# Masterpact™ NW IEC® 60947-2 DC Circuit Breaker Installation

# Instalación del interruptor de potencia Masterpact NW™ de cd, IEC 60947-2

# Installation du disjoncteur cc Masterpact® NW IEC® 60947-2

Instruction Bulletin
Boletín de instrucciones
Directives d'utilisation

HRB39254
Rev. 01, 12/2012

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

SQUARE D™
by Schneider Electric

# Masterpact™ NW IEC® 60947-2 DC Circuit Breaker Installation

ENGLISH

Instruction Bulletin

HRB39254

Rev. 01, 12/2012

**Retain for future use.**

SQUARE D™

by Schneider Electric

ENGLISH

## Hazard Categories and Special Symbols

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

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

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

**⚠ DANGER**

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

**⚠ WARNING**

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

**⚠ CAUTION**

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

***NOTICE***

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

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

## Please Note

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

## FCC Notice

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


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

**SECTION 1: GENERAL INFORMATION** ..... 5

Introduction ..... 5
Before Working on Circuit Breaker ..... 6
Tools ..... 7
Unpacking and Inspection ..... 8
Unpack Circuit Breaker ..... 8
Unpack Circuit Breaker Shipped With Cradle ..... 8
Check Drawout Circuit Breaker Stabs ..... 9
Unpack Cradle ..... 9
Cradle Cluster Checks, Installation and Lubrication ..... 10

**SECTION 2: LIFTING AND TRANSPORTING** ..... 12

Weights ..... 12
Using a Platform Lift ..... 12
Lifting ..... 13
Lifting Circuit Breaker ..... 13
Lifting Cradle ..... 13

**SECTION 3: DRAWOUT CIRCUIT BREAKER INSTALLATION** ..... 15

Cradle Installation ..... 15
Install Accessories ..... 15
Install Door Escutcheon ..... 15
Secure Cradle ..... 16
Clearance Requirements ..... 16
Install Connectors ..... 17
Install Bussing ..... 20
Accessory Connections Using Push-In Connectors ..... 22
Wiring Diagrams for Auxiliary Connections ..... 23
Accessory Wiring—Push-In Connectors ..... 25
Cradle Removal ..... 26
Circuit Breaker Installation ..... 27
Cradle Rejection Kit ..... 27
Install Accessories ..... 28
Install Circuit Breaker ..... 29
Circuit Breaker Removal ..... 30

**SECTION 4: FIXED-MOUNTED CIRCUIT BREAKER INSTALLATION** ..... 31

Circuit Breaker Installation ..... 31
Install Accessories ..... 31
Clearance Requirements ..... 32
Install Door Escutcheon ..... 32
Install Circuit Breaker ..... 32
Install Connectors ..... 33
Install Bussing ..... 36
Accessory Connections Using Push-In Connectors ..... 38
Wiring Diagrams for Auxiliary Connections ..... 39
Accessory Wiring ..... 40
Circuit Breaker Removal ..... 40

**SECTION 5: TRIP UNIT** ..... 41

Setting the Trip Value ..... 42
Trip Curves ..... 45

**SECTION 6: OPERATION** ..... 46

Drawout Circuit Breaker Status ..... 46
Drawout Circuit Breaker Connection ..... 47

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Drawout Circuit Breaker Disconnection ..... 48
Circuit Breaker Operation ..... 49
Anti-Pumping Function ..... 49
Charging the Closing Spring ..... 49
Close Circuit Breaker ..... 50
Open Circuit Breaker ..... 50
Reset Circuit Breaker ..... 50

**SECTION 7: LOCKS, INTERLOCKS, AND ACCESSORIES** ..... 51

Installing Circuit Breaker Accessories ..... 51
Installing Cradle Accessories ..... 51

**SECTION 8: TESTING, MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING** ..... 52


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

# Section 1—General Information

## Introduction

The Masterpact NW IEC DC circuit breaker[1] is designed to mount in a drawout cradle, using rear-mounted, plug-on pressure connections to provide electrical connection to the cradle. A fixed-mounted circuit breaker is also available

Tripping functions are controlled by a special dc Micrologic™ trip unit. For information on the trip unit, see page 41.

For additional information see the following user guides available on the Schneider Electric™ website:

- Bulletin 0613IB1212: *Masterpact™ NW IEC® 60947-2 DC Circuit Breaker—User Guide*
- Bulletin 0613IB1205: *Masterpact™ NW Dimensional Drawings*
- Bulletin 0613IB1202: *Masterpact™ NT and NW Field Testing and Maintenance Guide*

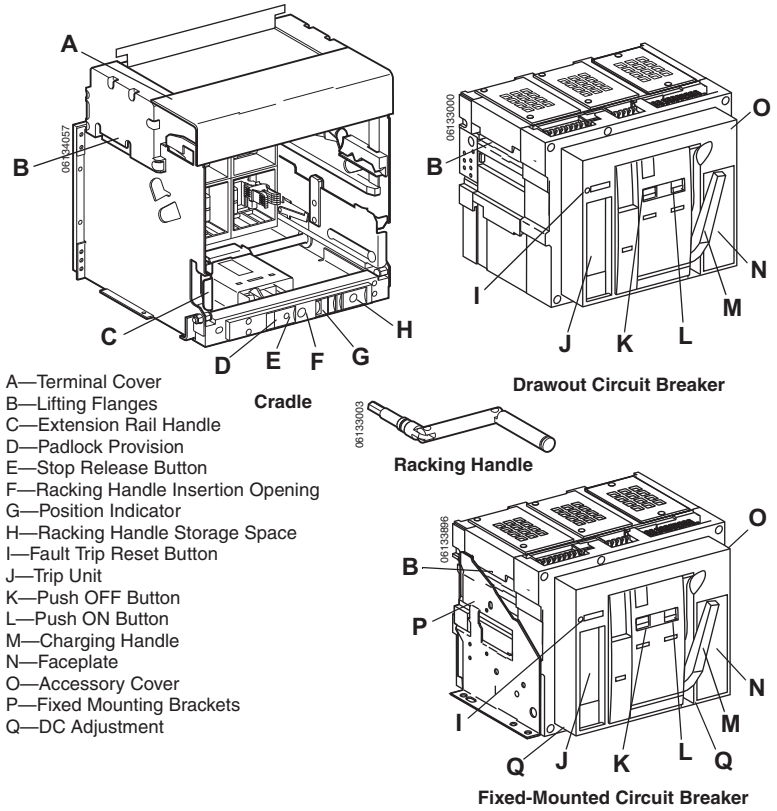
To access the website go to:

http://www.schneider-electric.com

1. Select “United States” in the country pull-down menu. Click “OK”
2. Under “Popular Links” on the left side of the page, select “Technical Library”.
3. Use the Advanced Search option to search by document number.

For application assistance, please call 1-888-778-2733.

**Figure 1: Circuit Breaker and Cradle**




A—Terminal Cover
B—Lifting Flanges
C—Extension Rail Handle
D—Padlock Provision
E—Stop Release Button
F—Racking Handle Insertion Opening
G—Position Indicator
H—Racking Handle Storage Space
I—Fault Trip Reset Button
J—Trip Unit
K—Push OFF Button
L—Push ON Button
M—Charging Handle
N—Faceplate
O—Accessory Cover
P—Fixed Mounting Brackets
Q—DC Adjustment

[1] In this manual the phrase “circuit breaker “ means circuit breaker and switch.

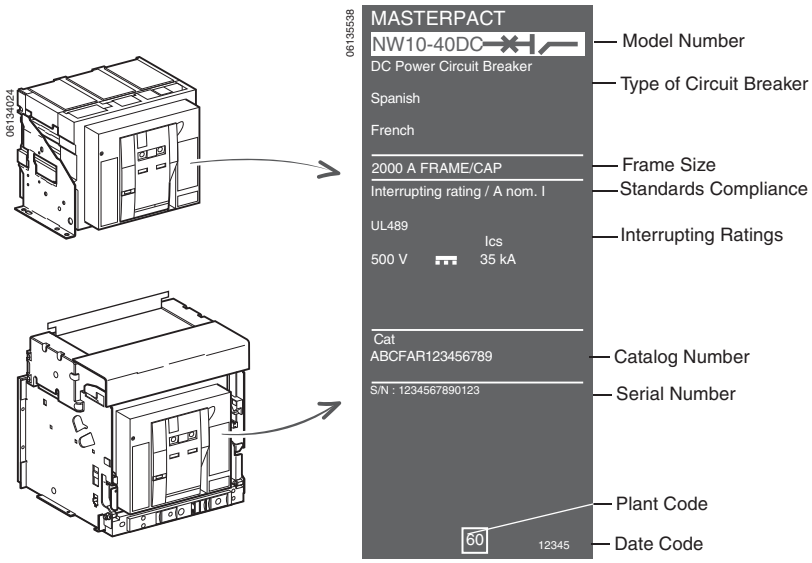
© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Information about a specific circuit breaker can be found on the faceplate label on the front of the circuit breaker.

Information about the accessories installed in the circuit breaker can be found on the accessory label on the right side of the circuit breaker.

**Figure 2: Faceplate Information**



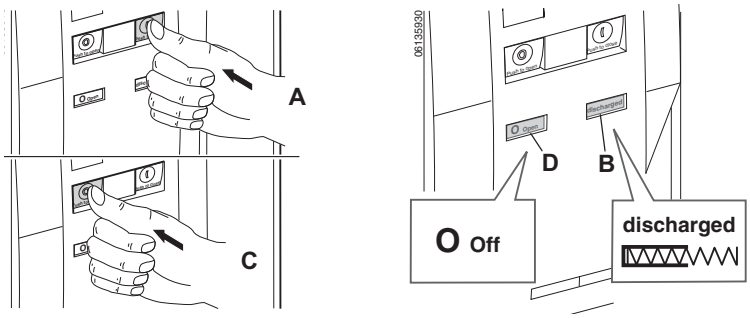

## Before Working on Circuit Breaker

1. Turn circuit breaker off:

   Press “Push ON” button (**Figure 3, A**) to discharge spring, as indicated by window (**B**).

   Press “Push OFF” button (**C**) to open contacts, as indicated by window (**D**).

**Figure 3: Turn Off Circuit Breaker**




2. Disconnect power from circuit breaker.
   — For fixed-mounted circuit breaker: turn off all power supplying equipment before working on or inside equipment.

**⚠ DANGER**

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment.

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

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

— For drawout circuit breaker: rack circuit breaker to disconnected position (**Figure 4, A**). See Drawout Circuit Breaker Disconnection, page 48.

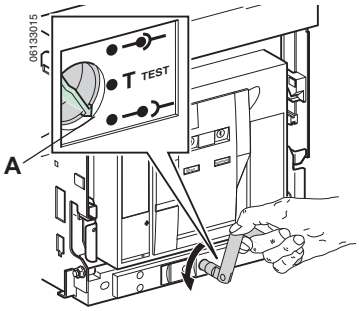
**⚠ DANGER**

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Beware of potential hazards, wear personal protective equipment and take adequate safety precautions.

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

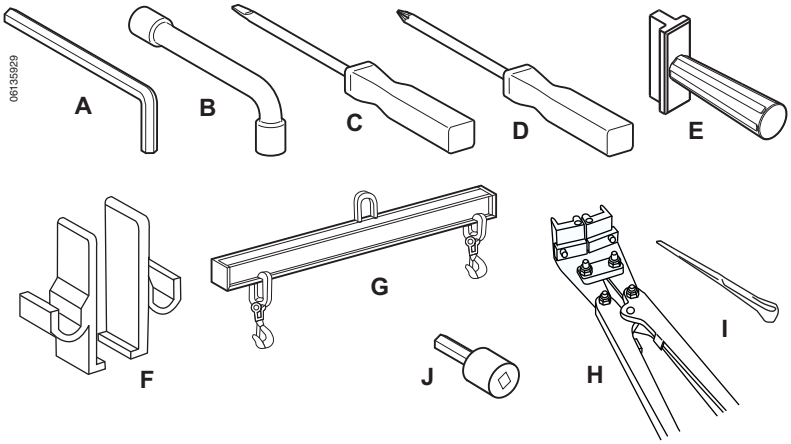
**Figure 4: Disconnect Drawout Circuit Breaker**




## Tools

A. Hex Key, 5 mm
B. Angled Socket Wrench, 1/2 in.
C. Straight Blade Screwdriver (#2 Pozidriv®/Slotted)
D. Torx® 20 Screwdriver
E. Cluster Reset Tool, Cat. No. CLUSRETOOL
F. Lifting Hooks, Cat. No. S48906
G. Crossbar
W-Frame, Cat. No. S48900
Y-Frame, Cat. No. S48901
H. Cluster Positioning Tool, Cat. No. S47542
I. Wago Wire Insert Tool, Wago Part No. 209-129
J. 10mm Hex Adapter for Cradle Racking Mechanism

**Figure 5: Tools Required**




© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

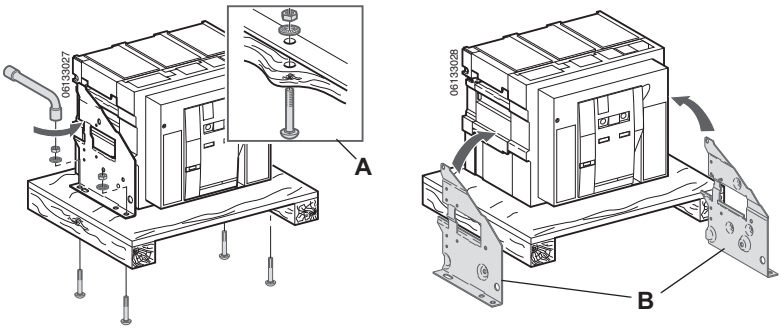
## Unpacking and Inspection

Repacking instructions can be found in bulletin 0613IB1212, *Masterpact NW IEC 60947-2 DC Circuit Breaker—User Guide*, found on the Schneider Electric website (see page 5).

### Unpack Circuit Breaker

1. Remove four bolts, nuts and washers (**Figure 6, A**) securing circuit breaker to pallet.
2. On drawout circuit breakers only: remove shipping brackets (**B**).

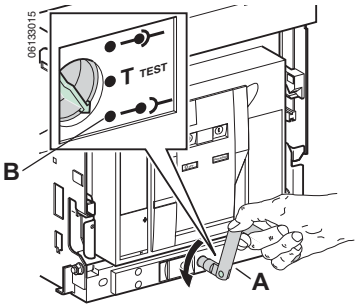
**Figure 6: Unpack Circuit Breaker**




### Unpack Circuit Breaker Shipped With Cradle

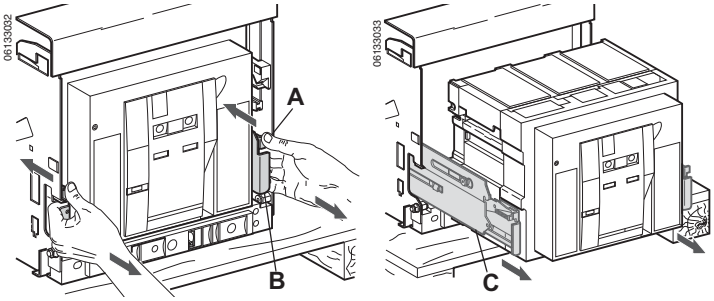
1. Rack circuit breaker (**Figure 7. A**) to disconnected position (**B**) (refer to Drawout Circuit Breaker Disconnection, page 48).

**Figure 7: Disconnect Circuit Breaker**




2. Pressing in latching tabs (**Figure 8, A**), pull out on extension rail handles (**B**) until extension rails are fully extended (**C**).

**Figure 8: Pull Out Circuit Breaker**

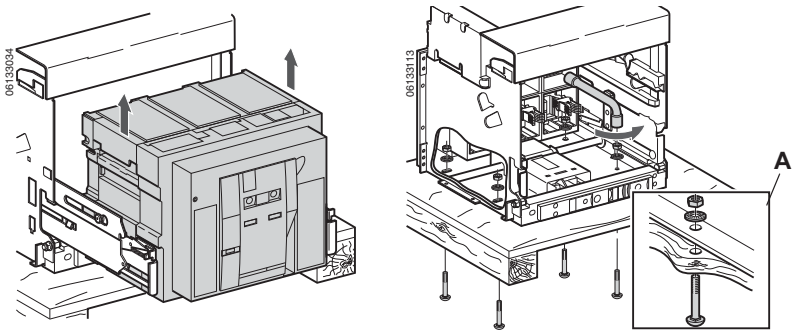



© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

3. Remove circuit breaker. (See Lifting, page 13.)
4. Remove four bolts, nuts and washers (**Figure 9, A**) securing cradle to pallet.
5. Remove cradle from pallet. See Cradle Removal, page 26.

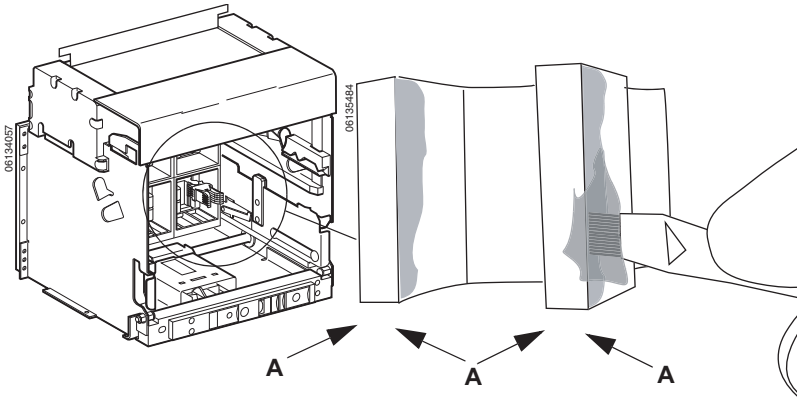
**Figure 9: Remove Circuit Breaker and Cradle**




## Check Drawout Circuit Breaker Stabs

Check drawout stabs on back of drawout circuit breaker to confirm that both sides of stab are coated with lubricant (**Figure 10, A**). If necessary, use kit S48899 to ensure that both sides of stabs are coated with lubricant.

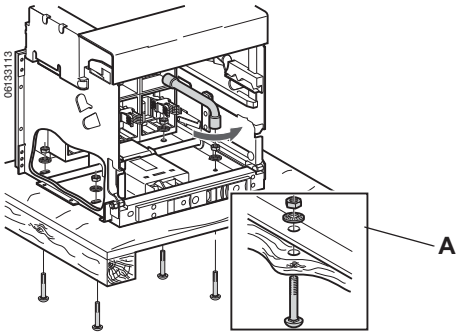
**Figure 10: Lubricate Stabs**




## Unpack Cradle

1. Remove the four bolts, nuts and washers (**Figure 11, A**) securing cradle to pallet.

**Figure 11: Unpack Cradle**

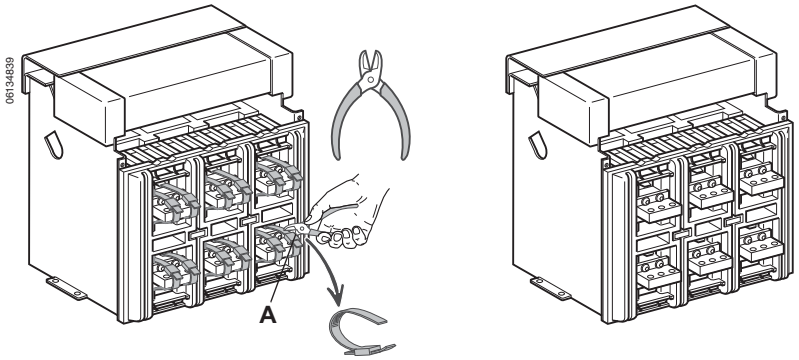



© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

2. Remove cluster ties (**Figure 12, A**) securing clusters to rear of cradle.

**Figure 12: Remove Cluster Ties**




## Cradle Cluster Checks, Installation and Lubrication

### NOTICE

**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

- Clusters must be installed using cluster positioning tool S47542 (B).
- Clusters must be installed with jaw end out.

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

1. Inspect clusters (**Figure 13, A**) and cluster supports. Make sure clusters are installed properly as shown in Table 1.
2. Visually inspect clusters for signs of damage such as:
   — Discolored areas
   — Visible copper on fingers
   — Cracked or broken springs
   — Not aligned with other clusters (indicates spring damage)
3. Visually inspect clusters for wear.
4. Replace any clusters which do not pass inspection, using cluster positioning tool S47542 (**B**).

**Figure 13: Replace Clusters**

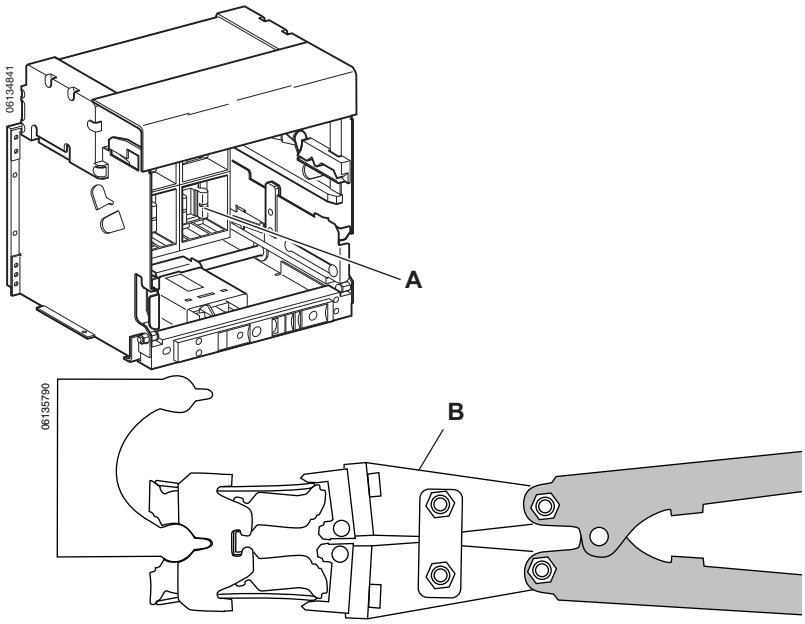
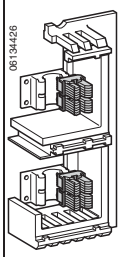
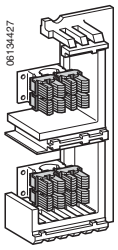
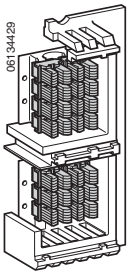



**Table 1: Cluster Configuration**

| NW10 Clusters | | NW20 Clusters | | NW40 Clusters | |
|---|---|---|---|---|---|
| Number Per Pole | Configuration | Number Per Pole | Configuration | Number Per Pole | Configuration |
| 4 |   | 8 |   | 14 |   |

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## NOTICE

**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

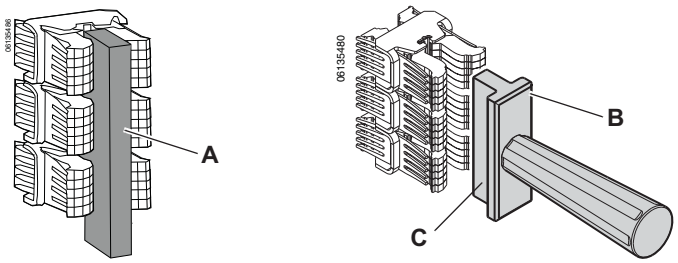
- If clusters are removed and reinstalled on cluster support for any reason, cluster springs must be reset to prevent cluster becoming dislodged.
- Do not use a bar wider than 3/8 in. (9.5 mm) to reset clusters.

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

Reset clusters using a 3/8 in. (9.5 mm) wide piece of bus bar (**Figure 14, A**) or Cluster Reset Tool (**B**, catalog no. CLUSRETOOL).

Lubricate sides (**C**) of cluster reset tool using grease kit (catalog number S48899).

**Figure 14: Reset Cluster Springs**




## NOTICE

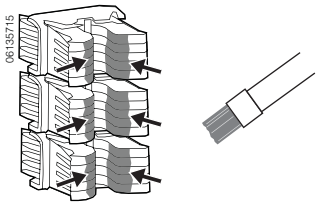
**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

Inspect the cluster for lubrication when the circuit breaker is removed from the cradle.

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

Use grease kit (catalog number S48899) to lubricate cluster jaws as shown in Figure 15.

**Figure 15: Cluster Grease Application**




© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

# Section 2—Lifting and Transporting

Both the circuit breaker and cradle have lifting flanges for lifting. To lift circuit breaker, use an overhead lifting device attached to the lifting flanges, following the directions given in this section.

**⚠ DANGER**

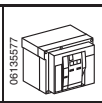
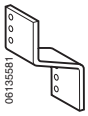
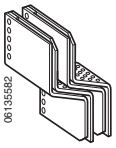
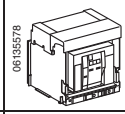
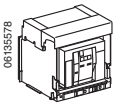
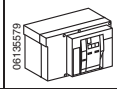
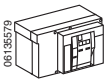
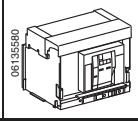
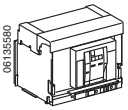
**HAZARD OF DEVICE FALLING**

- Be sure lifting equipment has lifting capacity for the unit being lifted.
- Follow manufacturer's instructions for use of lifting equipment.
- Wear hard hat, safety shoes and heavy gloves.

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

## Weights

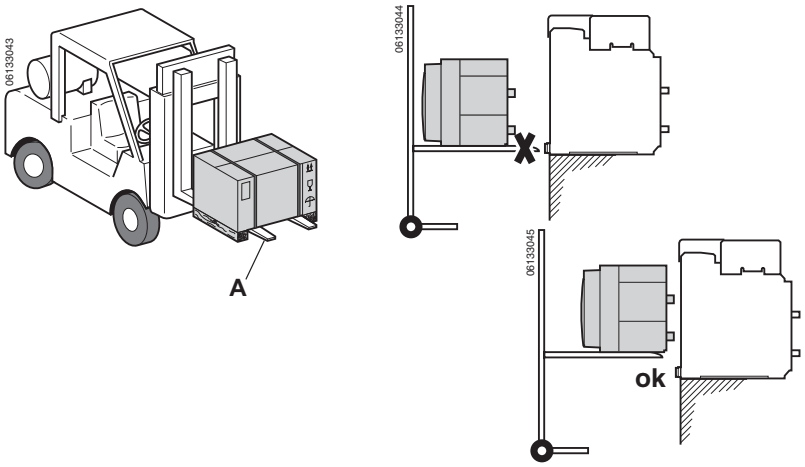
**Table 2: Weights**

| Version | NW10DC–NW20DC | | | | | NW40DC | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Circuit Breaker | | | Z-Connector | | Circuit Breaker | | | Z-Connector | |
| | Type | | Weight | Type | Weight | Type | | Weight | Type | Weight |
| C/D | 3 Pole Fixed |  | 19 lbs (42 kg) |  | 1.1 lb (2.5 kg) | 3 Pole Fixed | | 19 lbs (42 kg) |  | 5.9 lbs (13 kg) |
| | 3 Pole Drawout |  | 35 lbs (78 kg) | | | 3 Pole Drawout |  | 35 lbs (78 kg) | | |
| E | 4 Polr Fixed |  | 24 lbs (52 kg) | | | 4 Pole Fixed |  | 24 lbs (52 kg) | | |
| | 4 Pole Drawout |  | 43 lbs (95 kg) | | | 4 Pole Drawout |  | 43 lbs (95 kg) | | |

## Using a Platform Lift

When using a platform lift, lift flanges (**Figure 16, A**) should not extend beyond back of circuit breaker.

**Figure 16: Using a Platform Lift**





© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

# Lifting

## Lifting Circuit Breaker

**NOTICE**

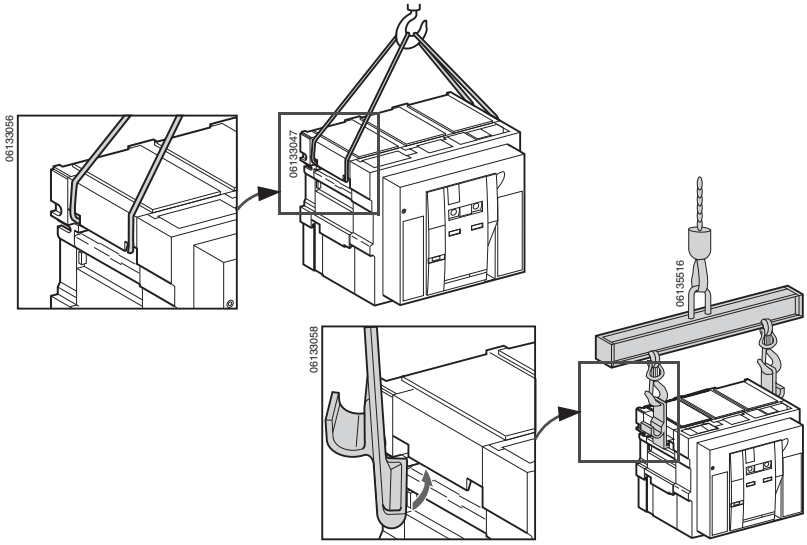
**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

Cradle must be secured before installing or removing circuit breaker.

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

Lift cradle using lifting flanges on sides of cradle.

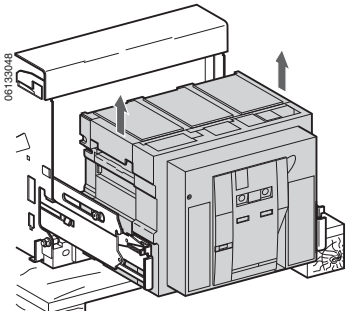
**Figure 17: Lifting Circuit Breaker**




## Lifting Cradle

**NOTE:** Remove circuit breaker from cradle before moving cradle. See page 30.

**Figure 18: Removing Circuit Breaker From Cradle**

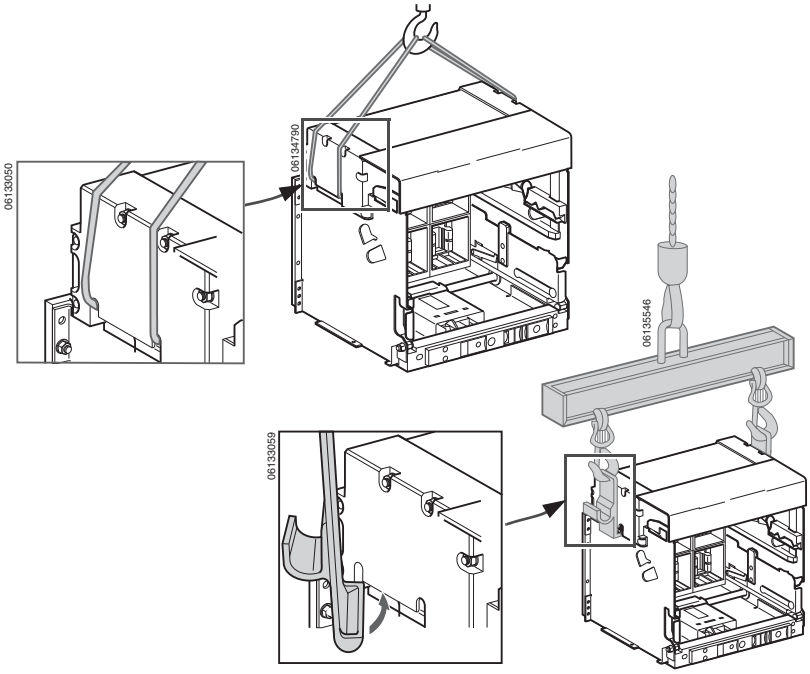



© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Lift cradle using lifting tabs on sides of cradle.

**Figure 19: Lifting Cradle**





© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

# Section 3—Drawout Circuit Breaker Installation

Equipment is normally shipped with cradles installed and circuit breakers shipped separately.

For equipment shipped without cradles installed, install cradles as described below.

For equipment shipped with cradles installed, see page 27 for circuit breaker installation.

**⚠ DANGER**

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment.

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

## Cradle Installation

**NOTE:** Do not place tools or other materials on top of cradle.

**⚠ DANGER**

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

Do not place tools or other materials on top of cradle.

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

### Install Accessories

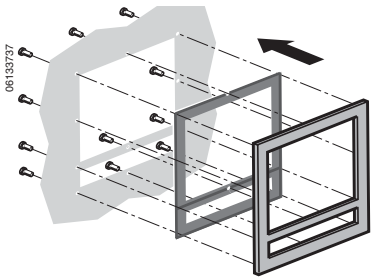
Install cradle accessories not purchased as factory installed at this time.

### Install Door Escutcheon

If equipment has a door cutout, install escutcheon shipped with cradle.

1. If not already present, cut opening in equipment door and drill holes around opening for escutcheon. For opening dimensions and hole spacing, refer to bulletin 0613IB1205 on the Schneider Electric™ website (for website information see page 5).
1. Install escutcheon.

**Figure 20: Install Door Escutcheon**



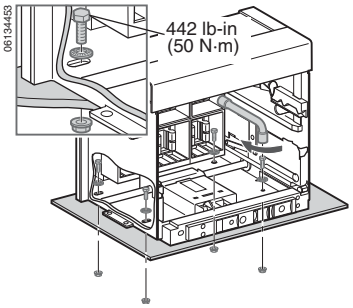

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Secure Cradle

1. Turn off all power supplying the equipment before working on or inside equipment.
2. If mounting holes are not already present, drill mounting holes in pan for mounting cradle. For cradle mounting hole pattern dimensions, refer to bulletin 0613IB1205 on the Schneider Electric website (for website information see page 5).
3. Check flatness of the mounting surface. Surface must be flat to within 0.08 in. (2 mm).
4. Mount cradle to pan, using 3/8 in. bolts, washers and nuts.

**Figure 21: Secure Cradle**




## Clearance Requirements

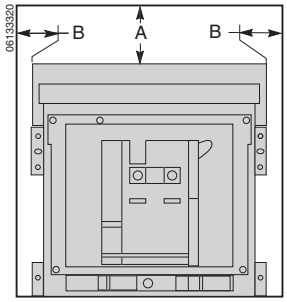
**⚠ DANGER**

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

Clearance requirements must be met for proper operation of the equipment.

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

**Table 3: Clearance Requirements**




| Minimum Clearance | A | | B | |
|---|---|---|---|---|
| | in. | mm | in. | mm |
| Insulated Parts | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Metal Parts | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Live Parts | 0 | 0 | 2.36 | 60 |


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

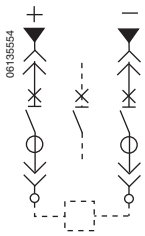
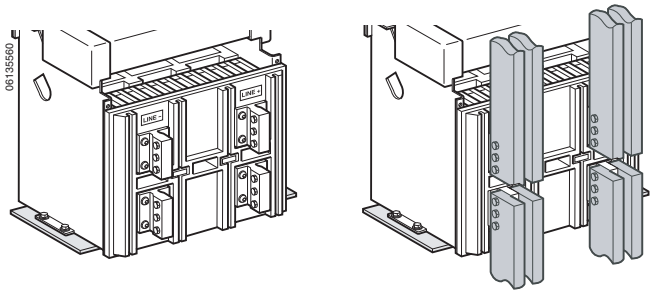
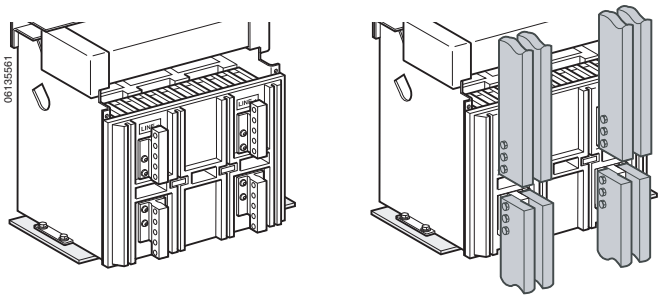
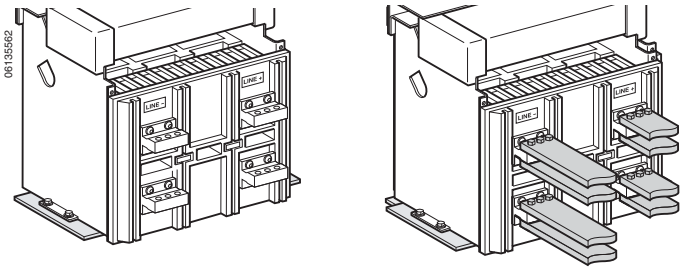
## Install Connectors

Standard connectors are shown in Table 4. Tighten the connector mounting screws to 142–159 lb-in (16–18 N•m). Tighten bus bar and jumper bar mounting screws to 37 lb-ft (50 N•m).

For information on non-standard connectors, contact the field office.

For connector dimensions, refer to bulletin 0613IB1208 on the Schneider Electric website (for website information see page 5).

**Table 4: Standard Connectors**

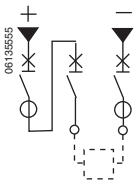
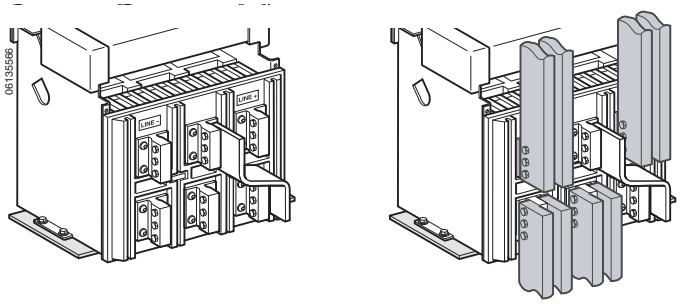
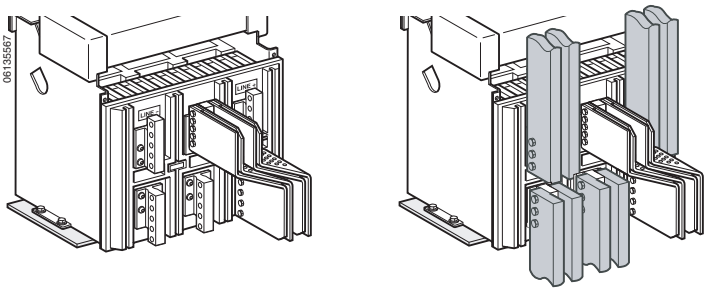
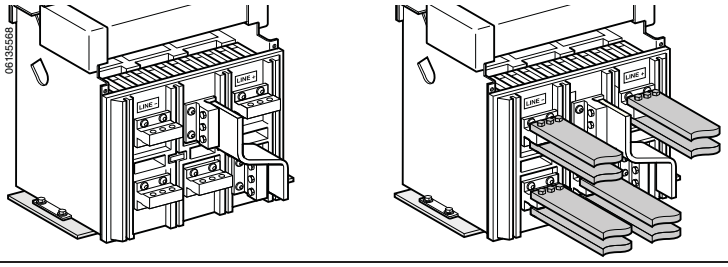
| Wiring | Connector Type | Ampere Rating | Connector and Bussing |
|---|---|---|---|
| Version C (3P)   | RCTV | 1000–2000 A |   |
| | | 4000 A |   |
| | RCTH | 1000–2000 A |   |
| | | 4000 A | NA |

*Continued on next page*

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

**Table 4: Standard Connectors** *(continued)*

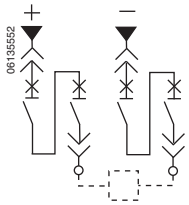
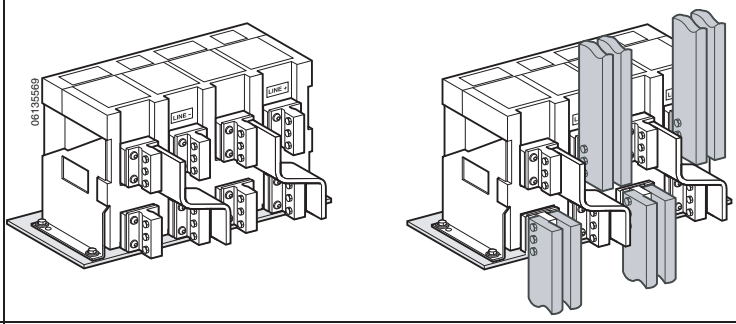
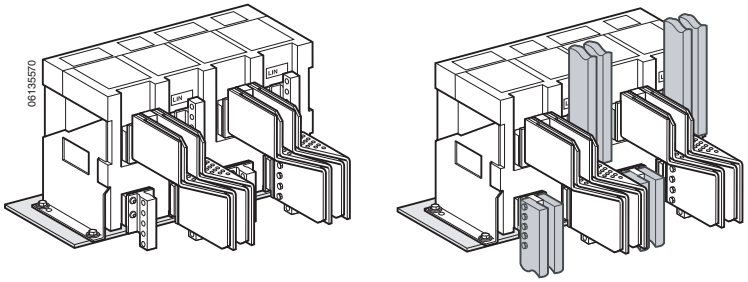
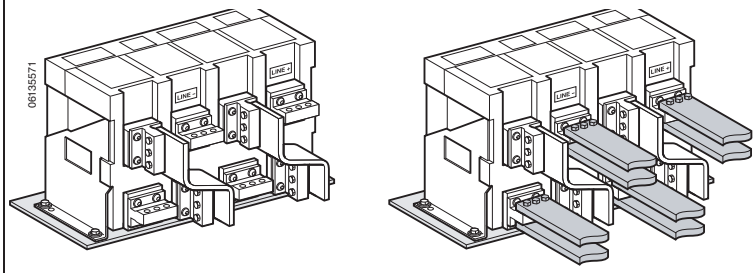
| Wiring | Connector Type | Ampere Rating | Connector and Bussing |
|---|---|---|---|
| Version D (3P)   | RCTV | 1000–2000 A |   |
| | | 4000 A |   |
| | RCTH | 1000–2000 A |   |
| | | 4000 A | NA |

*Continued on next page*


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

**Table 4: Standard Connectors** *(continued)*

| Wiring | Connector Type | Ampere Rating | Connector and Bussing |
|---|---|---|---|
| Version E (4P)   | RCTV | 1000–2000 A |   |
| | | 4000 A |   |
| | RCTH | 1000–2000 A |   |
| | | 4000 A | NA |

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Install Bussing

# NOTICE

**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

Do not exceed the maximum distance between the first busbar support and the connection point of the circuit breaker (**Figure 22, A**).

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

**NOTE:** Installer is responsible for bussing to connectors.

- Bus supports must be braced (**Figure 22, B**) to prevent short circuit forces from deflecting the connectors. The first busbar support or spacer from the connection point of the circuit breaker (**A**) must be situated within the stated maximum distance.
- Busbars should be adjusted to ensure that the connection points are correctly positioned before the bolts (**C**) are inserted. Bussing must be supported by framework of the switchgear, with no weight on connectors.

**Figure 22: Busbar Connections**

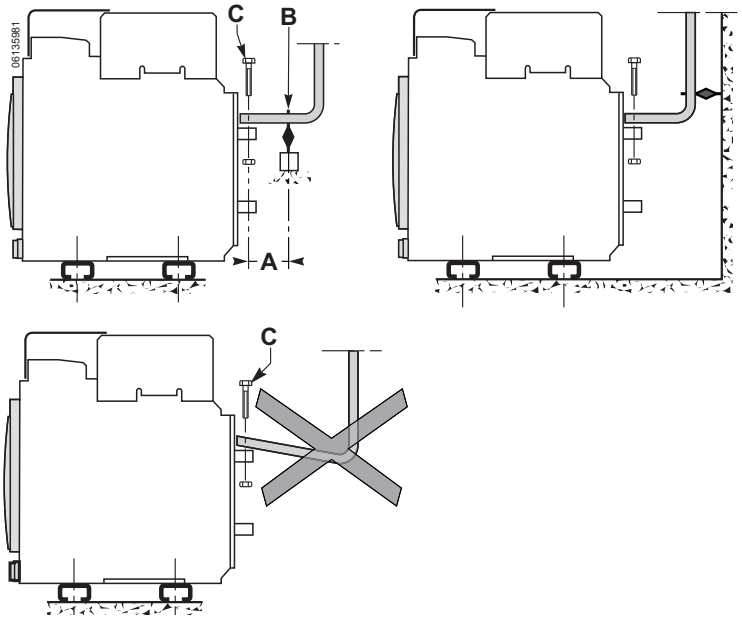
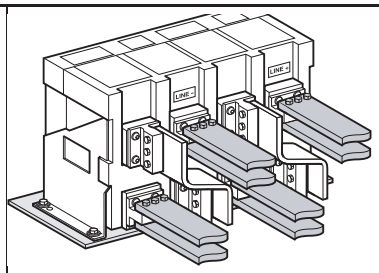
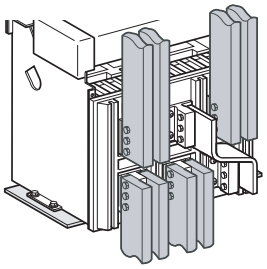



**Table 5: Distance A for Prospective Short Circuit Current Isc**

| Isc (kA) | | 30 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Distance A | in. | 14 | 12 | 10 | 6 | 6 | 6 |
| | mm | 350 | 300 | 250 | 150 | 150 | 150 |

Bussing requirements by circuit breaker and connector are shown in Table 6.

**Table 6: Bus Size Required**

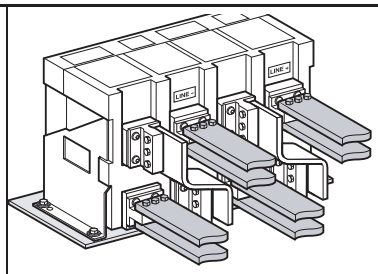
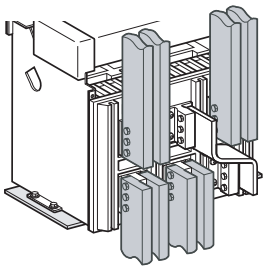
| | Horizontal Bus Per Connector | | | | | | Vertical Bus Per Connector | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| |  | | | | | |  | | | | | |
| **Max. Current** | **104°F (40°C)** | | **122°F (50°C)** | | **140°F (60°C)** | | **104°F (40°C)** | | **122°F (50°C)** | | **140°F (60°C)** | |
| | **(Number) Size** | | **(Number) Size** | | **(Number) Size** | | **(Number) Size** | | **(Number) Size** | | **(Number) Size** | |
| 800 A | (2) | 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) | 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) | 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) | 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) | 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) | 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) |
| | (1) | 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) | 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (2) | 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) | 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) | 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) | 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) |
| 1000 A | (3) | 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (3) | 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (3) | 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (2) | 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) | 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) | 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) |
| | (1) | 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) | 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (2) | 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) | 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) | 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) | 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) |

*Continued on next page*


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

**Table 6: Bus Size Required** *(continued)*

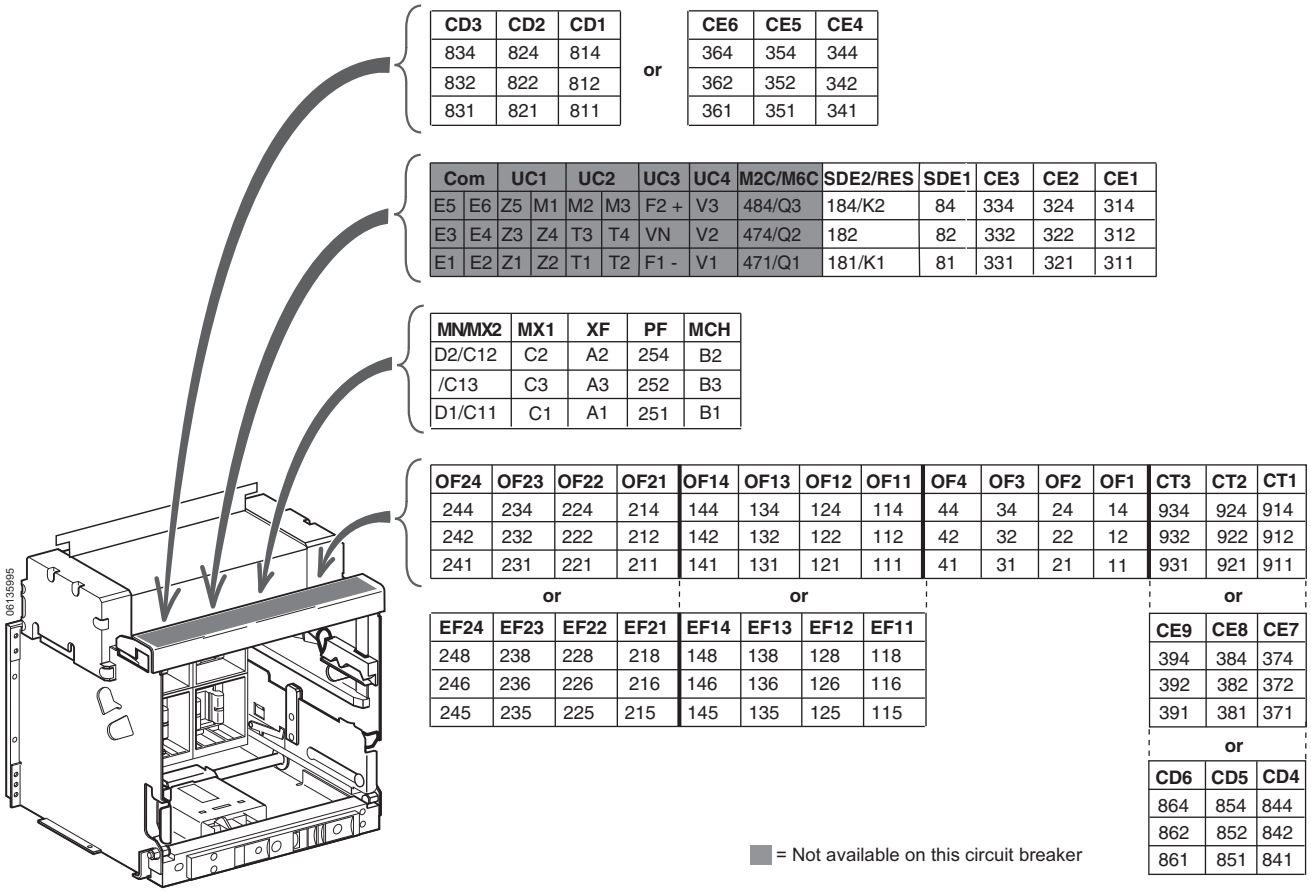
| | Horizontal Bus Per Connector |  | | | Vertical Bus Per Connector |  | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Max. Current** | **104°F (40°C)** | **122°F (50°C)** | **140°F (60°C)** | | **104°F (40°C)** | **122°F (50°C)** | **140°F (60°C)** | |
| | **(Number) Size** | **(Number) Size** | **(Number) Size** | | **(Number) Size** | **(Number) Size** | **(Number) Size** | |
| 1250 A | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (3) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | | (2) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (2) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x50 mm) | |
| | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | |
| | (2) 0.40 x 1.57 in. (10 x 40 mm) | (2) 0.40 x 1.57 in. (10 x 40 mm) | — | | — | — | — | |
| 1400 A | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | | (2) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (2) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | |
| | (2) 0.40 x 1.57 in. (10 x 40 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | |
| 1600 A | (3) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | |
| | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (3) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | | (1) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (1) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | |
| 1800 A | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | |
| | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | | (1) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | |
| 2000 A | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (2) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (3) 0.20 x 4.00in. (5 x 100 mm) | | (2) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (2) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | |
| | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | |
| 2200 A | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | | (2) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (2) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | |
| | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | |
| 2500 A | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | | (4) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (4) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | |
| | (2) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (2) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | |
| 2800 A | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (5) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | |
| | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | | (2) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (2) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | |
| 3000 A | (5) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (6) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (8) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | | (5) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (6) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | — | |
| | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | |
| 3200 A | (6) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (8) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | — | | (6) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (6) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | — | |
| | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | |
| 3800 A | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (5) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | |
| 4000 A | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (5) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (5) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | |

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Accessory Connections Using Push-In Connectors

### Figure 23: Terminal Layout for Push-In Connector Installation




| CD3 | CD2 | CD1 |
|---|---|---|
| 834 | 824 | 814 |
| 832 | 822 | 812 |
| 831 | 821 | 811 |

or

| CE6 | CE5 | CE4 |
|---|---|---|
| 364 | 354 | 344 |
| 362 | 352 | 342 |
| 361 | 351 | 341 |

| Com | | UC1 | | UC2 | | UC3 | UC4 | M2C/M6C | SDE2/RES | SDE1 | CE3 | CE2 | CE1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E5 | E6 | Z5 | M1 | M2 | M3 | F2 + | V3 | 484/Q3 | 184/K2 | 84 | 334 | 324 | 314 |
| E3 | E4 | Z3 | Z4 | T3 | T4 | VN | V2 | 474/Q2 | 182 | 82 | 332 | 322 | 312 |
| E1 | E2 | Z1 | Z2 | T1 | T2 | F1 - | V1 | 471/Q1 | 181/K1 | 81 | 331 | 321 | 311 |

| MN/MX2 | MX1 | XF | PF | MCH |
|---|---|---|---|---|
| D2/C12 | C2 | A2 | 254 | B2 |
| /C13 | C3 | A3 | 252 | B3 |
| D1/C11 | C1 | A1 | 251 | B1 |

| OF24 | OF23 | OF22 | OF21 | OF14 | OF13 | OF12 | OF11 | OF4 | OF3 | OF2 | OF1 | CT3 | CT2 | CT1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 244 | 234 | 224 | 214 | 144 | 134 | 124 | 114 | 44 | 34 | 24 | 14 | 934 | 924 | 914 |
| 242 | 232 | 222 | 212 | 142 | 132 | 122 | 112 | 42 | 32 | 22 | 12 | 932 | 922 | 912 |
| 241 | 231 | 221 | 211 | 141 | 131 | 121 | 111 | 41 | 31 | 21 | 11 | 931 | 921 | 911 |

or

| EF24 | EF23 | EF22 | EF21 | EF14 | EF13 | EF12 | EF11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 248 | 238 | 228 | 218 | 148 | 138 | 128 | 118 |
| 246 | 236 | 226 | 216 | 146 | 136 | 126 | 116 |
| 245 | 235 | 225 | 215 | 145 | 135 | 125 | 115 |

or

| CE9 | CE8 | CE7 |
|---|---|---|
| 394 | 384 | 374 |
| 392 | 382 | 372 |
| 391 | 381 | 371 |

or

| CD6 | CD5 | CD4 |
|---|---|---|
| 864 | 854 | 844 |
| 862 | 852 | 842 |
| 861 | 851 | 841 |

= Not available on this circuit breaker

| Function | Connector | Description |
|---|---|---|
| Auxiliary Contacts | OF[1] | Open/Closed Circuit Breaker or Switch Position Contacts |
| | EF | Combined Connected and Closed Contact |
| Cradle Contacts | CD | Disconnected Position Contacts |
| | CE | Connected Position Contacts |
| | CT | Test Position Contacts |
| Remote Operation | SDE | Electrical Fault Alarm Contact |
| | RES | Remote Reset |
| | MN | Undervoltage Trip Device |
| | MX | Shunt Trip |
| | XF | Shunt Close |
| | PF | Ready-to-Close Contact |
| | MCH | Spring-Charging Motor |

[1] OF1, OF2, OF3 and OF4 contacts are standard.

