

Masterpact™ NW 1000-4000 A DC Circuit Breaker— Installation



Tested to UL489 Supplement SC

Interruptor de potencia Masterpact™ NW de c.d., de 1 000 a 4 000 A

Probado de acuerdo con los requisitos de la norma UL489 suplemento SC

Disjoncteur cc Masterpact^{MC} NW 1 000 à 4 000 A

Vérifié selon UL489, supplément SC

Instruction Bulletin
Boletín de instrucciones
Directives d'utilisation

HRB39255

Rev. 04, 05/2015

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



by Schneider Electric

Masterpact™ NW 1000–4000 A DC Circuit Breaker—Installation

Tested to UL489 Supplement SC

Class 0613

Instruction Bulletin

HRB39255

Rev. 04, 05/2015

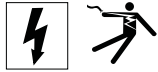
Retain for future use.

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.

ANSI



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.

SECTION 1:GENERAL INFORMATION 5

- Introduction 5
- Before Working on Circuit Breaker 7
- Tools 8
- Unpacking and Inspection 9
 - Unpack Circuit Breaker 9
 - Unpack Circuit Breaker Shipped With Cradle 9
 - Unpack Cradle 10
- Cluster Inspection, Replacement and Lubrication 11
 - Cluster Inspection 11
 - Cluster Lubrication 12
 - Cradle Stab Lubrication 12

SECTION 2:LIFTING AND TRANSPORTING 13

- Weights 13
- Using a Platform Lift 13
- Lifting 14
 - Lifting Drawout Circuit Breaker 14
 - Lifting Cradle or Fixed-Mounted Circuit Breaker 15

SECTION 3:DRAWOUT CIRCUIT BREAKER INSTALLATION 16

- Cradle Installation 16
 - Install Accessories 16
 - Install Door Escutcheon 17
 - Secure Cradle 17
 - Clearance Requirements 18
 - Install Connectors 18
 - Install Bussing 19
 - Accessory Connections Using Push-In Connectors 21
 - Accessory Connections Using Ring Terminal Connectors 22
 - Wiring Diagrams for Auxiliary Connections 23
 - Accessory Wiring—Push-In Connectors 25
 - Accessory Wiring—Ring Terminal Connector 27
- Cradle Removal 29
- Circuit Breaker Installation 30
 - Cradle Rejection Kit 30
 - Install Accessories 32
 - Install Circuit Breaker 33
- Circuit Breaker Removal 35

SECTION 4:FIXED-MOUNTED CIRCUIT BREAKER INSTALLATION 37

- Circuit Breaker Installation 37
 - Install Accessories 37
 - Clearance Requirements 38
 - Install Door Escutcheon 39
 - Install Circuit Breaker 39
 - Install Connectors 40
 - Install Bussing 41
 - Accessory Connections Using Push-In Connectors 43

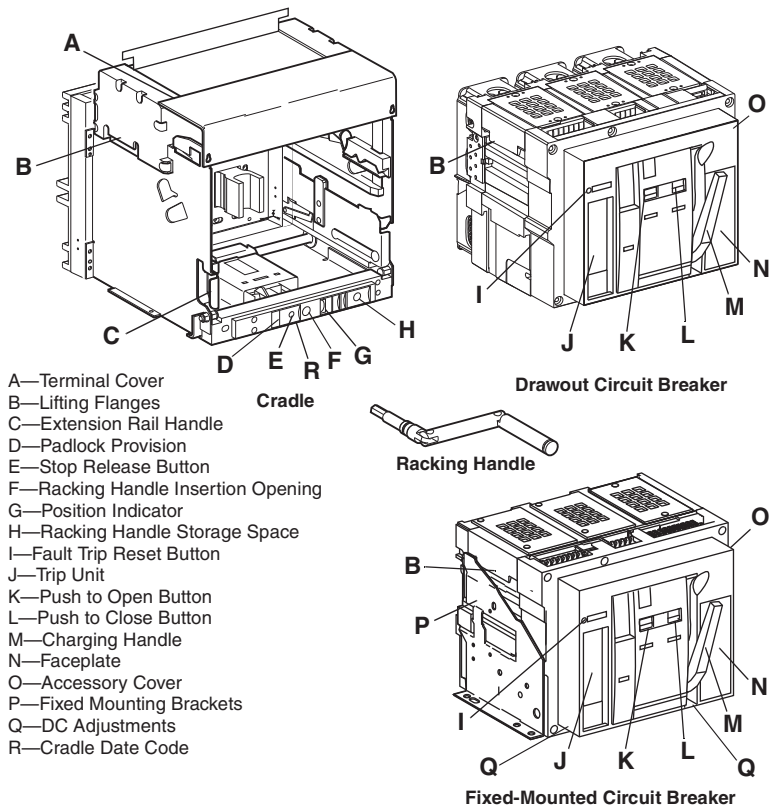
	Wiring Diagrams for Auxiliary Connections	44
	Accessory Wiring	45
	Circuit Breaker Removal	46
SECTION 5:TRIP UNIT	47
	Micrologic DC1.0 Trip Unit	47
	Setting the Trip Value	49
	Trip Curves	52
SECTION 6:OPERATION	57
	Drawout Circuit Breaker Status	57
	Drawout Circuit Breaker Connection	58
	Drawout Circuit Breaker Disconnection	59
	Circuit Breaker Operation	61
	Anti-Pumping Function	61
	Charging the Closing Spring	62
	Close Circuit Breaker	63
	Open Circuit Breaker	64
	Reset Circuit Breaker	64
SECTION 7:LOCKS, INTERLOCKS, AND ACCESSORIES	65
	Installing Circuit Breaker Accessories	65
	Installing Cradle Accessories	65
SECTION 8:TESTING, MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING	66

Section 1— General Information

Introduction

The Masterpact™ NW dc circuit breaker¹ 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.

Figure 1 – Circuit Breaker and Cradle



These circuit breakers comply with the following standards.

- UL 489²
- NEMA AB²
- CSA C22.2 No. 5-02³

Tripping functions are controlled by a special dc Micrologic™ trip unit. There are two types of dc trip units, fixed and adjustable instantaneous trip. For information on the trip unit, see page 47.

¹ In this manual the phrase “circuit breaker” means circuit breaker or switch.

² UL® Listed to Supplement SC.

³ CSA® Certified.

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

- Bulletin 0613IB1211: *Masterpact™ NW 1000–4000 A 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:

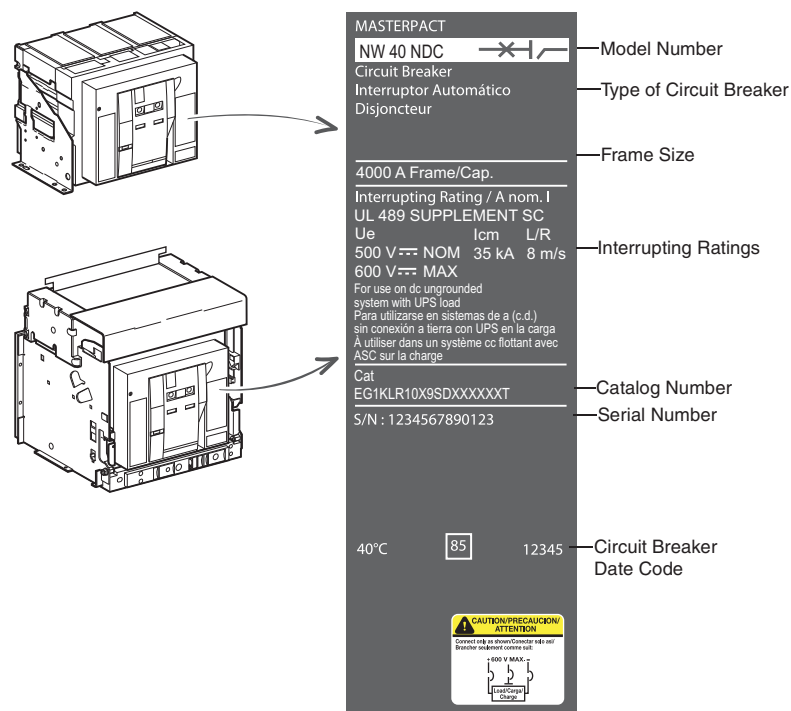
<http://www.schneider-electric.com>

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

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



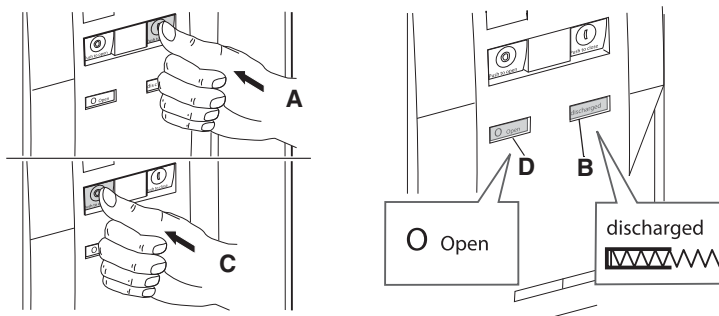
Before Working on Circuit Breaker

1. Turn circuit breaker off:

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

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

Figure 3 – Turn Off Circuit Breaker



2. Disconnect power from circuit breaker.

— For drawout circuit breaker: Rack circuit breaker to disconnected position (**Figure 4, A**). See Drawout Circuit Breaker Disconnection, page 59.

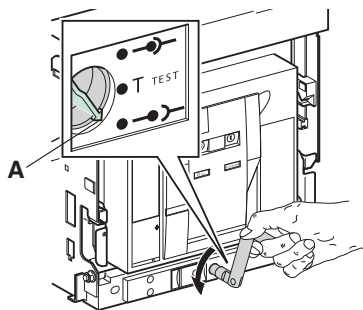
⚠ DANGER

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.

Figure 4 – Disconnect Drawout 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

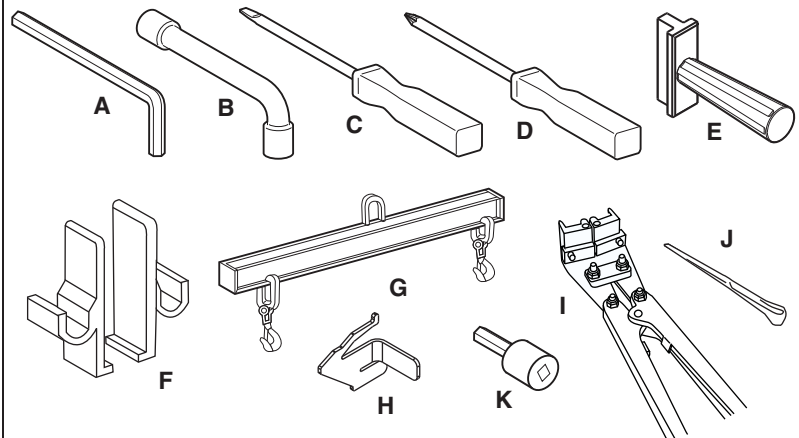
- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always 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.

Tools

Table 1 – Tools Required

- | | |
|--|--|
| <p>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. Cradle Interlock Defeat Tool (Drawout Circuit Breaker Only, Provided)
 I. Cluster Positioning Tool, Cat. No. S47542
 J. Wago® Wire Insert Tool, Wago Part No. 209-129
 K. 10mm Hex Adapter for Cradle Racking Mechanism</p> | |
|--|--|



Unpacking and Inspection

Repacking instructions can be found in bulletin 0613IB1211, *Masterpact™ NW 1000–4000 A DC Circuit Breaker—User Guide*, found on the Schneider Electric website (see page 5).

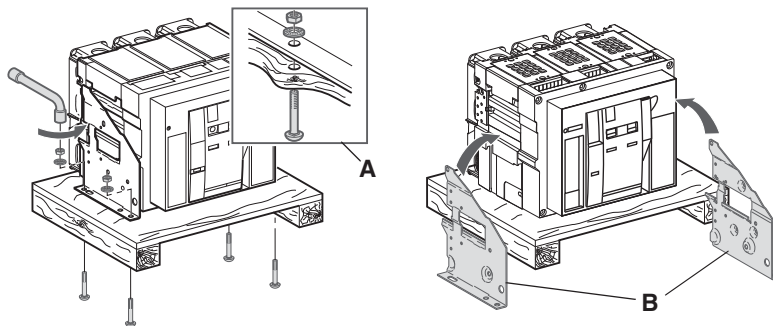
<p>NOTICE</p> <p>HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE</p> <p>Do not place circuit breaker on its back. Doing so can damage the clusters.</p> <p>Failure to follow these instructions can result in equipment damage.</p>

Unpack Circuit Breaker

NOTE: Do not place circuit breaker on its back. Doing so can damage the clusters.

1. Remove four bolts, nuts and washers (**Figure 5, A**) securing circuit breaker to pallet.
2. On drawout circuit breakers only: Remove shipping brackets (**B**).

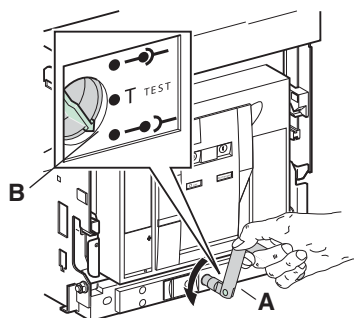
Figure 5 – Unpack Circuit Breaker



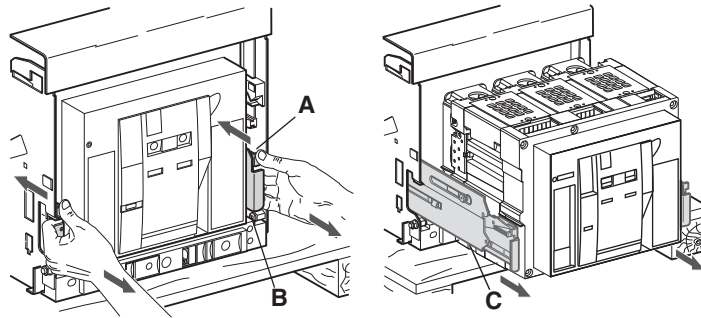
Unpack Circuit Breaker Shipped With Cradle

1. Rack circuit breaker (**Figure 6, A**) to disconnected position (**B**) (refer to “Drawout Circuit Breaker Disconnection” on page 59).

Figure 6 – Disconnect Circuit Breaker

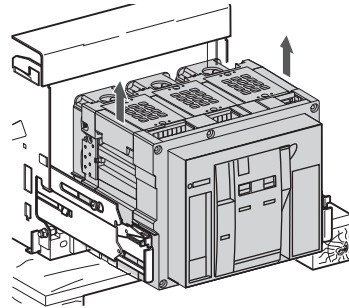


- Pressing in latching tabs (**Figure 7, A**), pull out on extension rail handles (**B**) until extension rails are fully extended (**C**).

Figure 7 – Pull Out Circuit Breaker

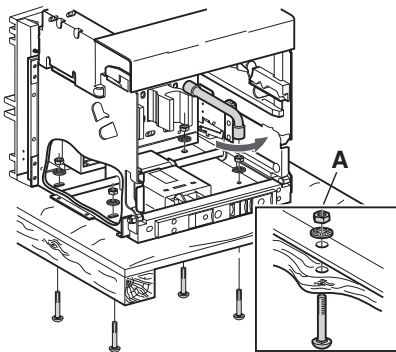
NOTE: Do not place circuit breaker on its back. Doing so can damage the clusters.

- Remove circuit breaker. (See “Circuit Breaker Removal” on page 35.)

Figure 8 – Remove Circuit Breaker

Unpack Cradle

- Remove four bolts, nuts and washers (**Figure 9, A**) securing cradle to pallet.
- Remove cradle from pallet. (See “Lifting” on page 14.)

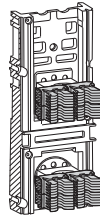
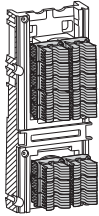
Figure 9 – Unpack Cradle

Cluster Inspection, Replacement and Lubrication

Cluster Inspection

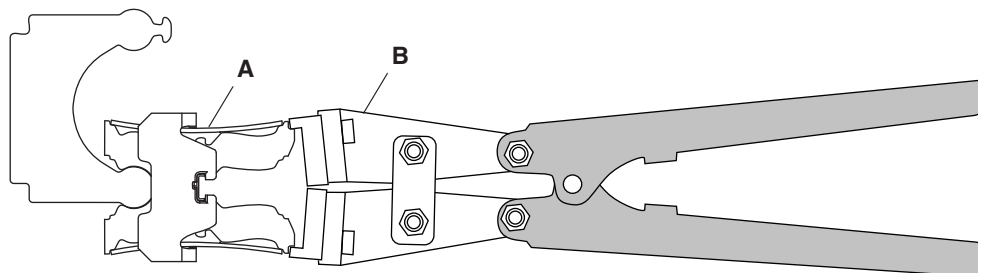
1. Inspect cluster and cluster supports on back of drawout circuit breaker. Make sure clusters are installed and configured properly as shown in Table 2.
2. Visually inspect clusters for signs of damage such as:
 - Discolored areas
 - Visible copper on fingers
 - Cracked or broken springs
 - Not aligned with other cluster (indicates spring damage)
3. Visually inspect clusters for wear.

Table 2 – Cluster Configuration

Cluster Information	Circuit Breaker Type						
	NW08	NW12	NW16	NW20	NW25	NW30	NW40
Clusters per pole	8	8	8	8	8	16	16
Cluster Configuration							

4. Replace any cluster which does not pass inspection. Install new clusters (A) using cluster positioning tool (B).

Figure 10 – Install New Clusters



Cluster Lubrication

CAUTION

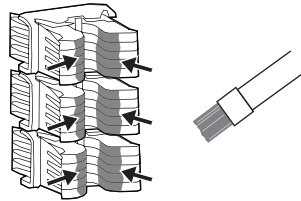
HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

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 11.

Figure 11 – Cluster Grease Application



Cradle Stab Lubrication

The cradle stabs must be inspected and lubricated when the cradle is first installed and again during maintenance periods after all power has been disconnected.

⚠ DANGER

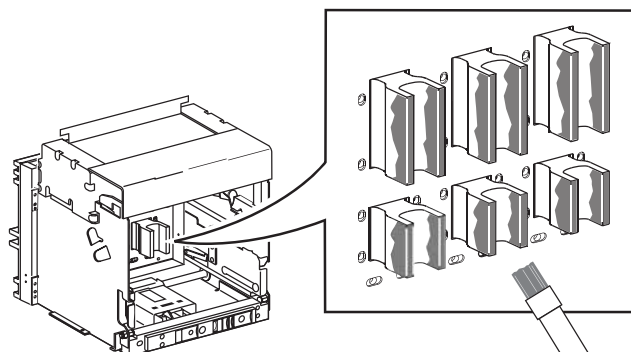
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- 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.

Confirm that both sides of stab are coated with lubricant. If necessary, use grease kit (catalog number S48899) to lubricate stab.

Figure 12 – Cradle Stab Grease Application



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

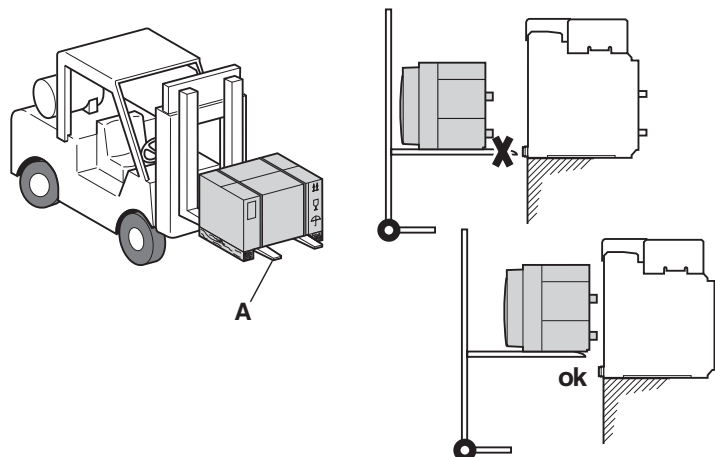
Table 3 – Weights

Frame Rating	Connector Type	Weights (lbs./kg.)				
		Circuit Breaker	Cradle	Connector	Pallet	Total
800–2500 A, drawout	RCTH/RCTV	109 lbs. (50 kg)	97 lbs. (44 kg)	17 lbs. (8 kg)	17 lbs. (8 kg)	240 lbs. (109 kg)
800–2500 A, fixed-mounted	RCTH/RCTV	109 lbs. (50 kg)	—	17 lbs. (8 kg)	17 lbs. (8 kg)	143 lbs. (65 kg)
3000–4000 A, drawout	RCTH/RCTV	109 lbs. (50 kg)	97 lbs. (44 kg)	26 lbs. (12 kg)	17 lbs. (8 kg)	249 lbs. (114 kg)
3000–4000 A, fixed-mounted	RCTH/RCTV	109 lbs. (50 kg)	—	26 lbs. (12 kg)	17 lbs. (8 kg)	152 lbs. (70 kg)

Using a Platform Lift

When using a platform lift, lift flanges (**Figure 13, A**) should not extend beyond back of circuit breaker.

Figure 13 – Using a Platform Lift



Lifting

Lifting Drawout 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.

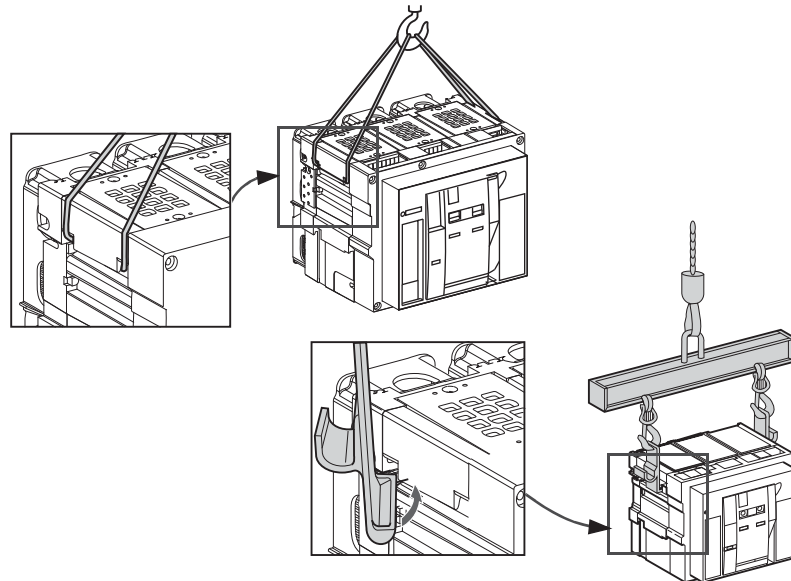
Lift using lifting flanges on sides of circuit breaker, lifting hooks and crossbar.

Lifting Hook Kit: S48906

W-Frame Crossbar Kit: S48900

Y-Frame Crossbar Kit: S48901

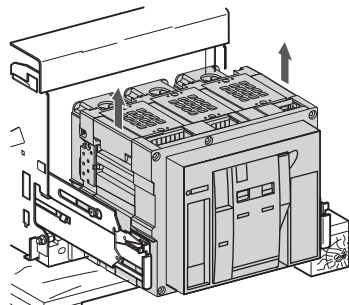
Figure 14 – Lifting Drawout Circuit Breaker



Lifting Cradle or Fixed-Mounted Circuit Breaker

NOTE: Remove circuit breaker from cradle before moving cradle. See page 35.

Figure 15 – Removing Circuit Breaker From Cradle



Lift using lifting flanges on sides of cradle or circuit breaker, a piece of bar stock through the connectors, lifting hooks and crossbar.

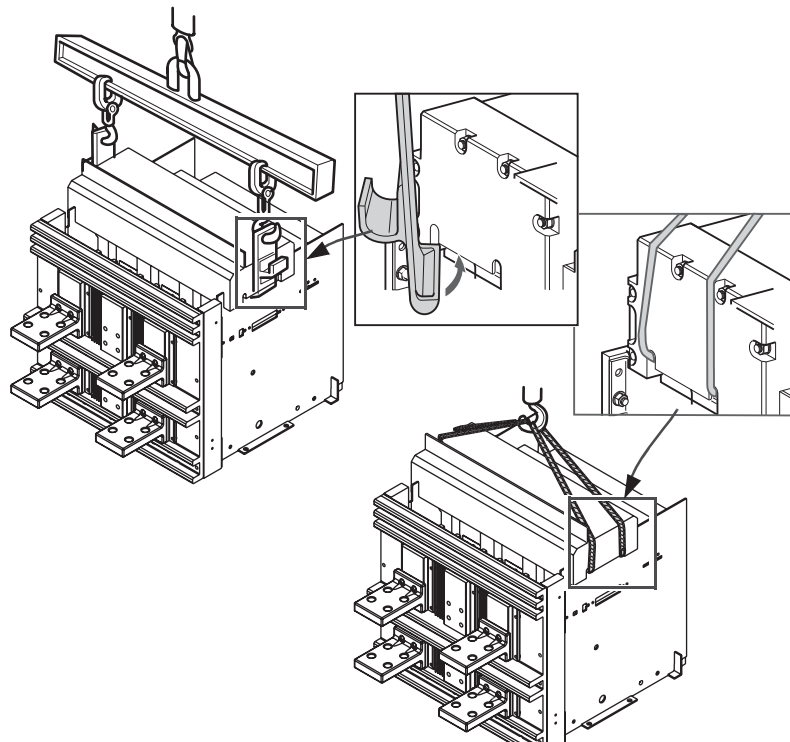
Lifting Hook Kit: S48906

W-Frame Crossbar Kit: S48900

Y-Frame Crossbar Kit: S48901

NOTE: Connectors must be supported while lifting cradle or fixed-mounted circuit breaker.

Figure 16 – Lifting Cradle or Fixed-Mounted Circuit Breaker



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 30 for circuit breaker installation.

NOTE: When cradles are shipped separately from equipment standard-width 1000–4000 A circuit breakers can be shipped installed in the cradles.

⚠ 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.

Install Accessories

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

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

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

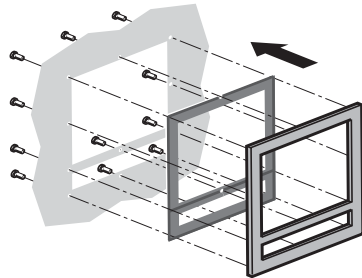
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Install Door Escutcheon

If equipment has a door cutout, install escutcheon shipped with the 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).
2. Install escutcheon.

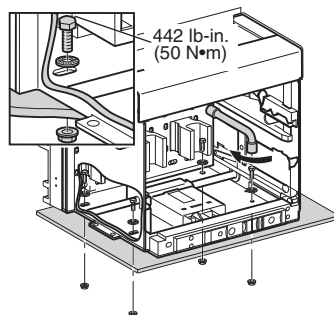
Figure 17 – Install Door Escutcheon



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 18 – Secure Cradle



ENGLISH

Clearance Requirements

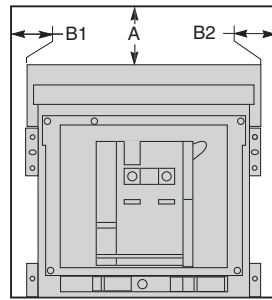
⚠ DANGER

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 4 – Clearance Requirements



Minimum Clearance	A		B1 + B2	
	in.	mm	in.	mm
Insulated Parts	0	0	0	0
Metal Parts	0	0	4.36	111

Install Connectors

Standard connectors are shown in Table 5. 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 5 – Standard Connectors

Type	Rating	Connector			
		Version C		Version C1 Split or Series	
Rear-Connected “T” Vertical (RCTV)	800–2000 A				
	2500–4000 A				
Rear-Connected (T) Horizontal (RCTH)	800–2000 A				
	2500–4000 A				

Install Bussing

NOTICE

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

The busbar supports must be placed to support the weight of the bussing system and withstand magnetic forces caused by short-circuit currents. See **Figure 19, A**.

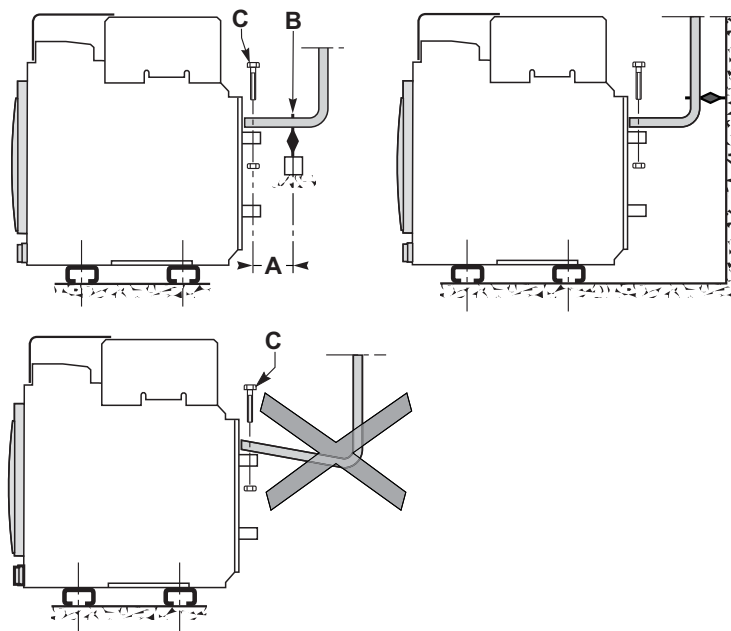
Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

NOTE: Installer is responsible for bussing to connectors.

- Bus supports must be braced (**Figure 19, B**) to prevent short circuit forces from deflecting the connectors. The busbar supports (**A**) must be placed to support the weight of the bussing system and to withstand magnetic forces caused by short-circuit currents.
- 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.

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

Figure 19 – Busbar Connections



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

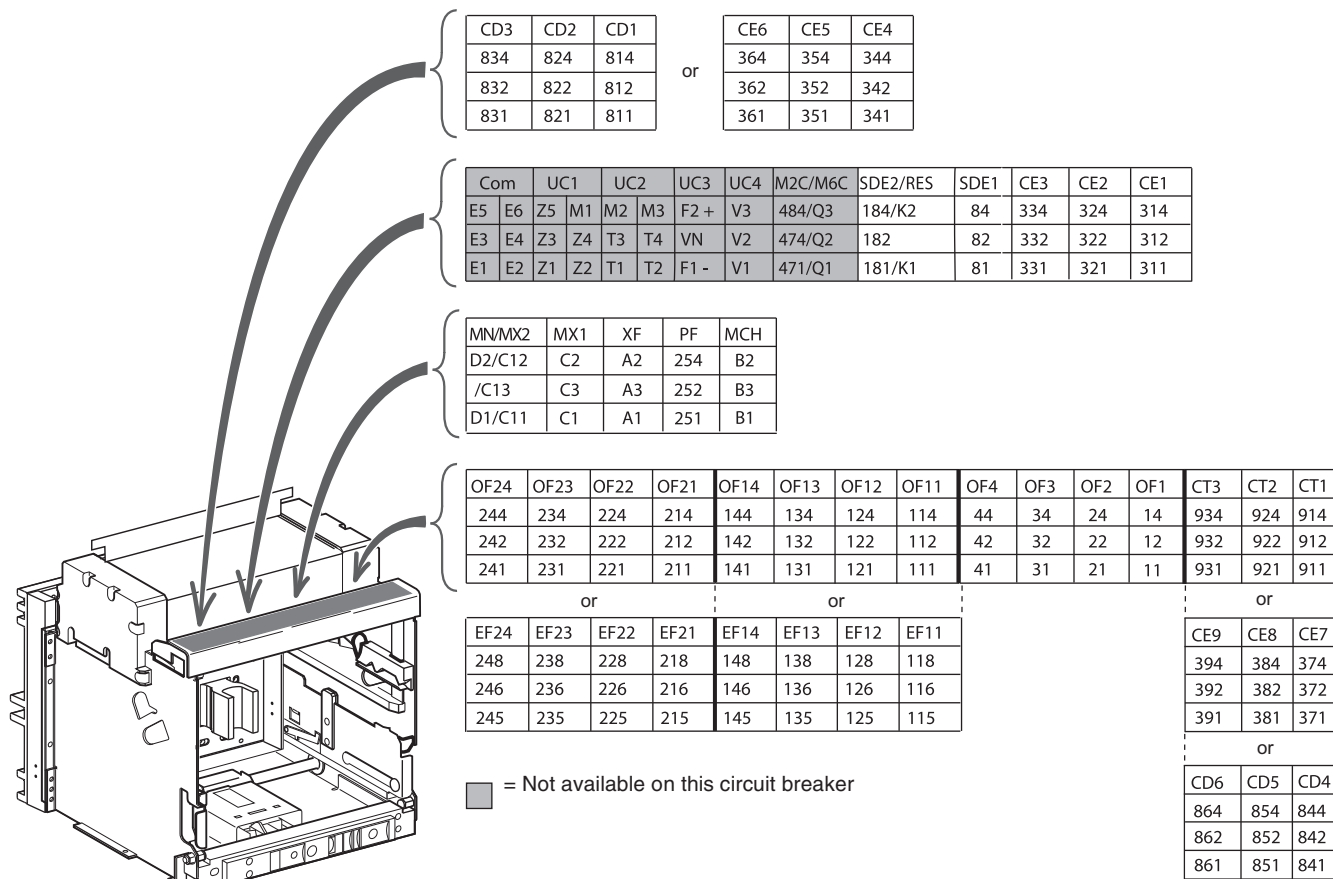
NOTE: Installer is responsible for bussing to connectors. Bussing must be supported by framework of the circuit breaker gear, with no weight on connectors. Bus supports must be braced to prevent short circuit forces from deflecting the connectors.

Table 6 – Bus Size Required

Rating	Connectors	Bus Per Connector	
		Number	Size
800 A, 1000 A, 1200 A	RCTH, RCTV	1	0.25 x 3 in. (6 x 76 mm)
1400 A, 1600 A	RCTH, RCTV	2	0.25 x 3 in. (6 x 76 mm)
2000 A	RCTH	3	0.25 x 3 in. (6 x 76 mm)
	RCTV	2	0.25 x 4 in. (6 x 102 mm)
2500 A	RCTH	5	0.25 x 3 in. (6 x 76 mm)
	RCTV	2	0.25 x 5 in. (6 x 127 mm)
3000 A	RCTH	8	0.25 x 3 in. (6 x 76 mm)
	RCTV	4	0.25 x 4 in. (6 x 102 mm)
4000 A	RCTH	4	0.25 x 6 in. (6 x 152 mm)
	RCTV	4	0.25 x 5 in. (6 x 127 mm)

Accessory Connections Using Push-In Connectors

Figure 20 – Terminal Layout for Push-In Connector Installation

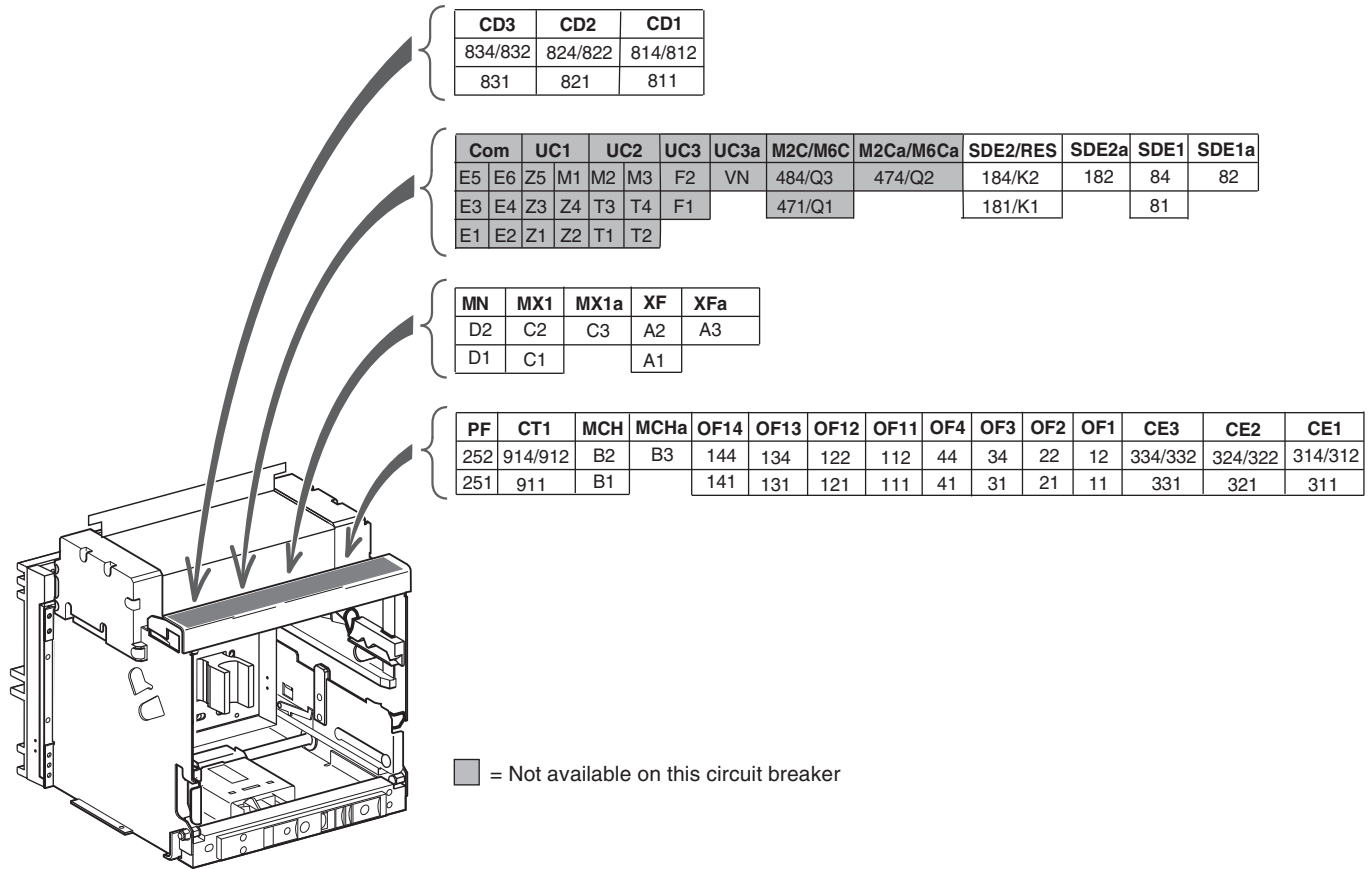


Function	Connector	Description
Auxiliary Contacts	OF1	Open/Closed Circuit Breaker or Circuit Breaker Position Contacts
	EF	Combined Connected and Closed Contact
Cradle Contacts	CD	Disconnected Position Contacts
	CE	Connected Position Contacts
	CT	Test Position Contacts
Remote Operation	SDE	Electrical 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.

Accessory Connections Using Ring Terminal Connectors

Figure 21 – Terminal Layout for Ring Terminal Connector Installation



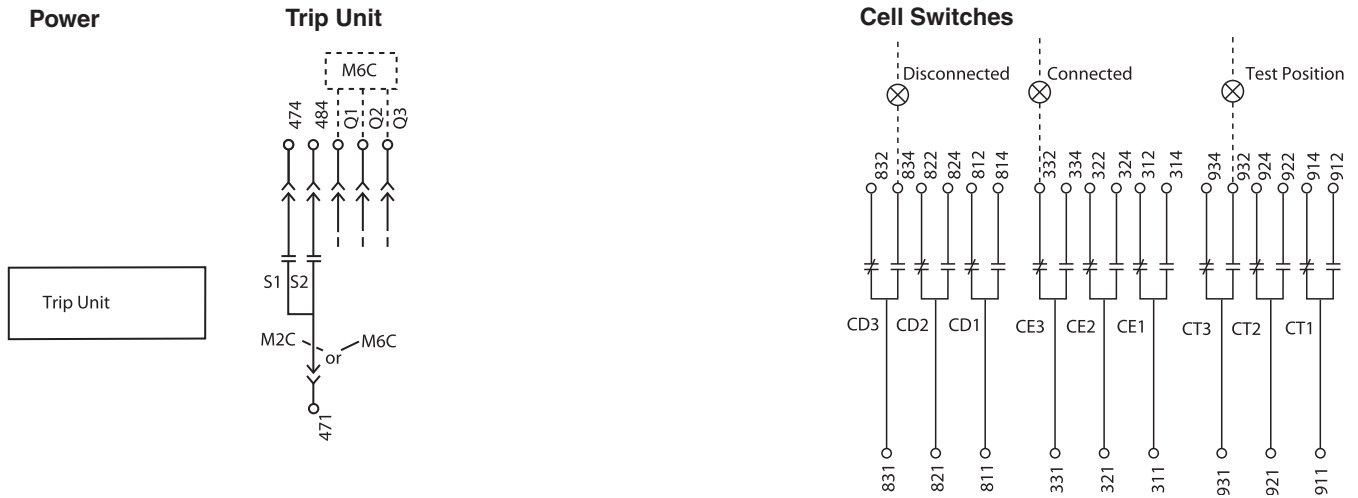
Function	Connector	Description
Auxiliary Contacts	OF1	Open/Closed Circuit Breaker or Circuit Breaker Position Contacts
	EF	Combined Connected and Closed Contact
Cradle Contacts	CD	Disconnected Position Contacts
	CE	Connected Position Contacts
	CT	Test Position Contacts
Remote Operation	SDE	Electrical 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.

Wiring Diagrams for Auxiliary Connections

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

Figure 22 – Wiring Diagrams for Auxiliary Connections



Markings for Push-In Type Terminals

Cell Switches			Trip Unit								Cell Switches		
CD3	CD2	CD1	COM	UC1	UC2	UC3	UC4	M2C/M6C	SDE2/Res.	SDE1	CE3	CE2	CE1
834	824	814	E5 E6	Z5 M1	M2 M3	F2+	V3	484/Q3	184/K2	84	334	324	314
832	822	812	E3 E4	Z3 Z4	T3 T4	VN	V2	474/Q2	182	82	332	322	312
831	821	811	E1 E2	Z1 Z2	T1 T2	F1-	V1	471/Q1	181/K1	81	331	321	311

or

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

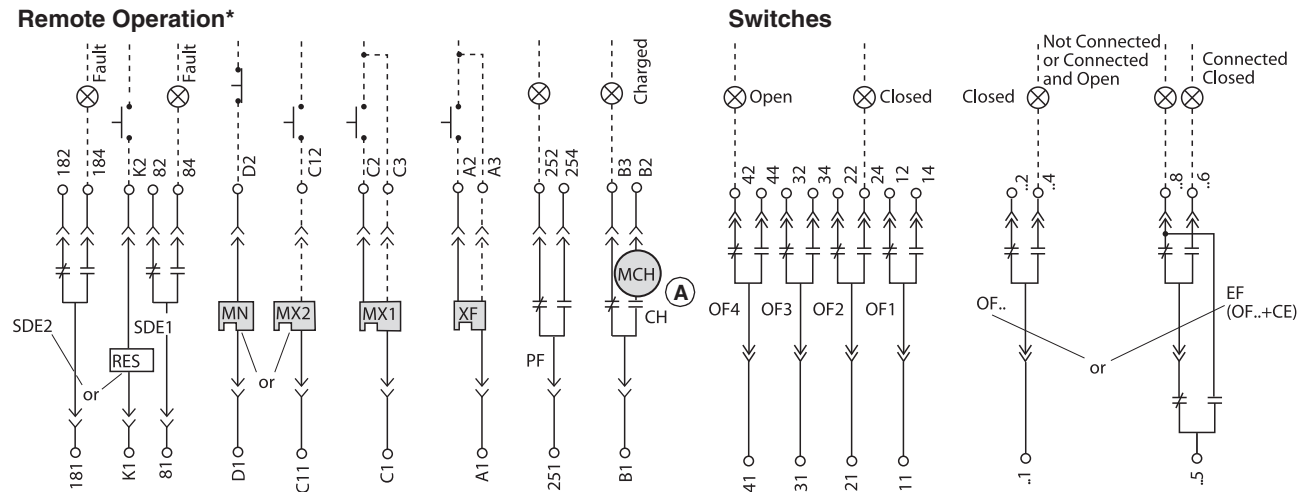
Markings for Ring Terminals

Cell Switches			Trip Unit										
CD3	CD2	CD1	COM	UC1	UC2	UC3	UC3a	M2C/M6C	M2Ca/M6Ca	SDE2/Res.	SDE2a	SDE1	SDE1a
834/832	824/822	814/812	E5 E6	Z5 M1	M2 M3	F2	VN	484/Q3	474/Q2	184/K2	182	84	82
831	821	811	E3 E4	Z3 Z4	T3 T4	F1		471/Q1		181/K1		81	
			E1 E2	Z1 Z2	T1 T2								

■ = Not available on this circuit breaker

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

Figure 23 – 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

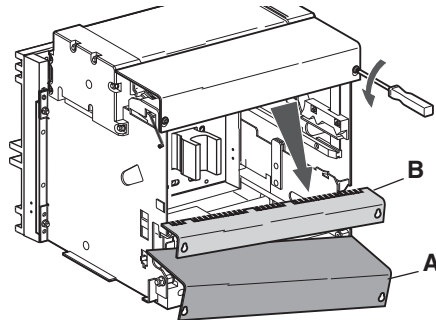
Markings for Ring Terminals

Remote Operation					Auxiliary Switches											Cell Switches			
MN	MX1	MX1a	XF	XFa	PF	CT1	MCH	MCHa	OF14	OF13	OF12	OF11	OF4	OF3	OF2	OF1	CE3	CE2	CE1
D2	C2	C3	A2	A3	252	914/912	B2	B3	144	134	122	112	44	34	22	12	334/332	324/322	314/312
D1	C1		A1		251	911	B1		141	131	121	111	41	31	21	11	331	321	311

Accessory Wiring—Push-In Connectors

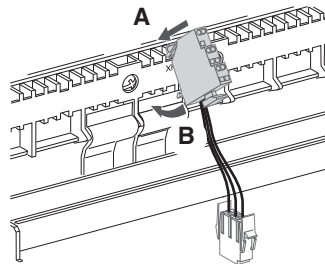
1. Remove optional terminal cover (**Figure 24, A**), if installed, and wiring cover (**B**).

Figure 24 – Remove Covers



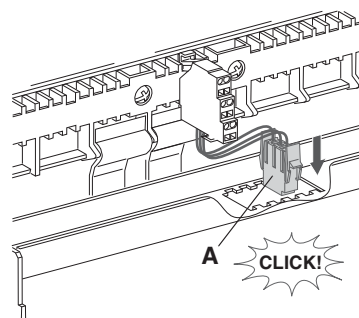
2. Install push-in connector in correct slot (**Figure 25, A**). (Refer to label on cradle for standard positioning information.) Rotate push-in connector down (**B**) to snap in place.

Figure 25 – Install Push-In Connector

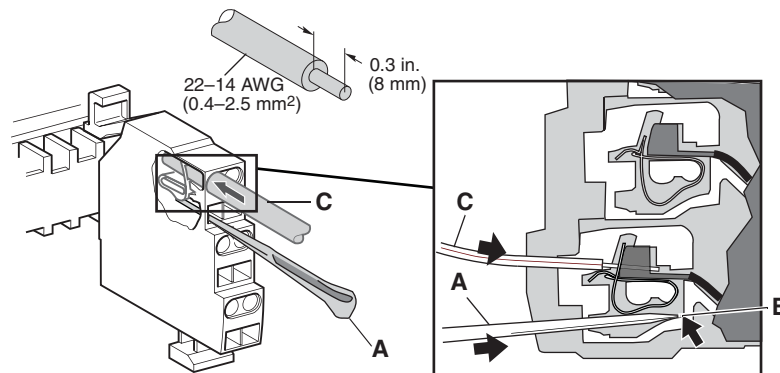


3. Install wiring connector (**Figure 26, A**). (Connector positions are indicated on front of connector support.)

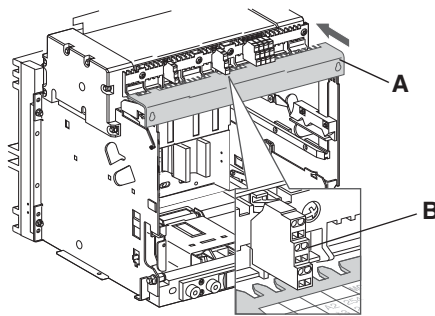
Figure 26 – Install Wiring Connector



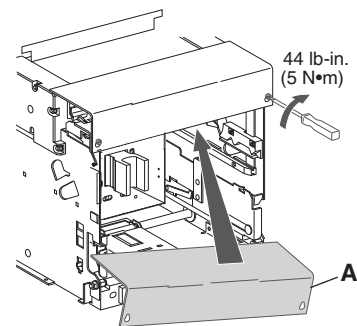
4. Push Wago wire insert tool (**Figure 27, A**, Wago part no. 209-129) fully into connector (to point **B**) and install control wires (**C**).

Figure 27 – Install Control Wires

5. Replace wiring cover (**Figure 28, A**), sliding the top under the installed push-in connectors (**B**).

Figure 28 – Replace Wiring Cover

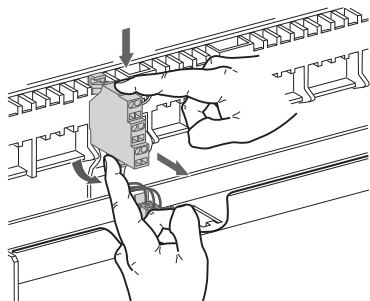
6. Replace optional terminal cover (**Figure 29, A**), if installed.

Figure 29 – Replace Front Terminal Cover

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

Remove the connector by pressing down on top of connector (**Figure 37, A**) while pushing up and out on bottom (**B**) to rotate connector off of latch.

Figure 30 – Remove Push-In Connector

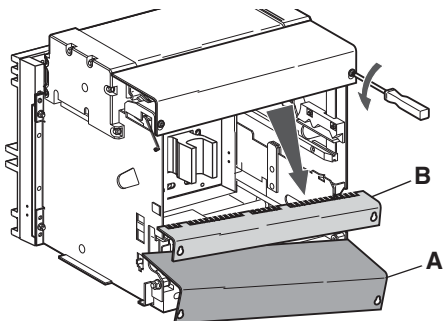


Accessory Wiring—Ring Terminal Connector

NOTE: Place cradle in test position to install or remove ring terminal connectors. Place in test position as detailed on page 59, Drawout Circuit Breaker Disconnection.

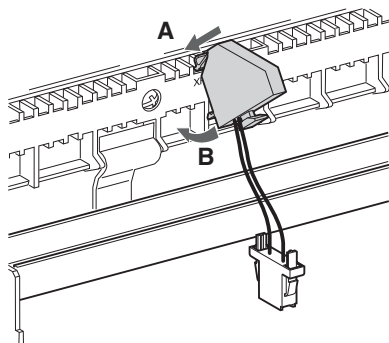
1. Remove optional terminal cover (**Figure 31, A**), if installed, and wiring cover (**B**).

Figure 31 – Remove Covers



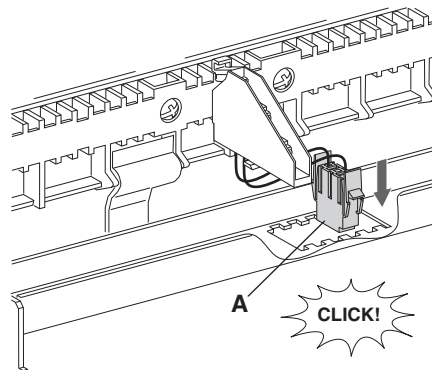
2. Install ring terminal connector in correct slot (**Figure 32, A**). (Refer to label on cradle for standard positioning information.) Rotate ring terminal block down (**B**) to snap in place.

Figure 32 – Install Ring Terminal Connector



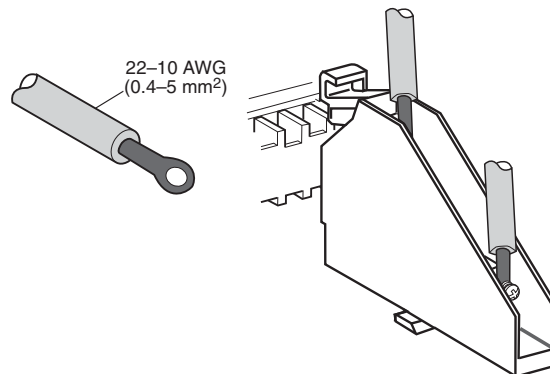
3. Install wiring connector (**Figure 33, A**). (Connector positions are indicated on front of connector support.)

Figure 33 – Install Wiring Connector



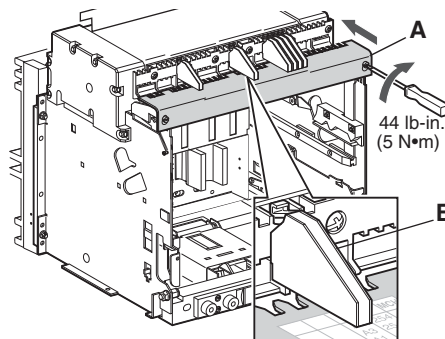
4. Install ring terminals on control wire. Secure ring terminal on ring terminal block.

Figure 34 – Install Control Wires



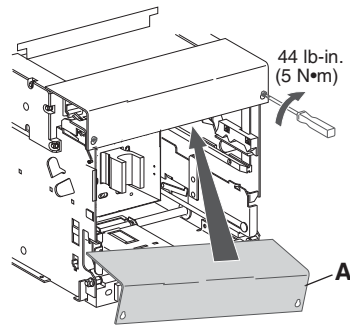
5. Replace wiring cover (**Figure 35, A**), sliding the top under the installed ring terminal connectors (**B**).

Figure 35 – Replace Wiring Cover



- Replace optional terminal cover (**Figure 37, A**), if installed.

