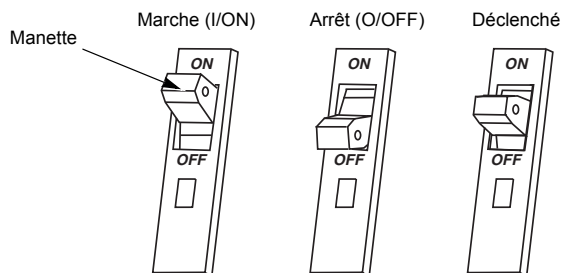
**Figure 4 : Installation et démontage des disjoncteurs QO et QOB**



## Directives de réarmement du disjoncteur

Si le disjoncteur est déclenché, la manette se trouvera en position moyenne entre marche (I/ON) et arrêt (O/OFF). Pour réarmer le disjoncteur, mettre la manette à la position d'arrêt, puis à la position de marche.

**Figure 5 : Positions de la manette du disjoncteur**



## Préparation de la garniture intérieure

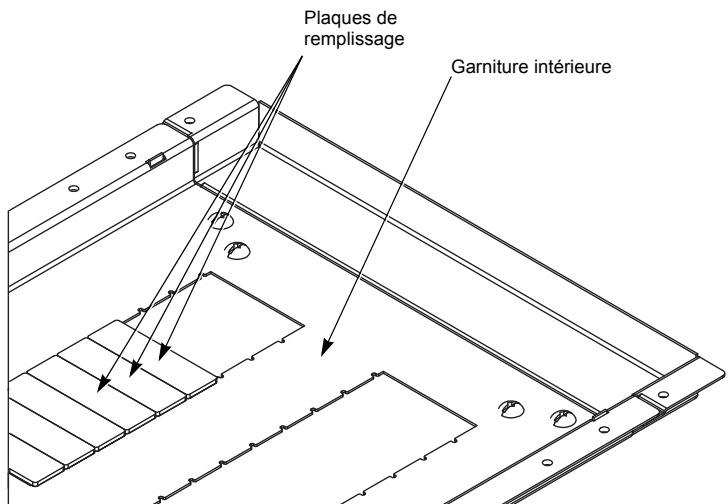
### **⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, CSA Z462 ou NOM-029-STPS.
- Avant de mettre le panneau de distribution sous tension, tous les espaces inutilisés doivent être remplis avec des plaques de remplissage.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

Figure 6 : Schéma de la garniture intérieure



**REMARQUE :** L'arrière de la garniture intérieure donne la liste des numéros de catalogue des plaques de remplissage compatibles correspondants.



## Annexe 1 : Spécifications

### Câblage typique

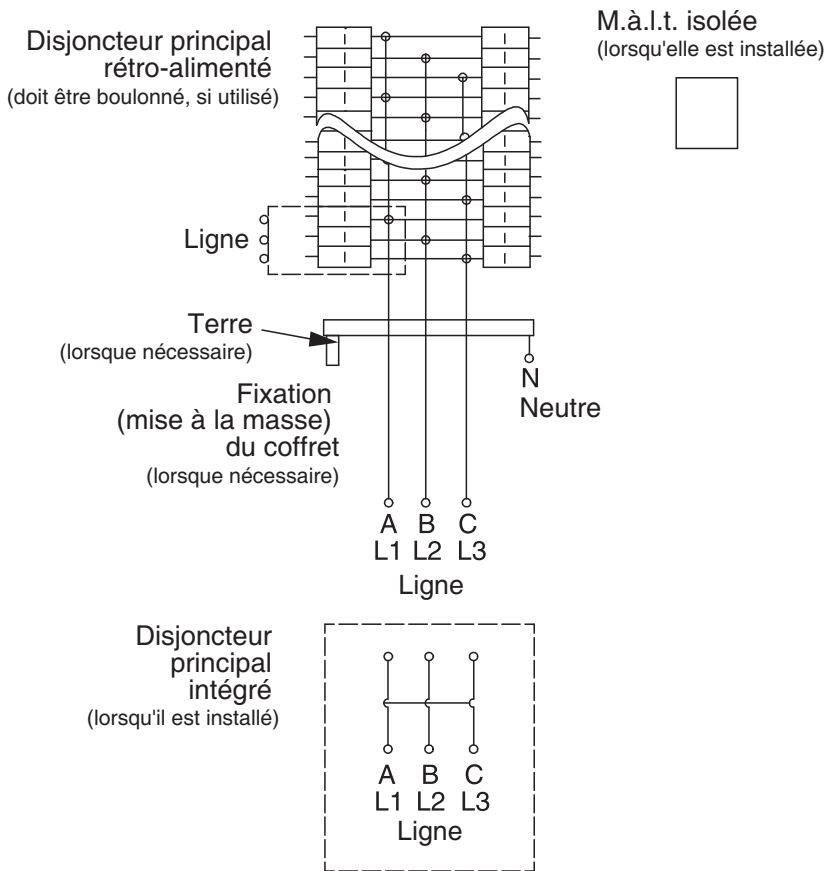
**Tableau 1 : Câblage typique du panneau de distribution<sup>1</sup>**

Tension ca	Panneaux de distribution monophasés		Panneaux de distribution triphasés	
	Phase	Fils	Phase	Fils
208Y/120	—	—	3	4
120/240	1	3	—	—
240 <sup>2</sup>	1	2	3	3
240 <sup>3</sup>	1	3	—	—
240/120 <sup>4</sup>	—	—	3	4, en triangle

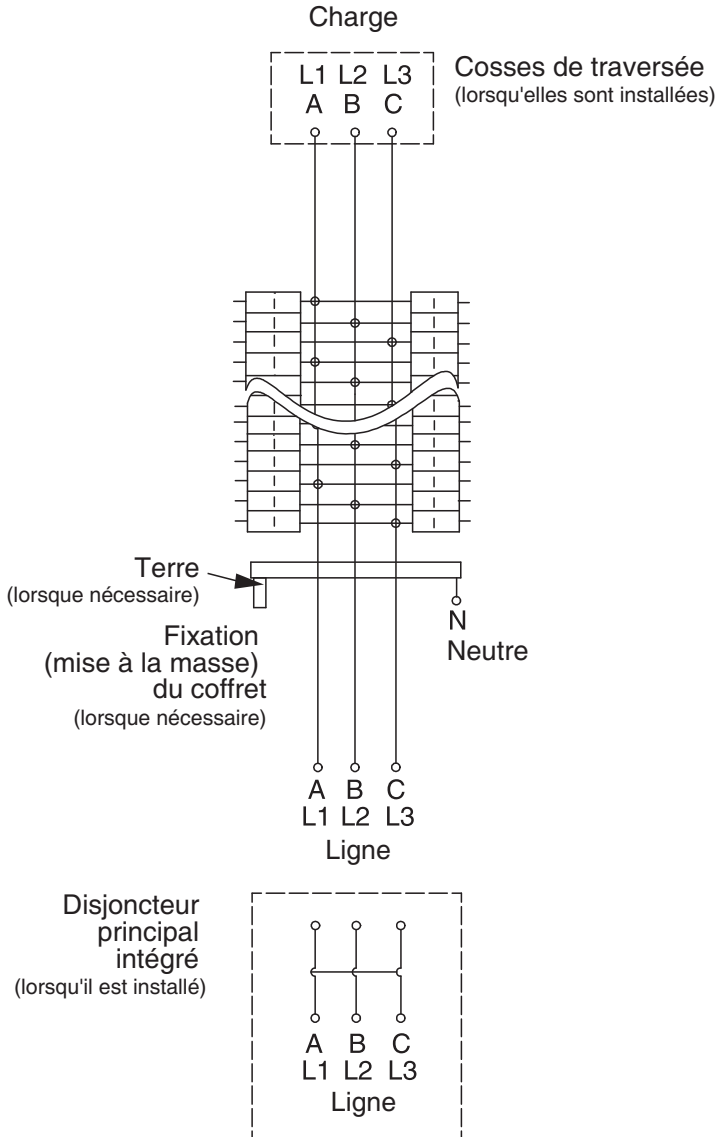
- <sup>1</sup> Des informations supplémentaires sont fournies sur le panneau de distribution. Voir la valeur nominale du disjoncteur principal, si utilisé.
- <sup>2</sup> Pour ce système, le neutre n'est pas utilisé et seuls les disjoncteurs à tension nominale minimale de 240 Vca doivent être utilisés. Ne pas utiliser des disjoncteurs d'une tension nominale de 120 V ou de 120/240 Vca.
- <sup>3</sup> Pour un système de phase « B » mis à la terre, seuls des disjoncteurs d'une tension nominale minimale de 240 Vca doivent être utilisés. Ne pas utiliser des disjoncteurs d'une tension nominale de 120 V ou de 120/240 Vca.
- <sup>4</sup> Lorsqu'elles sont câblées pour un système en triangle, les phases « A » et « C » doivent être de 120 V au neutre, la phase « B » doit être de 208 V au neutre. Raccorder seulement des disjoncteurs d'une tension nominale minimale de 240 Vca. Ne pas utiliser des disjoncteurs d'une tension nominale de 120 V ou 120/240 V pour la phase « B ».

Disjoncteur principal intégré ou de sous-alimentation :  
DJ, FI, KI, H, J, LA, LC, LH, QB, QD, QG, QJ, QO(B)VH

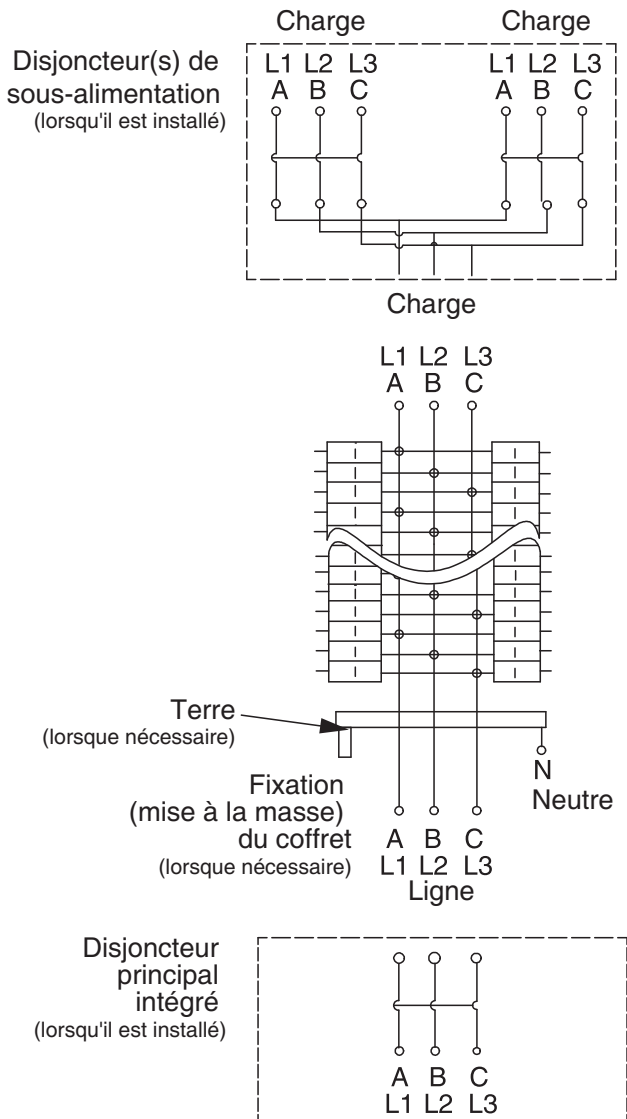
**Figure 7 : Schéma de cosses principales NQ/NQM de 100 à 225 A ou disjoncteur principal de 100 à 250 A**



**Figure 8 :** Schéma de panneau NQ ou centre de distribution QONQ à cosses principales ou disjoncteur principal de 400 à 600 A avec ou sans cosses de traversée

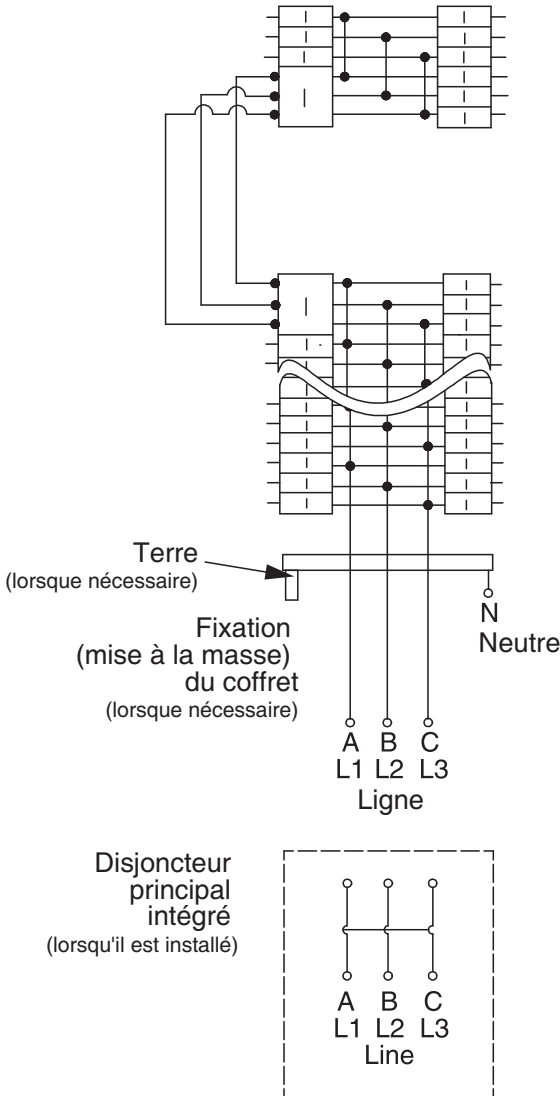


**Figure 9 : Schéma de panneau NQ ou centre de distribution QONQ à disjoncteur principal de 400 à 600 A avec cosses de traversée ou de disjoncteurs de sous-alimentation**



FRANÇAIS

Figure 10 : Schéma de panneau de distribution NQ typique avec barre-bus fendue



### Valeurs nominales du panneau de distribution

Se reporter au NEC (É.-U.) section 110-22, et au CCE règle 14-014 pour des informations supplémentaires. L'étiquette pour un système qualifié pour utilisation en série se trouve dans le sac de l'assortiment.

**Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.)**

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
120/240 <sup>7</sup> 1P/3F	22 000	MG	QO (B)	15–30 A	—	—
	25 000	LD, HD, JD	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) PL	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	15–20 A	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
	65 000	HG, JG	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) PL	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	15–20 A	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		LG	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	15–20 A	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
			LJ	QO (B) GFI	15–30 A	40–60 A
	QO (B) EPD	15–30 A		40–60 A	—	

Page suivante

Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
120/240 <sup>7</sup> 1P/3F	100 000	HJ, JJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		LJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	—	15-30 A	—
			QO (B) EPD	—	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		DJ 400 A	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	—	150 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
		QJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) AS	15-30 A	15-30 A	—
			QO (B) VH	—	150 A	—
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
QO (B) CAFI	15-20 A		15-20 A	—		
QO (B) DF	15-20 A		—	—		

Page suivante

**Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)**

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
120/240 <sup>7</sup> 1P/3F	125 000	HL, JL	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
208Y/120 3P/4F	18 000	LA/LH (L), 34200MC	QO (B)	15-30 A	15-30 A	15-30 A
		LA/LH (L), 34225MC				
		LA/LH (L), 34250MC				
		LA/LH (L), 34400MC				
208Y/120 3P/4F	25 000	LD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
	30 000	DJ-W 150 A MC <sup>8</sup>	QO (B)	15-70 A	15-100 A	—
			QO (B) VH	—	15-125 A	15-150 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
		DJ-W 250 A MC <sup>8</sup>	QO (B)	15-70 A	15-100 A	—
			QO (B) VH	—	—	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
DJ-W 600 A MC <sup>8</sup>	QO (B)	15-70 A	15-100 A	—		
	QO (B) VH	—	—	15-150 A		
	QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—		
	QO (B) AFI	15-20 A	—	—		

Page suivante



**Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)**

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
208Y/120 3P/4F	65 000	LG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		LJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		LL	QO (B) GFI	—	—	15-30 A
			QO (B) EPD	—	—	15-30 A
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A

Page suivante

**Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)**

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
208Y/120 3P/4F	100 000	DJ 400 A	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	—	—	15-150 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		QJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-30 A
			QO (B) VH	—	—	15-150 A
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPE	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
		QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
		QO (B) DF	15-20 A	—	—	
		LJ	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	—	15-30 A	—
			QO (B) EPD	—	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
		QO (B) DF	15-20 A	—	—	

**Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)**

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
240/120 3P/4F	22 000	QO (B) VH	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
	25 000	QD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-30 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
		QO (B) DF	15-20 A	—	—	
		ED, FD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
QO (B) GFI	15-30 A		15-60 A	15-50 A		
QO (B) AFI	15-20 A		—	—		
QO (B) CAFI	15-20 A		—	—		
QO (B) DF	15-20 A		—	—		

Page suivante

Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>				
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles	
240/120 3P/4F	25 000	KD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A	
			QO (B) AS	15-30 A	15-30 A	15-30 A	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
		HD, JD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A	
			QO (B) VH	—	—	35-150 A	
			QO (B) H	—	15-100 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A	
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
		LD	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—	
			QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	15-150 A	
			QO (B) H	—	15-100 A	—	
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15-30 A	
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—	
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—	
		QO (B) DF	15-20 A	—	—		
			LA, MA	Q2L-H	—	100-225 A	100-225 A
				QDL	—	70-225 A	70-225 A
			LC 400 A	QO (B)	15-70 A	15-70 A	—
	QO (B) VH			15-70 A	15-125 A	15-100 A	
	QO (B) GFI			15-30 A	15-60 A	15-30 A	
	QO (B) AFI			15-20 A	—	—	
	QO (B) CAFI			15-20 A	—	—	
QO (B) DF	15-20 A	—		—			

Page suivante

Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
240/120 3P/4F	42 000	LC 600 A	QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		MG	QO (B) VH	15-30 A	15-30 A	15-30 A
	65 000	LC 400 A	QO (B)	15-30 A	15-30 A	—
			QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		LC 600 A	QO (B) VH	15-30 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) GFI	—	—	15-30 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		DJ 400 A	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) VH	—	—	15-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
		DJ_W	QO (B)	15-70 A	15-150 A	—
			QO (B)-VH	—	110-125 A	15-150 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		DJ, DG, DL 150-600 A	QO (B) EPD	—	—	15-30 A
		EG, FG, KG	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
QO (B) GFI	15-30 A		15-60 A	—		
QO (B) AFI	15-20 A		—	—		
QO (B) CAFI	15-20 A		—	—		
QO (B) DF	15-20 A		—	—		

Page suivante

**Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)**

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
240/120 3P/4F	65 000	QG	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–30 A
			QO (B) VH	—	—	35–150 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) PL	15–30 A	15–60 A	15–30 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		HG, JG	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
			QO (B) VH	—	—	35–150 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
			QO (B) PL	15–30 A	15–60 A	15–30 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
		FC_o KC_22_	QO (B)	15–70 A	15–100 A	15–100 A
			FC_o KC_34_	QO (B) AS	15–30 A	15–30 A
		LG	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	15–150 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	15–30 A
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	15–30 A
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
		QO (B) DF	15–20 A	—	—	
		LJ	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) GFI	15–30 A	40–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	40–60 A	15–30 A
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A

FRANÇAIS

Page suivante

Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
240/120 3P/4F	65 000	LL	QO (B) EPD	—	—	15–30 A
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A
	100 000	FC_ou KC_22__  FC_ou KC_34__	QO (B) GFI	15–30 A	15–30 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
		DJ 400 A	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) VH	—	—	15–150 A
			QO (B) GFI	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) EPD	15–30 A	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		EJ	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
		LJ	QO (B)	15–70 A	15–125 A	—
			QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	15–150 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) GFI	—	15–30 A	—
			QO (B) EPD	—	15–60 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	—	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		HJ, JJ	QO (B)	15–70 A	15–125 A	15–100 A
	QO (B) H		—	15–100 A	—	
	QO (B) VH		—	—	35–150 A	
	QO (B) PL		15–30 A	15–60 A	15–30 A	
	QO (B) GFI		15–30 A	15–60 A	15–50 A	
	QO (B) EPD		15–30 A	15–60 A	15–50 A	
	QO (B) AFI		15–20 A	—	—	
	QO (B) CAFI		15–20 A	—	—	
	QO (B) DF	15–20 A	—	—		