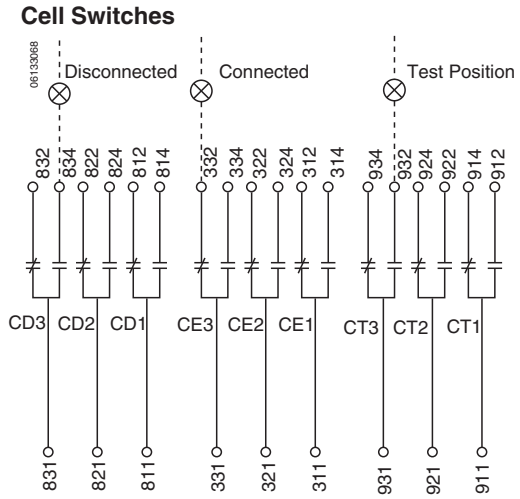

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Wiring Diagrams for Auxiliary Connections

**NOTE:** All diagrams are showing circuit breaker open, connected and charged.

**Figure 24: Wiring Diagrams for Auxiliary Connections**




**Markings for Push-In Type Terminals**

| Cell Switches | | |
|---|---|---|
| CD3 | CD2 | CD1 |
| 834 | 824 | 814 |
| 832 | 822 | 812 |
| 831 | 821 | 811 |

or

| CE6 | CE5 | CE4 |
|---|---|---|
| 364 | 354 | 344 |
| 362 | 352 | 342 |
| 361 | 351 | 341 |

| Trip Unit | | | | | | | | | Cell Switches | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COM | UC1 | UC2 | UC3 | UC4 | M2C/M6C | SDE2/Res. | SDE1 | | CE3 | CE2 | CE1 |
| E5 E6 | Z5 M1 | M2 M3 | F2+ | V3 | 484/Q3 | 184/K2 | 84 | | 334 | 324 | 314 |
| E3 E4 | Z3 Z4 | T3 T4 | VN | V2 | 474/Q2 | 182 | 82 | | 332 | 322 | 312 |
| E1 E2 | Z1 Z2 | T1 T2 | F1– | V1 | 471/Q1 | 181/K1 | 81 | | 331 | 321 | 311 |

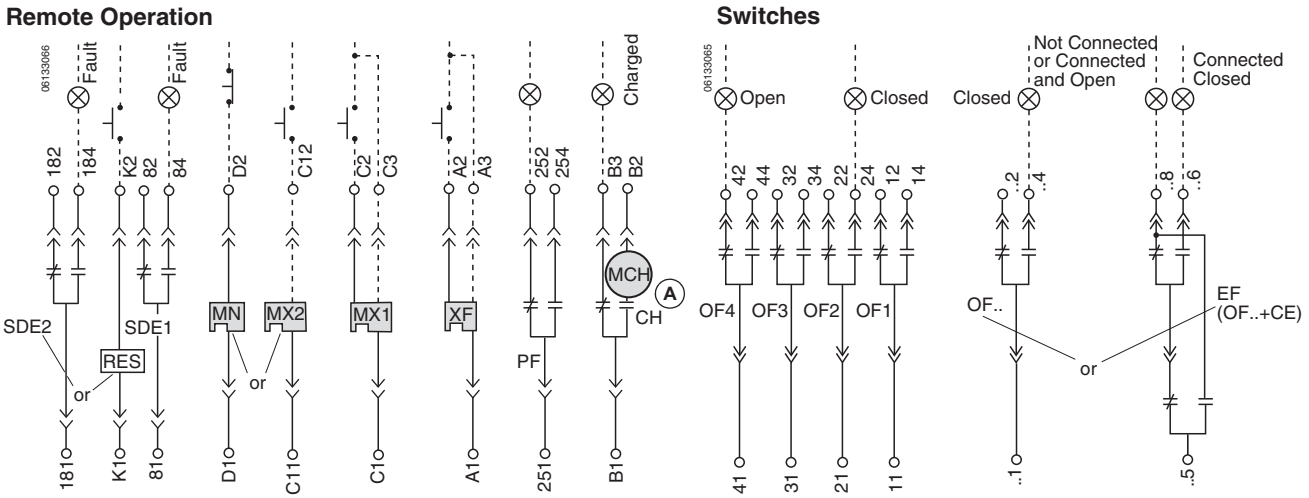
= Not available on this circuit breaker

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

**NOTE:** All diagrams are showing circuit breaker open, connected and charged.

**Figure 25: Wiring Diagrams for Auxiliary Connections**




A—When remote operation features are used, make sure there is a minimum of four seconds for the spring charging motor (MCH) to completely charge the circuit breaker closing springs prior to actuating the shunt close (XF) device.

**Markings for Push-In Type Terminals**

| Remote Operation | | | | | Auxiliary Switches | | | | | | | | | | | | Cell Switches | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MN/MX2 | MX1 | XF | PF | MCH | OF24 | OF23 | OF22 | OF21 | OF14 | OF13 | OF12 | OF11 | OF4 | OF3 | OF2 | OF1 | CT3 | CT2 | CT1 |
| D2/C12 | C2 | A2 | 254 | B2 | 244 | 234 | 224 | 214 | 144 | 134 | 124 | 114 | 44 | 34 | 24 | 14 | 934 | 924 | 914 |
| C13 | C3 | A3 | 252 | B3 | 242 | 232 | 222 | 212 | 142 | 132 | 122 | 112 | 42 | 32 | 22 | 12 | 932 | 922 | 912 |
| D1/C11 | C1 | A1 | 251 | B1 | 241 | 231 | 221 | 211 | 141 | 131 | 121 | 111 | 41 | 31 | 21 | 11 | 931 | 921 | 911 |

or

| EF24 | EF23 | EF22 | EF21 | EF14 | EF13 | EF12 | EF11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 248 | 238 | 228 | 218 | 148 | 138 | 128 | 118 |
| 246 | 236 | 226 | 216 | 146 | 136 | 126 | 116 |
| 245 | 235 | 225 | 215 | 145 | 135 | 125 | 115 |

or

| CD6 | CD5 | CD4 |
|---|---|---|
| 864 | 854 | 844 |
| 862 | 852 | 842 |
| 861 | 851 | 841 |

or

| CE9 | CE8 | C7 |
|---|---|---|
| 394 | 384 | 374 |
| 392 | 382 | 372 |
| 391 | 381 | 371 |

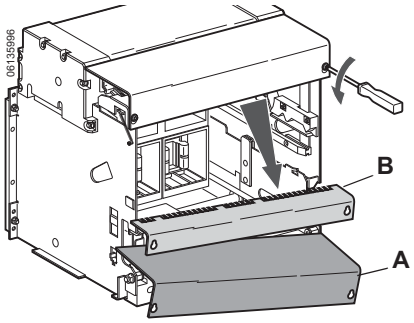

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Accessory Wiring—Push-In Connectors

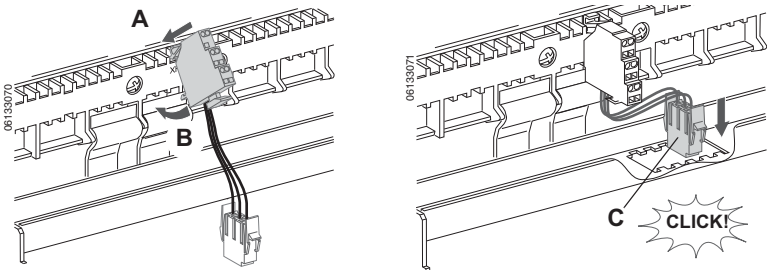
1. Remove optional terminal cover (**Figure 26, A**), if installed, and wiring cover (**B**).

**Figure 26: Remove Covers**



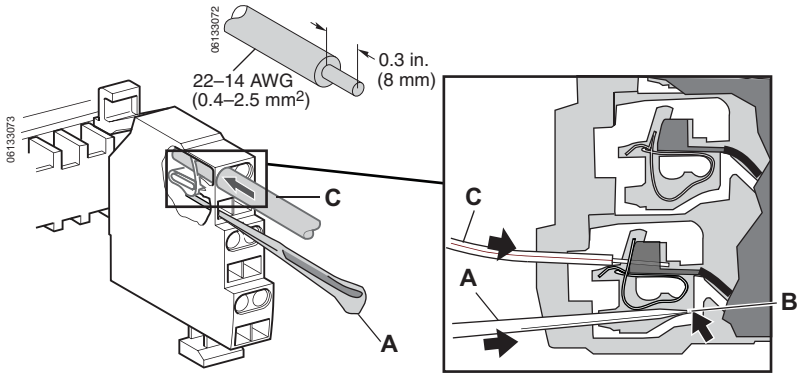

2. Install push-in connector in correct slot (**Figure 27, A**). (Refer to label on cradle for standard positioning information.) Rotate push-in connector down (**B**) to snap in place.
3. Install wiring connector (**C**). (Connector positions are indicated on front of connector support.)

**Figure 27: Install Connectors**




4. Push Wago® wire insert tool (F**igure 28, A**) fully into connector (to point **B**) and install control wires (**C**).

**Figure 28: Install Control Wires**

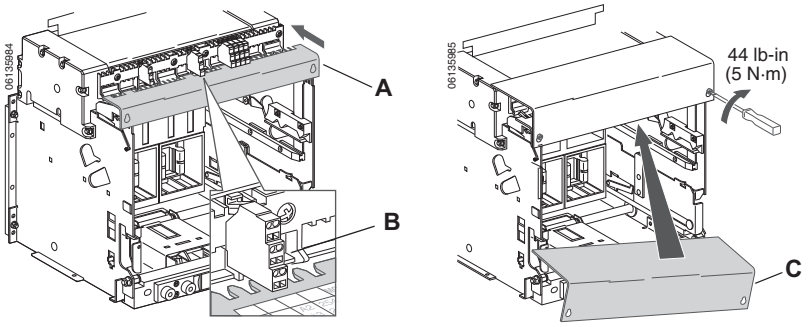



© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

5. Replace wiring cover (**Figure 29, A**), sliding the top under the installed push-in connectors (**B**).
6. Replace optional terminal cover (**C**), if installed.

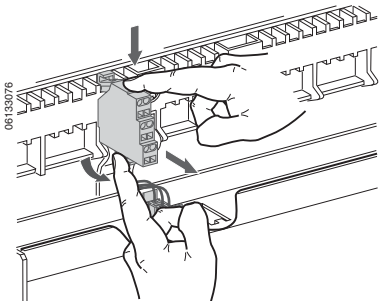
**Figure 29: Replace Wiring Covers**




**NOTE:** Remove push-in connector in reverse order of installation.

Remove the connector by pressing down on top of connector (**Figure 30, A**) while pushing up and out on bottom (**B**) to rotate connector off of latch.

**Figure 30: Remove Push-In Connector**




## Cradle Removal

1. Turn off all power supplying the equipment before working on or inside equipment.
2. Remove cradle in reverse order of installation.

**⚠ DANGER**

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Beware of potential hazards, wear personal protective equipment and take adequate safety precautions.

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


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

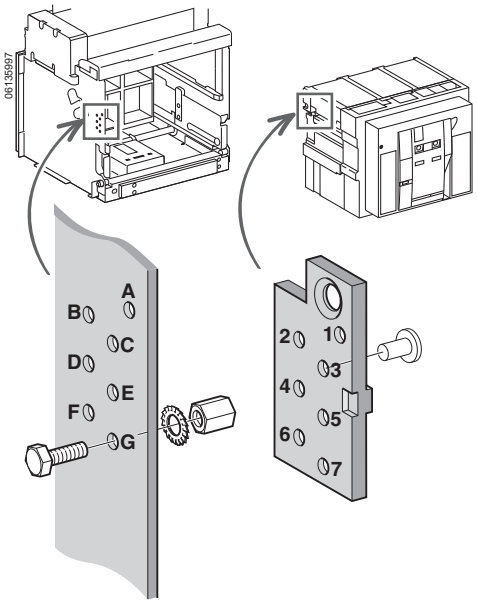
# Circuit Breaker Installation

## Cradle Rejection Kit

To prevent a Masterpact circuit breaker with an inappropriate ampacity or interrupting rating from being installed in the cradle, install rejection pins on cradle and circuit breaker prior to installing circuit breaker.

1. Determine rejection in pattern required.

**Figure 31: Cradle Rejection Feature**

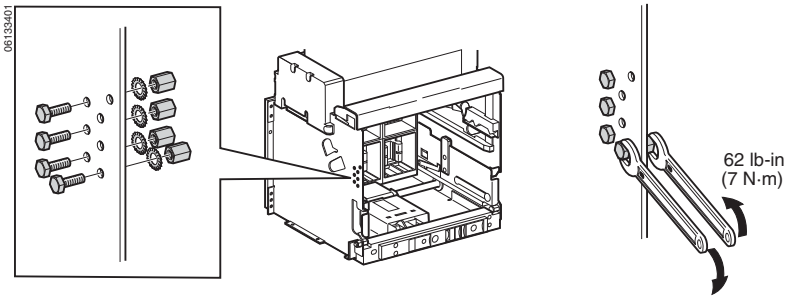



**All Possible Pin Combinations**

| Cradle | Circuit Breaker | Cradle | Circuit Breaker |
|---|---|---|---|
| ABCD | 567 | ADEF | 237 |
| ABCE | 467 | ADEG | 236 |
| ABCF | 457 | ADFG | 235 |
| ABCG | 456 | AEFG | 234 |
| ABDE | 367 | BCDE | 167 |
| ABDF | 357 | BCDF | 157 |
| ABDG | 356 | BCDG | 147 |
| ABEF | 347 | BCEF | 146 |
| ABEG | 346 | BCEG | 137 |
| ABFG | 345 | BDEF | 136 |
| ACDE | 267 | BDEG | 135 |
| ACDF | 257 | BDFG | 134 |
| ACDG | 256 | CDEF | 127 |
| ACEF | 247 | CDEG | 126 |
| ACEG | 246 | CEFG | 124 |
| ACFG | 245 | DEFG | 123 |

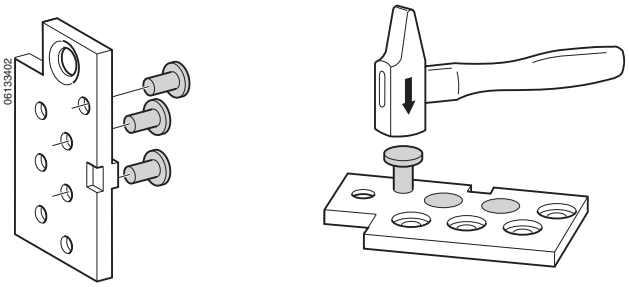
2. Install cradle rejection pins in pattern determined above.

**Figure 32: Install Cradle Rejection Pins**




3. Install circuit breaker rejection pins into rejection pin plate in pattern determined above.

**Figure 33: Install Circuit Breaker Rejection Pins**

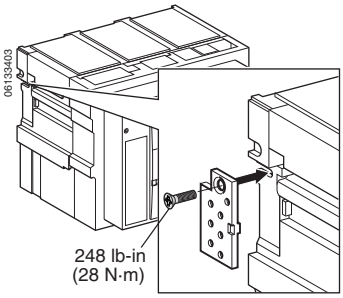



© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

4. Install rejection pin plate on circuit breaker.

**Figure 34: Install Rejection Pin Plate**




## Install Accessories

Install circuit breaker accessories not purchased as factory installed at this time.

If installing electrical accessories, remove accessory cover.

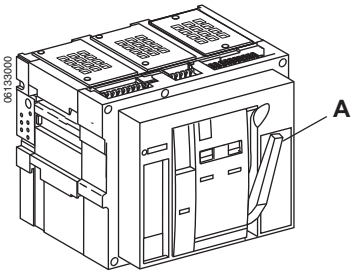
**NOTICE**

**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

Use caution when removing or replacing circuit breaker accessory cover. The spring-charging handle (**Figure 35, A**) extends through the circuit breaker accessory cover and can be damaged when removing accessory cover.

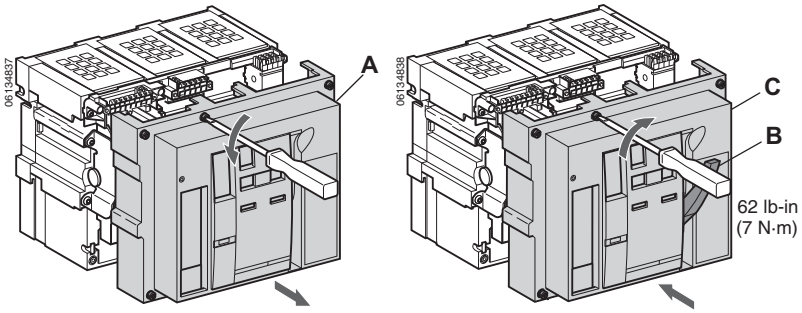
**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

**Figure 35: Spring Charging Handle**




1. Loosen accessory cover screws and remove accessory cover (**Figure 36, A**).
2. Install accessory as instructed in the instructions packed with each accessory.
3. Replace accessory cover by pulling handle (**B**) forward and sliding circuit breaker accessory cover (**C**) down over handle. Tighten accessory cover screws.

**Figure 36: Install Accessories**





© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Install Circuit Breaker

**NOTICE**

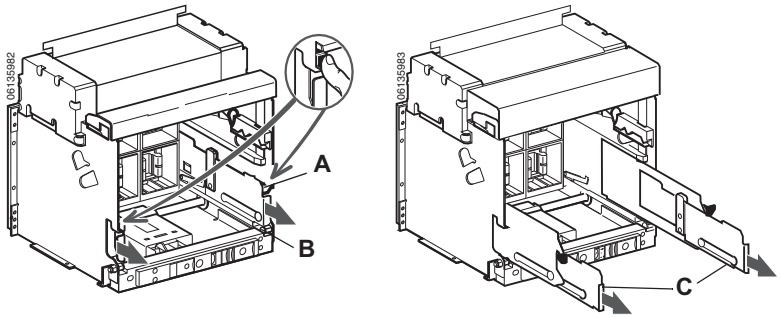
**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

Cradle must be secured when installing or removing circuit breaker.

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

1. Press latching tabs (**Figure 37, A**), then pull out extension rail handles **(B)** until extension rails (**C**) are fully extended.

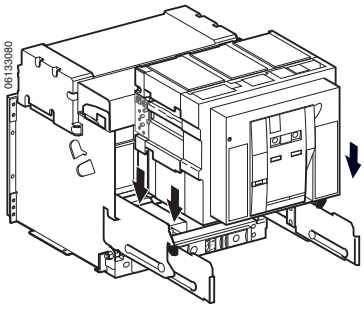
**Figure 37: Pull Out Rails**




2. Install circuit breaker on extension rails. See page 13 for proper lifting equipment.

   **NOTE:** Cradle must be secured on a pallet if it is not installed in the equipment prior to installing circuit breaker.

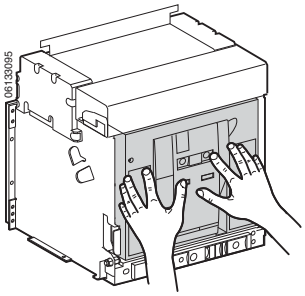
**Figure 38: Install Circuit Breaker**




3. Push in circuit breaker.
4. Connect circuit breaker. See page 47, Drawout Circuit Breaker Connection for instructions on connecting circuit breaker.

   See 6—Operation for instructions on operating circuit breaker.

**Figure 39: Install Circuit Breaker**




© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Circuit Breaker Removal

**NOTICE**

**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

Cradle must be secured when installing or removing circuit breaker.

**Failure to follow this instruction can result in equipment damage.**

**⚠ DANGER**

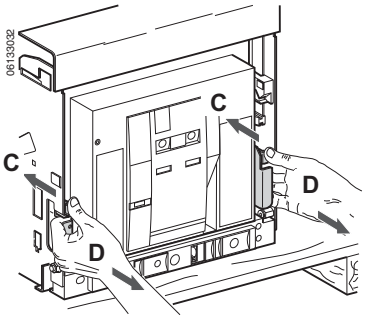
**HAZARD OF DEVICE FALLING**

- Be sure lifting equipment has lifting capacity for the unit being lifted. Follow manufacturer's instructions for use of lifting equipment.
- Wear hard hat, safety shoes and heavy gloves.

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

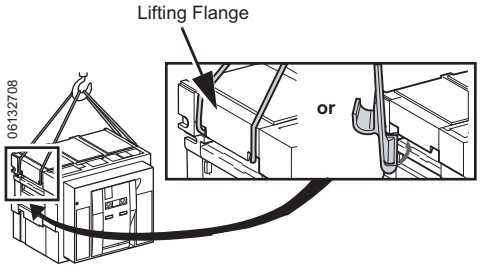
1. Disconnect circuit breaker as detailed on page 48, Drawout Circuit Breaker Disconnection.
2. Press latching tabs (**C**), then pull out extension rail handles (**D**) until extension rails are fully extended.

**Figure 40: Circuit Breaker Removal**




3. Remove circuit breaker from cradle rails using lifting flanges on sides of circuit breaker.

**Figure 41: Overhead Lifting**





© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

# Section 4—Fixed-Mounted Circuit Breaker Installation

## Circuit Breaker Installation

Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.

### Install Accessories

Install circuit breaker accessories not purchased as factory installed at this time.

If installing electrical accessories, remove accessory cover.

**⚠ DANGER**

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment.

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

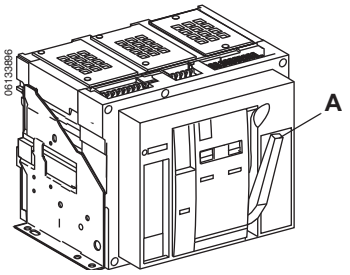
***NOTICE***

**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

Use caution when removing or replacing circuit breaker accessory cover. The spring-charging handle (**Figure 42, A**) extends through the circuit breaker accessory cover and can be damaged when removing accessory cover.

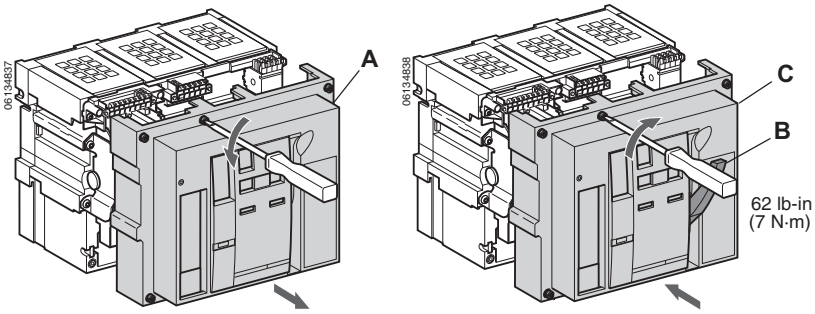
**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

**Figure 42: Spring Charging Handle**




1. Loosen accessory cover screws and remove accessory cover (**Figure 43, A**).
2. Install accessory as instructed in the instructions packed with each accessory.
3. Replace accessory cover by pulling handle (**B**) forward and sliding circuit breaker accessory cover (**C**) down over handle. Tighten accessory cover screws.

**Figure 43: Install Accessories**




© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Clearance Requirements

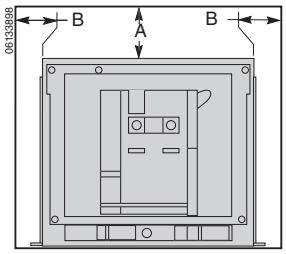
**⚠ DANGER**

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

Clearance requirements must be met for proper operation of the equipment.

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

**Table 7: Clearance Requirements**



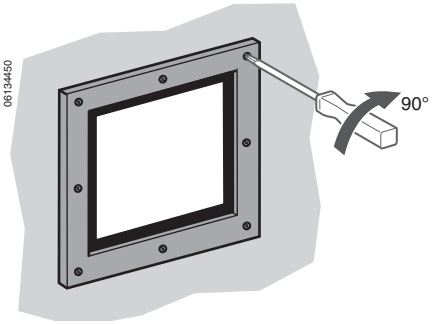

| Minimum Clearance | A | | B | |
|---|---|---|---|---|
| | in. | mm | in. | mm |
| **Insulated Parts** | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Metal Parts** | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Live Parts** | 3.9 | 100 | 2.4 | 60 |

## Install Door Escutcheon

If equipment has a door cutout, install escutcheon shipped with circuit breaker.

1. If not already present, cut opening in equipment door and drill holes around opening for escutcheon. For opening dimensions and hole spacing, refer to bulletin 0613IB1205 on the Schneider Electric™ website (for website information see page 5).
2. Install escutcheon.

**Figure 44: Install Door Escutcheon**

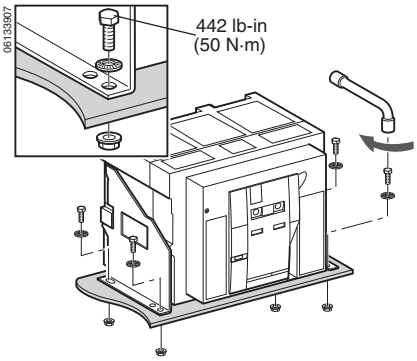



## Install Circuit Breaker

1. If mounting holes are not already present, drill mounting holes in pan for mounting circuit breaker. For mounting hole pattern dimensions, refer to bulletin 0613IB1205 on the Schneider Electric website (for website information see page 5).
2. Check flatness of the mounting surface. Mounting surface must be flat to within 0.08 in. (2 mm).
3. Mount circuit breaker to pan, using 3/8 in. bolts, washers and nuts.

**NOTE:** Vertical mounting brackets are available, if needed.

**Figure 45: Secure Circuit Breaker**





© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

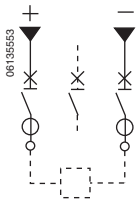
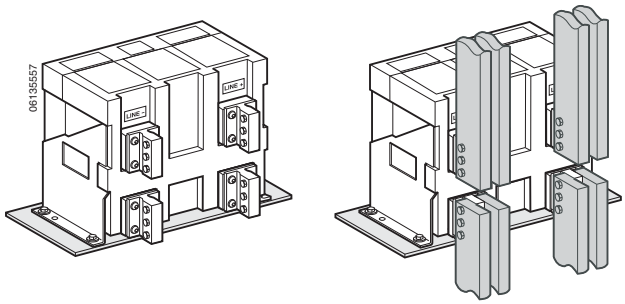
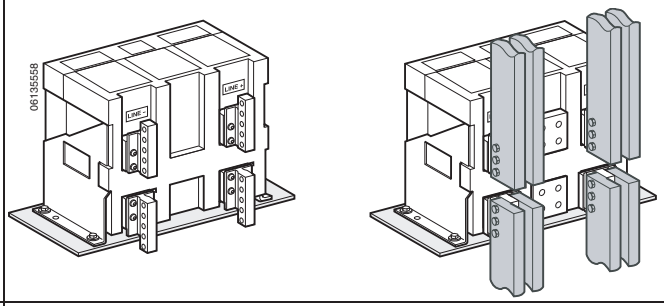
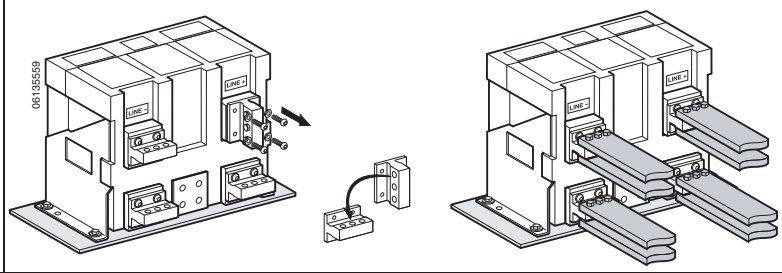
## Install Connectors

Standard connectors are shown in Table 8. Tighten the connector mounting screws to 142–159 lb-in (16–18 N•m). Tighten bus bar and jumper bar mounting screws to 37 lb-ft (50 N•m).

For information on non-standard connectors, contact the field office.

For connector dimensions, refer to bulletin 0613IB1205 on the Schneider Electric website (for website information see page 5).

**Table 8: Standard Connectors**

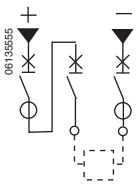
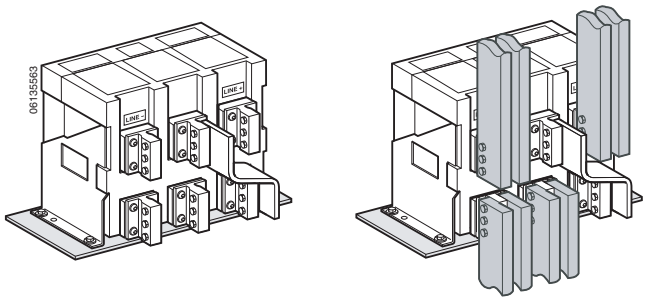
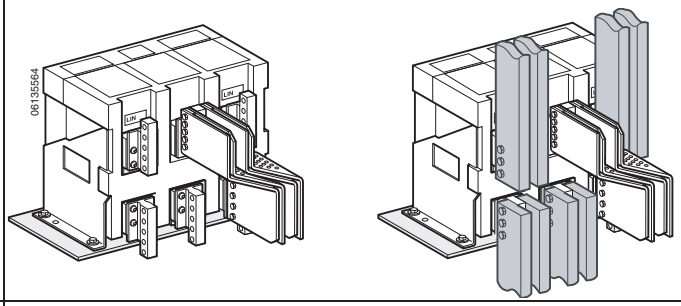
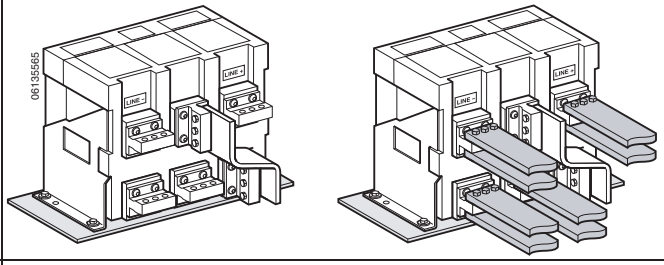
| Wiring | Connector Type | Ampere Rating | Connectors and Bussing |
|---|---|---|---|
| Version C (3P)   | RCTV | 1000–2000 A |   |
| | | 4000 A |   |
| | RCTH | 1000–2000 A |   |
| | | 4000 A | NA |

*Continued on next page*

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

**Table 8: Standard Connectors** *(continued)*

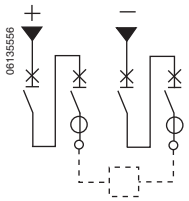
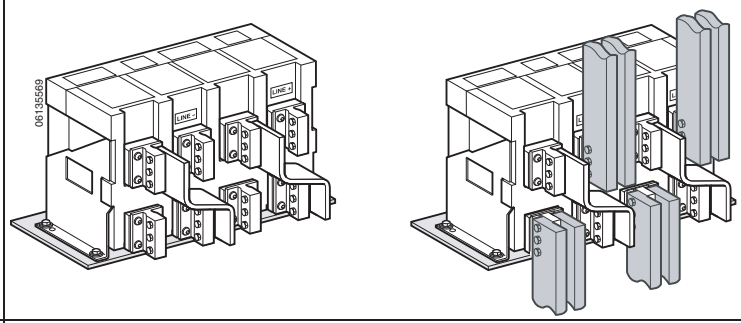
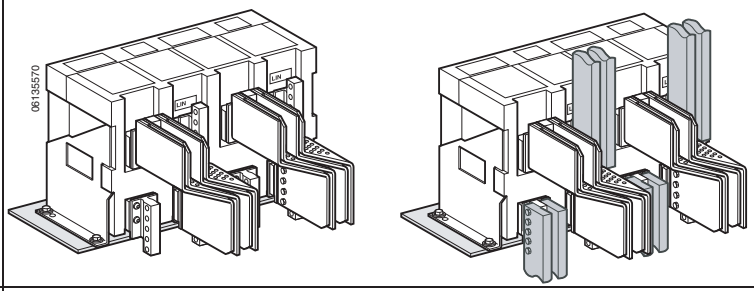
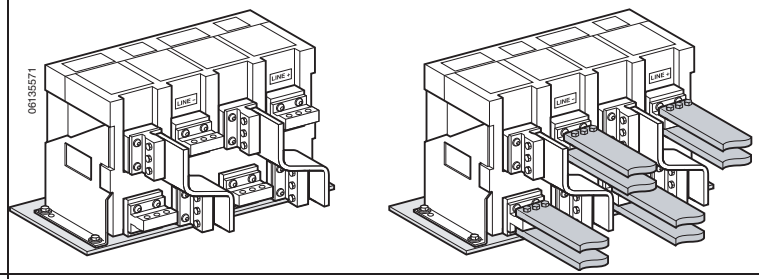
| Wiring | Connector Type | Ampere Rating | Connectors and Bussing |
|---|---|---|---|
| Version D (3P)   | RCTV | 1000–2000 A |   |
| | | 4000 A |   |
| | RCTH | 1000–2000 A |   |
| | | 4000 A | NA |

*Continued on next page*


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

**Table 8: Standard Connectors** *(continued)*

| Wiring | Connector Type | Ampere Rating | Connectors and Bussing |
|---|---|---|---|
| Version E (4P)  | RCTV | 1000–2000 A |  |
| | | 4000 A |  |
| | RCTH | 1000–2000 A |  |
| | | 4000 A | NA |

ENGLISH

## Install Bussing

**NOTICE**

**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

Do not exceed the maximum distance between the first busbar support and the connection point of the circuit breaker (**Figure 46, A**).

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

**NOTE:** Installer is responsible for bussing to connectors.

- Bus supports must be braced (**Figure 46, B**) to prevent short circuit forces from deflecting the connectors. The first busbar support or spacer from the connection point of the circuit breaker (**A**) must be situated within the stated maximum distance.
- Busbars should be adjusted to ensure that the connection points are correctly positioned before the bolts (**C**) are inserted. Bussing must be supported by framework of the switchgear, with no weight on connectors.

**Figure 46: Busbar Connections**

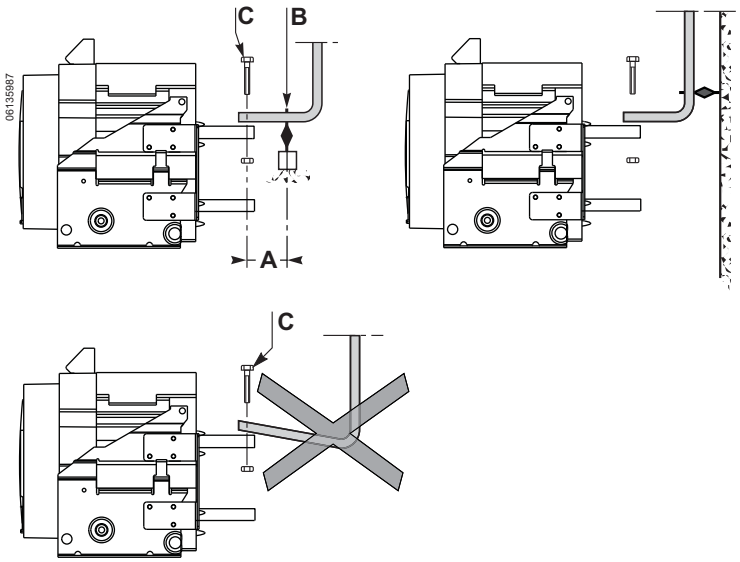
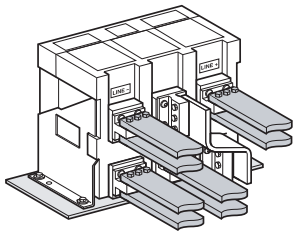
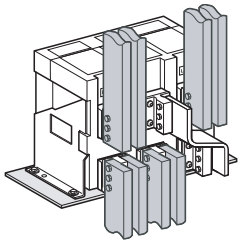



**Table 9: Distance A for Prospective Short Circuit Current Isc**

| Isc (kA) | | 30 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Distance A | in. | 14 | 12 | 10 | 6 | 6 | 6 |
| | mm | 350 | 300 | 250 | 150 | 150 | 150 |

Bussing requirements by circuit breaker and connector are shown in Table 10.

**Table 10: Bus Size Required**

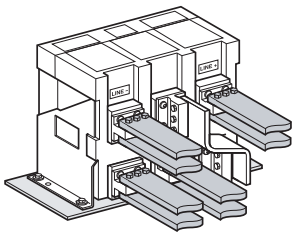
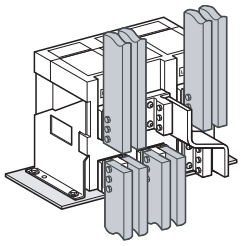
| | Horizontal Bus Per Connector |  | | | Vertical Bus Per Connector |  | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Max. Current** | **104°F (40°C)** | **122°F (50°C)** | | **140°F (60°C)** | **104°F (40°C)** | **122°F (50°C)** | **140°F (60°C)** |
| | **(Number) Size** | **(Number) Size** | | **(Number) Size** | **(Number) Size** | **(Number) Size** | **(Number) Size** |
| 800 A | (2) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | | (2) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) |
| | (1) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) |
| 1000 A | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | | (3) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (2) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) |
| | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) |

*Continued on next page*


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

**Table 10: Bus Size Required** *(continued)*

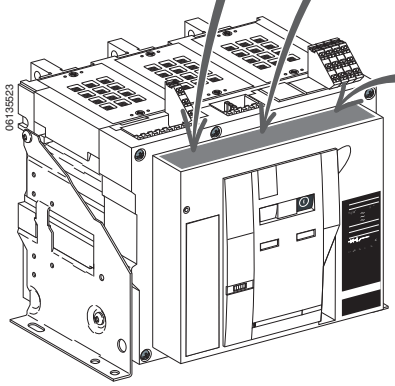
| | Horizontal Bus Per Connector |  | | Vertical Bus Per Connector |  | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Max. Current** | **104°F (40°C)** | **122°F (50°C)** | **140°F (60°C)** | **104°F (40°C)** | **122°F (50°C)** | **140°F (60°C)** |
| | **(Number) Size** | **(Number) Size** | **(Number) Size** | **(Number) Size** | **(Number) Size** | **(Number) Size** |
| 1250 A | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (3) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (2) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (2) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x50 mm) |
| | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) |
| | (2) 0.40 x 1.57 in. (10 x 40 mm) | (1) 0.40 x 1.57 in. (10 x 40 mm) | — | — | — | — |
| 1400 A | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (2) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (3) 0.20 x 2.00 in. (5 x 50 mm) |
| | (2) 0.40 x 1.57 in. (10 x 40 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) |
| 1600 A | (3) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 2.48 in. (5 x 63 mm) |
| | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (3) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (1) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) |
| 1800 A | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 100 mm) | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (3) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) |
| | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (1) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 2.00 in. (10 x 50 mm) | (1) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) |
| 2000 A | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (2) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (2) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (2) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) |
| | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) |
| 2200 A | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (2) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (2) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (3) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) |
| | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 2.48 in. (10 x 63 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) |
| 2500 A | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (4) 0.20 x 3.15 in. (5 x 80 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) |
| | (2) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (2) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (2) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) |
| 2800 A | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (5) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (4) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) |
| | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (2) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (2) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) |
| 3000 A | (5) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (6) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (8) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (5) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (6) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | — |
| | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 3.15 in. (10 x 80 mm) |
| 3200 A | (6) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (8) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | — | (6) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | (6) 0.20 x 4.00 in. (5 x 100 mm) | — |
| | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (3) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) |
| 3800 A | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (5) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) |
| 4000 A | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (5) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (5) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) | (4) 0.40 x 4.00 in. (10 x 100 mm) |

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Accessory Connections Using Push-In Connectors

### Table 11: Terminal Layout for Push-In Connector Installation




| Com | | UC1 | | UC2 | | UC3 | UC4 | M2C/M6C | SDE2/RES | SDE1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E5 | E6 | Z5 | M1 | M2 | M3 | F2 + | V3 | 484/Q3 | 184/K2 | 84 |
| E3 | E4 | Z3 | Z4 | T3 | T4 | VN | V2 | 474/Q2 | 182 | 82 |
| E1 | E2 | Z1 | Z2 | T1 | T2 | F1 - | V1 | 471/Q1 | 181/K1 | 81 |

| MN/MX2 | MX1 | XF | PF | MCH |
|---|---|---|---|---|
| D2/C12 | C2 | A2 | 254 | B2 |
| C13 | C3 | A3 | 252 | B3 |
| D1/C11 | C1 | A1 | 251 | B1 |

| OF24 | OF23 | OF22 | OF21 | OF14 | OF13 | OF12 | OF11 | OF4 | OF3 | OF2 | OF1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 244 | 234 | 224 | 214 | 144 | 134 | 124 | 114 | 44 | 34 | 24 | 14 |
| 242 | 232 | 222 | 212 | 142 | 132 | 122 | 112 | 42 | 32 | 22 | 12 |
| 241 | 231 | 221 | 211 | 141 | 131 | 121 | 111 | 41 | 31 | 21 | 11 |

= Not available on this circuit breaker

| Function | Connector | Description |
|---|---|---|
| Auxiliary Contacts | OF[1] | Open/Closed Circuit Breaker or Switch Position Contacts |
| | EF | Combined Connected and Closed Contact |
| Remote Operation | SDE | Electrical Fault Alarm Contact |
| | RES | Remote Reset |
| | MN | Undervoltage Trip Device |
| | MX | Shunt Trip |
| | XF | Shunt Close |
| | PF | Ready-to-Close Contact |
| | MCH | Spring-Charging Motor |

[1] OF1, OF2, OF3 and OF4 contacts are standard.


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Wiring Diagrams for Auxiliary Connections

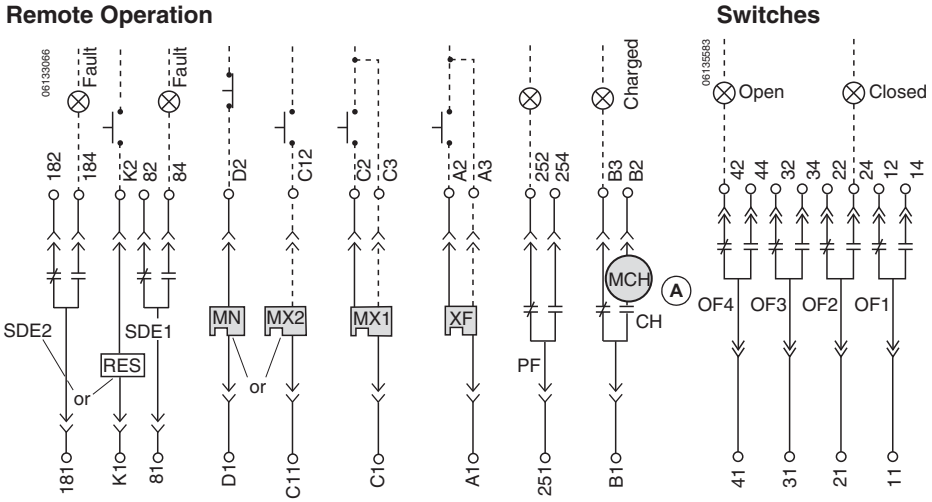
**NOTE:** All diagrams are showing circuit breaker open, connected and charged.

### Table 12: Markings for Push-In Type Terminals

| Trip Unit | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COM** | **UC1** | **UC2** | **UC3** | **UC4** | **M2C/M6C** | **SDE2/Res.** | **SDE1** |
| E5 E6 | Z5 M1 | M2 M3 | F2+ | V3 | 484/Q3 | 184/K2 | 84 |
| E3 E4 | Z3 Z4 | T3 T4 | VN | V2 | 474/Q2 | 182 | 82 |
| E1 E2 | Z1 Z2 | T1 T2 | F1– | V1 | 471/Q1 | 181/K1 | 81 |

= Not available on this circuit breaker

### Figure 47: Wiring Diagrams for Auxiliary Connections




A—When remote operation features are used, make sure there is a minimum of four seconds for the spring charging motor (MCH) to completely charge the circuit breaker closing springs prior to actuating the shunt close (XF) device.

### Table 13: Markings for Push-In Type Terminals

| Remote Operation | | | | | Auxiliary Switches | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MN/MX2** | **MX1** | **XF** | **PF** | **MCH** | **OF24** | **OF23** | **OF22** | **OF21** | **OF14** | **OF13** | **OF12** | **OF11** | **OF4** | **OF3** | **OF2** | **OF1** |
| D2/C12 | C2 | A2 | 254 | B2 | 244 | 234 | 224 | 214 | 144 | 134 | 124 | 114 | 44 | 34 | 24 | 14 |
| C13 | C3 | A3 | 252 | B3 | 242 | 232 | 222 | 212 | 142 | 132 | 122 | 112 | 42 | 32 | 22 | 12 |
| D1/C11 | C1 | A1 | 251 | B1 | 241 | 231 | 221 | 211 | 141 | 131 | 121 | 111 | 41 | 31 | 21 | 11 |

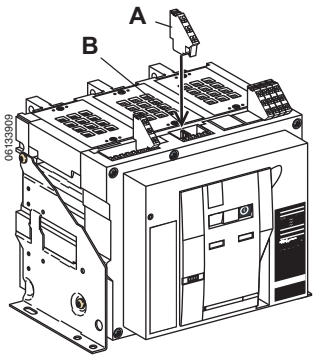
© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Accessory Wiring

1. Install push-in connector (**Figure 48, A**) in correct slot (**B**). (Connector positions are shown on label next to connector slots.)

**Figure 48: Install Push-In Connector**

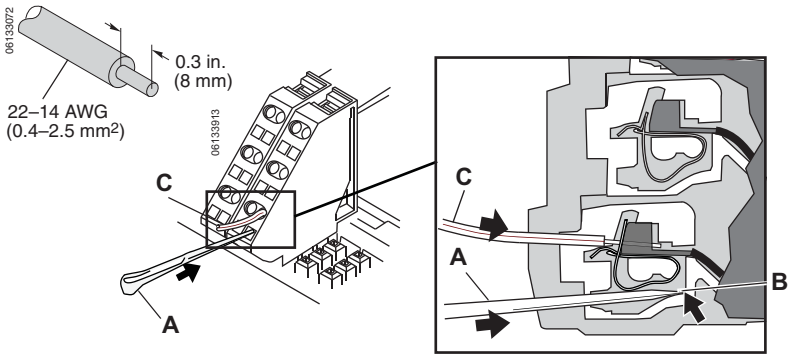



2. Push Wago® wire insert tool (**Figure 49, A**) fully into connector (to point **B**) and install control wires (**C**).

**NOTE:** Remove push-in connector in reverse order of installation.

See Section 6—Operation for instructions on operating circuit breaker.

**Figure 49: Install Control Wires**




## Circuit Breaker Removal

1. Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
2. Remove circuit breaker in reverse order of installation. Use lifting methods as detailed in Section 2—Lifting and Transporting.

**⚠ DANGER**

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment.

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


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

# Section 5—Trip Unit

## Micrologic™ DC1.0 Trip Unit

All Masterpact NW DC circuit breakers are equipped with Micrologic trip units.

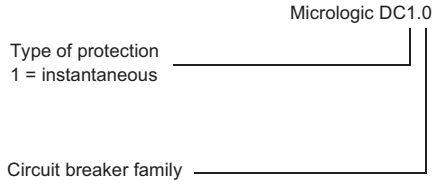



**Figure 50: Micrologic Trip Unit**

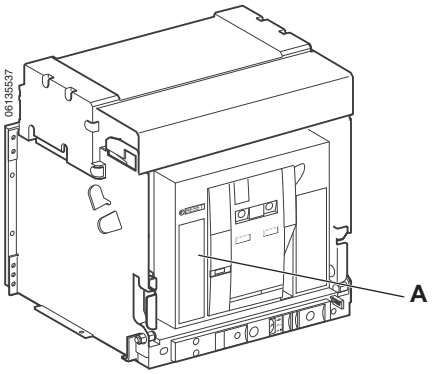
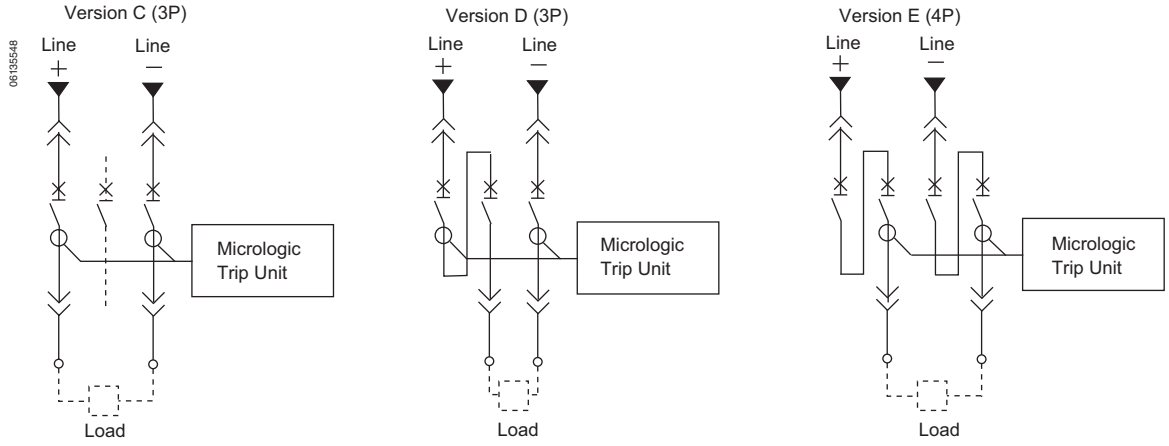



**Figure 51: Circuit Breaker Configuration and Sensor Location**

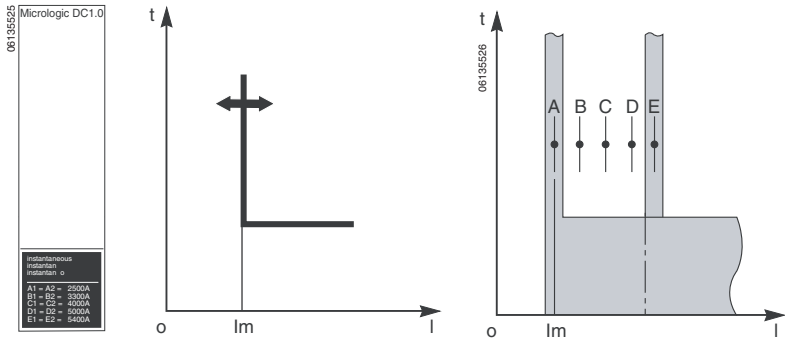



The Micrologic DC1.0 trip unit is designed to protect power circuits and load devices.

- It is associated with sensors with instantaneous trip values than can be adjusted on the front of the trip unit.
- Three sensor versions provide different threshold ranges:
  - — 1250–2500 A
  - — 2500–5400 A
  - — 5000–11000 A

  See trip curves, Figure 57.
- The instantaneous protection has no time delay settings.
- It has no overload protection provided.

**Figure 52: Micrologic DC1.0 Trip Unit**

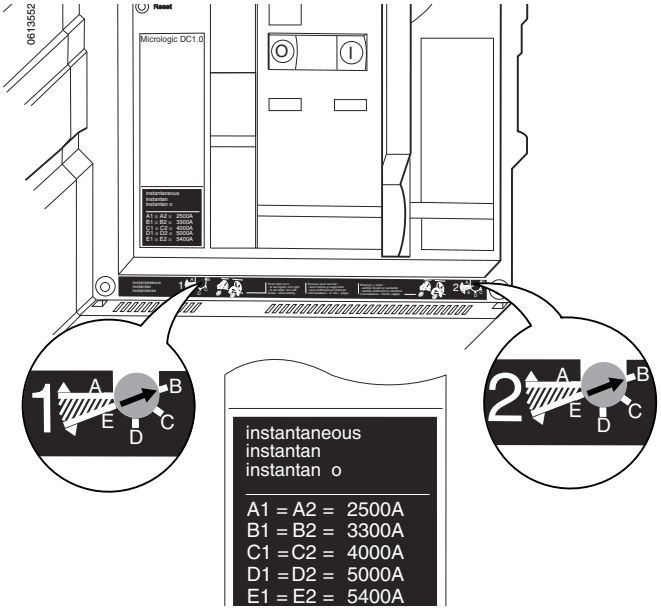



© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

- Sensor adjustment dials are accessible in front of the circuti breaker behind the door of the cubicle. Both sensors must have the same settings.

**Figure 53: Sensor Adjustments**




## Setting the Trip Value

**⚠ DANGER**

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment.

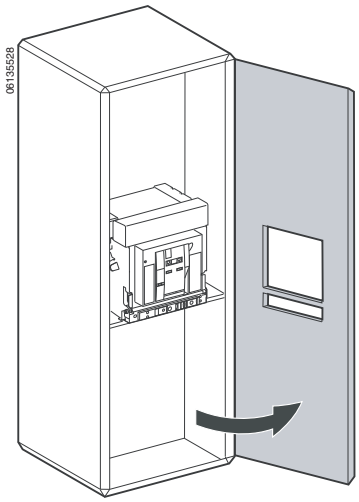
**Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.**


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

1. Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
2. Open the cubicle door.

**Figure 54: Setting the trip unit**




## NOTICE

**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

Both sensor adjustment knobs must be set to the same setting.

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

3. Following the instructions indicated on the setting label, set the adjustment knobs to the desired values. Both knobs must be set the the same setting.
   — Push and turn clockwise from A toward E to increase the trip threshold.
   — Push and turn counter-clockwise from E toward A to decrease the trip threshold.

**Figure 55: Set Trip Threshold**

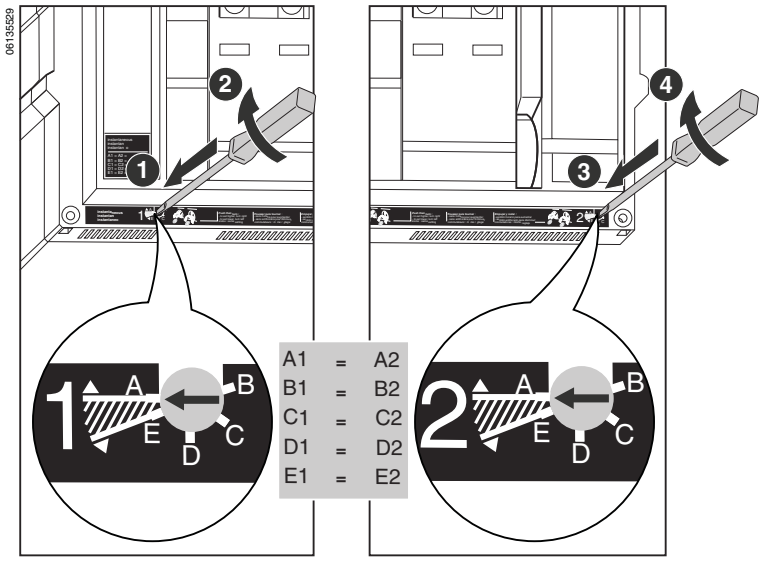



**Table 14: Im Thresholds**

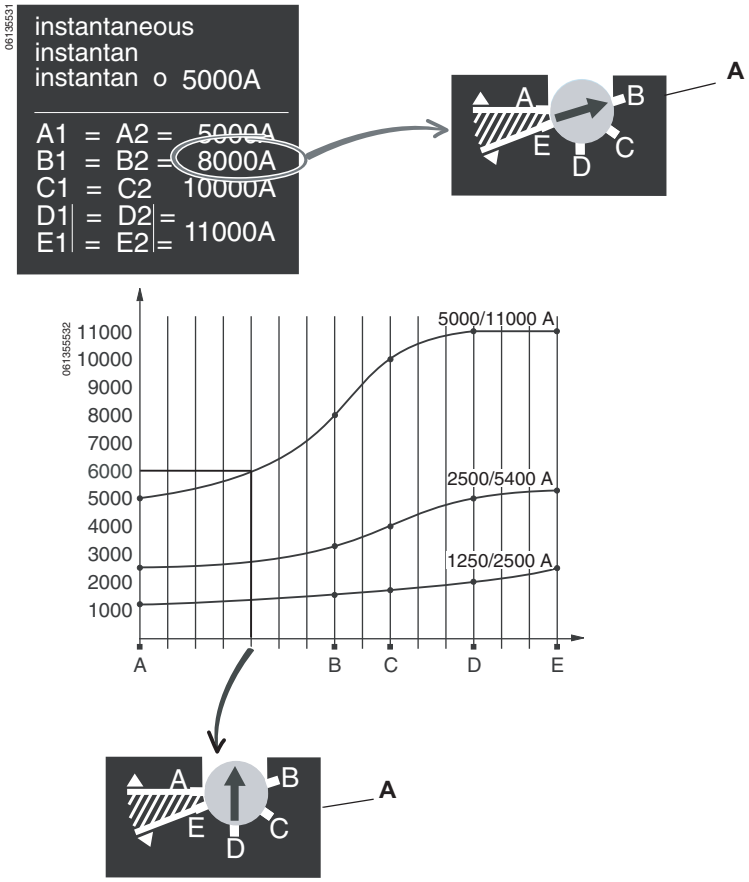
| Sensor | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1250–2500 A | 1250 A (-10/+20%) | 1500 A (-10/+20%) | 1600 A (-10/+20%) | 2000 A (-10/+20%) | 2500 A (-10/+20%) |
| 2500–5400 A | 2500 A (-10/+20%) | 3300 A (-10/+20%) | 4000 A (-10/+20%) | 5000 A (-10/+20%) | 5400 A (-10/+20%) |
| 5000–11000 A | 5000 A (-10/+20%) | 8000 A (-10/+20%) | 10000 A (-10/+20%) | 11000 A (-10/+20%) | 11000 A (-10/+20%) |

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

**NOTE:** Dials are normally set to marked positions, for example B1 and B2 for 8000 A (**Figure 56, A**). Dials are normally set to marked positions, for example B for 8000 A (**A**). Dials can also be set to eleven intermediate values which are not indicated on the adjustment knob, for example between A and B for 6000 A (**B**).