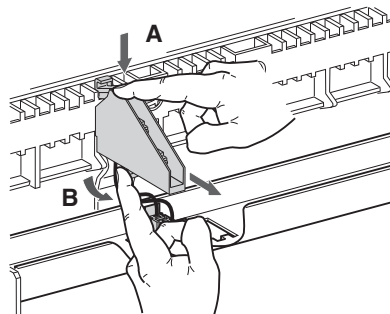
Figure 36 – Replace Front Terminal Cover



NOTE: To remove a ring terminal connector, the circuit breaker must be in test position. Remove the ring terminal connector in reverse order of installation.

Remove the connector by pressing down on top of connector (**Figure 37, A**) while pushing up and out on bottom (**B**) to rotate connector off of latch.

Figure 37 – Remove Ring Terminal Connector



Cradle Removal

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

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

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 pin pattern required.

Table 7 – Recommended Cradle Rejection Pin Keying for DC Circuit Breakers

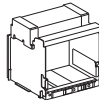







Cradle Rejection Hexes	Circuit Breaker Rejection Pins	Version	Type														
				A	B	C	D	E	F	G	1	2	3	4	5	6	7
		C	800 A N	Black	Black	Black	Red	Blue	Blue	Black	Blue	Blue	Blue	—	Black	Black	Blue
			800 A H	Black	Black	Black	Blue	Red	Black	Blue	Blue	Blue	Blue	Black	—	Blue	Black
			1000 A N	Black	Black	Black	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	—	—	Black	Black
			1000 A H	Black	Black	Black	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Black	Black	—	Black
			1200 A N	Black	Black	Black	Red	—	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	—	Red	—	Black
			1200 A H	Black	Black	Black	—	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	—	—	Black
			1400 A N	Black	Black	Black	Blue	—	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Black	Red	—	—
			1400 A H	Black	Blue	Black	Red	—	Red	Red	Blue	Black	Blue	—	Red	—	—
			1600 A N	Black	Black	Black	Red	Red	—	Red	Blue	Blue	Blue	—	—	Red	—
			1600 A H	—	Red	Blue	Red	Blue	Blue	Black	Red	—	Black	—	Black	Black	Blue
			2000 A N	—	Red	Blue	Blue	Red	Black	Blue	Red	—	Black	Black	—	Blue	Black
			2000 A H	—	Red	Blue	Red	Red	Blue	Blue	Red	—	Black	—	—	Black	Black
			2500 A N	—	Red	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Red	—	Black	Black	Black	—	Black
			2500 A H	—	Red	Black	Red	—	Red	Blue	Red	—	Blue	—	Red	—	Black
			3000 A N	—	Red	Black	—	Red	Red	Blue	Red	—	Blue	Red	—	—	Black
			3000 A H	—	Red	Black	Blue	—	Red	Red	Red	—	Black	Black	Red	—	—
		4000 A N	Red	—	Red	Blue	Red	Black	Blue	—	Red	—	Black	—	Blue	Black	
		4000 A H	Red	—	Red	Red	Red	Blue	Blue	—	Red	—	—	—	Black	Black	
		C1 Series	800 A N	Red	—	Red	Blue	Blue	Red	Blue	—	Red	—	Black	Black	—	Black
			800 A H	Red	—	Red	Red	—	Red	Blue	—	Red	—	—	Red	—	Black
			1000 A N	—	Red	Red	Red	Blue	Red	Black	Red	—	—	—	Black	—	Blue
			1000 A H	Red	—	Red	—	Red	Red	Blue	—	Red	—	Red	—	—	Black
			1200 A N	Red	—	Red	Blue	—	Red	Red	—	Red	—	Black	Red	—	—
			1200 A H	Red	—	Blue	Red	—	Red	Red	—	Red	Black	—	Red	—	—
			1400 A N	Red	—	Red	Red	Red	—	Red	—	Red	—	—	—	—	Red
			1400 A H	Blue	Black	Red	Black	Red	Black	Black	Black	Blue	—	Blue	—	Blue	Blue
			1600 A N	Blue	Black	Red	Red	Red	Black	Blue	Black	Blue	—	—	—	Blue	Black
			1600 A H	Blue	Black	Red	Blue	Black	Red	Blue	Black	Blue	—	Black	Blue	—	Blue
			2000 A N	Blue	Black	Red	—	—	Red	Red	Black	Blue	—	Red	Red	—	—
			2000 A H	—	Black	Red	Red	—	Red	Red	Red	Blue	—	—	Red	—	—
			2500 A N	Red	Blue	Black	Red	Black	Red	Red	—	Black	Blue	—	Blue	—	—
			2500 A H	Red	Black	Blue	Red	Black	Red	Black	—	Blue	Black	—	Blue	—	Blue
			3000 A N	—	Black	Red	Red	Red	—	Red	Black	Blue	—	—	—	Red	—
			3000 A H	Black	Black	Black	Red	Red	Red	—	Blue	Blue	Blue	—	—	—	Red
		4000 A N	Black	Black	Black	Red	—	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	—	Red	Black	—	
		4000 A H	Black	Blue	Black	Blue	Red	Blue	Red	Blue	Black	Blue	Black	—	Black	—	

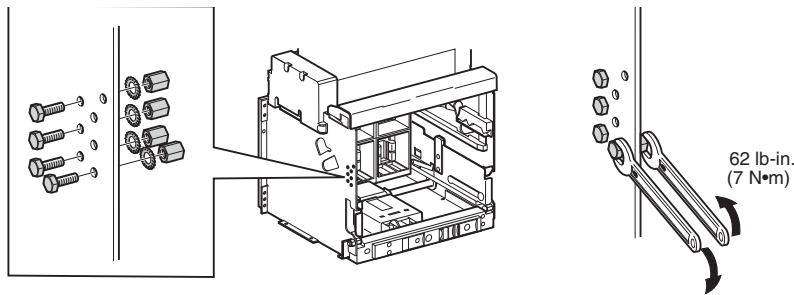
Table 7 – Recommended Cradle Rejection Pin Keying for DC Circuit Breakers (continued)

C Split	800 A N	Black	Blue	Black	—	Red	Red	Black	Blue	Black	Blue	Red	—	—	Blue
	800 A H	Blue	Black	Black	Red	Red	Red	Black	Black	Blue	Blue	—	—	—	Blue
	1000 A N	Red	Blue	Black	Red	Red	Red	—	—	Black	Blue	—	—	—	Red
	1000 A H	Red	Blue	Black	Blue	Blue	Blue	Red	—	Black	Blue	Black	Black	Black	—
	1200 A N	Red	Blue	Black	Red	—	Blue	Red	—	Black	Blue	—	Red	Black	—
	1200 A H	Red	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Red	—	Black	Black	Black	—	Black	—
	1400 A N	Red	Black	Blue	—	Red	Red	Red	—	Blue	Black	Red	—	—	—
	1400 A H	Black	Blue	Blue	Red	Red	Red	Red	Blue	Black	Black	—	—	—	—
	1600 A N	—	Red	Blue	Red	Red	Red	—	Red	—	Black	—	—	—	Red
	1600 A H	—	Red	Black	Blue	Blue	Blue	Red	Red	—	Blue	Black	Black	Black	—
	2000 A N	—	Red	Black	Red	—	Blue	Red	Red	—	Blue	—	Red	Black	—
	2000 A H	—	Red	Blue	Blue	Red	Blue	Red	Red	—	Black	Black	—	Black	—
	2500 A N	—	Red	Blue	—	Red	Red	Red	Red	—	Black	Red	—	—	—
	2500 A H	—	Red	—	Red	Red	Red	Red	Red	—	Red	—	—	—	—
	3000 A N	Red	—	Red	Red	Red	Red	—	—	Red	—	—	—	—	Red
	3000 A H	Red	—	Red	Blue	Blue	Blue	Red	—	Red	—	Black	Black	Black	—
4000 A N	Black	—	Red	—	Red	Red	Red	Blue	Red	—	Red	—	—	—	
4000 A H	Red	—	—	Red	Red	Red	Red	—	Red	Red	—	—	—	—	

ENGLISH

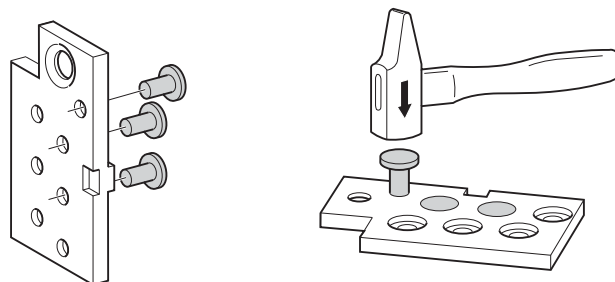
2. Install cradle rejection pins in pattern determined from Table 7.

Figure 38 – Install Cradle Rejection Pins



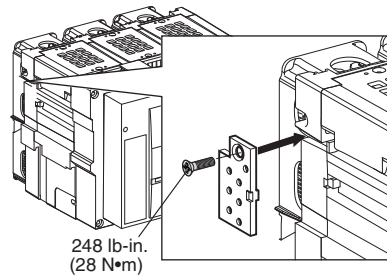
3. Install circuit breaker rejection pins into rejection pin plate in pattern determined from Table 7.

Figure 39 – Install Circuit Breaker Rejection Pins



4. Install rejection pin plate on circuit breaker.

Figure 40 – 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.

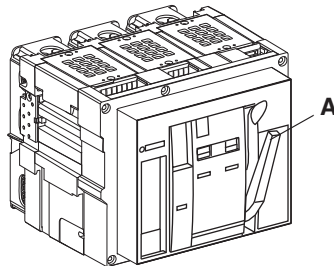
NOTICE

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

Use caution when removing or replacing circuit breaker accessory cover. The spring-charging handle (**Figure 41, A**) extends through the circuit breaker accessory cover and can be damaged when removing accessory cover.

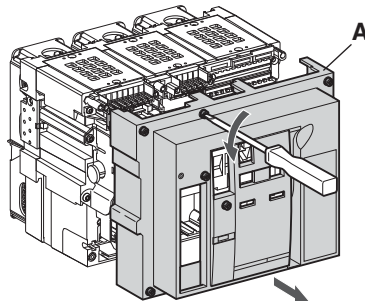
Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Figure 41 – Spring Charging Handle



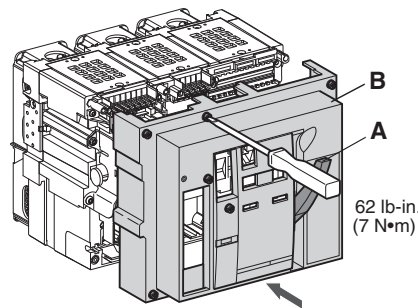
1. Loosen accessory cover screws and remove accessory cover (**Figure 42, A**).
2. Install accessory as instructed in the instructions packed with each accessory.

Figure 42 – Remove Accessory Cover



3. Replace accessory cover by pulling handle (**Figure 43, A**) forward and sliding circuit breaker accessory cover (**B**) down over handle. Tighten accessory cover screws.

Figure 43 – Replace Accessory Cover



Install Circuit Breaker

NOTICE

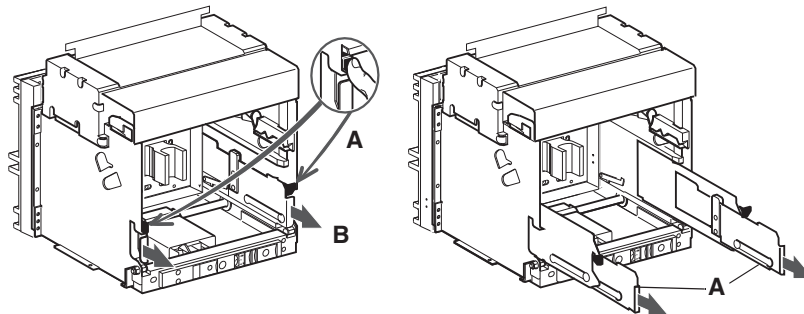
HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

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 44, A**), then pull out extension rail handles (**B**) until extension rails (**C**) are fully extended.
2. Inspect circuit breaker clusters for missing or misaligned clusters. See page 11 for information on checking, installing, and lubricating clusters.

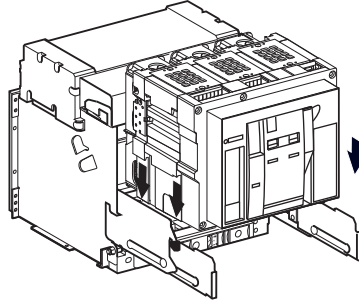
Figure 44 – Pull Out Rails



3. Install circuit breaker on extension rails. See page 14 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.

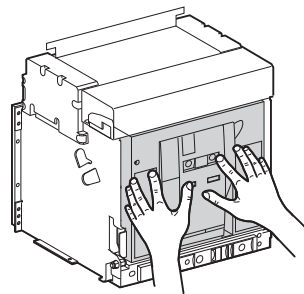
Figure 45 – Install Circuit Breaker



4. Push in circuit breaker.
5. Connect circuit breaker. See “Drawout Circuit Breaker Connection” on page 58 for instructions on connecting circuit breaker.

See “Operation” on page 57 for instructions on operating circuit breaker.

Figure 46 – Install Circuit Breaker



Circuit Breaker Removal

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.

⚠ 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.

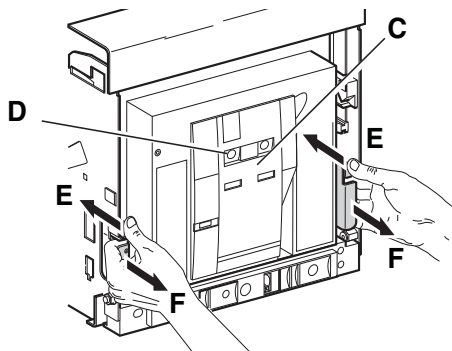
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

1. Disconnect circuit breaker as explained in “Drawout Circuit Breaker Disconnection” on page 59.
2. With the circuit breaker in the disconnected position, press the “push ON” button (**Figure 47, C**) to close the circuit breaker.
3. Press the “push OFF” button (**D**) to open the circuit breaker.

IMPORTANT! Do not fully extend rails (**A**) against the rail stop feature until the lifting equipment (**B**) is connected to the circuit breaker.

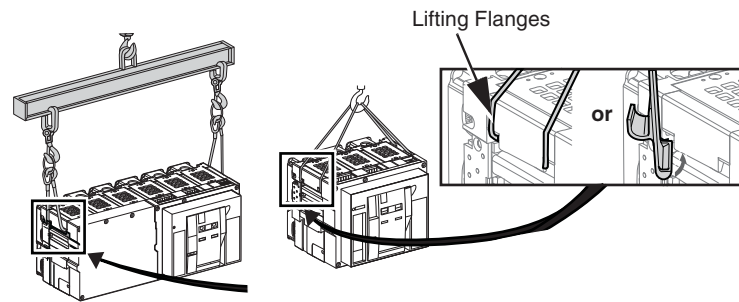
4. Press latching tabs (**E**), then pull out extension rail handles (**F**).

Figure 47 – Circuit Breaker Removal



5. Remove circuit breaker from cradle rails using lifting flanges on sides of circuit breaker, see “Lifting and Transporting” on page 13.

Figure 48 – Overhead Lifting



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.

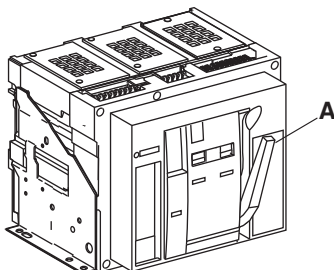
NOTICE

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

Use caution when removing or replacing circuit breaker accessory cover. The spring-charging handle (**Figure 49, A**) extends through the circuit breaker accessory cover and can be damaged when removing accessory cover.

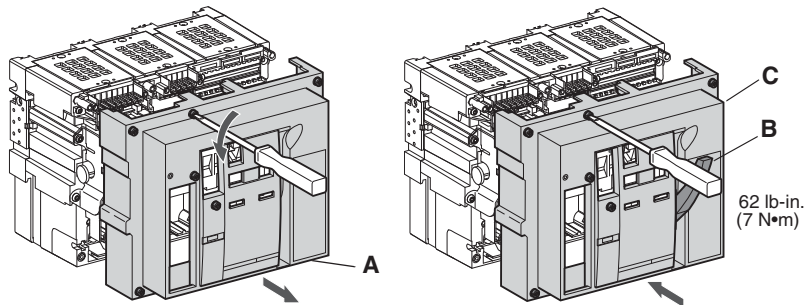
Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Figure 49 – Spring Charging Handle



1. Loosen accessory cover screws and remove accessory cover (**Figure 50, A**).
2. Install accessory as instructed in the instructions packed with each accessory.
3. Replace accessory cover by pulling handle (**A**) forward and sliding circuit breaker accessory cover (**B**) down over handle. Tighten accessory cover screws.

Figure 50 – Accessory Cover



Clearance Requirements

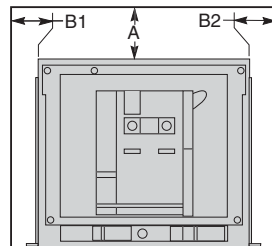
⚠ DANGER

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 8 – Clearance Requirements



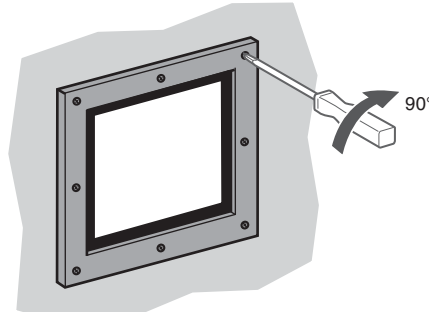
Minimum Clearance	A		B1 + B2	
	in.	mm	in.	mm
Insulated Parts	5.91	150	2.36	60
Metal Parts	5.91	150	5.72	120

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

Figure 51 – Install Door Escutcheon

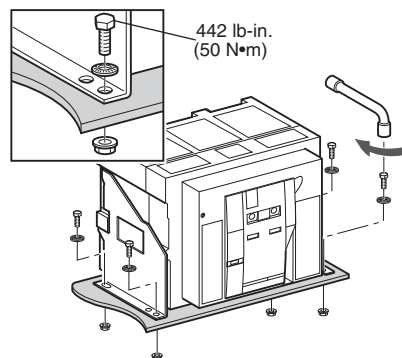


Install Circuit Breaker

1. If mounting holes are not already present, drill mounting holes in pan for mounting circuit breaker. For circuit breaker 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 52 – Secure Circuit Breaker



ENGLISH

Install Connectors

Standard connectors are shown in Table 9. 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 9 – Standard Connectors

Connector Type	Ampere Rating	Connectors			
		Version C		Version C1 Split or Series	
Rear-Connected “T” Vertical (RCTV)	800–2500 A				
	3000–4000 A				
Rear-Connected “T” Horizontal (RCTH)	800–2500 A				
	3000–4000 A				

Install Bussing

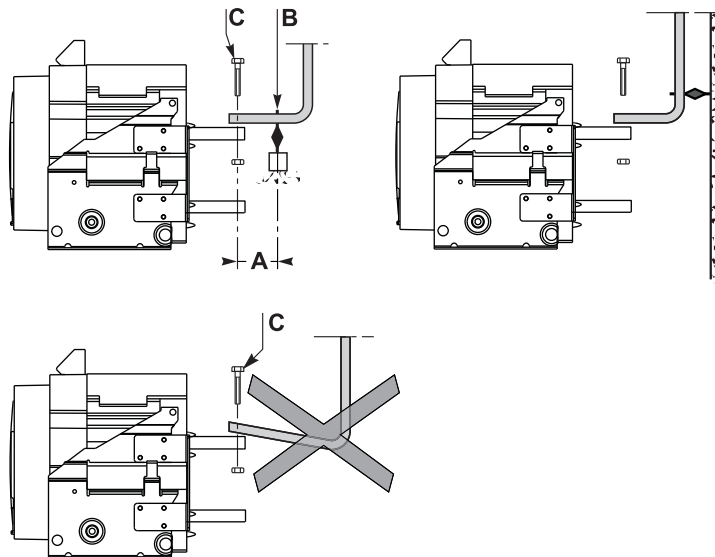
NOTICE
<p>HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE</p> <p>The busbar supports must be placed to support the weight of the bussing system and withstand magnetic forces caused by short-circuit currents. See Figure 53, A.</p> <p>Failure to follow these instructions can result in equipment damage.</p>

NOTE: Installer is responsible for bussing to connectors.

- Bus supports must be braced (**Figure 53, B**) to prevent short circuit forces from deflecting the connectors. The busbar supports (**A**) must be placed to support the weight of the bussing system and to withstand magnetic forces caused by short-circuit currents.
- 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.

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

Figure 53 – Busbar Connections



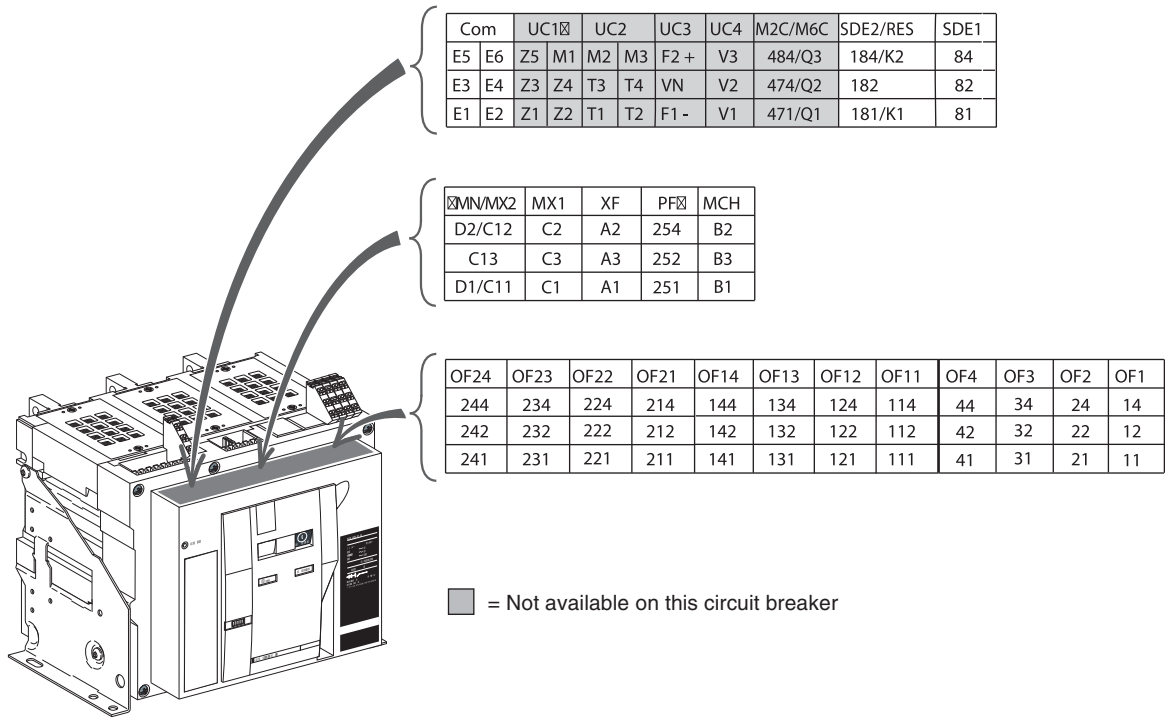
NOTE: Installer is responsible for bussing to connectors. Bussing must be supported by framework of the switchgear, with no weight on connectors. Bus supports must be braced to prevent short circuit forces from deflecting the connectors.

Table 10 – Bus Size Required

Circuit Breaker Rating	Connectors	Bus Per Connector	
		Number	Size
800 A, 1000 A, 1200 A	RCTH, RCTV	1	0.25 x 3 in. (6 x 76 mm)
1400 A, 1600 A	RCTH, RCTV	2	0.25 x 3 in. (6 x 76 mm)
2000 A	RCTH	3	0.25 x 3 in. (6 x 76 mm)
	RCTV	2	0.25 x 4 in. (6 x 102 mm)
2500 A	RCTH	5	0.25 x 3 in. (6 x 76 mm)
	RCTV	2	0.25 x 5 in. (6 x 127 mm)
3000 A	RCTH	8	0.25 x 3 in. (6 x 76 mm)
	RCTV	4	0.25 x 4 in. (6 x 102 mm)
4000 A	RCTH	4	0.25 x 6 in. (6 x 152 mm)
	RCTV	4	0.25 x 5 in. (6 x 127 mm)

Accessory Connections Using Push-In Connectors

Table 11 – Terminal Layout for Push-In Connector Installation



Function	Connector	Description
Auxiliary Contacts	OF1	Open/Closed Switch 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.

Wiring Diagrams for Auxiliary Connections

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

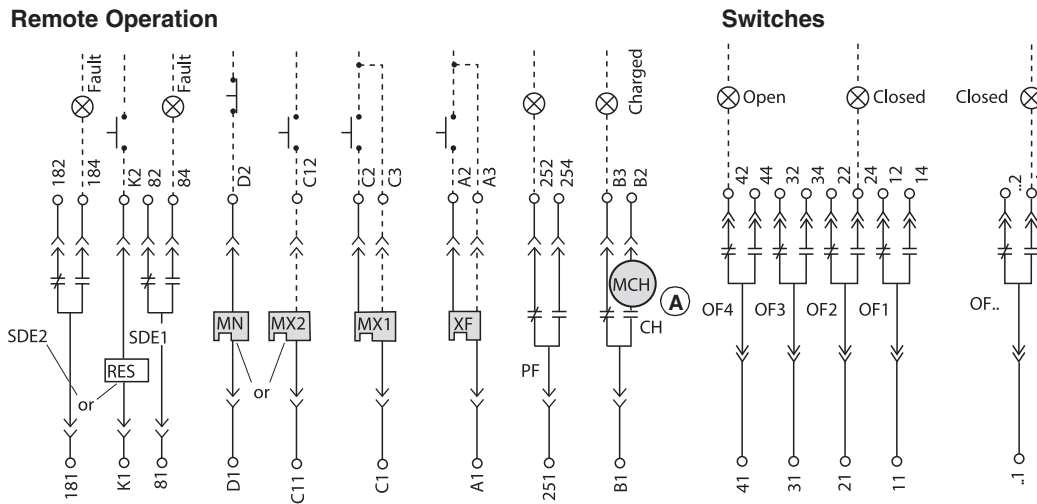
Figure 54 – Wiring Diagrams for Auxiliary Connections

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 55 – 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.

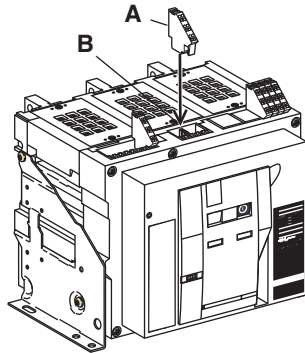
Markings for Push-In Type Terminals

Remote Operation					Auxiliary Switches											
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

Accessory Wiring

1. Install push-in connector (**Figure 56, A**) in correct slot (**B**). (Connector positions are shown on label next to connector slots.)

Figure 56 – Install Push-In Connector

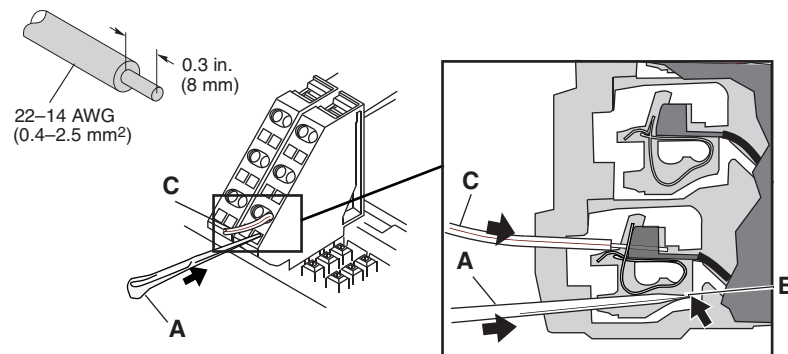


2. Push Wago® wire insert tool (**Figure 57, A**, Wago part no. 209-129) fully into connector (to point **B**) and install control wires (**C**).

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

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

Figure 57 – 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.

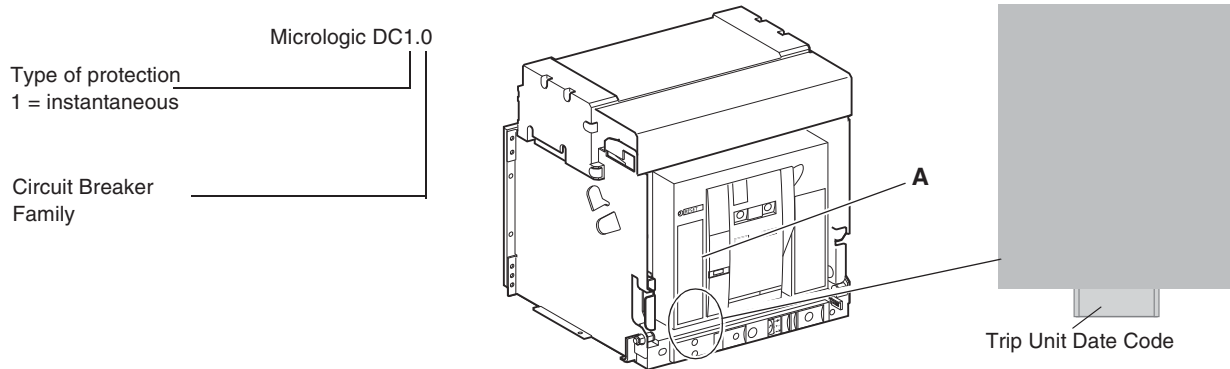
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Section 5— Trip Unit

Micrologic DC1.0 Trip Unit

All Masterpact NW DC circuit breakers are equipped with Micrologic trip units (Figure 58, A).

Figure 58 – Micrologic Trip Unit



The Micrologic DC1.0 trip unit is designed to protect load-side devices and conductors.

- The dc trip unit is associated with sensors with instantaneous trip values.
 - Instantaneous trip units have no time delay settings.
 - Instantaneous trip units have no overload protection provided.
- There are two types of dc trip units: fixed and adjustable instantaneous trip.
 - Fixed instantaneous trip values are shown on Table 12.

Table 12 – Fixed Instantaneous Trip Values

Current Ratings	100%	135%	135% Trip Point
1000 A	Hold	Trip	1350 A
1200 A	Hold	Trip	1620 A
1400 A	Hold	Trip	1890 A
1600 A	Hold	Trip	2160 A
2000 A	Hold	Trip	2700 A
2500 A	Hold	Trip	3375 A
3000 A	Hold	Trip	4050 A
4000 A	Hold	Trip	5400 A

- For the adjustable instantaneous type, the trip values can be adjusted on the front of the circuit breaker

Figure 59 – Circuit Breaker Configuration and Sensor Location

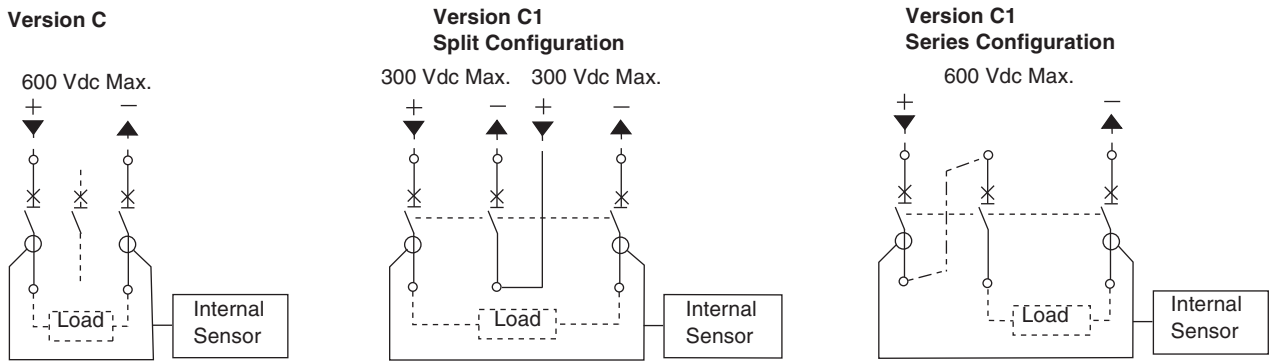
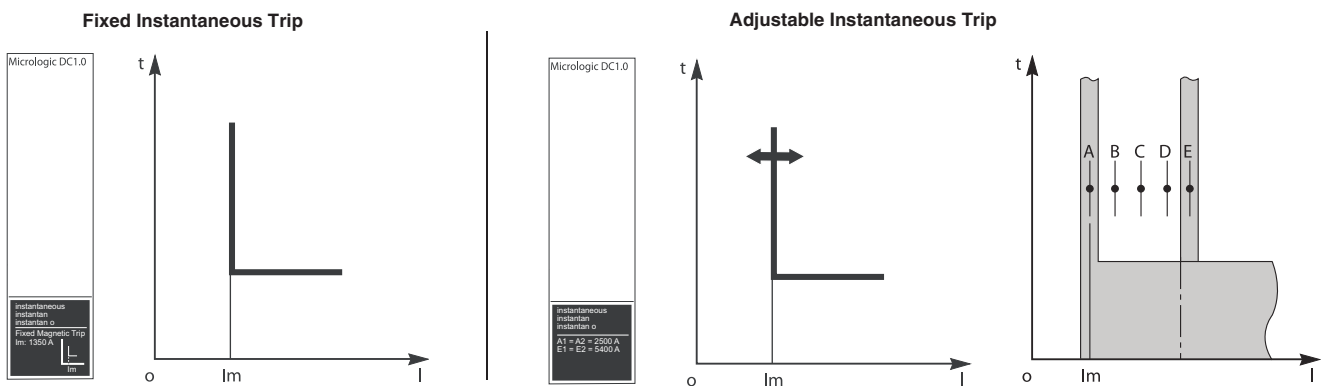
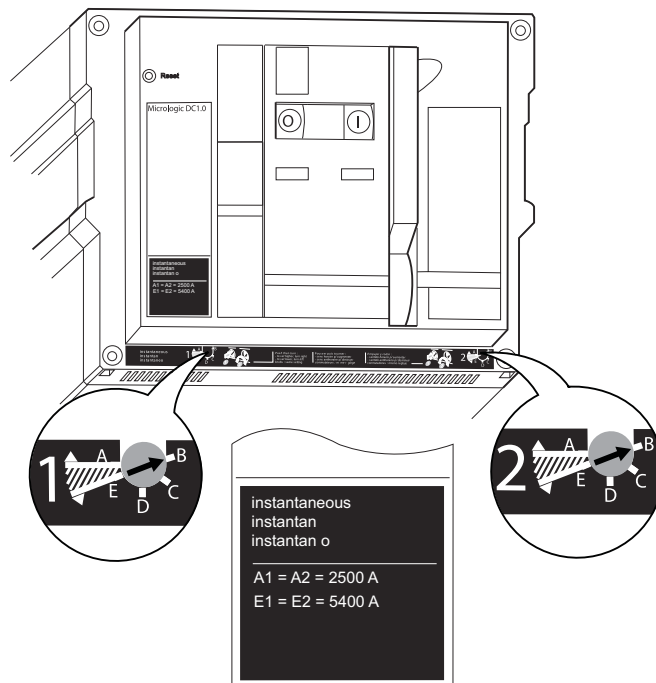


Figure 60 – Micrologic DC1.0 Trip Unit



— Sensor adjustment dials are accessible on the front of the circuit breaker behind the door of the cell. Both sensors must have the same settings.

Figure 61 – Sensor Adjustments



Setting the Trip Value

⚠ DANGER

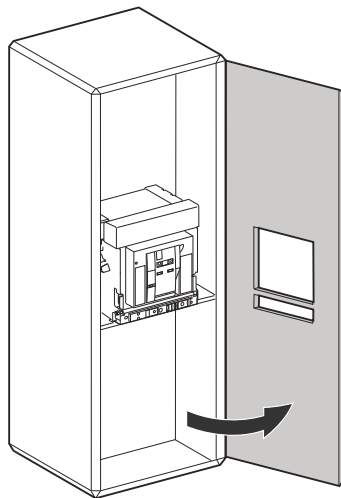
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- 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.

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

Figure 62 – Open the Door



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 to 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 63 – Set Trip Threshold

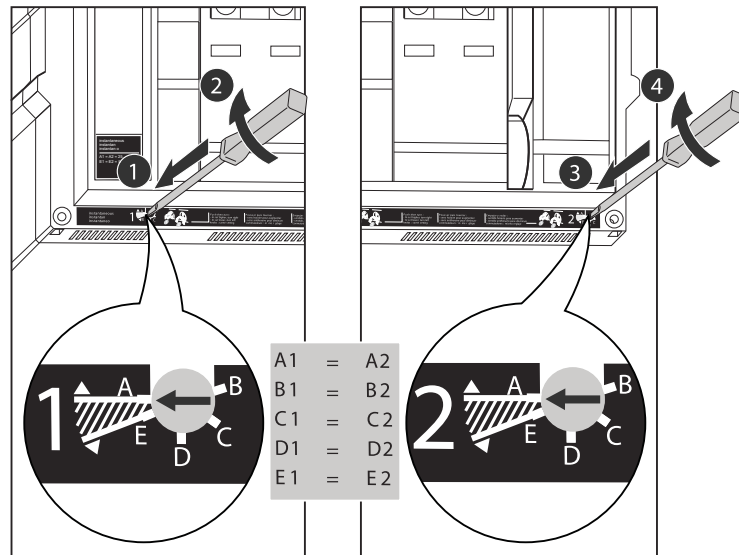
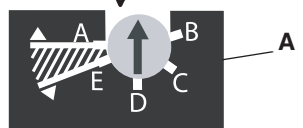
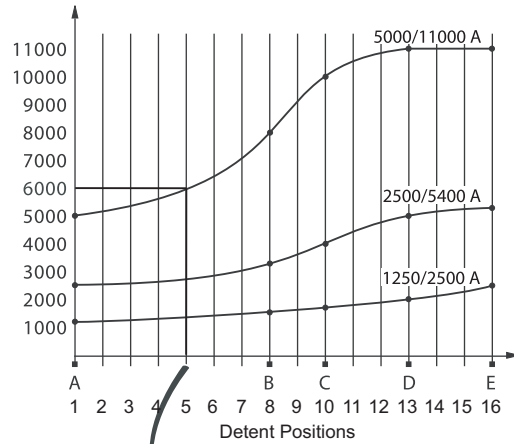
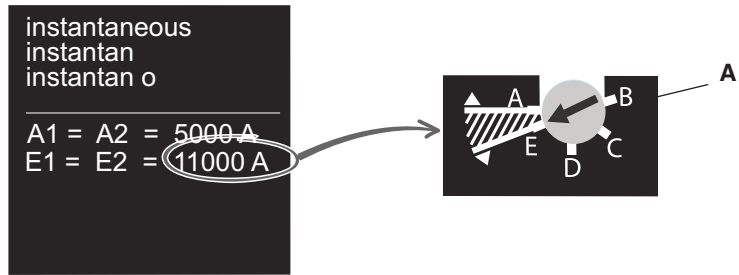


Table 13 – Im Thresholds

Sensor	A	E
1250–2500 A	1250 A (-20/+30%)	2500 A (-20/+30%)
2500–5400 A	2500 A (-20/+30%)	5400 A (-20/+30%)
5000–11000 A	5000 A (-20/+30%)	11000 A (-20/+30%)

NOTE: There are 16 detent positions to adjust the instantaneous tripping points. Make sure that both dials are set to the same detent position.

Figure 64 – Settings



Trip Curves

Figure 65 – Trip Curves —Micrologic DC1.0 Instantaneous Protection, U = 500 Vdc, L/R = 5 ms

ENGLISH

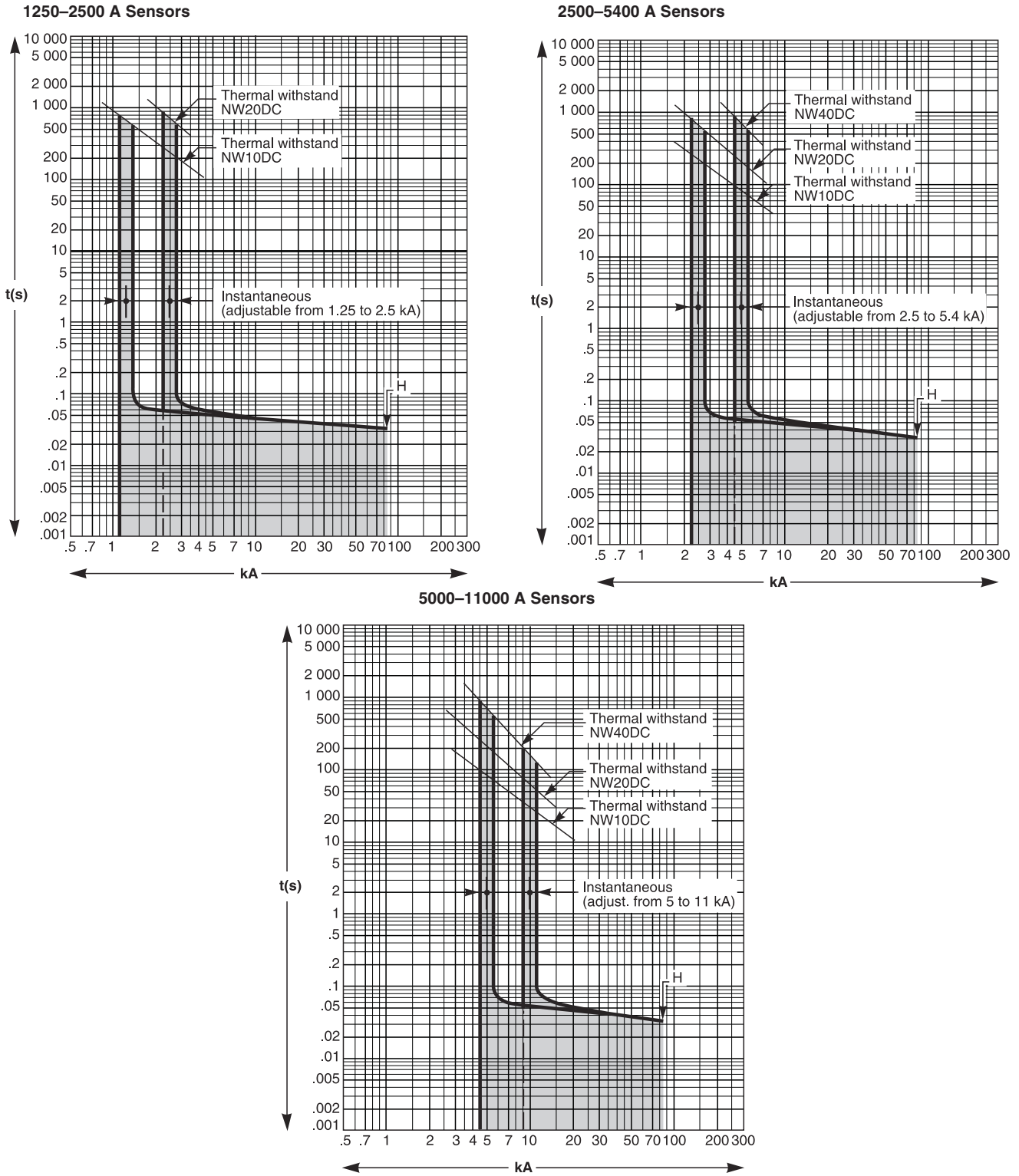


Figure 66 – Trip Curves —Micrologic DC1.0 Instantaneous Protection, U = 500 Vdc, L/R = 15 ms

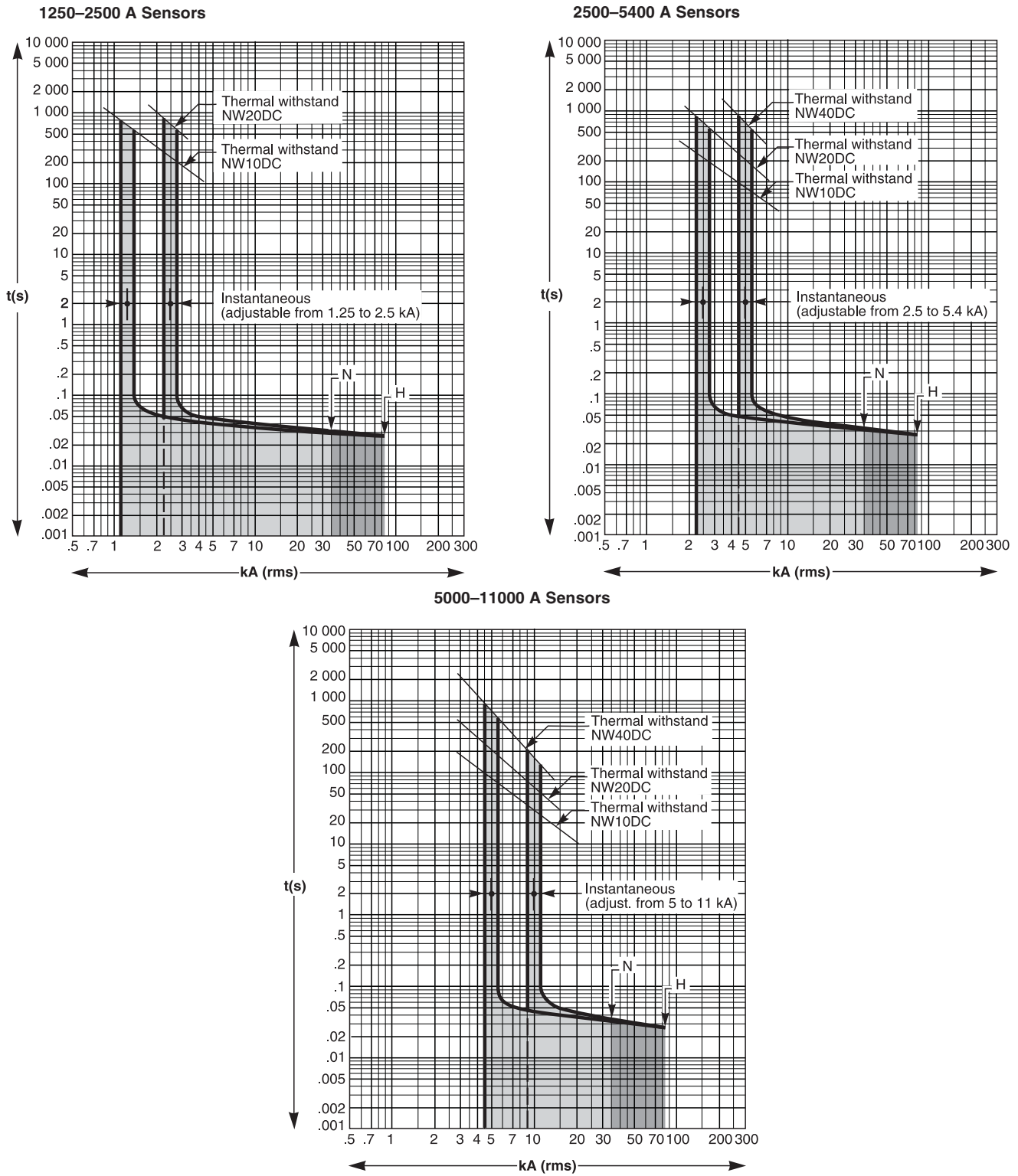


Figure 67 – Trip Curves —Micrologic DC1.0 Instantaneous Protection, U = 500 Vdc, L/R = 30 ms

ENGLISH

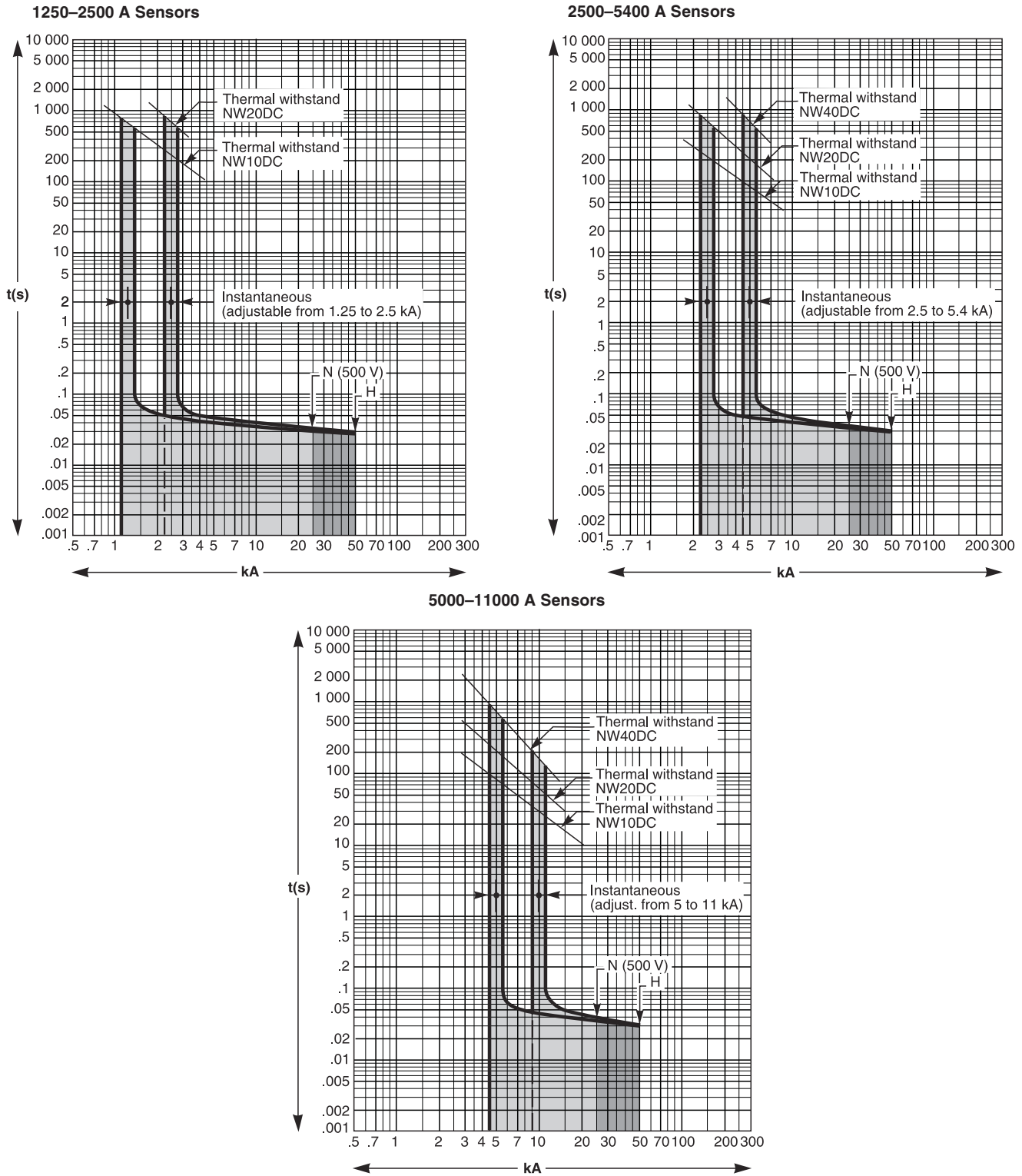


Figure 68 – Trip Curves—DC Fixed Instantaneous Trip NW10DC, NW12DC, NW14DC, and NW16DC

