

Distribution électrique basse tension

Masterpact NT

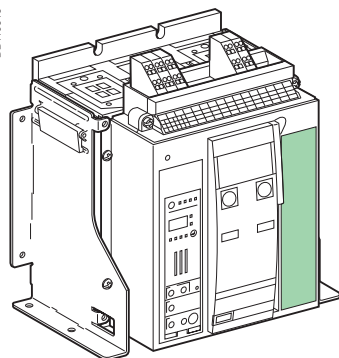
Disjoncteurs et interrupteurs
CEI de 630 à 1600 A

Guide d'exploitation
05/2016



Identifiez Masterpact	2
Décodez la plaque de performance	2
Découvrez Masterpact	4
Identifiez ses composants	4
Utilisez Masterpact	8
Découvrez les commandes et les voyants témoins	8
Armez Masterpact	9
Fermez votre appareil	10
Ouvrez votre appareil	11
Effectuez un réarmement après défaut	12
Verrouillez les commandes	13
Utilisez le châssis du Masterpact débrochable	16
Découvrez les positions	16
Débrochez, testez ou embrochez	17
Apparez un appareil Masterpact à son châssis	20
Verrouillez la porte du tableau	21
Verrouillez les positions du châssis	22
Verrouillez les volets isolants	25
Découvrez les auxiliaires électriques	26
Affectation des bornes de raccordement	26
Fonctionnement	27
Schémas électriques	28
Découvrez les accessoires du Masterpact	30
Unités de contrôle Micrologic	30
Contacts de signalisation	31
Auxiliaires de commande à distance	33
Accessoires mécaniques de l'appareil	36
Accessoires du châssis	38
Mettez en service Masterpact	40
Opérations de mise en service	40
Que faire suite à un déclenchement d'appareil ?	41
Maintien des performances du Masterpact	42
Programme de maintenance recommandé	42
Vous avez un problème ? Diagnostic et solutions	44
Vérifiez les conditions d'exploitation de Masterpact	46
Conditions d'environnement	46

DB119313



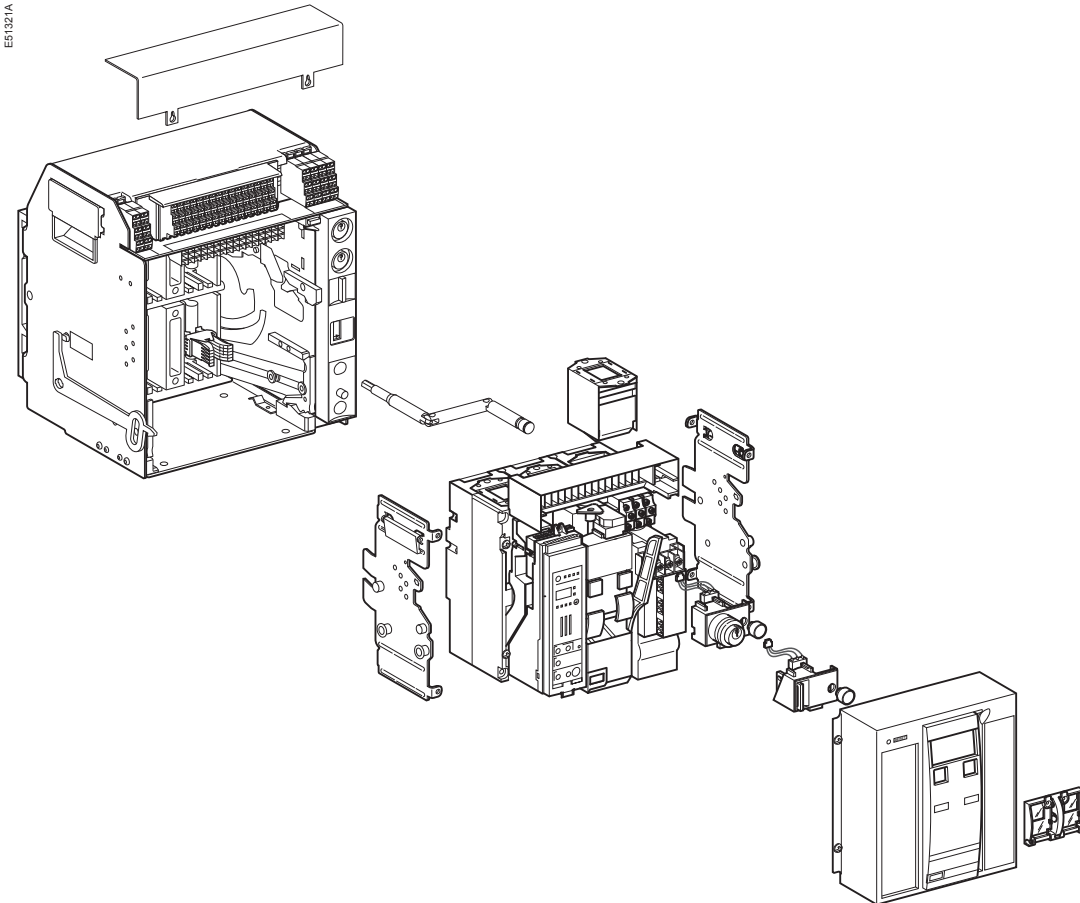
DB119711

Masterpact		
NT12 H1		→ x
Ui 1000V	Uimp 12kV	
Ue (V)	Icu (kA)	
220/440 ~	42	
480/690 ~	42	
Ics 100% Icu		
Icw 42kA/1s	cat.B	
IEC 60947-2 50/60Hz		
UTE VDE BS CEI UNE AS NEMA		

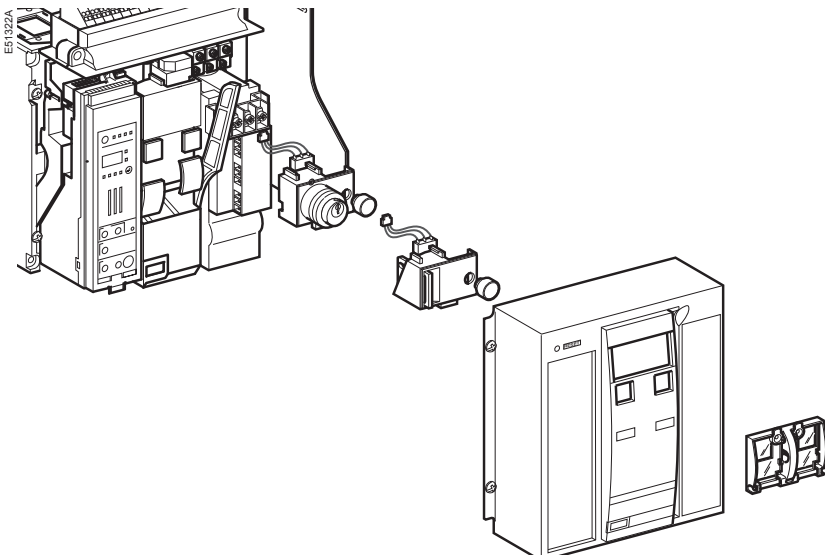
- Courant assigné x 100 A
- Type de disjoncteur
- Aptitude au sectionnement
- Désignation : disjoncteur ou interrupteur sectionneur
- Tension assignée d'isolement
- Tension de tenue au choc
- Icu : pouvoir de coupure ultime
- Tension assignée d'emploi
- Ics : pouvoir assigné de coupure de service
- Courant assigné de courte durée admissible
- Fréquence d'utilisation
- Normes d'utilisation et d'exploitation

Votre Masterpact peut-être en version débrochable ou fixe.
 Suivant le cas, il nécessite respectivement l'utilisation d'un châssis ou d'équerres de fixation.