**Figure 56: Settings**





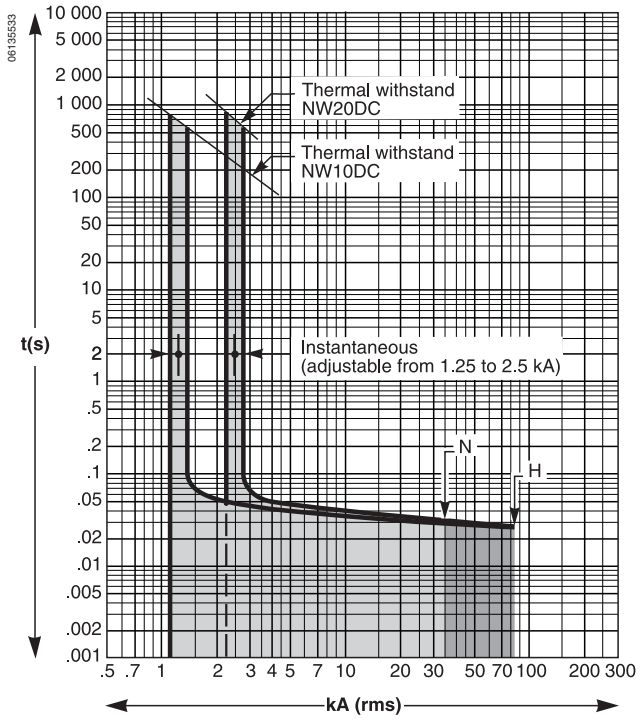
© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

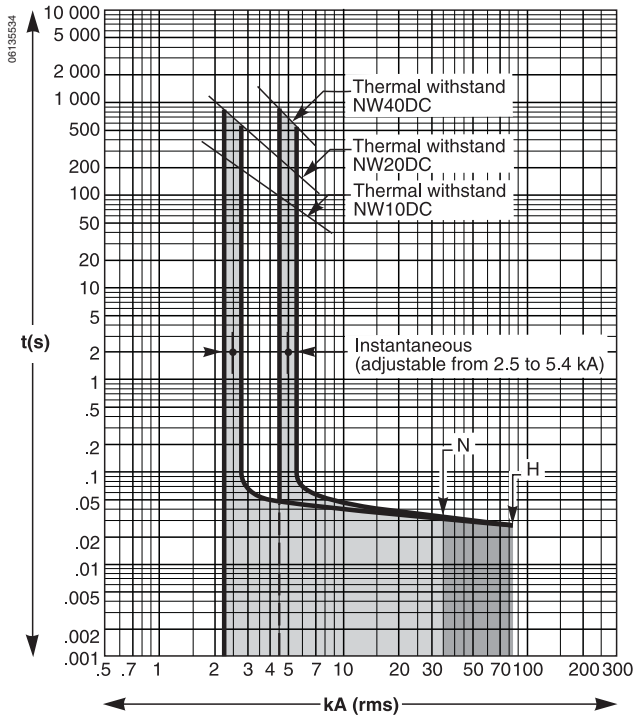
## Trip Curves

**Figure 57: Trip Curves —Micrologic DC1.0 Instantaneous Protection, U = 500 Vdc, L/R = 15 ms**

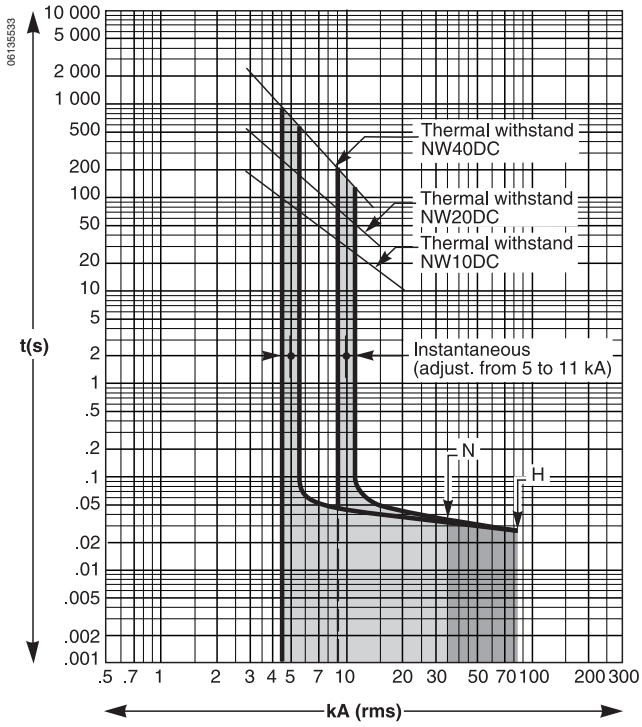
**1250–2500 A Sensors**




**2500–5400 A Sensors**




**5000–11000 A Sensors**




© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

# Section 6—Operation

## Drawout Circuit Breaker Status

**⚠ DANGER**

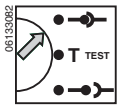
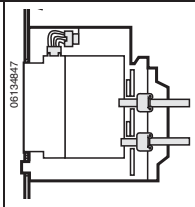
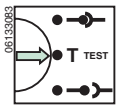
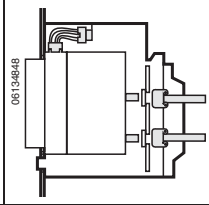
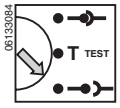
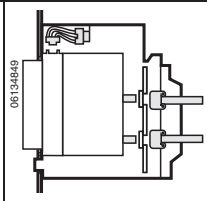
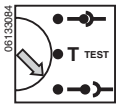
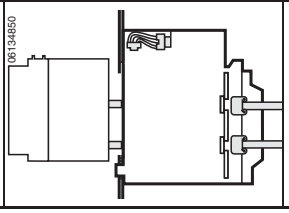
**HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH**

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.

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

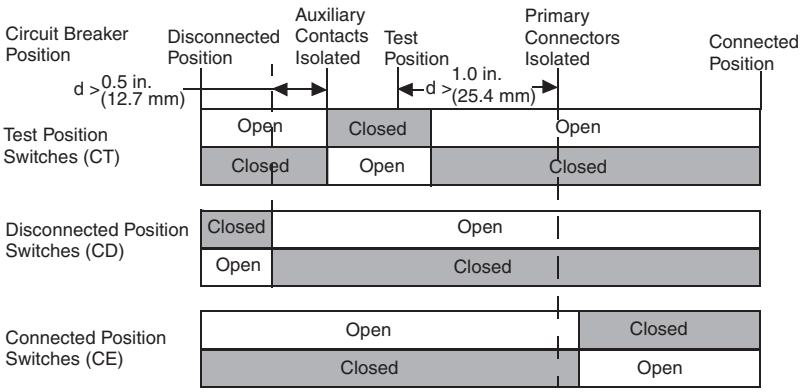
Connection or disconnection of the drawout circuit breaker requires insertion of the racking handle. If interlocks, padlocks or an open door lock are in place, the racking handle cannot be inserted.

**Table 15: Drawout Circuit Breaker Positions**

| Position Indicator | Connector Position | Connectors | | Circuit Breaker Status |
|---|---|---|---|---|
| | | Clusters | Secondary (Control) | |
| Connected   |   | Engaged | Engaged | Can be operated. Ready for service. |
| Test   |   | Disengaged | Engaged | Can be operated. Can have operation and control systems tested. |
| Disconnected   |   | Disengaged | Disengaged | Can be operated. Can be removed from carriage. |
| Withdrawn   |   | Disengaged | Disengaged | Removed from carriage. |

As the circuit breaker position changes, the position contacts change states.

**Figure 58: Device Position Operation**



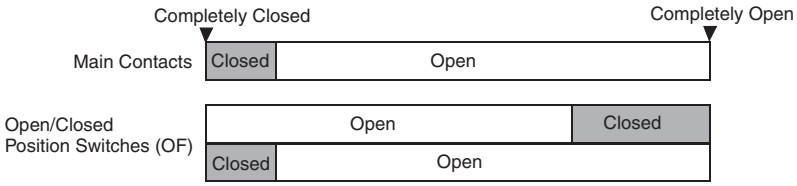


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

As the circuit breaker main contacts operate, the auxiliary contacts change positions.

**Figure 59: Device Contact Operation**




## Drawout Circuit Breaker Connection

**NOTICE**

**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

- Use racking handle provided to rack circuit breaker into or out of cradle.
- Do not use power tools for racking.
- Do not continue to turn handle after stop release button has popped out in connected position.

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

**DANGER**

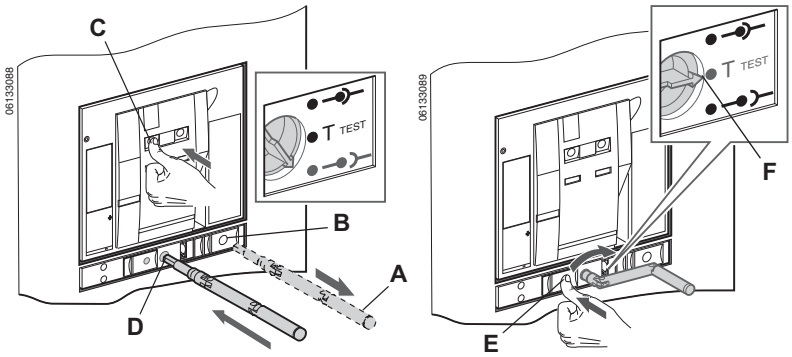
**HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH**

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.

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

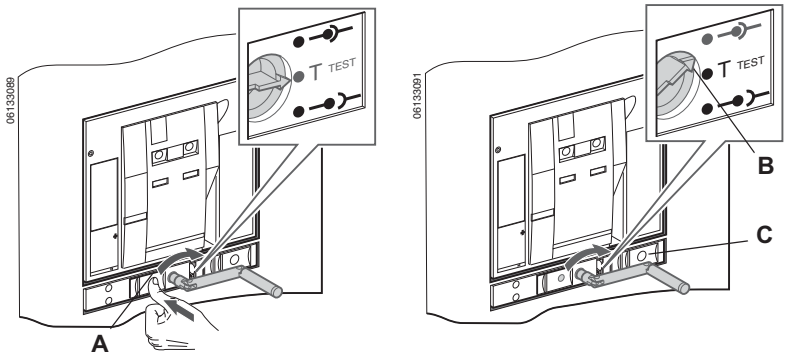
1. Disconnect the load from the secondary disconnects.
2. Remove the racking handle (**Figure 60, A**) from its storage hole (**B**).
3. While pressing the “Push to open” button (**C**), insert the racking handle in the racking slot (**D**).
4. Push the stop release button (**E**).
5. Turn the racking handle clockwise until the test position (**F**) is reached. The stop release button will pop out.

**Figure 60: Rack Circuit Breaker to Test Position**




6. Push stop release button (**Figure 61, A**).
7. Turn racking handle clockwise until connected position (**B**) is reached. Stop release button will pop out. Replace racking handle in its storage hole (**C**).
8. Reconnect load to secondary disconnects.

**Figure 61: Rack Circuit Breaker to Connected Position**




© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Drawout Circuit Breaker Disconnection

### NOTICE

**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

- Use racking handle provided to rack circuit breaker into or out of cradle.
- Do not use power tools for racking.

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

### ⚠ DANGER

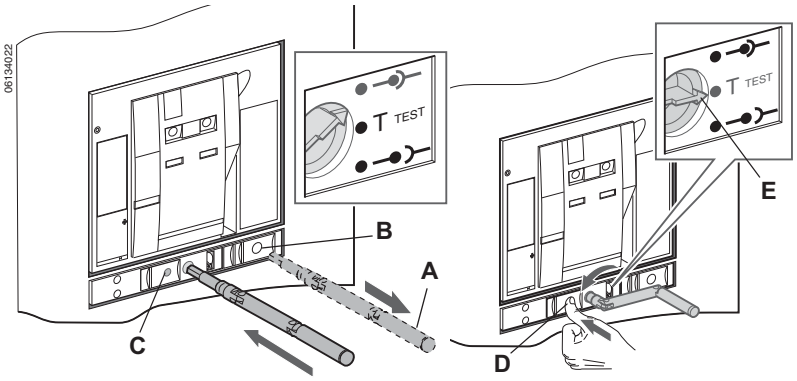
**HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH**

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.

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

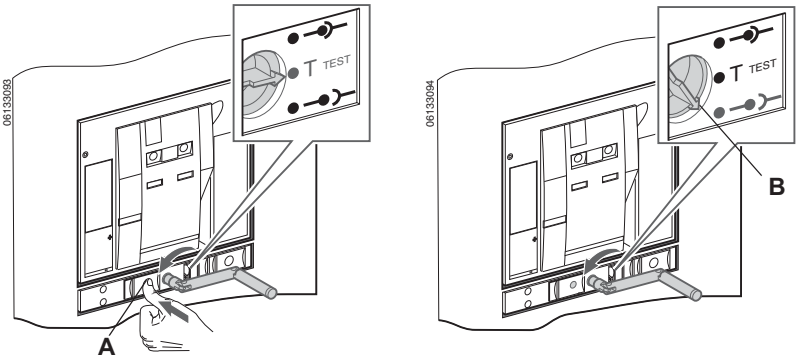
1. Remove load from secondary disconnects.
2. Remove racking handle (**Figure 62, A**) from storage hole (**B**).
3. Insert racking handle in racking slot (**C**).
4. Push stop release button (**D**). Turn racking handle counterclockwise until test position (**E**) is reached. Stop release button will pop out.

**Figure 62: Rack Circuit Breaker to Test Position**




5. Push stop release button (**Figure 63, A**).
6. Turn racking handle counterclockwise until disconnected position (**B**) is reached. Stop release button will pop out. Replace racking handle in its storage hole.
7. Reconnect load to secondary disconnects.

**Figure 63: Rack Circuit Breaker to Disconnected Position**





© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Circuit Breaker Operation

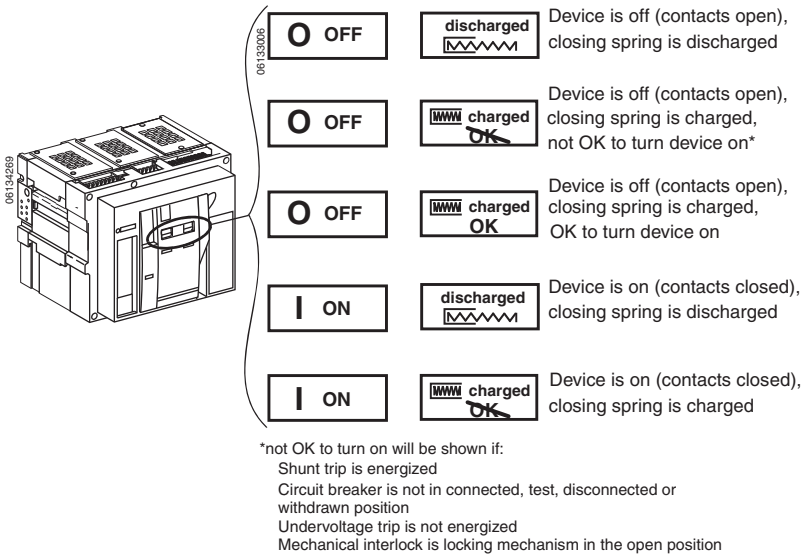
The circuit breaker is closed by means of a two-step stored energy mechanism. Status indicators on the front of the circuit breaker indicate whether the circuit breaker is open or closed, and whether the closing spring is charged or discharged. Opening springs are automatically charged when the circuit breaker closes.

### Anti-Pumping Function

The Masterpact circuit breaker is designed to mechanically provide an anti-pumping function. If either the shunt close or shunt trip coil is continuously powered, or both are powered at the same time, the circuit breaker will open and cannot be closed until the power has been removed. This prevents the circuit breaker from cycling between closing and opening (called pumping).

When remote operation features are used, make sure there is a minimum of four seconds for the spring charging motor (MCH) to completely charge the circuit breaker closing springs prior to actuating the shunt close (XF) coil. The ready-to-close switch (PF) can be series connected with the shunt close (XF) coil to prevent premature closing.

**Figure 64: Status Indicators**



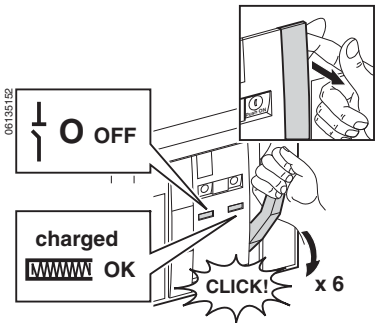

### Charging the Closing Spring

To close the circuit breaker, the closing spring must be charged with sufficient energy for closing.

- Manual Charge: Use charging handle to charge closing spring.
- Automatic Charge: If the optional MCH spring-charging motor is installed, the spring is automatically charged after closing.

**NOTE:** If the optional spring discharge interlock (factory installed only) is installed, the closing spring on the drawout circuit breaker will automatically discharge when circuit breaker is moved from disconnect to withdrawn position.

**Figure 65: Manual Spring Charge**




© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

## Close Circuit Breaker

To close the circuit breaker, the following conditions must be met:

- The device is open (O).
- The charging spring is charged.
- “OK” is displayed.

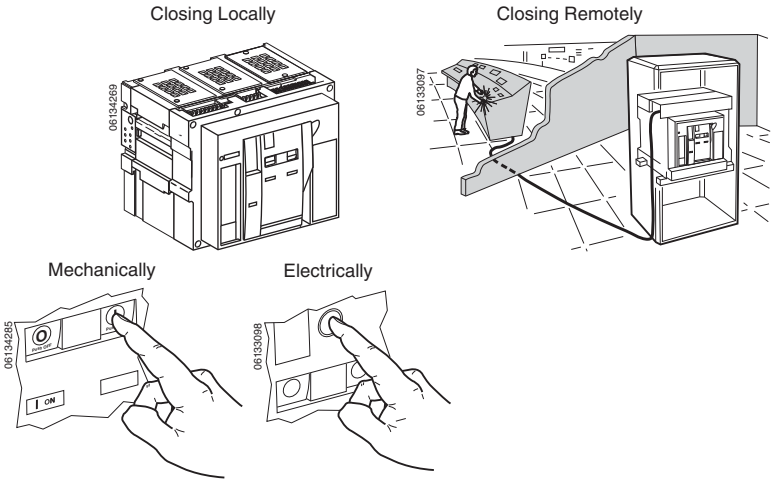
**NOTE:** The circuit breaker cannot be closed while an opening order is being received. If the “not OK” symbol is displayed, an order to open is being received (electrically or manually) and must be ended before the “OK” will be displayed.

If the above conditions are met, close the device by:

- Mechanically: press the “Push ON” button on the circuit breaker.
- Electrically: if the optional shunt close (XF) is installed, press the optional electrical-close push button (BPFE) on the circuit breaker or a push button at a remote location.

  For more information, refer to the circuit breaker user guide on the Schneider Electric™ website (for website information see page 5).

**Figure 66: Close Circuit Breaker**

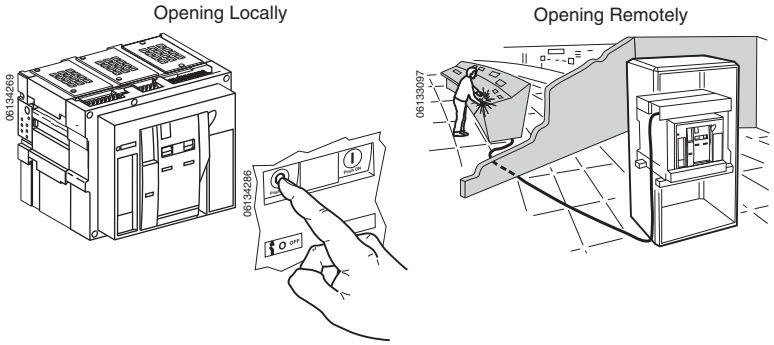



## Open Circuit Breaker

- Mechanically: press “Push OFF” button on the circuit breaker.
- Electrically: remote operation can be done through the optional shunt trips (MX1 and MX2), undervoltage trip device (MN), or time-delay module for undervoltage trip accessory (MNR).

  For more information, refer to the circuit breaker user guide on the Schneider Electric website (for website information see page 5).

**Figure 67: Turn Off Circuit Breaker**



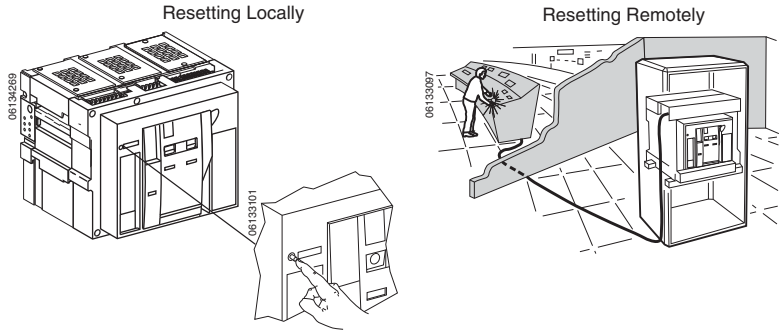

## Reset Circuit Breaker

After a fault trip, the circuit breaker must be reset.

- Mechanically: press the “Reset” button located above the trip unit.
- Electrically: use the electrical reset option (RES) after an electrical fault.

  For more information, refer to the circuit breaker user guide on the Schneider Electric website (for website information see page 5).

**Figure 68: Reset Circuit Breaker**





© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

# Section 7—Locks, Interlocks, and Accessories

A number of optional locking and interlocking devices and accessories are available for the Masterpact circuit breaker and cradle. The operation of these devices is described in bulletin 0613IB1203: *Masterpact™ NW IEC® 60947-2 DC Circuit Breaker—User Guide* available on the Schneider Electric™ website (for website information see page 5).

For a complete listing of the available locks, interlocks, and accessories, see catalog 0613CT1001, *Masterpact NT and NW Universal Power Circuit Breakers* on the Schneider Electric website (for website information see page 5).

For detailed installation instructions on field-installable locks, interlocks, and accessories refer to the installation instructions shipped with the devices.

Accessories can be installed in an installed circuit breaker or an installed cradle.

## Installing Circuit Breaker Accessories

Place the circuit breaker in the disconnect position. See Drawout Circuit Breaker Disconnection, page 48, for instructions on disconnecting the circuit breaker.

Install circuit breaker accessories, see “Install Accessories” on page 28.

**⚠ DANGER**

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.

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

## Installing Cradle Accessories

1. Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
2. Remove the circuit breaker from the cradle. See Circuit Breaker Removal, page 30 for instructions on removing the circuit breaker.
3. Install accessory as instructed in the instructions packed with the individual accessory.
4. Replace the circuit breaker in the cradle. See Circuit Breaker Installation, page 27, for instructions on installing the circuit breaker.

**⚠ DANGER**

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

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must 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 power is off.
- Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment.

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

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

# Section 8—Testing, Maintenance and Troubleshooting

For information on field testing, maintenance, and troubleshooting see bulletin 0613IB1201, Masterpact NT and NW Field Testing and Maintenance Guide, which can be found on the Schneider Electric™ website:

http://www.schneider-electric.com

1. Select “United States” in the country pull-down menu. Click “OK”
2. Under the “Support” tab, select “Technical Library”.
3. Use the Advanced Search option to search by document number.

For application assistance, please call 1-888-778-2733.

**Table 16: Troubleshooting Guide**

| Problem | Probable Causes | Solutions |
|---|---|---|
| Circuit breaker cannot be closed locally or remotely | Circuit breaker padlocked or keylocked in the “OPEN” position. | • Disable the locking function. |
| | Circuit breaker interlocked mechanically in a source changeover system. | • Check the position of the other circuit breaker in the changeover system.<br>• Modify the situation to release the interlock. |
| | Circuit breaker not completely connected. | • Complete racking in (connection) of the circuit breakers. |
| | The reset button signalling a fault trip has not been reset. | • Clear the fault.<br>• Push the reset button on the front of the circuit breaker. |
| | Stored energy mechanism is not charged. | • Charge the mechanism manually.<br>• If it is equipped with an MCH spring charging motor, check the supply of power to the motor. If the problem persists, replace the spring charging motor. |
| | MX opening shunt release (shunt trip) is permanently supplied with power. | • There is an opening order. Determine the origin of the order. The order must be cancelled before the circuit breaker can be closed. |
| | MN undervoltage release (UVR) not supplied with power. | • There is an opening order. Determine the origin of the order.<br>• Check the voltage and the supply circuit (V 0.84 Vn).<br>• If the problem persists, replace the release. |
| | XF closing release (shunt close) continuously supplied with power, but circuit breaker is not “ready to close” (XF not wired in series with PF contact). | • Open the supply of power to the XF closing release, then send the closing order again using the XF, but only if the circuit breaker is “ready to close”. |
| Circuit breaker cannot be closed remotely but can be opened locally using the closing pushbutton. | Closing order not executed by the XF closing release (shunt close) | • Check the voltage on the supply circuit ((0.85–1.1 Vn).<br>If the problem persists, replace the XF release. |
| Circuit breaker cannot be opened remotely but can be opened locally | Closing order not executed by the MX opening release (shunt trip) | • Check the voltage on the supply circuit ((0.7–1.1 Vn).<br>If the problem persists, replace the XF release. |
| | Opening order not executed by the MN undervoltage release (UVR). | • Drop in voltage is insufficient or residual voltage (> 0.35 Vn) across the terminals of the undervoltage release.<br>If the problem persists, replace the MN release. |
| Circuit breaker cannot be opened locally. | Operating mechanism malfunction or damaged contacts | • Contact a Schneider Electric service center |
| Circuit breaker can be reset locally but not remotely. | Insufficient supply voltage for the MCH spring charging motor. | • Check the voltage and the supply circuit (0.7–1.1 Vn).<br>• If the problem persists, replace the MCH release. |
| Unexpected tripping without activation of the reset button signalling a fault | MN undervoltage release (UVR) supply voltage too low. | • Check the voltage on the supply circuit (V>0.58 Vn). |
| | Load-shedding order sent to the MX opening release (shunt trip). | • Check the overall load on the distribution system.<br>• If necessary, modify the settings of the devices in the installation. |
| | Unnecessary opening order from the MX opening release (shunt trip) | • Determine the origin of the order. |
| Unexpected tripping with activation of the reset button signalling a fault trip. | A fault is present<br>Short-circuit detected by the trip unit | • Determine and clear the causes of the fault.<br>• Check the condition of the circuit breaker before putting it back into service. |

*Continued on next page*


© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

**Table 16: Troubleshooting Guide** *(continued)*

| Problem | Probable Causes | Solutions |
|---|---|---|
| Instantaneous opening after each attempt to close the circuit breaker with activation of the reset button signalling a fault trip. | Closing on a short-circuit | • Clear the fault<br>• Check the condition of the circuit breaker before putting it back into service.<br>• Press the reset button. |
| Nuisance tripping of the circuit breaker with activation of the reset button signalling a fault trip. | Reset button is not pushed in completely. | • Push the reset button in completely. |
| Cannot insert crank in connected, test, or disconnected position. | A padlock or keylock is present on the cradle or a door interlock is present. | • Disable the locking function |
| Cannot turn the crank. | The reset button has not been pressed. | • Press the reset button while turning racking handle (crank). |
| Circuit breaker cannot be removed from the cradle. | Circuit breaker is not in the disconnected position. | • Turn the racking handle (crank) until the circuit breaker is in the disconnected position and the reset button is out. |
| | The rails are not completely out. | • Pull the rails all of the way out. |
| | Racking handle (crank) has not been removed from the racking mechanism. | • Remove and store the racking handle. |
| Circuit breaker cannot be racked in (placed in connected position). | Cradle/ circuit breaker mismatch protection (cell keying) is preventing racking. | • Check that the cradle corresponds with the circuit breaker. |
| | The disconnecting-contact clusters are incorrectly positioned. | • Reposition the clusters. |
| | Cradle is locked in the disconnected position | • Disable the cradle locking function. |
| | The reset button has not been pressed, preventing rotation of the crank. | • Press the reset button while turning racking handle (crank). |
| | The circuit breaker has not been sufficiently inserted into the cradle. | • Insert the circuit breaker completely so that it is engaged in the racking mechanism. |
| Circuit breaker cannot be locked in disconnected position. | The circuit breaker is not in the right position. | • Check the circuit breaker position by making sure that the rest button is out. |
| | Racking handle (crank) has not been removed from the racking mechanism. | • Remove and store the racking handle. |
| Circuit breaker cannot be locked in connected or test position. | Check that locking in any position is enabled. | • Contact a Schneider Electric service center. |
| | The circuit breaker is not in the right position. | • Check the circuit breaker position by making sure the reset button is out. |
| | Racking handle (crank) has not been removed from the racking mechanism. | • Remove and store the racking handle. |
| The crank cannot be inserted to connect or disconnect the circuit breaker. | The rails are not completely in. | • Push the rails all the way in. |
| The right-hand rail of the cradle or the circuit breaker cannot be drawn out. | Racking handle (crank) has not been removed from the racking mechanism. | • Remove and store the racking handle. |

© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

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.

Square D™, Schneider Electric™, Masterpact™, and Micrologic™ are trademarks or registered trademarks of Schneider Electric. Other trademarks used herein are the property of their respective owners.

HRB39254 Rev. 01, 12/2012
© 2012 Schneider Electric All Rights Reserved

**Schneider Electric**
3700 Sixth St. SW
Cedar Rapids, IA 52404 USA
1-888-778-2733
www.schneider-electric.us

# Instalación del interruptor de potencia Masterpact NW™ de cd, IEC 60947-2

Instruction Bulletin

HRB39254

Rev. 01, 12/2012

**Conservar para uso futuro.**

ESPAÑOL

SQUARE D™

by Schneider Electric

ESPAÑOL

## Categorías de riesgos y símbolos especiales

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

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

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

**⚠ PELIGRO**

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

**⚠ ADVERTENCIA**

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

**⚠ PRECAUCIÓN**

**PRECAUCIÓN** indica una situación 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.

## Aviso FCC

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


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

**SECCIÓN 1: INFORMACIÓN GENERAL** ..... 5

Introducción ..... 5
Antes de realizar cualquier trabajo en el interruptor ..... 6
Herramientas ..... 7
Desempaque e inspección ..... 8
Desempaque del interruptor ..... 8
Desempaque del interruptor enviado con la cuna ..... 8
Inspección de las lengüetas del interruptor removible ..... 9
Desempaque de la cuna ..... 9
Inspección, instalación y lubricación de las pinzas de conexión de la cuna ..... 10

**SECCIÓN 2: LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE** ..... 12

Peso ..... 12
Uso del montacargas ..... 13
Levantamiento ..... 13
Levantamiento del interruptor ..... 13
Levantamiento de la cuna ..... 14

**SECCIÓN 3: INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR REMOVIBLE** ..... 15

Instalación de la cuna ..... 15
Instalación de los accesorios ..... 15
Instalación del escudo de la puerta ..... 15
Sujeción de la cuna ..... 16
Requisitos de espacio libre ..... 16
Instalación de conectores ..... 17
Instalación de las barras de distribución ..... 20
Conexiones de los accesorios con conectores de encaje a presión ..... 22
Diagramas de alambrado para las conexiones auxiliares ..... 23
Alambrado de los accesorios—Conectores de encaje a presión ..... 25
Desmontaje de la cuna ..... 27
Instalación del interruptor ..... 28
Accesorio de rechazo de la cuna ..... 28
Instalación de los accesorios ..... 29
Instalación del interruptor ..... 30
Desmontaje del interruptor ..... 31

**SECCIÓN 4: INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR FIJO** ..... 32

Cómo instalar un interruptor ..... 32
Instalación de los accesorios ..... 32
Requisitos de espacio libre ..... 33
Instalación del escudo de la puerta ..... 33
Instalación del interruptor ..... 33
Instalación de conectores ..... 34
Instalación de las barras de distribución ..... 37
Conexiones de los accesorios con conectores de encaje a presión ..... 39
Diagramas de alambrado para las conexiones auxiliares ..... 40
Alambrado de los accesorios ..... 41
Desmontaje del interruptor ..... 41

**SECCIÓN 5: UNIDAD DE DISPARO** ..... 42

Ajuste del valor de disparo ..... 44
Curvas de disparo ..... 47

**SECCIÓN 6: FUNCIONAMIENTO** ..... 48

Estado del interruptor removible ..... 48

ESPAÑOL

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Conexión del interruptor removible ..... 49
Desconexión del interruptor removible ..... 50
Funcionamiento del interruptor ..... 51
Función antibombeo ..... 51
Carga del resorte de cierre ..... 51
Cierre del interruptor ..... 52
Apertura del interruptor ..... 52
Restablecimiento del interruptor ..... 53

**SECCIÓN 7: SEGUROS, BLOQUEOS Y ACCESORIOS** ..... 54

Instalación de los accesorios en el interruptor ..... 54
Instalación de los accesorios en la cuna ..... 54

**SECCIÓN 8: PRUEBA, SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS** ..... 55

ESPAÑOL


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

# Sección 1—Información general

## Introducción

El interruptor[1] de potencia Masterpact™ NW IEC de cd está diseñado para ser montado en una cuna removible y las conexiones eléctricas a la cuna se realizan con conectores de encaje a presión para montar en la parte posterior. También se encuentra disponible un interruptor de montaje fijo.

Las funciones de disparo son controladas por una unidad de disparo Micrologic™ especial. Para obtener más información sobre la unidad de disparo, consulte la página 42.

Para obtener información adicional consulte las siguientes guías de usuario disponibles en el sitio web de Schneider Electric™:

- Boletín 0613IB1212: *Interruptor de potencia Masterpact™ NW de cd IEC® 60947-2 DC—Guía del usuario*
- Boletín 0613IB1205: *Dibujos dimensionales del Masterpact™ NW*
- Boletín 0613IB1202: *Guía de servicio de mantenimiento y pruebas en campo de los interruptores de potencia Masterpact™ NT y NW*

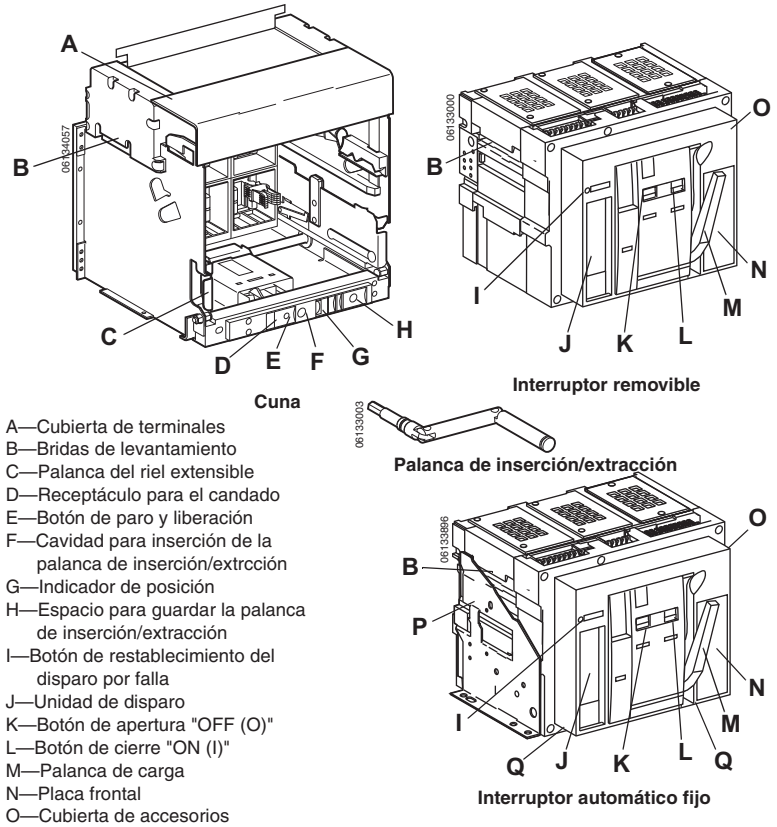
Para acceder al sitio web, vaya a:

http://www.schneider-electric.com

1. Seleccione “United States” en el menú desplegable del país. Haga clic en OK.
2. Bajo "Popular Links" (enlaces populares) en el lado izquierdo de la página, seleccione "Technical Library” (biblioteca técnica).
3. Utilice la opción de búsqueda avanzada para buscar por número de documento.

Para obtener asistencia sobre alguna aplicación, llame al 1-888-778-2733 en EUA y al 1-888-778-2733 en México.

**Figura 1: Interruptor y cuna**




A—Cubierta de terminales
B—Bridas de levantamiento
C—Palanca del riel extensible
D—Receptáculo para el candado
E—Botón de paro y liberación
F—Cavidad para inserción de la palanca de inserción/extrcción
G—Indicador de posición
H—Espacio para guardar la palanca de inserción/extracción
I—Botón de restablecimiento del disparo por falla
J—Unidad de disparo
K—Botón de apertura "OFF (O)"
L—Botón de cierre "ON (I)"
M—Palanca de carga
N—Placa frontal
O—Cubierta de accesorios
P—Soportes de montaje fijo
Q—Ajuste de cd

ESPAÑOL

[1] En este manual, la frase "interruptor" se refiere al interruptor de potencia y desconectador.

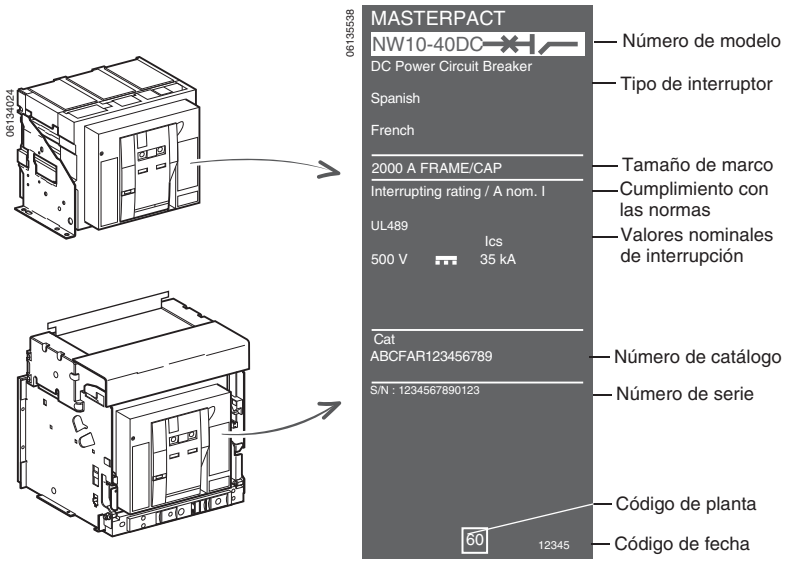
© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

Consulte la etiqueta ubicada en la placa frontal para obtener información acerca del interruptor.

La información relativa a los accesorios instalados en el interruptor se puede encontrar en la etiqueta de accesorios ubicada en el costado derecho del interruptor.

**Figura 2: Información en la placa frontal**



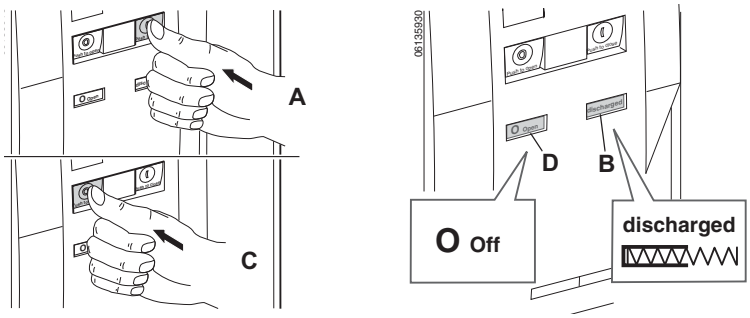

## Antes de realizar cualquier trabajo en el interruptor

1. Desenergícelo:

   Presione el botón de cierre "ON (I)" (**figura 3, A**) para descomprimir el resorte, lo cual se indica en la ventana (**B**).

   Presione el botón de apertura "OFF (O)" (**C**) para abrir los contactos, lo cual se indica en la ventana (**D**).

**Figura 3: Desconexión del interruptor**




2. Desenergice el interruptor.
   — Para el interruptor fijo: desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.

**⚠ PELIGRO**

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

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado 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.
- 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.**


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

— Con la manivela de inserción/extracción saque el interruptor hasta la posición de desconectado (**figura 4, A**). Consulte la sección “Desconexión del interruptor removible”, página 50.

**⚠ PELIGRO**

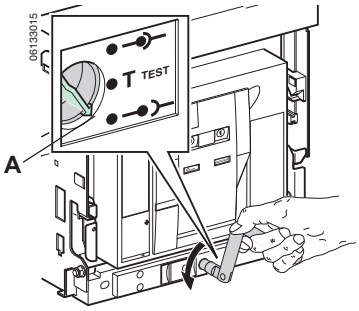
**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Esté consciente de riesgos potenciales, utilice equipo protector y tome medidas de seguridad adecuadas.

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

ESPAÑOL

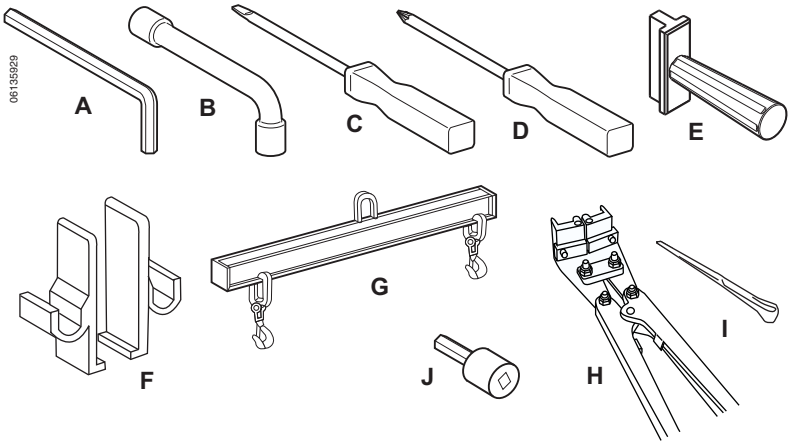
**Figura 4: Desconexión del interruptor removible**




## Herramientas

A. Llave Allen de 5 mm
B. Llave de tubo angular de 1/2 pulg
C. Destornillador de punta plana (No. 2 Pozidriv® /para tornillos de cabeza ranurada)
D. Destornillador Torx® 20
E. Herramienta de ajuste de las pinzas de conexión, no. de cat. CLUSRETOOL
F. Ganchos de levantamiento, no. de cat. S48906
G. Barra cruzada
Marco W, no. de cat. S48900
Marco Y, no. de cat. S48901
H. Herramienta de posicionamiento, no. de cat. S47542
I. Herramienta de inserción de cables Wago, Pieza no. Wago 209-129
J. Adaptador hexagonal de 10 mm para el mecanismo de inserción/extracción de la cuna

**Figura 5: Herramientas necesarias**




© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

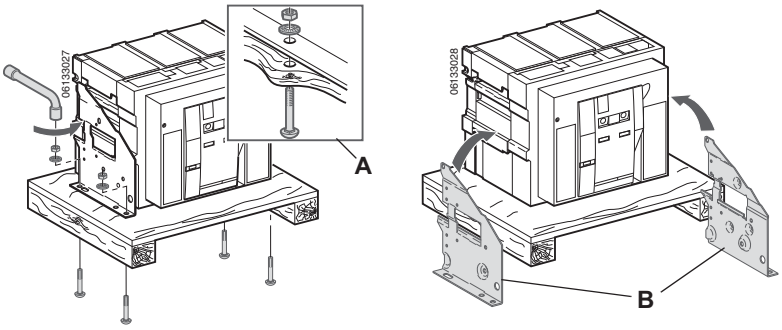
## Desempaque e inspección

El boletín 0613IB1212 proporciona las instrucciones de reempaquetado, *Interruptor de potencia Masterpact NW de cd IEC 60947-2 D—Guía del usuario*, disponible en el sitio web de Schneider Electric (consulte la página 5).

### Desempaque del interruptor

1. Quite los cuatro tornillos, tuercas y roldanas (**figura 6, A**) que sujetan el interruptor a la plataforma para manejo de mercancías.
2. En los interruptores removibles solamente: desmonte los soporte de transporte (**B**).

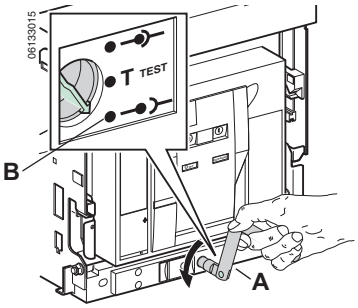
**Figura 6: Desempaque del interruptor**




### Desempaque del interruptor enviado con la cuna

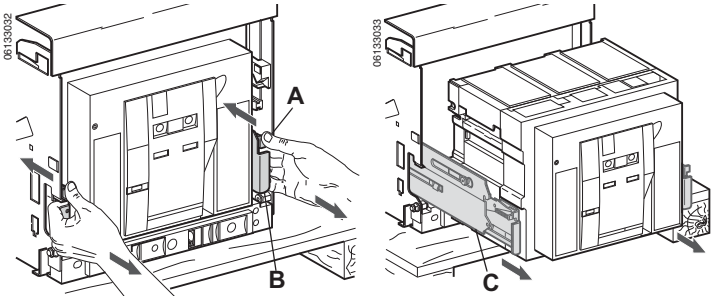
1. Con la manivela de extracción saque el interruptor (**figura 7, A**) hasta la posición de desconectado (**B**), consulte la sección “Desconexión del interruptor removible”, página 50.

**Figura 7: Desconexión del interruptor**




2. A la vez que presiona las lengüetas de enganche (**figura 8, A**), jale las palancas de los rieles extensibles (B) hasta que éstos (C) estén totalmente extendidos.

**Figura 8: Extracción del interruptor**

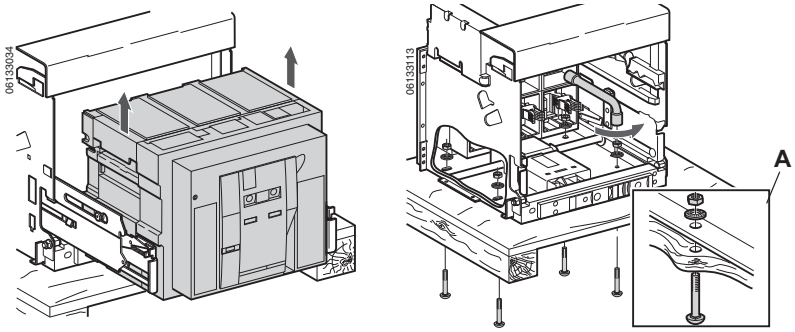




© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

3. Desmonte el interruptor. (Consulte “Levantamiento” página 13).
4. Quite los cuatro tornillos, tuercas y roldanas (**figura 9, A**) que sujetan la cuna a la plataforma para manejo de mercancías.
5. Quite la cuna de la plataforma para manejo de mercancías. Consulte “Desmontaje de la cuna” en la página 27.

**Figura 9: Desmontaje del interruptor y de la cuna**

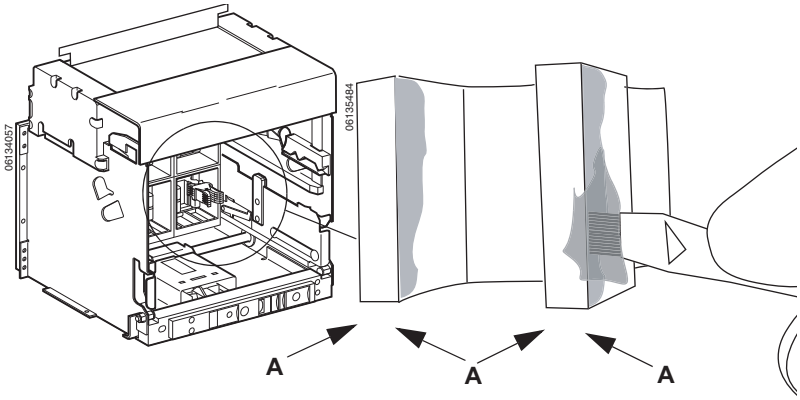



ESPAÑOL

## Inspección de las lengüetas del interruptor removible

Revise las lengüetas en la parte posterior del interruptor removible y asegúrese de que ambos lados de la lengüeta estén cubiertas con lubricante (**figura 10, A**). Si es necesario, utilice el lubricante S48899 y asegúrese de que ambos lados de las lengüetas estén lubricados.

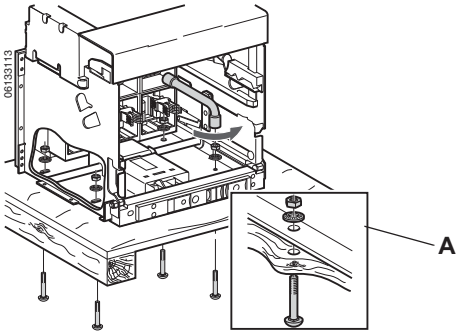
**Figura 10: Lubricación de las lengüetas**




## Desempaque de la cuna

1. Quite los cuatro tornillos, tuercas y roldanas (**figura 11, A**) que sujetan la cuna a la plataforma para manejo de mercancías.

**Figura 11: Desempaque de la cuna**

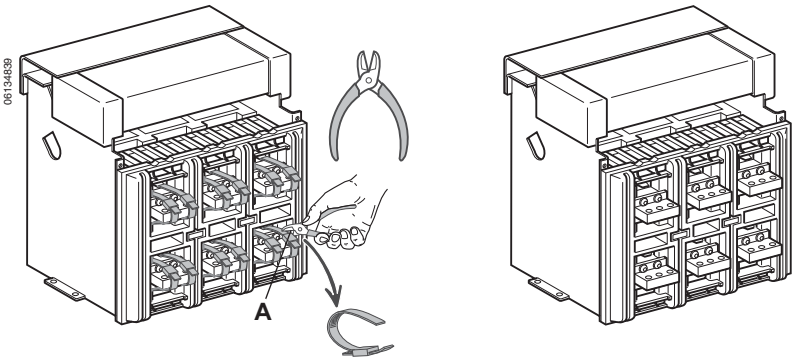



© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

2. Retire los sujetadores de pinzas de conexión (**figura 12, A**) y asegure las pinzas en la parte posterior de la cuna.

**Figura 12: Desmontaje de los sujetadores de pinzas de conexión**




## Inspección, instalación y lubricación de las pinzas de conexión de la cuna

### *AVISO*

**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

- Las pinzas de conexión deben instalarse utilizando la herramienta de posicionamiento S47542 (B).
- Las pinzas de conexión deberán instalarse con las mordaza hacia afuera.

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

1. Inspeccione visualmente las pinzas de conexión (**figura 13, A**) en los soporte para pinzas de conexión. Asegúrese de que las pinzas de conexión estén correctamente instaladas como se muestra en la tabla 1.
2. Realice una inspección visual a las pinzas de conexión para ver si encuentra daños tales como:
   — Áreas decoloradas
   — Restos de cobre visibles en los dedos
   — Resortes rotos o cuarteados
   — Las pinzas no están alineadas (indica daños en los resortes)
3. Realice una inspección visual a las pinzas de conexión para ver si se han desgastado.
4. Sustituya las pinzas de conexión que no hayan sido aprobadas durante la inspección, utilizando la herramienta de posicionamiento S47542 (B).

**Figura 13: Sustitución de las pinzas de conexión**

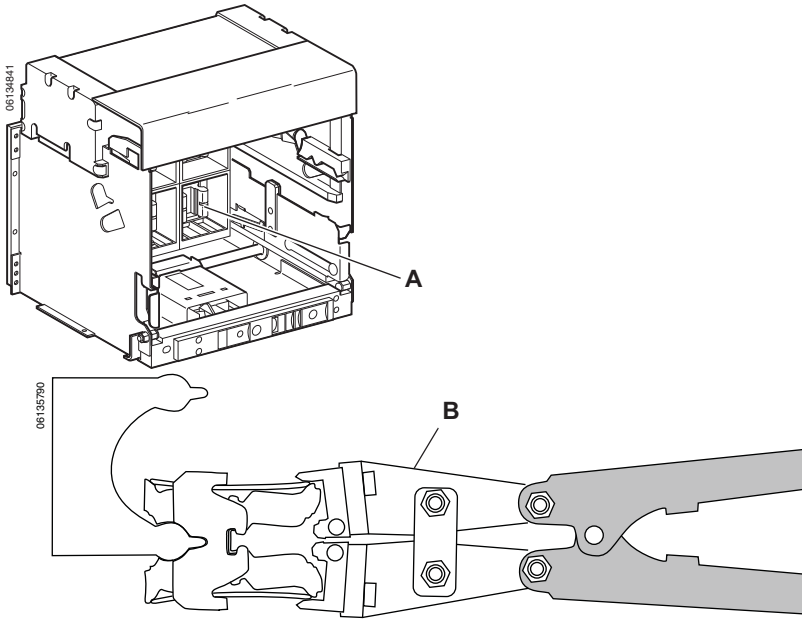
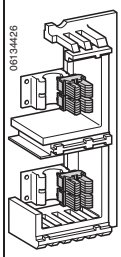
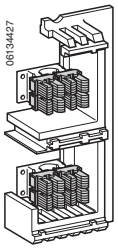
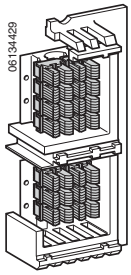



**Tabla 1: Configuración de las pinzas de conexión**

| Pinzas de conexión NW10 | | Pinzas de conexión NW20 | | Pinzas de conexión NW40 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad por polo | Configuración | Cantidad por polo | Configuración | Cantidad por polo | Configuración |
| 4 |   | 8 |   | 14 |   |


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

## AVISO

**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

- Si por cualquier razón, las pinzas de conexión han sido retiradas y vuelto a instalar en el soporte, los resortes de las pinzas de conexión tendrán que volverse a ajustar para evitar que salgan del soporte.
- No utilice una barra más grande que 3/8 pulg para volver a ajustar los resortes de las pinzas de conexión.

