

Pact Series

MasterPact MTZ2/MTZ3 Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs IEC de 800 à 6300 A

Guide utilisateur

Pact Series offre des disjoncteurs et interrupteurs de première qualité.

DOCA0101FR-06
06/2022



Mentions légales

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce guide sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs. Ce guide et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce guide ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce guide ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Les produits et équipements Schneider Electric doivent être installés, utilisés et entretenus uniquement par le personnel qualifié.

Les normes, spécifications et conceptions sont susceptibles d'être modifiées à tout moment. Les informations contenues dans ce guide peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

En tant que membre d'un groupe d'entreprises responsables et inclusives, nous actualisons nos communications qui contiennent une terminologie non inclusive. Cependant, tant que nous n'aurons pas terminé ce processus, notre contenu pourra toujours contenir des termes standardisés du secteur qui pourraient être jugés inappropriés par nos clients.

Table des matières

Consignes de sécurité	5
A propos de ce manuel	7
Description du MasterPact MTZ2/MTZ3	9
Gamme principale Pact Series.....	10
Gamme MasterPact MTZ2/MTZ3.....	11
Appareil fixe	13
Appareil débrochable	17
Identification de l'appareil	25
Unité de contrôle MicroLogic X : Description	28
Page d'accueil Go2SE	32
Conditions de fonctionnement	34
Fonctionnement normal du MasterPact MTZ2/MTZ3	36
Actions de manipulation de l'appareil	37
Fonctionnement de l'appareil	38
Modes de contrôle	42
Ouverture de l'appareil	49
Fermeture de l'appareil.....	51
Réarmement du disjoncteur	55
Enclenchement de la fonction ERMS.....	56
Accessoires de fonctionnement	59
Actions d'embrochage ou débrochage de l'appareil débrochable.....	67
État de l'appareil débrochable MasterPact MTZ2/MTZ3	68
Débrocher l'appareil débrochable	73
Embrocher l'appareil débrochable	76
Extraire l'appareil débrochable	79
Installer l'appareil débrochable dans le châssis	82
Actions de verrouillage de l'appareil	86
Verrouillage des boutons-poussoirs.....	87
Verrouillage de l'appareil en position Ouvert à l'aide de cadenas	89
Verrouillage de l'appareil en position Ouvert à l'aide de serrures	91
Verrouillage du châssis en position Débroché	93
Verrouillage "toute position" du châssis.....	97
Verrouillage des volets isolants	100
Verrouillage des volets isolants MasterPact MTZ2	102
Verrouillage des volets isolants MasterPact MTZ3	104
Actions d'interverrouillage de l'appareil.....	105
Détrompeur	106
Verrouillage de porte VPEC	108
Verrouillage porte ouverte VPOC	111
Interverrouillage porte de tableau / appareil IPA.....	114
Interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert automatiques.....	115
Interverrouillage de désarmement automatique à l'extraction DAE.....	118
Interverrouillage entre la manivelle d'embrochage et le bouton- poussoir d'ouverture IBPO	118
Situations Critiques du MasterPact MTZ.....	119

Identifier la cause d'un déclenchement ou d'une alarme dans des situations critiques	120
Réarmer le disjoncteur après un déclenchement dû à un défaut électrique	125
Réarmer le disjoncteur après un déclenchement provoqué par un incident détecté par les autotests MicroLogic X	128
Diagnostiquer les alarmes	130
Diagnostic des messages d'erreur	138
MasterPact MTZ Mise en service	140
Présentation de la mise en service	141
Inspection et paramètres MicroLogic X	143
Opérations de mise en service	145
Tests de communication	150
Vérifications finales et rapports	151
Formulaire de test MasterPact MTZ	152
Dépannage du MasterPact MTZ	155
Résolution des problèmes	156
Dépannage : Opérations du châssis	159
Dépannage : Déclenchement intempestif	161
Dépannage : Opérations de contrôle mécanique	163
Dépannage : Opérations de contrôle électriques	165
Dépannage : Opérations de contrôle depuis EcoStruxure Power Device Application	167
Dépannage : Opérations de contrôle à partir du module IO	169
Dépannage : Opérations de contrôle depuis l'afficheur FDM121	171
Dépannage : Opérations de contrôle à partir du logiciel EcoStruxure Power Commission	173
Dépannage : Opérations de contrôle à partir des pages Web IFE/EIFE	175
Dépannage : Opérations de contrôle depuis le réseau de communication	177
Dépannage : Opérations de contrôle depuis l'afficheur FDM128	179
Ecolabel Green Premium™ de Schneider Electric	180
Écolabel Schneider Electric Green Premium™	181

Consignes de sécurité

Informations importantes

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

DANGER

DANGER signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

AVIS

AVIS indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

Remarque Importante

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

Avis de sécurité

DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez la documentation NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS ou ses équivalents locaux.
- L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Coupez toutes les alimentations de cet appareil avant de travailler sur ou dans celui-ci.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettez en place tous les appareils, les portes et les capots avant de mettre l'équipement sous tension.
- Faites attention aux dangers potentiels et vérifiez soigneusement qu'aucun outil ou objet n'a été laissé à l'intérieur de l'appareil.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Avis concernant la cybersécurité

AVERTISSEMENT

RISQUES POUVANT AFFECTER LA DISPONIBILITÉ, L'INTÉGRITÉ ET LA CONFIDENTIALITÉ DU SYSTÈME

- Modifiez les mots de passe par défaut à la première utilisation, afin d'empêcher tout accès non autorisé aux réglages, contrôles et informations des appareils.
- Désactivez les ports et services inutilisés, ainsi que les comptes par défaut, pour réduire le risque d'attaques malveillantes.
- Protégez les appareils en réseau par plusieurs niveaux de cyberdéfense (pare-feu, segmentation du réseau, détection des intrusions et protection du réseau).
- Respectez les bonnes pratiques de cybersécurité (par exemple : moindre privilège, séparation des tâches) pour réduire les risques d'intrusion, la perte ou l'altération des données et journaux, ou l'interruption des services.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

A propos de ce manuel

Objectif du document

Le but de ce guide est de fournir aux utilisateurs, aux installateurs et aux personnels de maintenance les informations techniques nécessaires à l'exploitation des disjoncteurs MasterPact™ MTZ2/MTZ3 et des interrupteurs-sectionneurs en conformité avec les normes CEI.

Champ d'application

Ce guide s'applique aux disjoncteurs MasterPact MTZ2/MTZ3 et interrupteurs-sectionneurs.

Ce guide s'applique aux unités de contrôle MicroLogic™ X :

- Avec micrologiciel version 004.000.000 ou version ultérieure
- Avec matériel version 001.000.000 ou version ultérieure

NOTE:

Ce guide s'applique également aux unités de contrôle MicroLogic™ Xi. Une unité de contrôle MicroLogic Xi est une unité de contrôle MicroLogic X sans communication Bluetooth basse énergie (BLE).

Les caractéristiques spécifiques des unités de contrôle MicroLogic Xi sont décrites en annexe dans *DOCA0102FR MasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur*.

Informations en ligne

Les informations indiquées dans ce guide peuvent être mises à jour à tout moment. Schneider Electric recommande de disposer en permanence de la version la plus récente, disponible sur le site www.se.com/ww/en/download.

Les caractéristiques techniques des équipements décrits dans ce guide sont également fournies en ligne. Pour accéder aux informations en ligne, accédez à la page d'accueil Schneider Electric à l'adresse www.se.com.

Document(s) à consulter

Titre de documentation	Référence
<i>MasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur</i>	DOCA0102FR
<i>MasterPact MTZ - Communication Modbus - Guide utilisateur</i>	DOCA0105FR
<i>MasterPact MTZ - IEC 61850 - Guide de la communication</i>	DOCA0162FR
<i>MasterPact MTZ - Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs CEI - Guide de maintenance</i>	DOCA0099FR
<i>MasterPact MTZ Catalogue</i>	LVPE216026EN
<i>MasterPact MTZ2/MTZ3 - Disjoncteur ou interrupteur fixe IEC - Instruction de service</i>	NVE35469
<i>MasterPact MTZ2/MTZ3 - Disjoncteur ou interrupteur débrochable IEC - Instruction de service</i>	NVE35470
<i>Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur</i>	DOCA0055FR
<i>Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide de l'utilisateur</i>	DOCA0084FR
<i>Enerlin'X IFE - Interface Ethernet pour un disjoncteur IEC - Guide de l'utilisateur</i>	DOCA0142FR
<i>Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPact MTZ - Guide de l'utilisateur</i>	DOCA0106FR

Titre de documentation	Référence
<i>Enerlin'X FDM121 - Module d'affichage en face avant pour un disjoncteur - Guide utilisateur</i>	DOCA0088FR
<i>Enerlin'X FDM128 - Afficheur Ethernet pour huit appareils - Guide utilisateur</i>	DOCA0037FR
<i>Système ULP (norme CEI) – Système ULP (Universal Logic Plug) – Guide utilisateur</i>	DOCA0093FR

Vous pouvez télécharger ces publications et autres informations techniques depuis notre site web à l'adresse : www.se.com/ww/en/download.

Description du MasterPact MTZ2/MTZ3

Contenu de cette partie

Gamme principale Pact Series	10
Gamme MasterPact MTZ2/MTZ3	11
Appareil fixe	13
Appareil débrochable	17
Identification de l'appareil	25
Unité de contrôle MicroLogic X : Description	28
Page d'accueil Go2SE	32
Conditions de fonctionnement	34

Gamme principale Pact Series

Pérennisez votre installation grâce aux Pact Series basse et moyenne tension de Schneider Electric. Fondée sur l'innovation légendaire de Schneider Electric, la Pact Series comprend des disjoncteurs, des interrupteurs, des relais différentiels et des fusibles, adaptés à toutes les applications standard et spécifiques. Bénéficiez de performances fiables avec la Pact Series sur les tableaux de distribution compatibles EcoStruxure, de 16 à 6300 A en basse tension et jusqu'à 40,5 kV en moyenne tension.

Gamme MasterPact MTZ2/MTZ3

Description

La plage de courant assigné des disjoncteurs et interrupteurs de la gamme MasterPact MTZ2/MTZ3 varie entre 800 et 6300 A pour des systèmes électriques allant jusqu'à 1150 Vca.

La gamme MasterPact MTZ2/MTZ3 propose différentes tailles de châssis :

- MasterPact MTZ2 pour des courants assignés de 800 A à 4000 A
- MasterPact MTZ3 pour des courants assignés de 4 000 A à 6300 A

Chaque taille de châssis est disponible dans les systèmes électriques suivants :

- 3 pôles (3P)
- 4 pôles (4P)

Les types d'installation suivants sont disponibles :

- Appareils fixes
- Appareils débrochables

Convention

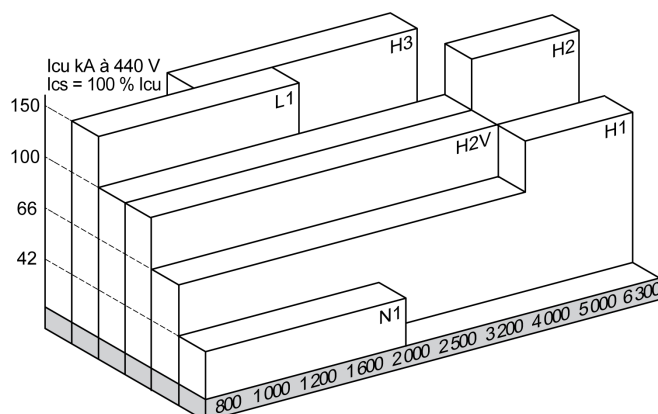
Dans ce guide, le terme *appareil MasterPact MTZ* couvre les disjoncteurs et les interrupteurs.

Disjoncteurs

Les niveaux de performance disponibles sont les suivants :

- N1 : niveau de court-circuit standard (42 kA) avec sélectivité totale
- H1 : niveau de court-circuit élevé (66 kA) avec sélectivité totale
- H2 : niveau de court-circuit très élevé (100 kA) avec très haute sélectivité (85 kA)
- H2V : niveau de court circuit très élevé (100 kA) avec très haute sélectivité (100 kA) (tension assignée d'emploi U_e limitée à 440 Vca)
- H3 : niveau de court-circuit extrêmement élevé (150 kA) avec haute sélectivité (66 kA)
- L1 : niveau de court-circuit extrêmement élevé (150 kA) avec forte limitation de courant et sélectivité importante (30 kA)

NOTE: Ces valeurs correspondent à un réseau en 440 Vca. Elles peuvent varier pour des niveaux de tension supérieurs. Voir LVPED216026EN *MasterPact MTZ Catalogue*.



Les disjoncteurs sont équipés d'une unité de contrôle MicroLogic X.

Pour des informations complètes sur les modèles de disjoncteurs, les tailles de châssis, les pouvoirs de coupure, les spécifications des capteurs et les unités de contrôle disponibles, reportez-vous à la documentation LVPEd216026EN *MasterPact MTZ Catalogue*.

Interrupteurs-sectionneurs

Les niveaux de performance disponibles sont les suivants :

- NA : I_{cw} = 42 kA/1s
- HA : I_{cw} = 66 kA/1s
- HF : I_{cw} = 85 kA/1s
- HH : I_{cw} = 100 kA/1s

Pour plus d'informations sur les modèles d'interrupteurs-sectionneurs et les tailles de châssis disponibles, reportez-vous à la documentation LVPEd216026EN *MasterPact MTZ Catalogue*.

Position du neutre sur les appareils 4P

Disjoncteurs 4P :

- Pour MasterPact MTZ2 N1, H3, L1, H10, la position neutre est à gauche en standard.
- Pour MasterPact MTZ2 H1, H2 et H2V, la position neutre est à gauche en standard. Une version avec position neutre à droite est disponible sur commande.
- Pour MasterPact MTZ3 H1 et H2, la position neutre est à gauche en standard. Une version avec position neutre à droite est disponible sur commande.

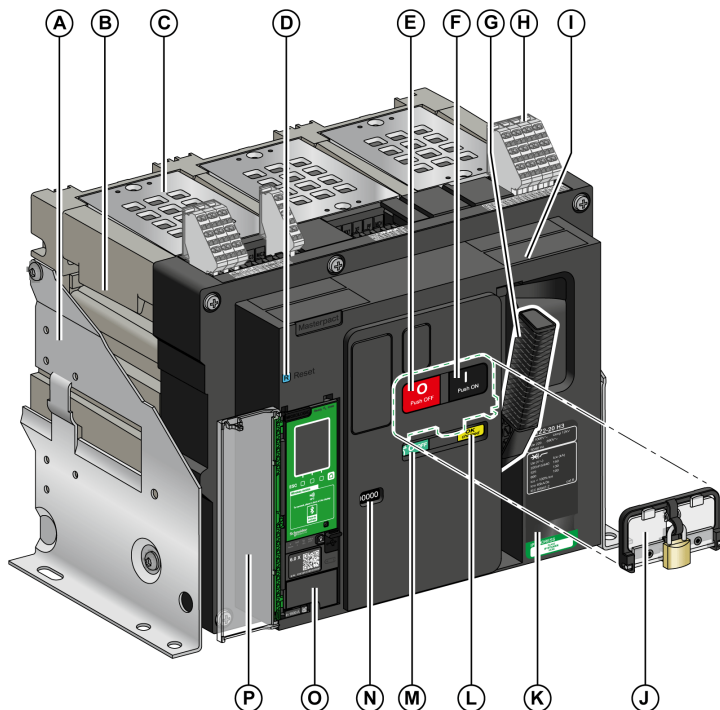
Interrupteurs-sectionneurs 4P

- Pour MasterPact MTZ2 NA, HA, HF, la position neutre peut être changée de gauche à droite en utilisant l'étiquette fournie.
- Pour MasterPact MTZ2 NH, la position neutre est à gauche en standard. Une version avec position neutre à droite est disponible sur commande.
- Pour MasterPact MTZ3 HA, la position neutre est à gauche en standard.

Appareil fixe

Description de l'appareil fixe

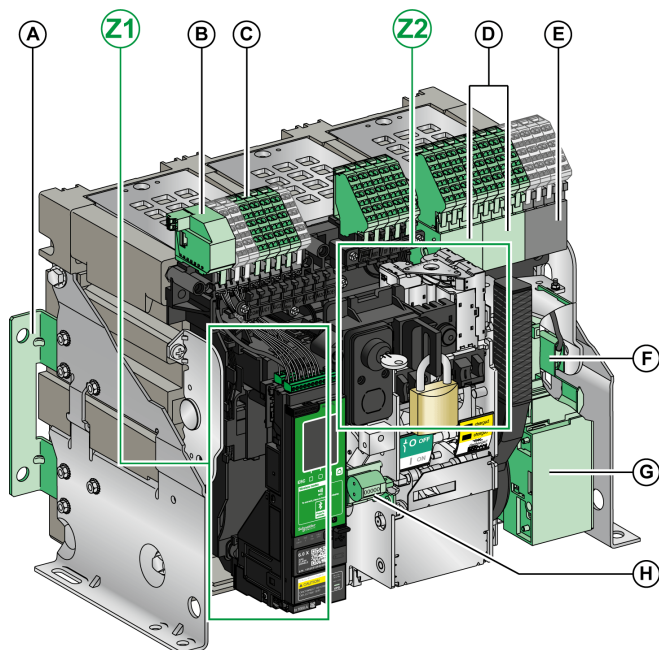
Le schéma suivant présente la version standard de l'appareil fixe (aucun accessoire en option).



- A** Plaque latérale de montage
- B** Poignée de manutention
- C** Chambre de coupure
- D** Bouton bleu de réarmement après déclenchement.
- E** Bouton-poussoir d'ouverture
- F** Bouton-poussoir de fermeture
- G** Poignée d'armement
- H** Borniers pour accessoires standard
- I** Capot avant
- J** VBP Capot de condamnation des boutons-poussoirs (en option)
- K** Plaque de performance
- L** Témoin d'armement du ressort et Prêt à fermer
- M** Indicateur de position du contact principal
- N** Fenêtre pour vérifier le compteur de manœuvres mécaniques CDM (en option)
- O** Unité de contrôle
- P** Capot transparent de l'unité de contrôle

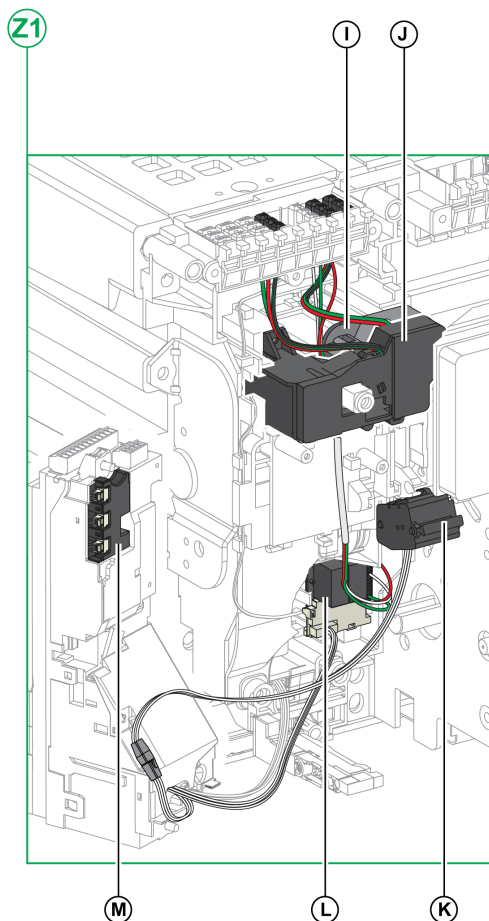
Description des accessoires de l'appareil fixe

L'image suivante présente les accessoires disponibles pour l'appareil fixe.

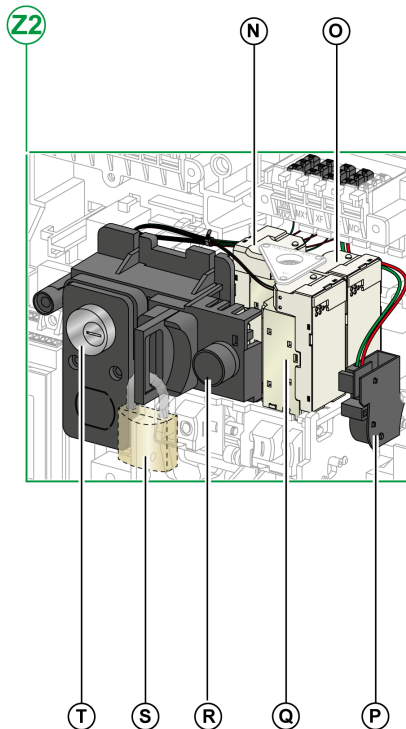


- A** Supports supplémentaires de montage sur une plaque arrière
- B** ULP Module port
- C** Borniers pour accessoires en option
- D** Quatre contacts de signalisation OF (fournis en option)
- E** Quatre contacts de signalisation OF (fournis en standard)
- F** KMT (kit de mise à la terre)
- G** MCH (motoréducteur)
- H** CDM (compteur de manoeuvres mécaniques)
- Z1, Z2** Consultez les schémas suivants

Les schémas suivants mettent en relief certains accessoires de l'appareil fixe :

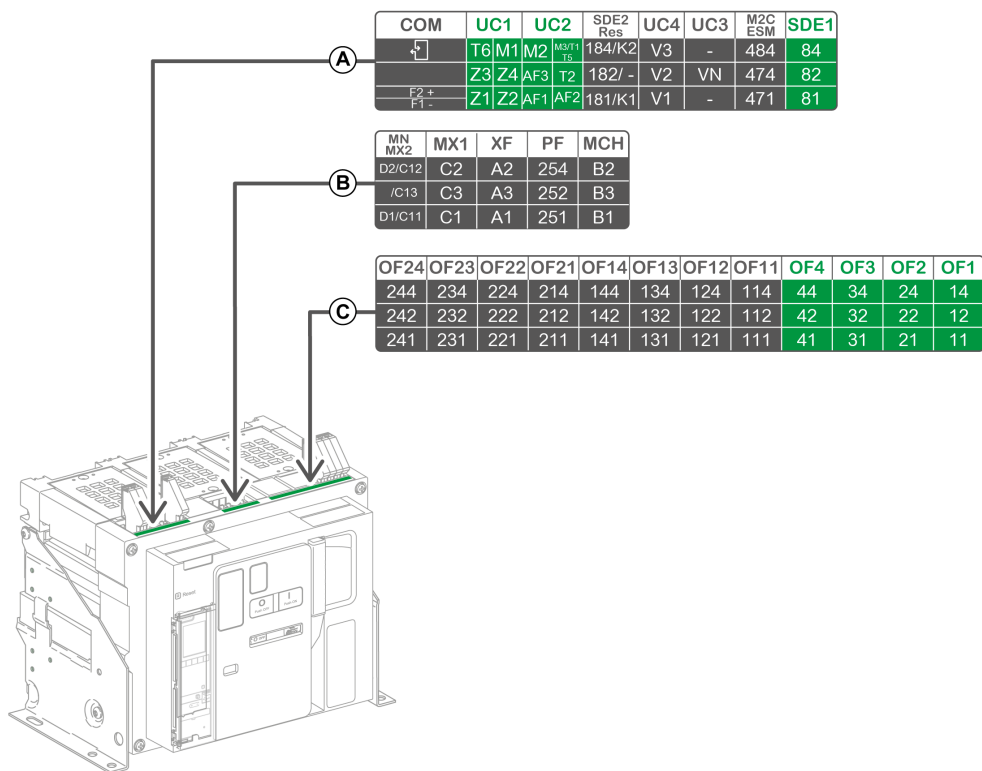


- I** Contact de signalisation défaut électrique SDE1 standard
- J** Contact de signalisation défaut électrique SDE2 ou réarmement à distance électrique RES en option
- K** Micro-interrupteur
- L** M2C (contacts programmables) ou ESM ERMS (module de commutation ERMS)
- M** Module d'isolation



- N** MN (déclencheur voltmétrique à manque de tension) ou MX2 (déclencheur voltmétrique d'ouverture)
- O** MX1 (déclencheur voltmétrique d'ouverture)
- P** PF (contact prêt à fermer)
- Q** XF (déclencheur voltmétrique de fermeture)
- R** BPFE (bouton-poussoir de fermeture électrique)
- S** VCPO (verrouillage en position OFF par cadenas)
- T** VSPO (verrouillage en position OFF par serrures)

Description des borniers des appareils fixes



- Bornier fourni en standard sur le disjoncteur
- Bornier pour accessoires en option sur le disjoncteur

Affectation des borniers

Le tableau suivant décrit l'affectation et la disponibilité des borniers pour les interrupteurs-sectionneurs et les disjoncteurs fixes :

- Les borniers standards et les accessoires associés sont fournis avec l'appareil.
- Les borniers en option sont fournis avec l'appareil uniquement si les accessoires associés sont installés sur l'appareil.
- N/A indique que les borniers et les accessoires associés ne sont pas compatibles avec l'appareil.

Bor-nier	Marquage	Description	Disjoncteur	Interrupteur-sectionneur
A	COM	Bornier pour la source d'alimentation externe de l'unité de contrôle MicroLogic X ou module de ports ULP	Standard	N/A
			En option	N/A
	UC1	Sélectivité logique (ZSI), cadre sommateur pour protection différentielle ou entrée de module MDGF	Standard	N/A
	UC2	TC externes, cadre sommateur pour protection différentielle ou entrée de module MDGF	Standard	N/A
	SDE2/RES	Contact de signalisation de défaut SDE2 ou réarmement à distance électrique RES	En option	N/A sur MasterPact MTZ NA, HA, HA10 En option sur MasterPact MTZ2 HF, HH N/A
	UC4	Connecteur de tension externe	En option	N/A
UC3	Connecteur de tension externe	En option	N/A	

Bor-nier	Marquage	Description	Disjoncteur	Interrupteur-sectionneur
	M2C/ESM	Contacts programmables M2C ou module de commutation ESM ERMS	En option	N/A
	SDE1	Contact de signalisation défaut électrique SDE1	Standard	N/A sur MasterPact MTZ NA, HA, HA10 Standard sur MasterPact MTZ2 HF, HH
B	MN/MX2	Déclencheur voltométrique à manque de tension MN ou déclencheur voltométrique d'ouverture MX2	En option	En option
	MX1	Déclencheur voltométrique d'ouverture MX1	En option	En option
	XF	Déclencheur voltométrique de fermeture XF	En option	En option
	PF	Contact Prêt à fermer PF	En option	En option
	MCH	Motoréducteur MCH	En option	En option
C	OF21–OF24	4 contacts de signalisation OF	En option	En option
	OF11–OF14	4 contacts de signalisation OF	En option	En option
	OF1–OF4	4 contacts de signalisation OF	Standard	Standard

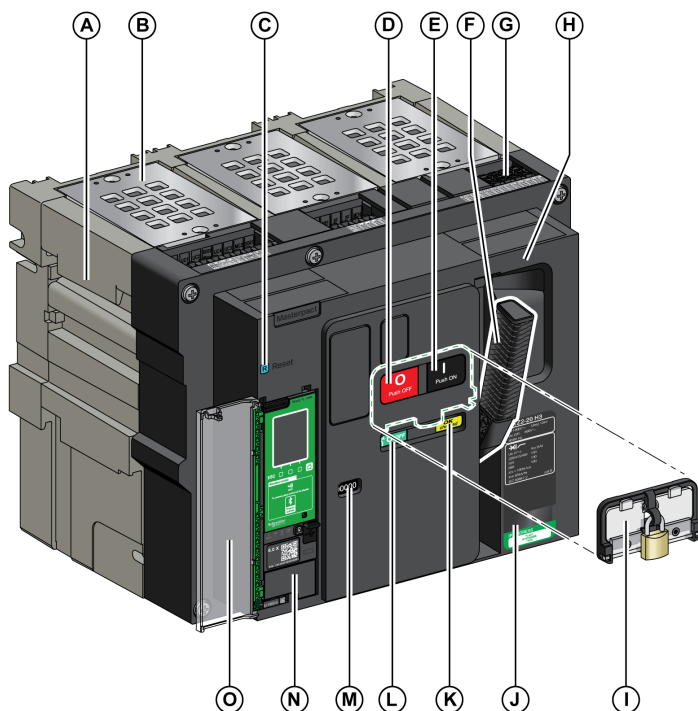
Appareil débrochable

Définition

Un appareil débrochable est composé d'une partie mobile (l'appareil) et d'une partie fixe (châssis).

Description de la partie mobile de l'appareil débrochable

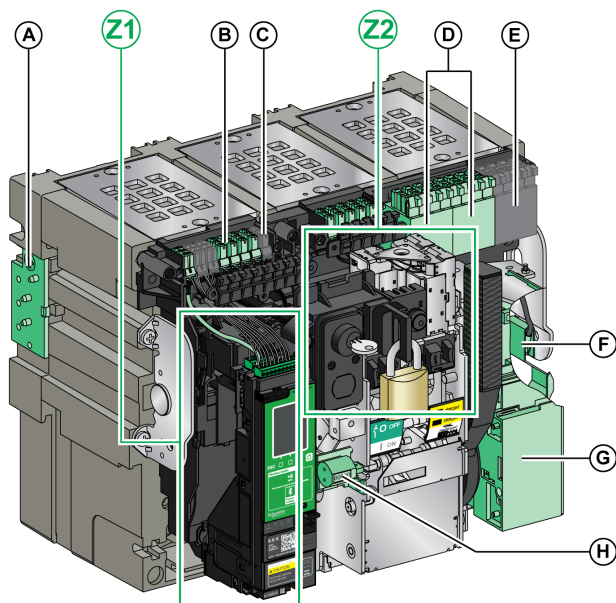
Le schéma suivant présente la version standard de la partie mobile d'un appareil débrochable (aucun accessoire en option).



- A** Poignée de manutention
- B** Chambre de coupure
- C** Bouton bleu de réarmement après déclenchement.
- D** Bouton-poussoir d'ouverture
- E** Bouton-poussoir de fermeture
- F** Poignée d'armement
- G** Connecteurs du bornier
- H** Capot avant
- I** VBP Capot de condamnation des boutons-poussoirs (en option)
- J** Plaque de performance
- K** Témoin d'armement du ressort et Prêt à fermer
- L** Indicateur de position du contact principal
- M** Fenêtre pour consulter le compteur de manœuvres mécaniques CDM (en option)
- N** Unité de contrôle
- O** Capot transparent de l'unité de contrôle

Description des accessoires de l'appareil débrochable

L'illustration suivante présente les accessoires disponibles pour la partie mobile d'un appareil débrochable.



A VDC (détrompeur)

B Connecteurs de bornier pour accessoires en option

C Connecteurs de bornier pour accessoires en standard

D Bloc en option de 4 contacts de signalisation OF ou contacts combinés embrochés/fermés EF

E Quatre contacts de signalisation OF (fournis en standard)

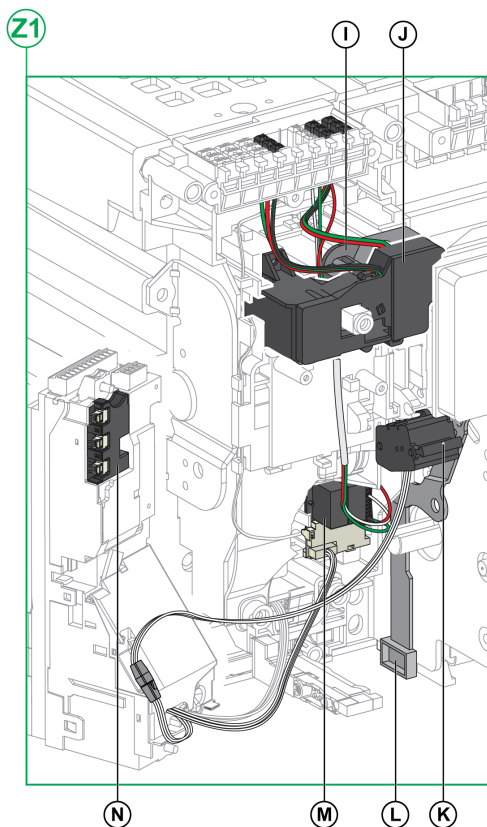
F KMT (kit de mise à la terre)

G MCH (motoréducteur)

H CDM (compteur de manoeuvres mécaniques)

Z1, Z2 Consultez les schémas suivants

Les schémas suivants mettent en relief certains accessoires de la partie mobile de l'appareil débrochable.



I Contact de signalisation défaut électrique SDE1 standard

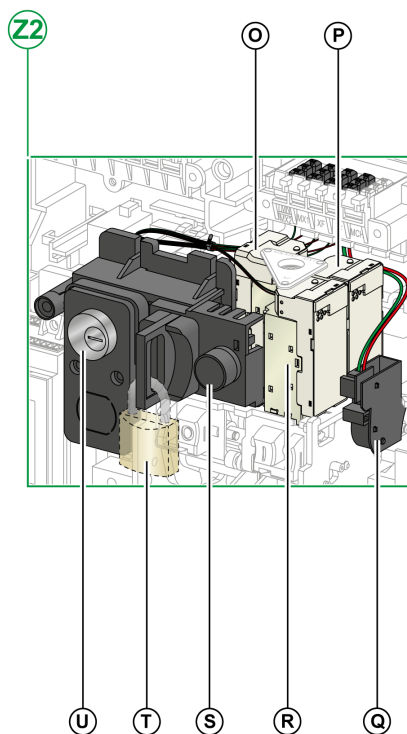
J Contact de signalisation défaut électrique SDE2 ou réarmement à distance électrique RES en option

K Micro-interrupteur

L IBPO (interverrouillage entre la manivelle d'embrochage et le bouton-poussoir d'ouverture)

M M2C (contacts programmables) ou ESM ERMS (module de commutation ERMS)

N Module d'isolation



O MN (déclencheur voltométrique à manque de tension) ou MX2 (déclencheur voltométrique d'ouverture)

P MX1 (déclencheur voltométrique d'ouverture)

Q PF (contact prêt à fermer)

R XF (déclencheur voltométrique de fermeture)

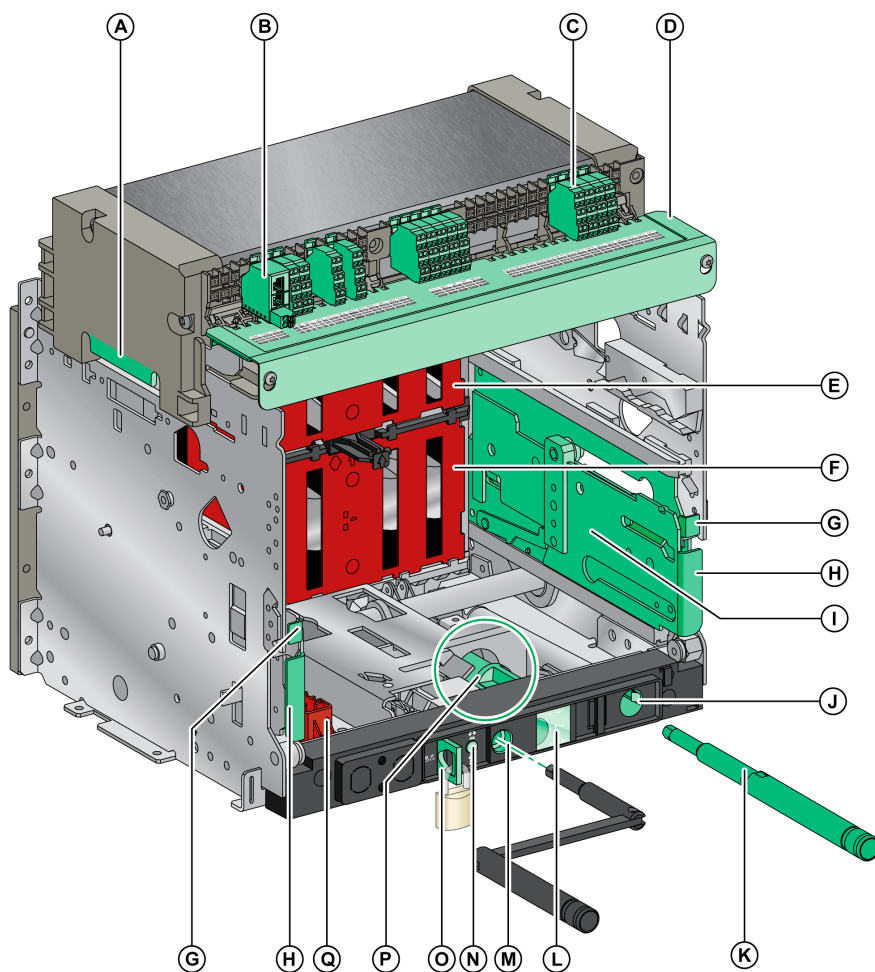
S BPFE (bouton-poussoir de fermeture électrique)

T VCPO (verrouillage en position OFF par cadenas)

U VSPO (verrouillage en position OFF par serrures)

Description du châssis

Le schéma suivant présente la version standard du châssis (aucun accessoire en option).



A Poignée de manutention

B ULP Module port

C Borniers standard

D Plaque d'identification de bornier

E Volet isolant supérieur

F Volet isolant inférieur

G Manette d'enclenchement des rails

H Poignée d'extraction

I Rail d'extension

J Rangement de la manivelle

K Manivelle

L Témoin de position de la partie mobile

M Ouverture d'insertion de la manivelle d'embrochage

N Bouton-poussoir d'acquiescement

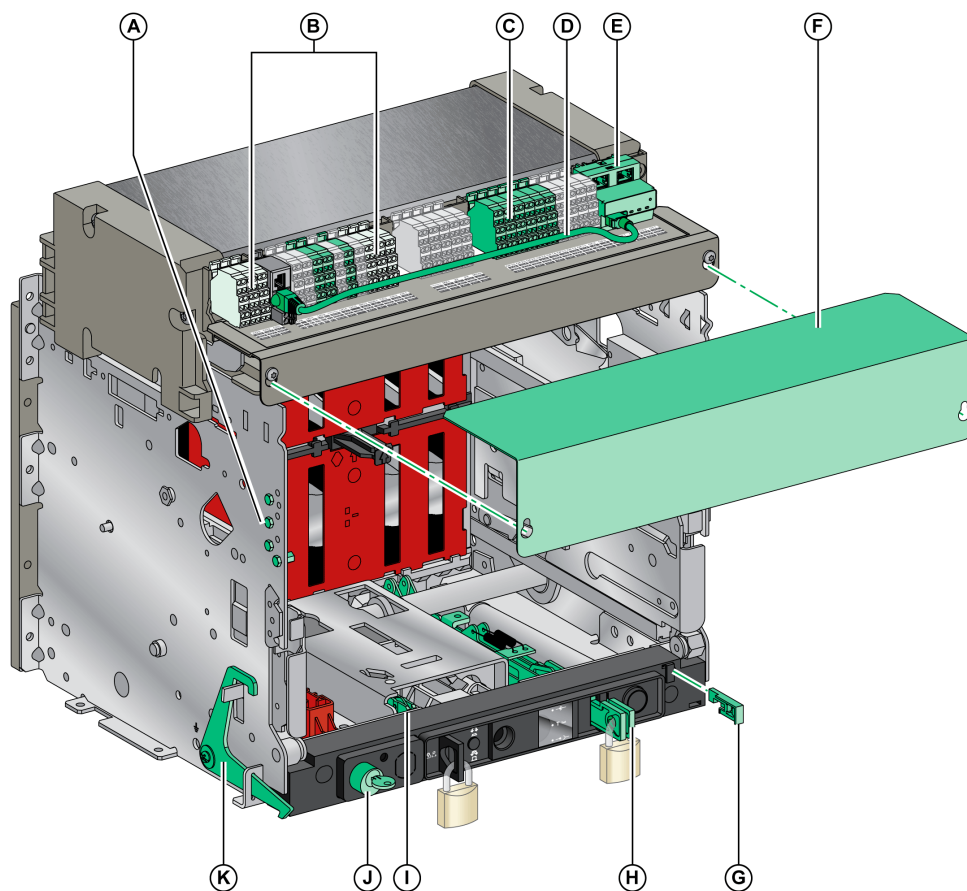
O Verrouillage du châssis par cadenas

P Mécanisme de commutation du verrouillage du châssis de la position Débroché vers une autre position

Q Sabot de verrouillage des volets

Description des accessoires du châssis

Le schéma suivant présente les accessoires disponibles pour le châssis.