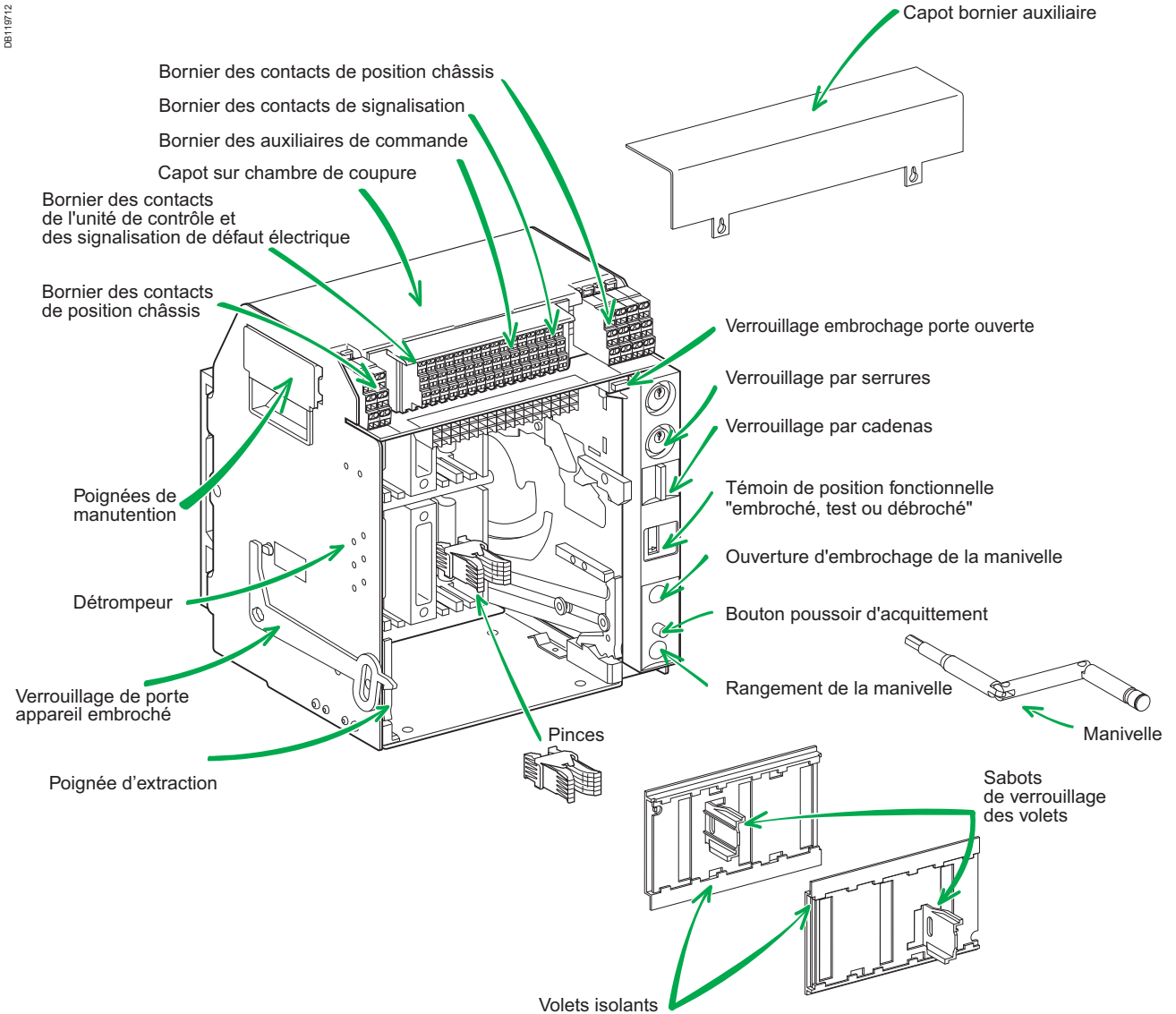
Appareil débrochable



Appareil fixe

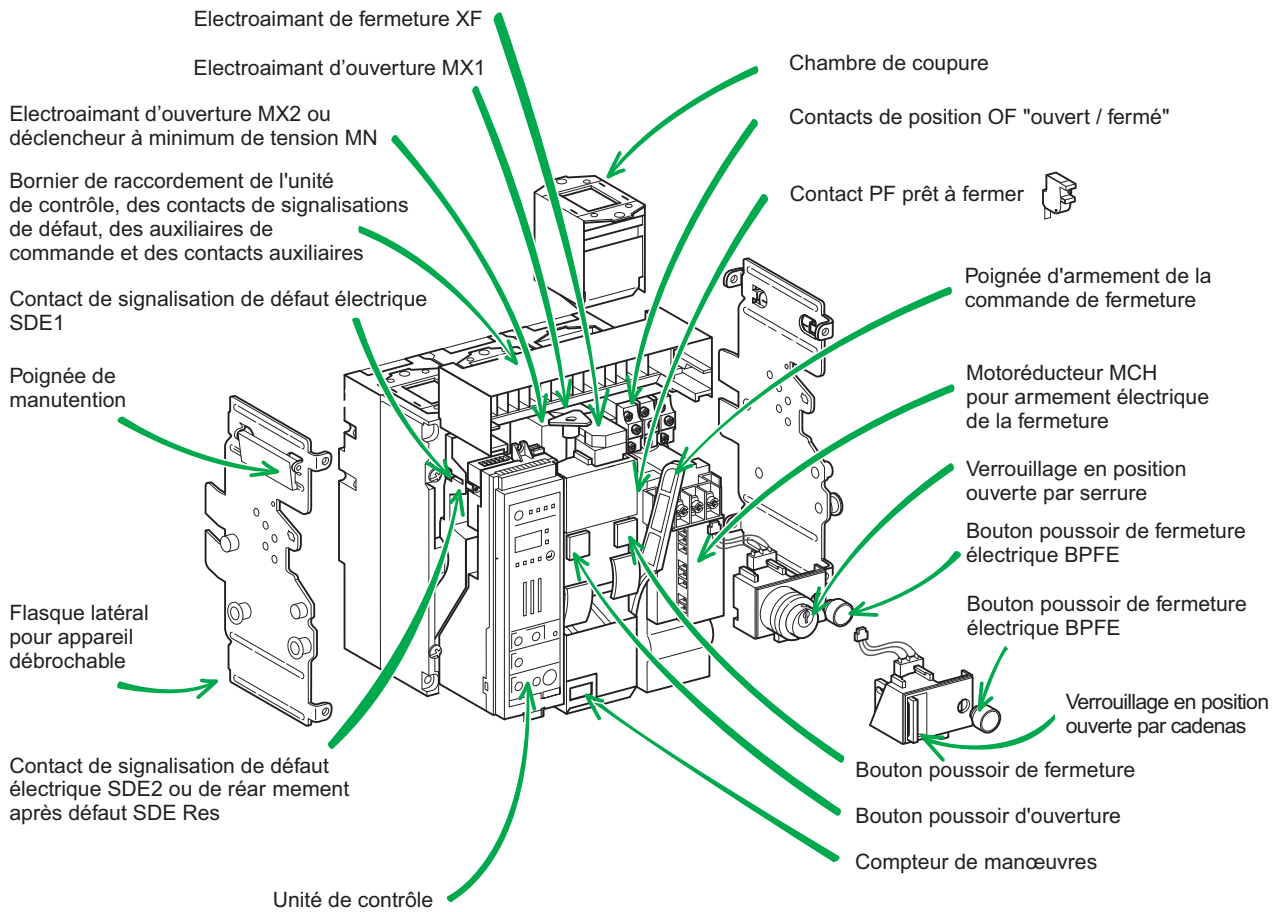


Châssis

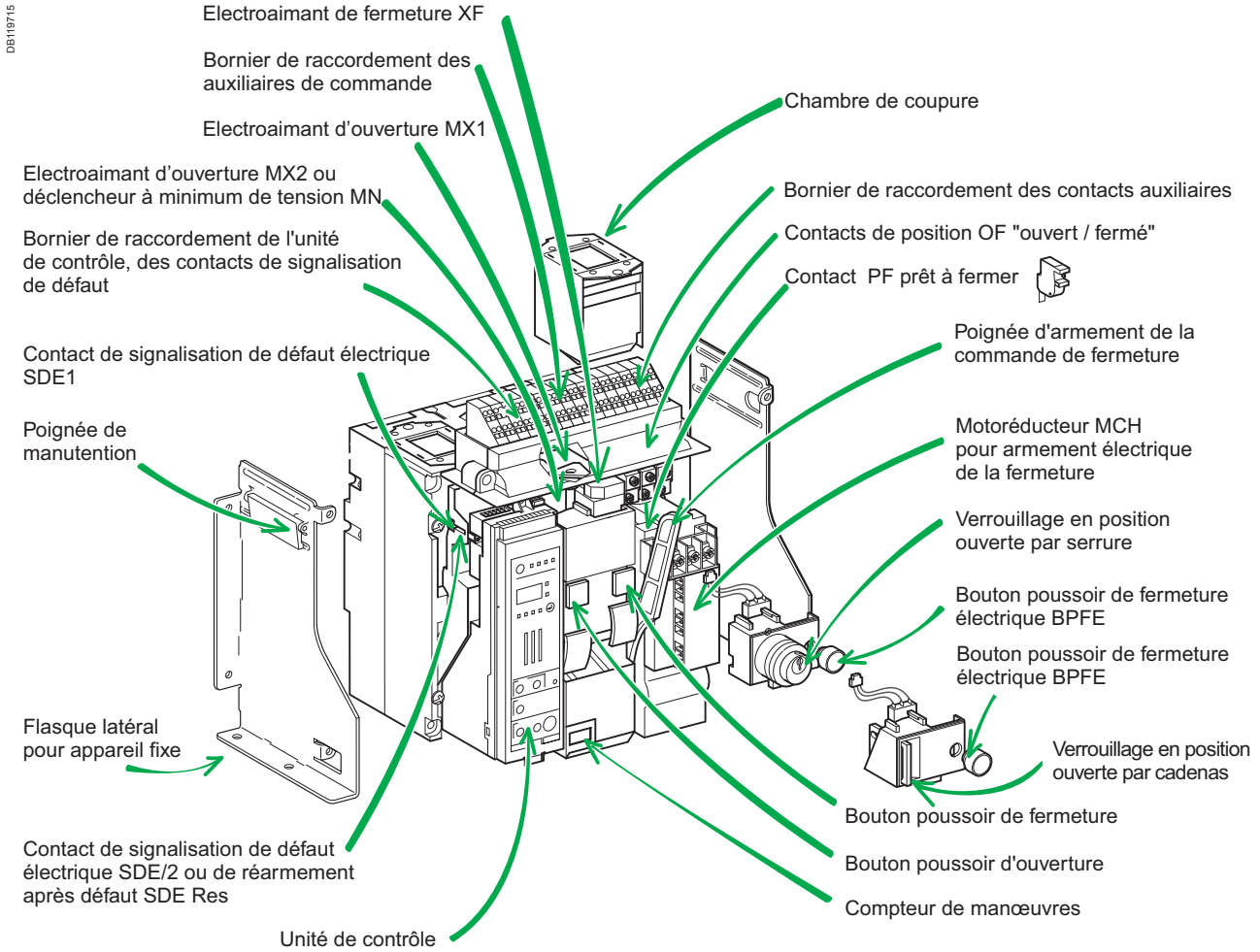


Appareil débrochable (partie mobile)

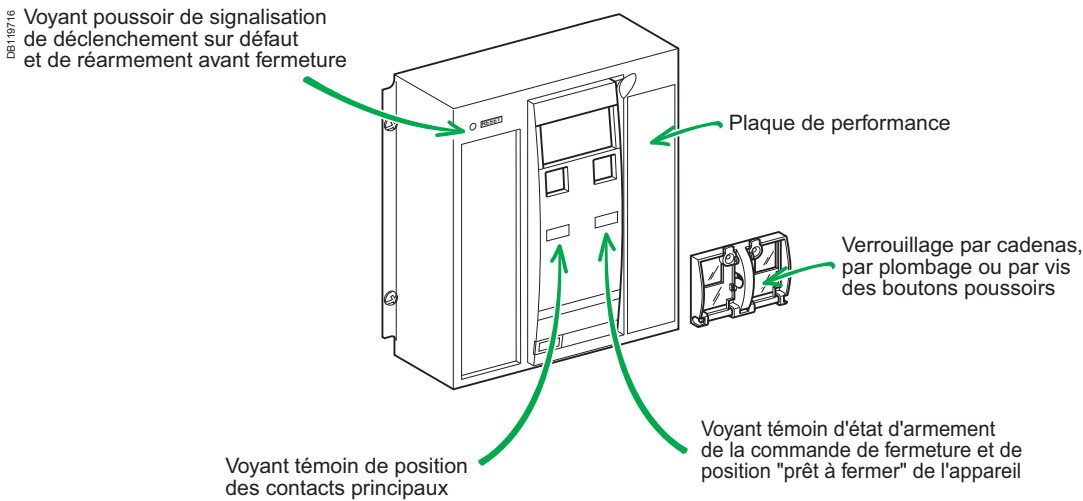
DB119714



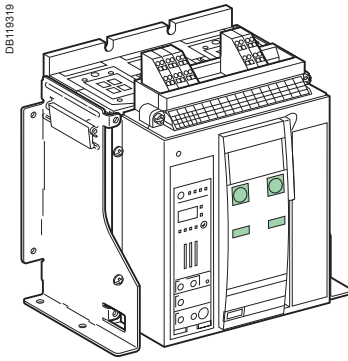
Appareil fixe



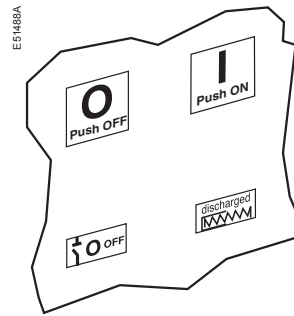
Plastron



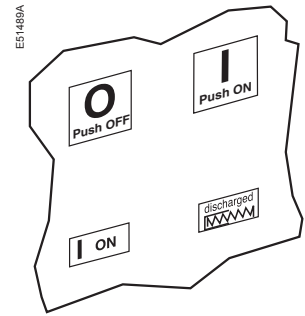
Découvrez les commandes et les voyants témoins



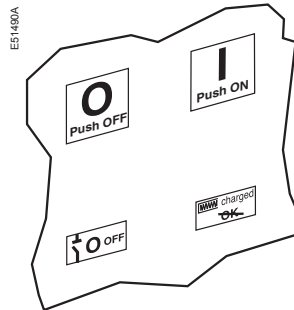
Appareil ouvert, désarmé



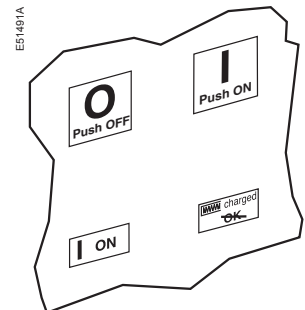
Appareil fermé, désarmé



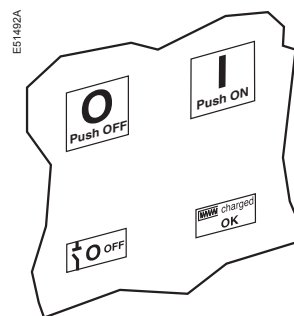
Appareil ouvert, armé,
pas "prêt à fermer"



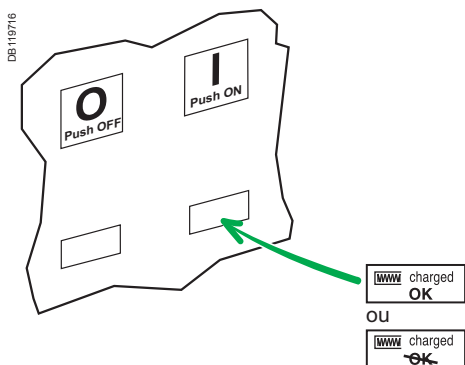
Appareil fermé, armé



Appareil ouvert, armé,
"prêt à fermer"

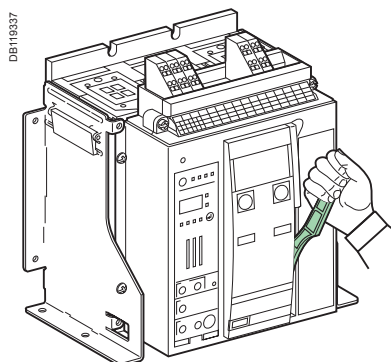


Après tout armement, les voyants adoptent l'état suivant.

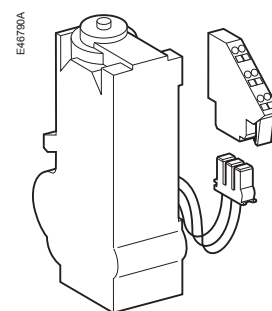


Pour armer le disjoncteur, vous devez accumuler l'énergie nécessaire à chaque fermeture. Vous pouvez utiliser la poignée d'armement ou le motoréducteur pour armement électrique optionnel.

Armement manuel :
actionnez complètement
la poignée d'armement,
7 fois jusqu'au ... "Clac".



Armement automatique :
si le motoréducteur pour
armement électrique MCH
est intégré, l'armement est
automatique après chaque
fermeture.



Appareil "prêt à fermer"



Appareil pas "prêt à fermer"



Conditions de fermeture

La fermeture n'est possible que si votre appareil est "prêt à fermer".

Les conditions à remplir simultanément sont :

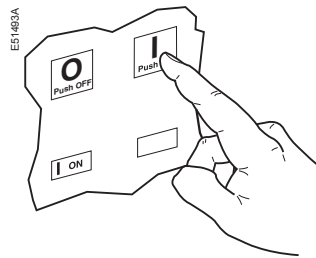
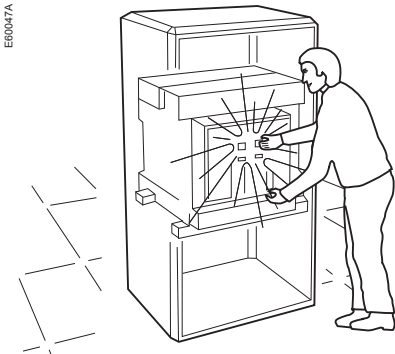
- appareil ouvert
- appareil armé
- aucun ordre d'ouverture.

L'appareil ne ferme pas s'il n'est pas "prêt à fermer" lorsque l'ordre est donné. Un ordre d'ouverture est toujours prioritaire sur un ordre de fermeture.

Fermez votre appareil

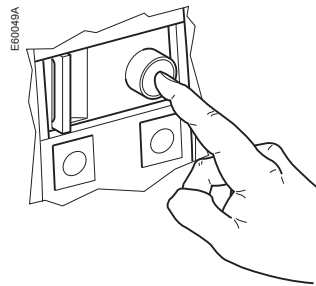
En local mécaniquement

Actionnez le bouton poussoir de fermeture mécanique.

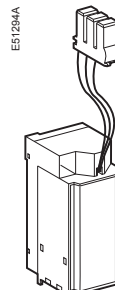


En local électriquement

BPFE



XF



Actionnez le bouton poussoir de fermeture électrique.

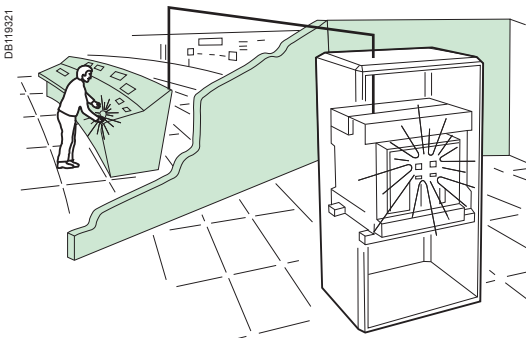
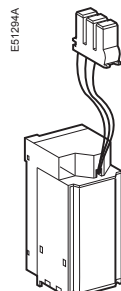
Associé à l'électro-aimant de fermeture XF, il permet la fermeture en local de votre appareil. La fermeture électrique via le bouton-poussoir BPFE tient compte de toutes les fonctions de sécurité incluses au système de contrôle/surveillance de l'installation.

Le BPFE établit la connexion à l'électro-aimant de fermeture (com XF) au lieu du module COM.

Le module COM est incompatible avec cette option.

A distance

XF



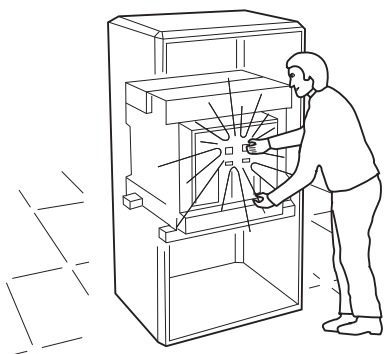
Associé à l'électro-aimant de fermeture XF, il permet la fermeture en local de votre appareil. Utilisez l'électro-aimant de fermeture XF. Relié à votre pupitre de commande, il permet la fermeture à distance de votre appareil.

Fonction antipompage

La fonction antipompage, réalisée mécaniquement, vise à éviter qu'un appareil soumis simultanément à des ordres de fermeture et d'ouverture ne manœuvre indéfiniment.

Pour cela, en cas d'ordre permanent de fermeture, après ouverture, l'appareil reste ouvert jusqu'à relâchement de l'ordre de fermeture. Un nouvel ordre est nécessaire pour permettre la fermeture de l'appareil. Ce nouvel ordre n'est pas nécessaire si l'électro-aimant de fermeture est câblé en série avec un contact "prêt à fermer" PF.

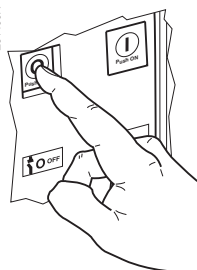
EG00M7A



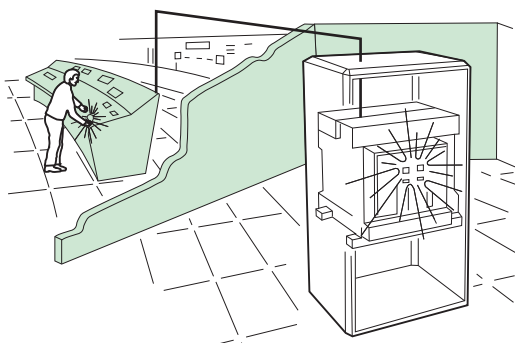
En local

Actionnez le bouton poussoir d'ouverture.