Page suivante

Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
240/120 3P/4F	125 000	HL, JL	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) PL	15-30 A	15-60 A	15-30 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
	200 000	FI, KI, HR, JR	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
240 3P/3F ou 240 1P/2F (2 pôles uniquement)	22 000	QO (B) VH	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A
			QO (B) PL	—	15-30 A	—
	25 000	Q2-H	QO (B)	—	—	15-30 A
		QD	QO (B)	—	—	15-30 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) PL	—	15-60 A	15-30 A
			QO (B) EPD	—	—	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A
		ED, FD	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A
		KD	QO (B)	—	—	15-100 A
		HD, JD	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) VH	—	—	35-150 A
			QO (B) H	—	15-100 A	—
			QO (B) GFI	—	—	15-50 A

Page suivante



**Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)**

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>				
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles	
240 3P/3F ou 240 1P/2F (2 pôles uniquement)	25 000	LD	QO (B) VH	—	—	15–150 A	
			QO (B) EPD	—	—	15–30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A	
	42 000	LA, MA	QDL	—	70–225 A	70–225 A	
			LC 400 A	QO (B) VH	—	—	15–100 A
			LC 600 A	QO (B) VH	—	—	15–100 A
			MG	QO (B) VH	—	—	150 A
	65 000	LC 400 A	QO (B) VH	—	—	15–100 A	
			QO (B) VH	—	—	15–30 A	
		DJ 400 A	QO (B) VH	—	—	15–150 A	
			QO (B) H	—	15–100 A	—	
		DJ, DG, DL 150–600 A	QO (B) EPD	—	—	15–30 A	
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A	
		EG, FG, KG	QO (B)	—	—	15–100 A	
			QO (B) GFI	—	—	15–50 A	
		QG	QO (B)	—	—	15–30 A	
			QO (B) VH	—	—	35–150 A	
			QO (B) H	—	15–100 A	—	
		QG, HG, JG	QO (B) PL	—	—	15–30 A	
		HG, JG	QO (B)	—	—	15–100 A	
			QO (B) VH	—	—	35–150 A	
			QO (B) H	—	15–100 A	—	
		FC_ou KC_22_	QO (B)	—	—	15–100 A	
			QO (B) AS	—	15–30 A	15–30 A	
	LG	QO (B) VH	—	—	15–150 A		
		QO (B) H	—	15–100 A	—		
		QO (B) EPD	—	—	15–30 A		
QO (B) EPE		—	—	15–30 A			
LJ	QO (B) EPD	—	—	15–30 A			
	QO (B) EPE	—	—	15–30 A			
LL	QO (B) EPD	—	—	15–30 A			
	QO (B) EPE	—	—	15–30 A			

Page suivante

Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
240 3P/3F ou 240 1P/2F (2 pôles uniquement)	100 000	FC_ ou KC_24_	QO (B) GFI	—	15–30 A	—
		FC_ ou KC_34_				
		DJ 400 A	QO (B) H	—	15–100 A	—
		EJ, FJ	QO (B)	—	—	15–100 A
		LJ	QO (B) VH	—	—	15–100 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
		HJ, JJ	QO (B)	—	—	15–100 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) VH	—	—	35–150 A
			QO (B) EPD	—	—	15–30 A
	125 000	HL, JL	QO (B) EPE	—	—	15–30 A
			QO (B)	—	—	15–100 A
			QO (B) H	—	15–100 A	—
			QO (B) VH	—	—	35–150 A
	200 000	FI, KI, HR, JR	QO (B) EPD	—	—	15–30 A
			QO (B) EPE	—	—	15–30 A
QO (B)			—	—	15–100 A	
QO (B) H			—	—	15–100 A	
120/240 <sup>7</sup> 1P/3F	42 000	400 A max. Fusibles classe T3	QO (B) VH	15–70 A	15–125 A	—
	65 000	400 A max. Fusibles classe J	QO (B) VH	15–70 A	15–150 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	15–20 A	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—
		400 A max. Fusibles classe T6	QO (B) VH	15–70 A	15–150 A	—
			QO (B) AFI	15–20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15–20 A	15–20 A	—
			QO (B) DF	15–20 A	—	—

Page suivante

**Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)**

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
120/240 <sup>7</sup> 1P/3F	100 000	200 A max. Fusibles classe T3	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	15-20 A	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
	200 000	400 A max. Fusibles classe T3	QO (B)	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	—
	208Y/120 3P/4F	200 000	200 A max. Fusibles classe T6 ou J	QO (B)	15-70 A	15-125 A
QO (B) GFI				—	—	15-50 A
QO (B) EPD				—	—	15-50 A
400 A max. Fusibles classe T3			QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
QO (B) EPD		15-30 A	15-60 A	15-50 A		
240/120 3P/4F		42 000	400 A max. Fusibles classe T3	QO (B) VH	15-30 A	15-125 A
	50 000	400 A max. Fusibles classe T3	QO (B) VH	—	—	15-30 A
	65 000	400 A max. Fusibles classe J	QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	—
			QO (B) EPD	—	—	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
		400 A max. Fusibles classe T6	QO (B) VH	15-70 A	15-125 A	15-150 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—

Page suivante

Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
240/120 3P/4F	100 000	200 A max. Fusibles classe T3	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) VH	—	—	15-30 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
			QO (B) AFI	15-20 A	—	—
			QO (B) CAFI	15-20 A	—	—
			QO (B) DF	15-20 A	—	—
	QOT	15-30 A	15-30 A	—		
	200 000	200 A max. Fusibles classe J ou T6	QO (B) EPD	—	—	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
		400 A max. Fusibles classe T3	QO (B)	15-70 A	15-125 A	15-100 A
			QO (B) GFI	15-30 A	15-60 A	—
			QO (B) EPD	15-30 A	15-60 A	15-50 A
QO (B) EPE			—	—	15-50 A	
240 3P/3F ou 240 1P/2F (2 pôles uniquement)	50 000	400 A max. Fusibles classe J ou T6	QO (B) VH	—	—	15-30 A
	65 000	400 A max. Fusibles classe J	QO (B) VH	—	—	15-30 A
			QO (B) EPD	—	—	15-50 A
			QO (B) EPE	—	—	15-50 A
		400 A max. Fusibles classe T6	QO (B) VH	—	—	15-150 A
			QOB VH 1φ, 2F uniquement	—	150 A	—
	100 000	200 A max. Fusibles classe T3	QO (B)	—	—	15-100 A
			QO (B) VH	—	—	15-30 A

Page suivante

**Tableau 2 : Val. nom. de disjoncteurs raccordés en série (RMS sym.) (suite)**

Tension ca max. du système <sup>1, 2</sup>	Courant nominal de court-circuit max.	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance et fusibles principaux à distance de la marque Square D	Désignation du catalogue des disjoncteurs de dérivation de la marque Square D et gammes d'intensité admissibles <sup>3, 4, 5, 6</sup>			
			Type	1 pôle	2 pôles	3 pôles
240 3P/3F ou 240 1P/2F (2 pôles uniquement)	200 000	200 A max. Fusibles classe J ou T6	QO (B) EPD	—	—	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
		400 A max. Fusibles classe T3	QO (B)	—	—	15–100 A
			QO (B) EPD	—	—	15–50 A
			QO (B) EPE	—	—	15–50 A
				—	—	15–50 A

- <sup>1</sup> Pour les disjoncteurs montrés d'une tension nominale inférieure à cette tension maximale, le courant nominal de court-circuit indiqué s'applique également, mais à la tension nominale du disjoncteur.
- <sup>2</sup> Les essais de courts-circuits sont effectués de 100 à 105 % de la tension nominale maximale du panneau de commutation combiné I-Line.
- <sup>3</sup> Les suffixes HID, SWD et SWN peuvent être aussi appliqués aux disjoncteurs de dérivation qui conviennent et indiqués ci-dessus. Le suffixe SWN ne peut **pas** être appliqué en combinaison avec les disjoncteurs principaux LC.
- <sup>4</sup> Là où les disjoncteurs QO (B) sont indiqués ci-dessus, les disjoncteurs QO (B) H, QO (B) VH et QH (B) peuvent également être utilisés.
- <sup>5</sup> Là où les disjoncteurs QO (B) GFI sont indiqués ci-dessus, les disjoncteurs QO (B) EPD ou QO (B) EPE peuvent également être utilisés.
- <sup>6</sup> Là où les disjoncteurs QO (B) AFI sont indiqués ci-dessus, les disjoncteurs QO (B) CAFI peuvent également être utilisés.
- <sup>7</sup> **Les disjoncteurs bipolaires CAFI sont seulement de 120/240 Vca et ne peuvent être utilisés que sur des systèmes à 3 fils, monophasés, de 120/240 Vca.**
- <sup>8</sup> Pour obtenir une coordination sélective, la valeur nominale du disjoncteur principal DJ doit être au moins deux fois plus importante que l'intensité nominale de tout disjoncteur de dérivation.

**Tableau 3 : Sélectivité de disjoncteur critique pour panneau NQ**

SCCR maximum (RMS symétriques)	Disjoncteurs principaux intégrés ou à distance	Disjoncteurs de dérivation			
		Type <sup>1</sup>	Unipolaire	Bipolaire	Tripolaire
Pleine valeur nominale et sélectif jusqu'à 10 kA à 208 Y/120 Vca ou à 240/120 Vca	J-W, 250 A L-W, 250 A	QO(B)	10-70	10-125	10-125
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Valeur nominale en série et sélectif jusqu'à 12kA à 208 Y/120 Vca ou à 240/120 Vca	J-W, 250 A	QO(B)	10-70	10-125	10-60
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Valeur nominale en série et sélectif jusqu'à 15kA à 208 Y/120 Vca ou à 240/120 Vca	J-W, 250 A	QO(B)	10-60	10-60	10-30
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Valeur nominale en série et sélectif jusqu'à 18kA à 208 Y/120 Vca ou à 240/120 Vca	J-W, 250 A	QO(B)	10-30	10-30	—
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
	L-W, 250 A	QO(B)	10-60	10-60	10-60
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			
Valeur nominale en série et sélectif jusqu'à 30kA à 208 Y/120 Vca ou à 240/120 Vca	L-W, 400 A L-W, 600 A	QO(B)	15-70	15-150	15-150
		QO(B)-H			
		QO(B)-VH			
		QH			

<sup>1</sup> Y compris les disjoncteurs AFI, CAFI, EPD et GFI.

**Tableau 4 : Courant nominal de court-circuit<sup>1</sup> pour intérieurs à cosses principales avec cosses de traversée ou de sous-alimentation**

Tension ca maximale du système	Courant nominal maximal	Circuits d'artère	Application	Addition <sup>2</sup>	Courant nominal de court-circuit max. <sup>3</sup>
240	100	18, 30	SFL and FTL	—	10,000
	225	30, 42, 54, 72, 84, 96	SFL	6 pouces (152.4 mm)	
		42	FTL	—	
		30, 54, 72, 84, 96		6 pouces (152.4 mm)	
	400	30, 42, 54, 72, 84	SFL	—	25,000
		96		—	10,000
		30, 84	FTL	—	25,000
		96		—	10,000
		42, 54, 72		6 pouces (152.4 mm)	25,000
				—	—
	600	30, 42, 54, 72, 84	FTL	12 pouces (304.8 mm)	10,000
		96		—	

<sup>1</sup> Ces valeurs nominales concernent les intérieurs à cosses principales, munis de cosses de sous alimentation ou de traversée, où le dispositif alimentant l'intérieur est inconnu ou autre qu'un dispositif de marque Square D. L'utilisation d'un disjoncteur principal de la marque Square D en amont de ces cosses aboutira à une valeur nominale égale à la valeur nominale du disjoncteur. Les essais de courts-circuits sont effectués de 100 à 105 % de la tension nominale maximale du panneau de distribution.

<sup>2</sup> Addition est la longueur supplémentaire du coffret.

<sup>3</sup> Ampères rms symétriques, pour trois cycles.

## Marquage CE

- Les intérieurs avec la marque CE sont conformes aux normes IEC 61439-1 et IEC 61439-2.
- Les intérieurs à cosses principales avec la marque CE ont été vérifiés pour supporter 10 000 A RMS symétriques pendant 30 cycles.
- Les intérieurs avec la marque CE ne sont approuvés que pour une utilisation avec les disjoncteurs de dérivation QOXD ou QOBXD qui comportent la marque CE.

## Annexe 2 : Accessoires

Un assortiment d'accessoires pouvant être installés sur place est disponible pour les panneaux de distribution NQ :

- Kits de barre de m.à.l.t. de l'appareil
- Kits de cosses surdimensionnées pour les panneaux de distribution de 100 à 250 A
- Kits de cosses de sous-alimentation pour les panneaux de distribution de 100 à 400 A
- Kit de cosse principale
  - Kits de cosses mécaniques — Aluminium
  - Kits de cosses mécaniques — Cuivre
  - Kits de cosses à compression Versa-Crimp® — Aluminium
  - Kits de cosses à compression Versa-Crimp — Cuivre

### Kits de barre de m.à.l.t. de l'appareil


Les kits de barre de m.à.l.t. de l'appareil, convenant à du fil de cuivre ou d'aluminium, répondent aux besoins de m.à.l.t. des panneaux de distribution NQ ou des centres de distribution QONQ.

**Tableau 5 : Spécifications des kits de barre de m.à.l.t. de l'appareil**

Panneaux de distribution		Utiliser le numéro de catalogue du kit de barre de m.à.l.t.	
Circuit d'artère	Valeur nominale du secteur	Aluminium <sup>1</sup>	Cuivre <sup>2</sup>
1-42	600 A maximum	(1) PK27GTA	(1) PK27GTACU
54-84		(2) PK27GTA	(2) PK27GTACU

<sup>1</sup> Barres en aluminium convenant à des conducteurs en cuivre ou aluminium de 60 °C ou 75 °C.

<sup>2</sup> Barres en cuivre convenant à des conducteurs en cuivre de 60 °C ou 75 °C.

**REMARQUE :** Les emplacements de montage d'une barre de m.à.l.t. sont identifiés par le symbole de terre  estampé sur la paroi arrière du coffret.



## Kits de cosses surdimensionnées pour les panneaux de distribution de 100 à 250 A

Les kits de cosses surdimensionnées sont disponibles pour les applications dans lesquelles des conducteurs de terminaison d'un calibre de 3 AWG ou plus grand sont requis pour le neutre.

**Tableau 6 : Spécifications du kit de cosses surdimensionnées pour les panneaux de distribution de 100 à 250 A**

Valeur nominale du disjoncteur	N° de catalogue du kit	Calibre des fils
70 A	QO70AN	(1) 10–2 Al (1) 5,76–33,6 mm <sup>2</sup> (1) 14–4 Cu (1) 2,08–21,1 mm <sup>2</sup>
80 à 125 A	Q1100AN	(1) 4–1/0 Al/Cu (1) 42,4–53,5 mm <sup>2</sup>
125 à 150 A	Q1150AN	(1) 1–4/0 Al/Cu (1) 42,4–107 mm <sup>2</sup>

## Kits de cosses de sous-alimentation pour les panneaux de distribution de 100 à 400 A

Des cosses principales de sous-alimentation sont disponibles pour les applications de 100, 225 ou 400 A.

**Tableau 7 : Spécifications du kit de cosses de sous-alimentation pour les panneaux de distribution de 100 à 400 A**

Intensité principale	N° de catalogue du kit	Nombre max. de circuits
100	NQSFL1	18, 30
225	NQSFL2	30 <sup>1</sup> , 42 <sup>1</sup> , 54 <sup>1</sup> , 72 <sup>1</sup> , 84 <sup>1</sup>
400	NQSFL4	30, 42, 54, 72, 84

<sup>1</sup> Ces panneaux exigent 152,4 mm (6 pouces) supplémentaires pour le coffret et la garniture, afin d'avoir un espace de courbure des fils appropriés.

## Kit de cosse principale

**Tableau 8 : Kits de cosses mécaniques — Aluminium**

Intensité du panneau de distribution	N° de catalogue du kit	Calibre des fils
100	Standard	N° 6–2/0 AWG 13,3–67,43 mm <sup>2</sup>
225	Standard	N° 6–350 kcmil 13,3–177,3 mm <sup>2</sup>
400	Standard	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil (1) 53,48–380 mm <sup>2</sup> (2) 53,48–177,3 mm <sup>2</sup>
600	Standard	(2) 1/0–750 kcmil (2) 53,48–380 mm <sup>2</sup>
	NQALM6A	(3) #6–250 kcmil (3) 13,3–127 mm <sup>2</sup>

**Tableau 9 : Kits de cosses mécaniques — Cuivre**

Intensité du panneau de distribution	N° de catalogue du kit	Calibre des fils
100	NQCUM1	N° 6–2/0 AWG 13,3–67,43 mm <sup>2</sup>
225	NQCUM2	N° 6 à 250 kcmil 13,3–127 mm <sup>2</sup>
400	NQCUM4	(1) 1/0–750 kcmil (2) 1/0–350 kcmil
600	NQCUM6	(1) 53,48–380 mm <sup>2</sup> (2) 53,48–177,3 mm <sup>2</sup>

**Tableau 10 : Kits de cosses à compression Versa-Crimp® — Aluminium**

Intensité du panneau de distribution	N° de catalogue du kit	Calibre des fils	Outil de sertissage
100	NQALV1	N° 8–1/0 AWG 8,36–53,48 mm <sup>2</sup>	VC6 (tous)
225	NQALV2	N° 4 à 300 kcmil 21,15–152 mm <sup>2</sup>	
400	NQALV4	(2) 2/0–500 kcmil	VC6-3,
600	NQALV6	(2) 67,43–253,4 mm <sup>2</sup>	VC6-FT

**Tableau 11 : Kits de cosses à compression Versa-Crimp — Cuivre**

Intensité du panneau de distribution	N° de catalogue du kit	Calibre des fils	Outil de sertissage
100	NQCUV1	N° 6–1/0 AWG 13,30–53,48 mm <sup>2</sup>	VC6 (tous) VC7 (tous)
225	NQCUV2	2/0 à 300 kcmil 67,43–152 mm <sup>2</sup>	VC6-3, VC7, VC6-FT, VC7-FT
400	NQCUV4	400–750 kcmil 202,7–380 mm <sup>2</sup>	VC6-FT, VC7-FT, VC8
600	NQCUV6	(2) 250–500 kcmil (2) 126,7–253,4 mm <sup>2</sup>	VC6-3, VC7, VC6-FT, VC7-FT

FRANÇAIS



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

© 2007–2015 Schneider Electric Tous droits réservés  
Schneider Electric et Square D sont marques commerciales de Schneider Electric Industries SAS ou de ses compagnies affiliées. Toutes les autres marques commerciales utilisées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

**Schneider Electric Canada**

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

80043-712-06 Rev. 02, 11/2016  
Remplace 80043-712-06 Rev. 02, 06/2015









**NQ/NQM Panelboards and QONQ Load Centers**  
**Para los tableros de alumbrado NQ/NQM y centros de carga QONQ**  
**Pour panneaux de distribution NQ/NQM et centres de distribution QONQ**

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.

© 2007–2015 Schneider Electric  
All Rights Reserved

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

**Schneider Electric USA, Inc.**

1415 S. Roselle Road  
Palatine, IL 60067 USA  
1-888-SquareD  
www.us.SquareD.com

80043-712-06 Rev. 02  
11/2016

Replaces 80043-712-06 Rev. 02,  
06/2016

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

© 2007–2015 Schneider Electric  
Reservados todos los derechos

Schneider Electric y Square D son marcas comerciales de Schneider Electric Industries SAS o sus compañías afiliadas. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Importado en México por:

**Schneider Electric, S.A. de C.V.**

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

80043-712-06 Rev. 02  
11/2016

Reemplaza 80043-712-06 Rev. 02,  
06/2016

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

© 2007–2015 Schneider Electric  
Tous droits reserves

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

**Schneider Electric Canada, Inc.**

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

80043-712-06 Rev. 02  
11/2016

Remplace 80043-712-06 Rev. 02,  
06/2016

# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers

Catalog  
0730CT9801R1/08  
**2008**  
Class 730



### CONTENTS

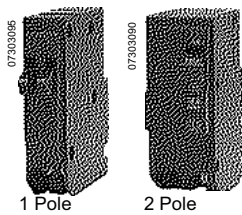
Description .....	Page
General Information .....	Page 3
Special Application Circuit Breakers .....	Page 7
Accessories .....	Page 15
Trip Curves .....	Page 19
Dimensions .....	Page 36





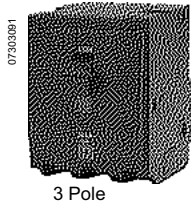
## General Information

### QO<sup>®</sup> and QOB Circuit Breakers



QO<sup>®</sup> (plug-on) and QOB (bolt-on) one-, two- and three-pole thermal-magnetic circuit breakers provide overcurrent protection and switching on ac and dc systems. Plug-on QO circuit breakers are for use in QO load centers, NQ and NQOD panelboards, OEM mounting bases, and Speed-D<sup>®</sup> switchboard distribution panels. Bolt-on QOB circuit breakers are for use in NQO and NQOD panelboards.

