

Distribution électrique basse tension

Masterpact NW

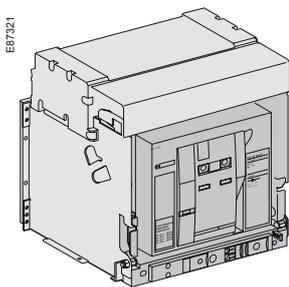
Disjoncteurs et interrupteurs
NW DC 1000 à 4000 A

Guide d'exploitation
09/2009



Identifiez Masterpact	2
Caractéristiques des disjoncteurs et interrupteurs	2
Décodez la plaque de performance	3
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	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	19
Verrouillez la porte du tableau	20
Verrouillez les positions du châssis	21
Verrouillez les volets isolants Cadenassage en fond de châssis	24
Cadenassage ou indication de position en face avant	25
Découvrez les auxiliaires électriques	26
Affectation des bornes de raccordement	26
Implantation des borniers	26
Schémas électriques	27
Appareils fixe et débrochable	27
Schémas électriques	28
Fonctionnement	29
Découvrez l'unité de contrôle et les capteurs	30
Identifiez l'unité de contrôle et les plages de réglages des capteurs	30
Réglez les capteurs	31
Protection en courant	32
Découvrez les accessoires du Masterpact	33
Contacts de signalisation	33
Auxiliaires de commande à distance	35
Accessoires mécaniques de l'appareil	37
Accessoires mécaniques du châssis	39
Mettez en service Masterpact	42
Opérations de mise en service	42
Que faire suite à un déclenchement d'appareil ?	43
Assurez les performances de Masterpact	44
Programme de maintenance recommandé	44
Effectuez les opérations de maintenance	45
Commandez vos pièces de rechange	48
Vous avez un problème ?	49
Diagnostic et solutions	49
Vérifiez les conditions d'exploitation de Masterpact	51
Conditions d'environnement	51
Annexes	53
Courbes de déclenchement	53

Caractéristiques des disjoncteurs et interrupteurs



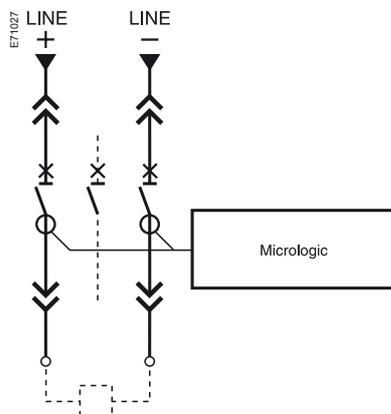
Les disjoncteurs ou interrupteurs Masterpact NW DC ont une gamme de courant assigné allant de 1000 A à 4000 A.

Ces appareils présentent différents types de pouvoir de coupure :

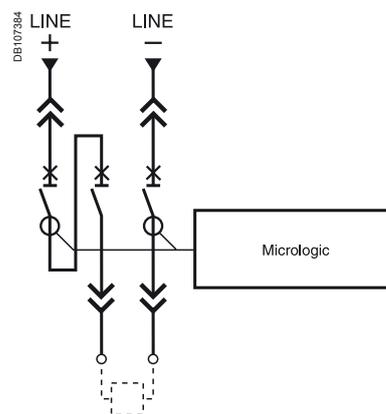
- N : standard
- H : hautes performances.

Courant nominal		1000, 2000 et 4000 A			
Type de disjoncteur		Type N		Type H	
Tension d'emploi (V CC)		500 V	500 V	750 V	900 V
Pouvoir de coupure (kA) - fonction de la constante de temps L/R - et fonction de la tension d'emploi	L/R	≤ 5 ms	85 kA	100 kA	85 kA
		≤ 15 ms	35 kA	85 kA	50 kA
		≤ 30 ms	25 kA	50 kA	35 kA
		Type N		Type H	
Version de mise en série - fonction du type de réseau - system and circuit breaker	Type de réseau	Réseau isolé	Version C		Version E
		Réseau point milieu	Version C	Version C	Version E
		Pôle négatif à la terre	Version C	Version D	
		Type HA			
Icw 1s		500 V	900 V	900 V	
Icm		85 kA	85 kA	85 kA	
Versions		C	D	E	

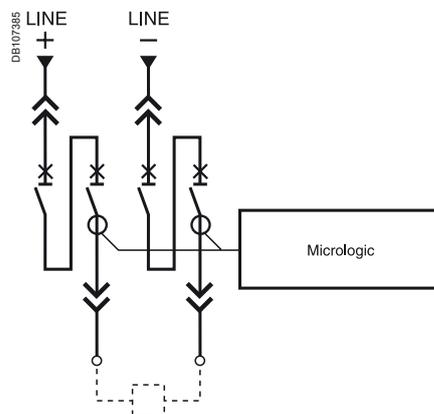
NDC-C



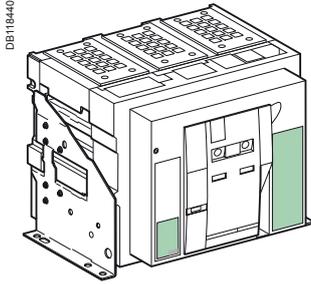
HDC-D



HDC-E



Décodez la plaque de performance



DB118440

DB118441

Masterpact
NW10 NDC-C

Ui 1000V **Uimp 12kV**
Ue **Icu**
(V) (kA)

250/500 --- 30 (L/R 15 ms)
85 (L/R 5 ms)

Ics = 100% Icu

Icw 50kA/s cat.B

IEC 60947-2
UTE VDE BS CEI IAE AS

Annotations:
- Courant assigné x 100 A (points to '10' in NW10)
- Type de disjoncteur (points to 'NDC')
- Version (points to 'C')
- Aptitude au sectionnement (points to 'C')
- Désignation : disjoncteur ou interrupteur sectionneur (points to 'NDC-C')
- Tension de tenue au choc (points to 'Uimp 12kV')
- Pouvoir de coupure ultime (points to 'Icu')
- Tension assignée d'isolement (points to 'Ui 1000V')
- Tension assignée d'emploi (points to 'Ue')
- Courant assigné de courte durée admissible (points to 'Icw 50kA/s')
- Normes d'utilisation et d'exploitation (points to 'IEC 60947-2')
- Ics : pouvoir assigné de coupure de service
- Icu : pouvoir de coupure ultime

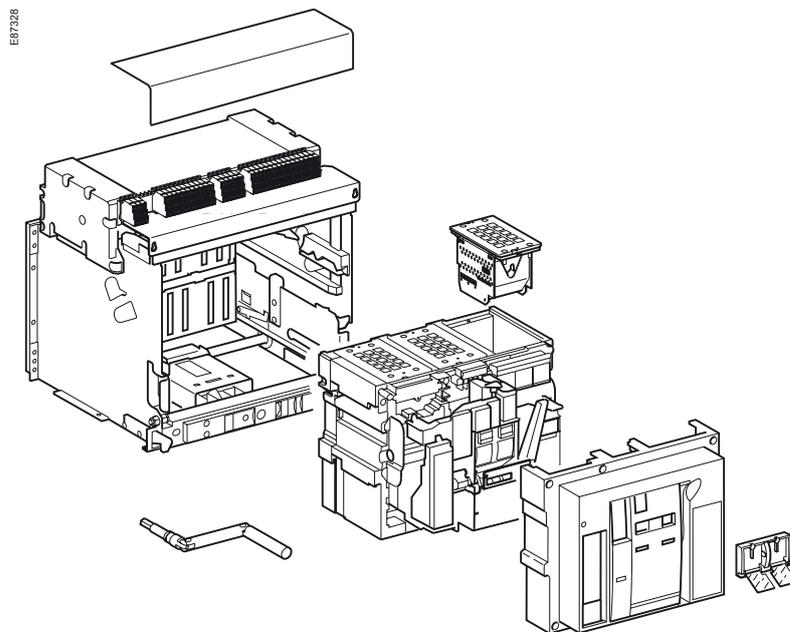
instantaneous
instantané
instantáneo

A1 = A2 = 2500A
B1 = B2 = 3300A
C1 = C2 = 4000A
D1 = D2 = 5000A
E1 = E2 = 5400A

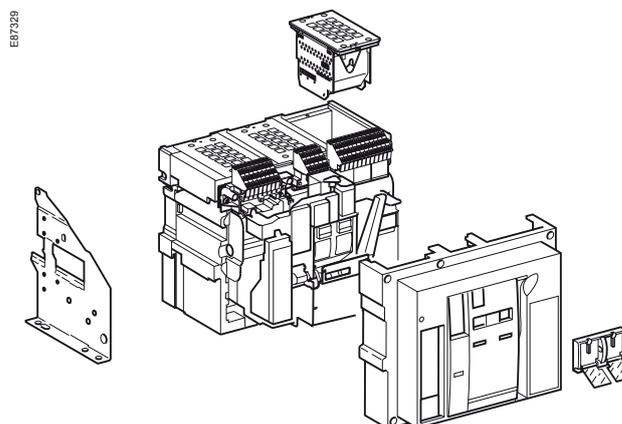
Annotations:
- Plages de réglage des déclenchements instantanés (points to the list of current values)
- Version (points to 'NDC-C')

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.