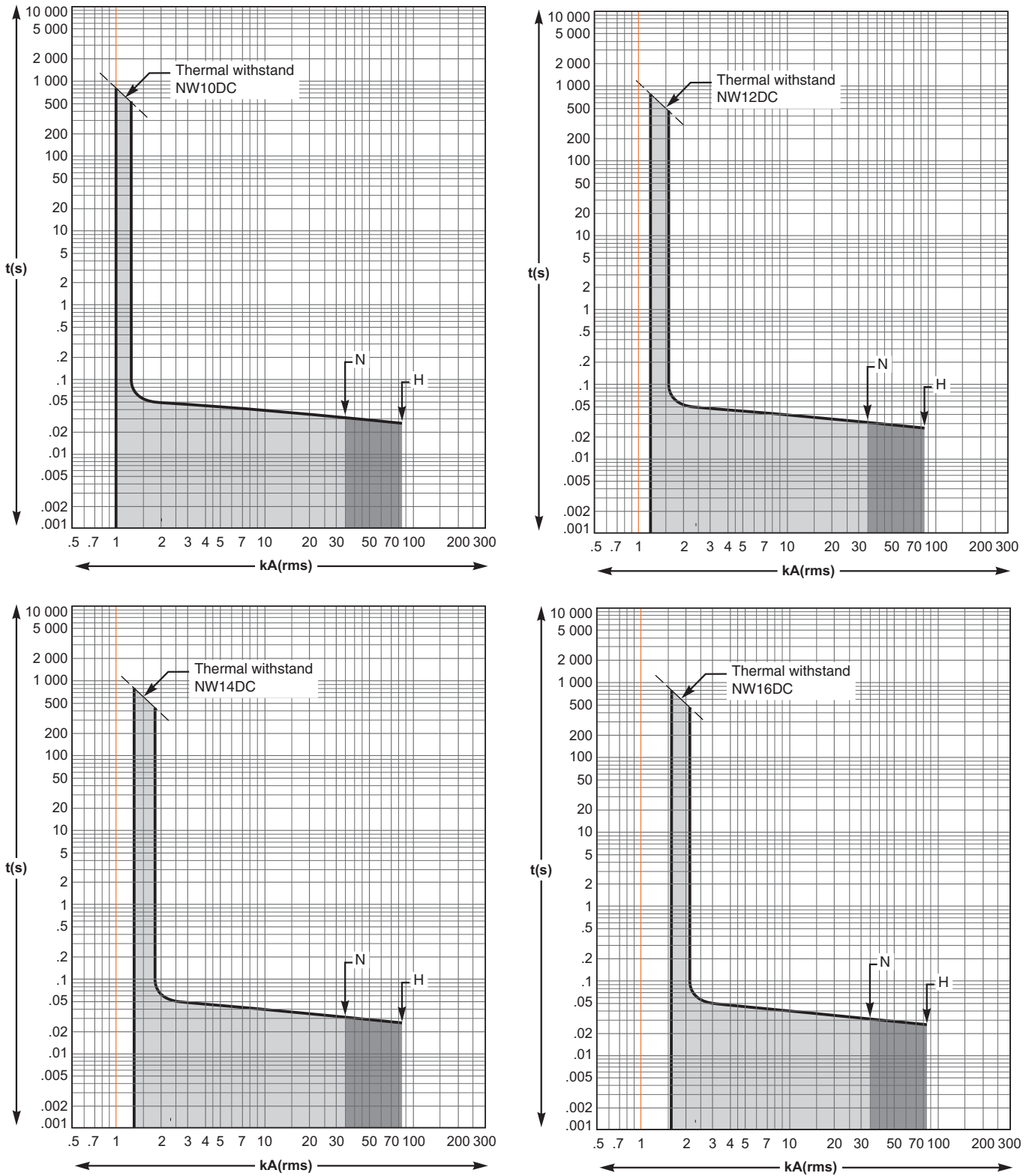
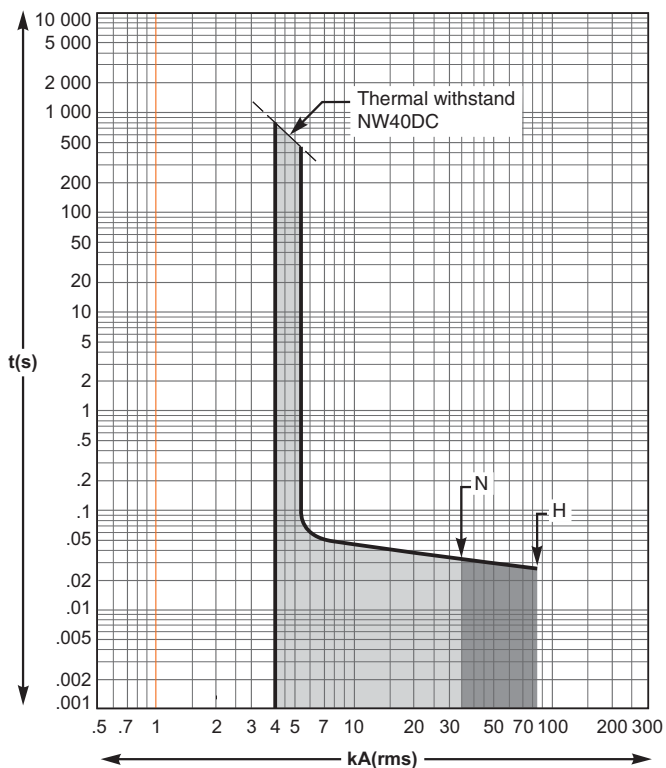
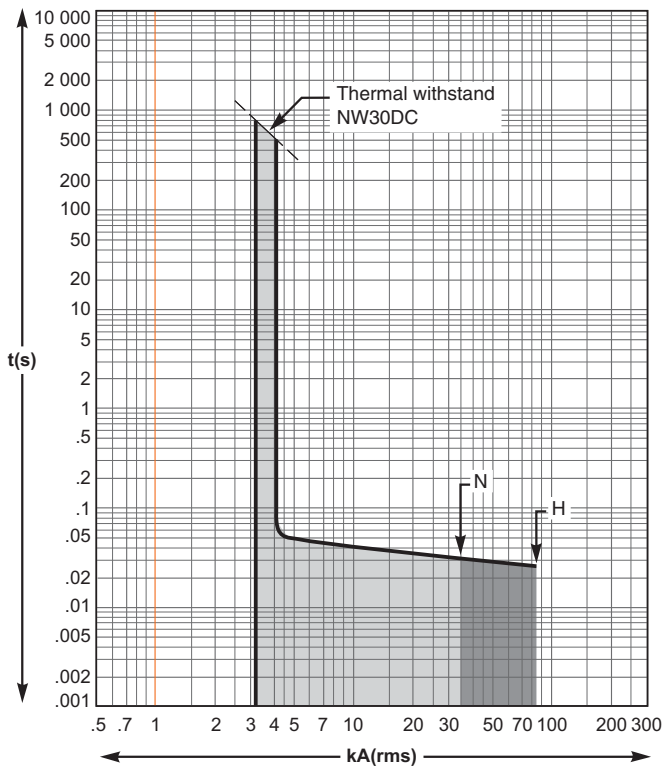
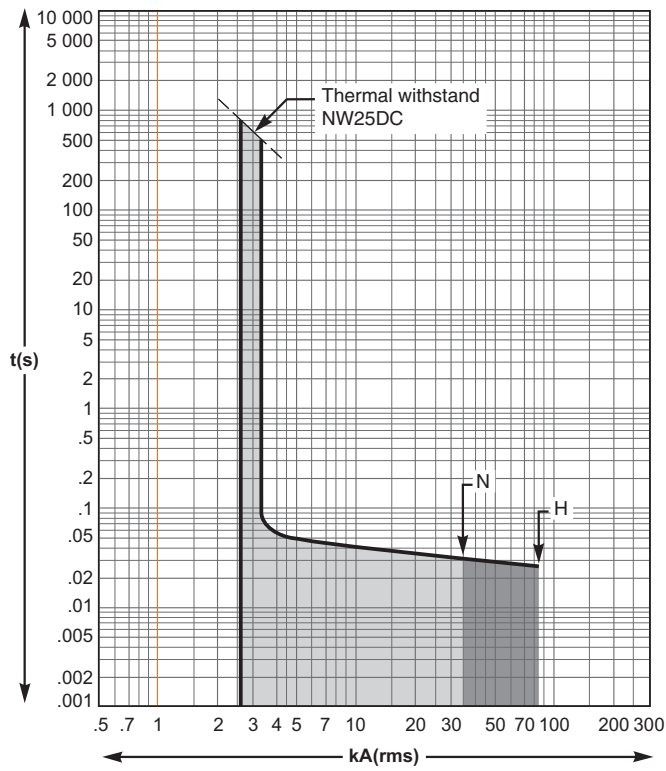
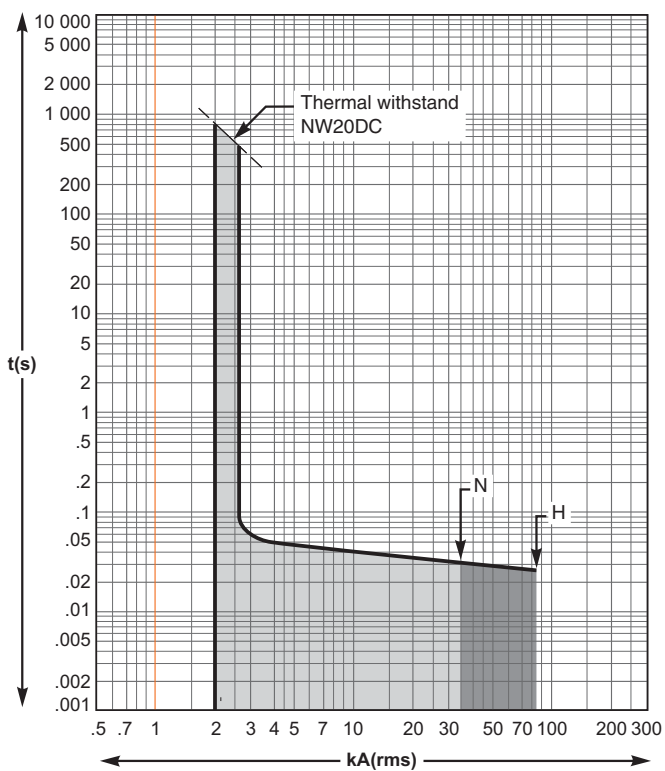


Figure 69 – Trip Curves—DC Fixed Instantaneous Trip NW20DC, NW25DC, NW30DC, and NW40DC

ENGLISH



Section 6— Operation

Drawout Circuit Breaker Status

⚠ DANGER

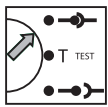
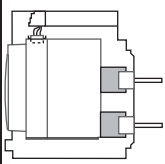
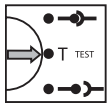
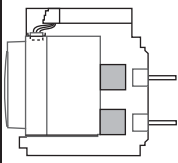
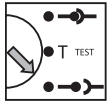
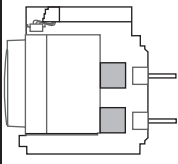
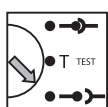
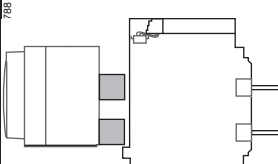
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- 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.

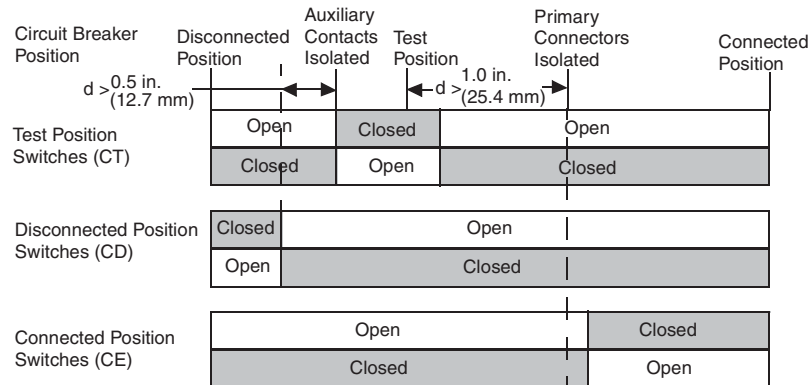
Connection or disconnection of the drawout circuit breaker requires insertion of the racking handle (while pressing “Push to open” button). If interlocks, padlocks or an open door lock are in place, the racking handle cannot be inserted.

Table 14 – 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.

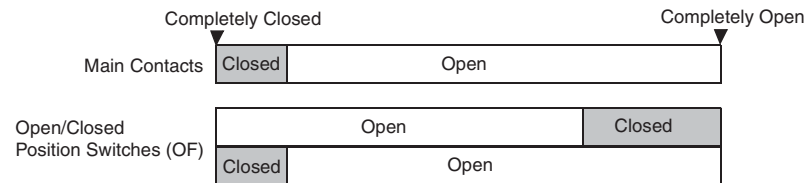
As the circuit breaker position changes, the position contacts change states.

Figure 70 – Device Position Operation



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

Figure 71 – 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

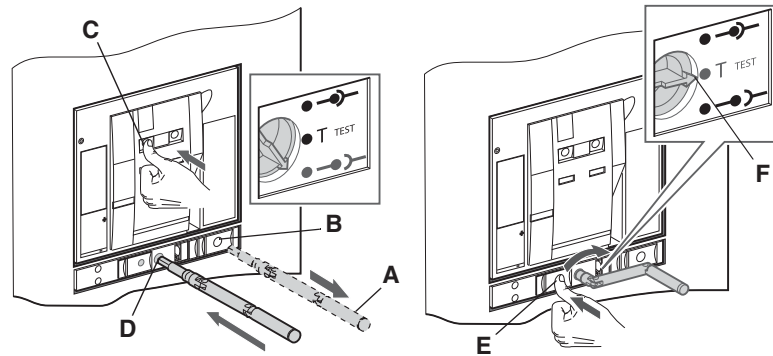
- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.

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

1. Disconnect load from secondary disconnects.

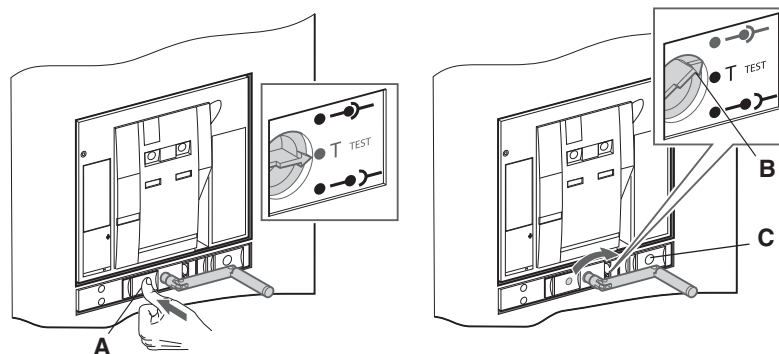
2. Remove racking handle (**Figure 72, A**) from storage hole (**B**).
3. While pressing “Push to open” button (**C**), insert racking handle in racking slot (**D**).
4. Push stop release button (**E**).
5. Turn racking handle clockwise until test position (**F**) is reached. Stop release button will pop out.

Figure 72 – Rack Circuit Breaker to Connected Position



6. Push stop release button (**Figure 73, 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 73 – Rack Circuit Breaker to Connected Position



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.

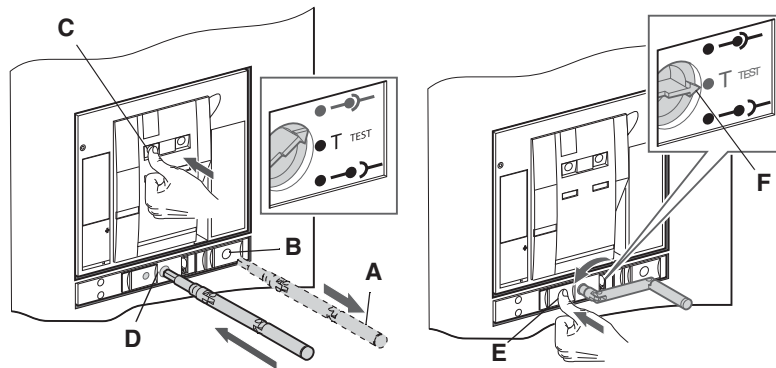
⚠ DANGER**HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH**

- 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 74, A**) from storage hole (**B**).
3. While pressing “Push to open” button (**C**), insert racking handle in racking slot (**D**).
4. Push stop release button (**E**). Turn racking handle counterclockwise until test position (**F**) is reached. Stop release button will pop out.

Figure 74 – Rack Circuit Breaker to Test Position



5. Push stop release button (**Figure 75, 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.

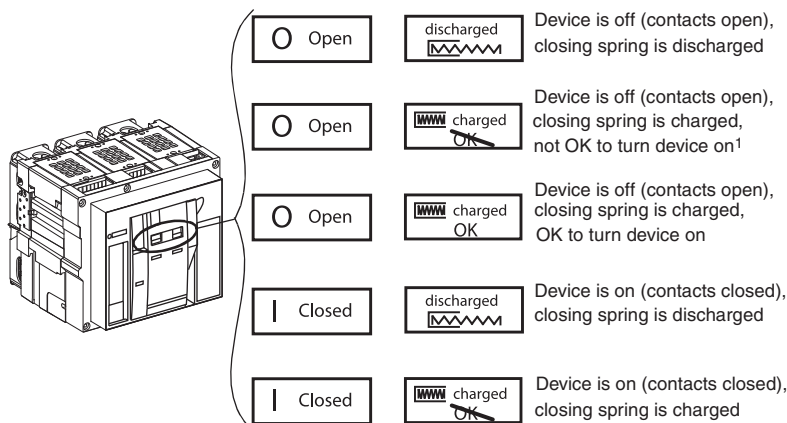
Figure 75 – Rack Circuit Breaker to Disconnected Position



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.

Figure 76 – Status Indicators



¹not OK to turn on will be shown if:
 Shunt trip is energized
 Circuit breaker is not in connected, test, disconnected or withdrawn position
 Undervoltage trip is not energized
 Mechanical interlock is locking mechanism in the open position

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.

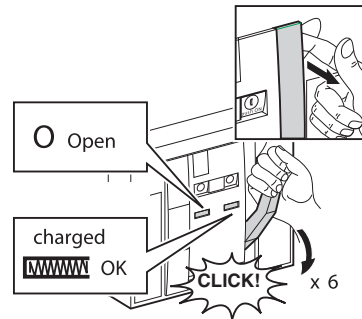
Charging the Closing Spring

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: The closing spring on the drawout circuit breaker will automatically discharge when circuit breaker is moved from disconnect to withdrawn position.

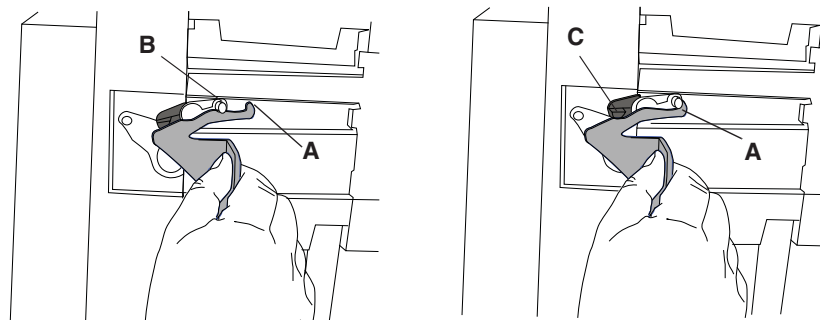
Figure 77 – Manual Spring Charge



NOTE: To close a drawout circuit breaker when it is not installed in the cradle, the cradle interlock must be defeated before the circuit breaker charging spring can be charged. A cradle interlock defeat tool is shipped with every circuit breaker. To install:

1. Slide interlock defeat tool (**Figure 78, A**) in groove under interlock lever (**B**) on the right side of the circuit breaker.
2. Slide tool toward front of circuit breaker and lock in place under the locking pin (**C**).

Figure 78 – Defeating Cradle Interlock



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.

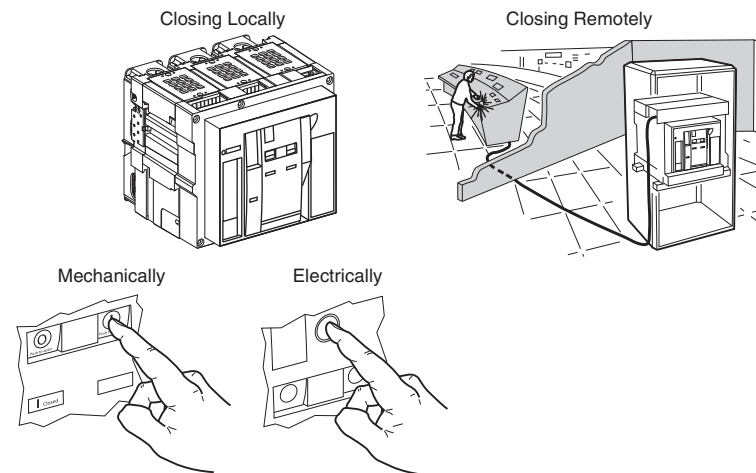
NOTE: The circuit breaker cannot be closed while an opening order is being received. If the “not OK” symbol is displayed, an order to open is being received (electrically or manually) and must be ended before the “OK” will be displayed.

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

- Mechanically: Press the “Push to close” 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 79 – Close Circuit Breaker

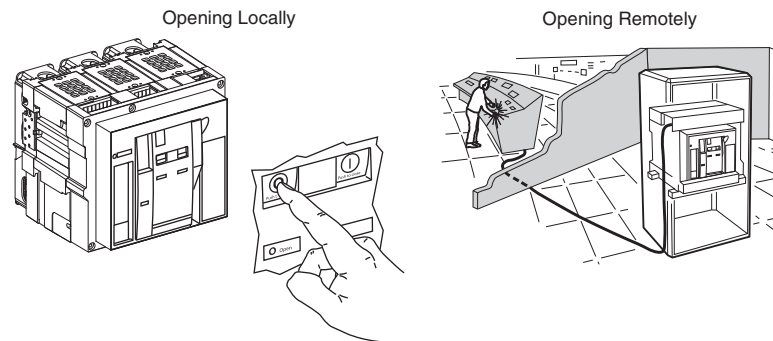


Open Circuit Breaker

- Mechanically: Press “Push to open” 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 80 – Turn Off Circuit Breaker



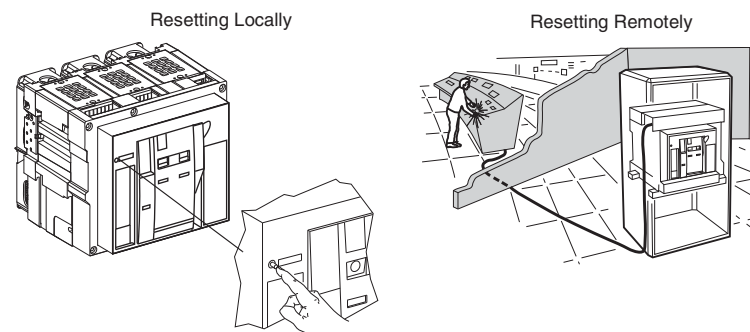
Reset Circuit Breaker

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 81 – Reset Circuit Breaker



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 1000–4000 A 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-installed 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

⚠ 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.

Place the circuit breaker in the disconnect position. See Drawout Circuit Breaker Disconnection, page 59, for instructions on disconnecting the circuit breaker.

Install circuit breaker accessories, see “Install Accessories” on page 32.

Installing Cradle Accessories

⚠ 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.

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 35 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 30, for instructions on installing the circuit breaker.

ENGLISH

Section 8— Testing, Maintenance and Troubleshooting

For information on field testing, maintenance, and troubleshooting see bulletin 06131B1201, Masterpact NT and NW Field Testing and Maintenance Guide, which can be found on the Schneider Electric website:

<http://www.schneider-electric.com>

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

Table 15 – Troubleshooting Guide

Problem	Probable Causes	Solutions
Circuit breaker cannot be closed locally or remotely	Circuit breaker padlocked or keylocked in the “OPEN” position.	<ul style="list-style-type: none"> Disable the locking function.
	Circuit breaker interlocked mechanically in a source changeover system.	<ul style="list-style-type: none"> Check the position of the other circuit breaker in the changeover system. Modify the situation to release the interlock.
	Circuit breaker not completely connected.	<ul style="list-style-type: none"> Complete racking in (connection) of the circuit breakers.
	The reset button signalling a fault trip has not been reset.	<ul style="list-style-type: none"> Clear the fault. Push the reset button on the front of the circuit breaker.
	Stored energy mechanism is not charged.	<ul style="list-style-type: none"> Charge the mechanism manually. 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> There is an opening order. Determine the origin of the order. Check the voltage and the supply circuit ($V > 0.84 V_n$). If the problem persists, replace the release.
Circuit breaker cannot be closed remotely but can be opened locally using the closing pushbutton.	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).	<ul style="list-style-type: none"> 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”.
	Closing order not executed by the XF closing release (shunt close).	<ul style="list-style-type: none"> Check the voltage on the supply circuit ($0.85–1.1 V_n$). 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).	<ul style="list-style-type: none"> Check the voltage on the supply circuit ($0.7–1.1 V_n$). If the problem persists, replace the XF release.
	Opening order not executed by the MN undervoltage release (UVR).	<ul style="list-style-type: none"> Drop in voltage is insufficient or residual voltage ($> 0.35 V_n$) across the terminals of the undervoltage release. If the problem persists, replace the MN release.
Circuit breaker cannot be opened locally.	Operating mechanism malfunction or damaged contacts.	<ul style="list-style-type: none"> Contact a Schneider Electric service center.
Circuit breaker can be reset locally but not remotely.	Insufficient supply voltage for the MCH spring charging motor.	<ul style="list-style-type: none"> Check the voltage and the supply circuit ($0.7–1.1 V_n$). 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.	<ul style="list-style-type: none"> Check the voltage on the supply circuit ($V > 0.58 V_n$).
	Load-shedding order sent to the MX opening release (shunt trip).	<ul style="list-style-type: none"> Check the overall load on the distribution system. If necessary, modify the settings of the devices in the installation.
	Unnecessary opening order from the MX opening release (shunt trip),	<ul style="list-style-type: none"> Determine the origin of the order.

Continued on next page

Table 15 – Troubleshooting Guide (continued)

Problem	Probable Causes	Solutions
Unexpected tripping with activation of the reset button signalling a fault trip.	A fault is present. Short-circuit detected by the trip unit.	<ul style="list-style-type: none"> Determine and clear the causes of the fault. Check the condition of the circuit breaker before putting it back into service.
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.	<ul style="list-style-type: none"> Clear the fault. Check the condition of the circuit breaker before putting it back into service. 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Disable the locking function.
Cannot turn the crank.	The reset button has not been pressed.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Pull the rails all of the way out.
	Racking handle (crank) has not been removed from the racking mechanism.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Check that the cradle corresponds with the circuit breaker.
	The disconnecting-contact clusters are incorrectly positioned.	<ul style="list-style-type: none"> Reposition the clusters.
	Cradle is locked in the disconnected position.	<ul style="list-style-type: none"> Disable the cradle locking function.
	The reset button has not been pressed, preventing rotation of the crank.	<ul style="list-style-type: none"> Press the reset button while turning racking handle (crank).
Circuit breaker cannot be locked in disconnected position.	The circuit breaker has not been sufficiently inserted into the cradle.	<ul style="list-style-type: none"> Insert the circuit breaker completely so that it is engaged in the racking mechanism.
	The circuit breaker is not in the right position.	<ul style="list-style-type: none"> Check the circuit breaker position by making sure that the reset button is out.
Circuit breaker cannot be locked in connected or test position.	Racking handle (crank) has not been removed from the racking mechanism.	<ul style="list-style-type: none"> Remove and store the racking handle.
	Check that locking in any position is enabled.	<ul style="list-style-type: none"> Contact a Schneider Electric service center.
	The circuit breaker is not in the right position.	<ul style="list-style-type: none"> Check the circuit breaker position by making sure the reset button is out.
The crank cannot be inserted to connect or disconnect the circuit breaker.	Racking handle (crank) has not been removed from the racking mechanism.	<ul style="list-style-type: none"> Remove and store the racking handle.
	The rails are not completely in.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Remove and store the racking handle.

Schneider Electric USA, Inc.

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

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

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

© 2012–2015 Schneider Electric All Rights Reserved

HRB39255, Rev. 04, 05/2015
Replaces HRB39255 Rev. 03, 06/2014

Interrupor de potencia Masterpact NW™ de cd, 1 000 a 4 000 A—Instalación



Probado de acuerdo con los requisitos de la norma
UL489 suplemento SC

Clase 0613

Boletín de instrucciones

HRB39255

Rev. 04, 05/2015

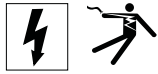
Conservar para uso futuro.



ESPAÑOL

Categorías de riesgos y símbolos especiales

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



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

ANSI



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

Aviso FCC

El equipo está probado y cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales de la clase A de acuerdo con la parte 15 de las normas de la FCC (Comisión federal de comunicaciones de los EUA). La intención de estos límites es proporcionar un grado razonable de protección contra interferencias dañinas cuando el equipo opere en ambientes comerciales. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radio frecuencia que, si no se instala siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones, puede afectar negativamente a las comunicaciones de radio. 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.

ESPAÑOL

SECCIÓN 1: INFORMACIÓN GENERAL7

- Introducción 7
- Antes de realizar cualquier trabajo en el interruptor 9
- Herramientas 10
- Desempaque e inspección 11
 - Desempaque del interruptor 11
 - Desempaque del interruptor enviado con la cuna 11
 - Desempaque de la cuna 12
- Inspección, sustitución y lubricación de las pinzas de conexión 13
 - Inspección de las pinzas de conexión 13
 - Lubricación de las pinzas de conexión 14
 - Lubricación de las lengüetas de la cuna 15

SECCIÓN 2: LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE16

- Peso 16
- Uso del montacargas 17
- Levantamiento 18
 - Levantamiento del interruptor removible 18
 - Levantamiento de la cuna o el interruptor fijo 18

SECCIÓN 3: INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR REMOVIBLE20

- Instalación de la cuna 20
 - Instalación de los accesorios 20
 - Instalación del escudo de la puerta 21
 - Sujeción de la cuna 21
 - Requisitos de espacio libre 22
 - Instalación de conectores 23
 - Instalación de las barras de distribución 24
 - Conexiones de los accesorios con conectores de encaje a presión 26
 - Conexiones de los accesorios con conectores de terminal de anillo 27
 - Diagramas de alambrado para las conexiones auxiliares 28
 - Alambrado de los accesorios—Conectores de encaje a presión 30
 - Alambrado de los accesorios—conector de terminal de anillo 32
- Desmontaje de la cuna 34
- Instalación del interruptor 35
 - Accesorio de rechazo de la cuna 35
 - Instalación de los accesorios 37
 - Instalación del interruptor 38
- Desmontaje del interruptor 39

SECCIÓN 4: INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR FIJO41

- Cómo instalar un interruptor 41
 - Instalación de los accesorios 41
 - Requisitos de espacio libre 42
 - Instalación del escudo de la puerta 43
 - Instalación del interruptor 43
 - Instalación de conectores 44
 - Instalación de las barras de distribución 45
 - Conexiones de los accesorios con conectores de encaje a presión 47

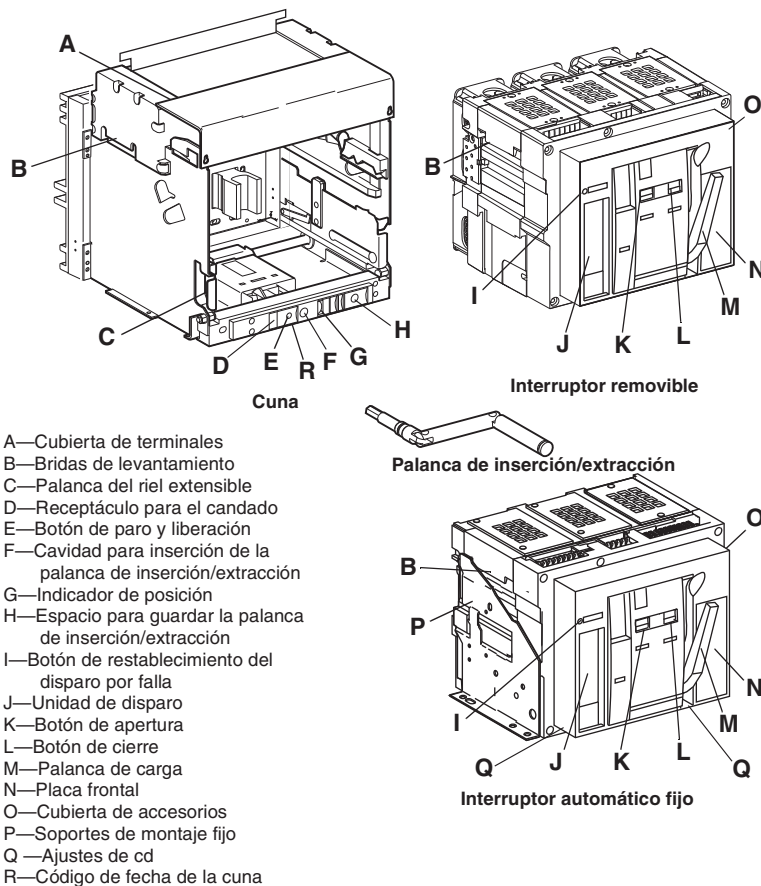
Diagramas de alambado para las conexiones auxiliares	48
Alambado de los accesorios	49
Desmontaje del interruptor	50
SECCIÓN 5:UNIDAD DE DISPARO	51
Unidad de disparo Micrologic™ DC1.0	51
Ajuste del valor de disparo	53
Curvas de disparo	56
SECCIÓN 6:FUNCIONAMIENTO	61
Estado del interruptor removible	61
Conexión del interruptor removible	62
Desconexión del interruptor removible	64
Funcionamiento del interruptor	66
Función antibombeo	66
Carga del resorte de cierre	67
Cierre del interruptor	68
Apertura del interruptor	69
Restablecimiento del interruptor	69
SECCIÓN 7:CERRADURAS, BLOQUEOS Y ACCESORIOS	70
Instalación de los accesorios en el interruptor	70
Instalación de los accesorios en la cuna	71
SECCIÓN 8:PRUEBA, SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	

Sección 1—Información general

Introducción

El interruptor¹ de potencia Masterpact NW 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.

Figura 1 – Interruptor y cuna



Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- UL 489²
- NEMA AB²
- CSA C22.2 No. 5-02³

Las funciones de disparo son controladas por una unidad de disparo Micrologic™ especial. Existen dos tipos de unidades de disparo DC: de disparo instantáneo fijo o ajustable. Para obtener más información sobre la unidad de disparo, consulte la página 51.

¹ En este manual, la terminología "interruptor" se refiere al interruptor de potencia o desconector.

² Registrado por UL® como suplemento de SC.

³ Certificado por CSA®.

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

- Boletín 0613IB1211: *Interrupor de potencia Masterpact™ NW de cd, 1 000 a 4 000 A—Guía del usuario*
- Boletín 0613IB1205: *Dibujos dimensionales del Masterpact™ NW*
- Boletín 0613IB1202: *Guía de servicio de mantenimiento y pruebas en campo de los interrupores de potencia Masterpact™ NT y NW*

Para acceder al sitio web, vaya a:

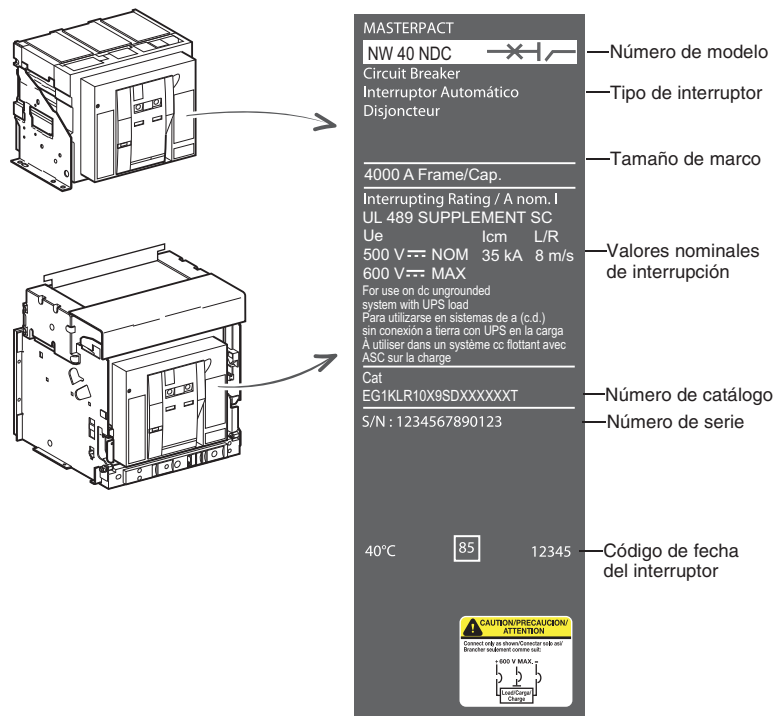
<http://www.schneider-electric.com>

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

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

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

Figura 2 – Información en la placa frontal



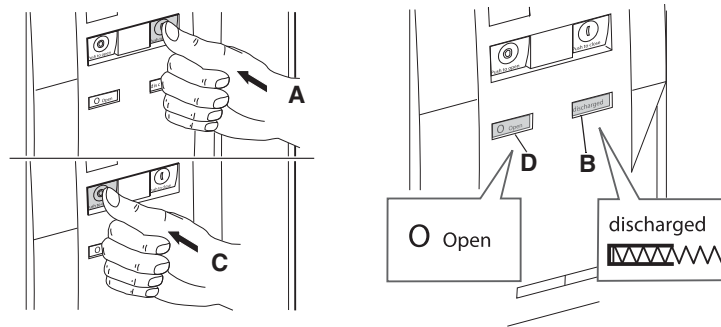
Antes de realizar cualquier trabajo en el interruptor

1. Desenergice el interruptor de potencia:

Presione el botón de cierre “I” (**figura 3, A**) para descomprimir el resorte, como se muestra en la ventana (**B**).

Presione el botón de apertura “O” (**C**) para abrir los contactos, como se muestra en la ventana (**D**).

Figura 3 – Desconexión del interruptor



2. Desenergice el interruptor.

- Para los interruptores removibles: Con la manivela de extracción saque el interruptor hasta la posición de desconectado (**figura 4, A**). Consulte la sección “Desconexión del interruptor removible”, página 64.

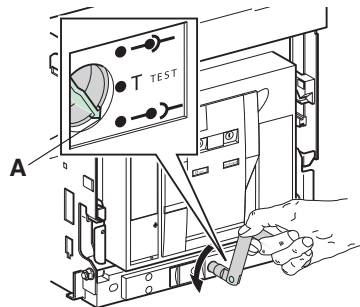
⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

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

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

Figura 4 – Desconexión del interruptor removible



- Para los interruptores fijos: desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

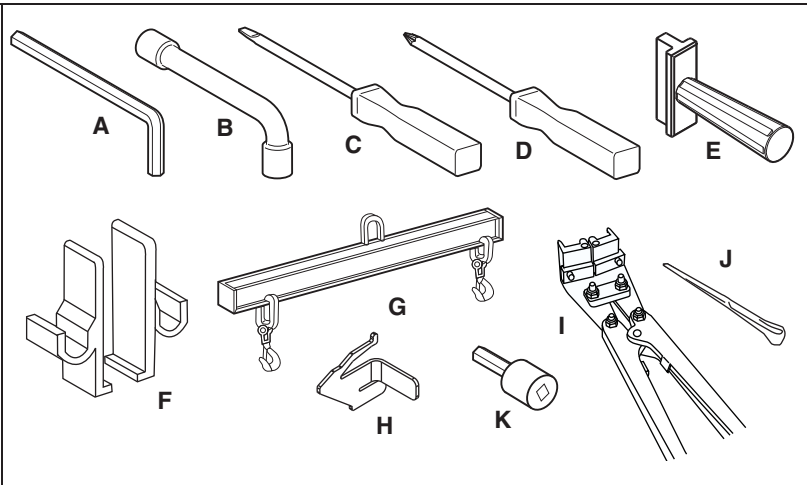
- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- 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.

Herramientas

Tabla 1 – Herramientas necesarias

- A. Llave Allen de 5 mm
- B. Llave de tubo angular de 1/2 pulgada
- C. Destornillador de punta plana (Pozidriv®/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 transversal
Marco W, no. de cat. S48900
Marco Y, no. de cat. S48901
- H. Herramienta de desenganche del bloqueo de la cuna (provista solamente con el interruptor removible)
- I. Herramienta de posicionamiento, no. de cat. S47542
- J. Herramienta de inserción de cables Wago, Pieza no. Wago 209-129
- K. Adaptador hexagonal de 10 mm para el mecanismo de inserción/extracción de la cuna



Desempaque e inspección

El boletín 0613IB1211 proporciona las instrucciones de reempaqueado, *Interrupor de potencia Masterpact NW de cd, de 1 000 a 4 000 A —Guía del usuario*, disponible en el sitio web de Schneider Electric (consulte la página 8).

AVISO

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

No coloque el interrupor sobre la parte posterior, ya que podrían dañarse las pinzas de conexión.

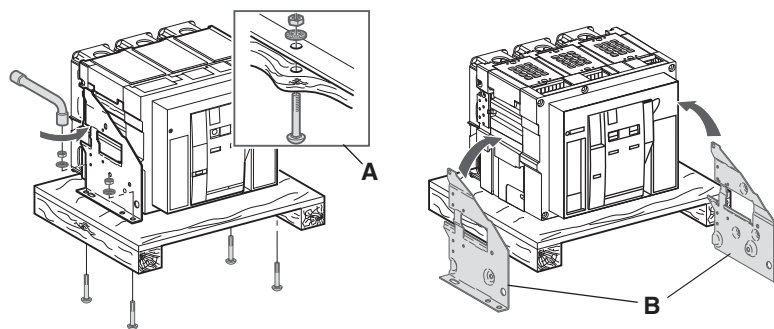
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Desempaque del interrupor

NOTA: No coloque el interrupor sobre la parte posterior, ya que podrían dañarse las pinzas de conexión.

1. Quite los cuatro tornillos, tuercas y roldanas (**figura 5, A**) que sujetan el interrupor a la plataforma para manejo de mercancías.
2. En los interrupores removibles solamente: Quite los soportes de transporte (**B**).

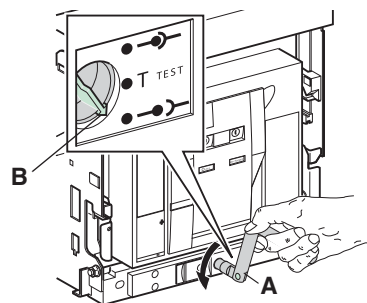
Figura 5 – Desempaque del interrupor



Desempaque del interrupor enviado con la cuna

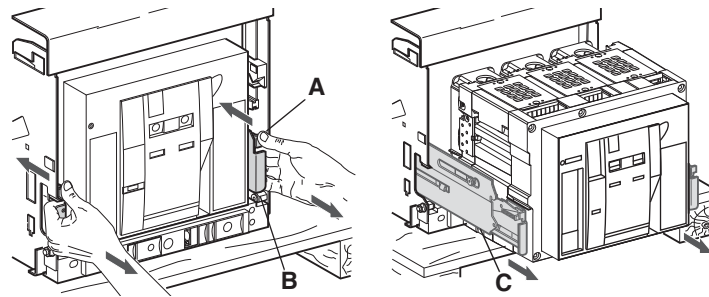
1. Con la manivela de inserción/extracción saque el interrupor (**figura 6, A**) hasta la posición de desconectado (**B**), consulte la sección “Desconexión del interrupor” en la página 64.

Figura 6 – Desconexión del interrupor



2. A la vez que presiona las lengüetas de enganche (**figura 7, A**), jale las palancas de los rieles extensibles (**B**) hasta que éstos (**C**) estén totalmente extendidos.

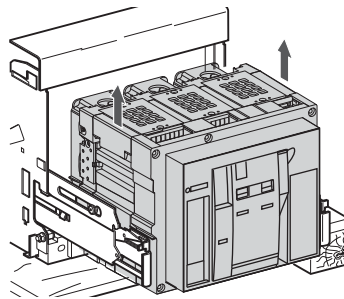
Figura 7 – Extracción del interruptor



NOTA: No coloque el interruptor sobre la parte posterior ya que podrían dañarse las pinzas de conexión.

3. Desmonte el interruptor (vea la sección “Desmontaje del interruptor” en la página 39).

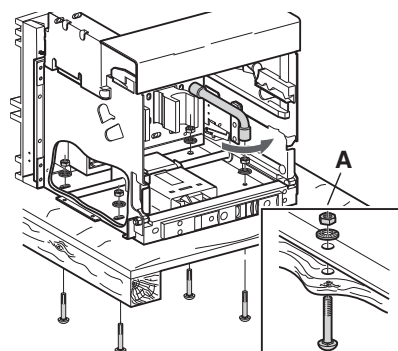
Figura 8 – Desmontaje del interruptor



Desempaquete de la cuna

1. Quite los cuatro tornillos, tuercas y roldanas (**figura 9, A**) que sujetan la cuna a la plataforma para manejo de mercancías.
2. Quite la cuna de la plataforma para manejo de mercancías. (Consulte “Levantamiento” en la página 18).

Figura 9 – Desempaquete de la cuna

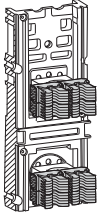
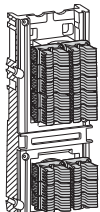


Inspección, sustitución y lubricación de las pinzas de conexión

Inspección de las pinzas de conexión

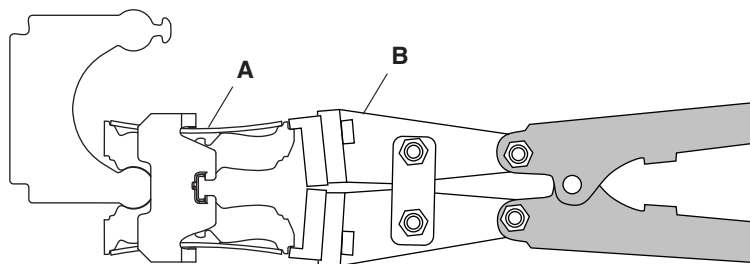
1. Inspeccione las pinzas de conexión y sus soportes situados en la parte de atrás del interruptor removible. Asegúrese de que las pinzas de conexión estén correctamente instaladas y configuradas como se muestra en la tabla 2.
2. Realice una inspección visual a las pinzas de conexión para ver si encuentra 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.

Tabla 2 – Configuración de las pinzas de conexión

Información de las pinzas de conexión	Tipo de interruptor						
	NW08	NW12	NW16	NW20	NW25	NW30	NW40
Pinzas de conexión por polo	8	8	8	8	8	16	16
Configuración de las pinzas de conexión							

4. Sustituya las pinzas de conexión que no pasen la inspección. Instale las nuevas pinzas de conexión (A) utilizando la herramienta de posicionamiento (B).

Figura 10 – Instalación de las nuevas pinzas de conexión



Lubricación de las pinzas de conexión

AVISO

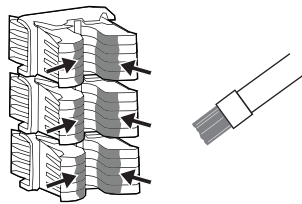
PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

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 (número de catálogo S48899) para lubricar las mordazas de las pinzas de conexión, como se muestra en la figura 11.

Figura 11 – Aplicación de lubricante en las pinzas de conexión



Lubricación de las lengüetas de la cuna

Las lengüetas de la cuna deberán ser inspeccionadas visualmente y lubricadas al instalar la cuna por primera vez y de nuevo durante los intervalos de servicio de mantenimiento después de haber desconectado toda la alimentación.

⚠ PELIGRO

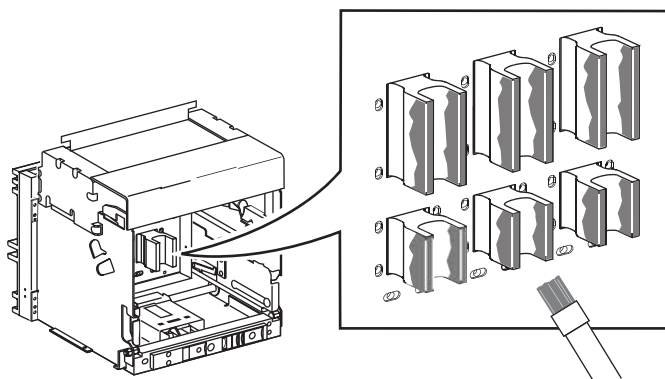
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

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

Confirme que ambos lados de las lengüetas estén cubiertos con lubricante. Si fuese necesario, emplee el kit de grasa (número de catálogo S48899) para lubricar las lengüetas.

Figura 12 – Aplicación de lubricante en las lengüetas de la cuna



Sección 2—Levantamiento y transporte

Tanto el interruptor como la cuna disponen de bridas de levantamiento para elevarlos. Para levantar el interruptor, utilice un dispositivo de levantamiento aéreo y sujételo a las bridas 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

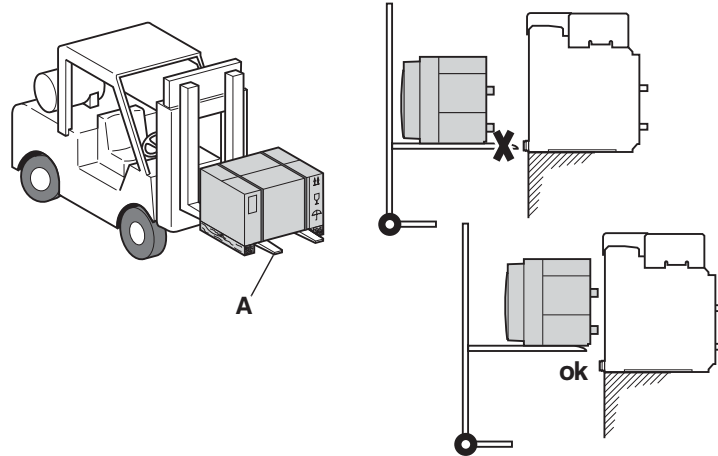
Tabla 3 – Peso

Valor nominal del marco	Tipo de conector	Peso (lbs/kg)				
		Interruptor	Cuna	Conector	Plataforma para manejo de mercancías	Total
800 A–2 500 A, removible	RCTH/RCTV	109 lbs. (50 kg)	97 lbs (44 kg)	17 lbs (8 kg)	17 lbs (8 kg)	240 lbs (109 kg)
800 A–2 500 A, fijo	RCTH/RCTV	109 lbs. (50 kg)	—	17 lbs (8 kg)	17 lbs (8 kg)	143 lbs (65 kg)
3 000 A–4 000 A, removible	RCTH/RCTV	109 lbs. (50 kg)	97 lbs (44 kg)	26 lbs (12 kg)	17 lbs (8 kg)	249 lbs (113 kg)
3 000 A–4 000 A, fijo	RCTH/RCTV	109 lbs. (50 kg)	—	26 lbs (12 kg)	17 lbs (8 kg)	152 lbs (70 kg)

Uso del montacargas

Cuando utilice un montacargas, la horquilla de levantamiento (**figura 13, A**) no debe sobrepasar la parte posterior del interruptor.

Figura 13 – Uso del montacargas



Levantamiento

Levantamiento del interruptor removible

AVISO

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

La cuna debe estar bien sujeta antes de instalar o desmontar el interruptor.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

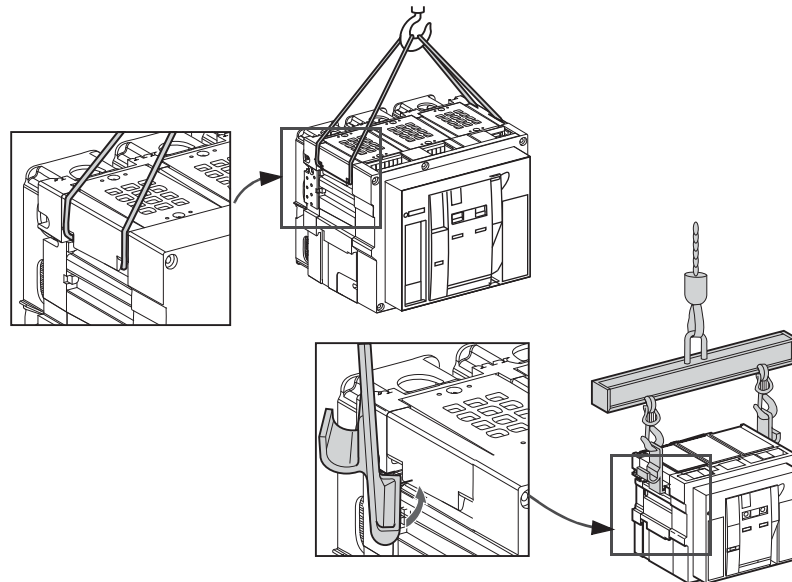
Levante utilizando las bridas de levantamiento que están a los lados del interruptor, ganchos y barra transversal.

Kit de gancho de levantamiento: S48906

Kit de barra transversal para interruptor marco W: S48900

Kit de barra transversal para interruptor marco Y: S48901

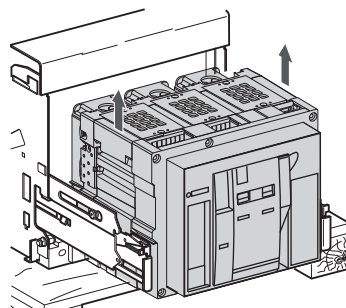
Figura 14 – Levantamiento del interruptor removible



Levantamiento de la cuna o el interruptor fijo

NOTA: Retire el interruptor de la cuna antes de mover la cuna. Consulte la página 39.

Figura 15 – Desmontaje del interruptor de la cuna



Levante utilizando las bridas de levantamiento que están a los lados de la cuna o interruptor, un pedazo de barra metálica en los conectores, ganchos y barra transversal.

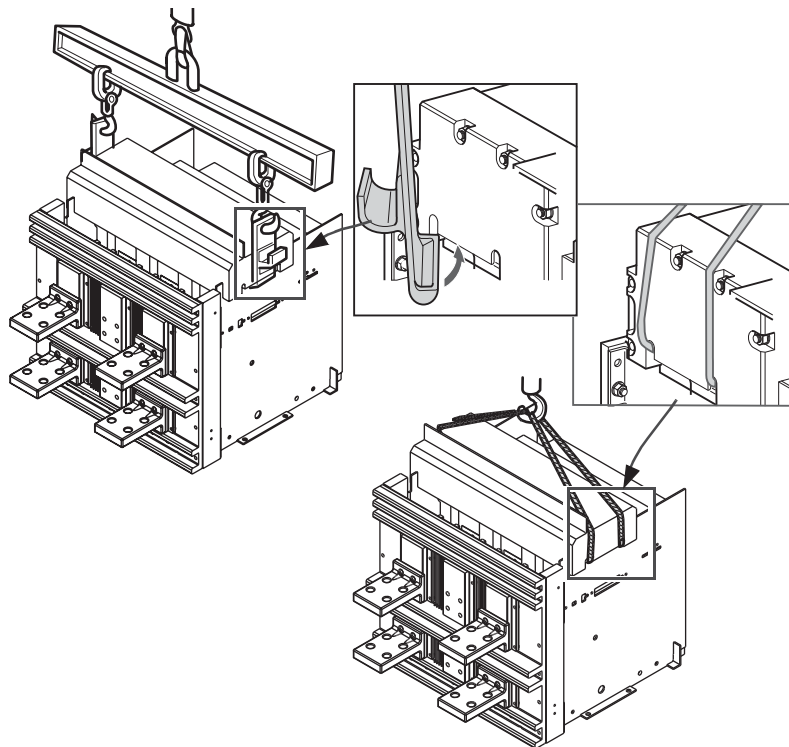
Kit de gancho de levantamiento: S48906

Kit de barra transversal para interruptor marco W: S48900

Kit de barra transversal para interruptor marco Y: S48901

NOTA: Los conectores tienen que estar sujetos durante el levantamiento de la cuna o del interruptor fijo.

Figura 16 – Levantamiento de la cuna o del interruptor fijo



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 35 para obtener las instrucciones de instalación de los interruptores.

NOTA: Cuando las cunas son enviadas de fábrica por separado del equipo los interruptores de 1 000 a 4 000 A, de ancho estándar, pueden ser enviados instalados en las cunas.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

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

Instalación de la cuna

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

Instalación de los accesorios

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

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

No ponga herramientas ni otros objetos sobre la cuna.