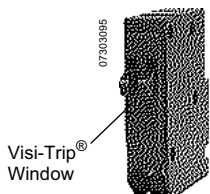
#### Operating mechanism



QO and QOB circuit breakers have an overcenter, trip-free toggle mechanism with quick-make, quick-break action and positive handle indication. The tripping mechanisms in two- and three-pole circuit breakers operate such that an overcurrent on any pole of the circuit breaker will cause all poles of the circuit breaker to open simultaneously. Each pole has an individual thermal-magnetic trip element calibrated for 40°C ambient temperature.

QO Circuit Breakers

#### Trip Indication



QO and QOB circuit breakers have Visi-Trip<sup>®</sup> trip indication, which provides a visual indication that the circuit breaker has tripped and interrupted the circuit. When the circuit breaker has tripped, the handle assumes a center position and the red Visi-Trip indicator appears in a window in the circuit breaker case. The Visi-Trip indicator is only visible when the circuit breaker has tripped. Trip indication immediately distinguishes the circuit from any other circuit which is merely in the on or off position. The circuit breaker can be reset by pushing the handle to OFF and then to ON.

#### Construction Standards

QO and QOB circuit breakers are built to comply with UL Standard 489, CSA 22.2 No. 5, NOM/ANCE and NEMA Standard AB1 and to meet Federal Specification W-C-375B/GEN. QO circuit breakers are UL Listed under UL File E84967 and are CSA Certified under CSA Master Contract 153555.

QO Circuit Breaker	UL Type
QO280–QO210	QOA, QOB
QO2110–QO2125	QOC, QOCB
QO2150–QO2200	QOC (no bolt-on version)

# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers

## General Information

### Ratings

When designing an electrical distribution system, overcurrent protective devices are generally selected based on performance requirements. Factors influencing this selection include system voltage, continuous current, interrupting rating, and frequency.

#### Voltage Rating

The circuit breaker must have a voltage rating greater than, or equal to, the system voltage. When a circuit breaker clears an overcurrent, it is done in two steps. First, the current sensing system identifies the overcurrent and releases the tripping mechanism. This results in a parting of the contacts. The circuit breaker must then extinguish the voltage arc across the contacts. If the circuit breaker has the correct voltage rating, it can efficiently extinguish this voltage arc. QO and QOB circuit breakers are rated for use in the following voltage systems:

- 120 Vac
- 208/120 Vac
- 120/240 Vac
- 240 Vac
- 48 Vdc (10–70 A for 1 and 2 pole circuit breakers, 10–60 A for 3 pole circuit breakers)

#### Continuous Current Rating

The continuous current rating of a circuit breaker is the maximum current in amperes (dc or rms ac at rated frequency) which a device will carry continuously without exceeding the specified allowable temperature rise. Sometimes referred to as the ampere rating or handle rating of the circuit breaker, the continuous current rating relates to the system current flow under normal conditions.

UL and CSA require that circuit breakers must be able to carry their continuous current rating indefinitely at 40°C in free air in order to achieve a UL Listing/CSA Certification. The National Electrical Code (NEC) and the Canadian Electrical Code (CEC) recognize that devices applied in end-use equipment can be affected by heat build up during normal operating conditions. For this reason, the codes require that circuit breakers be selected based on the characteristics of the load (particularly, the portion of the load which will be on continuously for three hours or more at a time).

#### Frequency Rating

The standard rated frequency for circuit breakers is 60 Hz. Circuit breakers are also rated for dc applications as shown in Table 1. Many Square D circuit breakers can also be applied on 50 Hz systems without derating. GFCI, AFCI and EPD devices are rated for 60 Hz operation only. Frequencies can affect the thermal, magnetic and short-circuit characteristics of circuit breakers. See Data Bulletin 0100DB0101 *Determining Current Carrying Capacity in Special Applications*. Contact the Field Sales office before applying circuit breakers on systems at frequencies other than 50/60 Hz.

# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers General Information

## Interrupting Rating

The interrupting rating of a circuit breaker is the highest current at rated voltage that the circuit breaker is intended to interrupt under standard test conditions. A circuit breaker must be chosen so that the interrupting rating is equal to or greater than the maximum available short-circuit current at the point where the circuit breaker is applied in the system.

**Table 1: Interrupting Ratings**

Circuit Breaker Type	Number of Poles	Ampere Rating	UL Listed Interrupting Rating <sup>1</sup>			
			120 Vac	120/240 Vac	240 Vac	48 Vdc <sup>2</sup>
QO	1	10–70 A	10 kA	10 kA	—	5 kA
	2	10–70 A	10 kA	10 kA	10 kA	5 kA
		80–100 A	10 kA	10 kA	10 kA	—
		110–200 A	10 kA	10 kA	—	—
		15–60 A	10 kA	10 kA	10 kA	5 kA
	3	70–100 A	10 kA	10 kA	10 kA	—
10–70 A		10 kA	10 kA	10 kA	5 kA	
QOB	1	10–70 A	10 kA	10 kA	—	5 kA
	2	10–70 A	10 kA	10 kA	10 kA	5 kA
		80–100 A	10 kA	10 kA	10 kA	—
		110–125 A	10 kA	10 kA	—	—
		15–60 A	10 kA	10 kA	10 kA	5 kA
	3	70–100 A	10 kA	10 kA	10 kA	—
10–70 A		10 kA	10 kA	10 kA	5 kA	
QO-H, QOB-H	2	15–100 A	10 kA <sup>3</sup>	10 kA <sup>3</sup>	10 kA <sup>3</sup>	—
QO-VH	1	15–30 A	22 kA	22 kA	—	—
	2	15–200 A	22 kA	22 kA	—	—
	3	15–100 A	22 kA	22 kA	22 kA	—
QOB-VH	1	15–30 A	22 kA	22 kA	—	—
	2	15–125 A	22 kA	22 kA	—	—
	3	15–150 A	22 kA	22 kA	22 kA	—
QOH	1	40–125 A	42 kA	42 kA	—	—
QH, QHB	1	15–30 A	65 kA	65 kA	—	—
	2	15–30 A	65 kA	65 kA	—	—
	3	15–30 A	65 kA	65 kA	65 kA	—
QO-GFI, QOB-GFI	1	15–30 A	10 kA	—	—	—
	2	15–60 A	10 kA	10 kA	—	—
QO-VHGFI, QOB-GFI	1	15–30 A	22 kA	—	—	—
QO-AFI, QOB-AFI	1	15–30 A	10 kA	—	—	—
QO-CAFI, QOB-CAFI	1	15–30 A	10 kA	—	—	—
QO-VHCAFI, QOB-VHCAFI	1	15–30 A	22 kA	—	—	—
QO-EPD, QOB-EPD	1	15–30 A	10 kA	—	—	—
	2	15–60 A	10 kA	10 kA	—	—
QO-PL	1	15–30 A	10 kA	10 kA	10 kA	—
	2	15–30 A	10 kA	10 kA	10 kA	—
	3	15–30 A	10 kA	10 kA	10 kA	—

<sup>1</sup> 10 kA and 5 kA are 1Ø-3Ø.

<sup>2</sup> DC ratings do not apply to circuit breakers rated 10 A.

<sup>3</sup> UL Listed 5,000 AIR on 3Ø grounded B-Phase Delta system.

## DC Voltage Rating

QO and QOB circuit breakers are available with a UL Listed 48 Vdc rating. See Table 1. Refer to Square D Data Bulletin 0601DB0401 for additional information on dc-rated circuit breakers.

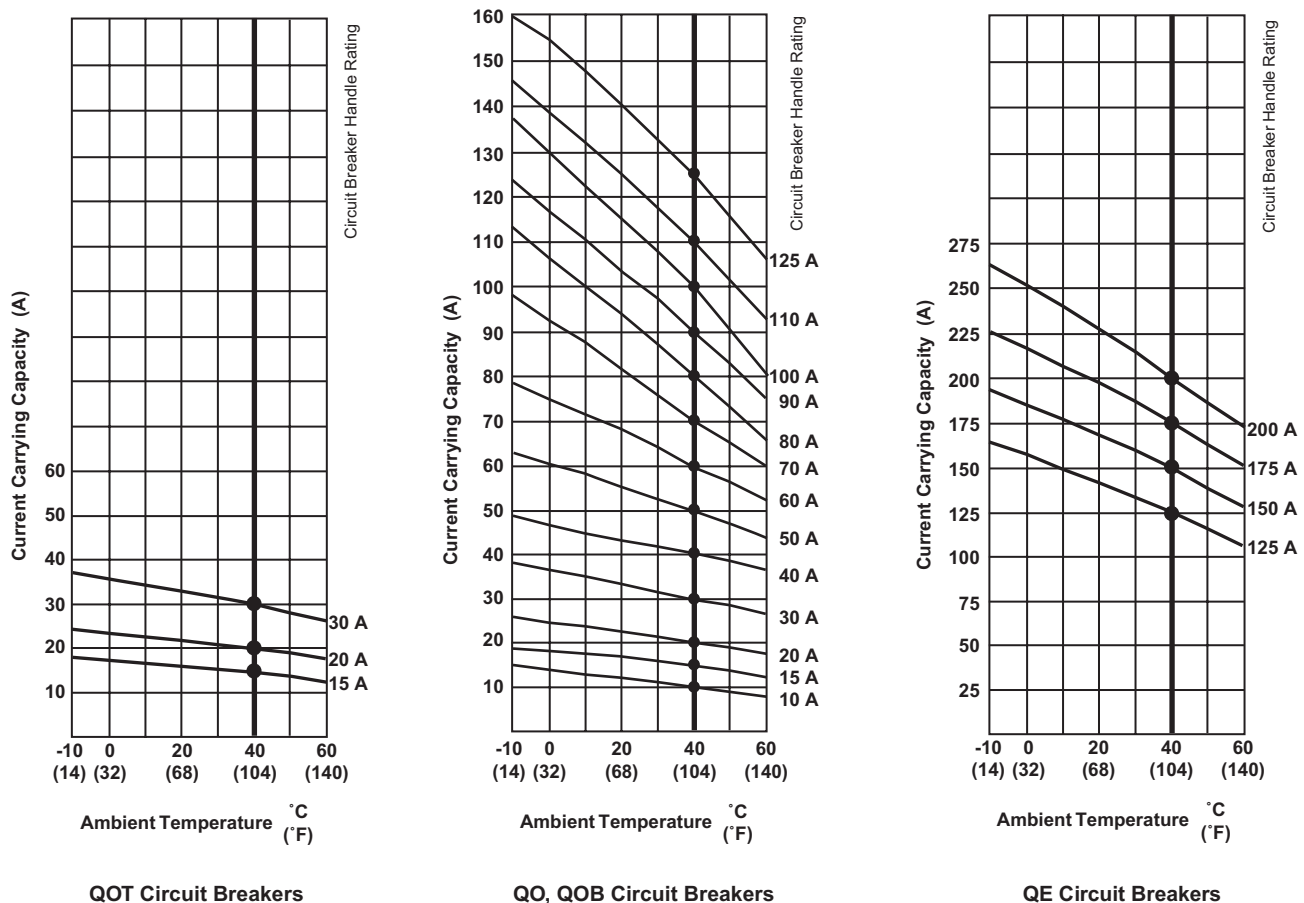
# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers

## General Information

### Temperature Rating

To meet the requirements of Underwriters Laboratories Standard 489, molded case circuit breakers are designed, built, and calibrated for use on 60 Hz ac systems in 40°C (104°F) ambient temperature. When applied at ambient temperatures other than 40°C, the current-carrying capacity and/or trip characteristics of the circuit breaker may vary.

Figure 1: Ambient Derating Curves



### IEC Rating

IEC rated QO circuit breakers are available. For further information contact the Field Sales office.

### Terminology

#### HACR

HACR is a term used to designate circuit breakers which have been certified to be used on multi-motor and combination loads such as are found in heating, air conditioning and refrigeration equipment. QO circuit breakers meet the UL requirements for HACR circuit breakers and are suitable for group motor applications requiring HACR listing.

This means that QO and QOB circuit breakers meet the code requirements that HACR circuit breaker must be of the inverse time type and be approved for group installation. QO and QOB circuit breakers, except for GFI, AFI and EPD, are Listed with UL as HACR Type and are labeled accordingly.

# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Special Application Circuit Breakers

## Switching Duty (SWD) Circuit Breakers

QO and QOB circuit breakers are suitable for switching 120 Vac fluorescent lighting loads. The switching duty (SWD) listing applies only to one-pole 15 and 20 A circuit breakers rated at 347 Vac or less. The circuit breakers are subjected to specified temperature rise tests at predetermined periods during the endurance operations.

## Terminations

The 10–30 A circuit breakers have pressure plate terminals suitable for single or two-wire terminations. Copper or aluminum conductors may be used as outlined in Table 2. QO-GFI 15–30 A and QO-AFI circuit breakers have pressure plate terminals suitable for single-wire terminations. These circuit breakers are suitable for use with 60°C or 75°C conductors.

The QO 35–200 A and all QO-PL and QOT tandem circuit breakers have box-type lugs suitable for single-wire terminations. These circuit breakers are suitable for use with 75°C conductors.

**Table 2: Terminations**

Circuit Breaker Types	Rating	Wire Size
QO, QOB, QO-VH, QOB-VH	10–30 A	(1) 14–8 AWG (1.5–3.3 mm <sup>2</sup> ) Al/Cu (2) 14–10 AWG (1.5–2.6 mm <sup>2</sup> ) Cu
	35–70 A	(1) 8–2 AWG (3.3–6.5 mm <sup>2</sup> ) Al/Cu
	80–125 A	(1) 4–2/0 AWG (5.2–9.3 mm <sup>2</sup> ) Al/Cu
QO, QOB, QO-VH	150–200 A	(1) 4 AWG–300 kcmil (5.2–50 mm <sup>2</sup> ) Al/Cu
QOB-VH	110–175 A	(1) 4 AWG–300 kcmil (5.2–50 mm <sup>2</sup> ) Al/Cu
QOT	15–20 A	(1) 12–8 AWG (2.0–3.3 mm <sup>2</sup> ) Al (1) 14–8 AWG (1.6–3.3 mm <sup>2</sup> ) Cu
QO-CAFI, QO-AFI, QO-GFI, QO-EPD, QOB-CAFI, QOB-AFI, QOB-GFI, QOB-EPD	15–30 A	(1) 12–8 AWG (2.0–3.3 mm <sup>2</sup> ) Al (1) 14–8 AWG (1.6–3.3 mm <sup>2</sup> ) Cu
QO-GFI, QO-EPD, QOB-GFI, QOB-EPD	40–60 A	(1) 12–4 AWG (2.0–4.1 mm <sup>2</sup> ) Al (1) 14–6 AWG (1.6–4.1 mm <sup>2</sup> ) Cu
QO-PL	10–60 A	(1) 12–2 AWG (2.0–6.5 mm <sup>2</sup> ) Al

## Special Application Circuit Breakers

There are several special application circuit breakers in the QO family:

- QO-HM and QOB-HM High-Magnetic Circuit Breakers
- QO-HID and QOB-HID Circuit Breakers
- QO and QOB Miniature Switches
- QOK and QOBK Key-Operated Circuit Breakers
- QO-GFI and QOB-GFI Qwik-Gard® Circuit Breakers
- QO-EPD and QOB-EPD Equipment Protection Devices
- QO-SWN and QOB-SWN Switch Neutral Circuit Breakers
- QOT Tandem Circuit Breakers
- QO-PL and QOB-PL Powerlink® Circuit Breakers
- QO-AFI and QOB-AFI Branch Feeder Arc-Fault Circuit Interrupters (AFCI)
- QO-CAFI, QOB-CAFI Combination Arc-Fault Circuit Interrupters (AFCI)

The following sections describe the special application circuit breakers and provide application information for their use.



# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers

## Special Application Circuit Breakers

### QO-HM and QOB-HM High Magnetic Circuit Breakers

QO-HM and QOB-HM high-magnetic circuit breakers are recommended for area lighting (such as athletic fields, parking lots, and outdoor signs), when using lamps of inherent high inrush current, individual dimmer applications or other applications where high inrush currents exceed standard tripping conditions. These circuit breakers are available in one-pole 15 and 20 A ratings only. QO-HM and QOB-HM circuit breakers are physically interchangeable with standard QO and QOB circuit breakers and accommodate the complete range of QO accessories.

QO-HM and QOB-HM circuit breakers are manufactured with the magnetic trip point calibrated at a much higher level than standard QO and QOB circuit breakers, as shown in Table 3.

**Table 3: QO-HM and QOB-HM Circuit Breaker Magnetic Hold Levels**

Continuous Current Rating	Maximum Full Cycle Magnetic Hold Level
15 A	315–525 A
20 A	322–537 A

### QO-HID and QOB-HID High Intensity Discharge Circuit Breakers

QO-HID and QOB-HID circuit breakers are for use in high intensity discharge (HID) lighting systems, such as systems using mercury vapor, metal halide or high-pressure sodium lighting units. These circuit breakers are designed to handle the high inductive loads, harmonic currents and cycling which are inherent in HID lighting systems. QO-HID and QOB-HID circuit breakers are physically interchangeable with standard QO circuit breakers and accommodate the complete range of QO accessories.

QO-HID and QOB-HID circuit breakers are manufactured with larger contacts than standard QO and QOB circuit breakers to allow switching of high inductive loads. They also have magnetic characteristics similar to QO-HM and QOB-HM high-magnetic circuit breakers to allow the circuit breaker to hold in against the high starting inrush currents which are typical in HID lighting systems.

### QO and QOB Miniature Switches

Miniature switches are intended for use as disconnecting devices only. They provide no overcurrent protection. QO and QOB switches are UL Certified for use on circuits capable of delivering not more than 10 kA when protected by an equivalent rated circuit breaker or fuse. These switches are available in 60 and 100 A rating.

QO and QOB switches are available with auxiliary switches only. (Shunt trip and bell alarm electrical accessories are not available on QO and QOB miniature switches.) QO and QOB switches are available with the complete range of handle accessories.

### QOK and QOBK Key-Operated Circuit Breakers

Key-operated QOK and QOBK circuit breakers provide an alternative means for turning a circuit breaker ON or OFF, as well as for resetting a tripped circuit breaker. The circuit breaker is turned on, off or reset with a special key included with the circuit breaker. Key-operated circuit breakers are available in one-pole construction only and can be mounted in any one-pole space which will accept a standard QO circuit breaker. These circuit breakers are available in 10–30 A ratings, with interrupting ratings of 10 kA at 120 Vac.

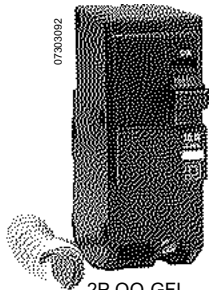
Replacement keys are available separately. Factory-installed or field-installable accessories are not available on key-operated circuit breakers.



1P QOK  
Circuit Breaker



1P QO-GFI  
Circuit Breaker



2P QO-GFI  
Circuit Breaker

## QO-GFI and QOB-GFI Qwik-Gard<sup>®</sup> Ground-Fault Circuit Interrupters

Qwik-Gard<sup>®</sup> Ground-Fault Circuit Interrupters offer a means of providing ground-fault protection for people. Qwik-Gard “people protection” ground-fault circuit interrupters are built as Class A devices in accordance with UL Standard 489 and CSA C22.2 #144 for ground-fault circuit interrupters (GFCIs). Class A devices must trip at 6 milliamperes of ground-fault current and above, and hold below 4 milliamperes of ground-fault current.

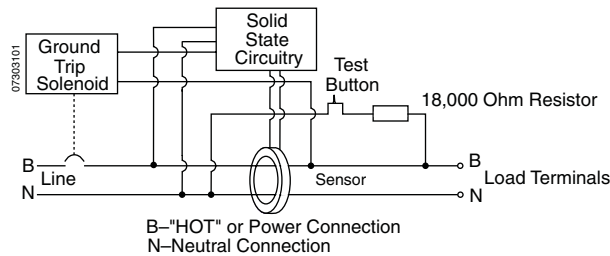
Qwik-Gard GFCIs provide the same branch circuit protection as standard QO circuit breakers. They are longer than standard QO circuit breakers, and thus require more gutter space. All QO electrical accessories except shunt trip and all QO mechanical accessories are available for QO-GFI and QOB-GFI circuit breakers.