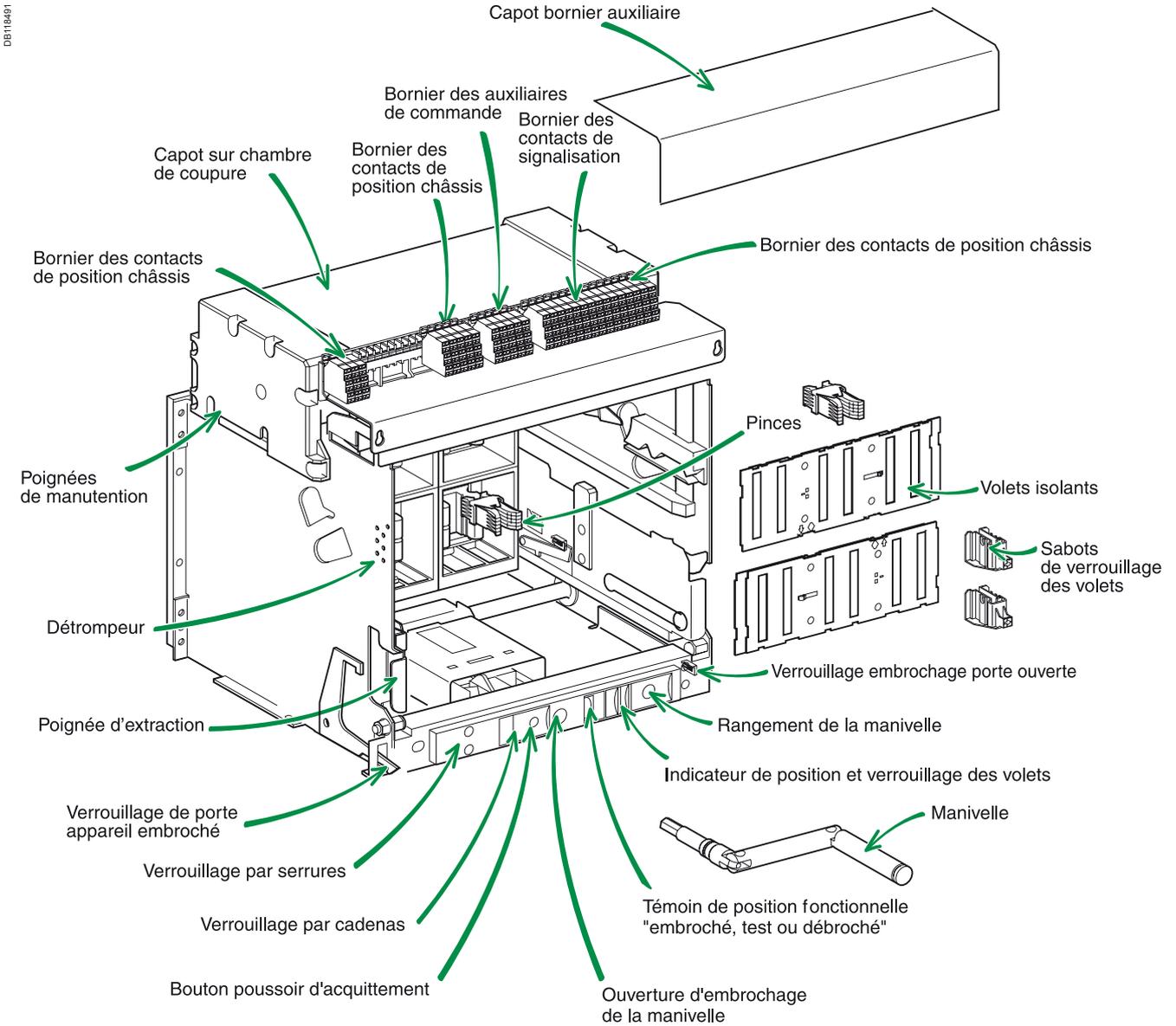
Appareil débrochable



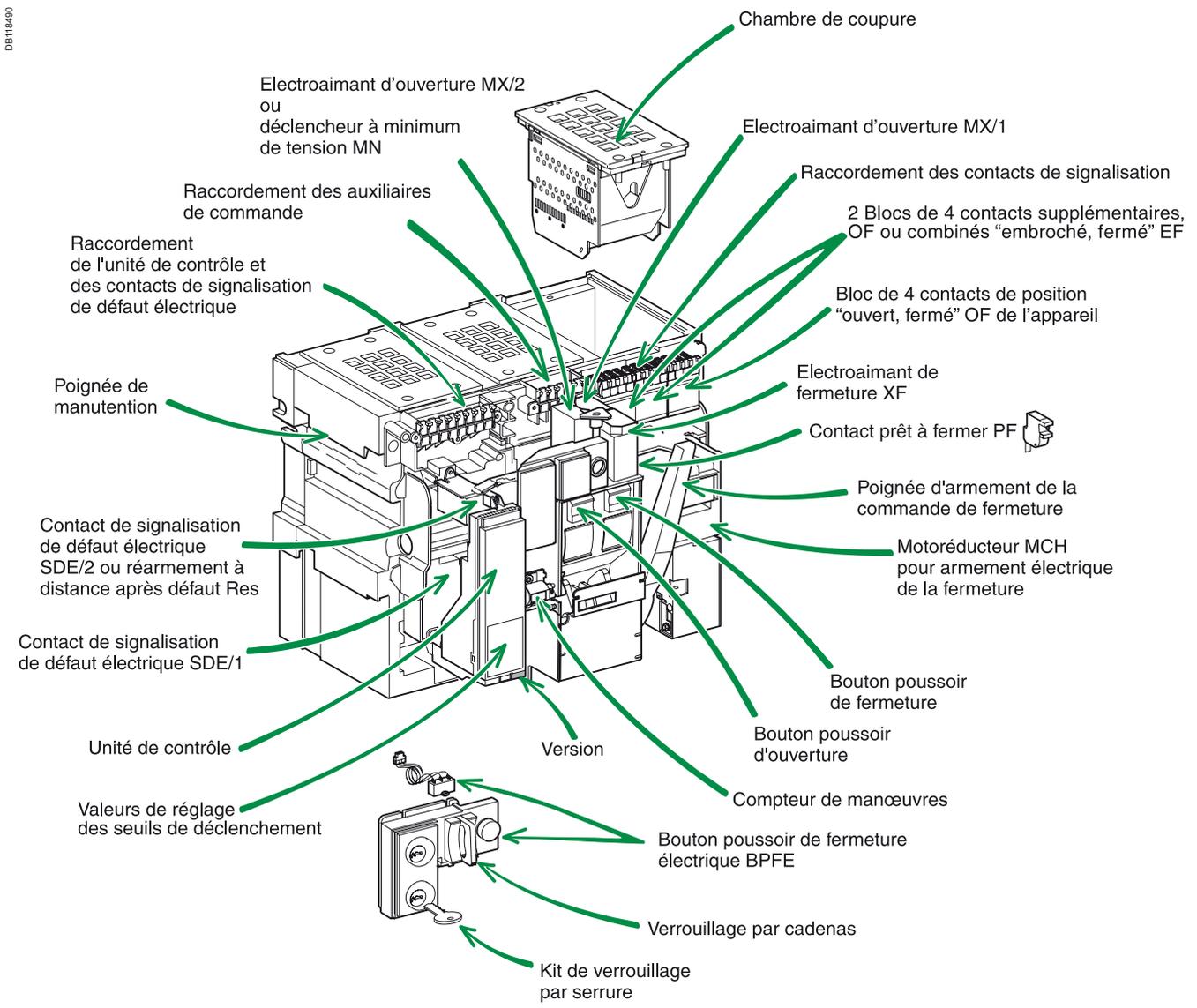
Appareil fixe



Châssis

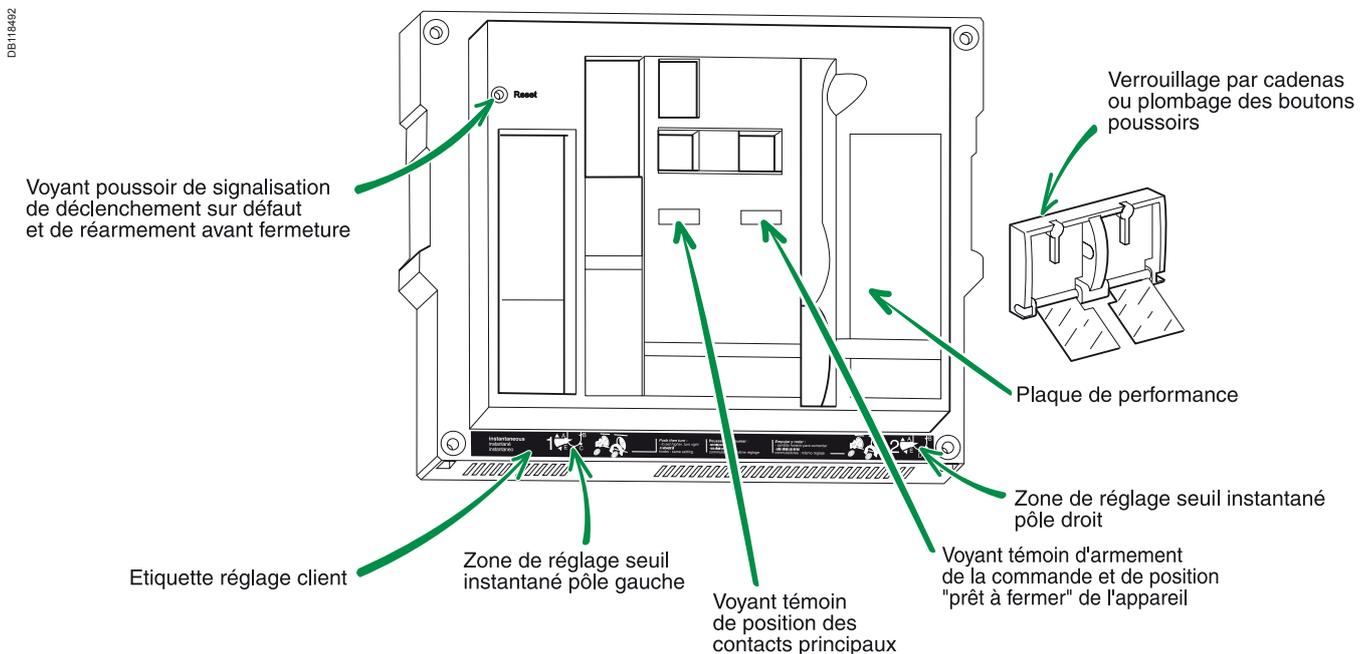


Appareil

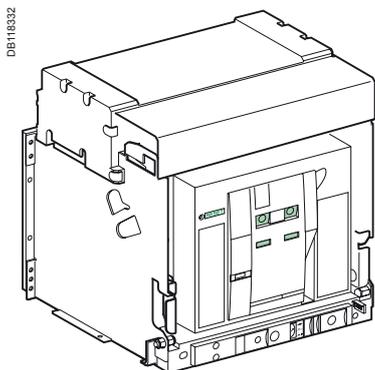


DE118490

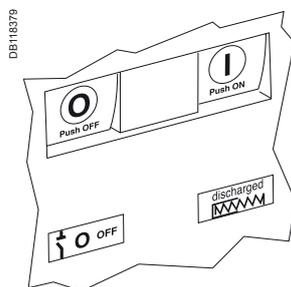
Plastron



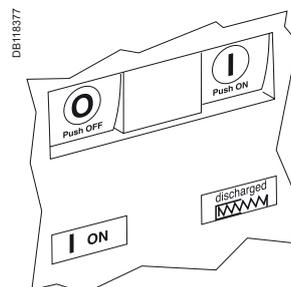
Découvrez les commandes et les voyants témoins



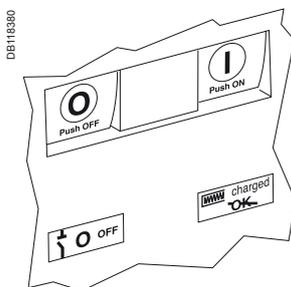
Appareil ouvert, désarmé



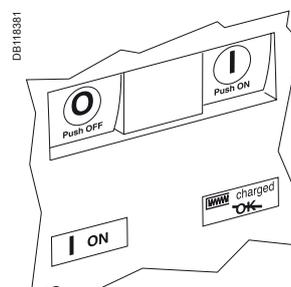
Appareil fermé, désarmé



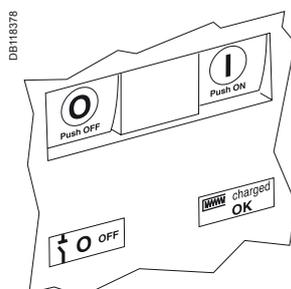
Appareil ouvert, armé, pas "prêt à fermer"



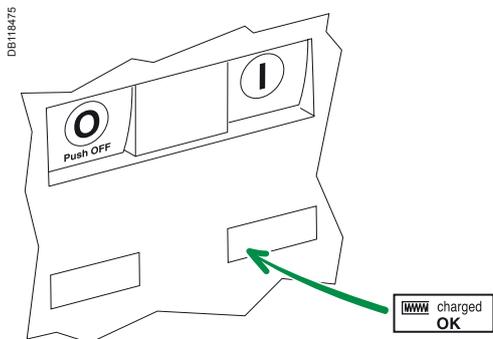
Appareil fermé, armé, pas "prêt à fermer"



Appareil ouvert, armé, "prêt à fermer"

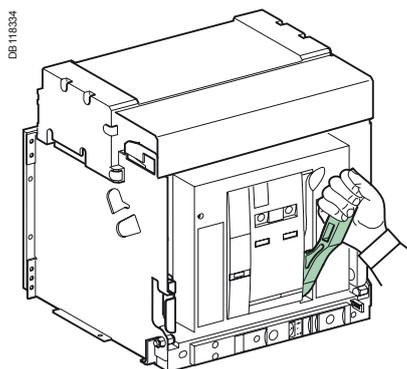


Après tout armement, les voyants adoptent l'état suivant.

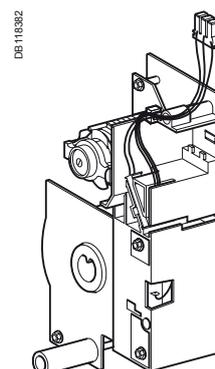


Pour armer le disjoncteur, vous devez accumuler l'énergie nécessaire à chaque fermeture. Vous pouvez utiliser la poignée d'armement ou la commande électrique optionnelle.

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



Armement automatique :
si la commande électrique
MCH est intégrée, le ressort
est automatiquement armé
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 :

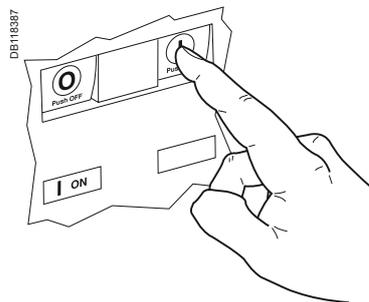
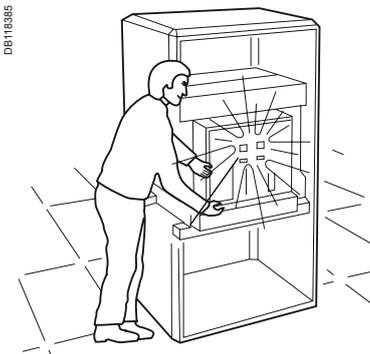
- appareil ouvert
- appareil armé
- aucun ordre d'ouverture.

Si l'appareil n'est pas "prêt à fermer" lorsque l'ordre est donné, relâchez l'ordre et redonnez-le une fois l'appareil "prêt à fermer".

Fermez votre appareil

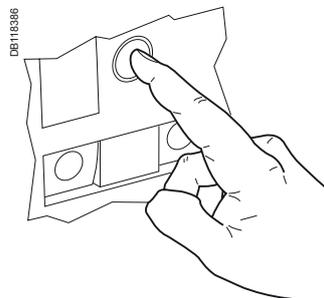
En local mécaniquement

Actionnez le bouton poussoir de fermeture mécanique.

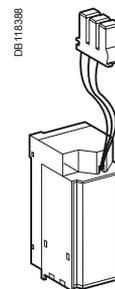


En local électriquement

BPFE



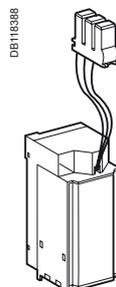
XF



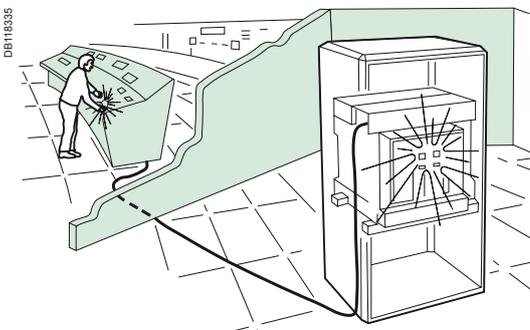
Actionnez le bouton poussoir de fermeture électrique. Associé à l'électro-aimant de fermeture XF, il permet la fermeture à distance de votre appareil.

A distance

XF



Utilisez l'électro-aimant de fermeture XF (0,85 à 1,1 Un). Relié à votre pupitre de commande, il permet la fermeture à distance de votre appareil.

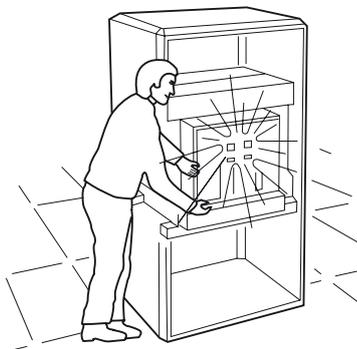


Inhibez ou activez la fonction antipompage

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 permet ensuite la fermeture. Cette fonction peut être inhibée en câblant l'électro-aimant de fermeture en série avec un contact "prêt à fermer" PF.

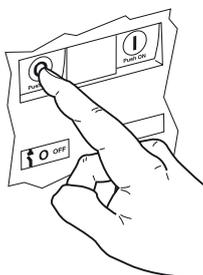
DB118385



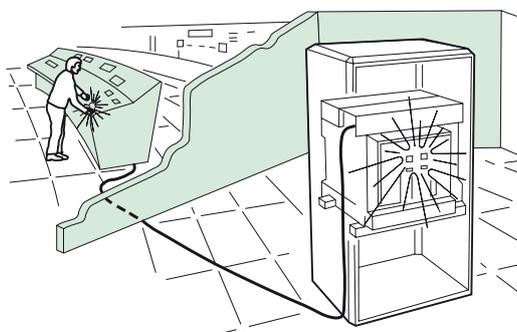
En local

Actionnez le bouton poussoir d'ouverture.

DB118389



DB118335



A distance

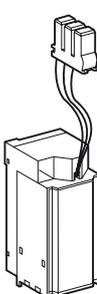
Utilisez :

- soit un ou deux électro-aimants d'ouverture MX1 et MX2 (0,7 à 1,1 Un)
- soit un déclencheur à minimum de tension MN (déclenchement entre 0,35 et 0,7 Un)
- soit un déclencheur à minimum de tension retardée MNR (déclenchement entre 0,35 et 0,7 Un).

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

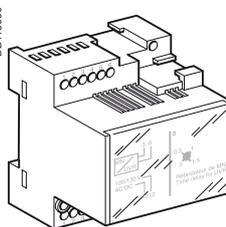
MX1, MX2, MN

DB118388



MNR

DB118390



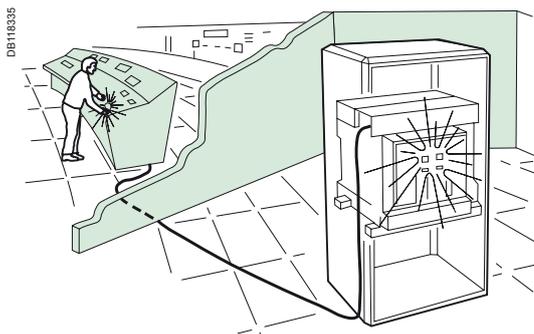
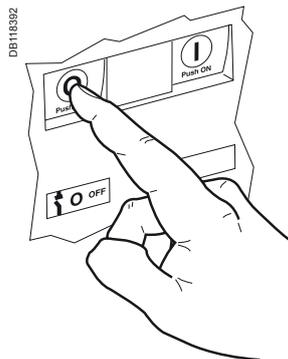
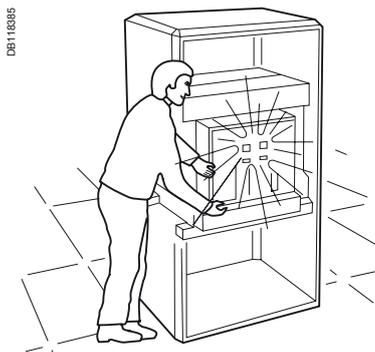
Effectuez un réarmement après défaut

Votre disjoncteur vous prévient d'un défaut signalé par :

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

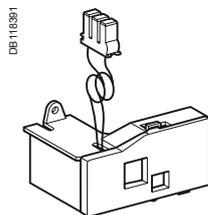
En local

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 compatible avec SDE2).



Verrouillez les commandes

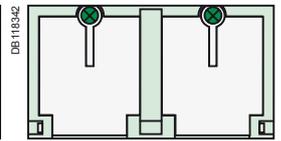
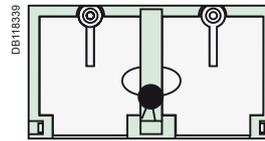
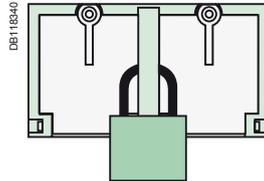
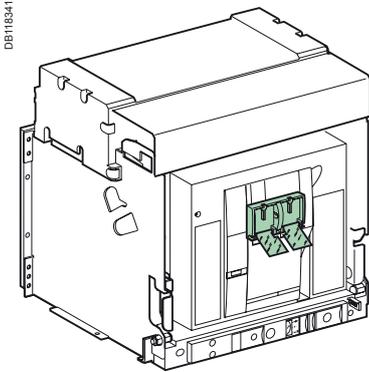
Interdisez la fermeture ou l'ouverture locale

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

Par cadenas.

Par plombage.

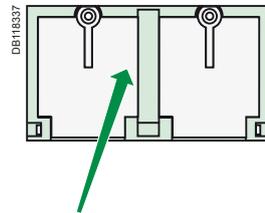
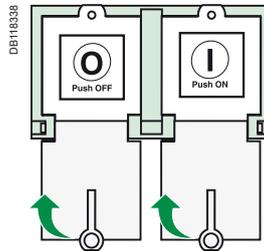
Par vis.



Verrouillez

Faites pivoter les volets.

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

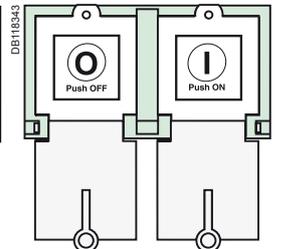
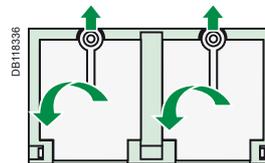
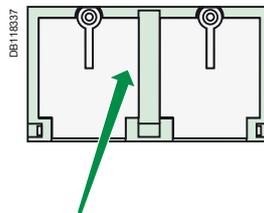


Déverrouillez

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 ou une ouverture par les boutons poussoirs de l'appareil ou à distance, utilisez suivant vos besoins :

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

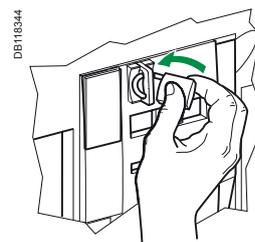
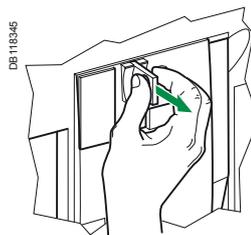
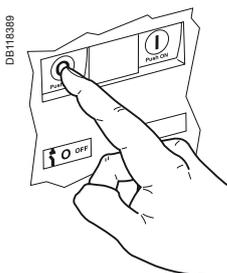
Placez 1 cadenas (Ø 5 à Ø 8 mm max.)

Verrouillez

Ouvrez l'appareil.

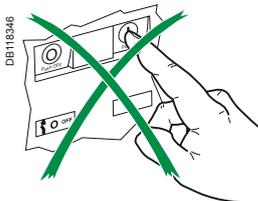
Tirez la languette.

Insérez le cadenas.



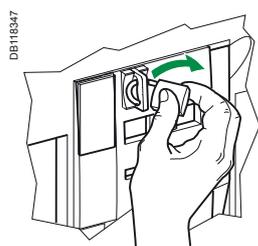
Vérifiez

Commandes impossibles.



Déverrouillez

Otez le cadenas.



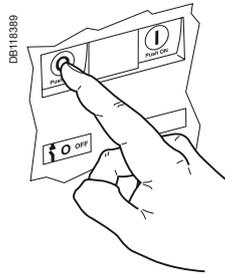
Verrouillez les commandes

Interdisez toute fermeture locale et à distance

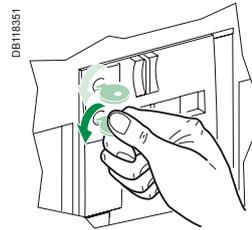
Interdisez à l'aide de 1 à 2 serrures

Verrouillez

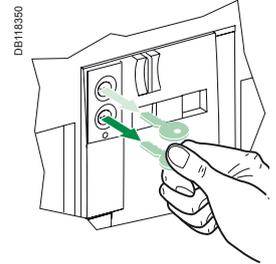
Ouvrez l'appareil.



Tournez la ou les clés.



Retirez la ou les clés.



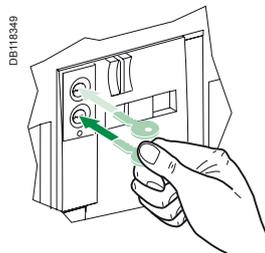
Vérifiez

Commandes impossibles.