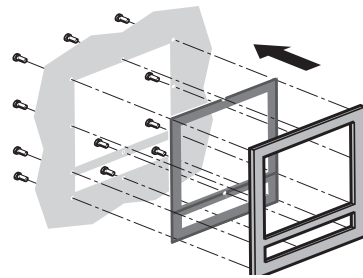
El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Instalación 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 06131B1205 en el sitio web de Schneider Electric (para más información sobre la página web consulte la página 8).
2. Instale el escudo.

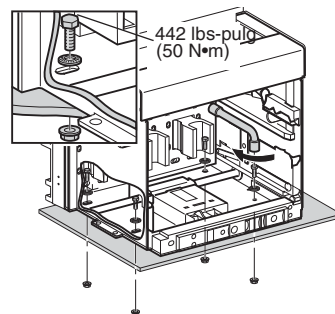
Figura 17 – Instalación del escudo de la puerta



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 06131B1205 en el sitio web de Schneider Electric (para más información sobre la página web consulte la página 8).
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 pulg. para montar la cuna en la bandeja.

Figura 18 – Sujeción de la cuna



Requisitos de espacio libre

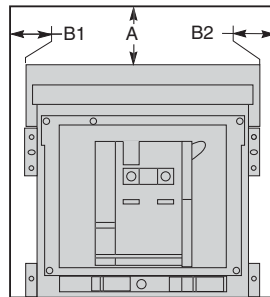
⚠ PELIGRO

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 4 – Requisitos de espacio libre



Espacio libre mínimo	A		B1 + B2	
	pulg	mm	pulg	mm
Piezas aisladas	0	0	0	0
Piezas metálicas	0	0	4,36	111

Instalación de conectores

Consulte la tabla 5 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 las barras y los tornillos de montaje de los puentes 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 06131B1205 en el sitio web de Schneider Electric (para mayor información consulte la página 8).

Tabla 5 – Conectores estándar

Tipo	Valor nominal	Conector			
		Versión C		Versión C1, configuración dividida o en serie	
Vertical en "T" con conexión posterior (RCTV)	800 A–2 000 A				
	2 500 A–4 000 A				
Horizontal en "T" con conexión posterior (RCTH)	800 A–2 000 A				
	2 500 A–4 000 A				

ESPAÑOL

Instalación de las barras de distribución

AVISO

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

Los soportes de las barras deben ser colocados de manera que puedan aguantar el peso del sistema de barras y las fuerzas magnéticas causadas por corrientes de cortocircuito. Consulte la **figura 19, A**.

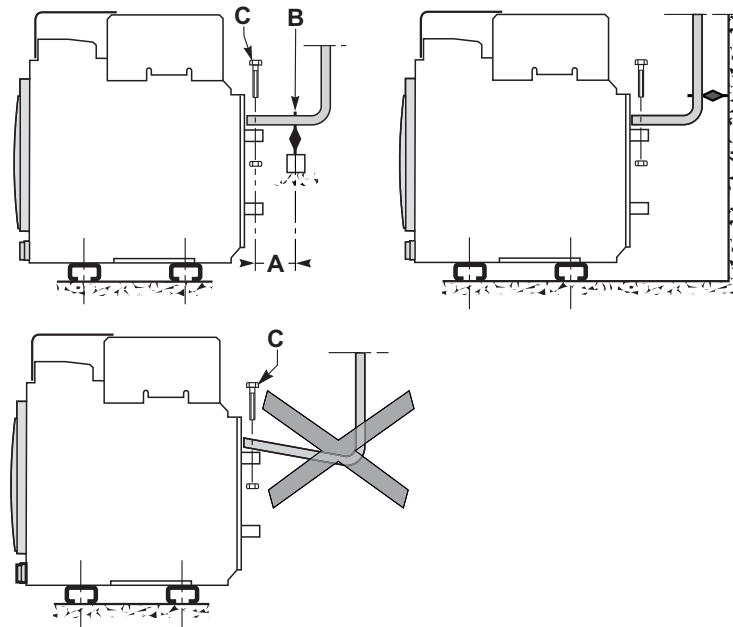
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

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 19, B**) para evitar que las fuerzas de cortocircuito desvíen los conectores. Los soportes de las barras (**A**) deben ser colocados de manera que puedan aguantar el peso del sistema de barras y las fuerzas magnéticas causadas por corrientes de cortocircuito.
- 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 descansa sobre los conectores.

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

Figura 19 – Conexiones de las barras de distribución



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

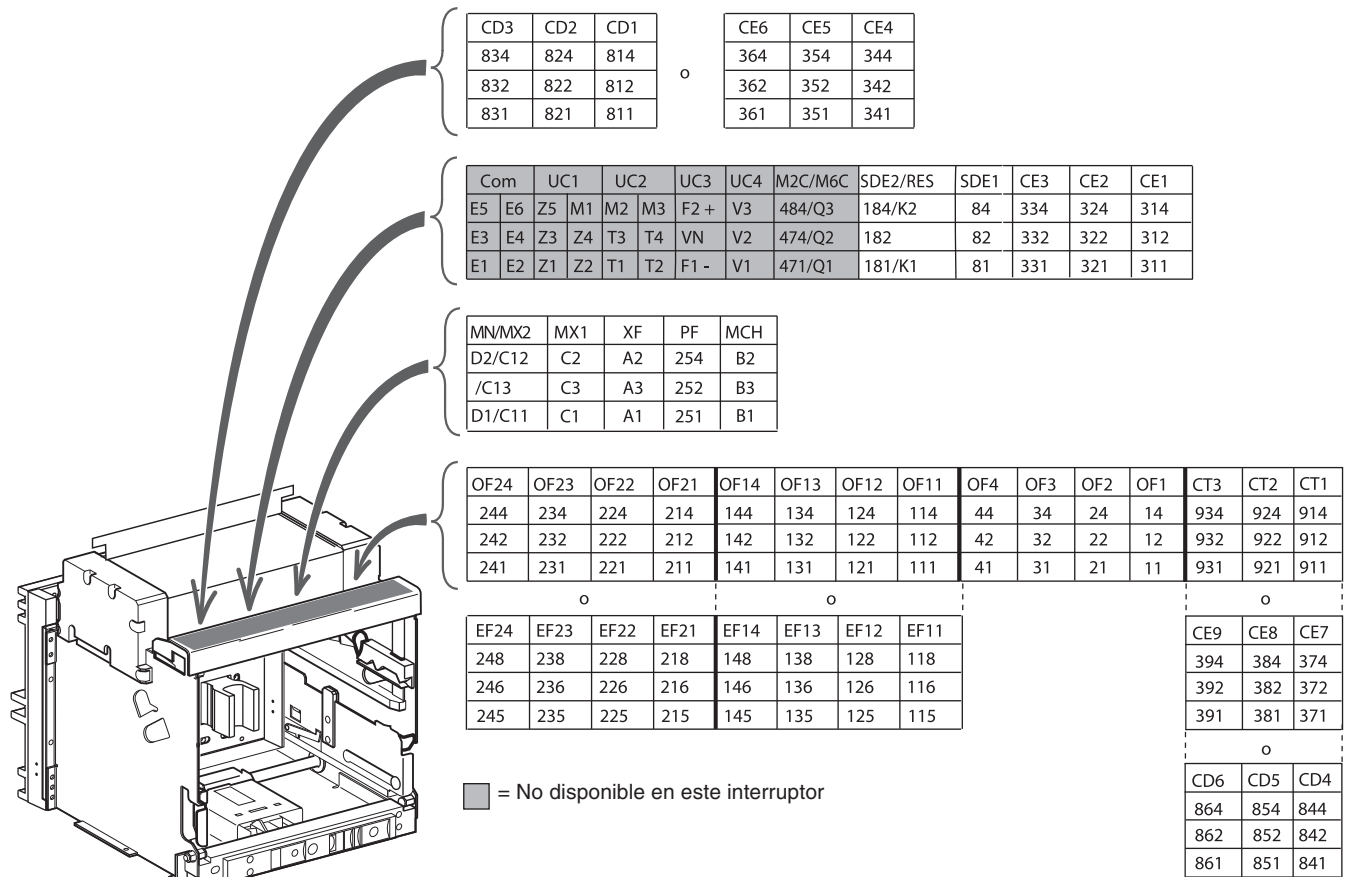
NOTA: El encargado de la instalación es responsable de realizar la conexión de las barras a los conectores. Las barras deben estar bien sujetadas por la estructura del tablero de fuerza para que nada de peso descansa sobre los conectores. Los soportes de las barras deben estar reforzados para evitar que las fuerzas de cortocircuito desvíen los conectores.

Tabla 6 – Tamaño de barras necesario

Valor nominal	Conectores	Barras por conector	
		Número	Tamaño
800 A, 1 000 A, 1 200 A	RCTH, RCTV	1	6 x 76 mm (0,25 x 3 pulg)
1 400 A, 1 600 A	RCTH, RCTV	2	6 x 76 mm (0,25 x 3 pulg)
2 000 A	RCTH	3	6 x 76 mm (0,25 x 3 pulg)
	RCTV	2	6 x 102 mm (0,25 x 4 pulg)
2 500 A	RCTH	5	6 x 76 mm (0,25 x 3 pulg)
	RCTV	2	6 x 127 mm (0,25 x 5 pulg)
3 000 A	RCTH	8	6 x 76 mm (0,25 x 3 pulg)
	RCTV	4	6 x 102 mm (0,25 x 4 pulg)
4 000 A	RCTH	4	6 x 152 mm (0,25 x 6 pulg)
	RCTV	4	6 x 127 mm (0,25 x 5 pulg)

Conexiones de los accesorios con conectores de encaje a presión

Figura 20 – Configuración de las terminales para la instalación de los conectores de encaje a presión

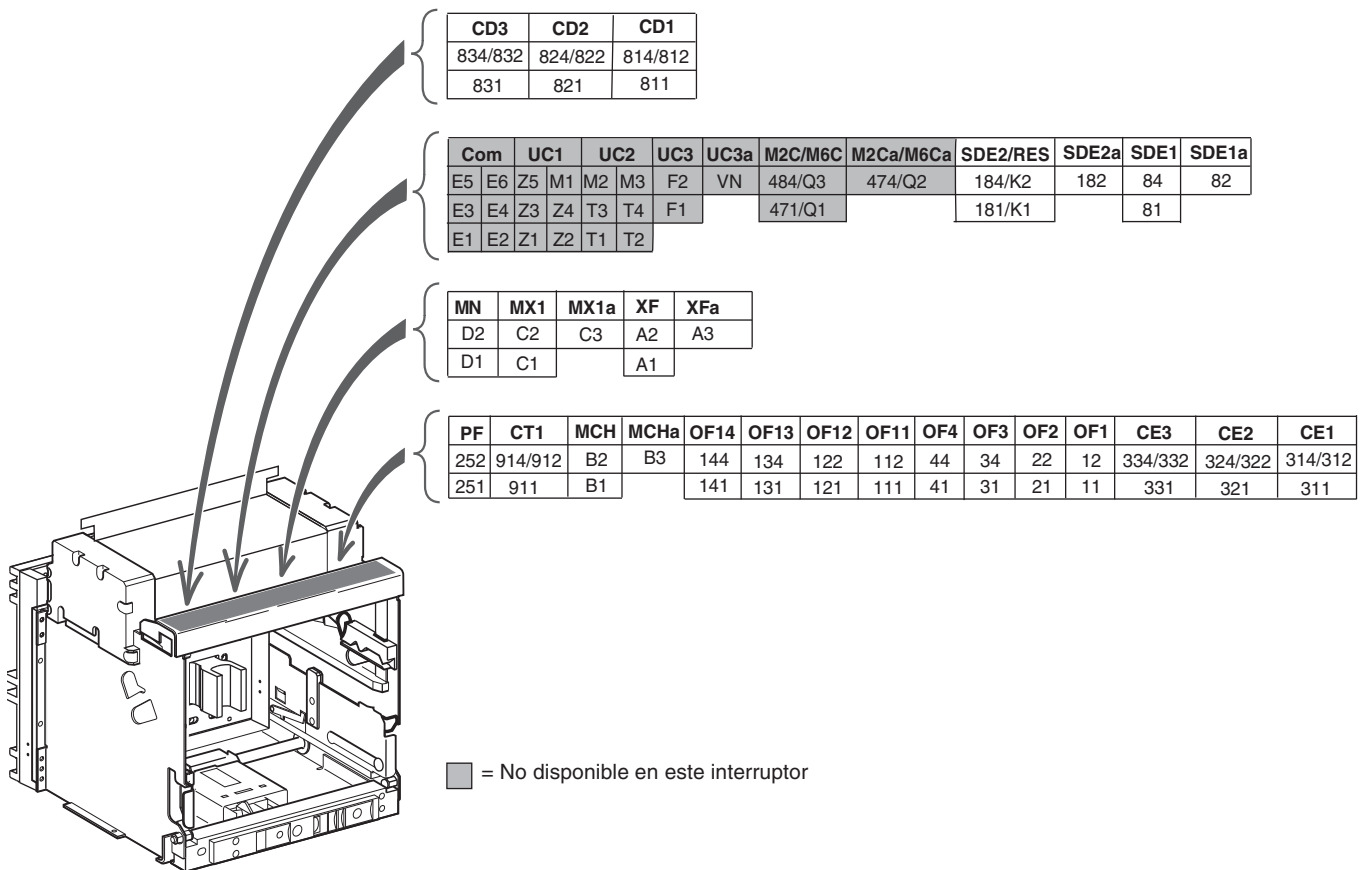


Función	Conector	Descripción
Contactos auxiliares	OF1	Contactos de posición o de abierto/cerrado del interruptor
	EF	Contacto combinado conectado y cerrado
Contactos de la cuna	CD	Contactos en posición de desconectado
	CE	Contactos en posición de conectado
	CT	Contactos en posición de prueba
Funcionamiento 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

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

Conexiones de los accesorios con conectores de terminal de anillo

Figura 21 – Arreglo de las terminales para la instalación de los conectores de terminal de anillo



Función	Conector	Descripción
Contactos auxiliares	OF1	Contactos de posición o de abierto/cerrado del interruptor
	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

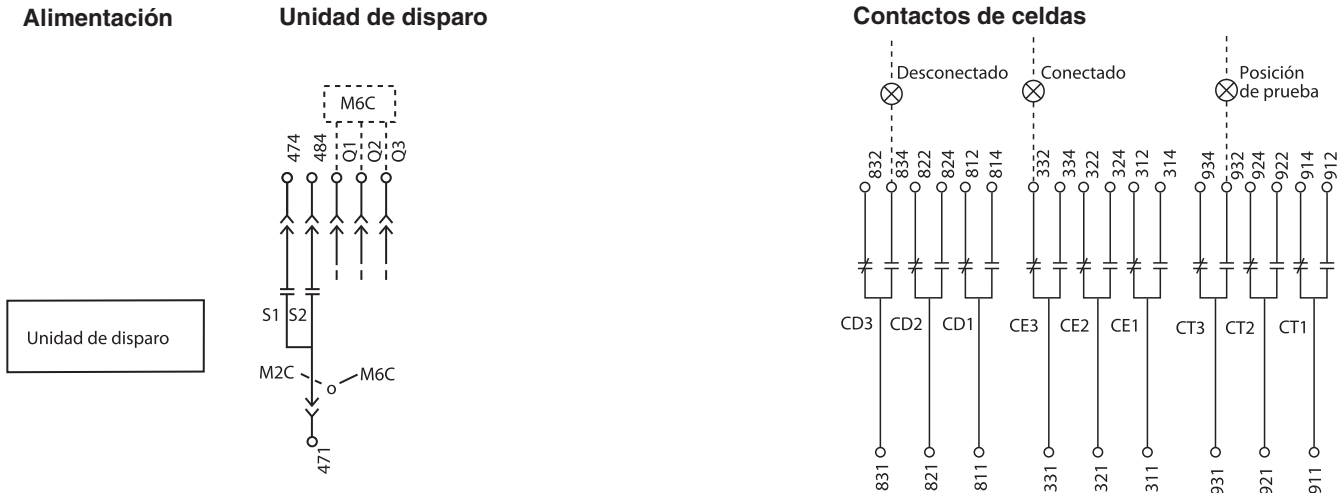
¹Los contactos OF1, OF2, OF3 y OF4 son estándar.

ESPAÑOL

Diagramas de albrado para las conexiones auxiliares

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

Figura 22 – Diagramas de albrado para las conexiones auxiliares



ESPAÑOL

Marcas para las terminales de encaje a presión

Contactos de celdas			Unidad de disparo								Contactos de celdas		
CD3	CD2	CD1	COM	UC1	UC2	UC3	UC4	M2C/M6C	SDE2/Res.	SDE1	CE3	CE2	CE1
834	824	814	E5 E6	Z5 M1	M2 M3	F2+	V3	484/Q3	184/K2	84	334	324	314
832	822	812	E3 E4	Z3 Z4	T3 T4	VN	V2	474/Q2	182	82	332	322	312
831	821	811	E1 E2	Z1 Z2	T1 T2	F1-	V1	471/Q1	181/K1	81	331	321	311

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

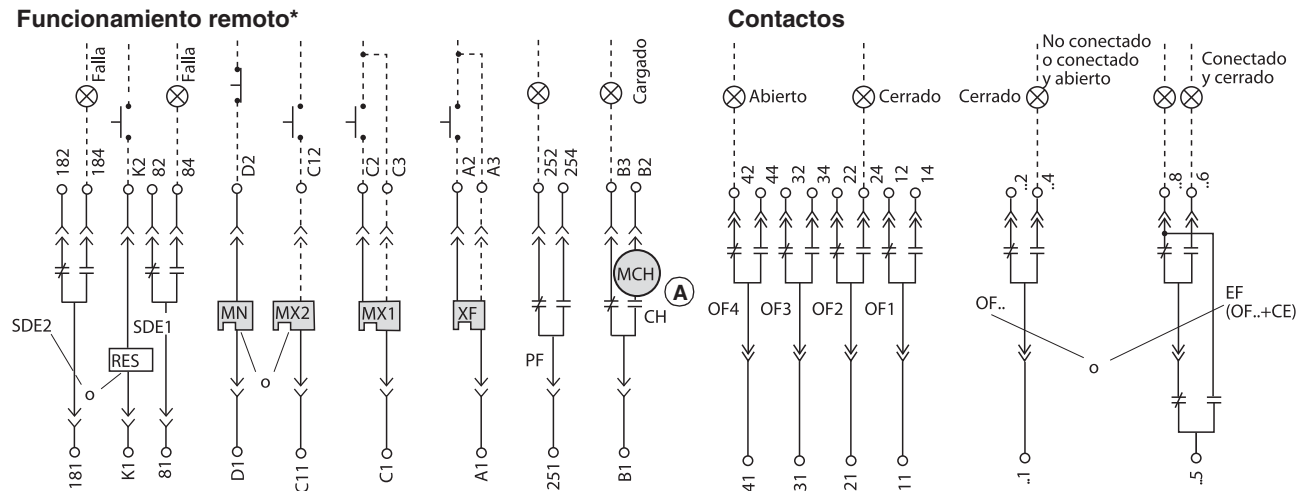
Marcas para las terminales de anillo

Contactos de celdas			Unidad de disparo										
CD3	CD2	CD1	COM	UC1	UC2	UC3	UC3a	M2C/M6C	M2Ca/M6Ca	SDE2/Res.	SDE2a	SDE1	SDE1a
834/832	824/822	814/812	E5 E6	Z5 M1	M2 M3	F2	VN	484/Q3	474/Q2	184/K2	182	84	82
831	821	811	E3 E4	Z3 Z4	T3 T4	F1		471/Q1		181/K1		81	
			E1 E2	Z1 Z2	T1 T2								

■ = No disponible en este interruptor

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

Figura 23 – Diagramas de alambado 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
181	184	82	84	D2/C12	244	234	224	214	144	134	124	114	44	34	24	14	934	924	914
182	184	82	84	C13	242	232	222	212	142	132	122	112	42	32	22	12	932	922	912
181	184	82	84	D1/C11	241	231	221	211	141	131	121	111	41	31	21	11	931	921	911

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

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

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

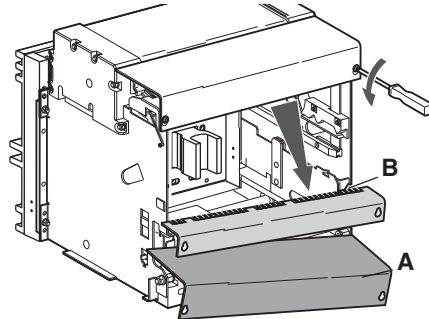
Marcas para las terminales de anillo

Funcionamiento remoto					Contactos auxiliares												Contactos de celdas		
MN	MX1	MX1a	XF	XFa	PF	CT1	MCH	MCHa	OF14	OF13	OF12	OF11	OF4	OF3	OF2	OF1	CE3	CE2	CE1
D2	C2	C3	A2	A3	252	914/912	B2	B3	144	134	122	112	44	34	22	12	334/332	324/322	314/312
D1	C1		A1		251	911	B1		141	131	121	111	41	31	21	11	331	321	311

Alambrado de los accesorios—Conectores de encaje a presión

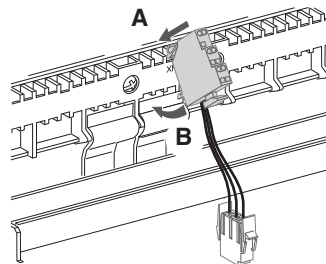
1. Quite la cubierta de terminales (**figura 24, A**) opcional, si está instalada, y la cubierta del alambrado (**B**).

Figura 24 – Desmontaje de las cubiertas



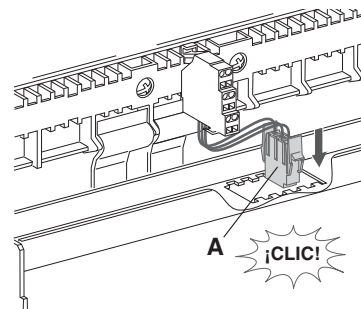
2. Instale el conector de encaje a presión en la ranura correspondiente (**figura 25, A**). (Para obtener información relativa al posicionamiento estándar, consulte la etiqueta de la cuna.) Gire y presione el conector de encaje a presión (**B**) hasta encajar en su sitio.

Figura 25 – Instalación del conector de encaje a presión



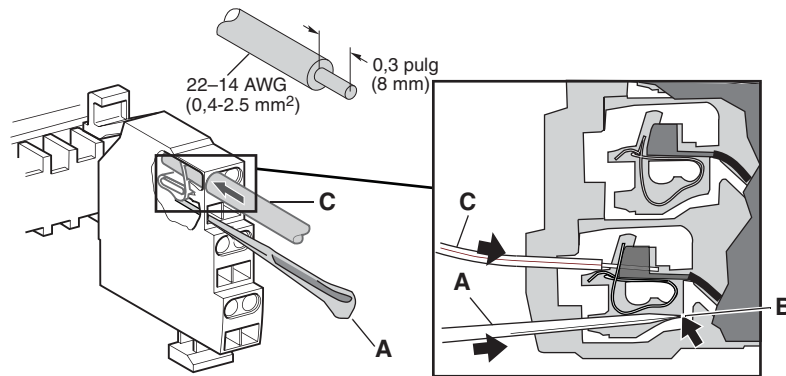
3. Instale el conector de cables (**figura 26, A**). Las posiciones del conector están señaladas en el frente del soporte del conector.

Figura 26 – Instalación del conector del alambrado



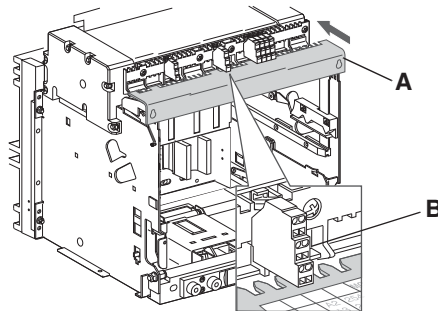
4. Encaje la herramienta de inserción de cables Wago (**figura 27, A**, no. de pieza 209-129) completamente en el conector (en el punto **B**) e instale los conductores de control (**C**).

Figura 27 – Instalación de los conductores de control



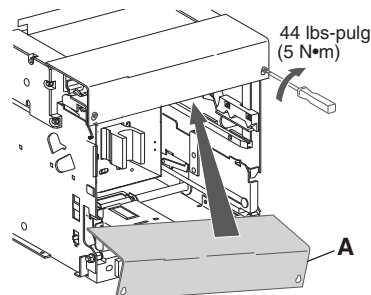
5. Vuelva a colocar la cubierta del alambrado (**figura 28, A**), deslice la tapa por debajo de los conectores de encaje a presión (**B**) instalados.

Figura 28 – Colocación de la cubierta del alambrado



6. Vuelva a colocar la cubierta de terminales (**figura 29, A**) opcional, si estaba instalada.

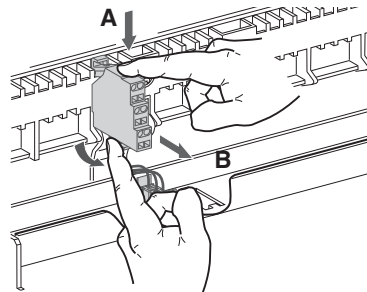
Figura 29 – Colocación de la cubierta de terminales frontal



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 37, 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

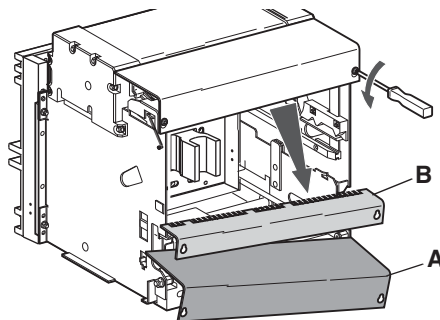


Alambrado de los accesorios—conector de terminal de anillo

NOTA: Para instalar o quitar los conectores de terminal de anillo, ponga la cuna en posición de prueba. Para esto, siga las instrucciones de la página 64, Desconexión del interruptor removable.

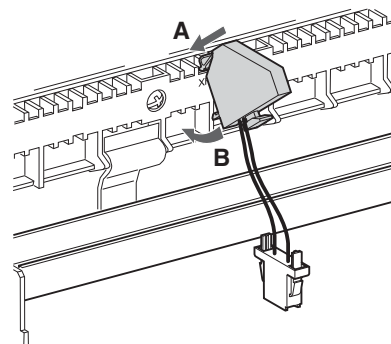
1. Quite la cubierta de terminales (**figura 31, A**) opcional, si está instalada, y la cubierta del alambrado (**B**).

Figura 31 – Desmontaje de las cubiertas



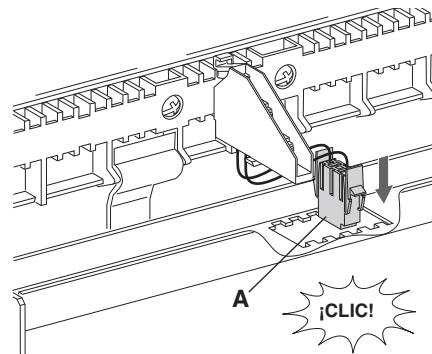
2. Instale el conector de la terminal de anillo en la ranura (**figura 32, A**) correspondiente. (Para obtener información relativa al posicionamiento estándar, consulte la etiqueta de la cuna.) Presione y gire el bloque de terminales (**B**) hasta encajar en su lugar.

Figura 32 – Instalación del conector de terminal de anillo



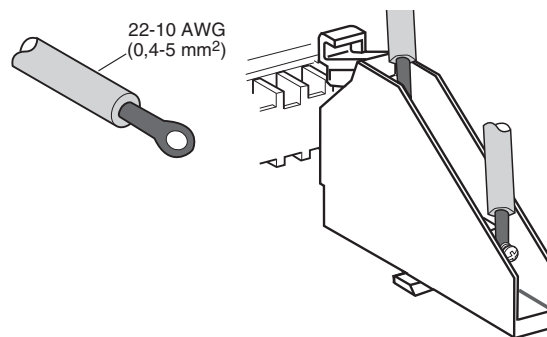
3. Instale el conector de cables (**figura 33, A**). Las posiciones del conector están señaladas en el frente del soporte del conector.

Figura 33 – Instalación del conector del alambado



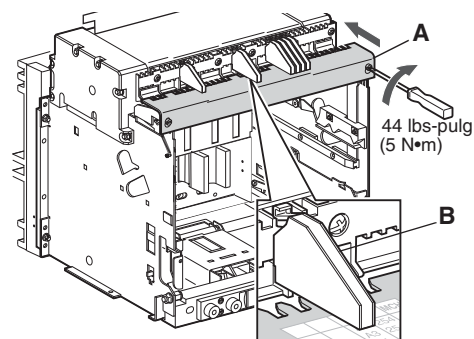
4. Instale las terminales de anillo en el conductor de control. Sujete bien la terminal de anillo en el bloque de terminales de anillo.

Figura 34 – Instalación de los conductores de control



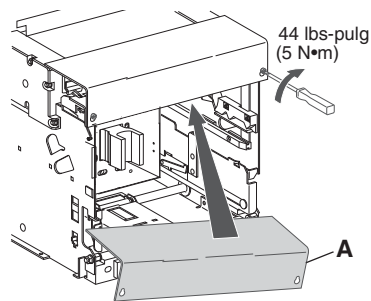
5. Para volver a colocar la cubierta del alambado (**figura 35, A**), deslice su parte superior por debajo de los conectores de las terminales de anillo (**B**) instalados.

Figura 35 – Colocación de la cubierta del alambado



6. Vuelva a colocar la cubierta de terminales (**figura 36, A**) opcional, si estaba instalada.

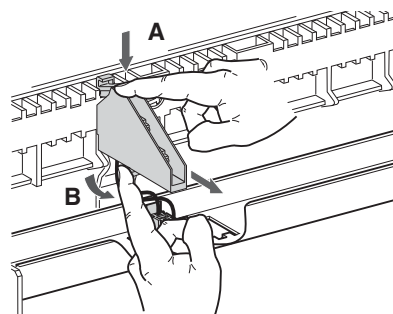
Figura 36 – Colocación de la cubierta de terminales frontal



NOTA: Para quitar un conector de terminal de anillo, el interruptor deberá estar en posición de prueba. Retire el conector de terminales de anillo en el orden inverso al de su instalación.

Retire el conector haciendo presión en su parte superior (**figura 37, A**) mientras empuja hacia arriba y hacia afuera en la parte inferior (**B**) para girar el conector y desengancharlo.

Figura 37 – Extracción del conector de terminal de anillo



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 calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.

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

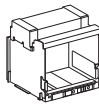
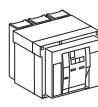
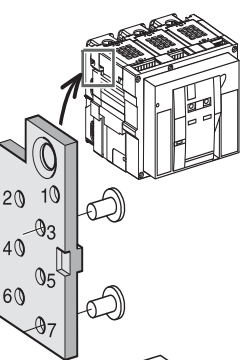
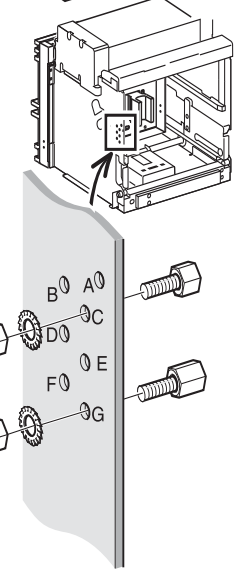
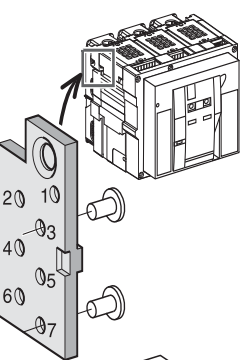
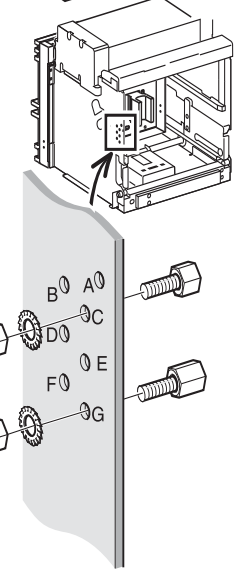
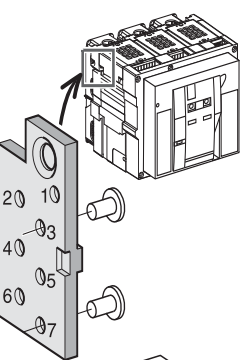
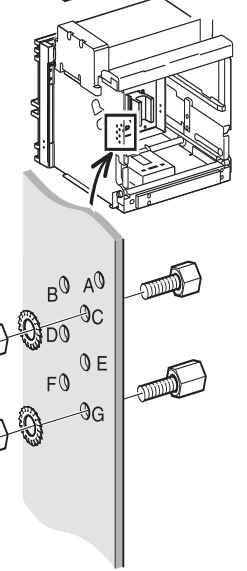
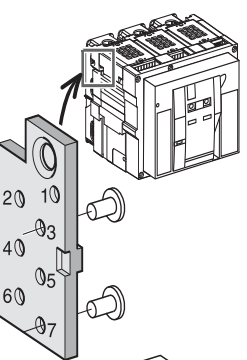
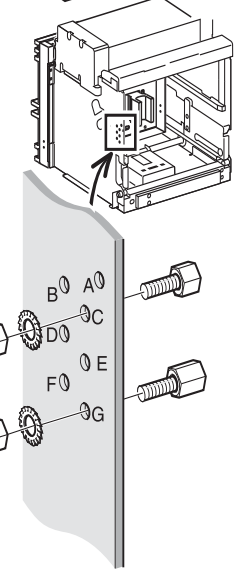
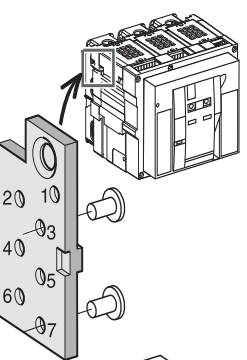
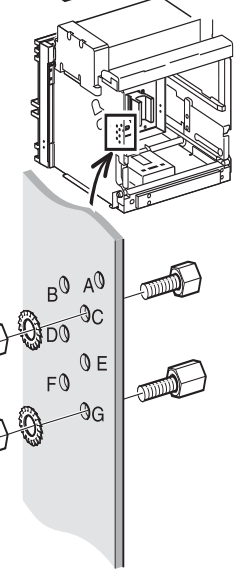
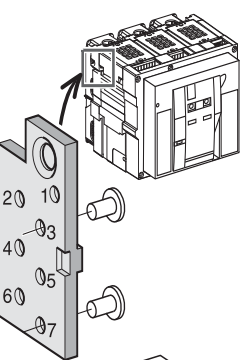
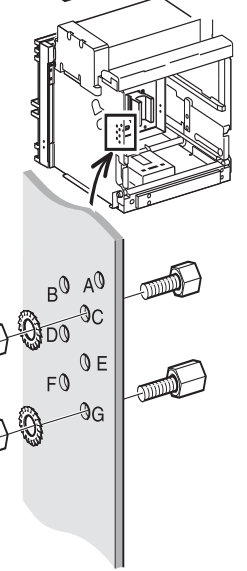
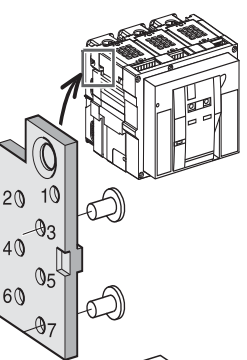
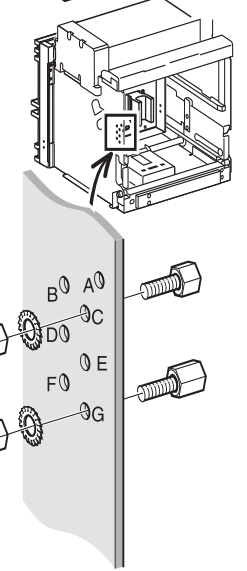
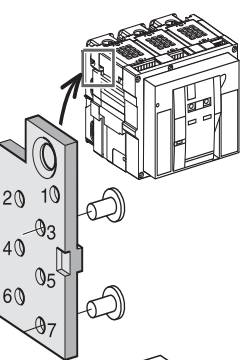
Instalación del interruptor

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.

Tabla 7 – Combinaciones posibles de los pernos de rechazo de la cuna para los interruptores de cd

Pernos de rechazo de la cuna	Pernos de rechazo del interruptor	Versión	Tipo														
				A	B	C	D	E	F	G	1	2	3	4	5	6	7
Hex. corto (azul)	Perno corto (azul)	800 A N	N	N	N	Red	Azul	Azul	N	Azul	Azul	Azul	—	N	N	Azul	
		800 A H	N	N	N	Azul	Rojo	N	Azul	Azul	Azul	Azul	N	—	Azul	N	
Hex. mediano (negro)	Perno mediano (negro)	1 000 A N	N	N	N	Rojo	Rojo	Azul	Azul	Azul	Azul	Azul	—	—	N	N	
		1 000 A H	N	N	N	Azul	Azul	Rojo	Azul	Azul	Azul	Azul	N	N	—	N	
Hex. largo (rojo)	Perno largo (rojo)	1 200 A N	N	N	N	Rojo	—	Rojo	Azul	Azul	Azul	Azul	—	Rojo	—	N	
		1 200 A H	N	N	N	—	Rojo	Rojo	Azul	Azul	Azul	Azul	Rojo	—	—	N	
C		1 400 A N	N	N	N	Azul	—	Rojo	Rojo	Azul	Azul	Azul	N	Rojo	—	—	
		1 400 A H	N	Azul	N	Rojo	—	Rojo	Rojo	Azul	N	Azul	—	Rojo	—	—	
C1 en serie		1 600 A N	N	N	N	Rojo	Rojo	—	Rojo	Azul	Azul	Azul	—	—	Rojo	—	
		1 600 A H	—	Rojo	Azul	Rojo	Azul	Azul	N	Rojo	—	N	—	N	N	Azul	
C		2 000 A N	—	Rojo	Azul	Azul	Rojo	N	Azul	Rojo	—	N	N	—	Azul	N	
		2 000 A H	—	Rojo	Azul	Rojo	Rojo	Azul	Azul	Rojo	—	N	—	—	N	N	
C1 en serie		2 500 A N	—	Rojo	Azul	Azul	Azul	Rojo	Azul	Rojo	—	N	N	N	—	N	
		2 500 A H	—	Rojo	N	Rojo	—	Rojo	Azul	Rojo	—	Azul	—	Rojo	—	N	
C		3 000 A N	—	Rojo	N	—	Rojo	Rojo	Azul	Rojo	—	Azul	Rojo	—	—	N	
		3 000 A H	—	Rojo	N	Azul	—	Rojo	Rojo	Rojo	—	N	N	Rojo	—	—	
C1 en serie		4 000 A N	Rojo	—	Rojo	Azul	Rojo	N	Azul	—	Rojo	—	N	—	Azul	N	
		4 000 A H	Rojo	—	Rojo	Rojo	Rojo	Azul	Azul	—	Rojo	—	—	—	N	N	
C		800 A N	Rojo	—	Rojo	Azul	Azul	Rojo	Azul	—	Rojo	—	N	N	—	N	
		800 A H	Rojo	—	Rojo	Rojo	—	Rojo	Azul	—	Rojo	—	—	Rojo	—	N	
C1 en serie		1 000 A N	—	Rojo	Rojo	Rojo	Azul	Rojo	N	Rojo	—	—	—	N	—	Azul	
		1 000 A H	Rojo	—	Rojo	—	Rojo	Rojo	Azul	—	Rojo	—	Rojo	—	—	N	
C		1 200 A N	Rojo	—	Rojo	Azul	—	Rojo	Rojo	—	Rojo	—	N	Rojo	—	—	
		1 200 A H	Rojo	—	Azul	Rojo	—	Rojo	Rojo	—	Rojo	N	—	Rojo	—	—	
C1 en serie		1 400 A N	Rojo	—	Rojo	Rojo	Rojo	—	Rojo	—	Rojo	—	—	—	Rojo	—	
		1 400 A H	Azul	N	Rojo	N	Rojo	N	N	N	Azul	—	Azul	—	Azul	Azul	
C		1 600 A N	Azul	N	Rojo	Rojo	Rojo	N	Azul	N	Azul	—	—	—	Azul	N	
		1 600 A H	Azul	N	Rojo	Azul	N	Rojo	Azul	N	Azul	—	N	Azul	—	Azul	
C1 en serie		2 000 A N	Azul	N	Rojo	—	—	Rojo	Rojo	N	Azul	—	Rojo	Rojo	—	—	
		2 000 A H	—	N	Rojo	Rojo	—	Rojo	Rojo	Rojo	Azul	—	—	Rojo	—	—	
C		2 500 A N	Rojo	Azul	N	Rojo	N	Rojo	Rojo	—	N	Azul	—	Azul	—	—	
		2 500 A H	Rojo	N	Azul	Rojo	N	Rojo	N	—	Azul	N	—	Azul	—	Azul	
C1 en serie		3 000 A N	—	N	Rojo	Rojo	Rojo	—	Rojo	N	Azul	—	—	—	Rojo	—	
		3 000 A H	N	N	N	Rojo	Rojo	Rojo	—	Azul	Azul	Azul	—	—	—	Rojo	
C		4 000 A N	N	N	N	Rojo	—	Azul	Rojo	Azul	Azul	Azul	—	Rojo	N	—	
		4 000 A H	N	Azul	N	Azul	Rojo	Azul	Rojo	Azul	N	Azul	N	—	N	—	

N = Negro

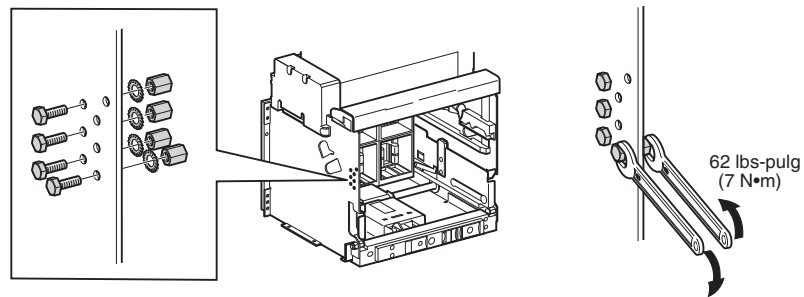
Tabla 7 – Combinaciones posibles de los pernos de rechazo de la cuna para los interruptores de cd

C dividida	800 A N	N	Azul	N	—	Rojo	Rojo	N	Azul	N	Azul	Rojo	—	—	Azul
	800 A H	Azul	N	N	Rojo	Rojo	Rojo	N	N	Azul	Azul	—	—	—	Azul
	1 000 A N	Rojo	Azul	N	Rojo	Rojo	Rojo	—	—	N	Azul	—	—	—	Rojo
	1 000 A H	Rojo	Azul	N	Azul	Azul	Azul	Rojo	—	N	Azul	N	N	N	—
	1 200 A N	Rojo	Azul	N	Rojo	—	Azul	Rojo	—	N	Azul	—	Rojo	N	—
	1 200 A H	Rojo	Azul	Azul	Azul	Rojo	Azul	Rojo	—	N	N	N	—	N	—
	1 400 A N	Rojo	N	Azul	—	Rojo	Rojo	Rojo	—	Azul	N	Rojo	—	—	—
	1 400 A H	N	Azul	Azul	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Azul	N	N	—	—	—	—
	1 600 A N	—	Rojo	Azul	Rojo	Rojo	Rojo	—	Rojo	—	N	—	—	—	Rojo
	1 600 A H	—	Rojo	N	Azul	Azul	Azul	Rojo	Rojo	—	Azul	N	N	N	—
	2 000 A N	—	Rojo	N	Rojo	—	Azul	Rojo	Rojo	—	Azul	—	Rojo	N	—
	2 000 A H	—	Rojo	Azul	Azul	Rojo	Azul	Rojo	Rojo	—	N	N	—	N	—
	2 500 A N	—	Rojo	Azul	—	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	—	N	Rojo	—	—	—
	2 500 A H	—	Rojo	—	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	—	Rojo	—	—	—	—
	3 000 A N	Rojo	—	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	—	—	Rojo	—	—	—	—	Rojo
	3 000 A H	Rojo	—	Rojo	Azul	Azul	Azul	Rojo	—	Rojo	—	N	N	N	—
4 000 A N	N	—	Rojo	—	Rojo	Rojo	Rojo	Azul	Rojo	—	Rojo	—	—	—	
4 000 A H	Rojo	—	—	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	—	Rojo	Rojo	—	—	—	—	

N = Negro

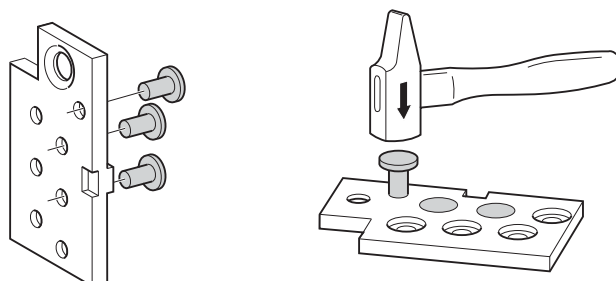
2. Instale los pernos de rechazo de la cuna de acuerdo con el patrón establecido en la tabla 7.

Figura 38 – Instalación de los pernos de rechazo de la cuna



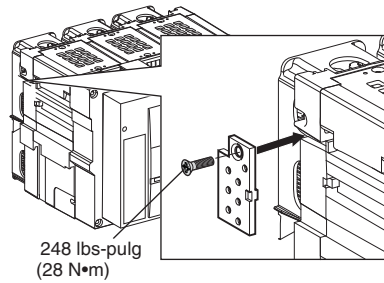
3. Instale los pernos de rechazo del interruptor en la placa de pernos de rechazo de acuerdo con el patrón establecido en la tabla 7.

Figura 39 – Instalación de los pernos de rechazo del interruptor



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

Figura 40 – Instalación de la placa de pernos de rechazo



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.

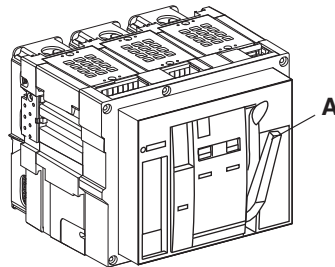
AVISO

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 41, A**) pasa a través de la cubierta de accesorios del interruptor y puede dañarse al sacar la cubierta.

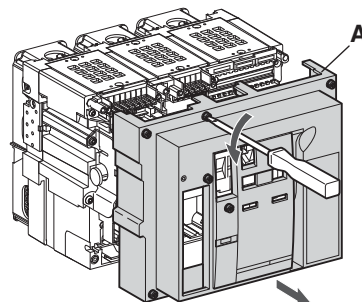
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Figura 41 – Palanca de carga de resorte



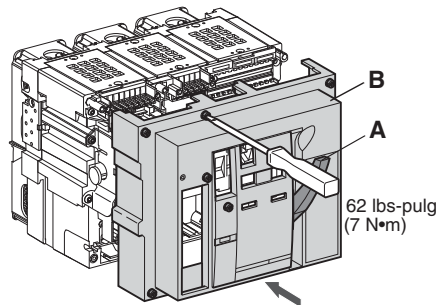
1. Afloje los tornillos de la cubierta de accesorios y desmóntela (**figura 42, A**).
2. Instale los accesorios de acuerdo con las instrucciones provistas.

Figura 42 – Desmontaje de la cubierta de accesorios



3. Para volver a colocar la cubierta de accesorios, jale la palanca (**figura 43, A**) hacia adelante y deslice la cubierta de accesorios del interruptor (**B**) sobre la palanca. Apriete los tornillos de la cubierta de accesorios.

Figura 43 – Colocación de la cubierta de accesorios



Instalación del interruptor

AVISO

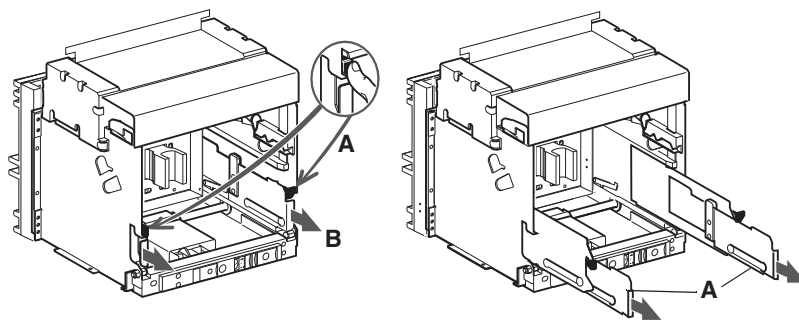
PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

La cuna deberá estar bien sujeta 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 44, A**), luego jale las palancas de los rieles extensibles (**B**) hasta que éstos (**C**) estén completamente afuera.
2. Inspeccione las pinzas de conexión del interruptor y asegúrese de que no haga falta ninguna ni que estén desalineadas. Consulte la página 13 para obtener información sobre cómo verificar, instalar y lubricar las pinzas de conexión.

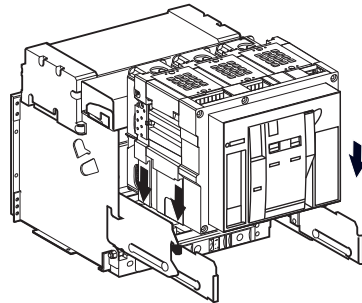
Figura 44 – Extracción de los rieles



3. Instale el interruptor en los rieles extensibles. Consulte la página 18 para conocer el equipo necesario para el levantamiento.

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

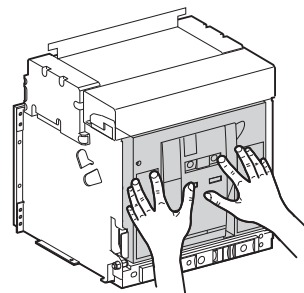
Figura 45 – Instalación del interruptor



4. Encaje el interruptor.
5. Conecte el interruptor. Consulte la “Conexión del interruptor removible” en la página 62, para obtener instrucciones sobre su conexión.

Consulte la “Funcionamiento” en la página 61 para obtener las instrucciones sobre el funcionamiento del interruptor.

Figura 46 – Instalación del interruptor



Desmontaje del interruptor

AVISO

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

La cuna deberá estar bien sujeta 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.

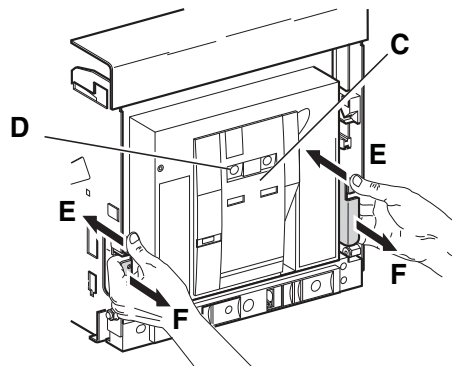
El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

1. Desconecte el interruptor como se detalla en la sección “Desconexión del interruptor removible” en la página 64.
2. Con el interruptor en la posición de desconectado, presione el botón de cierre "I" (**figura 47, C**) para cerrar el interruptor.
3. Presione el botón de apertura "O" (**D**) para abrir el interruptor.

¡IMPORTANTE! No extienda completamente los rieles (**A**) de manera que se apoyen sobre la provisión de paro del riel sino hasta que el equipo de levantamiento (**B**) haya sido conectado al interruptor.

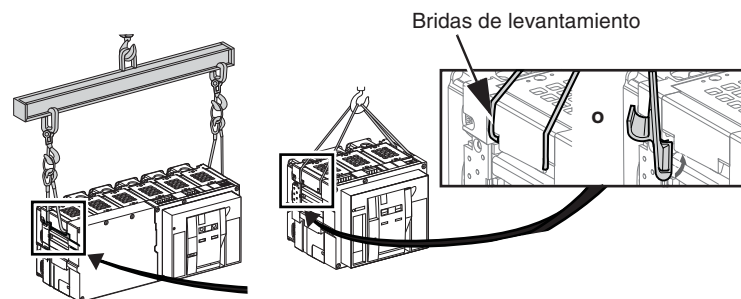
4. Presione las lengüetas de enganche (**E**), luego jale las palancas de los rieles extensibles (**F**).

Figura 47 – Desmontaje del interruptor



5. Desmonte el interruptor de los rieles de la cuna empleando las bridas de levantamiento que están a los lados del interruptor, consulte la “Levantamiento y transporte” en la página 16.

Figura 48 – Levantamiento aéreo



Sección 4—Instalación del interruptor fijo

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 calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- 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.

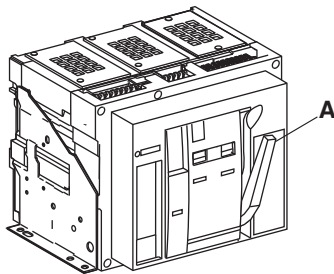
AVISO

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 49, A**) pasa a través de la cubierta de accesorios del interruptor y puede dañarse al sacar la cubierta.

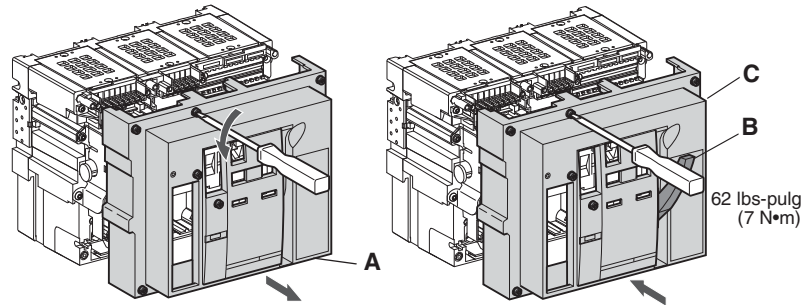
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Figure 49: Palanca de carga de resorte



1. Afloje los tornillos de la cubierta de accesorios y desmóntela (**figura 50, A**).
2. Instale los accesorios de acuerdo con las instrucciones provistas.
3. Para volver a colocar la cubierta de accesorios, jale la palanca (**A**) hacia adelante y deslice la cubierta de accesorios del interrupor (**B**) sobre la palanca. Apriete los tornillos de la cubierta de accesorios.

