PacT Series

Master**PacT** MTZ1 Interrupteurs-sectionneurs et disjoncteurs IEC avec unités de contrôle MicroLogic X De 630 à 1600 A

Guide utilisateur

PacT Series offre des disjoncteurs et des interrupteurs de classe mondiale.

DOCA0100FR-07
06/2024

Mentions légales

Les informations fournies dans ce document contiennent des descriptions générales, des caractéristiques techniques et/ou des recommandations concernant des produits/solutions.

Ce document n'est pas destiné à remplacer une étude détaillée ou un plan de développement ou de représentation opérationnel et propre au site. Il ne doit pas être utilisé pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité des produits/solutions pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur individuel d'effectuer, ou de faire effectuer par un professionnel de son choix (intégrateur, spécificateur ou équivalent), l'analyse de risques exhaustive appropriée ainsi que l'évaluation et les tests des produits/solutions par rapport à l'application ou l'utilisation particulière envisagée.

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce document 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 document 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 document 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 document ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Schneider Electric se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications ou des mises à jour relatives au contenu de ce document ou à son format, 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.

Table des matières

Consignes de sécurité 5

A propos du livre 7

Description de MasterPacT MTZ1....9

Gamme principale PacT Series 10

Gamme MasterPacT MTZ1 11

Appareil fixe 13

Appareil débrochable 17

Identification de l'appareil 24

Unité de contrôle MicroLogic X : Description 28

Page d'accueil Go2SE 33

Conditions de fonctionnement 36

Ecolabel Green Premium™ de Schneider Electric....38

Fonctionnement normal du MasterPacT MTZ1....41

Actions de manipulation de l'appareil 42

Fonctionnement de l'appareil 43

Modes de contrôle 47

Ouverture de l'appareil 54

Fermeture de l'appareil....57

Réarmement du disjoncteur....60

Enclenchement de la fonction ERMS....61

Accessoires de fonctionnement 64

Actions d'embrochage ou débrochage de l'appareil débrochable....72

État de l'appareil débrochable MasterPacT MTZ1....73

Débrocher l'appareil débrochable....77

Embrocher l'appareil débrochable 79

Extraire l'appareil débrochable....81

Installer l'appareil débrochable dans le châssis 83

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 94

Verrouillage "toute position" du châssis....99

Verrouillage des volets isolants 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

Situations Critiques du MasterPacT MTZ 117

Identifier la cause d'un déclenchement ou d'une alarme dans des situations critiques 118

Réarmement du disjoncteur après un déclenchement dû à un défaut électrique....123

Réarmer le disjoncteur après un déclenchement provoqué par un incident détecté par les autotests MicroLogic X 126
Diagnostiquer les alarmes 128
Diagnostic des messages d'erreur 136
MasterPacT MTZ Mise en service 138
Présentation de la mise en service 139
Inspection et paramètres MicroLogic X 141
Opérations de mise en service 143
Tests de communication 149
Vérifications finales et rapports 150
Formulaire de test MasterPacT MTZ 151
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 depuis un 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 depuis les pages Web IFE/EIFE 176
Dépannage : Opérations de contrôle depuis le réseau de communication 178
Dépannage : Opérations de contrôle depuis l'afficheur FDM128 180

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. Consultez la documentation NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS ou ses équivalents locaux.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- 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.
- Tenez compte des dangers potentiels et inspectez soigneusement la zone de travail pour vérifier qu'aucun outil ou objet n'a été oublié à l'intérieur de l'équipement.

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

Avis concernant la cybersécurité

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUES POUVANT ALTÉRER 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 paramètres, contrôles et informations de l'équipement.
- 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 du livre

Portée de ce document

L'objectif de ce guide est de fournir aux utilisateurs, aux installateurs et au personnel de maintenance les informations techniques nécessaires à l'exploitation des interrupteurs-sectionneurs et disjoncteurs MasterPacT™ MTZ1 avec unités de contrôle MicroLogic X en conformité avec les normes IEC.

Note de validité

Ce guide s'applique aux interrupteurs-sectionneurs et disjoncteurs MasterPacT MTZ1 avec unités de contrôle MicroLogic X.

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 au document DOCA0102•• *MasterPacT MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur*, page 7

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.

Documents connexes à consulter

Titre du document	Numéro de référence
MasterPacT MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur	DOCA0102FR DOCA0102ES DOCA0102FR DOCA0102ZH
MasterPacT MTZ - Communication Modbus - Guide utilisateur	DOCA0105FR DOCA0105ES DOCA0105FR DOCA0105ZH
MasterPacT MTZ - IEC 61850 - Guide de la communication	DOCA0162FR DOCA0162ES DOCA0162FR DOCA0162ZH

Titre du document	Numéro de référence
MasterPacT MTZ - Disjoncteurs IEC avec unité de contrôle MicroLogic X et interrupteurs-sectionneurs - Guide de maintenance	DOCA0099FR DOCA0099ES DOCA0099FR DOCA0099ZH
MasterPacT MTZ - Catalogue	LVPED216026EN
MasterPacT MTZ1 - Disjoncteur IEC fixe avec unité de contrôle MicroLogic X ou interrupteur sectionneur - Instruction de service	NVE35505
MasterPacT MTZ1 - Disjoncteur IEC débrochable avec unité de contrôle MicroLogic X ou interrupteur-sectionneur - Instruction de service	NVE35506
Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur	DOCA0055FR DOCA0055ES DOCA0055FR DOCA0055ZH
Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide utilisateur	DOCA0084FR DOCA0084ES DOCA0084FR DOCA0084ZH
Enerlin'X IFE - Interface Ethernet pour un disjoncteur - Guide utilisateur	DOCA0142FR DOCA0142ES DOCA0142FR DOCA0142ZH
Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPacT MTZ - Guide utilisateur	DOCA0106FR DOCA0106ES DOCA0106FR DOCA0106ZH
Enerlin'X FDM121 - Module d'affichage en face avant pour un disjoncteur - Guide utilisateur	DOCA0088FR DOCA0088ES DOCA0088FR DOCA0088ZH
Enerlin'X FDM128 - Afficheur Ethernet pour huit appareils - Guide utilisateur	DOCA0037FR DOCA0037ES DOCA0037FR DOCA0037ZH
Système ULP (norme CEI) – Système ULP (Universal Logic Plug) – Guide utilisateur	DOCA0093FR DOCA0093ES DOCA0093FR DOCA0093ZH

Vous pouvez télécharger ces publications ainsi que d'autres informations techniques depuis notre site Web à l'adresse www.se.com/ww/en/download.

Description de MasterPacT MTZ1

Contenu de cette partie

Gamme principale PacT Series 10
Gamme MasterPacT MTZ1 11
Appareil fixe 13
Appareil débrochable 17
Identification de l'appareil 24
Unité de contrôle MicroLogic X : Description 28
Page d'accueil Go2SE 33
Conditions de fonctionnement 36
Ecolabel Green Premium™ de Schneider Electric 38

Gamme principale PacT Series

Protégez votre installation contre l'obsolescence avec les équipements basse tension et moyenne tension PacT Series de Schneider Electric. Fondée sur l'esprit d'innovation légendaire de Schneider Electric, la gamme PacT Series comprend des disjoncteurs, des commutateurs, des relais différentiels et des fusibles adaptés à toutes les applications standard et spécifiques. Bénéficiez de performances fiables avec PacT Series dans votre appareillage de commutation compatible EcoStruxure, de 16 à 6300 A en basse tension et jusqu'à 40,5 kV en moyenne tension.

Gamme MasterPacT MTZ1

Description

La plage de courant assigné des disjoncteurs et interrupteurs de la gamme MasterPacT MTZ1 varie entre 800 et 1600 A pour des systèmes électriques allant jusqu'à 690 Vca. La plage est couverte par une taille de cadre.

Les appareils MasterPacT MTZ1 sont disponibles sur les systèmes d'alimentation 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.

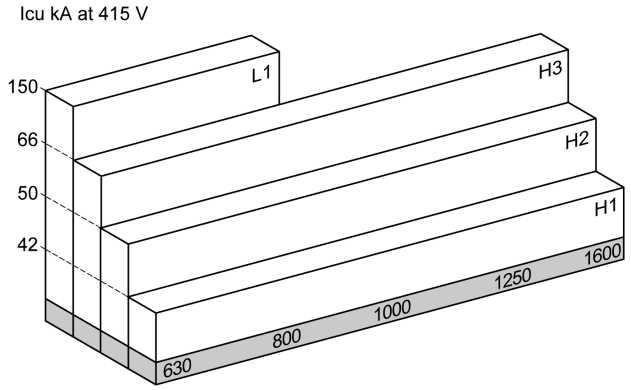
Disjoncteurs

Niveaux de performances (Icu à 415 Vac) disponibles :

- H1 : court-circuit standard (42 kA) avec sélectivité totale
- H2 : court-circuit de niveau élevé (50 kA) avec haute sélectivité (42 kA)
- H3 : court-circuit très hautes performances (66 kA) avec très haute sélectivité (50 kA)
- L1 : court-circuit de niveau extrêmement élevé (150 kA) avec forte limitation et haute sélectivité (10 kA)

  NOTE: Ces valeurs correspondent à un réseau en 415 Vca. Elles peuvent varier pour des niveaux de tension supérieurs. Voir LVPED216026EN *MasterPacT MTZ - Catalogue*.

  NOTE: Les chambres de coupure sur MasterPacT MTZ1 H3 sont intégrées et ne sont pas amovibles.



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

Pour des informations complètes sur les modèles de disjoncteurs, les valeurs nominales de coupure, les valeurs nominales de capteur et les unités de contrôle

disponibles, reportez-vous au document LVPED216026EN *MasterPacT MTZ - Catalogue*.

Interrupteurs-sectionneurs

L'interrupteur-sectionneur fonctionne dans le niveau de performance HA (Icw = 36 kA/1s).

Pour plus d'informations sur les modèles d'interrupteur-sectionneur disponibles, reportez-vous au document LVPED216026EN *MasterPacT MTZ - Catalogue*.

Position du neutre sur les appareils 4P

Sur les appareils 4P, le neutre est à gauche Aucune version neutre côté droit n'est disponible pour les disjoncteurs.

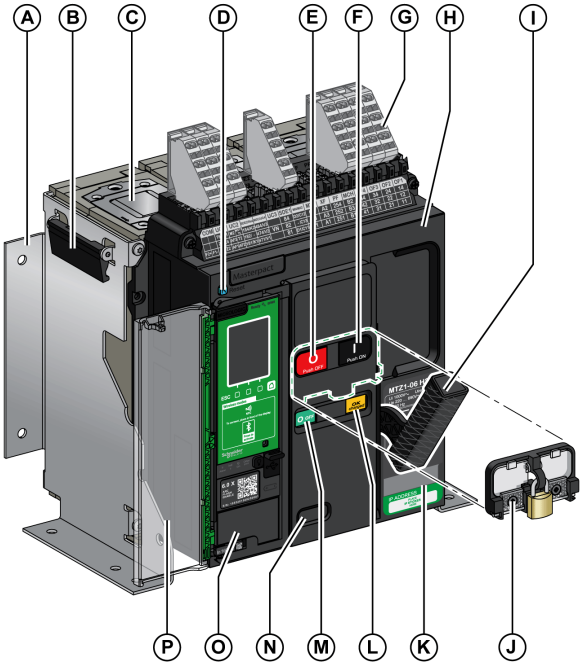
Pour les interrupteurs-sectionneurs, l'utilisateur peut changer la position neutre sur le côté droit.

Un kit d'étiquetage est fourni avec l'interrupteur-sectionneur.

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 Borniers pour accessoires standard

H Capot avant

I Poignée d'armement

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

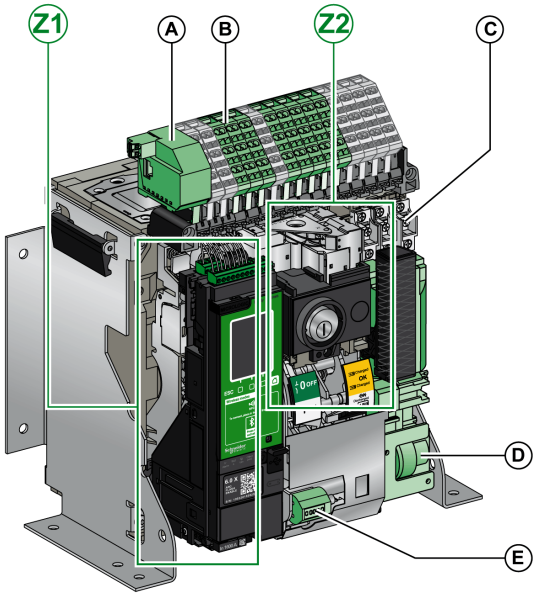
N Fenêtre pour vérifier le compteur de manœuvres mécaniques CDM (en option)

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 ULP (module à port)

B Borniers pour accessoires en option

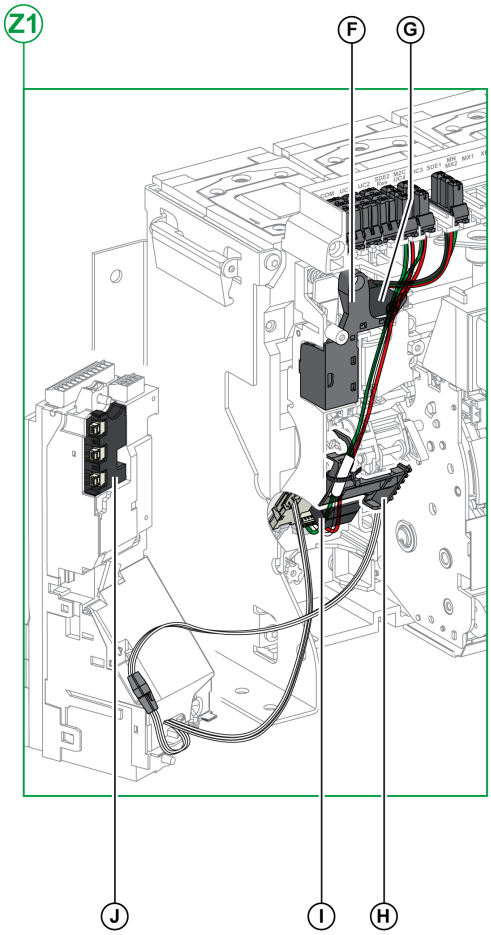
C Quatre contacts de signalisation OF (fournis en standard)

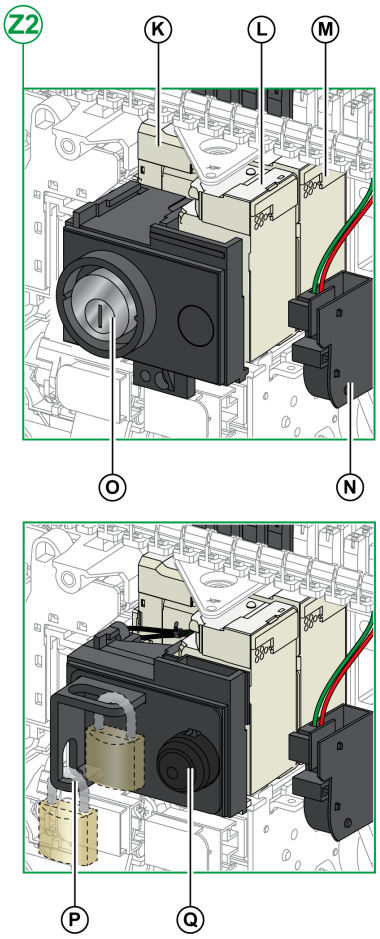
D MCH (motoréducteur)

E CDM (compteur de manoeuvres mécaniques)

Z1, Z2 Consultez les schémas suivants

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





F Contact de signalisation défaut électrique SDE1 standard

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

H Micro-interrupteur

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

J Module d'isolation

K MN (déclencheur voltmétrique à manque de tension) ou MX2 (déclencheur voltmétrique d'ouverture)

L XF (déclencheur voltmétrique de fermeture)

M MX1 (déclencheur voltmétrique d'ouverture)

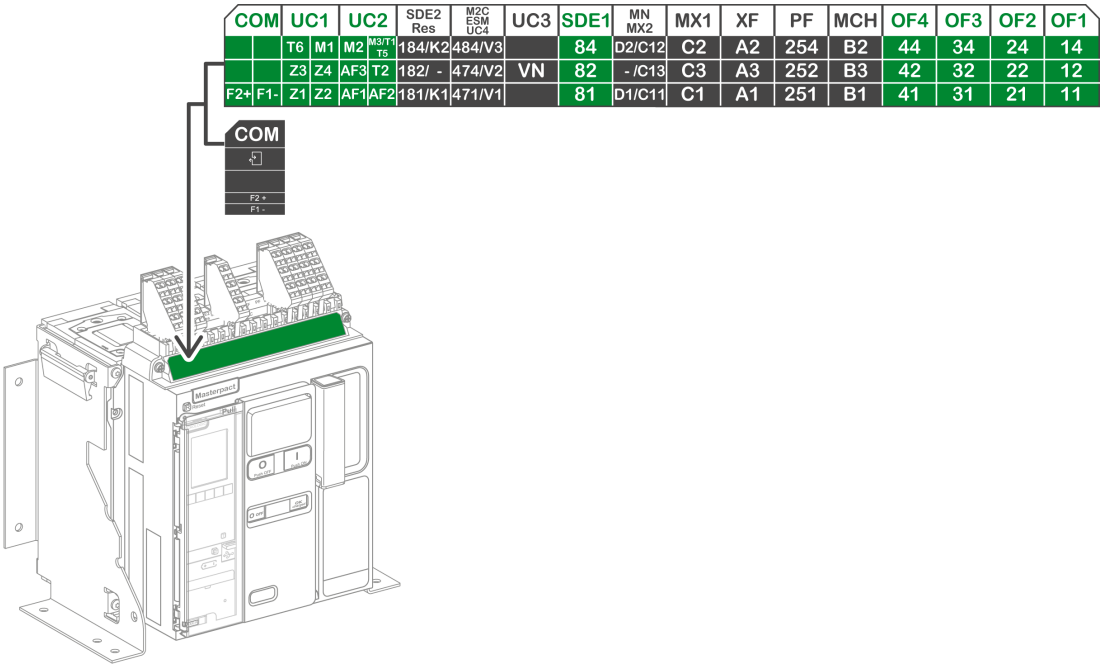
N PF (contact prêt à fermer)

O VSPO Verrouillage en position OFF par serrures (incompatible avec le bouton-poussoir BPFE)

P VCPO Verrouillage en position OFF par cadenas

Q BPFE (bouton-poussoir de fermeture électrique)

Description du bornier de l'appareil fixe



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 disjoncteurs et les interrupteurs-sectionneurs 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.

Marquage	Description	Disjoncteur	Interrupteur-sectionneur
COM	Bornier pour la source d'alimentation externe de l'unité de contrôle MicroLogic X ou module de ports ULP	Standard En option	N/A 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
M2C/ESM/UC4	Contacts programmables M2C, module de commutation ESM ERMS ou prise de tension d'alimentation externe	En option	N/A
UC3	Connecteur de tension externe	• Standard sur les appareils 3P • Optionnel sur les appareils 4P	N/A
SDE1	Contact de signalisation défaut électrique SDE1	Standard	N/A
MN/MX2	Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN	En option	En option

Marquage	Description	Disjoncteur	Interrupteur-sectionneur
	ou déclencheur voltmétrique d'ouverture MX2		
MX1	Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX1	En option	En option
XF	Déclencheur voltmétrique de fermeture XF	En option	En option
PF	Contact Prêt à fermer PF	En option	En option
MCH	Motoréducteur MCH	En option	En option
OF1-OF4	4 contacts de signalisation OF	Standard	Standard

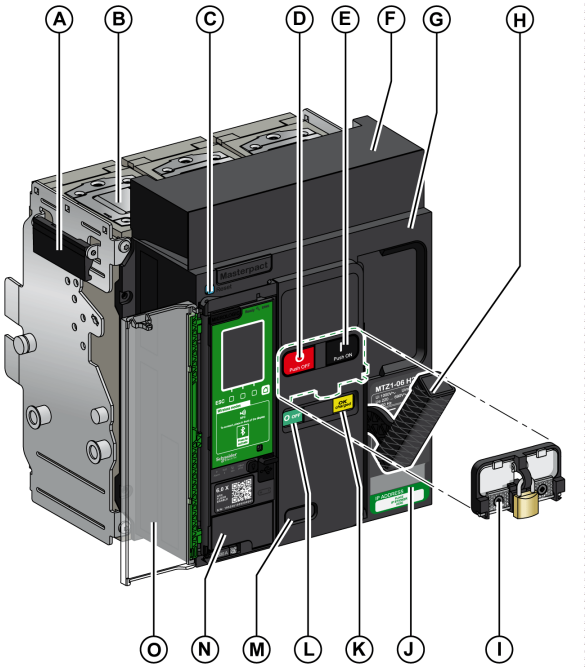
Appareil débrochable

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 Capot de bloc de contacts déconnectable

G Capot avant

H Poignée d'armement

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

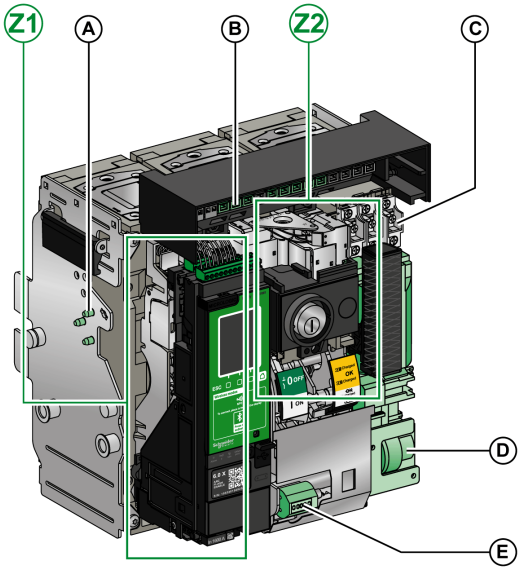
M Fenêtre pour consulter le compteur de manœuvres mécaniques CDM (en option)

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 Bloc de contacts déconnectable

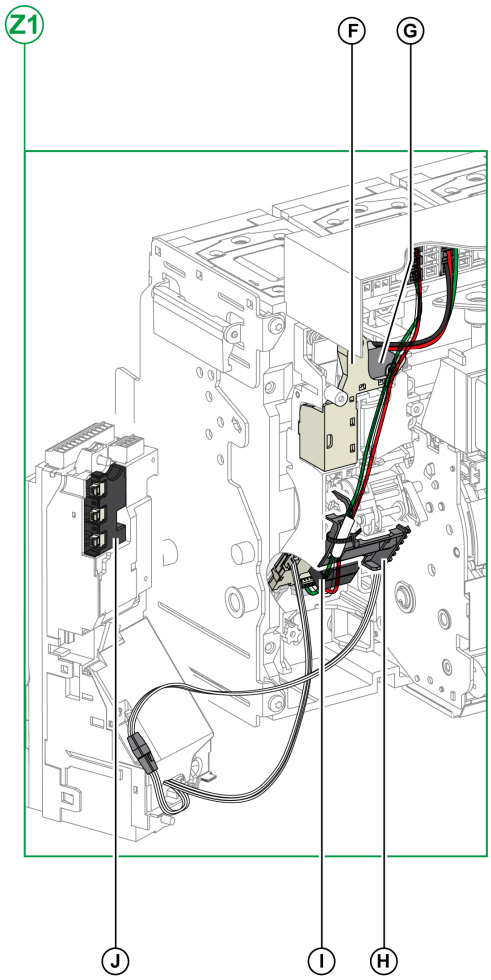
C Quatre contacts de signalisation OF (fournis en standard)

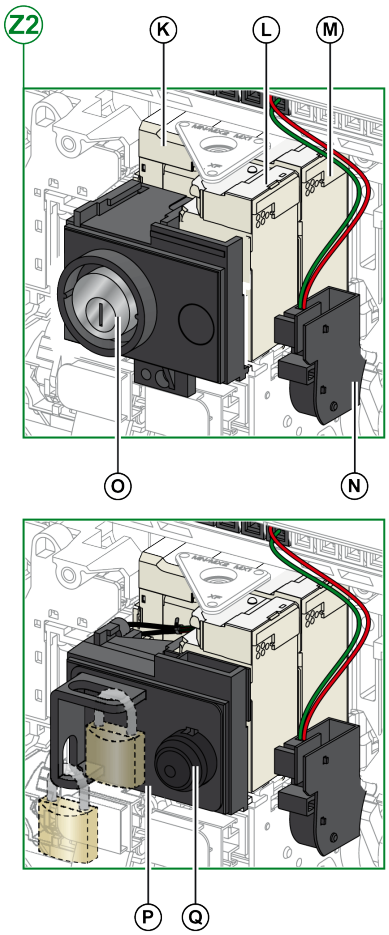
D MCH (motoréducteur)

E 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.