A VDC (détrompeur)

B Contacts de position de l'appareil débrochable

C Bornier en option

D Câble reliant le module à port ULP et l'interface EIFE

E EIFE (interface Ethernet intégrée)

F Capot sur bornier fils fins

G VPOC (verrouillage d'embrochage porte ouverte)

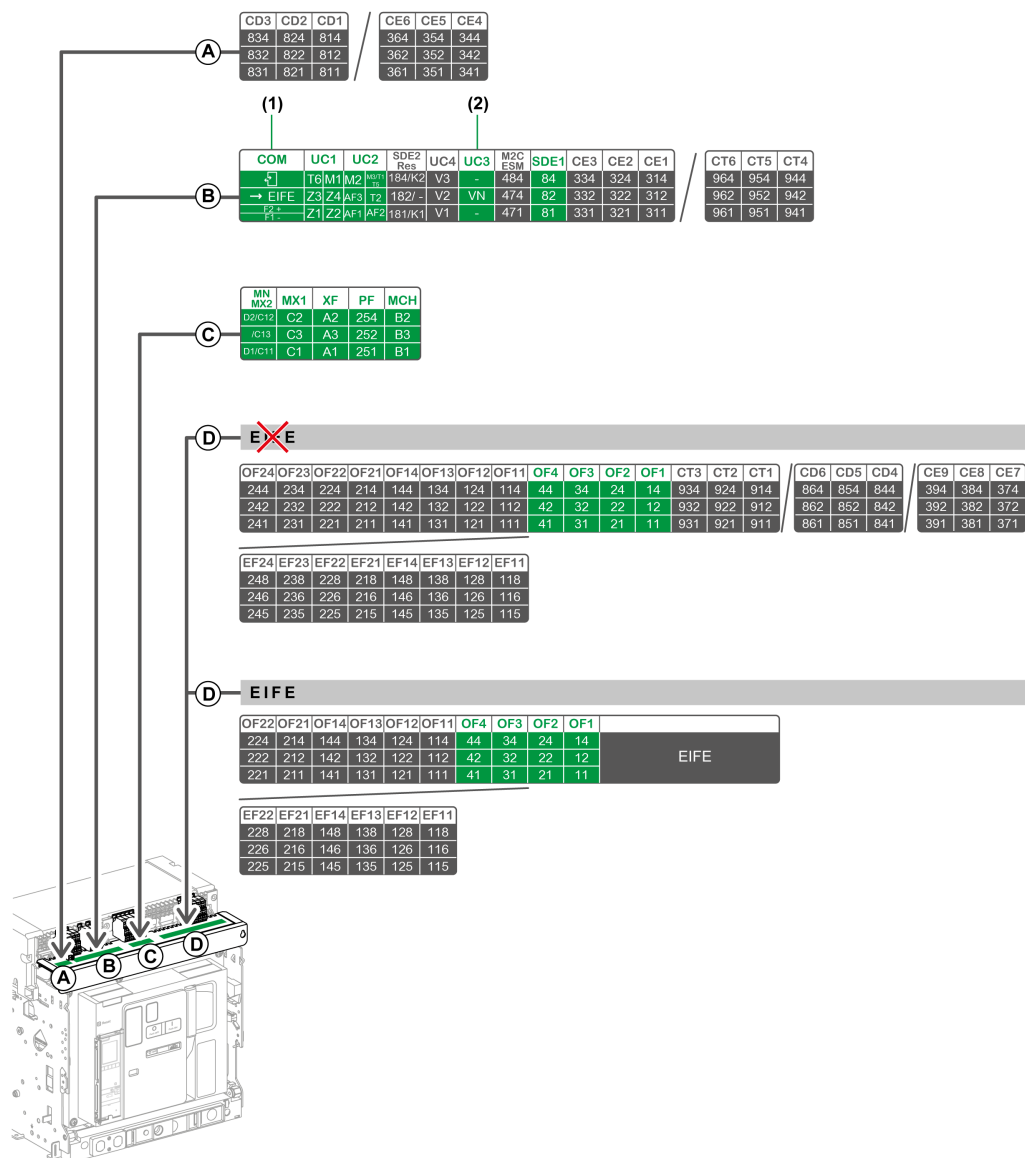
H VIVC (indication de position et verrouillage des volets)


I IBPO (interverrouillage entre la manivelle d'embrochage et le bouton-poussoir d'ouverture)

J VSPD (verrouillage du châssis par serrures)

K VPEC (condamnation de porte)

Description du bornier du châssis



 Bornier fourni en standard sur le châssis

 Bornier en option sur le châssis

(1) Fourni en standard avec châssis pour disjoncteurs MasterPact MTZ2/MTZ3 uniquement

(2) Fourni en standard avec châssis 3P uniquement

Affectation des borniers

Le tableau suivant décrit l'affectation et la disponibilité des borniers pour les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs débrochables :

- Les borniers standard sont fournis avec le châssis, même si les accessoires associés ne sont pas installés sur l'appareil.
- Les borniers en option sont fournis sur le châssis uniquement si les accessoires associés sont installés sur l'appareil.
- N/A indique que les borniers et les accessoires associés ne sont pas compatibles avec l'appareil.

Bor-nier	Marquage	Description	Disjoncteur	Interrupteur-sectionneur
A	CD1–CD3	3 contacts de position Débroché CD	En option	En option
	CE4–CE6	3 contacts de position Embroché CE		
B	COM	Module à port ULP	Standard	N/A
	UC1	Sélectivité logique (ZSI), cadre sommateur pour protection différentielle ou entrée de module MDGF	Standard	Standard
	UC2	TC externes, cadre sommateur pour protection différentielle ou entrée de module MDGF	Standard	Standard
	SDE2/RES	Contact de signalisation de défaut SDE2 ou réarmement à distance électrique RES	En option	N/A sur MasterPact MTZ NA, HA, HA10 En option sur MasterPact MTZ2 HF, HH N/A
	UC4	Connecteur de tension externe	En option	N/A
	UC3	Connecteur de tension externe	Standard sur disjoncteurs 3P En option sur disjoncteurs 4P	Standard sur interrupteurs-sectionneurs 3P N/A sur interrupteurs-sectionneurs 4P
	M2C/ESM	Contacts programmables M2C ou module de commutation ESM ERMS	En option	N/A
	SDE1	Contact de signalisation défaut électrique SDE1	Standard	Standard
	CE1–CE3 CT4–CT6	3 contacts de position Embroché CE 3 contacts de position Test CT	En option	En option
C	MN/MX2	Déclencheur voltométrique à manque de tension MN ou déclencheur voltométrique d'ouverture MX2	Standard	Standard
	MX1	Déclencheur voltométrique d'ouverture MX1	Standard	Standard
	XF	Déclencheur voltométrique de fermeture XF	Standard	Standard
	PF	Contact Prêt à fermer PF	Standard	Standard
	MCH	Motoréducteur MCH	Standard	Standard
D ⁽¹⁾	OF11–OF24 EF11–EF24	8 contacts de signalisation OF ou 8 contacts combinés embroché/fermé auxiliaires EF	En option	En option
	OF1–OF4	4 contacts de signalisation OF	Standard	Standard
	CT1–CT3 CD4–CD6 CE7–CE9	3 contacts de position Test CT ou 3 contacts de position Débroché CD 3 contacts de position Embroché CE	En option	En option

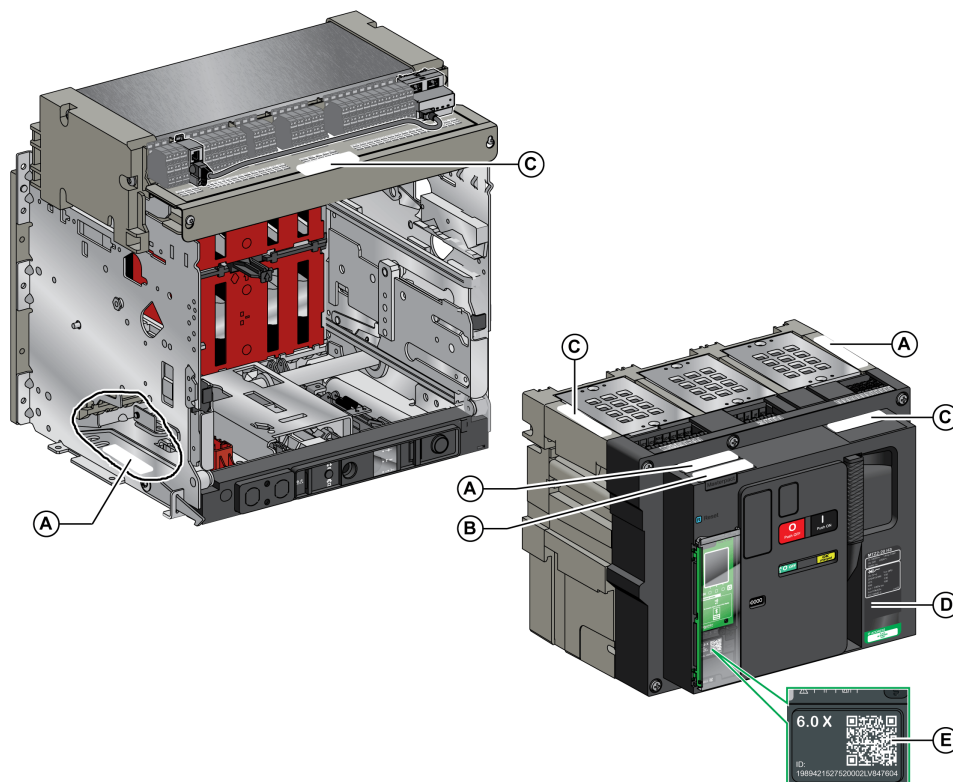
Bornier	Marquage	Description	Disjoncteur	Interrupteur-sectionneur
D ⁽²⁾	OF11–OF22	6 contacts de signalisation OF	En option	N/A
	EF11–EF22	ou 6 contacts combinés embroché/fermé auxiliaires EF		
	OF1–OF4	4 contacts de signalisation OF	Standard	Standard
	EIFE	Interface Ethernet EIFE intégrée	En option	N/A
(1) sans interface EIFE				
(2) avec interface EIFE				

Identification de l'appareil

Identification

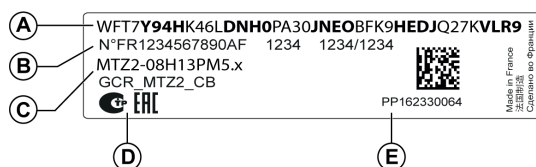
L'appareil MasterPact MTZ2/MTZ3 peut être identifié de plusieurs manières :

- Plaque de performance sur l'appareil
- QR
 - Sur la face avant de l'unité de contrôle du disjoncteur
 - à l'avant de l'interrupteur-sectionneur
- Étiquettes d'identification sur l'appareil et le châssis



- A** Étiquette d'identification produit
- B** Étiquette de vérification produit
- C** Étiquette de tensions des accessoires
- D** Plaque de performance
- E** QR code d'accès aux informations produit

Étiquette d'identification produit



Légen- de	Description	Explication
A	Code de produit	<p>Le code produit est une ligne de code représentant la configuration complète d'un disjoncteur ou d'un interrupteur MasterPact. MasterPactProduct Selector</p> <p>Le code produit apparaît sur la facture et dans les documents de livraison, ainsi que sur l'appareil MasterPact et ses étiquettes d'emballage.</p> <p>Le code produit peut être saisi dans l'outil de configuration Product Selector, qui générera la configuration complète de l'appareil MasterPact.</p>
B	Les numéros d'identification interne Schneider Electric	—
C	Description de l'appareil	<p>La description de l'appareil fournit les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamme • Puissance nominale • Type de disjoncteur • Nombre de pôles • Type de l'unité de contrôle
D	Logos de certification	Logos des certifications obligatoires de l'appareil.
E	Numéro de série de dispositif	<p>Le numéro de série de l'appareil est codé PPYYWWDXXXX, où :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PP : Code de l'usine • YY : Année de fabrication • WW : Semaine de fabrication • D : Jour de la semaine de fabrication (lundi = 1) • XXXX : Numéro de production affecté au produit le jour de sa fabrication. Compris entre 0001 et 9999 <p>Par exemple, PP162330064 est le soixante-quatrième appareil fabriqué par le fournisseur le mercredi 8 juin 2016.</p>

Étiquette de vérification produit



Légen- de	Description	Explication
F	Numéro de série de dispositif	Voir description dans le tableau précédent.
G	Code de la date du test de l'appareil	<p>La date du test de vérification de l'appareil est codée PPYYWWD HH:MM, où :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PP : code de l'usine • YY : année du test • WW : semaine du test • D : jour de la semaine du test (lundi = 1) • HH:MM : heure d'exécution du test

Étiquette de tensions des accessoires

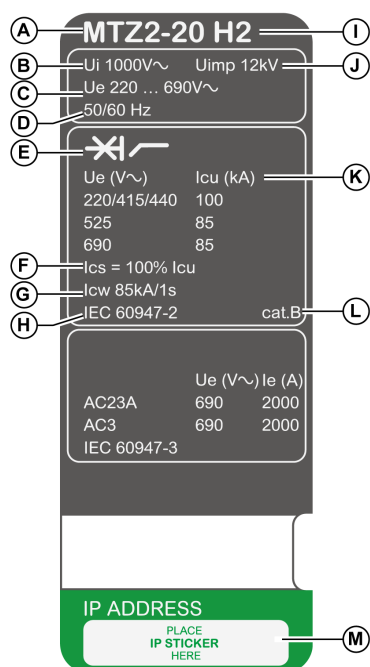
Motormechanism MCH 200/240 VAC
 Voltage release MX 24/30 VDC
 Closing coil XF 48 VDC
 Undervoltage release MN 100/130 VDC
 Remote reset 200/240 VAC

L'étiquette de tensions des accessoires indique la tension des accessoires installés sur l'appareil et nécessitant une source d'alimentation.

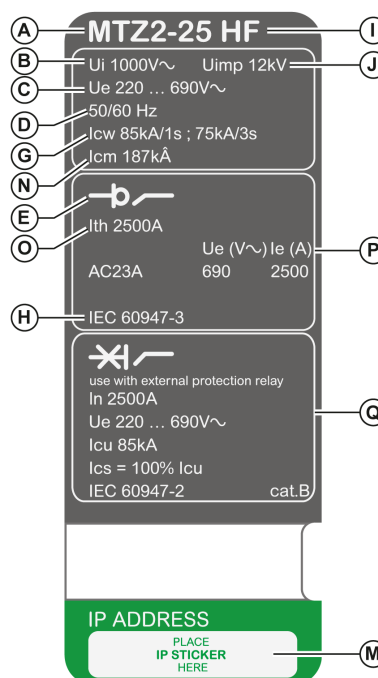
Plaque de performance

La plaque de performance comportant les informations concernant l'appareil est située sur le capot de l'appareil.

Plaque de performance du disjoncteur



Plaque de performance de l'interrupteur



A Taille de l'appareil et courant assigné x 100 A

B **Ui** : tension assignée d'isolement

C **Ue** : tension assignée d'emploi

D Fréquence

E Type d'appareil : disjoncteur ou interrupteur-sectionneur, apte au sectionnement

F **Ics** : pouvoir assigné de coupure de service

G **Icw** : courant assigné admissible sur une courte durée

H Normes

I Type de disjoncteur

J **Uimp** : tension assignée de tenue aux chocs

K **Icu** : pouvoir assigné de coupure ultime

L Catégorie de sélectivité selon la norme IEC 60947-2

M Emplacement de l'étiquette autocollante comportant l'adresse IP de l'interface EIFE en option

N **Icm** : pouvoir assigné de fermeture sur court-circuit

O **Ith** : courant thermique conventionnel à l'air libre

P **Ie** : courant assigné d'emploi

Q Informations relatives aux interrupteurs-sectionneurs utilisés comme disjoncteurs sans protection

Code QR

Lorsque le code QR situé en face avant d'un appareil MasterPact MTZ est scanné par un smartphone qui exécute un logiciel de lecture de code QR et qui est connecté à Internet, la page Go2SE apparaît, page 32. Cette page affiche des informations sur l'appareil ainsi qu'une liste de menus.

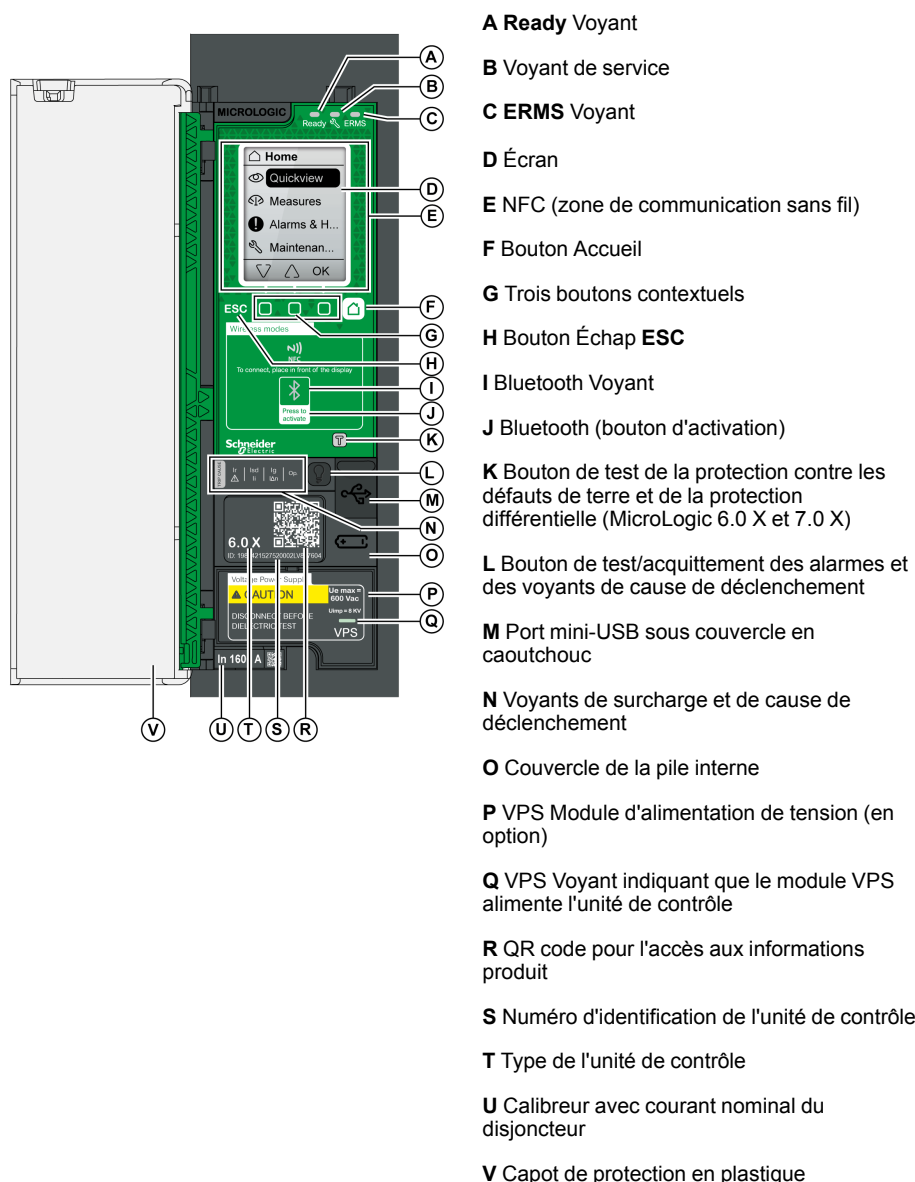
Unité de contrôle MicroLogic X : Description

Présentation


L'unité de contrôle MicroLogic X comprend :

- Des voyants permettant de surveiller l'état du disjoncteur
- Une interface IHM locale incluant un afficheur graphique avec rétroéclairage en couleur, des boutons contextuels et des boutons dédiés
- Des voyants permettant de surveiller la cause des déclenchements et des alarmes

Description de l'unité de contrôle



Voyants d'état

Voyant	Description
Ready	Le voyant Ready clignote lentement lorsque les fonctions de protection standard de l'unité de contrôle sont opérationnelles.
	Le voyant de service informe l'utilisateur de l'état de santé du disjoncteur. <ul style="list-style-type: none"> Voyant orange : alarme de sévérité moyenne détectée, nécessite une opération de maintenance non urgente. Voyant rouge : alarme de sévérité haute détectée, nécessite une opération de maintenance immédiate.
ERMS	Le voyant ERMS (Paramètre de maintenance de la réduction d'énergie) peut se présenter comme suit : <ul style="list-style-type: none"> Voyant bleu : ERMS enclenché Voyant éteint : ERMS désenclenché

Écran IHM local avec boutons contextuels et dédiés

Les boutons et l'écran IHM local permettent de :

- Naviguer au sein de la structure des menus
- Afficher les valeurs surveillées
- Accéder à et modifier les paramètres de configuration

Zone de communication NFC

La zone de communication NFC est utilisée pour établir une connexion NFC entre un smartphone exécutant EcoStruxure Power Device application et l'unité de contrôle MicroLogic X. Une fois la connexion établie, les données de fonctionnement du disjoncteur sont automatiquement importées dans le smartphone.

Voyant et bouton d'activation Bluetooth

Le bouton d'activation Bluetooth permet d'établir une connexion Bluetooth low energy entre un smartphone exécutant EcoStruxure Power Device application et l'unité de contrôle MicroLogic X. Une fois la connexion établie, le disjoncteur peut être surveillé et contrôlé depuis le smartphone.

Lorsque le voyant Bluetooth clignote, cela indique que l'unité de contrôle MicroLogic X est en communication avec un dispositif Bluetooth.

Bouton de test

Le bouton de test permet de tester la protection contre les défauts à la terre pour MicroLogic 6.0 X et la protection différentielle pour MicroLogic 7.0 X.

Voyants de surcharge et de cause de déclenchement

Les indications des quatre voyants de cause de déclenchement dépendent du type de l'unité de contrôle MicroLogic X.

Voyants	Description
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Pré-alarme de surcharge. La charge est supérieure à 90 % mais inférieure à 105 % du paramètre Ir de la protection long retard.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Alarme de surcharge. La charge dépasse 105 % du paramètre Ir de la protection long retard.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Déclenchement suite à la protection long retard.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X : Déclenchement suite à la protection instantanée. MicroLogic 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Déclenchement suite à la protection court retard ou instantanée.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X : Non applicable. MicroLogic 6.0 X : Déclenchement suite à la protection contre les défauts à la terre. MicroLogic 7.0 X : Déclenchement suite à la protection différentielle.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Déclenchement suite à des protections optionnelles.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Résultat non valide de l'unité de contrôle MicroLogic détecté lors de l'autotest.

NOTE: Si l'unité de contrôle MicroLogic X n'est pas alimentée, les voyants de cause de déclenchement s'éteignent au bout de 4 heures. Vous pouvez ensuite les rallumer en appuyant sur le bouton de test/acquittement.

Bouton de test/acquittement

Le bouton de test/acquittement a les fonctions suivantes :

- Test de la pile interne ou des voyants : appuyez sur le bouton de test/acquittement pendant moins de 3 secondes. Les quatre voyants de cause de déclenchement s'éteignent pendant une seconde. L'un des résultats suivants :
 - Les quatre voyants de cause de déclenchement s'allument pendant deux secondes : la pile est OK.
 - Les quatre voyants de cause de déclenchement clignotent séquentiellement pendant deux secondes : la pile est presque en fin de vie. Remplacez la pile.
 - Les quatre voyants de cause de déclenchement ne s'allument pas : remplacer la pile.

NOTE: Ce test doit être réalisé immédiatement après le remplacement de la pile interne pour s'assurer du bon fonctionnement de la nouvelle pile. Il pourra ensuite être reproduit à tout moment.

- Acquittement des événements mémorisés : appuyer sur le bouton de test/acquittement pendant plus de 3 secondes pour acquitter les événements mémorisés. Les voyants de cause de déclenchement et le voyant de service s'éteignent.

Port mini-USB

Retirez le couvercle en caoutchouc du port mini-USB afin de connecter les appareils suivants :

- Un Mobile Power Pack pour alimenter l'unité de contrôle MicroLogic X.
- Un smartphone exécutant EcoStruxure Power Device application via une connexion USB OTG.
- Un PC exécutant le logiciel EcoStruxure Power Commission.

NOTE: L'unité de contrôle MicroLogic X n'est pas compatible avec les clés USB. Les données ne seront pas transférées même si vous utilisez une clé USB.

Code QR

Si le code QR situé à l'avant d'une unité de contrôle MicroLogic X est analysé avec un smartphone qui exécute un lecteur de code QR et est relié à Internet, la page d'accueil Go2SE s'affiche, page 32. Cette page affiche certaines informations sur l'appareil et une liste de menus.

Numéro d'identification de l'unité de contrôle

Le numéro d'identification est composé comme suit :

- Le numéro de série de l'unité de contrôle MicroLogic X au format FFFFFFFYYWWDLXXXX
- La référence commerciale de l'unité de contrôle dans le format LV8•••••

Utilisez le numéro d'identification pour enregistrer votre unité de contrôle MicroLogic X via mySchneider, l'application mobile du service client.

L'enregistrement de votre unité de contrôle MicroLogic X permet de garantir que vos informations sont à jour et permet la traçabilité.

Type de l'unité de contrôle

Ce code indique le type de l'unité de contrôle MicroLogic :

- Le nombre (par exemple 6.0) définit les types de protection fournis par l'unité de contrôle.
- La lettre (X) identifie la gamme de l'unité de contrôle.

Pile interne

La pile interne alimente les voyants de cause de déclenchement et les principales fonctions de diagnostic en l'absence de toute autre alimentation.

Module d'alimentation de tension VPS

Le module VPS fournit une alimentation de tension interne à l'unité de contrôle MicroLogic X.

Le module VPS est optionnel pour MicroLogic 2.0 X, 5.0 X et 6.0 X. Il est installé en standard sur MicroLogic 7.0 X.

Calibreur

Les plages de protection dépendent du courant nominal I_n , défini par le calibreur présent sous l'unité de contrôle MicroLogic X.

Page d'accueil Go2SE

Présentation

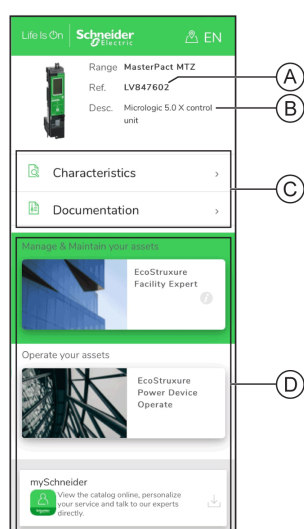
Si le code QR situé à l'avant d'un appareil MasterPact MTZ est scanné avec un smartphone qui exécute un lecteur de code QR connecté à Internet, la page d'accueil Go2SE s'affiche.

Cette page affiche certaines informations sur l'appareil, et une liste de menus.

Description de la page d'accueil

La page d'accueil est accessible sur les smartphones Android et iOS. Les menus sont identiques, avec de légères différences de présentation.

Voici à quoi ressemble la page d'accueil sur un smartphone Android :



A Référence commerciale de l'unité de contrôle MicroLogic X

B Type d'unité de contrôle MicroLogic X

C Menus de la page d'accueil. Pour plus d'informations, reportez-vous à la description des menus suivants.

D Applications téléchargeables

Caractéristiques

Ce menu permet d'accéder à une fiche produit comportant des informations détaillées sur l'unité de contrôle MicroLogic X.

Documentation

La sélection de ce menu donne accès à un sous-menu proposant les options suivantes :

- **Documents relatifs au cycle de vie des actifs** : accès à Safe Repository.

Safe Repository est un service Web permettant de consulter, stocker et partager la documentation relative aux actifs dans un environnement Schneider Electric. L'accès à Safe Repository est réservé aux utilisateurs autorisés.

Safe Repository donne accès à la nomenclature du disjoncteur MasterPact MTZ.

- **Informations produit** : accès aux publications techniques MasterPact MTZ, notamment :
 - *MasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur*
 - *MasterPact MTZ1 - Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs - Guide utilisateur*
 - *MasterPact MTZ2/MTZ3 - Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs - Guide utilisateur*
 - Toutes les instructions de service des appareils MasterPact MTZ et des unités de contrôle MicroLogic X
- **Documentation produit** : accès aux publications techniques MicroLogic X

Application EcoStruxure Facility Expert

Cette sélection permet d'accéder à l'application mobile EcoStruxure Facility Expert, laquelle peut être téléchargée sur les smartphones Android et iOS. Consultez la boutique d'applications pour connaître les smartphones compatibles.

EcoStruxure Facility Expert optimise les opérations et la maintenance, afin de permettre la continuité des activités de l'entreprise, et fournit des indications aux prestataires de services ou aux responsables de l'installation.

EcoStruxure Facility Expert est une technologie collaborative en temps réel, disponible sur les appareils mobiles et les ordinateurs, qui permet aux responsables et au personnel de maintenance de se connecter aux installations et à l'équipement. L'échange d'informations entre les utilisateurs est simple et rapide.

Le code QR présent sur les appareils MasterPact MTZ permet aux responsables et au personnel de maintenance d'accéder aux téléchargements automatiques suivants :

- Identifiant de l'appareil MasterPact MTZ.
- Documentation technique.
- Plan de maintenance de l'équipement MasterPact MTZ.

EcoStruxure Facility Expert permet aux responsables et au personnel de maintenance d'accéder au plan de maintenance des appareils MasterPact MTZ.

EcoStruxure Facility Expert permet au personnel de maintenance de diagnostiquer les problèmes à distance et de gérer la maintenance efficacement en effectuant les actions suivantes :

- Fournir des informations pertinentes sur les ressources critiques.
- Envoyer immédiatement l'état de l'équipement et des informations détaillées pour faciliter les diagnostics.

EcoStruxure Power Device Application

Cette sélection permet d'accéder à l'application EcoStruxure Power Device application qui peut être téléchargée et installée sur les smartphones Android et iOS. Consultez la boutique d'applications pour connaître les smartphones compatibles.

Application mySchneider

Cette sélection permet d'accéder à l'application mobile du service clientèle de Schneider Electric, **mySchneider**, laquelle peut être téléchargée sur les smartphones Android et iOS. Consultez la boutique d'applications pour connaître les smartphones compatibles. Cette application propose des instructions en libre-service et un accès facile à l'assistance d'experts Schneider Electric.

Conditions de fonctionnement

Présentation

Les appareils MasterPact MTZ sont conçus et testés pour fonctionner en atmosphères industrielles. Il est recommandé de refroidir ou chauffer l'appareil afin qu'il soit à la bonne température de fonctionnement, et de ne pas l'exposer à des poussières ou des vibrations excessives.

Température ambiante

Les appareils MasterPact MTZ sont aptes à fonctionner aux températures limites suivantes :

- Caractéristiques électriques et mécaniques spécifiées pour une température ambiante comprise entre -25 °C et +70 °C.
- Fermeture du disjoncteur définie jusqu'à -35 °C en fonctionnement manuel à l'aide du bouton-poussoir de fermeture.

Conditions de stockage :

- -40 °C à +85 °C pour l'appareil sans unité de contrôle.
- -25 °C à +85 °C pour l'unité de contrôle.

Conditions atmosphériques extrêmes

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

Norme	Titre
IEC 60068-2-1	Froid sec à -40 °C
IEC 60068-2-2	Chaleur sèche à +85 °C
IEC 60068-2-30	Chaleur humide (température +55 °C, humidité relative 95 %)
IEC 60068-2-52 sévérité 2	Brouillard salin

Atmosphères Industrielles

Les appareils MasterPact MTZ peuvent fonctionner dans les atmosphères industrielles définies par la norme IEC 60947 (degré de pollution inférieur ou égal à 3).

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

Conditions	Norme
Atmosphères industrielles corrosives	Catégorie 3C3, selon la norme IEC 60721-3-3
Sels marins de 0,8 à 8 mg/m ² par jour en moyenne sur l'année	Conformité avec la norme IEC 60721-2-5
Substances mécaniquement actives	Catégorie 3S3, selon la norme IEC 60721-3-3

Dans des conditions plus extrêmes, les appareils MasterPact MTZ doivent être installés dans des tableaux à indice IP supérieur ou égal à IP54.

Vibrations

Les appareils MasterPact MTZ ont passé avec succès des tests de résistance aux vibrations pour les niveaux suivants, en conformité avec les normes IEC 60068-2-6 et IEC 60068-2-27 :

- 2 Hz à 13,2 Hz : amplitude +/- 1 mm.
- 13,2 Hz à 100 Hz : accélération constante de 0,7 g.

Les essais sont réalisés pour les niveaux requis par les organismes de contrôle de marine marchande (Veritas, Lloyd's...).

Les appareils MasterPact MTZ ont également passé avec succès les tests suivants :

- Annexe Q - IEC 60947-1 : Tests spéciaux - chaleur humide, brouillard salin, vibrations et chocs
- IEC 60947-1 - Catégorie D : Environnement soumis à température, humidité et vibrations

Altitude

Les appareils MasterPact MTZ sont conçus et testés pour fonctionner à des altitudes inférieures à 2000 m.

Au-dessus de 2 000 m, les caractéristiques de l'air ambiant (résistance électrique, capacité de refroidissement) entraînent la baisse des caractéristiques suivantes du produit :

Caractéristiques		Altitude			
		2 000 m	3 000 m	4 000 m	5 000 m
Tension de tenue aux chocs électriques Uimp (kV)		12	11	10	8
Tension d'isolement nominale Ui (V)		1 000	900	780	700
Tension assignée d'emploi maximale 50/60 Hz Ue (V)	MasterPact MTZ2/MTZ3 sauf H10	690	690	630	560
	MasterPact MTZ2/MTZ3 H10	1 000	890	795	700
Courant nominal (A) à 40 °C		1 x In	0,99 x In	0,96 x In	0,94 x In

NOTE: Les valeurs intermédiaires peuvent être déduites par interpolation.

Perturbations électromagnétiques

Les appareils MasterPact MTZ 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 MTZ ont passé des tests de compatibilité électromagnétique (CEM) en accord avec les normes internationales suivantes :

- IEC 60947-2, annexe F.
- IEC 60947-2, annexe B (unités de contrôle avec fonction Vigi).

Les tests cités précédemment assurent :

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

Fonctionnement normal du MasterPact MTZ2/MTZ3

Contenu de cette partie

Actions de manipulation de l'appareil	37
Actions d'embrochage ou débrochage de l'appareil débrochable	67
Actions de verrouillage de l'appareil	86
Actions d'interverrouillage de l'appareil	105

Actions de manipulation de l'appareil

Contenu de ce chapitre

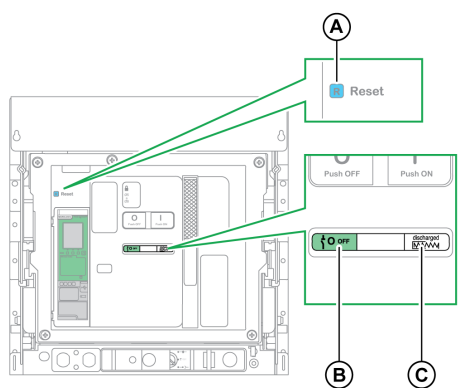
Fonctionnement de l'appareil.....	38
Modes de contrôle.....	42
Ouverture de l'appareil.....	49
Fermeture de l'appareil.....	51
Réarmement du disjoncteur.....	55
Enclenchement de la fonction ERMS.....	56
Accessoires de fonctionnement.....	59

Fonctionnement de l'appareil

État de l'appareil

Les voyants placés sur la face avant de l'appareil donnent les informations suivantes :

- Bouton-poussoir de réarmement "reset" :
 - Enfoncé : l'appareil est fermé ou volontairement ouvert (pas déclenché)
 - Sorti : l'appareil s'est déclenché
- Voyant de position des contacts principaux : ON ou OFF
- Ressort d'accumulation d'énergie et voyant Prêt à fermer. Il peut s'agir de l'un des états suivants :
 - Désarmé (pas d'énergie pour fermer le disjoncteur)
 - Armé, pas Prêt à fermer
 - Armé, Prêt à fermer



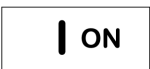



A Bouton de réarmement

B Voyant de position des contacts principaux

C Indicateur du ressort d'accumulation d'énergie et de l'état Prêt à fermer




La combinaison des deux voyants donne l'état de l'appareil :

Voyant de position des contacts principaux	Ressort d'accumulation d'énergie et voyant Prêt à fermer	Description de l'état de l'appareil
		Appareil hors tension (contacts principaux ouverts), ressort d'accumulation d'énergie désarmé.
		Appareil hors tension (contacts principaux ouverts), ressort d'accumulation d'énergie armé. L'appareil n'est pas Prêt à fermer en raison d'au moins une des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • L'appareil a effectué un déclenchement et doit être réarmé. • Le déclencheur voltométrique d'ouverture MX est sous tension. • Le déclencheur voltométrique à manque de tension MN est hors tension. • Le dispositif est mécaniquement verrouillé dans la position Ouvert à l'aide d'une serrure ou d'un cadenas ou à l'aide d'un système d'interverrouillage.
		Appareil hors tension (contacts principaux ouverts), ressort d'accumulation d'énergie armé. L'appareil est Prêt à fermer.

Voyant de position des contacts principaux	Ressort d'accumulation d'énergie et voyant Prêt à fermer	Description de l'état de l'appareil
		Appareil sous tension (contacts principaux fermés), ressort d'accumulation d'énergie désarmé.
		Appareil sous tension (contacts principaux fermés), ressort d'accumulation d'énergie armé. L'appareil n'est pas Prêt à fermer car il est déjà fermé.

Contacts de signalisation du dispositif

La position des contacts principaux de l'appareil est signalée par les contacts de signalisation OF.

Nom	Numéro du contact	Position des témoins et des contacts		
		ON	Eteint	Déclenché (par l'unité de contrôle MicroLogic X)
État de l'appareil	–	ON	Eteint	Déclenché (par l'unité de contrôle MicroLogic X)
Voyant de position des contacts principaux	–			
Position du contact principal	–	fermé	Ouvert	Ouvert
Position du voyant-poussoir de réarmement "reset"	–	IN	IN	OUT (Sorti)
Position du témoin de signalisation OF	1-2	Ouvert	fermé	fermé
	1-4	fermé	Ouvert	Ouvert
Position du témoin de signalisation SDE	1-2	fermé	fermé	Ouvert
	1-4	Ouvert	Ouvert	fermé

Fonction antipompage

Les appareils MasterPact MTZ disposent d'une fonction antipompage mécanique. En cas de commandes permanentes simultanées de fermeture et d'ouverture, le mécanisme bloque les contacts principaux en position Ouvert. Après un déclenchement suite à un défaut électrique ou une ouverture volontaire à l'aide des commandes manuelles ou électriques, l'ordre de fermeture doit d'abord être interrompu, puis relancé afin de fermer le disjoncteur. Cela évite au disjoncteur de manœuvrer indéfiniment.

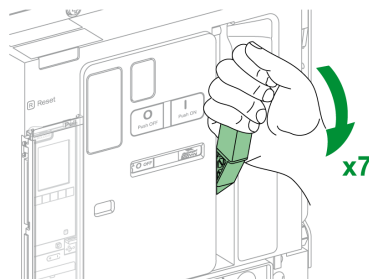
Lorsque les fonctions de commande à distance sont utilisées, laissez au moins quatre secondes au motoréducteur MCH pour qu'il réarme complètement le ressort d'accumulation d'énergie avant que le déclencheur voltmétrique de fermeture XF ne soit actionné.

Pour éviter à l'appareil de se fermer prématurément, le contact Prêt à fermer PF peut être connecté en série avec le déclencheur voltmétrique de fermeture XF.

Armer le ressort d'accumulation d'énergie

Pour armer le disjoncteur MasterPact MTZ, vous devez accumuler l'énergie nécessaire à chaque fermeture :

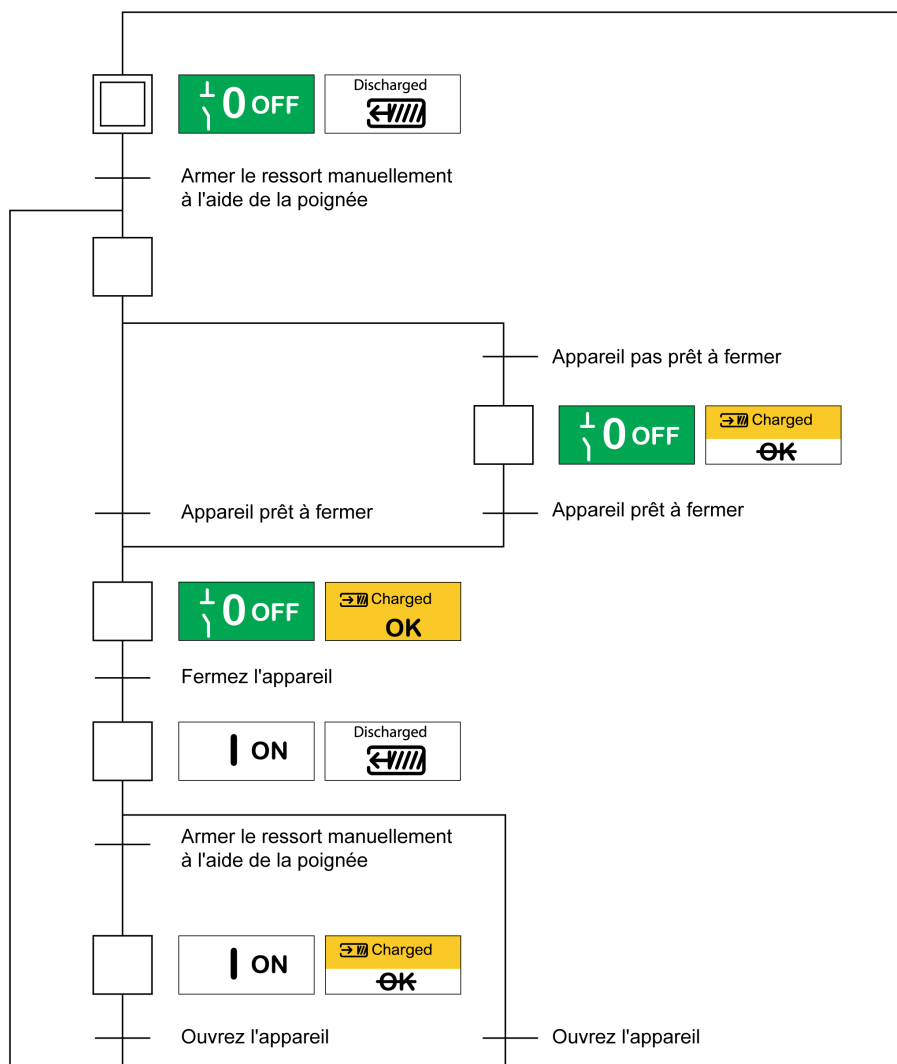
- Armement manuel : Armez le mécanisme en abaissant la poignée d'armement du ressort d'accumulation à sept reprises.



- Armement automatique : Si le motoréducteur MCH en option est installé, le ressort d'accumulation d'énergie est automatiquement armé après la fermeture.