ES11480A



DB118321



A distance

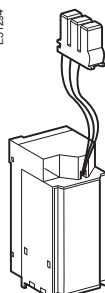
Utilisez :

- soit un ou deux électro-aimants d'ouverture MX1 et MX2
- soit un déclencheur à minimum de tension MN
- soit un déclencheur à minimum de tension MN retardé.

Relié à votre pupitre de commande, ces déclencheurs vous permettent d'ouvrir à distance votre appareil.

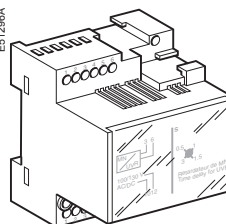
MX1, MX2, MN

ES11204



Retardateur MN

ES11206A



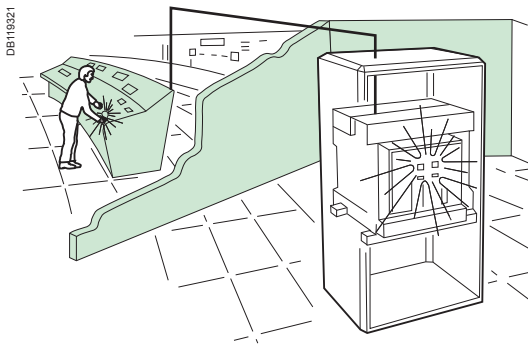
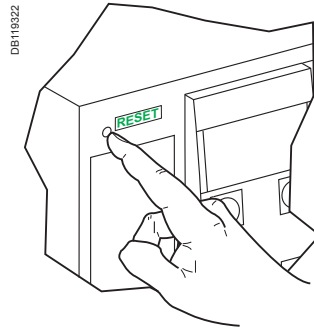
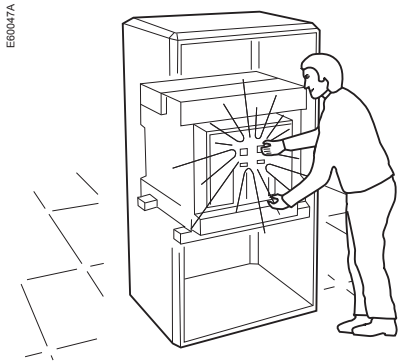
Effectuez un réarmement après défaut

Votre disjoncteur vous prévient d'un déclenchement sur défaut par :

- un voyant mécanique en face avant
- un ou deux contacts de signalisation de défaut électrique SDE1, SDE2 (option).

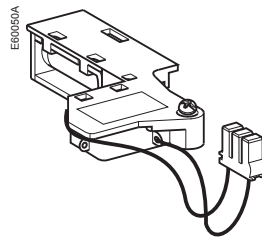
En local

Si votre appareil n'est pas muni de l'option reset automatique, réarmez manuellement votre appareil.



A distance

Utilisez l'option réarmement à distance après défaut Res, (non cummulable avec SDE2).



Verrouillez les commandes

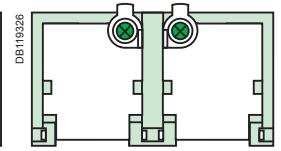
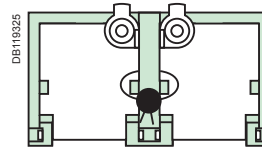
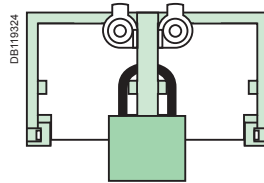
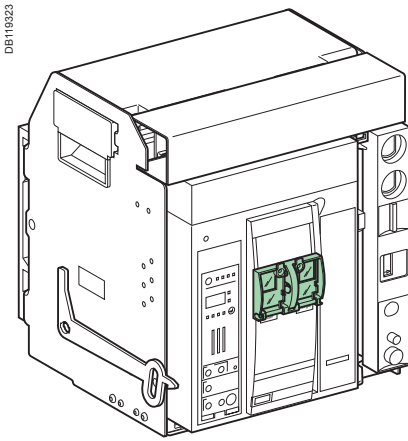
Interdisez la fermeture ou l'ouverture locale

Condamnez les boutons poussoirs en utilisant un cadenas (Ø 5 à Ø 8 mm), un plombage, ou des vis.

Par cadenas.

Par plombage.

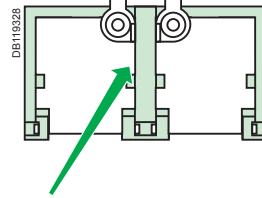
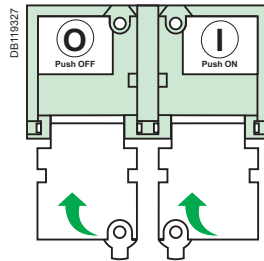
Par vis.



Verrouillez

Faites pivoter les volets.

Engagez le cadenas ou le fil de plombage, ou insérez les vis.

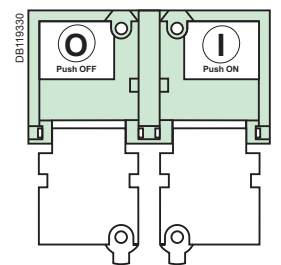
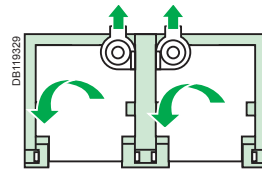
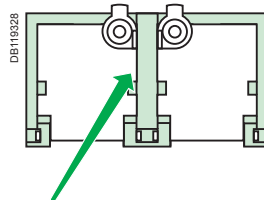


Déverrouillez

Retirez le cadenas, le fil de plombage, ou les vis.

Soulevez puis basculez les volets.

Vous êtes en position déverrouillée.



Verrouillez les commandes Interdisez toute fermeture locale et à distance

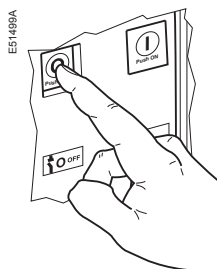
Association de verrouillages

Afin d'interdire une fermeture de l'appareil en local et à distance, utilisez suivant vos besoins 1 à 3 cadenas ou 1 serrure.

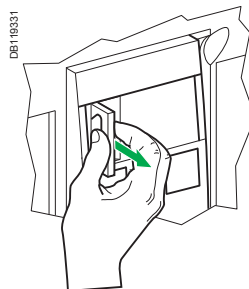
Placez 1 à 3 cadenas (Ø 5 à Ø 8 mm max.)

Verrouillez

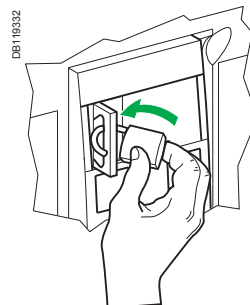
Ouvrez l'appareil.



Tirez la languette.

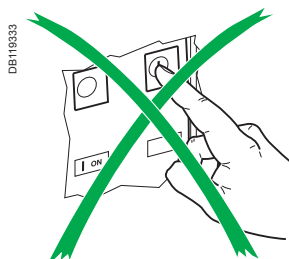


Insérez le cadenas.



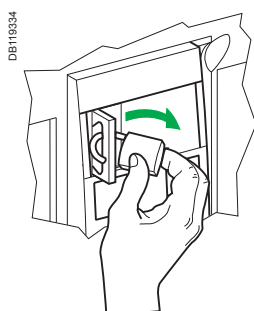
Vérifiez

Commande de fermeture impossible.



Déverrouillez

Otez le cadenas.

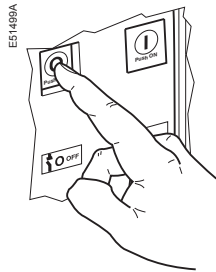


Verrouillez les commandes Interdisez toute fermeture locale et à distance

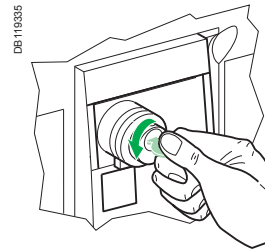
Interdisez à l'aide de 1 serrure

Verrouillez

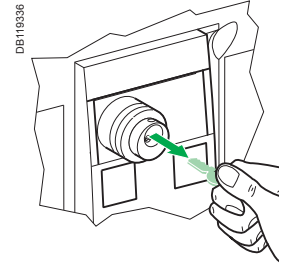
Ouvrez l'appareil.



Tournez la clé.

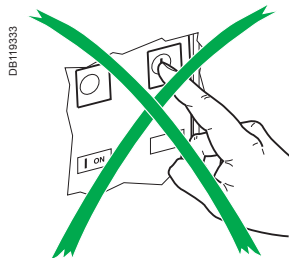


Retirez la clé.



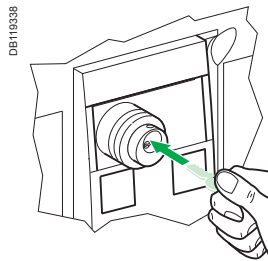
Vérifiez

Commande de fermeture impossible.

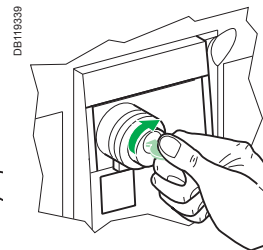


Déverrouillez

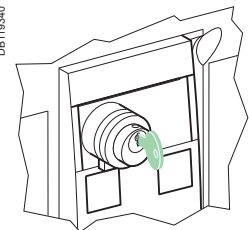
Introduisez la clé.



Tournez la clé.

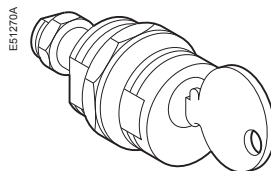


Clé prisonnière.

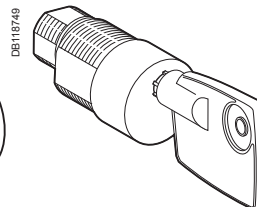


Quatre types de serrures peuvent être installées

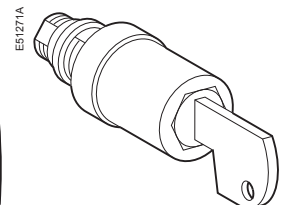
RONIS



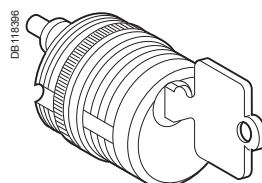
PROFALUX



CASTELL



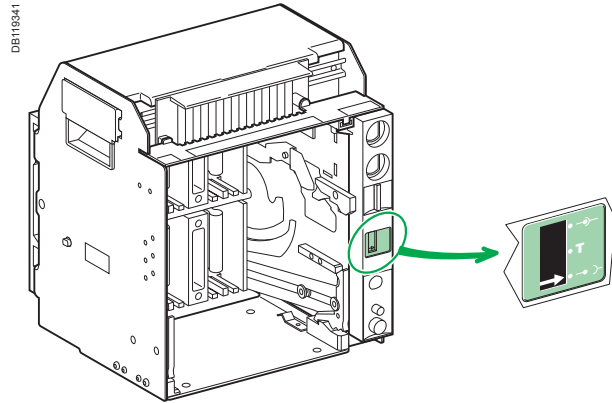
KIRK



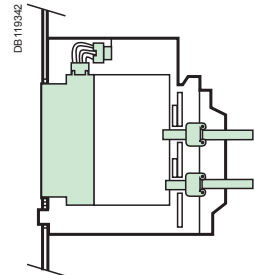
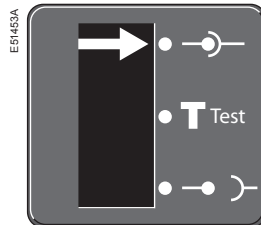
Nota :

Les serrures Castell et Kirk ne sont pas fournies par Schneider Electric, seul le kit d'adaptation est disponible.

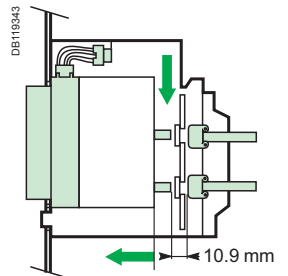
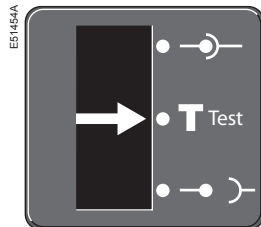
Déterminez à tout instant la position de l'appareil dans son châssis à l'aide du témoin situé en face avant.



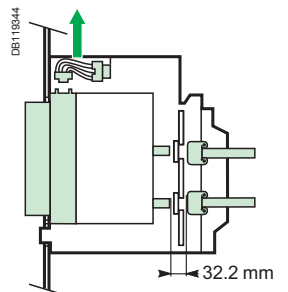
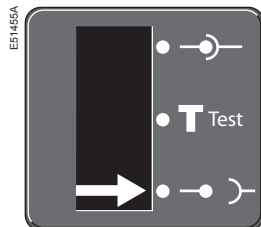
■ Position "embroché"



■ Position "test"



■ Position "débroché"



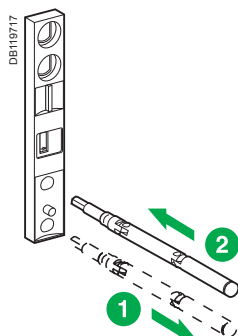
Pour effectuer ces opérations, les verrouillages du châssis doivent être désactivés. (Voir page 22).

Conditions préliminaires

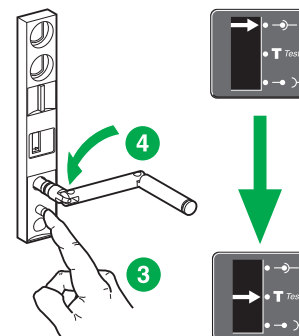
Les manœuvres d'embrochage et de débrochage s'effectuent à l'aide de la manivelle. Les verrouillages, les cadenassages et le verrouillage porte ouverte interdisent l'introduction de la manivelle.

Passez de la position "embroché" à "test" puis à "débroché"

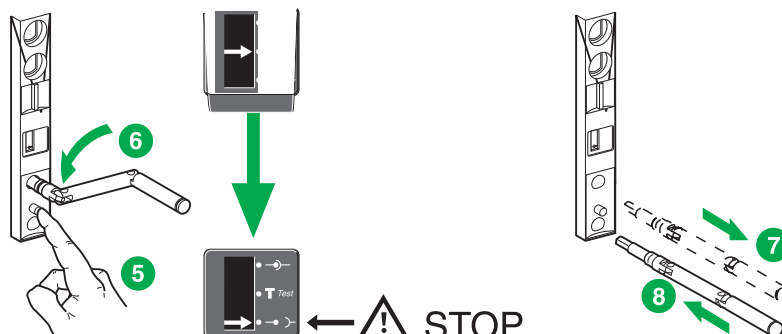
Vous êtes en position "embroché". Appuyez sur le bouton avant de tourner la manivelle.



Vous êtes en position "test".



Vous êtes en position "test". Rangez la manivelle ou passez en position "débroché". Appuyez sur le bouton avant de continuer à tourner la manivelle.



Vous êtes en position "débroché".