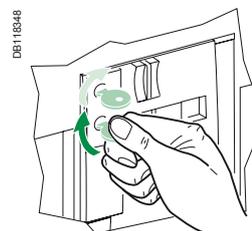


Déverrouillez

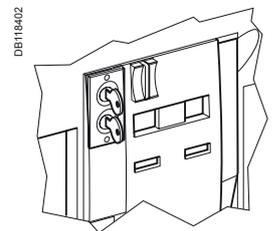
Introduisez la ou les clés.



Tournez la ou les clés.

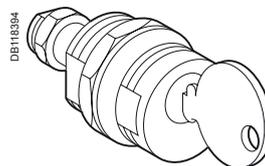


Clé(s) prisonnière(s).

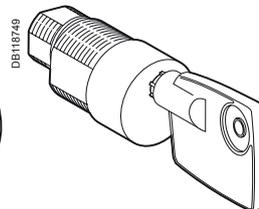


4 types de serrures à votre disposition

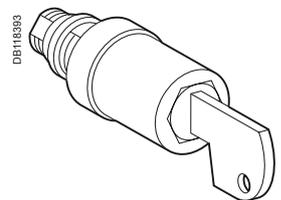
RONIS



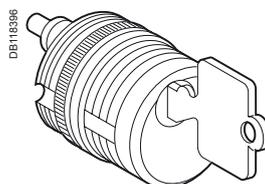
PROFALUX



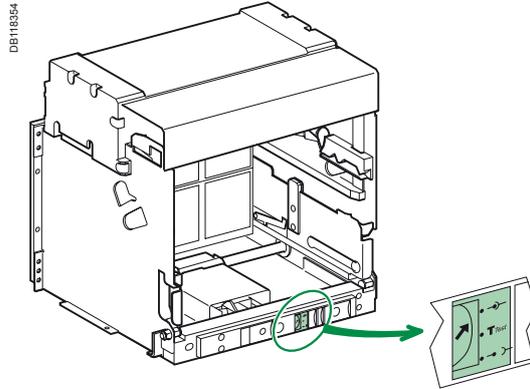
CASTELL



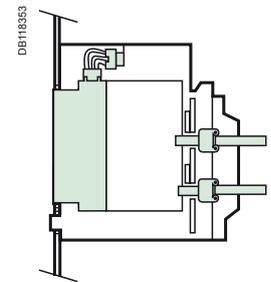
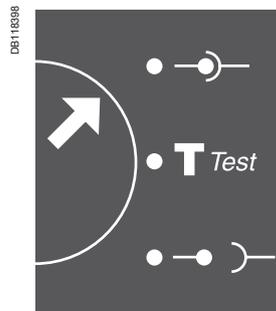
KIRK



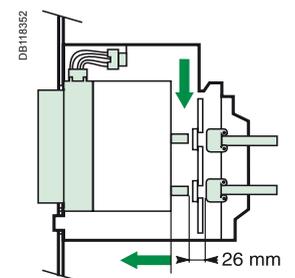
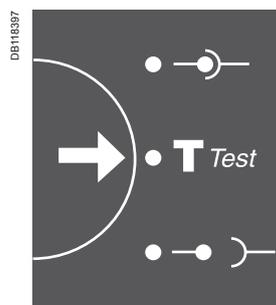
Déterminez à tout instant la position de l'appareil dans son châssis à l'aide du témoin situé en face avant.



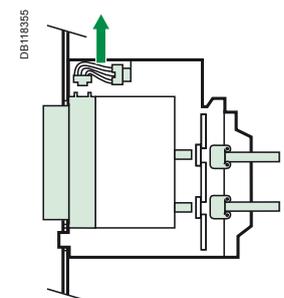
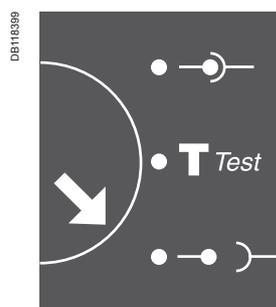
■ Position "embroché"



■ Position "test"



■ Position "débroché"

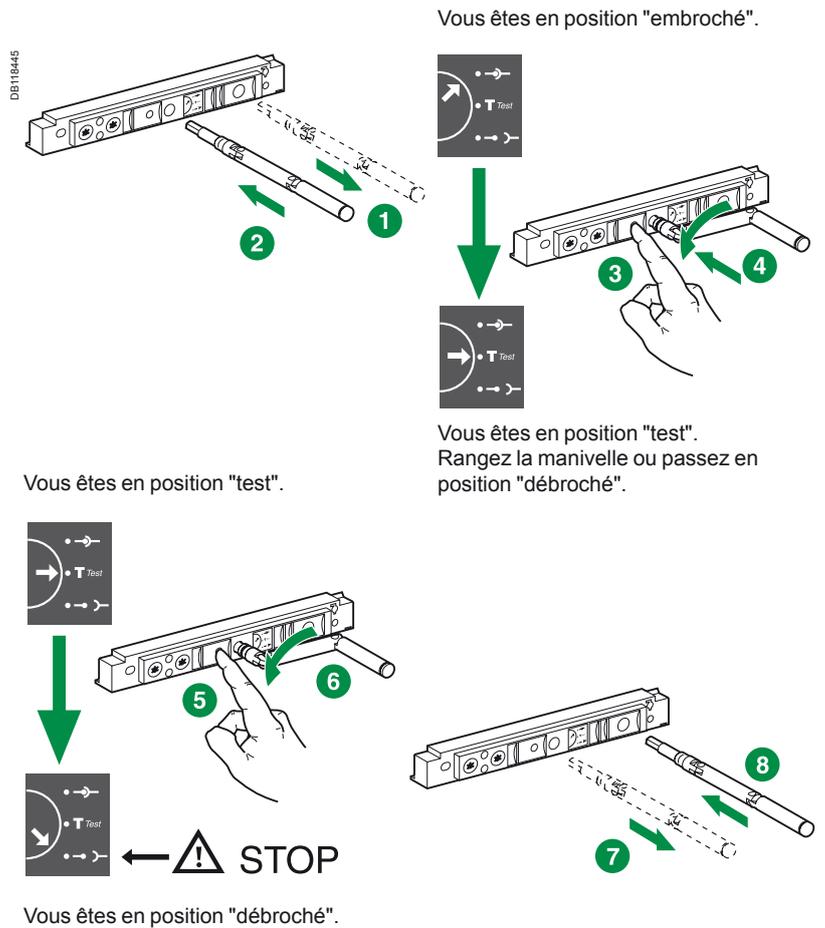


Pour effectuer ces opérations, les verrouillages du châssis doivent être désactivés. (Voir page 21).

Conditions préliminaires

Pour embrocher ou débrocher Masterpact, l'introduction de la manivelle est indispensable. Les verrouillages, les cadénassages et le verrouillage porte ouverte interdisent l'introduction de la manivelle.

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

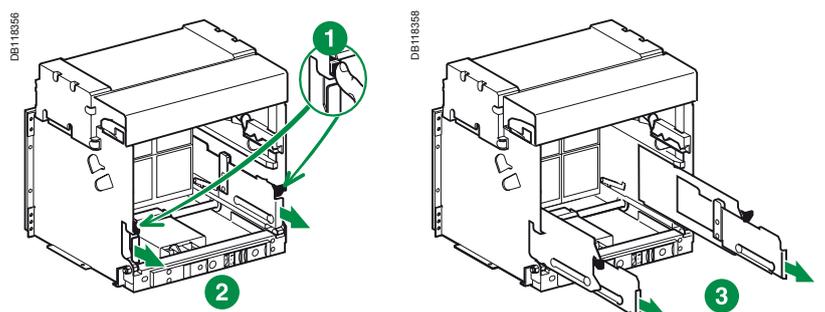


Attention : la manivelle d'embrochage laissée insérée ou le châssis non complètement débroché, empêche l'extraction du rail droit.

Extrayez les rails

Actionnez les manettes d'enclenchement puis tirez les rails.

Si vous souhaitez réintroduire les rails : actionnez les manettes d'enclenchement puis poussez les rails dans leur logement.



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

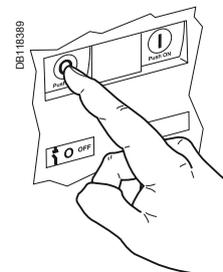
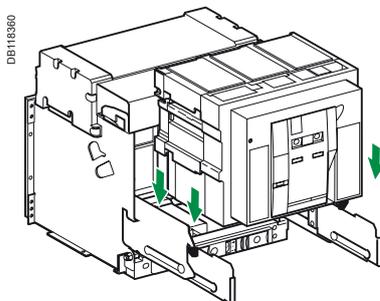
Avant de monter Masterpact, assurez-vous que le châssis concerné correspond bien à l'appareil.

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

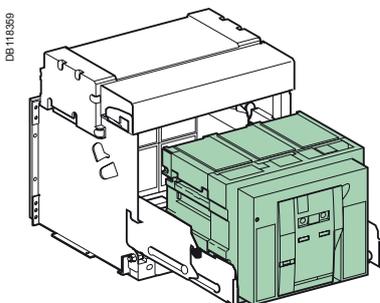
Insérez Masterpact

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.

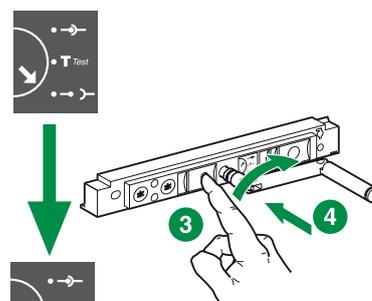
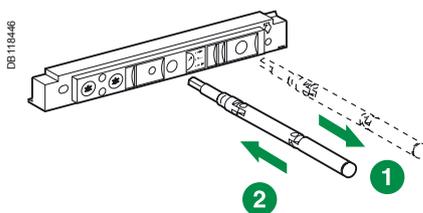


Introduisez l'appareil dans son châssis en veillant à ne pas appuyer sur l'unité de contrôle.



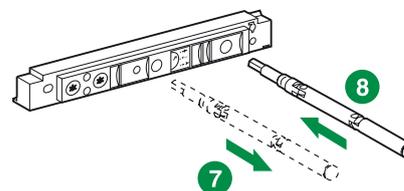
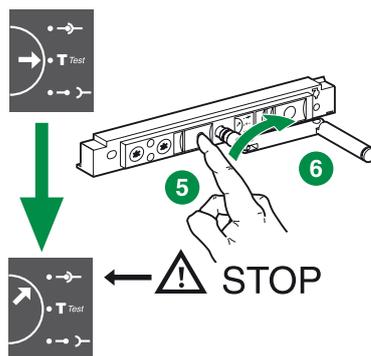
Passez de la position "débroché" à "test" puis à "embroché"

Vous êtes en position "débroché".



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

Vous êtes en position "test".



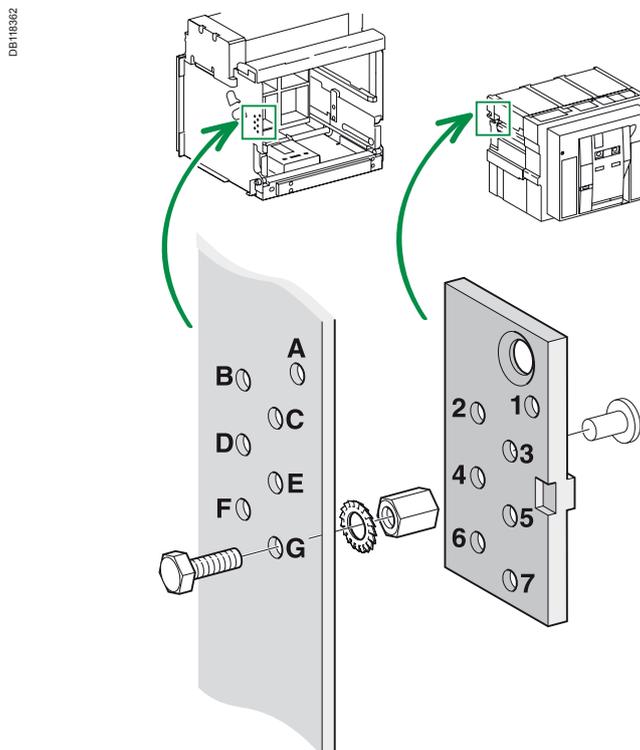
Vous êtes en position "embroché".

Apparez un appareil Masterpact

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, d'un pouvoir de coupure inadapté ou d'une version inadaptée, utilisez un détrompeur.

Les combinaisons possibles sont les suivantes.

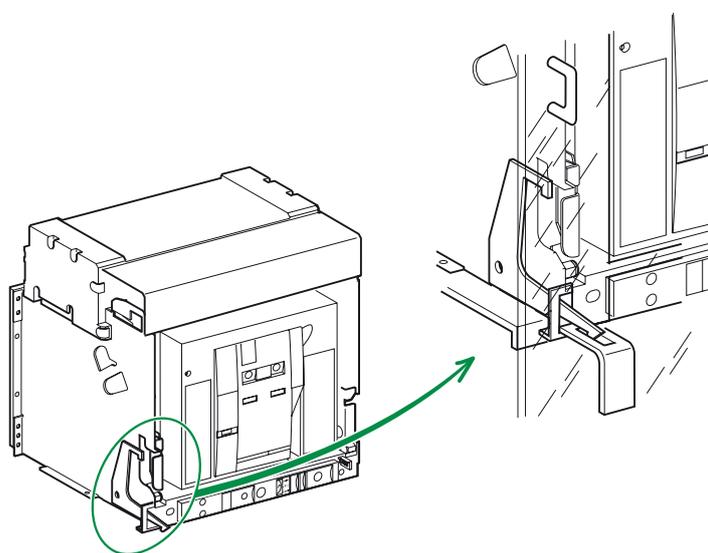


A B C D	5 6 7	B C D E	1 6 7
A B C E	4 6 7	B C D F	1 5 7
A B C F	4 5 7	B C D G	1 4 7
A B C G	4 5 6	B C E F	1 4 6
A B D E	3 6 7	B C E G	1 3 7
A B D F	3 5 7	B D E F	1 3 6
A B D G	3 5 6	B D E G	1 3 5
A B E F	3 4 7	B D F G	1 3 4
A B E G	3 4 6	C D E F	1 2 7
A B F G	3 4 5	C D E G	1 2 6
A C D E	2 6 7	C E F G	1 2 4
A C D F	2 5 7	D E F G	1 2 3
A C D G	2 5 6		
A C E F	2 4 7		
A C E G	2 4 6		
A C F G	2 4 5		
A D E F	2 3 7		
A D E G	2 3 6		
A D F G	2 3 5		
A E F G	2 3 4		

Dispositif installé 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.

DB118386



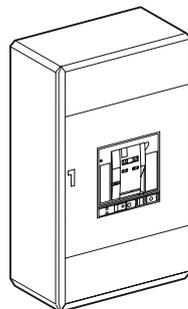
Interdisez l'ouverture de la porte

Fermez la porte.

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

La porte est verrouillée.

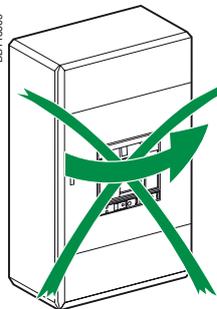
DB118401



DB118363



DB118385



Autorisez l'ouverture de la porte

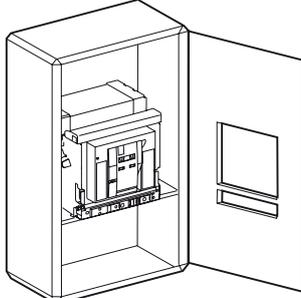
Débrochez Masterpact.

La porte est déverrouillée.

DB118364



DB118400



Les verrouillages par cadenas ou serrures sont cumulables.

Association des verrouillages

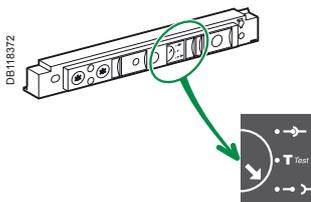
Afin d'interdire une fermeture ou une ouverture locale ou à distance, utilisez suivant vos besoins :

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

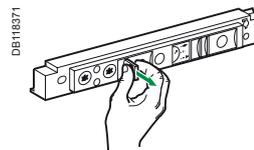
Interdisez l'embrochage, position "débroché" par 1 à 3 cadenas (Ø 5 à Ø 8 mm max.)

Verrouillez

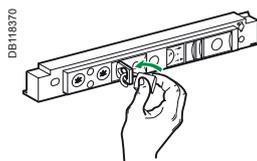
Châssis en position "débroché".



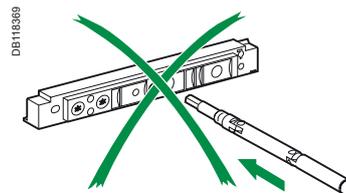
Tirez la languette.



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

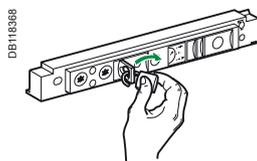


Insertion impossible de la manivelle.

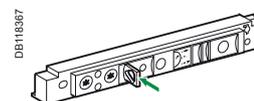


Déverrouillez

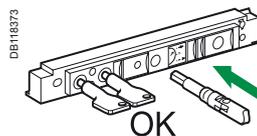
Retirez le ou les cadenas.



Lâchez la languette.



Introduction possible.



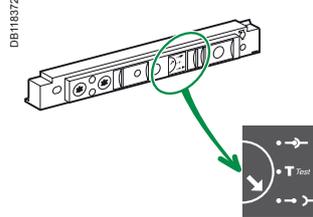
Verrouillez les positions du châssis

Les verrouillages par cadenas ou serrures sont cumulables.