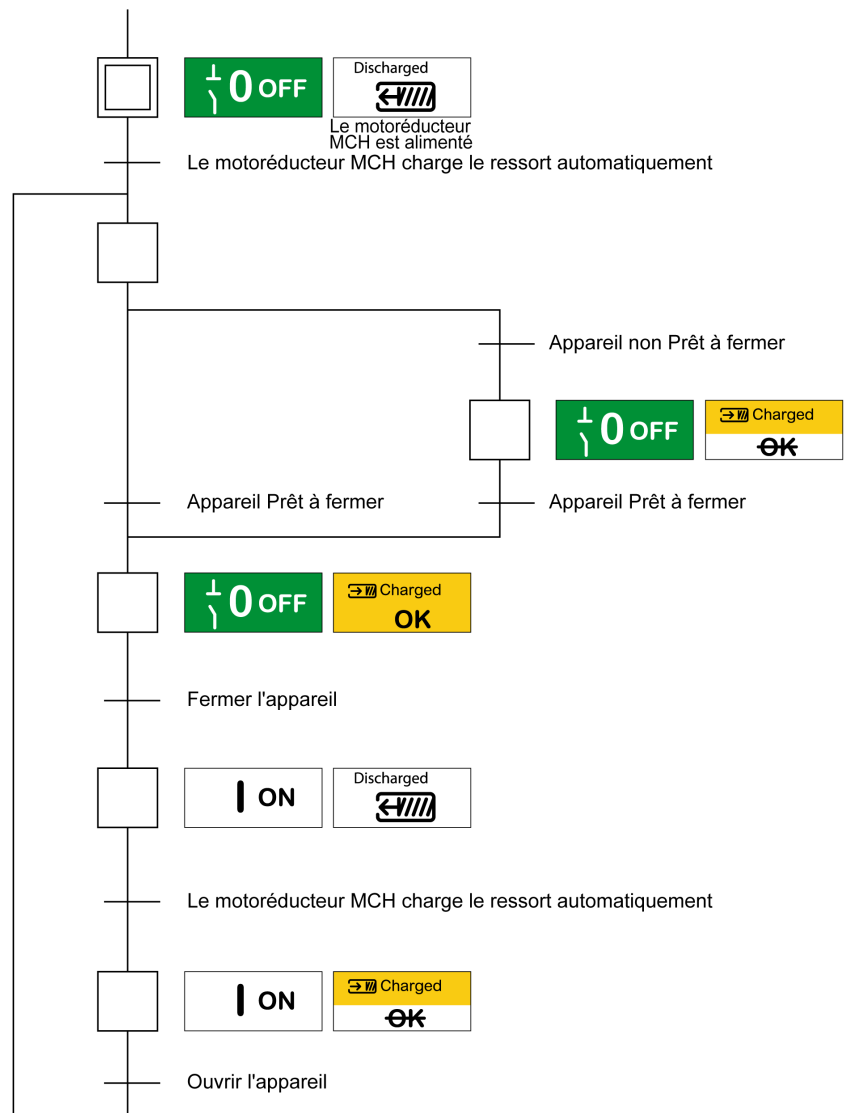
Cycle de fonctionnement manuel de la poignée d'armement du ressort d'accumulation d'énergie

Le schéma suivant présente un cycle complet Ouverture/Fermeture/Ouverture (OFO) pour les dispositifs armés manuellement, sans motoréducteur MCH :



Cycle de fonctionnement électrique avec un motoréducteur MCH

Le schéma suivant présente un cycle Ouverture/Fermeture/Ouverture (OFO) pour les dispositifs armés électriquement, à l'aide d'un motoréducteur MCH :



Modes de contrôle

Présentation

Le mode de contrôle du disjoncteur est un paramètre MicroLogic X qui définit les moyens de contrôler les fonctions d'ouverture et de fermeture du disjoncteur.

Deux modes de contrôle sont disponibles : Manuel et Auto.

Le mode de contrôle manuel accepte uniquement les ordres provenant des organes suivants :

- Les boutons mécaniques situés sur la face avant du disjoncteur
- Le bouton-poussoir externe connecté aux déclencheurs voltmétriques MN/MX/XF
- Le bouton-poussoir de fermeture électrique BPFE

Le mode de contrôle automatique comporte deux paramètres : Local ou A distance. Tous les ordres acceptés en mode Manuel sont acceptés en mode Auto, de même que les ordres émis par communication locale ou à distance :

- Auto local : l'opérateur doit se rapprocher du disjoncteur pour établir la communication ; seuls les ordres émanant d'une source locale sont acceptés :
 - Logiciel EcoStruxure Power Commission via USB
 - Application EcoStruxure Power Device app via Bluetooth ou USB OTG avec le Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPact
- Auto : à distance : il n'est pas nécessaire que l'opérateur soit à côté du disjoncteur pour établir la communication, et les commandes sont acceptées uniquement si elles sont envoyées depuis une source distante via le réseau de communication.

NOTE: Le logiciel EcoStruxure Power Commission connecté via le réseau de communication peut être utilisé pour envoyer des commandes au disjoncteur.

Le réglage d'usine de mode de contrôle est Auto : à distance.

NOTE: Le mode de contrôle de l'interrupteur-sectionneur correspond au mode de contrôle Manuel des disjoncteurs. Pour commander un interrupteur-sectionneur par communication, il est possible d'utiliser un module d'E/S (IO). Voir DOCA0055FR *Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur.*

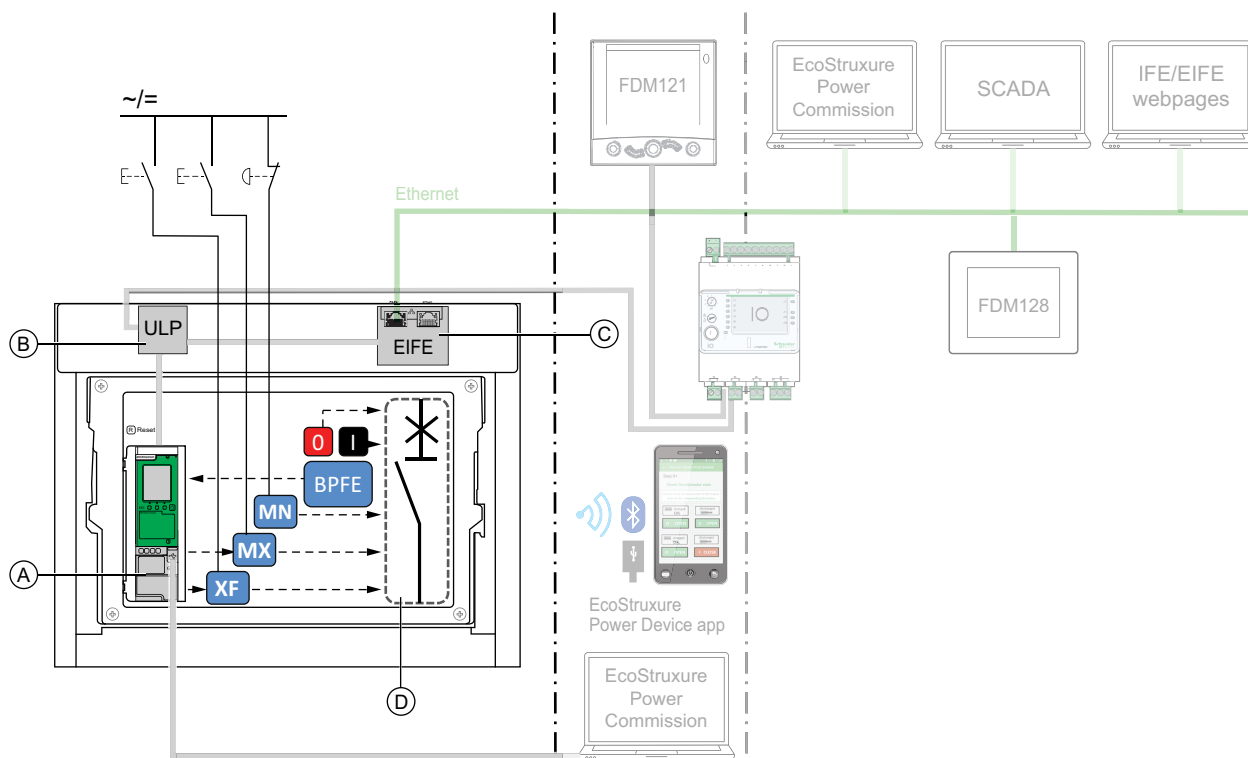
Fonctionnement selon le mode de contrôle configuré

Le tableau suivant résume les opérations d'ouverture et de fermeture disponibles en fonction du mode de contrôle configuré :

Mode de contrôle	Type d'ordre et méthode d'envoi									
	Mécanique	Electrique		Via la communication						
	Bouton-poussoir	BPFE	Point à point (déclencheur voltmétrique)	Module IO	Afficheur FDM121	Logiciel EcoStruxure Power Commission ⁽¹⁾	EcoStruxure Power Device app + Digital Module MasterPact Operation Assistant ⁽²⁾	Réseau de communication	Afficheur FDM128	Journaux Web IFE/ EIFE
Manuel	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
Auto : Local	✓	✓	✓	✓ ⁽³⁾	✓	✓	✓	–	–	–
Auto : A distance	✓	✓	✓	✓ ⁽³⁾	–	–	–	✓	✓	✓

(1) Via USB
 (2) Via Bluetooth ou USB OTG
 (3) Selon les réglages des entrées du module IO

Fonctionnement en mode de contrôle manuel

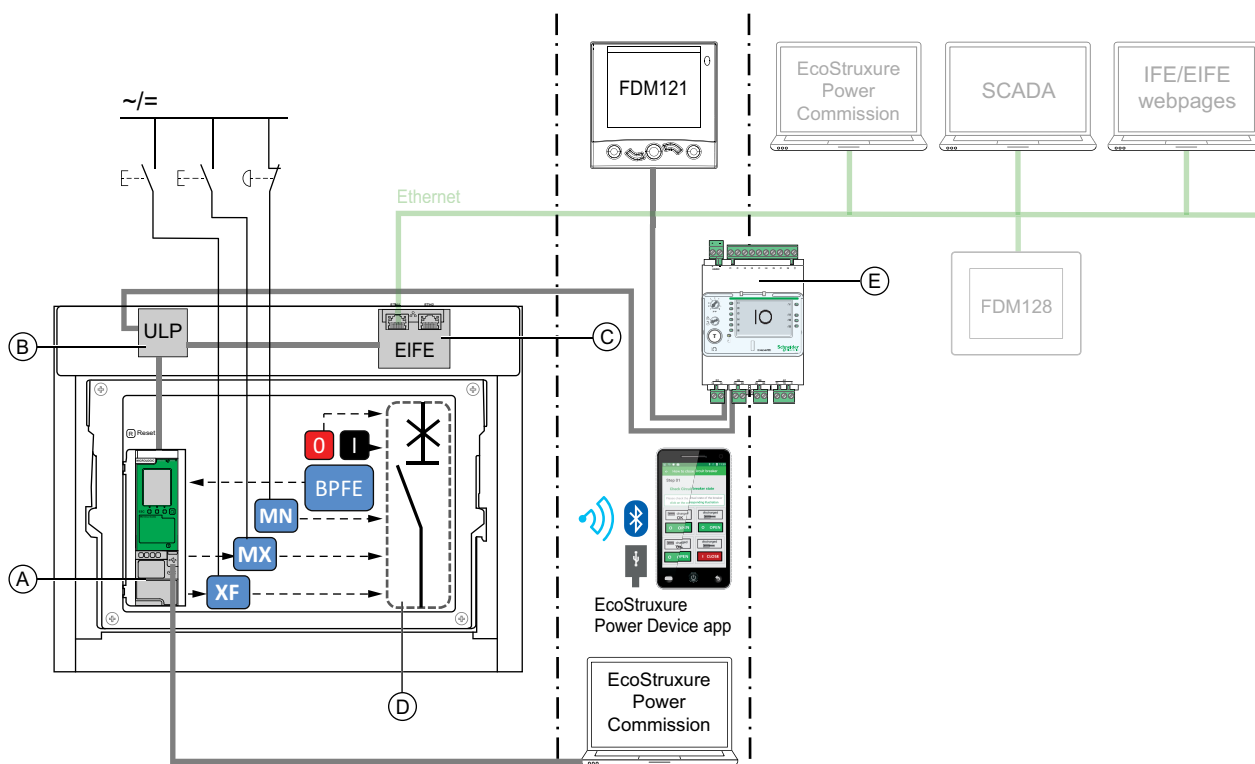


- A** Unité de contrôle MicroLogic X
- B** ULP (module à port)
- C** EIFE (interface Ethernet intégrée)
- D** Mécanisme du disjoncteur

Opérations d'ouverture et de fermeture disponibles en mode de contrôle manuel :

- 0 : bouton-poussoir d'ouverture mécanique
- 1 : bouton-poussoir de fermeture mécanique
- BPFE : bouton-poussoir de fermeture électrique
- Boutons-poussoirs externes câblés par le client et raccordés à :
 - XF : déclencheur voltmétrique de fermeture standard ou communicant à fonction diagnostic
 - MX : déclencheur voltmétrique d'ouverture standard ou communicant à fonction diagnostic
 - MN : déclencheur voltmétrique à manque de tension standard ou à fonction diagnostic

Fonctionnement en mode Auto : Local

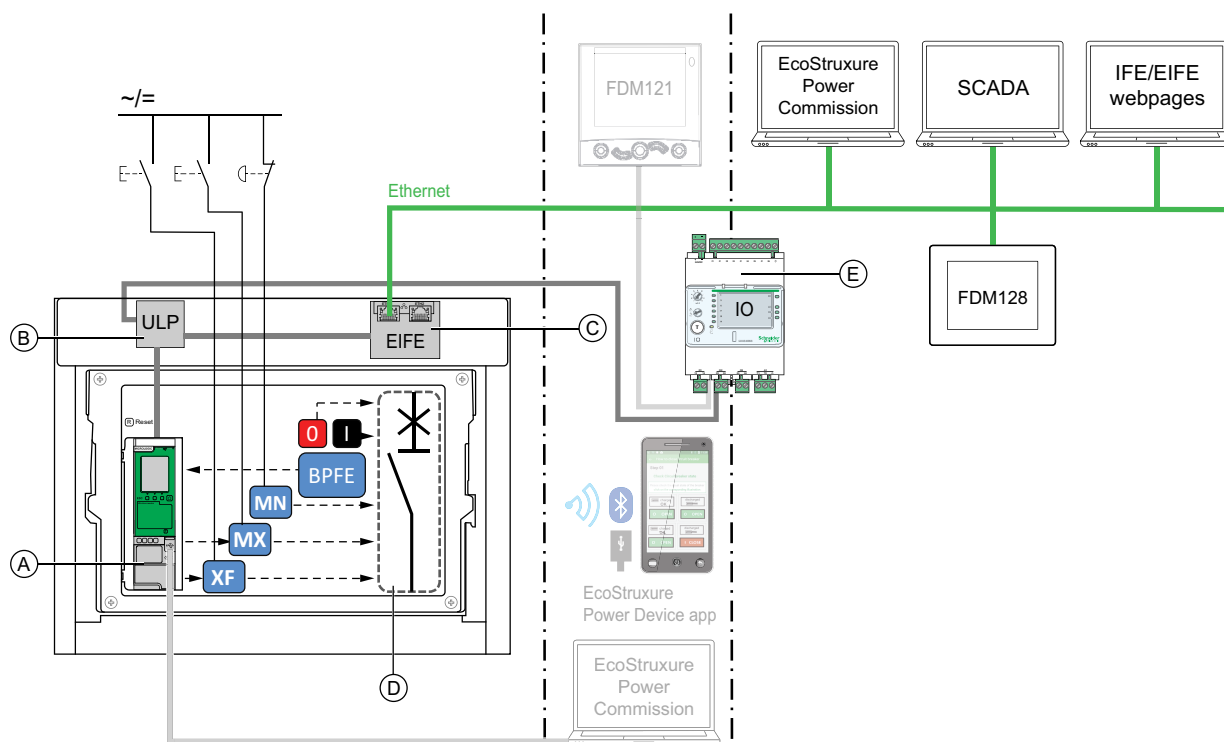


- A** Unité de contrôle MicroLogic X
- B** ULP (module à port)
- C** EIFE (interface Ethernet intégrée)
- D** Mécanisme du disjoncteur
- E** IO (module d'application d'entrée/sortie)

Opérations d'ouverture et de fermeture disponibles en mode Auto : Local :

- 0 : bouton-poussoir d'ouverture mécanique
- 1 : bouton-poussoir de fermeture mécanique
- BPFE : bouton-poussoir de fermeture électrique
- Boutons-poussoirs externes câblés par le client et raccordés à :
 - XF : déclencheur voltométrique de fermeture communiquant à fonction diagnostic
 - MX : déclencheur voltométrique d'ouverture communiquant à fonction diagnostic
 - MN : déclencheur voltométrique à manque de tension standard ou à fonction diagnostic
- IO : avec l'application prédéfinie Fonctionnement du disjoncteur du module IO définie sur le mode de contrôle local
- Logiciel EcoStruxure Power Commission : commande envoyée via connexion USB
- EcoStruxure Power Device app avec Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPact :
 - Via la communication sans fil Bluetooth low energy
 - Par connexion USB OTG

Fonctionnement en mode Auto : A distance



A Unité de contrôle MicroLogic X

B ULP (module à port)

C EIFE (interface Ethernet intégrée)

D Mécanisme du disjoncteur

E IO (module d'application d'entrée/sortie)

Opérations d'ouverture et de fermeture disponibles en mode Auto : A distance :

- 0 : bouton-poussoir d'ouverture mécanique
- 1 : bouton-poussoir de fermeture mécanique
- BPFE : bouton-poussoir de fermeture électrique
- Boutons-poussoirs externes câblés par le client et raccordés à :
 - XF : déclencheur voltmétrique de fermeture communicant à fonction diagnostic
 - MX : déclencheur voltmétrique d'ouverture communicant à fonction diagnostic
 - MN : déclencheur voltmétrique à manque de tension standard ou à fonction diagnostic
- IO : avec l'application prédéfinie Fonctionnement du disjoncteur du module IO définie sur le mode de contrôle à distance
- Communication : commande à distance via l'interface IFE, EIFE ou IFM.

Réglage du mode de contrôle

Le mode de contrôle Auto ou Manuel peut être défini comme suit :

- Sur l'écran d'affichage MicroLogic X, dans **Accueil > Configuration > Communication > Mode contrôle > Mode**
- Avec EcoStruxure Power Device app via une connexion Bluetooth ou USB OTG.

Le mode de contrôle peut être réglé sur Local ou A distance comme suit :

- Lorsque le module IO est utilisé avec l'application prédéfinie Fonctionnement du disjoncteur, le mode local ou à distance est défini uniquement par le commutateur de choix du mode raccordé sur l'entrée numérique I1 du module IO.
- Lorsque le module IO n'est pas utilisé avec l'application prédéfinie Fonctionnement du disjoncteur, le mode local ou à distance peut être réglé :
 - Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, via une connexion USB
 - Avec EcoStruxure Power Device app via une connexion Bluetooth ou USB OTG.
 - Avec l'afficheur FDM121 connecté à l'unité de contrôle MicroLogic X via le système ULP.

NOTE:

- Le mode de contrôle local ou à distance ne peut pas être réglé sur l'écran d'affichage MicroLogic X.
- Lorsque le mode Auto est défini, l'option "local" ou "à distance" dépend du dernier réglage effectué.

Affichage du mode de contrôle

Le mode de contrôle (Manuel, Auto : local ou Auto : à distance) peut être affiché :

- Sur l'écran d'affichage MicroLogic X, dans **Accueil > Configuration > Communication > Mode contrôle > Mode**
- Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, via une connexion USB
- Avec EcoStruxure Power Device app via une connexion Bluetooth ou USB OTG.
- Sur les pages Web IFE/EIFE
- Par un contrôleur distant via le réseau de communication.

Événements prédéfinis

La modification du réglage du mode de contrôle génère les événements suivants :

Code	Événement	Historique	Sévérité
0x1002 (4098)	Mode manuel activé	Fonctionnement	Faible
0x1004 (4100)	Mode local activé	Fonctionnement	Faible
0x0D0D (3341)	Config. incompatible IO et CU - Sélection du mode Local/Remote	Configuration	Moyenne

Actions recommandées

Code	Événement	Actions recommandées
0x0D0D (3341)	Config. incompatible IO et CU - Sélection du mode Local/Remote	Corrigez l'erreur de configuration avec EcoStruxure Power Commission : <ul style="list-style-type: none">• Si vous voulez que le mode L/R (local/ distant) soit contrôlé par le module IO, connectez un module IO avec l'affectation du mode L/R.• Si vous ne voulez pas que le mode L/R (local/distant) soit contrôlé par un module IO, connectez un module IO sans affectation du mode L/R.

Ouverture de l'appareil

Conditions d'ouverture

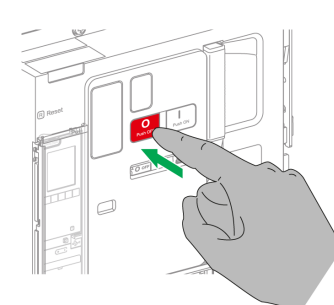
Vous ne pouvez ouvrir un appareil que s'il est fermé (I).

NOTE: Un ordre d'ouverture a toujours la priorité sur un ordre de fermeture.

Ouverture de l'appareil

Les tableaux suivants donnent les différentes manières d'ouvrir l'appareil dans les différents modes de contrôle disponibles.

Les méthodes d'ouverture de l'appareil qui suivent sont disponibles dans **tous** les modes de contrôle :

Type d'ouverture	Mode de contrôle	Accessoires	Action d'ouverture
Mécanique	Manuel, Auto : Local ou Auto : A distance	—	<p>Actionnez le bouton-poussoir d'ouverture situé sur la face avant de l'appareil.</p> <p>Cette action d'ouverture est possible à tout moment.</p> 
Automatique	Manuel, Auto : Local ou Auto : A distance	Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN, avec ou sans retardateur pour MN	Le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN ouvre l'appareil automatiquement en cas de baisse de tension.
Par bouton-poussoir externe	Manuel, Auto : Local ou Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> • Bouton-poussoir externe câblé par l'utilisateur • L'un des accessoires suivants : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX, standard ou communicant ◦ Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN, avec ou sans retardateur pour MN 	<p>Actionnez le bouton-poussoir externe branché au déclencheur voltmétrique d'ouverture MX ou au déclencheur voltmétrique à manque de tension MN par l'intermédiaire du bornier client.</p> <p>Lorsque le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN est branché au retardateur pour MN, l'appareil s'ouvre avec la temporisation correspondante.</p>

Lorsque le mode de contrôle configuré est **Auto**, l'ouverture du disjoncteur peut s'effectuer des manières suivantes.

DANGER

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

- Ne déclenchez pas le disjoncteur sans vérifier que cela ne risque pas d'entraîner une situation dangereuse.
- Ne laissez personne travailler sur le réseau électrique sans avoir validé physiquement la bonne exécution des opérations logicielles locales ou distantes qui commandent l'ouverture du disjoncteur ou la mise hors tension du circuit électrique.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Type d'ouverture	Mode de contrôle	Accessoires	Action d'ouverture
Via le module IO	Auto : Local ou Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> Déclencheur voltmétrique d'ouverture communicant MX Module d'isolation Module à port ULP Module IO 	<p>Ouvrez le disjoncteur à l'aide de l'application prédéfinie 2 Breaker Operation (fonctionnement du disjoncteur) du module IO.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lorsque le disjoncteur est défini en mode de contrôle local par le module IO, la commande d'ouverture est émise en local via les boutons-poussoirs câblés sur des entrées numériques. Lorsque le disjoncteur est défini en mode de contrôle à distance par le module IO, la commande d'ouverture est émise par des sorties distantes d'automate (contrôleur logique programmable, ou PLC), câblées sur des entrées numériques. <p>Voir DOCA0055FR <i>Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur.</i></p>
Via l'afficheur FDM121	Auto : Local	<ul style="list-style-type: none"> Déclencheur voltmétrique d'ouverture communicant MX Module d'isolation Module à port ULP Module IO 	<p>Envoyez une commande d'ouverture du disjoncteur à partir de l'afficheur FDM121 connecté localement au disjoncteur via le système ULP.</p> <p>Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe.</p>
Via le logiciel EcoStruxure Power Commission	Auto : Local	<ul style="list-style-type: none"> Déclencheur voltmétrique d'ouverture communicant MX Module d'isolation 	<p>Envoyez une commande d'ouverture du disjoncteur via le logiciel EcoStruxure Power Commission sur un PC connecté en local à l'appareil par le port mini-USB de l'unité de contrôle MicroLogic X.</p> <p>Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe.</p> <p>Voir <i>EcoStruxure Power Commission - Aide en ligne.</i></p>
Via EcoStruxure Power Device application	Auto : Local	<ul style="list-style-type: none"> Déclencheur voltmétrique d'ouverture communicant MX Module d'isolation Module numérique MasterPact Operation Assistant 	<p>Envoyez une commande d'ouverture du disjoncteur dans l'application EcoStruxure Power Device application avec le module numérique MasterPact Operation Assistant, via la communication sans fil Bluetooth ou la connexion USB OTG. Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe.</p>
Via la communication Modbus	Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> Déclencheur voltmétrique d'ouverture communicant MX Module d'isolation Module à port ULP Interface IFE, EIFE ou IFM, ou serveur IFE 	<p>Envoyer une commande d'ouverture du disjoncteur via le réseau de communication Modbus.</p> <p>Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe.</p> <p>Voir DOCA0105FR <i>MasterPact MTZ - Communication Modbus - Guide utilisateur.</i></p> <p>NOTE: Le logiciel EcoStruxure Power Commission installé sur un PC connecté à l'appareil via le réseau de communication peut être utilisé pour envoyer des commandes d'ouverture.</p>

Type d'ouverture	Mode de contrôle	Accessoires	Action d'ouverture
Via la communication IEC 61850	Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> Déclencheur voltétrique d'ouverture communicant MX Module d'isolation Module à port ULP Interface IFE ou EIFE Module numérique IEC 61850 pour MasterPact MTZ 	<p>Envoyer une commande d'ouverture du disjoncteur via le réseau de communication IEC 61850.</p> <p>Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe.</p> <p>Voir DOCA0162FR <i>MasterPact MTZ - IEC 61850 - Guide de la communication</i>.</p>
Grâce aux pages Web IFE/EIFE	Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> Déclencheur voltétrique d'ouverture communicant MX Module d'isolation Module à port ULP Interface IFE ou EIFE, ou serveur IFE 	<p>Envoyer une commande d'ouverture du disjoncteur via la page Web de commande IFE/EIFE.</p> <p>Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe.</p> <p>Consultez le document approprié :</p> <ul style="list-style-type: none"> DOCA0084FR <i>Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide de l'utilisateur</i> DOCA0142FR <i>Enerlin'X IFE - Interface Ethernet pour un disjoncteur IEC - Guide de l'utilisateur</i> DOCA0106FR <i>Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPact MTZ - Guide de l'utilisateur</i>

Si l'appareil ne s'ouvre pas, reportez-vous à la section *Dépannage*, page 156.

Fermeture de l'appareil

Conditions de fermeture

Pour fermer l'appareil, les conditions à remplir simultanément sont :

- Appareil ouvert (**O**).
- Ressort d'accumulation d'énergie armé.
- Appareil prêt à fermer, **OK** s'affiche.

NOTE: Un ordre d'ouverture a toujours la priorité sur un ordre de fermeture. L'appareil ne peut se fermer tant qu'il reçoit un ordre d'ouverture. Si **OK** apparaît barré sur le voyant Prêt à fermer, l'appareil est en train de recevoir un ordre d'ouverture (mécanique ou électrique), qui doit être interrompu pour que **OK** puisse s'afficher.



DANGER

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Ne refermez pas l'appareil sur un défaut électrique. Dans un premier temps, inspectez l'installation électrique en aval et réparez-la si nécessaire.

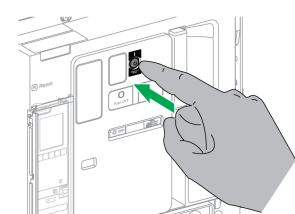
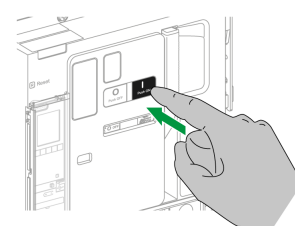
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Fermer l'appareil

Les tableaux suivants présentent les différentes manières de fermer l'appareil dans les divers modes de contrôle disponibles.

Les méthodes de fermeture de l'appareil qui suivent sont disponibles dans **tous** les modes de contrôle :

Type de fermeture	Mode de contrôle	Accessoires	Action de fermeture
Mécanique	Manuel, Auto : Local ou Auto : A distance	–	Appuyez sur le bouton-poussoir de fermeture situé sur la face avant de l'appareil. L'action de fermeture n'est possible que lorsque les conditions de fermeture sont remplies.
Électrique, grâce au BPFE	Manuel, Auto : Local ou Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> Bouton-poussoir de fermeture électrique BPFE Déclencheur voltmétrique de fermeture communicant XF Module d'isolation 	Actionnez le bouton-poussoir de fermeture électrique BPFE, situé sur le capot. L'action de fermeture prend en compte les conditions internes de fermeture de l'appareil et les conditions externes qui font partie du système de contrôle et de surveillance de l'installation.
Bouton-poussoir externe	Manuel, Auto : Local ou Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> Bouton-poussoir externe câblé par l'utilisateur Déclencheur voltmétrique de fermeture XF, communicant ou standard Module d'isolation Motoréducteur MCH 	Actionnez le bouton-poussoir externe, qui est connecté au déclencheur voltmétrique de fermeture XF via le bornier client



Lorsque le mode de contrôle configuré est **Auto**, la fermeture du disjoncteur peut s'effectuer des manières suivantes.

⚡ ⚠ DANGER

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

- Ne déclenchez pas le disjoncteur sans vérifier que cela ne risque pas d'entraîner une situation dangereuse.
- Toute personne intervenant sur le réseau électrique doit avoir validé physiquement la bonne exécution des opérations logicielles locales ou distantes qui commandent la fermeture du disjoncteur ou la mise sous tension du circuit électrique.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Type de fermeture	Mode de contrôle	Accessoires	Action de fermeture
Via le module IO	Auto : Local ou Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> Déclencheur voltmétrique de fermeture communicant XF Module d'isolation Motoréducteur MCH Module à port ULP Module IO 	Fermez le disjoncteur à l'aide de l'application prédéfinie 2 Breaker Operation (fonctionnement du disjoncteur) du module IO : <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque le disjoncteur est défini en mode de contrôle local par le module IO, la commande de fermeture est émise en local via les boutons-poussoirs câblés sur des entrées numériques. • Lorsque le disjoncteur est défini en mode de contrôle à distance par le module IO, la commande de fermeture est émise par des sorties distantes de contrôleurs logiques programmables (PLC), câblées sur des entrées numériques. <p><i>Voir DOCA0055FR Enerlin'X IO Module d'application d'entrée/sortie pour un disjoncteur IEC - Guide utilisateur.</i></p>
Via l'afficheur FDM121	Auto : Local	<ul style="list-style-type: none"> Déclencheur voltmétrique de fermeture communicant XF Module d'isolation 	Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur à partir de l'afficheur FDM121 connecté localement au disjoncteur via le système ULP. Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.

Type de fermeture	Mode de contrôle	Accessoires	Action de fermeture
		<ul style="list-style-type: none"> • Motoréducteur MCH • Module à port ULP • Module IO 	
Via le logiciel EcoStruxure Power Commission	Auto : Local	<ul style="list-style-type: none"> • Déclencheur voltétrique de fermeture communicant XF • Module d'isolation • Motoréducteur MCH 	<p>Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur via le logiciel EcoStruxure Power Commission exécuté sur un PC connecté en local au disjoncteur via le port mini-USB de l'unité de contrôle MicroLogic X.</p> <p>Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.</p> <p>Voir <i>EcoStruxure Power Commission - Aide en ligne</i>.</p>
Via EcoStruxure Power Device application	Auto : Local	<ul style="list-style-type: none"> • Déclencheur voltétrique de fermeture communicant XF • Module d'isolation • Motoréducteur MCH • MasterPact Operation Assistant Digital Module 	<p>Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur via EcoStruxure Power Device application avec MasterPact Operation Assistant Digital Module, via la communication sans fil Bluetooth ou la connexion USB OTG.</p> <p>Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.</p>
Via la communication Modbus	Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> • Déclencheur voltétrique de fermeture communicant XF • Module d'isolation • Motoréducteur MCH • Module à port ULP • Interface IFE, EIFE ou IFM interface, ou serveur IFE 	<p>Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur via le réseau de communication Modbus.</p> <p>Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.</p> <p>Voir <i>DOCA0105FR MasterPact MTZ - Guide de communication Modbus</i>.</p> <p>NOTE: Le logiciel EcoStruxure Power Commission exécuté sur un PC connecté au disjoncteur via le réseau de communication peut être utilisé pour envoyer des commandes de fermeture.</p>
Via la communication IEC 61850	Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> • Déclencheur voltétrique de fermeture communicant XF • Module d'isolation • Motoréducteur MCH • Module à port ULP • Interface IFE ou EIFE • Module numérique IEC 61850 pour MasterPact MTZ 	<p>Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur via le réseau de communication Modbus IEC 61850.</p> <p>Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.</p> <p>Voir <i>DOCA0162FR MasterPact MTZ - IEC 61850 Communication Guide</i>.</p>
Grâce aux pages Web IFE/EIFE	Auto : A distance	<ul style="list-style-type: none"> • Déclencheur voltétrique de fermeture communicant XF • Module d'isolation • Motoréducteur MCH • Module à port ULP • Interface IFE ou EIFE, ou serveur IFE 	<p>Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur via la page Web de commande IFE/EIFE.</p> <p>Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.</p> <p>Consultez le document approprié :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>DOCA0084FR Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide de l'utilisateur</i> • <i>DOCA0142FR Enerlin'X IFE - Interface Ethernet pour un disjoncteur IEC - Guide de l'utilisateur</i> • <i>DOCA0106FR Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPact MTZ - Guide de l'utilisateur</i>

Si l'appareil ne se ferme pas, reportez-vous à la section *Dépannage*, page 156.

Inhiber la fonction de fermeture

La fonction de fermeture peut être inhibée par l'envoi d'une commande via les moyens suivants :

- Réseau de communication ou logiciel EcoStruxure Power Commission
- Module d'E/S

NOTE: Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, vous pouvez déterminer si l'inhibition de la fermeture peut être contrôlée à l'aide du module d'E/S. Pour plus d'informations, consulter la documentation *EcoStruxure Power Commission - Aide en ligne*.

▲ AVERTISSEMENT

RESTRICTIONS RELATIVES À L'INHIBITION DE LA FERMETURE

N'utilisez pas l'ordre d'inhibition de la fermeture pour verrouiller le disjoncteur en position Ouvert.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

L'ordre d'inhibition de fermeture inhibe uniquement les ordres de fermeture autorisés en mode de contrôle Auto. Les ordres de fermeture provenant du bouton-poussoir de fermeture mécanique, du BPFE ou du bouton-poussoir directement relié au déclencheur voltométrique XF ne sont pas inhibés.

Réarmement du disjoncteur

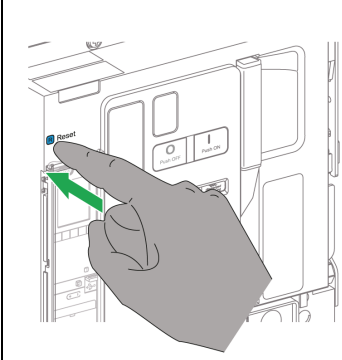
Conditions de réarmement

Après un déclenchement, il faut réarmer le disjoncteur avant de le fermer.

Le réarmement est possible dans tout mode de contrôle.

Réarmement du disjoncteur

Le réarmement du disjoncteur peut être effectuer de différentes façons, selon sa configuration et ses accessoires :

Type de réarmement	Accessoires	Action de réarmement
Mécanique à l'aide du bouton bleu de réarmement après déclenchement	–	<p>Enfoncez le bouton bleu de réarmement après déclenchement situé sur à l'avant du disjoncteur. Cette action de réarmement est toujours possible. En enfoncez le bouton bleu de réarmement après déclenchement, vous réarmez le contact de signalisation défaut électrique SDE, ce qui permet la fermeture du disjoncteur.</p> 
Automatique (option de réarmement automatique RAR)	<ul style="list-style-type: none"> • Déclencheur voltétrique de fermeture XF, communicant ou standard • Module d'isolation • Motoréducteur MCH 	<p>Après un déclenchement, le réarmement automatique RAR permet de fermer le disjoncteur sans actionner le bouton bleu de réarmement après déclenchement. L'utilisation du déclencheur voltétrique de fermeture XF est obligatoire avec cette option.</p> <p>Le témoin mécanique et le contact de signalisation défaut électrique SDE restent en position Défaut détecté.</p> <p>Pour réinitialiser le contact de signalisation défaut électrique SDE et le témoin mécanique, enfoncez le bouton bleu de réarmement après déclenchement.</p>
Electrique avec bouton-poussoir externe	<ul style="list-style-type: none"> • Bouton-poussoir externe câblé par l'utilisateur • Réarmement à distance électrique RES • Déclencheur voltétrique de fermeture XF, communicant ou standard • Module d'isolation • Motoréducteur MCH 	<p>Actionnez le bouton-poussoir externe connecté au réarmement à distance électrique RES via le bornier client.</p> <p>L'utilisation d'un déclencheur voltétrique de fermeture XF est obligatoire dans ce cas.</p> <p>Le réarmement à distance électrique RES réarme le contact de signalisation défaut électrique SDE et le témoin mécanique, et permet la fermeture du disjoncteur.</p> <p>NOTE: La réinitialisation électrique à distance de RES n'est pas compatible avec l'option SDE2.</p>

Enclenchement de la fonction ERMS

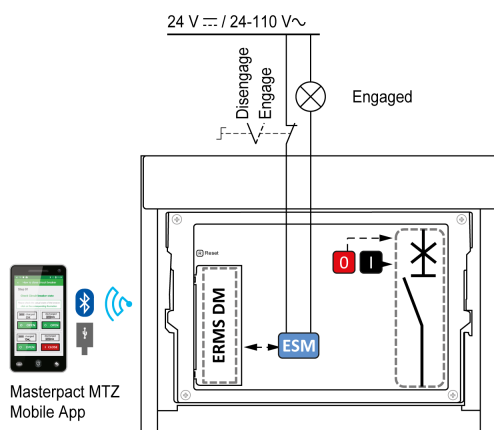
Présentation

La fonction ERMS permet de diminuer les paramètres de protection pour déclencher le plus rapidement possible le disjoncteur après un problème d'arc électrique. Un temps de déclenchement plus court limite les risques de blessures lorsque des électriciens qualifiés se trouvent à proximité d'un appareil sous tension.

Conditions d'enclenchement de la fonction ERMS

La fonction ERMS est disponible lorsque le module numérique ERMS (paramètres de maintenance de réduction d'énergie) a été acheté et installé sur l'unité de contrôle MicroLogic X.

Principe de fonctionnement



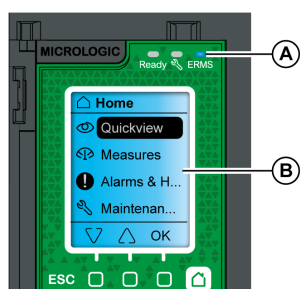
Il existe plusieurs moyens d'enclencher la fonction ERMS :

- Depuis l'application EcoStruxure Power Device application (protégée par mot de passe)
Un verrou numérique existe entre le smartphone exécutant l'EcoStruxure Power Device application et l'unité de contrôle MicroLogic X.
- À l'aide d'un commutateur de sélection externe raccordé au module optionnel ESM (ERMS Switch Module)
Le module ESM est installé sur le disjoncteur et raccordé à un commutateur de sélection externe, verrouillable par cadenas. La fonction ERMS est enclenchée en tournant le commutateur de sélection externe.

La fonction ERMS peut être enclenchée depuis l'application EcoStruxure Power Device application (protégée par mot de passe) et un commutateur de sélection externe.

La fonction ERMS doit être désenclenchée via l'interface qui a servi à l'enclencher :

- Fonction enclenchée sur un smartphone : le même smartphone doit être utilisé pour la désenclencher.
- Fonction enclenchée à l'aide du commutateur ERMS externe raccordé au module ESM : utiliser le commutateur ERMS.
- Fonction enclenchée sur smartphone et à l'aide d'un commutateur ERMS : utiliser le smartphone et le commutateur ERMS.



Avec la fonction ERMS enclenchée :

- Un voyant bleu ERMS (A) s'allume sur la face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
- Le défilement Vue générale s'arrête et le message **ERMS activé** s'affiche sur fond bleu.
- Tous les écrans, sauf les messages contextuels, s'affichent sur fond bleu.

Pour plus d'informations, consultez le document DOCA0102FR *MasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur*.

Enclenchement de la fonction ERMS

AVIS
<p>RISQUE DE COUPURE D'ALIMENTATION</p> <p>Vérifiez que les paramètres de protection d'ERMS sont correctement configurés avant l'enclenchement.</p> <p>Le non-respect de ces instructions peut provoquer une interruption du service par coupure de courant.</p>

Il existe différentes façons d'enclencher la fonction ERMS selon la configuration du disjoncteur et ses accessoires :

Type	Accessoires	Action
Via EcoStruxure Power Device application	–	Envoyez une commande depuis l'EcoStruxure Power Device application pour enclencher la fonction ERMS, via une communication sans fil Bluetooth ou une connexion USB OTG. Cette action est protégée par un mot de passe.
Via un commutateur de sélection externe raccordé au module ESM	<ul style="list-style-type: none"> Module ESM (ERMS Switch Module) Commutateur de sélection externe 	Tournez le commutateur de sélection externe jusqu'à la position Enclenché.

Désenclenchement de la fonction ERMS

DANGER

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

Avant de désenclencher la fonction ERMS :

- Inspectez soigneusement votre espace de travail et retirez tous les outils et objets à l'intérieur de l'équipement.
- Vérifier que tout le personnel est à distance de l'équipement et que les appareils, portes et protections sont en place.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Un verrou numérique est établi entre un smartphone exécutant l'EcoStruxure Power Device application et l'unité de contrôle MicroLogic X lorsque la fonction ERMS est enclenchée depuis ce smartphone. Ce verrou impose que la fonction ERMS soit désenclenchée à partir du smartphone utilisé pour l'enclencher.

La façon de désenclencher la fonction ERMS dépend de la façon dont elle a été enclenchée :

Type	Accessoires	Action
Via EcoStruxure Power Device application	–	Désenclenchez la fonction ERMS sur le smartphone qui a servi à l'enclencher.
Via un commutateur de sélection externe	<ul style="list-style-type: none"> • Module ESM (ERMS Switch Module) • Commutateur de sélection externe 	Tournez le commutateur de sélection externe jusqu'à la position Désenclenché.
Via l'EcoStruxure Power Device application et un commutateur de sélection externe	<ul style="list-style-type: none"> • Module ESM (ERMS Switch Module) • Commutateur de sélection externe 	<ul style="list-style-type: none"> • Désenclenchez la fonction ERMS sur le smartphone qui a servi à l'enclencher. • Tournez le commutateur de sélection externe jusqu'à la position Désenclenché.

Accessoires de fonctionnement

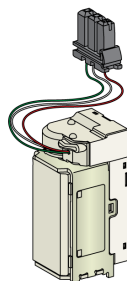
Déclencheurs voltmétriques XF, MX et MN

Les déclencheurs voltmétriques XF, MX et MN sont des accessoires en option montés à l'intérieur de l'appareil. Ils peuvent être de type standard, ou de diagnostic et communication (standard ou avec fonction diagnostic pour le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN).

Les déclencheurs voltmétriques standard sont conçus pour recevoir des commandes de type impulsion ou de type maintien de tension.