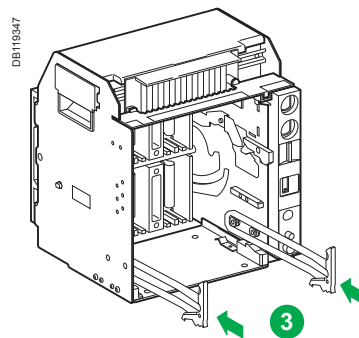
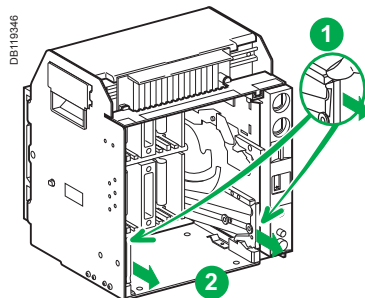
Pour une description complète de la manutention et du montage de Masterpact, reportez-vous aux notices d'installation de votre appareil.

Avant de monter Masterpact, assurez-vous que le châssis concerné correspond bien à l'appareil en termes de courant nominal et de niveau de performances.

Extrayez les rails

Actionnez les manettes d'enclenchement puis tirez les rails.

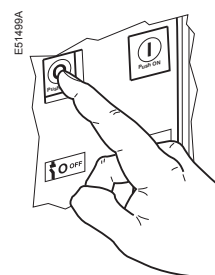
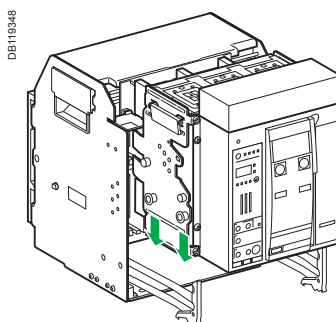
Poussez les manettes pour réintroduire les rails.



Insérez Masterpact

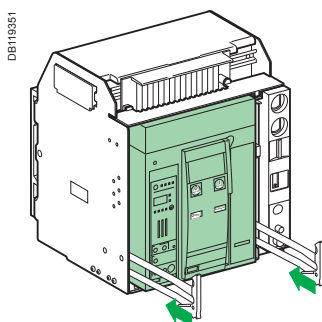
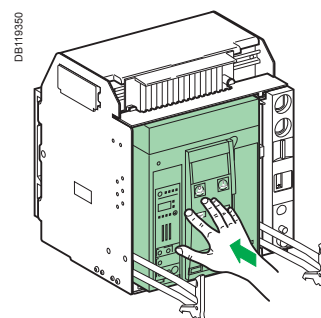
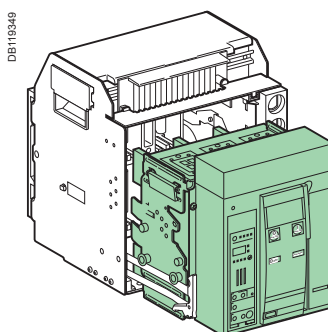
Installez l'appareil sur les rails. Vérifiez que l'appareil repose sur ses 4 supports.

Ouvrez le disjoncteur sinon il s'ouvrira automatiquement pendant l'embrochage.



Si vous ne pouvez pas insérer l'appareil dans le châssis, vérifiez que le détrompeur utilisé sur votre châssis est appairé avec votre appareil.

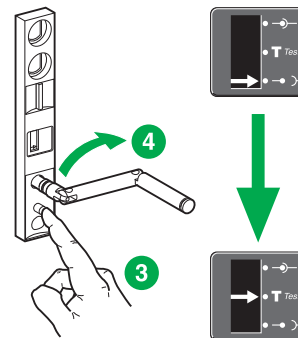
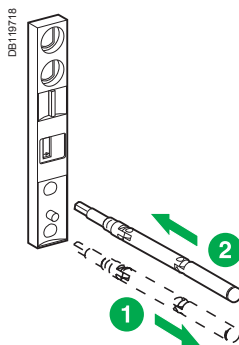
Introduisez l'appareil dans son châssis en veillant à ne pas appuyer sur l'unité de contrôle.



Débrochez, testez ou embrochez

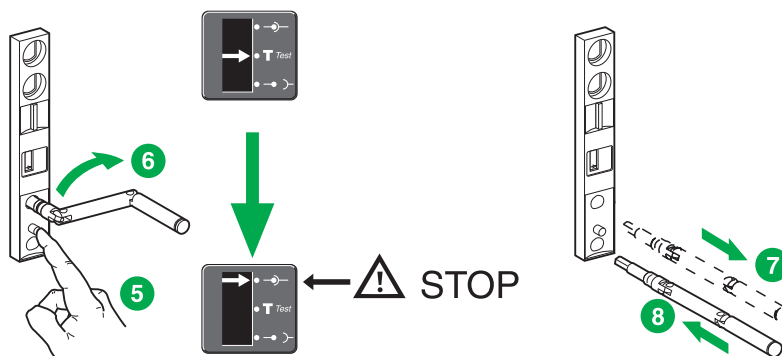
Passez de la position "débroché" à "test" puis à "embroché"

Vous êtes en position "débroché".
Appuyez sur le bouton avant de
continuer à tourner la manivelle.



Vous êtes en position "test". Appuyez
sur le bouton avant de continuer à
tourner la manivelle.

Vous êtes en position "test".
Rangez la manivelle ou passez
en position "embroché".



Vous êtes en position "embroché".

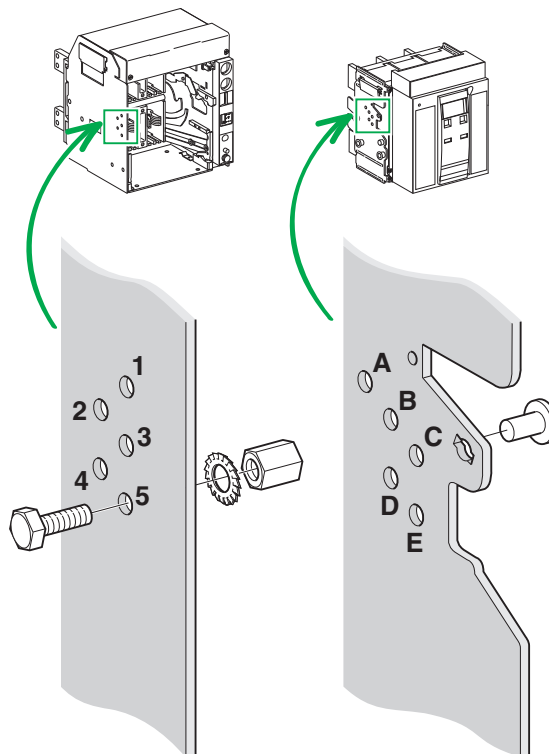
Apparez un appareil Masterpact à son châssis





Pour mettre en œuvre une combinaison sur votre châssis et votre appareil, reportez-vous à la notice d'installation d'un détrompeur.

Pour empêcher d'insérer dans un châssis un appareil Masterpact d'un calibre ou d'un pouvoir de coupure inadapté, utilisez un détrompeur.

Les combinaisons possibles sont les suivantes.

DB119383

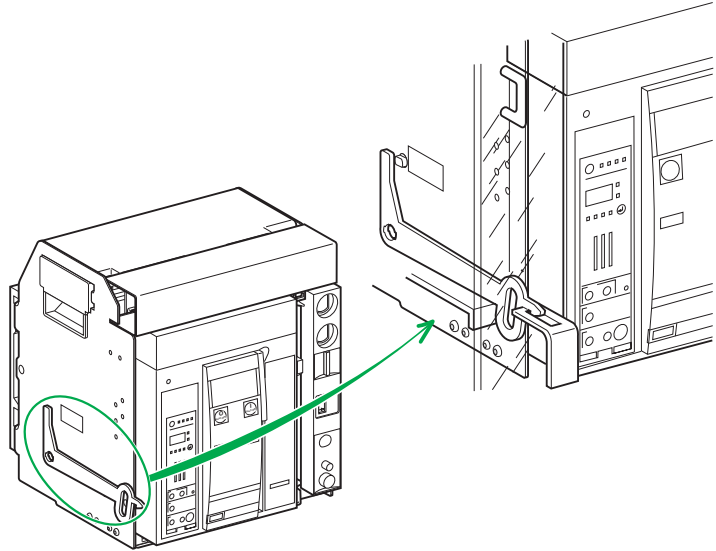


			
ABC	45	BCD	15
ABD	35	BCE	14
ABE	34	BC	145
AB	345	BDE	13
ACD	25	BD	135
ACE	24	BE	134
AC	245	CDE	12
ADE	23	CD	125
AD	235	CE	124
AE	234	DE	123

L'option de verrouillage est installée à gauche ou à droite de votre châssis.

- châssis en position "embroché" ou "test" : le crochet est en position basse et la porte est verrouillée
- châssis en position "débroché" : le crochet est en position haute et la porte est déverrouillée.

DE119354



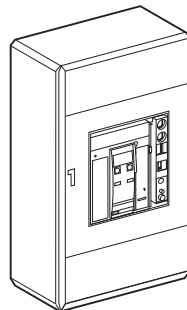
Interdisez l'ouverture de la porte

Fermez la porte.

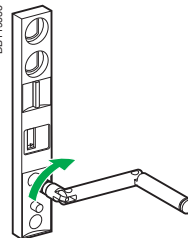
Amenez Masterpact en position "test" ou "embroché".

La porte est verrouillée.

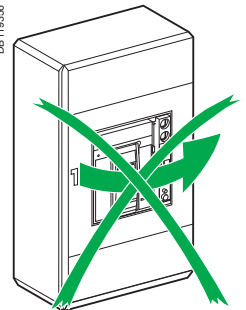
E51465A



DE119355



DE119356

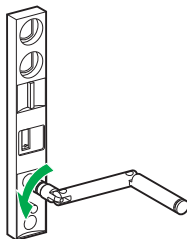


Autorisez l'ouverture de la porte

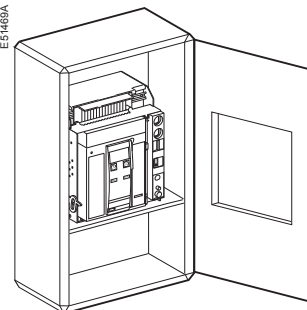
Débrochez Masterpact.

La porte est déverrouillée.

DE119357



E51469A



Les verrouillages par cadenas ou serrures sont cumulables.

Si spécifié à la commande de votre châssis, ce verrouillage peut-être converti pour agir sur toutes les positions "embroché", "débrosché" et "test" au lieu de la seule position "débrosché".

Association des verrouillages

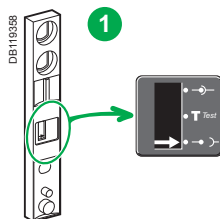
L'appareil verrouillé en position "débrosché" (interdisant ainsi l'embrochage dans son châssis), utilisez suivant vos besoins :

- 1 à 3 cadenas
- 1 à 2 serrures
- une association de ces deux verrouillages.

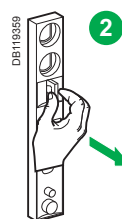
Interdisez l'embrochage, position "débrosché" par 1 à 3 cadenas (Ø 5 à Ø 8 mm max.)

Verrouillez

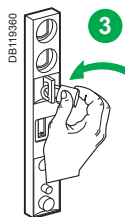
Châssis en position "débrosché".



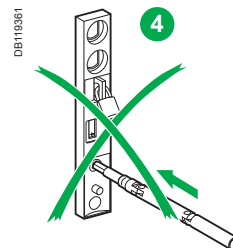
Tirez la languette.



Engagez le ou les cadenas (Ø 5 ou Ø 8 mm max.).

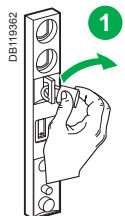


Insertion impossible de la manivelle.

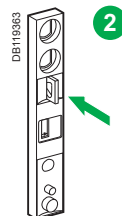


Déverrouillez

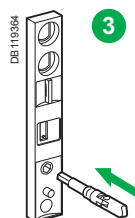
Retirez le ou les cadenas.



Lâchez la languette.



Introduction possible.



Verrouillez les positions du châssis

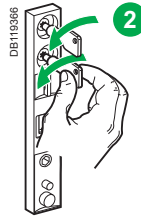
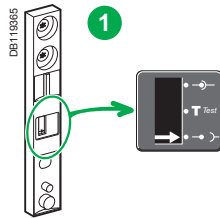
Les verrouillages par cadenas ou serrures sont cumulables.

Interdisez l'embrochage, position "débroché" par 1 à 2 serrures

Verrouillez

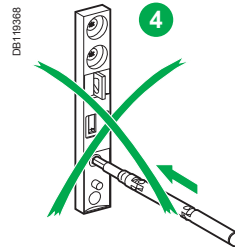
Châssis en position "débroché".

Tournez la ou les clés.



Retirez la ou les clés.

Insertion impossible de la manivelle.

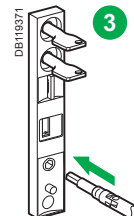
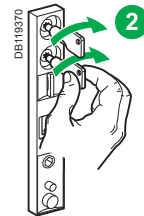


Déverrouillez

Introduisez la ou les clés.

Tournez la ou les clés.

Introduction possible.

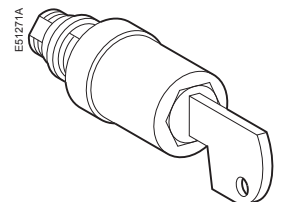
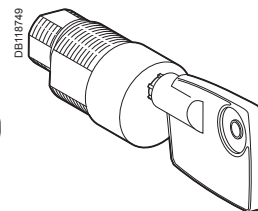
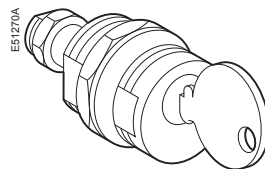


Quatre types de serrures peuvent être installées

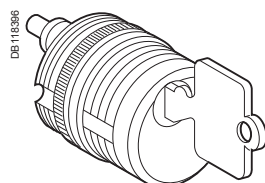
RONIS

PROFALUX

CASTELL



KIRK

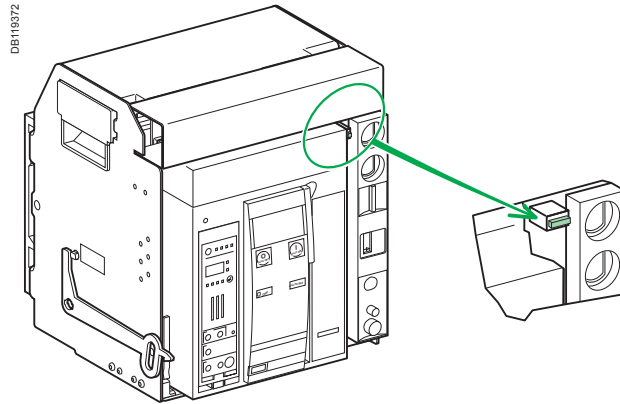


Nota :

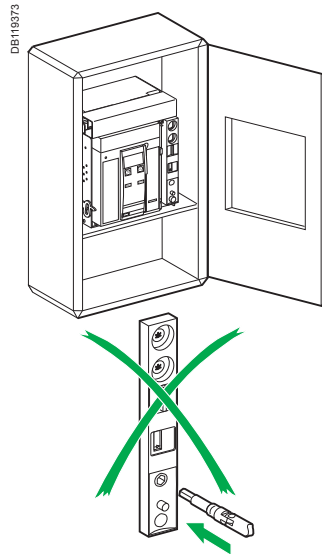
Les serrures Castell et Kirk ne sont pas fournies par Schneider Electric, seul le kit d'adaptation est disponible.