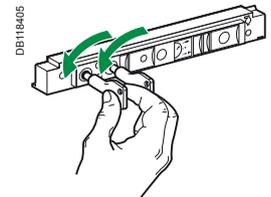
Interdisez l'embrochage, position "débroché" par 1 à 2 serrures

Verrouillez

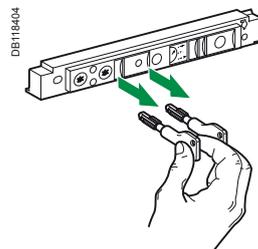
Châssis en position "débroché".



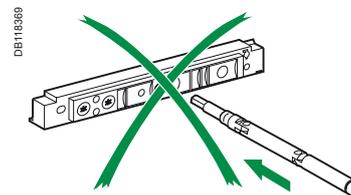
Tournez la ou les clés.



Retirez la ou les deux clés.

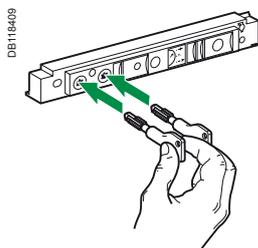


Insertion impossible de la manivelle.

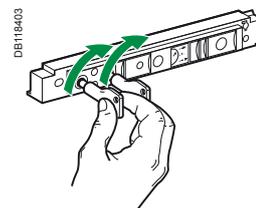


Déverrouillez

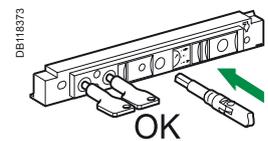
Introduisez la ou les clés.



Tournez la ou les clés.

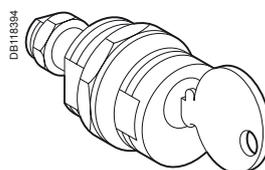


Introduction possible.

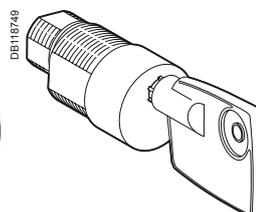


4 types de serrures à votre disposition

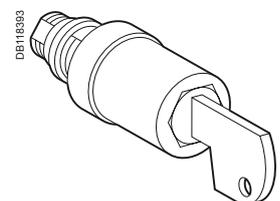
RONIS



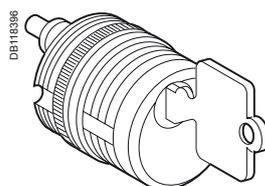
PROFALUX



CASTELL



KIRK



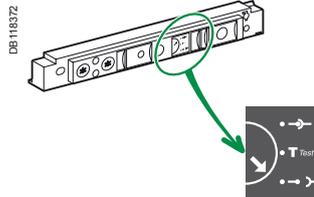
Verrouillez les positions du châssis

Pour effectuer cette opération, il est nécessaire que l'appareil Masterpact soit déposé hors de son châssis.

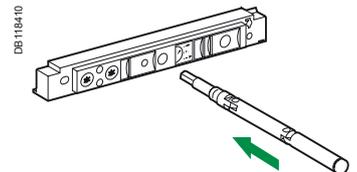
Interdisez l'introduction de la manivelle en toutes positions

Vous avez la possibilité de convertir le verrouillage par cadenas et / ou serrures en position "débroché" en un verrouillage par cadenas et / ou serrures toutes positions.

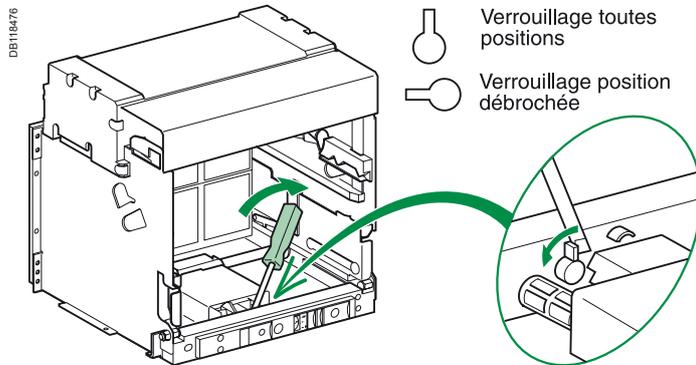
Amenez le châssis en position "débroché".
Otez l'appareil du châssis.



Insérez la manivelle dans son logement d'embrochage.

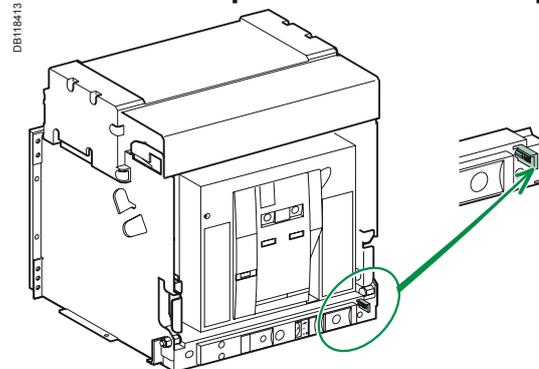


Faites pivoter vers la droite le loquet :
le verrouillage du châssis est alors possible dans toutes les positions.

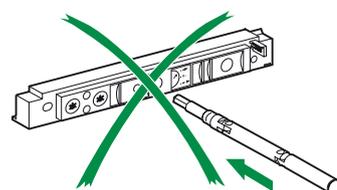
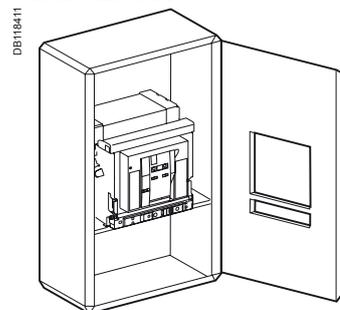


Cette solution vous permet d'interdire ou d'autoriser l'introduction de la manivelle.

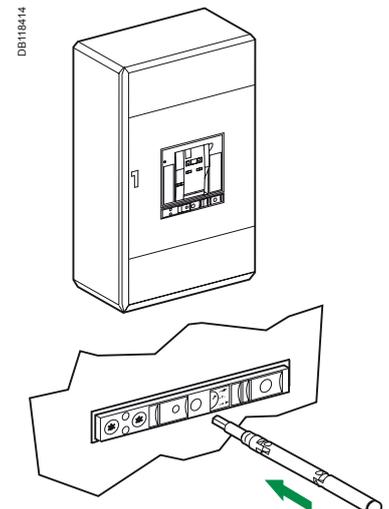
Verrouillez la position du châssis porte ouverte



Porte ouverte : introduction impossible de la manivelle.



Porte fermée : introduction possible.

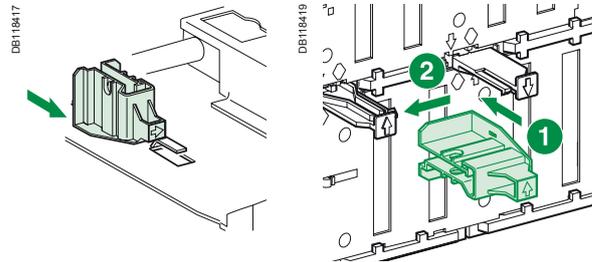


Verrouillez les volets isolants Cadenassage en fond de châssis

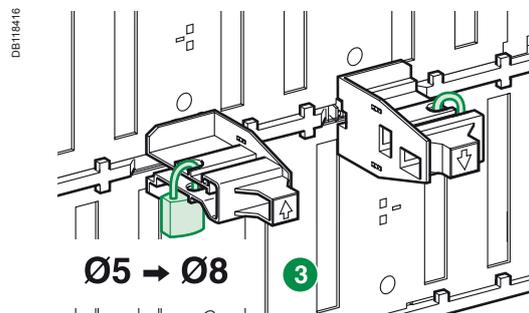
Utilisez des sabots de verrouillage

Sortez le ou les sabots de leur logement.

Placez le ou les sabots dans les guides concernés.

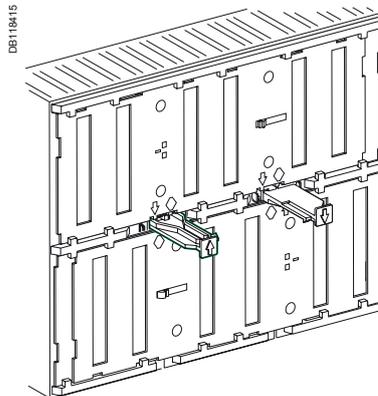


Placez un cadenas sur les sabots de verrouillage

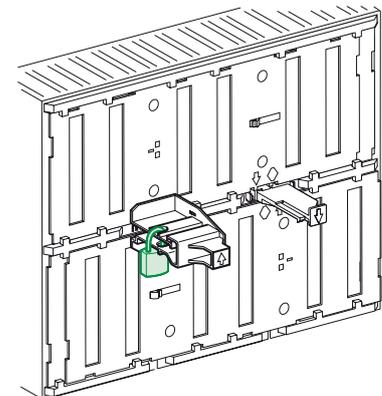


4 possibilités de verrouillage

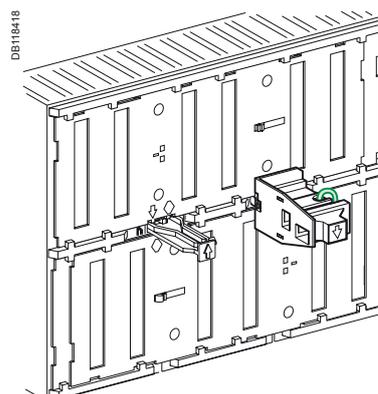
Volets haut et bas
non verrouillés



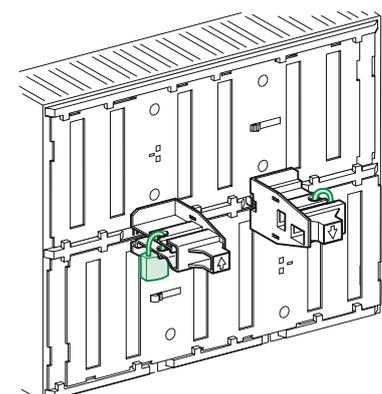
Volet haut verrouillé
Volet bas non verrouillé



Volet haut non verrouillé
Volet bas verrouillé



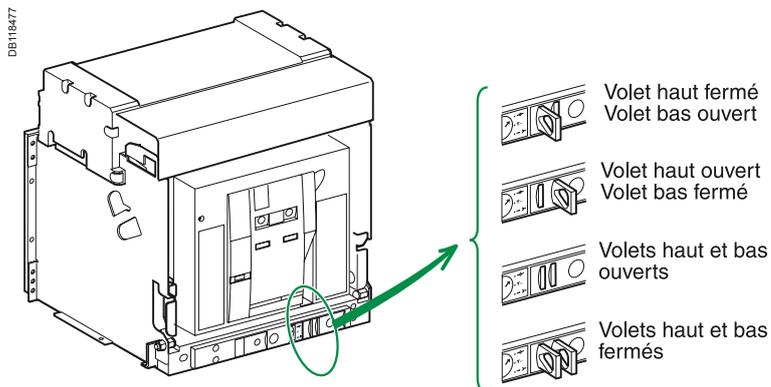
Volets haut et bas
verrouillés



Cadenassage ou indication de position en face avant

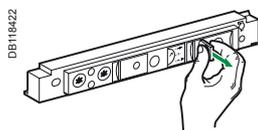
Ce système peut vous permettre d'obtenir deux fonctions :

- le cadenassage des volets hauts ou bas
- l'indication de la position des volets :
 - volets ouverts
 - volets fermés.

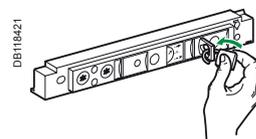


Verrouillez

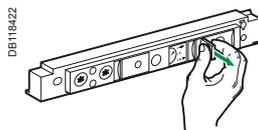
Pour verrouiller les volets hauts :
tirez la languette gauche.



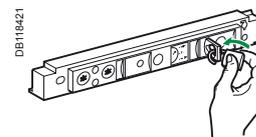
Insérez un cadenas
(Ø 5 mm à Ø 8 mm).



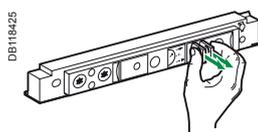
Pour verrouiller les volets bas :
tirez la languette droite.



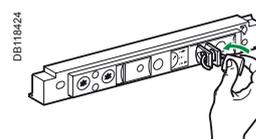
Insérez un cadenas
(Ø 5 mm à Ø 8 mm).



Pour verrouiller les deux volets :
tirez les deux languettes.

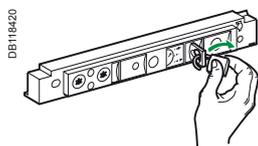


Insérez un cadenas
(Ø 5 mm à Ø 8 mm).

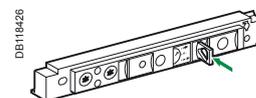


Déverrouillez

Otez le cadenas.



Lâchez la languette.



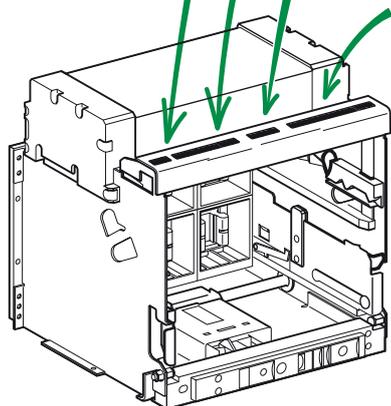
Affectation des bornes de raccordement Implantation des borniers

DB118478

CD3	CD2	CD1	ou	CE6	CE5	CE4
834	824	814		364	354	344
832	822	812		362	352	342
831	821	811		361	351	341

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

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



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

ou ou ou ou ou ou ou ou

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

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

ou

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

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

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

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

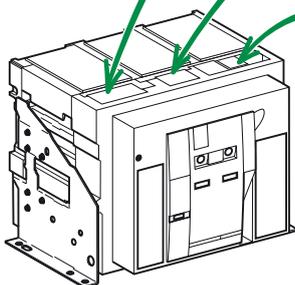
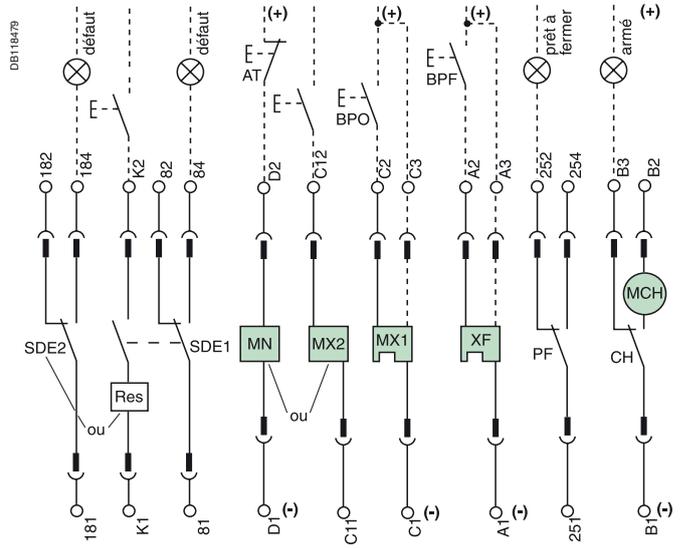
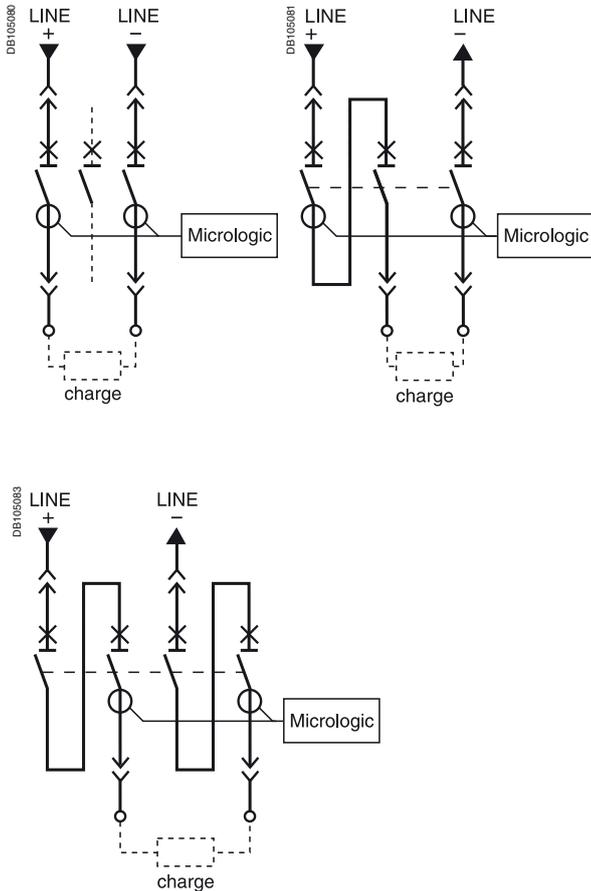


Schéma représenté circuits "hors tension", tous les appareils "ouvert, embroché, armé" et les relais en position "repos"

Puissance **Unité de contrôle** **Commande à distance**



Communication

Com

○	○
E5	E6
○	○
E3	E4
○	○
E1	E2

Commande à distance

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

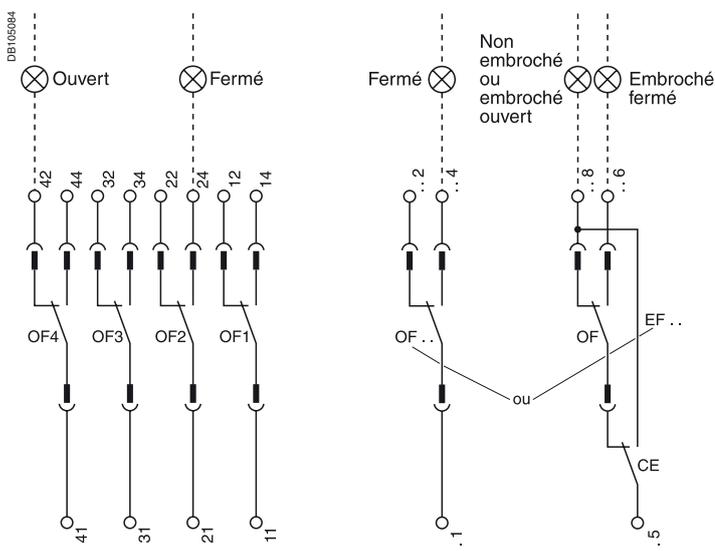
Commande à distance

- SDE2** : Contact signal défaut électrique
- ou**
- Res** : Réarmement à distance
- SDE1** : Contact signal défaut électrique (livré en standard)
- MN** : Déclencheur à minimum de tension
- ou**
- MX2** : Déclencheur à émission de courant
- MMX1** : Déclencheur à émission de courant (standard ou communicant)
- XF** : Electro-aimant de fermeture (standard ou communicant)
- PF** : Contact prêt à fermer
- MCH** : Moto-réducteur.