F Contact de signalisation de défaut électrique SDE1 (en standard)

G Contact de signalisation de défaut électrique SDE2 ou réarmement à distance électrique RES (en option)

H Micro-interrupteur

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

J Module d'isolation

K MN (déclencheur voltmétrique à manque de tension) ou MX 2 (déclencheur voltmétrique d'ouverture)

L XF (déclencheur voltmétrique de fermeture)

M MX1 (déclencheur voltmétrique d'ouverture)

N PF (contact prêt à fermer)

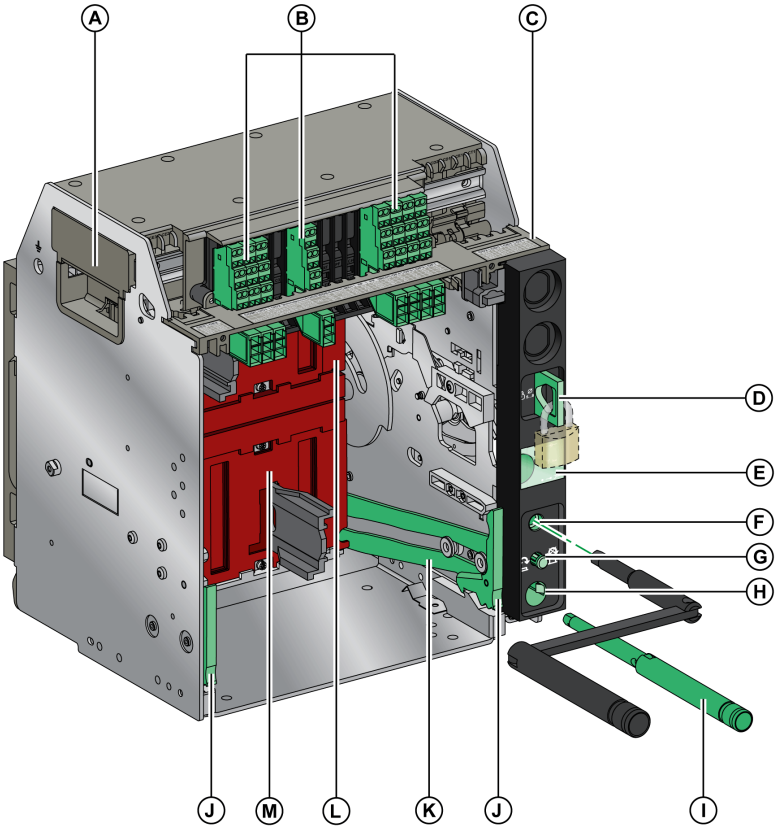
O VSPO Verrouillage en position OFF par serrures (incompatible avec le bouton-poussoir BPFE)

P VCPO Verrouillage en position OFF par cadenas

Q BPFE (bouton-poussoir de fermeture électrique)

Description du châssis

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



A Poignée de manutention

B Borniers pour accessoires standard

C Plaque d'identification de bornier

D Verrouillage du châssis par cadenas

E Témoin de position de la partie mobile

F Ouverture d'insertion de la manivelle d'embrochage

G Bouton-poussoir d'acquittement

H Rangement de la manivelle

I Manivelle

J Poignée d'extraction

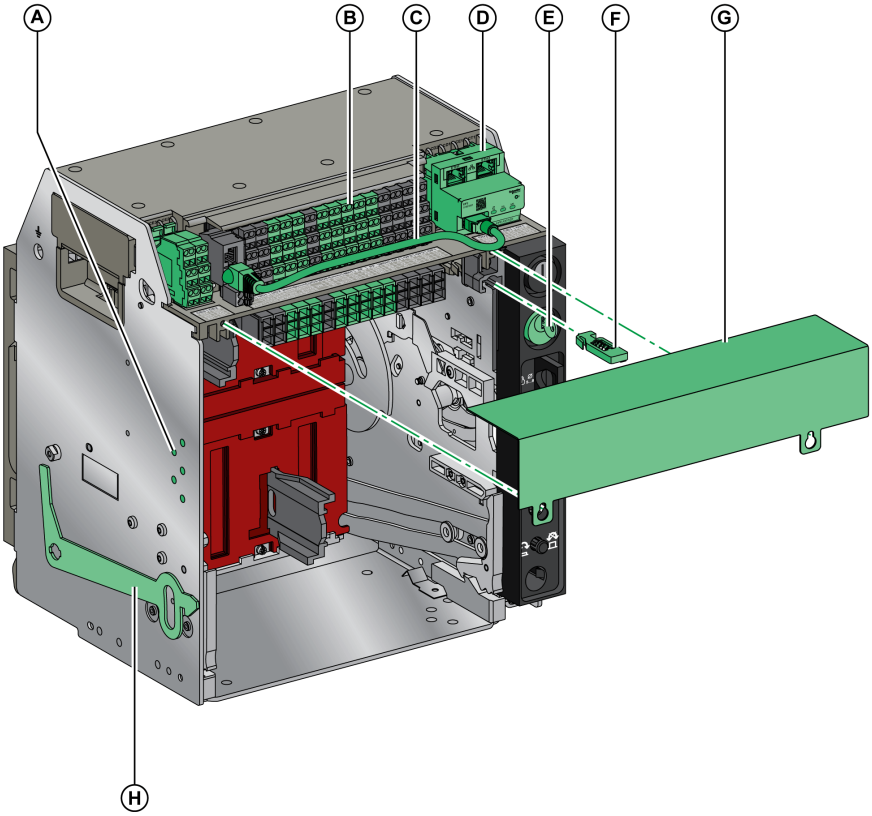
K Rail d'extension

L Volet isolant supérieur

M Volet isolant inférieur

Description des accessoires du châssis

Le schéma suivant présente les accessoires disponibles pour le châssis.



A VDC détrompeur

B Borniers pour accessoires en option

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

D EIFE (interface Ethernet intégrée)

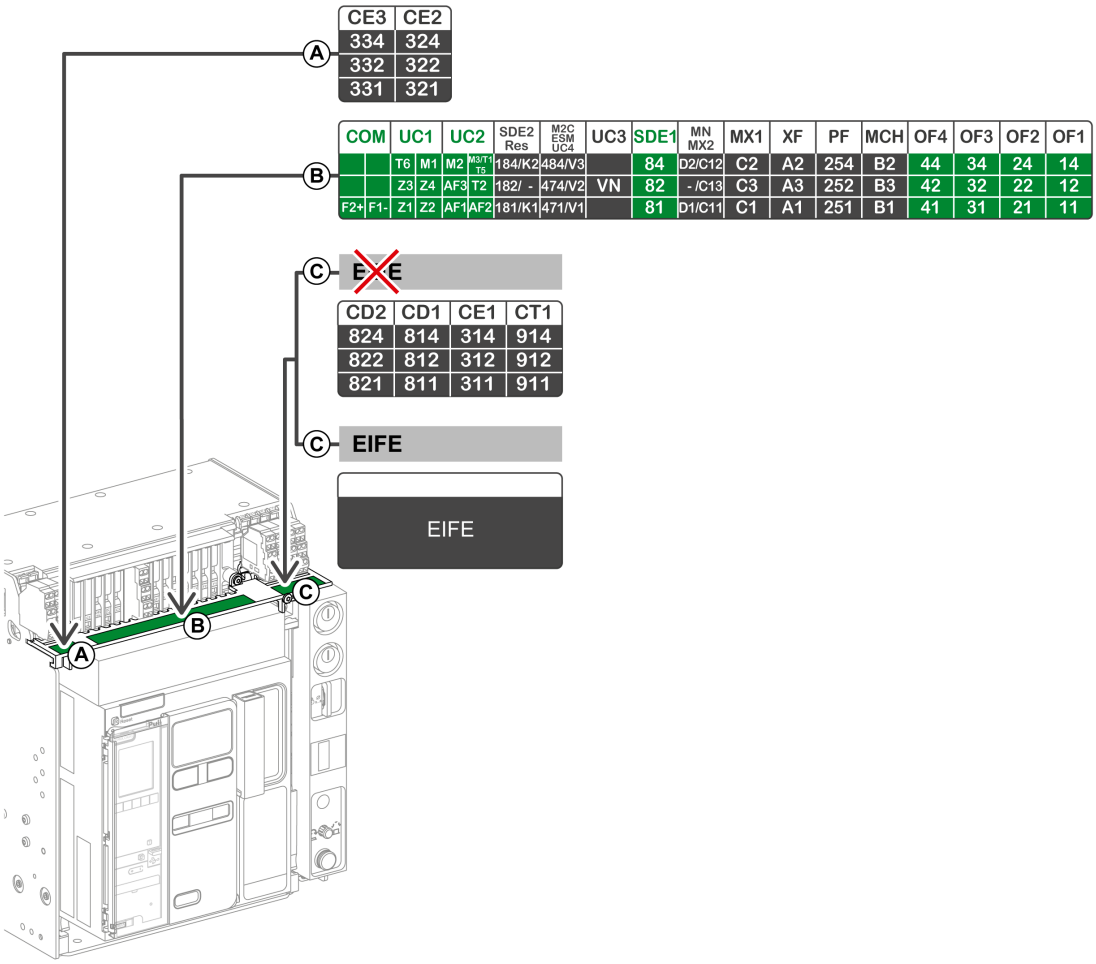
E VSPD (verrouillage du châssis par serrures)

F VPOC (verrouillage d'embrochage porte ouverte)

G Capot sur bornier fils fins

H VPEC (verrouillage de porte)

Description du bornier du châssis



Bornier fourni en standard sur le châssis

Bornier en option sur le châssis

Affectation des borniers du châssis

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.

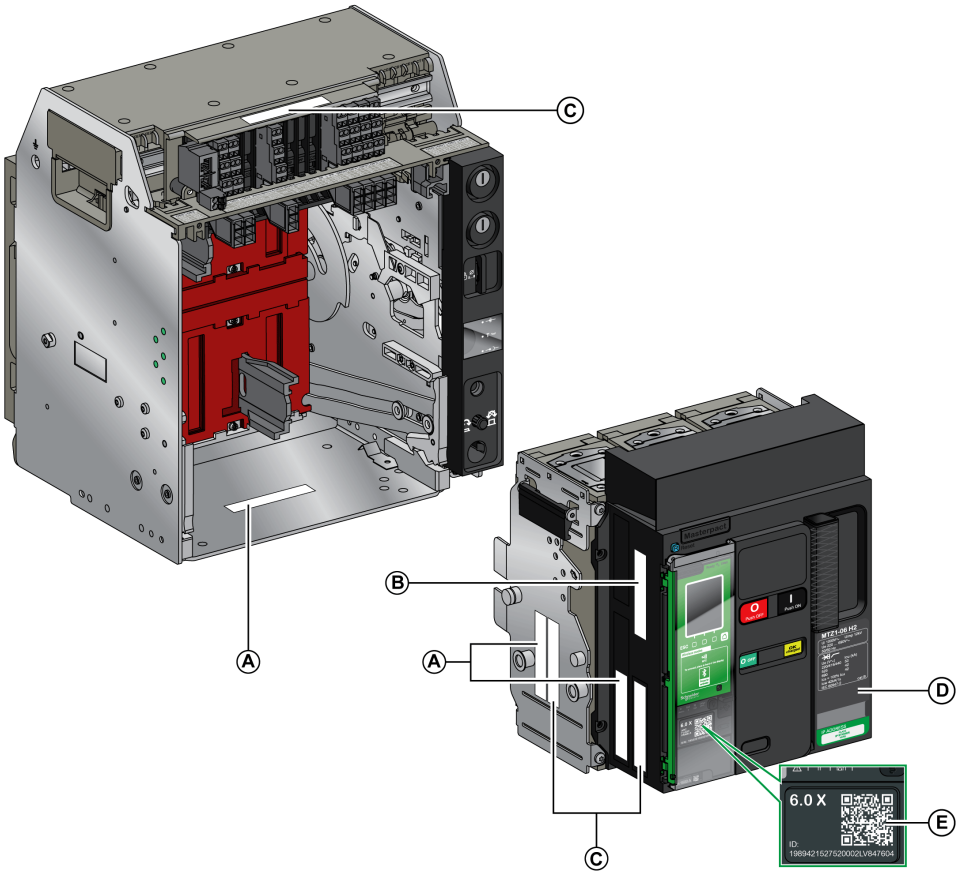
Bornier	Marquage	Description	Disjoncteur	Interrupteur-sectionneur
A	CE2-CE3	2 contacts de position Embroché CE	En option	En option
B	COM	Bornier pour la source d'alimentation externe de l'unité de contrôle MicroLogic X ou module à port ULP	Standard En option	N/A N/A
	UC1	Sélectivité logique (ZSI), cadre 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
	M2C/ESM/UC4	Contact programmable M2C Module de commutation ESM ERMS ou connecteur de tension externe	En option	N/A
	UC3	Connecteur de tension externe	Standard sur disjoncteur 3P En option sur disjoncteur 4P	N/A
	SDE1	Contact de signalisation défaut électrique SDE1	Standard	Standard
	MN/MX2	Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN ou déclencheur voltmétrique d'ouverture MX2	Standard	Standard
	MX1	Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX1	Standard	Standard
	XF	Déclencheur voltmétrique de fermeture XF	Standard	Standard
	PF	Contact Prêt à fermer PF	Standard	Standard
	MCH	Motoréducteur MCH	Standard	Standard
	OF1-OF4	4 contacts de signalisation OF	Standard	Standard
C (sans interface EIFE)	CD1-CD2	2 contacts de position Débroché CD	En option	En option
	CE1	1 contact en position embroché CE		
	CT1	1 contact en position test CT		
C (avec interface EIFE)	EIFE	Interface Ethernet EIFE intégrée	En option	N/A

Identification de l'appareil

Identification

L'appareil MasterPacT MTZ1 peut être identifié de plusieurs manières :

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



A Étiquette d'identification produit

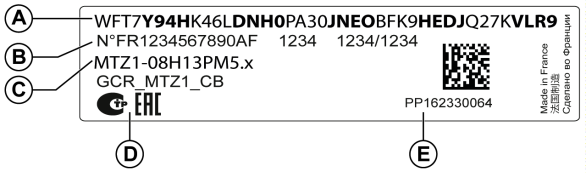
B Étiquette de vérification produit

C Étiquette de tensions des accessoires

D Plaque de performance

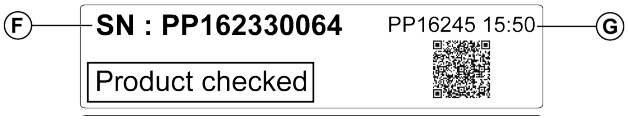
E QR code pour l'accès aux informations produit

Étiquette d'identification produit



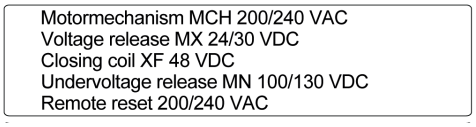
Légende	Description	Explication
A	Code de produit	Le code produit est une ligne de code représentant la configuration complète d'un disjoncteur ou d'un interrupteur MasterPacT. Il est généré automatiquement pour chaque appareil MasterPacT après la finalisation de la configuration à l'aide de l'outil de configuration Product Selector. Le code produit apparaît sur la facture et dans les documents de livraison, ainsi que sur l'appareil MasterPacT et ses étiquettes d'emballage. Le code produit peut être saisi dans l'outil de configuration Product Selector, qui générera la configuration complète de l'appareil MasterPacT.
B	Les numéros d'identification interne Schneider Electric	–
C	Description de l'appareil	La description de l'appareil fournit les caractéristiques suivantes : • 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	Le numéro de série de l'appareil est codé PPYYWWDXXXX, où : • PP : Code usine • YY : Année de fabrication • WW : Semaine de fabrication • D : Jour de la semaine de fabrication (lundi = 1) • XXXX : Numéro de production de l'appareil le jour de sa fabrication. Compris entre 0001 et 9999. Par exemple, PP162330064 est le soixante-quatrième appareil fabriqué par le fournisseur PP le jeudi 8 juin 2016.

Étiquette de vérification produit



Légende	Description	Explication
F	Numéro de série de dispositif	Voir description dans le tableau précédent.
G	Code de la date du test de l'appareil	La date du test de vérification de l'appareil est codée PPYYWWD HH:MM, où : • PP : Code usine • YY : Année du test • WW : Semaine du test • D : Jour de la semaine du test (lundi = 1) • HH:MM : Heure du test en heures et minutes

Étiquette de tensions des accessoires

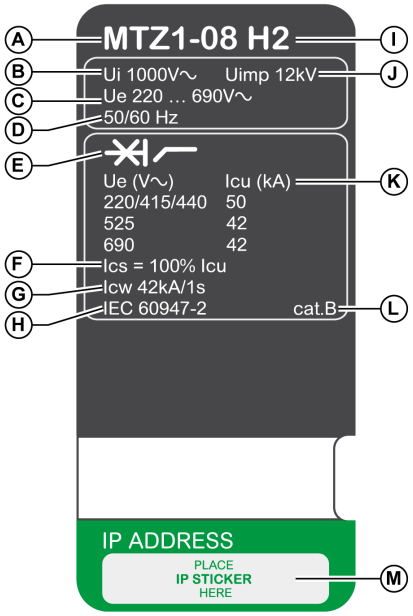


L'étiquette de tensions des accessoires indique la tension des accessoires installés sur l'appareil et nécessitant une source d'alimentation.

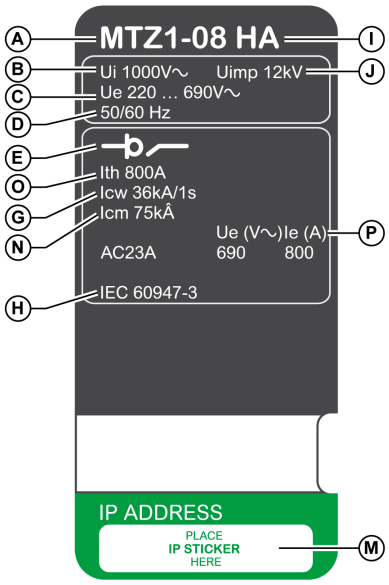
Plaque de performance

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 de courte durée admissible

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

Code QR

Lorsque le code QR en face avant d'un appareil MasterPacT MTZ est scanné à l'aide d'un smartphone muni d'un lecteur approprié et connecté à Internet, la page Go2SE apparaît, page 33. Cette page affiche certaines informations sur l'appareil, et une liste de menus.

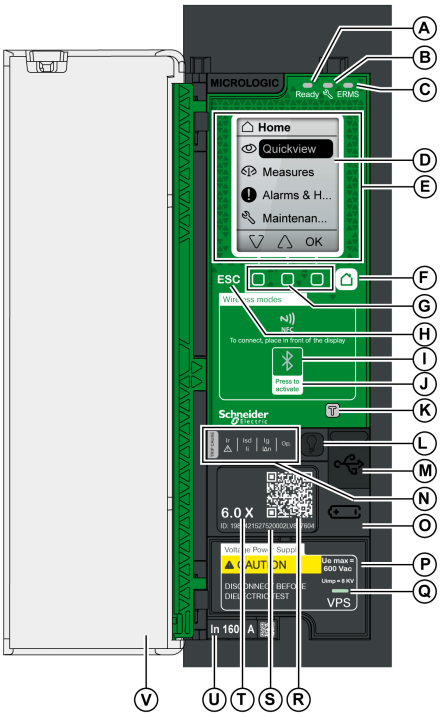
Unité de contrôle MicroLogic X : Description

Introduction

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



A Voyant **Ready**

B Voyant de service

C Voyant **ERMS**

D Écran d'affichage graphique

E Zone de communication sans fil NFC

F Bouton Accueil

G Trois boutons contextuels

H Bouton Échap **ESC**

I Voyant Bluetooth

J Bouton d'activation Bluetooth

K Bouton de test de la protection terre et différentielle (MicroLogic 6.0 X et 7.0 X)

L Bouton de test/acquittement pour les alarmes et les voyants de cause de déclenchement

M Port mini-USB sous couvercle en caoutchouc

N Voyants surchage et cause de déclenchement

O Couvercle de la pile interne

P Module d'alimentation de tension VPS (en option)

Q Voyant VPS indiquant que le module VPS alimente l'unité de contrôle

R Code QR d'accès aux informations produit

S Numéro d'identification de l'unité de contrôle

T Type de l'unité de contrôle

U Calibreur avec le courant nominal du disjoncteur

V Capot de protection en plastique

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. • 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** (fonction de réduction des risques en phase de maintenance) peut présenter les états suivants : • Bleu : fonction ERMS enclenchée • Éteint : ERMS désengagé

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 muni de Application EcoStruxure Power Device 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 est utilisé pour établir une connexion low energy Bluetooth entre un smartphone exécutant Application EcoStruxure Power Device 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 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
	• MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Pré-alarme de surcharge. La charge est supérieure à 90 % et inférieure à 105 % du paramètre Ir de la protection long retard.
	• MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Alarme de surcharge. La charge est supérieure à 105 % du paramètre Ir de la protection long retard.
	• 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. • MicroLogic 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Déclenchement suite à la protection court retard ou instantanée.
	• MicroLogic 2.0 X, 5.0 X : Non applicable. • MicroLogic 6.0 X : Déclenchement suite à la protection terre. • MicroLogic 7.0 X : Déclenchement suite à la protection différentielle.
	• MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Déclenchement suite aux protections facultatives.
	• 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'auto-test.

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

Retirer 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 Application EcoStruxure Power Device via une connexion USB OTG.
- Un PC exécutant le logiciel EcoStruxure Power Commission.

NOTE: L'unité de contrôle MicroLogic X ne prend pas en charge les clés USB. Même si vous branchez une clé USB à l'aide d'un adaptateur, les données ne seront pas transférées.

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 33. 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 FFFFFFYYWWDLXXXX
- La référence commerciale de l'unité de contrôle au 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 In, défini par le calibreur présent sous l'unité de contrôle MicroLogic X.