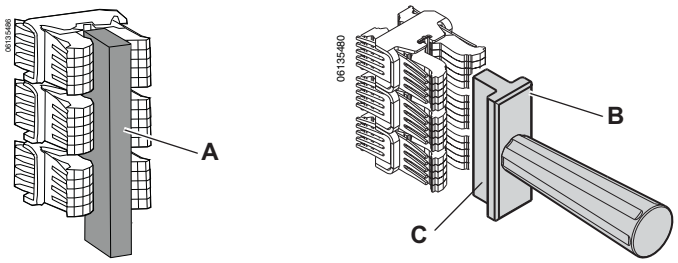
**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.**

ESPAÑOL

Ajuste las pinzas de conexión con un pedazo de barra (**figura 14, A**) de 3/8 pulg de ancho o una herramienta de ajuste (**B**, número de catálogo CLUSRETOOL).

Lubrique los lados (**C**) de la herramienta de ajuste de las pinzas de conexión, con grasa kit no. S48899.

**Figura 14: Ajuste de los resortes de las pinzas de conexión**




## AVISO

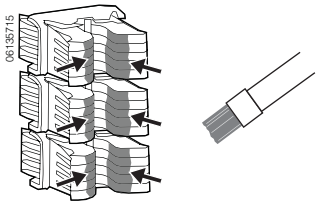
**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

Inspeccione las pinzas de conexión y asegúrese de que estén lubricadas al desmontar el interruptor de la cuna.

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

Utilice el kit de grasa S48899 para lubricar las mordazas de las pinzas de conexión, como se muestra en la figura 15.

**Figura 15: Aplicación de lubricante en las pinzas de conexión**




© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

# Sección 2—Levantamiento y transporte

ESPAÑOL

Tanto el interruptor como la cuna disponen de lengüetas de levantamiento para elevarlos. Para levantar el interruptor, utilice un dispositivo de levantamiento aéreo y sujételo a las lengüetas de levantamiento, siga las instrucciones que se detallan en esta sección.

**⚠ PELIGRO**

**PELIGRO DE QUE EL DISPOSITIVO SE CAIGA**

- Asegúrese de que el equipo de levantamiento tenga capacidad suficiente para levantar la unidad.
- Siga las indicaciones del fabricante para manejar el equipo de levantamiento.
- Utilice casco, calzado de seguridad y guantes de trabajo.

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

## Peso

**Tabla 2: Peso**

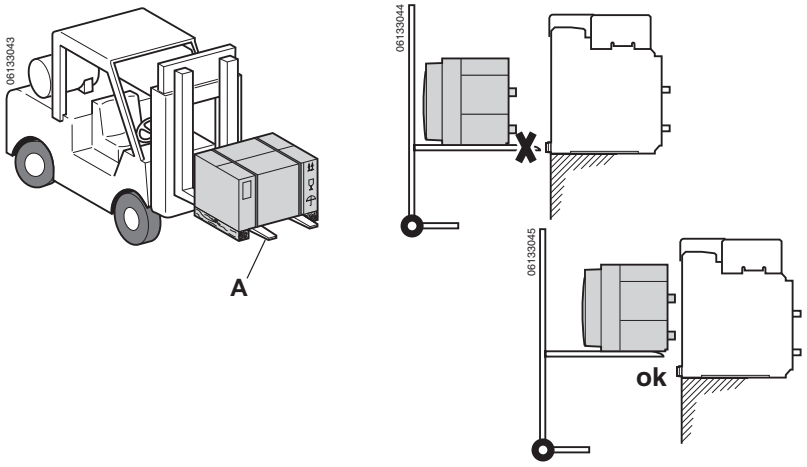
| Versión | NW10DC–NW20DC | | | | | NW40DC | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Interruptor | | | Conector en Z | | Interruptor | | | Conector en Z | |
| | Tipo | | Peso | Tipo | Peso | Tipo | | Peso | Tipo | Peso |
| C/D | 3 polos – fijo | 06135577 | 19 lbs (42 kg) | 06135581 | 1,1 lb (2,5 kg) | 3 polos – fijo | 06135577 | 19 lbs (42 kg) | 06135582 | 5,9 lbs (13 kg) |
| | 3 polos – removible | 06135578 | 35 lbs (78 kg) | | | 3 polos – removible | 06135578 | 35 lbs (78 kg) | | |
| E | 4 polos – fijo | 06135579 | 24 lbs (52 kg) | | | 4 polos – fijo | 06135579 | 24 lbs (52 kg) | | |
| | 4 polos – removible | 06135580 | 43 lbs (95 kg) | | | 4 polos – removible | 06135580 | 43 lbs (95 kg) | | |


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

## Uso del montacargas

Cuando utilice un montacargas, la horquilla de levantamiento (**figura 16, A**) no debe sobrepasar la parte posterior del interruptor.

**Figure 16: Uso del montacargas**




ESPAÑOL

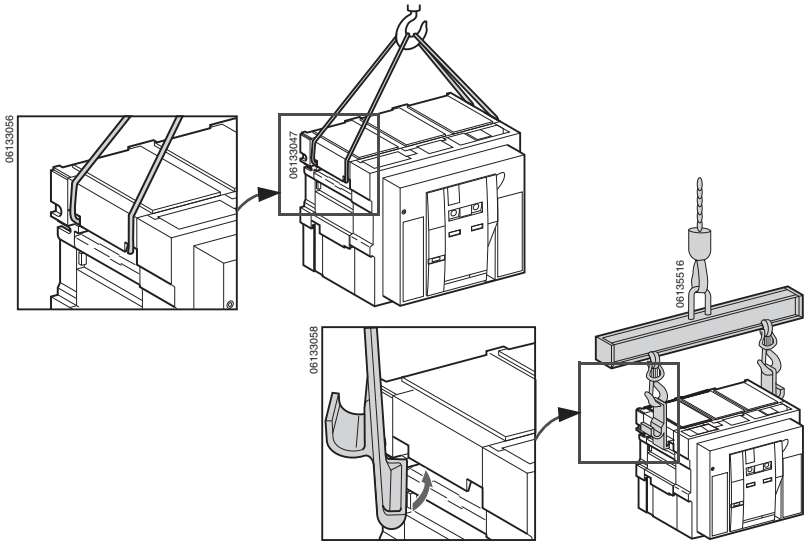
## Levantamiento

### Levantamiento del interruptor

| AVISO |
|---|
| **PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**<br>La cuna debe estar bien sujetada antes de instalar o desmontar el interruptor.<br>**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.** |

Para levantar la cuna utilice las bridas de levantamiento que están a los lados de la cuna.

**Figure 17: Levantamiento del interruptor**



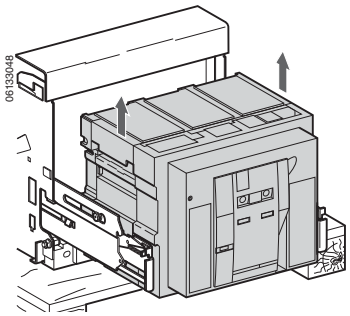

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

## Levantamiento de la cuna

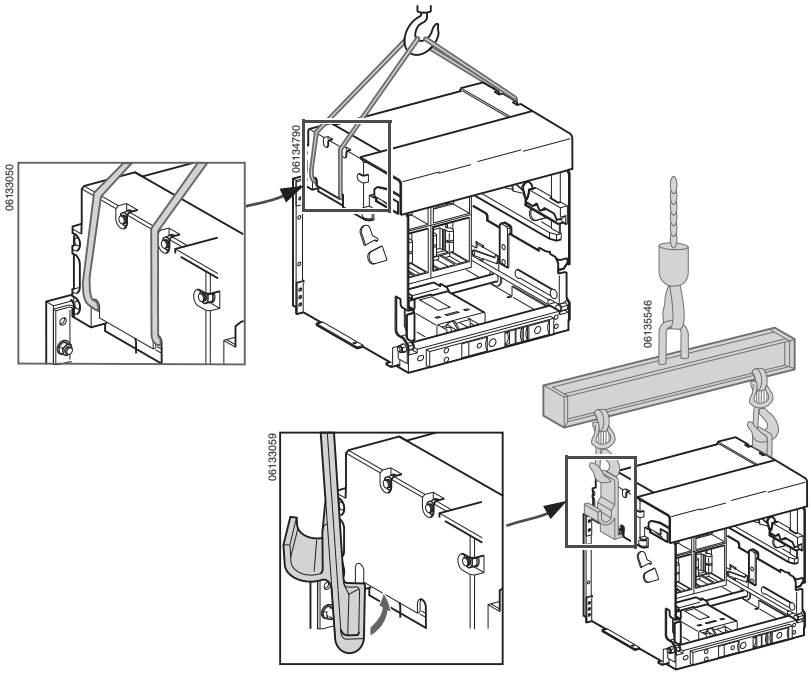
**NOTA:** Retire el interruptor de la cuna antes de mover la cuna. Consulte la página 30.

**Figure 18: Desmontaje del interruptor de la cuna**




Para levantar la cuna utilice las lengüeta de levantamiento que están a los lados de la cuna.

**Figure 19: Levantamiento de la cuna**





© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

# Sección 3—Instalación del interruptor removible

Normalmente, el equipo se entrega con las cunas instaladas y los interruptores se entregan por separado.

Para el equipo que se envía de fábrica sin las cunas instaladas, instale las cunas de acuerdo con las instrucciones a continuación.

Si su equipo viene con las cunas instaladas, consulte la página 28 para obtener las instrucciones de instalación de los interruptores.

**⚠ PELIGRO**

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

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado 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.
- 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

## Instalación de la cuna

**NOTA:** No ponga herramientas ni otros objetos sobre la cuna.

**⚠ PELIGRO**

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

No ponga herramientas ni otros objetos sobre la cuna.

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

### Instalación de los accesorios

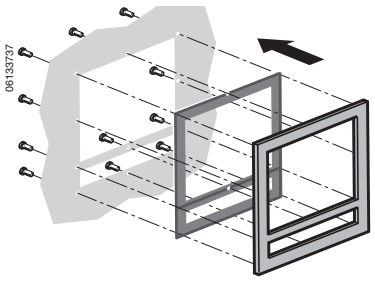
Los accesorios adquiridos independientemente (no instalados de fábrica) de la cuna se deben instalar en este momento.

### Instalación del escudo de la puerta

Si el equipo tiene un recorte en la puerta, instale el escudo incluido con la cuna.

1. Si el recorte no existe, corte la puerta del equipo y taladre los agujeros alrededor. Para obtener las medidas del recorte y la separación de los agujeros, consulte el boletín 0613IB1205 en el sitio web de Schneider Electric™ (para más información sobre la página web consulte la página 5).
2. Instale el escudo.

**Figura 20: Instalación del escudo de la puerta**



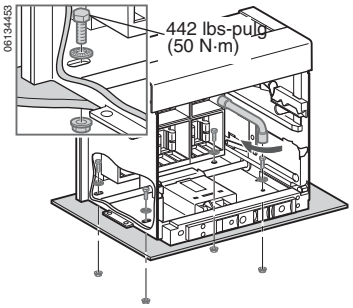

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

## Sujeción de la cuna

1. Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.
2. Si los agujeros de montaje no existen, taladre los agujeros en la bandeja para montar la cuna. Para obtener las medidas del patrón de los agujeros de montaje de la cuna, consulte el boletín 0613IB1205 en el sitio web de Schneider Electric (para más información sobre la página web consulte la página 5).
3. Asegúrese de que la superficie de montaje esté completamente plana. La superficie deberá estar plana con una desviación permitida de 2 mm (0,08 pulg).
4. Utilice tuercas, roldanas y tornillos de 3/8 para montar la cuna en la bandeja.

**Figura 21: Sujeción de la cuna**




## Requisitos de espacio libre

**⚠ PELIGRO**

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

Deberá cumplir con los requisitos de espacio libre para que funcione correctamente el equipo.

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

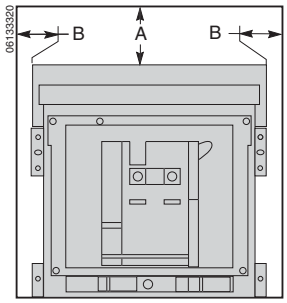



**Tabla 3: Requisitos de espacio libre**

| Espacio libre mínimo | A | | B | |
|---|---|---|---|---|
| | pulg | mm | pulg | mm |
| Piezas aisladas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piezas metálicas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piezas vivas | 0 | 0 | 2.36 | 60 |


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

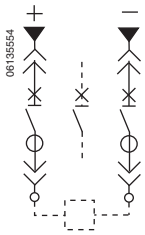
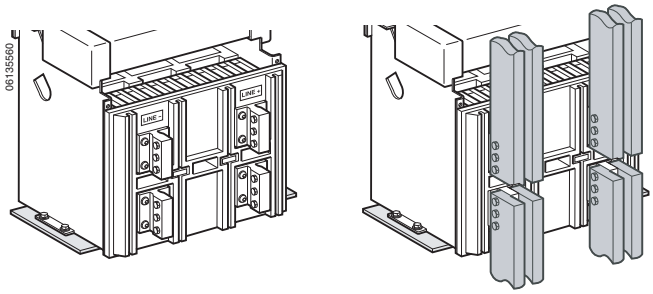
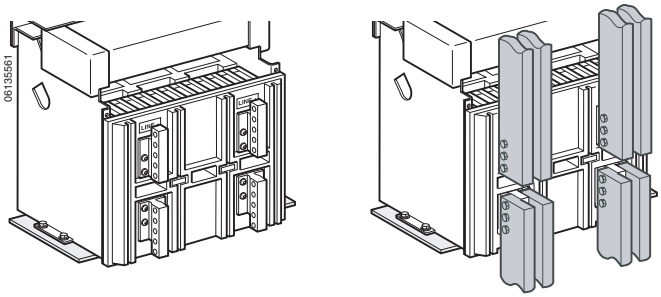
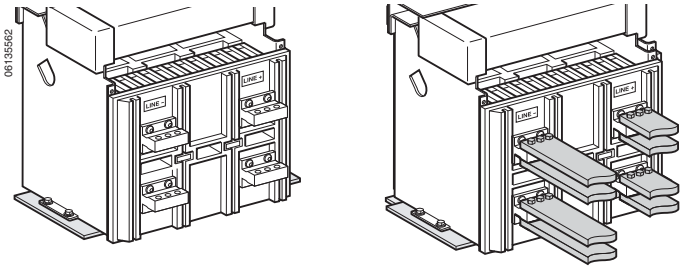
## Instalación de conectores

Consulte la tabla 4 para obtener información sobre los conectores estándar. Apriete los tornillos de montaje del conector de 16 a 18 N•m (142 a 159 lbs-pulg). Apriete la barra y los tornillos de montaje del puente de conexión en 50 N•m (37 lbs-pie).

Comuníquese con la oficina de campo para obtener información sobre los conectores no estándar.

Para obtener las dimensiones de los conectores, consulte el boletín 0613IB1208 en el sitio web de Schneider Electric (para mayor información consulte la página 5).

**Tabla 4: Conectores estándar**

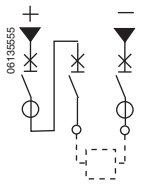
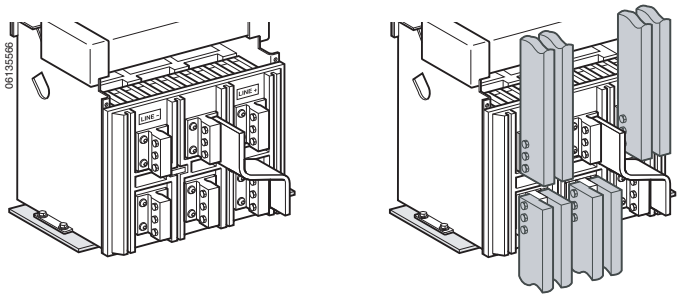
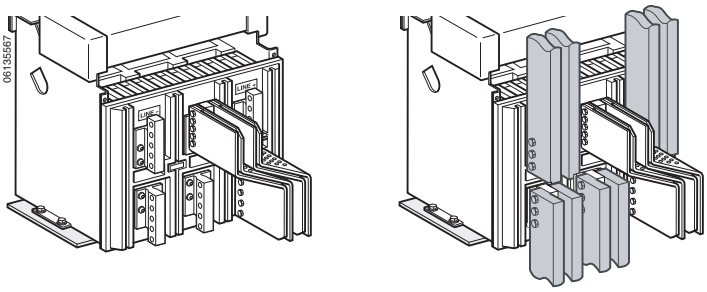
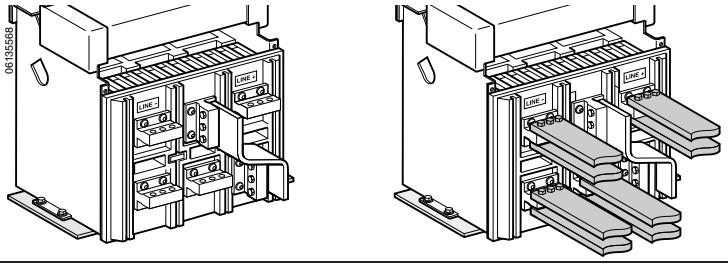
| Alambrado | Tipo de conector | Valor nominal (A) | Conector y conexión de las barras |
|---|---|---|---|
| Versión C (3P)  | RCTV | 1 000–2 000 A |  |
| | | 4 000 A |  |
| | RCTH | 1 000–2 000 A |  |
| | | 4 000 A | NA |

*Continúa en la siguiente página*

ESPAÑOL

ESPAÑOL

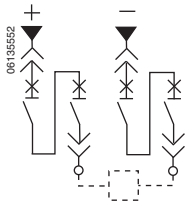
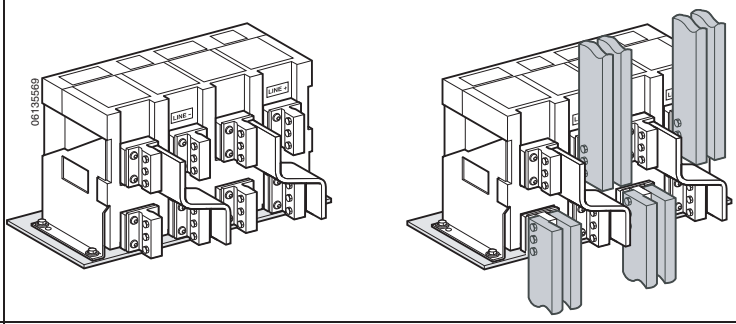
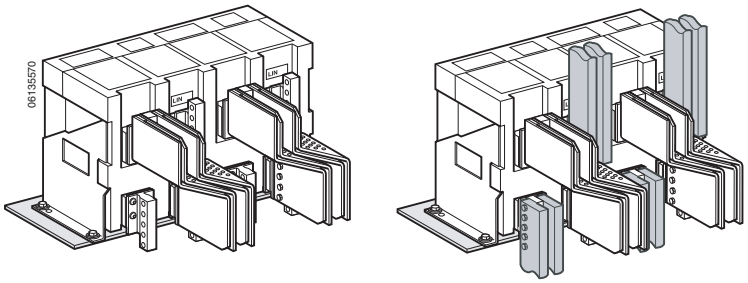
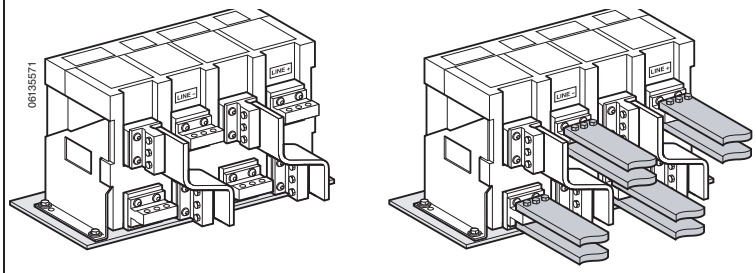
**Tabla 4: Conectores estándar** *(continuación)*

| Alambrado | Tipo de conector | Valor nominal (A) | Conector y conexión de las barras |
|---|---|---|---|
| Versión D (3P)  | RCTV | 1 000–2 000 A |  |
| | | 4 000 A |  |
| | RCTH | 1 000–2 000 A |  |
| | | 4 000 A | NA |

*Continúa en la siguiente página*


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

**Tabla 4: Conectores estándar** *(continuación)*

| Alambrado | Tipo de conector | Valor nominal (A) | Conector y conexión de las barras |
|---|---|---|---|
| Versión E (4P)  | RCTV | 1 000–2 000 A |  |
| | | 4 000 A |  |
| | RCTH | 1 000–2 000 A |  |
| | | 4 000 A | NA |

ESPAÑOL

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

## Instalación de las barras de distribución

**AVISO**

**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

No exceda la distancia máxima entre el primer soporte de barras y el punto de conexión del interruptor automático (**figura 22, A**).

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

**NOTA:** El encargado de la instalación es responsable de realizar la conexión de las barras a los conectores.

- Los soportes de las barras deben estar reforzados (**figura 22, B**) para evitar que las fuerzas de cortocircuito desvíen los conectores. El primer soporte de barras o el espaciador desde el punto de conexión del interruptor automático (**A**) debe estar situado dentro de la distancia máxima especificada.
- Las barras se deben ajustar para asegurarse de que los puntos de conexión estén correctamente colocados antes de que los tornillos (**C**) sean insertados. Las barras deben estar bien sujetadas por la estructura del tablero de fuerza para que nada de peso descanse sobre los conectores.

**Figura 22: Conexiones de las barras de distribución**

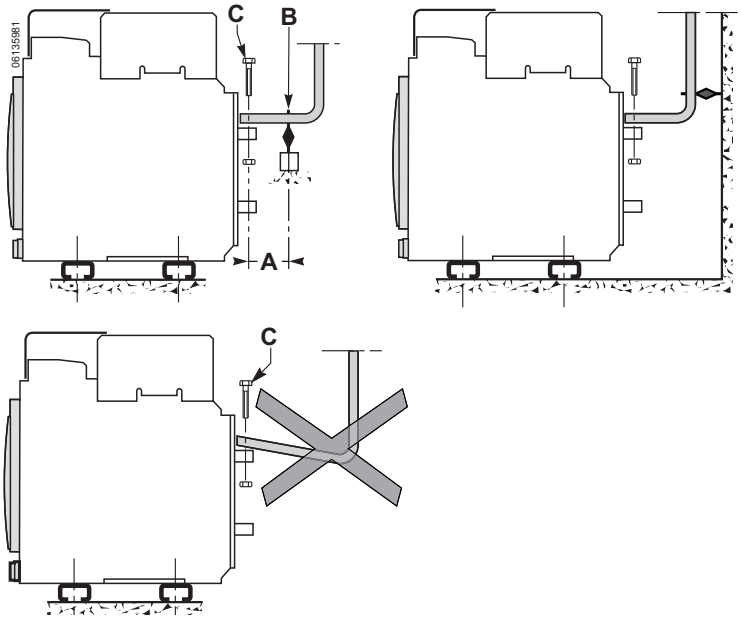



**Tabla 5: Distancia A para la corriente eventual de cortocircuito Isc**

| Isc (kA) | | 30 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Distancia A | pulg | 14 | 12 | 10 | 6 | 6 | 6 |
| | mm | 350 | 300 | 250 | 150 | 150 | 150 |

Consulte la tabla 6 para obtener información sobre los requisitos necesarios para las barras de los interruptores y conectores.

**Tabla 6: Tamaño de barra necesario**

| | **Barra horizontal por conector** | | | | | | **Barra vertical por conector** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Corriente máx.** | **40°C (104°F)** | | **50°C (122°F)** | | **60°C (140°F)** | | **40°C (104°F)** | | **50°C (122°F)** | | **60°C (140°F)** | |
| | **(cantidad) tamaño** | | **(cantidad) tamaño** | | **(cantidad) tamaño** | | **(cantidad) tamaño** | | **(cantidad) tamaño** | | **(cantidad) tamaño** | |
| 800 A | (2) | 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) | 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) | 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) | 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) | 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) | 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) |
| | (1) | 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) | 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (2) | 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) | 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) | 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) | 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) |

*Continúa en la siguiente página*


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

**Tabla 6: Tamaño de barra necesario** *(continuación)*

| | **Barra horizontal por conector** | | | **Barra vertical por conector** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Corriente máx.** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** |
| | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** |
| 1000 A | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) |
| | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) |
| 1250 A | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) |
| | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) |
| | (2) 0,40 x 1,57 pulg (10 x 40 mm) | (2) 0,40 x 1,57 pulg (10 x 40 mm) | — | — | — | — |
| 1400 A | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) |
| | (2) 0,40 x 1,57 pulg (10 x 40 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) |
| 1600 A | (3) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) |
| | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (3) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (1) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) |
| 1800 A | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) |
| | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (1) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) |
| 2000 A | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) |
| 2200 A | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) |
| 2500 A | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (4) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) |
| 2800 A | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (5) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) |
| | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) |
| 3000 A | (5) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (8) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (5) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | — |
| | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) |
| 3200 A | (6) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (8) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | — | (6) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | — |
| | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) |

ESPAÑOL

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

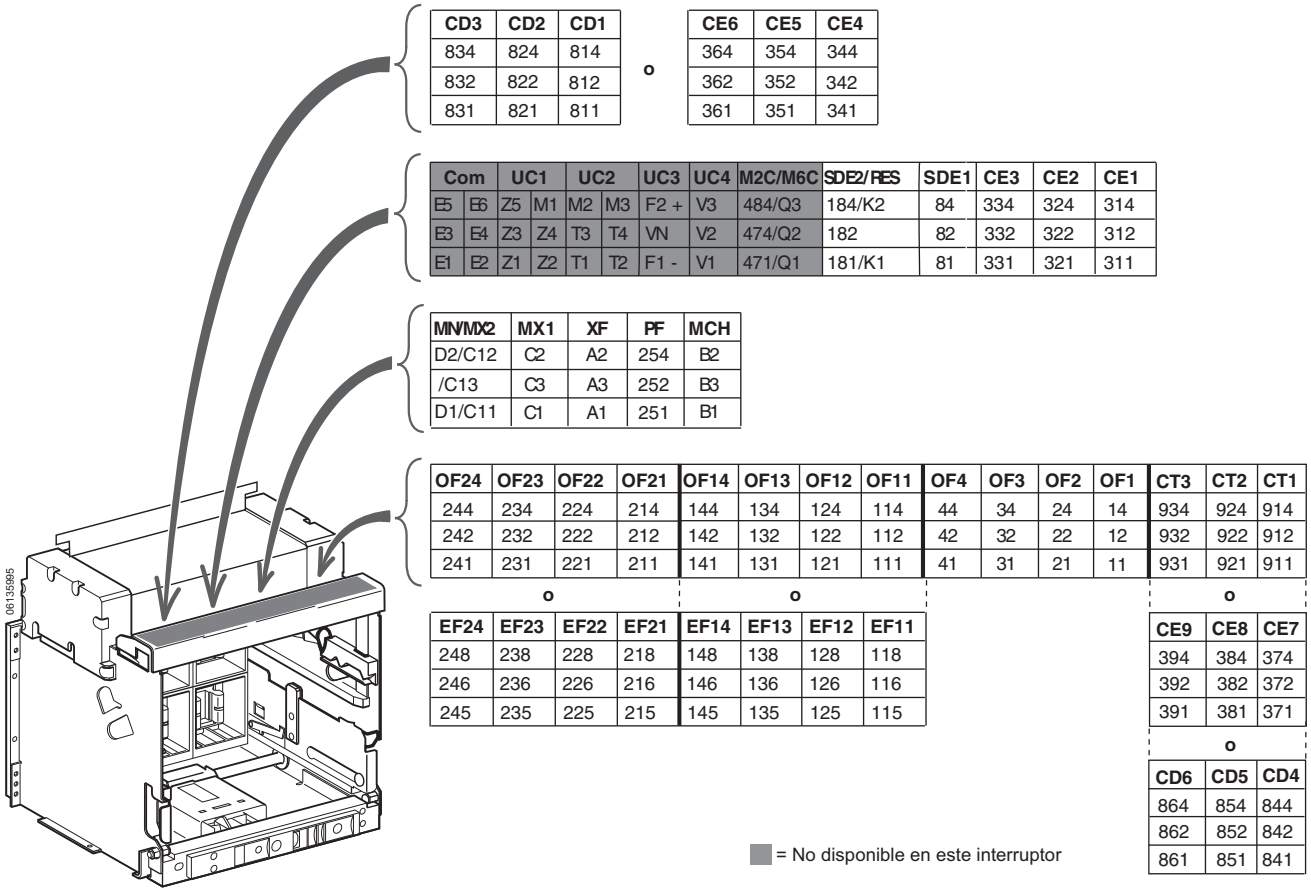
ESPAÑOL

**Tabla 6: Tamaño de barra necesario** *(continuación)*

| | Barra horizontal por conector | | | | | | Barra vertical por conector | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Corriente máx.** | **40°C (104°F)** | | **50°C (122°F)** | | **60°C (140°F)** | | **40°C (104°F)** | | **50°C (122°F)** | | **60°C (140°F)** | |
| | **(cantidad) tamaño** | | **(cantidad) tamaño** | | **(cantidad) tamaño** | | **(cantidad) tamaño** | | **(cantidad) tamaño** | | **(cantidad) tamaño** | |
| 3800 A | (4) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (5) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) |
| 4 000 A | (4) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (5) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (5) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) | 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) |

## Conexiones de los accesorios con conectores de encaje a presión

**Figura 23: Configuración de las terminales para la instalación de los conectores de encaje a presión**




| Función | Conector | Descripción |
|---|---|---|


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

**Figura 23: Configuración de las terminales para la instalación de los conectores de encaje a presión**

| | | |
|---|---|---|
| Contactos auxiliares | OF[1] | Contactos de posición del desconectador seccionador o interruptor en posición de abierto/cerrado |
| | EF | Contacto combinado conectado y cerrado |
| Contactos de la cuna | CD | Contactos en posición de desconectado |
| | CE | Contactos en posición de conectado |
| | CT | Contactos en posición de prueba |
| Funcionamiento remoto | SDE | Contacto de alarma de falla eléctrica |
| | RES | Restablecimiento remoto |
| | MN | Dispositivo de disparo por baja tensión |
| | MX | Disparo en derivación |
| | XF | Cierre en derivación |
| | PF | Contacto preparado para cerrar |
| | MCH | Motor de carga de resorte |

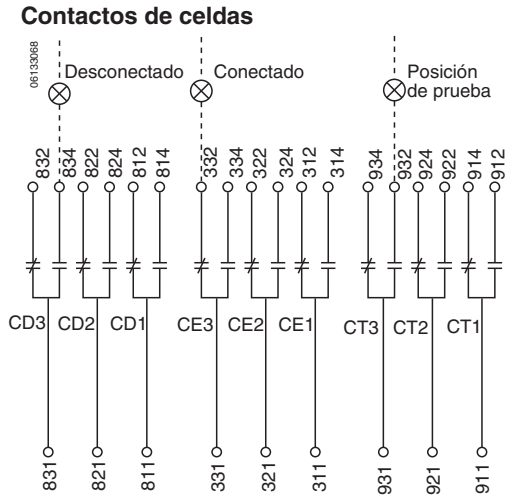
[1]Los contactos OF1, OF2, OF3 y OF4 son estándar.

ESPAÑOL

## Diagramas de alambrado para las conexiones auxiliares

**NOTA:** Todos los diagramas se muestran con el interruptor abierto, conectado y cargado.

**Figura 24: Diagramas de alambrado para las conexiones auxiliares**




**Marcas para las terminales de encaje a presión**

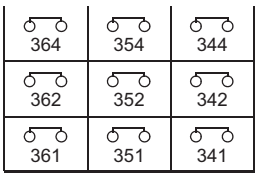
| Contactos de celdas | | |
|---|---|---|
| CD3 | CD2 | CD1 |
| 834 | 824 | 814 |
| 832 | 822 | 812 |
| 831 | 821 | 811 |
| | o | |
| CE6 | CE5 | CE4 |

| Unidad de disparo | | | | | | | | Contactos de celdas | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COM | UC1 | UC2 | UC3 | UC4 | M2C/M6C | SDE2/Res. | SDE1 | CE3 | CE2 | CE1 |
| E5 E6 | Z5 M1 | M2 M3 | F2+ | V3 | 484/Q3 | 184/K2 | 84 | 334 | 324 | 314 |
| E3 E4 | Z3 Z4 | T3 T4 | VN | V2 | 474/Q2 | 182 | 82 | 332 | 322 | 312 |
| E1 E2 | Z1 Z2 | T1 T2 | F1– | V1 | 471/Q1 | 181/K1 | 81 | 331 | 321 | 311 |

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

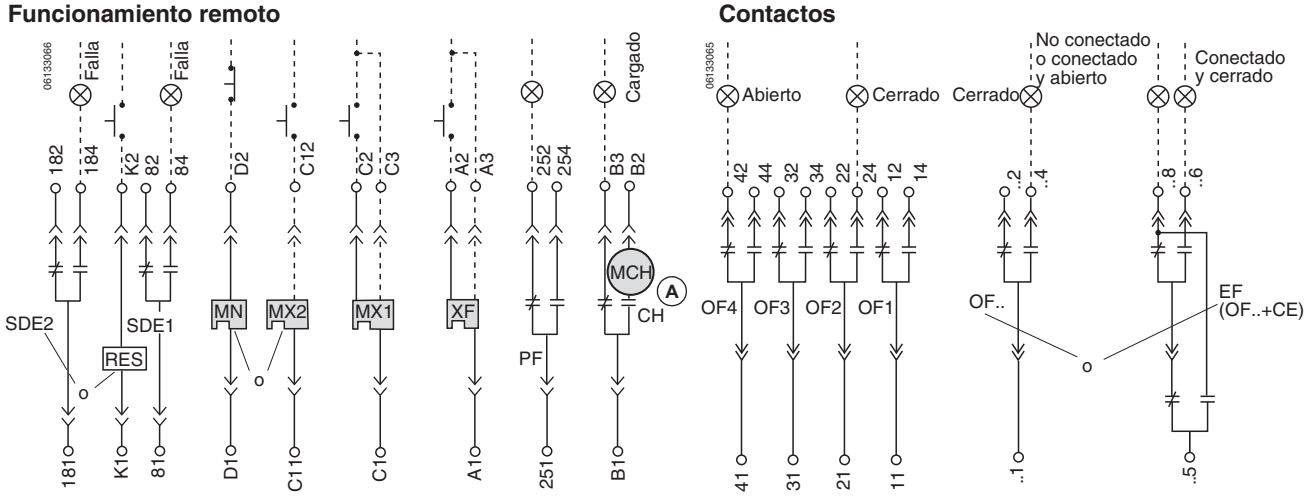
**Figura 24: Diagramas de alambrado para las conexiones auxiliares**




= No disponible en este interruptor

**NOTA:** Todos los diagramas se muestran con el interruptor abierto, conectado y cargado.

**Figura 25: Diagramas de alambrado para las conexiones auxiliares**




A—Cuando se usan las opciones de funcionamiento remoto, asegúrese de que transcurran por lo menos cuatro segundos para que el motor de carga de resorte (MCH) cargue completamente los resortes de cierre del interruptor antes de activar el dispositivo de cierre en derivación (XF).

**Marcas para las terminales de encaje a presión**

| Funcionamiento remoto | | | | | Contactos auxiliares | | | | | | | | | | | | Contactos de celdas | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MN/MX2 | MX1 | XF | PF | MCH | OF24 | OF23 | OF22 | OF21 | OF14 | OF13 | OF12 | OF11 | OF4 | OF3 | OF2 | OF1 | CT3 | CT2 | CT1 |
| D2/C12 | C2 | A2 | 254 | B2 | 244 | 234 | 224 | 214 | 144 | 134 | 124 | 114 | 44 | 34 | 24 | 14 | 934 | 924 | 914 |
| C13 | C3 | A3 | 252 | B3 | 242 | 232 | 222 | 212 | 142 | 132 | 122 | 112 | 42 | 32 | 22 | 12 | 932 | 922 | 912 |
| D1/C11 | C1 | A1 | 251 | B1 | 241 | 231 | 221 | 211 | 141 | 131 | 121 | 111 | 41 | 31 | 21 | 11 | 931 | 921 | 911 |


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

**Figura 25: Diagramas de alambrado para las conexiones auxiliares**

o o

| EF24 | EF23 | EF22 | EF21 | EF14 | EF13 | EF12 | EF11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 248 | 238 | 228 | 218 | 148 | 138 | 128 | 118 |
| 246 | 236 | 226 | 216 | 146 | 136 | 126 | 116 |
| 245 | 235 | 225 | 215 | 145 | 135 | 125 | 115 |

o

| CD6 | CD5 | CD4 |
|---|---|---|
| 864 | 854 | 844 |
| 862 | 852 | 842 |
| 861 | 851 | 841 |

o

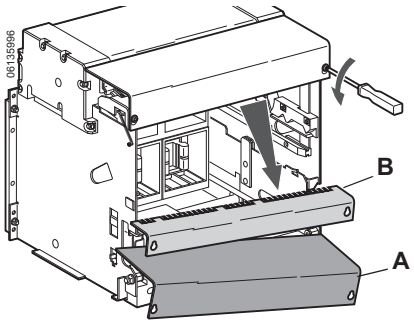
| CE9 | CE8 | C7 |
|---|---|---|
| 394 | 384 | 374 |
| 392 | 382 | 372 |
| 391 | 381 | 371 |

ESPAÑOL

## Alambrado de los accesorios— Conectores de encaje a presión

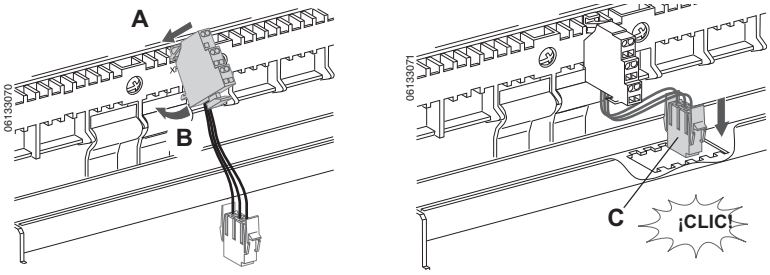
1. Quite la cubierta de terminales (**figura 26, A**) opcional, si está instalada, y la cubierta del alambrado (**B**).

**Figura 26: Desmontaje de las cubiertas**




2. Instale el conector de encaje a presión en la ranura correspondiente (**figura 27, A**). (Para obtener información relativa al posicionamiento estándar, consulte la etiqueta de la cuna.) Gire y presione el conector de encaje a presión (**B**) hasta encajar en su sitio.
3. Instale el conector de cables (**C**). Las posiciones del conector están señaladas en el frente del soporte del conector.

**Figura 27: Instalación de conectores**

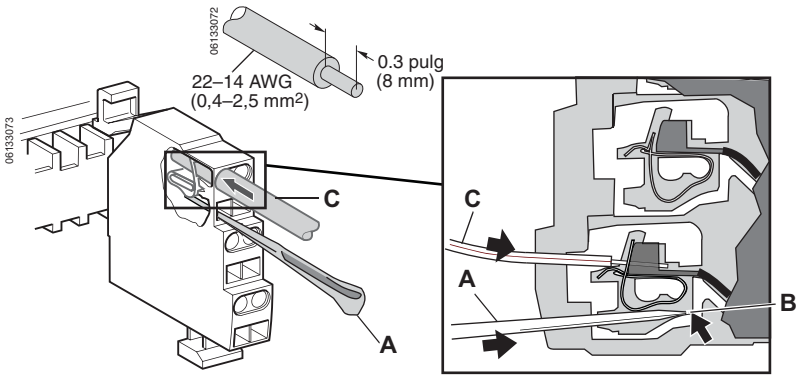



© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

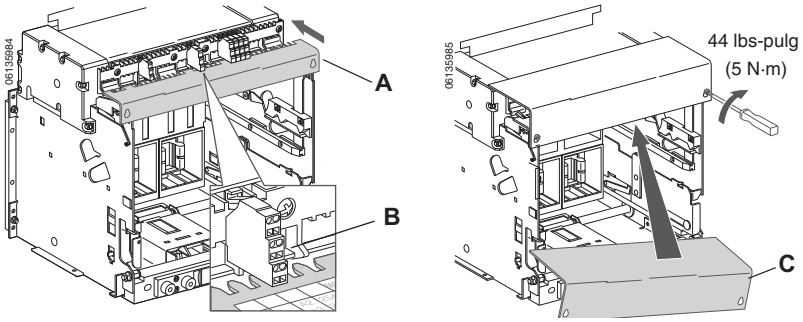
4. Presione la herramienta Wago® (**figura 28, A**) de inserción de cables hasta que entre completamente en el conector (en el punto **B**) e instale los cables de control (**C**).

**Figura 28: Instalación de los cables de control**




5. Vuelva a colocar la cubierta del alambrado (**figura 29, A**), deslice la tapa por debajo de los conectores de encaje a presión (**B**) instalados.
6. Vuelva a colocar la cubierta de terminales opcional (**C**), si estaba instalada.

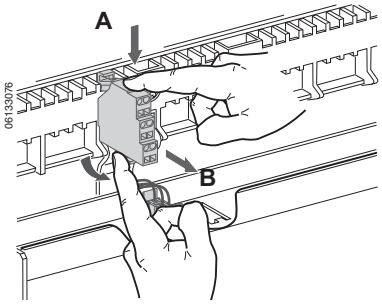
**Figura 29: Colocación de las cubiertas del alambrado**




**NOTA:** Retire el conector de encaje a presión en el orden inverso al de su instalación.

Retire el conector haciendo presión en su parte superior (**figura 30, A**) mientras empuja hacia arriba y hacia afuera en la parte inferior (**B**) para girar el conector y desengancharlo.

**Figura 30: Extracción del conector de encaje a presión**





© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

## Desmontaje de la cuna

1. Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.
2. Quite la cuna en el orden inverso al de su instalación.

**⚠ PELIGRO**

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

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Esté consciente de riesgos potenciales, utilice equipo protector y tome medidas de seguridad adecuadas.

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

ESPAÑOL

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

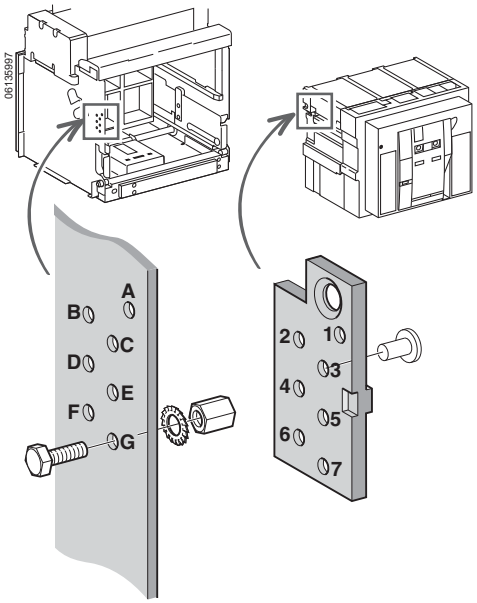
# Instalación del interruptor

## Accesorio de rechazo de la cuna

Para prevenir la instalación en la cuna de un interruptor Masterpact con capacidad de conducción o valor nominal de interrupción inadecuado, instale los pernos de rechazo de la cuna y el interruptor antes de instalar este último.

1. Establezca un patrón adecuado de los pernos de rechazo.

**Figura 31: Pernos de rechazo de la cuna**

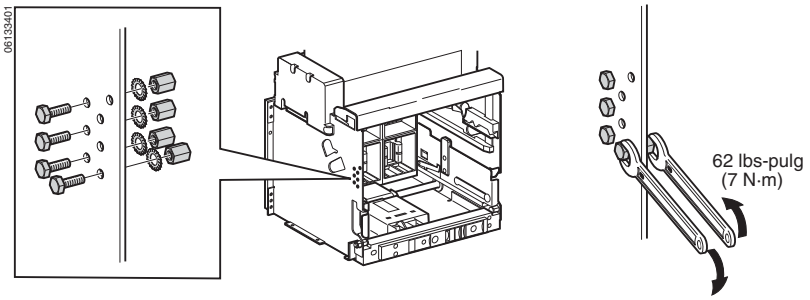



**Todas las combinaciones de pernos posibles**

| Cuna | Interruptor | Cuna | Interruptor |
|---|---|---|---|
| ABCD | 567 | ADEF | 237 |
| ABCE | 467 | ADEG | 236 |
| ABCF | 457 | ADFG | 235 |
| ABCG | 456 | AEFG | 234 |
| ABDE | 367 | BCDE | 167 |
| ABDF | 357 | BCDF | 157 |
| ABDG | 356 | BCDG | 147 |
| ABEF | 347 | BCEF | 146 |
| ABEG | 346 | BCEG | 137 |
| ABFG | 345 | BDEF | 136 |
| ACDE | 267 | BDEG | 135 |
| ACDF | 257 | BDFG | 134 |
| ACDG | 256 | CDEF | 127 |
| ACEF | 247 | CDEG | 126 |
| ACEG | 246 | CEFG | 124 |
| ACFG | 245 | DEFG | 123 |

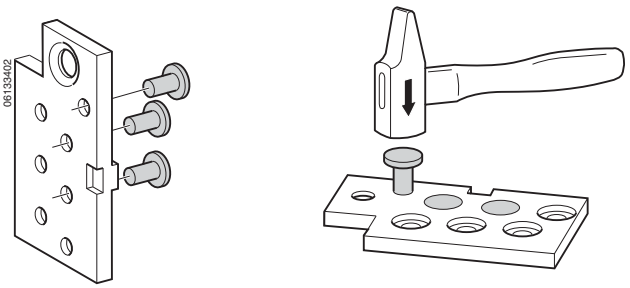
2. Instale los pernos de rechazo de la cuna de acuerdo con el patrón establecido anteriormente.

**Figura 32: Instalación de los pernos de rechazo de la cuna**




3. Instale los pernos de rechazo del interruptor en la placa de pernos de rechazo de acuerdo con el patrón establecido anteriormente.

**Figura 33: Instalación de los pernos de rechazo del interruptor**

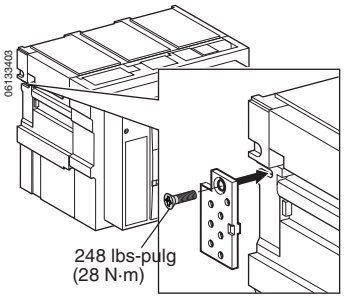




© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

4. Instale la placa de pernos de rechazo en el interruptor.

**Figura 34: Instalación de la placa de pernos de rechazo**




ESPAÑOL

## Instalación de los accesorios

Los accesorios adquiridos independientemente (no instalados de fábrica) del interruptor se deben instalar en este momento.

Si va a instalar accesorios eléctricos, quite la cubierta de accesorios.

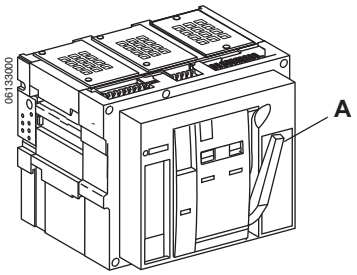
### *AVISO*

**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

Proceda con cuidado al retirar o volver a colocar la cubierta de accesorios del interruptor. La palanca de carga de resorte (**figura 35, A**) pasa a través de la cubierta de accesorios del interruptor y puede dañarse al sacar la cubierta.

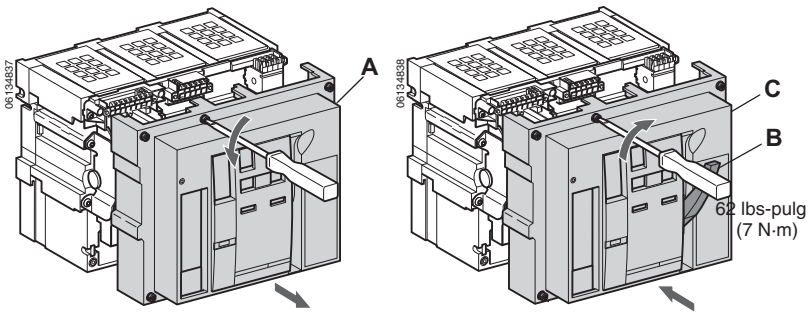
**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.**

**Figura 35: Palanca de carga de resorte**




1. Afloje los tornillos de la cubierta de accesorios y desmóntela (**figura 36, A**).
2. Instale los accesorios de acuerdo con las instrucciones provistas.
3. Para volver a colocar la cubierta de accesorios, jale la palanca (**B**) hacia adelante y deslice la cubierta de accesorios (**C**) del interruptor sobre la palanca. Apriete los tornillos de la cubierta de accesorios.

**Figura 36: Instalación de los accesorios**




© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

## Instalación del interruptor

**AVISO**

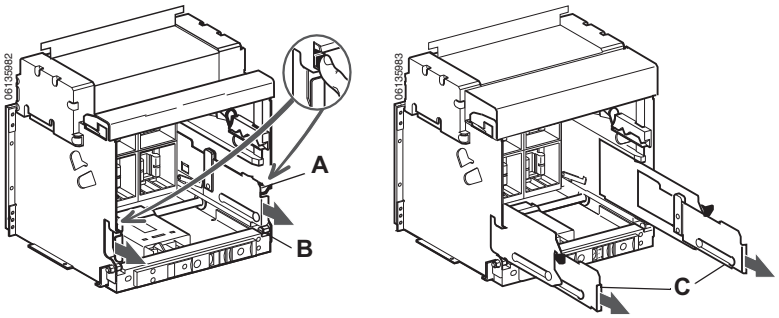
**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

La cuna deberá estar bien sujetada durante el proceso de instalación o desmontaje del interruptor.

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

1. Presione las lengüetas de enganche (**figura 37, A**), luego jale las palancas de los rieles extensibles (**B**) hasta que éstos (**C**) estén completamente afuera.

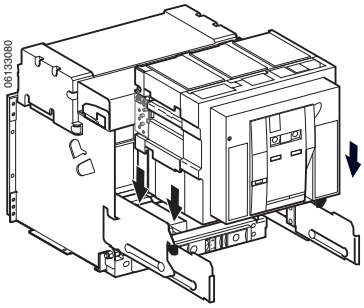
**Figura 37: Extracción de los rieles**




2. Instale el interruptor en los rieles extensibles. Consulte la página 13 para conocer el equipo necesario para el levantamiento.

   **NOTA:** La cuna deberá estar bien sujetada a una plataforma para manejo de mercancías, si no está instalada en el equipo, antes de instalar el interruptor.

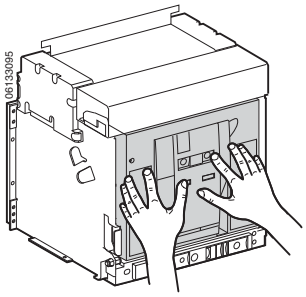
**Figura 38: Instalación del interruptor**




3. Inserción del interruptor.
4. Conecte el interruptor. Consulte la página 49, Conexión del interruptor removible, para obtener instrucciones sobre su conexión.

   Consulte la sección 6—Funcionamiento para obtener las instrucciones sobre el funcionamiento del interruptor.

**Figura 39: Instalación del interruptor**





© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

## Desmontaje del interruptor

**AVISO**

**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

La cuna deberá estar bien sujetada durante el proceso de instalación o desmontaje del interruptor.

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

**⚠ PELIGRO**

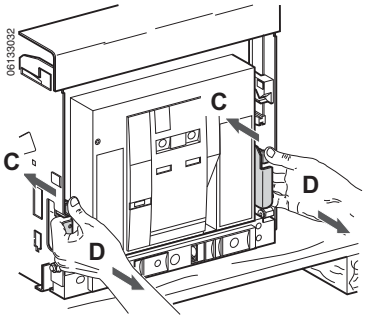
**PELIGRO DE QUE EL DISPOSITIVO SE CAIGA**

- Asegúrese de que el equipo de levantamiento tenga capacidad suficiente para levantar la unidad. Siga las indicaciones del fabricante para manejar el equipo de levantamiento.
- Utilice casco, calzado de seguridad y guantes de trabajo.

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

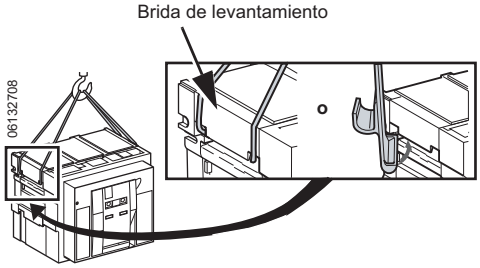
1. Desenergice el interruptor de acuerdo con las instrucciones en la página 50, Desconexión del interruptor removible.
2. Presione las lengüetas de enganche (**C**), luego jale las palancas (**D**) de los rieles extensibles hasta que éstos estén completamente afuera.

**Figura 40: Desmontaje del interruptor**




3. Desmonte el interruptor de los rieles de la cuna utilizando las bridas de levantamiento que están a los lados del interruptor.

**Figura 41: Levantamiento aéreo**




ESPAÑOL

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

# Sección 4—Instalación del interruptor fijo

ESPAÑOL

## Cómo instalar un interruptor

Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.

### Instalación de los accesorios

Los accesorios adquiridos independientemente (no instalados de fábrica) del interruptor se deben instalar en este momento.

Si va a instalar accesorios eléctricos, quite la cubierta de accesorios.

**⚠ PELIGRO**

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

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado 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.
- 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.**

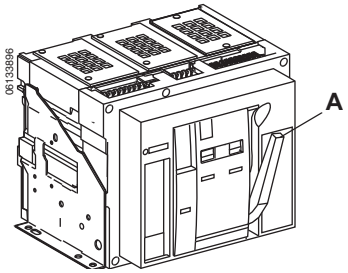
***AVISO***

**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

Proceda con cuidado al retirar o volver a colocar la cubierta de accesorios del interruptor. La palanca de carga de resorte (**figura 42, A**) pasa a través de la cubierta de accesorios del interruptor y puede dañarse al sacar la cubierta.

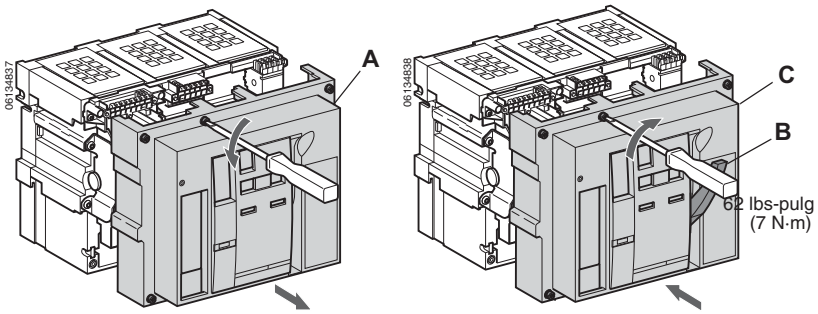
**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.**

**Figura 42: Palanca de carga de resorte**




1. Afloje los tornillos de la cubierta de accesorios y desmóntela (**figura 43, A**).
2. Instale los accesorios de acuerdo con las instrucciones provistas.
3. Para volver a colocar la cubierta de accesorios, jale la palanca (**B**) hacia adelante y deslice la cubierta de accesorios (**C**) del interruptor sobre la palanca. Apriete los tornillos de la cubierta de accesorios.