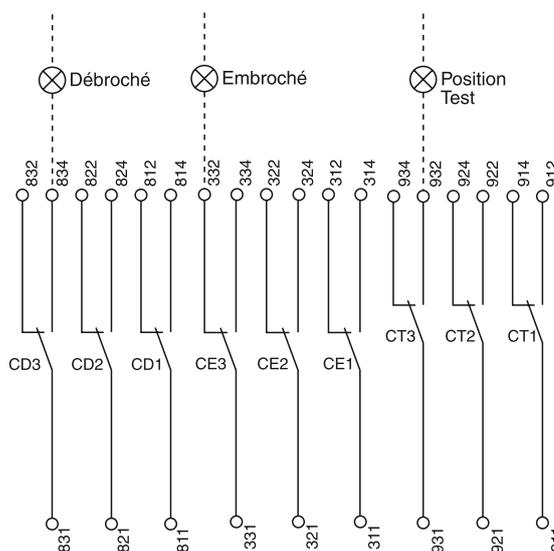
Nota :
En cas d'utilisation de bobines MX ou XF "communicantes", le troisième fil (C3, A3) doit être câblé même si le module communication n'est pas installé.

○ Connexions reliées (un seul fil par point de connexion).

Contacts de signalisation



Contacts châssis



Contacts de signalisation

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

ou ou ou ou ou ou ou 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

Contacts châssis

CD3	CD2	CD1	CE3	CE2	CE1	CT3	CT2	CT1
834	824	814	334	324	314	934	924	914
832	822	812	332	322	312	932	922	912
831	821	811	331	321	311	931	921	911

ou

CE6	CE5	CE4	CE9	CE8	CE7
364	354	344	394	384	374
362	352	342	392	382	372
361	351	341	391	381	371

Contacts de signalisation

- OF4** : Contacts de position
- OF3** : position "ouvert/fermé" de l'appareil
- OF2** : "ouvert/fermé" de l'appareil
- OF1** : de l'appareil
- OF24** : Contacts de position
- ou** "ouvert/fermé" de l'appareil
- EF24** : Contact combiné "embroché et fermé"
- OF23** ou **EF23**
- OF22** ou **EF22**
- OF21** ou **EF21**
- OF14** ou **EF14**
- OF13** ou **EF13**
- OF12** ou **EF12**
- OF11** ou **EF11**

Contacts châssis

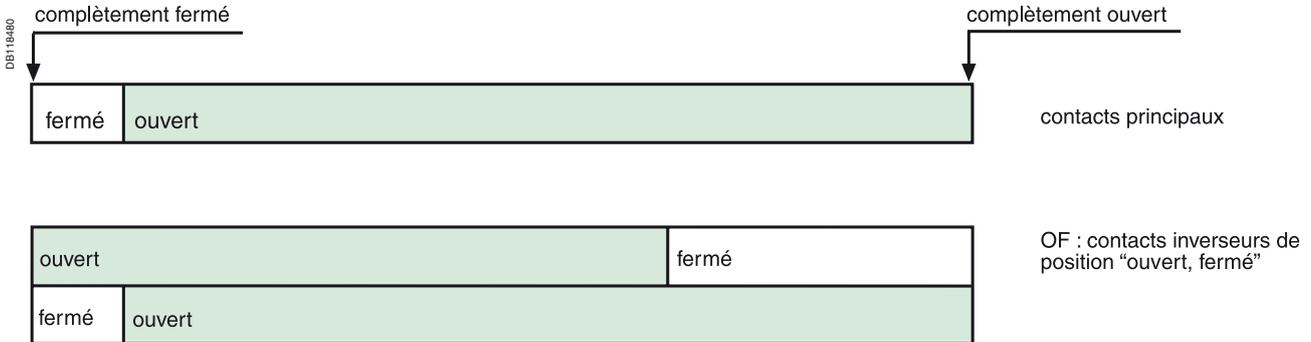
- CD3** : Contacts de position "débroché"
- CE3** : Contacts de position "embroché"
- CT3** : Contacts de position "test"
- ou**
- CE6** : Contacts de position "embroché"
- CE5** : de position
- CE4** : "embroché"
- ou**
- CE9** : Contacts de position
- CE8** : de position
- CE7** : "embroché"
- ou**
- CD6** : Contacts de position
- CD5** : de position
- CD4** : "débroché"

Légende :

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

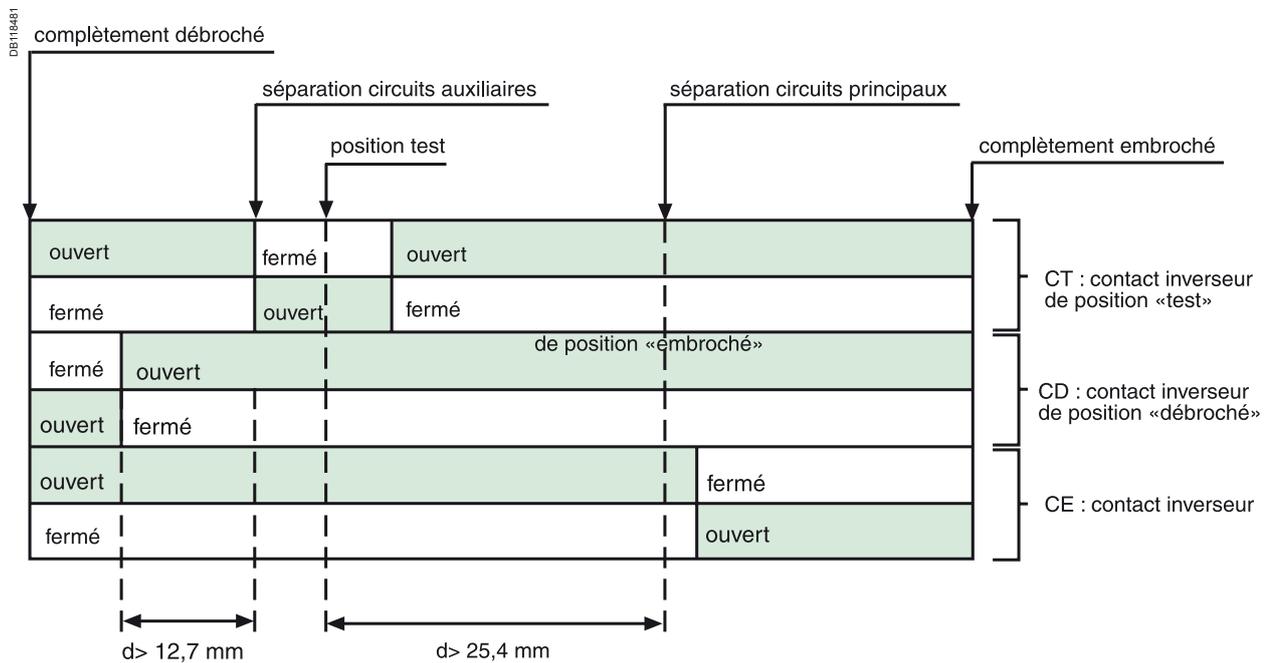
Découvrez le fonctionnement des contacts de signalisation par rapport à celui des contacts principaux de l'appareil.

Appareil



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

Châssis



Identifiez l'unité de contrôle et les plages de réglages des capteurs

Tous les disjoncteurs Masterpact NW DC sont équipés d'une unité de contrôle Micrologic.

Micrologic DC1.0

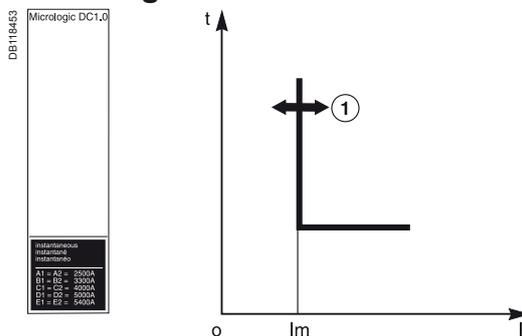
Type de protection

1 = instantané

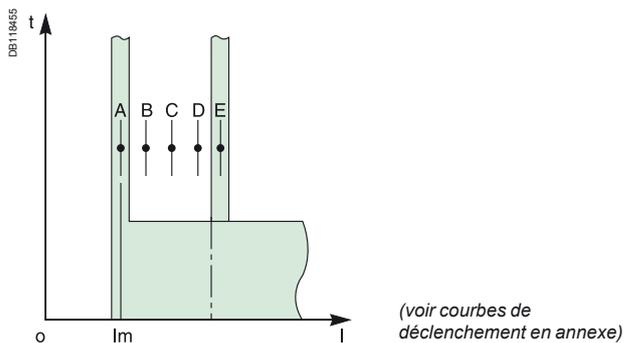
Version de l'unité de contrôle

Identification des différentes générations d'unité de contrôle : 0 pour la première génération

Micrologic DC1.0

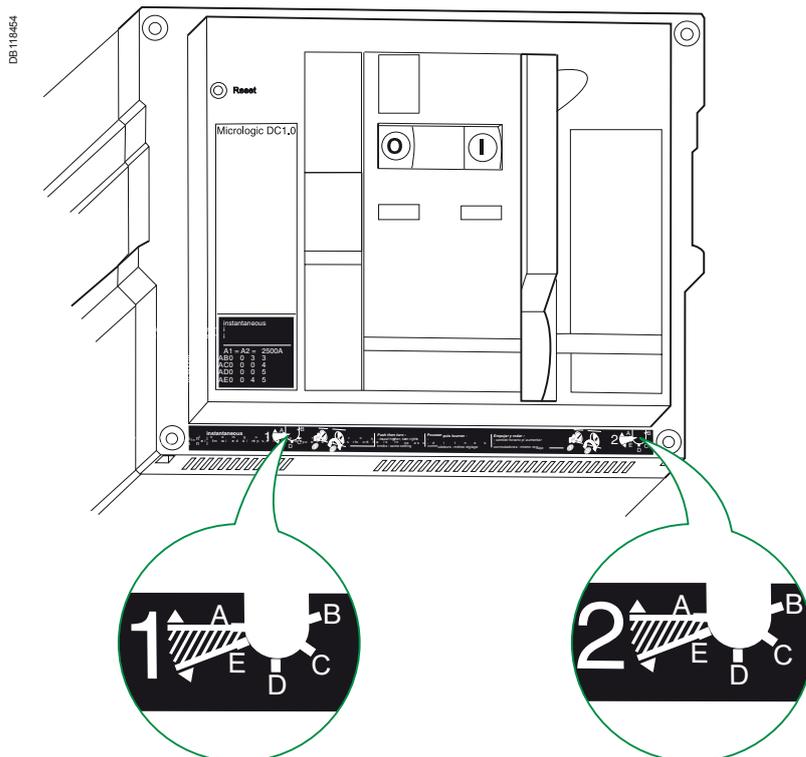


- Cette unité de contrôle est conçue pour assurer la protection des circuits de puissance et des récepteurs.
- Cette unité de contrôle est associée à des capteurs à seuils instantanés réglables en face avant.
- 3 versions de capteurs offrent des plages de réglages différentes :
 - 1250 à 2500 A
 - 2500 à 5400 A
 - 5000 à 11000 A
- La protection instantanée ne possède pas de réglage de temporisation.
- Aucune protection contre les surcharges (type relais thermique) n'est prévue sur la gamme courant continu.



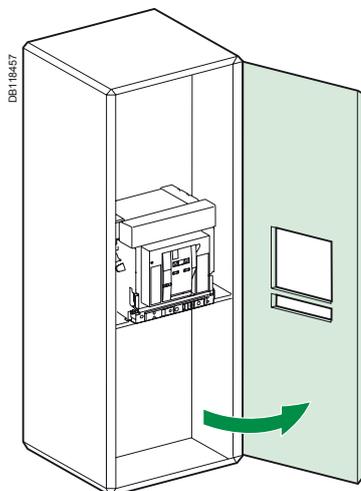
- Réglages accessibles en face avant, porte de tableau ouverte. Les valeurs de réglages des 2 capteurs doivent être identiques;

instantaneous	
instantané	
instantáneo	
A1 = A2 =	2500A
B1 = B2 =	3300A
C1 = C2 =	4000A
D1 = D2 =	5000A
E1 = E2 =	5400A



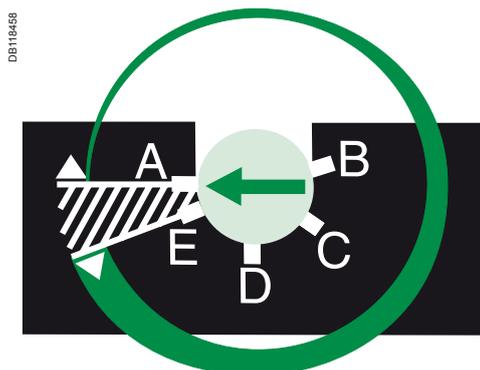
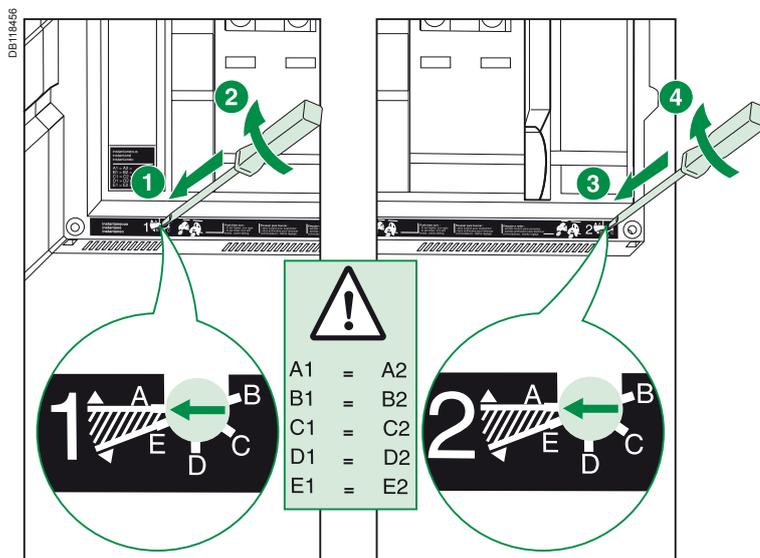
Avant toute intervention, procédez à la mise hors tension et à la consignation de l'installation selon les normes de sécurité en vigueur.

Comment effectuer un réglage



Ouvrez la porte de la cellule

- Suivez les instructions inscrites sur l'étiquette de réglage.
- Réglez les boutons de réglage aux valeurs désirées (les 2 réglages à la même valeur)
- Poussez puis tournez :
 - sens horaire de A vers E, pour augmenter la valeur des seuils
 - sens anti-horaire de E vers A, pour diminuer la valeur des seuils.



Seuils Im

Réglables suivant crans A - B - C - D - E.

Versions capteurs	Mini				Maxi
	Crans A1 et A2	Crans B1 et B2	Crans C1 et C2	Crans D1 et D2	Crans E1 et E2
1250/2500	1250 A	1500 A	1600 A	2000 A	2500 A
2500/5400	2500 A	3300 A	4000 A	5000 A	5400 A
5000/11000	5000 A	8000 A	10000 A	11000 A	11000 A
Tolérances	± 8 %	± 10 %	± 10 %	± 10 %	± 10 %

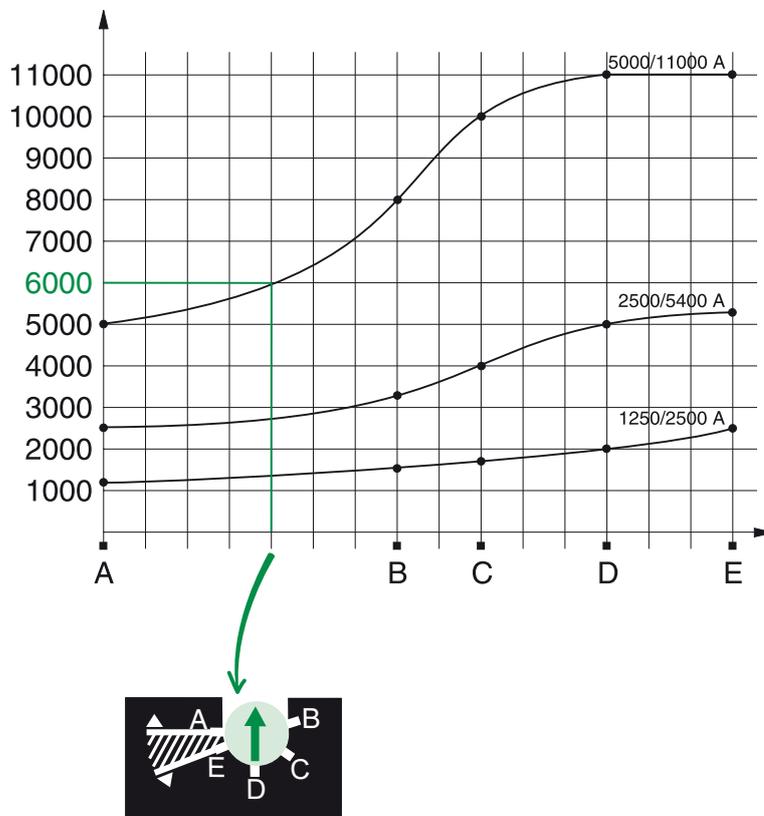
DB118459

instantaneous
instantané
instantáneo 5000A

A1 = A2 = 5000A
 B1 = B2 = 8000A
 C1 = C2 = 10000A
 D1 = D2 = 11000A
 E1 = E2 = 11000A

Ex. : seuil de déclenchement 8000 A.