Page d'accueil Go2SE

Présentation

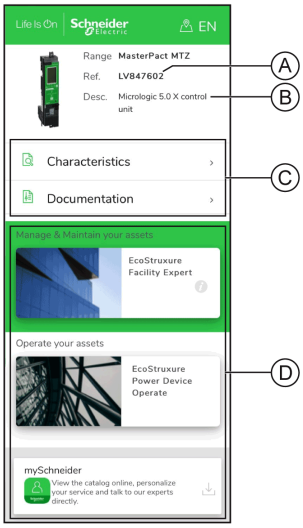
Lorsque le code QR en face avant d'un appareil MasterPacT MTZ est scanné avec un smartphone qui exécute un logiciel de lecture de code QR et qui est connecté à Internet, la page d'accueil Go2SE s'affiche.

Cette page fournit des informations sur l'appareil et une liste de menus.

Description de la page d'accueil

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

L'exemple suivant illustre la page d'accueil affichée sur un smartphone Android :



A Référence commerciale de l'unité de contrôle MicroLogic X

B Type de l'unité de contrôle MicroLogic X

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

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

Ce menu permet d'accéder 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 qui permet 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

La sélection de cette application permet d'accéder à l'application mobile EcoStruxure Facility Expert, laquelle peut être téléchargée sur des smartphones Android ou 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 DeviceApplication

La sélection de cette application permet d'accéder à l'application mobile Application EcoStruxure Power Device, laquelle peut être téléchargée et installée sur les smartphones Android et iOS. Consultez la boutique d'applications pour connaître les smartphones compatibles.

Application mySchneider

La sélection de cette application 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 sont indiqués pour opérer 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/m² 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...).

MasterPacT MTZ

- 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 MTZ1 sauf H3	690	690	630	560
	MasterPacT MTZ1 H3	440	440	440	440
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.

Ecolabel Green Premium™ de Schneider Electric

Description

Le label Green Premium permet de développer et promouvoir une politique environnementale tout en préservant l'efficacité de l'entreprise. Cet écolabel garantit le respect des réglementations environnementales en vigueur.

Accéder à Green Premium

Les données sur les produits portant le label Green Premium sont accessibles en ligne :

- En naviguant jusqu'à la page Green Premium sur le site Web de Schneider Electric.
- En naviguant jusqu'à la page du produit sur l'application mySchneider de votre smartphone

  NOTE: Pour télécharger et installer l'application mySchneider, scannez le code QR sur la face avant d'un produit Schneider Electric et cliquez sur le lien mySchneider pour accéder à votre magasin d'applications.

Vérification des produits via le site Web de Schneider Electric

Pour consulter les critères d'impact environnemental d'un produit à l'aide d'un PC ou d'un smartphone, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Sur Green Premium page, sélectionnez **Développement durable** > **Pour nos clients** > **Produits Green Premium**.
2	Cliquez sur **Check your product and access environmental data**.
3	Sur la page **Check a product**, saisissez manuellement la référence commerciale ou la gamme du produit recherché. **NOTE:** Vous pouvez également sélectionner l'onglet **Envoyer une liste de références** pour envoyer un fichier avec la liste des références commerciales des produits à rechercher.
4	Pour rechercher plusieurs produits simultanément, cliquez sur le bouton **Add product**, puis complétez les champs.
5	Cliquez sur **Check product(s)** pour générer un rapport sur les critères environnementaux disponibles pour les produits dont vous avez saisi les références.
6	Une fenêtre nommée **Green Premium Declaration** s'affiche. Cliquez sur **I accept** pour accéder aux informations produit.
7	La page **Check a product** s'affiche avec une liste de documents correspondant aux produits sélectionnés pour chaque type de données environnementales. Chaque document peut être téléchargé sur votre PC.

Vérification des produits via l'application mySchneider

Pour vérifier les critères environnementaux d'un produit utilisant mySchneider sur votre smartphone, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Ouvrez l'application mySchneider.
2	Dans le champ de recherche en haut de la page **Product Catalog** : • Entrez la référence commerciale du produit qui vous intéresse • ou appuyez sur l'icône de QR code dans la zone de recherche ( ) et scannez le code situé en face avant du produit à rechercher.
3	Lorsque la page correspondant à la référence commerciale recherchée s'ouvre, faites défiler l'affichage vers le bas et sélectionnez **Green Premium**.
4	Les documents Green Premium liés au produit sont répertoriés sur la page Green Premium. Sélectionnez le document à consulter ou à télécharger.

Critères environnementaux

L'écolabel Green Premium fournit les informations liées aux produits concernant les critères d'impact environnemental suivants :

- RoHS : Directive sur la restriction des substances dangereuses (Restriction of Hazardous Substances)
  - Pour l'Union européenne
  - Pour la Chine
- REACh : Réglementation de l'Union Européenne sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques (Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals).
- Profil Environnemental Produit (PEP)
- Instructions de fin de vie (EoLI)

RoHS

Les produits Schneider Electric sont soumis aux exigences RoHS au niveau mondial, même ceux qui ne sont pas obligés de se conformer à cette réglementation. Des certificats de conformité sont disponibles pour les produits qui satisfont aux exigences suivantes :

- Les critères RoHS définis par l'Union européenne.
- Les critères RoHS définis par la Chine.

REACh

Schneider Electric applique strictement la réglementation REACh à ses produits au niveau mondial et communique des informations détaillées concernant la présence de substances extrêmement préoccupantes (SVHC) dans tous ces produits.

Profil Environnemental Produit (PEP)

Schneider Electric publie un Profil Environnemental Produit complet de ses produits commercialisés, comportant notamment l'empreinte carbone et la consommation d'énergie pour chaque phase de leur cycle de vie, conformément au programme PEP ecopassport ISO 14025. Le PEP est particulièrement utile pour surveiller, contrôler, économiser l'énergie et/ou réduire les émissions de carbone.

Instructions de fin de vie des produits (EoLI- End of Life Instructions)

Les instructions de fin de vie sont conformes à la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et fournissent :

- Les taux de recyclabilité des produits Schneider Electric.
- Des conseils pour limiter les risques aux personnes au cours du démontage des produits et avant les opérations de recyclage.
- L'identification des pièces destinées au recyclage ou au tri sélectif, en vue de limiter les dangers pour l'environnement et les incompatibilités avec les processus standard de recyclage.

Fonctionnement normal du MasterPacT MTZ1

Contenu de cette partie

Actions de manipulation de l'appareil 42
Actions d'embrochage ou débrochage de l'appareil débrochable 72
Actions de verrouillage de l'appareil 86
Actions d'interverrouillage de l'appareil 105

Actions de manipulation de l'appareil

Contenu de ce chapitre

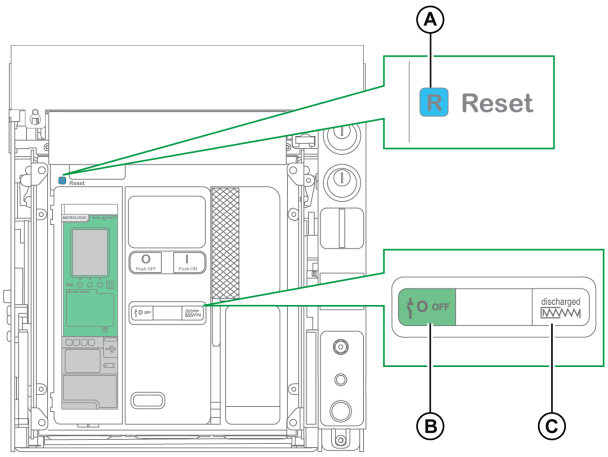
Fonctionnement de l'appareil....43
Modes de contrôle....47
Ouverture de l'appareil....54
Fermeture de l'appareil....57
Réarmement du disjoncteur....60
Enclenchement de la fonction ERMS....61
Accessoires de fonctionnement....64

Fonctionnement de l'appareil

Etat de l'appareil

Les indicateurs 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
- Indicateur de position des contacts principaux ON ou OFF
- Indicateur du ressort d'accumulation d'énergie et 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 Indicateur de position des contacts principaux

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

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

Indicateur de position des contacts principaux	Indicateur du ressort d'accumulation d'énergie et Prêt à fermer	Description de l'état de l'appareil
0 OFF	Discharged	Appareil hors tension (contacts principaux ouverts), ressort d'accumulation d'énergie désarmé.
0 OFF	Charged ~~OK~~	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 : • L'appareil a effectué un déclenchement et doit être réarmé. • Le déclencheur voltmétrique d'ouverture MX est sous tension. • Le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN est hors tension. • Le dispositif est mécaniquement verrouillé dans la position Ouvert au moyen d'une serrure ou d'un cadenas ou à l'aide d'un système d'interverrouillage.
0 OFF	Charged OK	Appareil hors tension (contacts principaux ouverts), ressort d'accumulation d'énergie armé. L'appareil est prêt à fermer.

Indicateur de position des contacts principaux	Indicateur du ressort d'accumulation d'énergie et Prêt à fermer	Description de l'état de l'appareil
ON	Discharged	Appareil sous tension (contacts principaux fermés), ressort d'accumulation d'énergie désarmé.
ON	Charged OK	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 de l'appareil

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

Nom	Numéro du contact	Position des indicateurs et des contacts		
Etat de l'appareil	–	Marche	Arrêt	Déclenché (par l'unité de contrôle MicroLogic X)
Indicateur de position des contacts principaux	–	ON	0 OFF	0 OFF
Position du contact principal	–	Fermé	Ouvert	Ouvert
Position du bouton de réarmement	–	Enfoncé	Enfoncé	Sorti
Position du contact de signalisation OF	1-2	Ouvert	Fermé	Fermé
	1-4	Fermé	Ouvert	Ouvert
Position du contact 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.

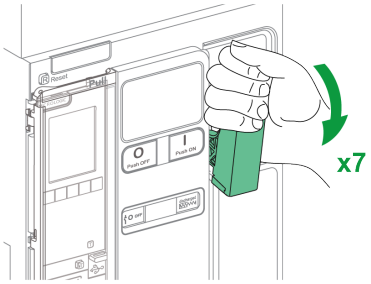
Lorsque des fonctions d'exploitation à distance sont utilisées, laissez au moins quatre secondes au motoréducteur MCH pour qu'il arme complètement le ressort d'accumulation d'énergie avant d'actionner le déclencheur voltmétrique de fermeture XF.

Pour éviter que l'appareil ne se ferme 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

Le ressort d'accumulation d'énergie doit être suffisamment armé pour fermer l'appareil MasterPacT MTZ :

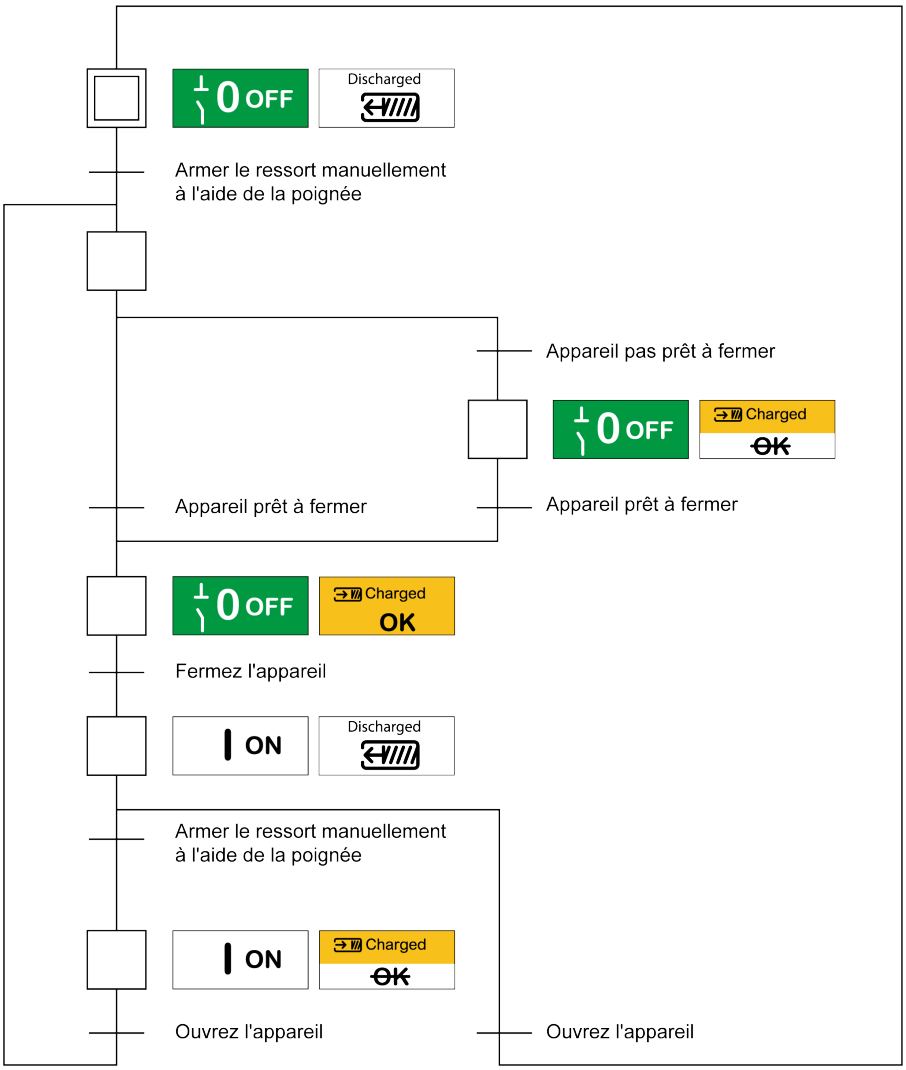
- Armement manuel : Armez le mécanisme en abaissant la poignée d'armement sept fois.



- Armement automatique : Si le motoréducteur MCH (en option) est installé, le ressort est automatiquement armé après la fermeture.

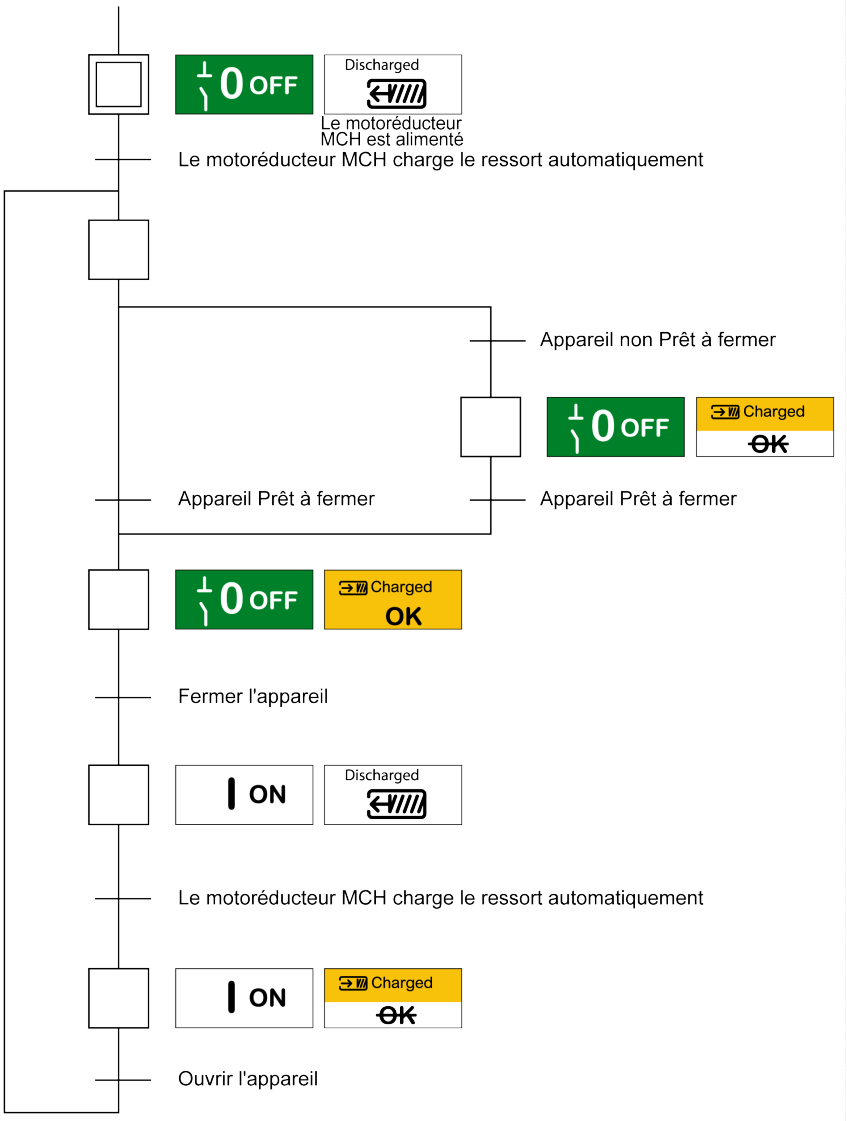
Cycle de fonctionnement manuel avec la poignée d'armement du ressort d'accumulation d'énergie

L'illustration suivante présente un cycle Ouverture/Fermeture/Ouverture (OFO) pour les appareils armés manuellement, sans motoréducteur MCH :



Cycle de fonctionnement électrique avec un motoréducteur MCH

L'illustration suivante présente un cycle Ouverture/Fermeture/Ouverture (OFO) pour les appareils 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 une connexion USB
  - EcoStruxure Power Device application avec Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPacT via une connexion Bluetooth ou USB OTG
- 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). Consultez la référence *Enerlin'X IO - Module d'interface d'entrée/sortie pour un seul disjoncteur - Guide d'exploitation* indiquée dans la section **Documents à consulter** au début du présent guide.

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 :

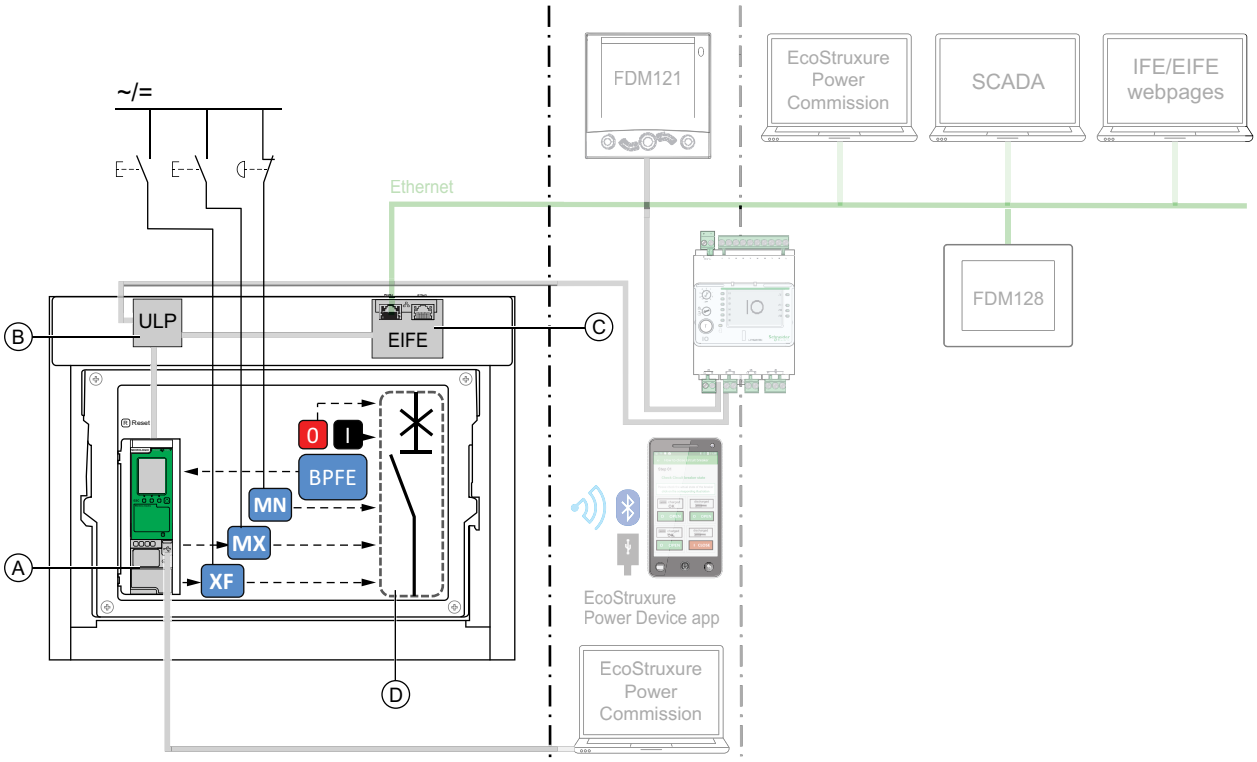
Mode de contrôle	**Type d'ordre et méthode d'envoi**									
	Mécanique	**Electrique**		**Via la communication**						
	Bouton-poussoir	**BPFE**	**Point à point (déclen-cheur voltmé-trique)**	**Module IO**	**Affi-cheur FDM121**	**Logiciel EcoStruxu-re Power Commis-sion** (1)	**EcoStruxure Power Device application + Digital Module Assistant de réenclen-chement MasterPacT** (2)	**Réseau de commu-nication**	**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 le réglage d'entrée du module IO

Fonctionnement en mode de contrôle manuel



A Unité de contrôle MicroLogic X

B Module à port ULP

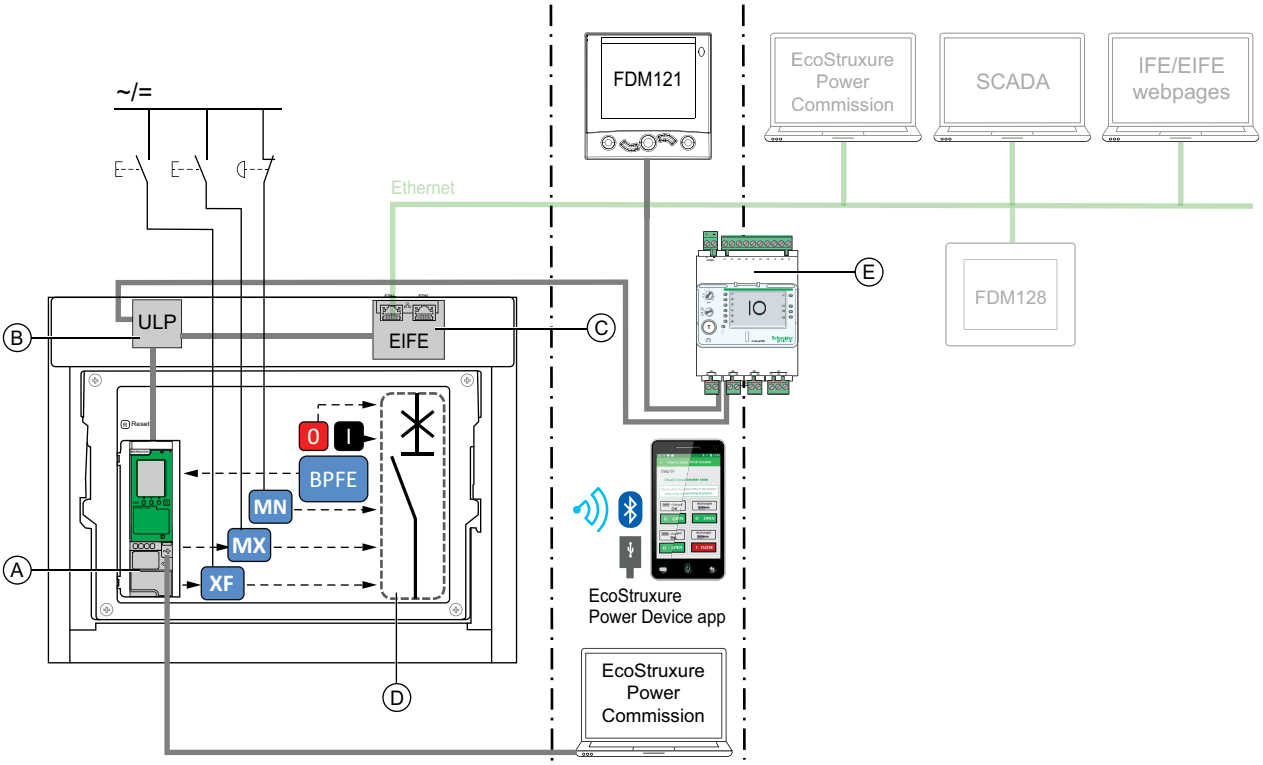
C Interface EIFE intégrée Ethernet

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 connectés 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 Module à port ULP