Verrouillez les positions du châssis

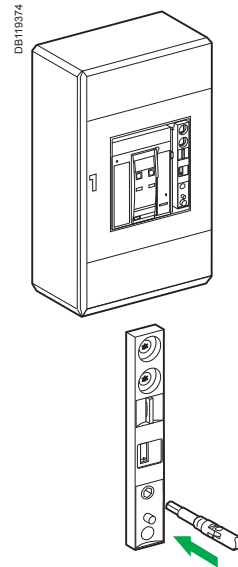
Verrouillez la position du châssis porte ouverte



Porte ouverte : introduction impossible
de la manivelle.



Porte fermée : introduction possible.

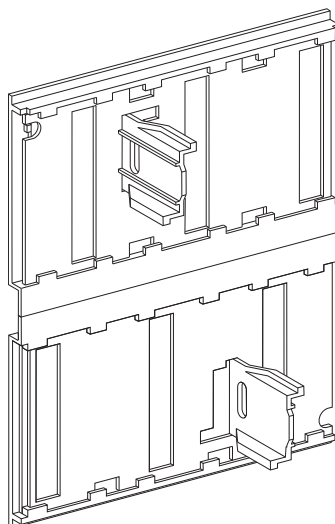


Verrouillez les volets isolants Cadenassage en fond de châssis

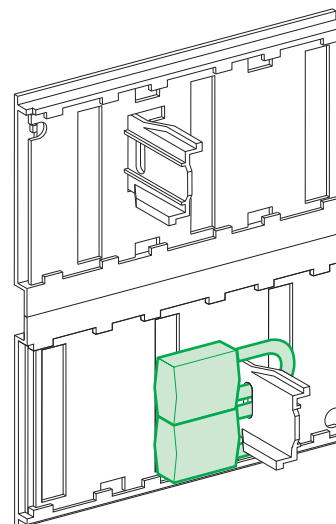
4 possibilités de verrouillage : 1 à 2 cadenas (Ø 5 à Ø 8 mm) par volet

Volets haut et bas
non verrouillés.

DB119375

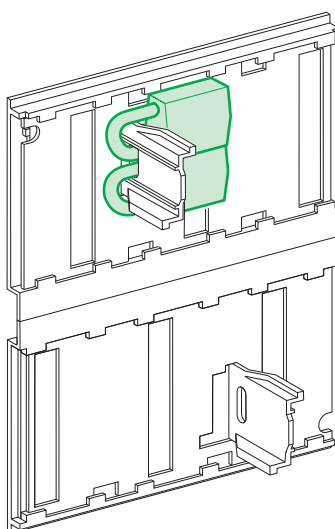


Volet haut non verrouillé.
Volet bas verrouillé.

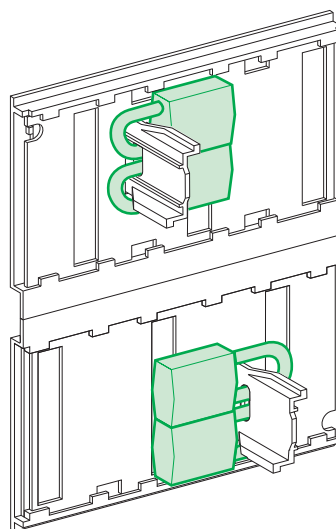


Volet haut verrouillé.
Volet bas non verrouillé.

DB119376



Volets haut et bas
verrouillés.



Affectation des bornes de raccordement

Implantation des borniers

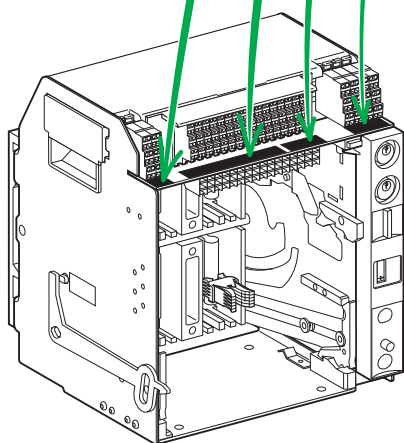
DB118377

CD2	CD1
824	814
822	812
821	811

Com	UC1	UC2	UC3	M2C/UC4	SDE2/Res	SDE1	MN/MX2	MX1	XF	PF	MCH			
E5	E6	Z5	M1	M2	M3	F2	484/V3	184/K2	84	D2/C12	C2	A2	254	B2
E3	E4	Z3	Z4	T3	T4	VN	474/V2	182	82	C13	C3	A3	252	B3
E1	E2	Z1	Z2	T1	T2	F1	471/V1	181/K1	81	D1/C11	C1	A1	251	B1

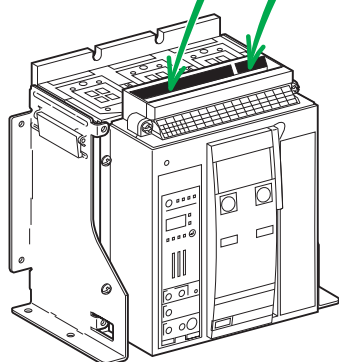
OF4	OF3	OF2	OF1
44	34	24	14
42	32	22	12
41	31	21	11

CE3	CE2	CE1	CT1
334	324	314	914
332	322	312	912
331	321	311	911



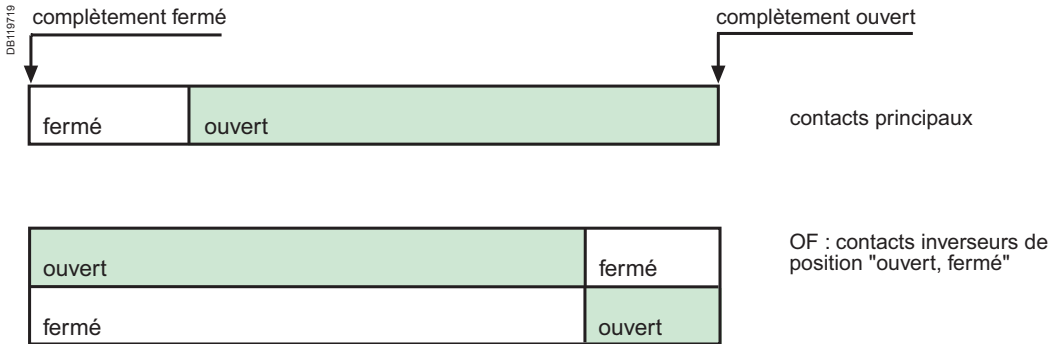
Com	UC1	UC2	UC3	M2C/UC4	SDE2/Res	SDE1	MN/MX2	MX1	XF	PF	MCH			
E5	E6	Z5	M1	M2	M3	F2	484/V3	184/K2	84	D2/C12	C2	A2	254	B2
E3	E4	Z3	Z4	T3	T4	VN	474/V2	182	82	C13	C3	A3	252	B3
E1	E2	Z1	Z2	T1	T2	F1	471/V1	181/K1	81	D1/C11	C1	A1	251	B1

OF4	OF3	OF2	OF1
44	34	24	14
42	32	22	12
41	31	21	11



Découvrez le fonctionnement des contacts de signalisation par rapport à celui des contacts principaux de l'appareil.

Appareil



Découvrez le fonctionnement des contacts par rapport aux positions "embroché", "test" ou "débroché" du châssis.

Châssis

Pour les distances de séparation des circuits principaux en position "test" ou "débroché", référez-vous à la page 16 du guide d'exploitation.

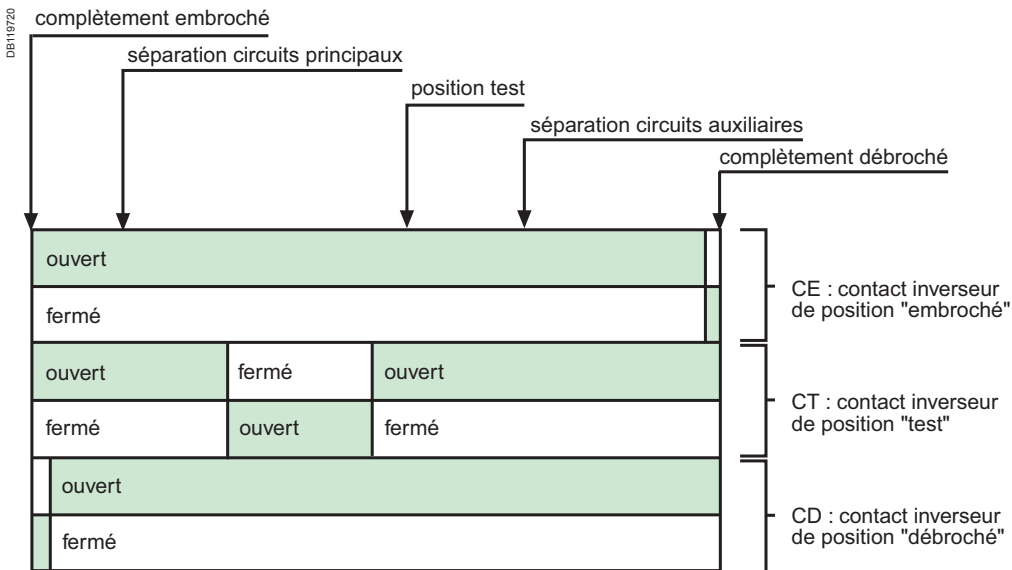
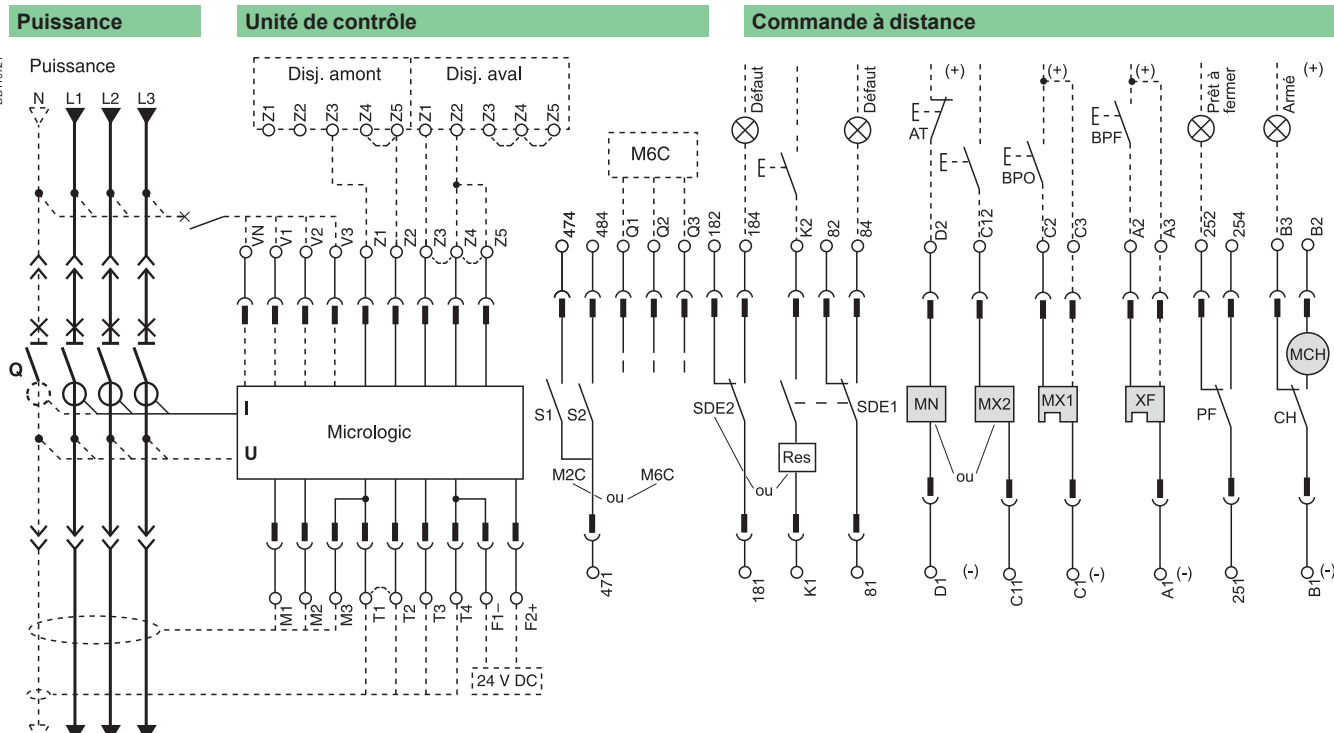


Schéma représenté circuits "hors tension", tous les appareils "ouvert, embroché, armé" et les relais en position "repos".



Com	UC1	UC2	UC3	UC4 / M2C / M6C
E5 E6	Z5 M1	M2 M3	F2+	V3 / 484 / Q3
E3 E4	Z3 Z4	T3 T4	VN	V2 / 474 / Q2
E1 E2	Z1 Z2	T1 T2	F1-	V1 / 471 / Q1

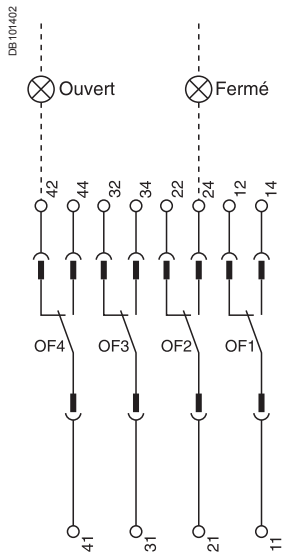
SDE2 / Res	SDE1	MN / MX2	MX1	XF	PF	MCH
184 / K2	84	D2 / C12	C2	A2	254	B2
182	82		C3	A3	252	B3
181 / K1	81	D1 / C11	C1	A1	251	B1

A	E	P	H	Control unit	Remote operation
■	■	■	■	Com : E1-E6 communication	SDE2 : Contact signal défaut électrique ou Res : Réarmement à distance
■	■	■	■	UC1 : Z1-Z5 sélectivité logique ; Z1 = ZSI OUT SOURCE Z2 = ZSI OUT ; Z3 = ZSI IN SOURCE Z4 = ZSI IN ST (court retard) Z5 = ZSI IN GF (défaut terre) M1 = entrée bloc Vigi (Micrologic 7)	SDE1 : Contact signal défaut électrique (livré en standard)
■	■	■	■	UC2 : T1, T2, T3, T4 = neutre extérieur ; M2, M3 = entrée bloc Vigi (Micrologic 7)	MN : Déclencheur à minimum de tension ou MX2 : Déclencheur à émission de courant
■	■	■	■	UC3 : F2+, F1- alimentation 24 V DC extérieur VN prise de tension neutre extérieure	MX1 : Déclencheur à émission de courant (standard ou communicant)
■	■	■	■	UC4 : V1, V2, V3 prise de tension externe optionnelle ou M2C : 2 contacts programmables (relais interne) 24 V DC ext. nécessaire ou M6C : 6 contacts programmables (à raccorder au module externe M6C) 24 V DC ext. nécessaire	XF : Electro-aimant de fermeture (standard ou communicant) PF : Contact prêt à fermer MCH : Motoréducteur (*).