Figura 50 – Cubierta de accesorios



ESPAÑOL

Requisitos de espacio libre

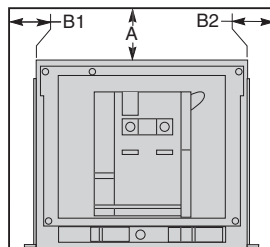
⚠ PELIGRO

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 8 – Requisitos de espacio libre



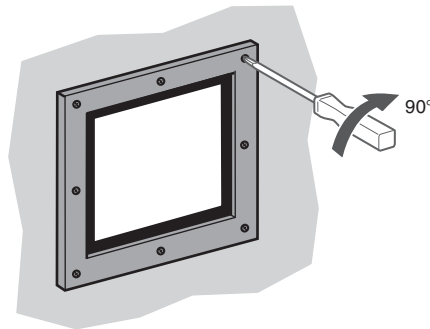
Espacio libre mínimo	A		B1 + B2	
	pulg	mm	pulg	mm
Piezas aisladas	5.91	150	2.36	60
Piezas metálicas	5.91	150	5.72	120

Instalación del escudo de la puerta

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

1. Si la abertura no existe, corte la puerta del equipo para instalar el escudo. Para obtener las dimensiones de las aberturas, consulte el boletín 06131B1205 en el sitio web de Schneider Electric (para mayor información consulte la página 8).
2. Instale el escudo.

Figura 51 – Instalación del escudo de la puerta

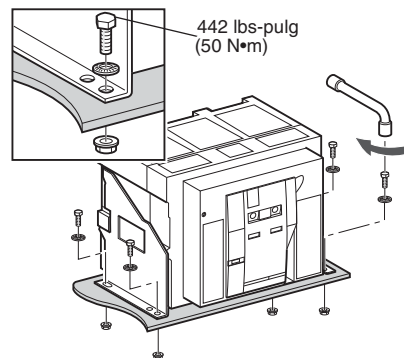


Instalación del interruptor

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 del interruptor, consulte el boletín 06131B1205 en el sitio web de Schneider Electric (para más información sobre la página web consulte la página 8).
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 pulg.

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

Figura 52 – Sujeción del interruptor



Instalación de conectores

Consulte la tabla 9 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 las barras y los tornillos de montaje de los puentes 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 8).

Tabla 9 – Conectores estándar

Tipo de conector	Intensidad de corriente nominal (A)	Conectores	
		Versión C	Versión C1
Vertical en "T" con conexión posterior (RCTV)	800 A–2 500 A		
	3 000 A–4 000 A		
Horizontal en "T" con conexión posterior (RCTH)	800 A–2 500 A		
	3 000 A–4 000 A		

Instalación de las barras de distribución

AVISO

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

Los soportes de las barras deben ser colocados de manera que puedan aguantar el peso del sistema de barras y las fuerzas magnéticas causadas por corrientes de cortocircuito. Consulte la **figura 53, A**.

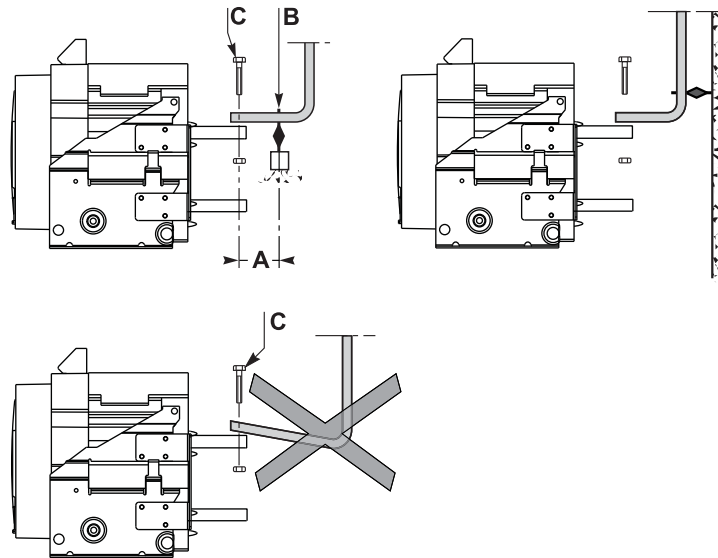
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

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 53, B**) para evitar que las fuerzas de cortocircuito desvíen los conectores. Los soportes de las barras (**A**) deben ser colocados de manera que puedan aguantar el peso del sistema de barras y las fuerzas magnéticas causadas por corrientes de cortocircuito.
- 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 descansa sobre los conectores.

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

Figura 53 – Conexiones de las barras de distribución



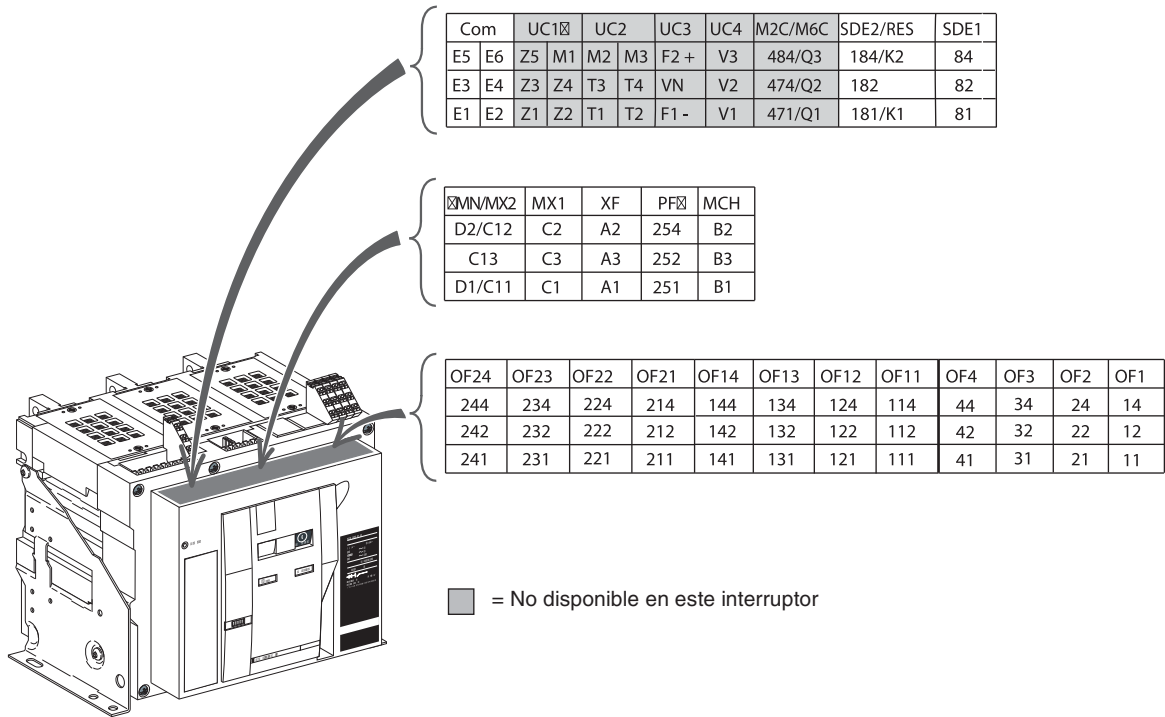
NOTA: El encargado de la instalación es responsable de realizar la conexión de las barras a los conectores. Las barras deben estar bien sujetadas por la estructura del tablero de fuerza para que nada de peso descansa sobre los conectores. Los soportes de las barras deben estar reforzados para evitar que las fuerzas de cortocircuito desvíen los conectores.

Tabla 10 – Tamaño de barras necesario

Valor nominal del interruptor	Conectores	Barras por conector	
		Número	Tamaño
800 A, 1 000 A, 1 200 A	RCTH, RCTV	1	6 x 76 mm (0,25 x 3 pulg)
1 400 A, 1 600 A	RCTH, RCTV	2	6 x 76 mm (0,25 x 3 pulg)
2 000 A	RCTH	3	6 x 76 mm (0,25 x 3 pulg)
	RCTV	2	6 x 102 mm (0,25 x 4 pulg)
2 500 A	RCTH	5	6 x 76 mm (0,25 x 3 pulg)
	RCTV	2	6 x 127 mm (0,25 x 5 pulg)
3 000 A	RCTH	8	6 x 76 mm (0,25 x 3 pulg)
	RCTV	4	6 x 102 mm (0,25 x 4 pulg)
4 000 A	RCTH	4	6 x 152 mm (0,25 x 6 pulg)
	RCTV	4	6 x 127 mm (0,25 x 5 pulg)

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



Función	Conector	Descripción
Contactos auxiliares	OF1	Contactos de posición o de abierto/cerrado del desconectador
	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

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

Diagramas de alambado para las conexiones auxiliares

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

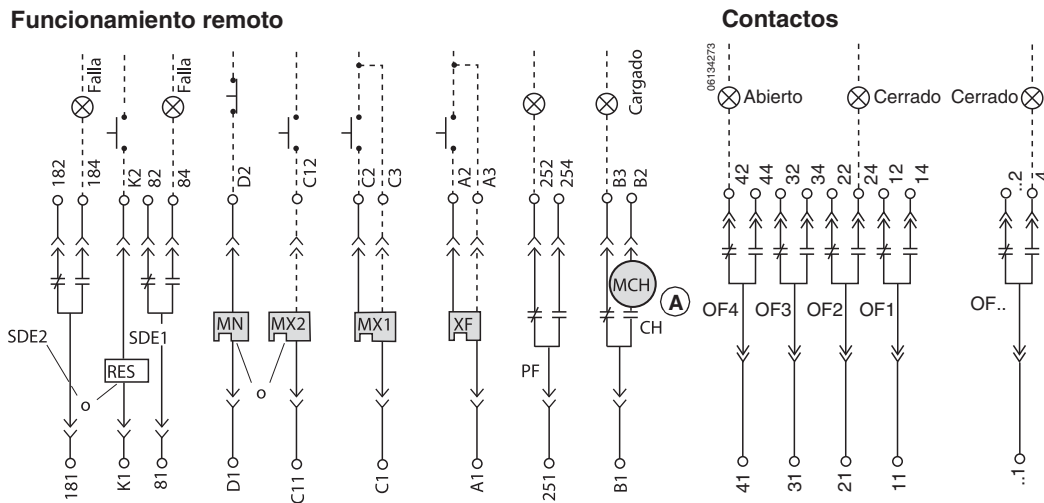
Figura 54 – Diagramas de alambado para las conexiones auxiliares

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 55 – Diagramas de alambado 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).

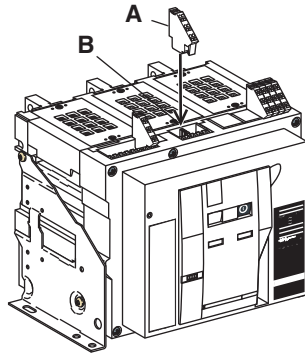
Marcas para las terminales de encaje a presión

Funcionamiento remoto					Contactos auxiliares											
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

Alambrado de los accesorios

1. Instale el conector de encaje a presión (**figura 56, A**) en la ranura correspondiente (**B**). (La etiqueta junto a las ranuras del conector muestra la posición de éste.)

Figura 56 – Instalación del conector de encaje a presión

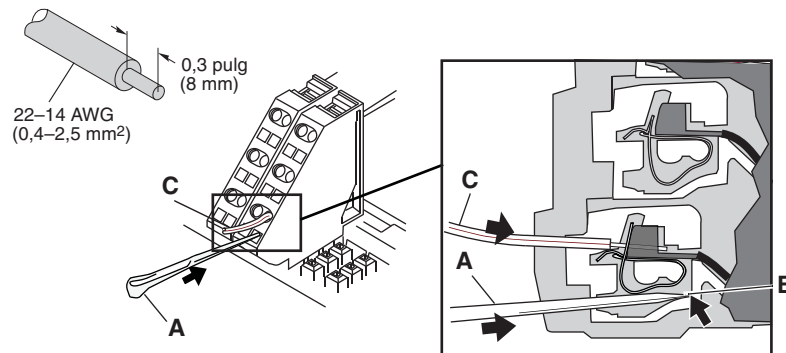


2. Encaje la herramienta de inserción de cables Wago® (**figura 57, A**, no. de pieza 209-129) completamente en el conector (en el punto **B**) e instale los conductores de control (**C**).

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

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

Figura 57 – Instalación de los conductores 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 calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de energizar este equipo.

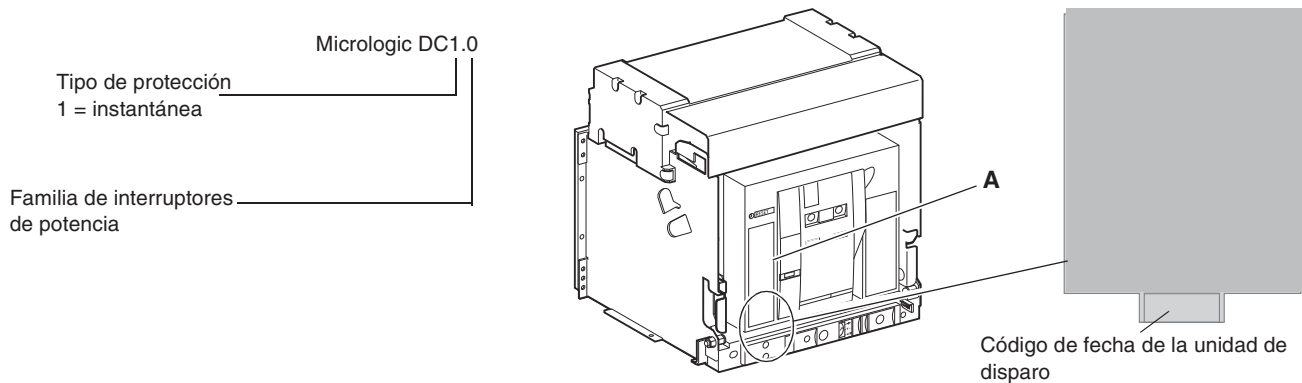
El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Sección 5—Unidad de disparo

Unidad de disparo Micrologic™ DC1.0

Todos los interruptores de potencia Masterpact NW de cd vienen equipados con unidades de disparo Micrologic (figura 58, A)

Figura 58 – Unidad de disparo Micrologic



La unidad de disparo Micrologic DC1.0 ha sido diseñada para proteger los conductores y dispositivos del lado de carga.

- La unidad de disparo DC está relacionada con los sensores con valores de disparo instantáneo.
 - Para las unidades de disparo instantáneo ajustable, los valores de disparo pueden ser ajustados en la parte frontal del interruptor de potencia.
 - Las unidades de disparo instantáneo no cuentan con ajustes de retardo de tiempo.
- Existen dos tipos de unidades de disparo DC: de disparo instantáneo fijo o ajustable.
 - La tabla 12 muestra los valores de disparo instantáneo fijo.

Table 12 – Valores de disparo instantáneo fijo

Corriente nominal	100%	135%	Punto de disparo al 135%
1 000 A	Sin disparo	Disparo	1 350 A
1 200 A	Sin disparo	Disparo	1 620 A
1 400 A	Sin disparo	Disparo	1 890 A
1 600 A	Sin disparo	Disparo	2 160 A
2 000 A	Sin disparo	Disparo	2 700 A
2 500 A	Sin disparo	Disparo	3 375 A
3 000 A	Sin disparo	Disparo	4 050 A
4 000 A	Sin disparo	Disparo	5 400 A

- Las unidades de disparo instantáneo no incluyen protección contra sobrecargas.

Figura 59 – Configuración del interruptor automático y ubicación de los sensores

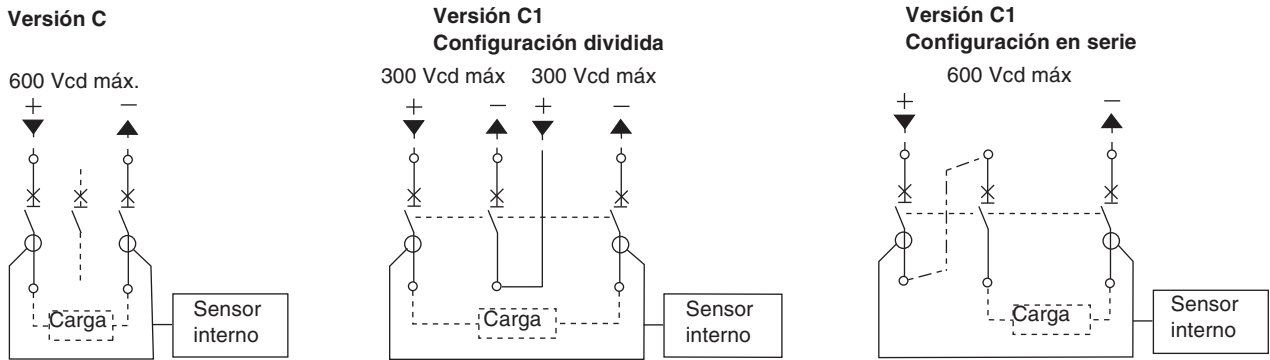
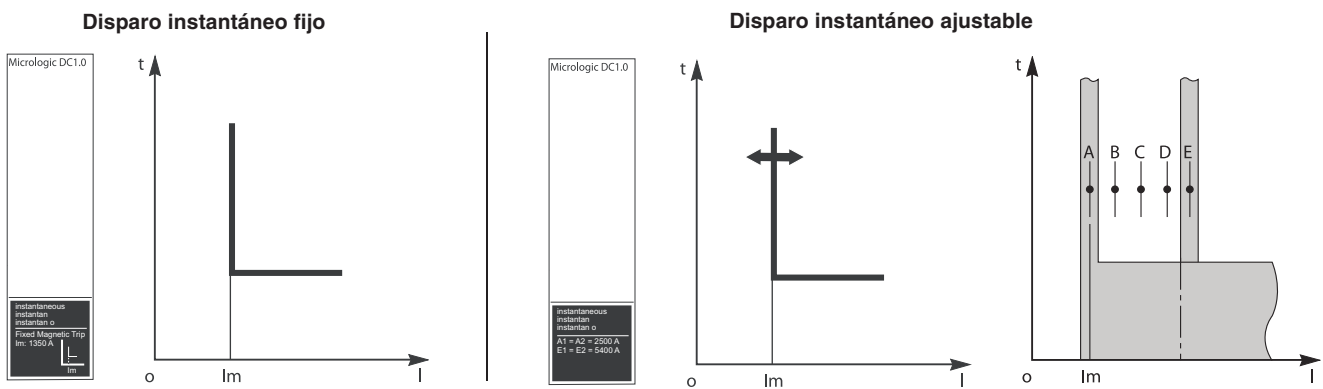
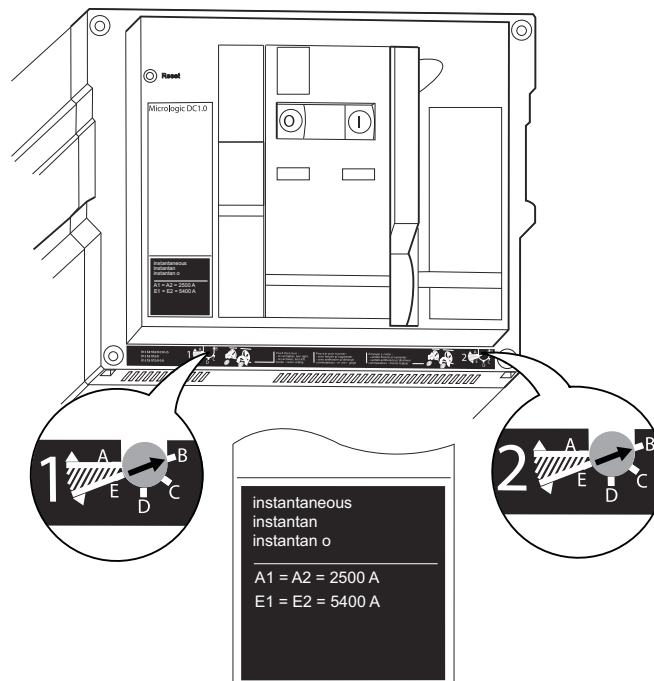


Figure 60: Unidad de disparo Micrologic DC1.0



- Los selectores de ajuste de los sensores son accesibles por la parte frontal del interruptor (detrás de la puerta del compartimiento). Ambos sensores deben tener los mismos ajustes.

Figura 61 – Ajustes de los sensores



Ajuste del valor de disparo

⚠ PELIGRO

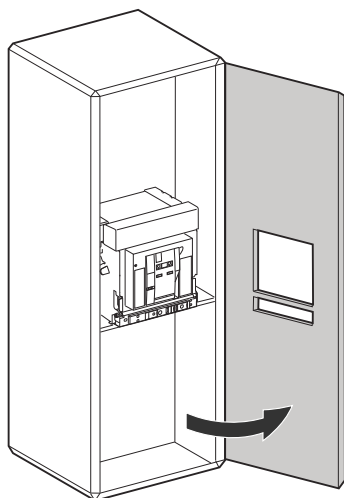
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- 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 calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- 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 62 – Abra la puerta



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 63 – Ajuste del umbral de disparo

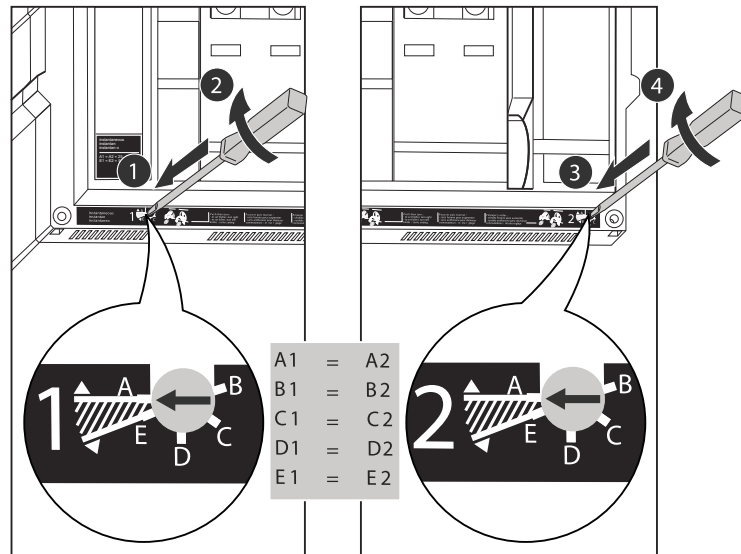
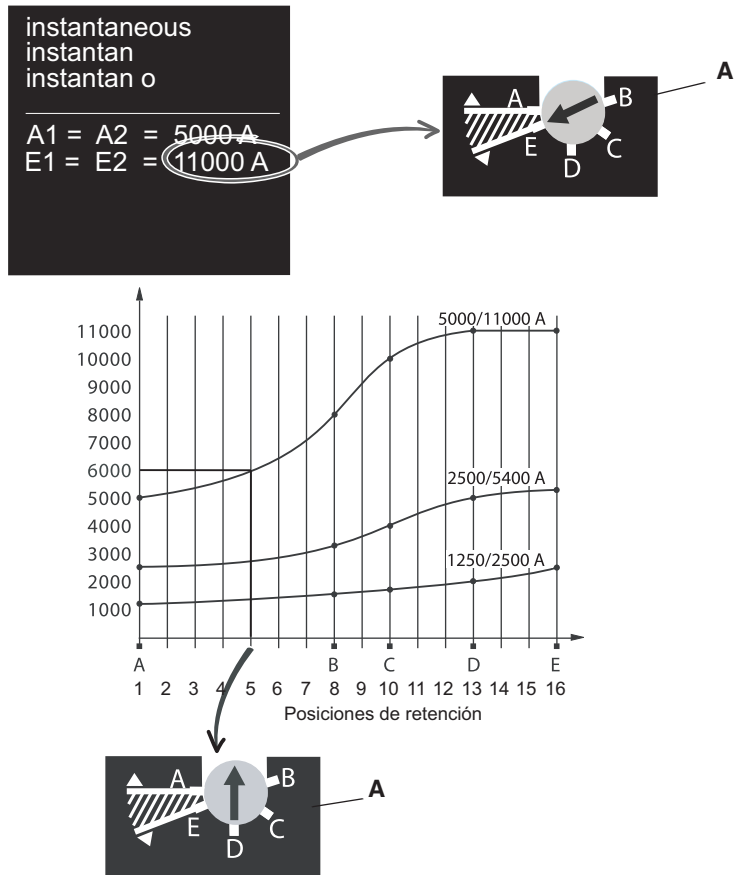


Tabla 13 – Umbrales de Im

Sensor	A	E
1 250–2 500 A	1 250 A (-20/+30%)	2 500 A (-20/+30%)
2 500–5 400 A	2 500 A (-20/+30%)	5 400 A (-20/+30%)
5 000–11 000 A	5 000 A (-20/+30%)	11 000 A (-20/+30%)

NOTA: Hay 16 posiciones de retención para ajustar los puntos de disparo instantáneo. Asegúrese de que ambos selectores estén ajustados en la misma posición de retención.

Figura 64 – Ajustes



ESPAÑOL

Curvas de disparo

Figura 65 – Curvas de disparo—Micrologic DC1.0, Protección instantánea, U = 500 Vcd, L/R = 5 ms

ESPAÑOL

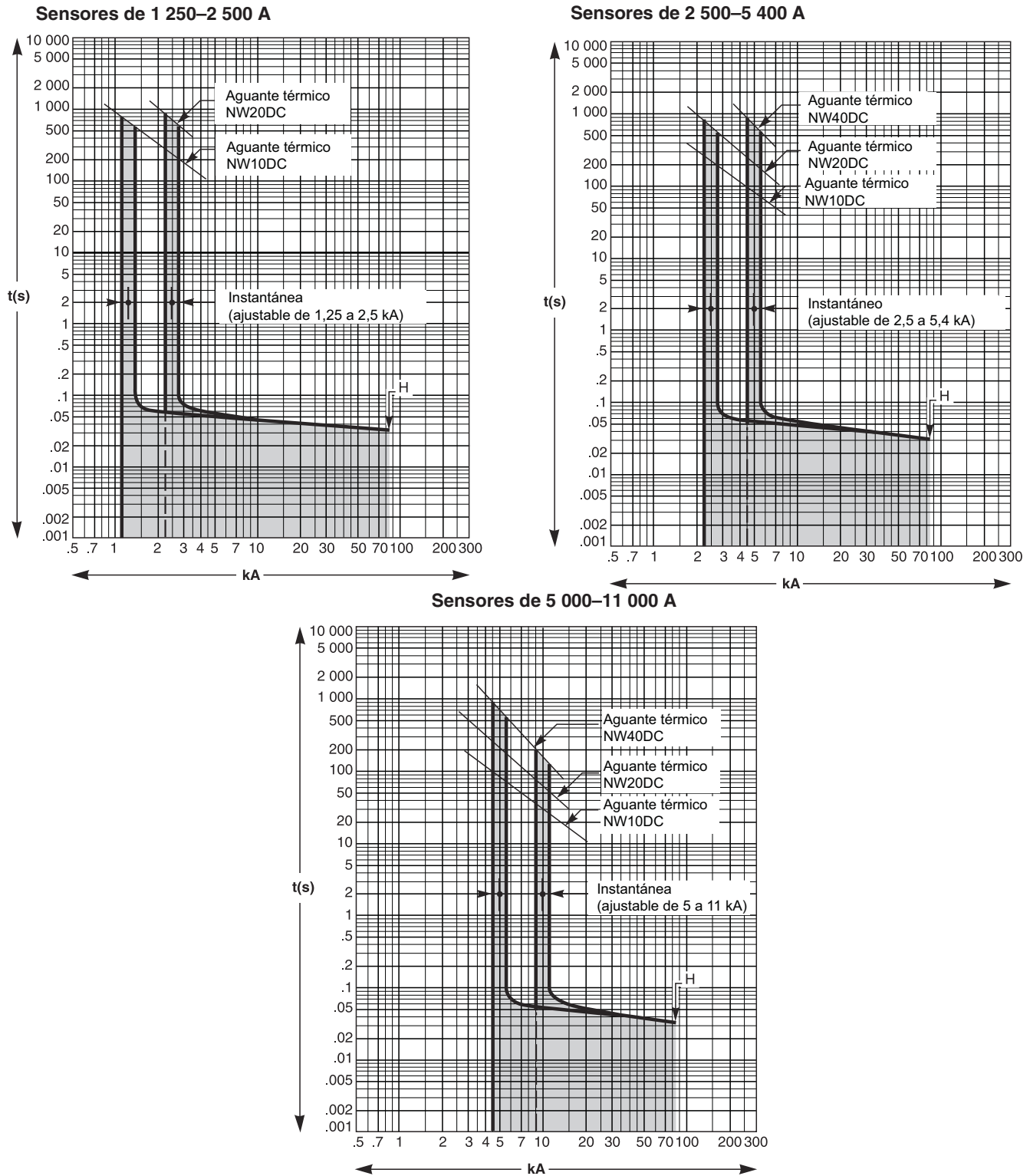
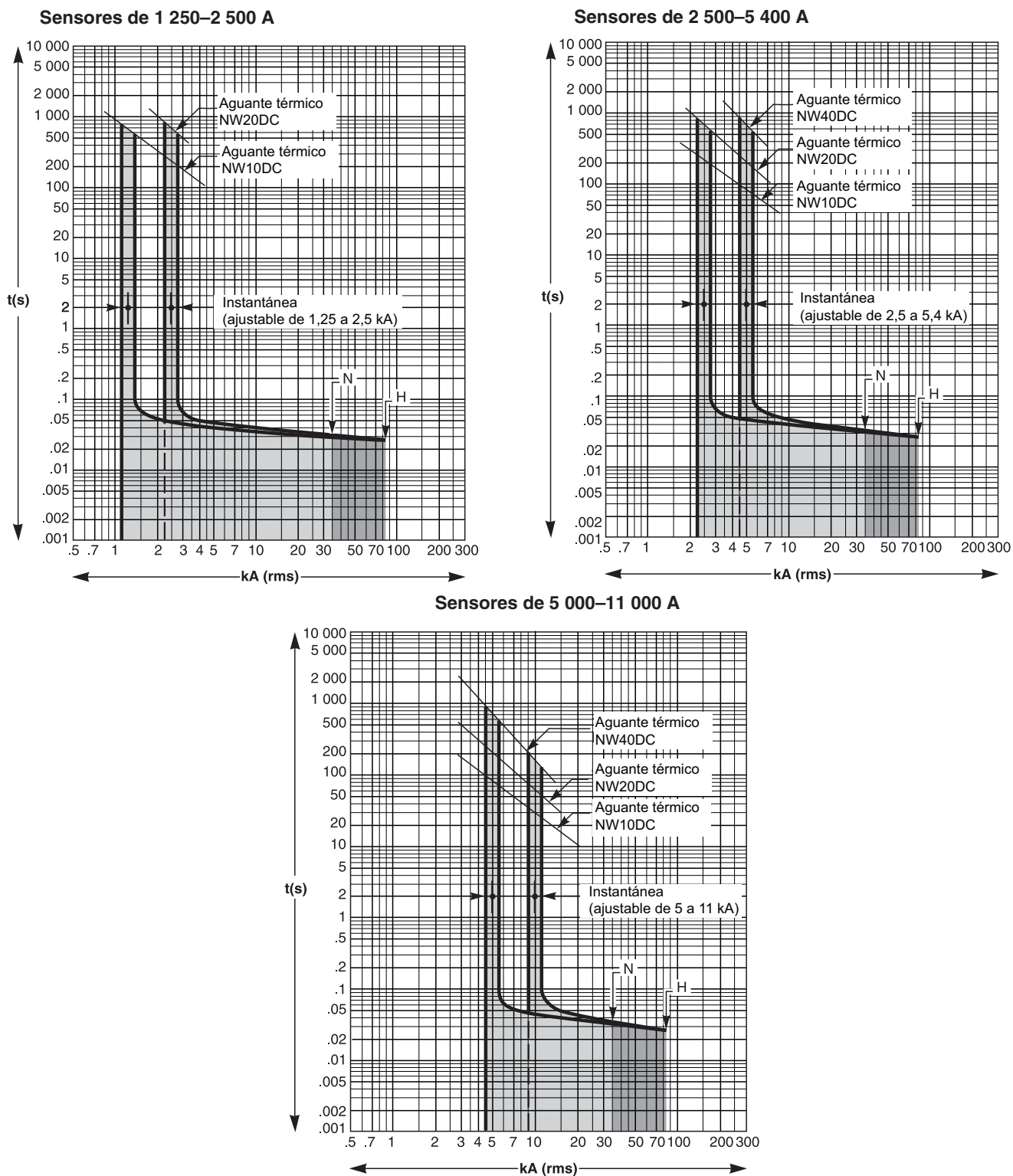


Figura 66 – Curvas de disparo—Micrologic DC1.0, Protección instantánea, U = 500 Vcc, L/R = 15 ms



ESPAÑOL

Figura 67 – Curvas de disparo—Micrologic DC1.0, Protección instantánea, U = 500 Vcd, L/R = 30 ms

ESPAÑOL

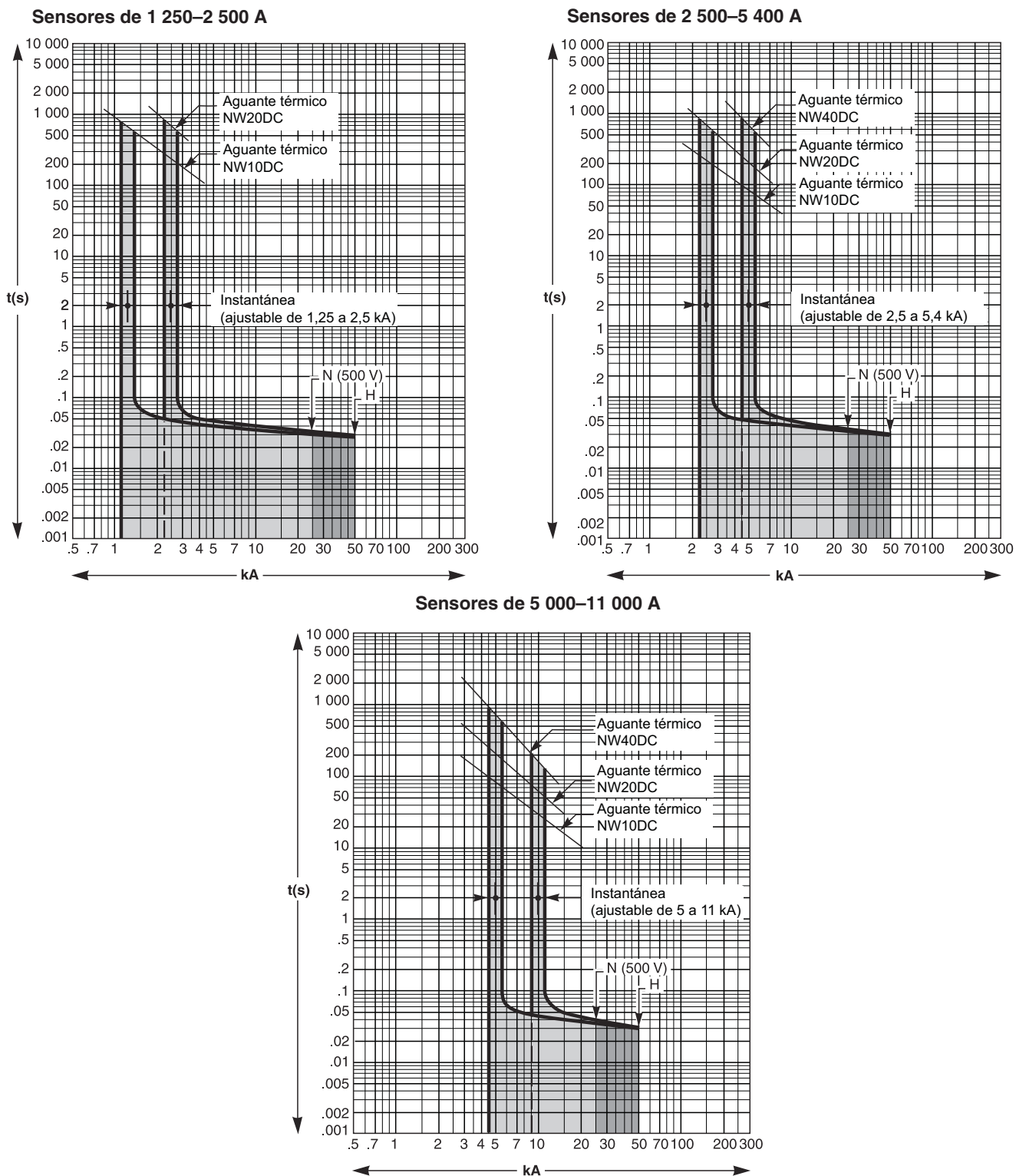
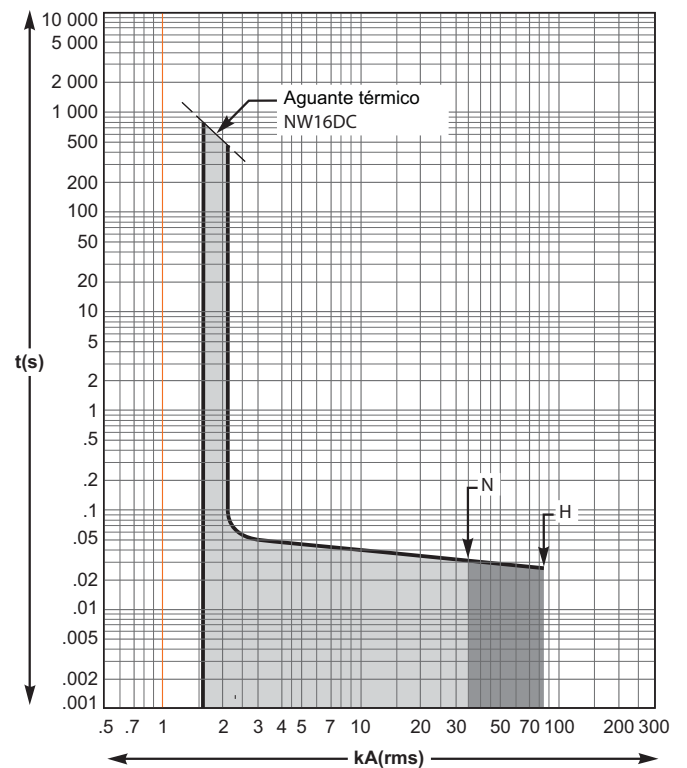
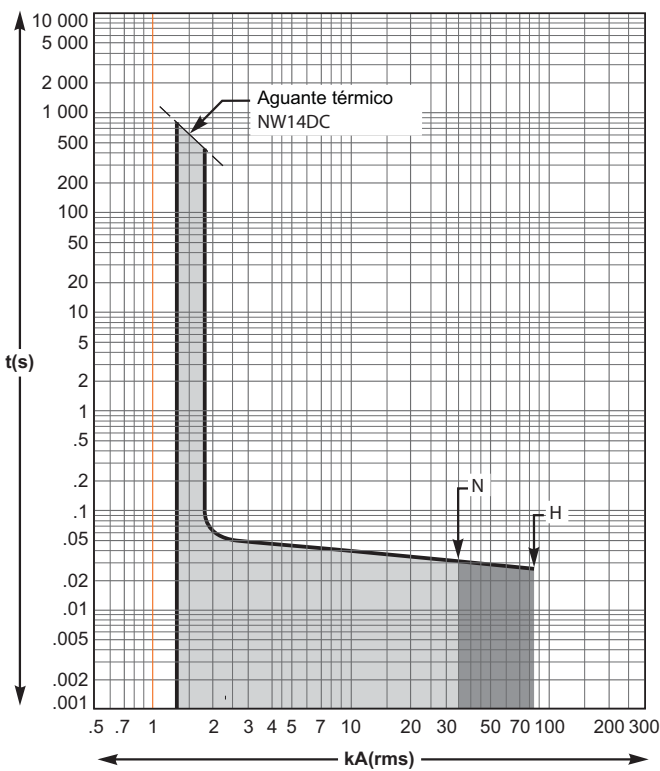
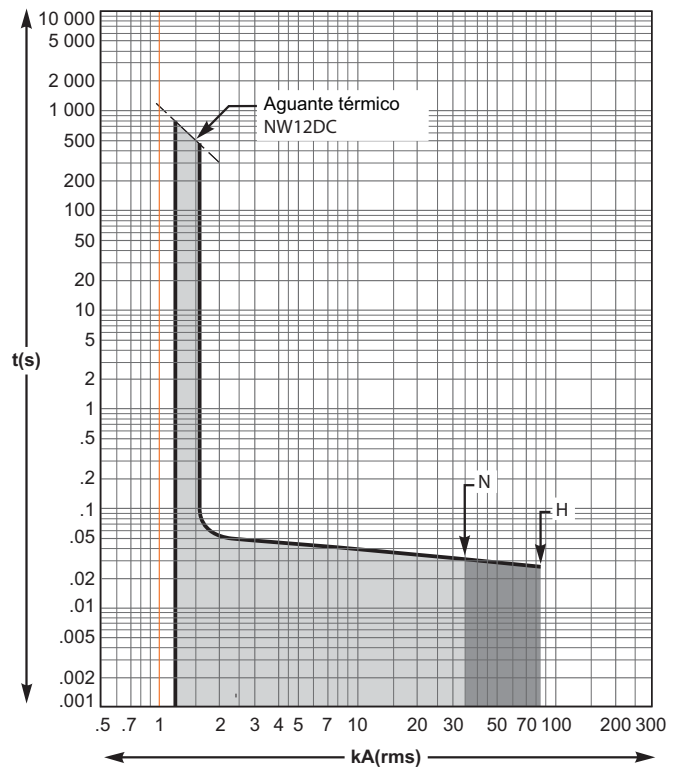
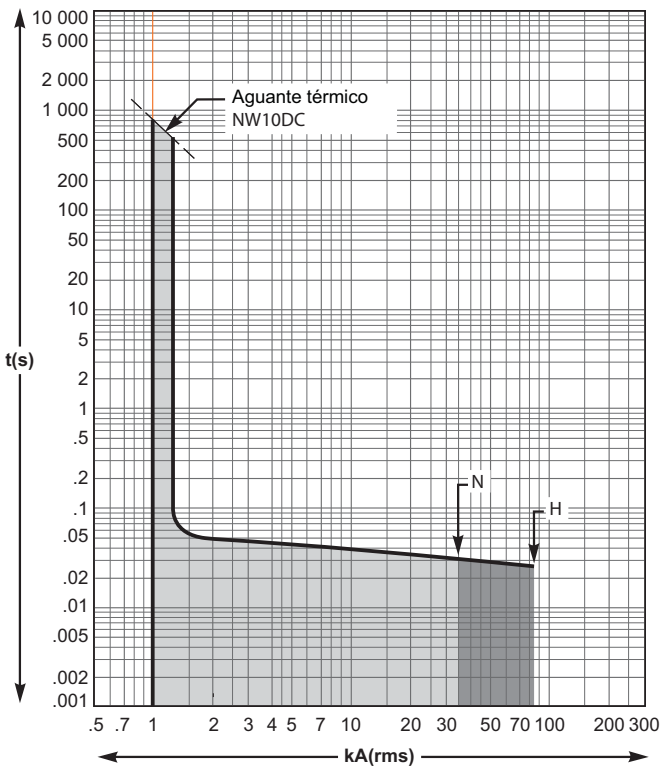


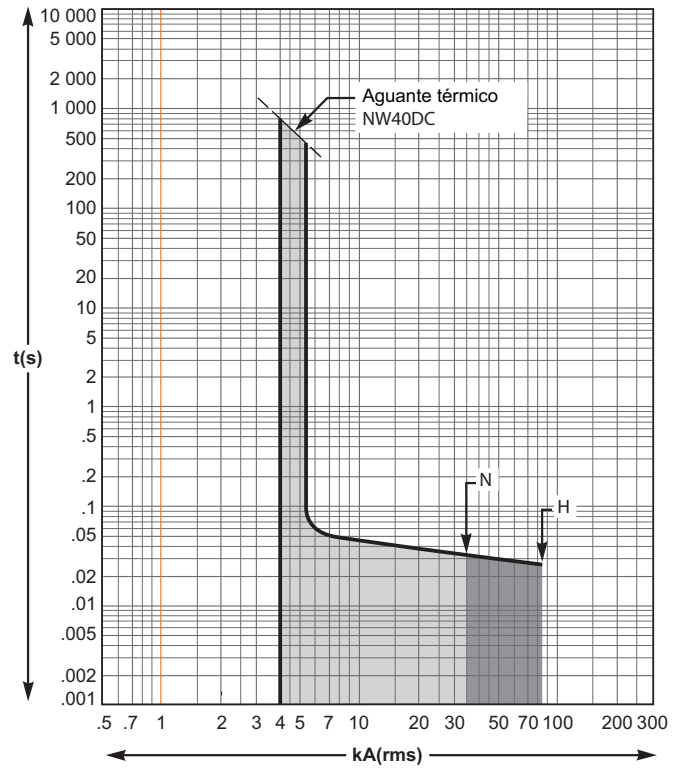
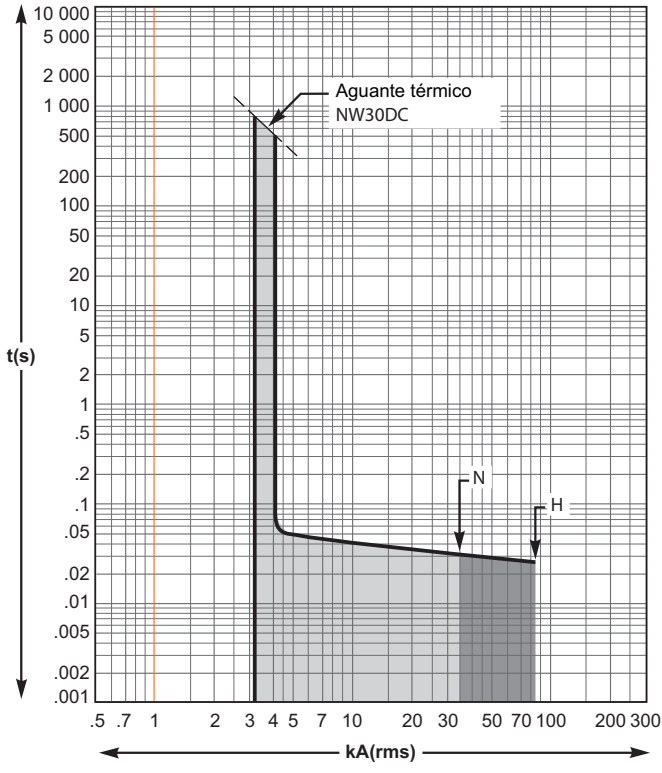
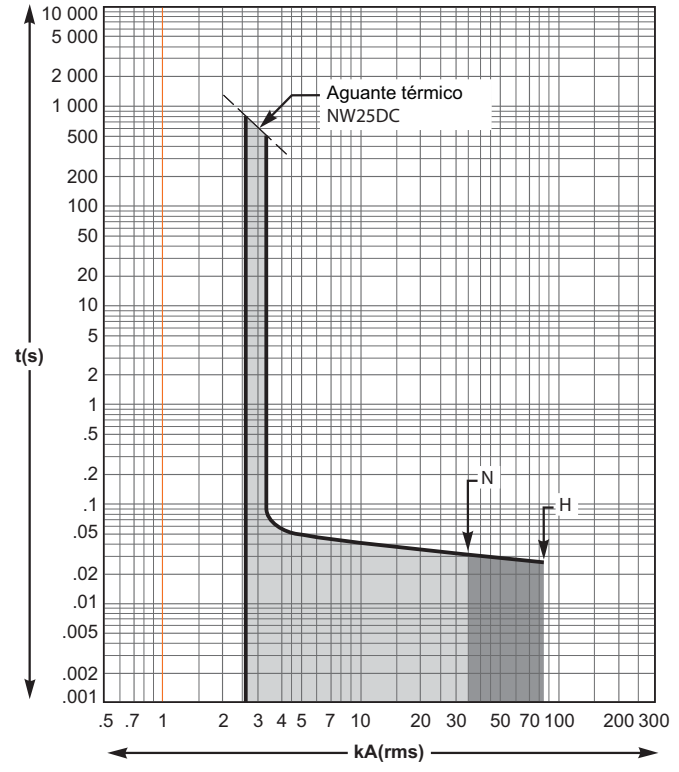
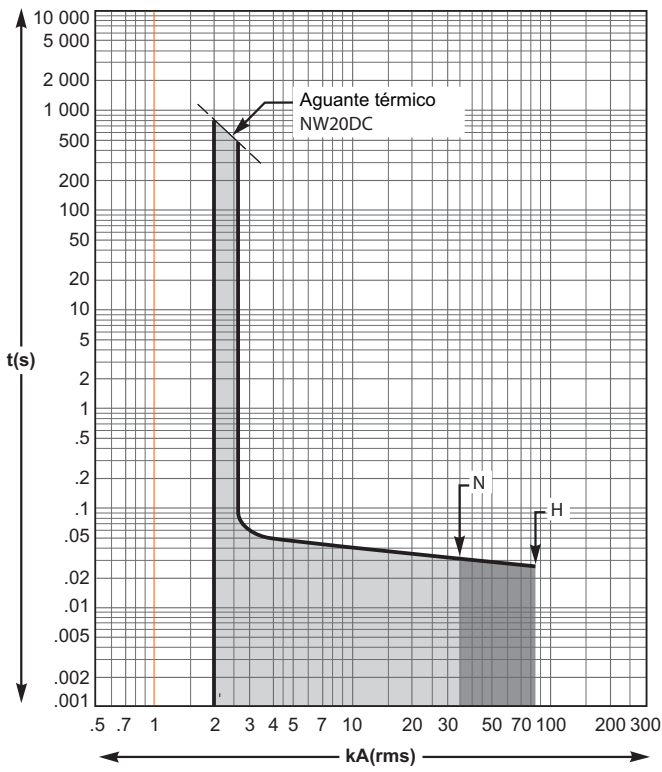
Figura 68 – Curvas de disparo—Disparo instantáneo fijo DC, NW10DC, NW12DC, NW14DC y NW16DC



ESPAÑOL

Figura 69 – Curvas de disparo—Disparo instantáneo fijo DC, NW20DC, NW25DC, NW30DC y NW40DC

ESPAÑOL



Sección 6—Funcionamiento

Estado del interruptor removable

ESPAÑOL

⚠ PELIGRO

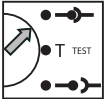
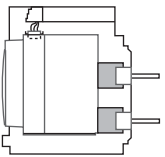
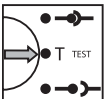
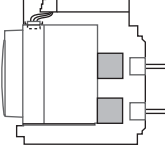
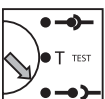
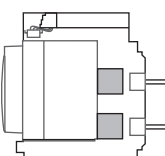
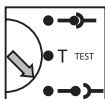
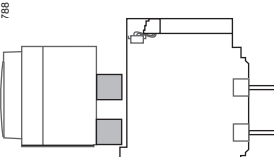
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

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

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

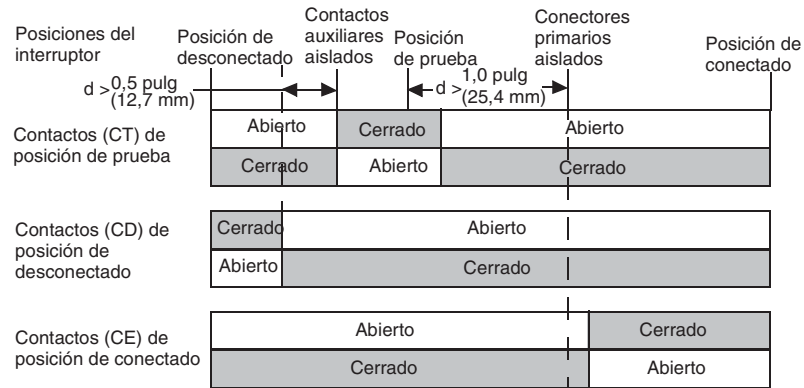
La conexión o desconexión del interruptor removable requiere insertar la palanca de inserción/extracción (mientras mantiene oprimido el botón de apertura “O”). Si hay enclavamientos, candados o una cerradura de puerta, no se puede insertar la palanca.

Tabla 14 – Posiciones del interruptor removable

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

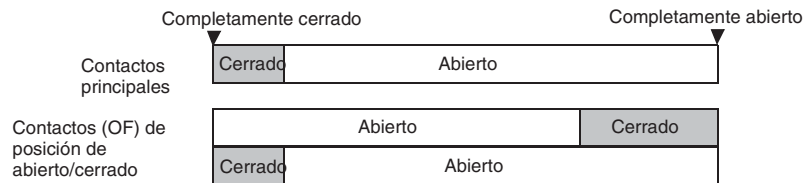
Al cambiar la posición del interruptor, los contactos de posición cambian de estado.

Figura 70 – Funcionamiento según la posición del dispositivo



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

Figura 71 – Funcionamiento de los contactos del dispositivo



Conexión del interruptor removable

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.

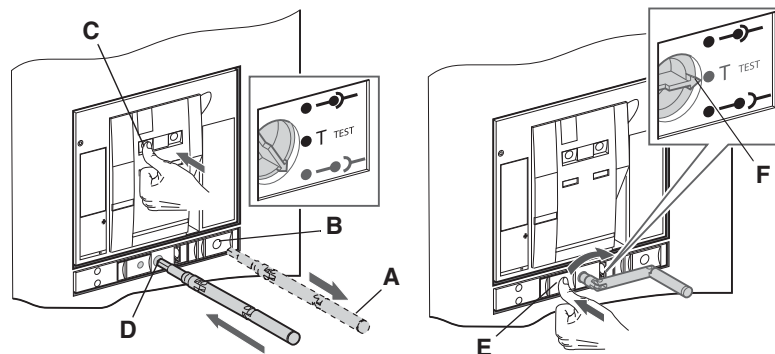
⚠ PELIGRO**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO**

- 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 calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.