C Interface EIFE intégrée Ethernet

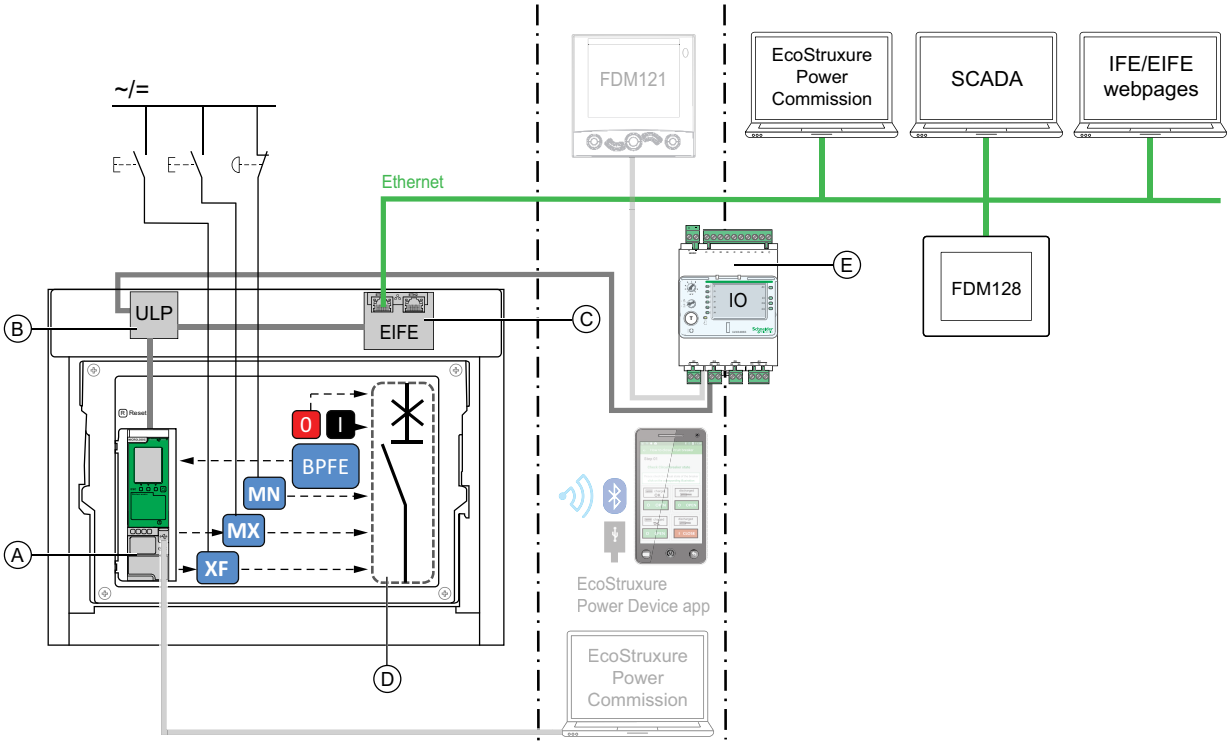
D Mécanisme du disjoncteur

E Module d'application d'entrée/sortie IO

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 connectés 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 local
- Logiciel EcoStruxure Power Commission : commande envoyée via la connexion USB
- EcoStruxure Power Device application avec Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPacT :
  - Via la communication sans fil Bluetooth low energy
  - Via la connexion USB OTG

Fonctionnement en mode Auto : A distance



A Unité de contrôle MicroLogic X

B Module à port ULP

C Interface EIFE intégrée Ethernet

D Mécanisme du disjoncteur

E Module d'application d'entrée/sortie IO

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

Evénements prédéfinis

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

Code	Evénement	Historique	Sévérité
0x1002 (4098)	**Mode manuel activé**	Fonctionne-ment	Basse
0x1004 (4100)	**Mode local activé**	Fonctionne-ment	Basse
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 : • Si vous souhaitez que le mode L/R (local/à distance) soit contrôlé par le module IO, connectez un module IO avec l'affectation du mode L/R. • Si vous ne souhaitez pas que le mode L/R (local/à distance) soit contrôlé par le module IO, connectez un module IO sans affectation du mode L/R.

Ouverture de l'appareil

Conditions d'ouverture

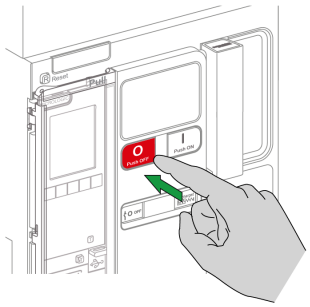
Vous ne pouvez ouvrir un appareil que s'il est fermé (**I**).

NOTE: L'ordre d'ouverture est toujours prioritaire sur l'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	–	Appuyez sur le bouton-poussoir d'ouverture situé sur la face avant de l'appareil. Cette action d'ouverture est possible à tout moment.	
Automatique	Manuel, Auto : Local ou Auto : A distance	Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN, avec ou sans temporisateur MN	Le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN ouvre l'appareil automatiquement en cas de chute de tension.	
Par bouton-poussoir externe	Manuel, Auto : Local ou Auto : A distance	• Bouton-poussoir externe câblé par l'utilisateur • L'un des accessoires suivants : ◦ Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX standard ou communicant ◦ Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN, avec ou sans temporisateur MN	Appuyez sur le bouton-poussoir externe connecté au déclencheur voltmétrique d'ouverture MX ou au déclencheur voltmétrique à manque de tension MN par l'intermédiaire du bornier du client. Lorsque le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN est connecté au temporisateur MN, l'appareil s'ouvre avec la temporisation correspondante.	

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 un module IO	Auto : Local ou Auto : A distance	• Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX communicant • Module d'isolation • Module à port ULP • Module IO	Ouvrez le disjoncteur à l'aide de l'application prédéfinie 2 Fonctionnement du disjoncteur du module IO. • Lorsque le disjoncteur est réglé sur le 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 réglé sur le mode de contrôle à distance par le module IO, la commande d'ouverture est émise par des sorties distantes d'automate câblées sur des entrées numériques. Voir DOCA0055•• *Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur*, page 7.
Via l'afficheur FDM121	Auto : Local	• Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX communicant • Module d'isolation	Envoyer une commande d'ouverture du disjoncteur depuis l'afficheur FDM121 connecté localement à l'appareil via le bus ULP. Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe.
Via le logiciel EcoStruxure Power Commission	Auto : Local	• Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX communicant • Module d'isolation	Envoyer une commande d'ouverture du disjoncteur depuis le logiciel EcoStruxure Power Commission exécuté sur un PC connecté localement à l'appareil via le port mini USB de l'unité de contrôle MicroLogic X. Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe. Voir *EcoStruxure Power Commission - Aide en ligne*.
Via Application EcoStruxure Power Device	Auto : Local	• Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX communicant • Module d'isolation • Module Assistant de ré-enclenchement MasterPacT	Envoyer une commande d'ouverture du disjoncteur à partir de Application EcoStruxure Power Device avec le Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPacT, via la communication sans fil Bluetooth ou la connexion USB OTG. Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe.
Via la communication Modbus	Auto : A distance	• Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX communicant • Module d'isolation • Module à port ULP • Interface IFE, EIFE ou IFM ou serveur IFE	Envoyer une commande d'ouverture du disjoncteur via le réseau de communication Modbus. Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe. Voir DOCA0105•• *MasterPacT MTZ - Communication Modbus - Guide utilisateur*, page 7. **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.

Type d'ouverture	Mode de contrôle	Accessoires	Action d'ouverture
Via la communication IEC 61850	Auto : A distance	• Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX communicant • Module d'isolation • Module à port ULP • Interface IFE ou EIFE • Digital Module IEC 61850 pour MasterPacT MTZ	Envoyer une commande d'ouverture du disjoncteur via le réseau de communication IEC 61850. Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe. Voir DOCA0162•• *MasterPacT MTZ - IEC 61850 - Guide de la communication*, page 7.
Via les pages Web IFE/EIFE	Auto : A distance	• Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX communicant • Module d'isolation • Module à port ULP • Interface IFE ou EIFE ou serveur IFE	Envoyer une commande d'ouverture du disjoncteur depuis la page Web de contrôle IFE/EIFE. Cette action d'ouverture est protégée par un mot de passe. Consultez le document approprié : • DOCA0084•• *Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide utilisateur*, page 7 • DOCA0142•• *Enerlin'X IFE - Interface Ethernet pour un disjoncteur - Guide utilisateur*, page 7 • DOCA0106•• *Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPacT MTZ - Guide utilisateur*, page 7

Si l'appareil ne s'ouvre pas, consultez le chapitre traitant du dépannage, page 156.

Fermeture de l'appareil

Conditions de fermeture

Pour fermer l'appareil, toutes les conditions suivantes doivent être remplies :

- L'appareil est ouvert (**O**).
- Le ressort d'accumulation d'énergie est armé.
- L'appareil est prêt à fermer. La mention **OK** est affichée.

NOTE: Un ordre d'ouverture a toujours la priorité sur un ordre de fermeture. L'appareil ne peut pas se fermer tant qu'il reçoit un ordre d'ouverture. Si la mention **OK** est barrée sur l'indicateur Prêt à fermer, cela signifie qu'un ordre d'ouverture est reçu (électriquement ou mécaniquement) et qu'il doit se terminer pour que **OK** s'affiche.

⚠⚠DANGER

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

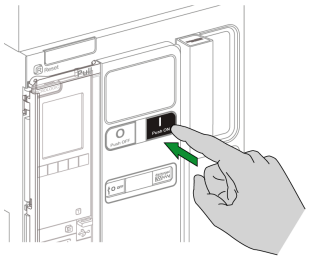
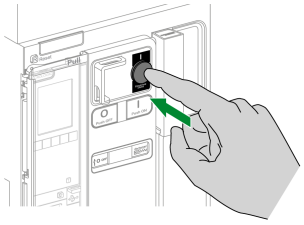
Ne refermez pas l'appareil sur un défaut électrique. Dans un premier temps, inspectez l'installation électrique en aval et réparez-la si nécessaire.

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.	
Electrique avec BPFE	Manuel, Auto : Local ou Auto : A distance	• Bouton-poussoir de fermeture électrique BPFE • Déclencheur voltmétrique de fermeture communicant XF • Module d'isolation	Appuyez sur le bouton-poussoir de fermeture électrique BPFE sur le capot avant. 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	• Bouton-poussoir externe câblé par l'utilisateur • Déclencheur voltmétrique de fermeture XF standard ou communicant • Module d'isolation • Motoréducteur MCH	Appuyez sur le bouton-poussoir externe 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 un module IO	Auto : Local ou Auto : A distance	• Déclencheur voltmétrique de fermeture XF communicant • Module d'isolation • Motoréducteur MCH • Module à port ULP • Module IO	Fermez le disjoncteur à l'aide de l'application prédéfinie 2 Fonctionnement du disjoncteur du module IO : • Lorsque le disjoncteur est réglé sur le mode de contrôle local par le module IO, la commande de fermeture est émise à l'aide des boutons-poussoirs câblés sur des entrées numériques. • Lorsque le disjoncteur est réglé sur le mode de contrôle à distance par le module IO , la commande de fermeture est émise par les sorties distantes de l'automate câblées sur des entrées numériques. Voir DOCA0055•• *Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur*, page 7.
Via l'afficheur FDM121	Auto : Local	• Déclencheur voltmétrique de fermeture XF communicant • Module d'isolation • Motoréducteur MCH	Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur à partir de l'afficheur FDM121 connecté localement à l'appareil via le bus ULP. Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.
Via le logiciel EcoStruxure Power Commission	Auto : Local	• Déclencheur voltmétrique de fermeture XF communicant • Module d'isolation • Motoréducteur MCH	Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur à partir du logiciel EcoStruxure Power Commission exécuté sur un PC connecté localement au disjoncteur via le port mini USB de l'unité de contrôle MicroLogic X. Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe. Voir *EcoStruxure Power Commission - Aide en ligne*.
Via Application EcoStruxure Power Device	Auto : Local	• Déclencheur voltmétrique de fermeture XF communicant • Module d'isolation • Motoréducteur MCH • Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPacT	Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur à partir de Application EcoStruxure Power Device avec le Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPacT, via la communication sans fil Bluetooth ou une connexion USB OTG. Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.
Via la communication Modbus	Auto : A distance	• Déclencheur voltmétrique de fermeture XF communicant • Module d'isolation • Motoréducteur MCH • Module à port ULP • Interface IFE, EIFE ou IFM ou serveur IFE	Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur via le réseau de communication Modbus. Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe. Voir DOCA0105•• *MasterPacT MTZ - Communication Modbus - Guide utilisateur*, page 7. **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.

Type de fermeture	Mode de contrôle	Accessoires	Action de fermeture
Via la communication IEC 61850	Auto : A distance	• Déclencheur voltmétrique de fermeture XF communicant • Module d'isolation • Motoréducteur MCH • Module à port ULP • Interface IFE ou EIFE • Digital Module IEC 61850 pour MasterPacT MTZ	Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur via le réseau de communication IEC 61850. Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe. Voir DOCA0162•• *MasterPacT MTZ - IEC 61850 - Guide de la communication*, page 7.
Via les pages Web IFE/EIFE	Auto : A distance	• Déclencheur voltmétrique de fermeture XF communicant • Module d'isolation • Motoréducteur MCH • Module à port ULP • Interface IFE ou EIFE ou serveur IFE	Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur à partir de la page Web de contrôle IFE/EIFE. Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe. Consultez le document approprié : • DOCA0084•• *Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide utilisateur*, page 7 • DOCA0142•• *Enerlin'X IFE - Interface Ethernet pour un disjoncteur - Guide utilisateur*, page 7 • DOCA0106•• *Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPacT MTZ - Guide utilisateur*, page 7

Si l'appareil ne se ferme pas, consultez le chapitre traitant du 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 voltmétrique XF ne sont pas inhibés.

Réarmement du disjoncteur

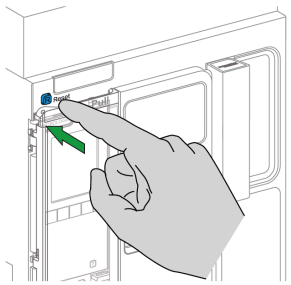
Conditions de réarmement

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	–	Enfoncez le bouton bleu de réarmement après déclenchement situé sur à l'avant du disjoncteur. Cette action de réarmement est toujours possible. En enfonçant le bouton bleu de réarmement après déclenchement, vous réarmez le contact de signalisation défaut électrique SDE, ce qui permet la fermeture du disjoncteur. 
Automatique (option de réarmement automatique RAR)	• Déclencheur voltmétrique de fermeture XF, communicant ou standard • Module d'isolation • Motoréducteur MCH	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 voltmétrique de fermeture XF est obligatoire avec cette option. Le témoin mécanique et le contact de signalisation défaut électrique SDE restent en position Défaut détecté. Pour réinitialiser le contact de signalisation défaut électrique SDE et le témoin mécanique, enfoncez le bouton bleu de réarmement après déclenchement.
Electrique avec bouton-poussoir externe	• Bouton-poussoir externe câblé par l'utilisateur • Réarmement à distance électrique RES • Déclencheur voltmétrique de fermeture XF, communicant ou standard • Module d'isolation • Motoréducteur MCH	Actionnez le bouton-poussoir externe connecté au réarmement à distance électrique RES via le bornier client. L'utilisation d'un déclencheur voltmétrique de fermeture XF est obligatoire dans ce cas. Le réarmement à distance électrique RES réarme le contact de signalisation défaut électrique SDE et le témoin mécanique, et permet la fermeture du disjoncteur. **NOTE:** La réinitialisation électrique à distance de RES n'est pas compatible avec l'option SDE2.

Enclenchement de la fonction ERMS

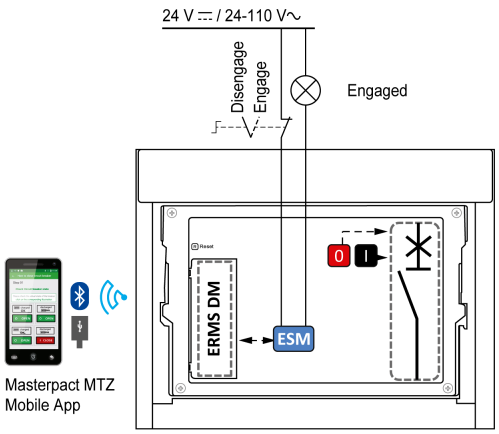
Présentation

La fonction ERMS permet de réduire les paramètres de protection pour que le disjoncteur se déclenche le plus rapidement possible lorsqu'un défaut d'arc interne se produit. Un temps de déclenchement plus court limite les risques de blessures lorsque des électriciens qualifiés se trouvent à proximité d'équipements sous tension.

Conditions d'engagement de la fonction ERMS

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

Principe de fonctionnement



La fonction ERMS peut être enclenchée de plusieurs manières :

- Depuis l'application Application EcoStruxure Power Device (protégée par mot de passe).

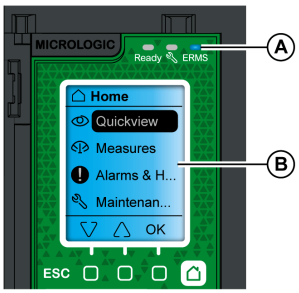
  Un verrou numérique existe entre le smartphone exécutant l'Application EcoStruxure Power Device et l'unité de contrôleMicroLogic X.
- A l'aide d'un commutateur de sélection externe connecté au module de commutation ERMS (ESM) optionnel.

  Le module ESM est installé dans 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 avec Application EcoStruxure Power Device (protection 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 par le commutateur ERMS externe raccordé au module ESM : le commutateur ERMS doit être utilisé pour la désenclencher.
- Fonction enclenchée à l'aide d'un smartphone et d'un commutateur ERMS : smartphone et commutateur ERMS doivent être utilisés tous les deux pour la désenclencher.



Lorsque la fonction ERMS est enclenchée :

- Un voyant ERMS bleu (A) est allumé 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, sont affichés sur fond bleu.

Pour plus d'informations, consultez la référence DOCA0102•• *MasterPacT MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur* indiquée dans la section **Documents à consulter** au début du présent guide.

Enclenchement de la fonction ERMS

AVIS

RISQUE DE COUPURE D'ALIMENTATION

Vérifiez que les paramètres de protection d'ERMS sont correctement configurés avant l'enclenchement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer une interruption du service par coupure de courant.

La fonction ERMS peut être enclenchée de différentes manières, selon la configuration du disjoncteur et ses accessoires :

Type	Accessoires	Action
Via Application EcoStruxure Power Device	–	Envoyez une commande depuis Application EcoStruxure Power Device 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 connecté au module ESM	• ESM (module de commutation ERMS) • 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 Application EcoStruxure Power Device et l'unité de contrôle MicroLogic X lorsque la fonction ERMS est enclenchée par ce smartphone. Ce verrou impose que lorsque la fonction ERMS est enclenchée par un smartphone, elle doit être désenclenchée par le même smartphone.

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

Type	Accessoires	Action
Via Application EcoStruxure Power Device	–	Désenclenchez la fonction ERMS sur le smartphone qui a servi à l'enclencher
Via un commutateur de sélection externe	• ESM (module de commutation ERMS) • Commutateur de sélection externe	Tournez le commutateur de sélection externe jusqu'à la position Désenclenché.
Via l'Application EcoStruxure Power Device et un commutateur de sélection externe	• ESM (module de commutation ERMS) • Commutateur de sélection externe	• 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

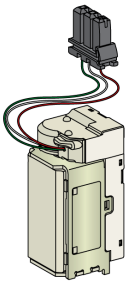
Déclencheurs voltmétriques XF, MX et MN

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 type diagnostic et communication (standard ou avec fonction diagnostic pour le déclencheur 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 fonction diagnostic et communication)

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

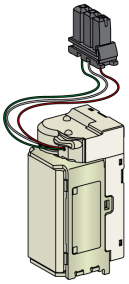


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service appropriée sur le site Web de Schneider Electric :

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

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

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

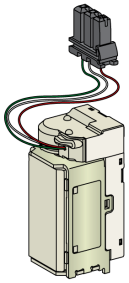


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service appropriée sur le site Web de Schneider Electric :

- 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 lorsque sa tension d'alimentation tombe à une valeur comprise entre 35 % et 70 % de sa tension assignée. 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.

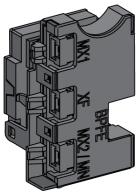


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service appropriée sur le site Web de Schneider Electric :

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

Module d'isolation pour déclencheurs voltmétriques communicants

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



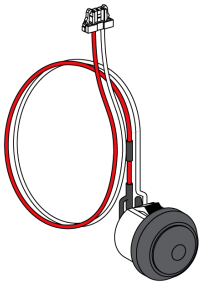
Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service appropriée sur le site Web de Schneider Electric : NVE40748.

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 connecte au déclencheur voltmétrique de fermeture XF (standard ou communicant).

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



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service appropriée sur le site Web de Schneider Electric : NVE40771.

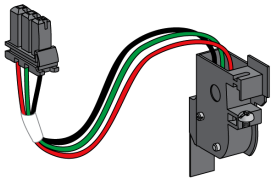
Contact PF (prêt à fermer)

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

Le contact prêt-à-fermer PF transmet à distance l'indication fournie localement par l'indicateur 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.

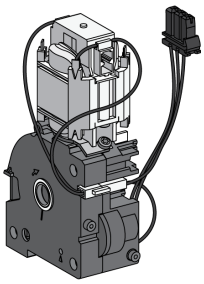


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service appropriée sur le site Web de Schneider Electric : NVE35466.

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 l'appareil après ouverture.



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service appropriée sur le site Web de Schneider Electric : NVE35514.

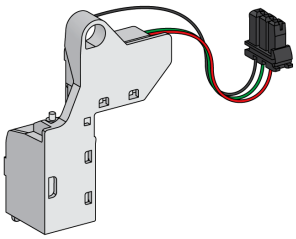
Réarmement à distance électrique RES

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

Suite à un déclenchement, cette fonction réinitialise le contact de signalisation de défaut électrique SDE et le témoin mécanique, permettant ainsi la fermeture du disjoncteur.

L'utilisation d'un déclencheur de fermeture XF est obligatoire avec cette option.