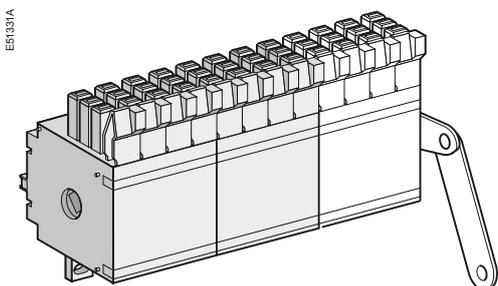
Il est possible de régler ces seuils à des valeurs intermédiaires.
11 autres crans possibles (non repérés).



Ex. : seuil de déclenchement 6000 A.

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

- Equipement standard : 4 OF
- Signalent la position des contacts principaux de l'appareil
- Changent d'état lorsque la distance minimale de sectionnement des contacts principaux est atteinte.
- 4 contacts inverseurs
- Courant nominal : 10 A.
- Pouvoir de coupure en CA 50 / 60 Hz (AC12 selon 947-5-1) :
 - 480 V : 10 A (rms)
 - 600 V : 6 A (rms).
- Pouvoir de coupure en CC (DC12 selon 947-5-1) : 250 V : 3 A.



Contacts supplémentaires de position "ouvert / fermé" OF

- Equipement optionnel : 2 blocs de 4 contacts OF supplémentaires par appareil
- Filerie de raccordement non incluse, voir ci-dessous : 1 bloc de 4 contacts OF
- Filerie de raccordement pour appareil fixe, pour appareil débrochable
- Signalent la position des contacts principaux de l'appareil
- Changent d'état lorsque la distance minimale de sectionnement des contacts principaux est atteinte
- Contacts inverseurs
- Courant nominal : 10 A
- Pouvoir de coupure en CA 50 / 60 Hz (AC12 selon 947-5-1) :
 - 480 V : 10 A (rms)
 - 600 V : 6 A (rms)
- Pouvoir de coupure en CC (DC12 selon 947-5-1) : 250 V : 3 A.

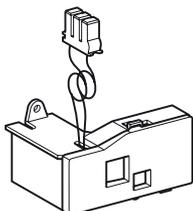
Contacts combinés "embroché / fermé" EF

- Equipement optionnel : 8 contacts EF par appareil
- Chaque contact s'associe à un contact supplémentaire OF en s'installant à la place de son connecteur
- 1 contact EF
- Associent les informations "appareil embroché" et "appareil fermé", donnant l'information "circuit fermé".
- Contacts inverseurs
- Courant nominal : 10 A
- Pouvoir de coupure en CA 50 / 60 Hz (AC12 selon 947-5-1) :
 - 240 V : 10 A (rms)
 - 380 V : 10 A (rms)
 - 480 V : 10 A (rms)
 - 600 V : 6 A (rms)
- Pouvoir de coupure en CC (DC12 selon 947-5-1) :
 - 48 V : 2,5 A
 - 130 V : 0,8 A
 - 250 V : 0,3 A.

Contact de signalisation de défaut électrique SDE1

- Equipement standard : 1 contact SDE1 par appareil
- N'existe pas en version interrupteur.
- Signale à distance l'ouverture de l'appareil sur défaut électrique.
- Contact inverseur
- Courant nominal : 10 A
- Pouvoir de coupure en CA 50 / 60 Hz (AC12 selon 947-5-1) :
 - 240 V : 10 A (rms)
 - 380 V : 5 A (rms)
 - 480 V : 5 A (rms)
 - 600 V : 3 A (rms)
- Pouvoir de coupure en CC (DC12 selon 947-5-1) :
 - 48 V : 3 A
 - 125 V : 0,3 A
 - 250 V : 0,15 A.

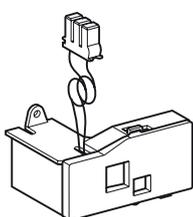
DB118391



Contact supplémentaire de signalisation de défaut électrique SDE2

- Equipement optionnel : 1 contact supplémentaire SDE2 par appareil
- N'existe pas en version interrupteur
- Incompatible avec l'option Res
- Filerie de raccordement non incluse, voir ci-dessous : 1 contact SDE2
- Filerie de raccordement : pour appareil fixe, pour appareil débrochable.
- Signale à distance l'ouverture de l'appareil sur défaut électrique.
- Contact inverseur
- Courant nominal : 10 A
- Pouvoir de coupure en CA 50 / 60 Hz (AC12 selon 947-5-1) :
 - 240 V : 10 A (rms)
 - 380 V : 5 A (rms)
 - 480 V : 5 A (rms)
 - 600 V : 3 A (rms)
- Pouvoir de coupure en CC (DC12 selon 947-5-1) :
 - 48 V : 3 A
 - 125 V : 0,3 A
 - 250 V : 0,15 A.

DB118391



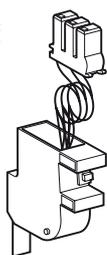
Réarmement à distance après défaut électrique Res

- Equipement optionnel : 1 Res par appareil
- Incompatible avec l'option SDE2
- Filerie de raccordement non incluse, voir ci-dessous : 110/130 V CA, 220/240 V CA
- Filerie de raccordement : pour appareil fixe, pour appareil débrochable.
- Permet le réarmement à distance de l'appareil après un défaut électrique.

Contact de signalisation ressorts chargés CH

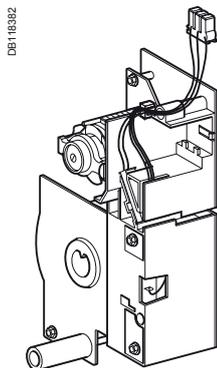
- Equipement standard : 1 contact CH par appareil.
- Signale que l'appareil est armé.
- Contact inverseur
- Courant nominal : 10 A
- Pouvoir de coupure en CA 50 / 60 Hz (AC12 selon 947-5-1) :
 - 240 V : 10 A (rms)
 - 380 V : 5 A (rms)
 - 480 V : 5 A (rms)
 - 600 V : 3 A (rms)
- Pouvoir de coupure en CC (DC12 selon 947-5-1) :
 - 48 V : 3 A
 - 125 V : 0,3 A
 - 250 V : 0,25 A.

E51332A



Contact prêt à fermer PF

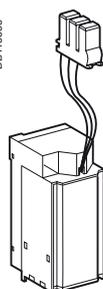
- Equipement optionnel : 1 contact PF par appareil
- Filerie de raccordement non incluse, voir ci-dessous : 1 contact PF
- Références de la filerie de raccordement : pour appareil fixe, pour appareil débrochable.
- Signale que les conditions suivantes sont réunies, permettant la fermeture de l'appareil :
 - disjoncteur ouvert
 - ressorts d'accumulation armés
 - pas d'ordre permanent de fermeture
 - pas d'ordre permanent d'ouverture.
- Contact inverseur
- Courant nominal : 10 A
- Pouvoir de coupure en CA 50 / 60 Hz (AC12 selon 947-5-1) :
 - 240 V : 10 A (rms)
 - 380 V : 5 A (rms)
- Pouvoir de coupure en CC (DC12 selon 947-5-1) :
 - 48 V : 3 A
 - 125 V : 0,3 A
 - 250 V : 0,15 A.



DB118382

Moto-réducteur MCH

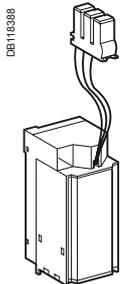
- Equipement optionnel : 1 moto-réducteur MCH par appareil
- Filerie de raccordement non incluse, voir ci-dessous :
 - 100/130 V CA
 - 200/240 V CA
 - 277 V CA
 - 380/415 V CA
 - 400/440 V CA
 - 480 V CA
 - 24/30 V CC
 - 48/60 V CC
 - 100/125 V CC
 - 200/250 V CC.
- Filerie de raccordement : pour appareil fixe, pour appareil débrochable.
- Réalise l'armement et le réarmement automatique des ressorts d'accumulation d'énergie.
- Temps d'armement : 4 s maximum
- Consommation :
 - 180 VA CA
 - 180 W CC
- Courant d'appel : 2 à 3 In pendant 0,1 s
- Cadence de manœuvre : 3 cycles maximum par mn.



DB118388

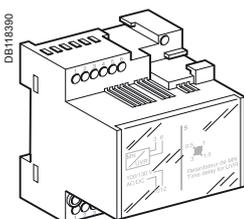
Electro-aimant d'ouverture MX1 et MX2, électro-aimant de fermeture XF

- Equipement optionnel : 1 ou 2 MX par appareil 1 XF par appareil
- La fonction MX ou XF est déterminée par l'emplacement de la bobine
- Filerie de raccordement non incluse, voir ci dessous :
 - version standard
 - 12 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 24/30 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 48/60 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 100/130 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 200/250 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 277 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 380/480 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - version communicante (avec module de communication)
 - 12 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 24/30 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 48/60 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 100/130 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 200/250 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 240/277 V CA
 - 50/60 Hz / CC
 - 380/480 V CA
 - 50/60 Hz / CC
- Filerie de raccordement : pour appareil fixe, pour appareil débrochable.
- 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.
- Temps de réponse de l'appareil :
 - MX : 50 ms ± 10
 - XF : 70 ms +10 / -15
 - > 3200 A : 80 ms ± 10
- Seuils de fonctionnement :
 - MX : 0,7 à 1,1 x In
 - XF : 0,85 à 1,1 x In
- Alimentation permanente possible
- Consommation :
 - appel (80 ms) : 200 VA
 - maintien : 4,5 VA.



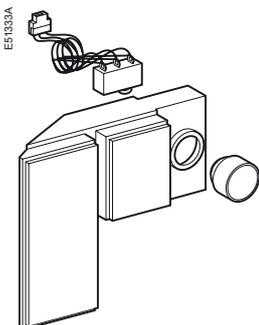
Déclencheur à minimum de tension MN

- Equipement optionnel : 1 MN par appareil
- Incompatible avec la MX2
- Filerie de raccordement non incluse, voir ci dessous :
24/30 V CA
50/60 Hz / CC
48/60 V CA
50/60 Hz / CC
100/130 V CA
50/60 Hz / CC
200/250 V CA
50/60 Hz / CC
380/480 V CA
50/60 Hz / CC
- Filerie de raccordement : pour appareil fixe , pour appareil débrochable.
- Provoque l'ouverture instantanée de l'appareil dès que sa tension d'alimentation chute.
- Temps de réponse de l'appareil : 90 ms \pm 5
- Seuils de fonctionnement :
 ouverture : 0,35 à 0,7 x In
 fermeture : 0,85 x In
- Consommation :
 appel (80 ms) : 200 VA
 maintien : 4,5 VA.



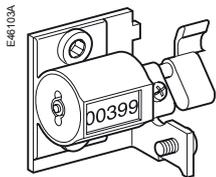
Retardateur pour déclencheur à minimum de tension MN

- Equipement optionnel : 1 MN avec retardateur par appareil
- Retardateur, à commander en plus de la MN :
- 48/60 V CA
50/60 Hz / CC
100/130 V CA
50/60 Hz / CC
200/250 V CA
50/60 Hz / CC
380/480 V CA
50/60 Hz / CC.
- 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.
- Temps de réponse de l'appareil : 0,5 s, 1 s, 1,5 s, 3 s
- Seuils de fonctionnement :
 ouverture : 0,35 à 0,7 x In
 fermeture : 0,85 x In
- Consommation :
 appel (80 ms) : 200 VA
 maintien : 4,5 VA.



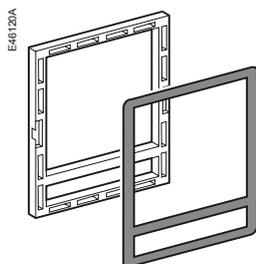
Bouton poussoir de fermeture électrique BPFE

- Equipement optionnel : 1 BPFE par appareil
- Filerie de raccordement non incluse, voir ci dessous
- Filerie de raccordement : pour appareil fixe, pour appareil débrochable.
- Installé sur le plastron, 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.



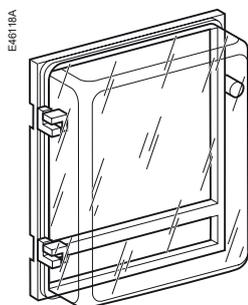
Compteur de manœuvres mécanique CDM

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



Cadre de porte CDP

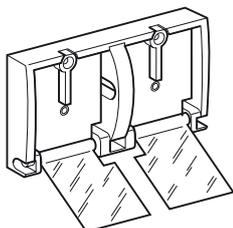
- Equipement optionnel : 1 CDP par appareil
- Permet une étanchéité IP40, IK07
- Pour appareil fixe, pour appareil débrochable. (fixe ou débrochable).



Capot transparent CCP

- Equipement optionnel : 1 CCP par appareil équipé du CDP
- Monté sur le cadre de porte CDP, il permet une étanchéité IP55, IK10
- Pour versions fixes et débrochables. (fixe ou débrochable).

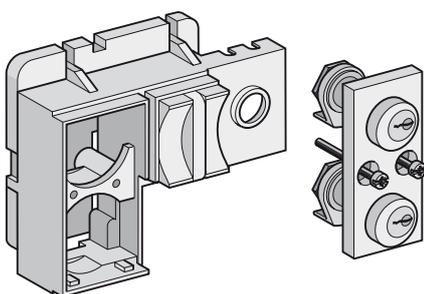
E4623BA



Verrouillage par cadenas, plombage ou vis des boutons poussoirs

- Equipement 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.

E46579A



Verrouillage de l'appareil en position ouvert par cadenas

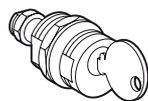
- Equipement optionnel : 1 verrouillage par appareil.
- Empêche toute fermeture locale ou à distance de l'appareil
- Le verrouillage s'effectue par 1 à 3 cadenas.

Kit de verrouillage de l'appareil en position ouvert par cadenas et serrure

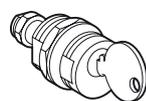
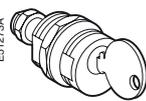
- Equipement optionnel : 1 verrouillage par appareil
- Serrures non incluses : pour serrures Profalux ou Ronis pour serrure Castell pour serrure Kirk.
- Empêche toute fermeture locale ou à distance de l'appareil.

Ronis

E5128BA

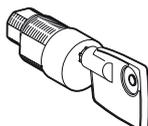


E51273A

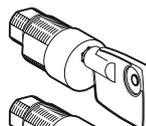


Profalux

DB119180



E51274A

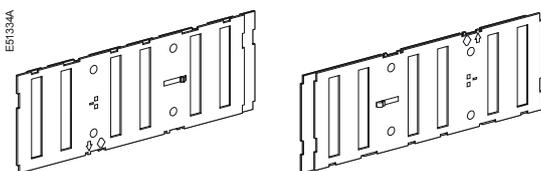


Serrures à ajouter au kit de verrouillage

- 1 ou 2 serrures par kit de verrouillage
- Références :
 - Ronis : 1 serrure 2 serrures.
 - Profalux : 1 serrure 2 serrures.

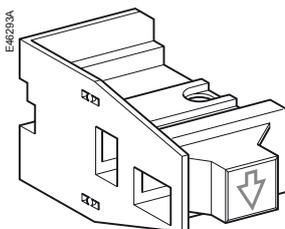
Amont position fermée

Aval position fermée



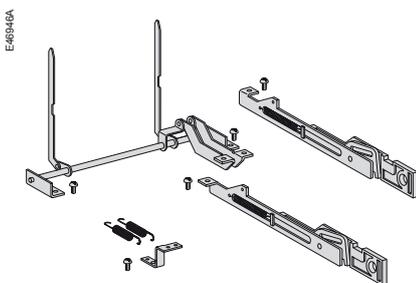
Volets isolants

- Equipement optionnel
- Lot de volets pour amont et aval :
 - NW08/NW40 : 3 pôles
 - NW08/NW40 : 4 pôles
- Montés sur le châssis, ils obturent automatiquement l'accès aux pinces d'embrochage lorsque l'appareil est en position "test" ou "débroché".
- IP20.



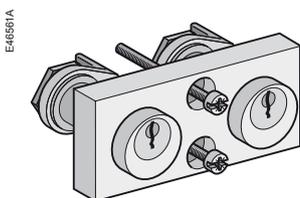
Sabots de verrouillage des volets isolants

- Equipement optionnel : 2 sabots pour NW08 à NW40
- 2 sabots.
- Ce sabot mobile cadenassable permet
 - d'empêcher l'embrochage de l'appareil
 - de verrouiller les volets en position "fermé"
 - de maintenir les volets en position "ouvert".