**Figura 43: Instalación de los accesorios**





© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

## Requisitos de espacio libre

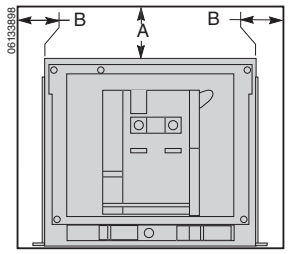
**⚠ PELIGRO**

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

Deberá cumplir con los requisitos de espacio libre para que funcione correctamente el equipo.

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

**Tabla 7: Requisitos de espacio libre**




| Espacio libre mínimo | A | | B | |
|---|---|---|---|---|
| | pulg | mm | pulg | mm |
| **Piezas aisladas** | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Piezas metálicas** | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Piezas vivas** | 3.9 | 100 | 2.4 | 60 |

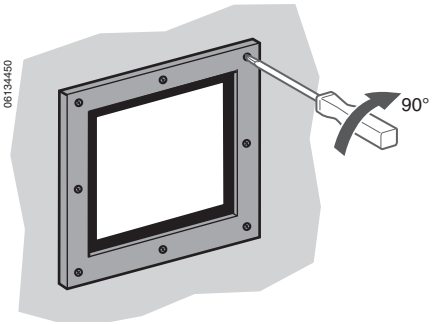
ESPAÑOL

## Instalación del escudo de la puerta

Si el equipo tiene una abertura en la puerta, instale el escudo incluido con el interruptor.

1. Si el recorte no existe, corte la puerta del equipo y taladre los agujeros alrededor. Para obtener las medidas del recorte y la separación de los agujeros, consulte el boletín 0613IB1205 en el sitio web de Schneider Electric™ (para más información sobre la página web consulte la página 5).
2. Instale el escudo.

**Figura 44: Instalación del escudo de la puerta**

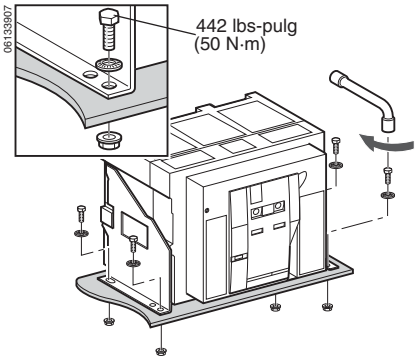



## Instalación del interruptor

1. Si los agujeros de montaje no existen, taladre los agujeros en la bandeja para montar el interruptor. Para obtener las medidas del patrón de los agujeros de montaje, consulte el boletín 0613IB1205 en el sitio web de Schneider Electric (para más información sobre la página web consulte la página 5).
2. Asegúrese de que la superficie de montaje esté completamente plana. La superficie de montaje deberá estar plana con una desviación permitida de 2 mm (0,08 pulg).
3. Monte el interruptor en la bandeja, utilice los tornillos, roldanas y tuercas de 3/8.

**NOTA:** Se encuentran disponibles soportes de montaje vertical, si fuesen necesarios.

**Figura 45: Sujeción del interruptor**




© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

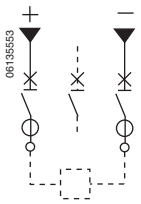
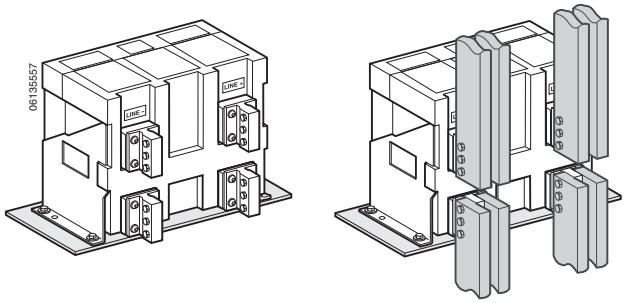
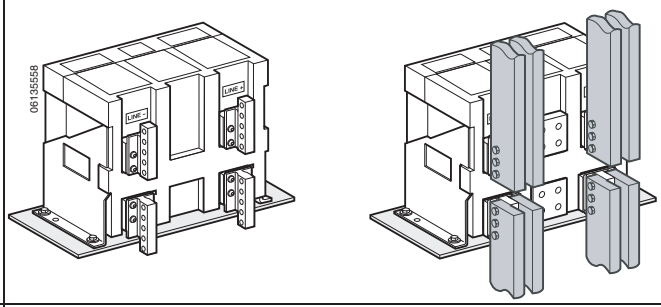
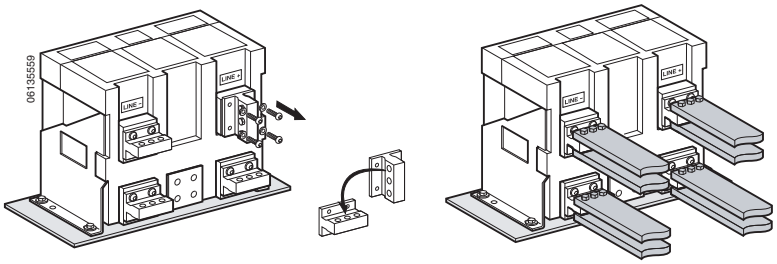
## Instalación de conectores

Consulte la tabla 8 para obtener información sobre los conectores estándar. Apriete los tornillos de montaje del conector de 16 a 18 N•m (142 a 159 lbs-pulg). Apriete la barra y los tornillos de montaje del puente de conexión en 50 N•m (37 lbs-pie).

Comuníquese con la oficina de campo para obtener información sobre los conectores no estándar.

Para obtener las dimensiones de los conectores, consulte el boletín 0613IB1205 en el sitio web de Schneider Electric (para mayor información consulte la página 5).

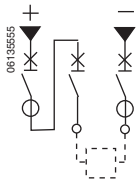
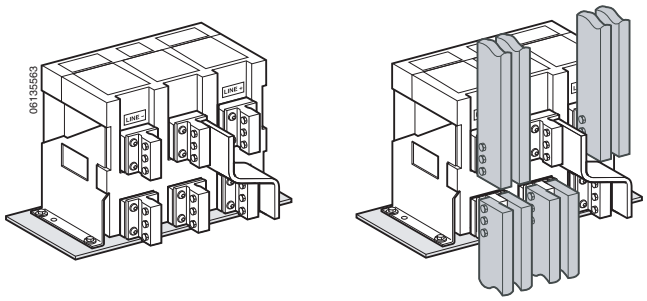
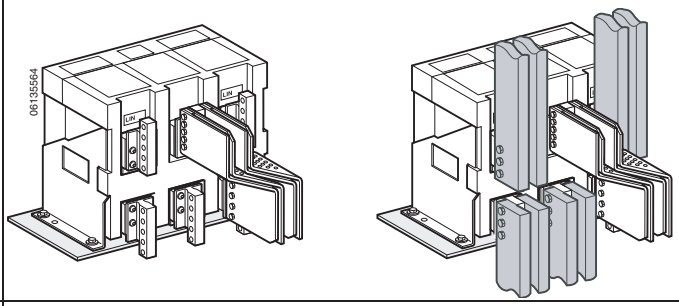
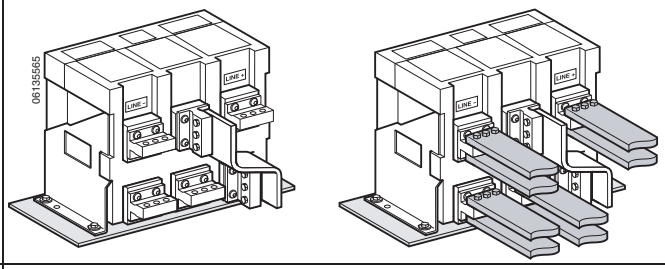
**Tabla 8: Conectores estándar**

| Alambrado | Tipo de conector | Valor nominal (A) | Conectores y conexión a las barras |
|---|---|---|---|
| Versión C (3P)  | RCTV | 1 000–2 000 A |  |
| | | 4 000 A |  |
| | RCTH | 1 000–2 000 A |  |
| | | 4 000 A | NA |

*Continúa en la siguiente página*


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

**Tabla 8: Conectores estándar** *(continuación)*

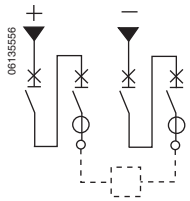
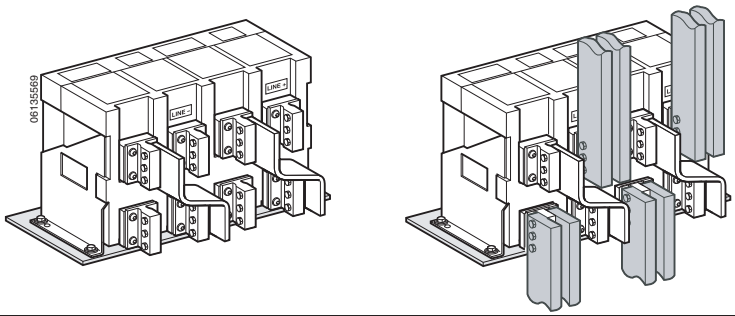
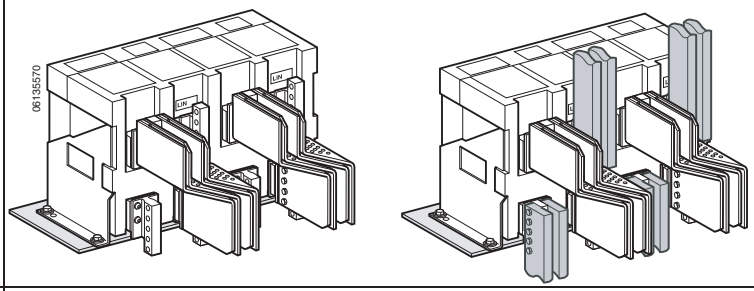
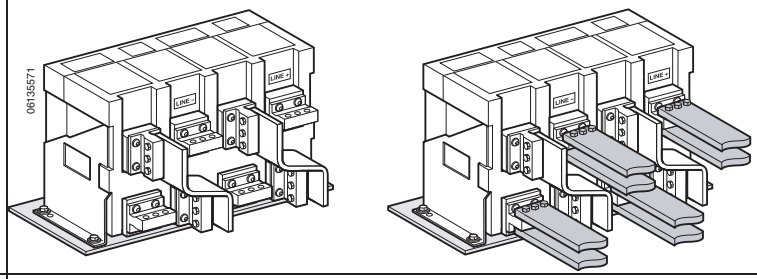
| Alambrado | Tipo de conector | Valor nominal (A) | Conectores y conexión a las barras |
|---|---|---|---|
| Versión D (3P)   | RCTV | 1 000–2 000 A |   |
| | | 4 000 A |   |
| | RCTH | 1 000–2 000 A |   |
| | | 4 000 A | NA |

*Continúa en la siguiente página*

ESPAÑOL

ESPAÑOL

**Tabla 8: Conectores estándar** *(continuación)*

| Alambrado | Tipo de conector | Valor nominal (A) | Conectores y conexión a las barras |
|---|---|---|---|
| Versión E (4P)  | RCTV | 1 000–2 000 A |  |
| | | 4 000 A |  |
| | RCTH | 1 000–2 000 A |  |
| | | 4 000 A | NA |


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

## Instalación de las barras de distribución

**AVISO**

**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

No exceda la distancia máxima entre el primer soporte de barras y el punto de conexión del interruptor automático (**figura 46, A**).

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

**NOTA:** El encargado de la instalación es responsable de realizar la conexión de las barras a los conectores.

- Los soportes de las barras deben estar reforzados (**figura 46, B**) para evitar que las fuerzas de cortocircuito desvíen los conectores. El primer soporte de barras o el espaciador desde el punto de conexión del interruptor automático (**A**) debe estar situado dentro de la distancia máxima especificada.
- Las barras se deben ajustar para asegurarse de que los puntos de conexión estén correctamente colocados antes de que los tornillos (**C**) sean insertados. Las barras deben estar bien sujetadas por la estructura del tablero de fuerza para que nada de peso descanse sobre los conectores.

**Figura 46: Conexiones de las barras de distribución**

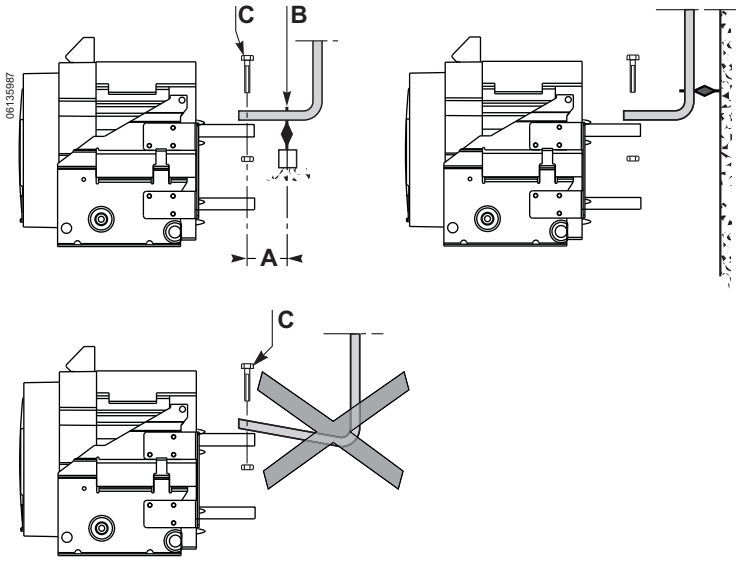
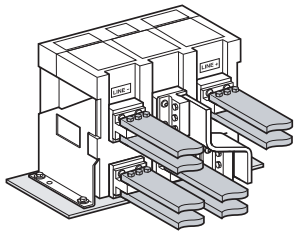
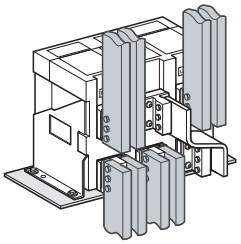



**Tabla 9: Distancia A para la corriente eventual de cortocircuito Isc**

| Isc (kA) | | 30 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Distancia A | pulg | 14 | 12 | 10 | 6 | 6 | 6 |
| | mm | 350 | 300 | 250 | 150 | 150 | 150 |

Consulte la tabla 10 para obtener información sobre los requisitos necesarios para las barras de los interruptores y conectores.

**Tabla 10: Tamaño de barra necesario**

| | **Barra horizontal por conector** |  | | **Barra vertical por conector** |  | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Máx. Corriente** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** |
| | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** |
| 800 A | (2) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) |
| | (1) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) |

*Continúa en la siguiente página*

ESPAÑOL

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

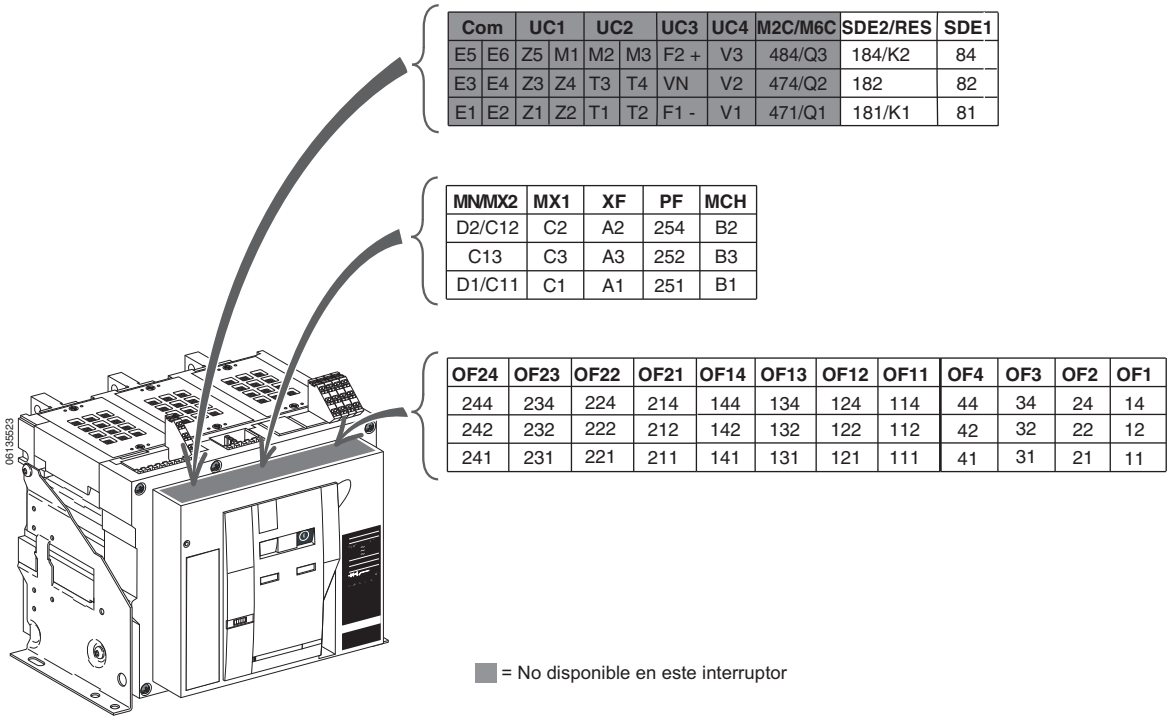
**Tabla 10: Tamaño de barra necesario** *(continuación)*

| | Barra horizontal por conector | | | Barra vertical por conector | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Máx. Corriente** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** |
| | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** | **(cantidad) tamaño** |
| 1000 A | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) |
| | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) |
| 1250 A | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) |
| | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) |
| | (2) 0,40 x 1,57 pulg (10 x 40 mm) | (1) 0,40 x 1,57 pulg (10 x 40 mm) | — | — | — | — |
| 1400 A | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 2,00 pulg (5 x 50 mm) |
| | (2) 0,40 x 1,57 pulg (10 x 40 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) |
| 1600 A | (3) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 2,48 pulg (5 x 63 mm) |
| | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (3) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (1) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) |
| 1800 A | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) |
| | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (1) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 pulg (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) |
| 2000 A | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) |
| 2200 A | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 pulg (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) |
| 2500 A | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (4) 0,20 x 3,15 pulg (5 x 80 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) |
| 2800 A | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (5) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) |
| | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) |
| 3000 A | (5) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (8) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (5) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | — |
| | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 pulg (10 x 80 mm) |
| 3200 A | (6) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (8) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | — | (6) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 pulg (5 x 100 mm) | — |
| | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) |
| 3800 A | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (5) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) |
| 4 000 A | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (5) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (5) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 pulg (10 x 100 mm) |


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

## Conexiones de los accesorios con conectores de encaje a presión

### Tabla 11: Configuración de las terminales para la instalación de los conectores de encaje a presión




| Com | | UC1 | | UC2 | | UC3 | UC4 | M2C/M6C | SDE2/RES | SDE1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E5 | E6 | Z5 | M1 | M2 | M3 | F2 + | V3 | 484/Q3 | 184/K2 | 84 |
| E3 | E4 | Z3 | Z4 | T3 | T4 | VN | V2 | 474/Q2 | 182 | 82 |
| E1 | E2 | Z1 | Z2 | T1 | T2 | F1 - | V1 | 471/Q1 | 181/K1 | 81 |

| MN/MX2 | MX1 | XF | PF | MCH |
|---|---|---|---|---|
| D2/C12 | C2 | A2 | 254 | B2 |
| C13 | C3 | A3 | 252 | B3 |
| D1/C11 | C1 | A1 | 251 | B1 |

| OF24 | OF23 | OF22 | OF21 | OF14 | OF13 | OF12 | OF11 | OF4 | OF3 | OF2 | OF1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 244 | 234 | 224 | 214 | 144 | 134 | 124 | 114 | 44 | 34 | 24 | 14 |
| 242 | 232 | 222 | 212 | 142 | 132 | 122 | 112 | 42 | 32 | 22 | 12 |
| 241 | 231 | 221 | 211 | 141 | 131 | 121 | 111 | 41 | 31 | 21 | 11 |

= No disponible en este interruptor

| Función | Conector | Descripción |
|---|---|---|
| Contactos auxiliares | OF[1] | Contactos de posición del desconectador seccionador o interruptor en posición de abierto/cerrado |
| | EF | Contacto combinado conectado y cerrado |
| Funcionamiento remoto | SDE | Contacto de alarma de falla eléctrica |
| | RES | Restablecimiento remoto |
| | MN | Dispositivo de disparo por baja tensión |
| | MX | Disparo en derivación |
| | XF | Cierre en derivación |
| | PF | Contacto preparado para cerrar |
| | MCH | Motor de carga de resorte |

[1]Los contactos OF1, OF2, OF3 y OF4 son estándar.

ESPAÑOL

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

## Diagramas de alambrado para las conexiones auxiliares

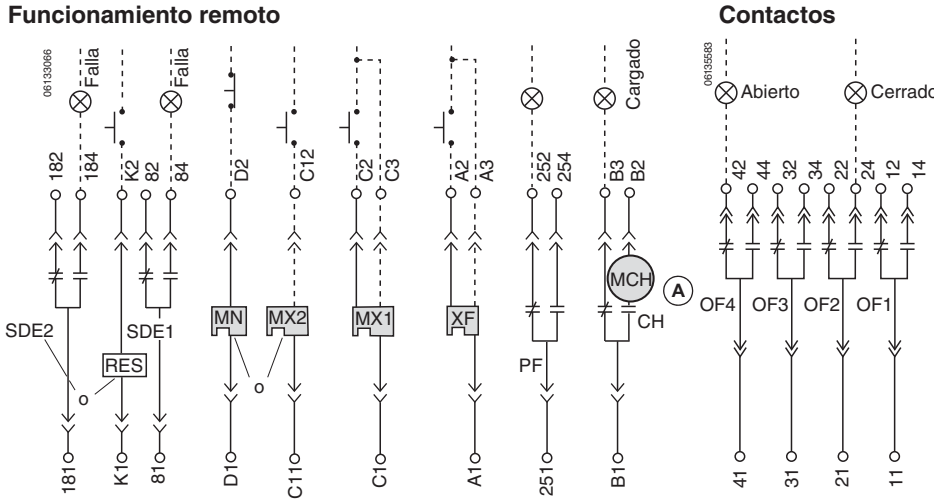
**NOTA:** Todos los diagramas se muestran con el interruptor abierto, conectado y cargado.

### Tabla 12: Marcas para las terminales de encaje a presión

| Unidad de disparo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COM** | **UC1** | **UC2** | **UC3** | **UC4** | **M2C/M6C** | **SDE2/Res.** | **SDE1** |
| E5 E6 | Z5 M1 | M2 M3 | F2+ | V3 | 484/Q3 | 184/K2 | 84 |
| E3 E4 | Z3 Z4 | T3 T4 | VN | V2 | 474/Q2 | 182 | 82 |
| E1 E2 | Z1 Z2 | T1 T2 | F1– | V1 | 471/Q1 | 181/K1 | 81 |

■ = No disponible en este interruptor

### Figura 47: Diagramas de alambrado para las conexiones auxiliares




A—Cuando se usan las opciones de funcionamiento remoto, asegúrese de que transcurran por lo menos cuatro segundos para que el motor de carga de resorte (MCH) cargue completamente los resortes de cierre del interruptor antes de activar el dispositivo de cierre en derivación (XF).

### Tabla 13: Marcas para las terminales de encaje a presión

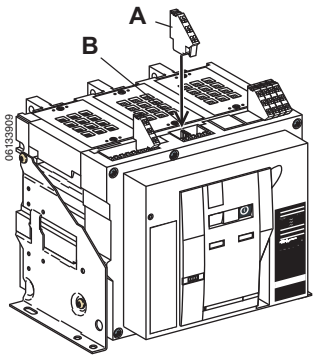
| Funcionamiento remoto | | | | | Contactos auxiliares | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MN/MX2** | **MX1** | **XF** | **PF** | **MCH** | **OF24** | **OF23** | **OF22** | **OF21** | **OF14** | **OF13** | **OF12** | **OF11** | **OF4** | **OF3** | **OF2** | **OF1** |
| D2/C12 | C2 | A2 | 254 | B2 | 244 | 234 | 224 | 214 | 144 | 134 | 124 | 114 | 44 | 34 | 24 | 14 |
| C13 | C3 | A3 | 252 | B3 | 242 | 232 | 222 | 212 | 142 | 132 | 122 | 112 | 42 | 32 | 22 | 12 |
| D1/C11 | C1 | A1 | 251 | B1 | 241 | 231 | 221 | 211 | 141 | 131 | 121 | 111 | 41 | 31 | 21 | 11 |


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

### Alambrado de los accesorios

1. Instale el conector de encaje a presión (**figura 48, A**) en la ranura correspondiente (**B**). (La etiqueta junto a las ranuras del conector muestra la posición de éste.)

**Figura 48: Instalación del conector de encaje a presión**

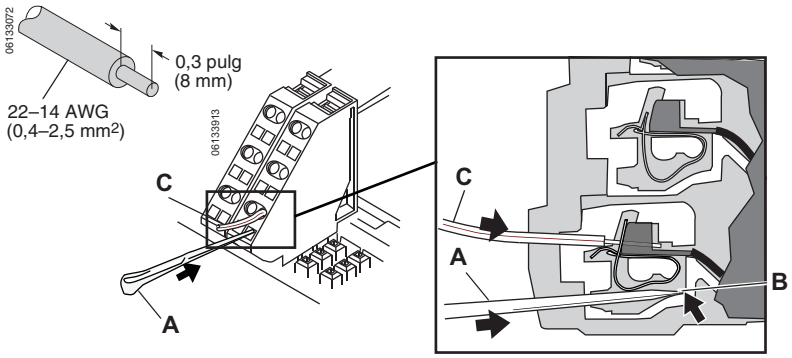



2. Presione la herramienta Wago® (**figura 49, A**) de inserción de cables hasta que entre completamente en el conector (en el punto **B**) e instale los cables de control (**C**).

**NOTA:** Retire el conector de encaje a presión en el orden inverso al de su instalación.

Consulte la sección 6 para obtener las instrucciones sobre el funcionamiento del interruptor.

**Figura 49: Instalación de los cables de control**




## Desmontaje del interruptor

1. Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
2. Desmonte el interruptor en el orden inverso al de su instalación. Utilice los métodos de levantamiento y transporte detallados en la sección 2—Levantamiento y transporte.

**⚠ PELIGRO**

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

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado 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.
- 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

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

# Sección 5—Unidad de disparo

## Unidad de disparo Micrologic™ DC1.0

Todos los interruptores de potencia Masterpact NW de c.d. vienen equipados con unidades de disparo Micrologic.

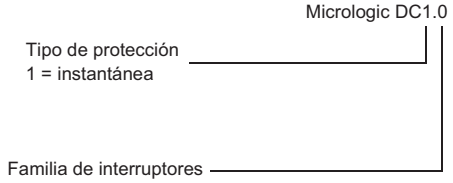



**Figura 50: Unidad de disparo Micrologic**

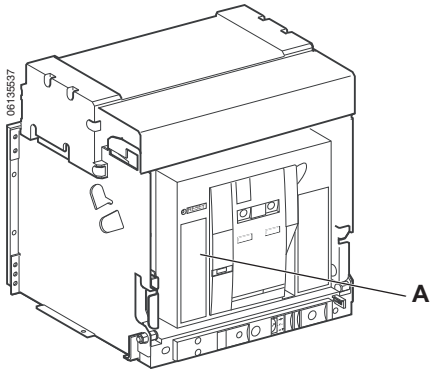
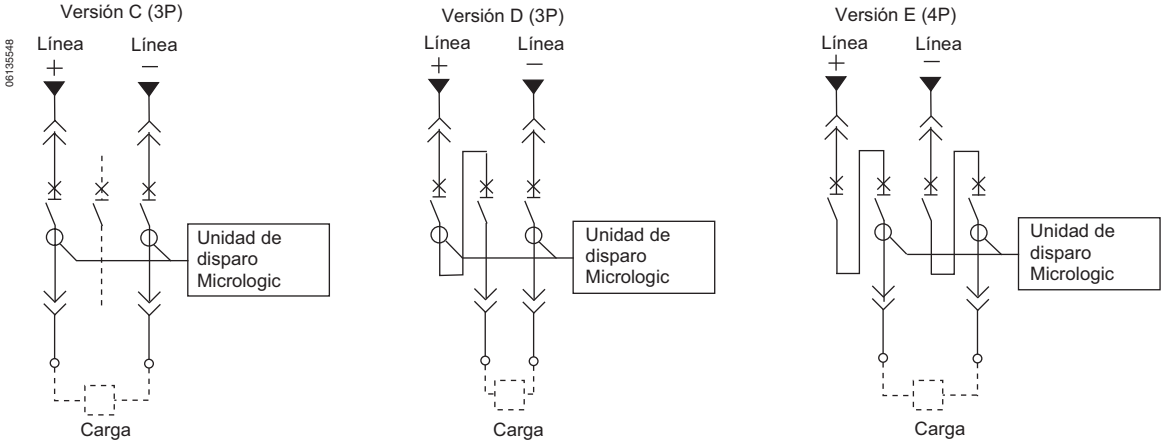



**Figura 51: Configuración del interruptor automático y ubicación de los sensores**





© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

La unidad de disparo Micrologic DC1.0 ha sido diseñada para proteger los circuitos de potencia y dispositivos de carga.

- Ésta está relacionada con los sensores con valores de disparo instantáneo que pueden ser ajustados en la parte frontal de la unidad de disparo.
- Las tres versiones de sensores ofrecen diferentes gamas de umbral:
  - — 1 250–2 500 A
  - — 2 500–5 400 A
  - — 5 000–11 000 A

  Consulte las curvas de disparo, figura 57.
- La protección instantánea no cuenta con ajustes de retardo de tiempo.
- Ésta no incluye protección contra sobrecargas.
- Es posible acceder a los selectores de ajuste de los sensores por la parte frontal del interruptor (detrás de la puerta del compartimiento). Ambos sensores deben tener los mismos ajustes.

**Figura 52: Unidad de disparo Micrologic DC1.0**

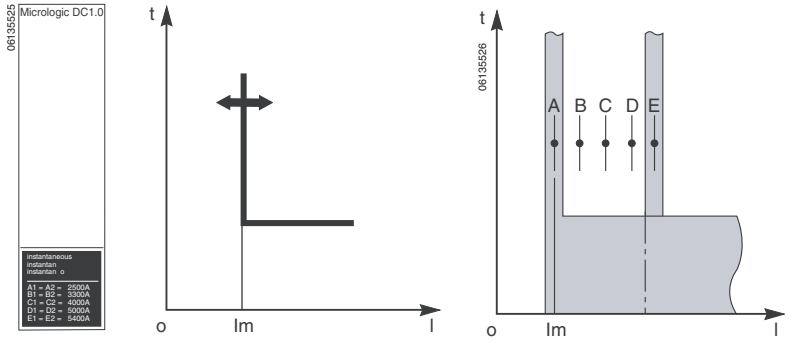
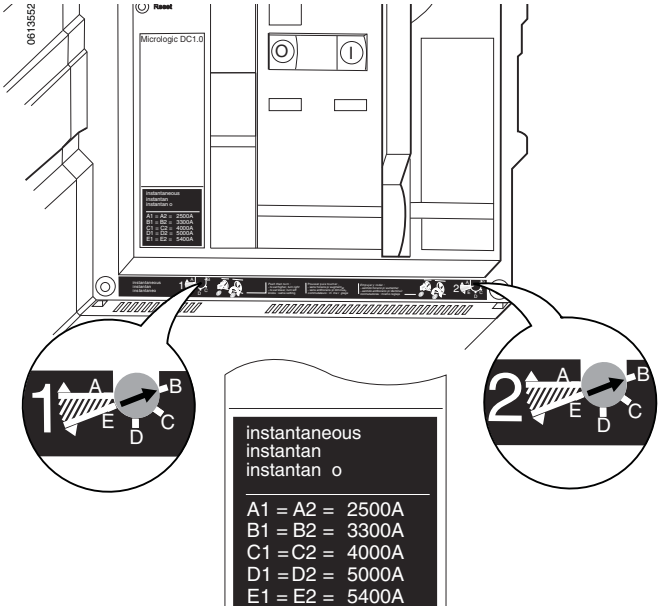



**Figura 53: Ajustes de los sensores**




ESPAÑOL

ESPAÑOL

## Ajuste del valor de disparo

**⚠ PELIGRO**

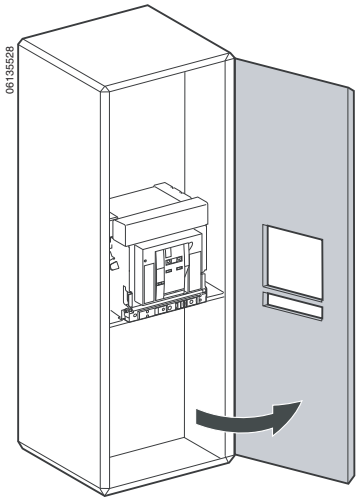
**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado 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.
- 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.**

1. Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
2. Abra la puerta del compartimiento.

**Figura 54: Ajuste de la unidad de disparo**





© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

## AVISO

**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

Ambos selectores de ajuste de los sensores deben tener el mismo ajuste.

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

3. Siguiendo las instrucciones descritas en la etiqueta de ajustes, realice los ajustes de los selectores en los valores deseados. Ambos selectores deben tener el mismo ajuste.
   — Presione y gire en sentido de las manecillas del reloj de A hacia E para aumentar el umbral de disparo.
   — Presione y gire en sentido contrario de las manecillas del reloj de E hacia A para disminuir el umbral de disparo.

**Figura 55: Ajuste del umbral de disparo**

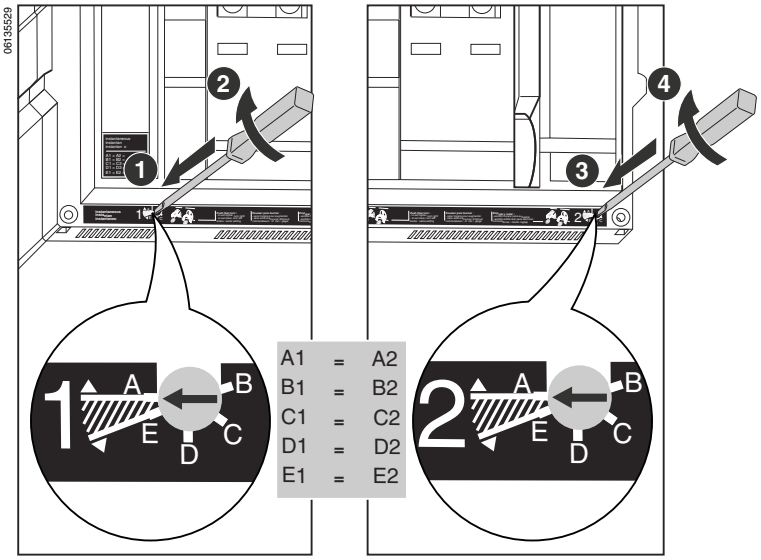



**Tabla 14: Umbrales de Im**

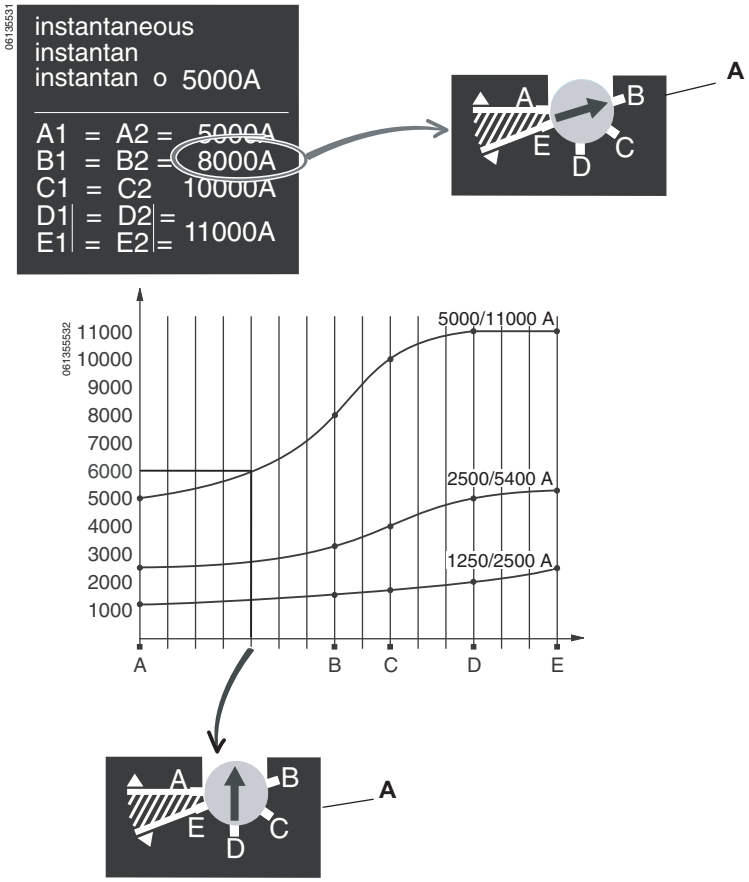
| Sensor | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 250–2 500 A | 1 250 A (-10/+20%) | 1 500 A (-10/+20%) | 1 600 A (-10/+20%) | 2 000 A (-10/+20%) | 2 500 A (-10/+20%) |
| 2 500–5 400 A | 2 500 A (-10/+20%) | 3 300 A (-10/+20%) | 4 000 A (-10/+20%) | 5 000 A (-10/+20%) | 5 400 A (-10/+20%) |
| 5 000–11 000 A | 5 000 A (-10/+20%) | 8 000 A (-10/+20%) | 10 000 A (-10/+20%) | 11 000 A (-10/+20%) | 11 000 A (-10/+20%) |

ESPAÑOL

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

**NOTA:** Los selectores se ajustan normalmente en las posiciones marcadas; por ejemplo, B1 y B2 para 8 000 A (**figura 56, A**). Los selectores se ajustan normalmente en las posiciones marcadas; por ejemplo, B para 8 000 A (**A**). También es posible ajustar once valores intermedios no indicados en el selector de ajustes; por ejemplo, entre A y B para 6 000 A (**B**).

**Figura 56: Ajustes**



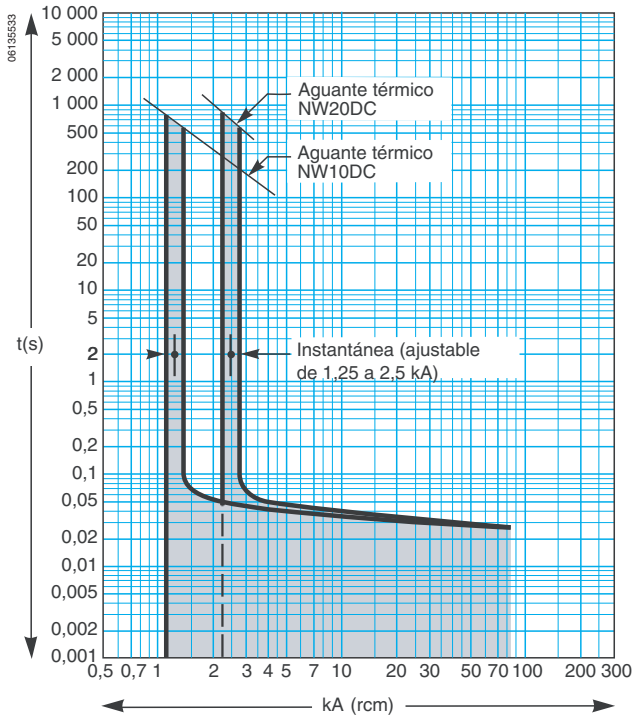

ESPAÑOL


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

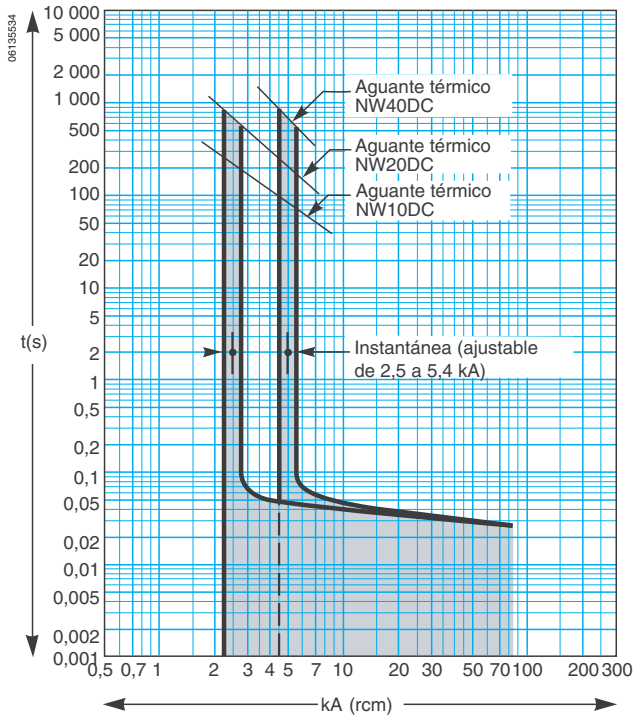
## Curvas de disparo

**Figura 57: Curvas de disparo — Micrologic DC1.0 con protección instantánea, U = 500 Vcd, L/R = 15 ms**

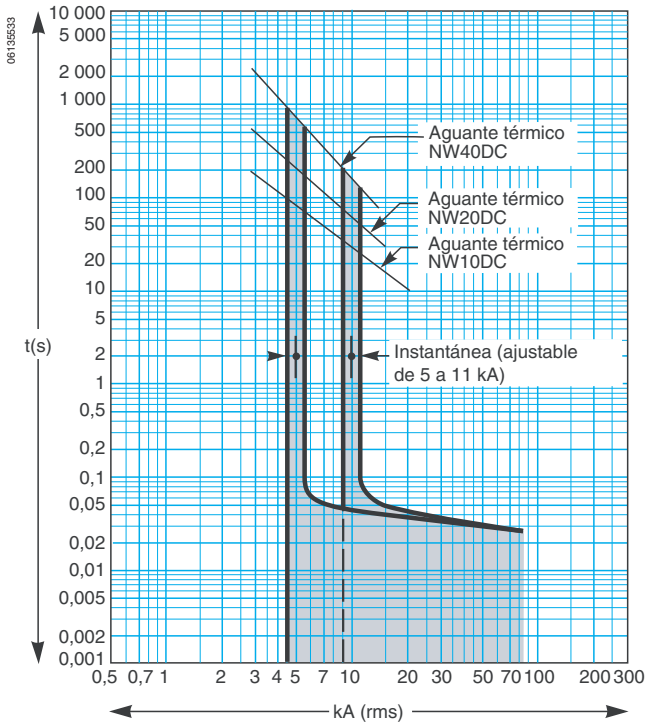
**Sensores de 1 250 a 2 500 A**




**Sensores de 2 500–5 400 A**




**Sensores de 5 000–11 000 A**




ESPAÑOL

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

# Sección 6—Funcionamiento

## Estado del interruptor removible

**⚠ PELIGRO**

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

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.

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

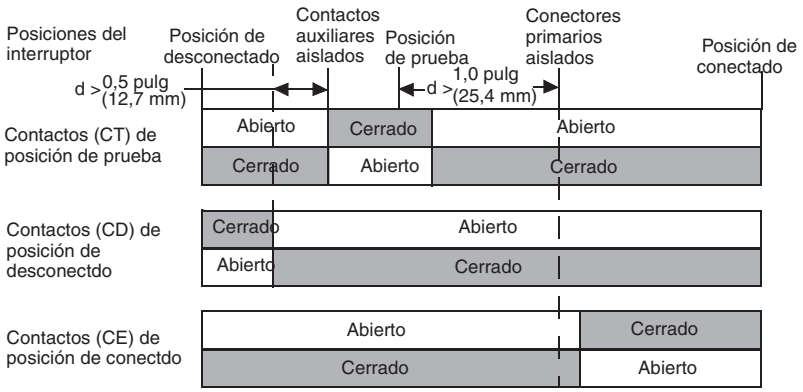
La conexión o desconexión del interruptor removible requiere la inserción de la palanca de extracción. Si hay bloqueos, candados o una cerradura de puerta, no se puede insertar la palanca.

**Tabla 15: Posiciones del interruptor removible**

| Indicador de posición | Posición del conector | Conectores | | Estado del interruptor |
|---|---|---|---|---|
| | | Pinzas de conexión | Secundario (control) | |
| Conectado | | Enganchado | Enganchado | Puede hacerse funcionar.<br>Listo para ponerse en servicio. |
| Prueba | | Des-enganchado | Enganchado | Puede hacerse funcionar.<br>Se pueden realizar pruebas a los sistemas de funcionamiento y control. |
| Desconectado | | Des-enganchado | Des-enganchado | Puede hacerse funcionar.<br>Se puede quitar del carro. |
| Retirado | | Des-enganchado | Des-enganchado | Desmontado del carro. |

Al cambiar la posición del interruptor, los contactos de posición cambian de estado.

**Figura 58: Funcionamiento según la posición del dispositivo**

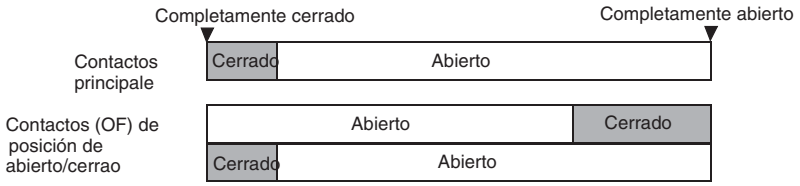




© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Al entrar en funcionamiento los contactos principales del interruptor, los contactos auxiliares cambian de posición.

**Figura 59: Funcionamiento de los contactos del dispositivo**




## Conexión del interruptor removible

### AVISO

**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

- Utilice la palanca de inserción/extracción proporcionada para insertar y extraer el interruptor de la cuna.
- No utilice herramientas eléctricas para esto.
- No continúe girando la palanca después que se haya botado el botón de paro y liberación en la posición de conectado.

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

### ⚠ PELIGRO

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

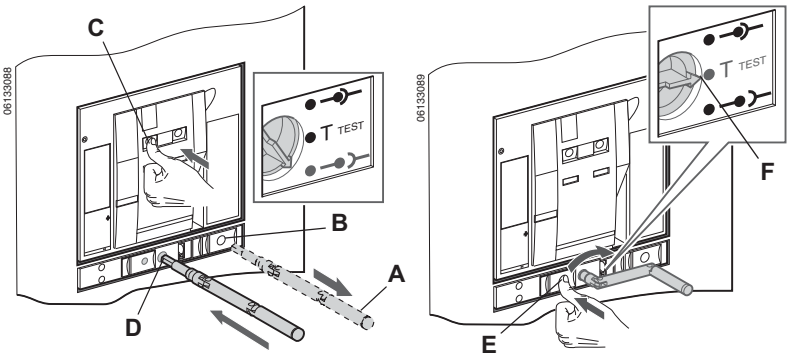
- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.

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

ESPAÑOL

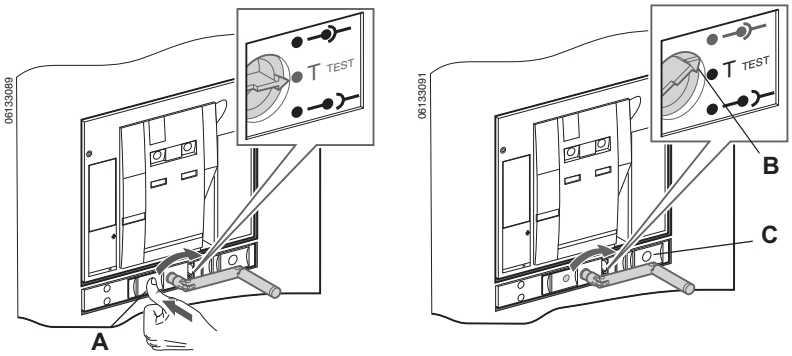
1. Desconecte la carga de los desconectadores secundarios.
2. Retire la palanca de inserción/extracción (**figura 60, A**) del agujero de almacenamiento (B).
3. Con el botón de apertura (**C**) oprimido, inserte la palanca de inserción/extracción en la ranura (**D**).
4. Presione el botón de paro y liberación (**E**).
5. Gire la palanca de inserción/extracción en sentido de las manecillas del reloj hasta llegar a la posición de prueba (**F**). El botón de paro y liberación se botará.

**Figura 60: Inserción del interruptor en la posición de prueba**




6. Presione el botón de paro y liberación (**figura 61, A**).
7. Gire la manivela de extracción en dirección de las manecillas del reloj hasta llegar a la posición de conectado (**B**). El botón de paro y liberación se botará. Vuelva a colocar la manivela de extracción en su agujero de almacenamiento (**C**).
8. Vuelva a conectar la carga en los dispositivos de desconexión secundarios.

**Figura 61: Inserción del interruptor en la posición de conectado**




© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

## Desconexión del interruptor removible

**AVISO**

**PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO**

- Utilice la palanca de inserción/extracción proporcionada para insertar y extraer el interruptor de la cuna.
- No utilice herramientas eléctricas para esto.

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

**⚠ PELIGRO**

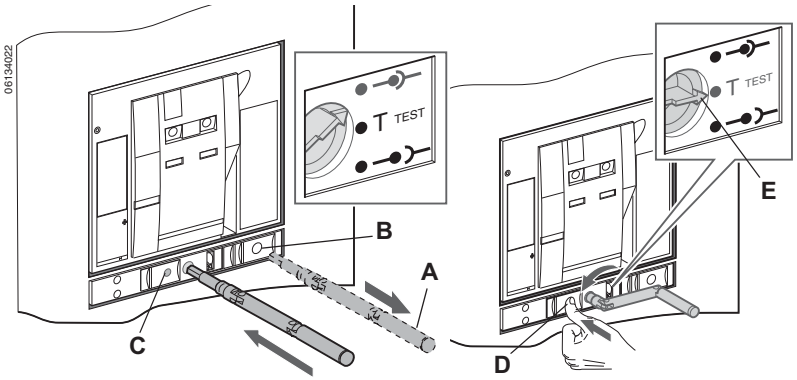
**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.

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

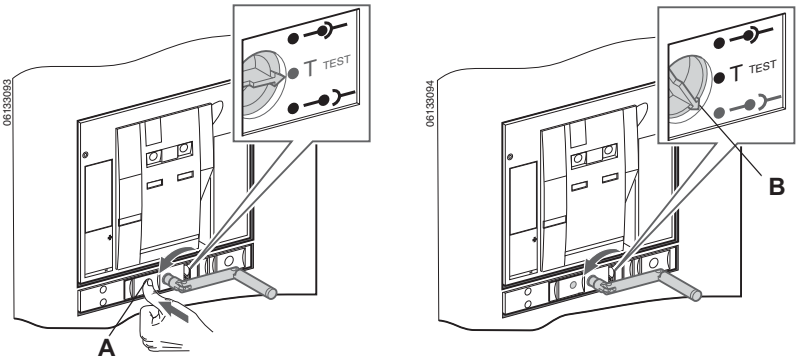
1. Desconecte la carga de los dispositivos de desconexión secundarios.
2. Retire la palanca de inserción/extracción (**figura 62, A**) del agujero de almacenamiento (**B**).
3. Inserte la palanca en la ranura de extracción (**C**).
4. Presione el botón de paro y liberación (**D**). Gire la palanca de extracción en sentido contrario al de las manecillas del reloj hasta llegar a la posición de prueba (**E**). El botón de paro y liberación se botará.

**Figura 62: Extracción del interruptor en la posición de prueba**




5. Presione el botón de paro y liberación (**figura 63, A**).
6. Gire la palanca de inserción/extracción en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta llegar a la posición de desconectado (**B**). El botón de paro y liberación se botará. Vuelva a colocar la palanca de inserción/extracción en su agujero de almacenamiento.
7. Vuelva a conectar la carga en los dispositivos de desconexión secundarios.

**Figura 63: Extracción del interruptor en la posición de desconectado**





© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

## Funcionamiento del interruptor

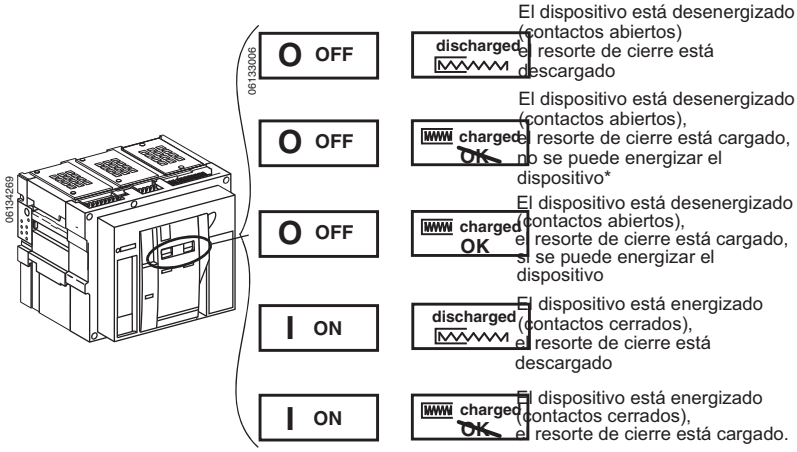
El interruptor se cierra por medio de un mecanismo de dos pasos de energía almacenada. Los indicadores de estado en la parte frontal del interruptor indican si el interruptor está abierto o cerrado, y si el resorte de cierre está cargado o descargado. Los resortes de apertura se cargan automáticamente cuando el interruptor se cierra.

### Función antibombeo

El interruptor de potencia Masterpact ha sido diseñado para proporcionar mecánicamente una función anti-bombeo. Si la bobina de cierre en derivación o de disparo en derivación es energizada continuamente, o ambas son energizadas a la vez, el interruptor se abrirá y no se podrá cerrar sino hasta que haya sido desenergizado. Esto evita que se apague y vuelva a encender el interruptor entre cierres y aperturas (función conocida como bombeo).

Cuando se usan las opciones de funcionamiento remoto, asegúrese de que transcurran por lo menos cuatro segundos para que el motor de carga de resorte (MCH) cargue completamente los resortes de cierre del interruptor antes de activar la bobina de cierre en derivación (XF). El contacto preparado para cerrar (PF) puede estar conectado en serie con la bobina de cierre en derivación (XF) para evitar un cierre prematuro.

**Figura 64: Indicadores de estado**




*se mostrará el aviso de que no se puede prender si:
- El disparo en derivación está energizado
- El interruptor no está en la posición de conectado, prueba, desconectado o retirado
- El disparo por baja tensión no está energizado
- El entrelace mecánico está bloqueando el mecanismo en la posición de abierto

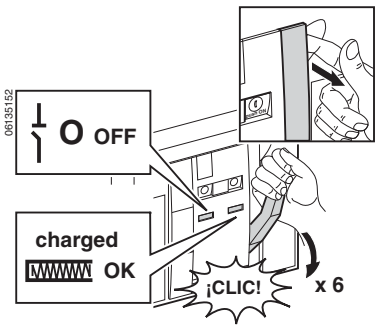
### Carga del resorte de cierre

Para cerrar el interruptor, el resorte de cierre debe tener la suficiente carga de energía para poder cerrar.