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

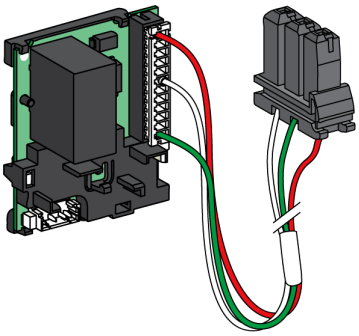


Module ESM (commutation ERMS)

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

Le module ESM de commutation ERMS est utilisé pour enclencher les paramètres de protection ERMS. Le module ESM fonctionne en conjonction avec le module ERMS, lequel doit également être installé.

Le module ESM de commutation ERMS n'est pas compatible avec les contacts programmables M2C car leur emplacement d'installation est le même.



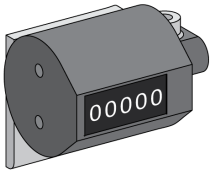
Pour l'installation du module ESM de commutation ERMS, contactez votre technicien de maintenance Schneider Electric.

Compteur de manoeuvres mécaniques CDM

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

Le compteur de manoeuvres mécaniques CDM compte le nombre de cycles de manoeuvre. Il est visible sur la face avant. 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 appropriée sur le site Web de Schneider Electric : NVE35516.

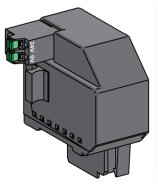
Module à port ULP

Le module à port ULP est un accessoire en option qui est monté avec les borniers de l'appareil.

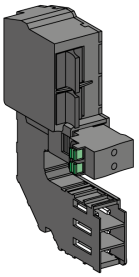
Le module à port ULP :

- Alimente l'unité de contrôle MicroLogic X.
- Intègre la terminaison ULP.
- Permet la connexion à des modules ULP externes comme le module IO ou l'interface Ethernet IFE.

Disjoncteur fixe :



Disjoncteur débrochable :



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

- Module à port ULP pour MasterPacT MTZ1 fixe : NVE40791
- Module à port ULP pour MasterPacT MTZ1 débrochable : NVE40796

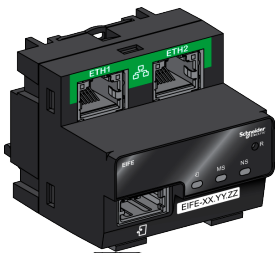
Interface Ethernet intégrée EIFE

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

L'interface Ethernet intégrée EIFE permet la connection de disjoncteurs MasterPacT MTZ débrochables à un réseau Ethernet avec les protocoles suivants :

- Modbus TCP/IP
- IEC 61850, avec l'ajout de la norme 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 appropriée sur le site Web de Schneider Electric : NVE23550.

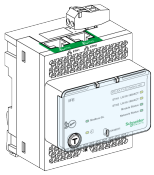
Pour plus d'informations concernant l'utilisation, reportez-vous à la documentation DOCA0106•• *Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPacT MTZ - Guide utilisateur*, page 7.

Interface Ethernet IFE pour un disjoncteur

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

- Modbus TCP/IP
- IEC 61850, avec l'ajout de la norme 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.



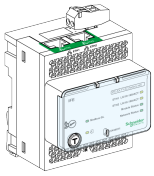
Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service appropriée sur le site Web de Schneider Electric : HRB49218.

Pour plus d'informations concernant l'utilisation, reportez-vous à la documentation DOCA0142•• *Enerlin'X IFE - Interface Ethernet pour un disjoncteur - Guide utilisateur*, page 7.

Serveur de tableau Ethernet IFE

Le serveur de tableau Ethernet IFE 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 :

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



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

Pour plus d'informations concernant l'utilisation, reportez-vous à la documentation DOCA0084•• *Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide utilisateur*, page 7.

Interface Modbus-SL IFM pour un disjoncteur

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

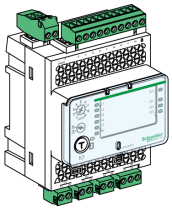
Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service appropriée sur le site Web de Schneider Electric : NVE85393.

Module 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 IO améliore les fonctions de contrôle et de surveillance grâce à ses applications intégrées. Ses ressources sont :

- Six entrées numériques auto-alimentées 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.



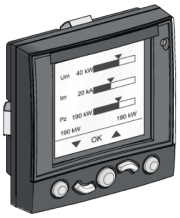
Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service appropriée sur le site Web de Schneider Electric : HRB49217.

Pour plus d'informations concernant l'utilisation, reportez-vous à la documentation DOCA0055•• *Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur*, page 7.

Module d'affichage en face avant FDM121 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 en provenance d'une seule unité fonctionnelle intelligente (IMU) avec un disjoncteur Compact ou Masterpact.

L'afficheur FDM121 équipé du micrologiciel de version 004.000.009 ou ultérieure 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 appropriée sur le site Web de Schneider Electric : QGH80971.

Pour plus d'informations concernant l'utilisation, reportez-vous à la documentation DOCA0088•• *Enerlin'X FDM121 - Module d'affichage en face avant pour un disjoncteur - Guide utilisateur*, page 7.

Actions d'embrochage ou débrochage de l'appareil débrochable

Contenu de ce chapitre

État de l'appareil débrochable MasterPacT MTZ1 73
Débrocher l'appareil débrochable 77
Embrocher l'appareil débrochable 79
Extraire l'appareil débrochable 81
Installer l'appareil débrochable dans le châssis 83

État de l'appareil débrochable MasterPacT MTZ1

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

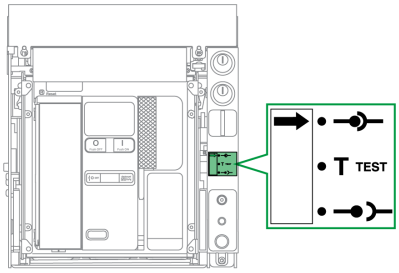
RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

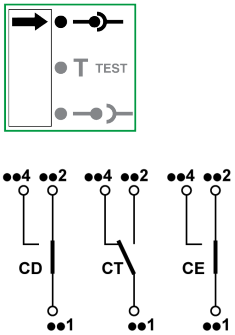
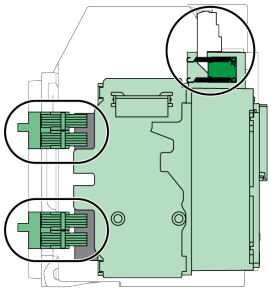
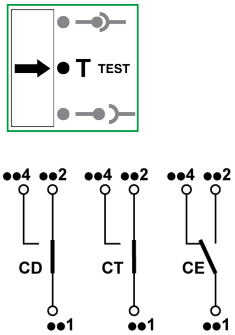
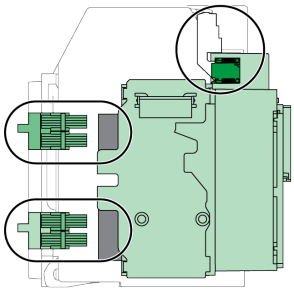
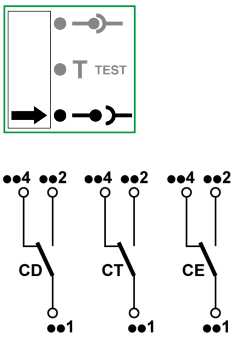
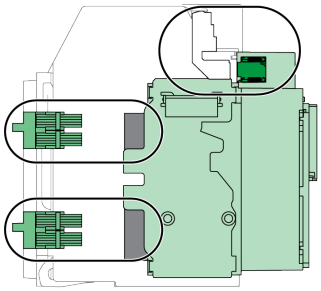
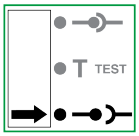
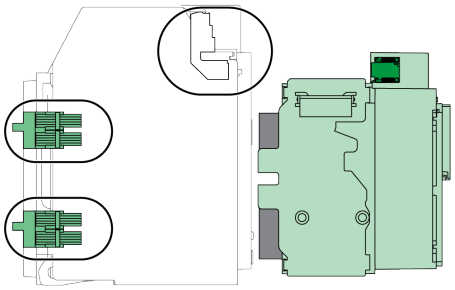
- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez le document NFPA 70E ou CSA Z462, ou son équivalent local.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.

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.



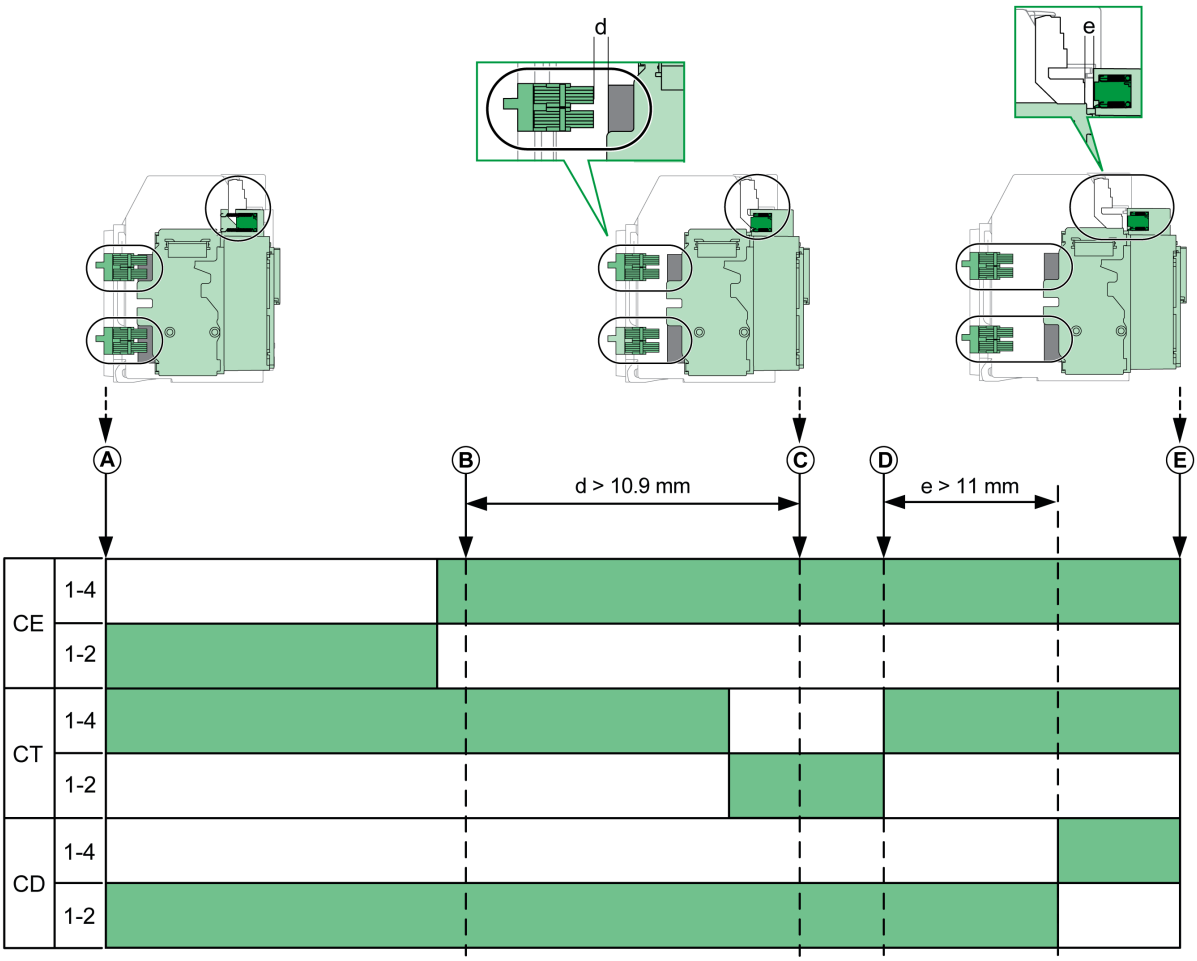
Position de l'appareil	Témoin de position et état des contacts de position	Position du connecteur	Etat de l'appareil
Embroché		 • Pinces pour châssis : enclenchées • Contrôle : enclenché	• Opérationnel. • Prêt à fonctionner.
Test		 • Pinces de châssis : non enclenchées - la distance minimum entre les bornes d'embrochage de l'appareil et les pinces du châssis est atteinte. • Contrôle : enclenché	• Opérationnel. • Test possible des systèmes de fonctionnement et de contrôle.
Débroché		 • Pinces pour châssis : non enclenchées • Contrôle : non enclenché	• Opérationnel. • Retrait possible du châssis.
Extrait		 • Pinces 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

Contact de position ouvert

Contact de position fermé.

Contacts de position des appareils débrochables sans interface Ethernet EIFE

En l'absence d'interface Ethernet EIFE, il est possible d'ajouter les contacts de position facultatifs suivants :

- 2 contacts CD de position Débroché
- 3 contacts CE de position Embroché
- 1 contact CT de position Test

Contacts de position des appareils débrochables avec l'interface Ethernet EIFE

Avec l'interface Ethernet EIFE, 2 contacts de position Embroché CE supplémentaires peuvent être ajoutés.

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 DOCA0106•• *Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPacT MTZ - Guide utilisateur*, page 7.
- Le module IO - voir DOCA0055•• *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.

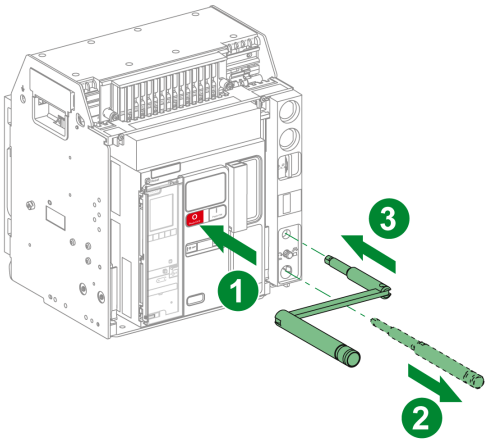
AVIS

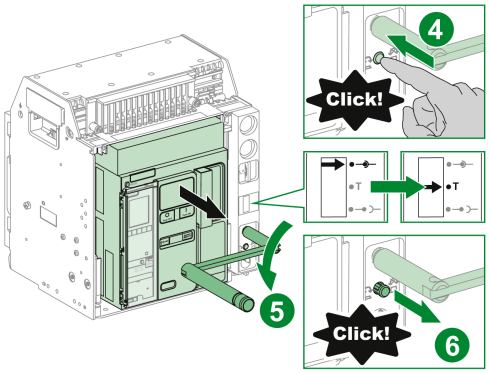
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

- 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'acquittement est sorti.

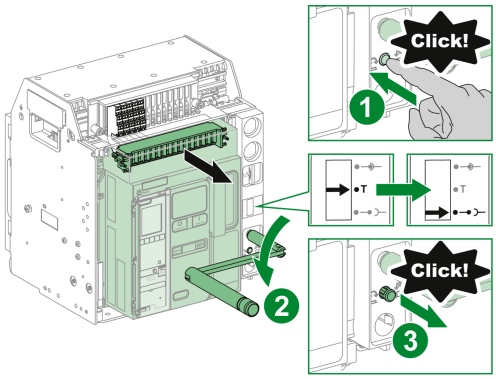
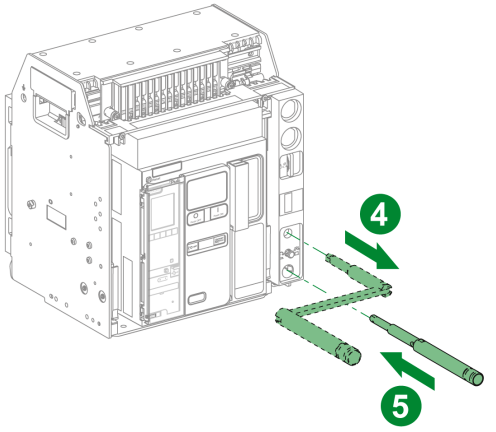
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

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.	

Étape	Action	
4	Actionner le bouton-poussoir d'acquittement.	
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'acquittement 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'acquittement.	
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'acquittement sort et le mécanisme bloque la manivelle d'embrochage. **Résultat :** L'appareil est en position Débroché.	
4	Retirez la manivelle de l'ouverture d'embrochage.	
5	Replacez 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.

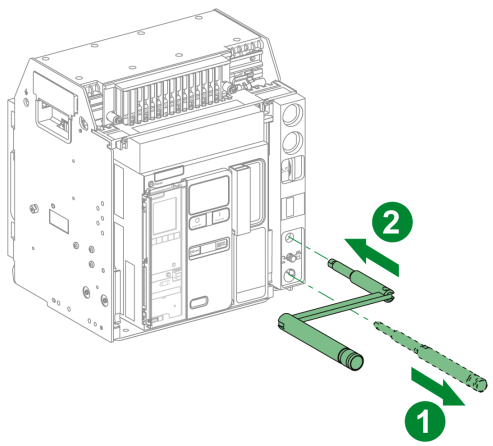
AVIS

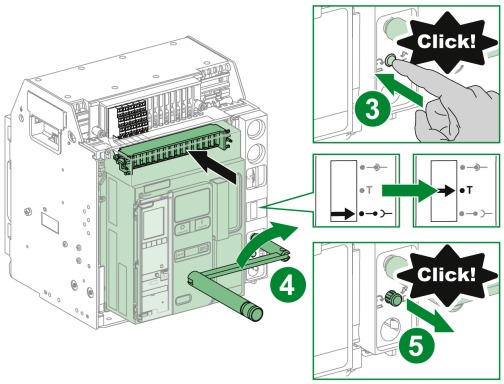
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

- 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'acquittement est sorti.

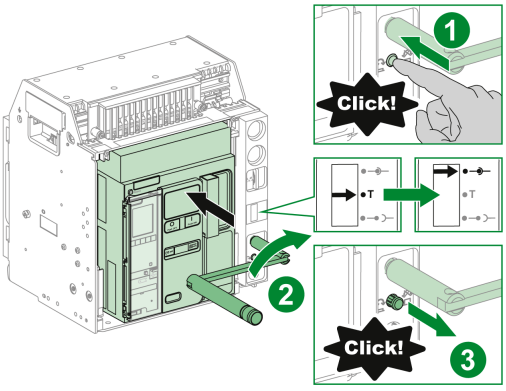
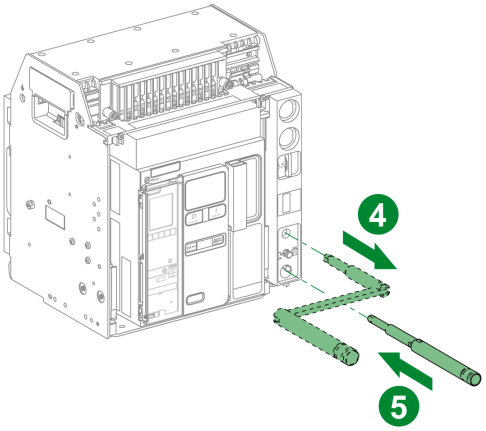
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

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.	

Étape	Action	
3	Actionnez le bouton-poussoir d'acquittement.	
4	Tournez la manivelle d'embrochage dans le sens des aiguilles d'une montre. **Résultat** : L'appareil recule 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'acquittement.	
2	Tournez la manivelle d'embrochage dans le sens des aiguilles d'une montre. **Résultat** : L'appareil recule dans le châssis.	
3	Lorsque l'appareil est en position Embroché, le bouton-poussoir d'acquittement 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	Replacez la manivelle dans son espace de rangement.	

Extraire l'appareil débrochable

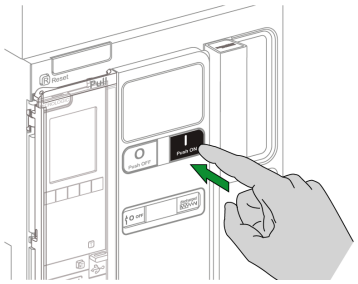
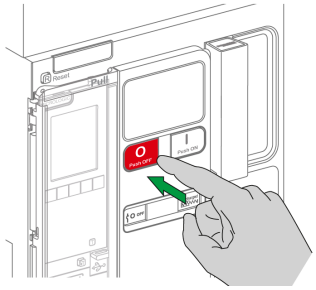
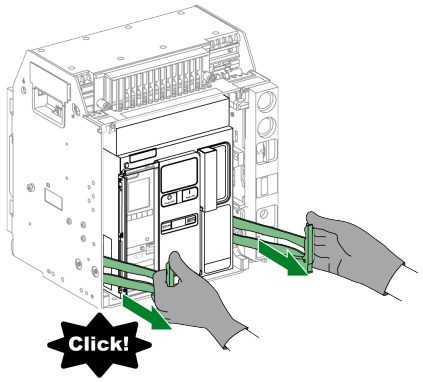
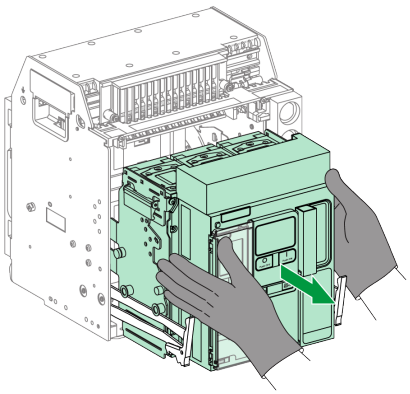
Extraire l'appareil

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	Lorsque l'appareil est en position Débroché, page 77, relâchez le ressort de fermeture en appuyant sur le bouton-poussoir de fermeture. Si le ressort de fermeture est tendu, l'appareil se ferme.	
2	Appuyez sur le bouton-poussoir d'ouverture pour ouvrir l'appareil.	
3	Sortez les rails au maximum en tirant sur les poignées d'extraction. La partie mobile de l'appareil débrochable reste en position débroché dans le châssis	
4	Tirez la partie mobile de l'appareil débrochable au maximum, en la déplaçant le long des rails. **Résultat** : L'appareil est maintenu par les rails, hors du châssis, et prêt à être soulevé.	

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.

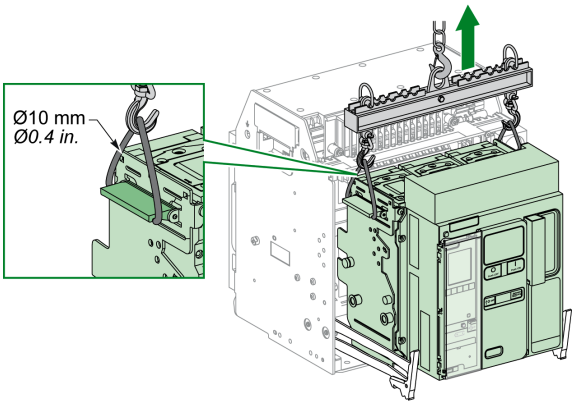
⚠ DANGER

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	MTZ1
3P	Partie mobile (débrochable)	14 kg
	Châssis	16 kg
	Appareil fixe	14 kg
4P	Partie mobile (débrochable)	18 kg
	Châssis	21 kg
	Appareil fixe	18 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'acquittement 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.

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.