Déclencheur voltmétrique de fermeture XF (standard ou avec fonctions diagnostic et communication)

Le déclencheur voltmétrique de fermeture XF ferme le disjoncteur instantanément à la mise sous tension, si le mécanisme du ressort d'accumulation d'énergie est armé. La durée minimale de l'impulsion est de 200 ms.

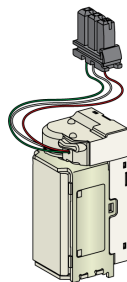


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric :

- Déclencheur voltmétrique de fermeture XF standard : NVE40749
- Déclencheur voltmétrique de fermeture XF communicant : NVE40766

Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX (standard ou avec fonctions diagnostic et communication)

Le déclencheur voltmétrique d'ouverture MX ouvre le disjoncteur instantanément lorsqu'il est sous tension. La durée minimale de l'impulsion est de 200 ms. Le déclencheur voltmétrique d'ouverture MX standard bloque le disjoncteur en position Ouvert si la commande est maintenue.

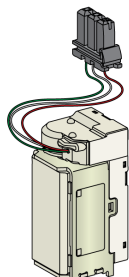


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric :

- Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX standard : NVE40749
- Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX communicant : NVE40766

Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN (standard ou avec fonction diagnostic)

Le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN ouvre instantanément le disjoncteur si la tension d'alimentation tombe à une valeur comprise entre 35 et 70% de sa tension nominale. Si ce déclencheur n'est pas alimenté, il est impossible de fermer le disjoncteur, que ce soit de manière manuelle ou électrique. Aucune tentative de fermeture du disjoncteur n'aura d'effet sur les contacts principaux. La fermeture du disjoncteur est à nouveau possible sitôt que la tension d'alimentation retrouve 85% de sa valeur nominale.

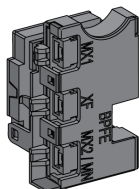


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric :

- Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN standard : NVE40749
- Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN avec fonction diagnostic : NVE40766

Module de sectionnement pour les déclencheurs voltmétriques communicants

Le module interne de sectionnement pour les unités de contrôle MicroLogic X fournit la double isolation recommandée par la norme IEC 60664-1 (jusqu'à 12 kV). Il assure également l'isolation entre les différents types de déclencheurs voltmétriques (XF, MX et MN).



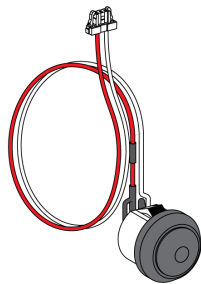
Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE40748

Bouton-poussoir de fermeture électrique BPFE

Cet accessoire en option est monté sur le capot de l'appareil.

Le bouton-poussoir de fermeture électrique BPFE effectue la fermeture électrique du disjoncteur. Il prend en compte les conditions internes de fermeture de l'appareil et les conditions externes qui font partie du système de contrôle et de surveillance de l'installation. Il se branche sur le déclencheur voltmétrique de fermeture XF, standard ou communicant.

Si le BPFE est utilisé, il est recommandé de verrouiller l'accès au bouton-poussoir de fermeture à l'aide de l'accessoire VBP, car ce bouton-poussoir ne tient pas compte des conditions internes et externes.



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : [NVE40773](#)

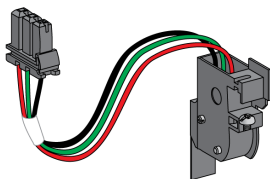
Contact Prêt à fermer PF

Cet accessoire en option est monté à l'intérieur de l'appareil.

Le contact Prêt à fermer PF transmet à distance les informations fournies en local sur le témoin Prêt à fermer.

Il s'agit d'un contact inverseur qui signale à distance que les conditions permettant la fermeture du disjoncteur sont remplies :

- Le disjoncteur est en position Ouvert.
- Le ressort d'accumulation d'énergie est armé.
- Aucun ordre d'ouverture n'est maintenu.

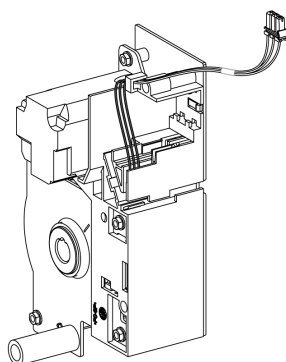


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : [NVE35466](#)

Motoréducteur MCH

Cet accessoire en option est monté à l'intérieur de l'appareil.

Le motoréducteur MCH arme automatiquement le ressort d'accumulation d'énergie lorsque l'appareil est fermé, permettant la fermeture instantanée de celui-ci après ouverture.



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : [NVE35483](#)

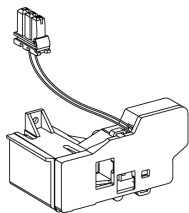
Réarmement à distance électrique RES

Cet accessoire en option est monté à l'intérieur de l'appareil.

Suite à un déclenchement, cet accessoire remet à zéro le contact de signalisation défaut électrique SDE et réarme le témoin mécanique, permettant ainsi au disjoncteur de se fermer.

L'utilisation d'un déclencheur voltmétrique de fermeture XF est obligatoire dans ce cas.

Le réarmement à distance électrique (RES) n'est pas compatible avec le contact de signalisation défaut électrique supplémentaire SDE2 car les deux sont installés au même emplacement physique.



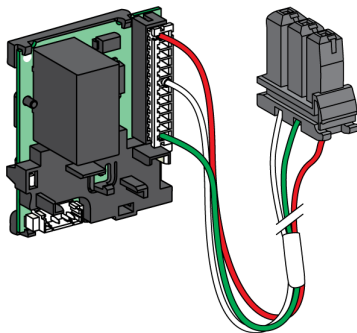
Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE35503

Module ESM (ERMS Switch Module)

Cet accessoire en option est monté à l'intérieur de l'appareil.

Le module ESM (ERMS switch module) est utilisé pour enclencher les paramètres de protection ERMS. Le module ESM fonctionne en association avec le module numérique ERMS, lequel doit également être installé.

Le module ESM (module de commutation ERMS) n'est pas compatible avec les contacts programmables M2C en raison de leur emplacement physique commun.

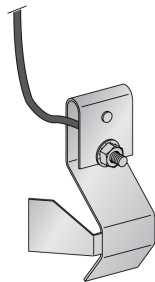


Pour l'installation du module de commutation ERMS ESM, contactez votre agent de maintenance sur site Schneider Electric.

Kit de mise à la terre KMT

Cet accessoire en option est monté à l'intérieur de l'appareil.

Cette option permet au mécanisme de l'appareil d'être relié à la terre lorsque le capot avant est retiré. La mise à la terre est effectuée via le châssis pour la version débrochable et via la plaque latérale de montage pour la version fixe.



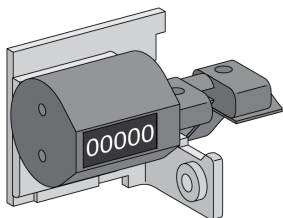
Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : [NVE35480](#)

Compteur mécanique de manœuvres CDM

Cet accessoire en option est monté à l'intérieur de l'appareil.

Le compteur mécanique de manœuvres CDM compte le nombre de cycles de fonctionnement, et est visible sur la face avant de l'appareil. Il est compatible avec les fonctions de contrôle manuelle et électrique.

Cette option est obligatoire pour tous les systèmes à inverseurs de sources.



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : [NVE35485](#)

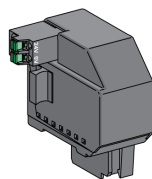
Module à port ULP

Le module à port ULP est en option sur le disjoncteur fixe et standard sur le disjoncteur débrochable. Il est alors monté avec les borniers du disjoncteur.

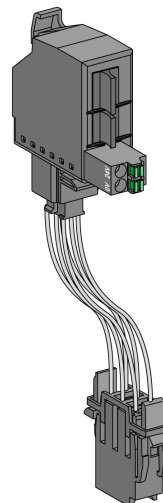
Le module à port ULP :

- Alimente l'unité de contrôle MicroLogic X.
- Comprend ULP la terminaison ULP.
- Permet la connexion aux modules ULP externes, comme les modules IO ou l'interface Ethernet IFE.

Disjoncteur fixe :



Disjoncteur débrochable :



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric :

- Module à port ULP pour MasterPact MTZ2/MTZ3 fixe : NVE40791
- Module à port ULP pour MasterPact MTZ2/MTZ3 débrochable : NVE40797

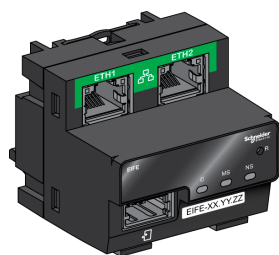
Interface EIFE Ethernet intégrée

Cet accessoire en option est monté sur le châssis du disjoncteur débrochable.

L'interface EIFE Ethernet intégrée permet aux disjoncteurs MasterPact MTZ débrochables de se connecter à un réseau Ethernet avec les protocoles suivants :

- Modbus TCP/IP
- IEC 61850 plus IEC 61850 pour Digital Module MasterPact MTZ

Elle offre un accès numérique à toutes les données fournies par l'unité de contrôle MicroLogic X. De plus, elle surveille la position de l'appareil dans le châssis : embroché, test, débroché.



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE23550

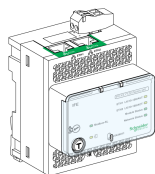
Pour plus d'informations concernant l'utilisation, reportez-vous à la documentation DOCA0106FR *Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPact MTZ - Guide de l'utilisateur.*

Interface Ethernet IFE pour un disjoncteur

L'interface IFE Ethernet donne accès Ethernet à un seul disjoncteur avec les protocoles suivants :

- Modbus TCP/IP
- IEC 61850 plus IEC 61850 pour Digital Module MasterPact MTZ

Le disjoncteur est connecté à l'interface IFE via le module à port ULP et un cordon ULP préfabriqué.



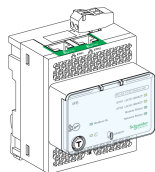
Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : HRB49218

Pour plus d'informations concernant l'utilisation, reportez-vous à la documentation DOCA0142FR *Enerlin'X IFE - Interface Ethernet pour un disjoncteur IEC - Guide de l'utilisateur*.

Serveur de tableau Ethernet IFE

Le serveur de tableau IFE Ethernet fournit un accès Ethernet à un ou plusieurs disjoncteurs avec le protocole Modbus TCP/IP. Il permet de mettre en place les architectures de communication suivantes :

- Un seul disjoncteur connecté au serveur IFE via le module à port ULP.
- Jusqu'à 11 disjoncteurs via des interfaces Modbus-SL IFM empilées sur le serveur IFE.



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : HRB49218

Pour plus d'informations concernant l'utilisation, reportez-vous à la documentation DOCA0084FR *Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide utilisateur*.

Interface Modbus-SL IFM pour un disjoncteur

L'interface IFM Modbus-SL fournit un accès à un réseau de communication en série Modbus à un seul appareil. L'appareil est connecté à l'interface IFM via le module à port ULP et un cordon ULP préfabriqué.



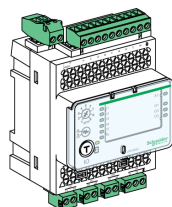
Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE85393

Module d'application d'entrée/sortie IO pour un disjoncteur

Le module d'application d'entrée/sortie IO pour un disjoncteur est l'un des composants de l'architecture ULP.

Le module interface IO améliore les fonctions de commande et de contrôle, grâce à ses applications intégrées. Ses ressources sont :

- Six entrées numériques autoalimentées pour contacts secs NO et NC ou compteur d'impulsions.
- Trois sorties numériques de type relais bistables (5 A maximum).
- Une entrée analogique pour capteur de température Pt100.



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : HRB49217

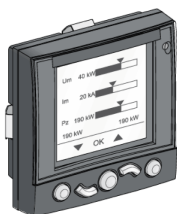
Pour plus d'informations concernant l'utilisation, reportez-vous à la documentation DOCA0055FR *Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur.*

Module d'affichage FDM121 en face avant pour un disjoncteur

Le module d'affichage en face avant FDM121 pour un disjoncteur affiche les mesures, les alarmes et les données d'aide à l'exploitation d'une seule unité modulaire intelligente (IMU) avec disjoncteur MasterPact.

L'afficheur FDM121 peut contrôler le disjoncteur équipé d'une commande électrique.

L'afficheur FDM121 équipé du micrologiciel de version 004.000.009 ou supérieure est compatible avec les unités de contrôle MicroLogic X. Les versions de micrologiciel antérieures doivent être mises à jour.



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : QGH80971

Pour plus d'informations concernant l'utilisation, reportez-vous à la documentation DOCA0088FR *Enerlin'X FDM121 - Module d'affichage en face avant pour un disjoncteur - Guide utilisateur.*

Actions d'embrochage ou débrochage de l'appareil débrochable

Contenu de ce chapitre

État de l'appareil débrochable MasterPact MTZ2/MTZ3	68
Débrocher l'appareil débrochable	73
Embrocher l'appareil débrochable	76
Extraire l'appareil débrochable	79
Installer l'appareil débrochable dans le châssis.....	82

État de l'appareil débrochable MasterPact MTZ2/MTZ3

Conditions de manutention des appareils débrochables

Pour embrocher ou débrocher un appareil débrochable, l'utilisation de la manivelle d'embrochage est indispensable. Lorsque des interverrouillages, des cadenas ou un dispositif de verrouillage en position Ouvert sont en place, il est impossible d'insérer la manivelle.

DANGER

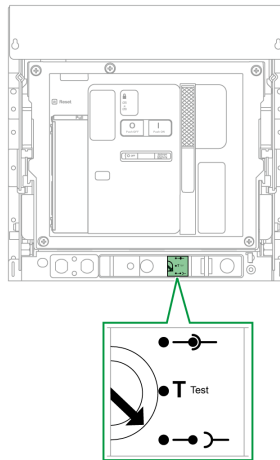
RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

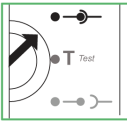
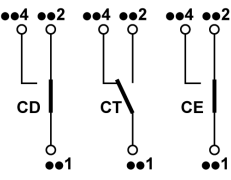
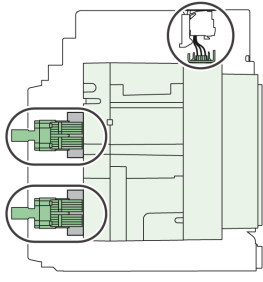
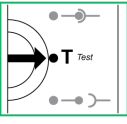
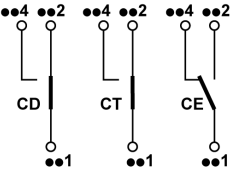
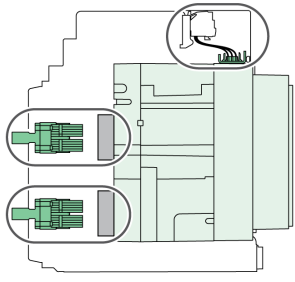
- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez le document NFPA 70E ou CSA Z462, ou son équivalent local.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.

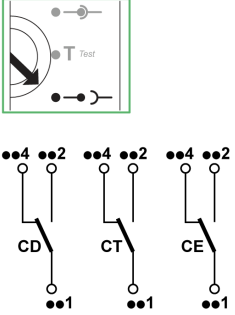
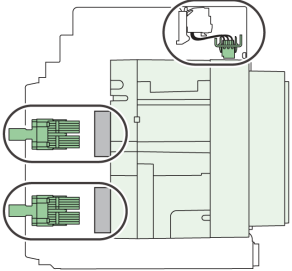
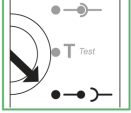
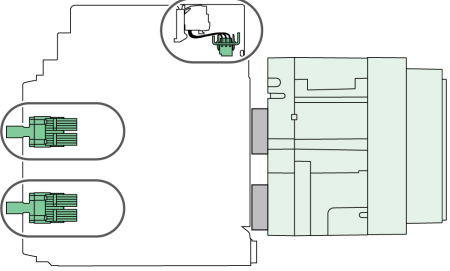
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Positions de l'appareil débrochable

Le témoin placé sur la face avant du châssis signale localement la position de l'appareil dans le châssis.



Position de l'appareil	Témoin de position et état des contacts de position	Position du connecteur	État de l'appareil
Embroché	 	 <ul style="list-style-type: none"> • Pincés pour châssis : enclenchés • Contrôle : enclenché 	<ul style="list-style-type: none"> • Opérationnel. • Prêt à fonctionner.
Test	 	 <ul style="list-style-type: none"> • Pincés pour châssis : non enclenchés - la distance minimale entre les bornes d'embrochage de l'appareil et les pincés du châssis est atteinte. • Contrôle : enclenché 	<ul style="list-style-type: none"> • Opérationnel. • Test possible des systèmes de fonctionnement et de contrôle.

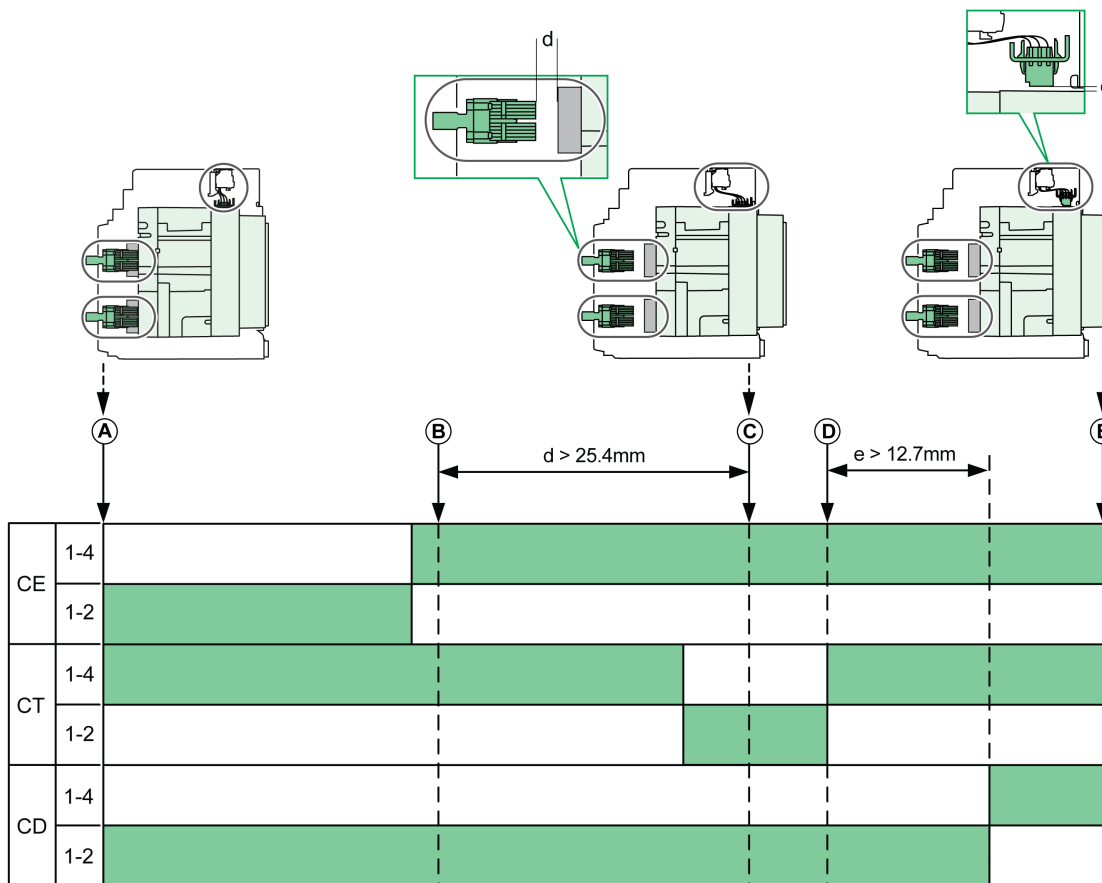
Position de l'appareil	Témoin de position et état des contacts de position	Position du connecteur	État de l'appareil
Débroché		 <ul style="list-style-type: none"> • Pincés pour châssis : non enclenchées • Contrôle : non enclenché 	<ul style="list-style-type: none"> • Opérationnel. • Retrait possible du châssis.
Extrait		 <ul style="list-style-type: none"> • Pincés pour châssis : non enclenchées • Contrôle : non enclenché 	Retiré du châssis.

Contacts de position de l'appareil débrochable

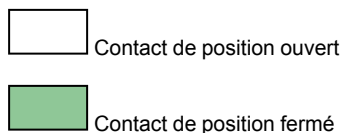
La position de l'appareil dans le châssis est transmise à distance par les contacts de position suivants :

- CE : position Embroché
- CT : position Test
- CD : position Débroché.

L'état des contacts de position change en fonction de la position de l'appareil au cours des opérations d'embrochage et de débrochage, comme le montre le diagramme suivant.



- A** Appareil en position Embroché
- B** Séparation des circuits principaux
- C** Appareil en position Test
- D** Séparation des circuits auxiliaires
- E** Appareil en position Débroché



Contacts de position de l'appareil débrochable sans interface Ethernet EIFE

Sans interface Ethernet EIFE, la configuration normale des contacts de position est la suivante :

- 3 contacts de position Débroché CD
- 3 contacts de position Embroché CE
- 3 contacts de position Test CT

Les configurations suivantes sont disponibles (en option) :

- 6 CE + 3 CT
- 3 CD + 6 CE
- 6 CD + 3 CE
- 9 CE

Contacts de position de l'appareil débrochable avec interface Ethernet EIFE

Avec interface Ethernet EIFE, la configuration normale des contacts de position est la suivante :

- 3 contacts de position Débroché CD
- 3 contacts de position Embroché CE

Les configurations suivantes sont disponibles (en option) :

- 3 CE + 3 CT
- 3 CD + 3 CT
- 6 CE

Fonction de gestion du châssis

La fonction de gestion du châssis permet :

- d'enregistrer et de vérifier la position de la partie mobile de l'appareil débrochable dans le châssis
- d'informer l'utilisateur sur les actions de maintenance préventive
- d'indiquer au contrôleur distant la position de l'appareil débrochable

La fonction de gestion du châssis est effectuée par :

- L'interface Ethernet EIFE, voir *Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPact MTZ - Guide de l'utilisateur*, page 7.
- Le module IO, voir *Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur*, page 7.

Débrocher l'appareil débrochable

Conditions de manutention des appareils débrochables

Pour embrocher ou débrocher un appareil débrochable, l'utilisation de la manivelle d'embrochage est indispensable. Lorsque le châssis est verrouillé par serrures ou cadenas, ou qu'un verrouillage porte ouverte est en place, la manivelle d'embrochage ne peut être insérée.

⚠ ⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez le document NFPA 70E ou CSA Z462, ou son équivalent local.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVIS

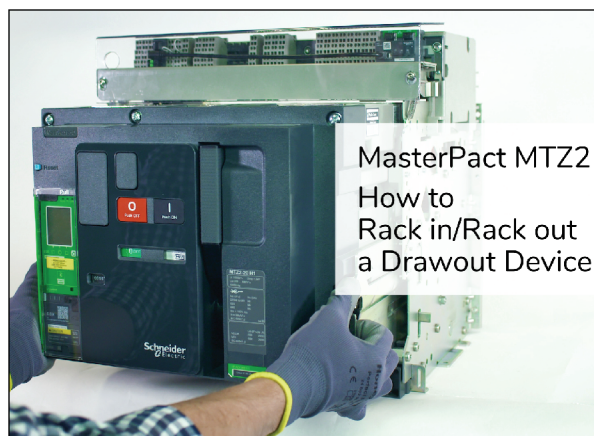
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

- Utiliser la manivelle fournie pour embrocher ou débrocher l'appareil dans le châssis.
- N'utilisez pas d'outils électriques pour l'embrochage.
- Ne tournez pas la manivelle lorsque le bouton-poussoir d'acquiescement est sorti.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Vidéo de démonstration du débrochage d'un appareil débrochable

Pour accéder à une vidéo qui montre comment débrocher un appareil débrochable, vous pouvez cliquer [ici](#), scanner le code QR ou copier et coller le lien dans votre navigateur Web :



La vidéo de démonstration inclut :

- Embrochage d'un appareil débrochable
- Retrait d'un appareil débrochable du châssis

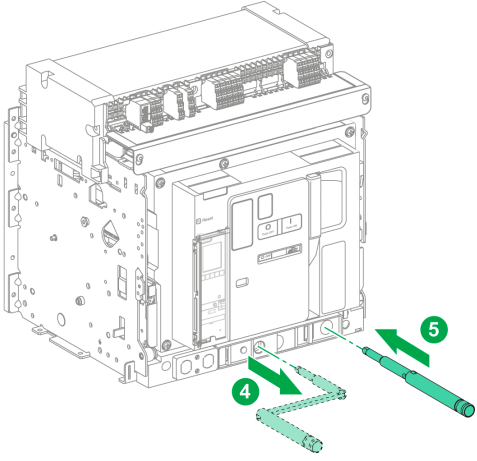
- Installation d'un appareil débrochable dans le châssis

Passer de la position Embroché à Test

Étape	Action	
1	Appuyez sur le bouton-poussoir d'ouverture pour ouvrir l'appareil.	
2	Sortez la manivelle de son rangement.	
3	Insérez la manivelle dans l'ouverture d'embrochage. NOTE: Si l'option de verrouillage d'embrochage IBPO est installée, appuyez sur le bouton-poussoir d'ouverture pour insérer la manivelle, page 118.	
4	Actionnez le bouton-poussoir d'acquiescement.	
5	Tournez la manivelle d'embrochage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Résultat : L'appareil s'avance dans le châssis.	
6	Lorsque l'appareil est en position Test, le bouton-poussoir d'acquiescement sort et le mécanisme bloque la manivelle d'embrochage. Résultat : L'appareil est en position Test.	

Passer de la position Test à Débroché

Étape	Action	
1	Actionnez le bouton-poussoir d'acquiescement.	
2	Tournez la manivelle d'embrochage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Résultat : L'appareil s'avance dans le châssis.	
3	Lorsque l'appareil est en position Débroché, le bouton-poussoir d'acquiescement sort et le mécanisme bloque la manivelle d'embrochage. Résultat : L'appareil est en position Débroché.	

Étape	Action	
4	Retirez la manivelle de l'ouverture d'embrochage.	
5	Remplacez la manivelle dans son espace de rangement.	

Embrocher l'appareil débrochable

Conditions de manutention des appareils débrochables

Pour embrocher ou débrocher un appareil débrochable, l'utilisation de la manivelle d'embrochage est indispensable. Lorsque le châssis est verrouillé par serrures ou cadenas, ou qu'un verrouillage porte ouverte est en place, la manivelle d'embrochage ne peut être insérée.

DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez le document NFPA 70E ou CSA Z462, ou son équivalent local.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVIS

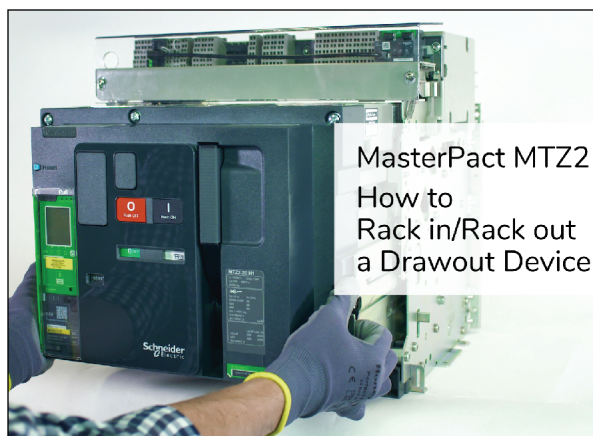
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

- Utiliser la manivelle fournie pour embrocher ou débrocher l'appareil dans le châssis.
- N'utilisez pas d'outils électriques pour l'embrochage.
- Ne tournez pas la manivelle lorsque le bouton-poussoir d'acquiescement est sorti.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Vidéo de démonstration de l'embrochage d'un appareil débrochable

Pour accéder à une vidéo qui montre comment embrocher un appareil débrochable, vous pouvez cliquer [ici](#), scanner le code QR ou copier et coller le lien dans votre navigateur Web :

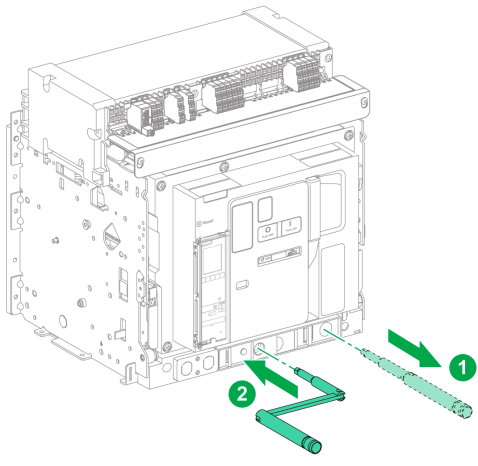
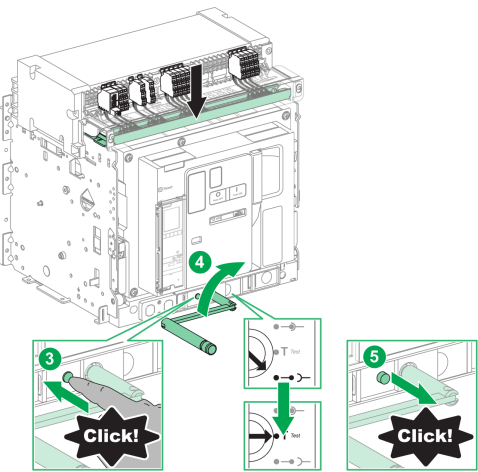


La vidéo de démonstration inclut :

- Débrochage d'un appareil débrochable
- Retrait d'un appareil débrochable du châssis

- Installation d'un appareil débrochable dans le châssis

Passer de la position Débroché à Test

Étape	Action	
1	Sortez la manivelle de son rangement.	
2	Insérez la manivelle dans l'ouverture d'embrochage. NOTE: Si l'option de verrouillage d'embrochage IBPO est installée, appuyez sur le bouton-poussoir d'ouverture pour insérer la manivelle, page 118.	
3	Actionnez le bouton-poussoir d'acquittement.	
4	Tournez la manivelle d'embrochage dans le sens des aiguilles d'une montre. Résultat : L'appareil se déplace en arrière dans le châssis.	
5	Lorsque l'appareil est en position Test, le bouton-poussoir d'acquittement sort et le mécanisme bloque la manivelle d'embrochage. Résultat : L'appareil est en position Test.	

Passer de la position Test à Embroché

Étape	Action	
1	Actionnez le bouton-poussoir d'acquiescement.	
2	Tournez la manivelle d'embrochage dans le sens des aiguilles d'une montre. Résultat : L'appareil se déplace en arrière dans le châssis.	
3	Lorsque l'appareil est en position Embroché, le bouton-poussoir d'acquiescement sort et le mécanisme bloque la manivelle d'embrochage. Résultat : L'appareil est en position Embroché.	
4	Retirez la manivelle de l'ouverture d'embrochage.	
5	Remplacez la manivelle dans son espace de rangement.	

Extraire l'appareil débrochable

Vidéo de démonstration du retrait d'un appareil débrochable

Pour accéder à une vidéo qui montre comment retirer un appareil débrochable, vous pouvez cliquer [ici](#), scanner le code QR ou copier et coller le lien dans votre navigateur Web :



La vidéo de démonstration inclut :

- Débrochage d'un appareil débrochable
- Embrochage d'un appareil débrochable
- Installation d'un appareil débrochable dans le châssis

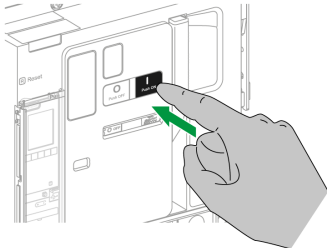
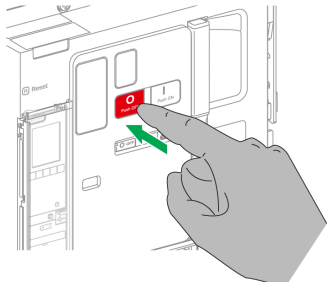
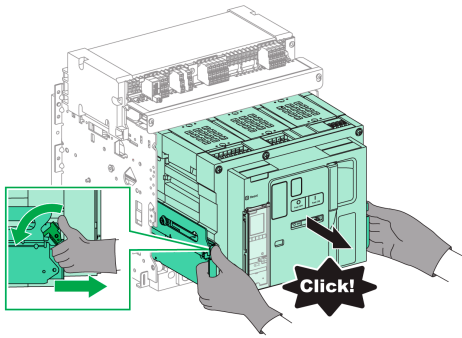
Extraire l'appareil

AVIS

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Le châssis doit être solidement fixé lors de l'installation ou du retrait de l'appareil.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Étape	Action	
1	<p>Lorsque l'appareil est en position Débroché, page 93, relâchez le ressort de fermeture en appuyant sur le bouton-poussoir de fermeture.</p> <p>Si le ressort de fermeture est tendu, l'appareil se ferme.</p> <p>NOTE: Pour les appareils débrochables munis de l'interverrouillage DAE (désarmement automatique à l'extraction), page 118, le ressort de fermeture est désarmé lorsque l'appareil est basculé de la position Débroché à la position Extrait.</p>	
2	<p>Appuyez sur le bouton-poussoir d'ouverture pour ouvrir l'appareil.</p>	
3	<p>Appuyez sur les manettes d'enclenchement des rails et maintenez-les vers le bas.</p>	
4	<p>Sortez les rails au maximum en tirant sur les poignées d'extraction.</p> <p>Résultat : L'appareil est maintenu par les rails, hors du châssis, et prêt à être soulevé.</p>	

Soulever l'appareil

L'appareil et le châssis disposent tous deux de poignées de manutention permettant de les soulever. Pour soulever l'appareil, utilisez un dispositif de levage fixé aux poignées de manutention, conformément aux instructions fournies dans cette section.

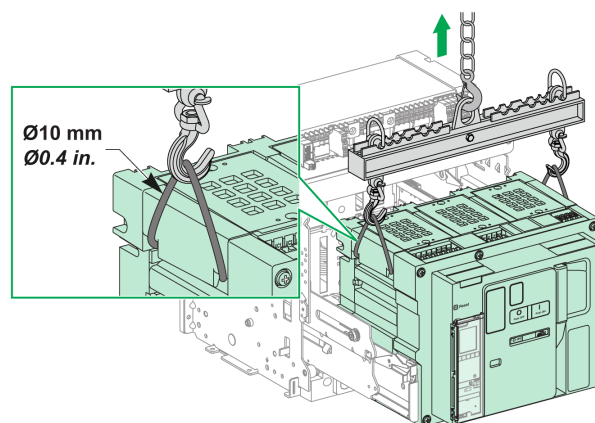
⚠ DANGER

RISQUE DE CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT

- Vérifiez que la capacité du dispositif de levage est suffisante pour l'appareil.
- Suivez les instructions du constructeur pour utiliser l'équipement de levage.
- Portez un casque de protection, des chaussures de sécurité et des gants résistants.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Soulevez l'appareil des rails du châssis à l'aide des poignées situées sur les côtés.



Poids de l'appareil

Le tableau suivant donne le poids des différents appareils disponibles.

Nombre de pôles	Appareil	MTZ2	MTZ3
3P	Partie mobile (débrochable)	50 kg	120 kg
	Châssis	40 kg	105 kg
	Appareil fixe	50 kg	120 kg
4P	Partie mobile (débrochable)	65 kg	160 kg
	Châssis	55 kg	140 kg
	Appareil fixe	65 kg	160 kg

Installer l'appareil débrochable dans le châssis

Conditions de manutention des appareils débrochables

Pour embrocher ou débrocher un appareil débrochable, l'utilisation de la manivelle d'embrochage est indispensable. Lorsque le châssis est verrouillé par serrures ou cadenas, ou qu'un verrouillage porte ouverte est en place, la manivelle d'embrochage ne peut être insérée.

DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez le document NFPA 70E ou CSA Z462, ou son équivalent local.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVIS

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

- Utiliser la manivelle fournie pour embrocher ou débrocher l'appareil dans le châssis.
- N'utilisez pas d'outils électriques pour l'embrochage.
- Ne tournez pas la manivelle lorsque le bouton-poussoir d'acquiescement est sorti.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Détrompeur (en option)

Le détrompeur, page 106 empêche l'installation d'un appareil débrochable dans un châssis aux caractéristiques incompatibles.

Vidéo de démonstration de l'installation d'un appareil débrochable

Pour accéder à une vidéo qui montre comment installer un appareil débrochable, vous pouvez cliquer [ici](#), scanner le code QR ou copier et coller le lien dans votre navigateur Web :



La vidéo de démonstration inclut :

- Débrochage d'un appareil débrochable
- Embrochage d'un appareil débrochable
- Retrait d'un appareil débrochable du châssis

Installer l'appareil

⚠ DANGER

RISQUE DE CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT

- Vérifiez que la capacité du dispositif de levage est suffisante pour l'appareil.
- Suivez les instructions du constructeur pour utiliser l'équipement de levage.
- Portez un casque de protection, des chaussures de sécurité et des gants résistants.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

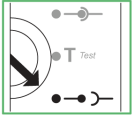
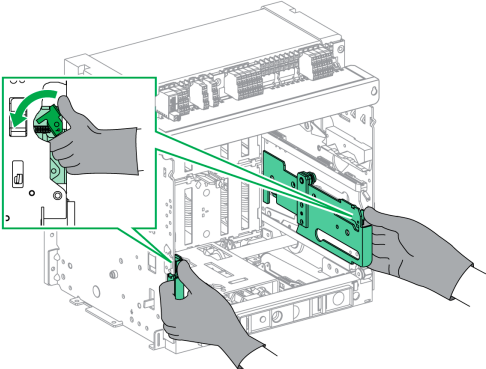
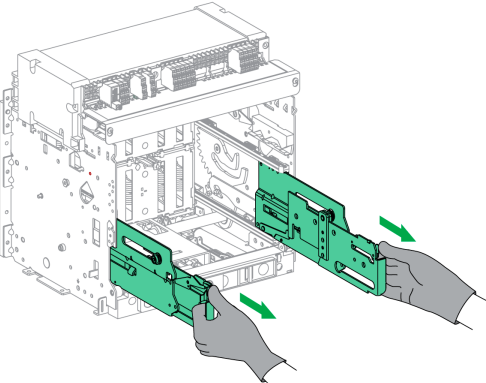
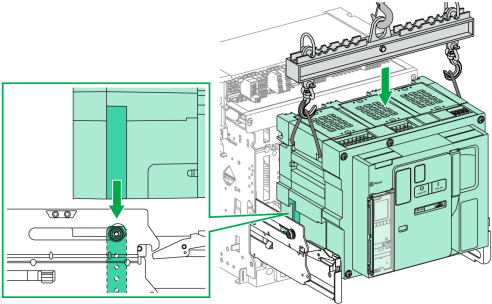
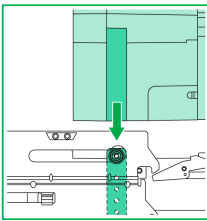
AVIS

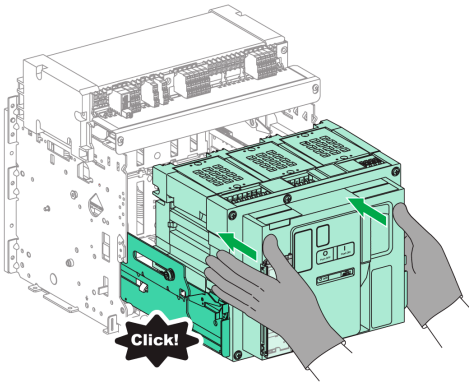
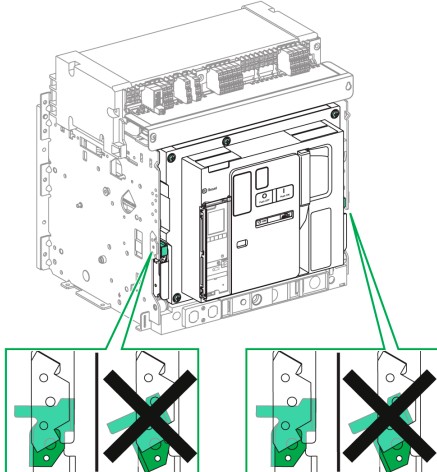
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

- Le châssis doit être solidement fixé lors de l'installation ou du retrait de l'appareil.
- Avant de monter l'appareil, vérifiez qu'il correspond au châssis.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Étape	Action
1	Si le châssis n'est pas encore installé dans un tableau ou un panneau de contrôle, fixez-le sur une palette.
2	Sortez la manivelle de son rangement.
3	Vérifiez sur le témoin que le châssis est en position Débroché :

Étape	Action	
	 <p data-bbox="592 349 1422 398">Si le témoin de position du châssis n'indique pas la position Débroché, suivez les étapes de débrochage de l'appareil débrochable, page 74.</p>	
4	Appuyez sur les manettes d'enclenchement des rails.	
5	<p>Tirez sur les poignées d'extraction jusqu'à déployer les rails d'extension au maximum.</p> <p>NOTE: Le rail de droite ne peut pas être déployé si la manivelle n'a pas été retirée.</p>	
6	<p>Installez l'appareil sur les rails d'extension à l'aide d'un dispositif de levage approprié.</p> <p>Vérifiez que les rainures de l'appareil sont correctement alignés avec les guides des rails lorsque vous abaissez l'appareil.</p>	
7	Décrochez le dispositif de levage.	
8	Vérifiez que l'appareil est en position Ouvert.	

Étape	Action	
9	<p>Poussez l'appareil à deux mains pour insérer les rails au maximum dans le châssis. Veillez à ne pas pousser l'unité de contrôle.</p>	
10	<p>Vérifiez que les manettes d'enclenchement des rails sont dans la position correcte.</p> <p>Résultat : L'appareil est en position Débroché.</p>	

Actions de verrouillage de l'appareil

Contenu de ce chapitre

Verrouillage des boutons-poussoirs	87
Verrouillage de l'appareil en position Ouvert à l'aide de cadenas	89
Verrouillage de l'appareil en position Ouvert à l'aide de serrures	91
Verrouillage du châssis en position Débroché	93
Verrouillage "toute position" du châssis	97
Verrouillage des volets isolants.....	100

A propos des actions de verrouillage

Il s'agit d'opérations manuelles de verrouillage effectuées par l'utilisateur. Un certain nombre d'accessoires de verrouillage sont disponibles en option pour l'équipement MasterPact MTZ2/MTZ3 et son châssis. Une liste complète des verrous disponibles est fournie dans le document LVPED216026EN *MasterPact MTZ Catalogue*.