- Carga manual: Utilice la palanca de carga para cargar el resorte de cierre.
- Carga automática: Si está instalado el motor de carga de resorte opcional MCH, el resorte se carga automáticamente al cerrar.

**NOTA:** Si el bloqueo de descarga de resorte opcional fue instalado en la fábrica (solamente), el resorte de cierre en el interruptor removible se descargará automáticamente al cambiar el interruptor de la posición de desconexión a retirado.

**Figura 65: Carga de resorte manual**




ESPAÑOL

ESPAÑOL

## Cierre del interruptor

Para cerrar el interruptor, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- El dispositivo está abierto (O).
- El resorte de carga está cargado.
- Se muestra “OK”.

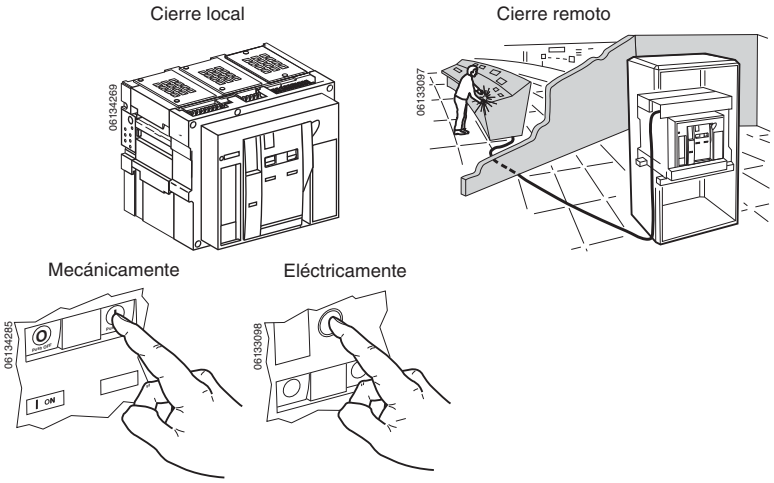
**NOTA:** El interruptor no se puede cerrar mientras se esté recibiendo una orden de apertura. Si se muestra el símbolo “not OK”, se está recibiendo una orden de apertura (eléctrica o manualmente) y ésta se debe terminar para que aparezca el “OK”.

Si se cumplen las condiciones arriba mencionadas, cierre el dispositivo de la siguiente manera:

- Mecánicamente: presione el botón de cierre "ON (I)" en el interruptor.
- Eléctricamente: si está instalado el cierre en derivación (XF), presione el botón de cierre eléctrico opcional (BPFE) del interruptor o un botón en un sitio remoto.

  Para obtener más información, consulte la guía del usuario del interruptor en el sitio web de Schneider Electric™ (para mayor información consulte la página 5).

**Figura 66: Cierre del interruptor**

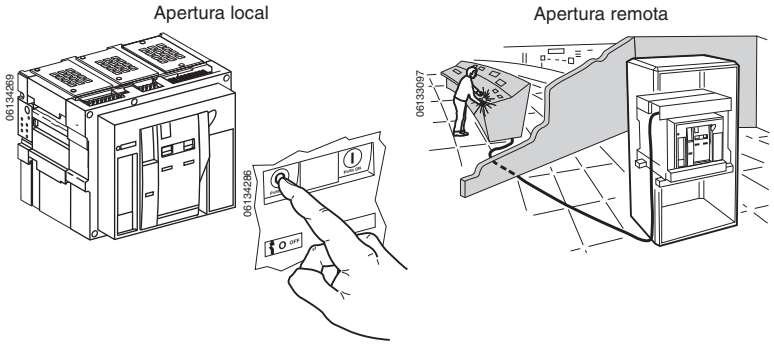



## Apertura del interruptor

- Mecánicamente: presione el botón de apertura "OFF (O)" en el interruptor.
- Eléctricamente: el funcionamiento remoto se puede realizar a través de disparos en derivación opcionales (MX1 y MX2), un dispositivo de disparo por baja tensión (MN) o un accesorio de disparo por baja tensión con retardo de tiempo (MNR).

  Para obtener más información, consulte la guía del usuario del interruptor en el sitio web de Schneider Electric (para mayor información consulte la página 5).

**Figura 67: Desconexión del interruptor**





© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

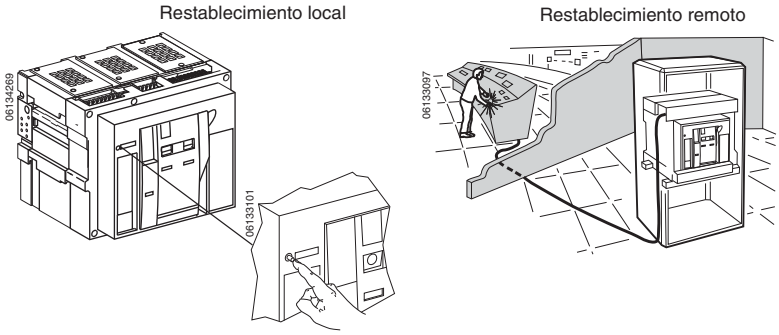
## Restablecimiento del interruptor

Después de una falla por disparo, se debe restablecer el interruptor.

- Mecánicamente: presione el botón de restablecimiento situado en la parte superior de la unidad de disparo.
- Eléctricamente: utilice la opción de restablecimiento eléctrico (RES) después de una falla eléctrica.

  Para obtener más información, consulte la guía del usuario del interruptor en el sitio web de Schneider Electric (para mayor información consulte la página 5).

**Figura 68: Restablecimiento del interruptor**




ESPAÑOL

ESPAÑOL

# Sección 7—Seguros, bloqueos y accesorios

Se encuentran disponibles una variedad de dispositivos y accesorios para cerrar y bloquear la cuna y el interruptor de potencia Masterpact. El funcionamiento de estos dispositivos se describe en el boletín 0613IB1203: *Interruptor de potencia Masterpact™ NW IEC® de cd 60947—Guía del usuario* disponible en el sitio web de Schneider Electric™ (para más información consulte la página 5).

Para obtener una lista completa de los seguros, bloqueos y accesorios disponibles, consulte el catálogo 0613CT1001, Interruptores de potencia Masterpact NT y NW universales, en el sitio web de Schneider Electric (para más información consulte la página 5).

Para obtener instrucciones detalladas sobre los seguros, bloqueos y accesorios que se pueden instalar en campo, consulte las instrucciones de instalación que acompañan a estos dispositivos.

Los accesorios se pueden instalar en un interruptor o cuna instalado.

## Instalación de los accesorios en el interruptor

Coloque el interruptor en la posición de desconectado. Consulte la sección “Desconexión del interruptor removible”, en la página 50, para obtener instrucciones.

Instale los accesorios del interruptor, consulte “Instalación de los accesorios” en la página 29.

**⚠ PELIGRO**

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

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.

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

## Instalación de los accesorios en la cuna

1. Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
2. Retire el interruptor de la cuna. Consulte la sección “Desmontaje del interruptor” en la página 31, para obtener instrucciones sobre cómo desmontar el interruptor.
3. Instale los accesorios como se indica en las instrucciones provistas con cada accesorio.
4. Vuelva a colocar el interruptor en la cuna. Consulte la sección “Instalación del interruptor” en la página 28, para obtener instrucciones sobre cómo instalarlo.

**⚠ PELIGRO**

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

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado 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.
- 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.**


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

# Sección 8—Prueba, servicio de mantenimiento y diagnóstico de problemas

Para obtener información sobre las pruebas de campo, servicios de mantenimiento y solución de problemas consulte el boletín 0613IB1201, Guía de mantenimiento y pruebas de campo de los interruptores Masterpact NT y NW, que puede encontrarse en el sitio web de Schneider Electric™:

http://www.schneider-electric.com

1. Seleccione “United States” en el menú desplegable del país. Haga clic en OK.
2. Bajo la lengüeta “Support”, seleccione “Technical Library”.
3. Utilice la opción de búsqueda avanzada para buscar por número de documento.

Para obtener asistencia sobre alguna aplicación, llame al 1-888-778-2733 en EUA y al 1-888-778-2733 en México.

ESPAÑOL

**Tabla 16: Guía de diagnóstico de problemas**

| Problema | Causas posibles | Soluciones |
|---|---|---|
| El interruptor no se puede cerrar de manera remota ni localmente. | Interruptor bloqueado con candado o llave en la posición "OPEN". | • Desactive la función de bloqueo. |
| | Interruptor interbloqueado mecánicamente en un sistema de cambio de fuente. | • Compruebe la posición del otro interruptor en el sistema de cambio.<br>• Modifique la situación para soltar el bloqueo. |
| | El interruptor no está completamente conectado. | • Complete la inserción (conexión) de los interruptores. |
| | El botón de restablecimiento que indica un disparo por falla no se ha restablecido. | • Elimine la falla.<br>• Pulse el botón de restablecimiento en la parte frontal del interruptor. |
| | El mecanismo de energía almacenada no está cargado. | • Cargue el mecanismo manualmente.<br>• Si está equipado con un motor de carga de resorte MCH, compruebe el suministro de energía al motor. Si el problema persiste, sustituya el motor de carga de resorte. |
| | El disparador en derivación de apertura MX (disparo en derivación) es alimentado con energía permanentemente. | • Hay una orden de apertura. Determine el origen de la orden. La orden debe cancelarse antes de que el interruptor pueda ser cerrado. |
| | Disparador por baja tensión MN (UVR) no energizado. | • Hay un orden de apertura. Determine el origen de la orden.<br>• Compruebe la tensión y el circuito de alimentación (V 0,84 Vn).<br>• Si el problema persiste, sustituya el disparador. |
| | El disparador de cierre XF (cierre en derivación) está continuamente energizado, pero el interruptor no está "preparado para cerrar" (XF no está conectado en serie con el contacto PF). | • Abra el suministro de energía al disparador de cierre XF, luego, envíe nuevamente la orden de cierre con el XF, pero sólo si el interruptor está "preparado para cerrar". |
| El interruptor no se puede cerrar de forma remota, pero puede abrirse localmente utilizando el botón de cierre. | La orden de cierre no fue ejecutada por el disparador de cierre XF (cierre en derivación) | • Compruebe la tensión en el circuito de alimentación (0,85–1,1 Vn).<br>Si el problema persiste, sustituya el disparador XF. |
| El interruptor no se puede abrir de manera remota, pero sí localmente. | La orden de cierre no fue ejecutada por el disparador de apertura MX (disparo en derivación) | • Compruebe la tensión en el circuito de alimentación (0,7–1,1 Vn).<br>Si el problema persiste, sustituya el disparador XF. |
| | La orden de apertura no fue ejecutada por el disparador por baja tensión MN (UVR). | • La caída de tensión es insuficiente o la tensión residual > 0,35 Vn en las terminales del disparador por baja tensión.<br>Si el problema persiste, sustituya el disparador MN. |
| El interruptor no se puede abrir localmente. | El mecanismo de funcionamiento está averiado o los contactos están dañados | • Póngase en contacto con un centro de servicio de Schneider Electric |
| El interruptor se puede restablecer localmente pero no remotamente. | La tensión de alimentación es insuficiente para el motor de carga de resorte MCH. | • Compruebe la tensión en el circuito de alimentación (0,7–1,1 Vn).<br>• Si el problema persiste, sustituya el disparador MCH. |

*Continúa en la siguiente página*

© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

**Tabla 16: Guía de diagnóstico de problemas** *(continued)*

| Problema | Causas posibles | Soluciones |
|---|---|---|
| Disparo accidental sin activación del botón de restablecimiento que indica una falla | La tensión de alimentación del disparador por baja tensión MN (UVR) es muy baja. | • Compruebe la tensión en el circuito de alimentación (V>0,58 Vn). |
| | La orden de desconexión de carga fue enviada al disparador de apertura MX (disparo en derivación) | • Compruebe la carga general en el sistema de distribución.<br>• Si es necesario, modifique los ajustes de los dispositivos en la instalación. |
| | Orden de apertura innecesaria del disparador de apertura MX (disparo en derivación) | • Determine el origen de la orden. |
| Disparo accidental con activación del botón de restablecimiento que indica un disparo por falla. | Una falla está presente<br>Cortocircuito detectado por la unidad de disparo. | • Determine y elimine las causas de la falla.<br>• Compruebe el estado del interruptor antes de volver a ponerlo en servicio. |
| Apertura instantánea después de cada intento de cerrar el interruptor al activar el botón de restablecimiento que indica un disparo por falla. | Cierre en un cortocircuito | • Elimine la falla<br>• Compruebe el estado del interruptor antes de volver a ponerlo en servicio.<br>• Oprima el botón de restablecimiento. |
| Disparo involuntario del interruptor con activación del botón de restablecimiento que indica un disparo por falla. | El botón de restablecimiento no fue oprimido completamente. | • Oprima el botón de restablecimiento completamente. |
| No se puede insertar la palanca en posición de conectado, prueba o desconectado. | Un candado o cerradura está presente en la cuna o un bloqueo de puerta está presente. | • Desactive la función de bloqueo. |
| No se puede girar la manivela. | El botón de restablecimiento no ha sido oprimido. | • Oprima el botón de restablecimiento mientras se gira la palanca (manivela) de inserción/extracción. |
| El interruptor no se puede retirar de la cuna. | El interruptor no está en la posición de desconectado. | • Gire la palanca de inserción/extracción (manivela) hasta que el interruptor esté en la posición de desconectado y el botón de restablecimiento esté afuera. |
| | Los rieles no están completamente fuera. | • Jale los rieles hasta sacarlos completamente. |
| | La palanca (manivela) de inserción/extracción no ha sido retirada del mecanismo de inserción/extracción. | • Retire y guarde la manivela de inserción/extracción. |
| El interruptor no se puede insertar (colocarlo en la posición de conectado). | La protección inapropiada (identificación de celdas) de la cuna / interruptor está impidiendo la inserción. | • Compruebe que la cuna corresponda con el interruptor. |
| | Las pinzas de conexión de los contacto de desconexión están incorrectamente colocadas. | • Vuelva a colocar las pinzas de conexión. |
| | La cuna está bloqueada en la posición de desconectado | • Desactive la función de bloqueo de la cuna. |
| | No se ha oprimido el botón de restablecimiento, lo cual impide el giro de la manivela. | • Oprima el botón de restablecimiento mientras se gira la palanca de extracción/inserción (manivela). |
| | El interruptor no ha sido insertado suficientemente en la cuna. | • Inserte el interruptor completamente de modo que enganche en el mecanismo de inserción/extracción. |
| El interruptor no puede bloquearse en la posición de desconectado. | El interruptor no se encuentra en la posición correcta. | • Compruebe la posición del interruptor, asegurándose de que el botón de restablecimiento está fuera. |
| | La palanca (manivela) de inserción/extracción no ha sido retirada del mecanismo de inserción/extracción. | • Retire y guarde la manivela de inserción/extracción. |
| El interruptor no puede bloquearse en la posición de conectado o prueba. | Verifique que el bloqueo en cualquier posición esté activado. | • Póngase en contacto con un centro de servicio de Schneider Electric. |
| | El interruptor no se encuentra en la posición correcta. | • Compruebe la posición del interruptor, asegurándose de que el botón de restablecimiento está fuera. |
| | La palanca (manivela) de inserción/extracción no ha sido retirada del mecanismo de inserción/extracción. | • Retire y guarde la manivela de inserción/extracción. |
| La manivela no se puede insertar para conectar o desconectar el interruptor. | Los rieles no están completamente dentro. | • Empuje los rieles hasta introducirlos completamente. |
| El riel derecho de la cuna o el interruptor no se puede extraer. | La palanca (manivela) de inserción/extracción no ha sido retirada del mecanismo de inserción/extracción. | • Retire y guarde la manivela de inserción/extracción. |


© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

**Instalación del interruptor de potencia Masterpact NW™ de cd, IEC 60947-2**
**Boletín de instrucciones**

ESPAÑOL

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.

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

HRB39254 Rev. 01, 12/2012
© 2012 Schneider Electric Reservados todos los derechos

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

# Installation du disjoncteur cc Masterpact® NW IEC® 60947-2

Directives d'utilisation

HRB39254

Rev. 01, 12/2012

**À conserver pour usage ultérieur.**

FRANÇAIS

SQUARE D™

by Schneider Electric

## Catégories de dangers et symboles spéciaux

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

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

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

**⚠ DANGER**

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

**⚠ AVERTISSEMENT**

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

**⚠ ATTENTION**

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

***AVIS***

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

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

## Veuillez noter

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

## Avis FCC

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

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

**SECTION 1: GÉNÉRALITÉS** ..... 5

Introduction ..... 5
Avant de travailler sur le disjoncteur ..... 6
Outils ..... 7
Déballage et inspection ..... 8
Déballage du disjoncteur ..... 8
Déballage du disjoncteur expédié avec le berceau ..... 8
Vérification des lames de connexion du disjoncteur débrochable ..... 9
Déballage du berceau ..... 9
Vérification, installation et lubrification des groupes de connecteurs du berceau ..... 10

**SECTION 2: LEVAGE ET TRANSPORT** ..... 12

Poids ..... 12
Utilisation d'un chariot élévateur ..... 13
Levage ..... 13
Levage du disjoncteur ..... 13
Levage du berceau ..... 14

**SECTION 3: INSTALLATION DU DISJONCTEUR DÉBROCHABLE** ..... 15

Installation du berceau ..... 15
Installation des accessoires ..... 15
Installation du cache-entrée de porte ..... 15
Fixation du berceau ..... 16
Exigences d'espace ..... 16
Installation des connecteurs ..... 17
Installation du système de transmission par bus ..... 20
Connexions d'accessoires utilisant des connecteurs-poussoirs ..... 22
Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires ..... 23
Câblage d'accessoires—Connecteurs-poussoirs ..... 25
Démontage du berceau ..... 26
Installation du disjoncteur ..... 27
Kit de rejet du berceau ..... 27
Installation des accessoires ..... 28
Installation du disjoncteur ..... 29
Retrait du disjoncteur ..... 30

**SECTION 4: INSTALLATION DU DISJONCTEUR FIXE** ..... 31

Installation du disjoncteur ..... 31
Installation des accessoires ..... 31
Exigences d'espace ..... 32
Installation du cache-entrée de porte ..... 32
Installation du disjoncteur ..... 32
Installation des connecteurs ..... 33
Installation du système de transmission par bus ..... 36
Connexions des accessoires utilisant des connecteurs-poussoirs ..... 38
Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires ..... 39
Câblage d'accessoires ..... 40
Retrait du disjoncteur ..... 40

**SECTION 5: DÉCLENCHEUR** ..... 41

Réglage de la valeur de déclenchement ..... 43
Courbes de déclenchement ..... 46

**SECTION 6: FONCTIONNEMENT** ..... 47

État du disjoncteur débrochable ..... 47

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

Connexion du disjoncteur débrochable ..... 48
Déconnexion du disjoncteur débrochable ..... 49
Fonctionnement du disjoncteur ..... 50
Fonction antipompage ..... 50
Armement du ressort de fermeture ..... 50
Fermer le disjoncteur ..... 51
Ouvrir le disjoncteur ..... 51
Réarmement du disjoncteur ..... 52

**SECTION 7: VERROUS, DISPOSITIFS D'INTERVERROUILLAGE ET ACCESSOIRES** ..... 53

Installation des accessoires du disjoncteur ..... 53
Installation des accessoires du berceau ..... 53

**SECTION 8: ESSAI, ENTRETIEN ET DÉPANNAGE** ..... 54

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

# Section 1—Généralités

## Introduction

Le disjoncteur[1] cc Masterpact NW IEC est conçu pour être monté dans un berceau débrochable, à l'aide de connexions pour montage arrière et enfichables par pression, afin de fournir la connexion électrique au berceau. Un disjoncteur à montage fixe est également disponible.

Les fonctions de déclenchement sont commandées par un déclencheur cc Micrologic$^{MC}$ spécial. Pour des renseignements complémentaires sur le déclencheur, voir la page 41.

Pour obtenir des informations supplémentaires, consulter les guides de l'utilisateur suivants sur le site Web de Schneider Electric$^{MC}$ :

- Directives nº 0613IB1212 : *Disjoncteurs cc Masterpact$^{MC}$ NW IEC® 60947-2–Guide de l'utilisateur*
- Directives nº 0613IB1205 : *Plans d'encombrement de Masterpact$^{MC}$ NW*
- Directives nº 0613IB1202 : *Guide d'essai sur place et d'entretien pour disjoncteurs Masterpact$^{MC}$ NT et NW*

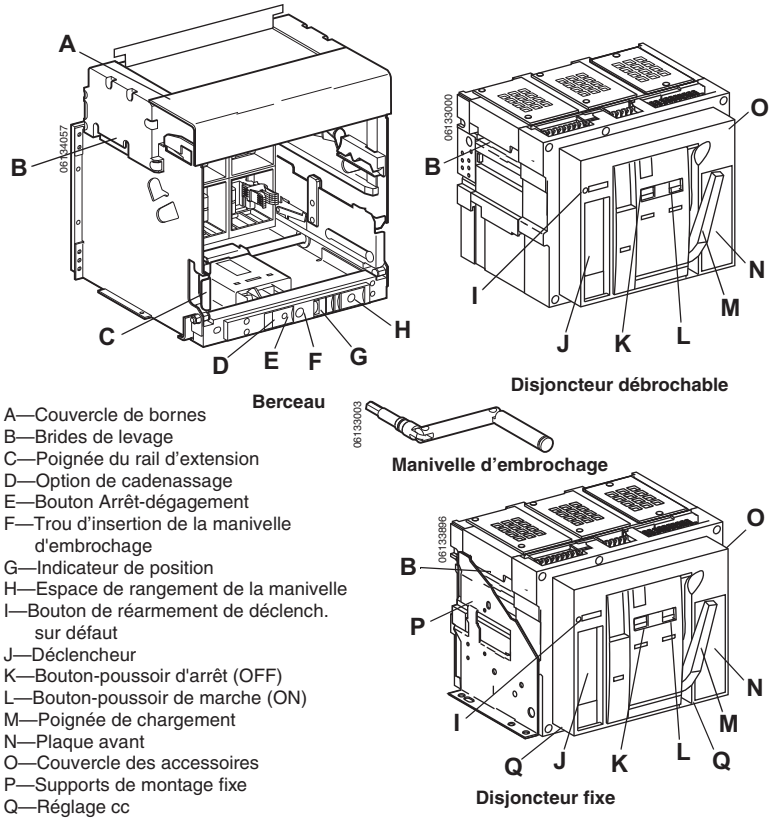
Pour accéder à notre site Web aller à :

http://www.schneider-electric.com

1. Sélectionner « United States » dans le menu déroulant des pays. Cliquer sur OK.
2. Sous « Popular Links » (Liens populaires) sur le côté gauche de la page, sélectionner « Technical Library » (Bibliothèque technique).
3. Utiliser l'option de recherche avancée pour effectuer une recherche par numéro de document.

Pour une assistance concernant les applications, appeler le 1-888-778-2733 (É.-U.).

**Figure 1 : Disjoncteur et berceau**




A—Couvercle de bornes
B—Brides de levage
C—Poignée du rail d'extension
D—Option de cadenassage
E—Bouton Arrêt-dégagement
F—Trou d'insertion de la manivelle d'embrochage
G—Indicateur de position
H—Espace de rangement de la manivelle
I—Bouton de réarmement de déclench. sur défaut
J—Déclencheur
K—Bouton-poussoir d'arrêt (OFF)
L—Bouton-poussoir de marche (ON)
M—Poignée de chargement
N—Plaque avant
O—Couvercle des accessoires
P—Supports de montage fixe
Q—Réglage cc

FRANÇAIS

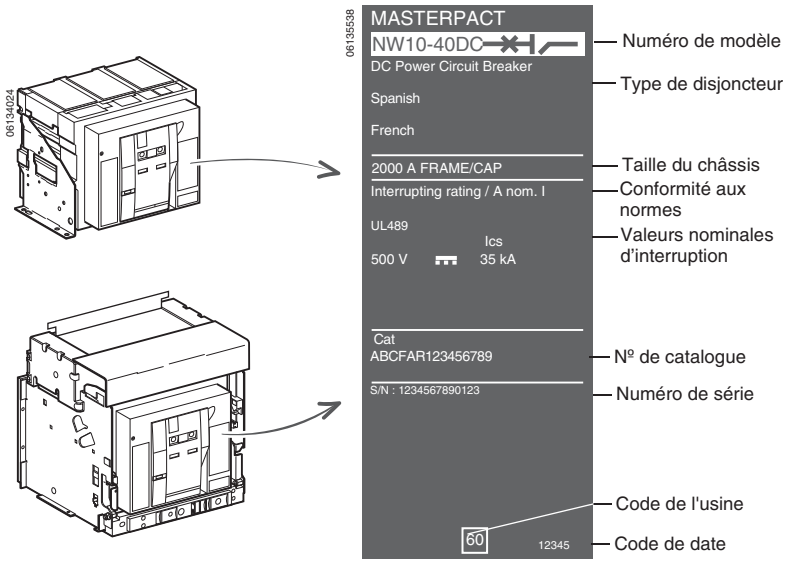
[1] Dans ce manuel, le mot « disjoncteur » signifie à la fois disjoncteur et interrupteur.

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

On peut trouver les renseignements au sujet d'un disjoncteur donné sur l'étiquette de la plaque avant située à l'avant du disjoncteur.

On peut trouver les renseignements au sujet des accessoires installés sur le disjoncteur sur l'étiquette de l'accessoire située sur le côté droit du disjoncteur.

**Figure 2 : Informations sur la plaque avant**



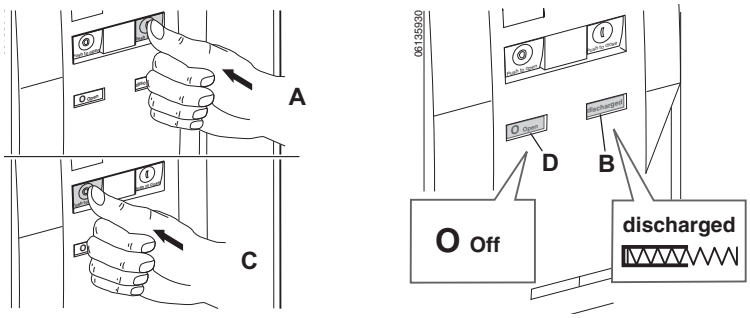

## Avant de travailler sur le disjoncteur

1. Couper l'alimentation du disjoncteur :

   Appuyer sur le bouton-poussoir de marche (ON) (**figure 3, A**) pour décharger le ressort, comme indiqué dans l'encadré (**B**).

   Appuyer sur le bouton-poussoir d'arrêt (OFF) (**C**) pour ouvrir les contacts, comme indiqué dans l'encadré (**D**).

**Figure 3 : Mise hors tension (O) du disjoncteur**




2. Mettre le disjoncteur hors tension.
   — Pour les disjoncteurs fixes : couper l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.

**⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet 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.
- Replacez 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.**

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

— Pour le disjoncteur débrochable : débrocher le disjoncteur sur la position déconnectée (**figure 4, A**). Voir Déconnexion du disjoncteur débrochable, page 49.

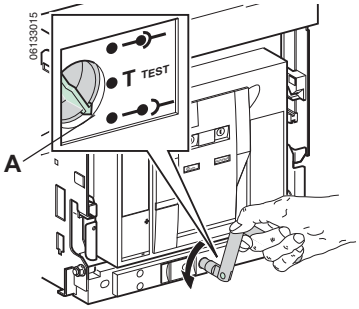
**⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Prenez garde aux dangers potentiels, portez un équipement de protection personnelle et prenez les mesures de sécurité adéquates.

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

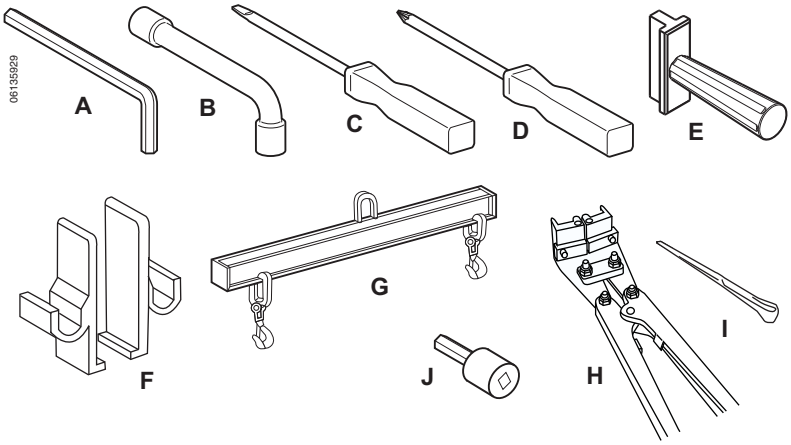
**Figure 4 : Débrancher le disjoncteur débrochable**




## Outils

A. Clé hexagonale, 5 mm
B. Clé à douille angulaire, 1/2 po
C. Tournevis à lame droite (nº 2 Pozidriv®/ou plat)
D. Tournevis Torx® 20
E. Outil de réglage de groupes de connecteurs, nº de cat. CLUSRETOOL
F. Crochets de levage, nº de cat. S48906
G. Barre transversale
Châssis W, nº de cat. S48900
Châssis Y, nº de cat. S48901
H. Outil de positionnement de groupes de connecteurs, nº de cat. S47542
I. Outil d'insertion de fils Wago, nº de pièce Wago 209-129
J. Adaptateur hex. de 10mm pour le mécanisme d'embrochage du berceau

**Figure 5 : Outils requis**




FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

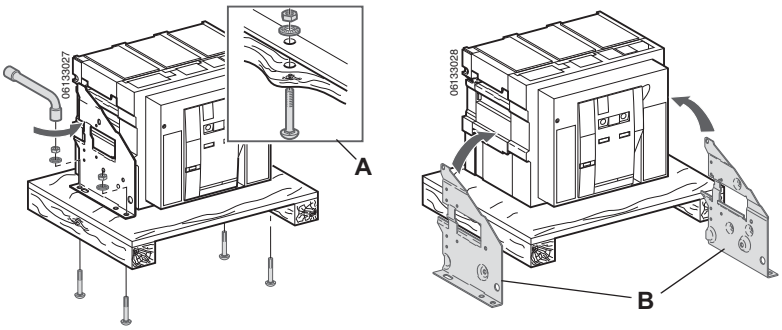
## Déballage et inspection

Les directives de remballage peuvent être trouvées dans les directives d'utilisation 0613IB1212, Disjoncteur cc Masterpact NW IEC 60947-2— Guide de l'utilisateur, que vous pouvez trouver sur le site Web de Schneider Electric (voir la page 5).

### Déballage du disjoncteur

1. Enlever les quatre boulons, écrous et rondelles (**figure 6, A**) fixant le disjoncteur à la palette.
2. Sur les disjoncteurs débrochables uniquement : enlever les supports de transport (**B**).

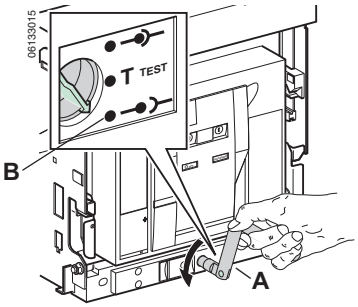
**Figure 6 : Déballage du disjoncteur**




### Déballage du disjoncteur expédié avec le berceau

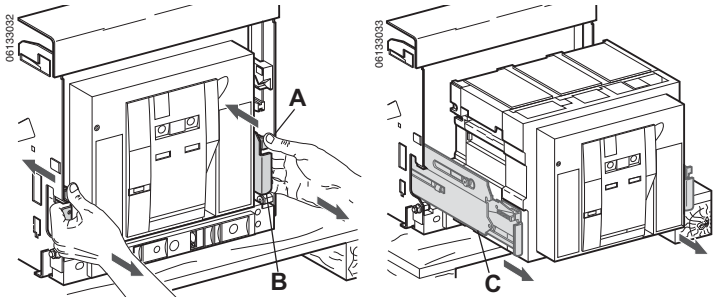
1. Débrocher le disjoncteur (**figure 7, A**) sur la position déconnectée (**B**) (se reporter à Déconnexion du disjoncteur, page 49).

**Figure 7 : Débranchement du disjoncteur**




2. En appuyant sur les pattes de verrouillage (**figure 8, A**), retirer les poignées de rails d'extension (**B**), jusqu'à ce que les rails soient complètement déployés (**C**).

**Figure 8 : Retrait du disjoncteur**

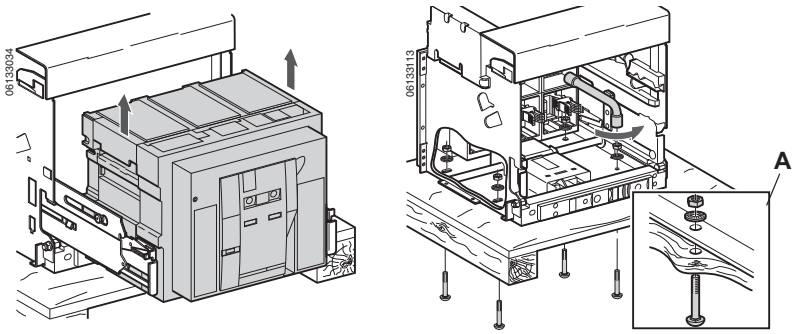



FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

3. Enlever le disjoncteur. (Voir Levage, page 13.)
4. Enlever les quatre boulons, écrous et rondelles (**figure 9, A**) fixant le berceau à la palette.
5. Enlever le berceau de la palette. Voir « Démontage du berceau » à la page 26.

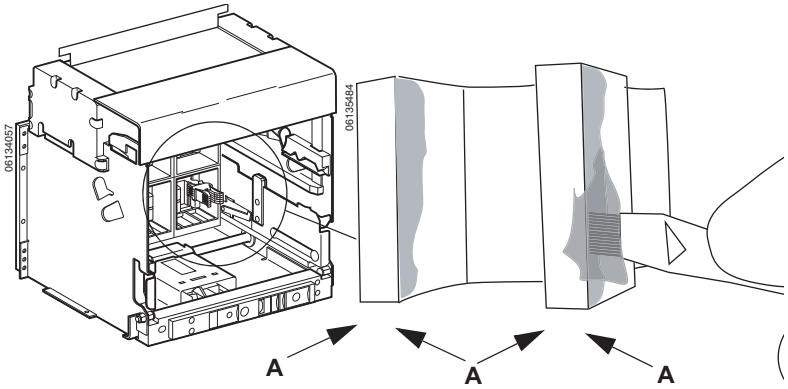
**Figure 9 : Démontage du disjoncteur et berceau**




## Vérification des lames de connexion du disjoncteur débrochable

Vérifier les lames de connexion amovibles situées à l'arrière du disjoncteur pour s'assurer qu'elles sont lubrifiées (**figure 10, A**) sur les deux côtés. Si nécessaire, utiliser le kit S48899 pour assurer que les deux côtés des lames de connexion soient lubrifiés.

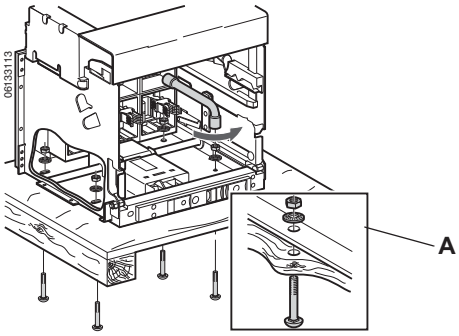
**Figure 10 : Lubrifier les lames de connexion**




## Déballage du berceau

1. Enlever les quatre boulons, écrous et rondelles (**figure 11, A**) fixant le berceau à la palette.

**Figure 11 : Déballage du berceau**

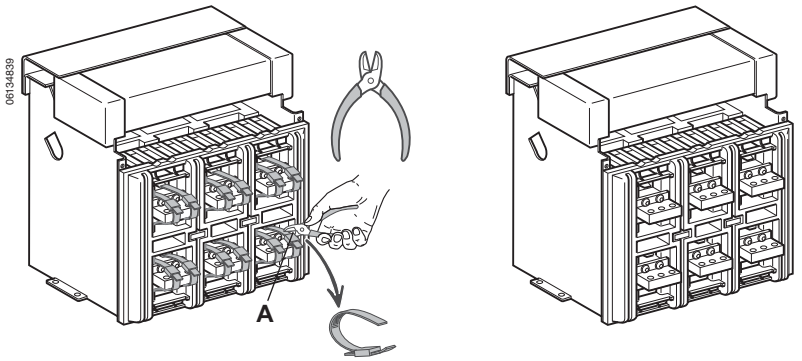



FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

2. Retirer les attaches (**figure 12, A**) fixant les groupes de connecteurs à l'arrière du berceau.

**Figure 12 : Retrait des attaches des groupes de connecteurs**




## Vérification, installation et lubrification des groupes de connecteurs du berceau

FRANÇAIS

### *AVIS*

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

- Les groupes de connecteurs doivent être installés à l'aide de l'outil de positionnement S47542 (B).
- Les groupes de connecteurs doivent être installés avec les mâchoires vers l'extérieur.

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

1. Inspecter les groupes de connecteurs (**figure 13, A**) et leurs supports. S'assurer que les groupes de connecteurs sont installés correctement comme indiqué au tableau 1.
2. Faire une inspection visuelle des groupes de connecteurs pour déceler des signes d'endommagement de ce type :
   — Des zones décolorées
   — Du cuivre visible sur les doigts
   — Des ressorts fêlés ou cassés
   — Manque d'alignement avec d'autres groupes (indique un endommagement du ressort)
3. Faire une inspection visuelle des groupes pour voir s'ils sont usés.
4. Remplacer tous les groupes de connecteurs qui ne passent pas l'inspection à l'aide de l'outil de positionnement S47542 (**B**).

**Figure 13 : Remplacement des groupes de connecteurs**

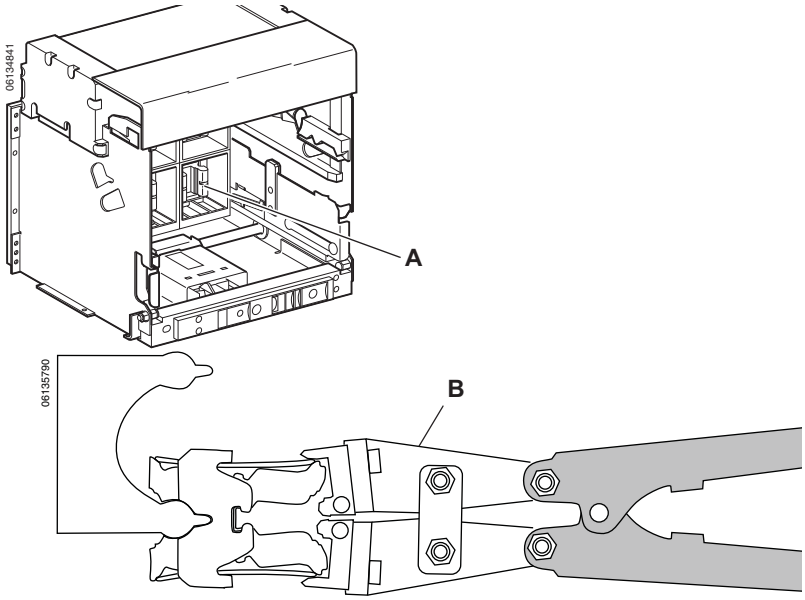
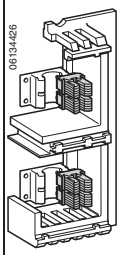
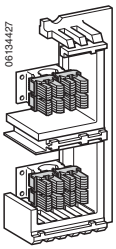
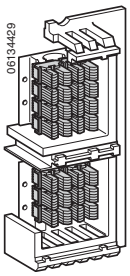



**Tableau 1 : Configuration des groupes de connecteurs**

| Groupe de connecteurs NW10 | | Groupe de connecteurs NW20 | | Groupe de connecteurs NW40 | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre par pôle** | **Configuration** | **Nombre par pôle** | **Configuration** | **Nombre par pôle** | **Configuration** |
| 4 |   | 8 |   | 14 |   |


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## AVIS

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

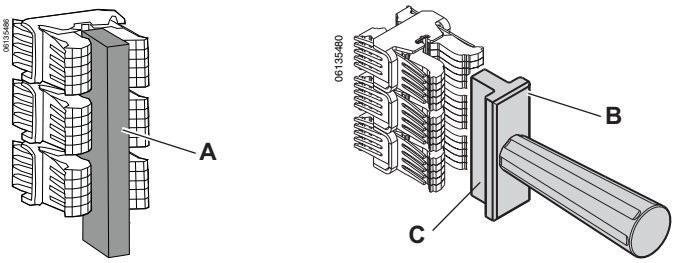
- Si des groupes de connecteurs sont retirés et réinstallés sur un support de groupes de connecteurs pour quelque raison que ce soit, leurs ressorts doivent être réarmés afin de leur éviter d'être délogés.
- N'utilisez pas une barre de plus de 3/8 po de largeur pour réarmer les ressorts des groupes de connecteurs.

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

Régler les groupes de connecteurs à l'aide d'une pièce de barre-bus (**figure 14, A**) de 3/8 po de largeur ou de l'outil de réglage (**B**, nº de catalogue CLUSRETOOL).

Lubrifier les côtés (**C**) de l'outil de réglage de groupes de connecteurs avec de la graisse du kit (nº de cat. S48899).

**Figure 14 : Réglage des ressorts des groupes de connecteurs**




## AVIS

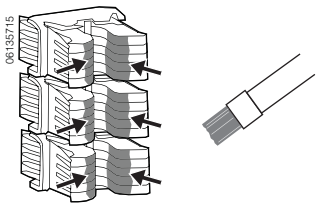
**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Inspectez la lubrification des groupes de connecteurs lorsque le disjoncteur est retiré du berceau.

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

Lubrifier les mâchoires des groupes de connecteurs avec de la graisse du kit (numéro de catalogue S48899), comme indiqué à la figure 15.

**Figure 15 : Application de graisse sur le groupe de connecteurs**




FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

# Section 2—Levage et transport

Le disjoncteur et le berceau ont tous les deux des brides de levage pour le soulevage. Pour soulever le disjoncteur, utiliser un dispositif de levage aérien fixé aux brides de levage, selon les consignes fournies dans cette section.

**⚠ DANGER**

**RISQUE DE CHUTE DU DISPOSITIF**

- Assurez-vous que l'appareil de levage a la capacité de levage pour l'appareil à soulever.
- Suivez les consignes du fabricant lors de l'utilisation de l'appareil de levage.
- Portez un casque de protection, des chaussures de sécurité et des gants épais.

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

## Poids

**Tableau 2 : Poids**

| Version | NW10DC–NW20DC | | | | | NW40DC | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Disjoncteur | | | Connecteur en Z | | Disjoncteur | | | Connecteur en Z | |
| | Type | | Poids | Type | Poids | Type | | Poids | Type | Poids |
| C/D | fixe à 3 pôles | 06135577 | 19 lb (42 kg) | 06135581 | 1,1 lb (2,5 kg) | fixe à 3 pôles | 06135577 | 19 lb (42 kg) | 06135582 | 5,9 lb (13 kg) |
| | débrochable à 3 pôles | 06135578 | 35 lb (78 kg) | | | débrochable à 3 pôles | 06135578 | 35 lb (78 kg) | | |
| E | fixe à 4 pôles | 06135579 | 24 lb (52 kg) | | | fixe à 4 pôles | 06135579 | 24 lb (52 kg) | | |
| | débrochable à 4 pôles | 06135580 | 43 lb (95 kg) | | | débrochable à 4 pôles | 06135580 | 43 lb (95 kg) | | |

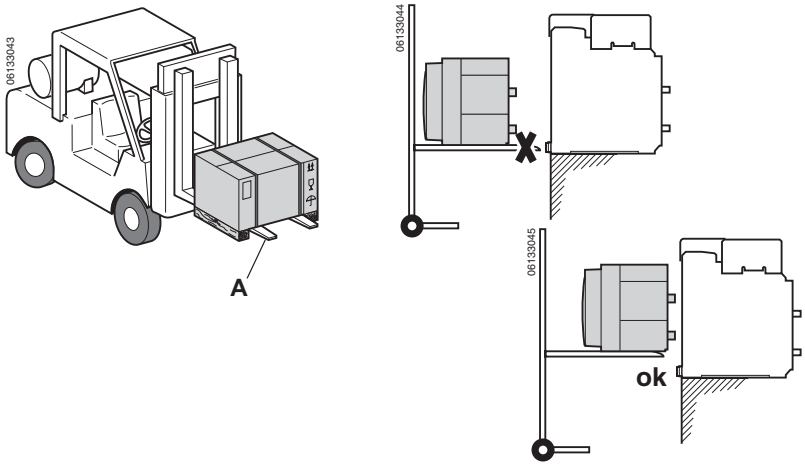
FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Utilisation d’un chariot élévateur

Quand on utilise un chariot élévateur, les fourches de levage (**figure 16, A**) ne doivent pas dépasser le rebord arrière du disjoncteur.

**Figure 16 : Utilisation d’un chariot élévateur**



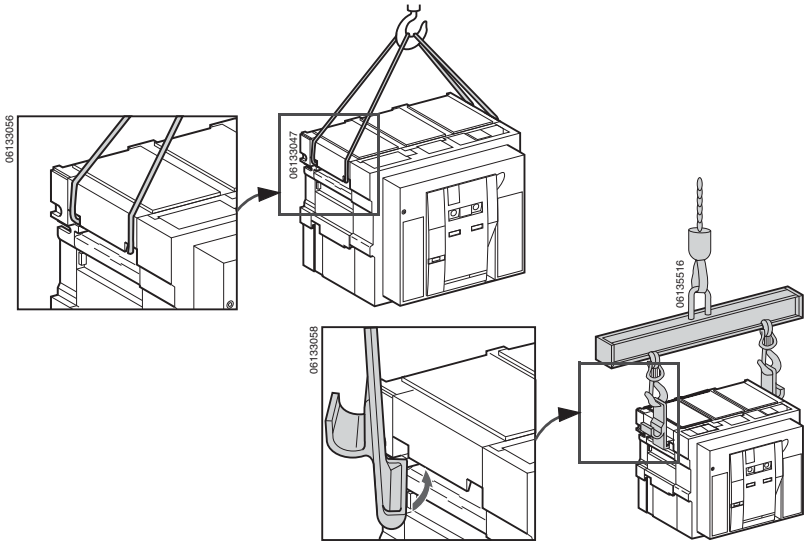

## Levage

### Levage du disjoncteur

| AVIS |
|---|
| **RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**<br>Fixez le berceau avant d’installer ou d’enlever le disjoncteur.<br>**Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.** |

Soulever le berceau à l’aide des brides de levage sur les côtés du berceau.

**Figure 17 : Levage du disjoncteur**



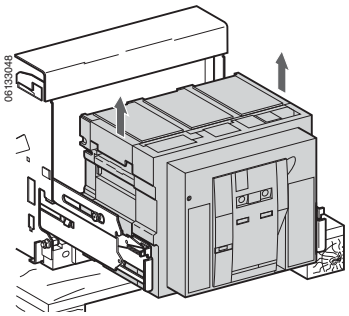

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Levage du berceau

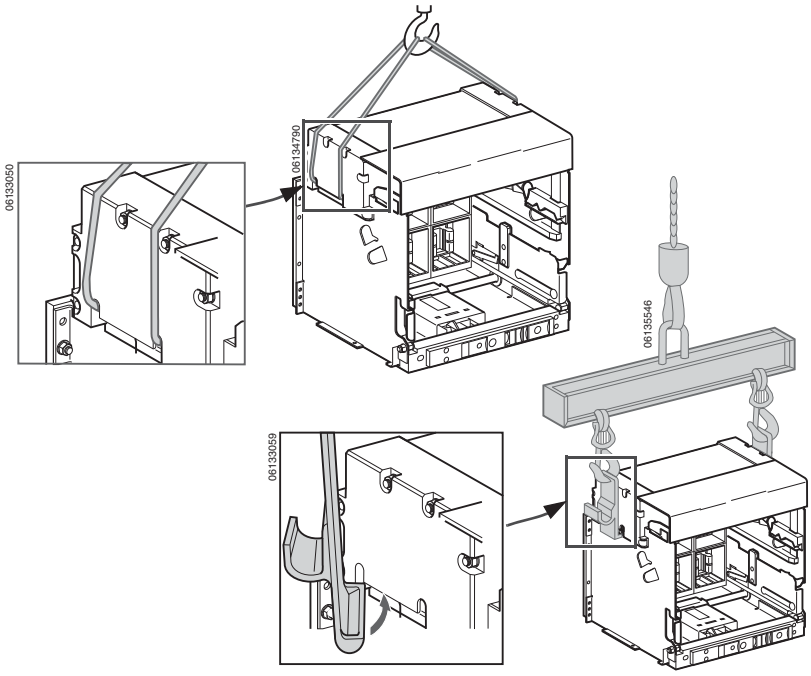
**REMARQUE :** Retirer le disjoncteur du berceau avant de déplacer le berceau. Voir la page 29.

**Figure 18 : Retrait du disjoncteur du berceau**




Soulever le berceau à l'aide des pattes de levage situées sur le côté du berceau.

**Figure 19 : Levage du berceau**




FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

# Section 3—Installation du disjoncteur débrochable

L'appareil est normalement expédié avec les berceaux installés et les disjoncteurs sont expédiés séparément.

Pour les appareils expédiés sans berceaux, installer les berceaux comme décrit ci-dessous.

Pour les appareils expédiés avec le berceau installé, voir la page 27 pour l'installation du disjoncteur.

**⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet 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.
- Replacez 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 du berceau

**REMARQUE :** Ne pas poser pas d'outils ou autres matériaux sur le dessus du berceau.

**⚠ DANGER**

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

Ne posez pas d'outils ou autres matériaux sur le dessus du berceau.

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

### Installation des accessoires

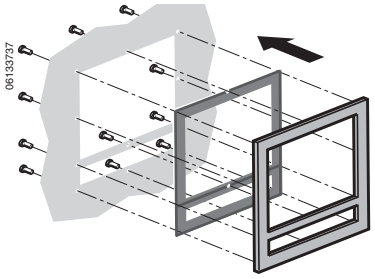
Installer à ce moment-ci les accessoires du berceau non achetés comme appareil installé à l'usine.

### Installation du cache-entrée de porte

Si l'appareil comporte un découpage de porte, installer le cache-entrée de porte expédié avec le berceau.

1. Si elle n'existe pas déjà, découper une ouverture dans la porte de l'appareil et percer des trous autour de l'ouverture pour le cache-entrée de porte. Pour les dimensions de l'ouverture et l'espacement des trous, se reporter aux directives d'utilisation 0613IB1205 sur le site Web de Schneider Electric$^{MC}$ (pour plus d'informations sur le site, voir la page 5).
2. Installer le cache-entrée de porte.

**Figure 20 : Installation du cache-entrée de porte**



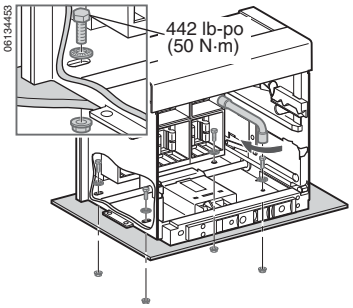

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Fixation du berceau

1. Couper l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
2. Si les trous de montage n'existent pas déjà, les percer dans la cuve pour monter le berceau. Pour la configuration des trous de montage du berceau, se reporter aux directives d'utilisation 0613IB1205 sur le site Web de Schneider Electric (pour plus d'informations sur le site, voir la page 5).
3. Vérifier si la surface de montage est bien plate. La surface doit être plate avec une tolérance de 2 mm (0,08 po).
4. Fixer le berceau à la cuve, à l'aide de boulons de 9,5 mm (3/8 po), de rondelles et d'écrous.

**Figure 21 : Fixer le berceau**




## Exigences d'espace

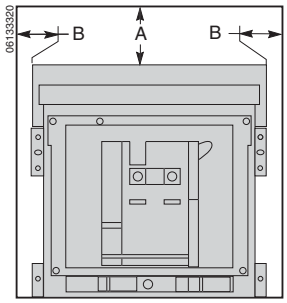
**⚠ DANGER**

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

Les exigences d'espace doivent être respectées pour obtenir un bon fonctionnement de l'appareil.

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

**Tableau 3 : Exigences d'espace**




| Espace minimal | A | | B | |
|---|---|---|---|---|
| | po | mm | po | mm |
| Pièces isolées | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pièces métalliques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pièces sous tension | 0 | 0 | 2,36 | 60 |

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

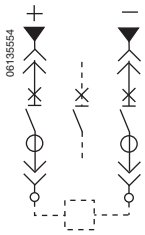
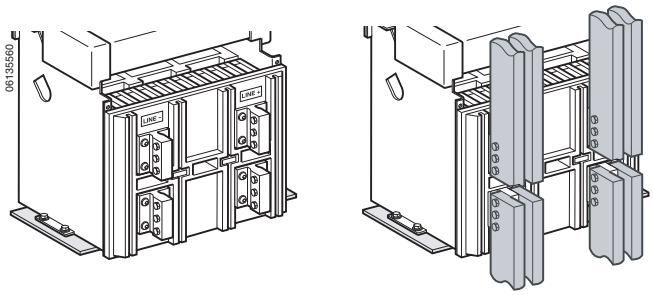
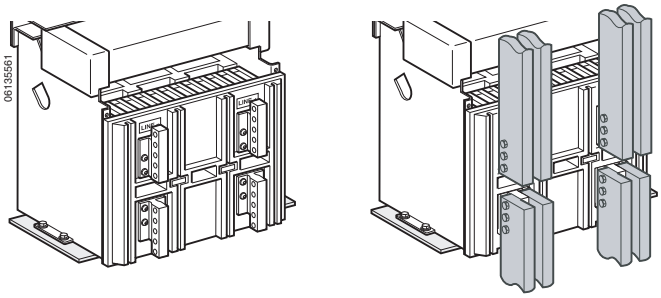
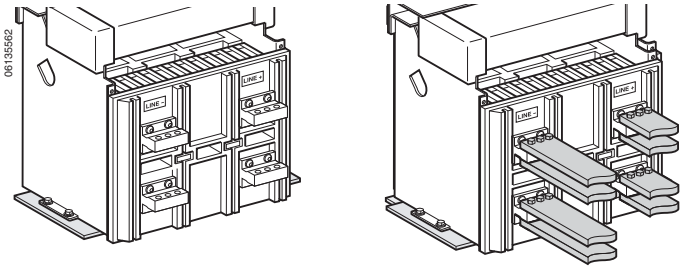
## Installation des connecteurs

Les connecteurs standard sont indiqués dans le tableau 4. Serrer les vis de montage du connecteur au couple de 16 à 18 N•m (142 à 159 lb-po). Serrer les vis de montage des barres-bus et de la barre de connexion au couple de 50 N•m (37 lb-pi).

Pour des renseignements au sujet des connecteurs non standards, contacter le service à la clientèle.

Pour les dimensions des connecteurs, se reporter aux directives d'utilisation 0613IB1208 sur le site Web de Schneider Electric (pour plus d'informations sur le site, voir la page 5).