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

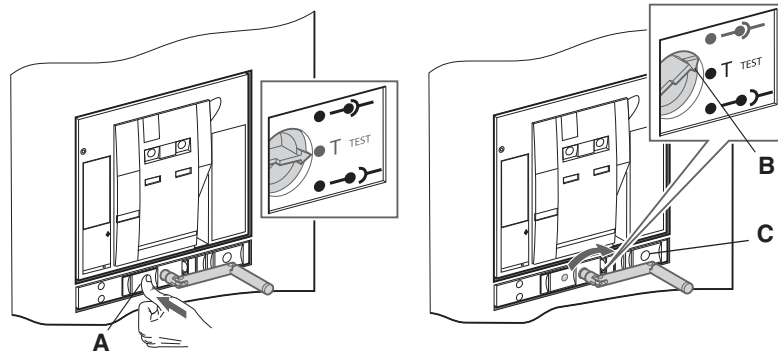
1. Desconecte la carga de los dispositivos de desconexión secundarios.
2. Retire la palanca de inserción/extracción (**figura 72, A**) del agujero de almacenamiento (**B**).
3. Con el botón de apertura “O” (**C**) oprimido, inserte la palanca de inserción/extracción en la ranura (**D**).
4. Presione 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 72 – Inserción del interruptor en la posición de prueba



6. Presione el botón de paro y liberación (**figura 73, 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 73 – Inserción del interruptor en la posición de conectado



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

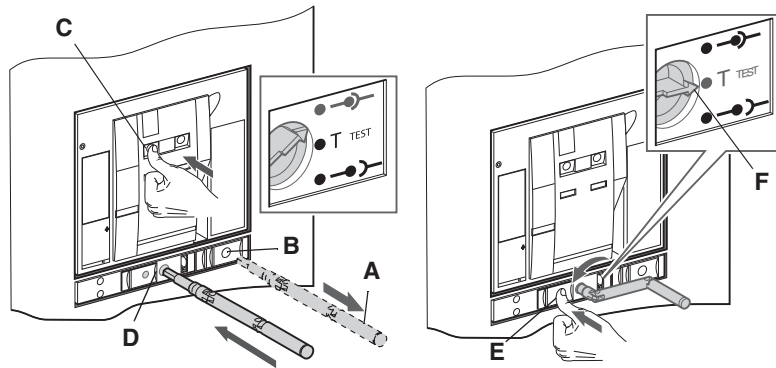
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- 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 calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.

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

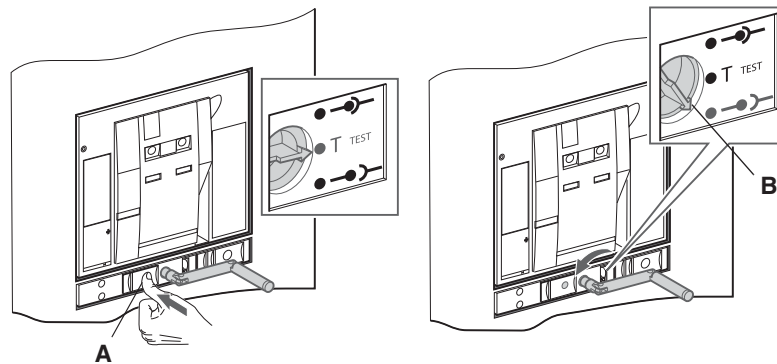
1. Desconecte la carga de los dispositivos de desconexión secundarios.
2. Retire la palanca de inserción/extracción (**figura 74, A**) del agujero de almacenamiento (**B**).
3. Con el botón de apertura “O” (**C**) oprimido, inserte la palanca de inserción/extracción en la ranura (**D**).
4. Presione el botón de paro y liberación (**E**). Gire la palanca de inserción/extracción en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta llegar a la posición de prueba (**F**). El botón de paro y liberación se botará.

Figura 74 – Extracción del interruptor en la posición de prueba



5. Presione el botón de paro y liberación (**figura 75, 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.

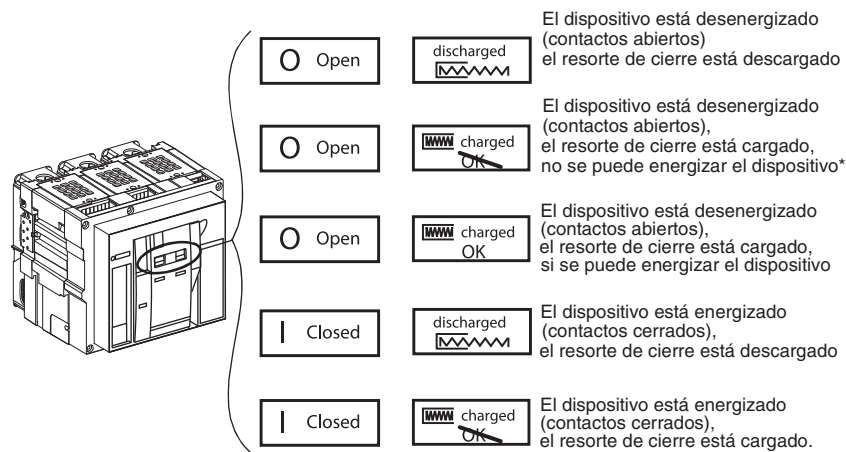
Figura 75 – Extracción del interruptor en la posición de desconectado



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.

Figura 76 – Indicadores de estado



* Se mostrará el aviso de que no es posible energizar 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

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.

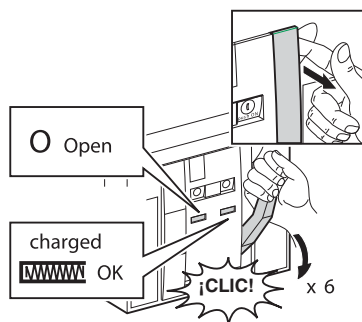
Carga del resorte de cierre

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: El resorte de cierre en el interruptor removible se descargará automáticamente al cambiar el interruptor de la posición de desconexión a retirado.

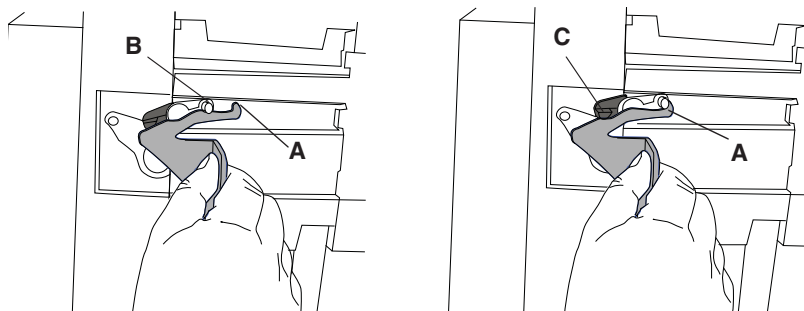
Figura 77 – Carga de resorte manual



NOTA: Para cerrar un interruptor removible sin que esté instalado en la cuna, el bloqueo de la cuna debe ser anulado antes de que el resorte de carga del interruptor pueda cargarse. Todos los interruptores incluyen una herramienta de anulación de bloqueo de la cuna. Para instalarla:

1. Deslice la herramienta de anulación (**figura 78, A**) en la ranura debajo de la palanca (**B**) del bloqueo en el costado derecho del interruptor.
2. Deslice la herramienta hacia el frente del interruptor y bloquéela en su lugar debajo de la espiga de bloqueo (**C**).

Figura 78 – Anulación del bloqueo de la cuna



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”.

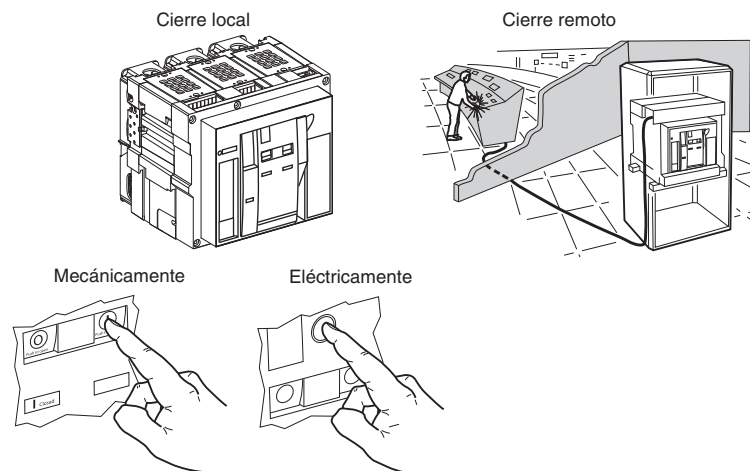
NOTA: El interruptor no se puede cerrar mientras se esté recibiendo una orden de apertura. Si se muestra el símbolo “not OK”, se está recibiendo una orden de apertura (eléctrica o manualmente) y ésta se debe terminar para que aparezca el “OK”.

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

- Mecánicamente: Presione el botón de cierre “I” del 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 7).

Figura 79 – Cierre del interruptor

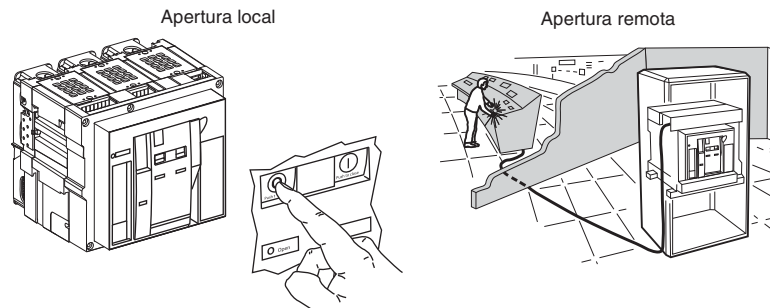


Apertura del interruptor

- Mecánicamente: Presione el botón de apertura “O” del 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 7).

Figura 80 – Desconexión del interruptor



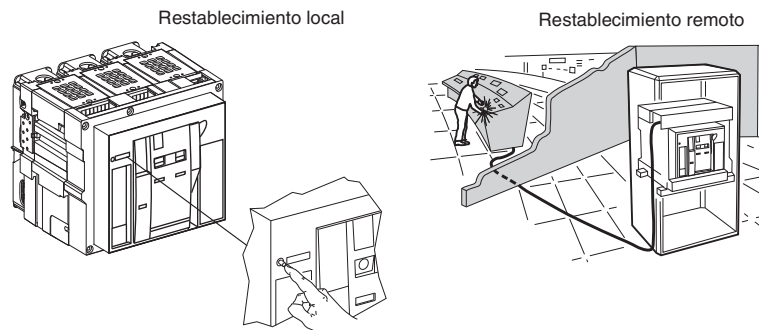
Restablecimiento del interruptor

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 7).

Figura 81 – Restablecimiento del interruptor



Sección 7—Cerraduras, 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 06131B1203: *Interrupción de potencia Masterpact NW de 1 000 a 4 000 A de cd—Guía del usuario*, disponible en el sitio web de Schneider Electric (consulte la página 7).

Para obtener una lista completa de los seguros, bloqueos y accesorios disponibles, consulte el catálogo 0613CT1001, *Interrupción de potencia Masterpact NT y NW universales*, en el sitio web de Schneider Electric (consulte la página 8).

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 instalados.

Instalación de los accesorios en el interruptor

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

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

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

Coloque el interruptor en la posición de desconectado. Consulte la sección “Desconexión del interruptor removible”, en la página 64, para obtener instrucciones.

Instale los accesorios del interruptor, consulte “Instalación de los accesorios” en la página 37.

Instalación de los accesorios en la cuna

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA o Z462 de CSA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a 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. Retire el interruptor de la cuna. Consulte la sección “Desmontaje del interruptor” en la página 39, 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 35, para obtener instrucciones sobre cómo instalarlo.

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>

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

Tabla 15 – 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".	<ul style="list-style-type: none"> Desactive la función de bloqueo.
	Interruptor interbloqueado mecánicamente en un sistema de cambio de fuente.	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la posición del otro interruptor en el sistema de cambio. Modifique la situación para soltar el bloqueo.
	El interruptor no está completamente conectado.	<ul style="list-style-type: none"> Complete la inserción (conexión) de los interruptores.
	El botón de restablecimiento que indica un disparo por falla no se ha restablecido.	<ul style="list-style-type: none"> Elimine la falla. Pulse el botón de restablecimiento en la parte frontal del interruptor.
	El mecanismo de energía almacenada no está cargado.	<ul style="list-style-type: none"> Cargue el mecanismo manualmente. 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Hay un orden de apertura. Determine el origen de la orden. Compruebe la tensión y el circuito de alimentación ($V > 0,84 V_n$). 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).	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la tensión en el circuito de alimentación ($0,85-1,1 V_n$). 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)	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la tensión en el circuito de alimentación ($0,7-1,1 V_n$). Si el problema persiste, sustituya el disparador XF.
	La orden de apertura no fue ejecutada por el disparador por baja tensión MN (UVR).	<ul style="list-style-type: none"> La caída de tensión es insuficiente o tensión residual $> 0,35 V_n$ en las terminales del disparador por baja tensión. 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	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la tensión en el circuito de alimentación ($0,7-1,1 V_n$). Si el problema persiste, sustituya el disparador MCH.

Tabla 15 – Guía de diagnóstico de problemas (continuación)

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.	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la tensión en el circuito de alimentación ($V > 0,58 V_n$).
	La orden de desconexión de carga fue enviada al disparador de apertura MX (disparo en derivación)	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la carga general en el sistema de distribución. Si es necesario, modifique los ajustes de los dispositivos en la instalación.
	Orden de apertura innecesaria del disparador de apertura MX (disparo en derivación)	<ul style="list-style-type: none"> Determine el origen de la orden.
Disparo accidental con activación del botón de restablecimiento que indica un disparo por falla.	Una falla está presente cortocircuito detectado por la unidad de disparo.	<ul style="list-style-type: none"> Determine y elimine las causas de la falla. 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	<ul style="list-style-type: none"> Elimine la falla Compruebe el estado del interruptor antes de volver a ponerlo en servicio. 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Desactive la función de bloqueo.
No se puede girar la manivela.	El botón de restablecimiento no ha sido oprimido.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Jale los rieles hasta sacarlos completamente.
	La palanca (manivela) de inserción/extracción no ha sido retirada del mecanismo de inserción/extracción.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe que la cuna corresponda con el interruptor.
	Las pinzas de conexión de los contacto de desconexión están incorrectamente colocadas.	<ul style="list-style-type: none"> Vuelva a colocar las pinzas de conexión.
	La cuna está bloqueada en la posición de desconectado	<ul style="list-style-type: none"> Desactive la función de bloqueo de la cuna.
	No se ha oprimido el botón de restablecimiento, lo cual impide el giro de la manivela.	<ul style="list-style-type: none"> Oprima el botón de restablecimiento mientras se gira la palanca de extracción/inserción (manivela).
El interruptor no puede bloquearse en la posición de desconectado.	El interruptor no ha sido insertado suficientemente en la cuna.	<ul style="list-style-type: none"> Inserte el interruptor completamente de modo que enganche en el mecanismo de inserción/extracción.
	El interruptor no se encuentra en la posición correcta.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con un centro de servicio de Schneider Electric.
	El interruptor no se encuentra en la posición correcta.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Retire y guarde la manivela de inserción/extracción.

Tabla 15 – Guía de diagnóstico de problemas *(continuación)*

Problema	Causas posibles	Soluciones
La manivela no se puede insertar para conectar o desconectar el interruptor.	Los rieles no están completamente dentro.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Retire y guarde la manivela de inserción/extracción.

Importado en México por:

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

Av. Ejercito Nacional No. 904

Col. Palmas, Polanco 11560 México, D.F.

55-5804-5000

www.schneider-electric.com.mx

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

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

© 2012–2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

HRB39255, Rev. 04, 05/2015

Reemplaza HRB39255 Rev. 03, 06/2014

Disjoncteur cc Masterpact^{MC} NW, 1000 à 4000 A—Installation

Vérifié selon la norme UL 489, supplément SC

Classe 0613

Directives d'utilisation

HRB39255

Rev. 04, 05/2015

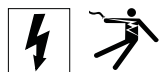
À conserver pour usage ultérieur.



FRANÇAIS

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.

ANSI



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.

Veillez noter

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

Avis FCC

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

FRANÇAIS

SECTION 1:GÉNÉRALITÉS	7
Introduction	7
Avant de travailler sur le disjoncteur	9
Outils	10
Déballage et inspection	11
Déballage du disjoncteur	11
Déballage du disjoncteur expédié avec le berceau	11
Déballage du berceau	12
Inspection, remplacement et lubrification des groupes de connecteurs	13
Inspection des groupes de connecteurs	13
Lubrification des groupes de connecteurs	14
Lubrification des lames de connexion du berceau	15
SECTION 2:LEVAGE ET TRANSPORT	16
Poids	16
Utilisation d'un chariot élévateur	17
Levage	18
Levage du disjoncteur débrochable	18
Levage du berceau ou du disjoncteur fixe	19
SECTION 3:INSTALLATION DU DISJONCTEUR DÉBROCHABLE	20
Installation du berceau	20
Installation des accessoires	20
Installation du cache-entrée de porte	21
Fixation du berceau	21
Exigences d'espace	22
Installation des connecteurs	23
Installation du système de transmission par bus	24
Connexions des accessoires utilisant des connecteurs-poussoirs	26
Connexions des accessoires utilisant des connecteurs de borne à anneau	27
Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires	28
Câblage d'accessoires—Connecteurs-poussoirs	30
Câblage d'accessoires—Connecteur de borne à anneau	32
Démontage du berceau	34
Installation du disjoncteur	35
Kit de rejet du berceau	35
Installation des accessoires	37
Installation du disjoncteur	39
Retrait du disjoncteur	41
SECTION 4:INSTALLATION DU DISJONCTEUR FIXE	43
Installation du disjoncteur	43
Installation des accessoires	43
Exigences d'espace	44
Installation du cache-entrée de porte	45
Installation du disjoncteur	45
Installation des connecteurs	46
Installation du système de transmission par bus	47

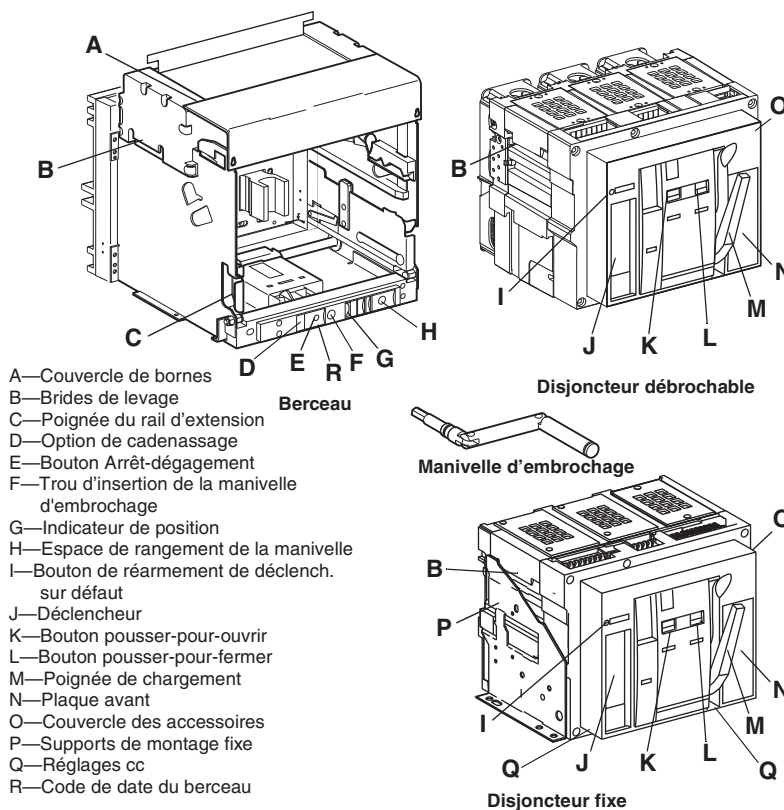
Connexions des accessoires utilisant des connecteurs-poussoirs	49
Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires	50
Câblage d'accessoires	51
Retrait du disjoncteur	52
SECTION 5:DÉCLENCHEUR	53
Déclencheur Micrologic DC1.0	53
Réglage de la valeur de déclenchement	55
Courbes de déclenchement	58
SECTION 6:FONCTIONNEMENT	63
État du disjoncteur débrochable	63
Connexion du disjoncteur débrochable	64
Déconnexion du disjoncteur débrochable	66
Fonctionnement du disjoncteur	67
Fonction antipompage	67
Armement du ressort de fermeture	68
Fermer le disjoncteur	69
Ouvrir le disjoncteur	70
Réarmement du disjoncteur	70
SECTION 7:VERROUS, DISPOSITIFS D'INTERVERROUILLAGE ET ACCESSOIRES	71
Installation des accessoires du disjoncteur	71
Installation des accessoires du berceau	72
SECTION 8:ESSAI, ENTRETIEN ET DÉPANNAGE	73

Section 1—Généralités

Introduction

Le disjoncteur¹ cc Masterpact NW 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.

Figure 1 – Disjoncteur et berceau



Ces disjoncteurs sont conformes aux normes suivantes.

- UL 489²
- NEMA AB²
- CSA C22.2 No. 5-02³

Les fonctions de déclenchement sont commandées par un déclencheur Micrologic^{MC} DC spécial. Il y a deux types de déclencheurs DC : à déclenchement instantané fixe et réglable. Pour des renseignements complémentaires sur le déclencheur, voir la page 53.

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

² Inscrit UL[®], supplément SC

³ Certifiés CSA[®]

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

- Directives n° 0613IB1211 : *Disjoncteur cc Masterpact^{MC} NW, 1000 à 4000 A—Guide de l'utilisateur*
- Directives n° 0613IB1205 : *Plans d'encombrement de Masterpact^{MC} NW*
- Directives n° 0613IB1202 : *Guide d'essai sur place et d'entretien pour disjoncteurs Masterpact^{MC} NT et NW*

Pour accéder à notre site Web aller à :

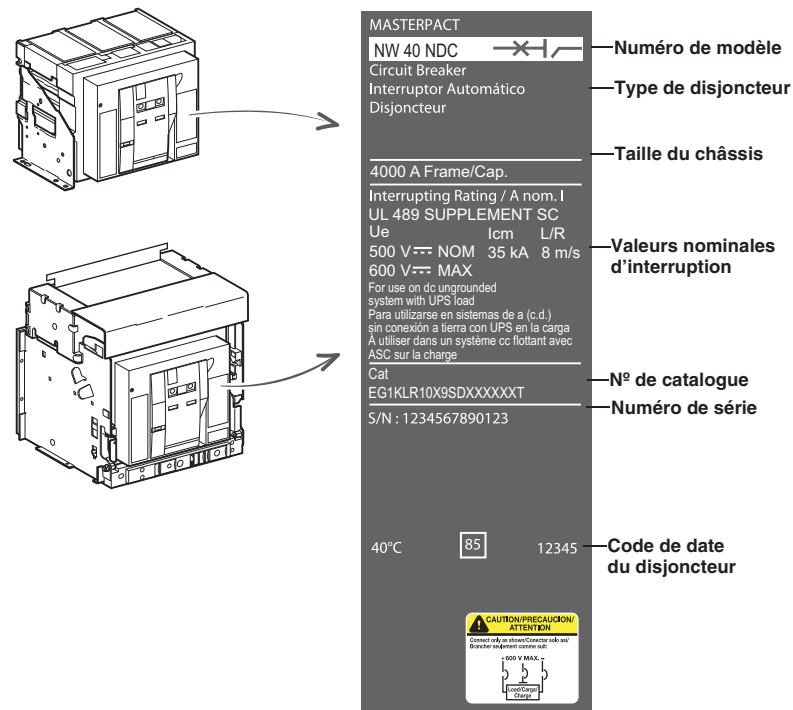
<http://www.schneider-electric.com>

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

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



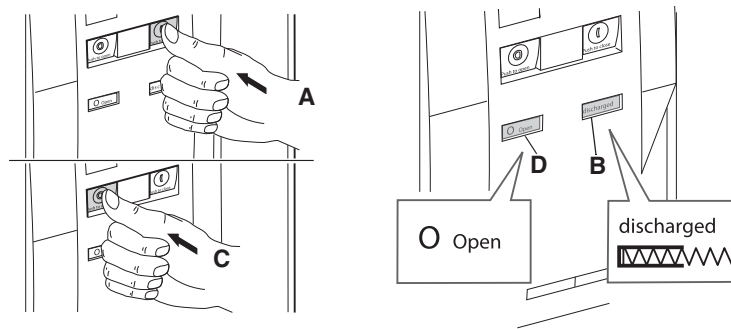
Avant de travailler sur le disjoncteur

1. Couper l'alimentation du disjoncteur :

Appuyer sur le bouton « Pousser pour fermer » (**figure 33, A**) pour décharger le ressort, comme indiqué dans l'encadré (**B**).

Appuyer sur le bouton « Pousser pour ouvrir » (**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 débrochables : débrocher le disjoncteur sur sa position déconnectée (**figure 34, A**). Voir Déconnexion du disjoncteur débrochable, page 66.

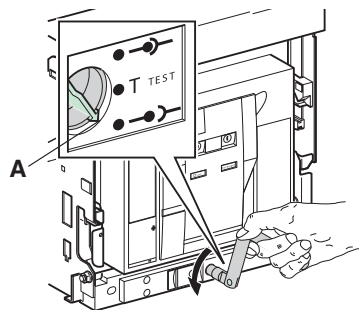
⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E 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.

Figure 4 – Débrancher le disjoncteur débrochable



- Pour les disjoncteurs fixes : Couper l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.

⚠ DANGER

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

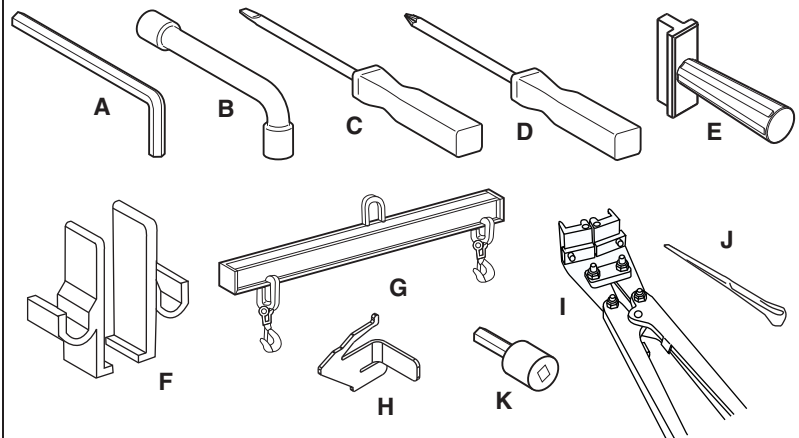
- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

Outils

Tableau 1 – Outils requis

- A. Clé hexagonale, 5 mm
- B. Clé à douille angulaire, 1/2 po
- C. Tournevis à lame droite (Pozidriv®/à fente n° 2)
- D. Tournevis Torx® 20
- E. Outil de réglage de groupes de connecteurs, n° de cat. CLUSRETOOL
- F. Crochets de levage, n° de cat. S48906
- G. Entretoise
Châssis W, n° de cat. S48900
Châssis Y, n° de cat. S48901
- H. Outil de neutralisation de l'interverrouillage du berceau (disjoncteur débrochable uniquement, fourni)
- I. Outil de positionnement de groupes de connecteurs, n° de cat. S47542
- J. Outil d'insertion de fils Wago, n° de pièce Wago 209-129
- K. Adaptateur hex. de 10mm pour le mécanisme d'embrochage du berceau



Déballage et inspection

Les directives de remballage peuvent être trouvées dans les directives d'utilisation 06131B1211, *Disjoncteur cc Masterpact NW, 1000 à 4000 A—Guide de l'utilisateur*, que vous pouvez trouver sur le site Web de Schneider Electric (voir la page 8).

AVIS

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Ne posez pas le disjoncteur sur sa face arrière. Cela pourrait endommager les groupes de connecteurs.

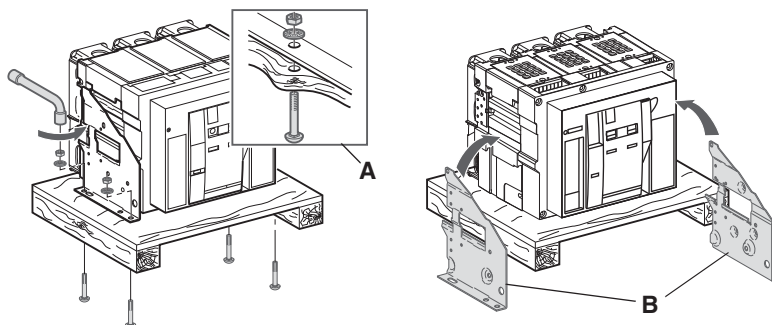
Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

Déballage du disjoncteur

REMARQUE : Ne pas poser le disjoncteur sur sa face arrière. Cela pourrait endommager les groupes de connecteurs.

1. Enlever les quatre boulons, écrous et rondelles (**figure 5, A**) fixant le disjoncteur à la palette.
2. Sur les disjoncteurs débrochables uniquement : Enlever les supports de transport (**B**).

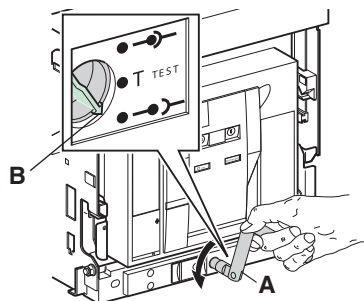
Figure 5 – Déballage du disjoncteur



Déballage du disjoncteur expédié avec le berceau

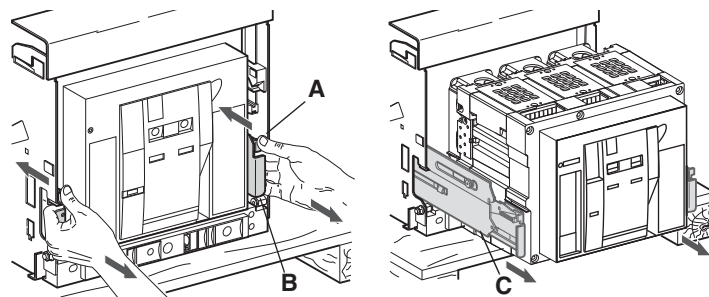
1. Débrancher le disjoncteur (**figure 6, A**) sur la position déconnectée (**B**) (se reporter à Déconnexion du disjoncteur, page 65).

Figure 6 – Débranchement du disjoncteur



- En appuyant sur les pattes de verrouillage (**figure 38, A**), retirer les poignées de rails d'extension (**B**), jusqu'à ce que les rails soient complètement déployés (**C**).

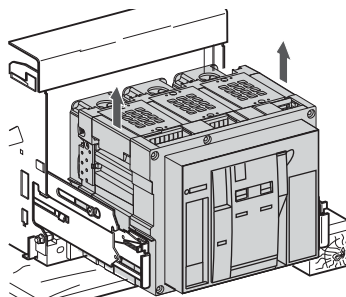
Figure 7 – Retrait du disjoncteur



REMARQUE : Ne pas poser le disjoncteur sur sa face arrière. Cela pourrait endommager les groupes de connecteurs.

- Enlever le disjoncteur. (Voir « Retrait du disjoncteur » à la page 41).

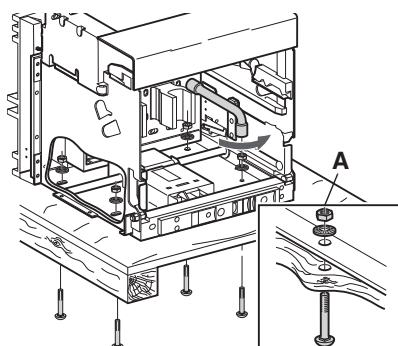
Figure 8 – Retrait du disjoncteur



Déballage du berceau

- Enlever les quatre boulons, écrous et rondelles (**figure 9, A**) fixant le berceau à la palette.
- Enlever le berceau de la palette. (Voir Levage, page 18.)

Figure 9 – Déballage du berceau

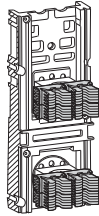
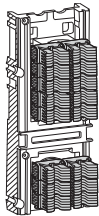


Inspection, remplacement et lubrification des groupes de connecteurs

Inspection des groupes de connecteurs

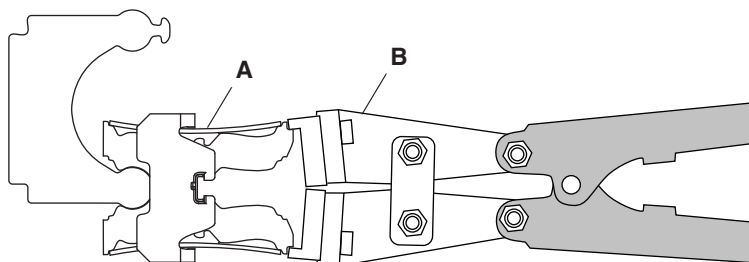
1. Inspecter les groupes de connecteurs et leurs supports situés à l'arrière du disjoncteur débrochable. S'assurer que les groupes de connecteurs sont installés et configurés correctement comme indiqué au tableau 2.
2. Faire une inspection visuelle des groupes de connecteurs pour déceler des signes d'endommagement 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.

Tableau 2 – Configuration des groupes de connecteurs

Informations concernant les groupes de connecteurs	Type de disjoncteur						
	NW08	NW12	NW16	NW20	NW25	NW30	NW40
Groupes de connecteurs par pôle	8	8	8	8	8	16	16
Configuration des groupes de connecteurs							

4. Remplacer tous les groupes de connecteurs qui ne passent pas l'inspection. Installer des groupes de connecteurs neufs (**A**) à l'aide de l'outil de positionnement (**B**).

Figure 10 – Installation des groupes de connecteurs neufs



Lubrification des groupes de connecteurs

ATTENTION

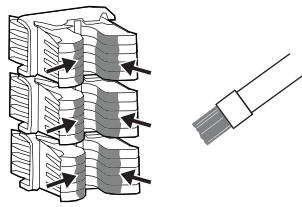
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

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 11.

Figure 11 – Application de graisse sur le groupe de connecteurs



Lubrification des lames de connexion du berceau

Les lames de connexion du berceau doivent être inspectées et lubrifiées lorsque le berceau est installé pour la première fois et de nouveau durant les périodes d'entretien après avoir déconnecté toute alimentation électrique.

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E 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.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

S'assurer que les lames de connexion sont lubrifiées sur les deux côtés. Si nécessaire, utiliser le kit de graisse (numéro de catalogue S48899) pour lubrifier les lames de connexion.

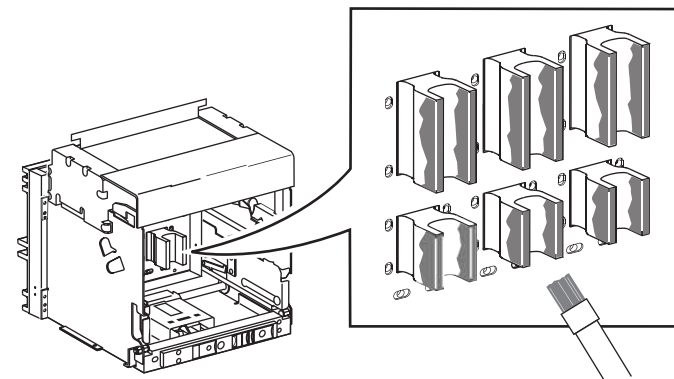


Figure 12 – Application de graisse sur les lames de connexion du berceau

Section 2—Levage et transport

Le disjoncteur et le berceau ont tous les deux des brides de levage pour le soulèvement. 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

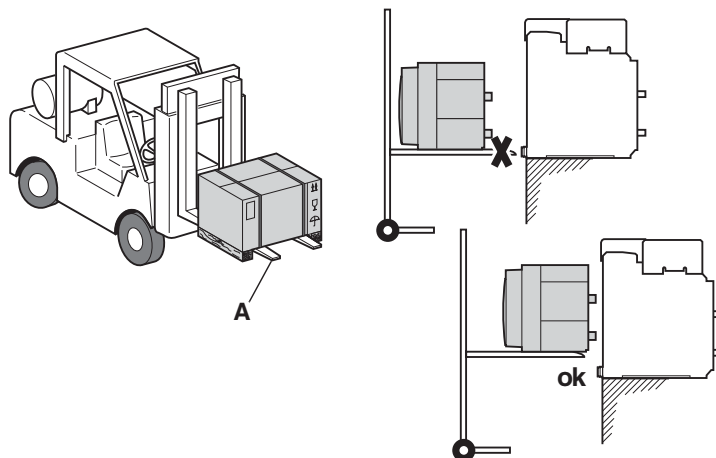
Tableau 3 – Poids

Capacité du châssis	Type de connecteur	Poids (lb/kg)				
		Disjoncteur	Berceau	Connecteur	Palette	Total
800 A à 3 000 A, débrochable	RCTH/RCTV	109 lb (50 kg)	97 lb (44 kg)	17 lb (8 kg)	17 lb (8 kg)	240 lb (109 kg)
800 A–2500 A, fixe	RCTH/RCTV	109 lb. (50 kg)	—	17 lb (8 kg)	17 lb (8 kg)	143 lb (65 kg)
3000 A à 4000 A, débrochable	RCTH/RCTV	109 lb. (50 kg)	97 lb (44 kg)	26 lb (12 kg)	17 lb (8 kg)	249 lb (114 kg)
3000 A-4000 A, fixe	RCTH/RCTV	109 lb. (50 kg)	—	26 lb (12 kg)	17 lb (8 kg)	152 lb (70 kg)

Utilisation d'un chariot élévateur

Quand on utilise un chariot élévateur, les fourches de levage (**figure 13, A**) ne doivent pas dépasser le rebord arrière du disjoncteur.

Figure 13 – Utilisation d'un chariot élévateur



Levage

Levage du disjoncteur débrochable

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.

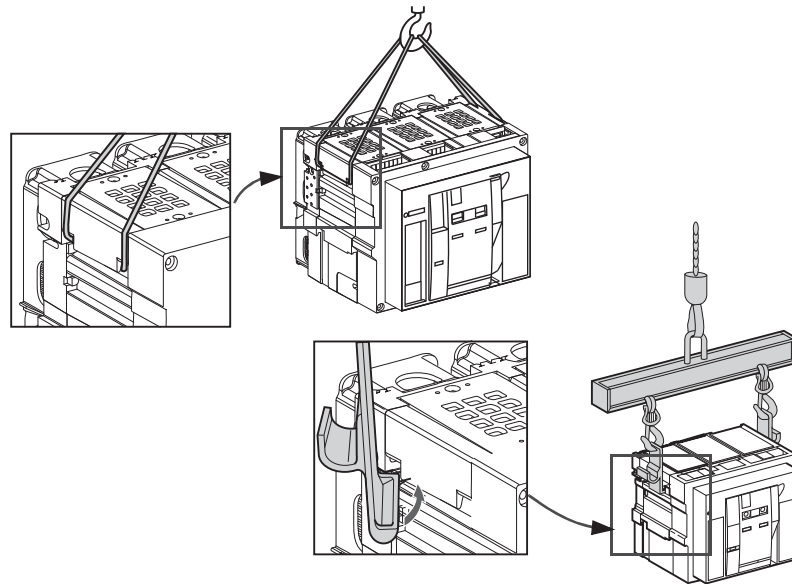
Soulever à l'aide de crochets de levage, d'une entretoise et de brides de levage situées sur le côté du disjoncteur.

Kit de crochet de levage : S48906

Kit d'entretoise pour disjoncteur à châssis W : S48900

Kit d'entretoise pour disjoncteur à châssis Y : S48901

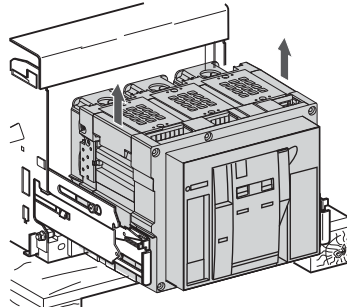
Figure 14 – Levage du disjoncteur débrochable



Levage du berceau ou du disjoncteur fixe

REMARQUE : Retirer le disjoncteur du berceau avant de déplacer le berceau. Voir la page 41.

Figure 15 – Retrait du disjoncteur du berceau



Soulever à l'aide de brides de levage situées sur le côté du berceau ou du disjoncteur, de barres à travers les connecteurs, de crochets de levage et d'une entretoise.

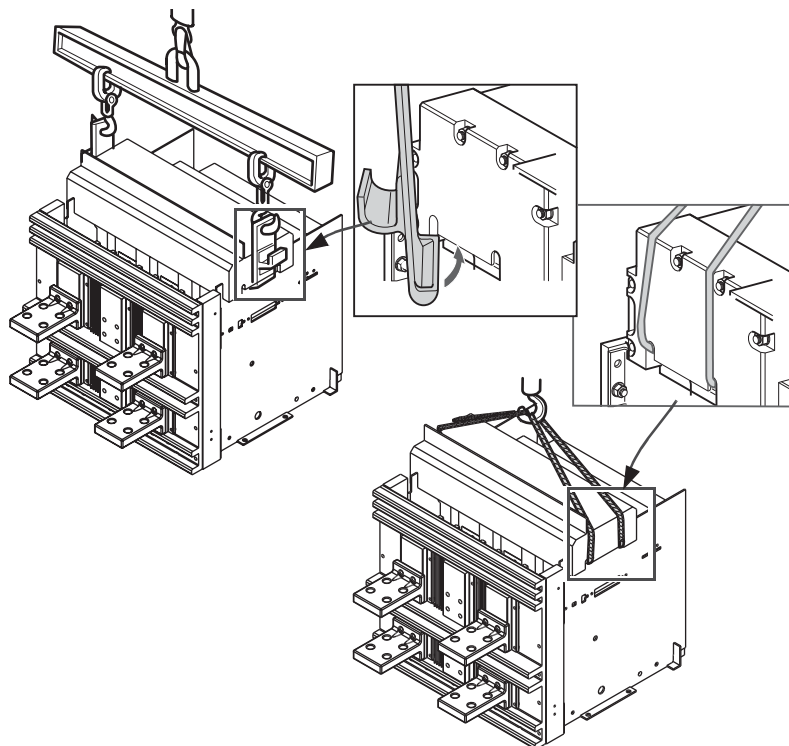
Kit de crochet de levage : S48906

Kit d'entretoise pour disjoncteur à châssis W : S48900

Kit d'entretoise pour disjoncteur à châssis Y : S48901

REMARQUE : Les connecteurs doivent être soutenus lorsqu'on soulève le berceau ou le disjoncteur fixe.

Figure 16 – Levage du berceau ou du disjoncteur fixe



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 39 pour l'installation du disjoncteur.

REMARQUE : Lorsque les berceaux sont expédiés séparément de l'appareil les disjoncteurs de largeur standard de 1000 à 4000 A peuvent être expédiés installés dans les berceaux.

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E 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.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

Installation du berceau

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

Installation des accessoires

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

⚠ DANGER

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

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

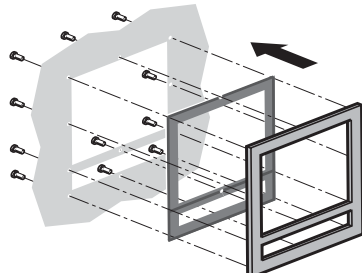
Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Installation 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 (pour plus d'informations sur le site, voir la page 8).
2. Installer le cache-entrée de porte.

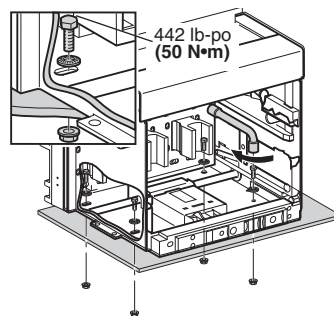
Figure 17 – Installation du cache-entrée de porte



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 8).
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 3/8 po, de rondelles et d'écrous.

Figure 18 – Fixation du berceau



Exigences d'espace

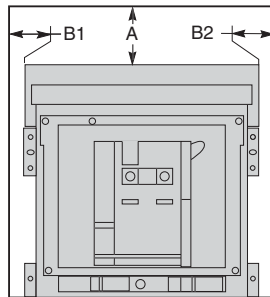
⚠ DANGER

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

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 4 – Exigences d'espace



Espace minimal	A		B1 + B2	
	po	mm	po	mm
Pièces isolées	0	0	0	0
Pièces métalliques	0	0	4,36	111

Installation des connecteurs

Les connecteurs standard sont indiqués dans le tableau 5. 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 06131B1205 sur le site Web de Schneider Electric (pour plus d'informations sur le site, voir la page 8).

Tableau 5 – Connecteurs standard

Type	Val. nom.	Connecteur					
		Version C			Version C1, configuration divisée ou en série		
Vertical en T à connexion par l'arrière (RCTV)	800 A à 2000 A						
	2500 A à 4000 A						
Horizontal en T à connexion par l'arrière (RCTH)	800 A à 2000 A						
	2500 A à 4000 A						

FRANÇAIS

Installation du système de transmission par bus

AVIS

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Les supports de barres-bus doivent être placés pour supporter le poids du système de transmission par bus et pour résister aux forces magnétiques causées par les courants de courts-circuits. Voir la **figure 19, A**.

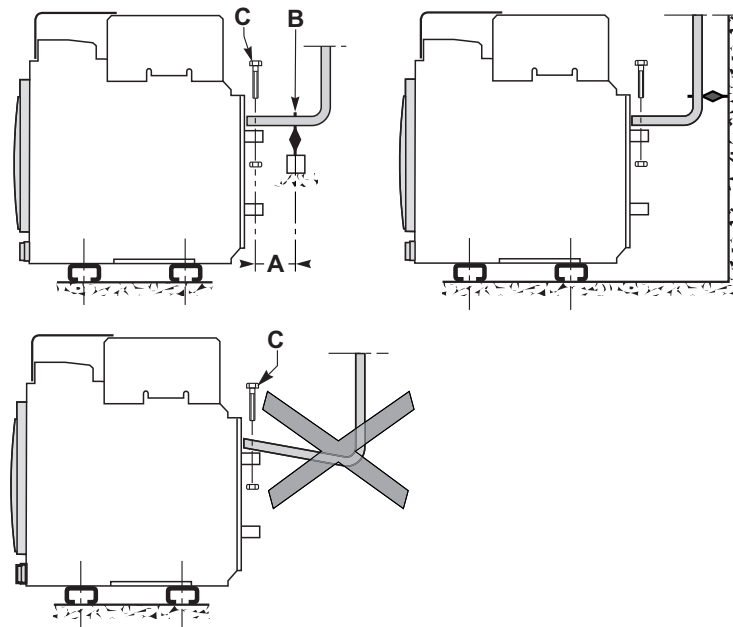
Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

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

- Les supports de barre-bus doivent être renforcés (**figure 19, B**) afin d'éviter que la force des courts-circuits n'entraîne une déviation des connecteurs. Les supports de barres-bus (**A**) doivent être placés pour supporter le poids du système de transmission par bus et pour résister aux forces magnétiques causées par les courants de courts-circuits.
- 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.

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

Figure 19 – Connexions des barres-bus



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

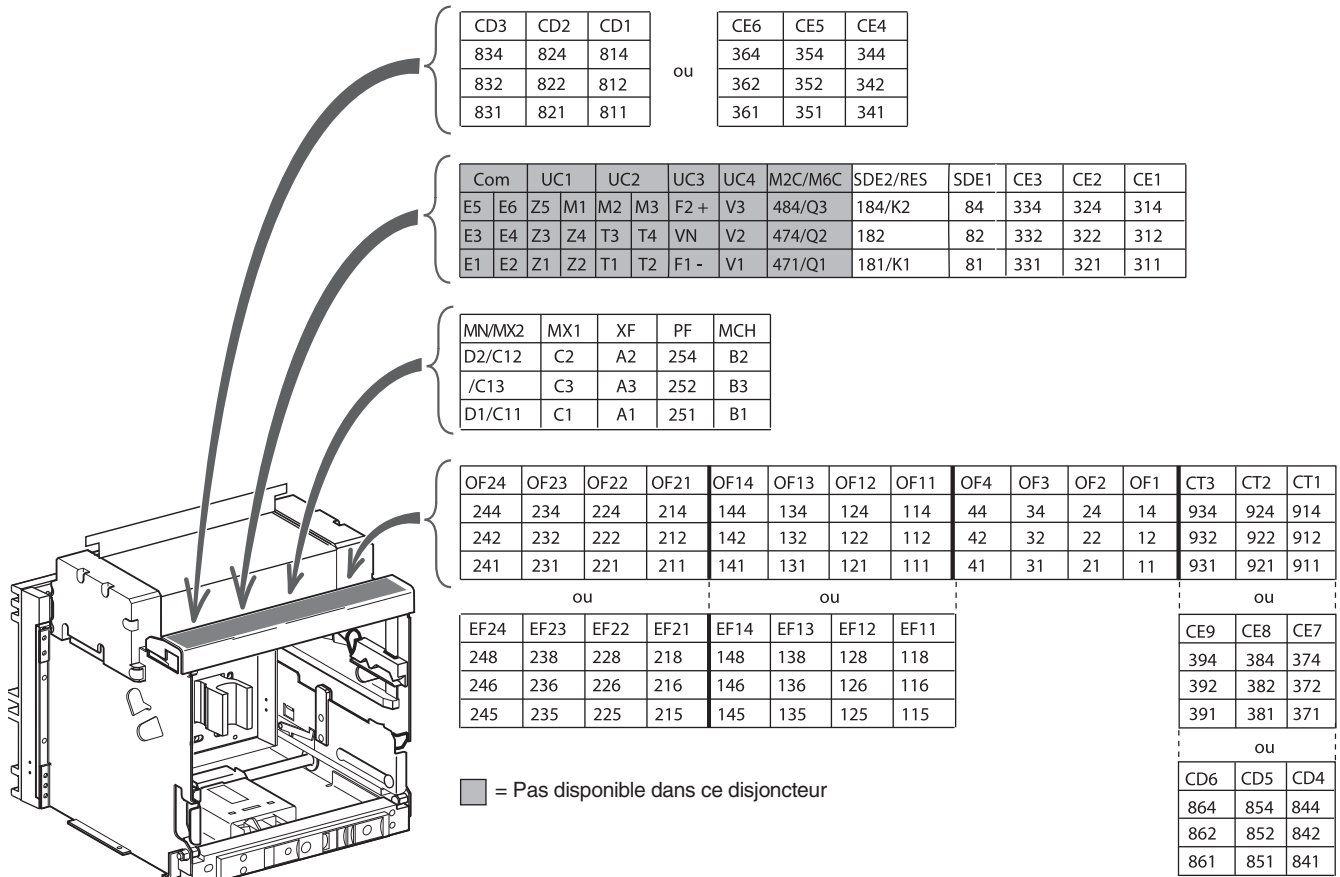
REMARQUE : L'installateur est responsable du câblage des barres-bus vers les connecteurs. Les barres-bus doivent être supportées par l'ossature du disjoncteur, sans aucun poids sur les connecteurs. Les supports de barre-bus doivent être renforcés afin d'éviter que la force des courts-circuits n'entraîne une déviation des connecteurs.