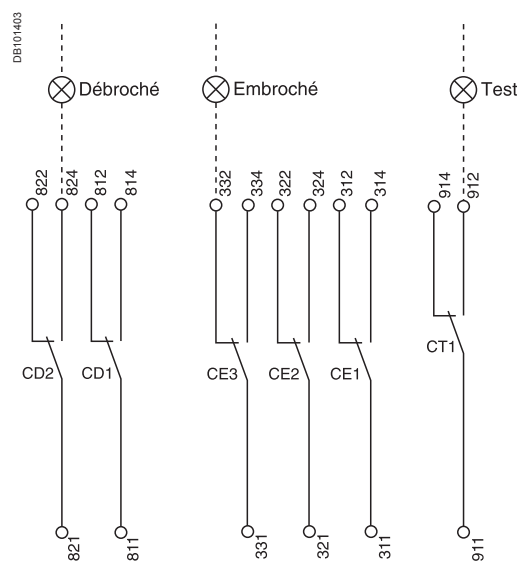
Nota :
en cas d'utilisation de bobines MX ou XF "communicantes", le troisième fil (C3, A3) doit être câblé même si le module communication n'est pas installé.

A : Ampèremètre numérique, E: A + Énergie
P : A + puissance + protections paramétrables, H : P + harmoniques

Contacts de signalisation



Contacts châssis



Contacts de signalisation

OF4	OF3	OF2	OF1

Contacts châssis

CD2	CD1	CE3	CE2	CE1	CT1

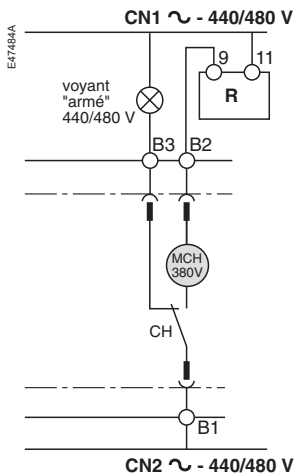
Contacts de signalisation

OF4 / OF3 / OF2 / OF1 : contacts de position "ouvert / fermé" de l'appareil

Contacts châssis

CD2 : Contacts de position "débroché" CE3 : Contacts de position "embroché" CT1 : Contacts de position "test"

(*) Moteur de réarmement 440 / 480 V CA
(moteur 380 V + résistance additionnelle)

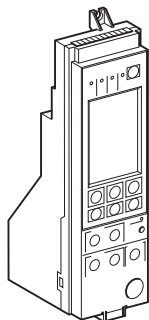


Légende :

- Appareil débrochable seulement
- SDE1, OF1, OF2, OF3, OF4 livré en standard
- Connexions reliées (un seul fil par point de connexion)

Pour connaître la liste des pièces de rechange, consultez le catalogue Masterpact NT/ NW. Pour de plus amples informations, référez-vous au guide d'exploitation de votre unité de contrôle.

E4610BA



Unités de contrôle Micrologic

- Tous les disjoncteurs Masterpact sont équipés d'une unité de contrôle Micrologic. Ces unités de contrôle offrent une protection des circuits d'alimentation et des charges. La signalisation à distance est possible par le biais de la programmation d'alarmes.
- En plus de la protection, permettent selon leur catégorie :
 - la signalisation de défauts
 - la mesure de grandeurs électriques (courant, tension, puissance, ...)
 - l'analyse des harmoniques
 - la télétransmission.

- Micrologic 2.0 A
- Micrologic 5.0 A
- Micrologic 6.0 A
- Micrologic 7.0 A
- Micrologic 2.0 E
- Micrologic 5.0 E
- Micrologic 6.0 E
- Micrologic 5.0 P
- Micrologic 6.0 P
- Micrologic 7.0 P
- Micrologic 5.0 H
- Micrologic 6.0 H
- Micrologic 7.0 H

Plugs Long Retard

- Accessoire standard : 1 par unité de contrôle
 - standard 0,4 à 1 x I_r
 - bas 0,4 à 0,8 x I_r
 - haut 0,8 à 1 x I_r
 - sans protection Long Retard.
- Définissent la plage de réglage de la protection Long Retard.

Contacts programmables M2C, M6C

- Accessoire optionnel associable aux unités de contrôle types P et H
 - contacts M2C
 - contacts M6C
- Programmables par le clavier de l'unité de contrôle ou par la communication
 - Signalent
 - le type de défaut
 - des dépassements de seuils instantanés ou temporisés.
- M2C : 2 contacts 5 A - 240 V
- M6C : 6 contacts 5 A - 240 V.
- Charge admissible sur chacune des 6 sorties relais M6C à $\cos \varphi = 0,7$
 - 240 V CA : 5 A
 - 380 V CA : 3 A
 - 24 V CC : 1,8 A
 - 48 V CC : 1,5 A
 - 125 V CC : 0,4 A
 - 250 V CC : 0,15 A
- M2C : alimentation par l'unité de contrôle : 24 VCC $\pm 5\%$
- M6C : alimentation externe : 24 V CC $\pm 5\%$
- Consommation maximale : 100 mA

Contacts de position "ouvert / fermé" de l'appareil OF

■ Accessoire standard :
4 OF

- Signalent la position des contacts principaux de l'appareil
- Commutent lorsque la distance minimale de sectionnement des contacts principaux est atteinte.

- 4 contacts inverseurs
- Pouvoir de coupure à $\cos \varphi = 0,3$ (CA 12 / CC 12 selon CEI 60947-5-1)
- standard, charge minimum 10 mA / 24 V

V CA	240/380	6 A (rms)
	480	6 A (rms)
	690	6 A (rms)
V CC	24/48	2,5
	125	0,5
	250	0,3

- bas niveau, charge minimum 1 mA / 4 V

V CA	24/48	5 A (rms)
	240	5 A (rms)
	380	5 A (rms)
V CC	24/48	5 / 2,5 A
	125	0,5 A
	250	0,3 A

Contact de signalisation de défaut électrique SDE1

■ Accessoire standard :
1 contact SDE1 par
appareil

■ N'existe pas en version interrupteur.

- Signale à distance le changement d'état de l'appareil sur défaut électrique.

- Contact inverseur
- Pouvoir de coupure à $\cos \varphi = 0,3$ (CA 12 / CC 12 selon CEI 60947-5-1)
- standard, charge minimum 10 mA / 24 V

V CA	240/380	5 A (rms)
	480	5 A (rms)
	690	3 A (rms)
V CC	24/48	3 A
	125	0,3 A
	250	0,15 A

- bas niveau, charge minimum 1 mA / 4 V

V CA	24/48	3 A (rms)
	240	3 A (rms)
	380	3 A (rms)
V CC	24/48	3 A
	125	0,3 A
	250	0,15 A

Contact de signalisation de défaut électrique SDE2

■ Accessoire optionnel :
1 contact supplémentaire
SDE2 par appareil

■ N'existe pas en version interrupteur

■ Incompatible avec l'option Res

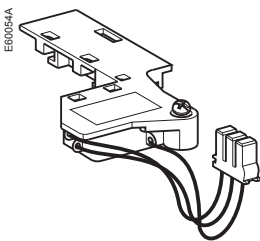
- Signale à distance le changement d'état de l'appareil sur défaut électrique.

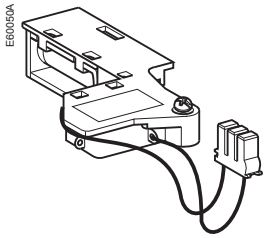
- Contact inverseur
- Pouvoir de coupure à $\cos \varphi = 0,3$ (CA 12 / CC 12 selon CEI 60947-5-1) :
- standard, charge minimum 10 mA / 24 V

V CA	240/380	5 A (rms)
	480	5 A (rms)
	690	3 A (rms)
V CC	24/48	3 A
	125	0,3 A
	250	0,15 A

- bas niveau, charge minimum 1 mA / 4 V

V AC	24/48	3 A (rms)
	240	3 A (rms)
	380	3 A (rms)
V CC	24/48	3 A
	125	0,3 A
	250	0,15 A





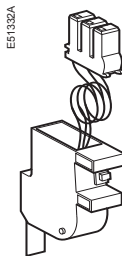
Réarmement à distance après défaut électrique Res

- Accessoire optionnel : 1 Res par appareil
- Incompatible avec l'option SDE2
- Alimentation :
 - 110/130 V CA
 - 220/240 V CA
- Permet le réarmement à distance de l'appareil après un défaut électrique.

Contact de signalisation appareil armé CH

- Contact inclus dans le motoréducteur MCH pour armement électrique : 1 contact CH par appareil.
- Signale que l'appareil est armé.
- Contact inverseur
- Pouvoir de coupure en CA 50 / 60 Hz (CA 12 / CC 12 selon CEI 60947-5-1)

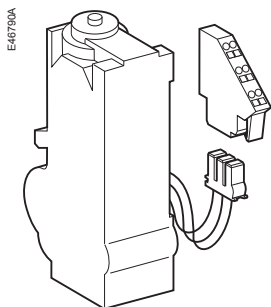
V CA	240	10A(rms)
	380	6 A (rms)
	480	6 A (rms)
	690	3 A (rms)
V CC	24/48	3 A
	125	0,5 A
	250	0,25 A



Contact prêt à fermer PF

- Un contact PF optionnel par appareil
- Signale que les conditions suivantes sont réunies, permettant la fermeture de l'appareil :
 - disjoncteur ouvert
 - ressorts d'accumulation armés
 - pas d'ordre permanent de fermeture
 - pas d'ordre permanent d'ouverture.
- Contact inverseur
- Pouvoir de coupure à $\cos \varphi = 0,3$ (CA 12 / CC 12 selon CEI 60947-5-1) :
 - standard, charge minimum 10 mA / 24 V
 - bas niveau, charge minimum : 1 mA / 4 V

V CA	240/380	5 A (rms)
	480	5 A (rms)
	690	3 A (rms)
V CC	24/48	3 A
	125	0,3 A
	250	0,15 A
V CA	24/48	3 A (rms)
	240	3 A (rms)
	380	3 A (rms)
V CC	24/48	3 A
	125	0,3 A
	250	0,15 A



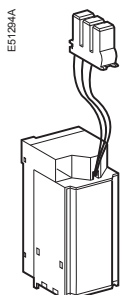
Motoréducteur MCH

■ Accessoire optionnel :
1 motoréducteur MCH
par appareil

- Alimentation :
- V CA 50 / 60 Hz :
 - 48/60 V CA
 - 100/130 V CA
 - 200/240 V CA
 - 277 V CA
 - 380/415 V CA
 - 400/440 V CA
 - 480 V CA
 - V CC
 - 24/30 V CC
 - 48/60 V CC
 - 100/125 V CC
 - 200/250 V CC

■ Réalise l'armement
automatique des ressorts
d'accumulation d'énergie.

- Plage de
fonctionnement :
0,85 à 1,1 Un
- Consommation :
180 VA ou W
- Surintensité moteur :
2 à 3 In durant 0,1 s
- Temps d'armement :
3 s maxi
- Cadence de manoeuvres :
3 cycles maxi par minute
- Contact CH
voir page 32



Electro-aimant d'ouverture MX1 et MX2, électro-aimant de fermeture XF

■ Accessoire optionnel :
1 ou 2 MX par appareil
1 XF par appareil

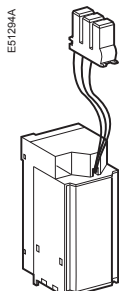
■ La fonction MX ou XF
est déterminée par
l'emplacement de la
bobine

- Alimentation :
- V CA 50/60 Hz
 - 24 V CA
 - 48 V CA
 - 100/130 V CA
 - 200/250 V CA
 - 277 V CA
 - V CC
 - 12 CC
 - 24/30 CC
 - 48/60 CC
 - 100/130 CC
 - 200/250 CC

■ MX : provoque
l'ouverture instantanée
de l'appareil dès qu'elle
est alimentée

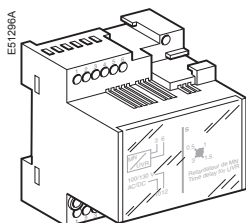
■ XF : provoque la
fermeture instantanée de
l'appareil dès qu'elle est
alimentée, si l'appareil est
prêt à fermer.

- Alimentation :
- V CA 50 / 60 Hz : 24 48
- 100/130 - 200/250
240/277 - 380/480
 - V CC : 12 - 24/30
48/60 - 100/130
200/250
- Plage de
fonctionnement :
- XF : 0,85 à 1,1 Un
 - MX : 0,7 à 1,1 Un
- Consommation
■ appel : 200 VA ou W
(80 ms)
- maintien : 4,5 VA ou W
- Temps de réponse du
disjoncteur à Un
- XF : 55 ms ±10
 - MX : 50 ms ±10



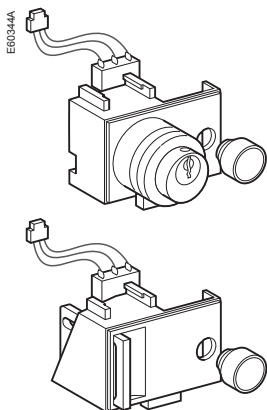
Déclencheur à minimum de tension MN

- Accessoire optionnel : 1 MN par appareil
- Incompatible avec la MX2
- Alimentation :
 - V CA 50/60 Hz :
 - 24 V CA
 - 48/60 V CA
 - 100/130 V CA
 - 200/250 V CA
 - 380/480 V CA
 - V CC :
 - 24/30 V CC
 - 48/60 V CC
 - 100/130 V CC
 - 200/250 V CC
- Provoque l'ouverture instantanée de l'appareil dès que sa tension d'alimentation chute.
- Alimentation
 - V CA 50/60 Hz : 24/48 100/130 - 200/250 240/277 - 380/480
 - V CC : 24/30 - 48/60 100/130 - 200/250
- Seuil de fonctionnement
 - ouverture : 0,35 à 0,7 Un
 - fermeture : 0,85 Un
- Consommation
 - appel : 200 VA ou W (80 ms)
 - maintien : 4,5 VA
- Temps de réponse du disjoncteur à Un : 40 ms ± 10.



Retardateur pour déclencheur à minimum de tension MN

- Accessoire optionnel : 1 MN avec retardateur par appareil
- Les tensions d'alimentation suivantes sont disponibles :
 - 48/60 V CA 50/60 Hz/ VCC
 - 100/130 V CA 50/60 Hz/ VCC
 - 200/250 V CA 50/60 Hz/ VCC
 - 380/480 V CA 50/60 Hz/ VCC
- Permet de temporiser d'un temps réglable le déclenchement de l'appareil par MN, pour éviter les ouvertures intempestives en cas de baisse de tension fugitive
- Le retardateur se câble en série avec la MN et s'installe à l'extérieur de l'appareil.
- Alimentation V CA 50/60 Hz, VCC
 - non réglable : 100/130 - 200/250
 - réglable : 48/60 - 100/130 200/250 - 380/480
- seuil de fonctionnement
 - ouverture : 0,35 à 0,7 Un
 - fermeture : 0,85 Un
- Consommation
 - appel : 200 VA ou W (80 ms)
 - maintien : 4,5 VA
- Temps de réponse du disjoncteur à Un
 - non réglable : 0,25 s
 - réglable : 0,5 s - 0,9 s - 1,5 s - 3 s.