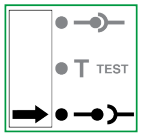
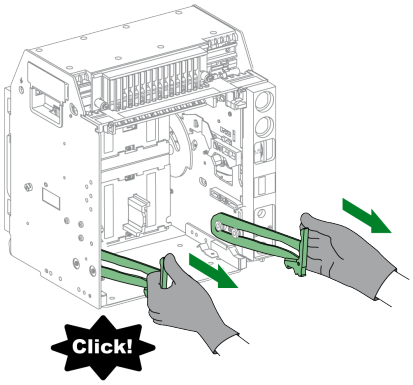
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

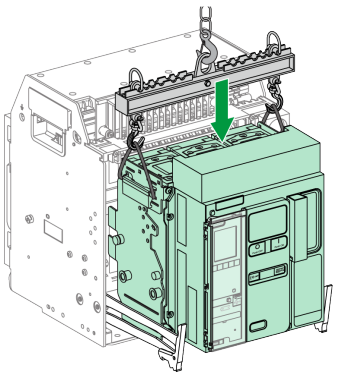
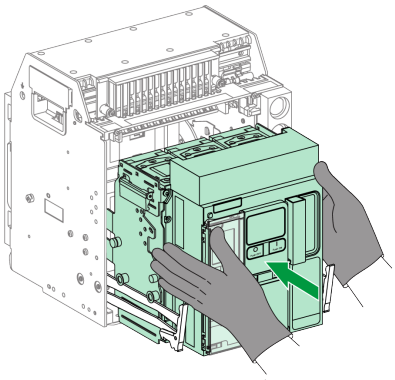
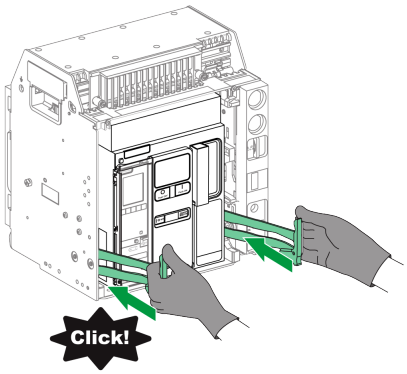
AVIS

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 :  Si le témoin de position du châssis n'indique pas la position Débroché, suivez les étapes de débrochage de l'appareil débrochable, page 77.	
4	Tirez sur les poignées d'extraction jusqu'à déployer les rails d'extension au maximum.	

Étape	Action	
5	Installez l'appareil sur les rails d'extension à l'aide d'un dispositif de levage approprié. Vérifiez que les quatre roulettes sur le côté de l'appareil reposent sur les rails.	
6	Décrochez le dispositif de levage.	
7	Vérifier que l'appareil est en position Ouvert.	
8	En utilisant les deux mains, poussez l'appareil au maximum dans le châssis. Veillez à ne pas pousser l'unité de contrôle. Les rails restent en extension.	
9	Lorsque l'appareil est entièrement inséré dans le châssis, soulevez et poussez les rails au maximum.	

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 94
Verrouillage "toute position" du châssis 99
Verrouillage des volets isolants 104

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 MTZ1 et son châssis. Pour obtenir la liste complète des verrous disponibles, consultez la documentation 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 MTZ1 qui condamne l'accès aux boutons-poussoirs d'ouverture et de fermeture :

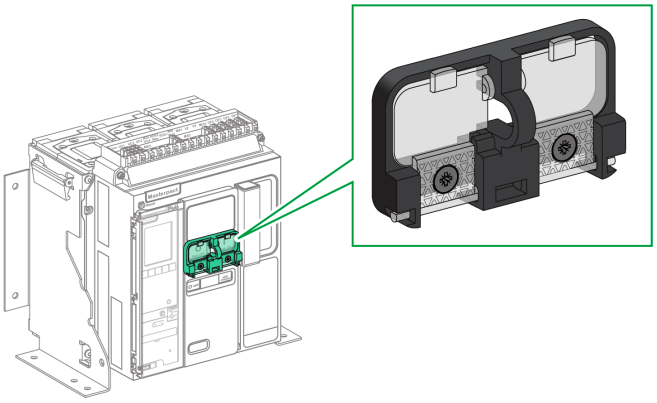
- Ensemble ou indépendamment l'un de l'autre.
- A l'aide d'un cadenas (manille de diamètre 5 à 8 mm).
- A l'aide d'un plombage.
- A l'aide de vis.

IMPORTANT: L'utilisation du capot de condamnation des boutons-poussoirs est obligatoire pour cadenasser le bouton-poussoir de fermeture lorsqu'un appareil MasterPacT MTZ1 est utilisé comme commutateur de transfert.

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

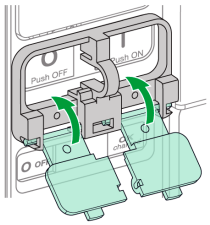
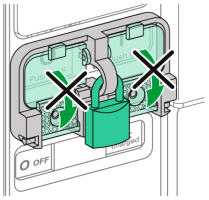
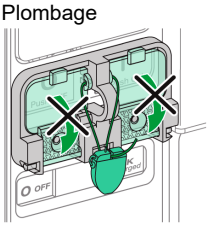
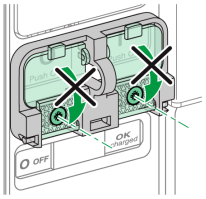
Accessoire de verrouillage de boutons-poussoirs VBP

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



Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service disponible sur le site Web Schneider Electric : NVE56769.

Verrouillage des boutons-poussoirs

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

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

Description

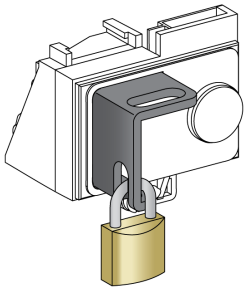
Le MasterPacT MTZ1 peut être verrouillé en position Ouvert à l'aide de cadenas (en option). Lorsqu'il est verrouillé, l'appareil ne peut être fermé, que ce soit localement, avec le bouton-poussoir de fermeture, ou à distance.

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.

Cet accessoire n'est pas compatible avec l'accessoire de verrouillage VSPO en position Ouvert par serrure ; les deux accessoires ne peuvent pas être utilisés en même temps.

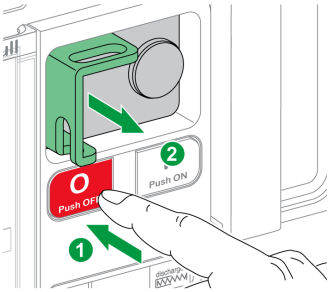
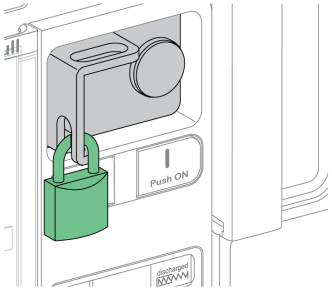
Accessoire de verrouillage en position Ouvert (VCPO)

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

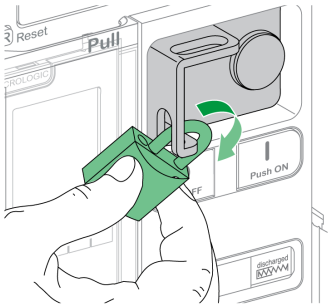
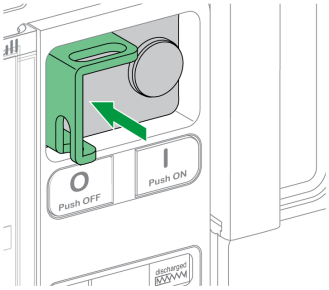
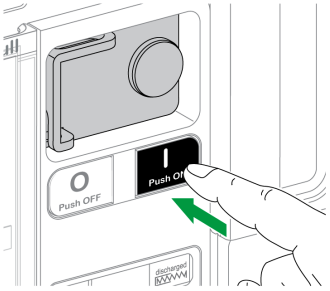


Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE56770

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 par cadenas pour la faire sortir.	
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 MTZ1 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 MTZ1 à l'aide d'une seule et même clé.

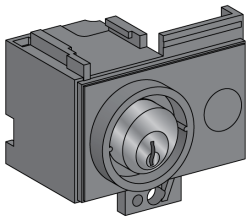
Pour verrouiller l'appareil en position Ouvert à l'aide de serrures, l'accessoire correspondant (fourni en option) est nécessaire.

Cet accessoire n'est pas compatible avec l'accessoire de verrouillage VSPO en position Ouvert par cadenas, les deux accessoires ne peuvent pas être utilisés en même temps.

Cet accessoire n'est pas compatible avec le bouton-poussoir de fermeture BPFE.

Accessoire de verrouillage VSPO en position Ouvert

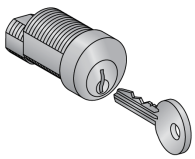
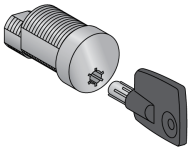
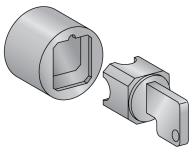
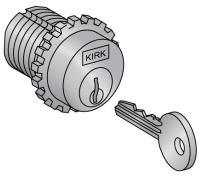
L'accessoire de verrouillage en position Ouvert est un accessoire en option monté sur la face avant de l'appareil.



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

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

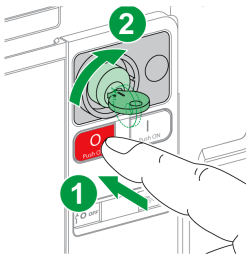
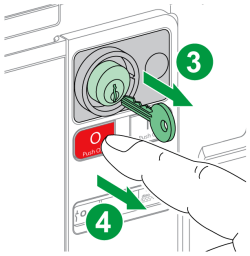
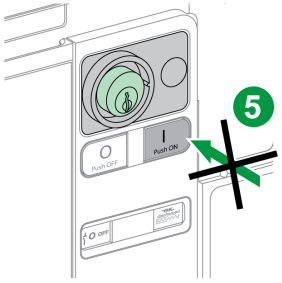
Il est possible d'installer les types de serrures suivants :

Serrure Ronis	Serrure Profalux	Serrure Castell (non fournie)	Serrure Kirk (non fournie)
			

Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE56770

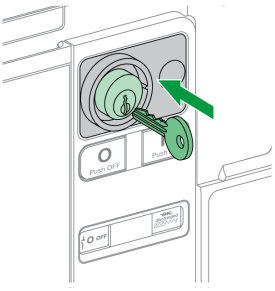
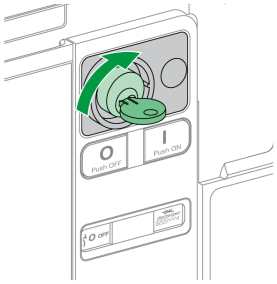
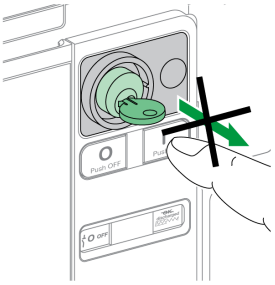
Verrouiller l'appareil en position Ouvert

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 horaire 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

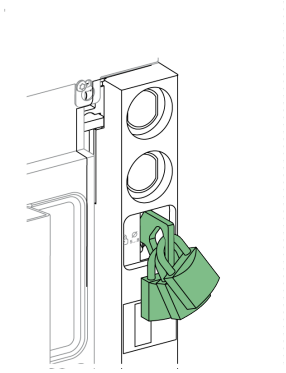
Le châssis peut être verrouillé en position Débroché. Dans ce cas, la manivelle d'embrochage ne peut être insérée.

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.

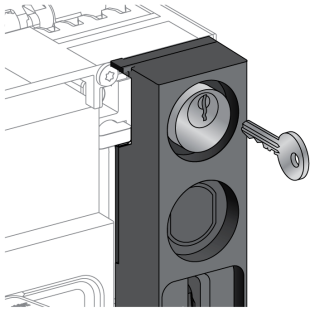
Le verrouillage du châssis par cadenas est toujours possible, et ne nécessite aucun accessoire supplémentaire.

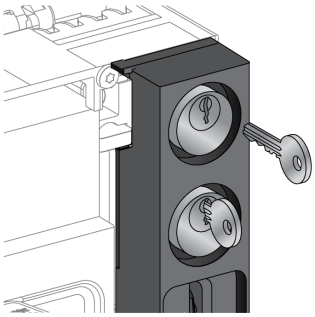


Verrouillage du châssis grâce à l'accessoire de verrouillage par serrure VSPD

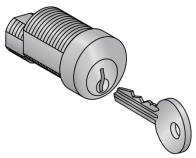
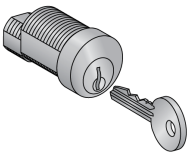
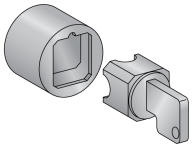
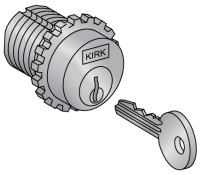
L'accessoire de verrouillage du châssis par serrure peut être monté avec :

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



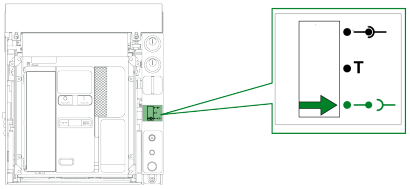
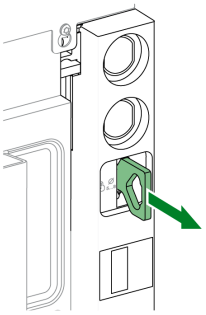


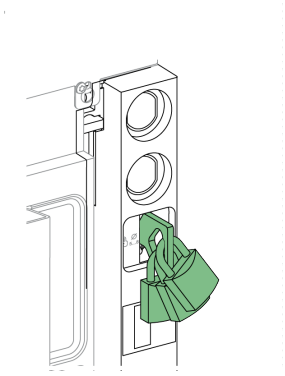
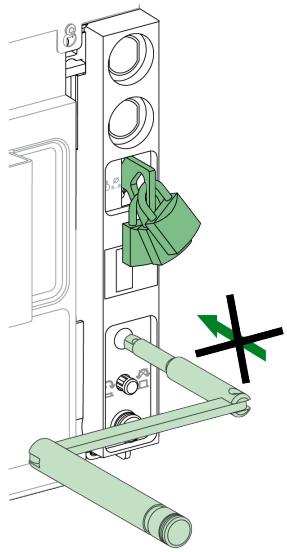
Il est possible d'installer les types de serrures suivants :

Serrure Ronis	Serrure Profalux	Serrure Castell (non fournie)	Serrure Kirk (non fournie)
			

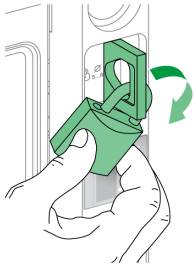
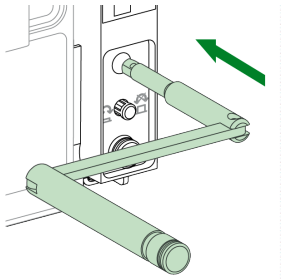
Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE56768

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.	

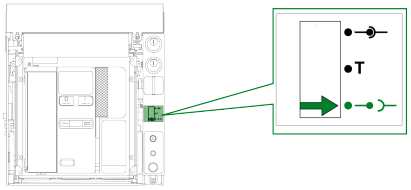
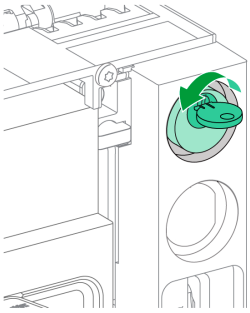
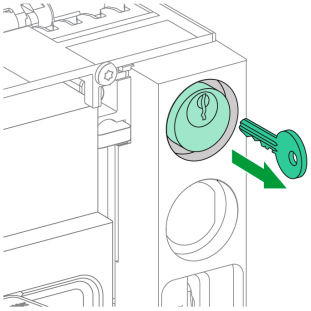
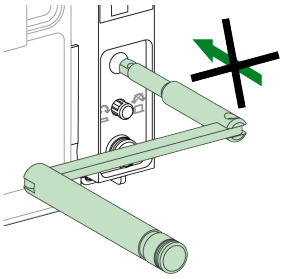
Étape	Action	
3	Insérez le cadenas dans la languette et fermez-le.	
4	Vérifiez que la manivelle ne peut pas être insérée dans l'ouverture d'embrochage.	

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.	

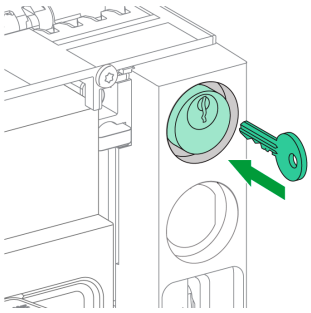
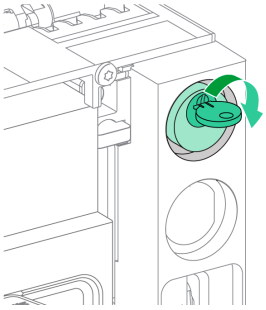
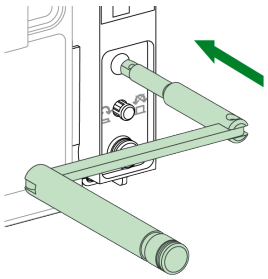
Verrouillage du châssis par serrures

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 serrure 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 94.

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.

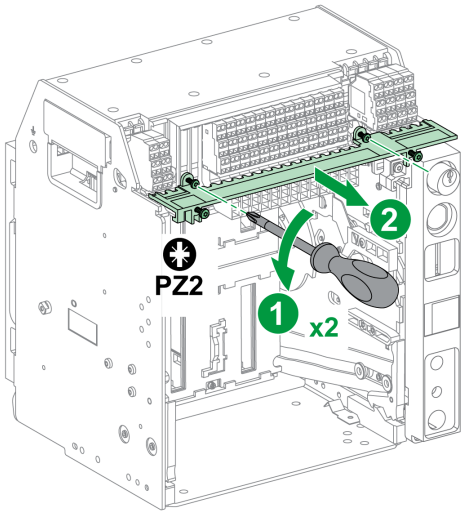
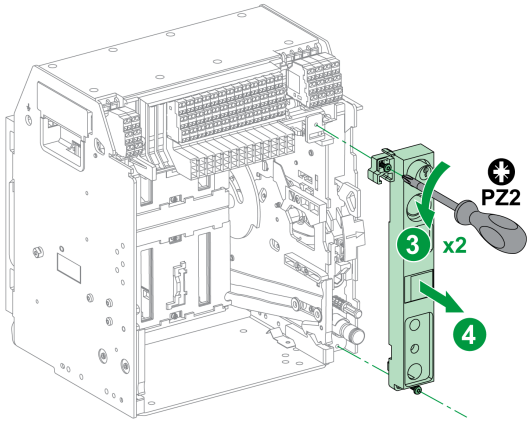
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

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

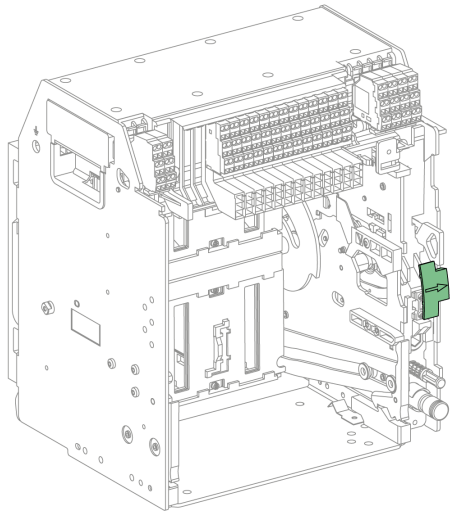
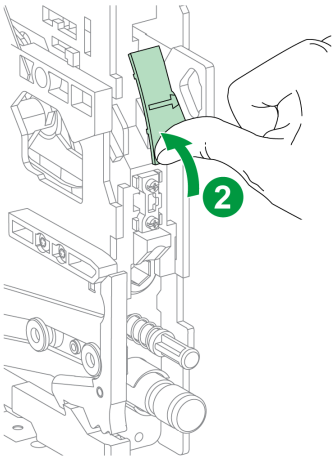
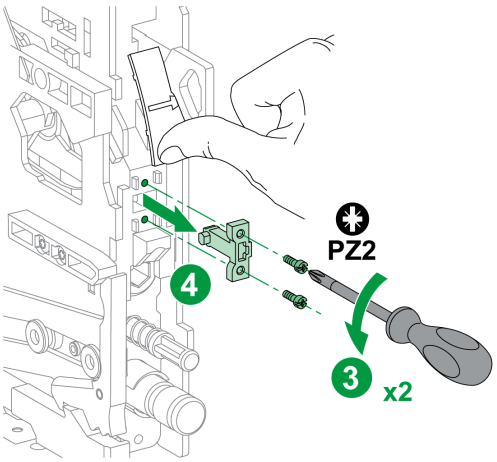
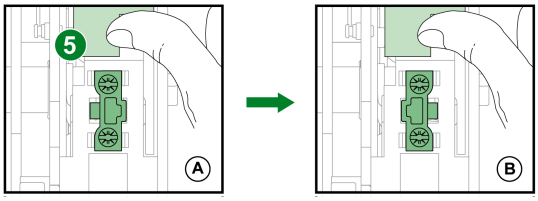
Etape	Description
1	Retrait de la plaque d'identification des borniers et du capot avant du châssis. (Consultez la procédure suivante)
2	Changement de la position du verrou, page 101.
3	Réinstallation du capot avant du châssis et de la plaque d'identification des borniers, page 103.

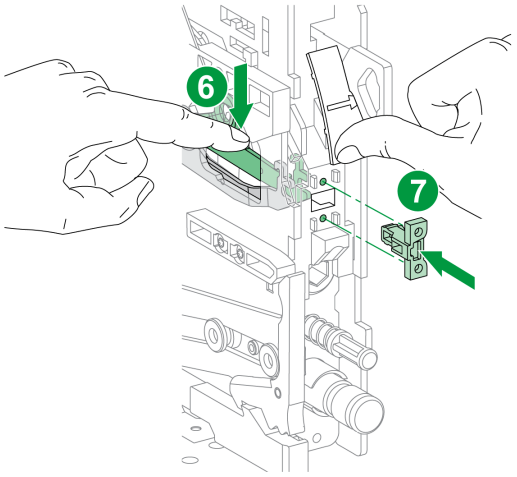
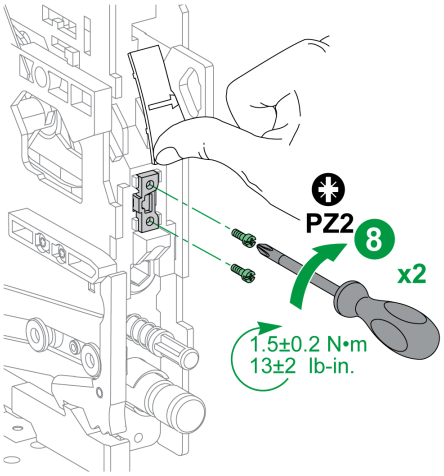
Retrait de la plaque d'identification des borniers et du capot avant du châssis

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est en position Débroché, page 77 et retirez l'appareil du châssis, page 81.