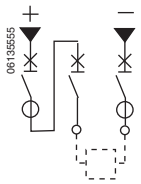
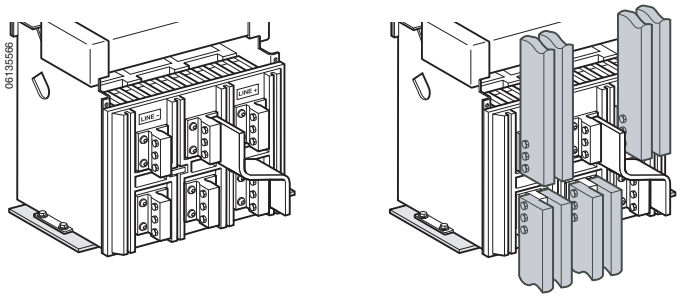
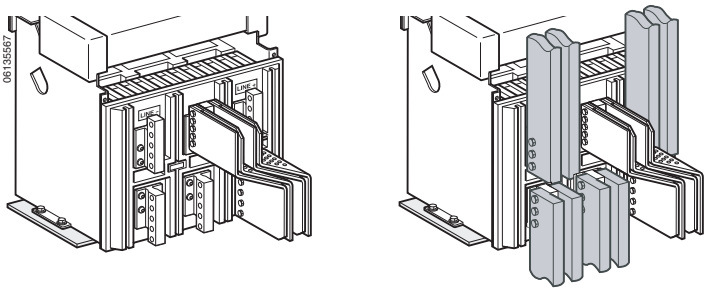
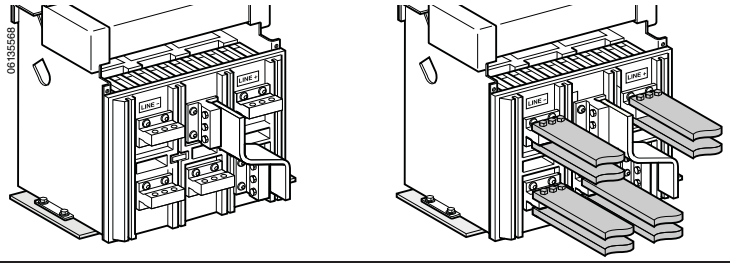
**Tableau 4 : Connecteurs standard**

| Câblage | Type de connecteur | Courant nominal | Connecteurs et barres-bus |
|---|---|---|---|
| Version C (3P)  | RCTV | 1000 à 2000 A |  |
| | | 4000 A |  |
| | RCTH | 1000 à 2000 A |  |
| | | 4000 A | s/o |

*Page suivante*

FRANÇAIS

**Tableau 4 : Connecteurs standard** *(suite)*

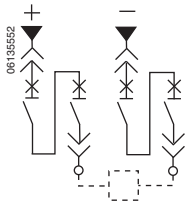
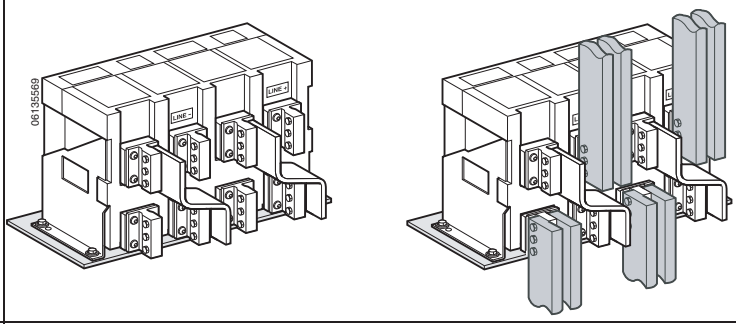
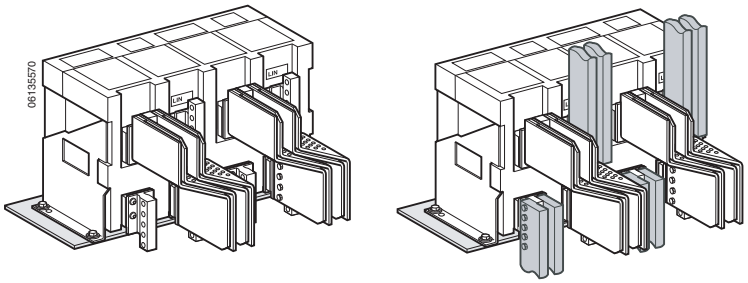
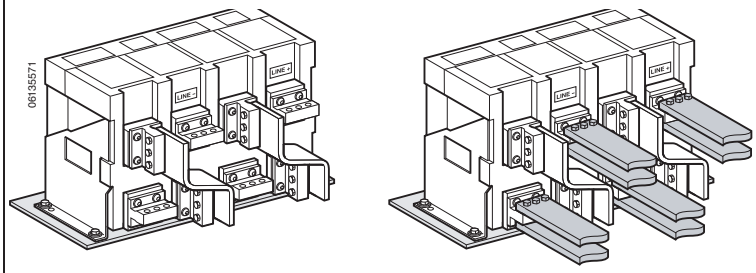
| Câblage | Type de connecteur | Courant nominal | Connecteurs et barres-bus |
|---|---|---|---|
| Version D (3P)  | RCTV | 1000 à 2000 A |  |
| | | 4000 A |  |
| | RCTH | 1000 à 2000 A |  |
| | | 4000 A | s/o |

*Page suivante*

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

**Tableau 4 : Connecteurs standard** *(suite)*

| Câblage | Type de connecteur | Courant nominal | Connecteurs et barres-bus |
|---|---|---|---|
| Version E (4P)   | RCTV | 1000 à 2000 A |   |
| | | 4000 A |   |
| | RCTH | 1000 à 2000 A |   |
| | | 4000 A | s/o |

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Installation du système de transmission par bus

**AVIS**

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Ne dépassez pas la distance maximale entre le premier support de barre-bus et le point de connexion du disjoncteur (**figure 22, A)**.

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

**REMARQUE :** L'installateur est responsable du câblage des barres-bus vers les connecteurs.

- Les supports de barre-bus doivent être renforcés (**figure 22, B**) afin d'éviter que la force des courts-circuits n'entraîne une déviation des connecteurs. Le premier support de barre-bus ou espaceur du point de connexion du disjoncteur (**A**) doit se trouver dans la distance maximale préconisée.
- Les barres-bus doivent être réglées pour assurer que les points de connexion sont correctement positionnés avant d'insérer les boulons (**C**). Les barres-bus doivent être supportées par l'ossature de l'appareillage de commutation, sans aucun poids sur les connecteurs.

**Figure 22 : Connexions des barres-bus**

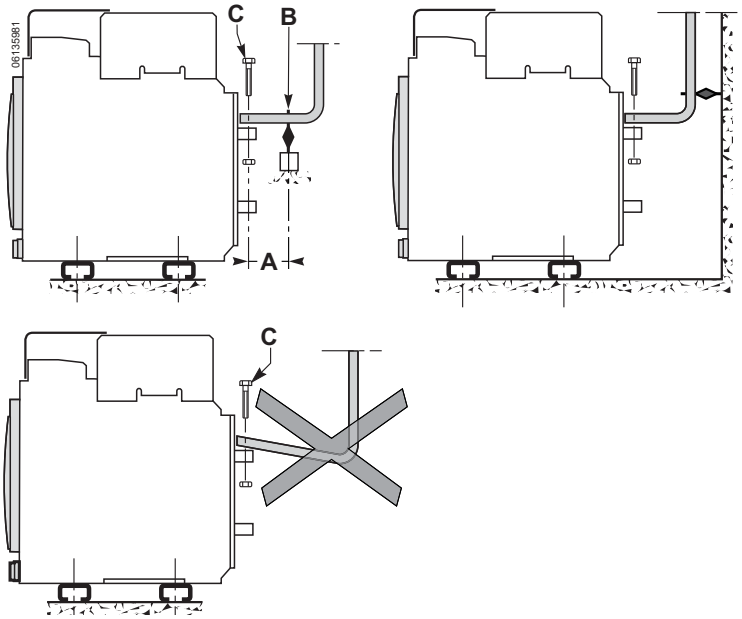



**Tableau 5 : Distance A pour un courant de court-circuit présumé Isc**

| Isc (kA) | | 30 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Distance A | po | 14 | 12 | 10 | 6 | 6 | 6 |
| | mm | 350 | 300 | 250 | 150 | 150 | 150 |

Les exigences des barres-bus du disjoncteur et des connecteurs sont indiquées au tableau 6.

**Tableau 6 : Taille de barre-bus requise**

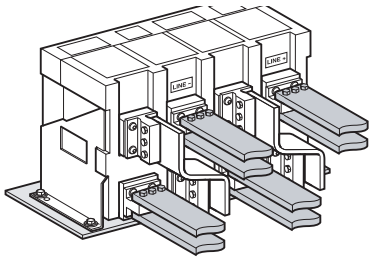
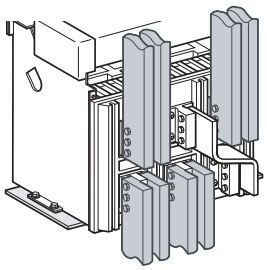
| | **Bus horizontal par connecteur** | | | **Barre-bus verticale par connecteur** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Courant max.** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** |
| | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** |
| 800 A | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 in (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) |
| | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) |

*Page suivante*

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

**Tableau 6 : Taille de barre-bus requise** *(suite)*

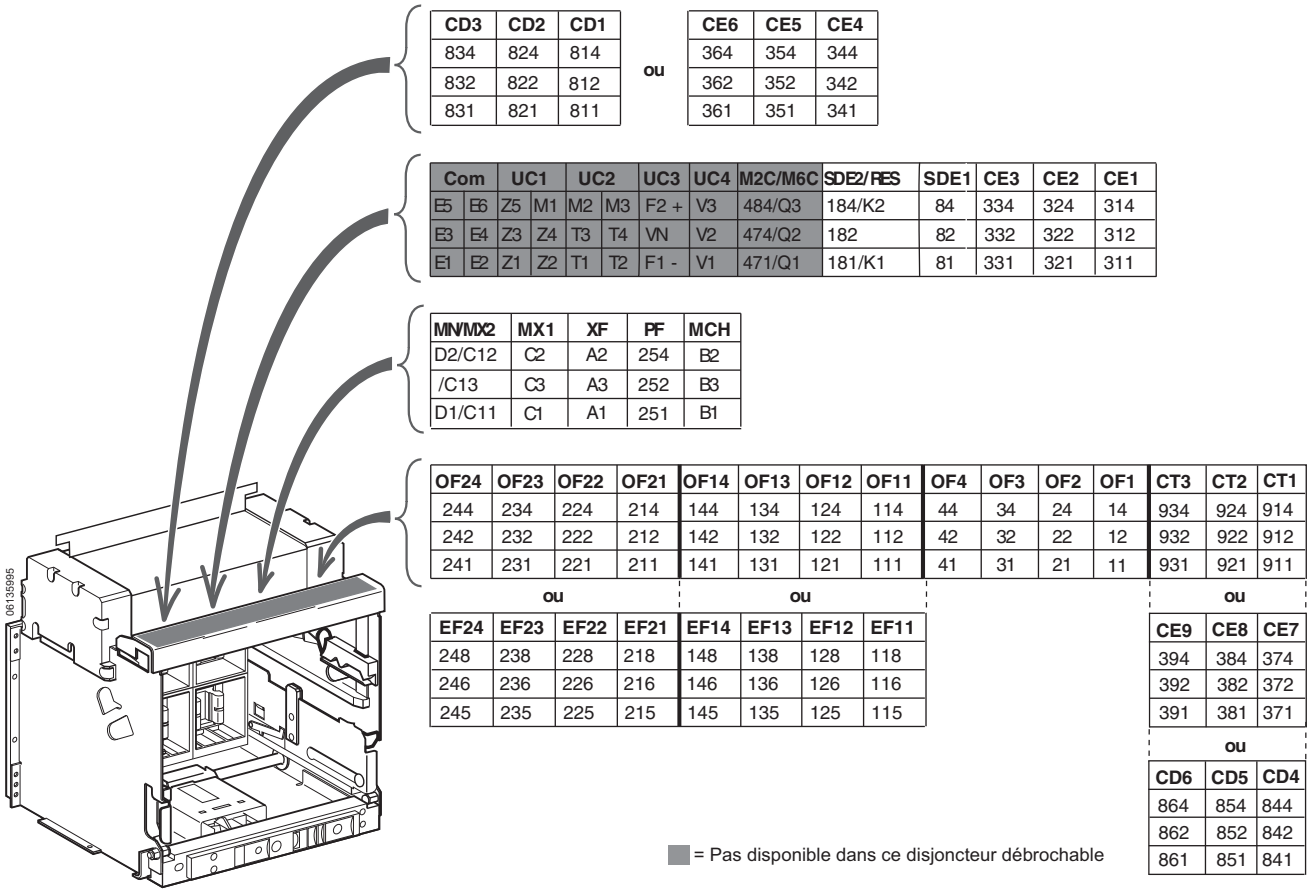
| | Bus horizontal par connecteur | | | Barre-bus verticale par connecteur | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| |  | | |  | | |
| **Courant max.** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** |
| | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** |
| 1000 A | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,48 in (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,48 in (5 x 63 mm) |
| | (1) 0,40 x 2,48 in (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 in (10 x 63 mm) |
| 1250 A | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) |
| | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) |
| | (2) 0,40 x 1,57 po (10 x 40 mm) | (2) 0,40 x 1,57 po (10 x 40 mm) | — | — | — | — |
| 1400 A | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) |
| | (2) 0,40 x 1,57 po (10 x 40 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) |
| 1600 A | (3) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) |
| | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (3) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (1) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) |
| 1800 A | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 4,00 in (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) |
| | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (1) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) |
| 2000 A | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) |
| 2200 A | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) |
| 2500 A | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (4) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) |
| 2800 A | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (5) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) |
| | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) |
| 3000 A | (5) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (8) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (5) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | — |
| | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) |
| 3200 A | (6) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (8) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | — | (6) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | — |
| | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) |
| 3800 A | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (5) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) |
| 4000 A | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (5) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (5) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) |

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Connexions d'accessoires utilisant des connecteurs-poussoirs

### Figure 23 : Disposition des bornes pour l'installation des connecteurs-poussoirs




| Fonction | Connecteur | Description |
|---|---|---|
| Contacts auxiliaires | OF[1] | Contacts de position ouvert/fermé du disjoncteur ou d'interrupteur |
| | EF | Contact combiné connecté et fermé |
| Contacts du berceau | CD | Contacts de position déconnectée |
| | CE | Contacts de position connectée |
| | TC | Contacts de position d'essai |
| Fonctionnement à distance | SDE | Contact d'alarme de défaut électrique |
| | RES | Réarmement à distance |
| | MN | Déclencheur sur baisse de tension |
| | MX | Déclencheur shunt |
| | XF | Fermeture en shunt |
| | PF | Contact prêt à fermer |
| | MCH | Moteur d'armement de ressort |

[1] Les contacts OF1, OF2, OF3 et OF4 sont standard.

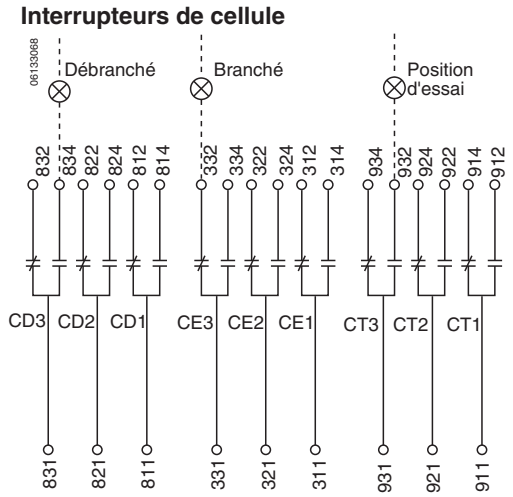
FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires

**REMARQUE :** Tous les schémas indiquent un disjoncteur ouvert, connecté et armé.

**Figure 24 : Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires**




**Marques pour les bornes de type à pousser**

| Interrupteurs de cellule | | |
|---|---|---|
| **CD3** | **CD2** | **CD1** |
| 834 | 824 | 814 |
| 832 | 822 | 812 |
| 831 | 821 | 811 |

ou

| CE6 | CE5 | CE4 |
|---|---|---|
| 364 | 354 | 344 |
| 362 | 352 | 342 |
| 361 | 351 | 341 |

| Déclencheur | | | | | | | | Interrupteurs de cellule | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COM** | **UC1** | **UC2** | **UC3** | **UC4** | **M2C/M6C** | **SDE2/Res.** | **SDE1** | **CE3** | **CE2** | **CE1** |
| E5 E6 | Z5 M1 | M2 M3 | F2+ | V3 | 484/Q3 | 184/K2 | 84 | 334 | 324 | 314 |
| E3 E4 | Z3 Z4 | T3 T4 | VN | V2 | 474/Q2 | 182 | 82 | 332 | 322 | 312 |
| E1 E2 | Z1 Z2 | T1 T2 | F1– | V1 | 471/Q1 | 181/K1 | 81 | 331 | 321 | 311 |

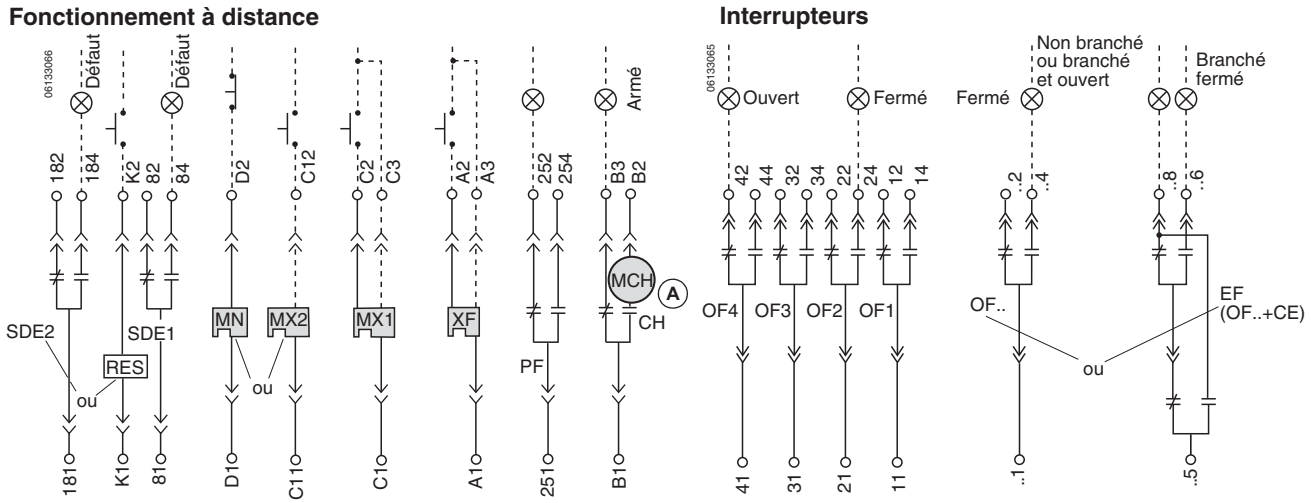
= Pas disponible dans ce disjoncteur débrochable

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

**REMARQUE :** Tous les schémas indiquent un disjoncteur ouvert, connecté et armé.

**Figure 25 : Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires**




A—Lorsque les caractéristiques de fonctionnement à distance sont utilisées, s'assurer que le moteur d'armement des ressorts (MCH) bénéficie d'un minimum de quatre secondes pour tendre complètement les ressorts de fermeture du disjoncteur avant d'actionner la bobine de fermeture en shunt (XF).

**Marques pour les bornes de type à pousser**

| Fonctionnement à distance | | | | | Interrupteurs auxiliaires | | | | | | | | | | | | Interrupteurs de cellule | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MN/MX2 | MX1 | XF | PF | MCH | OF24 | OF24 | OF22 | OF21 | OF14 | OF13 | OF12 | OF11 | OF4 | OF3 | OF2 | OF1 | CT3 | CT2 | CT1 |
| D2/C12 | C2 | A2 | 254 | B2 | 244 | 234 | 224 | 214 | 144 | 134 | 124 | 114 | 44 | 34 | 24 | 14 | 934 | 924 | 914 |
| C13 | C3 | A3 | 252 | B3 | 242 | 232 | 222 | 212 | 142 | 132 | 122 | 112 | 42 | 32 | 22 | 12 | 932 | 922 | 912 |
| D1/C11 | C1 | A1 | 251 | B1 | 241 | 231 | 221 | 211 | 141 | 131 | 121 | 111 | 41 | 31 | 21 | 11 | 931 | 921 | 911 |

ou

| EF24 | EF23 | EF22 | EF21 | EF14 | EF13 | EF12 | EF11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 248 | 238 | 228 | 218 | 148 | 138 | 128 | 118 |
| 246 | 236 | 226 | 216 | 146 | 136 | 126 | 116 |
| 245 | 235 | 225 | 215 | 145 | 135 | 125 | 115 |

ou

| CD6 | CD5 | CD4 |
|---|---|---|
| 864 | 854 | 844 |
| 862 | 852 | 842 |
| 861 | 851 | 841 |

ou

| CE9 | CE8 | C7 |
|---|---|---|
| 394 | 384 | 374 |
| 392 | 382 | 372 |
| 391 | 381 | 371 |

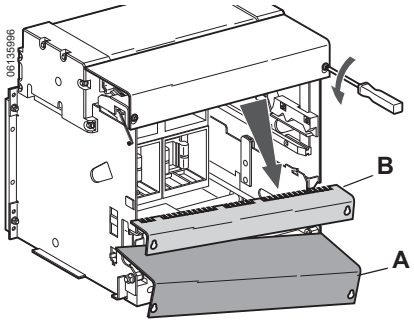
FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Câblage d'accessoires—Connecteurs-poussoirs

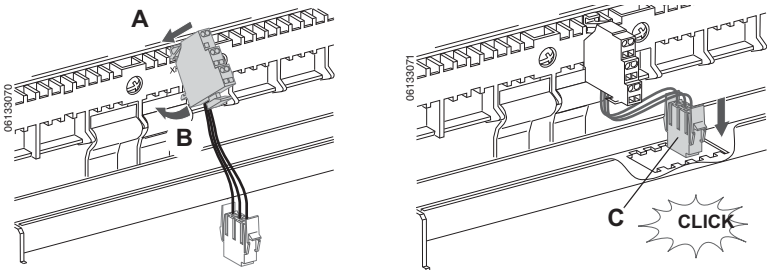
1. Enlever le couvercle de bornes (**figure 26, A**) optionnel, s'il est installé et le couvercle du câblage (**B**).

**Figure 26 : Retrait des couvercles**



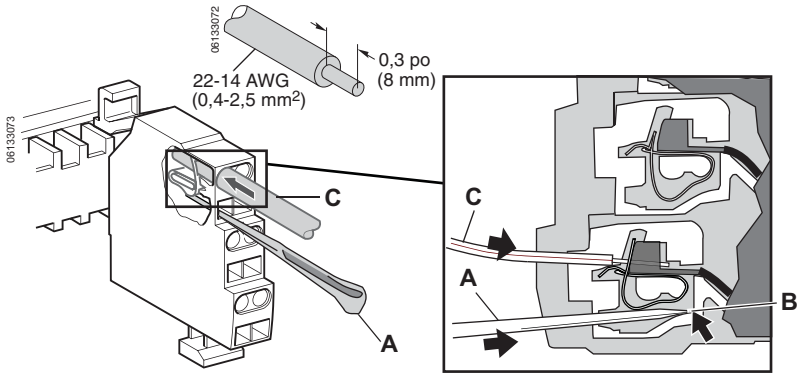

2. Installer le connecteur-poussoir dans la fente correcte (**figure 27, A**). (Se reporter à l'étiquette sur le berceau pour les informations sur le positionnement standard.) Faire tourner le connecteur-poussoir vers le bas (**B**) pour le mettre en place.
3. Installer le connecteur du câblage (**C**). (Les positions du connecteur sont indiquées à l'avant du support du connecteur.)

**Figure 27 : Installation des connecteurs**




4. Introduire l'outil d'insertion (**figure 28, A**) de fils Wago® complètement dans le connecteur (jusqu'au point **B**) et installer les fils de contrôle (**C**).

**Figure 28 : Installation des fils de contrôle**

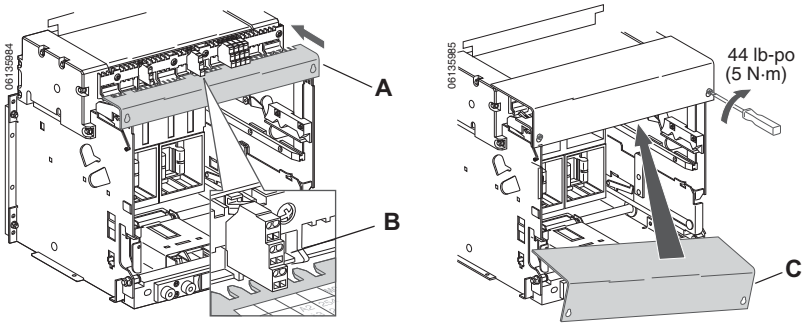



FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

5. Remettre en place le couvercle du câblage (**figure 29, A**), en glissant la partie supérieure sous les connecteurs-poussoirs installés (**B**).
6. Remettre en place le couvercle de bornes (**C**) optionnel, s'il est installé.

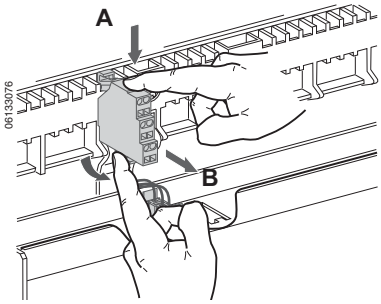
**Figure 29 : Remettre en place le couvercle du câblage**




**REMARQUE :** Enlever le connecteur-poussoir dans l'ordre inverse de l'installation.

Retirer le connecteur en appuyant sur sa partie supérieure (**figure 30, A**) tout en poussant la partie inférieure (**B**) vers le haut et l'extérieur pour pivoter le connecteur hors du verrou.

**Figure 30 : Retrait du connecteur-poussoir**




FRANÇAIS

## Démontage du berceau

1. Couper l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
2. Enlever le berceau dans l'ordre inverse de l'installation.

**⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Prenez garde aux dangers potentiels, portez un équipement de protection personnelle et prenez les mesures de sécurité adéquates.

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


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

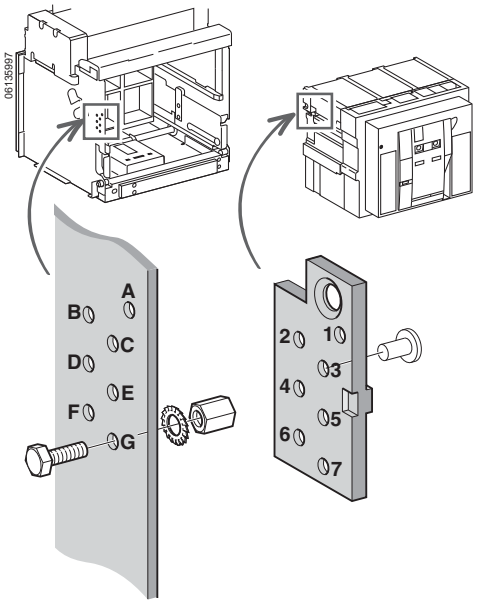
# Installation du disjoncteur

## Kit de rejet du berceau

Pour empêcher qu'un disjoncteur Masterpact comportant une mauvaise valeur de courant admissible ou une mauvaise valeur nominale d'interruption soit installé dans le berceau, installer les tiges de rejet sur le berceau et le disjoncteur avant d'installer le disjoncteur.

1. Déterminer la configuration requise des tiges de rejet.

**Figure 31 : Fonction de rejet du berceau**

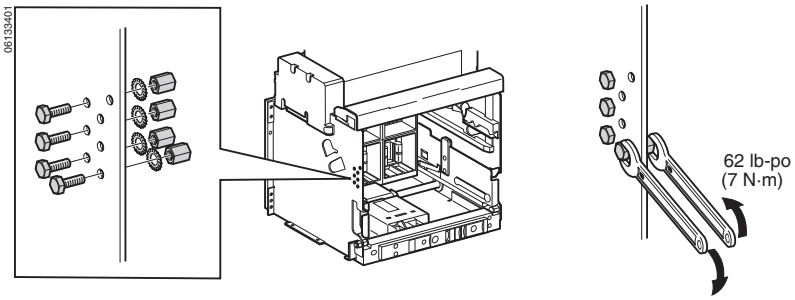



**Toutes le combinaisons de tiges de rejet possibles**

| Berceau | Disjoncteur | Berceau | Disjoncteur |
|---|---|---|---|
| ABCD | 567 | ADEF | 237 |
| ABCE | 467 | ADEG | 236 |
| ABCF | 457 | ADFG | 235 |
| ABCG | 456 | AEFG | 234 |
| ABDE | 367 | BCDE | 167 |
| ABDF | 357 | BCDF | 157 |
| ABDG | 356 | BCDG | 147 |
| ABEF | 347 | BCEF | 146 |
| ABEG | 346 | BCEG | 137 |
| ABFG | 345 | BDEF | 136 |
| ACDE | 267 | BDEG | 135 |
| ACDF | 257 | BDFG | 134 |
| ACDG | 256 | CDEF | 127 |
| ACEF | 247 | CDEG | 126 |
| ACEG | 246 | CEFG | 124 |
| ACFG | 245 | DEFG | 123 |

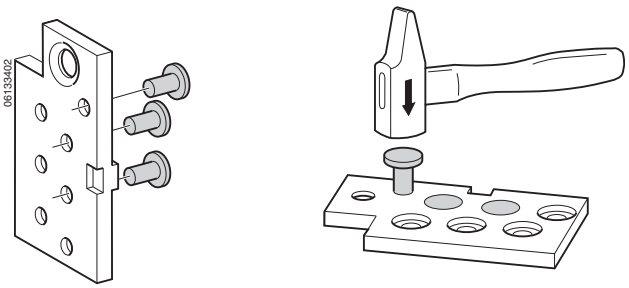
2. Installer les tiges de rejet du berceau selon la configuration déterminée ci-dessus.

**Figure 32 : Installation des tiges de rejet du berceau**




3. Installer les tiges de rejet du disjoncteur dans la plaque des tiges de rejet selon la configuration déterminée ci-dessus.

**Figure 33 : Installation des tiges de rejet du disjoncteur**

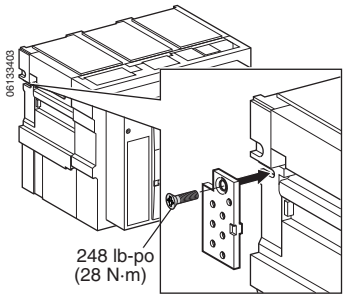



FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

4. Installer la plaque des tiges de rejet sur le disjoncteur.

**Figure 34 : Installation de la plaque des tiges de rejet**




## Installation des accessoires

Installer à ce moment-ci les accessoires du disjoncteur non achetés comme appareil installé à l'usine.

En cas d'installation des accessoires électriques, enlever le couvercle des accessoires.

FRANÇAIS

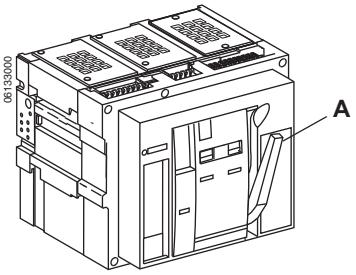
### *AVIS*

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Prenez des précautions lors du retrait ou du remplacement du couvercle des accessoires du disjoncteur. La poignée d'armement du ressort (**figure 35, A**) se prolonge au-delà du couvercle des accessoires du disjoncteur et peut s'endommager lors du retrait du couvercle des accessoires.

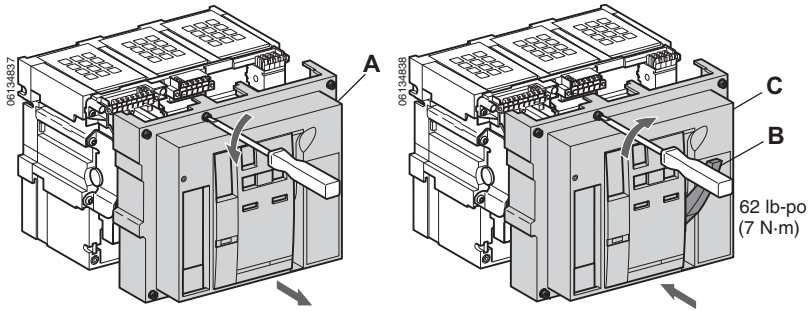
**Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.**

**Figure 35 : Poignée d'armement du ressort**




1. Desserrer les vis du couvercle des accessoires et enlever le couvercle des accessoires (**figure 36, A**).
2. Installer l'accessoire comme indiqué dans les directives fournies avec chaque accessoire.
3. Remettre en place le couvercle des accessoires en tirant la poignée (**B**) vers l'avant et en glissant le couvercle des accessoires (**C**) du disjoncteur vers le bas par-dessus de la poignée. Serrer les vis du couvercle des accessoires.

**Figure 36 : Installer les accessoires**





© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Installation du disjoncteur

**AVIS**

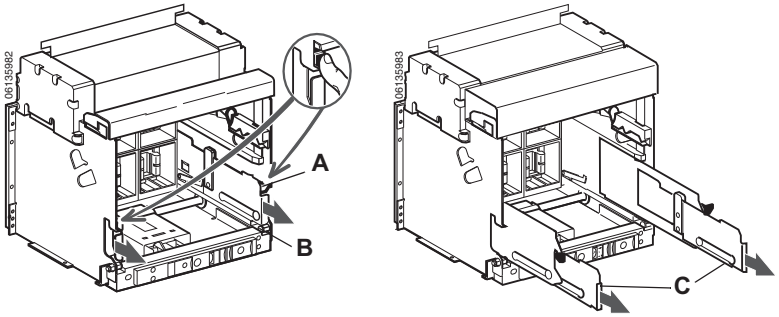
**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Fixez le berceau avant d'installer ou d'enlever le disjoncteur.

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

1. Appuyer sur les pattes de verrouillage (**figure 37, A**), puis retirer les poignées de rails d'extension (**B**), jusqu'à ce que les rails (**C**) soient complètement déployés.

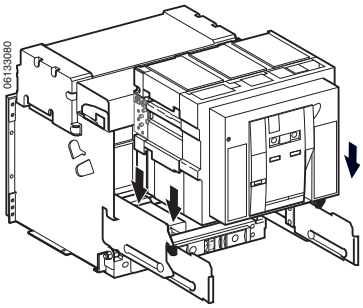
**Figure 37 : Retrait des rails**




2. Installer le disjoncteur sur les rails d'extension. Voir la page 13 pour le bon appareil de levage.

   **REMARQUE :** Le berceau doit être fixé à la palette s'il n'est pas installé dans l'appareil avant d'installer le disjoncteur.

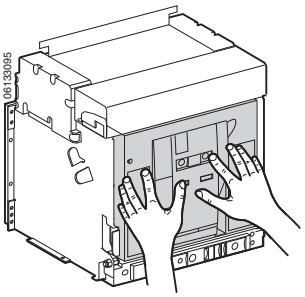
**Figure 38 : Installation du disjoncteur**




3. Pousser le disjoncteur vers l'intérieur.
4. Brancher le disjoncteur. Voir la page 48, Connexion du disjoncteur débrochable pour les directives sur la connexion du disjoncteur.

   Voir la section 6—Fonctionnement , pour les directives de fonctionnement du disjoncteur.

**Figure 39 : Installation du disjoncteur**




FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Retrait du disjoncteur

**AVIS**

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Fixez le berceau avant d'installer ou d'enlever le disjoncteur.

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

**⚠ DANGER**

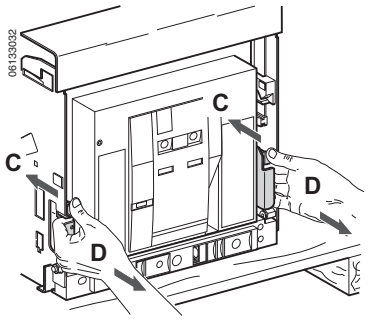
**RISQUE DE CHUTE DU DISPOSITIF**

- Assurez-vous que l'appareil de levage a la capacité de levage pour l'appareil à soulever. Suivez les consignes du fabricant lors de l'utilisation de l'appareil de levage.
- Portez un casque de protection, des chaussures de sécurité et des gants épais.

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

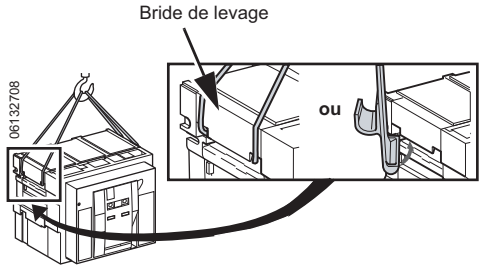
1. Débrancher le disjoncteur, de la façon décrite à la page 49, Déconnexion du disjoncteur débrochable.
2. Appuyer sur les pattes de verrouillage (**C**), puis retirer les poignées de rails d'extension (**D**), jusqu'à ce que les rails soient complètement déployés.

**Figure 40 : Retrait du disjoncteur**




3. Dégager le disjoncteur des rails du berceau à l'aide de brides de levage sur les côtés du disjoncteur.

**Figure 41 : Dispositif de levage aérien**




FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

# Section 4—Installation du disjoncteur fixe

## Installation du disjoncteur

Couper toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.

### Installation des accessoires

Installer à ce moment-ci les accessoires du disjoncteur non achetés comme appareil installé à l'usine.

En cas d'installation des accessoires électriques, enlever le couvercle des accessoires.

**⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet 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.
- Replacez 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.**

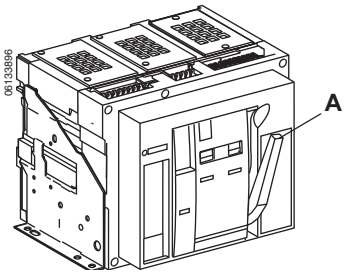
***AVIS***

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Prenez des précautions lors du retrait ou du remplacement du couvercle des accessoires du disjoncteur. La poignée d'armement du ressort (**figure 42, A**) se prolonge au-delà du couvercle des accessoires du disjoncteur et peut s'endommager lors du retrait du couvercle des accessoires.

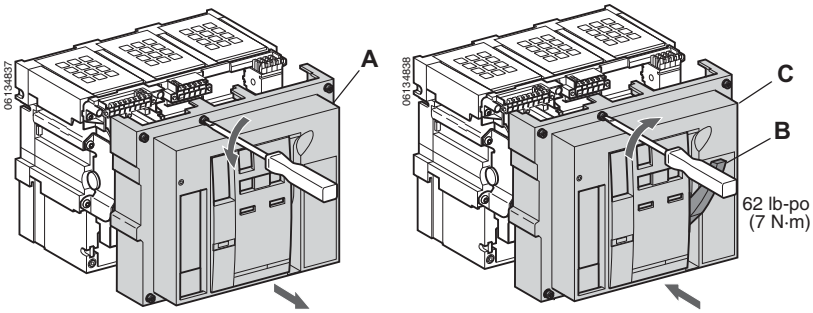
**Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.**

**Figure 42 : Poignée d'armement du ressort**




1. Desserrer les vis du couvercle des accessoires et enlever le couvercle des accessoires (**figure 43, A**).
2. Installer l'accessoire comme indiqué dans les directives fournies avec chaque accessoire.
3. Remettre en place le couvercle des accessoires en tirant la poignée (**B**) vers l'avant et en glissant le couvercle des accessoires (**C**) du disjoncteur vers le bas par-dessus de la poignée. Serrer les vis du couvercle des accessoires.

**Figure 43 : Installer les accessoires**




FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Exigences d'espace

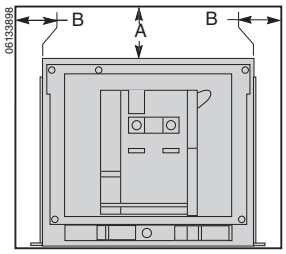
**⚠ DANGER**

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

Les exigences d'espace doivent être respectées pour obtenir un bon fonctionnement de l'appareil.

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

**Tableau 7 : Exigences d'espace**



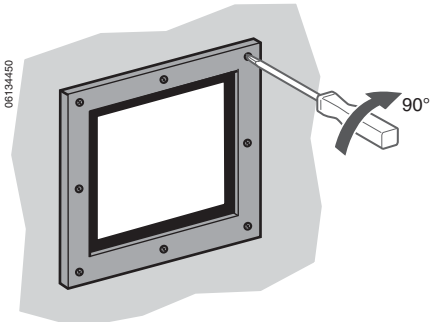

| Espace minimal | A | | B | |
|---|---|---|---|---|
| | po | mm | po | mm |
| **Pièces isolées** | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Pièces métalliques** | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Pièces sous tension** | 3,9 | 100 | 2,4 | 60 |

## Installation du cache-entrée de porte

Si l'appareil comporte un découpage de porte, installer le cache-entrée de porte expédié avec le disjoncteur.

1. Si elle n'existe pas déjà, découper une ouverture dans la porte de l'appareil et percer des trous autour de l'ouverture pour le cache-entrée de porte. Pour les dimensions de l'ouverture et l'espacement des trous, se reporter aux directives d'utilisation 0613IB1205 sur le site Web de Schneider Electric^MC (pour plus d'informations sur le site, voir la page 5).
2. Installer le cache-entrée de porte.

**Figure 44 : Installation du cache-entrée de porte**

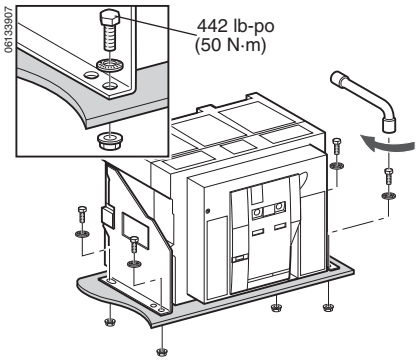



## Installation du disjoncteur

1. Si les trous de montage n'existent pas déjà, les percer dans la cuve pour monter le disjoncteur. Pour la configuration des trous de montage, se reporter aux directives d'utilisation 0613IB1205 sur le site Web de Schneider Electric (pour plus d'informations sur le site, voir la page 5).
2. Vérifier si la surface de montage est bien plate. La surface de montage doit être plate avec une tolérance de 2 mm (0,08 po).
3. Fixer le disjoncteur à la cuve, à l'aide de boulons, de rondelles et d'écrous de 3/8 po.

**REMARQUE :** Des supports de montage vertical sont disponibles, si nécessaire.

**Figure 45 : Fixer le disjoncteur**




FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

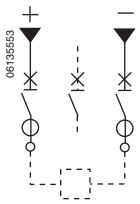
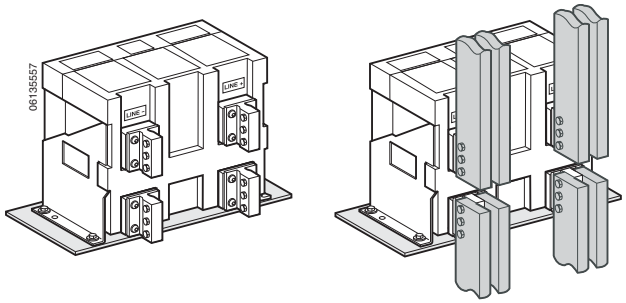
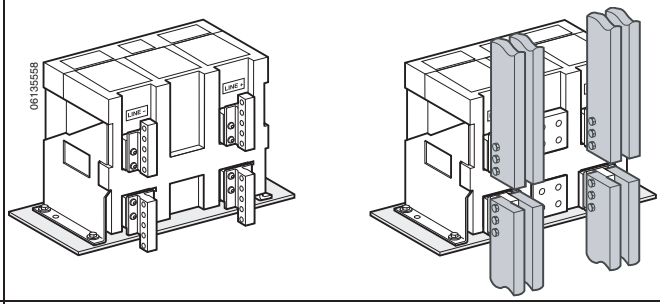
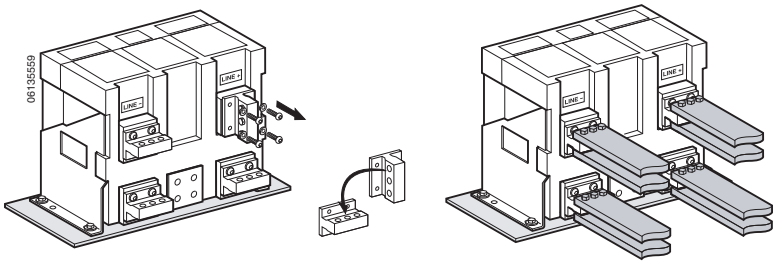
## Installation des connecteurs

Les connecteurs standard sont indiqués dans le Table 8. Serrer les vis de montage du connecteur au couple de 16 à 18 N•m (142 à 159 lb-po). Serrer les vis de montage des barres-bus et de la barre de connexion au couple de 50 N•m (37 lb-pi).

Pour des renseignements au sujet des connecteurs non standards, contacter le service à la clientèle.

Pour les dimensions des connecteurs, se reporter aux directives d'utilisation 0613IB1205 sur le site Web de Schneider Electric (pour plus d'informations sur le site, voir la page 5).

**Tableau 8 : Connecteurs standard**

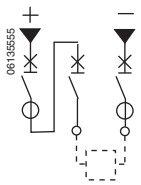
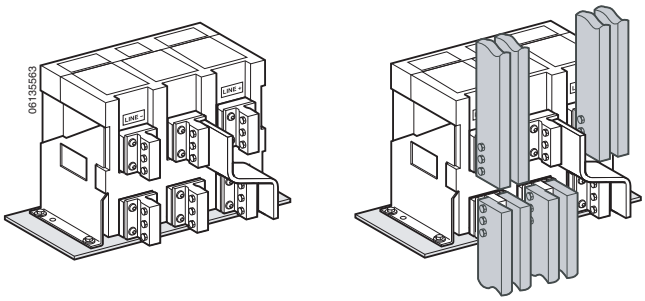
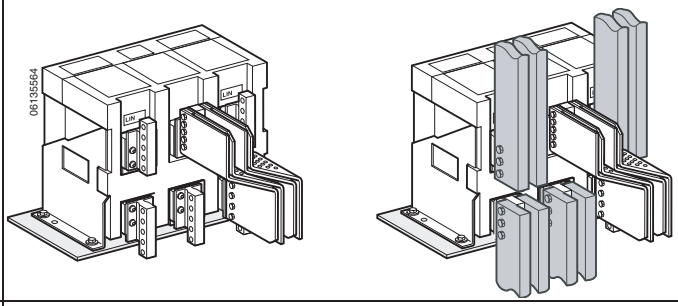
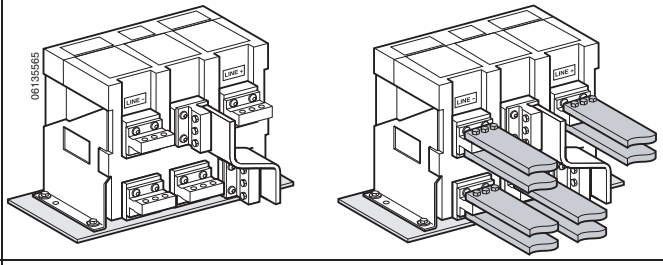
| Câblage | Type de connecteur | Courant nominal | Connecteurs et barres-bus |
|---|---|---|---|
| Version C (3P)  | RCTV | 1000 à 2 000 A |  |
| | | 4000 A |  |
| | RCTH | 1000 à 2 000 A |  |
| | | 4000 A | s/o |

*Page suivante*

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

**Tableau 8 : Connecteurs standard** *(suite)*

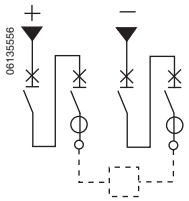
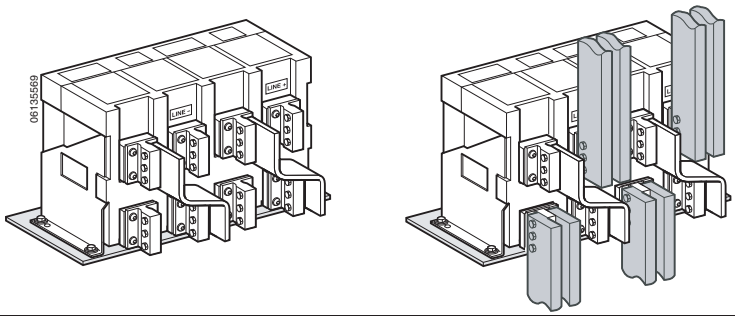
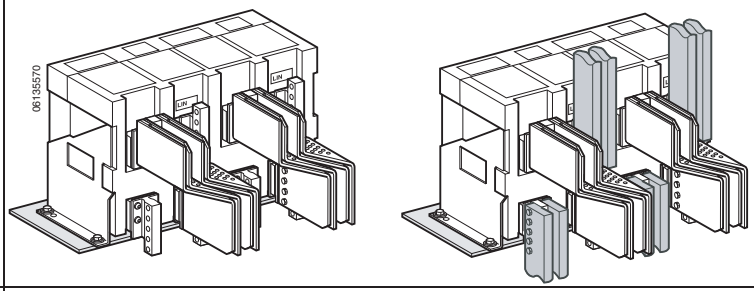
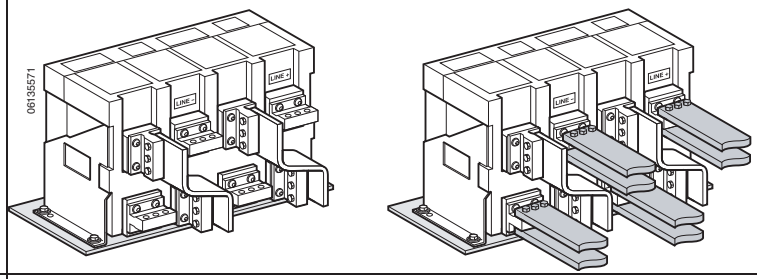
| Câblage | Type de connecteur | Courant nominal | Connecteurs et barres-bus |
|---|---|---|---|
| Version D (3P)  | RCTV | 1000 à 2 000 A |  |
| | | 4000 A |  |
| | RCTH | 1000 à 2 000 A |  |
| | | 4000 A | s/o |

*Page suivante*

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

**Tableau 8 : Connecteurs standard** *(suite)*

| Câblage | Type de connecteur | Courant nominal | Connecteurs et barres-bus |
|---|---|---|---|
| Version E (4P)   | RCTV | 1000 à 2 000 A |   |
| | | 4000 A |   |
| | RCTH | 1000 à 2 000 A |   |
| | | 4000 A | s/o |

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Installation du système de transmission par bus

**AVIS**

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Ne dépassez pas la distance maximale entre le premier support de barre-bus et le point de connexion du disjoncteur (**figure 46, A)**.

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

**REMARQUE :** L'installateur est responsable du câblage des barres-bus vers les connecteurs.

- Les supports de barre-bus doivent être renforcés (**figure 46, B**) afin d'éviter que la force des courts-circuits n'entraîne une déviation des connecteurs. Le premier support de barre-bus ou espaceur du point de connexion du disjoncteur (**A**) doit se trouver dans la distance maximale préconisée.
- Les barres-bus doivent être réglées pour assurer que les points de connexion sont correctement positionnés avant d'insérer les boulons (**C**). Les barres-bus doivent être supportées par l'ossature de l'appareillage de commutation, sans aucun poids sur les connecteurs.

**Figure 46 : Connexions des barres-bus**

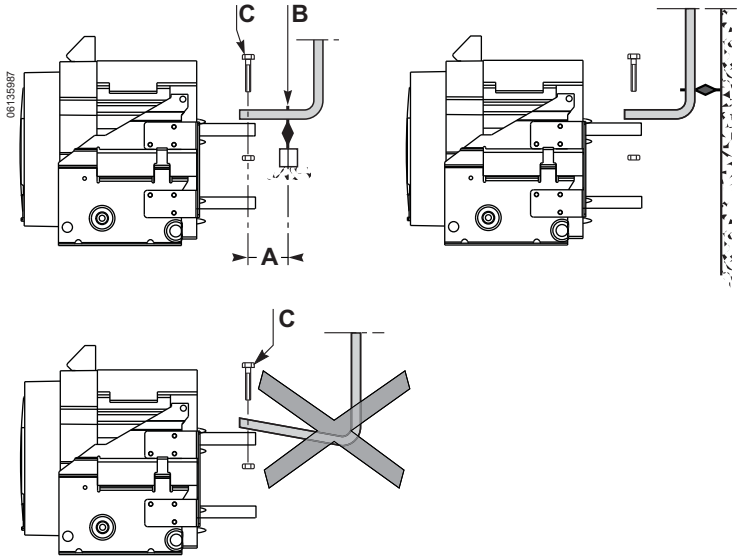
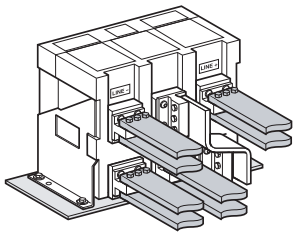
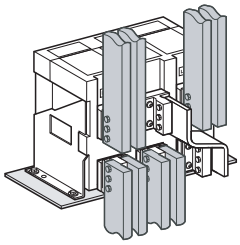



**Tableau 9 : Distance A pour un courant de court-circuit présumé Isc**

| Isc (kA) | | 30 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Distance A | po | 14 | 12 | 10 | 6 | 6 | 6 |
| | mm | 350 | 300 | 250 | 150 | 150 | 150 |

Les exigences des barres-bus du disjoncteur et des connecteurs sont indiquées au tableau 10.