Bouton poussoir de fermeture électrique BPF

- Accessoire optionnel : 1 BPF par appareil.
- Installé sur le verrouillage par cadenas ou par serrure, ce bouton poussoir réalise la fermeture électrique de l'appareil par la XF en tenant compte de l'ensemble des sécurités liées au schéma de contrôle commande de l'installation
- Se connecte sur l'entrée de l'option de communication COM.

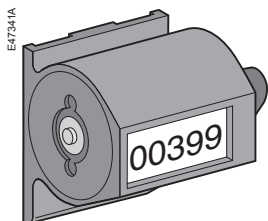
Câblage des auxiliaires de commande

En régime d'appel, la puissance consommée est d'environ 150 à 200 VA.
Pour les faibles tensions d'alimentation (12, 24, 48 V) il y a donc une longueur maximum de câble à respecter en fonction de la tension d'alimentation et de la section des câbles.

Valeurs indicatives de longueur maximum de câblage (m)

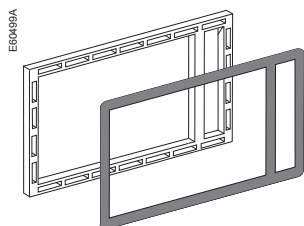
		12 V		24 V		48 V	
		2,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²
MN	tension						
	source 100 %	-	-	58	36	280	165
	tension						
	source 85 %	-	-	16	10	75	45
MX-XF	tension						
	source 100 %	21	12	115	70	550	330
	tension						
	source 85 %	10	6	75	44	350	210

Nota : la longueur mentionnée est celle de chacun des 2 fils d'alimentation



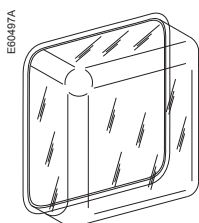
Compteur de manœuvres mécanique CDM

- Accessoire optionnel :
 - 1 CDM par appareil
- Totalise le nombre de cycles de manœuvre de l'appareil.



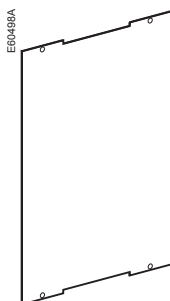
Cadre de porte CDP

- Accessoire optionnel :
 - 1 CDP par appareil
 - appareil fixe
 - appareil débrochable.
- Permet une étanchéité IP 40, IK 07 (fixe ou débrochable).



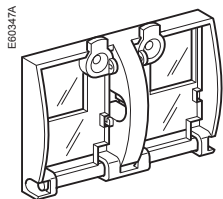
Capot transparent CCP

- Accessoire optionnel :
 - 1 CCP par appareil équipé du CDP (pour version débrochable).
- Monté sur le cadre de porte CDP, il permet une étanchéité IP54, IK10 (fixe ou débrochable).



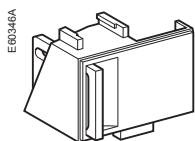
Obturbateur de porte OP

- Accessoire optionnel :
 - 1 OP par appareil.
- Associé au cadre de porte, il obture la découpe de porte d'une cellule en attente d'un appareil fixe ou débrochable.



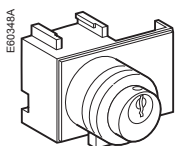
Verrouillage par cadenas, plombage ou vis des boutons poussoirs

- Accessoire optionnel : 1 verrouillage par appareil.
- Cet écran transparent condamne l'accès aux boutons poussoirs d'ouverture et de fermeture, indépendamment l'un de l'autre
- Le verrouillage s'effectue par 1 cadenas, un plombage ou 2 vis.



Verrouillage de l'appareil en position ouvert par cadenas

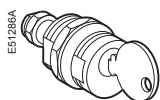
- Accessoire optionnel : 1 verrouillage par appareil.
- Empêche toute fermeture locale ou à distance de l'appareil
- Le verrouillage s'effectue par 1 à 3 cadenas.



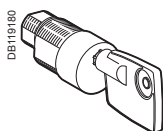
Kit de verrouillage de l'appareil en position ouverte

- Accessoire optionnel sans serrure : 1 verrouillage par appareil
- Serrures non incluses :
 - Profalux
 - Ronis
 - Kirk
 - Castell
- Empêche toute fermeture locale ou à distance de l'appareil.

Ronis



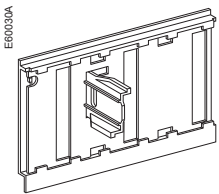
Profalux



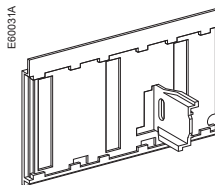
Serrures à ajouter au kit de verrouillage de l'appareil en position ouverte.

- Une serrure par appareil (de type Ronis ou Profalux).
- Des kits d'adaptation sont disponibles pour les serrures Castell et Kirk.

Amont position fermée



Aval position fermée



Si spécifié à la commande de votre châssis, ce verrouillage peut-être converti pour agir sur toutes les positions "embroché", "test" et "débroché" au lieu de la seule position "débroché".

Volets isolants

■ Accessoires standard, fournis sur chaque châssis.

■ Montés sur le châssis, ils obturent automatiquement l'accès aux pinces d'embrochage lorsque l'appareil est en position "test" ou "débroché".

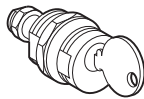
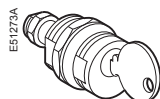
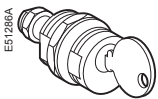
■ IP20 : raccordement châssis
■ IP40 : au niveau des pinces.

Verrouillage du châssis en position "débroché"

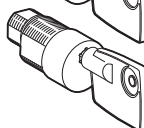
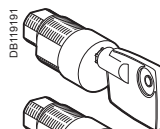
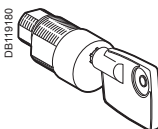
■ Accessoire optionnel :
1 verrouillage par appareil
■ Serrures non incluses
 Profalux
 Ronis
 Castell
 Kirk.

■ Monté sur le châssis et accessible porte fermée, ce verrouillage permet la condamnation de l'appareil en position "débroché" par 1 ou 2 serrures.

Ronis



Profalux

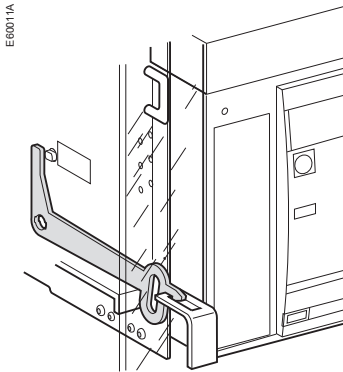


Serrures à ajouter au verrouillage du châssis en position "débroché"

■ 1 ou 2 serrures par kit de verrouillage

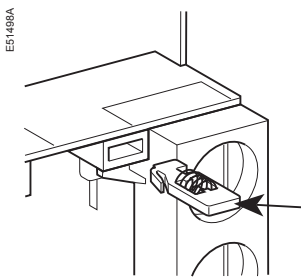
Ronis :
1 serrure
1 serrure + 1 profil identique
2 serrures profils indifférents
 Profalux :
1 serrure
1 serrure + 1 profil identique
2 serrures profils indifférents.

■ Des kits d'adaptation sont disponibles pour les serrures Kirk et Castell.



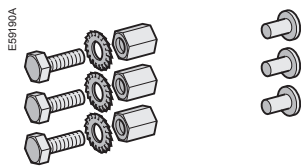
Verrouillage de porte appareil embroché

- Accessoire optionnel : 1 verrouillage par châssis.
- Interdit l'ouverture de la porte lorsque l'appareil est en position "embroché" ou "test".
- Se monte à gauche ou à droite du châssis.



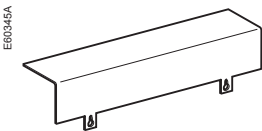
Verrouillage d'embrochage porte ouverte

- Accessoire optionnel : 1 verrouillage par châssis.
- Interdit l'insertion de la manivelle lorsque la porte est ouverte.
- Se monte à droite du châssis.



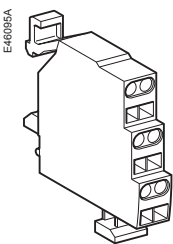
Détrompeur

- Accessoire optionnel : 1 détrompeur par châssis.
- Permet l'appairage de l'appareil et du châssis selon 20 combinaisons possibles définies par l'utilisateur.



Capôt bornier auxiliaire CB

- Accessoire optionnel : 1 capôt CB par châssis 3 pôles 4 pôles.
- Empêche l'accès au bornier de raccordement des auxiliaires électriques.



Contact de position "embroché, débroché, test" du châssis CE, CD, CT

- Accessoire optionnel : 1 à 6 contacts de position
- Configuration standard : 0 à 3 CE, 0 à 2 CD, 0 à 1 CT
- standard
- bas niveau.
- Indique les positions : CE : embroché CD : débroché (lorsque la distance minimum de sectionnement des circuits de puissance et auxiliaires est assurée) CT : test.
- Contact inverseur
- Pouvoir de coupure à $\cos \varphi = 0,3$ (CA 12 / CC 12 selon CEI 60947-5-1) : standard, charge minimum 10 mA / 24 V

V CA	240	8 A (rms)
	380	8 A (rms)
	480	8 A (rms)
	690	6 A (rms)

V CC	24/48	2,5 A
	125	0,8 A
	250	0,3 A

bas niveau, charge minimum : 1 mA / 4 V

V CA	24/48	5 A (rms)
	240	5 A (rms)
	380	5 A (rms)

V CC	24/48	2,5 A
	125	0,8 A
	250	0,3 A

Effectuez ces opérations lors d'une première mise en service.

Une vérification générale requiert seulement quelques minutes et élimine tout risque d'actions incorrectes dues à une erreur ou une négligence.

Elle est prescrite :

- à la première mise en service
- après une mise hors tension prolongée de l'équipement.

Toute vérification doit être effectuée avec l'ensemble du tableau mis hors tension. Pour des tableaux compartimentés, il est suffisant de mettre hors tension les compartiments accessibles par les opérateurs.

Tests électriques

Les tests d'isolation et de tenue diélectrique sont à effectuer dès la livraison d'un tableau. Ces tests sont décrits par des normes internationales et doivent toujours être pilotés et menés par un spécialiste qualifié.

Pour les réaliser, il est impératif de :

- déconnecter les auxiliaires électriques de l'appareil (MCH, MX, XF, MN, réarmement à distance Res)
- pour les unités de contrôle 7.0 A, 5.0 P, 6.0 P, 7.0 P, 5.0 H, 6.0 H, 7.0 H, retirer le plug Long Retard, ce qui déconnecte la prise de tension.

Inspection du tableau

Vérifiez que les disjoncteurs sont installés dans un environnement propre, libre de tout déchet ou débris d'installation (outils, fils électriques, éclats, particules métalliques, etc.).

Concordance du diagramme d'installation

Vérifiez la conformité des appareils avec le diagramme d'installation :

- pouvoir de coupure indiqué sur les plaques de performance
- identification de l'unité de contrôle (type, calibre)
- présence de fonctions optionnelles (commande électrique d'armement, auxiliaires, modules de mesure et d'indication, etc.)
- paramètres de protection (long retard, court retard, instantanée et protection terre)
- identification du circuit protégé en face avant des appareils.

Etat du montage des connexions et des auxiliaires

Vérifiez le montage de l'appareil dans le tableau et le serrage des connexions de puissance.

Vérifiez que les auxiliaires et accessoires sont correctement installés :

- auxiliaires électriques
- borniers
- connexion des circuits auxiliaires.

Fonctionnement

Vérifiez le fonctionnement mécanique des appareils :

- ouverture des contacts
- fermeture des contacts.

Vérification de l'unité de contrôle

Vérifiez l'unité de contrôle de vos appareils.

Pour cela reportez-vous à leur notice d'exploitation respective.

Prendre en compte le défaut

Les défauts vous sont signalés localement ou à distance par des indicateurs et des contacts auxiliaires installés suivant la configuration demandée. Se référer à la page 12 de ce manuel et au guide d'exploitation de votre unité de contrôle pour la description des moyens de signalisation de défauts mis à votre service.

Identifiez les causes du déclenchement

Un circuit ne doit jamais être refermé (localement ou à distance) avant l'identification et l'élimination de la cause du défaut.

Les causes peuvent être multiples :

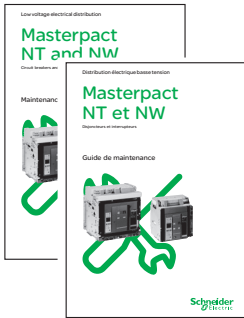
- selon le type d'unité de contrôle, une assistance au diagnostic du défaut est proposée. Se reporter au guide d'exploitation de l'unité de contrôle.
- en fonction du type de défaut et de la priorité du redémarrage de l'installation, certaines précautions doivent être prises, en particulier les tests d'isolation et diélectriques sur une partie ou sur l'ensemble de l'installation. Ces vérifications et ces tests doivent être pilotés et menés par du personnel qualifié.

En cas de court-circuit, inspectez l'appareil

- Vérifiez l'état des chambres de coupure : voir page 43
- Vérifiez l'état des contacts : voir page 43
- Vérifiez le serrage des raccordements : voir la notice d'installation de l'appareil
- Vérifiez l'état des pinces d'embrochage : voir page 43.

Réarmez l'appareil

Vous pouvez effectuer un réarmement de votre appareil en local ou à distance. Se référer à la page 12 de ce manuel pour une description des moyens mis à votre disposition.



LVPED508016EN
LVPED508016FR

Conservez les caractéristiques de votre Masterpact NT/ NW, année après année, en réalisant la maintenance préventive.

Afin de préserver à votre appareil de protection, tout au long de sa vie, ses caractéristiques de fonctionnement et de sécurité telles qu'annoncées dans les catalogues, Schneider Electric préconise que des contrôles systématiques et des opérations de maintenance périodiques soient effectuées par du personnel qualifié selon les instructions du Guide de maintenance Masterpact.

Le Guide de maintenance LVPED508016FR peut être téléchargé sur le site internet www.schneider-electric.com et fournit des informations détaillées sur :

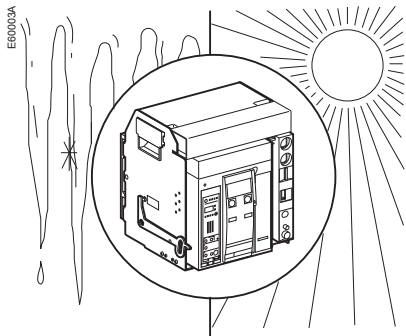
- les différents types de maintenance à appliquer en fonction de la criticité du circuit à protéger
- ce qui doit être maintenu ainsi que les risques encourus en cas de non fonctionnement
- ce que l'on entend par conditions d'environnement et d'exploitation normales, améliorées et sévères
- les opérations de maintenance préventive périodiques à appliquer dans des conditions normales d'environnement et d'exploitation et le niveau de compétence requis pour les effectuer
- les conditions d'environnement et d'exploitation qui accélèrent le vieillissement de l'appareil.