Indicateur de position et verrouillage des volets en face avant

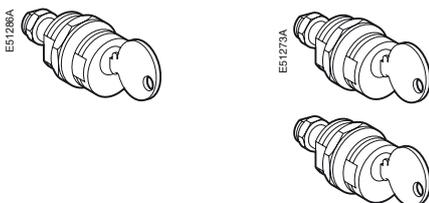
- Equipement optionnel
- NW08/NW40 : 3 et 4 pôles
- Ce verrouillage accessible depuis le plastron du châssis :
 - indique la position fermée des volets
 - permet de cadenasser indépendamment ou simultanément les volets amont et aval.



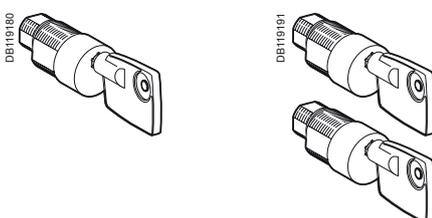
Verrouillage du châssis en position "débroché"

- Equipement optionnel : 1 verrouillage par appareil
- Serrures non incluses : pour serrures Profalux ou Ronis pour serrure Castell pour serrure 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
- Ce verrouillage peut être converti en verrouillage "toutes positions".

Ronis



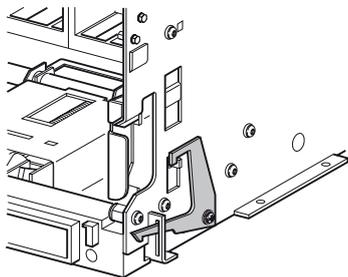
Profalux



Serrures à ajouter au verrouillage en position "débroché"

- 1 ou 2 serrures par kit de verrouillage
- Ronis : 1 serrure 2 serrures
- Profalux : 1 serrure 2 serrures.

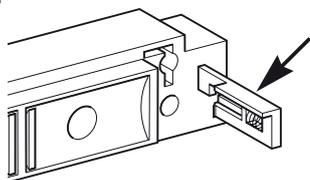
E46852A



Verrouillage de porte appareil embroché

- Equipement 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.

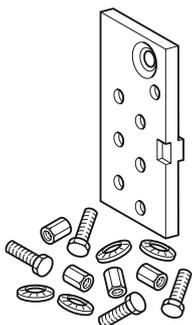
E46124A



Verrouillage d'embrochage porte ouverte

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

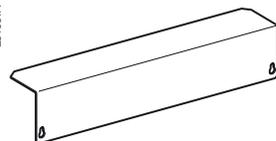
E46111A



Détrompeur

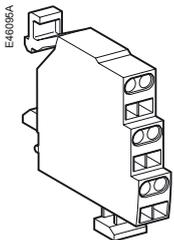
- Equipement optionnel : 1 détrompeur par châssis.
- Permet l'appairage de l'appareil et du châssis selon 20 combinaisons possibles définies par l'utilisateur.

E51351A



Capôt bornier auxiliaire CB

- Equipement optionnel : 1 capôt CB par châssis
- NW08/NW040
- 3 pôles
- 4 pôles
- Empêche l'accès au bornier de raccordement des auxiliaires électriques.



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

- Equipement optionnel : 1 à 9 contacts de position
 - Configuration standard : 0 à 3 CE, 0 à 3 CD, 0 à 3 CT
 - Autres configurations possibles en commandant un jeu d'actionneurs supplémentaires en plus des contacts de position :
 - 0 à 9 CE, 0 CD, 0 CT
 - 0 à 6 CE, 0 à 3 CD, 0 CT
 - 0 à 6 CE, 0 CD, 0 à 3 CT
 - Filerie de raccordement non incluse, voir ci-dessous :
 - 1 contact
 - 1 jeu d'actionneurs supplémentaires
 - Filerie de raccordement (par contact).
- 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
- Courant nominal : 10 A
- Pouvoir de coupure en CA 50 / 60 Hz (AC12 selon 947-5-1) :
240 V : 10 A (rms)
380 V : 5 A (rms)
- Pouvoir de coupure en CC (DC12 selon 947-5-1) :
250 V : 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).

Inspection du tableau

Vérifiez que les disjoncteurs sont installés dans un environnement propre, libre de tous déchets 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 du calibre et de la version en face avant du disjoncteur
- présence de fonctions optionnelles (commande électrique d'armement, auxiliaires)
- paramètres de protection (plages de réglage de déclenchements instantané)

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.

Vérifiez les réglages de seuils instantanés

(Voir pages 30 à 32).

Que faire suite à un déclenchement d'appareil ?

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.

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 :

- 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 45
- Vérifiez l'état des contacts : voir page 45
- Vérifiez le serrage des raccordements : voir la notice d'installation de l'appareil
- Vérifiez l'état des pinces d'embrochage : voir page 47.

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.

En conditions normales d'exploitation :
Température ambiante : -5 °C / +60 °C
Atmosphère normale

Périodiquement : inspections à effectuer

Périodicité	Opérations	Mode opératoire
Tous les ans	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ouvrez et fermez l'appareil localement et à distance, en utilisant successivement es différents auxiliaires ■ Testez les chaînes d'ordres 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> voir pages 10 et 11. <input type="checkbox"/> voir page 10 et 11.
Tous les deux ans	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifiez l'état des chambres de coupure ■ Vérifiez l'état des contacts ■ Vérifiez le serrage des raccords ■ Vérifiez l'état des pinces d'embrochage 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> voir page 45. <input type="checkbox"/> voir page 45. <input type="checkbox"/> voir la notice d'installation de l'appareil. <input type="checkbox"/> voir page 47.

Selon le nombre de manœuvres effectuées par l'appareil : pièces à changer.

Les pièces suivantes doivent être changées au cours de la vie de l'appareil pour atteindre le nombre maximum de manœuvres possibles :

Pièces	Niveau d'intervention	Description, mode opératoire
Chambres de coupure	■ Utilisateur.	<input type="checkbox"/> voir page 45
Contacts principaux	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inspection : utilisateur ■ Changement : après-vente Schneider. 	<input type="checkbox"/> voir page 45
MCH	■ Utilisateur.	<input type="checkbox"/> voir page 46.
Ressorts d'embellage	■ Après-vente Schneider.	
MX/MN/XF	■ Utilisateur.	<input type="checkbox"/> voir pages 10, 11

Ces interventions doivent être programmées à partir des durées de vie en nombre de manœuvres d'ouverture fermeture sous courant nominal des différentes pièces, qui figurent dans le tableau suivant :

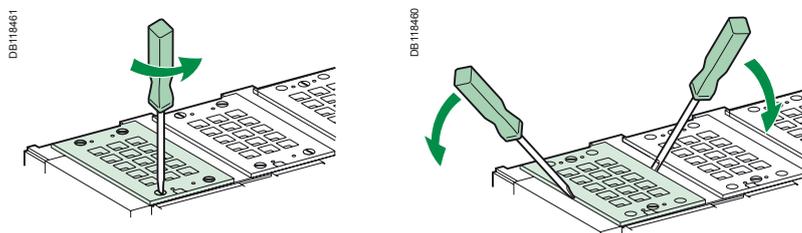
Nombre de manœuvres sous courant nominal

Type de disjoncteur	Limite d'utilisation	Durée de vie des pièces de l'appareil			
		Chambre de coupure	Contacts principaux	Ressorts d'embellage MCH	Déclencheurs MX/XF
U = 500 V DC					
NW10 N/H DC	20000	8500	8500	10000	12500
NW20 N/H DC	20000	5000	8500	10000	12500
NW40 N/H DC	20000	2000	4000	10000	12500
U = 900 V DC					
NW10 N/H DC	20000	2000	2000	10000	12500
NW20 N/H DC	20000	2000	2000	10000	12500
NW40 N/H DC	20000	1000	2000	10000	12500

Avant toute intervention, procédez à la mise hors tension et à la consignation de l'installation selon les normes de sécurité en vigueur.

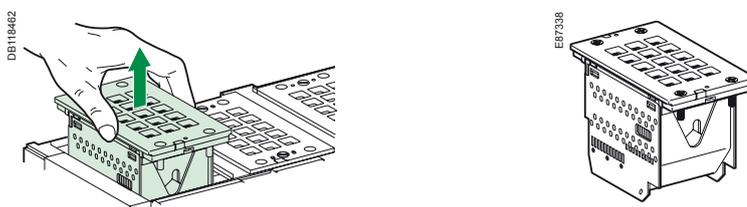
Chambre de coupure

- Dévissez les 4 vis de fixation :



- Vérifiez l'état des chambres de coupure :
 - corps de chambre non cassé
 - séparateurs non corrodés
 - écrans Teflon non détériorés.

Si nécessaire, changez les chambres.



Si vous possédez un indicateur de maintenance sur votre unité de contrôle, inutile de vérifier vos contacts systématiquement.

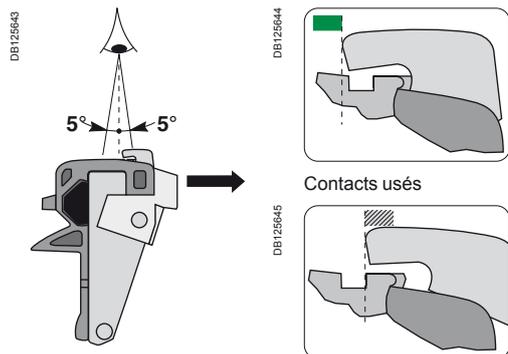
Si les contacts sont usés, faites remplacer le bloc disjoncteur de base par notre centre de services.

Usure des contacts principaux

- Démontez et ôtez les chambres de coupure.
- Fermez l'appareil et vérifiez l'état des contacts.

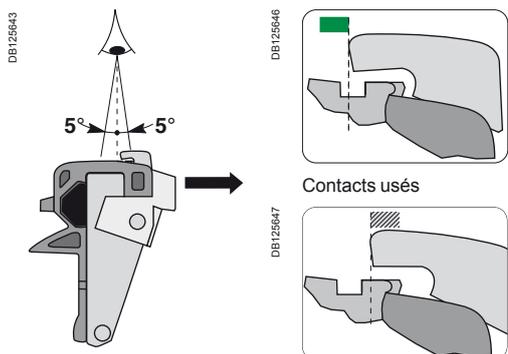
Remarque : il est normal de constater des variations de l'indication d'usure entre les pôles d'un même appareil qu'il soit neuf ou usé. Un appareil neuf ne doit pas avoir de pôle indiqué dans la zone d'indication de contacts usés.

Type A



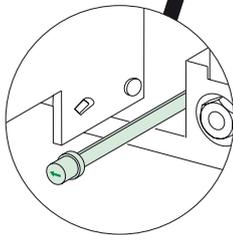
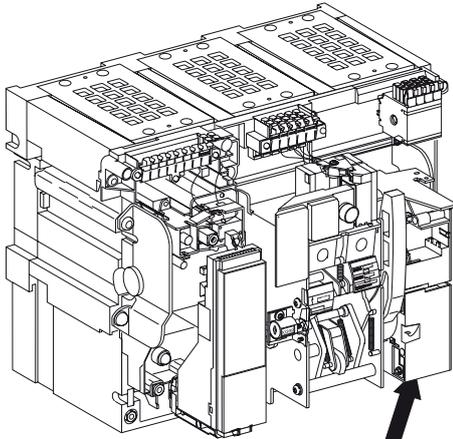
NW	08-40	NA, HA, H1, H2, HA10, H10, NAVY CEI
NW	08-20	N1 CEI
NW	20-40	H3 CEI
NW	10-40	NDC, HDC
NW	08-20	N UL
NW	08-30	H UL
NW	08-40	H2, H3 ANSI
NW	40	EARTHING SWITCH

Type B



NW	40b-63	H1, H2, NA, HACEI
NW	08-20	L1 CEI
NW	50-60	L UL
NW	08-60	L1 ANSI
NW	08-40	H1 ANSI
NW	10-40	HADC

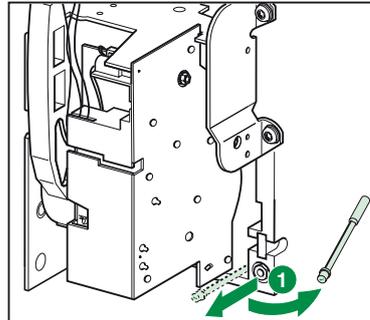
DB118465



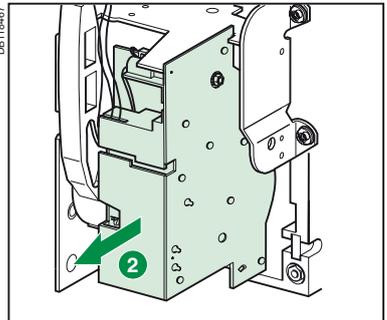
MCH

- Enlevez le bouton de réglage avant démontage du MCH.

DB118464

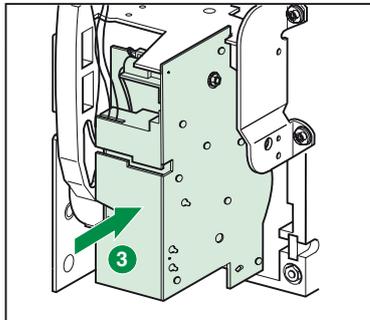


DB118467



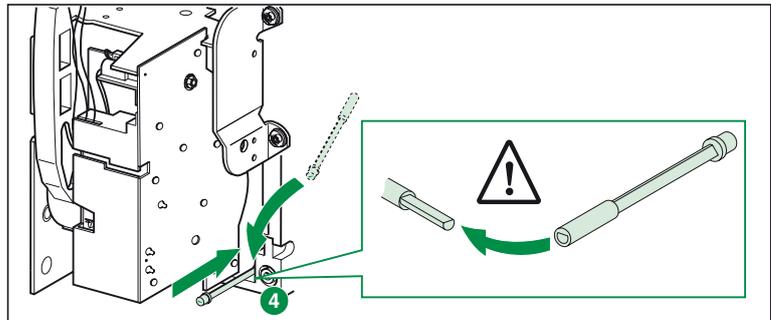
- Remontez le MCH

DB118463



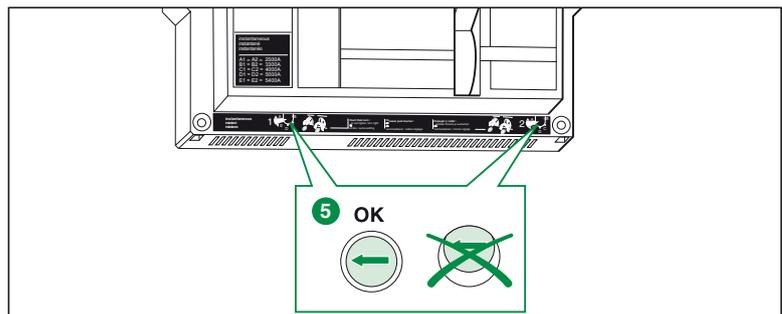
- Repositionnez le bouton de réglage après le remplacement du MCH.

DB118466



- Remontez le plastron en vérifiant le bon positionnement des deux boutons de réglage.

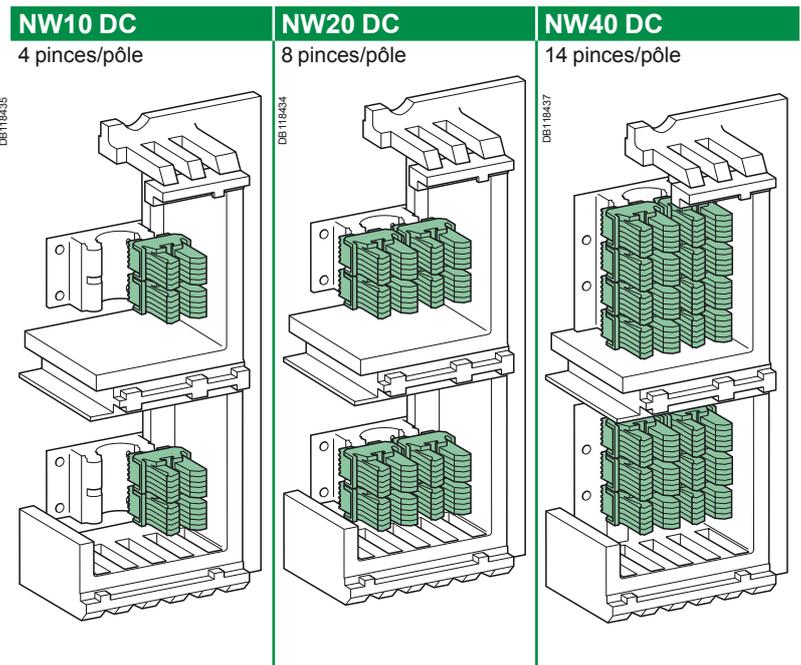
DB118468



Avant toute intervention, procédez à la mise hors tension et à la consignation de l'installation selon les normes de sécurité en vigueur.

Pince d'embrochage

- Graissez les pinces en utilisant la graisse référencée page 48, fournie par Schneider Electric
- Démontez les pinces :
 - ouvrez l'appareil
 - mettez le jeu de barre hors tension
 - débrochez l'appareil
 - ôter l'appareil
 - vérifiez l'état des doigts de contact (aucune trace de cuivre ne doit apparaître). Sinon changez la ou les pinces concernées.
- Le positionnement des pinces doit être conforme à la table ci-dessous.