Verrouillage des boutons-poussoirs

Description

Le capot de condamnation des boutons-poussoirs est un accessoire en option pour l'appareil MasterPact MTZ2/MTZ3 qui condamne l'accès aux boutons-poussoirs d'ouverture et de fermeture :

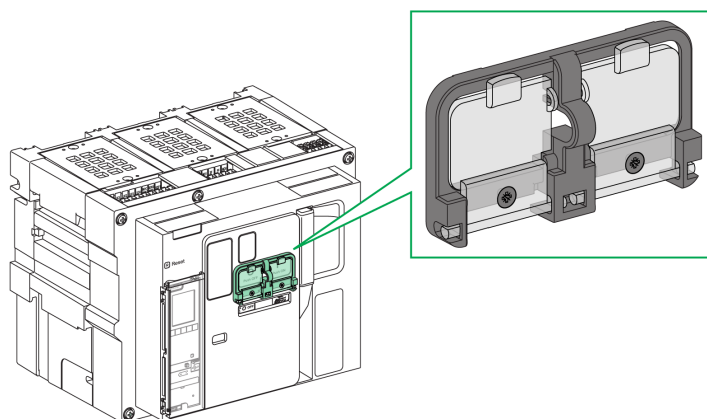
- Ensemble ou indépendamment l'un de l'autre.
- A l'aide d'un cadenas (manille de diamètre 5 à 8 mm).
- A l'aide d'un plombage.
- A l'aide de vis.

IMPORTANT: L'utilisation du capot de condamnation des boutons-poussoirs est obligatoire pour cadenasser le bouton-poussoir de fermeture lorsqu'un appareil MasterPact MTZ2/MTZ3 est utilisé comme commutateur de transfert.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert, page 115.

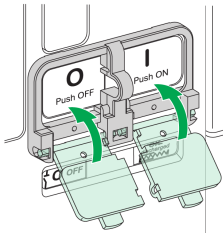
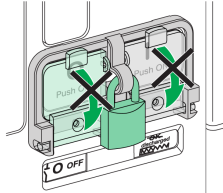
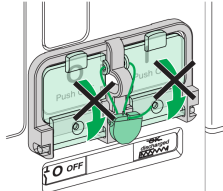
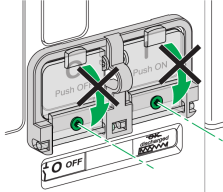
Accessoire de condamnation des boutons-poussoirs VBP

L'accessoire de condamnation des boutons-poussoirs est un capot transparent en option, monté sur la face avant de l'appareil, et qui couvre les boutons-poussoirs d'ouverture et de fermeture.



Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : [NVE16147](#)

Verrouillage des boutons-poussoirs

Étape	Action	
1	<p>Fermez les capots transparents de l'accessoire de verrouillage.</p> <p>NOTE: Les deux capots de l'accessoire de verrouillage peuvent se fermer et se verrouiller indépendamment l'un de l'autre.</p>	
2	<p>Verrouillez les capots transparents à l'aide d'un cadenas, d'un plombage, ou de vis.</p>	<p>Cadenas</p>  <p>Plombage</p>  <p>Vis</p> 

Verrouillage de l'appareil en position Ouvert à l'aide de cadenas

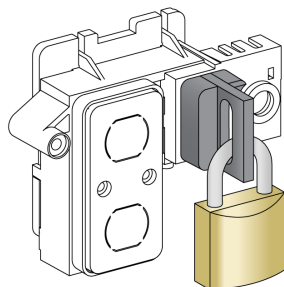
Description

Le MasterPact MTZ2/MTZ3 peut être verrouillé en position Ouvert à l'aide de cadenas (en option). Lorsqu'il est verrouillé, l'appareil ne peut être fermé, que ce soit localement, avec le bouton-poussoir de fermeture, ou à distance.

Le verrouillage de l'appareil en position Ouvert par cadenas ne peut se faire qu'à l'aide d'un accessoire de verrouillage en option. Cet accessoire permet d'utiliser jusqu'à trois cadenas à manille de 5 à 8 mm de diamètre.

Accessoire de verrouillage VCPO en position Ouvert

L'accessoire de verrouillage en position Ouvert est un accessoire en option monté sur la face avant de l'appareil.

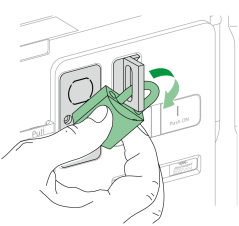
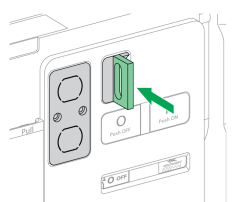
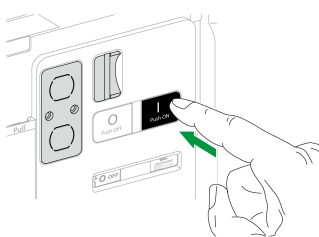


Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE16146

Verrouiller l'appareil en position Ouvert

Étape	Action	
1	Appuyez sur le bouton-poussoir d'ouverture, et maintenez.	
2	Tout en maintenant le bouton-poussoir d'ouverture enfoncé, tirez sur la languette de l'accessoire de verrouillage en position Ouvert.	
3	Insérez le cadenas dans la languette, et fermez-le. Relâchez le bouton-poussoir d'ouverture.	

Déverrouiller l'appareil

Étape	Action	
1	Retirez le cadenas.	
2	La languette de l'accessoire de verrouillage en position Ouvert se rétracte.	
3	Appuyez sur le bouton-poussoir de fermeture pour fermer l'appareil.	

Verrouillage de l'appareil en position Ouvert à l'aide de serrures

Description

Des serrures en option peuvent être employées :

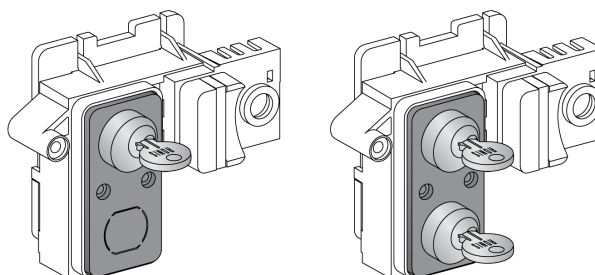
- Pour verrouiller un MasterPact MTZ2/MTZ3 en position Ouvert. Lorsqu'il est verrouillé, l'appareil ne peut être fermé, que ce soit localement, avec le bouton-poussoir de fermeture, ou à distance.
- Pour interverrouiller plusieurs appareils MasterPact MTZ2/MTZ3 à l'aide d'une seule et même clé.

Pour verrouiller l'appareil en position Ouvert à l'aide de serrures, l'accessoire correspondant (fourni en option) est nécessaire.

Vous pouvez utiliser les serrures en plus des cadenas.

Accessoire de verrouillage VSPO en position Ouvert

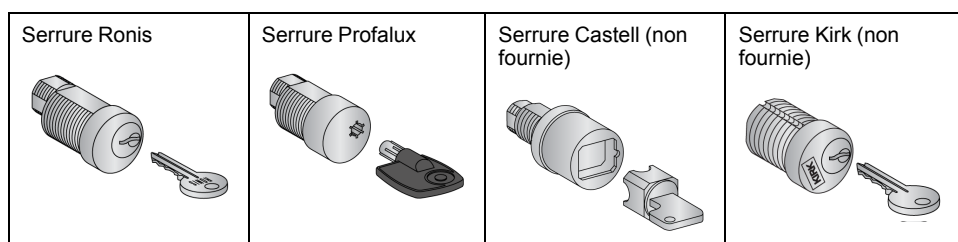
L'accessoire de verrouillage en position Ouvert est un accessoire en option monté sur la face avant de l'appareil.



L'accessoire de verrouillage en position Ouvert peut être installé avec :

- Une serrure.
- Deux serrures avec des clés identiques ou différentes.

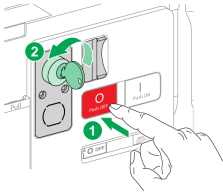
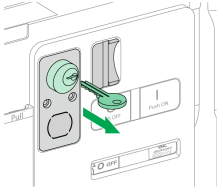

Il est possible d'installer les types de serrures suivants :



Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE16146

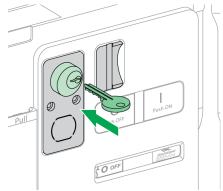
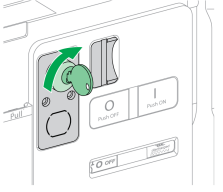
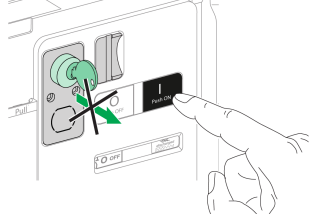
Verrouiller l'appareil en position Ouvert

Pour les appareils équipés de deux serrures, le verrouillage d'une seule est nécessaire au verrouillage de l'appareil en position Ouvert.

Étape	Action	
1	Actionnez le bouton-poussoir d'ouverture, et maintenez-le enfoncé.	
2	Tout en maintenant le bouton-poussoir d'ouverture enfoncé, tournez la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour verrouiller l'appareil.	
3	Retirez la clé.	
4	Relâchez le bouton-poussoir d'ouverture.	
5	Vérifiez que l'appareil est verrouillé en position Ouvert et ne peut être fermé, que ce soit en local, à l'aide du bouton-poussoir de fermeture, ou à distance.	

Déverrouiller l'appareil

Pour les appareils équipés de deux serrures, il faut introduire une clé dans chaque serrure pour déverrouiller l'appareil.

Étape	Action	
1	Introduisez la clé dans la serrure.	
2	Tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour déverrouiller l'appareil.	
3	Appuyez sur le bouton-poussoir de fermeture pour fermer l'appareil. NOTE: La clé reste coincée dans la serrure.	

Verrouillage du châssis en position Débroché

Description

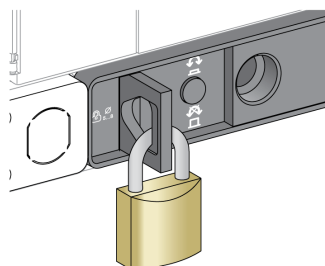
Le châssis peut être verrouillé en position Débroché. Dans ce cas, la manivelle d'embrochage ne peut être insérée.

Le châssis peut être verrouillé en position Débroché :

- Par des cadenas (3 maximum) à manille de 5 à 8 mm.
- Par des serrures en option.

Les serrures peuvent être utilisées conjointement avec des cadenas.

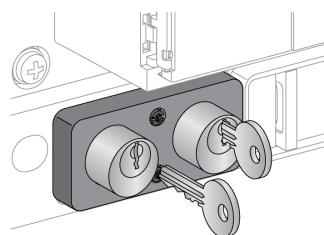
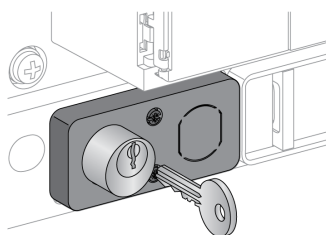
Le verrouillage du châssis par cadenas est toujours possible, et ne nécessite aucun accessoire supplémentaire.



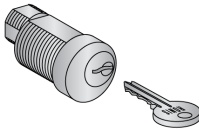
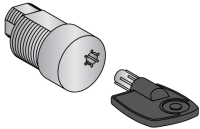
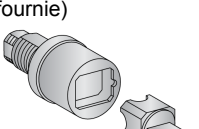
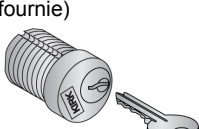
Verrouillage du châssis grâce à l'accessoire de verrouillage par serrure VSPD

L'accessoire de verrouillage du châssis par serrure peut être monté avec :

- Une serrure.
- Deux serrures avec des clés identiques ou différentes.

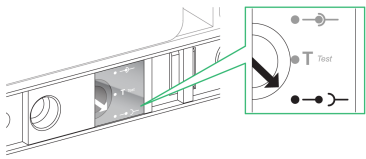
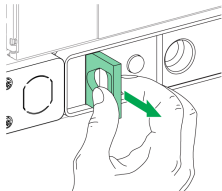
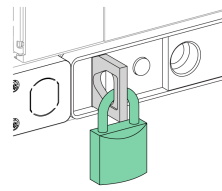
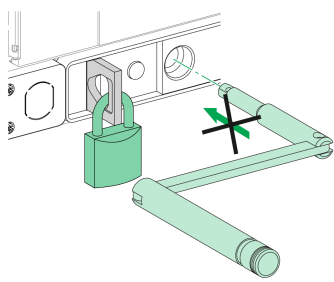


Il est possible d'installer les types de serrures suivants :

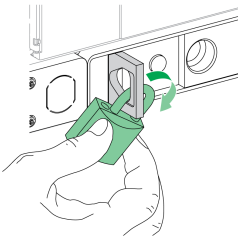
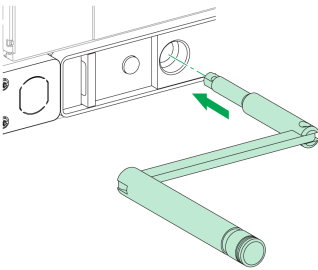
<p>Serrure Ronis</p> 	<p>Serrure Profalux</p> 	<p>Serrure Castell (non fournie)</p> 	<p>Serrure Kirk (non fournie)</p> 
--	---	--	---

Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE16142

Verrouillage du châssis par cadenas

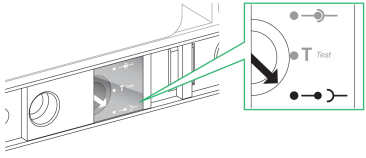
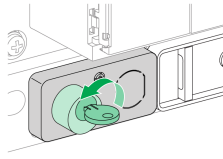
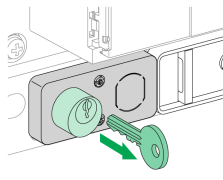
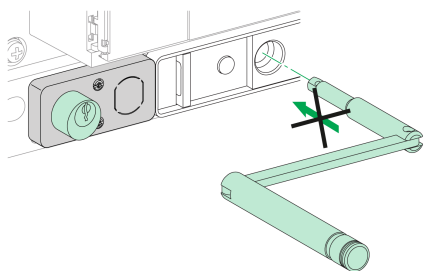
Étape	Action	
1	Vérifiez sur le témoin que le châssis est en position Débroché.	
2	Tirez sur la languette de verrouillage.	
3	Insérez le cadenas dans la languette et fermez-le.	
4	Vérifiez que la manivelle ne peut pas être insérée dans l'ouverture d'embrochage.	

Déverrouillage du châssis muni de cadenas

Étape	Action	
1	Retirez le cadenas. La languette se rétracte.	
2	Vérifiez que la manivelle peut être insérée dans l'ouverture d'embrochage.	

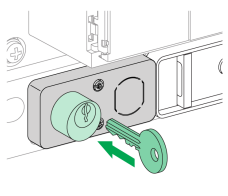
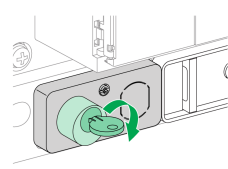
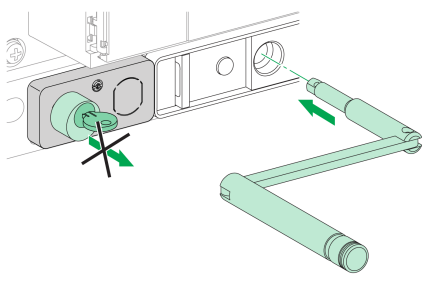
Verrouillage du châssis par serrures

Pour un châssis muni de deux serrures, le verrouillage d'une seule est suffisant pour bloquer le châssis en position Débroché.

Étape	Action	
1	Vérifiez sur le témoin que le châssis est en position Débroché.	
2	Tournez la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour verrouiller le châssis.	
3	Retirez la clé.	
4	Vérifiez que la manivelle ne peut pas être insérée dans l'ouverture d'embrochage.	

Déverrouillage du châssis muni de serrures

Pour un châssis muni de deux serrures, une clé doit être insérée dans chaque serrure pour déverrouiller le châssis.

Étape	Action	
1	Introduisez la clé dans la serrure.	
2	Tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour déverrouiller le châssis. NOTE: La clé reste coincée dans la serrure.	
3	Vérifiez que la manivelle peut être insérée dans l'ouverture d'embrochage.	

Verrouillage "toute position" du châssis

Description

Le châssis peut être verrouillé en toute position (embroché, test, ou débroché).

Cette fonction de verrouillage nécessite une adaptation mécanique du châssis, expliquée dans la marche à suivre ci-dessous.

Lorsque le châssis est verrouillé, la manivelle d'embrochage ne peut être insérée dans l'ouverture d'embrochage.

Le châssis peut être verrouillé en toute position :

- Par des verrous (3 maximum) à cadenas de diamètre 5-8 mm en standard
- Par une à deux serrures (en option).

Les serrures peuvent être utilisées conjointement avec les cadenas.

Verrouillage du châssis grâce à l'accessoire de verrouillage par serrures VSPD

Le verrouillage du châssis grâce à l'accessoire de verrouillage par serrure et les procédures de verrouillage et de déverrouillage sont les mêmes que pour le verrouillage du châssis en position Débroché, page 93.

Adapter le châssis

⚠ DANGER

RISQUE DE CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT

- Vérifiez que la capacité du dispositif de levage est suffisante pour l'appareil.
- Suivez les instructions du constructeur pour utiliser l'équipement de levage.
- Portez un casque de protection, des chaussures de sécurité et des gants résistants.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

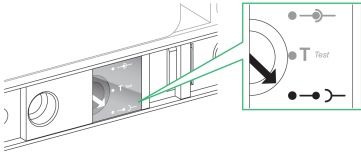
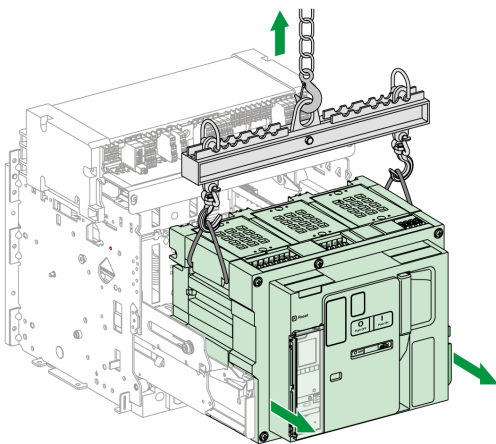
AVIS

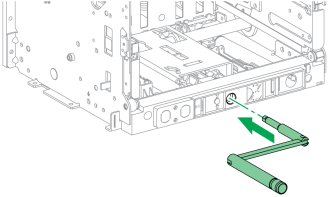
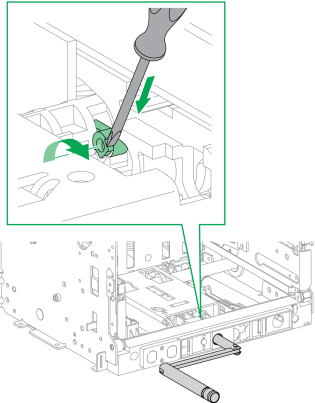
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Le châssis doit être solidement fixé lors de l'installation ou du retrait de l'appareil.

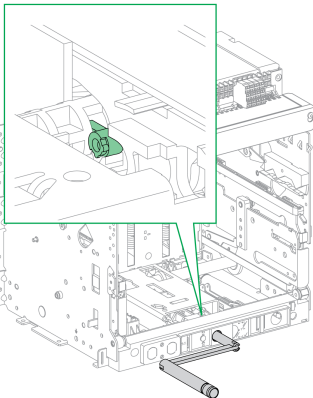
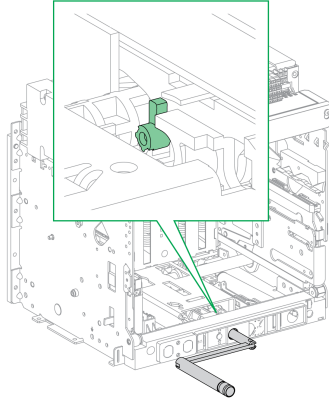
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Suivez cette procédure pour adapter le mécanisme de verrouillage du châssis afin de pouvoir verrouiller le châssis en toute position.

Étape	Action	
1	Vérifiez sur le témoin que le châssis est en position Débroché.	
2	Retirez l'appareil du châssis, page 79	

Étape	Action	
3	Insérez la manivelle dans l'orifice d'embrochage.	
4	Faites pivoter le loquet vers l'avant. Le châssis peut désormais être verrouillé en toute position.	

NOTE: Pour faire en sorte que le châssis ne puisse à nouveau se verrouiller qu'en position Débroché, faites pivoter le loquet vers l'arrière jusqu'à sa position de départ.

Position du loquet pour le verrouillage en position Débroché.	Position du loquet pour le verrouillage en toute position.
	

Verrouillage des volets isolants

Description

Les volets isolants peuvent être verrouillés en position fermée pour que la partie mobile d'un appareil MasterPact MTZ2/MTZ3 ne puisse pas être embrochée dans son châssis.

Le verrouillage des volets isolants peut être effectué à l'aide de cadenas de 5 à 8 mm de diamètre :

- Soit à l'intérieur du châssis, en utilisant les sabots de verrouillage des volets fournis en standard
- Soit à l'avant du châssis, en utilisant l'accessoire d'indication et de verrouillage de la position des volets VIVC, disponible en option

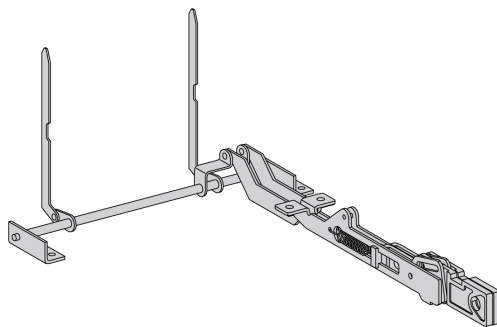
Les volets isolants supérieur et inférieur des appareils MasterPact MTZ2 peuvent être verrouillés individuellement ou ensemble.

Les volets isolants supérieur et inférieur des appareils MasterPact MTZ3 peuvent être verrouillés ensemble.

Accessoire d'indication et de verrouillage de la position des volets VIVC

Utilisez l'accessoire de verrouillage et d'indicateur de position des volets pour les fonctions suivantes :

- Indiquer la position de chaque volet isolant (ouvert ou fermé).
- Cadenasser un seul ou les deux volets isolants MasterPact MTZ2 en position Fermé avec la partie mobile en position Test ou Débroché.
- Cadenasser tous les volets isolants MasterPact MTZ3 en position Fermé avec la partie mobile en position Test ou Débroché.

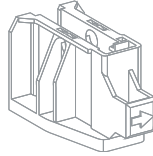


Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE35478

Sabots de verrouillage des volets

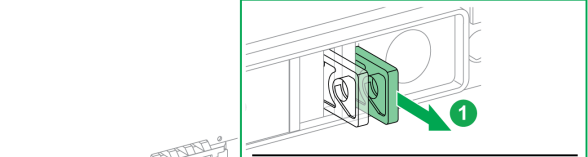
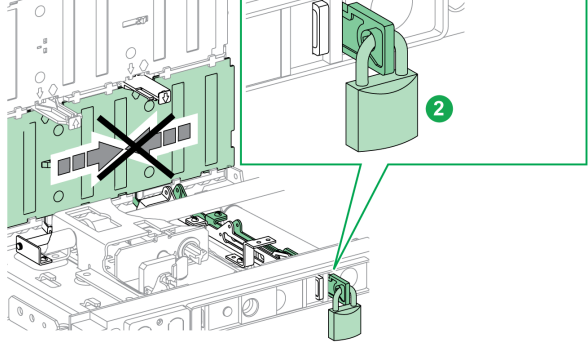
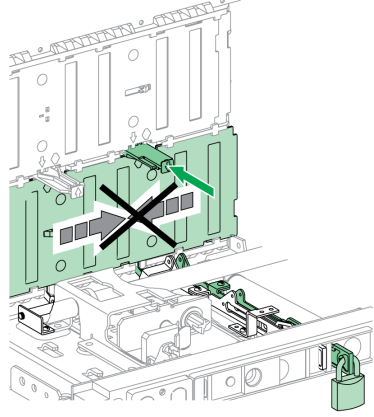
Les sabots de verrouillage permettent de verrouiller les volets isolants à l'intérieur du châssis. Ils sont fournis en standard avec chaque châssis et peuvent être stockés dans ce dernier :

- Deux sabots de verrouillage des volets sur un MasterPact MTZ2
- Trois ou quatre sabots de verrouillage des volets sur un MasterPact MTZ3

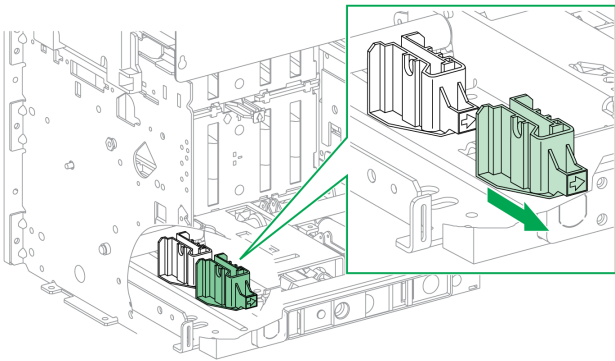
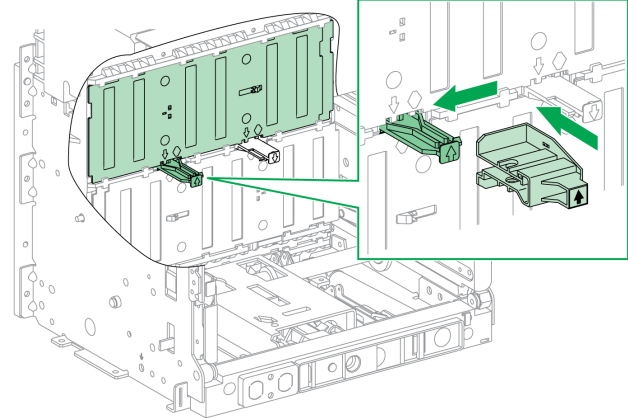
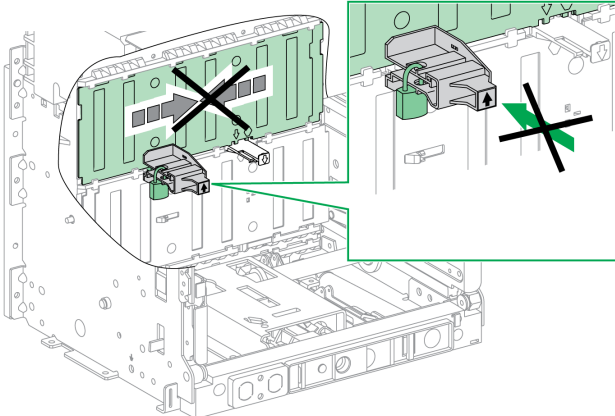


Verrouillage des volets isolants MasterPact MTZ2

Utilisation de l'accessoire d'indication et de verrouillage de la position des volets

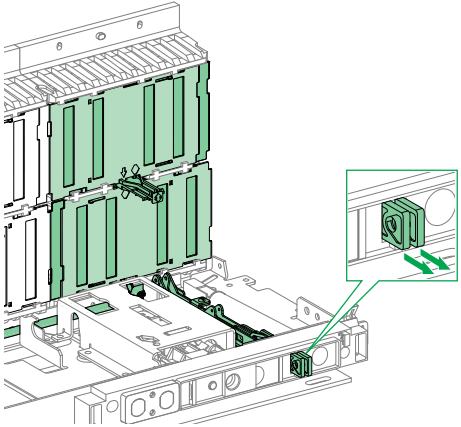
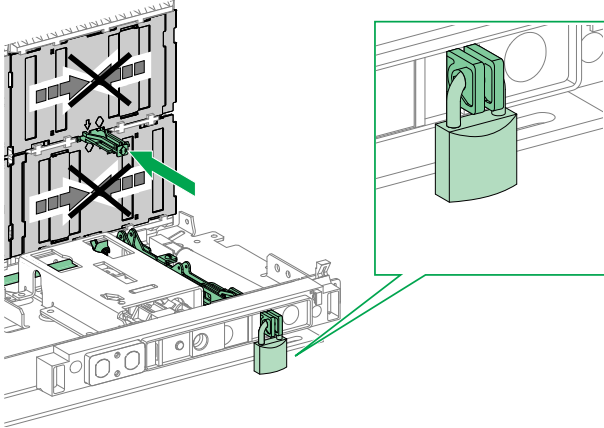
Étape	Action	
1	<p>Les bras indicateurs des volets peuvent être verrouillés séparément ou ensemble :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour verrouiller le volet isolant supérieur, tirez sur la languette du bras indicateur gauche. • Pour verrouiller le volet isolant inférieur, tirez sur la languette du bras indicateur droit. 	
2	<p>Insérez le cadenas dans la languette et fermez-le.</p>	
3	<p>Vérifiez que les volets isolants inférieurs ne s'ouvrent pas lorsque l'actionneur situé à droite est enfoncé.</p>	

Utilisation des sabots de verrouillage des volets

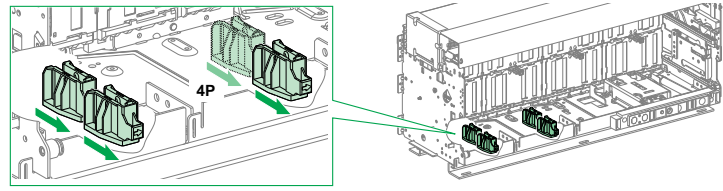
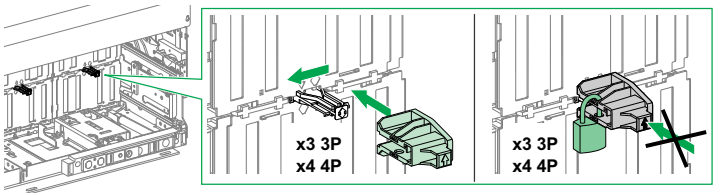
Étape	Action	
1	Retirez les sabots de verrouillage des volets, stockés dans le châssis.	
2	Placez les sabots de verrouillage des volets dans les guides appropriés : <ul style="list-style-type: none"> • Pour verrouiller le volet isolant supérieur, installez le sabot de verrouillage sur le mécanisme du volet situé à gauche. • Pour verrouiller le volet isolant inférieur, installez le sabot de verrouillage sur le mécanisme du volet situé à droite. 	
3	Insérez un cadenas dans la languette de chaque sabot et fermez-le.	

Verrouillage des volets isolants MasterPact MTZ3

Utilisation de l'accessoire d'indication et de verrouillage de la position des volets

Étape	Action	
1	Sortez de la fente les languettes du bras indicateur des volets	
2	Insérez le cadenas dans la languette et fermez-le.	
3	Vérifiez que les volets isolants ne s'ouvrent pas lorsque l'actionneur est enfoncé.	

Utilisation des sabots de verrouillage des volets

Étape	Action	
1	Retirez les sabots de verrouillage des volets, stockés dans le châssis.	
2	Placez un sabot de verrouillage sur chaque mécanisme de volet. Un mécanisme de volet par phase : <ul style="list-style-type: none"> Trois sabots pour verrouiller les volets isolants d'un appareil 3P Quatre sabots pour verrouiller les volets isolants d'un appareil 4P 	
3	Insérez un cadenas dans la languette de chaque sabot et fermez-le.	

Actions d'interverrouillage de l'appareil

Contenu de ce chapitre

Détrompeur	106
Verrouillage de porte VPEC.....	108
Verrouillage porte ouverte VPOC.....	111
Interverrouillage porte de tableau / appareil IPA	114
Interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert automatiques	115
Interverrouillage de désarmement automatique à l'extraction DAE	118
Interverrouillage entre la manivelle d'embrochage et le bouton-poussoir d'ouverture IBPO.....	118

A propos des actions d'interverrouillage de l'appareil

Une action d'interverrouillage est une opération de verrouillage automatique assurée par les accessoires d'interverrouillage ajoutés à l'appareil ou au châssis MasterPact MTZ2/MTZ3.

Un certain nombre d'accessoires d'interverrouillage sont disponibles en option pour l'appareil MasterPact MTZ2/MTZ3 et son châssis. Une liste complète des verrous disponibles est fournie dans le document LVPED216026EN *MasterPact MTZ Catalogue*.

Pour des instructions détaillées concernant l'installation d'interverrouillages pouvant être montés sur site, consultez les instructions de service fournies avec ces accessoires.

Détrompeur

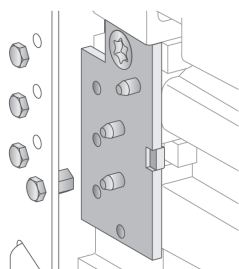
Description

Le détrompeur évite l'installation d'un appareil MasterPact MTZ2/MTZ3 dans un châssis aux caractéristiques incompatibles.

Le détrompeur offre 35 combinaisons sélectionnables afin qu'un appareil ne puisse être monté que dans un châssis présentant la même combinaison.

Accessoire

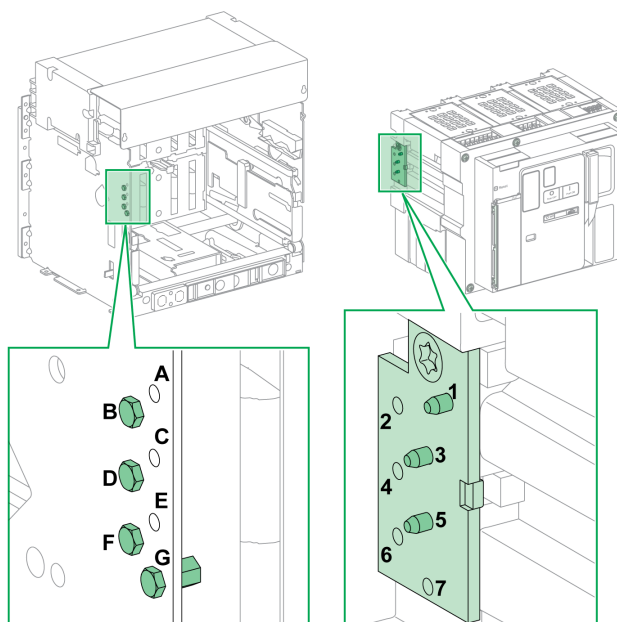
L'utilisation d'un détrompeur est optionnelle. Un seul détrompeur est nécessaire par appareil.



Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE35465

Emplacement du détrompeur

Le schéma qui suit montre l'emplacement des deux parties du détrompeur, sur le châssis et l'appareil respectivement .



La combinaison sélectionnée sur le châssis doit correspondre à celle choisie sur l'appareil (voir le tableau suivant). Par exemple, la combinaison ABCD sur le châssis correspond à la combinaison 567 sur l'appareil.

La partie du détrompeur située sur le châssis est numérotée A, B, C, D, E, F, G.

La partie du détrompeur située sur l'appareil est numérotée 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Combinaisons recommandées

Les combinaisons recommandées sont les suivantes :

Combinaison sur le châssis	Combinaison sur l'appareil	Combinaison sur le châssis	Combinaison sur l'appareil
ABCD	567	BCDE	167
ABCE	467	BCDF	157
ABCF	457	BCDG	156
ABCG	456	BCEF	147
ABDE	367	BCEG	146
ABDF	357	BCFG	145
ABDG	356	BDEF	137
ABEF	347	BDEG	136
ABEG	346	BDFG	135
ABFG	345	BEFG	134
ACDE	267	CDEF	127
ACDF	257	CDEG	126
ACDG	256	CDFG	125
ACEF	247	CEFG	124
ACEG	246	DEFG	123
ACFG	245		
ADEF	237		
ADEG	236		
ADFG	235		
AEFG	234		

Verrouillage de porte VPEC

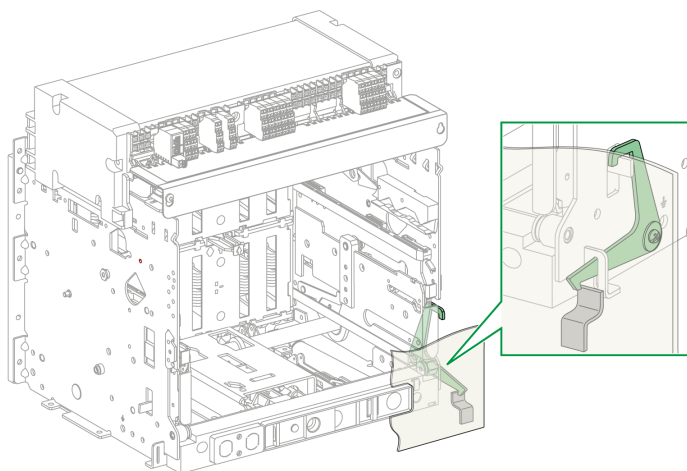
Description

Lorsque le verrouillage de porte est en place :

- La porte de l'appareil débrochable est verrouillée et ne peut être ouverte tant que l'appareil est en position Embroché ou Test.
- La porte de l'appareil débrochable peut être ouverte quand l'appareil est en position Débroché.
- La porte de l'appareil débrochable peut être fermée avec l'appareil en toute position.

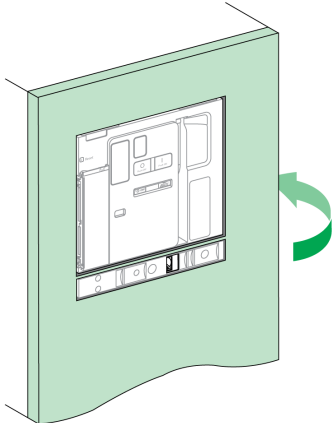
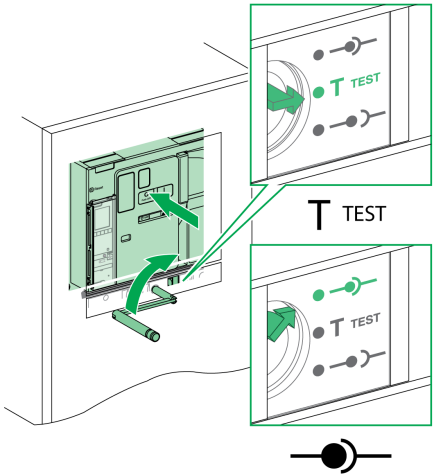
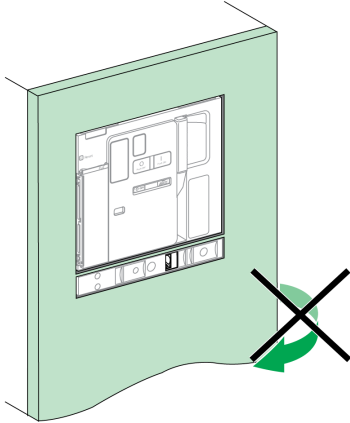
Accessoire

L'accessoire de verrouillage de porte VPEC (en option) est monté sur le châssis, sur son côté droit ou gauche. Un seul verrouillage de porte est nécessaire par châssis.

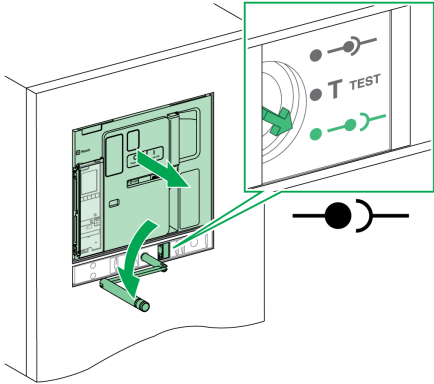
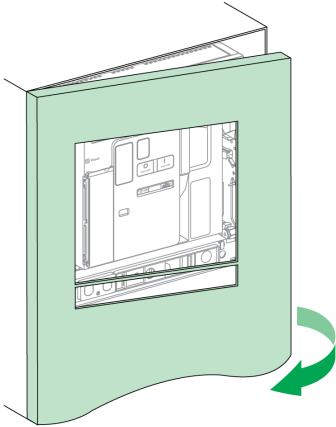


Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : [NVE35493](http://www.schneider-electric.com/NVE35493)

Verrouillage de la porte de l'appareil

Étape	Action	
1	Fermez la porte de l'appareil.	
2	Mettez l'appareil en position Test ou Embroché, page 76.	
3	Vérifiez que la porte de l'appareil est verrouillée.	

Déverrouillage de la porte de l'appareil

Étape	Action	
1	Mettez l'appareil en position Débroché, page 73.	
2	Vérifiez que la porte de l'appareil est déverrouillée.	

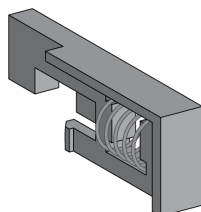
Verrouillage porte ouverte VPOC

Description

Si ce verrouillage est installé, un appareil MasterPact MTZ2/MTZ3 débrochable ne peut être débroché ni embroché lorsque la porte de l'appareil est ouverte, car la manivelle d'embrochage ne peut être insérée.

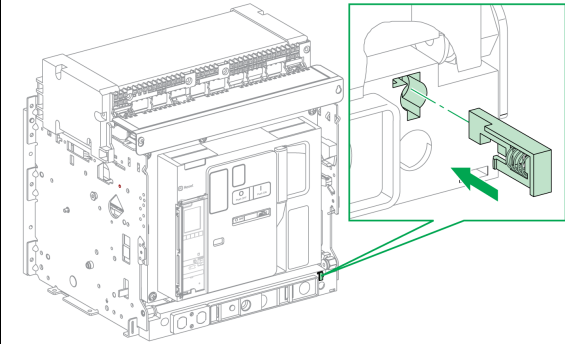
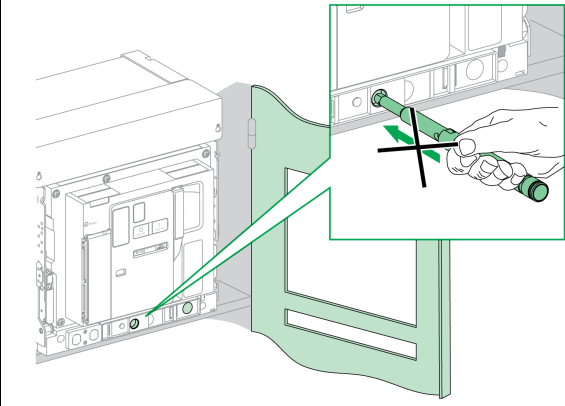
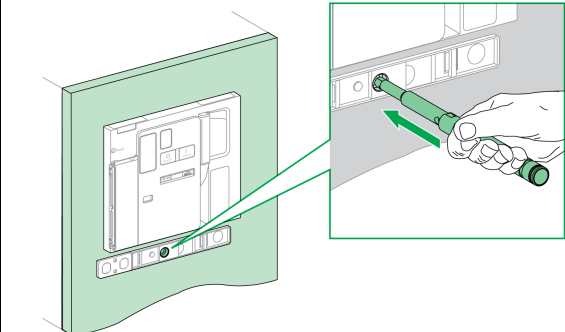
Accessoire

Le verrouillage porte ouverte VPOC peut être installé en option sur le côté droit du châssis.