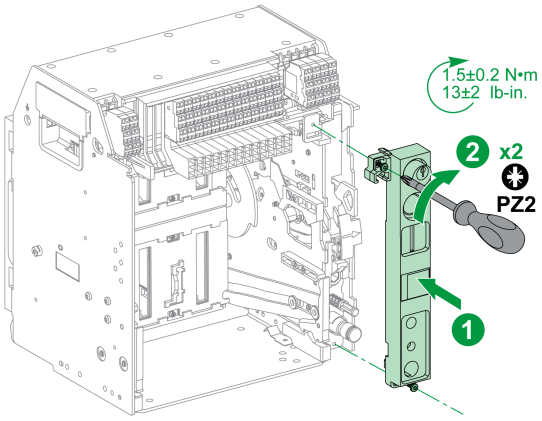
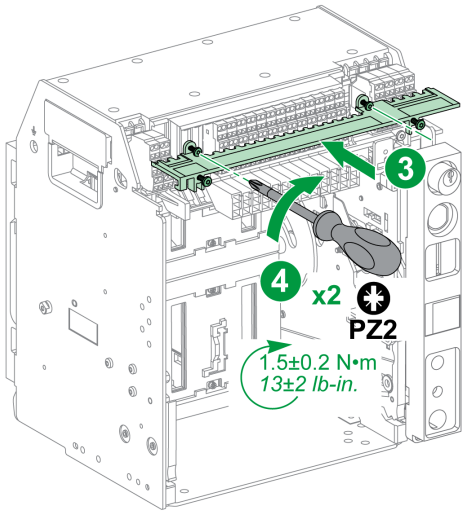
Éta-pe	Action	
1	Retirez les deux vis de fixation de la plaque d'identification des borniers, en utilisant un tournevis PZ2.	
2	Tirez doucement sur la plaque d'identification des borniers.	
3	Retirez les deux vis de fixation du capot avant du châssis, en utilisant un tournevis PZ2.	
4	Retirez le capot avant du châssis.	

Changement de la position du verrou

Éta-pe	Action	
1	Identifiez la position du capot en plastique du verrou.	
2	Soulevez le capot en plastique du verrou et tenez-le.	
3	Retirez les deux vis de fixation du verrou, en utilisant un tournevis PZ2.	
4	Retirez le verrou.	
5	Faites tourner le verrou à 180° pour faire passer le verrouillage en position Débroché (A) au verrouillage toute position (B).	

Éta-pe	Action	
6	Avec le doigt, appuyez sur la languette située derrière la fente du verrou.	
7	Insérez le verrou, en veillant à ce que l'encoche soit sur le côté gauche.	
8	Fixez le verrou en vissant les deux vis, en utilisant un tournevis PZ2. Reposez le capot en plastique pour le remettre en place	

Réinstallation du capot avant du châssis et de la plaque d'identification des borniers

Éta-pe	Action	
1	Retirez le capot avant du châssis.	
2	Fixez le capot avant en vissant les deux vis, en utilisant un tournevis PZ2.	
3	Faites glisser la plaque d'identification des borniers pour la mettre en place.	
4	Fixez la plaque d'identification des borniers en vissant les deux vis, en utilisant un tournevis PZ2.	

Verrouillage des volets isolants

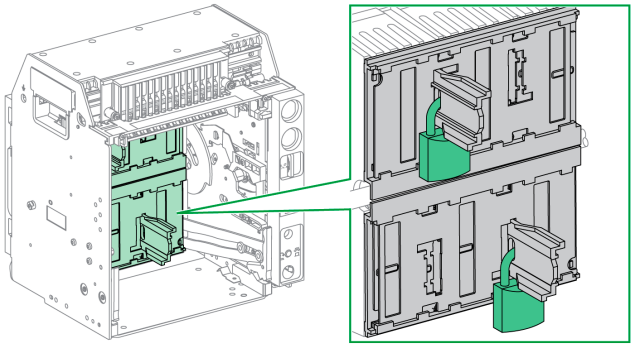
Description

Un dispositif de verrouillage bloque les volets isolants en position Fermé afin que l'appareil débrochable MasterPacT MTZ1 ne puisse être embroché dans le châssis.

Les volets isolants haut et bas peuvent être verrouillés indépendamment l'un de l'autre.

Verrouillage des volets isolants

Placez deux cadenas sur les guides de verrouillage des volets supérieurs et inférieurs pour verrouiller les volets.



Pour plus d'informations, consultez l'instruction de service NVE35509.

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

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 MTZ1.

Un certain nombre d'accessoires d'interverrouillage sont disponibles en option pour l'appareil MasterPacT MTZ1 et son châssis. Pour obtenir la liste complète des interverrouillages disponibles, reportez-vous à la documentation LVPED216026EN *MasterPacT MTZ - Catalogue*.

Détrompeur

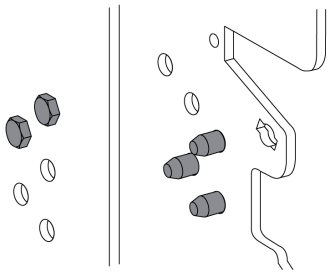
Description

Le détrompeur évite l'installation d'un appareil MasterPacT MTZ1 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

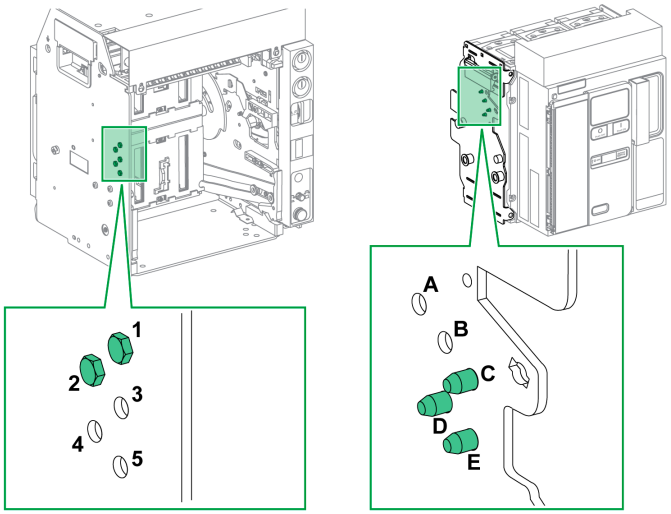
L'utilisation d'un détrompeur est optionnelle. Un seul détrompeur est nécessaire par appareil.



Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service disponible 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 12 sur le châssis correspond à la combinaison CDE sur l'appareil.

La partie du détrompeur située sur le châssis est numérotée 1, 2, 3, 4, 5.

La partie du détrompeur située sur l'appareil est numérotée A, B, C, D, E.

Combinaisons recommandées

Les combinaisons recommandées sont les suivantes :

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

Verrouillage de porte VPEC

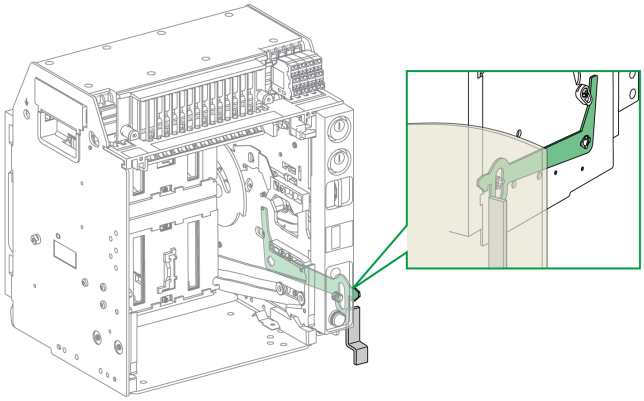
Description

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.

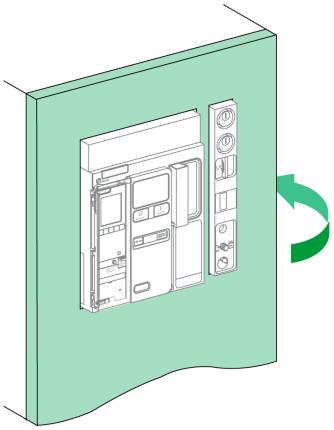
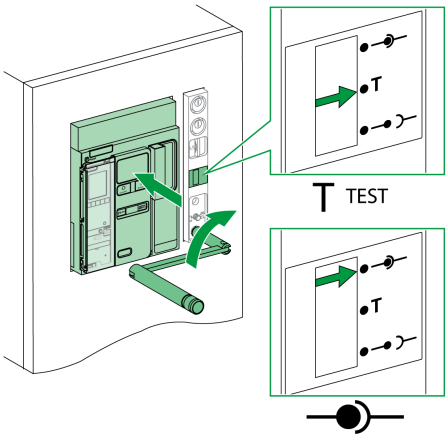
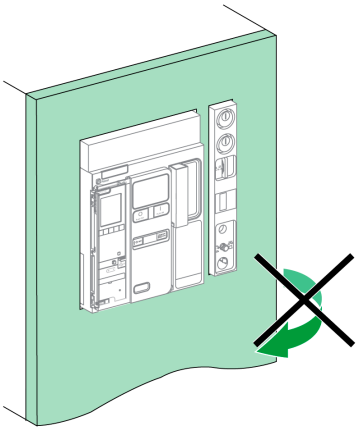
Accessoire

L'accessoire optionnel de verrouillage de porte VPEC est monté sur le côté gauche ou droit du châssis. Un seul verrouillage de porte est nécessaire par châssis.

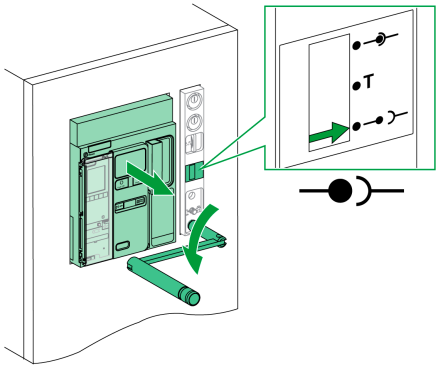
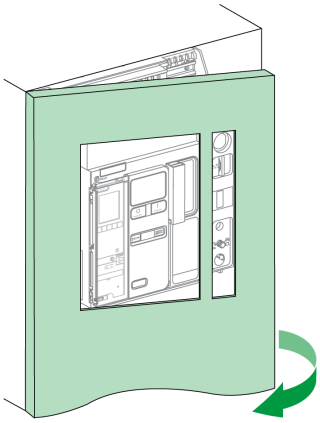


Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service disponible sur le site Web de Schneider Electric : NVE35519

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 79.	
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 77.	
2	Vérifiez que la porte de l'appareil est déverrouillée.	

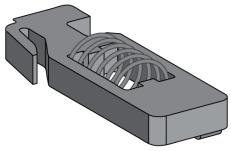
Verrouillage porte ouverte VPOC

Description

Si ce verrouillage est installé, un appareil MasterPacT MTZ1 débrochable ne peut être débroché ni embroché lorsque la porte de l'appareil est ouverte, car la manivelle d'embrochage ne peut être insérée.

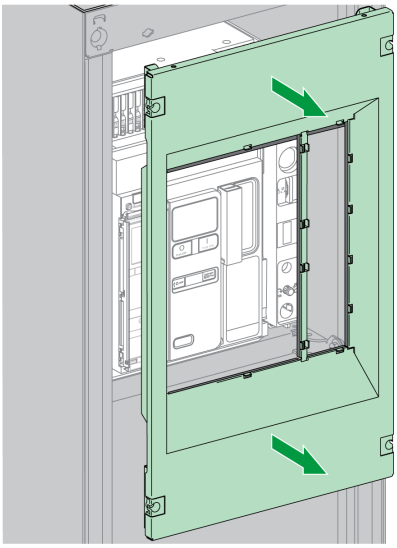
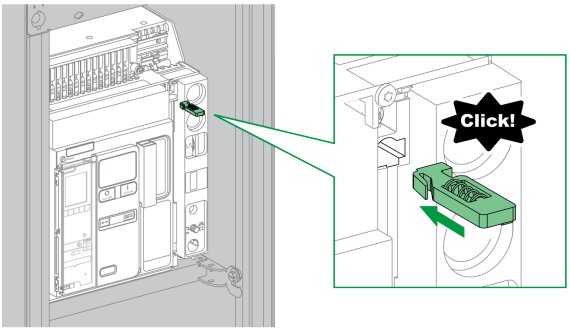
Accessoire

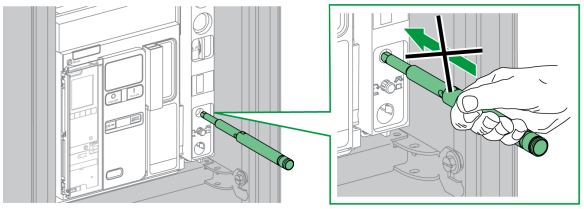
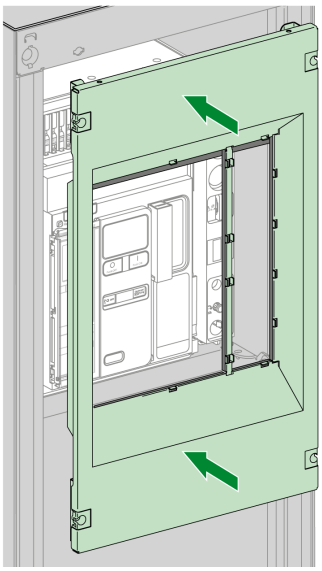
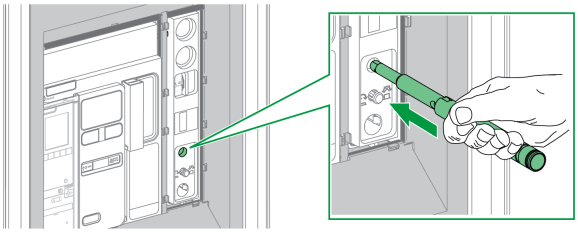
Le verrouillage d'embrochage VPOC optionnel peut être installé sur le côté droit du châssis.



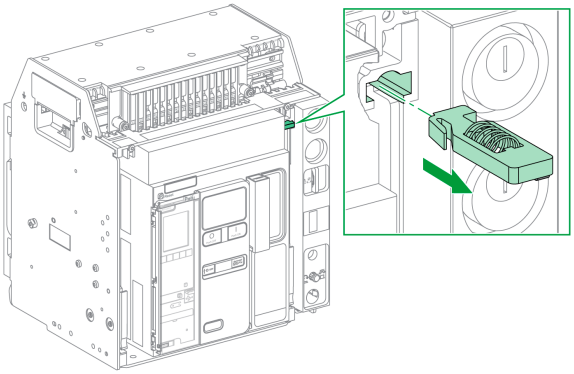
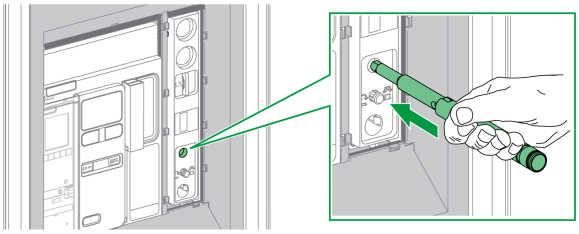
Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric : NVE35520

Activation du verrouillage d'embrochage

Étape	Action	
1	Retirez la porte.	
2	Insérez le verrouillage porte ouverte.	

Étape	Action	
3	Vérifiez que la manivelle ne peut être insérée dans l'ouverture d'embrochage lorsque la porte de l'appareil est ouverte.	
4	Remettez la porte en place.	
5	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

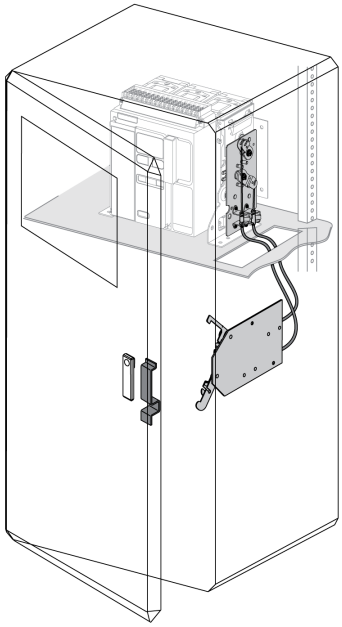
Lorsque l'interverrouillage porte de tableau / appareil est installé, la porte ne peut être ouverte si l'appareil est fermé et l'appareil ne peut être fermé si la porte est ouverte.

L'interverrouillage porte de tableau / appareil 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 disponible sur le site Web de Schneider Electric à l'adresse NVE35521.

Interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert automatiques

Description

L'interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert entre appareils MasterPacT MTZ1 empêche les appareils interverrouillés de se fermer en même temps.

Accessoire de condamnation des boutons-poussoirs VBP

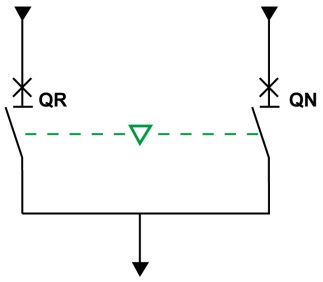
L'accessoire de condamnation des boutons-poussoirs VBP assure la redondance en plus du système d'interverrouillage mécanique.

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

Pour plus d'informations sur l'accessoire 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.



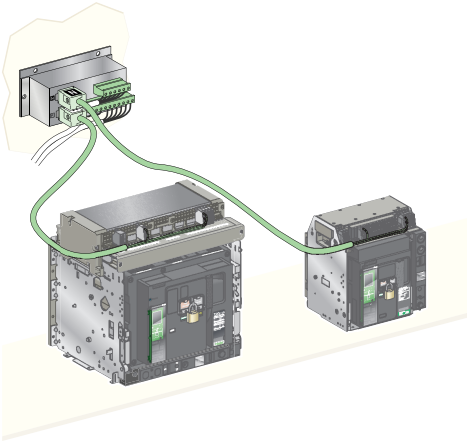
QR	QN
0	0
1	0
0	1

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

- Pour l'interverrouillage par câbles : NVE35522
- Pour l'interverrouillage par tringles : NVE35523

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.

Situations Critiques du MasterPacT MTZ

Contenu de cette partie

Identifier la cause d'un déclenchement ou d'une alarme dans des situations critiques..... 118
Réarmement du disjoncteur après un déclenchement dû à un défaut électrique..... 123
Réarmer le disjoncteur après un déclenchement provoqué par un incident détecté par les autotests MicroLogic X..... 126
Diagnostiquer les alarmes..... 128
Diagnostic des messages d'erreur..... 136

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 :

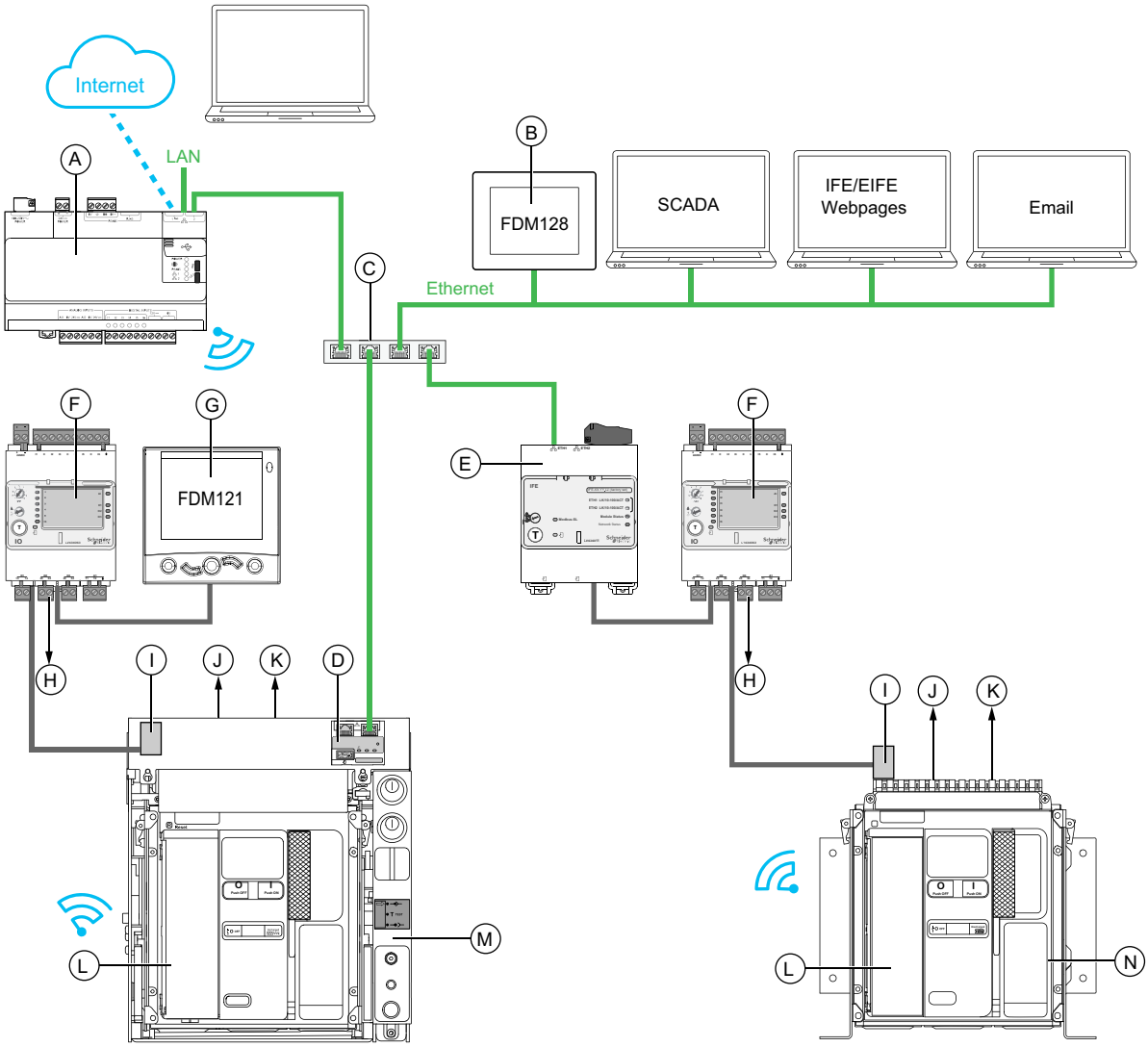
- Sur l'écran local de l'unité de contrôle MicroLogic X, par les voyants de cause de déclenchement ou les voyants de service. Lorsque l'unité de contrôle est sous tension, un message rouge ou orange s'affiche sur l'écran.
- Par le contact de signalisation de déclenchement sur défaut électrique SDE

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

- Par un contact de signalisation de déclenchement sur défaut électrique SDE2 supplémentaire
- Par les sorties des contacts programmables M2C
- Par les sorties d'un module d'application IO
- Par un e-mail envoyé via 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 Application EcoStruxure Power Device 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 :
  - Via une connexion USB
  - Via une interface Ethernet IFE ou EIFE
  - Via une interface Modbus-SL IFM



A Serveur d'énergie Com'X

B Afficheur Ethernet FDM128 pour huit appareils

C Commutateur Ethernet

D Interface Ethernet intégrée EIFE pour un disjoncteur débrochable MasterPacT MTZ

E Interface Ethernet IFE pour un disjoncteur MasterPacT MTZ

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

G Module d'affichage en face avant FDM121 pour un disjoncteur

H Sorties du module IO utilisées pour la notification des événements

I Module à port ULP

J Un ou deux contacts de signalisation de déclenchement sur défaut électrique SDE

K Deux contacts programmables M2C en option

L Unité de contrôle MicroLogic X

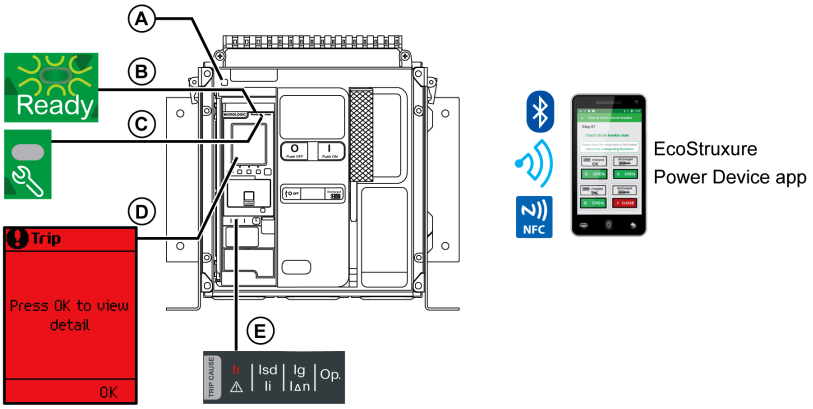
M Disjoncteur MasterPacT MTZ débrochable

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 MicroLogic X, page 121 :
  - Voyant **Ready** (**B**)
  - Voyant de service (**C**)
  - Ecran MicroLogic X (**D**)
  - Voyants de cause de déclenchement (**E**)
- Smartphone doté de l'application Application EcoStruxure Power Device 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 Voyant **Ready**

C Voyant de service

D Ecran MicroLogic X

E Voyants de cause de déclenchement

NOTE: Le module en option Power Restoration Assistant Digital Module aide à rétablir l'alimentation après un déclenchement. Pour plus d'informations, consultez le document DOCA0102••*MasterPacT MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur*, page 7.