Les procédures niveau II et III mentionnées dans le Guide de maintenance peuvent être téléchargées sur le site internet www.schneider-electric.com. Elles sont compilées dans le document de référence HRB16483.



Diagnostiquez les symptômes	Déterminez les causes probables	Remédiez aux problèmes
Fermeture de l'appareil impossible localement et à distance	<ul style="list-style-type: none"> ■ Appareil verrouillé par cadenas ou par serrure en position "ouvert" ■ Appareil interverrouillé mécaniquement dans le cadre d'un inverseur de source ■ Appareil insuffisamment embroché ■ Voyant-poussoir "reset" de signalisation de déclenchement sur défaut électrique actionné ■ Mécanisme d'accumulation d'énergie non armé ■ Auxiliaire de commande d'ouverture à émission de courant MX alimenté en permanence ■ Déclencheur à minimum de tension MN non alimenté ■ Auxiliaire de commande de fermeture XF alimenté en permanence alors que l'appareil n'était pas "prêt à fermer". (XF non câblée en série avec le contact PF) ■ Ordre permanent de déclenchement en présence d'un Micrologic P et H, avec les protections mini de tension et mini de fréquence en mode Trip et Micrologic alimenté 	<ul style="list-style-type: none"> □ supprimez ce verrouillage □ contrôlez la position de l'autre appareil □ mettez l'installation en conformité pour lever l'état verrouillé □ embrochez complètement l'appareil □ éliminez le défaut □ réarmez le voyant poussoir d'aquittement en face avant de l'appareil □ armez le mécanisme manuellement □ si l'appareil est équipé d'un moto réducteur MCH : vérifiez la tension et la conformité du circuit d'alimentation. Si le défaut persiste, remplacez le moto réducteur (MCH) □ présence d'un ordre d'ouverture. Recherchez les origines de cet ordre. Cet ordre doit être supprimé pour pouvoir fermer l'appareil □ présence d'un ordre d'ouverture. Recherchez les origines de cet ordre. □ vérifiez la tension et la conformité du circuit d'alimentation ($U > 0,85 U_n$). Si le défaut persiste, changez l'auxiliaire □ supprimez l'ordre et redonnez-le après vous être assuré que l'appareil est "prêt à fermer" □ Désactivez la protection dans Micrologic P et H
Fermeture de l'appareil impossible à distance mais possible localement par le bouton-poussoir de fermeture	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'ordre de fermeture par l'auxiliaire de commande de fermeture XF ne passe pas 	<ul style="list-style-type: none"> □ vérifiez la tension et la conformité du circuit d'alimentation ($0,85 - 1,1 U_n$). Si le défaut persiste, remplacez la XF
Ouverture intempestive de l'appareil sans actionnement du voyant-poussoir "reset" de signalisation de déclenchement sur défaut	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tension d'alimentation du déclencheur à minimum de tension MN insuffisante ■ Ordre de délestage envoyé par un autre appareil sur la MX ■ Ordre intempestif d'ouverture par l'auxiliaire de commande d'ouverture MX 	<ul style="list-style-type: none"> □ vérifiez la tension et la conformité du circuit d'alimentation ($U > 0,85 U_n$) □ vérifiez la charge de votre réseau □ si nécessaire, modifiez les réglages des appareils de votre réseau □ recherchez les origines de cet ordre
Ouverture de l'appareil avec actionnement du voyant-poussoir "reset" de signalisation de déclenchement sur défaut	<p>apparition d'un défaut de type :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ surcharge ■ défaut d'isolement ■ court-circuit détecté par l'unité de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> □ recherchez et éliminez les causes du défaut □ vérifiez l'état de l'appareil avant sa remise en service
Ouverture instantanée de l'appareil à chaque tentative de fermeture avec actionnement du voyant-poussoir "reset" de signalisation de déclenchement sur défaut	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mémoire thermique active ■ Courants transitoires de fermeture trop élevés ■ Fermeture sur court-circuit 	<ul style="list-style-type: none"> □ voir le guide d'exploitation de l'unité de contrôle □ réarmez le voyant-poussoir "reset" d'aquittement □ modifiez votre réseau ou les réglages de votre unité de contrôle □ vérifiez l'état de votre appareil avant sa remise en service □ réarmez le voyant-poussoir "reset" d'aquittement □ recherchez et éliminez les causes du défaut □ vérifiez l'état de l'appareil avant sa remise en service □ réarmez le voyant-poussoir "reset" d'aquittement

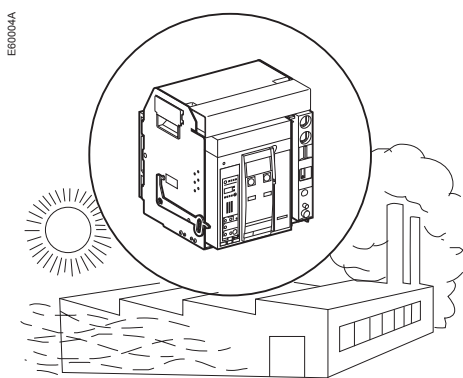
Diagnostiquez les symptômes	Déterminez les causes probables	Remédiez aux problèmes
Ouverture de l'appareil impossible à distance mais possible localement	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'ordre d'ouverture par l'auxiliaire de commande d'ouverture MX ne passe pas ■ L'ordre d'ouverture par le déclencheur à minimum de tension MN ne passe pas 	<ul style="list-style-type: none"> □ vérifiez la tension et la conformité du circuit d'alimentation (0,7 - 1,1 Un). Si le problème persiste, remplacer la MX □ baisse de tension insuffisante ou présence d'une tension résiduelle aux bornes du déclencheur à minimum de tension > 0,35 Un. Si le problème persiste, remplacer la MN
Ouverture de l'appareil impossible localement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mécanisme déficient ou soudure des contacts 	<ul style="list-style-type: none"> □ contacter le SAV
Réarmement de l'appareil impossible à distance mais possible localement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tension d'alimentation du MCH absente ou insuffisante 	<ul style="list-style-type: none"> □ vérifiez la tension et la conformité du circuit d'alimentation (U > 0,85 Un). Si le défaut persiste, remplacer le MCH
Déclenchement intempestif de l'appareil (signalisation par bouton poussoir de déclenchement sur défaut)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bouton poussoir de déclenchement sur défaut insuffisamment enfoncé 	<ul style="list-style-type: none"> □ enfoncez complètement le bouton poussoir de déclenchement sur défaut
Impossibilité d'introduire la manivelle de l'appareil en position Embroché, Test ou Débroché	<ul style="list-style-type: none"> ■ Présence d'un verrouillage (clé ou cadenas) au niveau du châssis ou du verrouillage porte ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> □ supprimez ces verrouillages
Impossibilité de tourner la manivelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le bouton d'acquiescement n'est pas enfoncé 	<ul style="list-style-type: none"> □ appuyez sur le bouton d'acquiescement
Extraction de l'appareil impossible	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil n'est pas en position débrochée 	<ul style="list-style-type: none"> □ manœuvrez la manivelle jusqu'à la position débrochée et bouton acquiescement sorti
Embrochage de l'appareil impossible	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les rails ne sont pas complètement extraits 	<ul style="list-style-type: none"> □ extrayez les rails jusqu'aux butées
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Présence d'un détrompage châssis / appareil ■ Présence d'un verrouillage des volets isolants ■ Les pinces d'embrochage sont mal positionnées ■ Présence d'un verrouillage sur le châssis position "débroché" ■ Le bouton d'acquiescement n'est pas enfoncé, empêchant la rotation de la manivelle ■ L'appareil n'est pas suffisamment introduit dans le châssis 	<ul style="list-style-type: none"> □ vérifiez la bonne correspondance entre le châssis et l'appareil. □ enlevez ce ou ces verrouillages □ repositionnez les pinces □ supprimez ce verrouillage □ appuyez sur le bouton d'acquiescement □ enfoncez complètement l'appareil afin qu'il soit pris en charge par le mécanisme d'embrochage
Verrouillage de l'appareil impossible en position débrochée	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil n'est pas dans la bonne position ■ La manivelle est restée dans le châssis 	<ul style="list-style-type: none"> □ validez la bonne position par la sortie du bouton d'acquiescement □ enlevez la manivelle et rangez-la dans son logement
Verrouillage de l'appareil impossible dans les positions embrochée, test, débrochée	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifiez que le verrouillage "toute position" est bien sélectionnée ■ L'appareil n'est pas dans la bonne position ■ La manivelle est restée dans le châssis 	<ul style="list-style-type: none"> □ contactez le SAV □ validez la bonne position par la sortie du bouton d'acquiescement □ enlevez la manivelle et rangez-la dans son logement



Température ambiante

Les appareils Masterpact NT sont aptes à fonctionner aux températures limites suivantes :

- les caractéristiques électriques et mécaniques sont spécifiées pour une température ambiante de -25 °C à $+70\text{ °C}$
- la fermeture mécanique du disjoncteur par bouton-poussoir est assurée jusqu'à -35 °C
- conditions de stockage de Masterpact sans son unité de contrôle : -40 °C à $+85\text{ °C}$
- conditions de stockage de l'unité de contrôle : -25 °C à $+85\text{ °C}$.



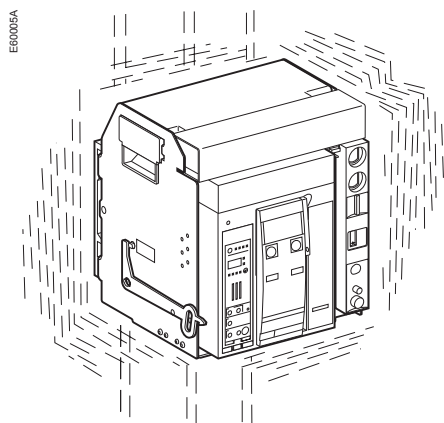
Conditions atmosphériques extrêmes

Les appareils Masterpact NT ont passé avec succès les tests définis par les normes suivantes dans des conditions atmosphériques extrêmes :

- CEI 60068-2-1 : froid en atmosphère sèche à -40 °C
- CEI 60068-2-2 : chaleur en atmosphère sèche à $+85\text{ °C}$
- CEI 60068-2-30 : chaleur en atmosphère à fort taux d'humidité (température $+55\text{ °C}$, humidité relative 95 %)
- CEI 60068-2-52 sévérité 2 : atmosphère saline.

Les appareils Masterpact NT sont indiqués pour opérer dans des atmosphères industrielles définies par la norme standard CEI 60947 (degré de pollution inférieur ou égal à 4).

Il est cependant conseillé de s'assurer que les appareils sont installés dans des tableaux correctement refroidis et ne présentant pas de poussière excessive.



Vibrations

Les appareils Masterpact NT sont garantis contre des niveaux de vibration électromagnétique ou mécanique.

Les essais sont réalisés en conformité avec la norme CEI 60068-2-6 pour les niveaux requis par les organismes de contrôle de marine marchande (Veritas, Lloyd's...):

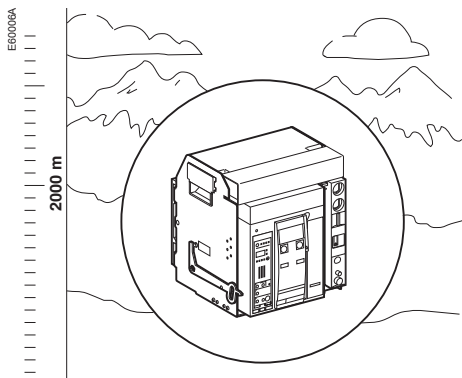
- $2 \rightarrow 13,2\text{ Hz}$: amplitude $\pm 1\text{ mm}$
- $13,2 \rightarrow 100\text{ Hz}$: accélération constante $0,7\text{ g}$.

Des vibrations excessives peuvent provoquer des déclenchements, des pertes de connexion ou des ruptures éventuelles de parties mécaniques.

Le profil de vibrations de certaines applications est différent de ce profil standard, ce qui requiert une attention particulière durant la conception, l'installation et l'utilisation de chaque application. Des vibrations excessives peuvent provoquer des déclenchements imprévus, des ruptures de connexions ou d'autres parties mécaniques. Pour plus d'informations, consultez le Guide de maintenance de Masterpact (causes du vieillissement accéléré / conditions de fonctionnement / vibrations).

Exemples d'applications soumises à des vibrations importantes :

- éoliennes
- convertisseurs de fréquence installés dans le même tableau de distribution ou dans la proximité immédiate du disjoncteur Masterpact
- générateurs de secours
- applications marines à hautes vibrations tels que les propulseurs, les systèmes de positionnement d'ancre, etc.

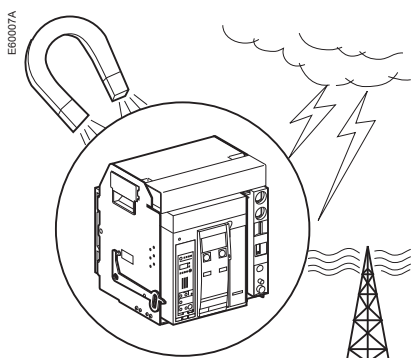


Altitude

Les appareils Masterpact NT sont conçus pour fonctionner jusqu'à des altitudes de 2000 mètres.

Au dessus de 2000 mètres, les modifications des caractéristiques de l'air ambiant (qualité diélectrique, capacité de refroidissement) entraînent la baisse des caractéristiques suivantes :

Altitude (m)	2000	3000	4000	5000
Tenue diélectrique (V)	3500	3150	2500	2100
Tension assignée d'isolement (V)	1000	900	700	600
Tension assignée d'emploi (V)	690	590	520	460
Courant assigné à 40 °C (A)	1 x In	0,99 x In	0,96 x In	0,94 x In



Perturbations électromagnétiques

Les appareils Masterpact NT sont protégés contre :

- des surtensions produites par des appareillages générant des perturbations électromagnétiques
- des surtensions produites par des perturbations atmosphériques ou par des coupures de réseaux électriques (ex : coupure d'éclairage)
- des appareils émettant des ondes radio (transmetteur radio, talkies-walkies, radar, etc...)
- des décharges électrostatiques produites directement par les utilisateurs.

Pour cela, les appareils Masterpact NT ont passé des tests de compatibilité électromagnétique (CEM) en accord avec les normes internationales suivantes :

- CEI 60947-2 annexe F
- CEI 60947-2 annexe B (déclencheurs avec fonction différentielle).

Les tests cités précédemment assurent :

- l'absence de déclenchement intempestif
- le respect des temps de déclenchement.

Nettoyage

- Pièces non métalliques :
n'utiliser pas de produits, procéder avec un chiffon sec dans tous les cas
- Pièces métalliques :
procéder de préférence avec un chiffon sec. Si l'utilisation d'un produit est nécessaire, veuillez éviter l'application ou les projections sur les pièces non métalliques.

Notes

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier
CS 30323
F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

www.schneider-electric.com

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.



Ce document a été imprimé sur du papier écologique.

Création, réalisation : Schneider Electric
Photos : Schneider Electric
Impression :