Tableau 6 – Taille de barre-bus requise

Val. nom.	Connecteurs	Barre-bus par connecteur	
		Numéro	Taille
800 A, 1200 A	RCTH, RCTV	1	6 x 76 mm (0,25 x 3 po)
1600 A	RCTH, RCTV	2	6 x 76 mm (0,25 x 3 po)
2000 A	RCTH	3	6 x 76 mm (0,25 x 3 po)
	RCTV	2	6 x 102 mm (0,25 x 4 po)
2500 A	RCTH	5	6 x 76 mm (0,25 x 3 po)
	RCTV	2	6 x 127 mm (0,25 x 5 po)
3000 A	RCTH	8	6 x 76 mm (0,25 x 3 po)
	RCTV	4	6 x 102 mm (0,25 x 4 po)
4000 A	RCTH	4	6 x 152 mm (0,25 x 6 po)
	RCTV	4	6 x 127 mm (0,25 x 5 po)

Connexions des accessoires utilisant des connecteurs-poussoirs

Figure 20 – Disposition des bornes pour l’installation des connecteurs-poussoirs

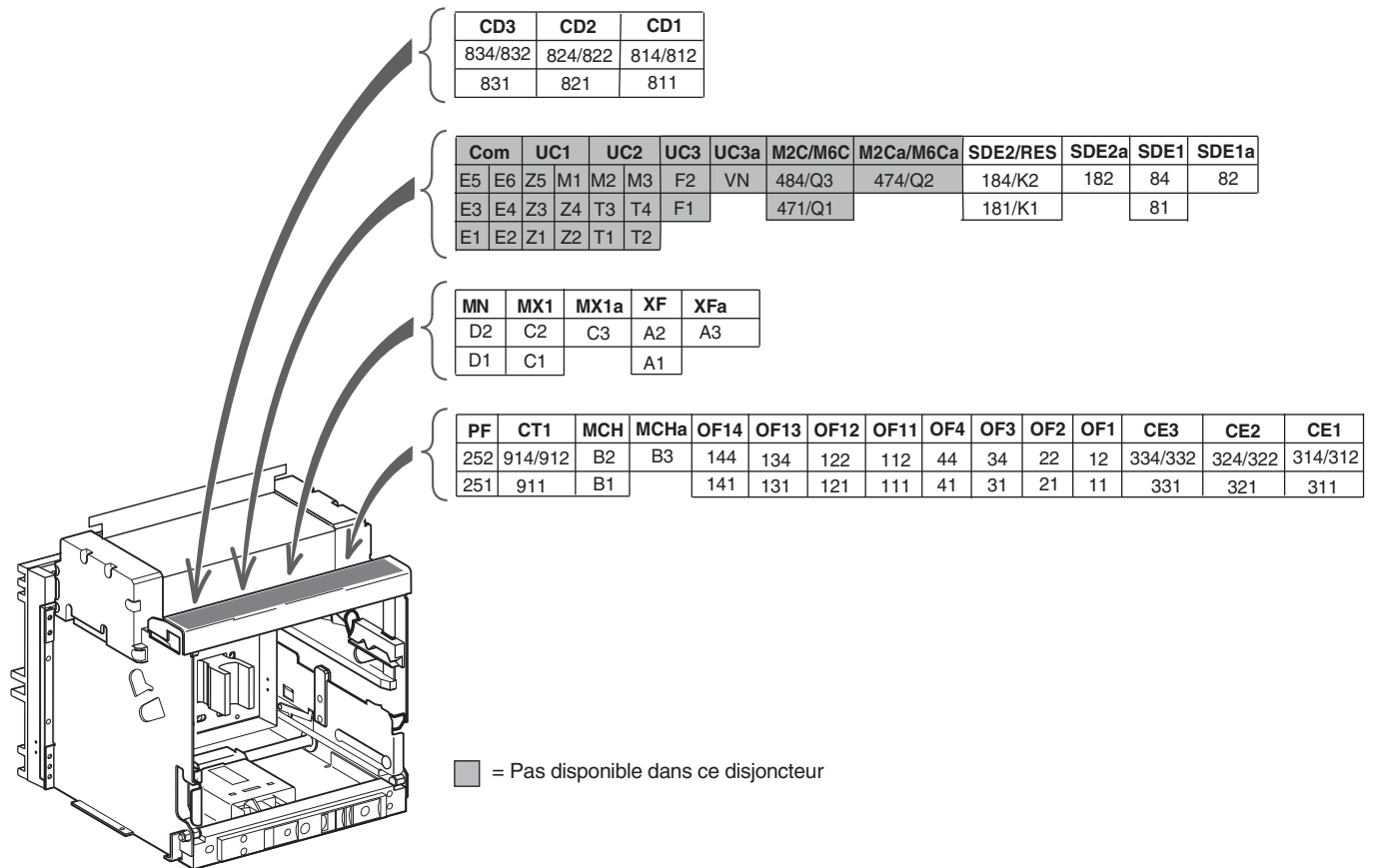


Fonction	Connecteur	Description
Contacts auxiliaires	OF ¹	Contacts ouvert/fermé ou de position du disjoncteur
	EF	Contact combiné connecté et fermé
Contacts du berceau	CD	Contacts de position déconnectée
	CE	Contacts de position connectée
	TC	Contacts de position d'essai
Fonctionnement à distance	SDE	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.

Connexions des accessoires utilisant des connecteurs de borne à anneau

Figure 21 – Disposition des bornes pour l’installation des connecteurs de bornes à anneau



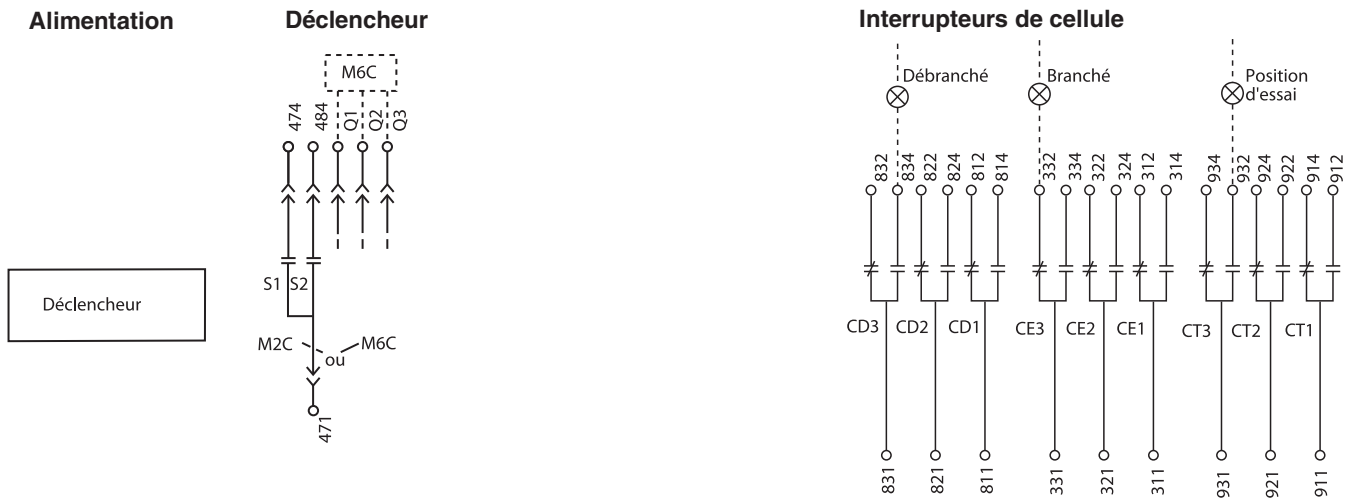
Fonction	Connecteur	Description
Contacts auxiliaires	OF ¹	Contacts ouvert/fermé ou de position du disjoncteur
	EF	Contact combiné connecté et fermé
Contacts du berceau	CD	Contacts de position déconnectée
	CE	Contacts de position connectée
	TC	Contacts de position d'essai
Fonctionnement à distance	SDE	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.

Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires

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

Figure 22 – Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires



Marques pour les bornes de type à pousser

Interrupteurs de cellule			Déclencheur						Interrupteurs de cellule				
CD3	CD2	CD1	COM	UC1	UC2	UC3	UC4	M2C/M6C	SDE2/Res.	SDE1	CE3	CE2	CE1
834	824	814	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
E5 E6	Z5 M1	M2 M3	F2+	V3	484/Q3	184/K2	84	334	324	314			
832	822	812	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
E3 E4	Z3 Z4	T3 T4	VN	V2	474/Q2	182	82	332	322	312			
831	821	811	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
E1 E2	Z1 Z2	T1 T2	F1-	V1	471/Q1	181/K1	81	331	321	311			

ou

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

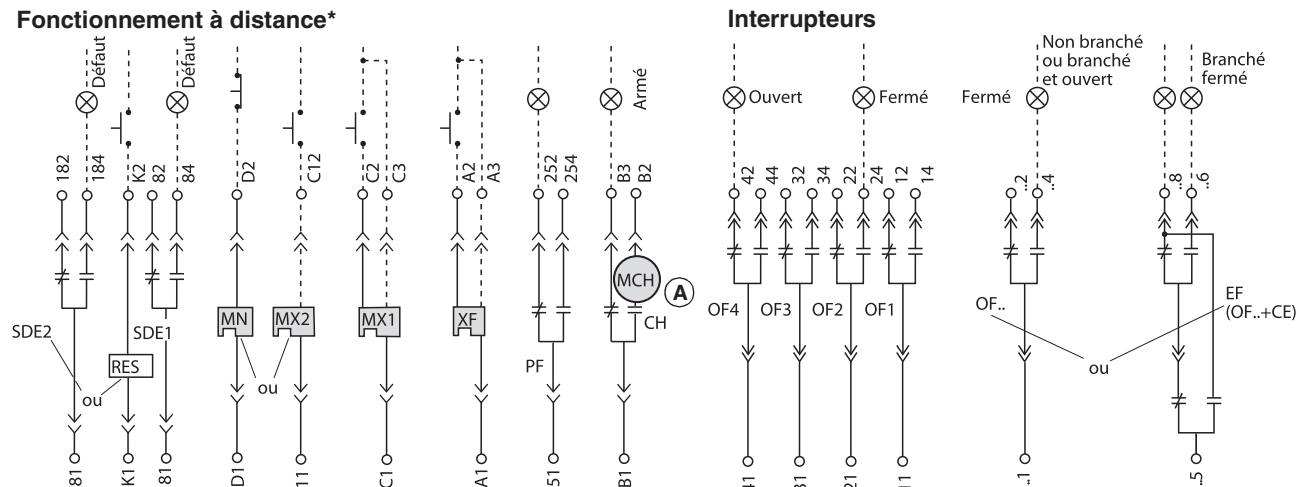
Marques pour les bornes de type à anneau

Interrupteurs de cellule			Déclencheur										
CD3	CD2	CD1	COM	UC1	UC2	UC3	UC3a	M2C/M6C	M2Ca/M6Ca	SDE2/Res.	SDE2a	SDE1	SDE1a
834/832	824/822	814/812	○ ○	○ ○	○ ○	○	○	○	○	○	○	○	○
E5 E6	Z5 M1	M2 M3	F2	VN	484/Q3	474/Q2	184/K2	182	84	82			
831	821	811	○ ○	○ ○	○ ○	○	○	○	○	○	○	○	○
E3 E4	Z3 Z4	T3 T4	F1		471/Q1		181/K1		81				
E1 E2	Z1 Z2	T1 T2											

■ = Pas disponible dans ce disjoncteur

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

Figure 23 – 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

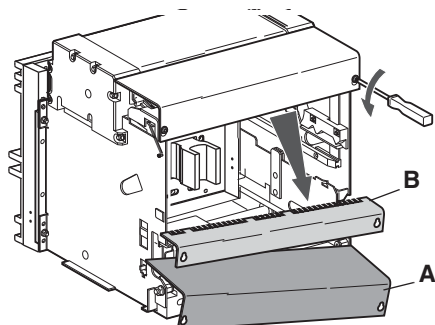
Marques pour les bornes de type à anneau

Fonctionnement à distance					Interrupteurs auxiliaires											Interrupteurs de cellule			
MN	MX1	MX1a	XF	XFa	PF	CT1	MCH	MCHa	OF14	OF13	OF12	OF11	OF4	OF3	OF2	OF1	CE3	CE2	CE1
D2	C2	C3	A2	A3	252	914/912	B2	B3	144	134	122	112	44	34	22	12	334/332	324/322	314/312
D1	C1		A1		251	911	B1		141	131	121	111	41	31	21	11	331	321	311

Câblage d'accessoires—Connecteurs-poussoirs

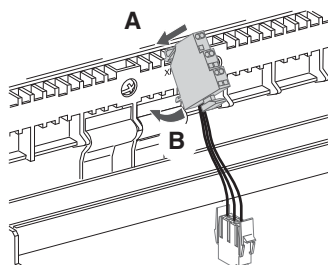
1. Enlever le couvercle de bornes (**figure 24, A**) optionnel, s'il est installé et le couvercle du câblage (**B**).

Figure 24 – Retrait des couvercles



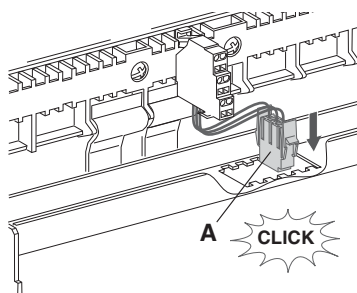
2. Installer le connecteur-poussoir dans la fente correcte (**figure 25, A**). (Se reporter à l'étiquette sur le berceau pour les informations sur le positionnement standard.) Faire tourner le connecteur-poussoir vers le bas (**B**) pour le mettre en place.

Figure 25 – Installer le connecteur poussoir



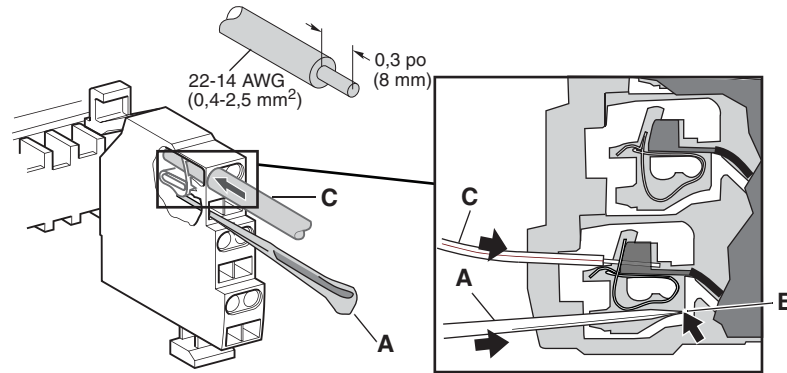
3. Installer le connecteur du câblage (**figure 26, A**). (Les positions du connecteur sont indiquées à l'avant du support du connecteur.)

Figure 26 – Installer le connecteur du câblage



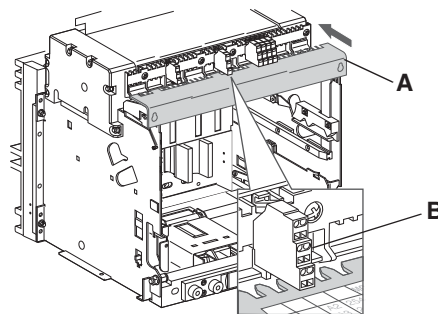
4. Introduire l'outil d'insertion de fils Wago (**figure 27, A**, n° de pièce Wago 209-129) complètement dans le connecteur (jusqu'au point **B**) et installer les fils de contrôle (**C**).

Figure 27 – Installation des fils de contrôle



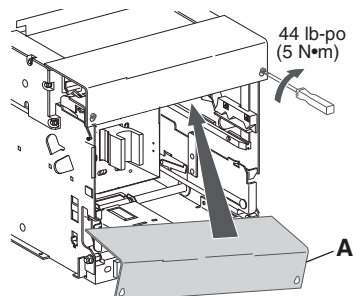
5. Remettre en place le couvercle du câblage (**figure 28, A**), en glissant la partie supérieure sous les connecteurs-poussoirs installés (**B**).

Figure 28 – Remettre en place le couvercle du câblage



6. Remettre en place le couvercle de bornes (**figure 29, A**) optionnel, s'il est installé.

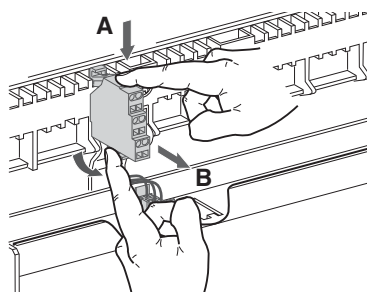
Figure 29 – Remettre en place le couvercle de bornes avant



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

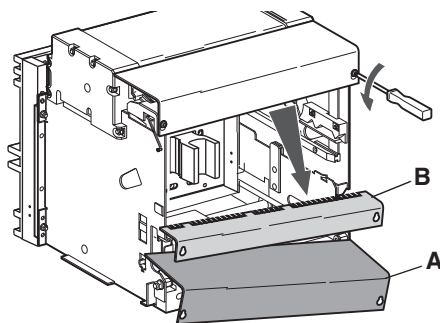


Câblage d'accessoires—Connecteur de borne à anneau

REMARQUE : Placer le berceau en position d'essai pour installer ou enlever les connecteurs de borne à anneau. Placer en position d'essai comme précisé à la page 66, Déconnexion du disjoncteur débrochable.

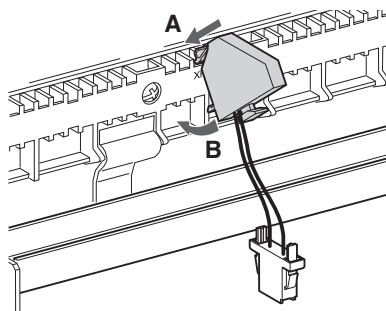
1. Enlever le couvercle de bornes (**figure 31, A**) optionnel, s'il est installé et le couvercle du câblage (**B**).

Figure 31 – Retrait des couvercles



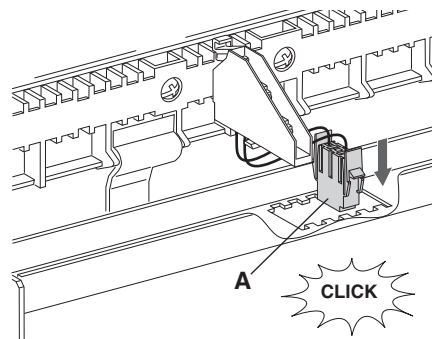
2. Installer le connecteur de borne à anneau dans la fente correcte (**figure 32, A**). (Se reporter à l'étiquette sur le berceau pour les informations sur le positionnement standard.) Faire tourner la borne à anneau vers le bas (**B**) pour le mettre en place.

Figure 32 – Installation du connecteur de borne à anneau



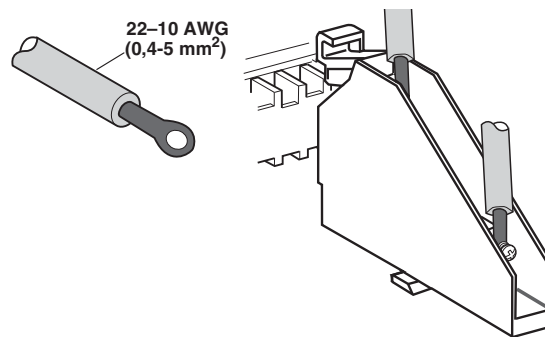
3. Installer le connecteur du câblage (**figure 33, A**). (Les positions du connecteur sont indiquées à l'avant du support du connecteur.)

Figure 33 – Installer le connecteur du câblage



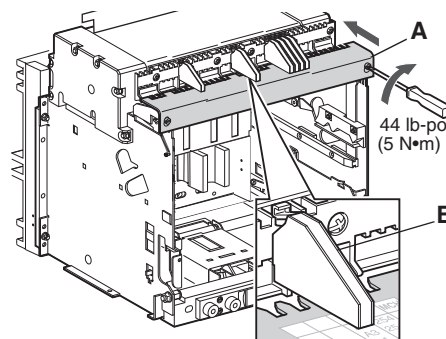
4. Installer les bornes à anneau sur le fil de contrôle. Fixer la borne à anneau sur le bornier à anneau.

Figure 34 – Installation des fils de contrôle



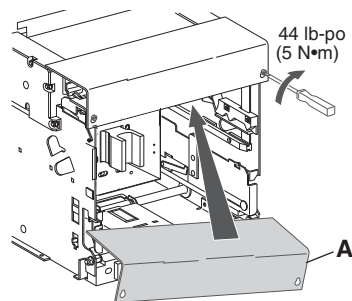
5. Remettre en place le couvercle du câblage (**figure 35, A**), en glissant la partie supérieure sous les connecteurs de borne à anneau installés (**B**).

Figure 35 – Remettre en place le couvercle du câblage



- Remettre en place le couvercle de bornes (**figure 36, A**) optionnel, s'il est installé.

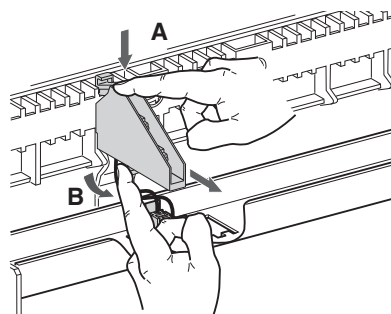
Figure 36 – Remettre en place le couvercle de bornes avant



REMARQUE : Pour enlever le connecteur de borne à anneau, l'interrupteur doit être dans la position d'essai. Enlever le connecteur de borne à anneau dans l'ordre inverse de l'installation.

Retirer le connecteur en appuyant sur sa partie supérieure (**figure 37, A**) tout en poussant la partie inférieure (**B**) vers le haut et l'extérieur pour pivoter le connecteur hors du verrou.

Figure 37 – Enlever le connecteur de borne à anneau



Démontage du berceau

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

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E 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.

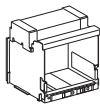
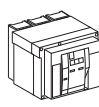
Installation du disjoncteur

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.

Tableau 7 – Configuration des tiges de rejet du berceau recommandée pour disjoncteurs cc

Boulons hex. de rejet du berceau	Tiges de rejet du disjoncteur	Version	Type														
				A	B	C	D	E	F	G	1	2	3	4	5	6	7
Hex. court (bleu)	Tige courte (bleu)		800 A N	Noir	Noir	Noir	R	Bleu	Bleu	Noir	Bleu	Bleu	Bleu	—	Noir	Black	Bleu
			800 A H	Noir	Noir	Noir	Bleu	R	Noir	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu	Noir	—	Bleu	Noir
			1000 A N	Noir	Noir	Noir	R	R	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu	—	—	Noir	Noir
			1000 A H	Noir	Noir	Noir	Bleu	Bleu	R	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu	Noir	Noir	—	Noir
			1200 A N	Noir	Noir	Noir	R	—	R	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu	—	R	—	Noir
			1200 A H	Noir	Noir	Noir	—	R	R	Bleu	Bleu	Bleu	Bleu	R	—	—	Noir
			1400 A N	Noir	Noir	Noir	Bleu	—	R	R	Bleu	Bleu	Bleu	Noir	R	—	—
			1400 A H	Noir	Bleu	Noir	R	—	R	R	Bleu	Noir	Bleu	—	R	—	—
			1600 A N	Noir	Noir	Noir	R	R	—	R	Bleu	Bleu	Bleu	—	—	R	—
			1600 A H	—	R	Bleu	R	Bleu	Bleu	Noir	R	—	Noir	—	Noir	Noir	Bleu
			2000 A N	—	R	Bleu	Bleu	R	Noir	Bleu	R	—	Noir	Noir	—	Bleu	Noir
			2000 A H	—	R	Bleu	R	R	Bleu	Bleu	R	—	Noir	—	—	Noir	Noir
			2500 A N	—	R	Bleu	Bleu	Bleu	R	Bleu	R	—	Noir	Noir	Noir	—	Noir
			2500 A H	—	R	Noir	R	—	R	Bleu	R	—	Bleu	—	R	—	Noir
			3000 A N	—	R	Noir	—	R	R	Bleu	R	—	Bleu	R	—	—	Noir
			3000 A H	—	R	Noir	Bleu	—	R	R	R	—	Noir	Noir	R	—	—
			4000 A N	R	—	R	Bleu	R	Noir	Bleu	—	R	—	Noir	—	Bleu	Noir
			4000 A H	R	—	R	R	R	—	Bleu	Bleu	—	R	—	—	Noir	Noir
			800 A N	R	—	R	Bleu	Bleu	R	Bleu	—	R	—	Noir	Noir	—	Noir
			800 A H	R	—	R	R	—	R	Bleu	—	R	—	—	R	—	Noir
			1000 A N	—	R	R	R	Bleu	R	Noir	R	—	—	—	Noir	—	Bleu
			1000 A H	R	—	R	—	R	R	Bleu	—	R	—	R	—	—	Noir
			1200 A N	R	—	R	Bleu	—	R	R	—	R	—	Noir	R	—	—
			1200 A H	R	—	Bleu	R	—	R	R	—	R	Noir	—	R	—	—
			1400 A N	R	—	R	R	R	—	R	—	R	—	—	—	R	—
			1400 A H	Bleu	Noir	R	Noir	R	Noir	Noir	Noir	Bleu	—	Bleu	—	Bleu	Bleu
			1600 A N	Bleu	Noir	R	R	R	Noir	Bleu	Noir	Bleu	—	—	—	Bleu	Noir
			1600 A H	Bleu	Noir	R	Bleu	Noir	R	Bleu	Noir	Bleu	—	Noir	Bleu	—	Bleu
			2000 A N	Bleu	Noir	R	—	—	R	R	Noir	Bleu	—	R	R	—	—
			2000 A H	—	Noir	R	R	—	R	R	R	Bleu	—	—	R	—	—
			2500 A N	R	Bleu	Noir	R	Noir	R	R	—	Noir	Bleu	—	Bleu	—	—
			2500 A H	R	Noir	Bleu	R	Noir	R	Noir	—	Bleu	Noir	—	Bleu	—	Bleu
			3000 A N	—	Noir	R	R	R	—	R	Noir	Bleu	—	—	—	R	—
			3000 A H	Noir	Noir	Noir	R	R	R	—	Bleu	Bleu	Bleu	—	—	—	R
			4000 A N	Noir	Noir	Noir	R	—	Bleu	R	Bleu	Bleu	Bleu	—	R	Noir	—
			4000 A H	Noir	Bleu	Noir	Bleu	R	Bleu	R	Bleu	Noir	Bleu	Noir	—	Noir	—

FRANÇAIS

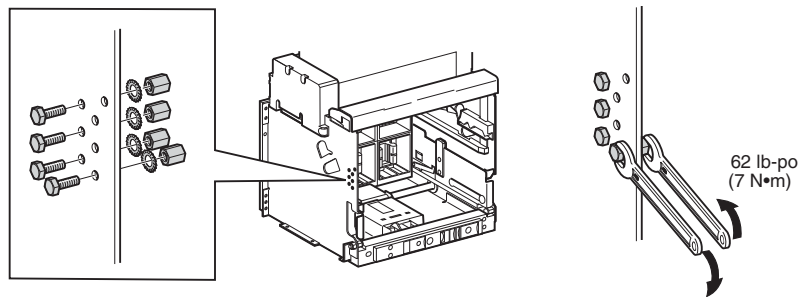
Tableau 7 – Configuration des tiges de rejet du berceau recommandée pour disjoncteurs cc (suite)

C divisé	800 A N	Noir	Bleu	Noir	—	R	R	Noir	Bleu	Noir	Bleu	R	—	—	Bleu
	800 A H	Bleu	Noir	Noir	R	R	R	Noir	Noir	Bleu	Bleu	—	—	—	Bleu
	1000 A N	R	Bleu	Noir	R	R	R	—	—	Noir	Bleu	—	—	—	R
	1000 A H	R	Bleu	Noir	Bleu	Bleu	Bleu	R	—	Noir	Bleu	Noir	Noir	Noir	—
	1200 A N	R	Bleu	Noir	R	—	Bleu	R	—	Noir	Bleu	—	R	Noir	—
	1200 A H	R	Bleu	Bleu	Bleu	R	Bleu	R	—	Noir	Noir	Noir	—	Noir	—
	1400 A N	R	Noir	Bleu	—	R	R	R	—	Bleu	Noir	R	—	—	—
	1400 A H	Noir	Bleu	Bleu	R	R	R	R	Bleu	Noir	Noir	—	—	—	—
	1600 A N	—	R	Bleu	R	R	R	—	R	—	Noir	—	—	—	R
	1600 A H	—	R	Noir	Bleu	Bleu	Bleu	R	R	—	Bleu	Noir	Noir	Noir	—
	2000 A N	—	R	Noir	R	—	Bleu	R	R	—	Bleu	—	R	Noir	—
	2000 A H	—	R	Bleu	Bleu	R	Bleu	R	R	—	Noir	Noir	—	Noir	—
	2500 A N	—	R	Bleu	—	R	R	R	R	—	Noir	R	—	—	—
	2500 A H	—	R	—	R	R	R	R	R	—	R	—	—	—	—
	3000 A N	R	—	R	R	R	R	—	—	R	—	—	—	—	R
	3000 A H	R	—	R	Bleu	Bleu	Bleu	R	—	R	—	Noir	Noir	Noir	—
4000 A N	Noir	—	R	—	R	R	R	Bleu	R	—	R	—	—	—	
4000 A H	R	—	—	R	R	R	R	—	R	R	—	—	—	—	

R = Rouge

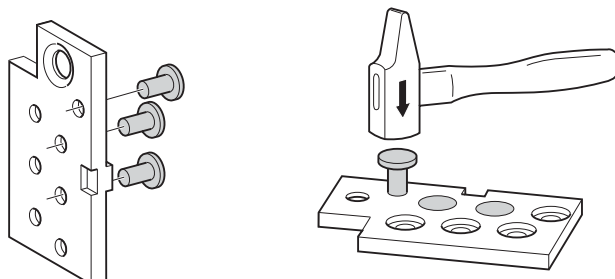
2. Installer les tiges de rejet du berceau selon la configuration déterminée dans le tableau 7.

Figure 38 – Installation des tiges de rejet du berceau



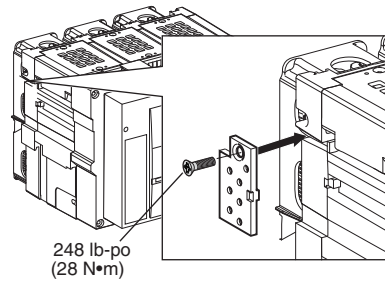
3. Installer les tiges de rejet du disjoncteur dans la plaque des tiges de rejet selon la configuration déterminée dans le tableau 7.

Figure 39 – Installation des tiges de rejet du disjoncteur



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

Figure 40 – 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.

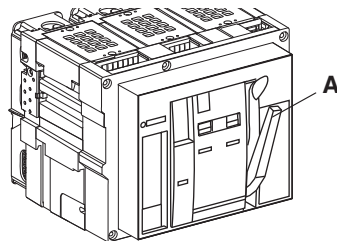
AVIS

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 41, A**) se prolonge au-delà du couvercle des accessoires du disjoncteur et peut s'endommager lors du retrait du couvercle des accessoires.

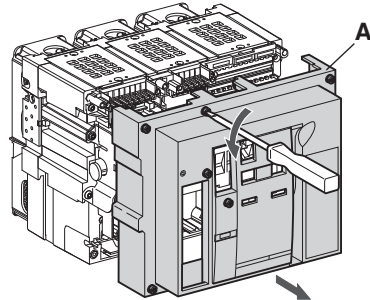
Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

Figure 41 – Poignée d'armement du ressort



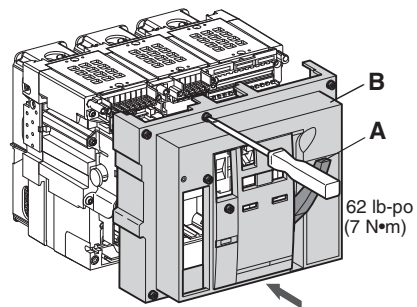
1. Desserrer les vis du couvercle des accessoires et enlever le couvercle des accessoires (**figure 42, A**).
2. Installer l'accessoire comme indiqué dans les directives fournies avec chaque accessoire.

Figure 42 – Retrait du couvercle des accessoires



3. Remettre en place le couvercle des accessoires en tirant la poignée (**figure 43, A**) vers l'avant et en glissant le couvercle des accessoires (**B**) du disjoncteur vers le bas par-dessus de la poignée. Serrer les vis du couvercle des accessoires.

Figure 43 – Remise en place du couvercle des accessoires



Installation du disjoncteur

AVIS

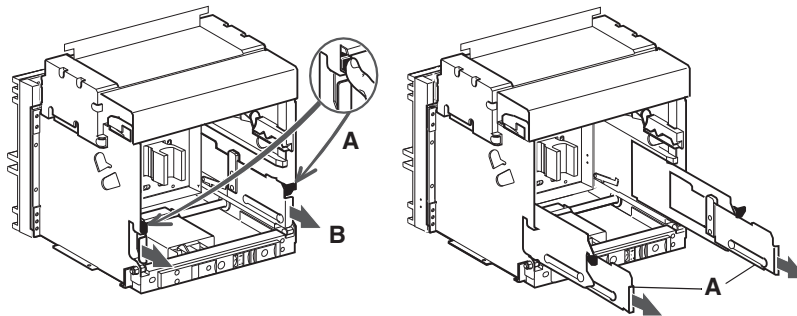
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

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 44, A**), puis retirer les poignées de rails d'extension (**B**), jusqu'à ce que les rails (**C**) soient complètement déployés.
2. Inspecter les groupes de connecteurs du disjoncteur pour s'assurer qu'il n'en manque pas ou qu'ils sont bien alignés. Se reporter à la page 9 pour les informations concernant la vérification, l'installation et la lubrification des groupes de connecteurs.

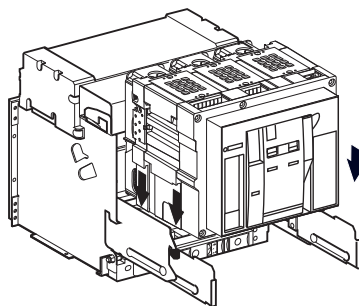
Figure 44 – Retrait des rails



3. Installer le disjoncteur sur les rails d'extension. Voir la page 18 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.

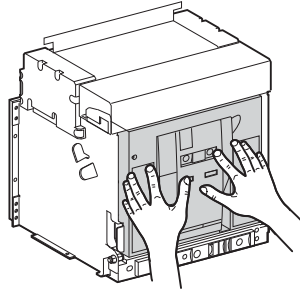
Figure 45 – Installation du disjoncteur



4. Pousser le disjoncteur vers l'intérieur.
5. Brancher le disjoncteur. Voir « Connexion du disjoncteur débrochable » à la page 64 pour les directives sur la connexion du disjoncteur.

Voir la section « Fonctionnement » à la page 63 pour les directives de fonctionnement du disjoncteur.

Figure 46 – Installation du disjoncteur



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.

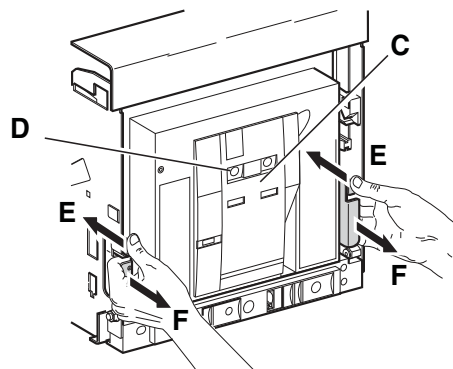
Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

1. Débrancher le disjoncteur, de la façon décrite dans « Déconnexion du disjoncteur débrochable » à la page 66.
2. Le disjoncteur étant en position déconnectée, appuyer sur le bouton-poussoir de marche (I) (**figure 47, C**) pour fermer le disjoncteur.
3. Appuyer sur le bouton-poussoir d'arrêt (O) (**D**) pour ouvrir le disjoncteur.

IMPORTANT ! : Ne pas étendre totalement les rails (**A**) contre la butée tant que l'appareil de levage (**B**) n'est pas raccordé au disjoncteur.

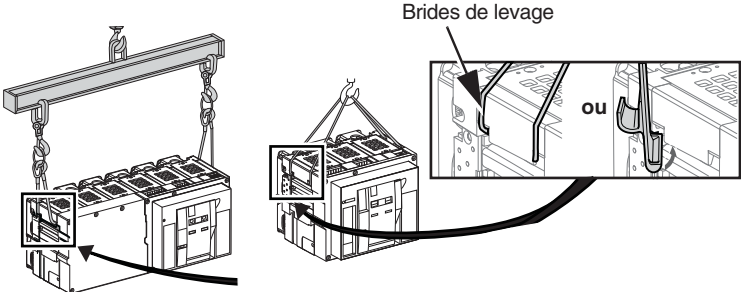
4. Appuyer sur les pattes de verrouillage (**E**), puis tirer sur les poignées d'extension des rails (**F**).

Figure 47 – Retrait du disjoncteur



5. Dégager le disjoncteur des rails du berceau à l'aide de brides de levage sur les côtés du disjoncteur, voir la section « Levage et transport » à la page 16.

Figure 48 – Dispositif de levage aérien



FRANÇAIS

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 ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- 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.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

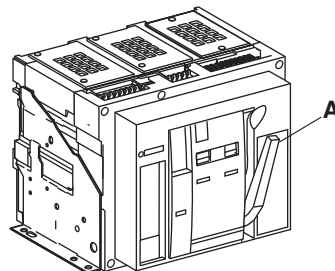
AVIS

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 49, A**) se prolonge au-delà du couvercle des accessoires du disjoncteur et peut s'endommager lors du retrait du couvercle des accessoires.

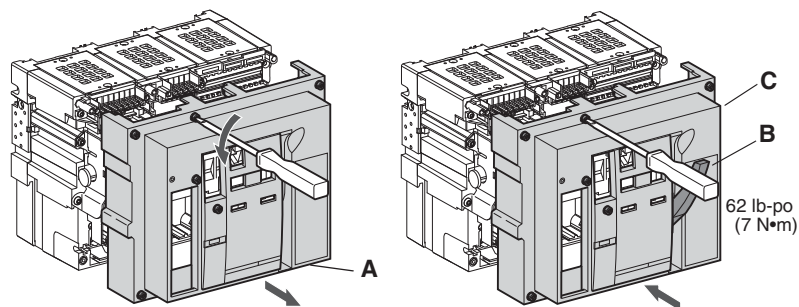
Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

Figure 49 – Poignée d'armement du ressort



1. Desserrer les vis du couvercle des accessoires et enlever le couvercle des accessoires (**figure 50, 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 50 – Couvercle des accessoires



FRANÇAIS

Exigences d'espace

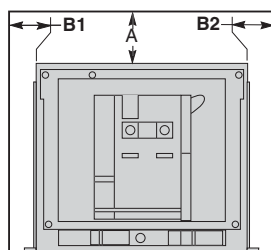
⚠ DANGER

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

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 8 – Exigences d'espace



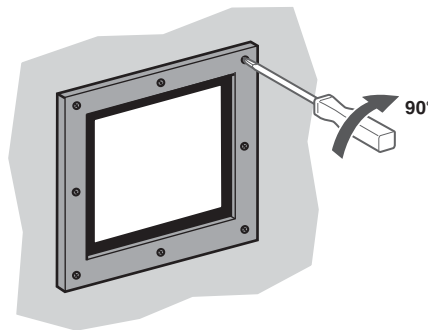
Espace minimal	A		B1 + B2	
	po	mm	po	mm
Pièces isolées	5,91	150	2,36	60
Pièces métalliques	5,91	150	5,72	120

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 pour le cache-entrée de porte. Pour les dimensions de l'ouverture, se reporter aux directives d'utilisation 0613IB1205 sur le site Web de Schneider Electric (pour plus d'informations sur le site, voir la page 8).
2. Installer le cache-entrée de porte.

Figure 51 – Installation du cache-entrée de porte

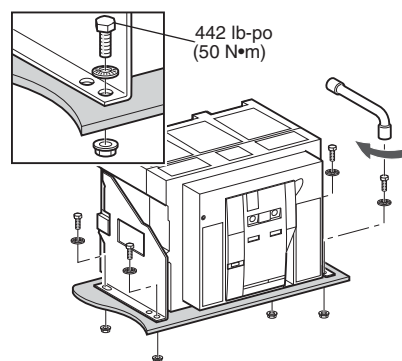


Installation du disjoncteur

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 du disjoncteur, se reporter aux directives d'utilisation 0613IB1205 sur le site Web de Schneider Electric (pour plus d'informations sur le site, voir la page 8).
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 52 – Fixation du disjoncteur



Installation des connecteurs

Les connecteurs standard sont indiqués dans le tableau 9. 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 06131B1205 sur le site Web de Schneider Electric (pour plus d'informations sur le site, voir la page 8).

Tableau 9 – Connecteurs standard

Type de connecteur	Courant nominal	Connecteurs			
		Version C		Version C1	
vertical en T à connexion par l'arrière (RCTV)	800 A à 2500 A				
	3000 A à 4000 A				
Horizontal en T avec connexion par l'arrière (RCTH)	800 A à 2500 A				
	3000 A à 4000 A				

Installation du système de transmission par bus

AVIS

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Les supports de barres-bus doivent être placés pour supporter le poids du système de transmission par bus et pour résister aux forces magnétiques causées par les courants de courts-circuits. Voir la **figure 53, A**.

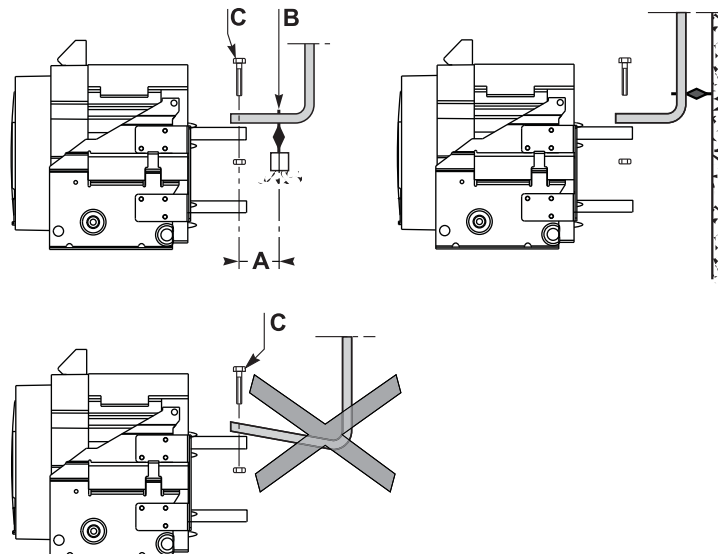
Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

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

- Les supports de barre-bus doivent être renforcés (**figure 53, B**) afin d'éviter que la force des courts-circuits n'entraîne une déviation des connecteurs. Les supports de barres-bus (**A**) doivent être placés pour supporter le poids du système de transmission par bus et pour résister aux forces magnétiques causées par les courants de courts-circuits.
- 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.

Les exigences des barres-bus du disjoncteur et des connecteurs sont indiquées au tableau 10.

Figure 53 – Connexions des barres-bus



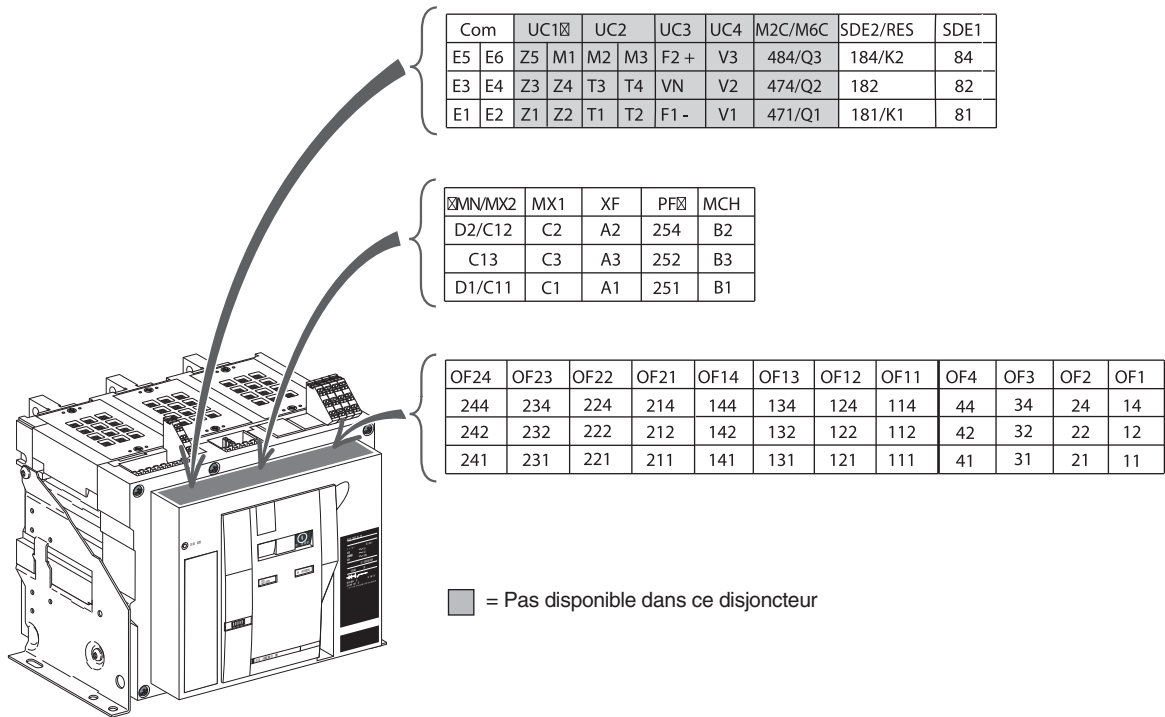
REMARQUE : L'installateur est responsable du câblage des barres-bus vers les connecteurs. Les barres-bus doivent être supportées par l'ossature de l'appareillage de commutation, sans aucun poids sur les connecteurs. Les supports de barre-bus doivent être renforcés afin d'éviter que la force des courts-circuits n'entraîne une déviation des connecteurs.

Tableau 10 – Taille de barre-bus requise

Val. nom. du disjoncteur	Connecteurs	Barre-bus par connecteur	
		Numéro	Taille
800 A, 1200 A	RCTH, RCTV	1	6 x 76 mm (0,25 x 3 po)
1600 A	RCTH, RCTV	2	6 x 76 mm (0,25 x 3 po)
2000 A	RCTH	3	6 x 76 mm (0,25 x 3 po)
	RCTV	2	6 x 102 mm (0,25 x 4 po)
2500 A	RCTH	5	6 x 76 mm (0,25 x 3 po)
	RCTV	2	6 x 127 mm (0,25 x 5 po)
3000 A	RCTH	8	6 x 76 mm (0,25 x 3 po)
	RCTV	4	6 x 102 mm (0,25 x 4 po)
4000 A	RCTH	4	6 x 152 mm (0,25 x 6 po)
	RCTV	4	6 x 127 mm (0,25 x 5 po)

Connexions des accessoires utilisant des connecteurs-poussoirs

Tableau 11 – Disposition des bornes pour l’installation des connecteurs-poussoirs



Fonction	Connecteur	Description
Contacts auxiliaires	OF ¹	Contacts ouvert/fermé ou de position de l'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.

Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires

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

Figure 54 – Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires

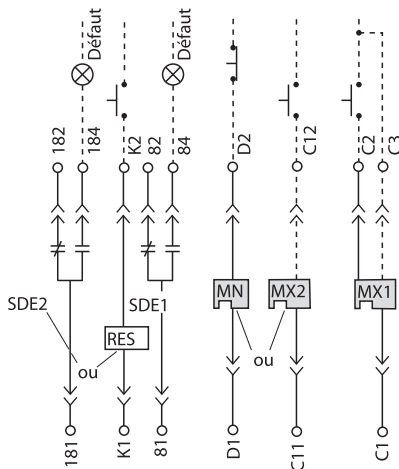
Marques pour les bornes de type à pousser

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

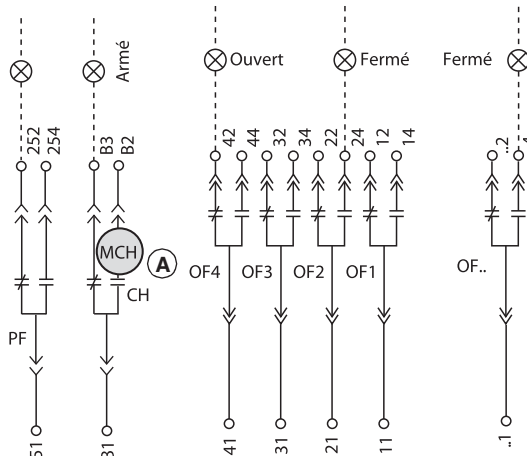
■ = Pas disponible dans ce disjoncteur

Figure 55 – Schémas de câblage pour les connexions auxiliaires

Fonctionnement à distance



Interrupteurs



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).

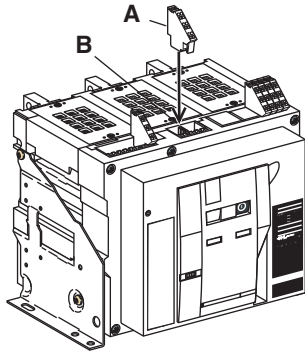
Marques pour les bornes de type à pousser

Fonctionnement à distance					Interrupteurs auxiliaires											
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

Câblage d'accessoires

1. Installer le connecteur-poussoir (**figure 56, A**) dans la fente correcte (**B**). (Les emplacements de connecteurs sont indiqués sur l'étiquette à côté des fentes pour les connecteurs.)

Figure 56 – Installer le connecteur poussoir

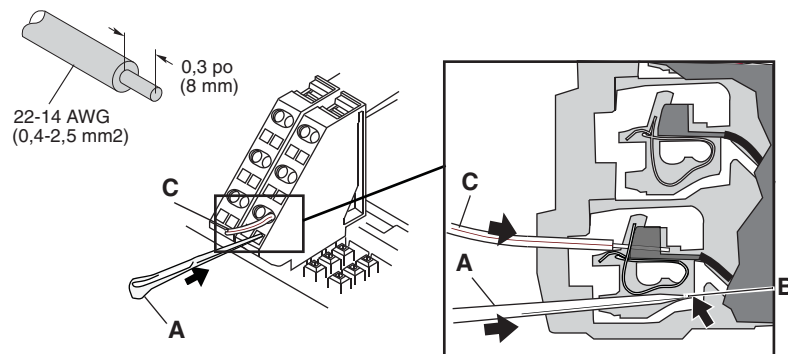


2. Introduire l'outil d'insertion de fils Wago[®] (**figure 57, A**, n^o de pièce Wago 209-129) complètement dans le connecteur (jusqu'au point **B**) et installer les fils de contrôle (**C**).

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 57 – Installation des fils de contrôle



Retrait du disjoncteur

1. Couper 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 ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- 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.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

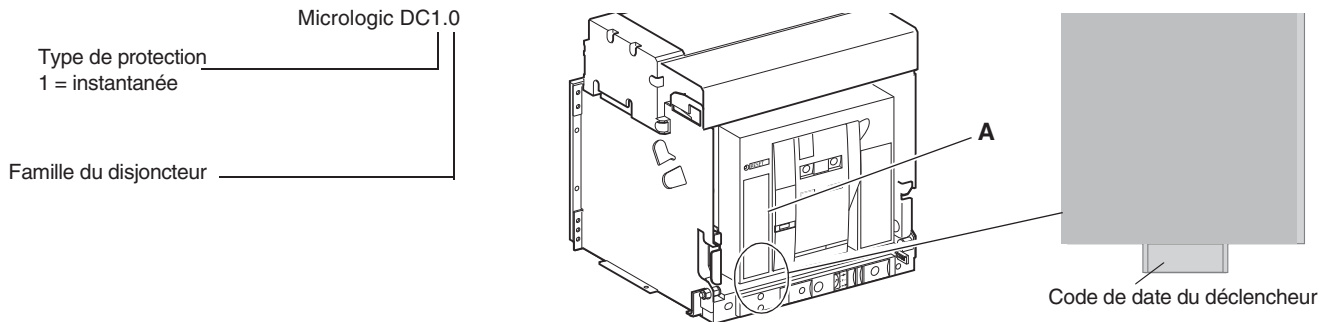
Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Section 5—Déclencheur

Déclencheur Micrologic DC1.0

Tous les disjoncteurs cc Masterpact NW sont munis des déclencheurs Micrologic (figure , A)

Figure 58 – Déclencheur Micrologic



Le déclencheur Micrologic DC1.0 est conçu pour protéger les conducteurs et les dispositifs du côté charge.

- Le déclencheur DC est associé à des capteurs avec des valeurs de déclenchement instantané.
 - Pour les déclencheurs à déclenchement instantané réglable, les valeurs de déclenchement peuvent être réglées sur la face avant du disjoncteur.
 - Les déclencheurs à déclenchement instantané ne possèdent pas de réglages de temporisation.
- Il y a deux types de déclencheurs DC : à déclenchement instantané fixe et réglable.
 - Les valeurs déclenchement instantané fixe sont indiqués au tableau 12.

Tableau 12 – Valeurs déclenchement instantané fixe

Courant nominal	100 %	135 %	Point de déclenchement à 135 %
1000 A	Pas de déclenchement	Déclenchement	1350 A
1200 A	Pas de déclenchement	Déclenchement	1620 A
1400 A	Pas de déclenchement	Déclenchement	1890 A
1600 A	Pas de déclenchement	Déclenchement	2160 A
2000 A	Pas de déclenchement	Déclenchement	2700 A
2500 A	Pas de déclenchement	Déclenchement	3375 A
3000 A	Pas de déclenchement	Déclenchement	4050 A
4000 A	Pas de déclenchement	Déclenchement	5400 A

- Les déclencheurs à déclenchement instantané n'ont aucune protection de surcharge fournie.