Qwik-Gard circuit breakers are UL Listed and CSA Certified and available in both one- and two-pole constructions.

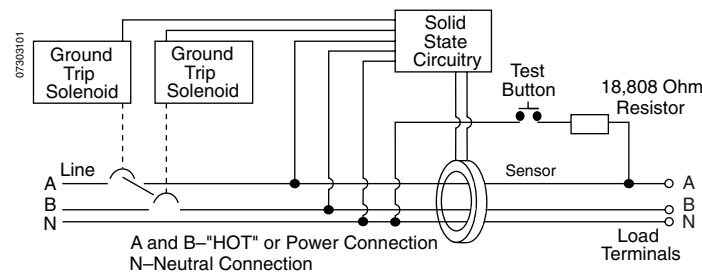
### Qwik-Gard Ground-Fault Circuit Interrupter Operation

The ground-fault sensor in a Qwik-Gard GFCI continuously monitors the current flow in the load and neutral conductors. The sensor compares the current flow in all directions. If the current flowing back to the source is less than the current flowing out to the load, a ground fault exists. When the difference in current flow exceeds 6 milliamperes, the sensor sends a signal to trip the GFCI. The trip will be indicated by the Visi-Trip<sup>®</sup> indicator and the operating handle will move to the center tripped position.

Qwik-Gard Class A GFCIs include a self-contained means of testing the ground-fault circuitry. If the GFCI is connected correctly, with the pigtail connected to the neutral assembly in the load center or panelboard, pressing the test button will trip the GFCI and show a trip indication. UL requires that GFCIs must be operational at 85% of the rated voltage.



**One-Pole Qwik-Gard Circuit Breaker**



**Two-Pole Qwik-Gard Circuit Breaker**

# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers

## Special Application Circuit Breakers

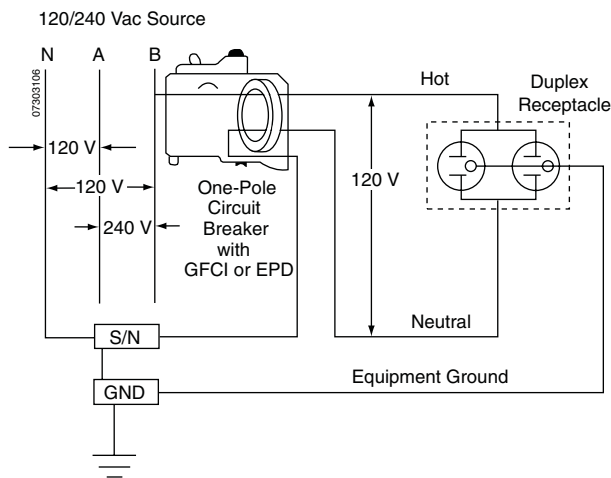
### Proper Application of Qwik-Gard GFCIs

- Do not connect to swimming pool equipment installed before adoption of the 1965 National Electric Code
- Do not connect to electrical ranges or clothes dryers whose frames are grounded by a connection to the grounded circuit conductor.
- Do not use as a main circuit breaker in a panelboard or in reverse connected (backfed) applications.
- Do not megger, high-voltage or hi-pot test. Any voltage in excess of 240 Vac will damage the GFCI electronics so that the circuit breaker will not protect against low-level ground faults.
- Must be located no more than 250 ft. (76 m) from the load being served.
- Requires the same mounting space as standard QO circuit breakers.

### One-Pole Qwik-Gard Ground-Fault Circuit Interrupters

One-pole Qwik-Gard GFCIs must be installed on independent circuits. Circuits which have a neutral common to more than one panel circuit conductor cannot be protected against ground faults by a one-pole GFCI because the current returning to the source through the neutral cannot be effectively split to prevent the Qwik-Gard GFCI from tripping under normal use.

**Figure 2: Typical One-Pole Qwik-Gard GFCI Wiring**



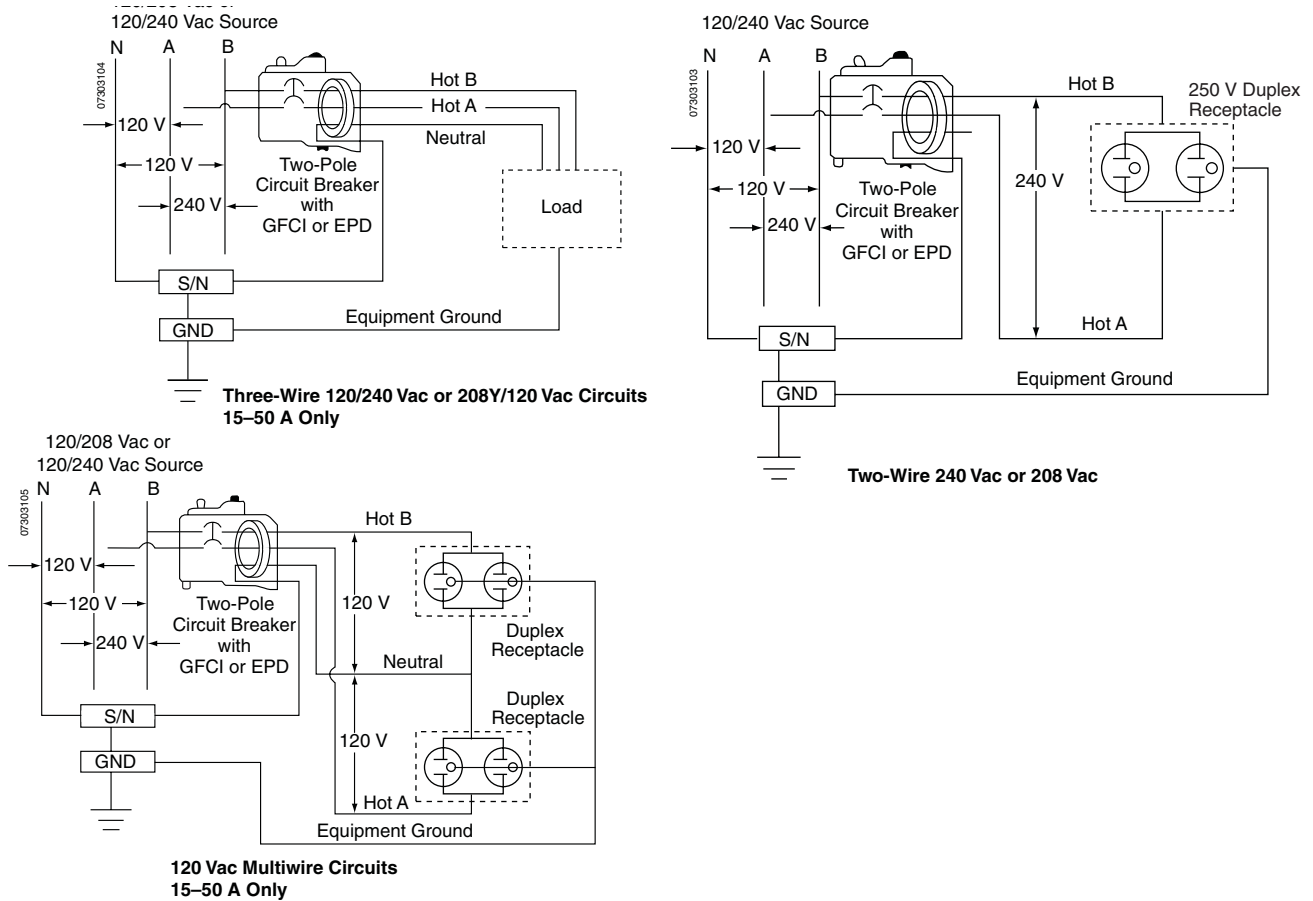
**Two-Pole Qwik-Gard GFCIs**

Two-pole Qwik-Gard GFCIs can be installed on a 120/240 Vac 1Ø3W system, the 120/240 Vac portion of a 120/240 Vac 3Ø4W system, or two phases and neutral of a 208Y/120 Vac 3Ø4W system.

Regardless of the application, connections must be made to two “hot” busses and the panel neutral assembly. When installed on these systems, protection is provided for two-wire 240 Vac or 208 Vac circuit, three-wire 120/240 Vac or 208Y/120 Vac circuits and 120 Vac multiwire circuits.

The 60 A QO260GFI and QOB260GFI GFCIs are limited for use on 208 Vac and 240 Vac two-wire systems. These GFCIs require the panel neutral connection to provide the 120 Vac power necessary for testing the ground-fault circuitry.

**Figure 3: Typical Two-Pole Qwik-Gard GFCI Wiring**



# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers

## Special Application Circuit Breakers

### QO-EPD and QOB-EPD Equipment Protection Devices

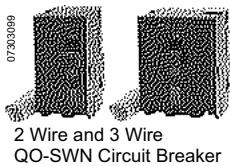
QO-EPD and QOB-EPD circuit breakers are one- and two-pole thermal-magnetic circuit breakers with integral **equipment** ground-fault protection. These circuit breakers are rated for use on 120/240 Vac and 120/208 Vac electrical systems to provide overcurrent protection, short-circuit protections and equipment ground-fault protection.

EPD circuit breakers are built in accordance with UL Standard 489. QO-EPD and QOB-EPD circuit breakers are not designed to protect people from the hazards of electrical shock. The ground-fault protection level is 30 milliamperes to protect electrical equipment such as heat trace tape.

QO-EPD and QOB-EPD circuit breakers include a self-contained means of testing the ground-fault circuitry. If the circuit breaker is connected correctly, with the pigtail connected to the neutral assembly in the load center or panelboard, pressing the test button will trip the circuit breaker and show a trip indication. EPD circuit breakers must be operational at 85% of the rated voltage.

EPD circuit breakers provide the same branch circuit protection as standard QO and QOB circuit breakers. They are longer than standard QO circuit breakers, and thus require more gutter space. All QO electrical accessories except shunt trip and all QO mechanical accessories are available for QO-EPD and QOB-EPD circuit breakers.

### QO-SWN and QOB-SWN Switch Neutral Circuit Breakers

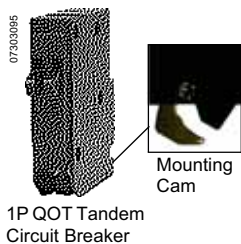


The QO-SWN and QOB-SWN switch neutral circuit breakers are designed to protect gas pump assemblies. These circuit breakers have provisions for switching the grounded conductor as outlined in the National Electrical Code.

The QO-SWN and QOB-SWN circuit breakers are designed to simultaneously open all grounded and ungrounded conductors. All branch circuit wiring is terminated on the load side of the circuit breaker. The panel neutral connection is made using the pigtail lead built into the circuit breaker. Two-wire circuit breakers require two pole spaces; three-wire circuit breaker require three pole spaces.

QO-SWN and QOB-SWN circuit breakers are available with the complete range of QO accessories.

### QOT Tandem Circuit Breakers



QOT tandem circuit breakers are manufactured so two one-pole, thermal-magnetic circuit breakers occupy only one QO pole space. They are used in applications where circuit loading is light and/or noncontinuous, as in residential applications. QOT circuit breakers are available in 15/15 ampere, 15/20 ampere and 20/20 ampere construction.

QOT circuit breakers have a mounting cam to limit their installation in QO load centers to only those positions having a mounting rail slot. This physically limits the total number of circuit breakers permitted in the panelboard for safe operation.

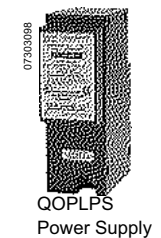
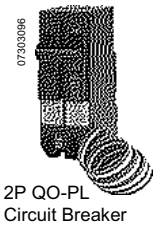
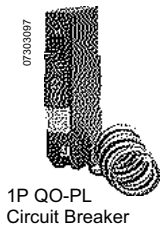
Each one-pole QOT circuit breaker provides individual switching and tripping action. Individual trip, two-pole circuit with common switching may be assembled by using a handle tie (kit QOTHT) between two adjacent QOT circuit breakers.

## QO-PL and QOB-PL Powerlink<sup>®</sup> Remotely Operated Circuit Breakers

QO-PL and QOB-PL circuit breakers combine overcurrent and short-circuit protection with remote switching. These circuit breakers are ideal for lighting loads or wherever power switching is required.

These circuit breakers are designed to be used with many types of control devices, from simple push buttons to programmable controllers and energy management systems. QO-PL and QOB-PL circuit breakers have all of the features of standard QO circuit breakers including Visi-Trip<sup>®</sup>, plus the added ability to be remotely switched on and off. They are rated for a minimum of 30,000 remote operations.

Remote switching is accomplished using a 24 Vdc power supply. Square D offers QOPLPS and QOBPLPS power supplies. These power supplies mount directly in any QO load center or NQ or NQOD panelboard just like a QO circuit breaker. They provide power to switch up to three QO-PL or QOB-PL circuit breakers simultaneously. A minimum of two seconds recharge time must be allowed between operation for non-simultaneous operations of circuit breakers being supplied by a power supply.



**Table 4: Maximum Circuit Breakers per Power Supply**

Voltage	Maximum QO-PL and QOB-PL Circuit Breakers Recommended per QOPLPS <sup>1</sup>
208Y/120 Vac	2
240 Vac	3

<sup>1</sup> At ambient temperature of -25° through 40°C.

## QO Arc-Fault Circuit Interrupter Circuit Breakers

QO arc-fault circuit interrupters (AFCI) quickly detects a wide range of arc-fault conditions, recognizes the nature and specific wave-form of an arc fault and trips the circuit breaker. Traditional circuit breakers and fuses are designed to detect overloads and short circuits. Arc-fault circuit breakers are designed to detect overloads, short circuits and arc faults.

An arc-fault circuit breaker opens the circuit and stops the arcing and high intensity heat before a fire is likely to ignite. It is designed with the same quick-open and Visi-Trip<sup>®</sup> features and reliability of other QO circuit breaker products, fits into most existing Square D load centers, and can generally be used as a direct replacement for a standard Square D circuit breakers. The AFCI overall size is larger than an equivalent QO circuit breaker.

Arc-fault circuit breakers:

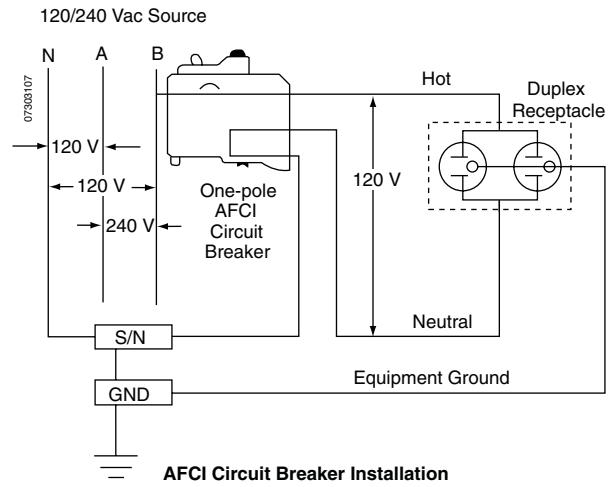
- Have special microprocessor-based arc identification to differentiate necessary operational arcs (associated with loads such as electric motors, switches and receptacles) from actual arc faults which can cause damage and fires.
- Differentiate true arc faults from chopped wave-forms associated with switched-mode power supplies on electrical appliances, computers and lamp dimmers.

QO AFCI's are available as Branch Feeder Type and Combination Type. Branch AFCI circuit breakers provide arc-fault protection of the branch circuit wiring. Combination AFCI circuit breakers provide arc-fault protection for the branch circuit and also provides protection of cord sets and power-supply cords.

The AFCI type required for an installation is generally governed by the installation codes which are adopted by local inspection authorities. Consult local building codes and inspection authorities to determine which type is required in your area.

# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers Special Application Circuit Breakers

Figure 4: Typical AFCI Circuit Breaker Installation



## Accessories

Most QO and QOB circuit breakers can be supplied with electrical accessories factory-installed on one-, two- or three-pole circuit breakers. Electrical accessories are not available on AFCI circuit breakers.

Handle accessories are also available for field installation on QO and QOB circuit breakers. All field-installed handle accessories must be ordered separately.

## Electrical Accessories

Only one electrical accessory can be installed per circuit breaker, and are factory-installed only. All electrical accessories occupy one additional pole space. The proper suffix number must be added to the circuit breaker catalog number to order an accessory. No field modification or field installation is possible on electrical accessories.

**Table 5: Factory-Installed Electrical Accessory Suffix Numbers**

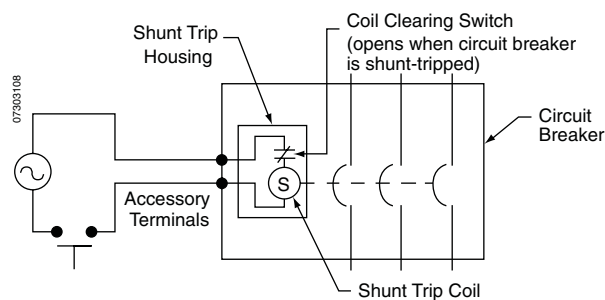
Accessory	Description	Voltage	Coil Burden	Max. Load	Catalog Suffix
Shunt Trip	Trips the circuit breaker from a remote location by means of a trip coil energized from a separate circuit. All shunt trips will operate at 75% or more of rated voltage. <ul style="list-style-type: none"> <li>For use with momentary or maintained push button.</li> <li>Not available on QO-GF or QO-EPD circuit breakers.</li> <li>Shunt trip terminals accept (2) 14–12 AWG Cu leads.</li> </ul>	12 Vac/dc	60 VA	—	1042
		24 Vac/dc	168 VA	—	1021
		120 Vac	72 VA	—	1021
		208 Vac	228 VA	—	1021
240 Vac	288 VA	—	1021		
Auxiliary Switch "A" Contact	Circuit breaker open—One contact only, opens when circuit breaker is off or tripped. 5 A max at 120 Vac.	120 Vac	—	5 A	1200
Auxiliary Switch "B" Contact	Circuit breaker open—One contact only, closed when circuit breaker is off or tripped. 5 A max at 120 Vac.	120 Vac	—	5 A	1201
Alarm Switch	Used with control circuits and is actuated only when the circuit breaker has tripped. Standard construction includes a normally-open contact. <ul style="list-style-type: none"> <li>Alarm switch terminals accept (2) 14–12 AWG Cu leads.</li> </ul>	120 Vac	—	5 A	2100

## Shunt Trip

The shunt trip is used to trip the circuit breaker from a remote location by using a tripping coil energized from a separate circuit. When energized by a push-button or other pilot device, the shunt trip caused the circuit breaker to trip. The handle moves to the tripped position and the Visi-Trip<sup>®</sup> indicator appears. The trip coil has a coil clearing contact to break the coil circuit when the circuit breaker trips.

Shunt trips are available for QO and QOB circuit breakers only with standard control voltage ratings up to 240 Vac or 24 Vdc. (Shunt trips are not available on QO and QOB GFCI, AFCI, EPD and miniature switches.) Shunt trips operate at 75% or more of rated voltage.

**Figure 5: Shunt Trip Wiring Diagram**



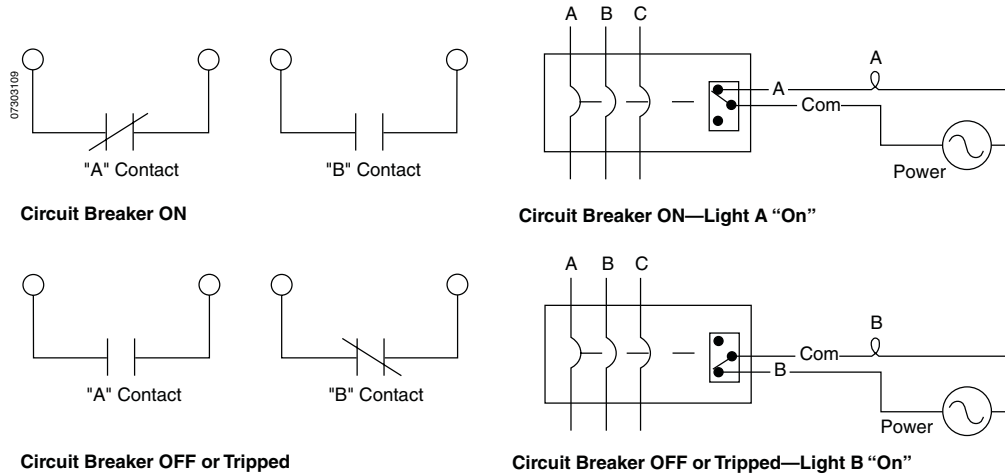


**Auxiliary Switch**

The auxiliary switch accessory monitors the circuit breaker contact status and provides a remote signal indicating whether the circuit breaker contacts are open or closed. When the circuit breaker is off or tripped, the auxiliary switch with an “A” contact is open and the auxiliary switch with a “B” contact is closed. When the circuit breaker is on, the auxiliary switch with an “A” contact is closed and the auxiliary switch with a “B” contact is open.