Accessoires électriques

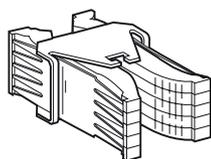
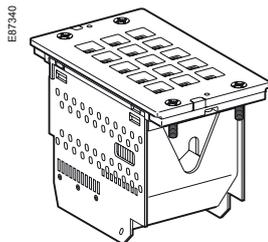
Les accessoires électriques de rechange de votre appareil sont :

- le moto-réducteur MCH
- le ou les électro-aimants d'ouverture MX
- l'électro-aimant de fermeture XF
- le déclencheur à minimum de tension MN.

Se référer aux pages 35 et 36 du chapitre "Accessoires" pour leurs caractéristiques.

Chambres de coupure

- 1 chambre de coupure
- NW type DC.



Pinces de débrogage

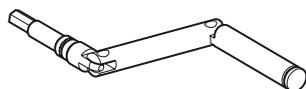
- 1 pince.
- Quantités par appareil : voir table page 47.

Graisse pour pinces de débrogage

- 1 pot.

Poignée d'armement

- 1 poignée par appareil.

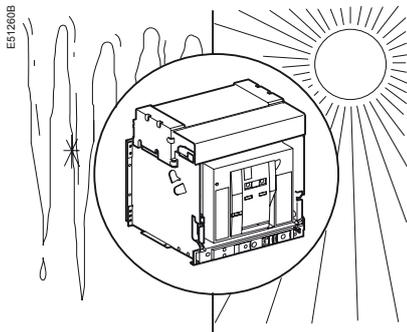


Manivelle d'embrochage

- 1 manivelle par appareil.

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'acquiescement 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, remplacer 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 ($U > 0,85 \text{ Un}$). Si le défaut persiste, changer 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 ($0,85 - 1,1 \text{ Un}$). 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 ($U > 0,85 \text{ Un}$) □ 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 	<ul style="list-style-type: none"> □ recherchez et éliminez les causes du défaut □ vérifiez l'état de l'appareil avant contrôle
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'acquiescement □ 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'acquiescement □ recherchez et éliminez les causes du défaut □ vérifiez l'état de l'appareil avant sa remise en service □ réarmez le voyant-poussoir "reset" d'acquiescement

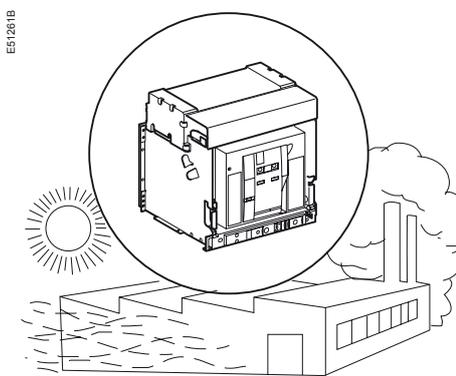
Diagnostiquez les symptômes	Déterminez les causes probables	Remédiez aux problèmes
Ouverture de l'appareil impossible à distance mais possible localement	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'ordre d'ouverture par l'auxiliaire de commande d'ouverture MX ne passe pas ■ L'ordre d'ouverture par le déclencheur 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 	<ul style="list-style-type: none"> □ contactez le SAV contacts
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 position débrochée et bouton acquiescement sorti ■ Les rails ne sont pas complètement extraits 	<ul style="list-style-type: none"> □ manœuvrez la manivelle jusqu'à la □ extrayez les rails jusqu'aux butées
Embrochage de l'appareil impossible	<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 dans son logement 	<ul style="list-style-type: none"> □ validez la bonne position par la sortie du bouton d'acquiescement □ enlevez la manivelle et rangez-la
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 dans son logement 	<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
Introduction de la manivelle impossible pour débrocher ou embrocher l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rails d'extraction du châssis incomplètement rentrés 	<ul style="list-style-type: none"> □ poussez en butée les rails
Extraction impossible du rail droit (châssis seul) ou du disjoncteur	<ul style="list-style-type: none"> ■ La manivelle est restée dans le châssis 	<ul style="list-style-type: none"> □ enlevez la manivelle et rangez-la dans son logement



Température ambiante

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

- les caractéristiques électriques et mécaniques sont spécifiées pour une température ambiante de -5 °C à $+70\text{ °C}$
- fermeture garantie jusqu'à -35 °C
- conditions de stockage de Masterpact NW DC :
 -35 °C à $+85\text{ °C}$
- conditions de stockage de l'unité de contrôle : -25 °C à $+85\text{ °C}$.



Conditions atmosphériques extrêmes

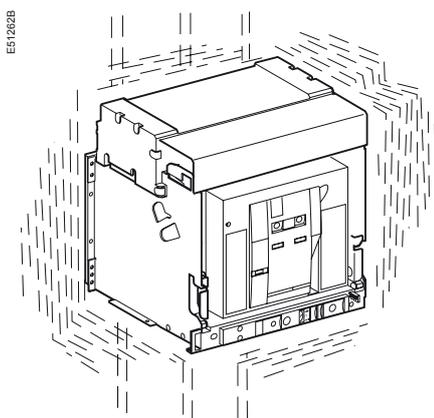
En respectant les caractéristiques des appareils, les appareils Masterpact NW opèrent dans des conditions climatiques normales.

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

- CEI 68-2-1 : froid en atmosphère sèche à -55 °C
- CEI 68-2-2 : chaleur en atmosphère sèche à $+85\text{ °C}$
- CEI 68-2-30 : chaleur en atmosphère à fort taux d'humidité (température $+55\text{ °C}$, humidité relative 95 %)
- CEI 68-2-52 sévérité 2 : atmosphère saline.

Les appareils Masterpact NW sont indiqués pour opérer dans des atmosphères industrielles définies par la norme standard CEI 947 (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.



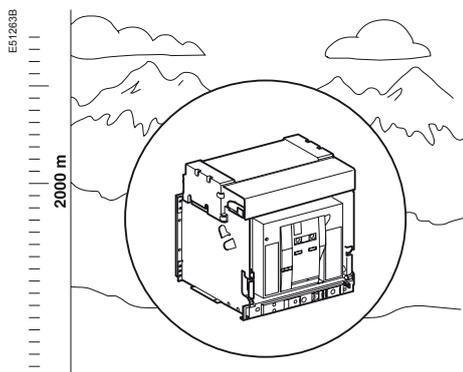
Vibrations

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

Les essais sont réalisés en conformité avec la norme CEI 68-2-6 pour les niveaux requis par les organismes de contrôle de marine marchande (Veritas, Lloyd's...):

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

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

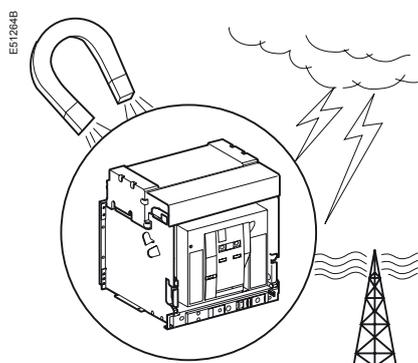


Altitude

Les appareils Masterpact NW DC sont conçus pour opérer avec des caractéristiques propres aux altitudes inférieures à 2000 mètres.

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

Altitude (m)	2000	3000	4000	5000
Tension de résistance diélectrique (V)	3500	3150	2500	2100
Tension moyenne d'isolement (V)	1000	900	700	600
Tension maximale d'utilisation (V)	900	770	680	600
Courant thermique moyen (A) à 40 °C	1 x I _n	0,99 x I _n	0,96 x I _n	0,94 x I _n



Perturbations électromagnétiques

Les appareils Masterpact NW DC sont protégés contre :

- des surtensions produites par une coupure électromagnétique
- 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 NW DC ont passé des tests de compatibilité électromagnétique (CEM) en accord avec les normes internationales suivantes :

- CEI 947-2 annexe F.

Les tests cités précédemment assurent :

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

Nettoyage

- Pièces non métalliques :

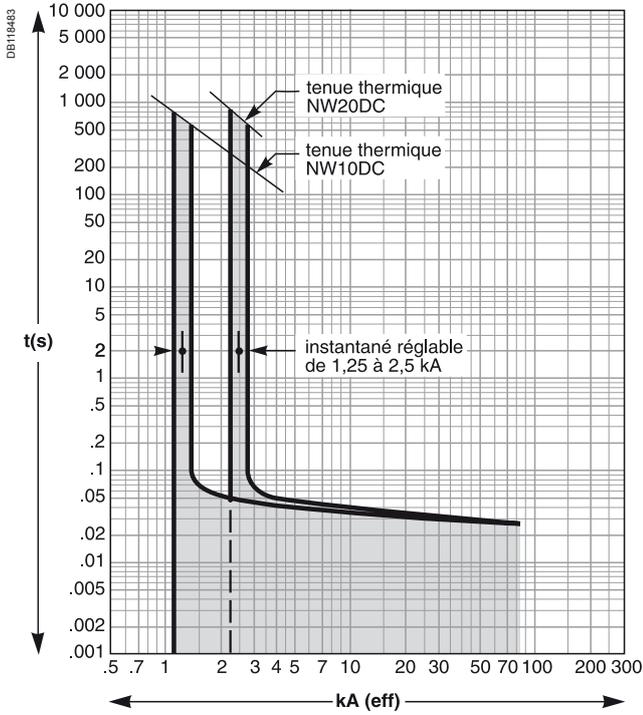
n'utiliser pas de produits, procéder avec un chiffon sec dans tous les cas

- Pièces métalliques :

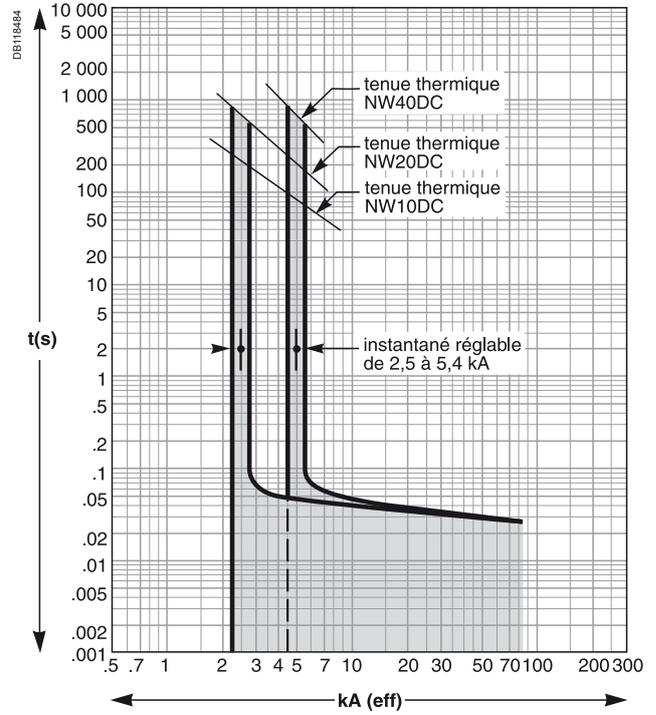
procéder de préférence avec un chiffon sec. Si l'utilisation d'un produit est nécessaire, veuillez éviter l'application ou les projections sur les pièces non métalliques.

Protection instantanée Micrologic DC1.0

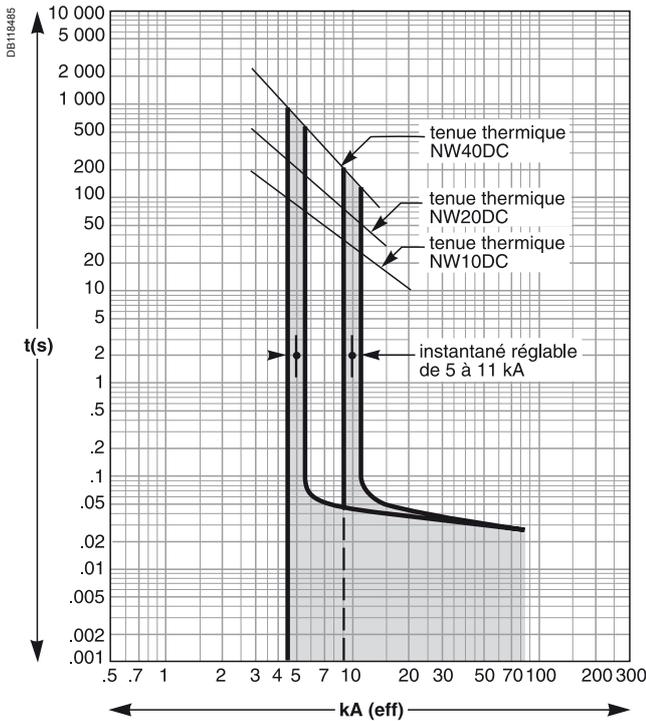
Capteurs 1250 - 2500 A



Capteurs 2500 - 5400 A



Capteurs 5000 - 11000 A

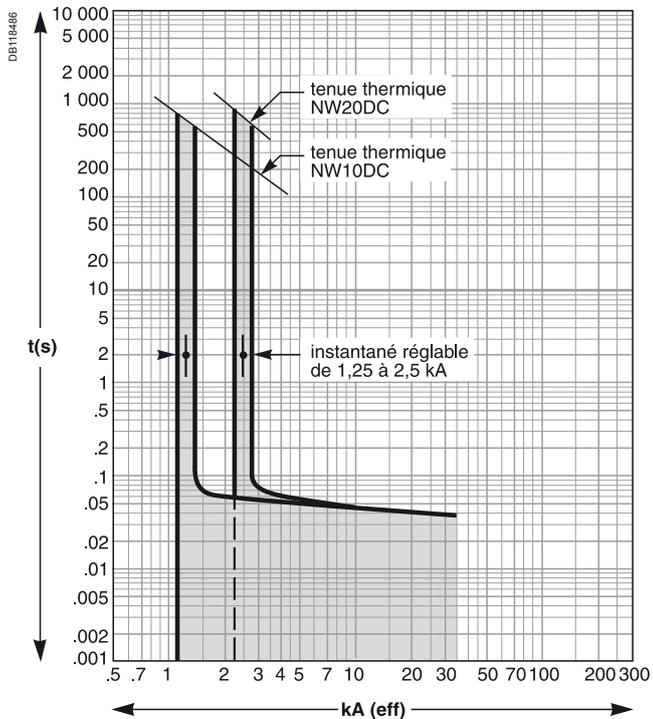


Courbes de déclenchement

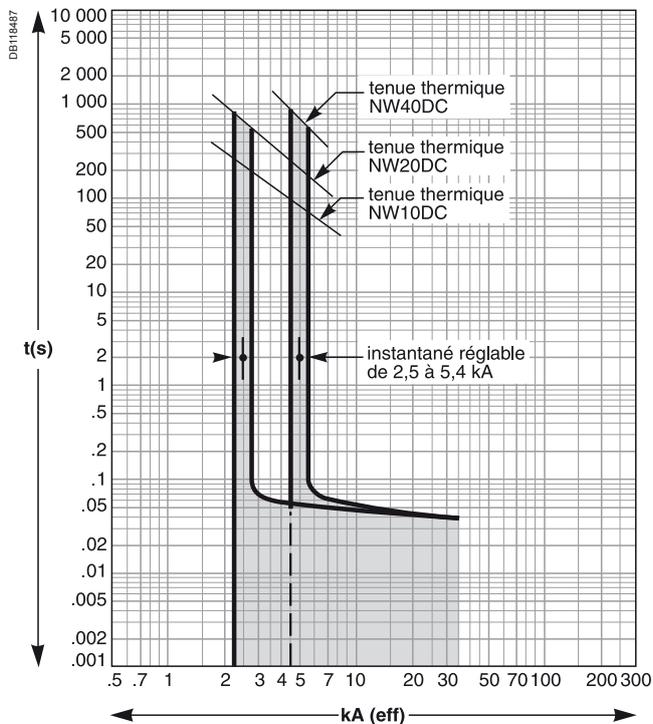
U = 900 V DC, L/R = 15 ms

Protection instantanée Micrologic DC1.0

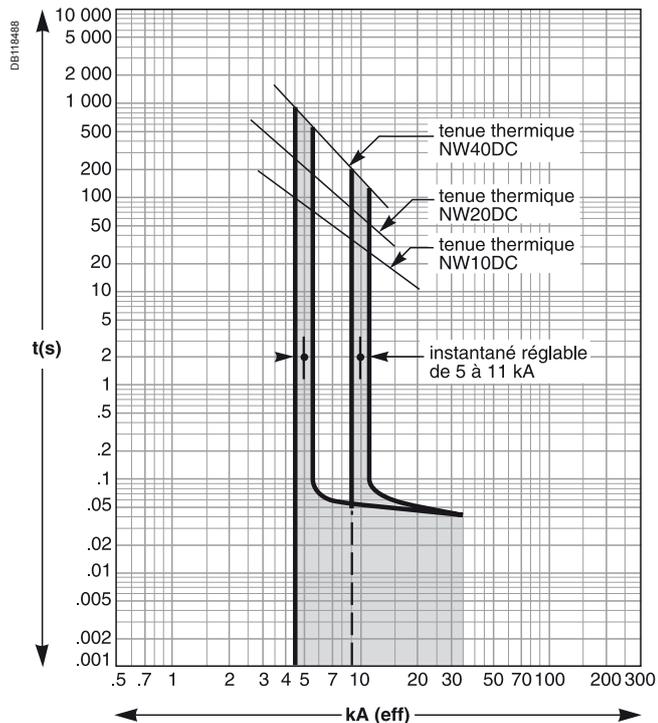
Capteurs 1250 - 2500 A



Capteurs 2500 - 5400 A



Capteurs 5000 - 11000 A





Notes

Schneider Electric Industries SAS

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

RCS Nanterre 954 503 439
Capital social 896 313 776 €
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 :