Figure 59 – Configuration du disjoncteur et emplacement du capteur

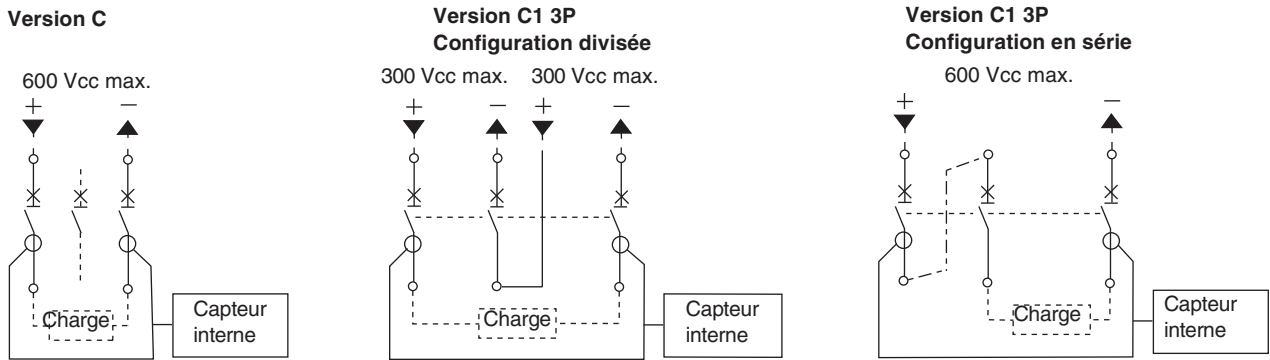
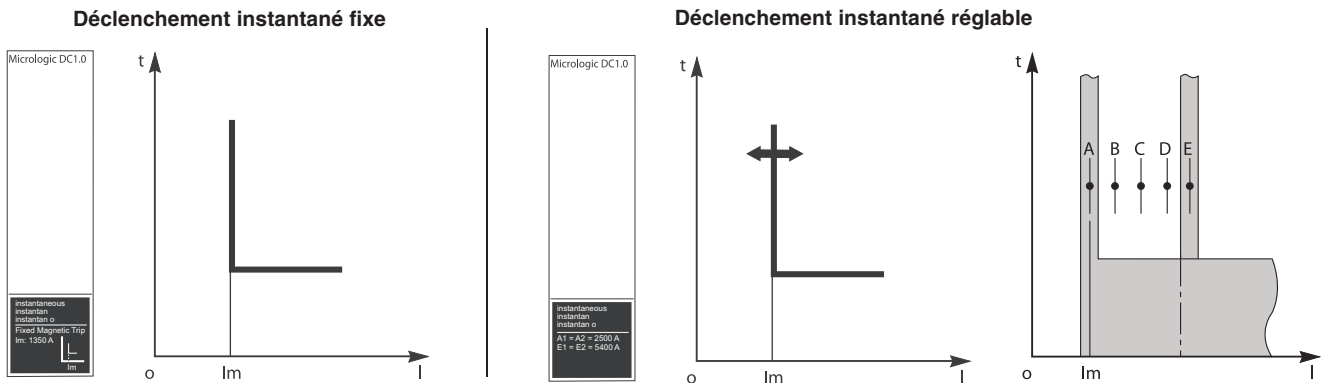
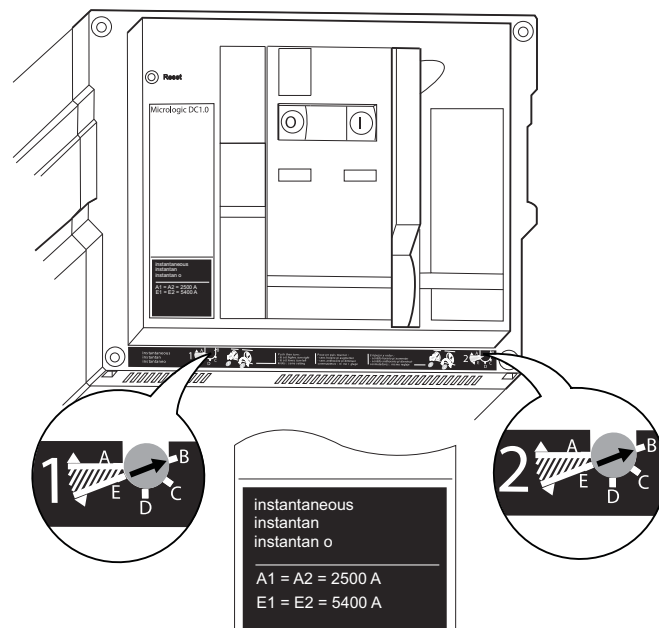


Figure 60 – Déclencheur Micrologic DC1.0



- Les cadrons 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 61 – Réglages des capteurs



Réglage de la valeur de déclenchement

⚠ DANGER

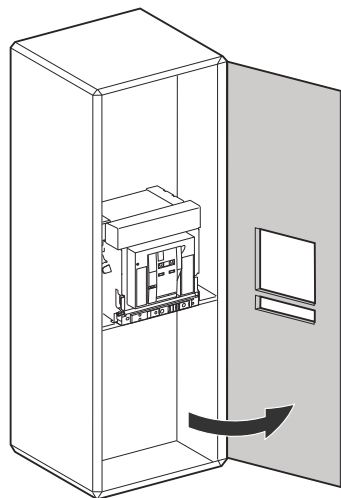
RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E 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.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

1. Couper toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
2. Ouvrir la porte du compartiment.

Figure 62 – Ouverture de la porte



AVIS

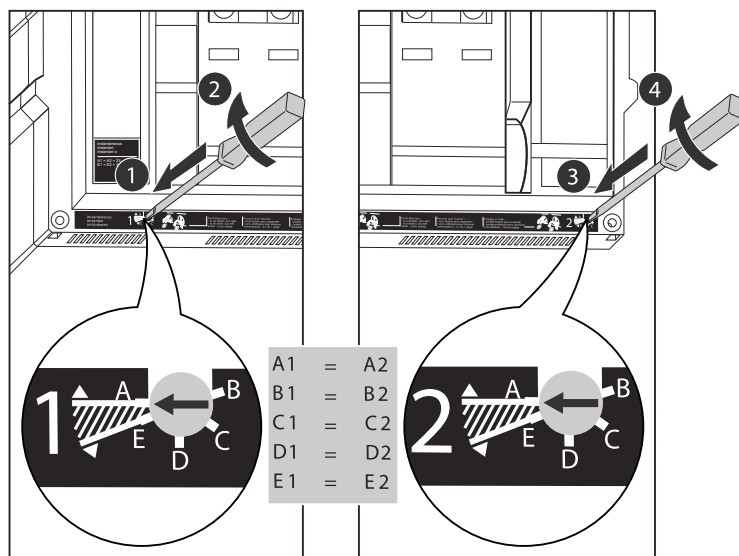
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

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 valeurs 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.

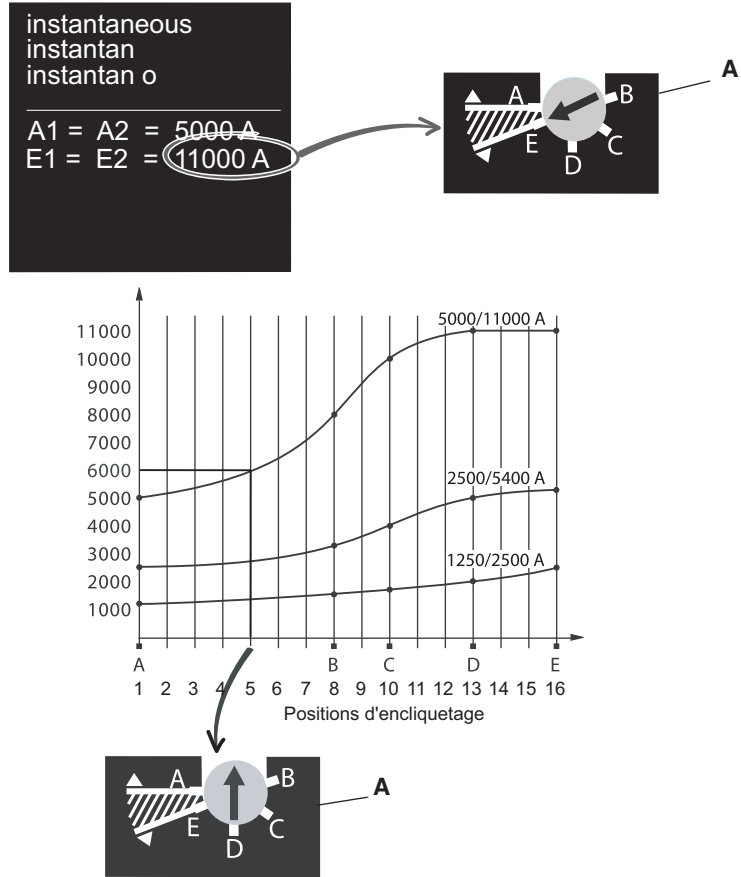
Figure 63 – Réglage du seuil de déclenchement

Tableau 13 – Seuils I_m

Capteur	A	E
1250-2500 A.	1250 A (-20/+30 %)	2500 A (-20/+30 %)
2500-5400 A.	2500 A (-20/+30 %)	5400 A (-20/+30 %)
5000-11 000 A.	5000 A (-20/+30 %)	11000 A (-20/+30 %)

REMARQUE : Il y a 16 positions d'encliquetage pour régler les points de déclenchement instantanés. S'assurer que les deux cadrans sont réglés à la même position d'encliquetage.

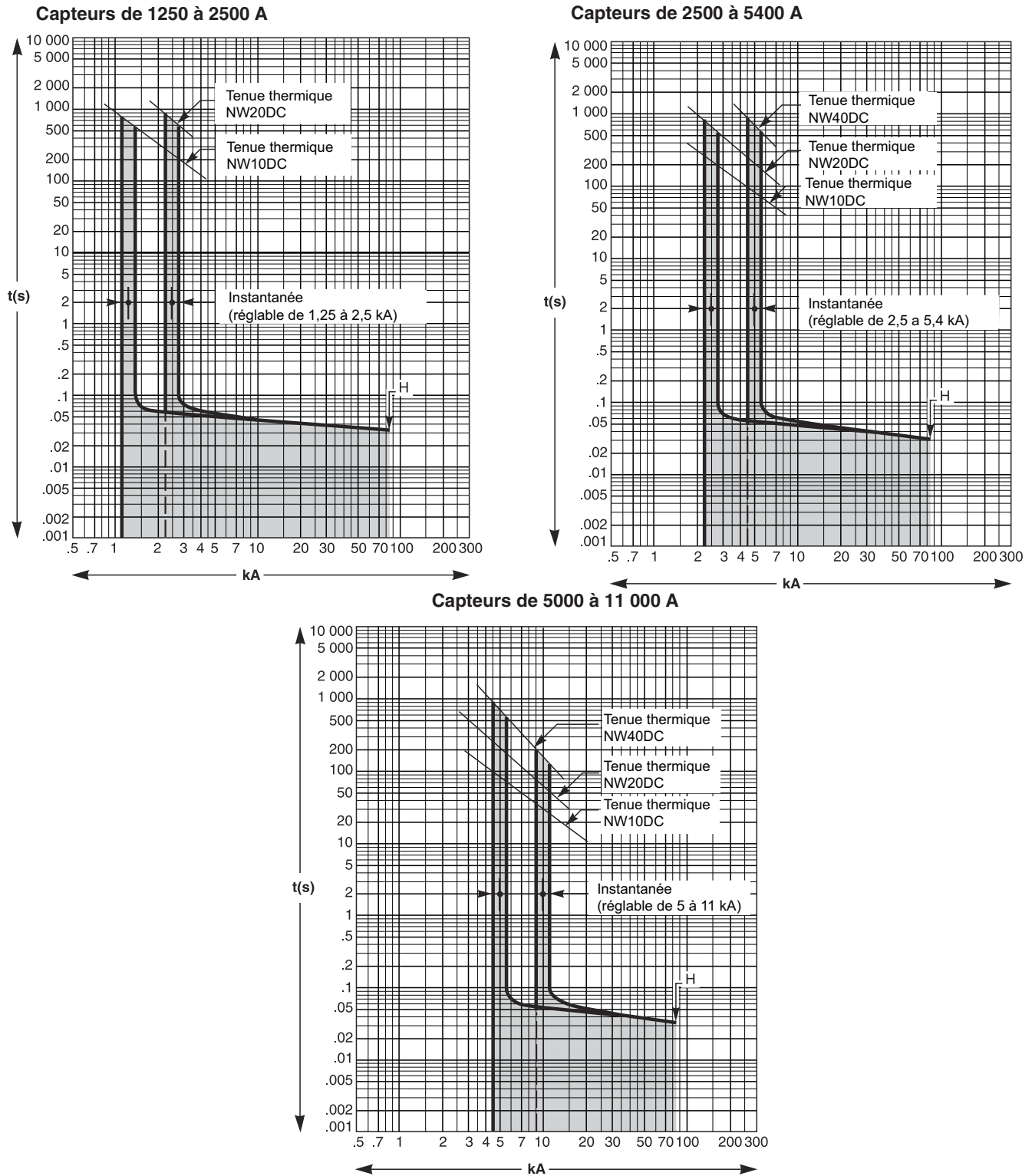
Figure 64 – Réglages



FRANÇAIS

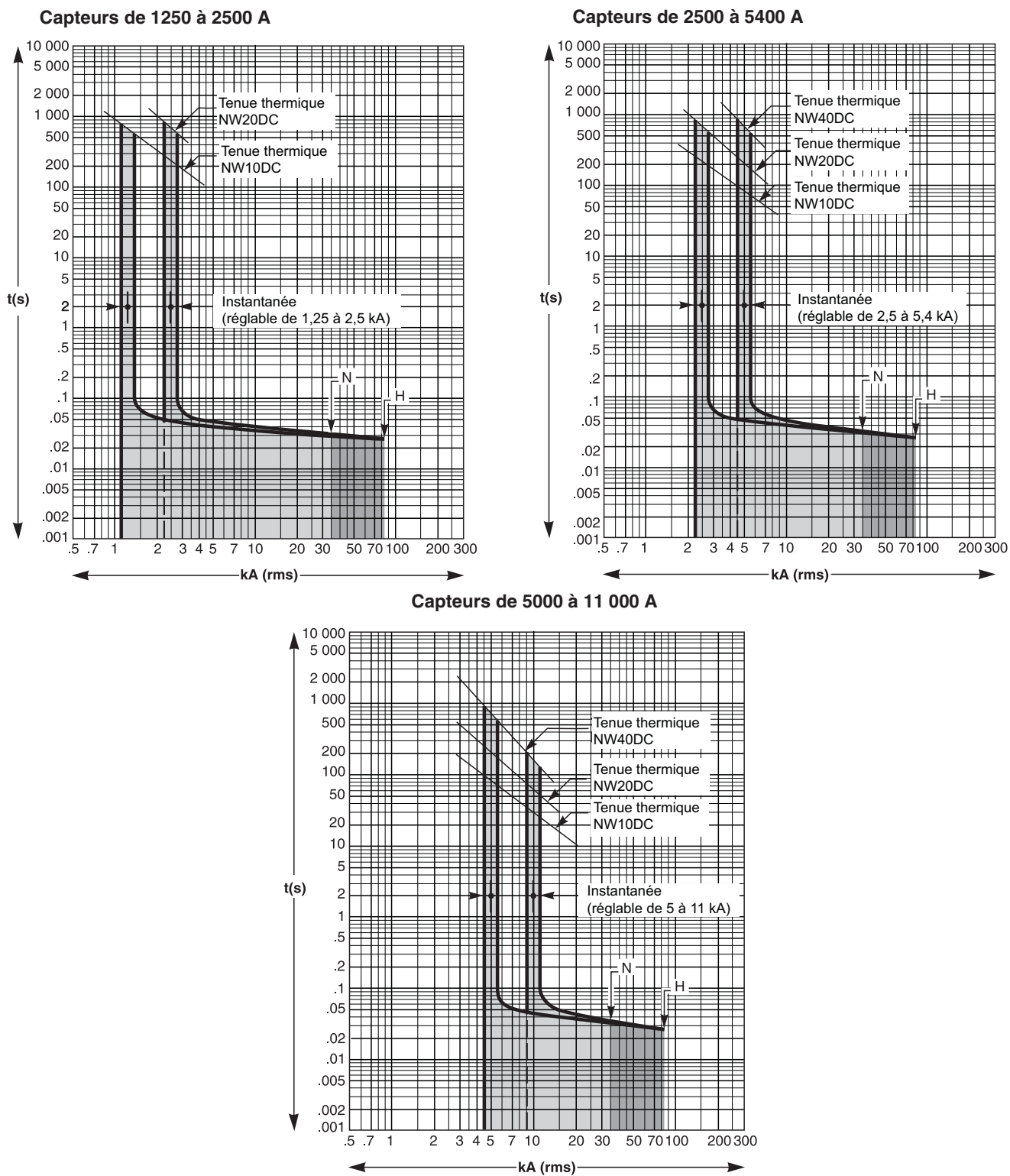
Courbes de déclenchement

Figure 65 – Courbes de déclenchement—Micrologic DC1.0, Protection instantanée, U = 500 Vcc, L/R = 5 ms



FRANÇAIS

Figure 66 – Courbes de déclenchement—Micrologic DC1.0, Protection instantanée, U = 500 Vcc, L/R = 15 ms



FRANÇAIS

Figure 67 – Courbes de déclenchement—Micrologic DC1.0, Protection instantanée, U = 500 Vcc, L/R = 30 ms

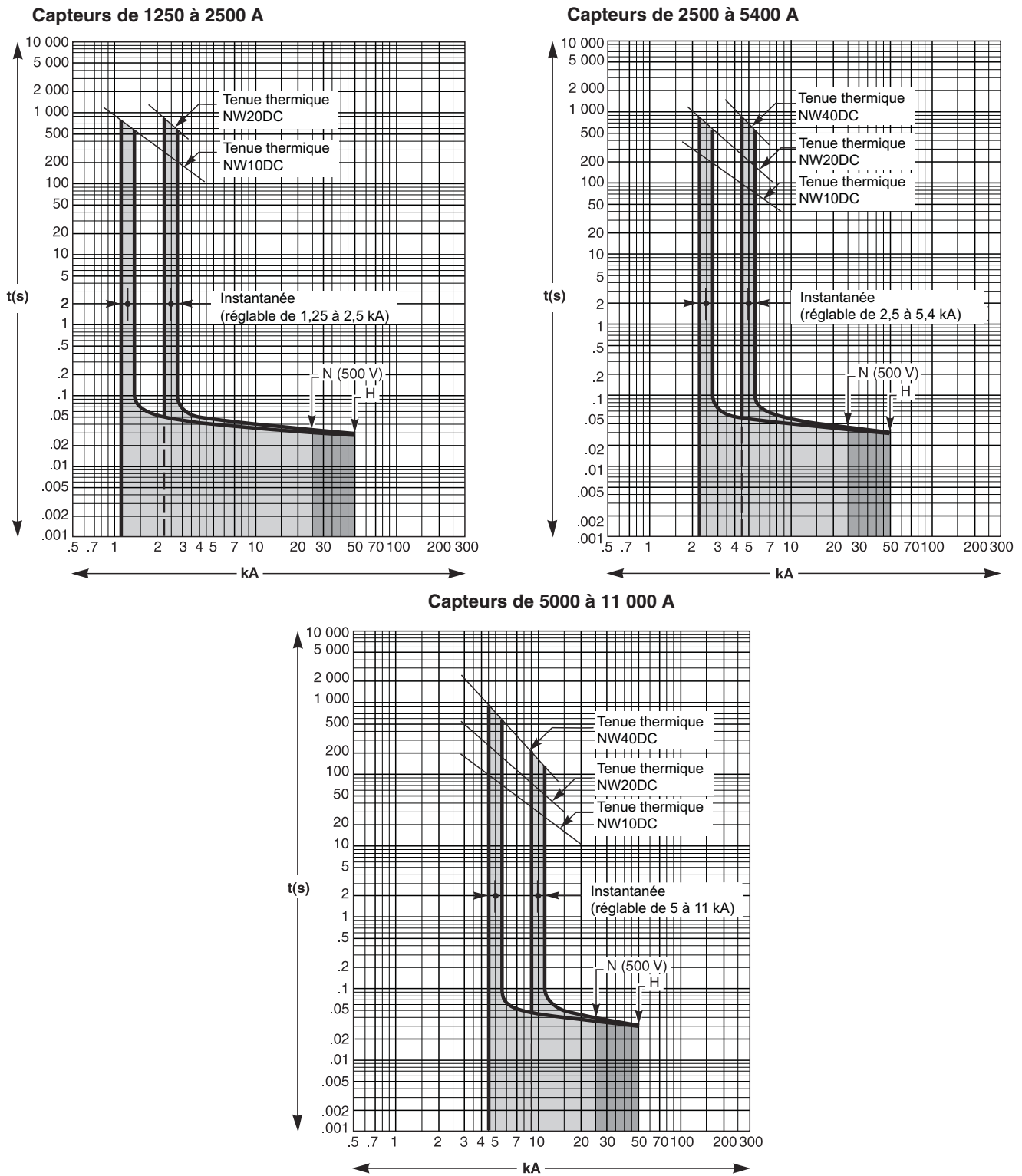
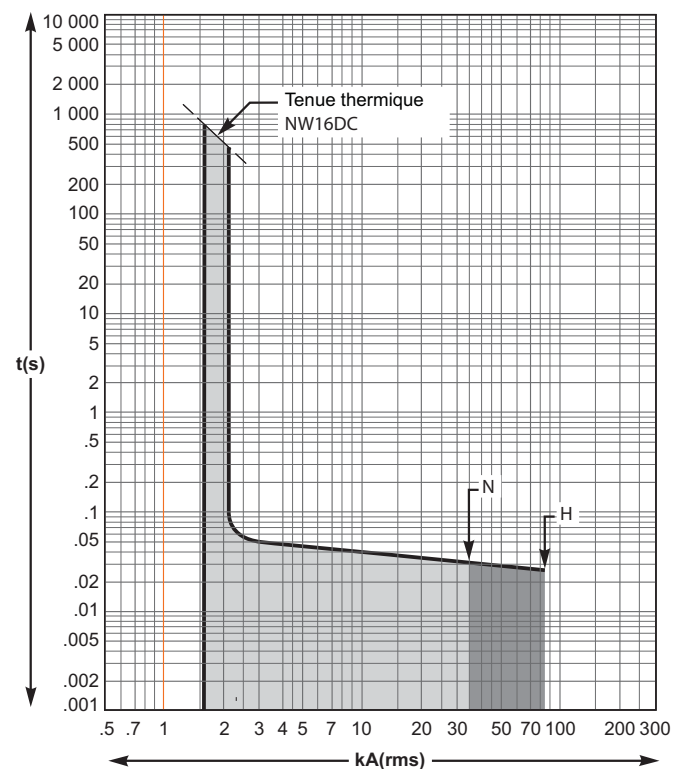
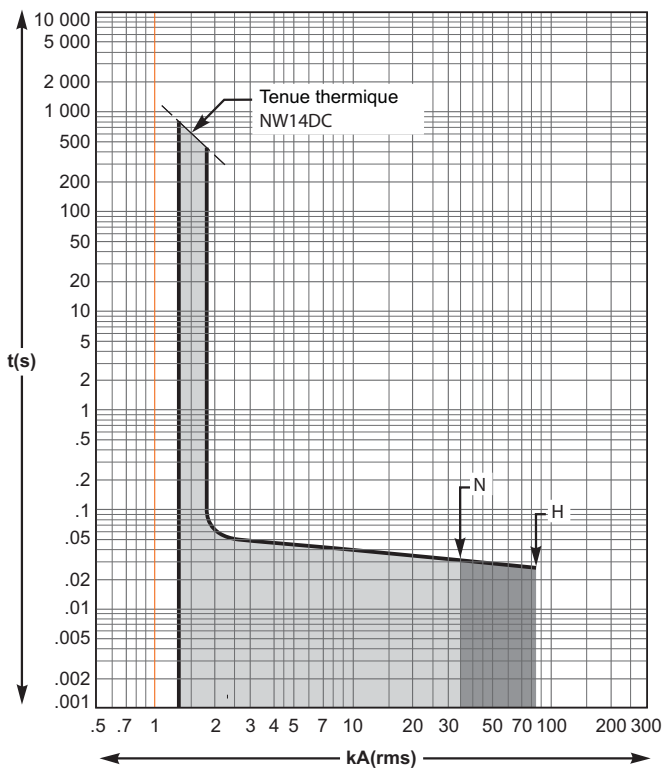
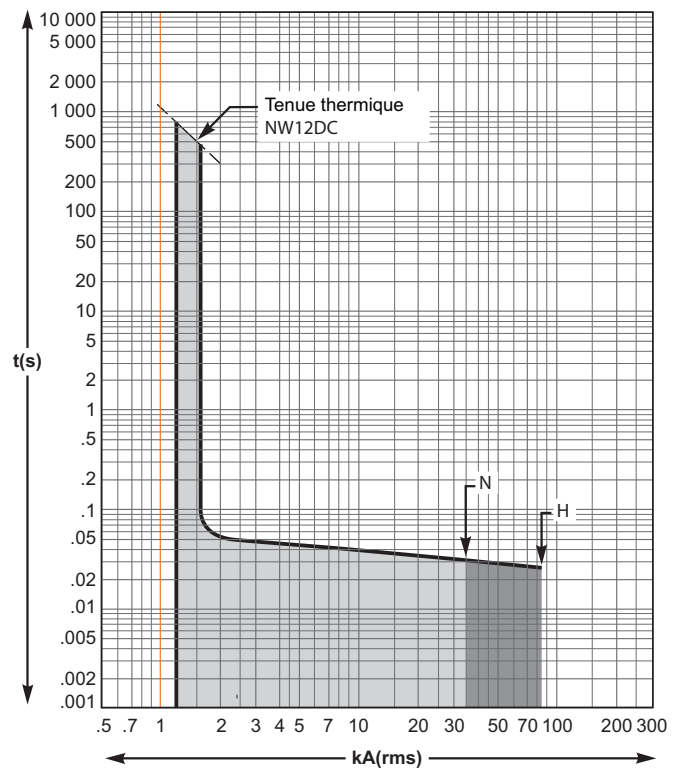
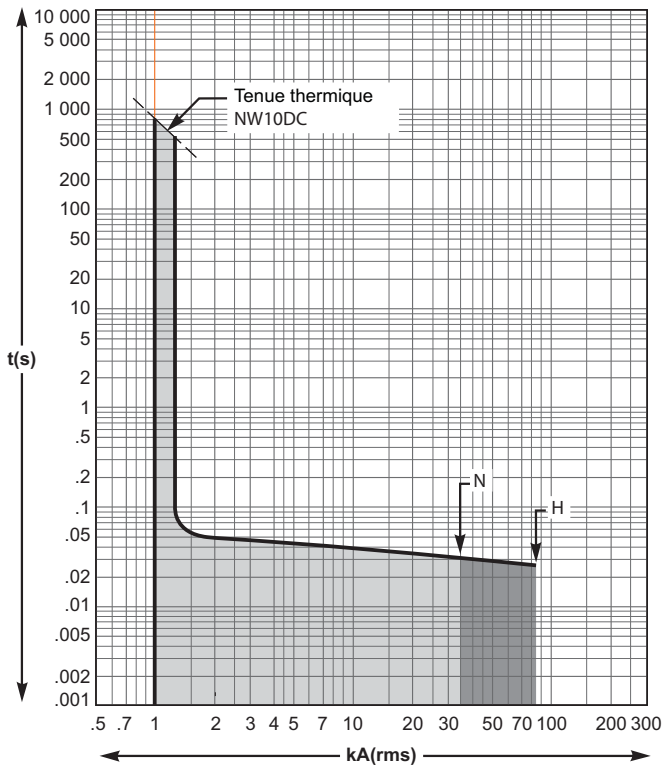
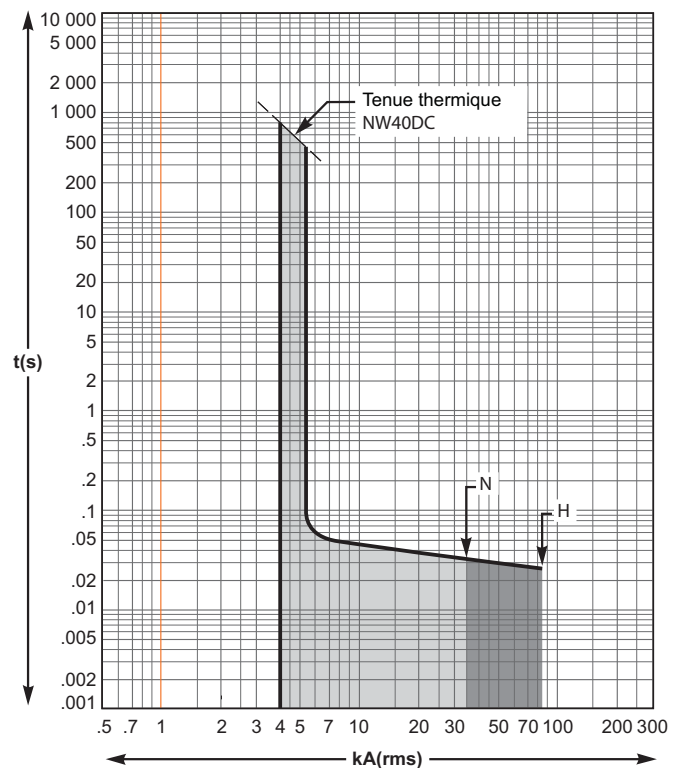
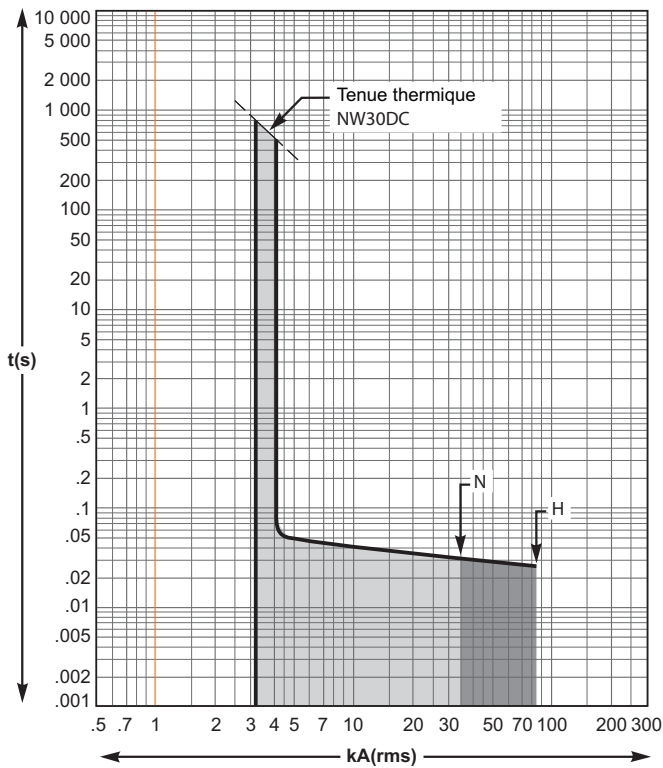
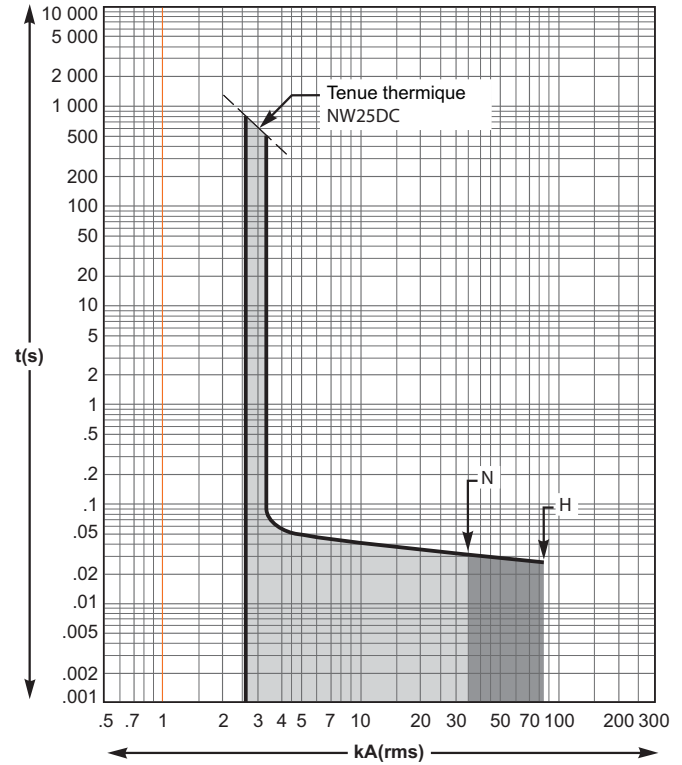
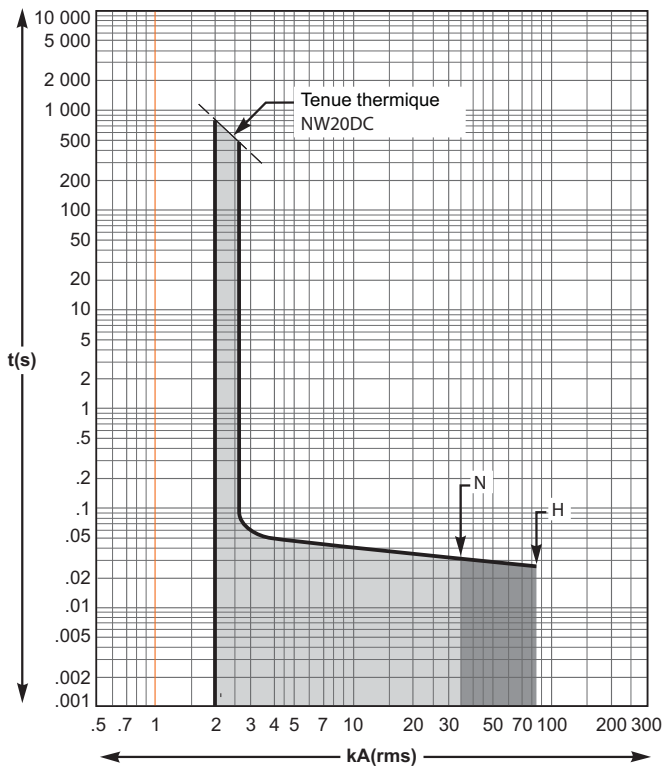


Figure 68 – Courbes de déclenchement—Déclenchement instantané fixe DC, NW10DC, NW12DC, NW14DC et NW16DC



FRANÇAIS

Figure 69 – Courbes de déclenchement—Déclenchement instantané fixe DC, NW20DC, NW25DC, NW30DC et NW40DC



FRANÇAIS

Section 6—Fonctionnement

État du disjoncteur débrochable

⚠ DANGER

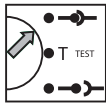
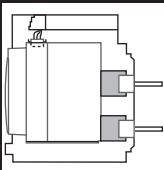
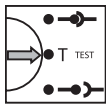
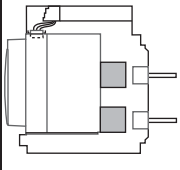
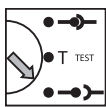
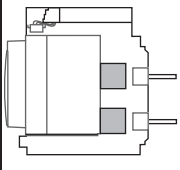
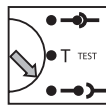
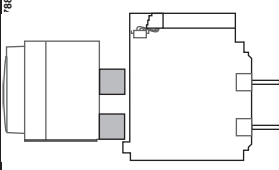
RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E 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 (alors qu'on appuie sur le bouton Pousser pour ouvrir). Si des interverrouillages, des cadenas ou une serrure de porte ouverte sont en place, la manivelle d'embrochage ne peut pas être insérée.

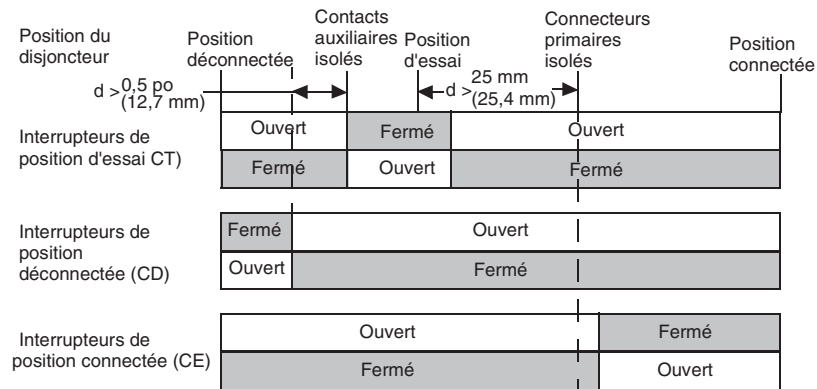
Tableau 14 – Positions du disjoncteur débrochable

Indicateur de position	Position du connecteur	Connecteurs		État du disjoncteur
		Groupe de connecteurs	Secondaires (contrôle)	
Connecté 		Engagés	Engagés	Peut être utilisé. Prêt à l'emploi.
Essai 		Désengagés	Engagés	Peut être utilisé. Peut vérifier les systèmes de fonctionnement et de commande.
Déconnecté 		Désengagés	Désengagés	Peut être utilisé. Peut être retiré du chariot.
Retiré 		Désengagés	Désengagés	Retiré du chariot.

FRANÇAIS

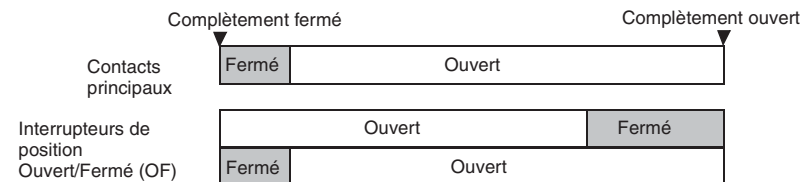
Quand la position du disjoncteur change, les contacts de position changent d'état.

Figure 70 – Fonctionnement selon la position du dispositif



Quand les contacts principaux du disjoncteur fonctionnent, les contacts auxiliaires changent de position.

Figure 71 – 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.

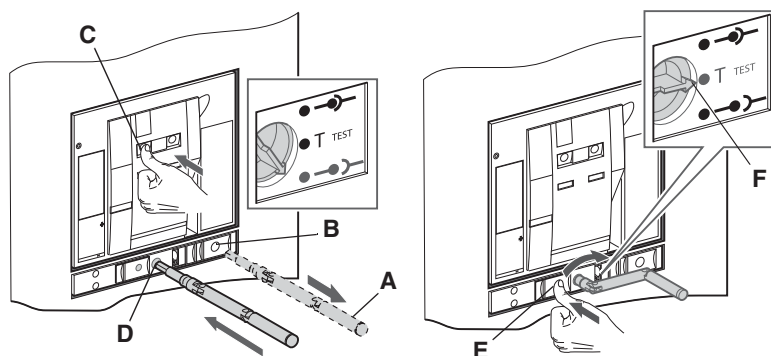
⚠ DANGER**RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE**

- 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.

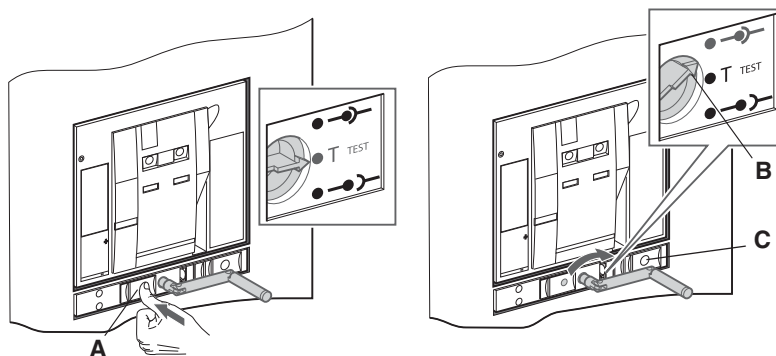
1. Débrancher la charge des sectionneurs secondaires.
2. Retirer la manivelle d'embrochage (**figure 72, A**) du trou de rangement (**B**).
3. Tout en appuyant sur le bouton « Pousser pour ouvrir » (**C**), insérer la manivelle dans la fente d'embrochage (**D**).
4. Pousser sur le bouton Arrêt-dégagement (**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 72 – Embrocher le disjoncteur sur la position d'essai



6. Pousser sur le bouton Arrêt-dégagement (**figure 73, 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 73 – Embrocher le disjoncteur sur la position connectée



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

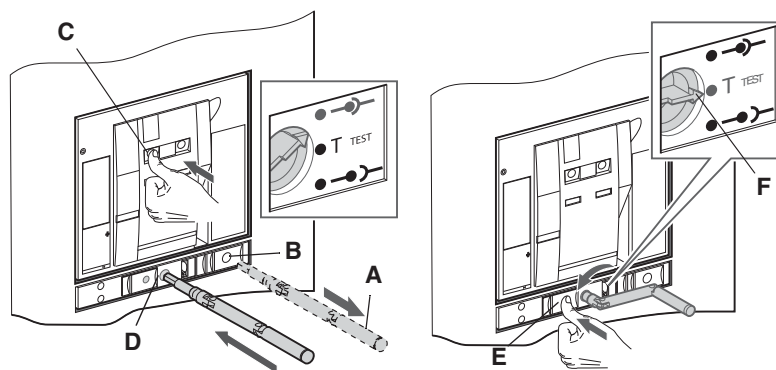
RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- 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.

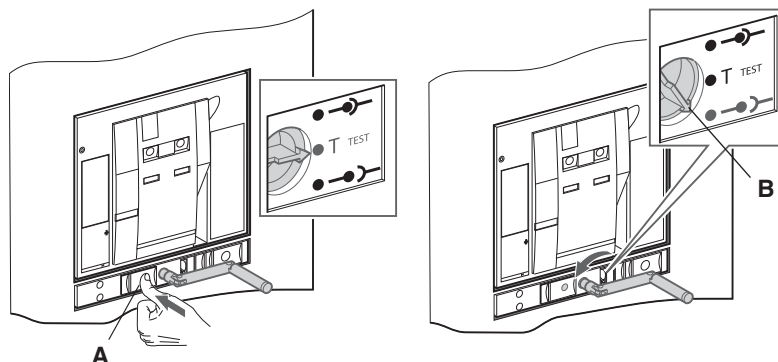
1. Débrancher la charge des sectionneurs secondaires.
2. Retirer la manivelle d'embrochage (**figure 74, A**) du trou de rangement (**B**).
3. Tout en appuyant sur le bouton « Pousser pour ouvrir » (**C**), insérer la manivelle dans la fente d'embrochage (**D**).
4. Pousser sur le bouton Arrêt-dégagement (**E**). Tourner la manivelle d'embrochage dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la position d'essai (**F**) soit atteinte. Le bouton Arrêt-dégagement ressortira.

Figure 74 – Débrocher le disjoncteur sur la position d'essai



5. Pousser sur le bouton Arrêt-dégagement (**figure 75, 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.

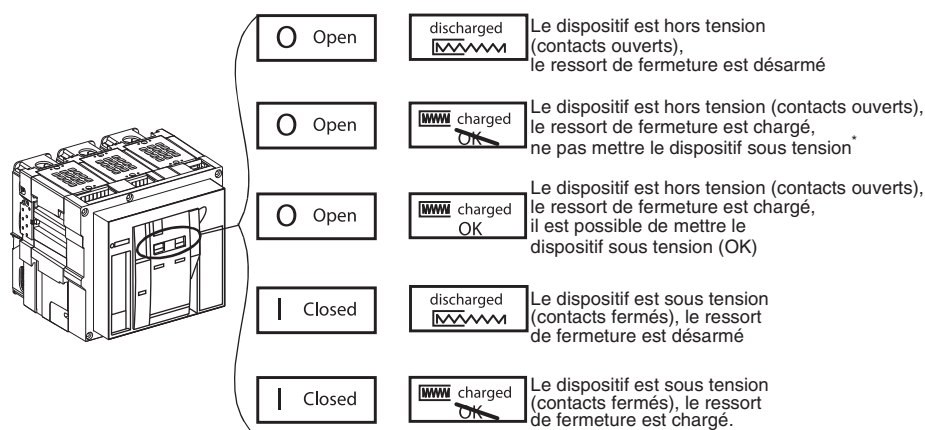
Figure 75 – Débrocher le disjoncteur sur la position déconnectée



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.

Figure 76 – Indicateurs d'état



* Ne pas mettre sous tension (not OK) sera indiqué si :
 Le déclencheur shunt est mis sous tension
 Le disjoncteur n'est pas en position connectée, d'essai, déconnectée ou retirée
 Le déclencheur sur baisse de tension est hors tension
 L'interverrouillage mécanique verrouille le mécanisme en position ouverte

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.

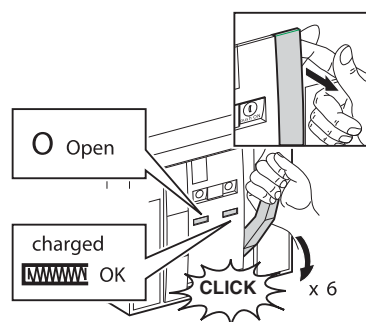
Armement du ressort de fermeture

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 : Le ressort de fermeture du disjoncteur débrochable se désarme automatiquement lorsque le disjoncteur passe de la position déconnectée à la position retirée.

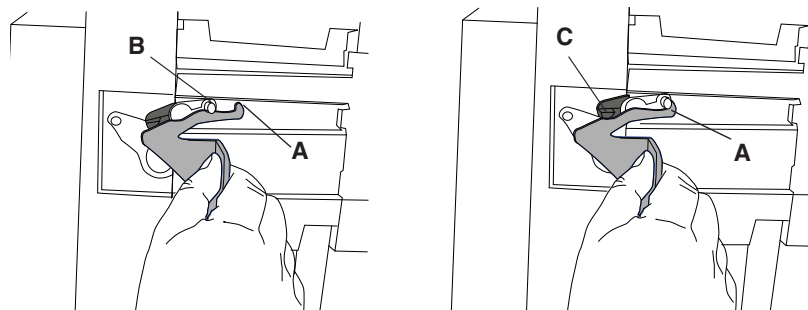
Figure 77 – Armement manuel du ressort



REMARQUE : Pour fermer le disjoncteur débrochable alors qu'il n'est pas installé dans le berceau, l'interverrouillage du berceau doit être neutralisé avant de pouvoir armer le ressort d'armement du disjoncteur. Un outil de neutralisation de l'interverrouillage du berceau est expédié avec chaque disjoncteur. Pour l'installer :

1. Glisser l'outil de neutralisation (**figure 78, A**) de l'interverrouillage dans la rainure sous le levier d'interverrouillage (**B**) sur le côté droit du disjoncteur.
2. Glisser l'outil en direction de l'avant du disjoncteur et verrouiller en place sous la broche de verrouillage (**C**).

Figure 78 – Neutralisation de l'interverrouillage du berceau



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.

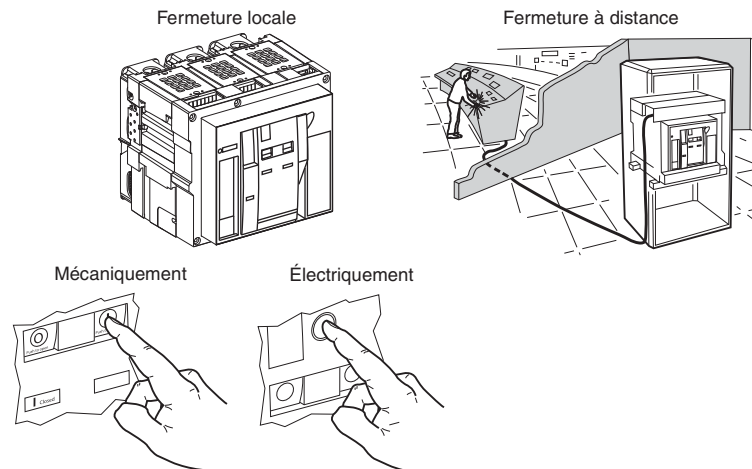
REMARQUE : Le disjoncteur ne peut pas être fermé lorsqu'une commande d'ouverture a été reçue. Si le symbole « Not OK » est affiché, une commande d'ouverture a été reçue (électriquement ou manuellement) et doit être terminée avant que le symbole « OK » ne soit affiché.

Si les conditions ci-dessus sont réunies, fermer le dispositif :

- Mécaniquement : Appuyer sur le bouton Pousser pour fermer du 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 (pour plus d'informations sur le site Web, voir la page 8).

Figure 79 – Fermer le disjoncteur

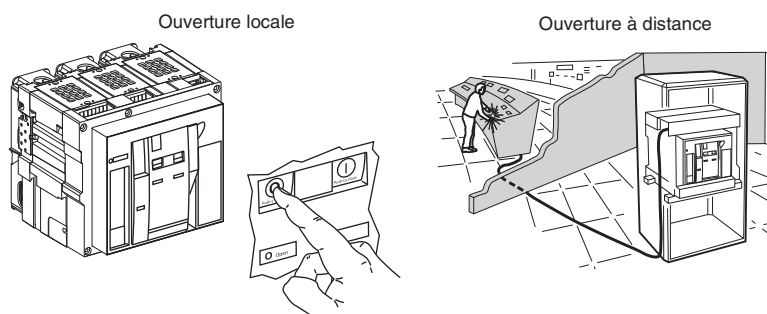


Ouvrir le disjoncteur

- Mécaniquement : Appuyer sur le bouton Pousser pour ouvrir du 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 8).

Figure 80 – Couper l'alimentation du disjoncteur



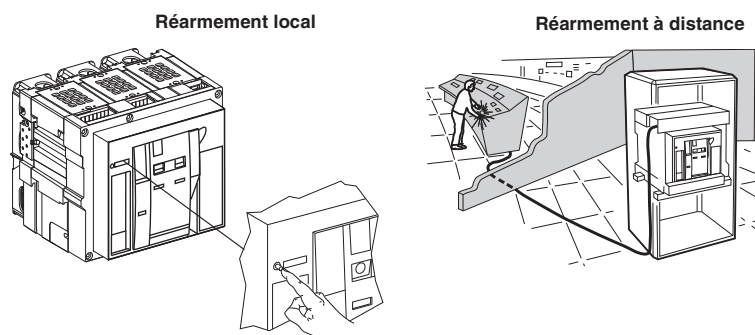
Réarmement du disjoncteur

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 8).

Figure 81 – Réarmement du disjoncteur



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 06131B1203 : *Disjoncteur cc Masterpact NW, 1000 à 4000 A—Guide de l'utilisateur*, que vous pouvez trouver sur le site Web de Schneider Electric (voir la page 8).

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 8).

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.

Installation des accessoires du disjoncteur

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E 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.

Placer le disjoncteur en position Déconnectée. Voir Déconnexion du disjoncteur débrochable, page 66, pour les directives de déconnexion du disjoncteur.

Installer les accessoires du disjoncteur, voir la section « Installation des accessoires » à la page 37.

Installation des accessoires du berceau

⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E 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.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

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

1. Couper toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
2. Enlever le disjoncteur du berceau. Voir Démontage du disjoncteur, page 41, pour les directives d'enlèvement du disjoncteur.
3. Installer l'accessoire comme indiqué dans les directives fournies avec l'accessoire.
4. Remplacer le disjoncteur dans le berceau. Voir Installation du disjoncteur, page 39, pour les directives d'installation du disjoncteur.

Section 8—Essai, entretien et dépannage

Pour obtenir des informations sur les essais sur place, l'entretien et le dépannage voir les directives 06131B1201, *Guide d'essai sur place et d'entretien pour disjoncteurs Masterpact NT et NW*, qui se trouve sur le site Web de Schneider Electric^{MC} :

<http://www.schneider-electric.com>

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

Tableau 15 – 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.	<ul style="list-style-type: none"> Désactiver la fonction de verrouillage.
	Disjoncteur interverrouillé mécaniquement dans un système de transfert de source.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la position de l'autre disjoncteur dans le système de transfert de source. Modifier la situation pour libérer l'interverrouillage.
	Disjoncteur pas complètement raccordé.	<ul style="list-style-type: none"> Achever l'embrochage (le raccordement) des disjoncteurs.
	Le bouton de réarmement indiquant qu'un déclenchement sur défaut n'a pas été remis à zéro.	<ul style="list-style-type: none"> Corriger le défaut. Appuyer sur le bouton de réarmement sur la face avant du disjoncteur.
	Le mécanisme d'énergie accumulée n'est pas armé.	<ul style="list-style-type: none"> Armer le mécanisme manuellement. 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Il y a une commande d'ouverture. Déterminer l'origine de la commande. Vérifier la tension et le circuit d'alimentation ($V > 0,84 V_n$). 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).	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la tension sur le circuit d'alimentation ($0,85-1,1 V_n$). 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)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la tension sur le circuit d'alimentation ($0,7-1,1 V_n$). Si le problème persiste, remplacer le déclencheur XF.
	Commande d'ouverture non exécutée par le déclencheur sur baisse de tension (UVR) MN.	<ul style="list-style-type: none"> Chute de tension insuffisante ou tension résiduelle ($> 0,35V_n$) 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	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la tension et le circuit d'alimentation ($0,7-1,1 V_n$). Si le problème persiste, remplacer le MCH.

Tableau 15 – 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.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la tension sur le circuit d'alimentation ($V > 0,58 V_n$).
	Commande de coupure de charge envoyée au déclencheur d'ouverture MX (déclencheur shunt).	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la charge globale sur le système de distribution. Si nécessaire, modifier les réglages des dispositifs de l'installation.
	Commande d'ouverture inutile provenant du déclencheur d'ouverture MX (déclencheur shunt)	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer l'origine de la commande.
Déclenchement inopiné avec activation du bouton de réarmement signalant un déclenchement sur défaut.	Un défaut est présent : Court-circuit détecté par le déclencheur.	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer et corriger la cause du défaut. 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	<ul style="list-style-type: none"> Corriger le défaut Vérifier l'état du disjoncteur avant de le remettre en service. 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Désactiver la fonction de verrouillage
Impossible de tourner la manivelle.	Il n'a pas été appuyé sur le bouton de réarmement.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Tirer les rails à fond.
	La manivelle d'embrochage n'a pas été retirée du mécanisme d'embrochage.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer que le berceau correspond au disjoncteur.
	Les groupes de connecteurs de déconnexion des contacts sont incorrectement positionnés.	<ul style="list-style-type: none"> Repositionner les groupes de connecteurs.
	Le berceau est verrouillé en position déconnectée	<ul style="list-style-type: none"> Désactiver la fonction de verrouillage du berceau.
	Il n'a pas été appuyé sur le bouton de réarmement, empêchant la rotation de la manivelle.	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur le bouton de réarmement tout en tournant la manivelle d'embrochage.
	Le disjoncteur n'a pas été suffisamment inséré dans le berceau.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Contacteur un centre de services Schneider Electric.
	Le disjoncteur n'est pas à la position correcte.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Enlever et ranger la manivelle d'embrochage.

Tableau 15 – Guide de dépannage (suite)

Problème	Causes probables	Solutions
La manivelle ne peut pas être insérée pour connecter ou déconnecter le disjoncteur.	Les rails ne sont pas complètement en place.	<ul style="list-style-type: none">• 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.	<ul style="list-style-type: none">• Enlever et ranger la manivelle d'embrochage.

Schneider Electric Canada, Inc.

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

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

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

© 2012–2015 Schneider Electric Tous droits réservés

HRB39255, Rev. 04, 05/2015
Remplace HRB39255 Rév. 03, 06/2014

Schneider Electric USA, Inc.

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

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

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

© 2012–2015 Schneider Electric
All Rights Reserved

HRB39255, Rev. 04, 05/2015
Replaces HRB39255 Rev. 03. 06/2014

Importado en México por:

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

Av. Ejercito Nacional No. 904
Col. Palmas, Polanco 11560 México, D.F.
55-5804-5000
www.schneider-electric.com.mx

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

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

© 2012–2015 Schneider Electric
Reservados todos los derechos

HRB39255, Rev. 04, 05/2015
Reemplaza HRB39255 Rev. 03. 06/2014

Schneider Electric Canada, Inc.

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

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

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

© 2012–2015 Schneider Electric
Tous droits réservés

HRB39255, Rév. 04, 04/2015
Remplace HRB39255 Rév. 03. 06/2014