Auxiliary switches are available for QO and QOB circuit breakers and miniature switches. (Auxiliary switches are not available on QO and QOB AFI and CAFI products.)

**Figure 6: Auxiliary Switch Wiring Diagrams**



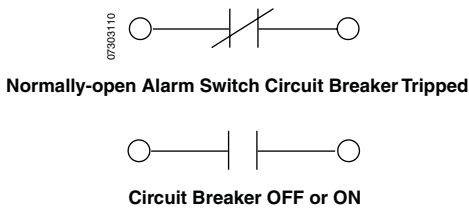
**Alarm Switch**

The alarm switch accessory monitors the circuit breaker trip status and is used to provide a remote warning signal indicating that the circuit breaker has tripped. This signal can be used in conjunction with a horn, pilot light, or some other indicator.

The contact on the standard alarm switch is open when the circuit breaker is in the off or on position and is closed when the circuit breaker is in the tripped position.

Alarm switches are actuated when the circuit breaker has tripped as a result of an overload, short circuit or shunt trip operation. Alarm switches are available for QO and QOB circuit breakers and miniature switches. (Alarm switches are not available on QO and QOB AFI and CAFI products.)

**Figure 7: Alarm Switch Wiring Diagram**





## QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers Accessories

### Handle Tie

The handle tie accessory converts any two adjacent one-pole QO circuit breakers to one independent trip multi-pole circuit breaker.

### Handle Lock-Off (Clamp)

The handle lock-off accessories fasten the handle in the ON or OFF position. These handle lock-offs cannot be padlocked.

### Handle Padlock Attachment

The handle padlock attachment allows padlocking the circuit breaker handles in either the ON or OFF position or in the OFF only position. Handle padlock attachments are available in two styles: removable and fixed.

The removable style is intended to be a temporary device. Once work on the circuit breaker has been completed, the attachment can be removed from the circuit breaker to resume normal operation.

The fixed style is intended to be a permanent device. Once the work on the circuit has been completed, the padlock can be removed for the circuit breaker to resume normal operation, but the attachment stays in place.

### Mechanical Interlock Attachment

The mechanical interlock attachment locks the handles of two adjacent circuit breakers to prevent both circuit breakers from being on at the same time. Both circuit breakers may be switched to the off position with the mechanical interlock in place.

### Mechanical Interlock Attachment with Retaining Kit

The mechanical interlock attachment locks the handles of two adjacent back-fed circuit breakers in dual power supply applications.

## Trip Curves

The tripping characteristics of QO and QOB circuit breakers can be represented by a characteristic tripping curve that plots tripping time versus current level. The curve shows the amount of time required by a circuit breaker to trip at a given overcurrent level. The curve has a performance band that is bound by a minimum and a maximum value of clearing time. Total clearing time is the sum of the sensing time, unlatching time, mechanical operating time and arcing time of the circuit breaker. For currents in excess of 135% of the circuit breaker rating at rated ambient temperature (40°C), the circuit breaker will automatically open the circuit within limits specified by the band.

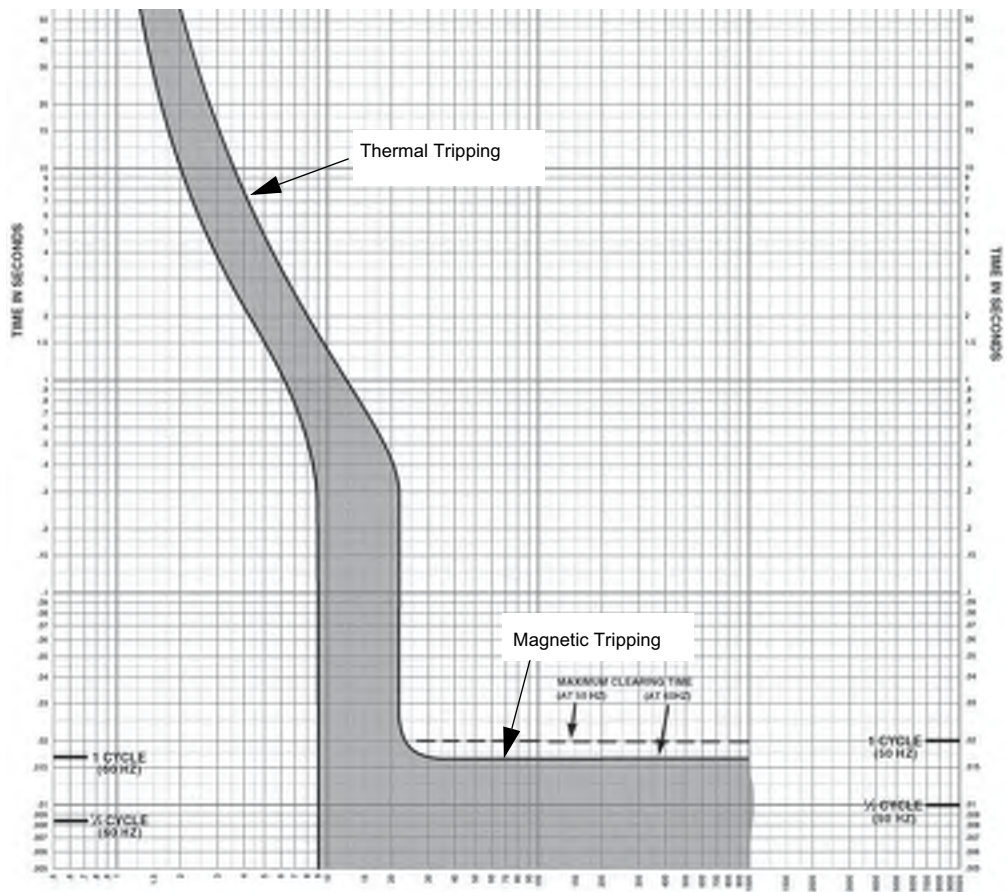
### Thermal Tripping Characteristics

The upper left portion of each trip curve displays the thermal response of the circuit breaker. On low-fault current levels, up to the magnetic tripping level, thermal tripping occurs when a bimetal in the circuit breaker responds to heat associated with the overcurrent. The bimetal deflects, unlatching the mechanism and mechanically causing the circuit breaker to trip and open the circuit. The greater the overcurrent, the faster the circuit breaker will operate to clear the circuit.

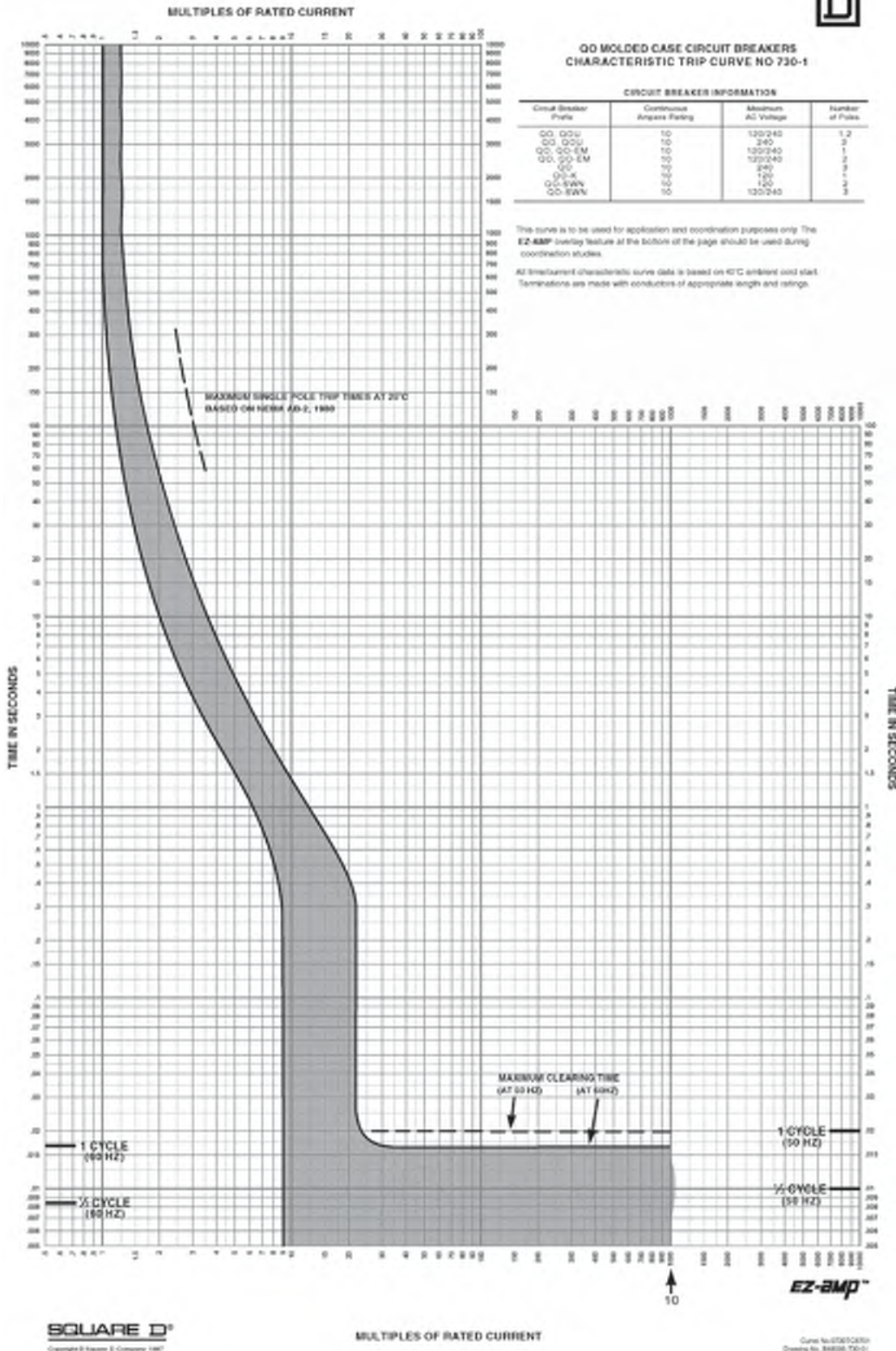
### Magnetic Tripping Characteristics

The lower right portion of each trip curve displays the magnetic tripping response of the circuit breaker. This takes place when overcurrents of sufficient magnitude operate in an internal magnetic armature which unlatches the mechanism. Magnetic tripping occurs with no intentional time delay.

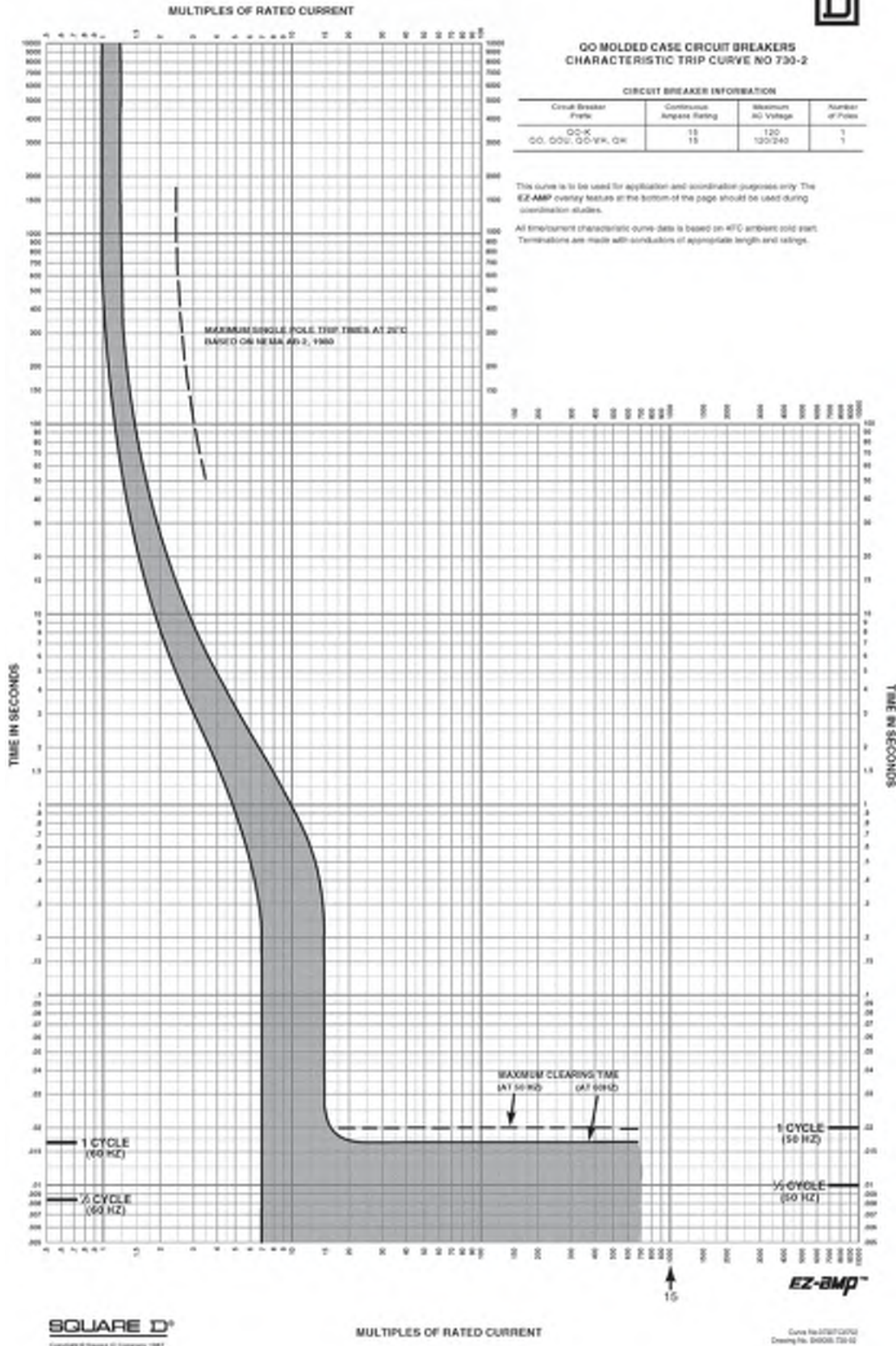
Figure 9: Typical QO Trip Curve



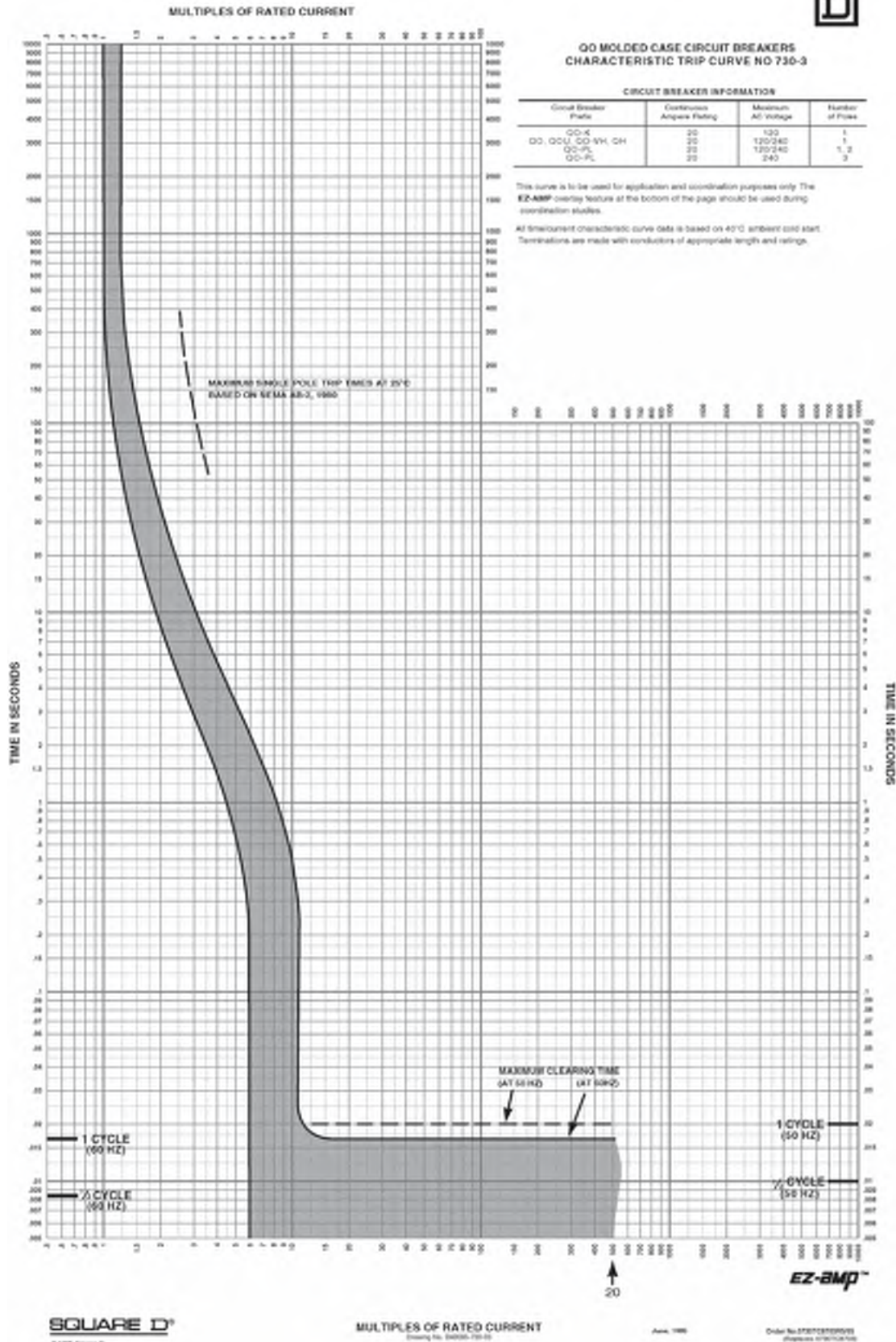
# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



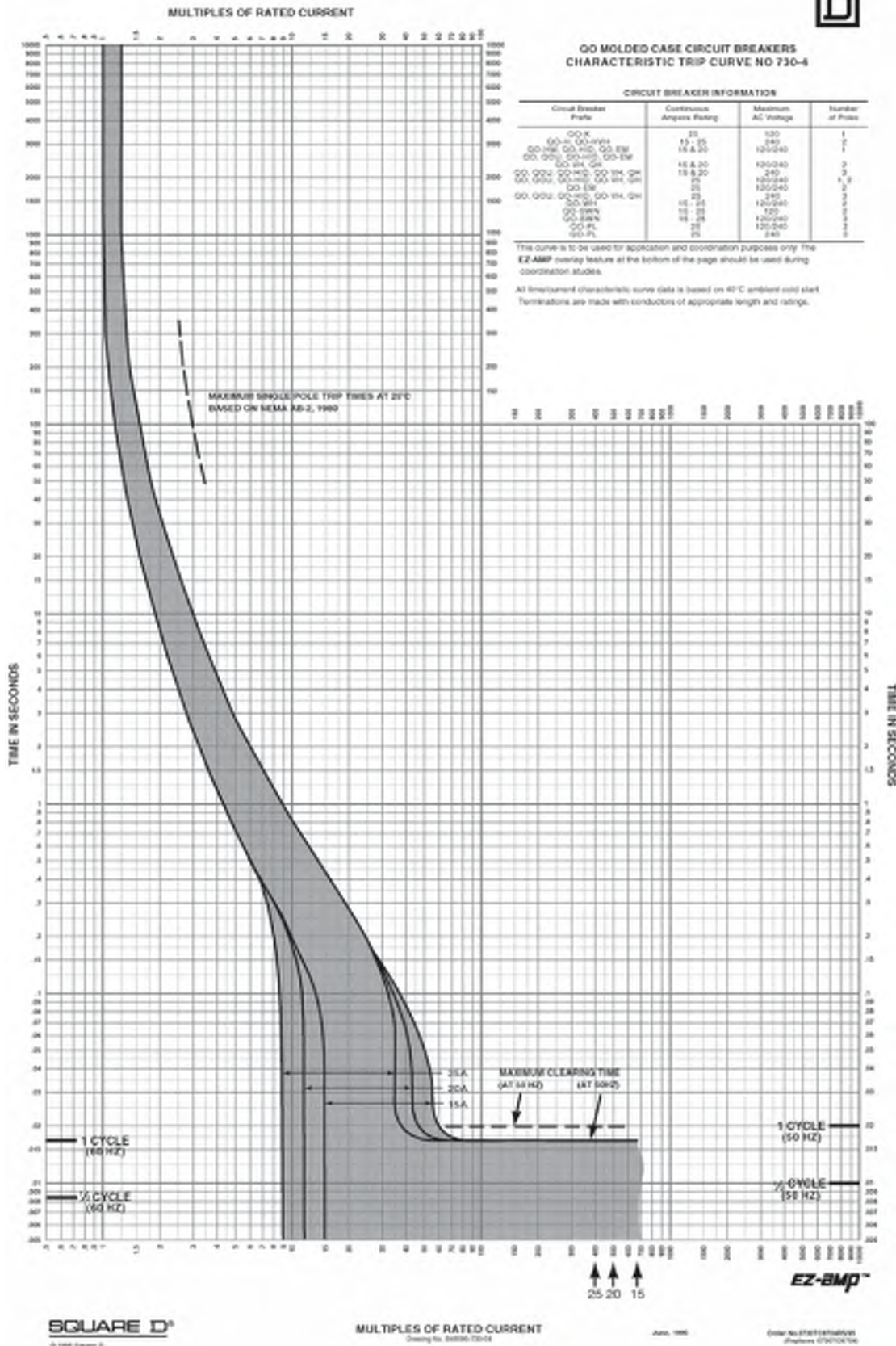
# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves

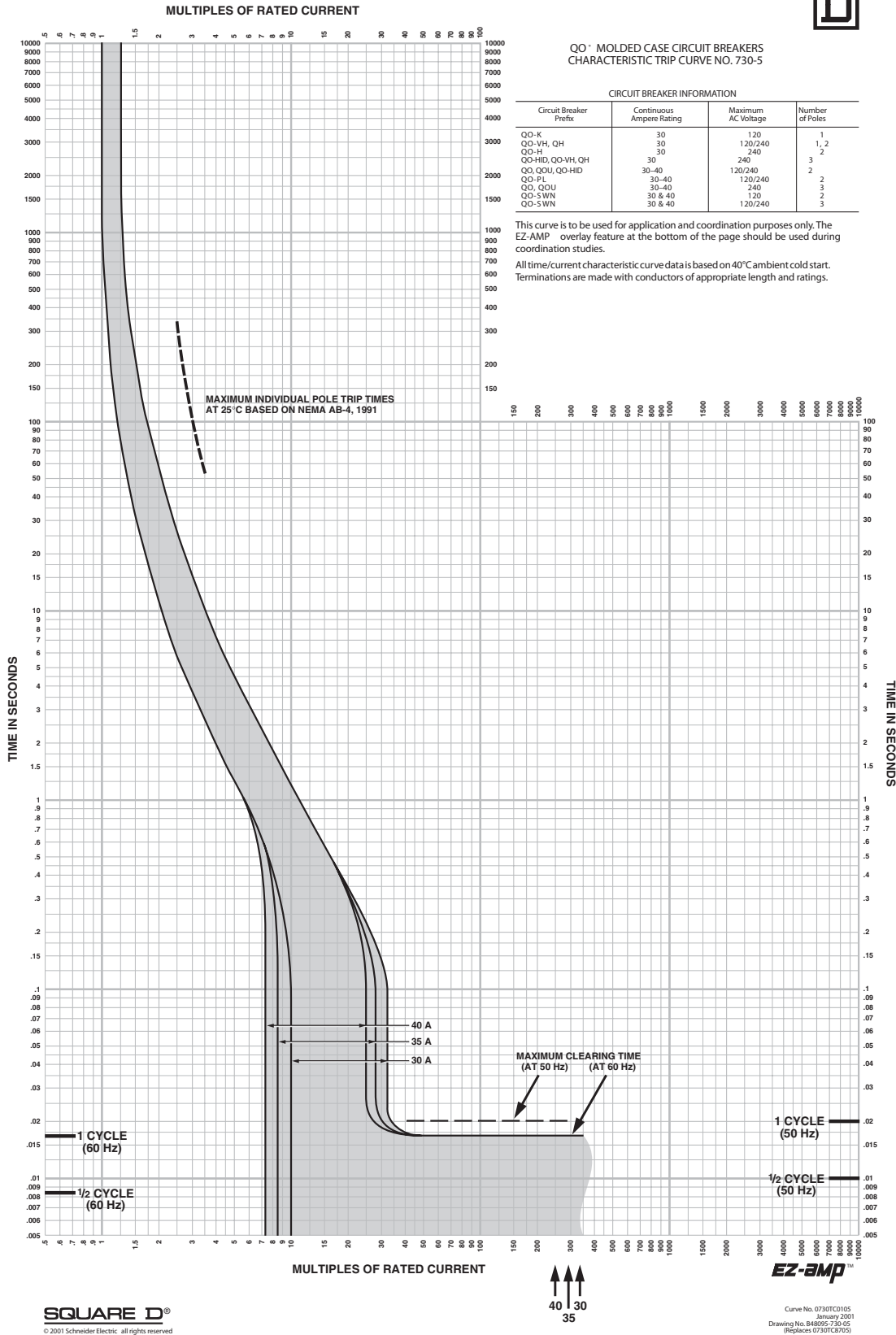


# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves





# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



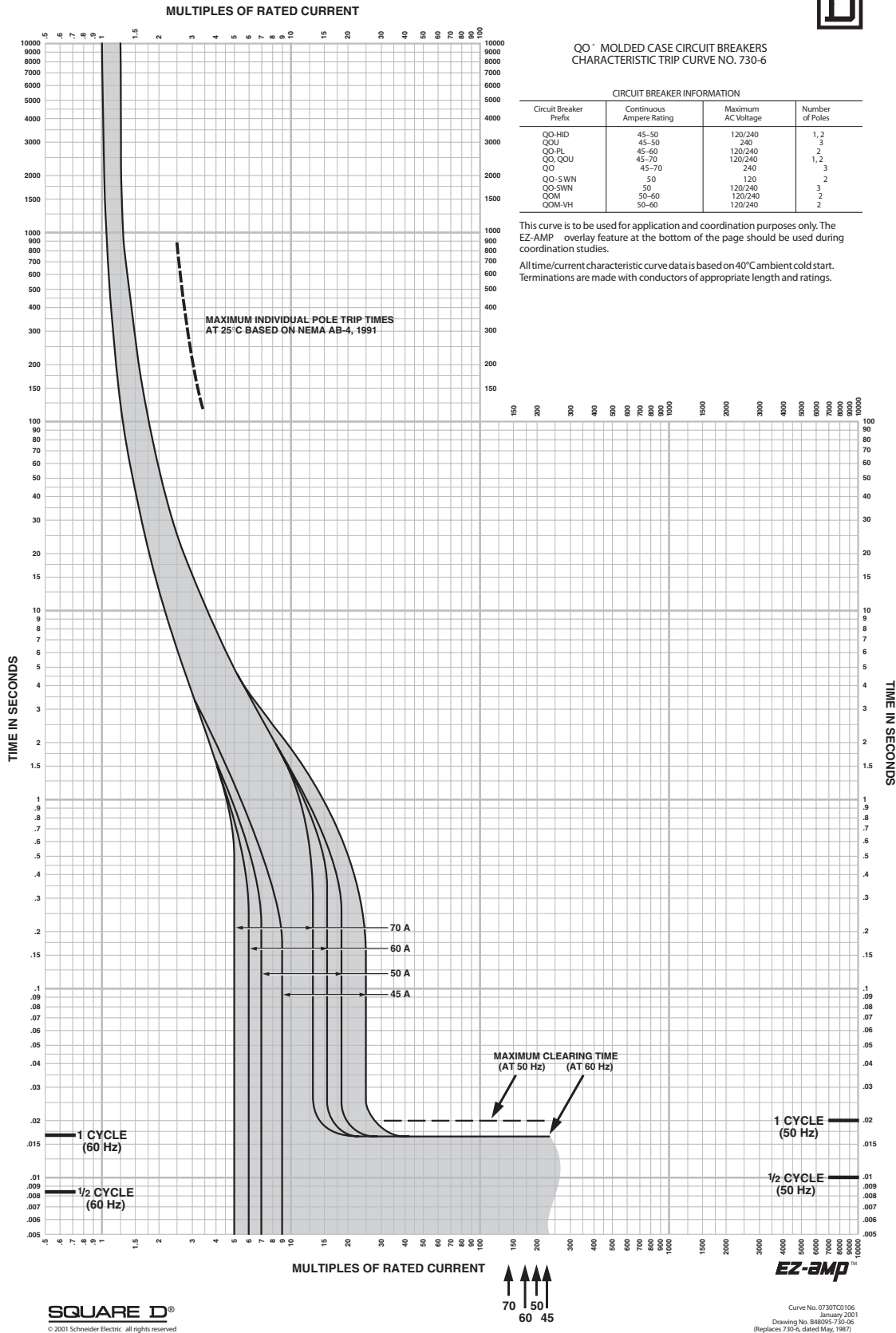
QO<sup>®</sup> MOLDED CASE CIRCUIT BREAKERS  
CHARACTERISTIC TRIP CURVE NO. 730-6

CIRCUIT BREAKER INFORMATION

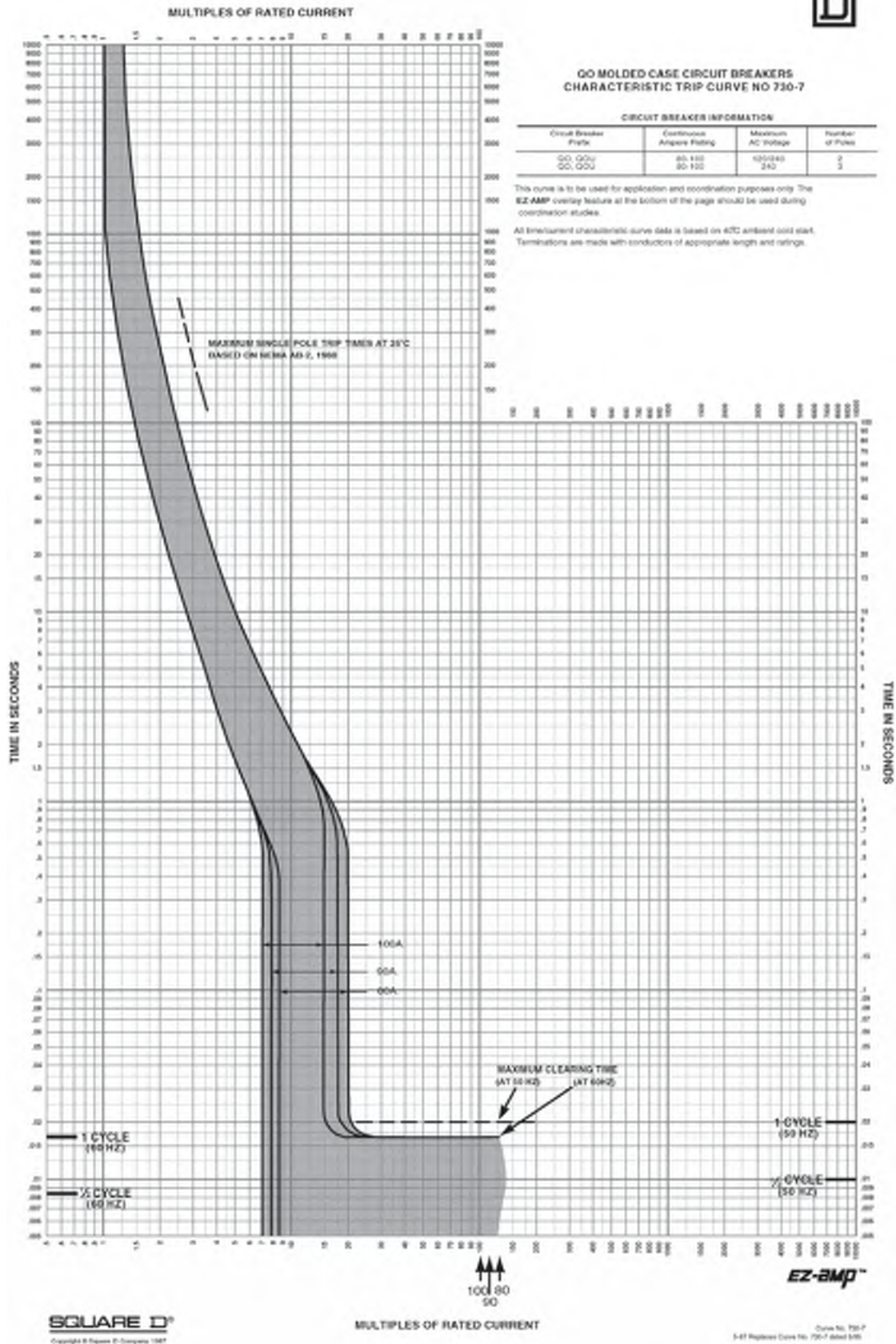
Circuit Breaker Prefix	Continuous Ampere Rating	Maximum AC Voltage	Number of Poles
QO-HID	45-50	120/240	1, 2
QOU	45-50	240	3
QO-PL	45-60	120/240	2
QO, QOU	45-70	120/240	1, 2
QO	45-70	240	3
QO-SWN	50	120	2
QO-SWN	50	120/240	3
QOM	50-60	120/240	2
QOM-VH	50-60	120/240	2

This curve is to be used for application and coordination purposes only. The EZ-AMP overlay feature at the bottom of the page should be used during coordination studies.

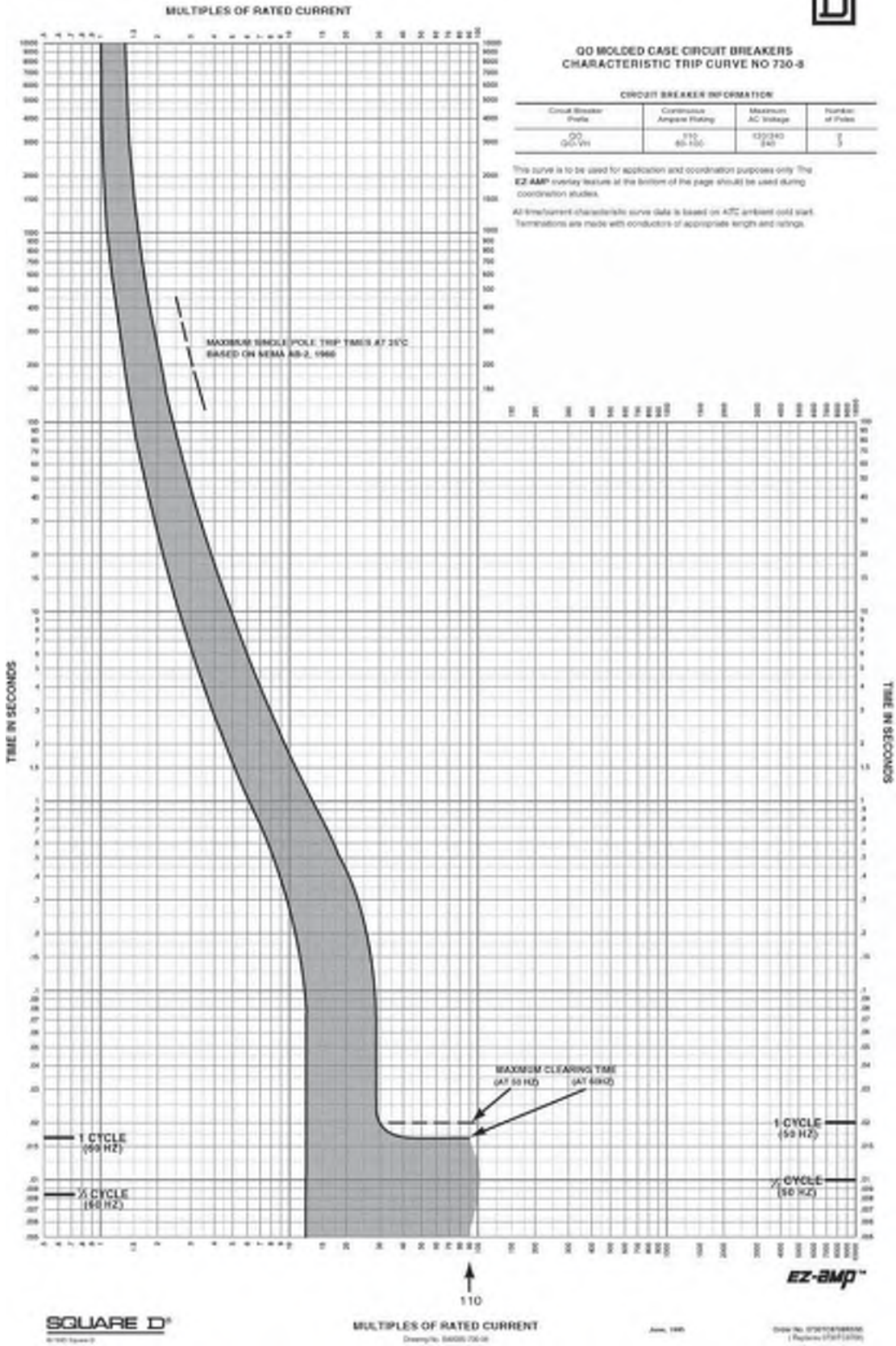
All time/current characteristic curve data is based on 40°C ambient cold start. Terminations are made with conductors of appropriate length and ratings.