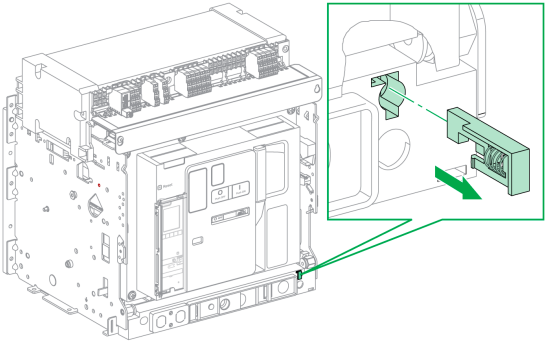
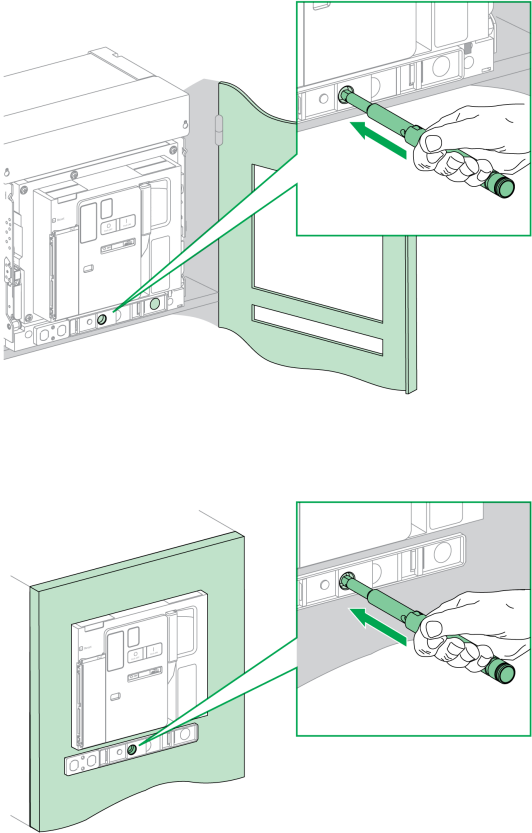


Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : [NVE35494](#)

Activation du verrouillage d'embrochage

Étape	Action	
1	Insérez le verrouillage porte ouverte.	
2	Vérifiez que la manivelle ne peut être insérée dans l'ouverture d'embrochage lorsque la porte de l'appareil est ouverte.	
3	Vérifiez que la manivelle peut être insérée dans l'ouverture d'embrochage lorsque la porte de l'appareil est fermée.	

Désactivation du verrouillage d'embrochage

Étape	Action	
1	Tirez sur le verrouillage d'embrochage pour le faire sortir.	
2	Vérifiez que la manivelle peut être insérée dans l'ouverture d'embrochage, que la porte de l'appareil soit ouverte ou fermée.	

Interverrouillage porte de tableau / appareil IPA

Description

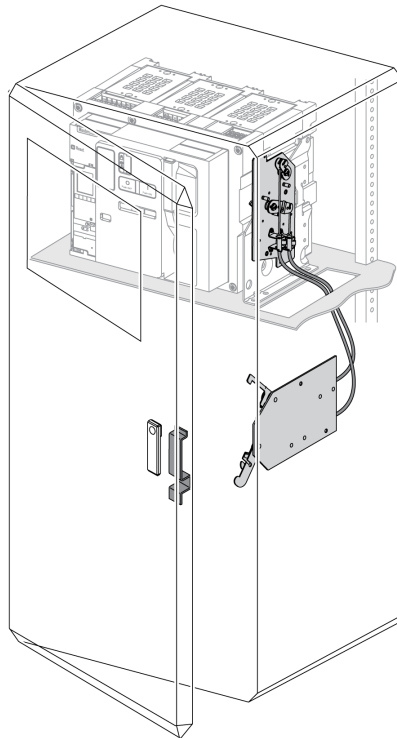
Lorsque l'interverrouillage porte de tableau / appareil est installé, la porte ne peut être ouverte si l'appareil est fermé et l'appareil ne peut être fermé si la porte est ouverte.

Le verrouillage de porte comprend une platine, un verrou et un câble. Il est monté sur le côté droit de l'appareil.

Lorsque cet interverrouillage est installé, il est impossible d'utiliser un interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert automatiques.

Accessoire

L'interverrouillage porte de tableau / appareil IPA est un accessoire en option.



Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric à l'adresse : NVE35495.

Interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert automatiques

Description

L'interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert automatiques entre appareils MasterPact MTZ empêche les appareils interverrouillés de se fermer en même temps. Les fonctions d'interverrouillage suivantes sont disponibles :

- Interverrouillage entre deux appareils
- Interverrouillage entre trois appareils
 - Trois sources
 - Deux source et un couplage
 - Deux source et une source de remplacement

Accessoire de condamnation des boutons-poussoirs VBP

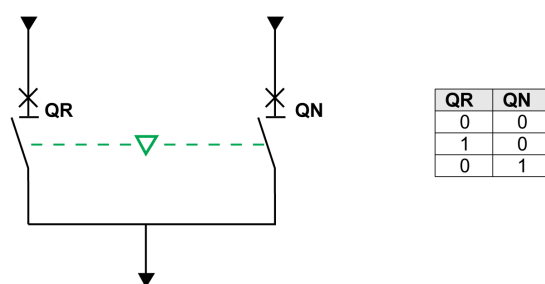
L'accessoire de condamnation des boutons-poussoirs VBP assure un degré de sécurité en plus du système d'interverrouillage mécanique.

L'utilisation du capot de condamnation des boutons-poussoirs est obligatoire sur chaque appareil MasterPact MTZ interverrouillé. Les boutons-poussoirs de fermeture des appareils interverrouillés doivent être verrouillés par des cadenas partageant une même clé pour éviter les ordres de fermeture simultanés de ces appareils.

Pour plus d'informations sur le capot de condamnation des boutons-poussoirs, reportez-vous à la section Accessoire de condamnation des boutons-poussoirs VBP, page 87

Interverrouillage mécanique entre deux appareils

Il est possible d'interverrouiller deux appareils avec des câbles ou des tringles afin qu'ils ne puissent se fermer en même temps.



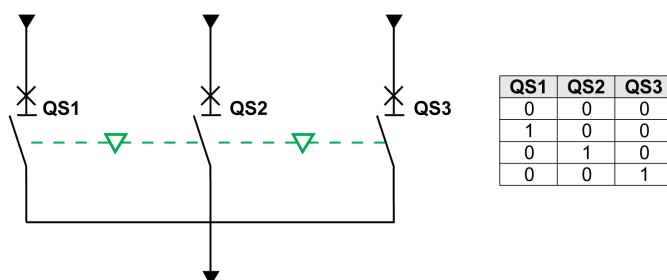
Pour plus d'informations sur la procédure d'installation des accessoires, consultez la notice suivante sur le site Web de Schneider Electric :

- Pour l'interverrouillage par câbles : NVE35496
- Pour l'interverrouillage par tringles : NVE35497

Interverrouillage mécanique entre trois sources

L'interverrouillage mécanique s'effectue entre trois appareils principaux branchés sur des sources d'alimentation différentes.

Un seul des trois peut être en position Fermé à tout moment. Les deux autres appareils sont bloqués en position Ouvert verrouillée.

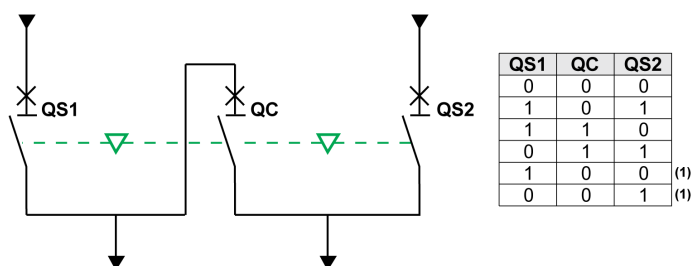


Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric à l'adresse : NVE35498.

Interverrouillage mécanique entre deux sources et un couplage

L'interverrouillage mécanique s'effectue entre deux appareils principaux branchés sur des sources d'alimentation différentes et un appareil de couplage.

Deux des trois appareils peuvent être en position Fermé à tout moment.



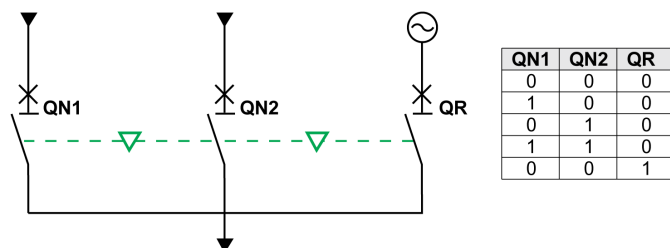
(1) Possible par forçage

Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric à l'adresse : NVE35500.

Interverrouillage mécanique entre deux sources et une source de remplacement

L'interverrouillage mécanique s'effectue entre deux appareils principaux connectés à la même source d'alimentation et un troisième appareil connecté à un générateur.

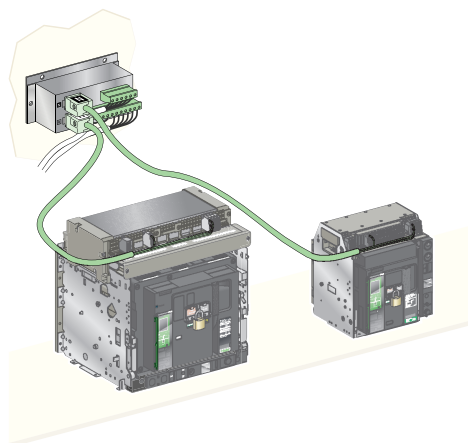
L'appareil branché sur un générateur est verrouillé en position Ouvert lorsque l'un des appareils principaux (ou les deux) est fermé.



Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric à l'adresse : NVE35499.

Unité d'interverrouillage électrique IVE

L'interverrouillage électrique entre appareils MasterPact MTZ peut être effectué à l'aide de l'unité d'interverrouillage électrique IVE ou par un câblage dédié. L'unité IVE ne peut interverrouiller que deux appareils à la fois. Pour effectuer l'interverrouillage électrique de trois appareils, il est nécessaire de mettre en place un câblage dédié.



Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric à l'adresse : 51201201AA.

Interverrouillage de désarmement automatique à l'extraction DAE

Description

L'interverrouillage automatique de désarmement automatique à l'extraction DAE libère l'énergie du ressort d'accumulation d'énergie lorsqu'un appareil MasterPact MTZ2/MTZ3 débrochable passe de la position Débroché à la position Extrait.

L'interverrouillage DAE est un verrouillage en option, monté à l'intérieur de l'appareil. Il est installé en usine. Pour l'installer sur site, contactez votre technicien de maintenance.

Interverrouillage entre la manivelle d'embrochage et le bouton-poussoir d'ouverture IBPO

Description

Lorsque le verrouillage IBPO est installé, un appareil MasterPact MTZ2/MTZ3 débrochable ne peut être débroché en position Fermé.

L'insertion de la manivelle pour débrocher ou embrocher l'appareil débrochable n'est possible que lorsque le bouton-poussoir d'ouverture est enfoncé.

Le verrouillage d'embrochage IBPO est un verrouillage en option, monté à l'intérieur de l'appareil. Il est installé en usine. Pour l'installer sur site, contactez votre technicien de maintenance.

Insertion de la manivelle lorsque le verrouillage d'embrochage IBPO est installé

Étape	Action	
1	Actionnez le bouton-poussoir d'ouverture, et maintenez-le enfoncé.	
2	Insérez la manivelle.	

Situations Critiques du MasterPact MTZ

Contenu de cette partie

Identifier la cause d'un déclenchement ou d'une alarme dans des situations critiques.....	120
Réarmer le disjoncteur après un déclenchement dû à un défaut électrique.....	125
Réarmer le disjoncteur après un déclenchement provoqué par un incident détecté par les autotests MicroLogic X.....	128
Diagnostiquer les alarmes.....	130
Diagnostic des messages d'erreur.....	138

Identifier la cause d'un déclenchement ou d'une alarme dans des situations critiques

Définitions

Lors du fonctionnement de l'appareil, l'utilisateur peut se trouver confronté à deux situations critiques :

- Le disjoncteur s'est déclenché automatiquement, coupant l'alimentation électrique.
- Le disjoncteur ne s'est pas déclenché, mais l'unité de contrôle MicroLogic X a détecté une alarme :
 - pour une alarme de sévérité haute, le voyant de service est rouge, indiquant l'urgence de la mise en place d'une action corrective.
 - pour une alarme de sévérité moyenne, le voyant de service est orange, ce qui signifie qu'une action corrective doit être programmée.

Notification d'un déclenchement ou d'une alarme

Un déclenchement ou une alarme est signalé :

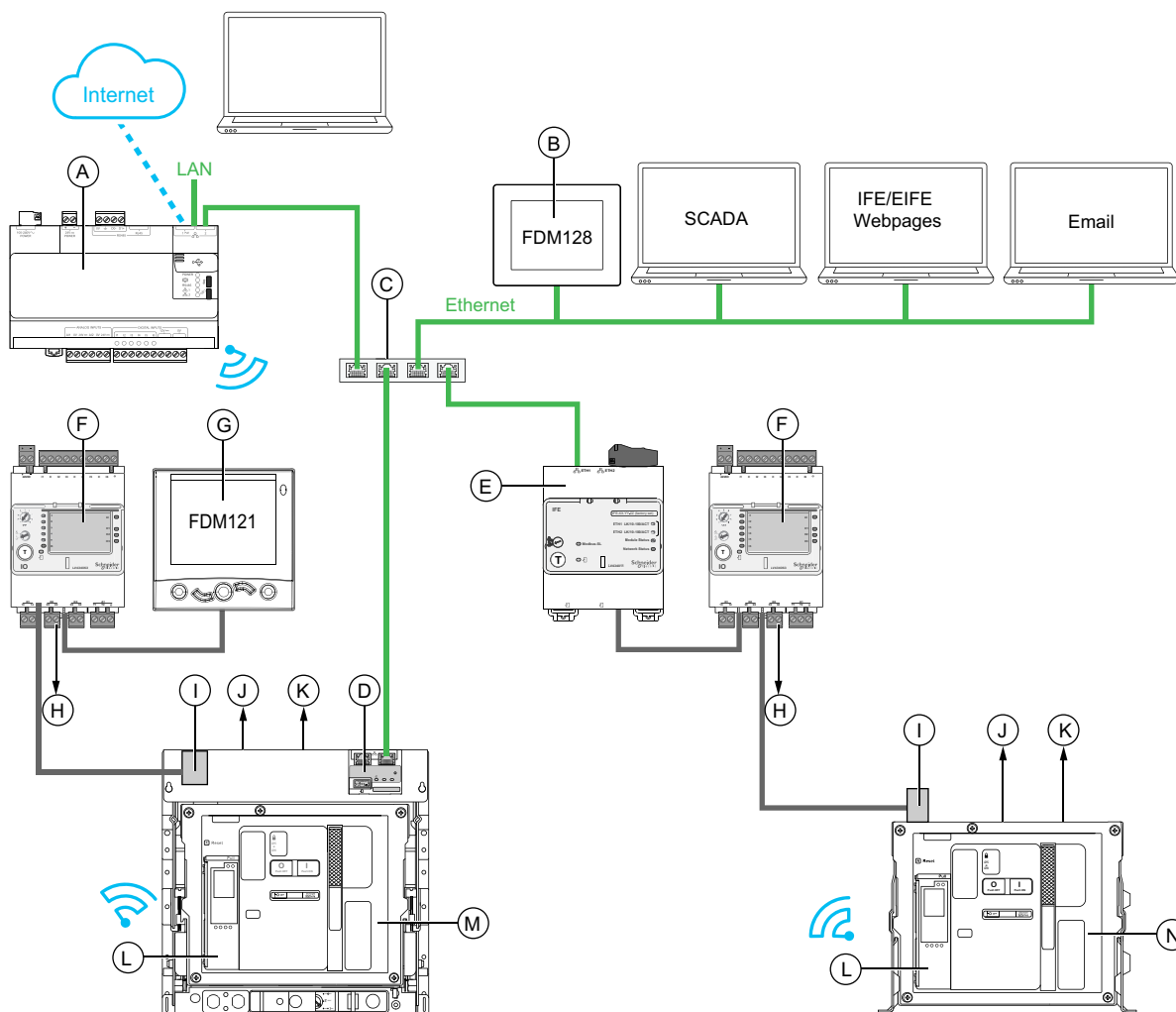
- Sur l'écran local de l'unité de contrôle MicroLogic X, par les voyants de cause de déclenchement ou les voyants de service. Lorsque l'unité de contrôle est sous tension, un message rouge ou orange s'affiche sur l'écran.
- Par le contact de signalisation défaut électrique SDE

Selon les options installées, un déclenchement ou une alarme peut également être signalé :

- Par un contact de signalisation défaut électrique SDE2 supplémentaire
- Par les sorties des contacts programmables M2C
- Par les sorties d'un module interface IO
- Par un e-mail envoyé par l'interface Ethernet IFE ou EIFE
- Sur un contrôleur à distance branché sur le réseau de communication (application configurée par l'utilisateur)
- Sur l'afficheur FDM128
- Sur l'afficheur FDM121

Les alarmes actives peuvent également être consultées :

- Sur un smartphone muni de EcoStruxure Power Device application et connecté à l'unité de contrôle MicroLogic X :
 - Via Bluetooth
 - Via une connexion USB OTG
- Sur le logiciel EcoStruxure Power Commission connecté à l'unité de contrôle MicroLogic X :
 - Par connexion USB
 - Via l'interface Ethernet IFE ou EIFE
 - Via l'interface Modbus-SL IFM

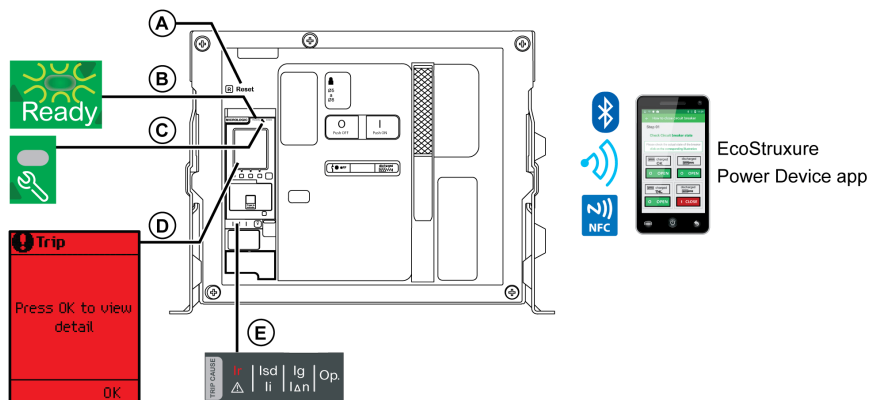


- A** Serveur d'énergie Com'X
- B** Afficheur Ethernet FDM128 pour 8 appareils
- C** Commutateur Ethernet
- D** Interface Ethernet intégrée EIFE pour un disjoncteur débrochant MasterPact MTZ
- E** Interface Ethernet IFE pour un disjoncteur MasterPact MTZ
- F** Module interface d'entrée/sortie IO pour un disjoncteur
- G** Module d'affichage en face avant FDM121 pour un disjoncteur
- H** Sorties de module IO utilisées pour la notification d'événements
- I** Module à port ULP
- J** Un ou deux contacts de signalisation de défaut électrique SDE
- K** Deux contacts programmables M2C en option
- L** Unité de contrôle MicroLogic X
- M** Disjoncteur MasterPact MTZ débrochant
- N** Disjoncteur MasterPact MTZ fixe

Identifier la cause d'un déclenchement ou d'une alarme à l'aide de l'unité de contrôle MicroLogic X

En situation critique, la cause d'un déclenchement ou d'une alarme peut être identifiée en local par les moyens suivants :

- Bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut du disjoncteur (A). Lorsque le bouton de déclenchement est sorti, cela veut dire que le déclenchement a eu lieu.
- Indicateurs de l'unité de contrôle, page 123 :
 - Voyant **Ready** (B)
 - Voyant de service (C)
 - Écran d'affichage MicroLogic X (D)
 - Voyants de cause de déclenchement (E)
- Smartphone doté de l'application EcoStruxure Power Device application pour obtenir la cause de déclenchement, le contexte du déclenchement ou de l'alarme, et l'ID d'appareil :
 - Via NFC
 - Via Bluetooth
 - Via une connexion USB OTG



A Bouton bleu de réarmement après déclenchement.

B Ready Voyant

C Voyant de service

D Écran d'affichage MicroLogic X

E Voyants de cause de déclenchement

NOTE: Le module Power Restoration Assistant Digital Module (module numérique d'assistance de remise sous tension) en option aide à rétablir l'alimentation après déclenchement. Pour plus d'informations, consultez le document DOCA0102FRMasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur.

Disponibilité des données de diagnostic après un déclenchement

Les données de diagnostic sont disponibles tant que l'unité de contrôle MicroLogic X est sous tension.

Si l'unité de contrôle MicroLogic X n'est pas alimentée en permanence par une source externe 24 Vcc, branchez l'unité de contrôle MicroLogic X à une source externe (par exemple le Mobile Power Pack) via le port mini-USB pour accéder aux données de diagnostic.




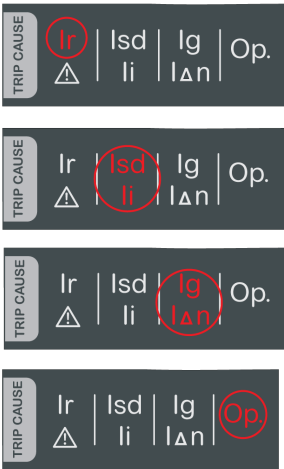



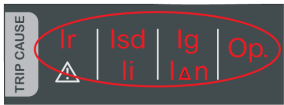
Lorsque l'unité de contrôle MicroLogic X est alimentée par une source externe, la disponibilité des données de diagnostic dépend de l'état du MicroLogic X :

- Si l'unité de contrôle MicroLogic X est opérationnelle, toutes les données de diagnostic seront disponibles.
- Si l'unité de contrôle MicroLogic X est inopérante, aucune donnée n'est disponible directement. Cependant, certaines données peuvent être extraites en utilisant la fonction NFC avec le EcoStruxure Power Device application.

Les voyants de cause de déclenchement et le voyant (rouge) de service sont alimentés par la pile au lithium MicroLogic X interne et restent allumés durant 4 heures lorsque l'unité de contrôle n'est alimentée par aucune autre source. Passées ces 4 heures, pour allumer les voyants de cause de déclenchement ou le voyant de service, appuyez sur le bouton de test/acquittement.






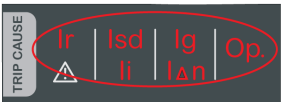


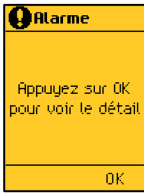

Utilisation de l'écran d'affichage et des voyants pour identifier la cause d'un déclenchement.

Le disjoncteur s'est déclenché automatiquement, coupant l'alimentation électrique, et le bouton bleu de réarmement après déclenchement est sorti.

Voyant Ready	Voyant de service	Écran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
<p>Le voyant Ready clignote en vert.</p> 	<p>Le voyant de service est éteint.</p> 		<p>Un des voyants de cause de déclenchement est rouge fixe.</p> 	<p>Défaut électrique sur le réseau, page 125</p>
<p>Le voyant Ready est éteint.</p> 	<p>Le voyant de service est rouge fixe.</p> 		<p>Tous les voyants sont allumés.</p> 	<p>Incident majeur de l'unité de contrôle MicroLogic X détecté lors d'un auto-test, page 128</p>

Utilisation de l'écran d'affichage et des voyants pour identifier la cause d'une alarme

Le disjoncteur ne s'est pas déclenché, mais le voyant de service de l'unité de contrôle MicroLogic X est allumé.

Voyant Ready	Voyant de service	Écran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
<p>Le voyant Ready est vert clignotant ou le voyant Ready est éteint.</p>  	<p>Le voyant de service est rouge fixe.</p> 		<p>Tous les voyants sont éteints ou tous allumés.</p>  	<p>Alarme de sévérité haute, page 131</p>
<p>Le voyant Ready clignote en vert.</p> 	<p>Le voyant de service est orange fixe.</p> 		<p>Tous les voyants sont éteints.</p> 	<p>Alarme de sévérité moyenne, page 132</p>

Réarmer le disjoncteur après un déclenchement dû à un défaut électrique

Séquence de réarmement

⚡ **! DANGER**

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Ne refermez pas l'appareil sur un défaut électrique. Dans un premier temps, inspectez l'installation électrique en aval et réparez-la si nécessaire.



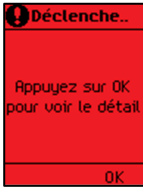

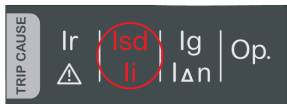
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.



Le tableau qui suit présente la séquence d'actions à effectuer après un déclenchement dû à un défaut électrique. Chaque action est expliquée en détail dans les paragraphes qui suivent.

Étape	Action
1	Identifiez la cause de déclenchement.
2	Appuyez sur OK pour voir les détails de la cause de déclenchement sur l'écran d'affichage.
3	Consultez les deux écrans de contexte de la cause de déclenchement : <ul style="list-style-type: none"> Ecran 1 : Nom et paramètres de la protection par déclenchement, date et heure du déclenchement. Ecran 2 : Valeurs de courant enregistrées avant le déclenchement.
4	Corrigez le défaut électrique sur le réseau.
5	Inspectez le disjoncteur et le tableau après un court-circuit.
6	Appuyez sur OK pour acquitter la cause de déclenchement et revenir au menu Accueil . NOTE: Si vous n'acquitez pas la cause du déclenchement dans le délai de l'événement, le message s'affiche à nouveau.
7	Réarmez le disjoncteur, page 55.
8	Appuyez sur le bouton de Test/acquittement durant 3 secondes pour réinitialiser les événements verrouillés et éteindre le voyant de service.
9	Lorsque le disjoncteur est Prêt à fermer, refermez-le, page 51.

NOTE: Vous pouvez utiliser EcoStruxure Power Device application avec le module numérique Power Restoration Assistant pour effectuer la réinitialisation après un déclenchement provoqué par un défaut électrique.


Identifier la cause de déclenchement

Voyant Ready	Voyant de service	Écran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
Le voyant Ready clignote en vert. 	Le voyant de service est éteint. 		 	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Déclenchement suite à la protection Long retard. MicroLogic 2.0 X : Déclenchement suite à la protection instantanée.

Voyant Ready	Voyant de service	Écran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
				<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Déclenchement suite à la protection court retard ou à la protection instantanée.
				<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X : Inutilisé. MicroLogic 6.0 X : Déclenchement suite à la protection contre les défauts à la terre. MicroLogic 7.0 X : Déclenchement suite à la protection différentielle.
				<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Déclenchement suite à la protection facultative.

NOTE: L'application EcoStruxure Power Device application installée sur un smartphone peut fournir une assistance au diagnostic.

Corriger le défaut électrique

 **DANGER**

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Voir NFPA 70E ou CSA Z462 ou leur équivalent local.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toute alimentation électrique de l'équipement avant d'effectuer les inspections de maintenance. Partez du principe que tous les circuits sont sous tension jusqu'à ce qu'ils aient été mis hors tension, reliés à la terre, testés et étiquetés. Tenez compte de toutes les sources d'alimentation, y compris des possibilités de réalimentation et d'alimentation de contrôle.
- Utilisez toujours un appareil de détection de tension approprié pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les capots avant de mettre l'appareil sous tension.
- Faites attention aux dangers potentiels et inspectez soigneusement la zone de travail pour vérifier qu'aucun outil ou objet n'a été laissé à l'intérieur de l'appareil.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

 **DANGER**

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Ne refermez pas l'appareil sur un défaut électrique. Dans un premier temps, inspectez l'installation électrique en aval et réparez-la si nécessaire.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Il convient d'isoler le départ d'alimentation avant d'effectuer la vérification de l'installation électrique en aval de la protection.

Le déclenchement d'un disjoncteur ne corrige pas la cause du défaut électrique détecté sur l'installation électrique en aval.

Inspecter le disjoncteur et le tableau après un déclenchement suite à un court-circuit

Après un déclenchement suite à un court-circuit dû à la protection court retard ou instantanée, le disjoncteur et le tableau doivent être inspectés afin de détecter d'éventuels dépôts de fumée ou dommages sur le boîtier de l'appareil.

Reportez-vous à la documentation *DOCA0099FR MasterPact MTZ - Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs CEI - Guide de maintenance* et contactez votre technicien de maintenance.




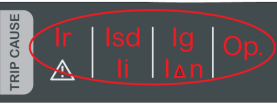




Réarmer le disjoncteur après un déclenchement provoqué par un incident détecté par les autotests MicroLogic X

Séquence de réarmement

Le tableau suivant présente la séquence d'actions à accomplir après un déclenchement dû à un incident détecté par l'unité de contrôle MicroLogic X. Chaque action est expliquée en détail dans les paragraphes qui suivent.

Étape	Action
1	Identifiez la cause de déclenchement.
2	Appuyez sur OK pour afficher les détails de cause de déclenchement sur l'écran d'affichage : <ul style="list-style-type: none"> • Un code identifiant la cause du déclenchement • Un message décrivant la cause de l'incident • La date et l'heure de survenue de l'incident
3	Consultez la liste d'incidents possibles détectés, page 128 et effectuez les actions recommandées pour redémarrer après le déclenchement.
4	Appuyez sur OK pour acquitter le déclenchement et revenir au menu Accueil .
5	Réarmez le disjoncteur, page 55.
6	Maintenez le bouton Test/acquittement enfoncé pendant 3 secondes pour réinitialiser les événements verrouillés. Les voyants de cause de déclenchement et le voyant de service s'éteignent.
7	Lorsque le disjoncteur est Prêt à fermer, refermez-le, page 51.

Identifier la cause de déclenchement

Voyant Ready	Voyant de service	Écran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
Le voyant Ready est éteint. 	Le voyant de service est rouge fixe. 		Tous les voyants sont allumés. 	Incident majeur de l'unité de contrôle MicroLogic X détecté lors d'un auto-test, page 128.
Le voyant Ready clignote en vert. 	Le voyant de service est éteint. 		Le voyant Op. est allumé. 	Incident détecté au niveau du disjoncteur pendant l'auto-test, page 128.

Actions recommandées après un déclenchement dû à un incident de MicroLogic X

Le tableau suivant indique l'action à effectuer en fonction du message de déclenchement.

Pour plus d'informations, consultez les messages d'événement dans DOCA0102FR *MasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur*.

Code	Message de déclenchement	Description	Action recommandée
0x1400 0x1404 0x1405 0x1406 0x1416	Dysfonctionnement majeur sur auto-test de l'unité de contrôle	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté un dysfonctionnement majeur de celle-ci. NOTE: Selon le dysfonctionnement détecté, le disjoncteur se déclenche ou ne se déclenche pas.	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x1402	Détecteur de courant interne déconnecté	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté qu'un capteur interne du disjoncteur a été déconnecté.	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x1403	Détecteur de courant neutre externe déconnecté	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté que le capteur de courant neutre externe du disjoncteur a été débouché.	Vérifiez la connexion du capteur de courant neutre externe (ENCT).
0x6407	Déclenchement auto-diagnostic	Le disjoncteur s'est déclenché suite à un résultat non valide du microprocesseur de l'unité de contrôle (Asic).	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x641F	Remplacement du disjoncteur. Auto-diagnostic	Le disjoncteur s'est déclenché suite à un dysfonctionnement majeur d'un ou deux capteurs d'alimentation internes du disjoncteur.	Remplacez le disjoncteur.

Diagnostiquer les alarmes

Séquence de diagnostic

Le tableau suivant décrit la séquence d'actions nécessaires après que l'unité de contrôle MicroLogic X a détecté une alarme. Chaque action est expliquée en détail dans les paragraphes qui suivent.

Étape	Action
1	Identifiez l'alarme détectée.
2	Appuyez sur OK pour afficher les détails de l'alarme détectée sur l'écran d'affichage : <ul style="list-style-type: none"> • Un message d'alarme. • La date et l'heure de survenue de l'alarme.
3	Consultez la liste des messages d'alarme des tableaux suivants et effectuez les actions recommandées.
4	Appuyez sur OK pour acquitter l'alarme et revenir au menu Accueil .
5	Maintenez le bouton Test/acquittement enfoncé pendant 3 secondes pour réinitialiser les événements verrouillés. Les voyants de cause de déclenchement et le voyant de service s'éteignent.




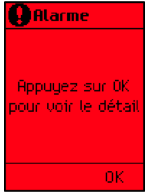

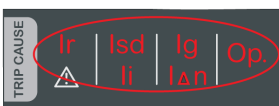


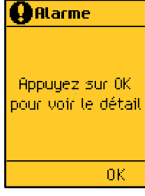

Identifier l'alarme détectée

L'unité de contrôle MicroLogic X signale les alarmes à l'aide :

- Voyant **Ready** (vert clignotant ou éteint)
- Du voyant de service (rouge ou orange)
- D'un écran d'alarme qui s'affiche (rouge ou orange)

Deux niveaux d'alarme peuvent être détectés et signalés par la couleur du voyant de service :

- Rouge pour les alarmes de sévérité haute
- Orange pour les alarmes de sévérité moyenne

Voyant Ready	Voyant de service	Écran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
<p>Le voyant Ready est vert clignotant ou le voyant Ready est éteint.</p>  	<p>Le voyant de service est rouge fixe.</p> 		<p>Tous les voyants sont éteints ou tous allumés.</p>  	<p>Alarme de sévérité haute, page 131</p>
<p>Le voyant Ready clignote en vert.</p> 	<p>Le voyant de service est orange fixe.</p> 		<p>Tous les voyants sont éteints.</p> 	<p>Alarme de sévérité moyenne, page 132</p>

Action recommandée après détection d'alarmes de sévérité haute

Le tableau suivant indique l'action à effectuer en fonction du message de l'alarme.

Pour plus d'informations, consultez les messages d'événement dans le document DOCA0102FR *MasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur*.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x1400 0x1404 0x1405 0x1406 0x1416	Dysfonctionnement majeur sur auto-test de l'unité de contrôle	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté un dysfonctionnement majeur de celle-ci. NOTE: Selon le dysfonctionnement détecté, l'appareil se déclenche ou ne se déclenche pas.	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x1408	Détecteur de fuite à la terre (Vigi) déconnecté	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté la déconnexion d'un capteur de fuite de terre (Vigi) du disjoncteur.	Vérifiez la connexion du capteur de la protection différentielle externe (Vigi).
0x1409	Echec de lecture fiche de capteur	L'unité de contrôle ne parvient pas à lire la valeur du calibreur.	Vérifiez les connexions de calibreur et de performeur. Si la connexion est correcte mais que l'échec se reproduit, remplacez la connexion calibreur/performeur ou l'unité de contrôle.
0x1413	Echec du déclenchement du test IΔn/Ig	La fuite à la terre (I Δ n)/terre (Ig) n'a pas déclenché.	Relancez le test. En cas de nouvel échec, remplacez l'unité de contrôle.
0x1430	Paramètres de protection réinitialisés sur les valeurs d'usine	Si l'unité de contrôle est mise hors tension suite à un incident, les paramètres de protection par défaut seront rétablis lors du prochain redémarrage de l'unité.	Mettez à jour le micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X avec le logiciel EcoStruxure Power Commission. Sinon, prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X
0x1442	Usure des contacts > 100 %. Remplacer le disjoncteur	L'indicateur d'usure des contacts a atteint le seuil de 100 %.	Remplacez le disjoncteur. Consultez l'Interprétation de l'usure des contacts sur EcoStruxure Power Device application pour estimer la capacité d'isolement du disjoncteur, de résistance à la charge nominale, de fonctionnement, et de déclenchement.
0x1444	Nombre de manœuvres maximum atteint	Le disjoncteur a atteint le nombre maximal de manœuvres.	Remplacez le disjoncteur.
0x1446	La Micrologic a atteint sa durée de vie maxi	L'unité de contrôle MicroLogic a atteint 15 ans de sa durée de vie	Remplacez l'unité de contrôle MicroLogic X
0x1451	MCH a atteint le nombre maximum d'opérations	Le motoréducteur MCH a atteint le nombre maximum de manœuvres.	Remplacez le MCH.
0x1453	La bobine MX1 a atteint le nombre maxi d'opérations	Le déclencheur voltmétrique MX1 a atteint le nombre maximum d'opérations	Remplacez le déclencheur voltmétrique MX1.
0x1455	La bobine XF a atteint le nombre maxi d'opérations	Le déclencheur voltmétrique XF a atteint le nombre maximum d'opérations	Remplacez le déclencheur voltmétrique XF.
0x1457	La bobine MN a atteint le nombre maxi d'opérations	Le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN a atteint le nombre maximum d'opérations	Remplacez le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN
0x1459	La bobine MX2 a atteint le nombre maxi d'opérations	Le déclencheur voltmétrique MX2 a atteint le nombre maximum d'opérations	Remplacez le déclencheur voltmétrique MX2.
0x150F	Remplacement du disjoncteur.	L'auto-test de l'unité de commande a détecté le dysfonctionnement de tous les capteurs d'alimentation internes du disjoncteur.	Remplacez le disjoncteur.
0x1510	Remplacement du disjoncteur. Tsd forcé sur 0.	L'auto-test de l'unité de commande a détecté le dysfonctionnement de tous les capteurs d'alimentation internes du disjoncteur. Le Tsd est forcé sur 0.	Remplacez le disjoncteur.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x1511	Prévoyez de remplacer le disjoncteur.	L'auto-test de l'unité de commande a détecté le dysfonctionnement d'un ou deux capteurs d'alimentation internes du disjoncteur.	Prévoyez de remplacer le disjoncteur.
0x1512	Remplacement du disjoncteur.	L'auto-test de l'unité de commande a détecté un dysfonctionnement majeur d'un ou deux capteurs d'alimentation internes du disjoncteur.	Remplacez le disjoncteur.

Pour plus d'informations sur le nombre maximal d'opérations de chaque partie, reportez-vous au document DOCA0099FR *MasterPact MTZ - Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs CEI - Guide de maintenance*.

Contactez votre technicien de maintenance Schneider Electric pour savoir qui doit réaliser les actions recommandées.

Action recommandée avec détection d'une alarme de sévérité moyenne

Le tableau suivant indique l'action à effectuer en fonction du message de l'alarme.