**Tableau 10 : Taille de barre-bus requise**

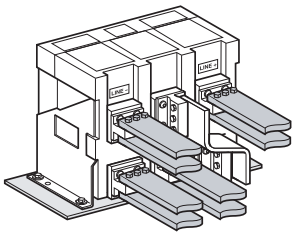
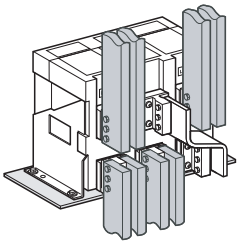
| | **Bus horizontal par connecteur** |  | | **Barre-bus verticale par connecteur** |  | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Max. Courant** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** |
| | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** |
| 800 A | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) |
| | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) |

*Page suivante*

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

**Tableau 10 : Taille de barre-bus requise** *(suite)*

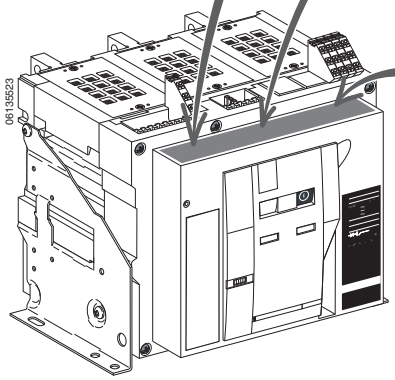
| | Bus horizontal par connecteur |  | | Barre-bus verticale par connecteur |  | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Max. Courant** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** | **40°C (104°F)** | **50°C (122°F)** | **60°C (140°F)** |
| | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** | **(Nombre) Taille** |
| 1000 A | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) |
| | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) |
| 1250 A | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (3) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) |
| | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) |
| | (2) 0,40 x 1,57 po (10 x 40 mm) | (1) 0,40 x 1,57 po (10 x 40 mm) | — | — | — | — |
| 1400 A | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (2) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 2,00 po (5 x 50 mm) |
| | (2) 0,40 x 1,57 po (10 x 40 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) |
| 1600 A | (3) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 2,48 po (5 x 63 mm) |
| | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (3) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (1) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) |
| 1800 A | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (3) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) |
| | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (1) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 2,00 po (10 x 50 mm) | (1) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) |
| 2000 A | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) |
| 2200 A | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (2) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (2) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (3) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 2,48 po (10 x 63 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) |
| 2500 A | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (4) 0,20 x 3,15 po (5 x 80 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) |
| | (2) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (2) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) |
| 2800 A | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (5) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (4) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) |
| | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (2) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) |
| 3000 A | (5) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (8) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (5) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | — |
| | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 3,15 po (10 x 80 mm) |
| 3200 A | (6) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (8) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | — | (6) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | (6) 0,20 x 4,00 po (5 x 100 mm) | — |
| | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (3) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) |
| 3800 A | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (5) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) |
| 4000 A | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (5) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (5) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) | (4) 0,40 x 4,00 po (10 x 100 mm) |

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Connexions des accessoires utilisant des connecteurs-poussoirs

### Tableau 11 : Disposition des bornes pour l'installation des connecteurs-poussoirs




| Com | | UC1 | | UC2 | | UC3 | UC4 | M2C/M6C | SDE2/RES | SDE1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E5 | E6 | Z5 | M1 | M2 | M3 | F2 + | V3 | 484/Q3 | 184/K2 | 84 |
| E3 | E4 | Z3 | Z4 | T3 | T4 | VN | V2 | 474/Q2 | 182 | 82 |
| E1 | E2 | Z1 | Z2 | T1 | T2 | F1 - | V1 | 471/Q1 | 181/K1 | 81 |

| MN/MX2 | MX1 | XF | PF | MCH |
|---|---|---|---|---|
| D2/C12 | C2 | A2 | 254 | B2 |
| C13 | C3 | A3 | 252 | B3 |
| D1/C11 | C1 | A1 | 251 | B1 |

| OF24 | OF23 | OF22 | OF21 | OF14 | OF13 | OF12 | OF11 | OF4 | OF3 | OF2 | OF1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 244 | 234 | 224 | 214 | 144 | 134 | 124 | 114 | 44 | 34 | 24 | 14 |
| 242 | 232 | 222 | 212 | 142 | 132 | 122 | 112 | 42 | 32 | 22 | 12 |
| 241 | 231 | 221 | 211 | 141 | 131 | 121 | 111 | 41 | 31 | 21 | 11 |

= Pas disponible dans ce disjoncteur débrochable

| Fonction | Connecteur | Description |
|---|---|---|
| Contacts auxiliaires | OF[1] | Contacts de position ouvert/fermé du disjoncteur ou d'interrupteur |
| | EF | Contact combiné connecté et fermé |
| Fonctionnement à distance | SDE | Contact d'alarme de défaut électrique |
| | RES | Réarmement à distance |
| | MN | Déclencheur sur baisse de tension |
| | MX | Déclencheur shunt |
| | XF | Fermeture en shunt |
| | PF | Contact prêt à fermer |
| | MCH | Moteur d'armement de ressort |

[1] Les contacts OF1, OF2, OF3 et OF4 sont standard.

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires

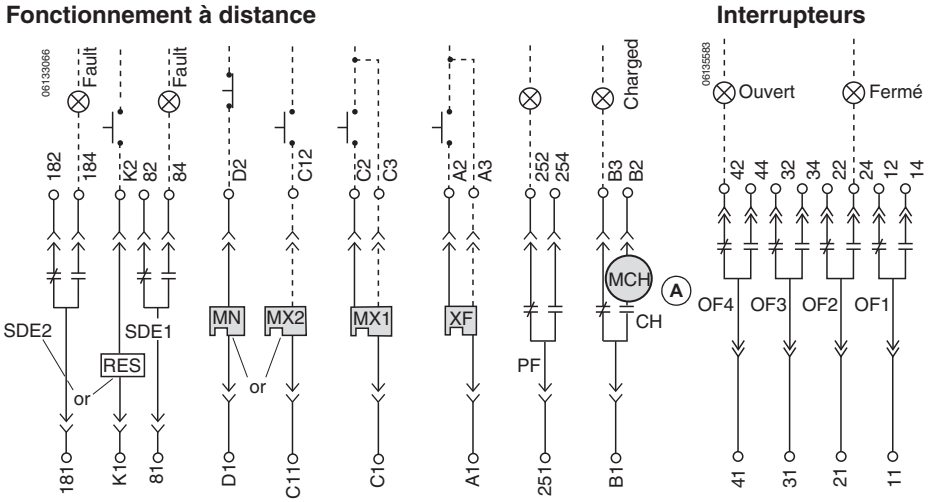
**REMARQUE :** Tous les schémas indiquent un disjoncteur ouvert, connecté et armé.

**Tableau 12 : Marques pour les bornes de type à pousser**

| Déclencheur | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COM** | **UC1** | **UC2** | **UC3** | **UC4** | **M2C/M6C** | **SDE2/Res.** | **SDE1** |
| E5 E6 | Z5 M1 | M2 M3 | F2+ | V3 | 484/Q3 | 184/K2 | 84 |
| E3 E4 | Z3 Z4 | T3 T4 | VN | V2 | 474/Q2 | 182 | 82 |
| E1 E2 | Z1 Z2 | T1 T2 | F1– | V1 | 471/Q1 | 181/K1 | 81 |

= Pas disponible dans ce disjoncteur débrochable

**Figure 47 : Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires**




A—Lorsque les caractéristiques de fonctionnement à distance sont utilisées, s'assurer que le moteur d'armement des ressorts (MCH) bénéficie d'un minimum de quatre secondes pour tendre complètement les ressorts de fermeture du disjoncteur avant d'actionner la bobine de fermeture en shunt (XF).

**Tableau 13 : Marques pour les bornes de type à pousser**

| Fonctionnement à distance | | | | | Interrupteurs auxiliaires | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MN/MX2** | **MX1** | **XF** | **PF** | **MCH** | **OF24** | **OF24** | **OF22** | **OF21** | **OF14** | **OF13** | **OF12** | **OF11** | **OF4** | **OF3** | **OF2** | **OF1** |
| D2/C12 | C2 | A2 | 254 | B2 | 244 | 234 | 224 | 214 | 144 | 134 | 124 | 114 | 44 | 34 | 24 | 14 |
| C13 | C3 | A3 | 252 | B3 | 242 | 232 | 222 | 212 | 142 | 132 | 122 | 112 | 42 | 32 | 22 | 12 |
| D1/C11 | C1 | A1 | 251 | B1 | 241 | 231 | 221 | 211 | 141 | 131 | 121 | 111 | 41 | 31 | 21 | 11 |

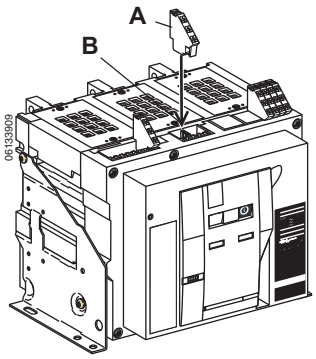
FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Câblage d'accessoires

1. Installer le connecteur-poussoir (**figure 48, A**) dans la fente correcte (**B**). (Les emplacements de connecteurs sont indiqués sur l'étiquette à côté des fentes pour les connecteurs.)

**Figure 48 : Installer le connecteur poussoir**

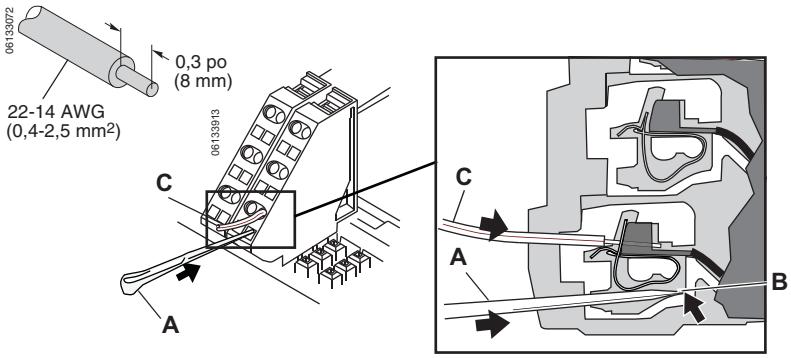



2. Introduire l'outil d'insertion (**figure 49, A**) de fils Wago® complètement dans le connecteur (jusqu'au point **B**) et installer les fils de contrôle (**C**).

**REMARQUE :** Enlever le connecteur-poussoir dans l'ordre inverse de l'installation.

Voir la section 6—Fonctionnement, pour les directives de fonctionnement du disjoncteur.

**Figure 49 : Installation des fils de contrôle**




## Retrait du disjoncteur

1. Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
2. Retirer le disjoncteur dans l'ordre inverse de son installation. Utiliser les méthodes de levage détaillées dans la section 2—Levage et transport.

**⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet 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.
- Replacez 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.**

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

# Section 5—Déclencheur

## Déclencheur Micrologic$^{MC}$ DC1.0

Tous les disjoncteurs cc Masterpact NW sont munis des déclencheurs Micrologic.

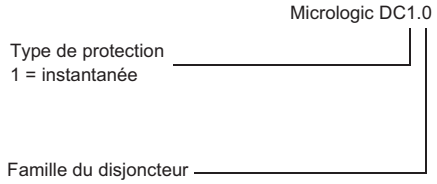



**Figure 50 : Déclencheur Micrologic**

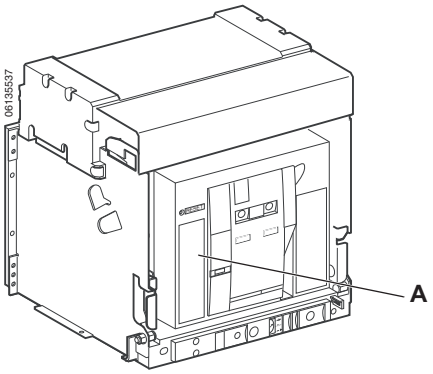
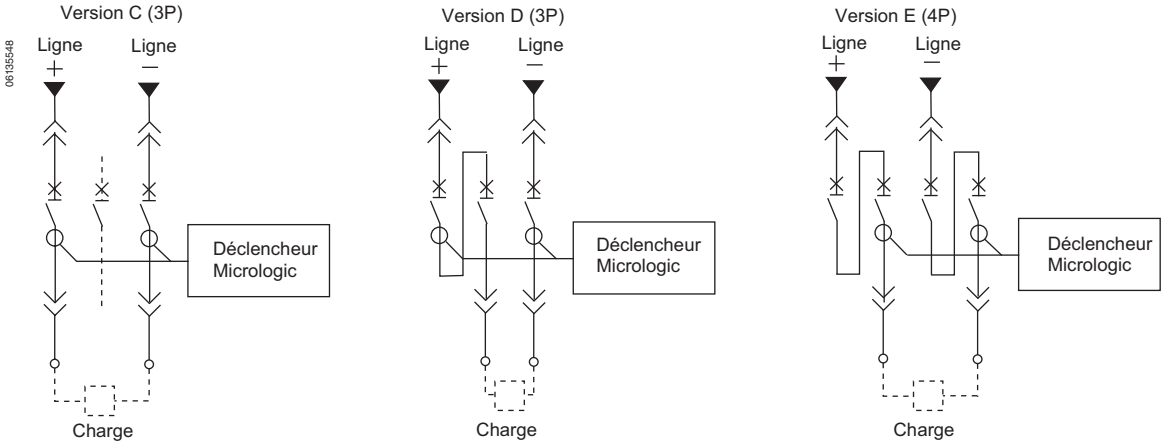



**Figure 51 : Configuration du disjoncteur et emplacement du capteur**




FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

Le déclencheur Micrologic DC1.0 est conçu pour protéger les circuits d'alimentation et les dispositifs de charge.

- Il est associé à des capteurs avec des valeurs nominales de déclenchement instantané qui peuvent être réglées sur la face avant du déclencheur.
- Trois versions de capteurs fournissent des gammes de seuil différentes :
  - — 1250-2500 A.
  - — 2500-5400 A.
  - — 5000-11000 A.

  Voir les courbes de déclenchement, figure 57.
- La protection instantanée ne possède pas de réglages de temporisation.
- Aucune protection contre les surcharges n'est fournie.
- Les cadrans de réglage des capteurs sont accessibles par l'avant du disjoncteur derrière la porte du compartiment. Les deux capteurs doivent être réglés de la même façon.

**Figure 52 : Déclencheur Micrologic DC1.0**

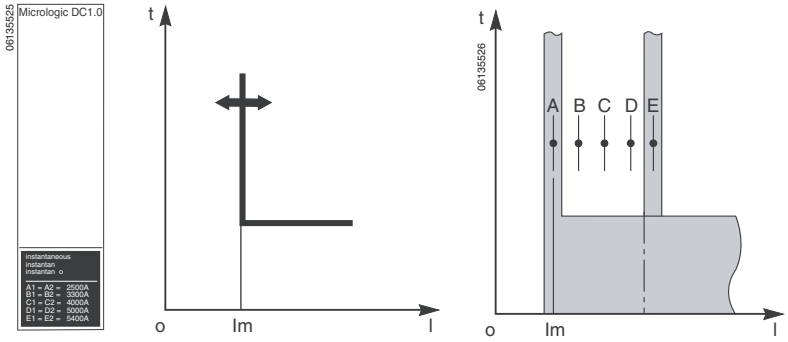
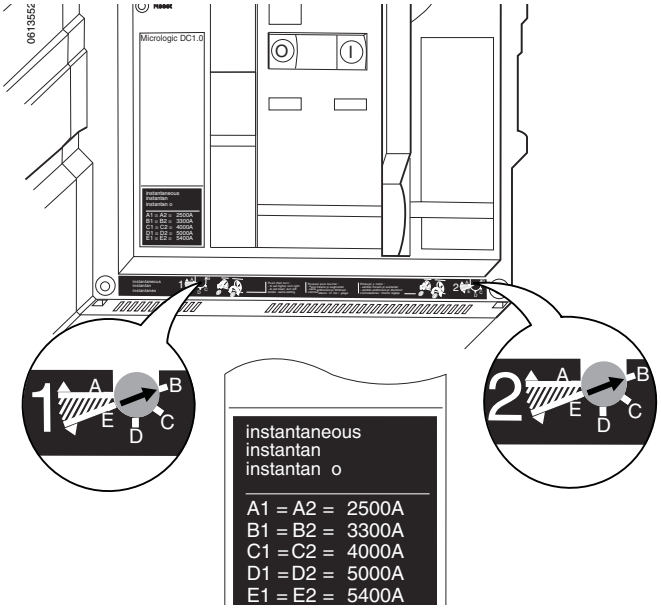



**Figure 53 : Réglages des capteurs**




FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Réglage de la valeur de déclenchement

**⚠ DANGER**

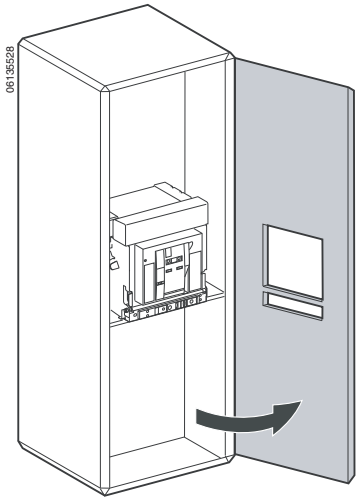
**RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet 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.
- Replacez 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.**

1. Couper toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
2. Ouvrir la porte du compartiment.

**Figure 54 : Réglage du déclencheur**




FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## AVIS

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Les deux cadrans de réglage des capteurs doivent être réglés de la même façon.

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

3. En observant les directives indiquées sur l'étiquette de réglage, régler les cadrans aux valeur désirées. Les deux cadrans de réglage doivent être réglés de la même façon.
   — Appuyer et tourner dans le sens horaire de A vers E pour augmenter le seuil de déclenchement.
   — Appuyer et tourner dans le sens anti-horaire de E vers A pour diminuer le seuil de déclenchement.

**Figure 55 : Réglage du seuil de déclenchement**

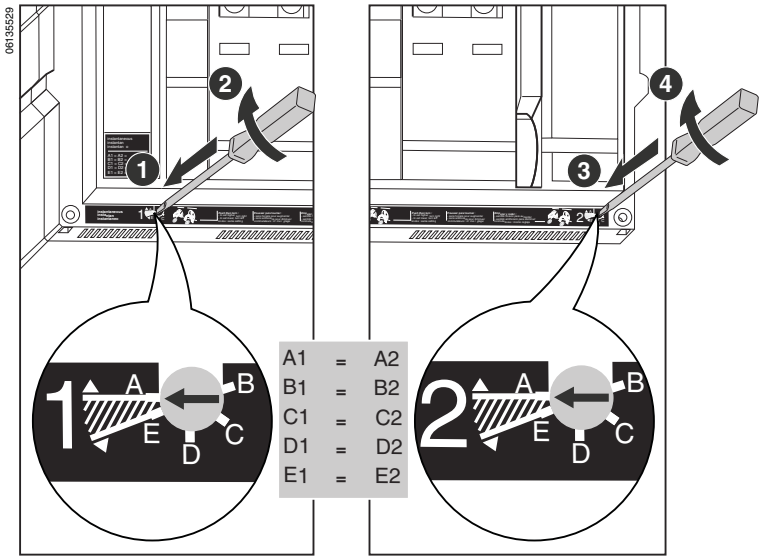



**Tableau 14 : Seuils Im**

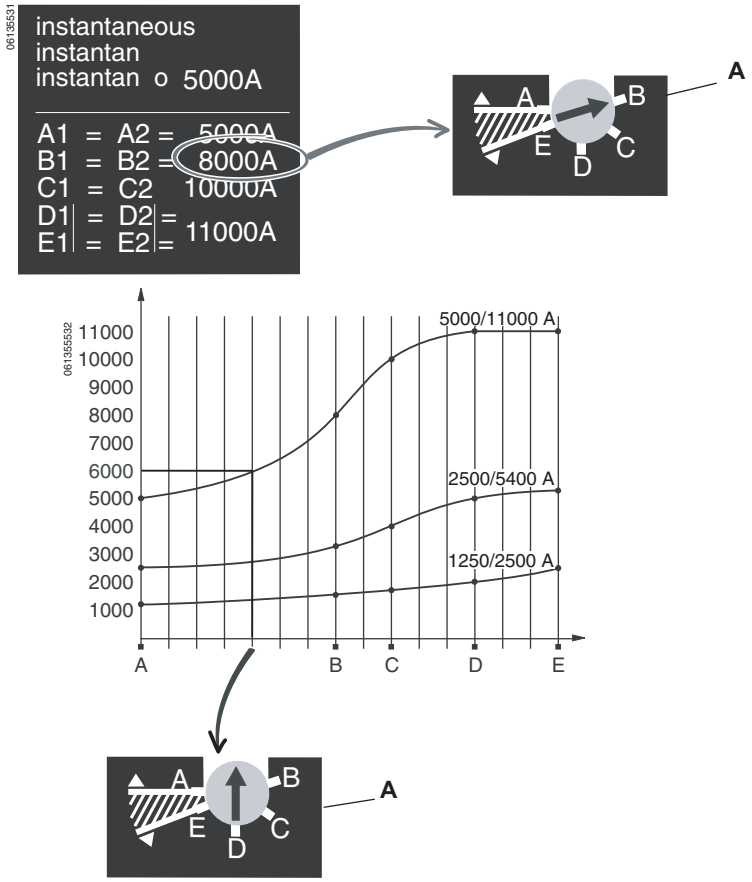
| Capteur | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1250-2500 A. | 1250 A (-10/+20%) | 1500 A (-10/+20%) | 1600 A (-10/+20%) | 2000 A (-10/+20%) | 2500 A (-10/+20%) |
| 2500-5400 A. | 2500 A (-10/+20%) | 3300 A (-10/+20%) | 4000 A (-10/+20%) | 5000 A (-10/+20%) | 5400 A (-10/+20%) |
| 5000-11000 A. | 5000 A (-10/+20%) | 8000 A (-10/+20%) | 10000 A (-10/+20%) | 11000 A (-10/+20%) | 11000 A (-10/+20%) |

FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

**REMARQUE :** Les cadrans sont normalement réglés aux positions marquées, par exemple B1 et B2 pour 8000 A (**figure 56, A**). Les cadrans sont normalement réglés aux positions marquées, par exemple B pour 8000 A (**A**). Les cadrans peuvent être également réglés à onze valeurs intermédiaires, lesquelles ne sont pas indiquées sur les cadrans, par exemple entre A et B pour 6000 A (**B**).

**Figure 56 : Réglages**



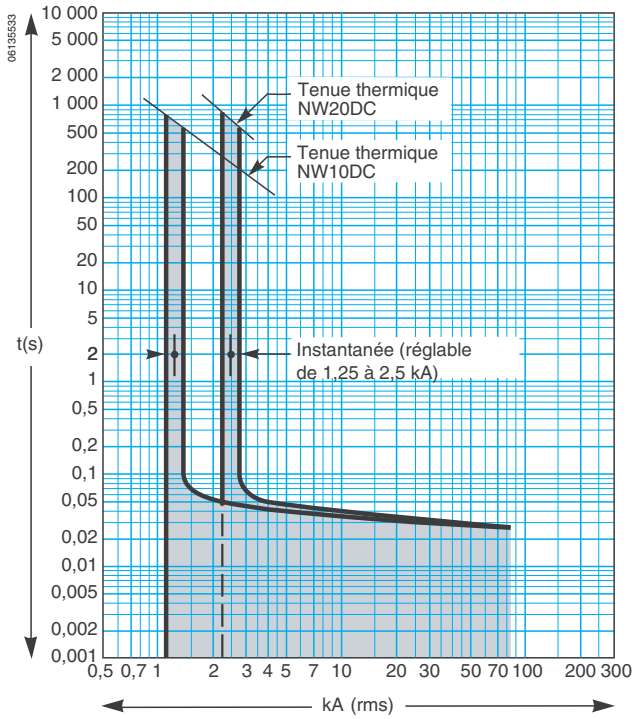

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

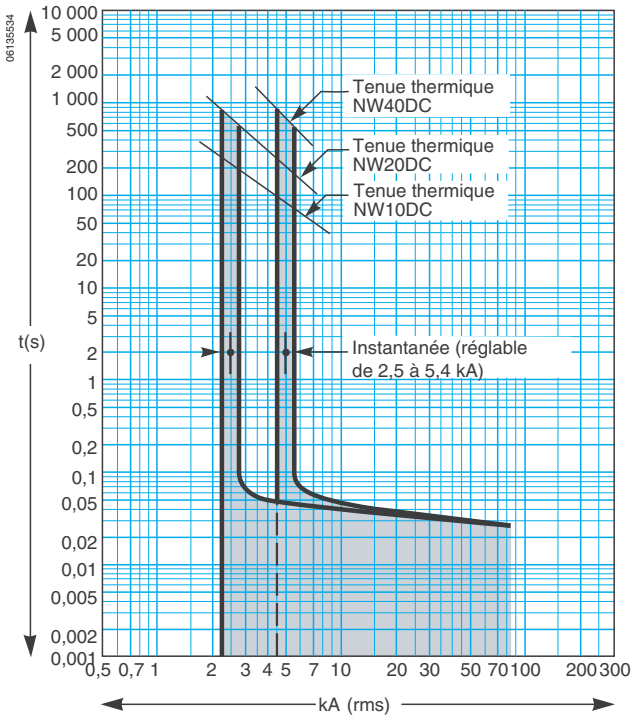
## Courbes de déclenchement

**Figure 57 : Courbes de déclenchement —protection instantanée Micrologic DC1.0, U = 500 Vcc, L/R = 15 ms**

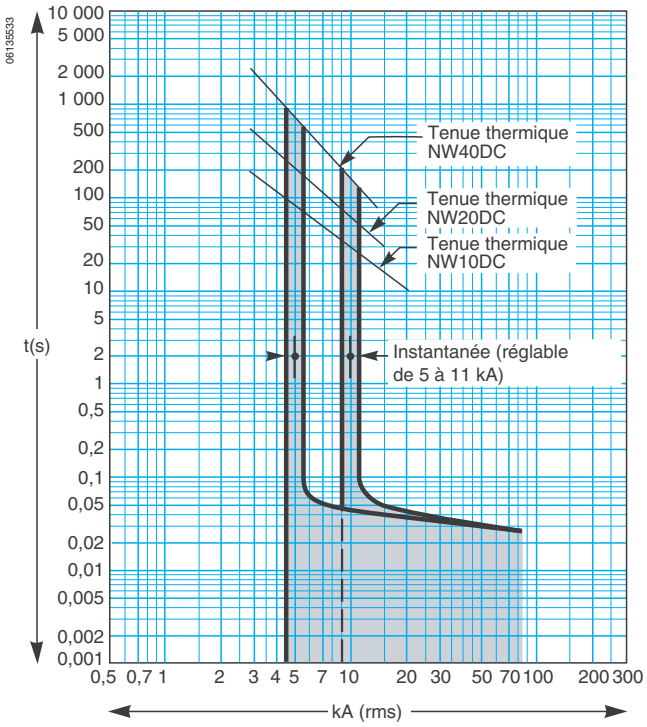
**Capteurs 1250 à 2500 A**




**Capteurs 2500 à 2500 A**




**Capteurs 5000 à 11 000 A**




FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

# Section 6—Fonctionnement

## État du disjoncteur débrochable

**⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.

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

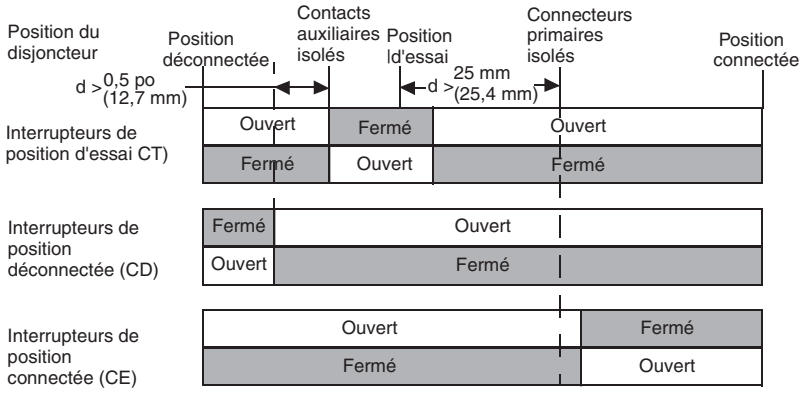
La connexion ou la déconnexion du disjoncteur débrochable requiert l'insertion de la manivelle d'embrochage. Si des interverrouillages, des cadenas ou une serrure de porte ouverte sont en place, la manivelle d'embrochage ne peut pas être insérée.

**Tableau 15 : Positions du disjoncteur débrochable**

| Indicateur de position | Position du connecteur | Connecteurs | | État du disjoncteur |
|---|---|---|---|---|
| | | Groupe de connec-teurs | Secondaires (contrôle) | |
| Connecté | | Engagés | Engagés | Peut être utilisé.<br>Prêt à l'emploi. |
| Essai | | Désengagés | Engagés | Peut être utilisé.<br>Peut vérifier les systèmes de fonctionnement et de commande. |
| Déconnecté | | Désengagés | Désengagés | Peut être utilisé.<br>Peut être retiré du chariot. |
| Retirée | | Désengagés | Désengagés | Retiré du chariot. |

Quand la position du disjoncteur change, les contacts de position changent d'état.

**Figure 58 : Fonctionnement selon la position du dispositif**

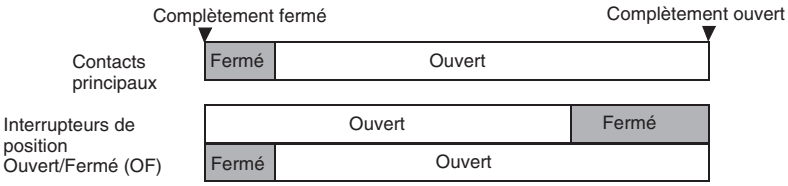



FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

Quand les contacts principaux du disjoncteur fonctionnent, les contacts auxiliaires changent de position.

**Figure 59 : Fonctionnement des contacts du dispositif**




## Connexion du disjoncteur débrochable

**AVIS**

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

- Utilisez la manivelle d'embrochage fournie pour embrocher le disjoncteur dans le berceau ou à l'extérieur de ce dernier.
- N'utilisez pas d'outils électriques pour l'embrochage.
- Ne continuez pas à tourner la manette après la parution du bouton Arrêt-dégagement.

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

**⚠ DANGER**

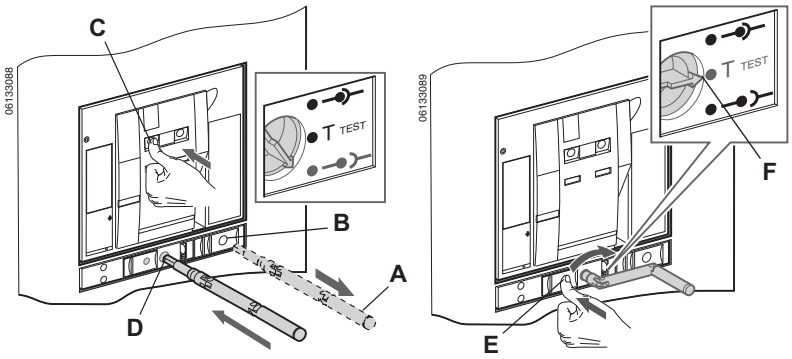
**RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.

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

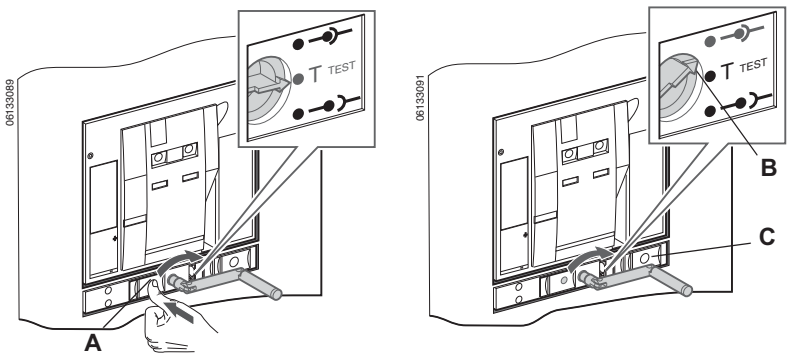
1. Débrancher la charge des sectionneurs secondaires.
2. Retirer la manivelle d'embrochage (**figure 60, A**) du trou de rangement (**B**).
3. Tout en appuyant sur le bouton « Pousser pour ouvrir » (**C**), insérer la manivelle dans la fente d'embrochage (**D**).
4. Pousser sur le bouton Arrêt-dégagement (**E**).
5. Tourner la manivelle d'embrochage dans le sens horaire jusqu'à ce que la position d'essai (**F**) soit atteinte. Le bouton Arrêt-dégagement ressortira.

**Figure 60 : Embrocher le disjoncteur sur la position d'essai**




6. Pousser sur le bouton Arrêt-dégagement (**figure 61, A**).
7. Tourner la manivelle d'embrochage dans le sens horaire jusqu'à ce que la position connectée (**B**) soit atteinte. Le bouton Arrêt-dégagement ressortira. Replacer la manivelle d'embrochage dans son trou de rangement (**C**).
8. Rebrancher la charge aux sectionneurs secondaires.

**Figure 61 : Embrocher le disjoncteur sur la position connectée**




FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Déconnexion du disjoncteur débrochable

**AVIS**

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

- Utilisez la manivelle d'embrochage fournie pour embrocher le disjoncteur dans le berceau ou à l'extérieur de ce dernier.
- N'utilisez pas d'outils électriques pour l'embrochage.

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

**⚠ DANGER**

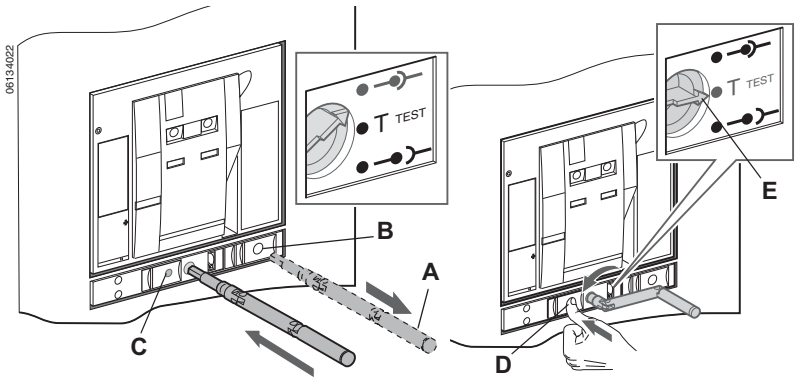
**RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.

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

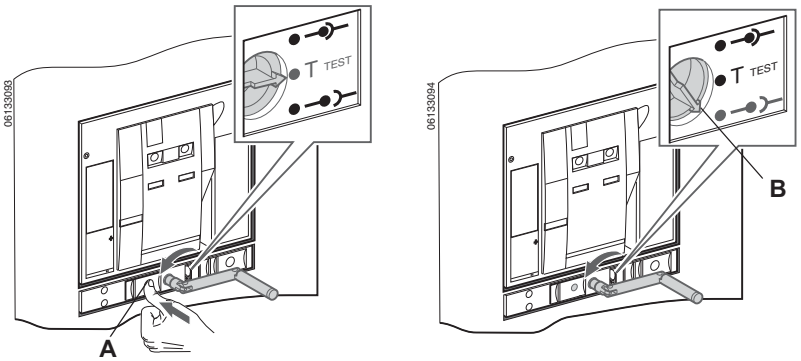
1. Débrancher la charge des sectionneurs secondaires.
2. Retirer la manivelle d'embrochage (**figure 62, A**) du trou de rangement (**B**).
3. Insérer la manivelle d'embrochage dans la fente d'embrochage (**C**).
4. Pousser sur le bouton Arrêt-dégagement (**D**). Tourner la manivelle d'embrochage dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la position d'essai (**E**) soit atteinte. Le bouton Arrêt-dégagement ressortira.

**Figure 62 : Débrocher le disjoncteur sur la position d'essai**




5. Pousser sur le bouton Arrêt-dégagement (**figure 63, A**).
6. Tourner la manivelle d'embrochage dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la position déconnectée (**B**) soit atteinte. Le bouton Arrêt-dégagement ressortira. Replacer la manivelle d'embrochage dans son trou de rangement.
7. Rebrancher la charge aux sectionneurs secondaires.

**Figure 63 : Débrocher le disjoncteur sur la position déconnectée**




FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Fonctionnement du disjoncteur

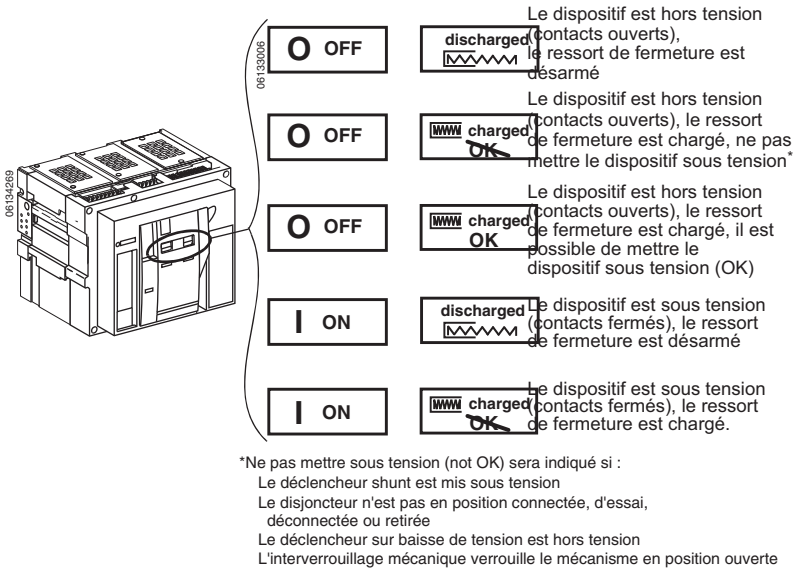
Le disjoncteur est fermé au moyen d'un mécanisme à énergie accumulée en deux étapes. Les indicateurs d'état à l'avant du disjoncteur indiquent si le disjoncteur est ouvert ou fermé et si le ressort de fermeture est chargé ou déchargé. Les ressorts d'ouverture sont armés automatiquement quand le disjoncteur se ferme.

### Fonction antipompage

Le disjoncteur Masterpact est conçu pour fournir mécaniquement une fonction anti-pompage. Si la bobine de la fermeture en shunt ou celle du déclencheur shunt est continuellement sous tension, ou si les deux bobines sont sous tension en même temps, le disjoncteur s'ouvrira et ne pourra pas être refermé tant que l'alimentation n'aura pas été coupée. Cela empêche le disjoncteur de passer de fermé à ouvert et inversement (action définie comme pompage).

Lorsque les caractéristiques de fonctionnement à distance sont utilisées, s'assurer que le moteur d'armement des ressorts (MCH) bénéficie d'un minimum de quatre secondes pour tendre complètement les ressorts de fermeture du disjoncteur avant d'actionner la bobine de fermeture en shunt (XF). L'interrupteur prêt à fermer (PF) peut être raccordé en série avec la bobine de fermeture en shunt (XF) pour empêcher une fermeture prématurée.

**Figure 64 : Indicateurs d'état**



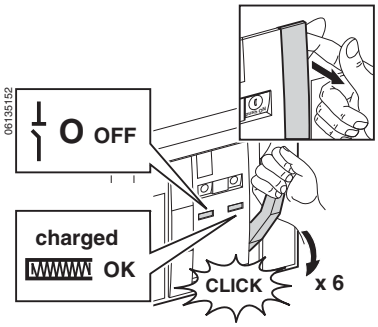

### Armement du ressort de fermeture

Pour fermer le disjoncteur, le ressort de fermeture doit être armé avec suffisamment d'énergie pour se fermer.

- Armement manuel : Utiliser la poignée d'armement pour armer le ressort de fermeture.
- Armement automatique : Si le moteur d'armement de ressort MCH optionnel est installé, le ressort est automatiquement armé après la fermeture.

**REMARQUE :** Si l'interverrouillage de décharge du ressort optionnel est installé (à l'usine uniquement), le ressort de fermeture du disjoncteur débrochable se désarme automatiquement lorsque le disjoncteur passe de la position déconnectée à la position retirée.

**Figure 65 : Armement manuel du ressort**




FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

## Fermer le disjoncteur

Pour fermer le disjoncteur, les conditions suivantes doivent être réunies :

- Le dispositif est ouvert (O).
- Le ressort d'armement est chargé.
- OK est affiché.

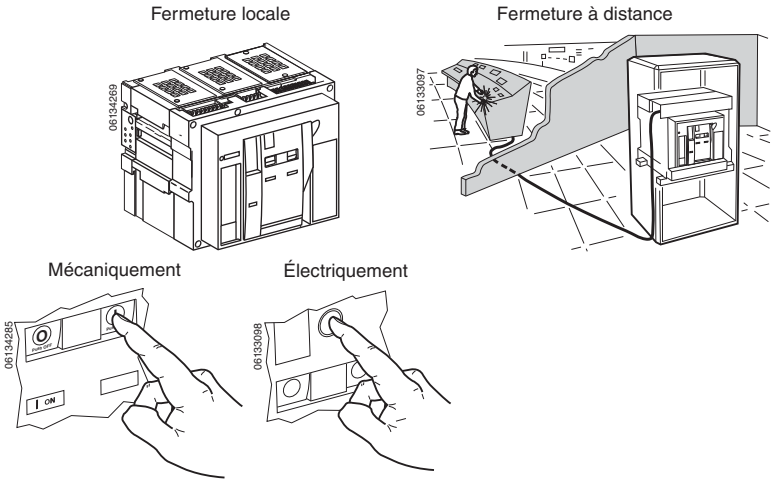
**REMARQUE :** Le disjoncteur ne peut pas être fermé lorsqu'une commande d'ouverture a été reçue. Si le symbole « Not OK » est affiché, une commande d'ouverture a été reçue (électriquement ou manuellement) et doit être terminée avant que le symbole « OK » ne soit affiché.

Si les conditions ci-dessus sont réunies, fermer le dispositif :

- Mécaniquement : Appuyer sur le bouton-poussoir de marche (ON) sur le disjoncteur.
- Électriquement : Si la fermeture en shunt (XF) optionnelle est installée, appuyer sur le bouton-poussoir de fermeture électrique (BPFE) optionnel du disjoncteur ou un bouton-poussoir à distance du dispositif.

  Pour de plus amples renseignements, se reporter au guide de l'utilisateur du disjoncteur sur le site Web de Schneider Electric[MC] (pour plus d'informations sur le site Web, voir la page 5).

**Figure 66 : Fermer le disjoncteur**

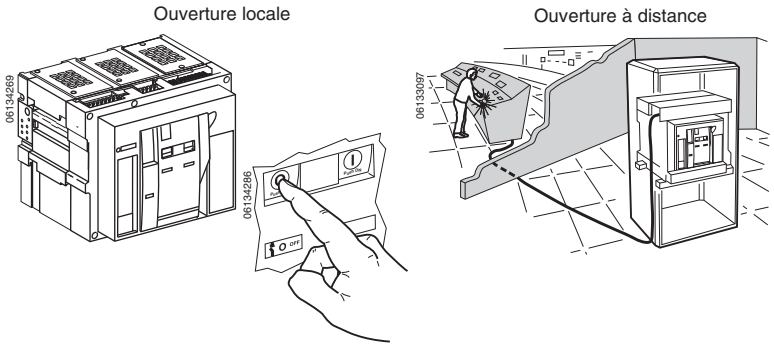



## Ouvrir le disjoncteur

- Mécaniquement : Appuyer sur le bouton-poussoir d'arrêt (OFF) sur le disjoncteur.
- Électriquement : Le fonctionnement à distance peut être effectuée au moyen de déclencheurs shunt (MX1 et MX2) optionnels, de déclencheurs sur baisse de tension (MN) ou de module de temporisation pour le déclencheur sur baisse de tension (MNR).

  Pour de plus amples renseignements, se reporter au guide de l'utilisateur du disjoncteur sur le site Web de Schneider Electric (pour plus d'informations sur le site Web, voir la page 5).

**Figure 67 : Couper l'alimentation du disjoncteur**




FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

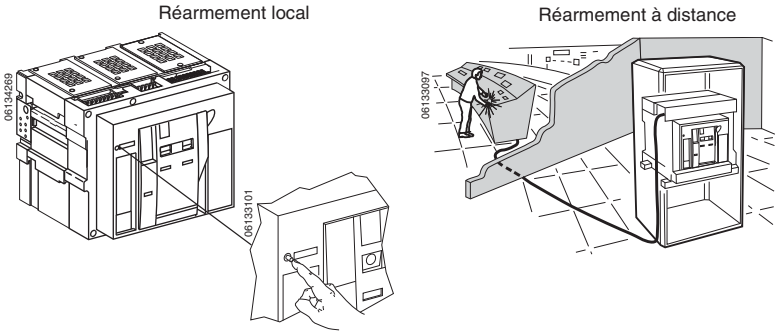
## Réarmement du disjoncteur

Après un déclenchement sur un défaut, le disjoncteur doit être réarmé.

- Mécaniquement : Appuyer sur le bouton de réarmement (Reset) situé au-dessus du déclencheur.
- Électriquement : Utiliser l'option de réarmement électrique (RES) après un défaut électrique.

  Pour de plus amples renseignements, se reporter au guide de l'utilisateur du disjoncteur sur le site Web de Schneider Electric (pour plus d'informations sur le site Web, voir la page 5).

**Figure 68 : Réarmement du disjoncteur**




FRANÇAIS


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

# Section 7—Verrous, dispositifs d'interverrouillage et accessoires

Un certain nombre des accessoires et dispositifs de verrouillage et d'interverrouillage optionnels existe pour le berceau et le disjoncteur Masterpact. Le fonctionnement de ces dispositifs est décrit dans les directives d'utilisation 0613IB1203 : *Disjoncteur cc Masterpact NW IEC®, 60947—Guide de l'utilisateur*, que vous pouvez trouver sur le site Web de Schneider ElectricMC (voir la page 5).

Pour une liste complète des accessoires, verrous et dispositifs d'interverrouillage disponibles, se reporter au catalogue 0613CT1001, *Disjoncteurs de puissance Masterpact NT et NW universels* sur le site Web de Schneider Electric (voir la page 5).

Pour obtenir des directives d'installation détaillées sur les verrous, dispositifs d'interverrouillage et accessoires installables sur place, se reporter aux directives d'installation accompagnant les dispositifs.

Les accessoires peuvent être installés dans un disjoncteur installé ou dans un berceau installé.

FRANÇAIS

## Installation des accessoires du disjoncteur

Placer le disjoncteur en position Déconnectée. Voir Déconnexion du disjoncteur débrochable, page 49, pour les directives de déconnexion du disjoncteur.

Installer les accessoires du disjoncteur, voir la section « Installation des accessoires » à la page 28.

**⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.

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

## Installation des accessoires du berceau

1. Couper toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
2. Enlever le disjoncteur du berceau. Voir Démontage du disjoncteur, page 30, pour les directives d'enlèvement du disjoncteur.
3. Installer l'accessoire comme indiqué dans les directives fournies avec l'accessoire.
4. Replacer le disjoncteur dans le berceau. Voir Installation du disjoncteur, page 27, pour les directives d'installation du disjoncteur.

**⚠ DANGER**

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet 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.
- Replacez 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.**

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

# Section 8—Essai, entretien et dépannage

Pour obtenir des informations sur les essais sur place, l'entretien et le dépannage voir les directives 0613IB1201, *Guide d'essai sur place et d'entretien pour disjoncteurs Masterpact NT et NW,* qui se trouve sur le site Web de Schneider ElectricMC :

http://www.schneider-electric.com

1. Sélectionner « United States » dans le menu déroulant des pays. Cliquer sur OK.
2. Sous l'onglet « Support », sélectionner « Technical Library » (Bibliothèque technique).
3. Utiliser l'option de recherche avancée pour effectuer une recherche par numéro de document.

Pour une assistance concernant les applications, appeler le 1-888-778-2733 (É.-U.).

FRANÇAIS

**Tableau 16 : Guide de dépannage**

| Problème | Causes probables | Solutions |
|---|---|---|
| Le disjoncteur ne peut pas être fermé localement ou à distance. | Le disjoncteur est verrouillé en position de marche (I/ON) avec un cadenas ou une serrure. | • Désactiver la fonction de verrouillage. |
| | Disjoncteur interverrouillé mécaniquement dans un système de transfert de source. | • Vérifier la position de l'autre disjoncteur dans le système de transfert de source.<br>• Modifier la situation pour libérer l'interverrouillage. |
| | Disjoncteur pas complètement raccordé. | • Achever l'embrochage (le raccordement) des disjoncteurs. |
| | Le bouton de réarmement indiquant qu'un déclenchement sur défaut n'a pas été remis à zéro. | • Corriger le défaut.<br>• Appuyer sur le bouton de réarmement sur la face avant du disjoncteur. |
| | Le mécanisme d'énergie accumulée n'est pas armé. | • Armer le mécanisme manuellement.<br>• S'il est muni d'un moteur d'armement du ressort MCH, vérifier la fourniture d'alimentation du moteur. Si le problème persiste, remplacer le moteur d'armement du ressort. |
| | Le déclencheur d'ouverture shunt MX (déclencheur shunt) est continuellement alimenté. | • Il y a une commande d'ouverture. Déterminer l'origine de la commande. La commande doit être annulée avant de pouvoir fermer le disjoncteur. |
| | Déclencheur sur baisse de tension (UVR) MN n'est pas alimenté. | • Il y a une commande d'ouverture. Déterminer l'origine de la commande.<br>• Vérifier la tension et le circuit d'alimentation (V>0,84 Vn).<br>• Si le problème persiste, remplacer le déclencheur. |
| | Le déclencheur de fermeture XF (fermeture shunt) est continuellement alimenté, mais le disjoncteur n'est pas prêt à fermer (XF non câblé en série avec un contact PF). | • Ouvrir l'alimentation vers le déclencheur de fermeture XF, puis envoyer de nouveau la commande de fermeture à l'aide du XF, mais seulement si le disjoncteur est prêt à fermer. |
| Le disjoncteur ne peut pas se fermer à distance mais peut être ouvert localement à l'aide du bouton-poussoir de fermeture. | Commande de fermeture non exécutée par le déclencheur de fermeture XF (fermeture shunt) | • Vérifier la tension sur le circuit d'alimentation (0,85–1,1 Vn). Si le problème persiste, remplacer le déclencheur XF. |
| Le disjoncteur ne peut pas s'ouvrir à distance mais peut être ouvert localement. | Commande de fermeture non exécutée par le déclencheur d'ouverture MX (déclencheur shunt) | • Vérifier la tension sur le circuit d'alimentation (0,7–1,1 Vn). Si le problème persiste, remplacer le déclencheur XF. |
| | Commande d'ouverture non exécutée par le déclencheur sur baisse de tension (UVR) MN. | • Chute de tension insuffisante ou tension résiduelle (> 0,35Vn) aux bornes du déclencheur sur baisse de tension. Si le problème persiste, remplacer le déclencheur MN. |
| Le disjoncteur ne peut pas être ouvert localement. | Mauvais fonctionnement du mécanisme de fonctionnement ou contacts endommagés | • Contacter un centre de services Schneider Electric |
| Le disjoncteur peut être réarmé localement mais pas à distance. | Tension insuffisante pour le moteur d'armement du ressort MCH. | • Vérifier la tension et le circuit d'alimentation (0,7–1,1 Vn).<br>• Si le problème persiste, remplacer le MCH. |

*Page suivante*


© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

**Tableau 16 : Guide de dépannage** *(suite)*

| Problème | Causes probables | Solutions |
|---|---|---|
| Déclenchement inopiné sans activation du bouton de réarmement signalant un défaut. | Tension d'alimentation du déclencheur sur baisse de tension (UVR) MN trop basse. | • Vérifier la tension sur le circuit d'alimentation (V>0,58 Vn). |
| | Commande de coupure de charge envoyée au déclencheur d'ouverture MX (déclencheur shunt). | • Vérifier la charge globale sur le système de distribution.<br>• Si nécessaire, modifier les réglages des dispositifs de l'installation. |
| | Commande d'ouverture inutile provenant du déclencheur d'ouverture MX (déclencheur shunt) | • Déterminer l'origine de la commande. |
| Déclenchement inopiné avec activation du bouton de réarmement signalant un déclenchement sur défaut. | Un défaut est présent :<br>Court-circuit détecté par le déclencheur. | • Déterminer et corriger la cause du défaut.<br>• Vérifier l'état du disjoncteur avant de le remettre en service. |
| Ouverture instantanée après chaque tentative de fermeture du disjoncteur avec activation du bouton de réarmement signalant un déclenchement sur défaut. | Fermeture sur court-circuit | • Corriger le défaut<br>• Vérifier l'état du disjoncteur avant de le remettre en service.<br>• Appuyer sur le bouton de réarmement. |
| Déclenchement intempestif du disjoncteur avec activation du bouton de réarmement signalant un déclenchement sur défaut. | Le bouton de réarmement n'est pas complètement enfoncé. | • Appuyer à fond sur le bouton de réarmement. |
| Impossible d'insérer la manivelle en position connectée, d'essai ou déconnectée. | Un cadenas ou une serrure est présent sur le berceau ou un interverrouillage de porte est présent. | • Désactiver la fonction de verrouillage |
| Impossible de tourner la manivelle. | Il n'a pas été appuyé sur le bouton de réarmement. | • Appuyer sur le bouton de réarmement tout en tournant la manivelle d'embrochage. |
| Impossible de retirer le disjoncteur du berceau. | Le disjoncteur n'est pas en position déconnectée. | • Tourner la manivelle d'embrochage jusqu'à ce que le disjoncteur soit en position déconnectée et le bouton de réarmement sorti. |
| | Les rails ne sont pas complètement sortis. | • Tirer les rails à fond. |
| | La manivelle d'embrochage n'a pas été retirée du mécanisme d'embrochage. | • Enlever et ranger la manivelle d'embrochage. |
| Le disjoncteur ne peut pas être embroché (placé en position connectée). | Une protection mal assortie du berceau/disjoncteur (manipulation de cellules) empêche l'embrochage. | • S'assurer que le berceau correspond au disjoncteur. |
| | Les groupes de connecteurs de déconnexion des contacts sont incorrectement positionnés. | • Repositionner les groupes de connecteurs. |
| | Le berceau est verrouillé en position déconnectée | • Désactiver la fonction de verrouillage du berceau. |
| | Il n'a pas été appuyé sur le bouton de réarmement, empêchant la rotation de la manivelle. | • Appuyer sur le bouton de réarmement tout en tournant la manivelle d'embrochage. |
| | Le disjoncteur n'a pas été suffisamment inséré dans le berceau. | • Insérer le disjoncteur complètement de sorte qu'il soit engagé dans le mécanisme d'embrochage. |
| Le disjoncteur ne peut pas être verrouillé en position déconnectée. | Le disjoncteur n'est pas à la position correcte. | • Vérifier la position du disjoncteur en s'assurant que le bouton de réarmement soit dégagé. |
| | La manivelle d'embrochage n'a pas été retirée du mécanisme d'embrochage. | • Enlever et ranger la manivelle d'embrochage. |
| Le disjoncteur ne peut pas être verrouillé en position connectée ou d'essai. | S'assurer que le verrouillage dans n'importe quelle position est activé. | • Contacter un centre de services Schneider Electric. |
| | Le disjoncteur n'est pas à la position correcte. | • Vérifier la position du disjoncteur en s'assurant que le bouton de réarmement soit dégagé. |
| | La manivelle d'embrochage n'a pas été retirée du mécanisme d'embrochage. | • Enlever et ranger la manivelle d'embrochage. |
| La manivelle ne peut pas être insérée pour connecter ou déconnecter le disjoncteur. | Les rails ne sont pas complètement en place. | • Appuyer à fond sur les rails. |
| Le rail de droite du berceau ou du disjoncteur ne peut pas être débroché. | La manivelle d'embrochage n'a pas été retirée du mécanisme d'embrochage. | • Enlever et ranger la manivelle d'embrochage. |

FRANÇAIS

© 2012 Schneider Electric Tous droits réservés

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.

Square D^MC, Schneider Electric^MC, Masterpact^MC et Micrologic^MC sont marques commerciales ou marques déposées de Schneider Electric.Toutes autres marques commerciales utilisées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

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

HRB39254 Rev. 01, 12/2012
© 2012 Schneider Electric  Tous droits réservés

**Masterpact™ NW IEC® 60947-2 DC Circuit Breaker Installation**
**Instalación del interruptor de potencia Masterpact NW™ de cd, IEC 60947-2**
**Installation du disjoncteur cc Masterpact® NW IEC® 60947-2**

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.

Square D™, Schneider Electric™, Masterpact™, and Micrologic™ are trademarks or registered trademarks of Schneider Electric. Other trademarks used herein are the property of their respective owners.

**Schneider Electric USA, Inc.**
3700 Sixth St. SW
Cedar Rapids, IA 52406 USA
1-888-778-2733
www.schneider-electric.us

HRB39254
Rev. 01, 12/2012
© 2012 Schneider Electric
All Rights Reserved

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

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

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

HRB39254
Rev. 01, 12/2012
© 2012 Schneider Electric
Reservados todos los derechos

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

Square D$^{MC}$, Schneider Electric$^{MC}$, Masterpact$^{MC}$ et Micrologic$^{MC}$ sont marques commerciales ou marques déposées de Schneider Electric. Toutes autres marques commerciales utilisées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

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

HRB39254
Rev. 01, 12/2012
© 2012 Schneider Electric
Tous droits réservés