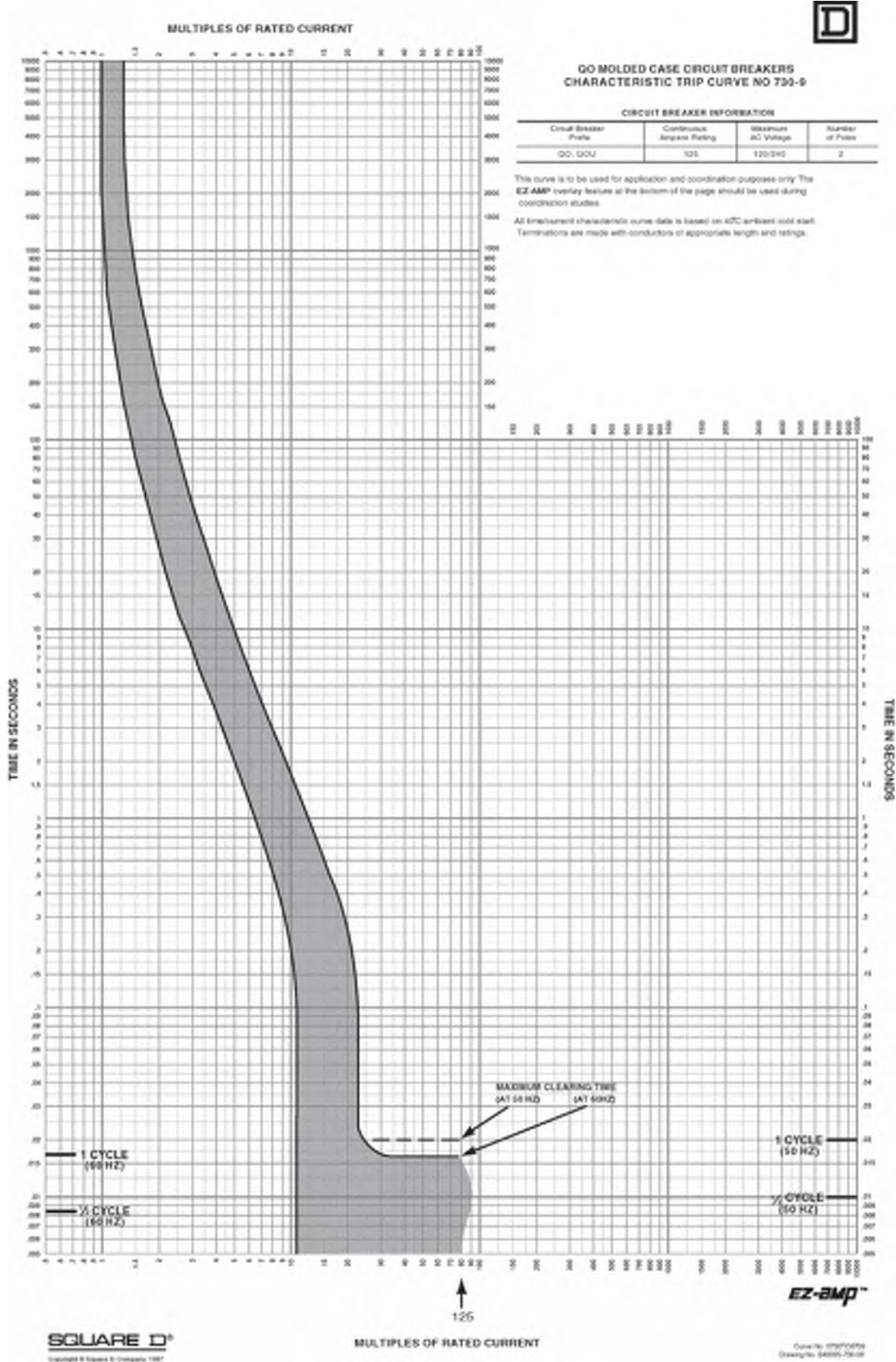
# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



## QO FAMILY MOLDED CASE CIRCUIT BREAKERS CHARACTERISTIC TRIP CURVE NO 731-1

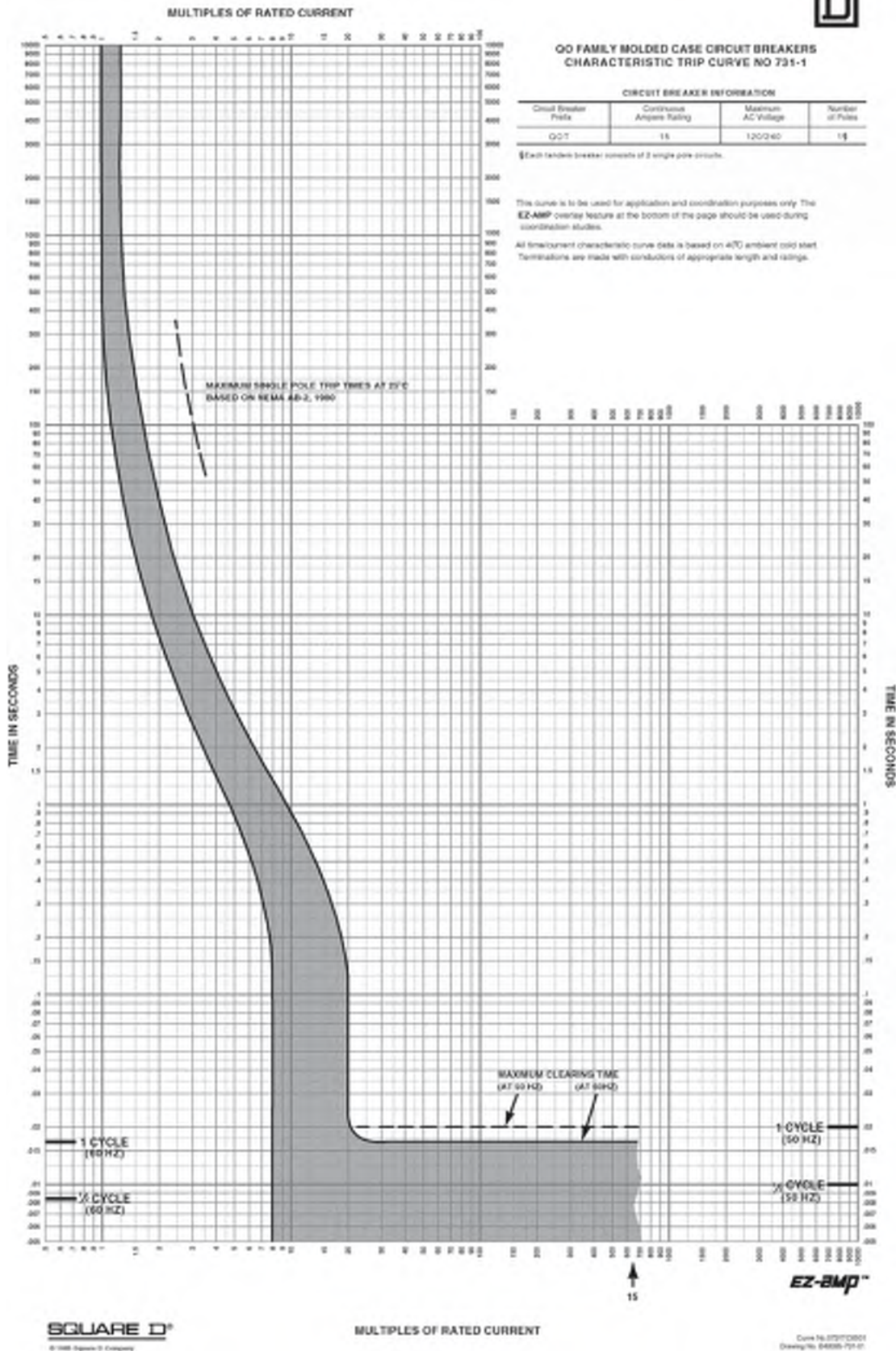
### CIRCUIT BREAKER INFORMATION

Circuit Breaker Prefix	Continuous Ampere Rating	Maximum AC Voltage	Number of Poles
QOT	15	120/240	1 $\frac{1}{2}$

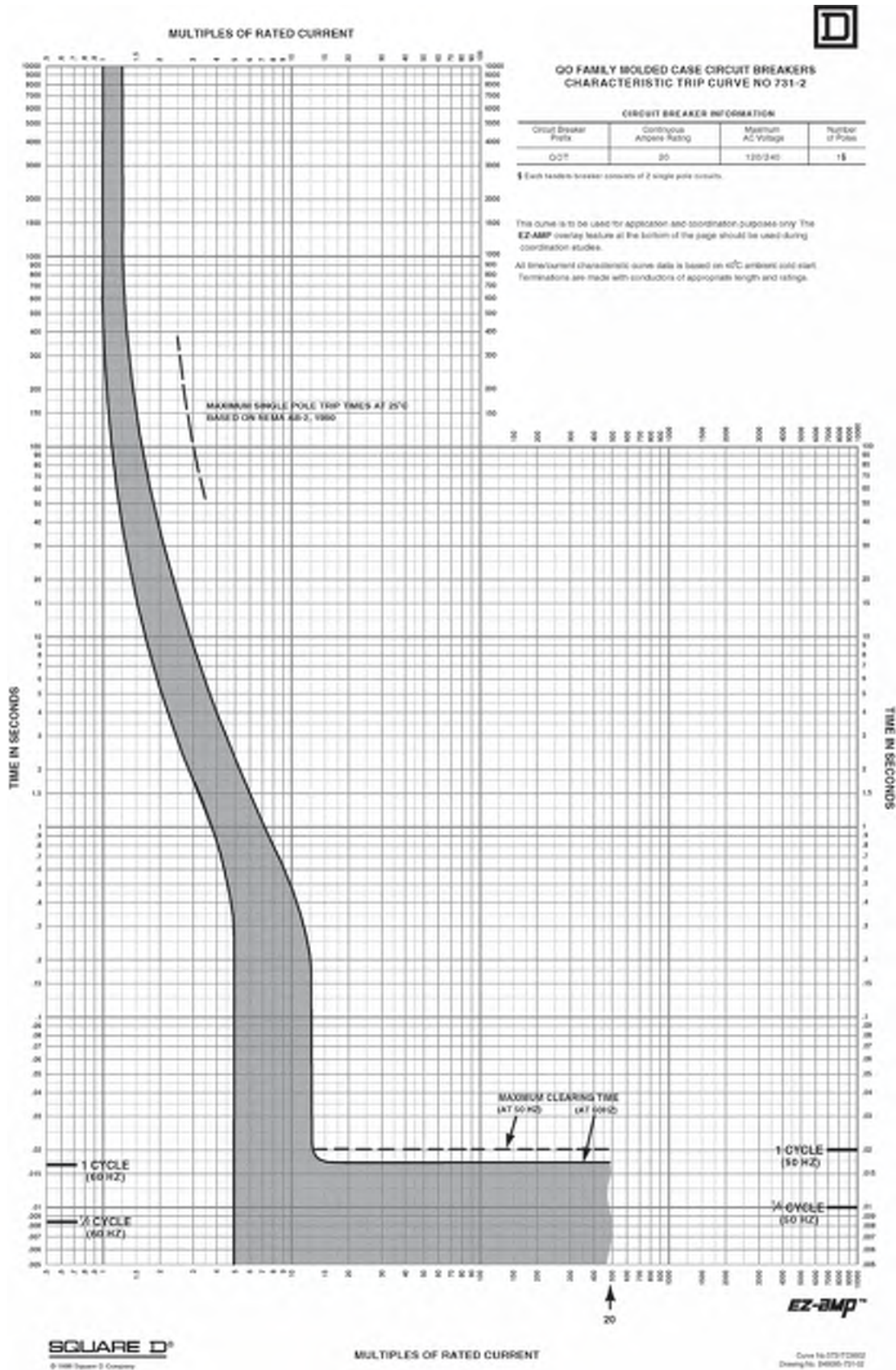
‡ Each tandem breaker consists of 2 single pole units.

This curve is to be used for application and coordination purposes only. The EZ-AMP overlay feature at the bottom of the page should be used during coordination studies.

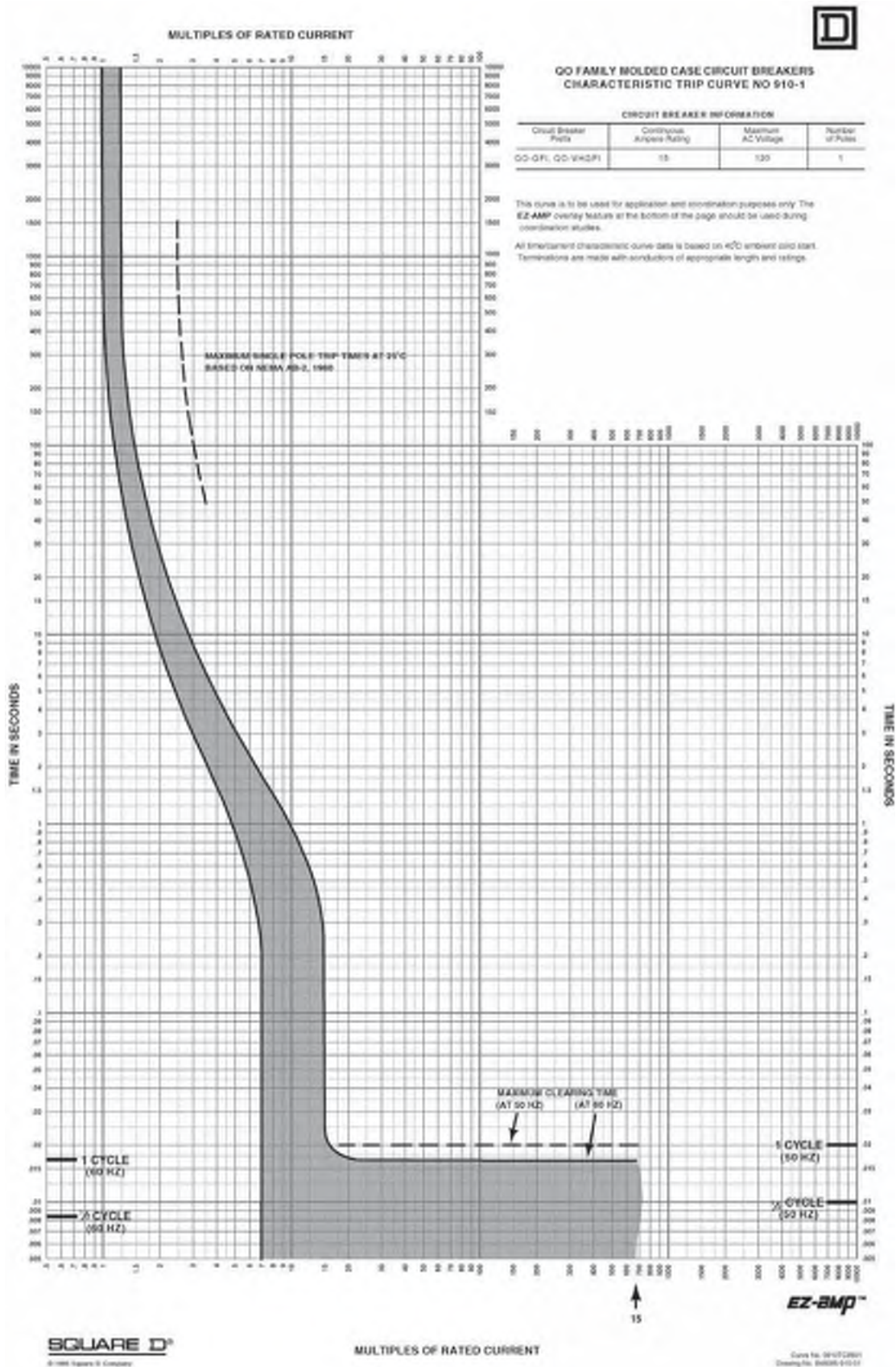
All time-current characteristic curve data is based on 40°C ambient cold start. Terminations are made with conductors of appropriate length and ratings.



# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves





# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



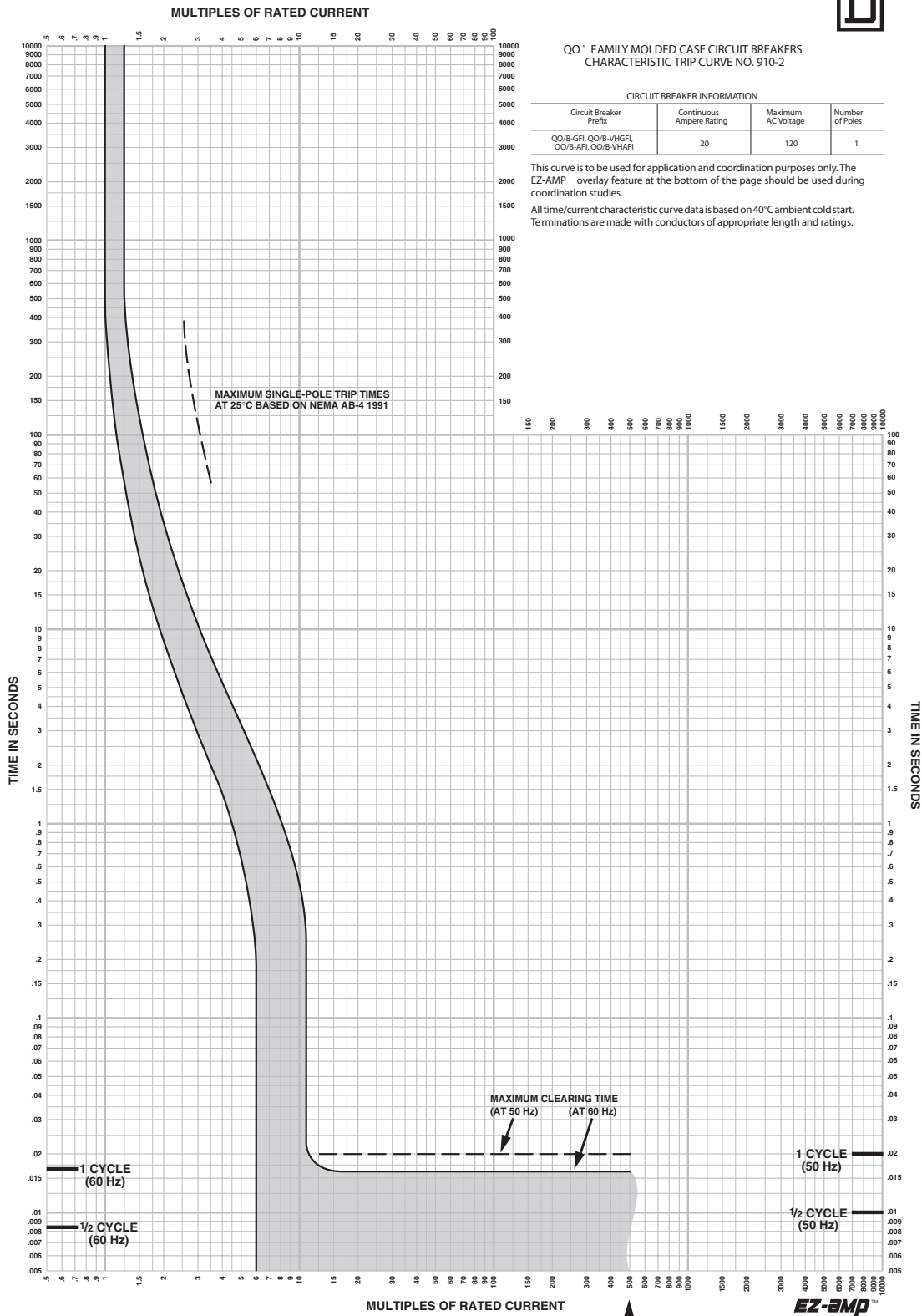
QO® FAMILY MOLDED CASE CIRCUIT BREAKERS  
CHARACTERISTIC TRIP CURVE NO. 910-2

CIRCUIT BREAKER INFORMATION

Circuit Breaker Prefix	Continuous Ampere Rating	Maximum AC Voltage	Number of Poles
QO/B-GFL, QO/B-VHGFL, QO/B-AFL, QO/B-VHAFI	20	120	1

This curve is to be used for application and coordination purposes only. The EZ-AMP overlay feature at the bottom of the page should be used during coordination studies.

All time/current characteristic curve data is based on 40°C ambient cold start. Terminations are made with conductors of appropriate length and ratings.



**SQUARE D®**  
© 2003 Schneider Electric. All rights reserved.

20

Curve No. 0910TC0302  
January 2003  
Drawing No. B4809-910-02  
(Replaces 0910TC0102)

**EZ-AMP™**

# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



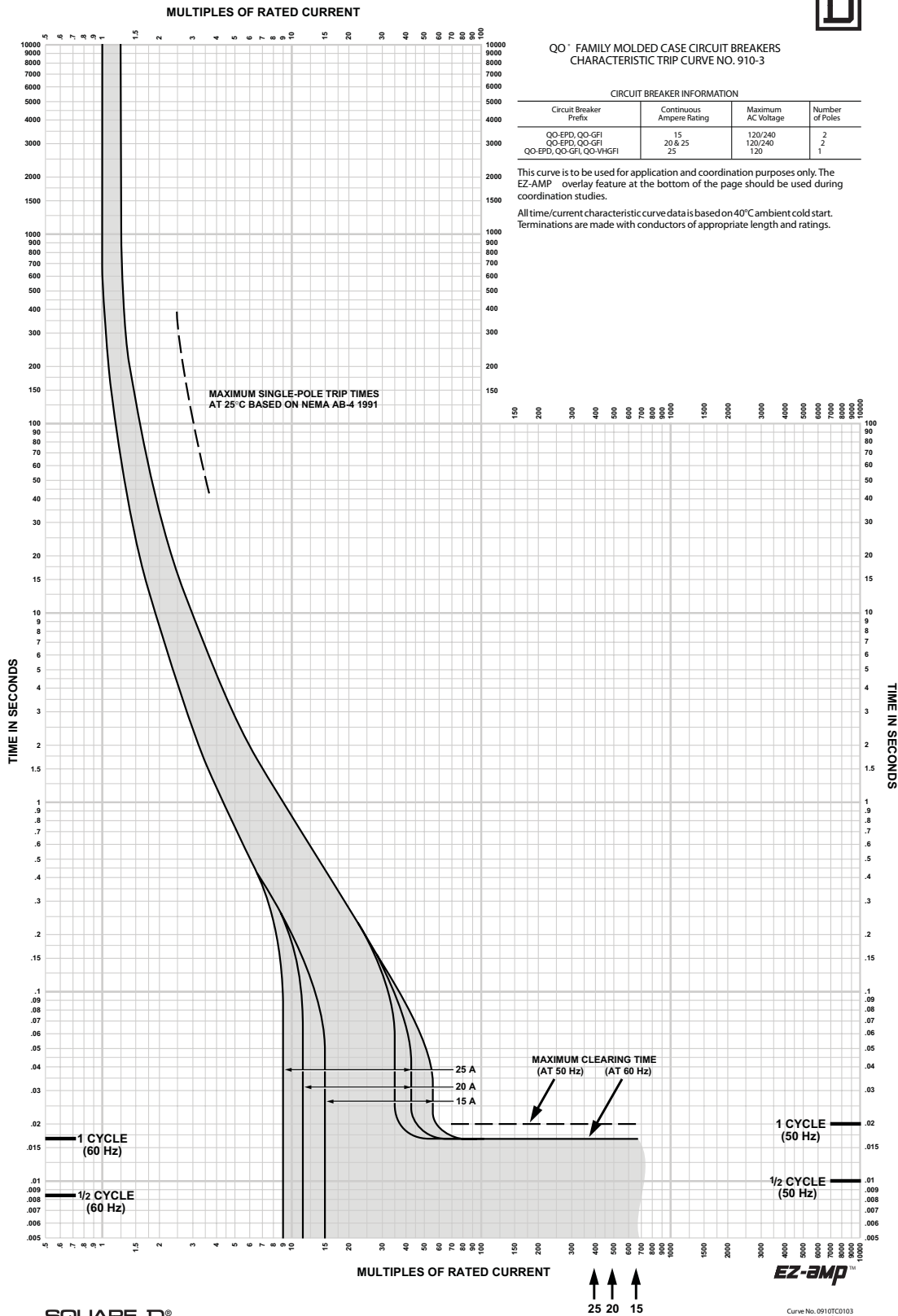
QO® FAMILY MOLDED CASE CIRCUIT BREAKERS  
CHARACTERISTIC TRIP CURVE NO. 910-3

CIRCUIT BREAKER INFORMATION

Circuit Breaker Prefix	Continuous Ampere Rating	Maximum AC Voltage	Number of Poles
QO-EPD, QO-GFI	15	120/240	2
QO-EPD, QO-GFI	20 & 25	120/240	2
QO-EPD, QO-GFI, QO-VHGF1	25	120	1

This curve is to be used for application and coordination purposes only. The EZ-AMP overlay feature at the bottom of the page should be used during coordination studies.