Pour plus d'informations, consultez les messages d'événement dans le document DOCA0102FR *MasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur*.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x03F5	Pré-alarme Ir (I > 90 % Ir)	La préalarme de protection long retard a été activée : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil de 90 % Ir. Le disjoncteur approche la valeur de seuil Ir.	Vérifiez la charge.
0x0D00	Incompatibilité critique entre les modules matériels	Une incompatibilité matérielle majeure entre les modules installés les rend inopérants.	Déterminez le module en incompatibilité matérielle critique avec le menu du micrologiciel du logiciel EcoStruxure Power Commission. Remplacez ce module.
0x0D01	Incompatibilité critique entre les modules de firmware	Une incompatibilité logicielle majeure entre les modules ULP installés les rend inopérants.	Déterminez le module en incompatibilité micrologicielle critique avec le logiciel EcoStruxure Power Commission. Remplacez le module.
0x0D02	Incompatibilité non critique entre les modules matériels	Une incompatibilité matérielle mineure entre les modules installés les empêche de fonctionner correctement.	Déterminez le module en incompatibilité matérielle non critique avec le menu du micrologiciel du logiciel EcoStruxure Power Commission. Prévoyez un remplacement de module.
0x0D03	Incompatibilité non critique entre les modules de firmware	Une incompatibilité logicielle mineure entre les modules installés les empêche de fonctionner correctement.	Déterminez le module en incompatibilité micrologicielle non critique avec le logiciel EcoStruxure Power Commission. Prévoyez la mise à jour du module.
0x0D06	Configuration - erreur : paramètres doubles ou inhibition de la commande de fermeture	Une erreur de déclaration est identifiée entre le module IO et l'unité de contrôle.	Corrigez l'erreur de configuration avec le logiciel EcoStruxure Power Commission : <ul style="list-style-type: none"> • Erreur de configuration double réglage : <ol style="list-style-type: none"> 1. Réglez Mode commutat sur IO - 1 fil ou IO - 2 fils. 2. Définissez le module IO avec affectation de double réglage

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
			<ul style="list-style-type: none"> Erreur de configuration de la commande d'inhibition de fermeture : <ol style="list-style-type: none"> Activez le contrôle par entrée numérique en cas de fermeture du disjoncteur Définissez le module IO avec Activer/inhiber la commande de fermeture.
0x0D08	Conflit d'adresse entre les modules	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté la présence inattendue du module IO2 en l'absence du module IO1.	Si deux modules IO sont installés dans le système, vérifiez que l'un est configuré comme IO#1, et l'autre comme IO#2.
0x0D09	Incompatibilité entre les micrologiciels UC	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté une incompatibilité entre les versions de micrologiciel des processeurs de l'unité de contrôle.	Vérifiez la version du micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X avec le logiciel EcoStruxure Power Commission. Si ce n'est pas la dernière, mettez à jour le micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x0D0A	Configuration d'usine non valide unité de contrôle 1	La configuration d'usine de l'unité de contrôle n'est pas valide.	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x0D0C	Erreur de configuration E/S ou UC : inhibition protection en option	Une erreur de déclaration a été détectée entre le module IO et l'unité de contrôle pour l'inhibition des fonctions de protection facultatives.	<p>Corrigez l'erreur de configuration avec le logiciel EcoStruxure Power Commission :</p> <ul style="list-style-type: none"> Si vous souhaitez que l'inhibition de la protection en option soit contrôlée par le module IO, raccordez un module IO avec affectation de protection appropriée. Si vous ne voulez pas que l'inhibition de la protection en option soit contrôlée par le module IO, raccordez un module IO sans affectation de protection.
0x0D0D	Config. incompatible IO et CU - Sélection du mode Local/Remote	Une erreur de déclaration a été détectée entre le module IO et l'unité de contrôle pour l'affectation du mode local/distant.	<p>Corrigez l'erreur de configuration avec le logiciel EcoStruxure Power Commission :</p> <ul style="list-style-type: none"> Si vous voulez que le mode L/R (local/distant) soit contrôlé par le module IO, connectez un module IO avec l'affectation du mode L/R. Si vous ne voulez pas que le mode L/R (local/distant) soit contrôlé par un module IO, connectez un module IO sans affectation du mode L/R.
0x0D0E	Différence entre l'affichage et Micrologic	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté une incompatibilité entre la version matérielle de l'écran d'affichage et la version du micrologiciel de l'unité de contrôle.	Remplacez l'écran d'affichage intégré.
0x1108	Protection modifiée par la communication	Les paramètres de protection ont été modifiés par la communication via le contrôleur distant, le logiciel EcoStruxure Power Commission ou EcoStruxure Power Device application.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x1120	Perte de communication avec le module d'E/S 1	L'unité de contrôle ne communique plus avec le module IO1.	Vérifiez l'alimentation du module IO1. Vérifiez le câblage ULP.
0x1121	Perte de communication avec le module d'E/S 2	L'unité de contrôle ne communique plus avec le module IO2.	Vérifiez l'alimentation du module IO2. Vérifiez le câblage ULP.
0x1122	Perte du module EIFE ou IFE	L'unité de contrôle a perdu la communication avec le module EIFE ou IFE.	Vérifiez l'alimentation du module EIFE ou IFE. Vérifiez le câblage ULP.
0x1123	Perte du module IFM	L'unité de contrôle ne communique plus avec le module IFM.	Vérifiez l'alimentation du module IFM. Vérifiez le câblage ULP.
0x112C	Echec de la mise à jour du firmware de l'unité de contrôle	La mise à jour du micrologiciel de l'unité de contrôle a échoué.	Relancez la procédure de mise à jour. Si le message s'affiche à nouveau,

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
			prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x1471 0x1472	Auto-test de l'unité de contrôle	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté un résultat non valide dont l'impact est mineur.	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x147B	Afficheur non valide ou communication sans fil	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté un écran d'affichage ou une communication sans fil non valide.	Prévoyez de remplacer l'écran intégré, lequel contient l'antenne sans fil.
0x1411	Mesure non valide et protection optionnelle 1	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté un résultat non valide d'impact mineur dans ses fonctions de mesure et d'autres fonctions de protection.	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x1414 0x1415	Dysfonctionnement NFC	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté une connexion NFC non valide.	Prévoyez de remplacer l'écran intégré, lequel contient l'antenne sans fil.
0x1422	Communication Bluetooth non valide	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté l'absence de communication Bluetooth.	Prévoyez de remplacer l'écran intégré.
0x1433	Remplacer la batterie interne	La pile lithium fournit une tension inférieure à 3 V et doit être remplacée.	Remplacez la pile interne.
0x1434	Test auto-diagnostic - firmware	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté un incident interne sur le micrologiciel.	Mettez à jour le micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X avec le logiciel EcoStruxure Power Commission.
0x1438	Perte de la tension principale et disjoncteur fermé	Le disjoncteur est fermé mais aucune tension n'est détectée.	Vérifiez la tension principale sur le jeu de barres.
0x1440	Usure des contacts > 60%. Vérifier les contacts	L'indicateur d'usure des contacts a atteint ou dépassé le seuil de 60 %.	Inspectez visuellement la chambre de coupure et les contacts principaux lors de la prochaine maintenance planifiée. Consultez l'Interprétation de l'usure des contacts sur EcoStruxure Power Device application pour estimer la capacité d'isolement du disjoncteur, de résistance à la charge nominale, de fonctionnement, et de déclenchement.
0x1441	Usure des contacts > 95%. Prévoir remplacement	L'indicateur d'usure des contacts a atteint ou dépassé le seuil de 95%.	Prévoyez de remplacer le disjoncteur. Consultez l'Interprétation de l'usure des contacts sur EcoStruxure Power Device application pour estimer la capacité d'isolement du disjoncteur, de résistance à la charge nominale, de fonctionnement, et de déclenchement.
0x1443	La durée de vie restante du disjoncteur est au-dessous du seuil d'alarme	Le disjoncteur a atteint 80 % du nombre maximal de manœuvres.	Prévoyez de remplacer le disjoncteur. Pour affiner cette alarme théorique en prenant en compte les paramètres environnementaux, vous pouvez demander un diagnostic de vieillissement. Si l'appareil est connecté au cloud, utilisez EcoStruxure Asset Advisor pour un diagnostic de vieillissement à distance. Sinon, contactez les services Schneider Electric pour un diagnostic de vieillissement local.
0x1445	La durée de vie restante du MicroLogic est au-dessous du seuil d'alarme	L'unité de contrôle a atteint 12 ans de durée de vie	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X. Pour affiner cette alarme théorique en prenant en compte les paramètres environnementaux, vous pouvez demander un diagnostic de vieillissement. Si l'appareil est connecté au cloud, utilisez EcoStruxure Asset Advisor pour un diagnostic de vieillissement à distance. Sinon, contactez les services Schneider Electric pour un diagnostic de vieillissement local.
0x1450	Le compteur d'opérations de chargement MCH est au-dessus du seuil d'alarme	Le motoréducteur MCH a atteint 80 % du nombre maximal de manœuvres.	Prévoyez un remplacement du module MCH. Consultez la date prévue du remplacement sur EcoStruxure Power Device application.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x1452	Le compteur d'opérations de déclenchement voltétrique MX1 est au-dessus du seuil d'alarme	Le déclencheur voltétrique MX1 a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltétrique MX1. Consultez la date prévue du remplacement sur EcoStruxure Power Device application.
0x1454	Le compteur d'opérations de déclenchement voltétrique XF est au-dessus du seuil d'alarme	Le déclencheur voltétrique XF a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltétrique XF. Consultez la date prévue du remplacement sur EcoStruxure Power Device application.
0x1456	Le compteur d'opérations de déclenchement voltétrique à manque de tension MN est au-dessus du seuil d'alarme	Le déclencheur voltétrique à manque de tension MN a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltétrique à manque de tension MN. Consultez la date prévue du remplacement sur EcoStruxure Power Device application.
0x1458	Le compteur d'opérations de déclenchement voltétrique MX2 est au-dessus du seuil d'alarme	Le déclencheur voltétrique MX2 a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltétrique MX2. Consultez la date prévue du remplacement sur EcoStruxure Power Device application.
0x1460	Dysfonctionnement de la bobine d'ouverture MX1	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltétrique MX1 a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltétrique MX1.
0x1461	La bobine d'ouverture MX1 n'est plus détectée	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté l'absence imprévue du déclencheur voltétrique MX1	Vérifiez le raccordement du déclencheur voltétrique MX1.
0x1462	Dysfonctionnement de la bobine de fermeture XF	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltétrique XF a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltétrique XF.
0x1463	La bobine de fermeture XF n'est plus détectée	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté l'absence imprévue du déclencheur voltétrique XF	Vérifiez le raccordement du déclencheur voltétrique XF.
0x1464	Auto-test non valide - déclencheur voltétrique à manque de tension MN	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltétrique à manque de tension MN a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltétrique à manque de tension MN
0x1465	Déclencheur voltétrique à manque de tension MN non détecté	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté l'absence imprévue du déclencheur voltétrique à manque de tension MN	Vérifiez la connexion du déclencheur voltétrique à manque de tension MN.
0x1466	Perte de tension sur le déclencheur à manque de tension MN	Le disjoncteur s'est ouvert en l'absence de tension sur le déclencheur voltétrique à manque de tension MN.	Vérifiez la tension de commande.
0x1467	Perte de communication sur le déclencheur à manque de tension MN	L'unité de contrôle a perdu la communication avec le déclencheur voltétrique à manque de tension MN.	Vérifiez la connexion interne du déclencheur à manque de tension MN.
0x1468	Dysfonctionnement de la bobine d'ouverture MX2	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltétrique MX2 a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltétrique MX2.
0x1469	La bobine d'ouverture MX2 n'est plus détectée	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté l'absence imprévue du déclencheur voltétrique MX2	Vérifiez le raccordement du déclencheur voltétrique MX2.
0x140F 0x1474 0x1475 0x1476	Paramètres de protection inaccessibles	L'unité de contrôle ne peut pas accéder aux paramètres de protection.	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x1479	Dysfonction mesure et protection optionnelle	L'auto-test a détecté une mesure non valide ou une fonction de protection facultative non valide de l'unité de contrôle.	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x6200	Démarrage Ir (I > 105% Ir)	La protection long retard a été activée : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil Ir. Le disjoncteur se déclenchera à la fin de la temporisation.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6300	Ordre de déclenchement Ir	La protection long retard a fonctionné : au moins un des courants de phase ou neutre	Aucune action requise, pour information uniquement.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
		est supérieur au seuil I_r et le délai de temporisation t_r s'est écoulé.	
0x6301	Ordre de déclenchement I_{sd}	La protection court retard a fonctionné : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil I_{sd} et le délai de temporisation t_{sd} s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6302	Ordre de déclenchement I_i	La protection instantanée a fonctionné : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil I_i (sans temporisation).	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x050C	Alarme I_g	L'alarme de défaut à la terre a fonctionné : le courant de défaut de terre est supérieur au seuil de l'alarme I_g et le délai de temporisation t_g s'est écoulé.	Vérifiez l'isolement entre phase/neutre et terre
0x6303	Ordre de déclenchement I_g	La protection terre a fonctionné : le courant de défaut de terre est supérieur au seuil I_g et le délai de temporisation t_g s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x050D	Alarme $I_{\Delta n}$	L'alarme de différentiel a fonctionné : le courant de fuite à la terre est supérieur au seuil de l'alarme $I_{\Delta n}$ et le délai de temporisation $t_{\Delta n}$ s'est écoulé.	Vérifiez l'isolement entre phase/neutre et terre
0x6304	Ordre de déclenchement $I_{\Delta n}$	La protection différentielle ($I_{\Delta n}$) a été activée : le courant de fuite à la terre est supérieur au seuil $I_{\Delta n}$ et le délai de temporisation $t_{\Delta n}$ s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6310	Ordre déclenchement en cas de sous-tension sur 1 phase	La protection contre sous-tension sur une phase a fonctionné : l'une des trois tensions surveillées est inférieure au seuil V_{min1} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x632A	Ordre déclenchement en cas de sous-tension sur 3 phases	La protection contre la sous-tension sur les trois phases a fonctionné : les trois tensions surveillées sont inférieures au seuil V_{min2} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6311	Ordre déclenchement en cas de surtension sur 1 phase	La protection contre sur-tension sur une phase a fonctionné : l'une des trois tensions surveillées est supérieure au seuil V_{max1} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x632B	Ordre déclenchement en cas de surtension sur 3 phases	La protection contre la sur-tension sur les trois phases a fonctionné : les trois tensions surveillées sont supérieures au seuil V_{max2} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6315	Ordre déclenchement sous-fréquence	La protection contre la sous-fréquence a fonctionné : la fréquence est inférieure au seuil F_{min} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6316	Ordre déclenchement surfréquence	La protection contre la sur-fréquence a fonctionné : la fréquence est supérieure au seuil F_{max} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6314	Ordre déclenchement Retour de puissance	La protection contre le retour de puissance a fonctionné : le retour de puissance est supérieur au seuil R_p et le délai de temporisation t_{Rp} s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6321	Ordre de déclenchement Long Retard IDMTL	La protection long retard IDMTL a fonctionné : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil IDMTL I_r et le délai de temporisation IDMTL t_r s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6323	Ordre déclenchement surintensité directionnelle directe	La protection contre la surintensité directionnelle directe a fonctionné : la surintensité directionnelle directe est supérieure au seuil I_{fw} et le délai de temporisation t_{fw} s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6324	Ordre de déclenchement surintensité directionnelle déwattée	La protection contre la surintensité directionnelle déwattée a fonctionné : la surintensité directionnelle déwattée est supérieure au seuil I_{rv} et le délai de temporisation t_{rv} s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x0C04	Alarme auto-diagnostic ESM (module de commutation ERMS)	L'auto-test ESM a détecté un résultat non valide dont l'impact est mineur.	Prévoyez de remplacer le module ESM (module de commutation ERMS).

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x0C05	Perte de communication avec le module ESM (module de commutation ERMS)	L'unité de contrôle a perdu la communication avec le module ESM (module de commutation ERSM).	Prévoyez de remplacer le module ESM (module de commutation ERMS).
0x142C	Protection Ig configurée en mode OFF	La protection Ig (version CEI) est désactivée.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x142F	La dernière modification des paramètres de protection n'a pas été complètement appliquée	L'unité de contrôle n'a pas appliqué la dernière modification.	Appliquez à nouveau les paramètres de protection.
0x147C	Non validité auto-test de protection en option	L'auto-test de l'unité de contrôle des protections en option a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x6306	Fonctionnement autoprotection ultime (SELLIM)	La protection instantanée intégrée (SELLIM) fonctionne : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil SELLIM (sans temporisation).	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x631D	Fonctionnement autoprotection ultime (DIN/DINF)	La protection instantanée intégrée (DIN/DINF) fonctionne : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil DIN/DINF (sans temporisation).	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x1480	Programmer la maintenance de base dans un délai d'un mois	Le programme de maintenance de base doit être effectué dans un délai d'un mois	Planifiez le programme de maintenance préventive de base dans un délai d'un mois. Pour planifier la maintenance, effectuer le suivi et le compte-rendu, vous devez utiliser l'application EcoStruxure Facility Expert.
0x1481	Programmer la maintenance standard dans un délai d'un mois	Le programme de maintenance standard doit être effectué dans un délai d'un mois	Planifiez le programme de maintenance préventive de base dans un délai d'un mois. Pour planifier la maintenance, effectuer le suivi et le compte-rendu, vous devez utiliser l'application EcoStruxure Facility Expert.
0x1482	Programmer la maintenance fabricant dans un délai de trois mois	Le programme de maintenance du fabricant doit être effectué dans un délai de trois mois	Planifiez le programme de maintenance préventive constructeur dans un délai de trois mois. Pour planifier la maintenance, effectuer le suivi et le compte-rendu, vous devez utiliser l'application EcoStruxure Facility Expert.

Diagnostic des messages d'erreur

Séquence de diagnostic

Le tableau suivant décrit la séquence d'actions nécessaires après que l'unité de contrôle MicroLogic X a détecté une erreur. Chaque action est expliquée en détail dans les paragraphes qui suivent.

Étape	Action
1	Identifiez l'erreur détectée.
2	Consultez la liste des messages d'erreur, page 138 et effectuez les actions recommandées.
3	Appuyez sur OK pour acquitter l'erreur et revenir au menu Accueil .
4	Appuyez sur le bouton Test/acquittement pendant 3 secondes pour réinitialiser les événements verrouillés.

Identifier l'erreur détectée

Un message d'erreur s'affiche lorsque l'unité de contrôle MicroLogic X détecte une erreur interne.

Exemple d'écran d'erreur :



Action recommandée suite à la détection d'erreurs

Le tableau suivant indique l'action à effectuer en fonction du message d'erreur.

Code	Messages d'erreur	Description de l'erreur	Action recommandée
1 à 24 157 190	Echec du service - Erreur interne	L'action demandée a échoué en raison d'une erreur interne.	Renouvelez l'action qui a entraîné l'erreur. MicroLogic X Schneider Electric
158	Commande rejetée, déjà en cours	MicroLogic X	Renouvelez la commande.
169	Commande rejetée, déjà demandée	MicroLogic X	MicroLogic X Dans le cas contraire, réitérez la commande.
174	Clé de session invalide	L'action de requête a échoué parce que la clé de session n'était pas valide.	Renouvelez l'action qui a entraîné l'erreur. MicroLogic X Schneider Electric
175	Hors du champ de la session	L'action demandée a échoué parce qu'elle sort de la portée de la session.	Renouvelez l'action qui a entraîné l'erreur. MicroLogic X Schneider Electric
176	La session est déjà ouverte	MicroLogic X EcoStruxure Power Commission	Appuyez sur OK pour effacer le message, puis répétez la commande.
177	Aucune session n'est ouverte	Les opérations de soumission/application n'ont pas été exécutées dans le délai de cinq minutes.	Démarrez une nouvelle session, entrez les paramètres appropriés, puis soumettez et appliquez ces paramètres.
180	Bluetooth désactivé! Activation par le menu Configuration	MicroLogic X	Bluetooth MicroLogic X Bluetooth

Contactez votre technicien de maintenance Schneider Electric pour savoir qui doit réaliser les actions recommandées.

MasterPact MTZ Mise en service

Contenu de cette partie

Présentation de la mise en service	141
Inspection et paramètres MicroLogic X	143
Opérations de mise en service	145
Tests de communication	150
Vérifications finales et rapports.....	151
Formulaire de test MasterPact MTZ.....	152

Présentation de la mise en service

Présentation

DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS ou l'équivalent local.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Sauf mention contraire dans les procédures de mise en service, toutes les opérations (inspection, test et maintenance préventive) doivent être effectuées avec l'appareil, le châssis et les circuits auxiliaires non alimentés.
- Vérifiez que l'appareil et le châssis ne sont pas alimentés sur les bornes amont et aval.
- Utilisez systématiquement un appareil de détection de tension approprié pour vérifier que l'appareil, le châssis et les circuits auxiliaires ne sont pas alimentés.
- Installez des barrières de sécurité et une signalisation de danger.
- Pendant les tests, il est strictement interdit à quiconque de toucher l'appareil, le châssis ou les conducteurs lorsqu'une tension est appliquée.
- Avant de remettre l'appareil en marche, il est impératif de vérifier que tous les raccordements sont établis avec le couple de serrage correct, qu'aucun outil ou objet ne se trouve dans l'appareil, que tous les appareils, portes et caches de protection sont en place, et que l'appareil est hors tension (position Ouvert).

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Ce chapitre détaille la procédure de tests et de mise en service des appareils MasterPact MTZ qui doit être mise en place avant que les appareils puissent être considérés comme prêts à l'emploi et branchés à une source d'alimentation.

L'ingénieur chargé de la procédure de mise en service doit être dûment qualifié et posséder l'expérience et la formation requises.

- Les opérations décrites dans ce chapitre ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés et disposant d'une expérience suffisante des circuits basse tension.

Le personnel doit être au fait des risques que comporte le travail sur ou à proximité d'équipement basse tension. La procédure de mise en service ne doit être effectuée qu'après avoir lu l'intégralité des instructions qui suivent.

- Certaines inspections ou procédures nécessitent de garder certaines parties du système sous tension, à des tensions dangereuses, tout au long de la procédure. Respectez tous les messages de sécurité (Danger, Avertissement, Attention) de ce chapitre et les instructions qui s'y rattachent.
- Portez des équipements de protection individuelle, évaluez les dangers potentiels, et prenez les mesures de sécurité adéquates lors de la procédure décrite dans ce chapitre et par rapport aux instructions qui y sont détaillées.

Les conditions suivantes doivent être remplies avant de commencer la procédure de mise en service :

- Appareil non branché sur un système électrique ou un système de contrôle.
- Appareil débrochable en position Débroché.
- Appareil non connecté au réseau de communication.

Les résultats de tous les tests, observations, réglages, ainsi que tous les commentaires appropriés doivent être consignés sur le formulaire adéquat.

Les tests doivent être menés, dans la mesure du possible, sans débrancher ni déplacer le câblage existant.

Portée

La procédure de mise en service concerne l'unité fonctionnelle intelligente (IMU) MasterPact MTZ, qui se compose des éléments suivants :

- MasterPact MTZMicroLogic XULP
 - Interface de communication IFE, EIFE ou IFM
 - Un ou deux modules IO
 - Un afficheur FDM121
- MasterPact MTZ

Les informations associées à cette procédure doivent être lues en intégralité, et comprennent des schémas de principe spécifiques et les branchements et seuils de déclenchement des appareils concernés par ce document.

Équipement

Les tests détaillés dans la procédure de mise en service nécessitent l'équipement suivant :

- Appareil de mesure de la résistance d'isolation
- Multimètre
- EcoStruxure Power Commission
- Câble USB - mini-USB (LV850067SP) pour brancher le PC sur l'unité de contrôle MicroLogic X

Formulaire de test

Un formulaire de test, page 152 vous est fourni pour vous guider au cours de la procédure de mise en service et pour y consigner les résultats des tests. Chaque test est décrit en détail au chapitre Mise en service.

N'effectuez que les tests obligatoires, qui dépendent du type de MasterPact MTZ et des fonctions installées.

Inspection et paramètres MicroLogic X

Inspection visuelle

Étape	Action
1	Consignez l'identification de l'appareil : nom du poste, nom du tableau, type d'appareil MasterPact MTZ, modèle MicroLogic X et numéro de série, type MicroLogic X, paramètres de protection.
2	Contrôlez que l'appareil est intact, correctement monté et solidement et fixé au tableau.
3	Contrôlez la distance d'isolement entre les 3 phases des borniers.
4	Vérifiez qu'il ne reste pas de débris à l'arrière du boîtier de l'appareil.
5	Contrôlez la connexion et le serrage des bornes de mise à la terre de l'appareil avec les câbles de terre adaptés.
6	Contrôlez qu'aucune surface externe n'est endommagée.
7	Corrigez toutes les non-conformités, si possible. Toutes les non-conformités de l'équipement doivent être signalées au service de gestion des ressources.

État des raccordements et des auxiliaires

Contrôlez le montage de l'appareil dans le tableau et vérifiez que les raccordements sont bien serrés (connexion principale et câble auxiliaire).

Contrôlez que tous les auxiliaires et accessoires sont correctement installés :

- Auxiliaires électriques
- Borniers
- Branchements des circuits auxiliaires

Contrôler la compatibilité du micrologiciel

En utilisant la plus récente version du logiciel EcoStruxure Power Commission, vérifiez que les micrologiciels de l'unité de contrôle MicroLogic X et des modules ULP de l'IMU sont à jour, compatibles entre eux et compatibles avec les Digital Modules installés. Les modules ULP sont des interfaces de communication EIFE, IFE ou IFM, un module IO et un afficheur FDM121.

Étape	Action
1	Branchez un PC doté du logiciel EcoStruxure Power Commission par câble sur le port mini-USB situé sur la face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
2	Établissez la connexion. Le logiciel EcoStruxure Power Commission lit les paramètres de l'unité de contrôle.
3	<p>Dans EcoStruxure Power Commission, utilisez la matrice Etat du micrologiciel des systèmes pour afficher :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La version installée du micrologiciel des appareils de l'IMU (unité de contrôle MicroLogic X et modules ULP). • La dernière version du micrologiciel des appareils disponible sur le site internet SESU de Schneider Electric. • Les actions recommandées pour arriver à un système compatible. <p>Pour plus d'informations, consulter la documentation <i>Aide en ligne EcoStruxure Power Commission</i>.</p> <p>NOTE: La version de micrologiciel de l'afficheur FDM121 doit être 004.000.009 ou ultérieure pour être compatible avec les unités de contrôle MicroLogic X. Les versions de micrologiciel antérieures doivent être mises à jour, voir <i>Dépannage</i>, page 171.</p>
4	Suivez les actions recommandées pour arriver à un système compatible.

Paramètres MicroLogic X

AVIS

RISQUE DE FONCTIONNEMENT IMPRÉVU

- L'appareil doit être configuré par du personnel qualifié et à l'aide des résultats de l'analyse du système de protection de l'installation.
- Lors de la mise en service de l'installation et après toute modification, vérifiez que la configuration de MicroLogic X et les réglages des fonctions de protection sont cohérents avec les résultats de cette analyse.
- Les fonctions de protection MicroLogic X sont définies par défaut sur la valeur minimale, sauf la protection long retard qui est définie par défaut sur la valeur maximale.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Contrôlez les paramètres à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission connecté à l'unité de contrôle MicroLogic X.

Étape	Action
1	Branchez un PC doté du logiciel EcoStruxure Power Commission par câble sur le port mini-USB situé sur la face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
2	Établissez la connexion. Le logiciel EcoStruxure Power Commission lit les paramètres de l'unité de contrôle.
3	Vérifiez que les paramètres lus sur l'unité de contrôle sont compatibles avec l'application prévue. Si nécessaire, corrigez les paramètres à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission : <ul style="list-style-type: none"> • Les paramètres de protection doivent être définis en fonction de l'étude de sûreté du système de protection de l'installation. • Les autres paramètres doivent être définis en fonction de l'application.
4	Complétez les données du projet et de l'appareil.
5	Générez un rapport de projet à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission, et sauvegardez ou imprimez-le, selon vos besoins.

NOTE: MicroLogic X

Opérations de mise en service

Présentation

Cette section décrit les tests à réaliser lors de la mise en service d'un appareil MTZ :

- Vérifications fonctionnelles
- Vérification du motoréducteur MCH (le cas échéant)
- Vérification des contacts programmables M2C et du module IO (le cas échéant)
- Vérification du module de commutation ESM ERMS (le cas échéant)
- Vérification de la continuité électrique
- Vérification de l'isolation haute tension
- Vérification de l'état du voyant **Ready** sur MicroLogic X
- Vérification du mécanisme de déclenchement à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission
- Vérification du mécanisme de déclenchement à l'aide du bouton test (unités de contrôle MicroLogic 6.0 X et 7.0 X)
- Test automatique de la courbe de déclenchement avec le logiciel EcoStruxure Power Commission

Ne faites que les tests obligatoires, selon le type de MasterPact MTZ et les fonctions installées, et consignez les résultats sur le [formulaire de test](#), page 152. Dans l'éventualité d'une non-conformité, le résultat doit être consigné et l'appareil MasterPact MTZ ne doit pas être mis en service.

Vérifications fonctionnelles

Suivez cette procédure pour vérifier le fonctionnement de l'appareil MasterPact MTZ et consignez les résultats sur le [formulaire de test](#).

Étape	Action
1	Armez manuellement le mécanisme en abaissant la poignée d'armement du ressort d'accumulation d'énergie.
2	Fermez l'appareil. Vérifiez la fermeture de l'appareil dans les différents modes de contrôle et par les différents moyens d'ouverture disponibles.
3	Ouvrez l'appareil. Vérifiez l'ouverture de l'appareil dans les différents modes de contrôle et par les différents moyens d'ouverture disponibles.

Si l'appareil ne se ferme pas ou ne s'ouvre pas, reportez-vous à la section [Dépannage](#), page 156.

Vérification du motoréducteur MCH (le cas échéant)

Suivez cette procédure pour vérifier le fonctionnement du motoréducteur MCH et consignez les résultats sur le [formulaire de test](#).

Étape	Action
1	Débranchez l'alimentation électrique du motoréducteur MCH.
2	Effectuez un cycle ouverture/fermeture/ouverture pour désarmer le mécanisme.
3	Avec l'appareil en position Ouvert et le mécanisme désarmé, vérifiez la continuité électrique entre les bornes B1 et B2 et la non-continuité électrique entre les bornes B1 et B3.
4	Armez manuellement le mécanisme.

Étape	Action
5	Rebranchez l'alimentation électrique du motoréducteur MCH. L'appareil se ferme et le mécanisme s'arme automatiquement.
6	Vérifiez la continuité électrique entre les bornes B1 et B3.
7	Faites fonctionner l'appareil plusieurs fois pour vérifier que le mécanisme de ressort d'accumulation d'énergie se réarme automatiquement après chaque opération de fermeture.

Vérification des contacts programmables M2C et du module IO (le cas échéant)

Suivez cette procédure pour contrôler le fonctionnement des entrées et sorties, et consignez les résultats sur le formulaire de test.

Étape	Action
1	Branchez un PC doté du logiciel EcoStruxure Power Commission par câble sur le port mini-USB situé sur la face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
2	Forcez l'état des deux entrées des contacts programmables M2C et contrôlez le fonctionnement.
3	Forcez l'état des six entrées numériques et des trois sorties du ou des deux module(s) IO de l'IMU pour contrôler le câblage du disjoncteur. Contrôlez le fonctionnement.

Vérification du module de commutation ERMS ESM (le cas échéant)

Suivez cette procédure pour vérifier le fonctionnement du module de commutation ERMS ESM et consignez les résultats sur le formulaire de test.

Étape	Action
1	Assurez-vous que l'unité de contrôle MicroLogic X est alimentée en permanence par une source 24 V CC.
2	Connectez le module de commutation ERMS (ESM) à un commutateur externe avec alimentation 24 V CC ou 24-120 V CA.
3	Activez la fonction ERMS en positionnant le commutateur externe sur Enclenché . Vérifiez que les événements suivants se produisent : <ul style="list-style-type: none"> Le voyant ERMS situé sur la face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X s'allume en bleu. L'afficheur de l'unité de contrôle MicroLogic X est allumé avec un rétroéclairage bleu. Le message "ERMS enclenché" est affiché sur l'écran de l'unité de contrôle MicroLogic X.
4	Désactivez la fonction ERMS en plaçant le commutateur externe sur la position Désenclencher , puis vérifiez au bout de 3 secondes que l'unité de contrôle MicroLogic X revient à son état d'origine.

Vérification de la continuité électrique

Suivez cette procédure pour vérifier la continuité électrique à l'aide d'un multimètre ou d'un testeur de continuité, et consignez les résultats dans le formulaire de test.

Étape	Action
1	Fermez l'appareil.
2	Vérifiez la continuité électrique entre les borniers supérieur et inférieur, et ce pour chaque phase : <ul style="list-style-type: none"> Appareil fixe : sur les borniers Appareil débrochable : sur les borniers du châssis, appareil embroché

Vérification de l'isolation haute tension

Des tests diélectriques sont effectués pour vérifier l'isolation entre les phases, et l'isolation entre chaque phase et la terre. L'équipement utilisé pour mener ces tests crée une tension de fort potentiel (des milliers de volts) pour vérifier l'intégrité diélectrique ou l'intégrité de l'isolation.

S'il est inclus avec l'unité de contrôle MicroLogic X, le module d'alimentation électrique (VPS) connecte et déconnecte l'unité de contrôle aux connexions de tension du disjoncteur.

Avant toute opération de vérification de l'isolation haute tension, placez le module VPS en position Débroché et débranchez les câbles du port mini-USB à l'avant de l'unité de contrôle MicroLogic X. Pour plus d'informations sur le débrochage du VPS, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE40741

⚠ ATTENTION

DÉTÉRIORATION DU MODULE VPS

Avant de réaliser un test diélectrique sur l'équipement, débranchez le module VPS en tirant dessus pour le mettre en position Débroché.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

Suivez cette procédure pour contrôler la résistance d'isolation et consignez les résultats sur le formulaire de test.

Étape	Action
1	Débrochez le module VPS et débranchez les câbles du port mini-USB à l'avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
2	Fermez l'appareil MasterPact MTZ.
3	A l'aide d'un appareil de mesure 500 Vcc, mesurez la résistance d'isolation entre une phase et les deux autres phases mises à la terre. Répétez l'opération pour chaque phase.
4	Ouvrez l'appareil MasterPact MTZ en actionnant le bouton-poussoir d'ouverture.
5	A l'aide d'un appareil de mesure 500 Vcc, mesurez la résistance d'isolation entre une phase et la terre (les autres phases sont à la terre). Répétez l'opération pour chaque phase.
6	Vérifiez que la résistance d'isolation est à chaque fois supérieure à 5 MΩ. Si vous n'obtenez pas ce résultat, contactez votre technicien de maintenance.

Vérification de l'état du voyant Ready sur MicroLogic X

Suivez cette procédure pour contrôler le fonctionnement de l'unité de contrôle MicroLogic X et consignez les résultats sur le formulaire de test.

Étape	Action
1	Alimentez l'unité de contrôle MicroLogic X, par exemple en branchant un PC ou un Mobile Power Pack sur le port mini-USB à l'avant.
2	Vérifiez que le voyant Ready sur MicroLogic X clignote en vert. Le voyant Ready clignote en vert pour signaler que : <ul style="list-style-type: none"> • Les capteurs sont correctement câblés. • Le mécanisme de déclenchement fonctionne correctement. • L'unité de contrôle MicroLogic X fonctionne correctement.
3	Si le voyant Ready n'est pas vert clignotant, consultez le chapitre Situations critiques, page 119.

Vérification du mécanisme de déclenchement à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission

Suivez cette procédure pour contrôler le mécanisme de déclenchement du disjoncteur et consignez les résultats dans le formulaire de test.

Étape	Action
1	Fermez le disjoncteur.
2	Branchez un PC doté du logiciel EcoStruxure Power Commission par câble sur le port mini-USB situé sur la face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
3	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le disjoncteur et connectez-vous à lui.
4	Forcez le disjoncteur à se déclencher en cliquant sur le bouton Forcer le déclenchement de l'écran EcoStruxure Power Commission. Cette action est protégée par un mot de passe.
5	Vérifiez que le disjoncteur est ouvert.
6	Vérifiez que le bouton bleu de réarmement après déclenchement est sorti.
7	Vérifiez que le voyant Isd/li est allumé.
8	Vérifiez le basculement des contacts SDE.
9	Après les tests, réarmez le disjoncteur.

Test du mécanisme de déclenchement avec le bouton de test (unités de contrôle MicroLogic 6.0 X et 7.0 X)

Suivez cette procédure pour tester le mécanisme de déclenchement du disjoncteur équipé d'une unité de contrôle MicroLogic 6.0 X ou 7.0 X et consignez les résultats sur le formulaire de test.

Étape	Action
1	Fermez le disjoncteur.
2	A l'aide d'un tournevis fin, enfoncez brièvement (< 1s) le bouton de test de l'unité de contrôle.
3	Vérifiez que le disjoncteur est ouvert.
4	Vérifiez que le bouton bleu de réarmement après déclenchement est sorti.
5	Vérifiez que le voyant Ig/IΔn est allumé.
6	Vérifiez le basculement des contacts SDE.
7	Après les tests, réarmez le disjoncteur.

Test automatique de la courbe de déclenchement avec le logiciel EcoStruxure Power Commission

Suivez cette procédure pour exécuter le test automatique de la courbe de déclenchement et consignez les résultats sur le formulaire de test.

Étape	Action
1	Fermez le disjoncteur.
2	Si l'appareil est équipé d'un déclencheur voltmétrique à manque de tension MN, le connecter à l'alimentation d'une tension nominale ou retirer le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN.
3	Branchez un PC doté du logiciel EcoStruxure Power Commission par câble sur le port mini-USB situé sur la face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
4	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le disjoncteur et connectez-vous à lui.

Étape	Action
5	Dans la section Vérification de l'équipement , cliquer sur l'onglet Equipement .
6	Sélectionnez la section Test de déclenchement automatique .
7	Sélectionnez Points de test préconfigurés .
8	Choisissez la protection contre les surintensités à tester.
9	Cliquez sur Exécuter le test .
10	Vérifiez que le disjoncteur se déclenche.
11	Vérifiez que le bouton bleu de réarmement après déclenchement est sorti.
12	Vérifiez que le voyant de cause de déclenchement correspondant est allumé.
13	Vérifiez que les contacts SDE ont changé d'état.
14	Après les tests, réarmez le disjoncteur.

Tests de communication

Test du réseau de communication

Le logiciel EcoStruxure Power Commission peut être utilisé pour tester le réseau de communication entre tous les appareils communicants du projet :

- Disjoncteurs connectés au réseau Ethernet via une interface Ethernet IFE ou EIFE.
- Disjoncteurs connectés à un réseau ligne série Modbus via une interface IFM empilée sur un serveur Ethernet IFE.
- Disjoncteurs connectés à un réseau ligne série Modbus à partir d'une interface IFM.

Étape	Action
1	Branchez un PC équipé du logiciel EcoStruxure Power Commission à l'aide d'un câble RJ45 à un réseau de communication, sur l'interface Ethernet IFE ou EIFE, ou l'interface IFM, par exemple.
2	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, dans Créer un rapport > Test de communication et rapport , sélectionnez les appareils à tester dans la liste des appareils communicants définis dans le projet.
3	Cliquez sur Exécuter le test . Tous les appareils sélectionnés sont testés.
4	Les résultats s'affichent à la fin du test.
5	Générez un rapport de test de communication à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission, et sauvegardez ou imprimez-le, selon vos besoins.

Tests de contrôle à distance

MasterPact MTZ

Étape	Action
1	Branchez un PC équipé du logiciel EcoStruxure Power Commission à l'aide d'un câble RJ45 à un réseau de communication, sur l'interface Ethernet IFE ou EIFE, ou l'interface IFM, par exemple.
2	Vérifiez que le mode de contrôle est réglé sur Auto : A distance.
3	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le disjoncteur et connectez-vous à lui.
4	Cliquez sur l'onglet Équipement pour accéder aux boutons Ouvrir et Fermer .
5	Vérifiez qu'il est possible d'ouvrir et de fermer l'appareil MasterPact MTZ à distance. Ces actions sont protégées par un mot de passe.

Vérifications finales et rapports

Vérifications finales

Après avoir effectué les tests de mise en service, contrôlez que :

Étape	Action
1	Vérifiez que tous les raccordements sont établis avec le couple de serrage correct, qu'aucun outil ou objet ne se trouve dans l'équipement et que tous les appareils, portes et caches de protection sont en place.
2	Vérifiez que l'appareil est hors tension (ouvert) et que le ressort de fermeture est armé.

Rapport de projet généré par le logiciel EcoStruxure Power Commission

EcoStruxure Power Commission MasterPact MTZ

- Les données d'identification du disjoncteur
- Les données d'identification MicroLogic X, et notamment la liste des Digital Modules installés
- La liste des accessoires, notamment les accessoires internes (par exemple, les contacts programmables M2C), et des modules externes (par exemple, le IO)
- Les paramètres de protection de l'unité de contrôle MicroLogic X
- Les paramètres d'alarmes
- Paramètres d'interface de communication IFE, EIFE ou IFM

Rapport de test de communication généré par le logiciel EcoStruxure Power Commission

Le logiciel EcoStruxure Power Commission réalise un test de communication et génère un rapport. Pour chaque appareil communiquant, il fournit les informations suivantes :

- Le nom et le type de l'appareil
- Le type de communication
- Adresse de l'appareil
- L'état de la connexion

Formulaire de test MasterPact MTZ

Utilisation du formulaire de test

Imprimez ce formulaire de test pour consigner les résultats des tests de mise en service.

Cochez la case (✓) lorsque le test a été effectué et s'est révélé concluant.

Le formulaire de test, le rapport de projet et le rapport de test de communication doivent être conservés sur site, dans une pochette plastique, dans un lieu sûr et facile d'accès.

Chaque test est décrit en détail au chapitre Mise en service.

N'effectuez que les tests obligatoires, qui dépendent du type de MasterPact MTZ et des fonctions installées.

Lorsque tous les tests ont été effectués avec succès, signez et datez le formulaire de test.

Identification

Poste de travail		Tests menés le :	Par :
			Signature :
Nom de sous-station		Commentaires :	
Numéro de poste			
Nom du tableau			
Tension			
Appareil MasterPact MTZ			
Fabricant		Schneider Electric	
Type d'appareil MasterPact MTZ			
Numéro de série			
Version du matériel			
Unité de contrôle MicroLogic X			
Type de MicroLogic X		CT Ratio (rapport de transformation de courant)	
Version du firmware			

Vérifications préliminaires

Type de vérification	(✓)
Inspection visuelle satisfaisante (par exemple, aucun signe visible de dommages).	
Mise à la terre satisfaisante.	
Raccordements serrés.	
Compatibilité du micrologiciel satisfaisante.	
Paramètres MicroLogic X appliqués.	
Rapport de projet généré.	

Vérification fonctionnelle et contrôle des verrouillages

Type de vérification	(✓)
Le mécanisme s'arme après le retrait du ressort d'accumulation d'énergie.	
L'appareil MasterPact MTZ se ferme.	
L'appareil MasterPact MTZ s'ouvre.	
Le mécanisme s'arme automatiquement après la fermeture, lorsque l'appareil est équipé d'un motoréducteur MCH.	
Les contacts programmables M2C fonctionnent correctement.	
Le module IO fonctionne correctement.	
L'afficheur FDM121 fonctionne correctement.	
Le module de commutation ESM ERMS fonctionne correctement.	
Les systèmes d'interverrouillage du disjoncteur fonctionnent correctement.	
Les systèmes d'interverrouillage entre les deux ou trois disjoncteurs fonctionnent correctement.	

Vérification de la continuité électrique

État de l'appareil MasterPact MTZ	Borniers testés		Continuité électrique
	Côté entrant	Côté sortant	
Fermé	L1	L1	Ω
Fermé	L2	L2	Ω
Fermé	L3	L3	Ω

Vérification de l'isolation du MasterPact MTZ

État de l'appareil MasterPact MTZ	Borniers testés	Tension	Résistance d'isolation
Fermé	L3, avec L2 et L1 à la terre	500 VC-C	MΩ
Fermé	L3, avec L1 et L2 à la terre	500 VC-C	MΩ
Fermé	L2, avec L1 et L3 à la terre	500 VC-C	MΩ
Ouvert	L1, avec L1, L2 et L3 à la terre de l'autre côté	500 VC-C	MΩ
Ouvert	L2, avec L1, L2 et L3 à la terre de l'autre côté	500 VC-C	MΩ
Ouvert	L3, avec L1, L2 et L3 à la terre de l'autre côté	500 VC-C	MΩ

Vérification de l'état du voyant Ready sur MicroLogic X

Type de vérification	(✓)
MicroLogic X Le voyant Ready clignote en vert.	

Test du mécanisme de déclenchement pour les unités de contrôle MicroLogic X

Type de vérification	(✓)
Lorsque le disjoncteur est fermé, forcez son déclenchement avec le logiciel EcoStruxure Power Commission.	
Vérifiez que le disjoncteur est ouvert.	
Vérifiez que le bouton bleu de réarmement après déclenchement est sorti.	
Vérifiez que le voyant Isd/li est allumé.	
Vérifiez le basculement des contacts SDE.	

Test du mécanisme de déclenchement pour les unités de contrôle MicroLogic 6.0 X et 7.0 X

Type de vérification	(✓)
Lorsque le disjoncteur est fermé, enfoncez brièvement (< 1s) le bouton de test à l'avant de l'unité de contrôle.	
Vérifiez que le disjoncteur est ouvert.	
Vérifiez que le bouton bleu de réarmement après déclenchement est sorti.	
Vérifiez que le voyant Ig/IΔn est allumé.	
Vérifiez le basculement des contacts SDE.	

Test automatique de la courbe de déclenchement

Type de vérification	(✓)
Vérifiez que le disjoncteur se déclenche.	
Vérifiez que le bouton bleu de réarmement après déclenchement est sorti.	
Vérifiez que le voyant de cause de déclenchement correspondant est allumé.	
Vérifiez le basculement des contacts SDE.	

Tests de communication

Type de vérification	(✓)
Réseau de communication testé.	
Rapport de test de communication généré.	
Ouverture et fermeture à distance testées.	

Vérifications finales

Type de vérification	(✓)
Toutes les portes et tous les caches de protection sont en place.	
L'appareil est hors tension (position Ouvert) et le ressort d'accumulation d'énergie est armé.	

Dépannage du MasterPact MTZ

Contenu de cette partie

Résolution des problèmes.....	156
Dépannage : Opérations du châssis	159
Dépannage : Déclenchement intempestif	161
Dépannage : Opérations de contrôle mécanique	163
Dépannage : Opérations de contrôle électriques.....	165
Dépannage : Opérations de contrôle depuis EcoStruxure Power Device Application.....	167
Dépannage : Opérations de contrôle à partir du module IO	169
Dépannage : Opérations de contrôle depuis l'afficheur FDM121	171
Dépannage : Opérations de contrôle à partir du logiciel EcoStruxure Power Commission.....	173
Dépannage : Opérations de contrôle à partir des pages Web IFE/EIFE	175
Dépannage : Opérations de contrôle depuis le réseau de communication.....	177
Dépannage : Opérations de contrôle depuis l'afficheur FDM128	179

Résolution des problèmes

Présentation

Ce chapitre contient des informations utiles pour résoudre les problèmes rencontrés dans un système en exploitation. Il suppose que le système est installé correctement et que tous les tests de mise en service ont été concluants. Les opérations de dépannage sont décrites sous les rubriques suivantes :

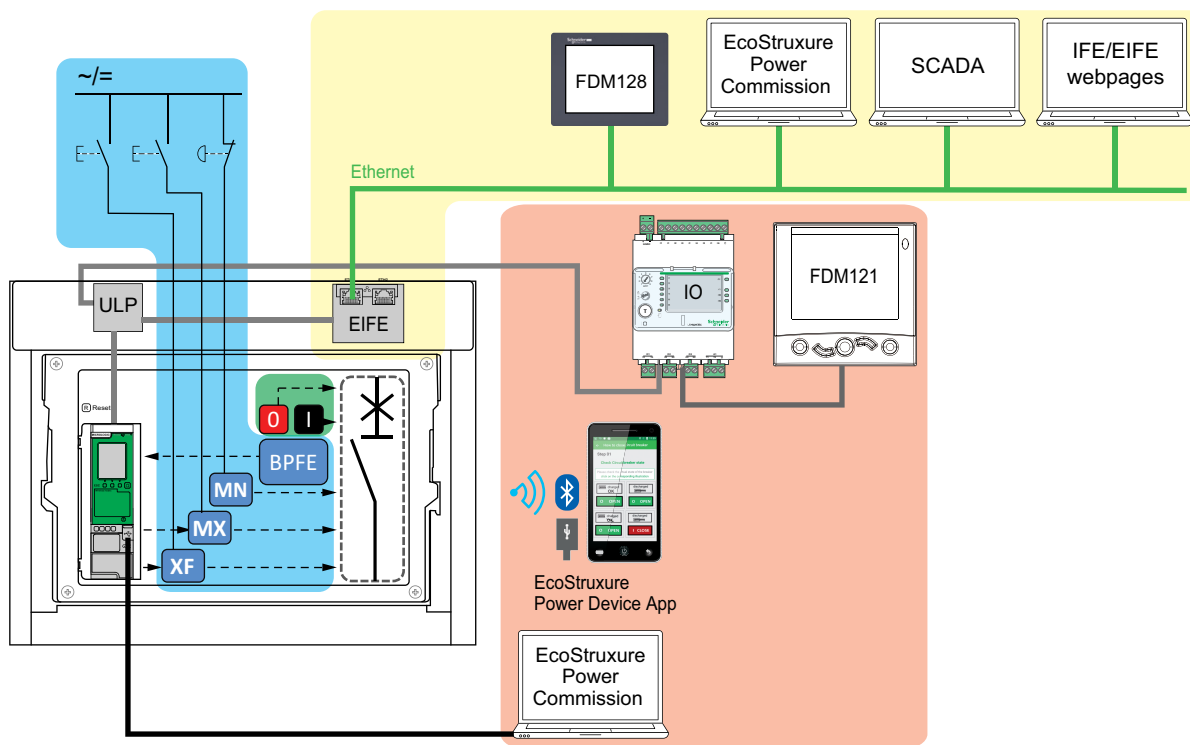
- Fonctionnement du châssis
- Déclenchement intempestif
- Opérations de contrôle mécanique
- Opérations de contrôle électrique
- Opérations de contrôle depuis EcoStruxure Power Device app
- Opérations de contrôle depuis le module IO
- Opérations de contrôle depuis le logiciel EcoStruxure Power Commission
- Opérations de contrôle depuis les pages Web IFE/EIFE
- Opérations de contrôle depuis le réseau de communication
- Opérations de contrôle depuis l'afficheur FDM128

Modèle en couches

Pour aborder le dépannage de l'appareil, il est utile de se baser sur un modèle à plusieurs couches. Il y a quatre couches à considérer :

- Réseau de communication
- Raccordement direct
- Électrique
- Mécanique

Le schéma suivant illustre les différentes couches de l'équipement :



- Réseau de communication
- Communication directe
- Électrique
- Mécanique

En cas d'échec d'actions de dépannage proposées pour une couche, passez à la couche suivante, et ainsi de suite jusqu'à la couche Mécanique. Si vous ne pouvez pas résoudre le problème avec les actions de la couche Mécanique, contactez votre technicien de maintenance.

Assistance au dépannage

L'assistance au dépannage est assurée par le Digital Module Assistant de réenclenchement MasterPact.

Le Digital Module Assistant de réenclenchement MasterPact aide à la fermeture d'un disjoncteur après un déclenchement ou une ouverture.

Les fonctions suivantes sont disponibles :

- État prêt-à-fermer
- Réarmement (si nécessaire)
- Réarmement du ressort d'accumulation d'énergie (si nécessaire)

- Diagnostics concernant les informations de fermeture, comme par exemple : pas d'alimentation électrique sur le déclencheur voltométrique d'ouverture MX, le déclencheur voltométrique à manque de tension MN, ou le motoréducteur MCH .

Reportez-vous à la documentation *DOCA0102FR MasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur* pour plus d'informations sur le téléchargement de Digital Modules.

Maintenance de l'appareil

Schneider Electric préconise un programme de maintenance préventive afin de préserver les caractéristiques de fonctionnement et de sécurité indiquées dans les catalogues tout au long de la durée de vie. La maintenance doit être réalisée par des personnes expérimentées et qualifiées.

Pour plus d'informations sur le programme de maintenance préventive et les procédures de maintenance, reportez-vous à la documentation *DOCA0099FR MasterPact MTZ - Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs CEI - Guide de maintenance*.

Dépannage : Opérations du châssis

Définition

Les opérations du châssis sont les suivantes :

- Embrochage et débrochage de l'appareil débrochable
- Verrouillage et déverrouillage du châssis

Dépannage

Description du problème	Causes probables	Solutions
Impossibilité d'insérer la manivelle d'embranchement en position Embroché, Test ou Débroché.	Présence d'un verrouillage (serrure ou cadenas) au niveau du châssis ou du verrouillage de porte.	Désactivez la fonction de verrouillage.
Impossibilité de faire tourner la manivelle d'embranchement.	Le bouton d'acquiescement n'est pas enfoncé, ce qui empêche la rotation de la manivelle d'embranchement.	Actionnez le bouton-poussoir d'acquiescement.
Extraction de l'appareil impossible.	L'appareil n'est pas en position Débroché.	Manœuvrez la manivelle jusqu'à atteindre la position Débroché et faire sortir le bouton d'acquiescement.
	Les rails ne sont pas complètement déployés.	Tirez sur les rails du châssis.
Embranchement de l'appareil impossible.	Présence d'un détrompeur châssis / appareil.	Vérifiez la bonne correspondance entre le châssis et l'appareil.
	Présence d'un verrouillage des volets isolants.	Enlevez ce ou ces verrouillages.
	Les pinces pour châssis sont mal positionnées.	Repositionnez les pinces.
	Le châssis est verrouillé en position Débroché.	Désactivez la fonction de verrouillage du châssis.
	Le bouton d'acquiescement n'est pas enfoncé, ce qui empêche la rotation de la manivelle d'embranchement.	Actionnez le bouton-poussoir d'acquiescement.
	L'appareil n'est pas suffisamment introduit dans le châssis.	Enfoncez complètement l'appareil afin qu'il soit pris en charge par le mécanisme d'embranchement.
Verrouillage de l'appareil impossible en position Débroché.	L'appareil n'est pas dans la position correcte.	Confirmez la position de l'appareil en vérifiant que le bouton d'acquiescement est sorti.
	La manivelle est restée dans le châssis.	Enlevez la manivelle et rangez-la dans son logement.
Verrouillage de l'appareil impossible dans les positions Embroché, Test, Débroché.	Le verrouillage Toute position n'est pas activé.	Adaptez le mécanisme de verrouillage du châssis de manière à pouvoir verrouiller celui-ci dans n'importe quelle position.
	L'appareil n'est pas dans la position correcte.	Validez la position de l'appareil en vérifiant que le bouton d'acquiescement est sorti.
	La manivelle est restée dans le châssis.	Enlevez la manivelle et rangez-la dans son logement.

Description du problème	Causes probables	Solutions
Introduction de la manivelle impossible pour débrocher ou embrocher l'appareil.	Les rails ne sont pas complètement rentrés.	Poussez les rails jusqu'aux butées.
Extraction impossible du rail droit (châssis seul) ou de l'appareil.	La manivelle est restée dans le châssis.	Enlevez la manivelle et rangez-la dans son logement.

Dépannage : Déclenchement intempestif

Définition

Un déclenchement intempestif est un déclenchement qui n'est pas causé par une fonction de protection (en fonctionnement normal) ou par des tests.

Dépannage

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Ouverture de l'appareil en l'absence de défaut de surtension électrique.	Le bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut n'est pas sorti et aucun voyant de cause de déclenchement n'est allumé.	Détection par MN undervoltage release d'une chute de la tension au-dessous du seuil.	Vérifiez la tension et le circuit d'alimentation MN ($V > 0,85 U_n$).
		Envoi d'un ordre (délestage de charge, par exemple) au déclencheur voltométrique d'ouverture MX par un autre appareil.	Vérifiez les paramètres de l'appareil émetteur de l'ordre.
		Ordre intempestif d'ouverture par le déclencheur voltométrique d'ouverture MX.	Déterminez l'origine de cet ordre et annulez-le.
Déclenchement de l'appareil dans un délai plus court que prévu après une tentative de fermeture.	Le bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut est sorti et le voyant Ir est allumé.	La mémoire thermique est toujours active et le courant sur la ligne dépasse le seuil Ir.	Vérifiez s'il existe encore une condition de surcharge sur la ligne. Le cas échéant, apportez la correction appropriée. Pour plus d'informations sur la mémoire thermique, reportez-vous à la documentation DOCA0102FR <i>MasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur</i> .
	Le bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut est sorti, le voyant Ir ou Isd est allumé et le voyant ERMS est allumé.	La fonction ERMS est active, de sorte que l'appareil s'ouvre pour des valeurs de protection plus basses.	La fonction ERMS applique des valeurs réduites des paramètres de protection à utiliser pendant la maintenance. Vérifiez si une opération de maintenance est en cours. Si la fonction ERMS n'est plus nécessaire, désenclenchez-la pour revenir aux paramètres de protection normaux.
	–	Les courbes de déclenchement (A ou B) ont été modifiées ou l'unité de contrôle n'est pas réglée sur le jeu habituel de courbes de déclenchement (A ou B).	Il peut s'agir d'un changement de comportement voulu et non d'un problème. Vérifier que les définitions des courbes de déclenchement décrivent le comportement voulu. Modifiez ces définitions si nécessaire.
Déclenchement immédiat après une tentative de fermeture de l'appareil.	Le bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut est sorti et le voyant Ir est allumé.	Courants transitoires de fermeture trop élevés.	<ul style="list-style-type: none"> Modifiez votre réseau ou les réglages de votre unité de contrôle. Vérifiez l'état de votre appareil avant sa remise en service.
Déclenchement immédiat de l'appareil suite à une tentative de fermeture avec activation du bouton bleu de	–	Fermeture sur court-circuit.	Consulter les situations critiques MasterPact MTZ.



Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
réarmement après déclenchement.			
Déclenchement intempestif avec activation du bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut.	–	Bouton bleu de réarmement après déclenchement insuffisamment enfoncé.	Enfoncez complètement le bouton bleu de réarmement après déclenchement.
	–	Surintensité transitoire détectée sur la ligne avec paramètre de déclenchement instantané rapide activé dans le logiciel EcoStruxure Power Commission.	Comportement intentionnel. Si nécessaire, ajustez les paramètres dans le logiciel EcoStruxure Power Commission.

Dépannage : Opérations de contrôle mécanique

Définition

Les opérations de contrôle mécanique sont celles qui sont effectuées à l'aide des boutons-poussoirs d'ouverture ou de fermeture.

Impossibilité de fermer l'appareil à l'aide du bouton-poussoir de fermeture mécanique

Symptôme	Causes probables	Solutions
Le bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut est sorti.	Le bouton de réarmement après déclenchement sur défaut n'a pas été actionné.	<ul style="list-style-type: none"> Corrigez le défaut. Enfoncez le bouton bleu de réarmement après déclenchement.
–	Appareil verrouillé par cadenas ou serrure en position Ouvert.	Déverrouillez l'appareil.
–	Appareil bloqué par un système d'interverrouillage mécanique.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la position de l'autre appareil dans l'inverseur de source. Mettez l'installation en conformité pour lever l'état verrouillé.
Le voyant correspondant au ressort de fermeture et à l'état Prêt à fermer indique que le mécanisme est désarmé. 	Mécanisme d'accumulation d'énergie non armé.	<ul style="list-style-type: none"> Armez le mécanisme manuellement. Si l'appareil est équipé d'un motoréducteur MCH, vérifiez l'alimentation de ce dernier. Si le défaut persiste, remplacez le motoréducteur MCH.
Le voyant correspondant au ressort de fermeture et à l'état Prêt à fermer indique que le mécanisme est armé mais que l'appareil n'est pas Prêt à fermer. 	Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX alimenté en permanence.	Présence d'un ordre d'ouverture. Recherchez l'origine de cet ordre. Cet ordre doit être supprimé pour pouvoir fermer l'appareil.
	Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN non alimenté en raison d'un ordre d'ouverture.	Présence d'un ordre d'ouverture. Recherchez l'origine de cet ordre. Cet ordre doit être supprimé pour pouvoir fermer l'appareil.
	Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN non alimenté en raison d'une tension d'alimentation insuffisante.	Vérifiez la tension et le circuit d'alimentation MN ($V > 0,85 U_n$). Si le problème persiste, remplacez le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN.
Déclenchement récurrent sur manque de tension.	La tension mesurée reste à 0 V.	Configurez le paramètre de comportement en cas de sous-tension (comportement V_{min}) sur la valeur Forcer sur Off avec disjoncteur ouvert . Pour plus d'informations, consultez le document DOCA0102FR MasterPact MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur.
Le bouton d'acquiescement situé sur le châssis de l'appareil débrochable est enfoncé.	L'appareil n'est pas correctement embroché.	Terminez l'embrochage de l'appareil en vous assurant qu'il est complètement inséré dans le châssis jusqu'à la position Embroché. Vérifiez que le bouton d'acquiescement est sorti.

Impossibilité d'ouvrir l'appareil à l'aide du bouton-poussoir d'ouverture mécanique

Causes probables	Solutions
Mécanisme déficient ou soudure des contacts.	Contactez votre technicien de maintenance.

Dépannage : Opérations de contrôle électriques

Définition


Les opérations de contrôle électriques sont lancées par un ordre électrique via un déclencheur voltmétrique ou un bouton-poussoir externe raccordé directement à un déclencheur voltmétrique.

Dépannage des déclencheurs voltmétriques

Les actions de dépannage dépendent du type de déclencheur voltmétrique :

- Pour les déclencheurs voltmétriques communicants, consultez les messages d'événements MicroLogic X, puis les Situations critiques MasterPact MTZ
- Pour les déclencheurs voltmétriques standard, suivez les instructions fournies dans les tableaux ci-après. Si le défaut persiste, remplacez le déclencheur voltmétrique.

Impossibilité de fermer l'appareil à l'aide d'un bouton-poussoir externe ou d'un ordre électrique

Symptôme	Causes probables	Solutions
–	Appareil verrouillé par cadenas ou serrure en position Ouvert.	Déverrouillez l'appareil.
–	Ordre de fermeture électrique non exécuté par le déclencheur voltmétrique XF en raison d'une tension d'alimentation insuffisante.	Vérifiez la tension et le circuit d'alimentation XF (0,85 à 1,1 Un). Si le problème persiste, remplacez le déclencheur voltmétrique de fermeture XF.
Le voyant correspondant au ressort de fermeture et à l'état Prêt à fermer indique que le mécanisme est armé mais que l'appareil n'est pas Prêt à fermer. 	Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX alimenté en permanence.	Présence d'un ordre d'ouverture. Recherchez l'origine de cet ordre. Cet ordre doit être supprimé pour pouvoir fermer l'appareil.
	Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN non alimenté en raison d'un ordre d'ouverture.	Présence d'un ordre d'ouverture. Recherchez l'origine de cet ordre. Cet ordre doit être supprimé pour pouvoir fermer l'appareil.
	Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN non alimenté en raison d'une tension d'alimentation insuffisante.	Vérifiez la tension et le circuit d'alimentation MN ($V > 0,85 U_n$). Si le problème persiste, remplacez le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN.
–	Le déclencheur voltmétrique de fermeture XF est alimenté en permanence, mais l'appareil n'était pas prêt à la fermeture lorsque l'ordre de fermeture a été envoyé (le déclencheur voltmétrique de fermeture XF n'est pas câblé en série avec le contact Prêt à fermer PF).	<ul style="list-style-type: none"> • Coupez l'alimentation du déclencheur voltmétrique de fermeture XF. • Après vous être assuré que l'appareil est Prêt à fermer, envoyez à nouveau l'ordre de fermeture via le déclencheur voltmétrique de fermeture XF.

Impossibilité d'ouvrir l'appareil à l'aide d'un bouton-poussoir externe ou d'un ordre électrique

Causes probables	Solutions
L'ordre d'ouverture n'est pas exécuté par le déclencheur voltométrique à manque de tension MN.	Baisse de tension insuffisante ou présence d'une tension résiduelle ($V > 0,35 U_n$) aux bornes du déclencheur à manque de tension MN. Si le problème persiste, remplacez le déclencheur voltométrique à manque de tension MN.
L'ordre d'ouverture n'est pas exécuté par le déclencheur voltométrique d'ouverture MX.	Vérifiez la tension et le circuit d'alimentation MX (0,7 à 1,1 U_n). Si le problème persiste, remplacez le déclencheur voltométrique d'ouverture MX.

Impossibilité de réarmer l'appareil via un réarmement à distance électrique RES

Symptôme	Causes probables	Solutions
Le bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut est sorti.	Tension d'alimentation insuffisante pour le réarmement à distance électrique RES	Vérifiez la tension et le circuit d'alimentation RES (0,7 à 1,1 U_n). Si le problème persiste, remplacez le réarmement à distance électrique RES.

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage décrites ci-avant ne fonctionnent pas, reportez-vous aux informations de dépannage de la section Opérations de contrôle mécanique, page 163.

Dépannage : Opérations de contrôle depuis EcoStruxure Power Device Application

Définition

Les opérations de contrôle comprennent les commandes d'ouverture et de fermeture de l'appareil émises par l'EcoStruxure Power Device app.

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis EcoStruxure Power Device Application

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Il est impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	–	Le mode de contrôle de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passer au mode de contrôle Auto.
	–	L'appareil est en mode de contrôle automatique à distance.	Passer au mode de contrôle automatique local.
	L'application EcoStruxure Power Device app affiche un message invitant à télécharger le Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPact.	Le Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPact n'est pas installé.	Utilisez le logiciel EcoStruxure Power Commission pour télécharger et installer le Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPact dans l'unité de contrôle MicroLogic X.
	EcoStruxure Power Device app affiche un message signalant une incompatibilité de version de micrologiciel.	EcoStruxure Power Device app installée sur le smartphone n'est pas compatible avec la version du micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X	Mettez à jour l'EcoStruxure Power Device app.
Impossibilité de fermer l'appareil.	–	La commande de fermeture est inhibée par le module IO.	Activez la commande de fermeture à l'aide du commutateur de sélection raccordé à une entrée numérique du module d'E/S (I=1)
		La commande de fermeture est inhibée par une commande provenant du réseau de communication ou du logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le menu Vérification de l'équipement > Equipements et modifiez le paramètre Inhibition de la fermeture à distance du disjoncteur de la valeur Activée par la communication à la valeur Désactivée .

L'inhibition de la fermeture par le module d'E/S n'est pas opérationnelle

Description du problème	Cause probable	Solution
L'appareil peut être fermé lorsque le commutateur de sélection câblé sur une entrée numérique du module IO est défini sur Inhibit (I4=0).	Le paramètre MicroLogic X de Fermeture du disjoncteur par une entrée numérique est désactivé.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, dans le menu Général , dans Inhibition de la fermeture du disjoncteur , changez la valeur du paramètre Autoriser le contrôle par une entrée numérique pour l' Activer .

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis l'EcoStruxure Power Device Application connectée via Bluetooth

Description du problème	Causes probables	Solutions
Le voyant Bluetooth reste éteint lorsque vous appuyez sur le bouton-poussoir d'activation du Bluetooth sur l'unité de contrôle MicroLogic X.	La fonction Bluetooth est désactivée dans l'unité de contrôle MicroLogic X.	Activez la communication Bluetooth sur l'unité de contrôle MicroLogic X.
	L'unité de contrôle MicroLogic X est hors tension.	Vérifiez l'alimentation de l'unité de contrôle MicroLogic X.
La connexion Bluetooth a été établie, mais le signal a été perdu.	Le smartphone n'est plus à portée de communication.	Rapprochez le smartphone de l'unité de contrôle Bluetooth jusqu'à être à portée et établissez une nouvelle connexion.
Le voyant Bluetooth de l'unité de contrôle clignote, mais l'ID de l'unité ne figure pas dans la liste des appareils disponibles.	Un smartphone est déjà connecté à l'unité de contrôle MicroLogic X.	Vérifier si un autre smartphone à portée est connecté à l'unité de contrôle.

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage indiquées ci-dessus sont sans effet, le problème peut être lié aux opérations mécaniques ou électriques du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique, page 163 et Opérations de contrôle électrique, page 165.

Dépannage : Opérations de contrôle à partir du module IO

Définition

Les opérations de contrôle comprennent les commandes d'ouverture et de fermeture de l'appareil depuis le module IO à l'aide de l'application prédéfinie de manipulation du disjoncteur.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle à partir du module IO, reportez-vous à la documentation DOCA0055FR *Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur*.

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis le module IO

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Il est impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	–	Le module IO n'est pas configuré pour l'application prédéfinie 2 de manipulation du disjoncteur.	Configurez le module IO pour l'application prédéfinie 2 de manipulation du disjoncteur en réglant le commutateur rotatif et en appuyant sur le bouton de test/réarmement pendant 5 secondes pour valider la configuration.
	–	Le mode de contrôle de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto.
	Les ordres locaux d'ouverture ou de fermeture câblés sur les entrées numériques I5 ou I6 ne contrôlent pas l'appareil.	L'appareil est en mode de contrôle à distance.	Passez en mode de contrôle local en utilisant le commutateur de sélection raccordé à l'entrée numérique I1 du module IO (I1=0).
	Les ordres distants d'ouverture ou de fermeture câblés sur les entrées numériques I2 ou I3 ne contrôlent pas l'appareil.	L'appareil est en mode de contrôle local.	Passez en mode de contrôle à distance en utilisant le commutateur de sélection raccordé à l'entrée numérique I1 du module IO (I1=1).
Impossibilité de fermer l'appareil.	–	La commande de fermeture est inhibée par le module IO configuré dans l'application prédéfinie 2 de manipulation du disjoncteur.	Activez la commande de fermeture à l'aide du commutateur de sélection raccordé à l'entrée numérique I4 du module d'E/S (I4=1)
	–	La commande de fermeture est inhibée par une commande provenant du réseau de communication ou du logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le menu Vérification de l'équipement > Equipements et modifiez le paramètre Inhibition de la fermeture à distance du disjoncteur de la valeur Activée par la communication à la valeur Désactivée .

L'inhibition de la fermeture par le module d'E/S n'est pas opérationnelle

Description du problème	Cause probable	Solution
L'appareil peut être fermé lorsque le commutateur de sélection câblé sur une entrée numérique du module IO est défini sur Inhibit (I4=0).	Le paramètre MicroLogic X de Fermeture du disjoncteur par une entrée numérique est désactivé.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, dans le menu Général , dans Inhibition de la fermeture du disjoncteur , changez la valeur du paramètre Autoriser le contrôle par une entrée numérique pour l' Activer .

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage indiquées ci-dessus sont sans effet, le problème peut être lié aux opérations mécaniques ou électriques du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique, page 163 et Opérations de contrôle électrique, page 165.

Dépannage : Opérations de contrôle depuis l'afficheur FDM121

Définition

Les opérations de contrôle comprennent les commandes d'ouverture et de fermeture de l'appareil émises depuis l'afficheur FDM121.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle à partir de l'afficheur FDM121, consultez [DOCA0088FR Enerlin'X FDM121 - Module d'affichage en face avant pour un disjoncteur - Guide utilisateur](#).

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis l'afficheur FDM121

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
L'afficheur FDM121 n'affiche aucune donnée lorsqu'il est connecté à l'unité de contrôle MicroLogic X.	L'écran de l'afficheur FDM121 clignote en continu, indiquant un conflit dans l'IMU.	La version de micrologiciel du FDM121 n'est pas compatible avec l'unité de contrôle MicroLogic X.	<ol style="list-style-type: none"> Retirez l'appareil MasterPact de l'IMU dans laquelle est installé l'afficheur FDM121. Mettez à jour le micrologiciel de l'afficheur FDM121 vers la plus récente version, 004.000.009 ou ultérieure, à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission. Connectez à nouveau l'appareil MasterPact dans l'IMU. <p>Pour plus d'informations sur la mise à jour du micrologiciel, voir DOCA0150EN Enerlin'X FDM121 - Front Display Module for One Circuit Breaker - Firmware Release Notes.</p>
Il est impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	–	Le mode de contrôle de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto.
	–	L'appareil est en mode de contrôle automatique à distance.	Passez au mode de contrôle automatique local.
Impossibilité de fermer l'appareil.	–	La commande de fermeture est inhibée par le module IO.	Activez la commande de fermeture à l'aide du commutateur de sélection raccordé à une entrée numérique du module IO (I=1).

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
		La commande de fermeture est inhibée par une commande provenant du réseau de communication ou du logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le menu Vérification de l'équipement > Equipements et modifiez le paramètre Inhibition de la fermeture à distance du disjoncteur de la valeur Activée par la communication à la valeur Désactivée .

L'inhibition de la fermeture par le module IO n'est pas opérationnelle

Description du problème	Cause probable	Solution
L'appareil peut être fermé lorsque le commutateur de sélection câblé sur une entrée numérique du module IO est défini sur Inhibit (I4=0).	Le paramètre MicroLogic X de Fermeture du disjoncteur par une entrée numérique est désactivé.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, dans le menu Général , dans Inhibition de la fermeture du disjoncteur , changez la valeur du paramètre Autoriser le contrôle par une entrée numérique pour l' Activer .

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage indiquées ci-dessus sont sans effet, le problème peut être lié aux opérations mécaniques ou électriques du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique, page 163 et Opérations de contrôle électrique, page 165.

Dépannage : Opérations de contrôle à partir du logiciel EcoStruxure Power Commission

Définition

Les opérations de contrôle comprennent les commandes d'ouverture et de fermeture de l'appareil à partir du logiciel EcoStruxure Power Commission.

Il est impossible de contrôler l'appareil depuis le logiciel EcoStruxure Power Commission connecté à un port Mini USB

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Il est impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	Message EcoStruxure Power Commission : Echec d'opération sur disjoncteur : l'actionneur est en mode manuel. Les commandes de disjoncteur à distance ne sont pas autorisées	Le mode de contrôle de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto.
	Message EcoStruxure Power Commission : Echec d'opération sur disjoncteur : Le mode d'exécution sélectionné est Distant	L'appareil est en mode de contrôle automatique à distance.	Passez au mode de contrôle automatique local.
	Le logiciel EcoStruxure Power Commission n'affiche pas l'option voulue.	Droits d'accès insuffisants.	Connectez-vous au logiciel EcoStruxure Power Commission en tant qu'administrateur.
	Message EcoStruxure Power Commission : Droits utilisateur insuffisants (mot de passe incorrect)	Le mot de passe est incorrect : erreur de saisie du mot de passe ou droits d'accès de l'utilisateur insuffisants.	Saisissez de nouveau le mot de passe. En cas de droits d'accès insuffisants, vérifiez la validité du mot de passe auprès de l'administrateur système.
Impossibilité de fermer l'appareil.	Message EcoStruxure Power Commission : Echec d'opération sur disjoncteur : L'action demandée n'est pas autorisée car elle a été inhibée	La commande de fermeture est inhibée par IO	Activez la commande de fermeture à l'aide du commutateur de sélection raccordé à une entrée numérique du module d'E/S (I=1)
		La commande de fermeture est inhibée par une commande provenant du réseau de communication ou du logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le menu Vérification de l'équipement > Equipements et modifiez le paramètre Inhibition de la fermeture à distance du disjoncteur de la valeur Activée par la communication à la valeur Désactivée .

L'inhibition de la fermeture par le module d'E/S n'est pas opérationnelle

Description du problème	Cause probable	Solution
L'appareil peut être fermé lorsque le commutateur de sélection câblé sur une entrée numérique du module IO est défini sur Inhibit (I4=0).	Le paramètre MicroLogic X de Fermeture du disjoncteur par une entrée numérique est désactivé.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, dans le menu Général , dans Inhibition de la fermeture du disjoncteur , changez la valeur du paramètre Autoriser le contrôle par une entrée numérique pour l' Activer .

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis le logiciel EcoStruxure Power Commission connecté par une interface IFE, EIFE ou IFM

Symptôme	Causes probables	Solutions
Message EcoStruxure Power Commission : Echec d'opération sur disjoncteur : L'équipement est incapable d'exécuter l'opération ou l'interface de communication est verrouillée	Les commandes de contrôle à distance sont désactivées par le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE L'interface EIFE est verrouillée par le logiciel EcoStruxure Power Commission.	Placez le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE en position déverrouillée. Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, choisissez le menu Configurer > Communication et modifiez la valeur du paramètre Position du verrouillage à distance de Verrouillé en Déverrouillé .
Message EcoStruxure Power Commission : Echec d'opération sur disjoncteur : l'actionneur est en mode manuel. Les commandes de disjoncteur à distance ne sont pas autorisées	Le mode de contrôle de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto.
Le logiciel EcoStruxure Power Commission n'affiche pas l'option voulue.	Droits d'accès insuffisants.	Connectez-vous au logiciel EcoStruxure Power Commission en tant qu'administrateur.
Message EcoStruxure Power Commission : Echec d'opération sur le disjoncteur : Le mode d'exécution sélectionné est Local (l'exécution via une connexion distante n'est pas autorisée)	L'appareil est en mode de contrôle automatique local.	Passez au mode de contrôle automatique à distance.
Message EcoStruxure Power Commission : Droits utilisateur insuffisants : Mot de passe incorrect	Le mot de passe est incorrect : erreur de saisie du mot de passe ou droits d'accès de l'utilisateur insuffisants.	Saisissez de nouveau le mot de passe. En cas de droits d'accès insuffisants, vérifiez la validité du mot de passe auprès de l'administrateur système.

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage indiquées ci-dessus sont sans effet, le problème peut être lié aux opérations mécaniques ou électriques du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique, page 163 et Opérations de contrôle électrique, page 165.

Dépannage : Opérations de contrôle à partir des pages Web IFE/EIFE

Définition

Les opérations de contrôle comprennent les commandes d'ouverture et de fermeture de l'appareil lancées à partir des pages Web de l'IFE ou de l'EIFE.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle lancées depuis les pages Web de IFE ou EIFE, consultez les guides suivants :

- DOCA0084FR *Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide de l'utilisateur*
- DOCA0142FR *Enerlin'X IFE - Interface Ethernet pour un disjoncteur IEC - Guide de l'utilisateur*
- DOCA0106FR *Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPact MTZ - Guide de l'utilisateur*

Impossibilité de contrôler l'appareil à partir des pages Web de l'IFE ou de l'EIFE

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Il est impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	Les boutons Fermer et Ouvrir sont absents de la page Web.	Le contrôle d'application n'est pas activé dans l'interface IFE.	Activez le contrôle d'application en appuyant sur le bouton Test en face avant de l'interface IFE pendant 10 à 15 secondes.
		L'utilisateur n'est pas connecté en tant qu'administrateur.	Connectez-vous en tant qu'administrateur.
	Message de la page Web : Echec d'opération sur disjoncteur : l'actionneur est en mode manuel. Les commandes de disjoncteur à distance ne sont pas autorisées	Le mode de contrôle de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto.
	Message de la page Web : Echec d'opération sur le disjoncteur : Le mode d'exécution sélectionné est Local (l'exécution via une connexion distante n'est pas autorisée).	L'appareil est en mode de contrôle automatique local.	Passez au mode de contrôle automatique à distance.
	Message de la page Web : Echec de l'opération de fermeture. NOTE: Aucun message ne s'affiche en cas d'échec de l'opération d'ouverture.	Les commandes de contrôle à distance sont désactivées par le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE L'interface EIFE est verrouillée par le logiciel EcoStruxure Power Commission.	Placez le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE en position déverrouillée. Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, choisissez le menu Configurer > Communication et

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
			modifiez la valeur du paramètre Position du verrouillage à distance de Verrouillé en Déverrouillé .
Impossibilité de fermer l'appareil.	Message de la page Web : Echec de l'opération de fermeture.	La commande de fermeture est inhibée par le module IO.	Activez la commande de fermeture à l'aide du commutateur de sélection raccordé à une entrée numérique du module IO (I=1).
		La commande de fermeture est inhibée par une commande provenant du réseau de communication ou du logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le menu Vérification de l'équipement > Equipements et modifiez le paramètre Inhibition de la fermeture à distance du disjoncteur de la valeur Activée par la communication à la valeur Désactivée .

L'inhibition de la fermeture par le module d'E/S n'est pas opérationnelle

Description du problème	Cause probable	Solution
L'appareil peut être fermé lorsque le commutateur de sélection câblé sur une entrée numérique du module IO est défini sur Inhibit (I4=0).	Le paramètre MicroLogic X de Fermeture du disjoncteur par une entrée numérique est désactivé.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, dans le menu Général , dans Inhibition de la fermeture du disjoncteur , changez la valeur du paramètre Autoriser le contrôle par une entrée numérique pour l' Activer .

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage indiquées ci-dessus sont sans effet, le problème peut être lié aux opérations mécaniques ou électriques du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique, page 163 et Opérations de contrôle électrique, page 165.

Dépannage : Opérations de contrôle depuis le réseau de communication

Définition

Les opérations de contrôle comprennent les commandes d'ouverture et de fermeture de l'appareil provenant du réseau de communication.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle via le réseau de communication, consultez les guides suivants :

- DOCA0105FR *MasterPact MTZ - Communication Modbus - Guide utilisateur*
- DOCA0162FR *MasterPact MTZ - IEC 61850 - Guide de la communication*

L'appareil ne peut pas être contrôlé avec un contrôleur distant connecté via une interface IFE, EIFE ou IFM.

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Il est impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	–	Le mode de contrôle de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto.
	–	L'appareil est en mode de contrôle automatique local.	Passez au mode de contrôle automatique à distance.
	–	Les commandes de contrôle à distance sont désactivées par le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE	Placez le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE en position déverrouillée.
	–	L'interface EIFE est verrouillée par le logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, choisissez le menu Configurer > Communication et modifiez la valeur du paramètre Position du verrouillage à distance de Verrouillé en Déverrouillé .
	La commande d'ouverture ou de fermeture renvoie une erreur Modbus de code 01.	Dans la commande d'ouverture ou de fermeture, le mot de passe est incorrect ou les droits d'accès de l'utilisateur sont insuffisants.	Envoyez la commande d'ouverture ou de fermeture avec un mot de passe valide. En cas de droits d'accès insuffisants, vérifiez la validité du mot de passe auprès de l'administrateur système. En cas de perte du mot de passe, reportez-vous à la documentation DOCA0105FR <i>MasterPact MTZ - Communication Modbus - Guide utilisateur</i> .

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Impossibilité de fermer l'appareil.	-	La commande de fermeture est inhibée par le module IO.	Activez la commande de fermeture à l'aide d'un commutateur de sélection raccordé à une entrée numérique du module IO (I=1).
		La commande de fermeture est inhibée par une commande provenant du réseau de communication ou du logiciel EcoStruxure Power Commission.	Utiliser la commande Configurer l'inhibition de fermeture du disjoncteur pour activer l'ordre de fermeture.

L'inhibition de la fermeture par le module IO n'est pas opérationnelle

Description du problème	Cause probable	Solution
L'appareil peut être fermé lorsque le commutateur de sélection câblé sur une entrée numérique du module IO est défini sur Inhibit (I4=0).	Le paramètre MicroLogic X de Fermeture du disjoncteur par une entrée numérique est désactivé.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, dans le menu Général , dans Inhibition de la fermeture du disjoncteur , changez la valeur du paramètre Autoriser le contrôle par une entrée numérique pour l' Activer .

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage indiquées ci-dessus sont sans effet, le problème peut être lié aux opérations mécaniques ou électriques du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique, page 163 et Opérations de contrôle électrique, page 165.

Dépannage : Opérations de contrôle depuis l'afficheur FDM128

Définition

Les opérations de contrôle comprennent les commandes d'ouverture et de fermeture de l'appareil émises depuis l'afficheur FDM128.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle à partir de l'afficheur FDM128, consultez DOCA0037FR *Enerlin'X FDM128 - Afficheur Ethernet pour huit appareils - Guide utilisateur*.

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis l'afficheur FDM128

Symptôme	Causes probables	Solutions
Sur l'afficheur FDM128, dans la vue Equipement , le sous-menu Contrôle est grisé.	Vous n'êtes pas connecté en tant qu'administrateur.	Connectez-vous à l'afficheur FDM128 en tant qu'administrateur.
	Le mot de passe est incorrect : erreur de saisie du mot de passe ou droits d'accès de l'utilisateur insuffisants.	Saisissez un mot de passe valide. En cas de droits d'accès insuffisants, vérifiez la validité du mot de passe auprès de l'administrateur système.

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage décrites ci-dessus ne résolvent pas le problème, il se peut que le réseau de communication soit en cause. Reportez-vous aux informations de dépannage concernant le réseau de communication, page 177.

Ecolabel Green Premium™ de Schneider Electric

Contenu de cette partie

Écolabel Schneider Electric Green Premium™	181
--	-----

Écolabel Schneider Electric Green Premium™

Description

Le label Green Premium de Schneider Electric vous permet de développer et promouvoir une politique environnementale tout en préservant l'efficacité au sein de votre entreprise. Cet écolabel garantit le respect des normes environnementales en vigueur.



Accéder à Green Premium

Les données sur les produits portant le label Green Premium sont accessibles en ligne :

- Sur la page Green Premium du site Web Schneider Electric.
- En scannant le code QR ci-dessous :



Consulter le profil environnemental d'un produit sur le site Web Schneider Electric

Pour consulter le profil environnemental d'un produit à l'aide d'un PC ou d'un smartphone, voici la marche à suivre :

1. Depuis www.se.com, sélectionner **Assistance > Green Premium : RoHS, REACH**.
2. Cliquer sur **Vérifiez votre produit** puis sur **Essayez-le maintenant** pour ouvrir la page Web de l'outil de recherche.
3. Saisir la référence commerciale ou la gamme du produit que vous recherchez.
4. Pour rechercher plusieurs produits simultanément, cliquer sur le bouton **Ajoutez**, puis compléter les champs.
5. Cliquer sur **Check product(s)** pour générer un rapport sur les critères environnementaux disponibles pour les produits dont vous avez saisi les références.

Critères environnementaux

L'écolabel Green Premium donne les informations liées aux produits sur les critères d'impact environnemental suivants :

- RoHs : Directive Européenne sur la limitation de six substances dangereuses.
- REACH : Réglementation Européenne sur les risques liés aux substances chimiques.
- PEP : Profil Environnemental Produit.
- EoLI : Instructions de fin de vie.

RoHs

La réglementation RoHS est appliquée à tous les produits Schneider Electric, même ceux qui ne sont pas obligés de se conformer aux exigences de cette réglementation. Des certificats de conformité sont disponibles pour les produits qui remplissent les critères de cette initiative européenne, qui vise à éliminer certaines substances dangereuses.

REACH

Schneider Electric applique strictement la réglementation REACH sur ses produits au niveau mondial, et communique à ses clients toutes les informations concernant la présence de SVHC (substances extrêmement préoccupantes) dans tous ses produits.

PEP

Schneider Electric fournit un Profil Environnemental complet de chacun de ses produits commercialisés, comportant notamment des données d'empreinte carbone et de consommation énergétique au cours des différentes phases de la vie du produit, en conformité avec la norme ISO 14025 et au programme PEP ecopassport. Le PEP est particulièrement utile pour surveiller, contrôler, économiser de l'énergie et/ou réduire ses émissions de carbone.

EoLI

Ces instructions fournissent :

- Les taux de recyclabilité des produits Schneider Electric
- Des conseils pour limiter les risques aux personnes au cours du démontage des produits avant toute opération de recyclage.
- L'identification des pièces à démonter pour recyclage ou tri sélectif, afin de limiter les dangers pour l'environnement et les incompatibilités avec les processus standard de recyclage.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Reuil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2022 Schneider Electric. Tous droits réservés.

DOCA0101FR-06