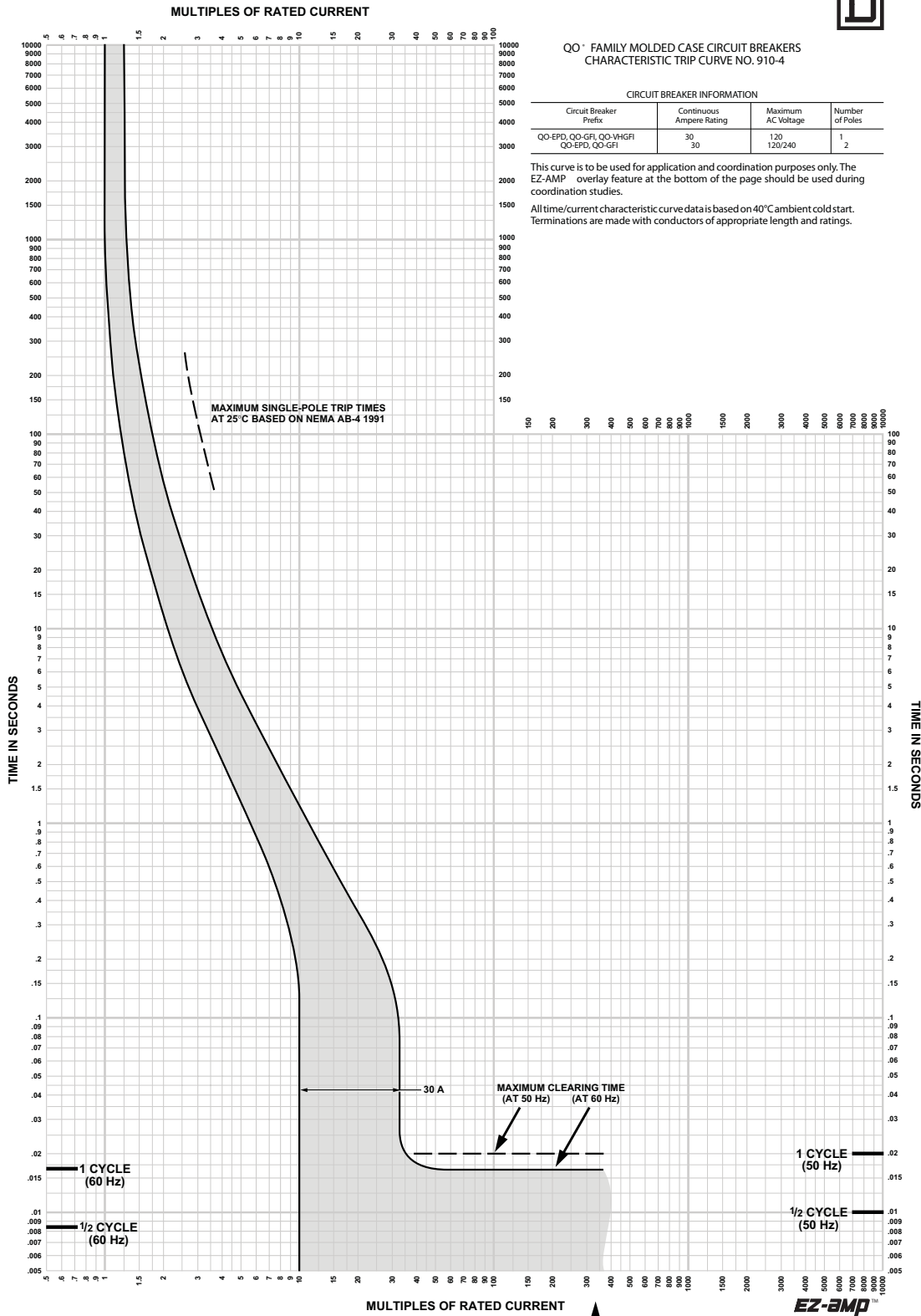
All time/current characteristic curve data is based on 40°C ambient cold start. Terminations are made with conductors of appropriate length and ratings.



SQUARE D®  
© 2001 Schneider Electric. All rights reserved.

Curve No. 0910TC0103  
November 2001  
Drawing No. 048095-910-03  
(Replaces 0910TC3503)

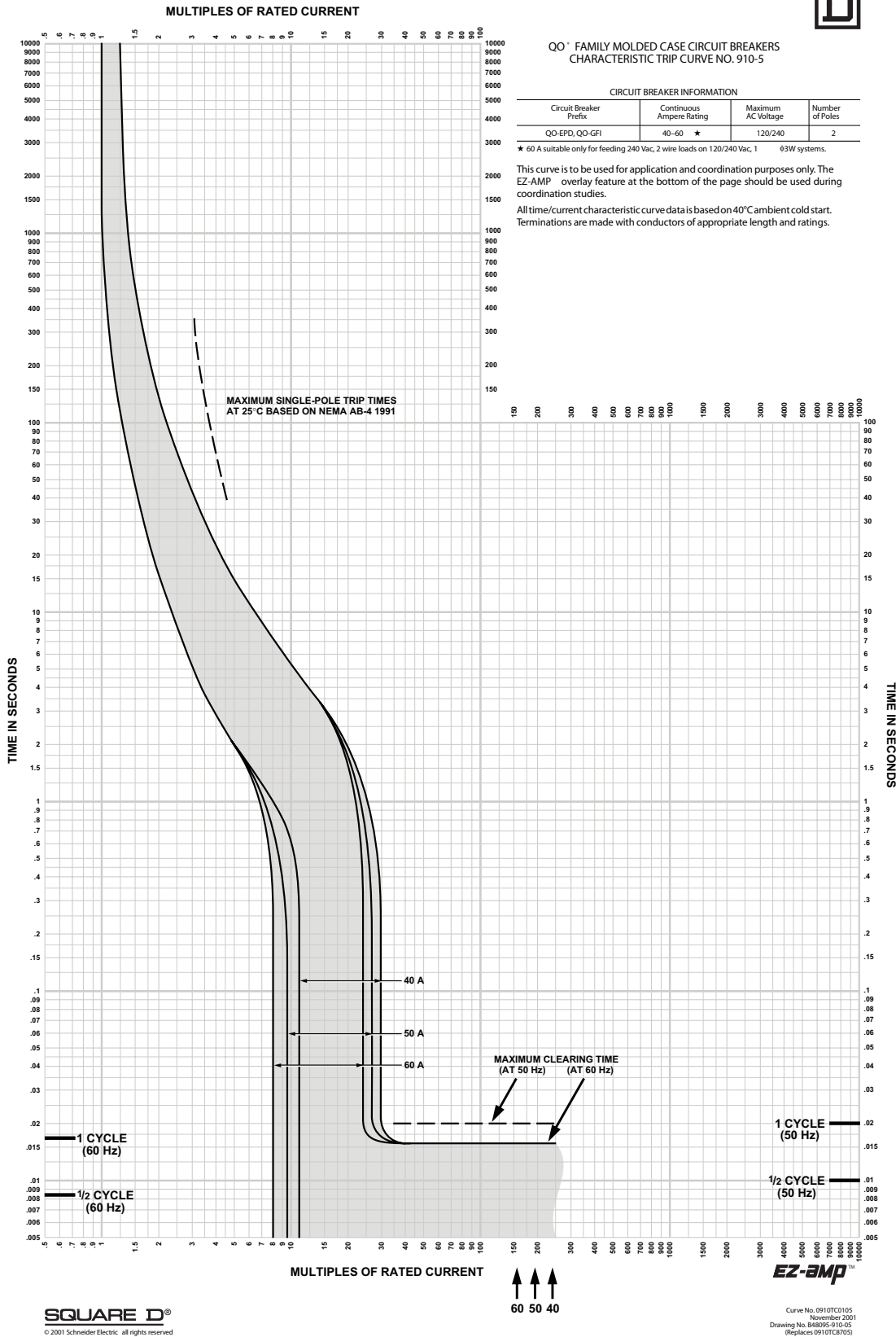
# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



**SQUARE D<sup>®</sup>**  
© 2001 Schneider Electric all rights reserved

Curve No. 0910TC0104  
November 2001  
Drawing No. 84805-910-04  
(Replaces 0910TC8504)

# QO® and QOB Miniature Circuit Breakers Trip Curves



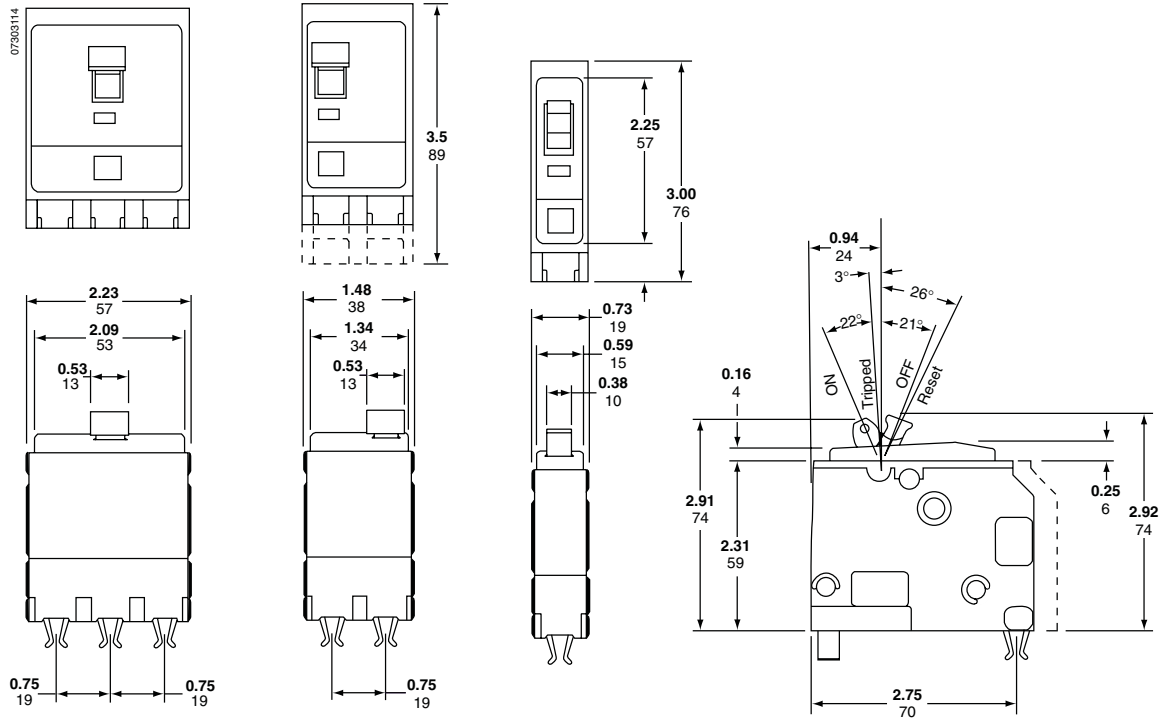
**SQUARE D®**  
© 2001 Schneider Electric. All rights reserved.

Curve No. 0910TC0105  
November 2001  
Drawing No. B48095-910-05  
(Replaces 0910TC0105)

**QO® and QOB Miniature Circuit Breakers**  
**Dimensions**

**Dimensions**

**Figure 10: Type QO Plug-On Circuit Breaker**



**Figure 11: Type QOB Bolt-On Circuit Breaker**

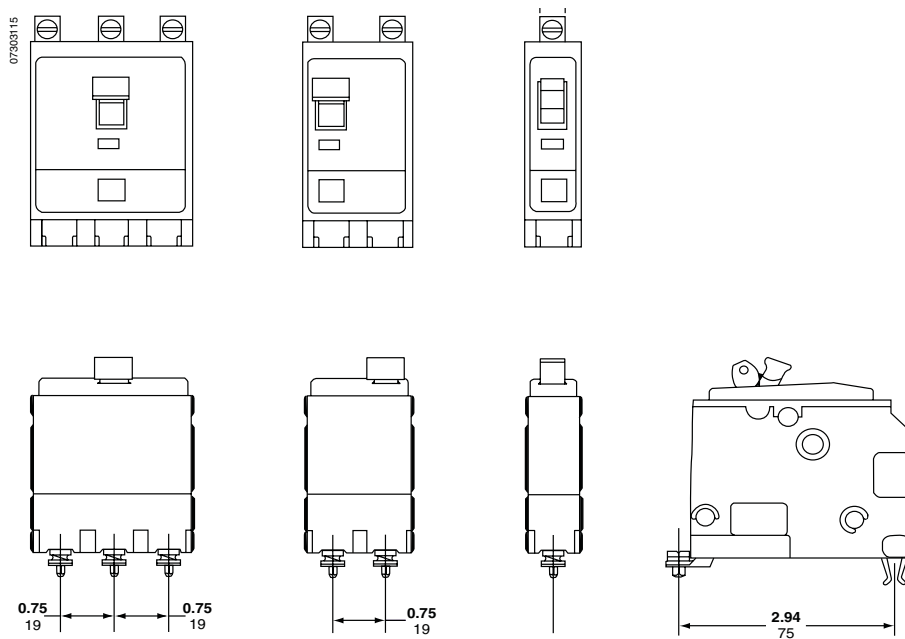


Figure 12: Type QO-GFI Circuit Breaker

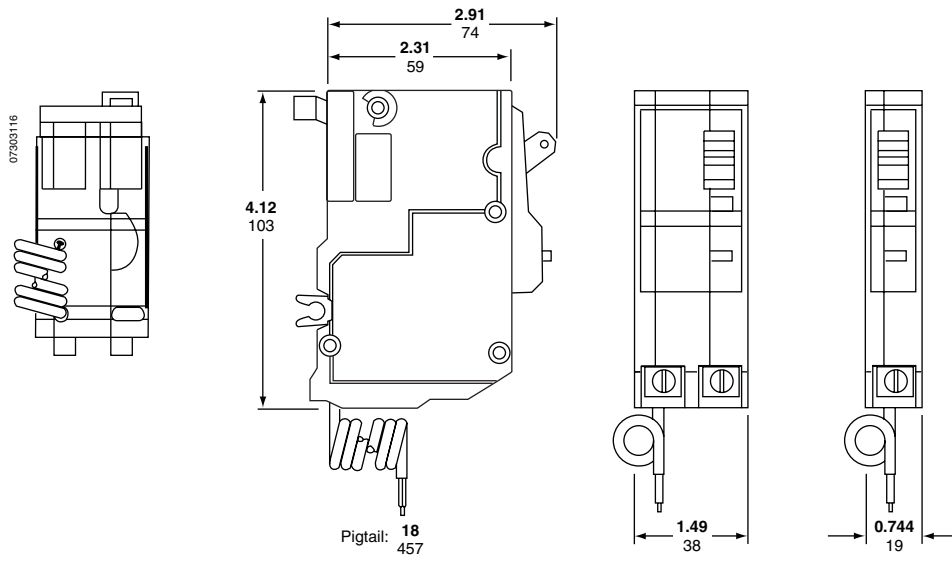
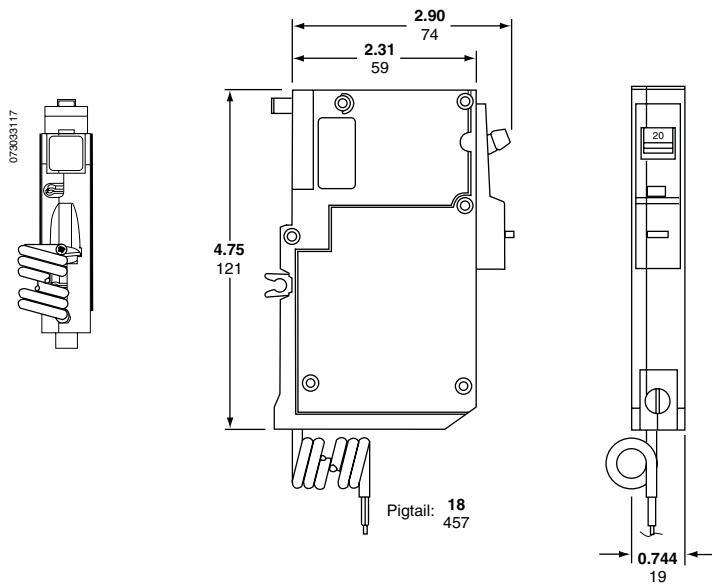
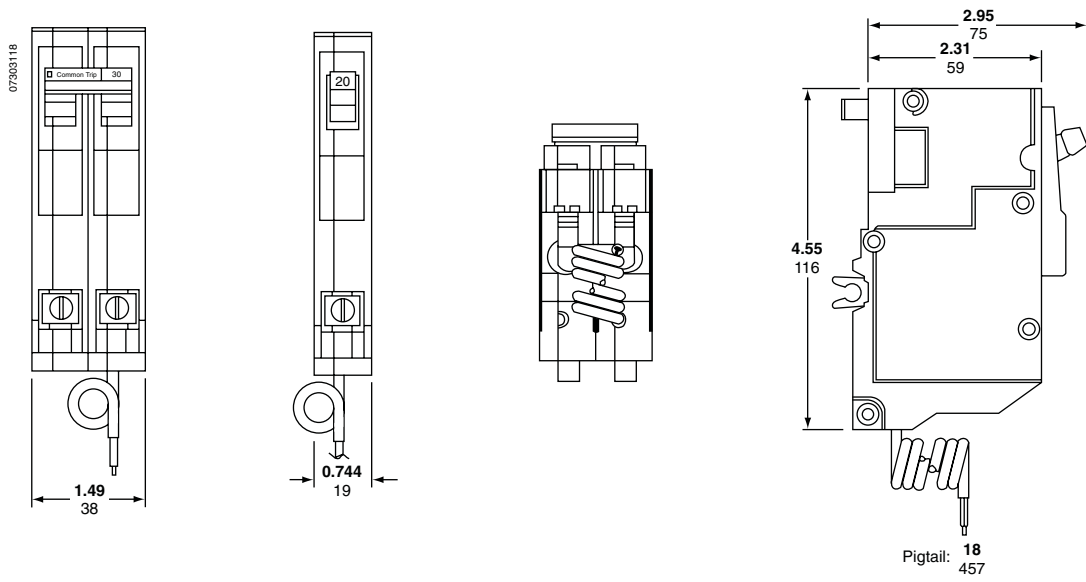


Figure 13: Type QO-AFI and QO-AFCI Circuit Breakers



# QO<sup>®</sup> and QOB Miniature Circuit Breakers Dimensions

Figure 14: Type QO-PL Remote Control Circuit Breaker







**Schneider Electric USA**  
3700 Sixth St. SW  
Cedar Rapids, IA 52404 USA  
1-888-Square D  
1-888-778-2733  
[www.schneider-electric.us](http://www.schneider-electric.us)

0730CT9801R1/08 © 1998–2008 Schneider Electric All Rights Reserved  
Replaces 0730CT9801

**07/2008**