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, connectez l'unité de contrôle MicroLogic X à une alimentation externe (par exemple Mobile Power Pack) via le port mini USB pour avoir accès aux données de diagnostic.

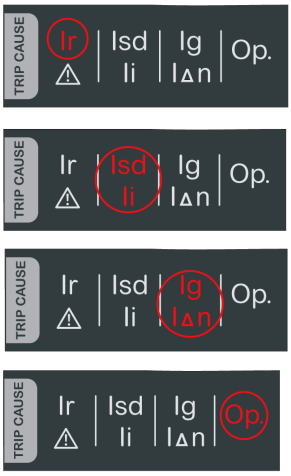
Lorsque l'unité de contrôle MicroLogic X est alimentée par une source externe, la disponibilité des données de diagnostic dépend de l'état du MicroLogic X :

- 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 Application EcoStruxure Power Device.

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.

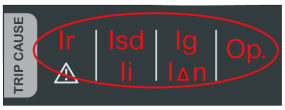
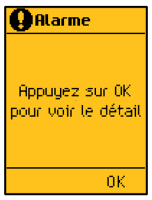
Utilisation de l'écran d'affichage et des voyants pour identifier la cause d'un déclenchement.

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	Ecran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
Le voyant **Ready** est vert clignotant. 	Le voyant de service est éteint. 	 	Un des voyants de cause de déclenchement est rouge fixe.  	Défaut électrique sur le réseau, page 123
Le voyant **Ready** est éteint. 	Le voyant de service est rouge fixe. 	 	Tous les voyants sont allumés. 	Incident majeurMicroLogic X de l'unité de contrôle détecté lors d'un auto-test, page 126

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	Ecran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
Voyant **Ready** vert clignotant ou voyant **Ready** éteint.	Le voyant de service est rouge fixe.		Tous les voyants sont éteints ou tous allumés. 	Alarme de sévérité haute, page 129
Le voyant **Ready** est vert clignotant.	Le voyant de service est orange fixe.		Tous les voyants sont éteints.	Alarme de sévérité moyenne, page 130

Réarmement du disjoncteur après un déclenchement dû à un défaut électrique

Séquence de réarmement

⚠⚠DANGER

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

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.

Etape	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 : • 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 du déclenchement et revenir au menu **Accueil**. **NOTE:** Si vous n'acquittez pas la cause du déclenchement dans le délai de l'événement, le message s'affiche à nouveau.
7	Réarmez le disjoncteur, page 60.
8	Appuyez sur le bouton **Test/acquittement** pendant 3 secondes pour réinitialiser les événements verrouillés et éteindre les voyants de cause de déclenchement.
9	Lorsque le disjoncteur est Prêt à fermer, refermez-le, page 57.

NOTE: Vous pouvez utiliser Application EcoStruxure Power Device 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	Ecran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
Le voyant **Ready** est vert clignotant. 	Le voyant de service est éteint. 	 	 	• 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. • MicroLogic 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Déclenchement suite à la protection court retard ou à la protection instantanée.
			 	• MicroLogic 2.0 X, 5.0 X : Non utilisé. • MicroLogic 6.0 X : Déclenchement suite à la protection contre les défauts à la terre. • MicroLogic 7.0 X : Déclenchement suite à la protection contre les fuites à la terre.
			 	• MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : Déclenchement suite à la protection facultative.

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

Corriger le défaut électrique

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. 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 toutes les alimentations de cet équipement avant d'effectuer des inspections de maintenance. Considérez que tous les circuits sont sous tension jusqu'à ce qu'ils soient mis hors tension, testés, mis à la terre et étiquetés. Tenez compte de toutes les sources d'alimentation, y compris des possibilités de rétroalimentation et d'alimentation de contrôle.
- Utilisez toujours un appareil de détection de tension approprié pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Remettez en place tous les dispositifs, les portes et les capots avant de mettre l'appareil sous tension.
- Tenez compte des dangers potentiels et inspectez soigneusement la zone de travail pour vérifier qu'aucun outil ou objet n'a été oublié à l'intérieur de l'appareil.

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

DANGER

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

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.

Consultez le document DOCA0099•• *MasterPacT MTZ - Disjoncteurs IEC avec unité de contrôle MicroLogic X et interrupteurs-sectionneurs - Guide de maintenance*, page 7 et contactez votre technicien de maintenance Schneider Electric.

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.

Etape	Action
1	Identifiez la cause de déclenchement.
2	Appuyez sur **OK** pour afficher les détails de la cause de déclenchement sur l'écran d'affichage : • 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 127 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 60.
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 être fermé, refermez-le, page 57.

Identification de la cause de déclenchement

Voyant Ready	Voyant de service	Ecran 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 127.
Le voyant **Ready** est vert clignotant. 	Le voyant de service est éteint. 		Le voyant **Op.** est allumé. 	Incident détecté au niveau du disjoncteur pendant l'auto-test, page 127.

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 le document DOCA0102•• *MasterPacT MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur*, page 7.

Code	Message de déclenchement	Description	Action recommandée
0x1400 0x1404 0x1405 0x1406 0x1416	**Dysfonctionnement majeur du 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	**Capteur 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	**ENCT déconnecté**	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté que le capteur de courant neutre externe du disjoncteur a été débroché.	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	**Remplacer le 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.

Etape	Action
1	Identifiez l'alarme détectée.
2	Appuyez sur **OK** pour afficher les détails de l'alarme détectée sur l'écran d'affichage : • 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.

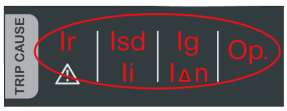
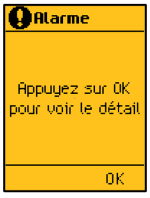
Identifier l'alarme détectée

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

- Du 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	Ecran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
Voyant **Ready** vert clignotant ou voyant **Ready** éteint. 	Le voyant de service est rouge fixe. 	 	Tous les voyants sont éteints ou tous allumés.  	Alarme de sévérité haute, page 129
Le voyant **Ready** est vert clignotant. 	Le voyant de service est orange fixe. 	 	Tous les voyants sont éteints. 	Alarme de sévérité moyenne, page 130

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 la documentation DOCA0102•• *MasterPacT MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur* indiquée dans la section **Documents à consulter** au début de ce guide.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x1400 0x1404 0x1405 0x1406 0x1416	**Dysfonctionnement majeur du 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 protection différentielle externe (Vigi).
0x1409	**Erreur de lecture Calibreur / Performeur**	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 déclenchement du test IΔn/ Ig**	La fuite à la terre (IΔn)/terre (Ig) n'a pas déclenché.	Relancez le test. En cas de nouvel échec, remplacez l'unité de contrôle.
0x1430	**Protection par défaut réinit. si redémarrage !**	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 %. Remplacez 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 Application EcoStruxure Power Device 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 manoeuvres.	Remplacez le MCH.
0x1453	**La bobine MX1 a atteint le nombre maxi d'opérations**	Le déclencheur voltmétrique MX1 a atteint le nombre maximal 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 maximal 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 maximal 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 maximal d'opérations.	Remplacez le déclencheur voltmétrique MX2.
0x150F	**Remplacer le 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	**Remplacez le 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 pour chaque composant, consultez la documentation DOCA0099•• *MasterPacT MTZ - Disjoncteurs IEC avec unité de contrôle MicroLogic X et interrupteurs-sectionneurs - Guide de maintenance* indiquée dans la section **Documents à consulter** au début de ce guide.

Contactez votre technicien de maintenance Schneider Electric pour plus d'informations sur les personnes autorisées à effectuer les actions recommandées.

Action recommandée après 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 la documentation DOCA0102•• *MasterPacT MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur* indiquée dans la section **Documents à consulter** au début de ce guide.

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 à 90 % de Ir. Le disjoncteur fonctionne très près du seuil Ir.	Vérifiez la charge.
0x0D00	**Incompatibilité matérielle critique entre modules IMU**	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 logicielle critique entre modules IMU**	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. Mettez à jour ce module.
0x0D02	**Incompatibilité matérielle non critique (IMU)**	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 logicielle non critique (IMU)**	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**	Il y a une erreur de déclaration entre le module IO et l'unité de contrôle.	Corrigez l'erreur de configuration avec le logiciel EcoStruxure Power Commission : • Erreur de configuration double réglage : 1. Réglez **Mode commutat** sur **IO - 1 fil** ou **IO - 2 fils**. 2. Définissez le module IO avec l'affectation de **double réglage**.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
			• Erreur de configuration de la commande d'inhibition de fermeture : 1. Activez l'option **Autoriser le contrôle par entrée numérique** pour la fermeture du disjoncteur. 2. 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 d'un module IO2 alors que IO1 n'est pas présent.	Si deux modules IO sont installés dans le système, assurez-vous que l'un d'eux 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 plus récente, mettez à jour le micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x0D0A	**Configuration usine d'UC non valide #1**	La configuration d'usine de l'unité de contrôle n'est pas valide.	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x0D0C	**Config. incompatible IO et CU - Inhibition prot.opt.**	Une erreur de déclaration a été détectée entre le module IO et l'unité de contrôle pour l'inhibition des fonctions de protection optionnelles.	Corrigez l'erreur de configuration avec le logiciel EcoStruxure Power Commission : • 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 l'affectation correspondante.
0x0D0D	**Config. incompatible IO et CU - Sélection du mode Local/ Remote**	Il y a une erreur de déclaration entre le module IO et l'unité de contrôle pour l'affectation du mode local/distant.	Corrigez l'erreur de configuration avec le logiciel EcoStruxure Power Commission : • Si vous souhaitez 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 souhaitez pas que le mode L/R (local/distant) soit contrôlé par le module IO, connectez un module IO sans affectation du mode L/R.
0x0D0E	**Incompatibilité 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 Application EcoStruxure Power Device.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x1120	**Perte du module IO 1**	L'unité de contrôle a perdu la communication avec le module IO1.	Vérifiez l'alimentation du module IO1. Vérifiez le raccordement du câble ULP.
0x1121	**Perte du module IO 2**	L'unité de contrôle a perdu la communication avec le module IO2.	Vérifiez l'alimentation du module IO2. Vérifiez le raccordement du câble 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 raccordement du câble ULP.
0x1123	**Perte du module IFM**	L'unité de contrôle a perdu la communication avec le module IFM.	Vérifiez l'alimentation du module IFM. Vérifiez le raccordement du câble ULP.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x112C	**Echec de la mise à jour du micrologiciel de l'unité de commande**	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, 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	**Dysfonction de l'écran ou de la comm. 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 pile interne**	La pile lithium fournit une tension inférieure à 3 V et doit être remplacée.	Remplacez la pile interne.
0x1434	**Erreur interne du micrologiciel**	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 Application EcoStruxure Power Device 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 le 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 Application EcoStruxure Power Device pour estimer la capacité d'isolement du disjoncteur, de résistance à la charge nominale, de fonctionnement, et de déclenchement.
0x1443	**La durée de vie 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 inf. au seuil**	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.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x1450	**Le compteur d'opérations de chargement MCH est au-dessus du seuil d'alarme**	Le motoréducteur MCH a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations.	Prévoyez de remplacer le MCH. Consultez la date prévue du remplacement sur Application EcoStruxure Power Device.
0x1452	**Le Nb d'opérations de la bobine MX1 est au dessus du seuil**	Le déclencheur voltmétrique MX1 a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations.	Prévoyez de remplacer le déclencheur voltmétrique MX1. Consultez la date prévue du remplacement sur Application EcoStruxure Power Device.
0x1454	**Le Nb d'opérations de la bobine XF est au dessus du seuil**	Le déclencheur voltmétrique XF a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations.	Prévoyez de remplacer le déclencheur voltmétrique XF. Consultez la date prévue du remplacement sur Application EcoStruxure Power Device.
0x1456	**Le Nb d'opérations de la bobine MN est au dessus du seuil**	Le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations.	Prévoyez de remplacer le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN. Consultez la date prévue du remplacement sur Application EcoStruxure Power Device.
0x1458	**Le Nb d'opérations de la bobine MX2 est au dessus du seuil**	Le déclencheur voltmétrique MX2 a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations.	Prévoyez de remplacer le déclencheur voltmétrique MX2. Consultez la date prévue du remplacement sur Application EcoStruxure Power Device.
0x1460	**Dysfonctionnement de la bobine d'ouverture MX1**	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltmétrique MX1 a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez de remplacer le déclencheur voltmétrique 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 voltmétrique MX1.	Vérifiez le raccordement du déclencheur voltmétrique MX1.
0x1462	**Dysfonctionnement de la bobine de fermeture XF**	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltmétrique XF a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez de remplacer le déclencheur voltmétrique 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 voltmétrique XF.	Vérifiez le raccordement du déclencheur voltmétrique XF.
0x1464	**Dysfonctionnement de la bobine d'ouverture MN**	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltmétrique à manque de tension MN a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez de remplacer le déclencheur à manque de tension MN.
0x1465	**La bobine d'ouverture MN n'est plus détectée**	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté l'absence imprévue du déclencheur voltmétrique à manque de tension MN.	Vérifiez le raccordement du déclencheur voltmétrique à manque de tension MN.
0x1466	**Perte de tension sur la bobine d'ouverture MN**	Le disjoncteur s'est ouvert suite à l'absence de tension de contrôle sur le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN.	Vérifiez la tension de commande.
0x1467	**Perte de communication sur la bobine d'ouverture MN**	L'unité de contrôle a perdu la communication avec le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN.	Vérifiez la connexion interne du déclencheur voltmétrique à manque de tension MN déclencheur à manque de tension.
0x1468	**Dysfonctionnement de la bobine d'ouverture MX2**	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltmétrique MX2 a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez de remplacer le déclencheur voltmétrique 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 voltmétrique MX2.	Vérifiez le raccordement du déclencheur voltmétrique 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 prot. Opt.**	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	**Dépassement seuil Ir (I > 105 % Ir)**	La protection long retard a démarré : 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 Ir. Le disjoncteur va se déclencher à la fin de la temporisation.	
0x6300	**Ordre de déclenchement Ir**	La protection long retard a opéré : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil Ir et la temporisation tr est écoulée.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6301	**Ordre de déclenchement Isd**	La protection court retard a opéré : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil Isd et la temporisation tsd est écoulée.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6302	**Ordre de déclenchement Ii**	La protection instantanée a opéré : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil Ii (pas de temporisation).	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x050C	**Alarme Ig**	L'alarme de défaut à la terre a opéré : le courant de défaut à la terre est supérieur au seuil d'alarme Ig et la temporisation tg est écoulée.	Vérifiez l'isolement entre phase/neutre et terre
0x6303	**Ordre de déclenchement Ig**	La protection contre les défauts à la terre a opéré : le courant de défaut à la terre est supérieur au seuil Ig et la temporisation tg est écoulée.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x050D	**Alarme IΔn**	L'alarme de fuite à la terre a opéré : le courant différentiel est supérieur au seuil d'alarme IΔn et la temporisation d'alarme tΔn est écoulée.	Vérifiez l'isolement entre phase/neutre et terre
0x6304	**Ordre de déclenchement IΔn**	La protection différentielle (IΔn) a démarré : le courant de fuite à la terre est supérieur au seuil IΔn et la temporisation tΔn est écoulée.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6310	**Ordre déclenchement Min de U 1 phase**	La protection contre les sous-tensions sur une phase a opéré : l'une des trois tensions surveillées est inférieure au seuil Vmin1.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x632A	**Ordre déclenchement Min de U 3 phases**	La protection contre les sous-tensions sur les trois phases a opéré : les trois tensions surveillées sont inférieures au seuil Vmin2.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6311	**Ordre déclenchement Max de U 1 phase**	La protection contre les surtensions sur une phase a opéré : l'une des trois tensions surveillées est supérieure au seuil Vmax1.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x632B	**Ordre déclenchement Max de U 3 phases**	La protection contre les surtensions sur les trois phases a opéré : les trois tensions surveillées sont supérieures au seuil Vmax2.	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 Fmin.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6316	**Ordre déclenchement surfréquence**	La protection contre la sur-fréquence a fonctionné : la fréquence est supérieure au seuil Fmax.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6314	**Ordre déclenchement Retour de puissance**	La protection contre le retour de puissance a opéré : le retour de puissance est supérieur au seuil Rp et la temporisation tRp est écoulée.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6321	**Ordre de déclenchement Long Retard IDMTL**	La protection long retard IDMTL a opéré : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil IDMTL Ir et la temporisation tr IDMTL est écoulée.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6323	**Ordre de déclen. seuil de courant directionnel aval**	La protection contre la surintensité directionnelle directe a opéré : la surintensité directionnelle aval est supérieure au seuil Ifw et la temporisation tfw est écoulée.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6324	**Ordre de déclen. seuil de courant directionnel amont**	La protection de surintensité directionnelle inverse a opéré : la surintensité directionnelle amont est supérieure au seuil Irv et la temporisation trv est écoulée.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6332	**Ordre de déclenchement IDMTG Ig**	La protection contre les défauts à la terre IDMTG a opéré : le courant de défaut à la	Aucune action requise, pour information uniquement.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
		terre est supérieur au seuil IDMTG Ig et la temporisation IDMTG tg est écoulée.	
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).
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 sur mode OFF**	La protection Ig (version IEC) 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	**Auto-test de protection en option non valide**	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 auto-protection 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 auto-protection 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 le mois qui suit. 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 le mois qui suit. Pour planifier la maintenance, effectuer le suivi et le compte-rendu, vous devez utiliser l’application EcoStruxure Facility Expert.
0x1482	**Programmer la maintenance constructeur 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.

Etape	Action
1	Identifiez l'erreur détectée.
2	Consultez la liste des messages d'erreur, page 136 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. Si le message s'affiche à nouveau, coupez l'alimentation 24 VCC de l'unité de contrôle MicroLogic X puis rallumez-la. Si le problème persiste, contactez votre technicien de maintenance Schneider Electric.
158	Commande rejetée, déjà en cours	L'unité de contrôle MicroLogic X a détecté des ordres simultanés (module IO et unité de contrôle, par exemple).	Renouvelez la commande.
169	Commande rejetée, déjà demandée	L'unité de contrôle MicroLogic X est déjà dans l'état demandé.	Vérifiez que l'unité de contrôle MicroLogic X est dans l'état requis. 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. Si le message s'affiche à nouveau, coupez l'alimentation 24 VCC de l'unité de contrôle MicroLogic X puis rallumez-la. Si le problème persiste, contactez votre technicien de maintenance 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. Si le message s'affiche à nouveau, coupez l'alimentation 24 VCC

Code	Messages d'erreur	Description de l'erreur	Action recommandée
			de l'unité de contrôle MicroLogic X puis rallumez-la. Si le problème persiste, contactez votre technicien de maintenance Schneider Electric.
176	Session déjà ouverte	L'unité de contrôle MicroLogic X a détecté des sessions de paramètres simultanées (par exemple, EcoStruxure Power Commission et unité de contrôle).	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	La communication Bluetooth n'a pas été activée pour l'unité de contrôle MicroLogic X.	Activez la communication Bluetooth à partir du menu de l'unité de contrôle MicroLogic X : Configuration > Communication > Bluetooth.

Contactez votre technicien de maintenance Schneider Electric pour plus d'informations sur les personnes autorisées à effectuer les actions recommandées.

MasterPacT MTZ Mise en service

Contenu de cette partie

Présentation de la mise en service 139
Inspection et paramètres MicroLogic X 141
Opérations de mise en service 143
Tests de communication 149
Vérifications finales et rapports 150
Formulaire de test MasterPacT MTZ 151

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.

Cette partie décrit la procédure de test et de mise en service des appareils MasterPacT MTZ qui doit être exécutée avant que l'appareil puisse être considéré comme prêt à l'emploi et raccordé 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.

- Seul un personnel qualifié et disposant d'une expérience suffisante des circuits basse tension peut effectuer le travail décrit dans cette partie.

  Le personnel doit être au fait des risques que comporte le travail sur les équipements basse tension ou à proximité. 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) figurant dans cette partie et les instructions qui s'y rattachent.
- Portez des équipements de protection individuelle, identifiez les risques potentiels et prenez les mesures de sécurité appropriées lorsque vous effectuez les procédures décrites dans cette partie et les instructions correspondantes.

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 :

- Disjoncteur MasterPacT MTZ avec son unité de contrôle MicroLogic X et des modules ULP en option :
  - Une interface de communication IFE, EIFE ou IFM
  - Un ou deux modules IO
  - Un afficheur FDM121
- Interrupteur-sectionneur MasterPacT MTZ

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

Equipement

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

- Appareil de mesure de la résistance d'isolation
- Multimètre
- PC équipé de la dernière version du logiciel EcoStruxure Power Commission
- Câble USB vers mini-USB (LV850067SP) (pour raccorder le PC à l'unité de contrôle MicroLogic X)

Formulaire de test

Un formulaire de test, page 151 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 dans la section 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

Etape	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 le micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X et des modules ULP de l'unité fonctionnelle intelligente (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, des modules IO et un afficheur FDM121.

Etape	Action
1	Raccordez un PC exécutant EcoStruxure Power Commission au port mini USB situé en face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
2	Etablissez une connexion. Le logiciel EcoStruxure Power Commission lit les paramètres de l'unité de contrôle.

Etape	Action
3	Dans EcoStruxure Power Commission, utilisez la matrice Etat du micrologiciel des systèmes pour afficher : • La version installée du micrologiciel des appareils de l'IMU (unité de contrôle MicroLogic X et modules ULP). • La plus récente version du micrologiciel des appareils proposée sur le site Internet SESU de Schneider Electric. • Les actions recommandées pour constituer un système compatible. Pour plus d'informations, consulter la documentation *EcoStruxure Power Commission - Aide en ligne*. **NOTE:** Le micrologiciel de l'afficheur FDM121 doit être de version 004.000.009 ou supérieure pour être compatible avec les unités de contrôle MicroLogic X. Les versions de micrologiciel antérieures doivent être mises à jour, voir *Dépannage*, page 171.
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 B/BP et les réglages des fonctions de protection sont cohérents avec les résultats de cette analyse.
- Les fonctions de protection MicroLogic B/BP 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.

Etape	Action
1	Raccordez un PC exécutant EcoStruxure Power Commission au port mini USB situé en face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
2	Etablissez une 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 : • 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	Vérifiez que la date et l'heure sont définies. Si nécessaire, définissez-les sur l'écran d'affichage MicroLogic X dans **Accueil > Configuration > Général > Date et heure**.
5	Complétez les données concernant le projet et l'appareil.
6	Générez un rapport de projet à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission et enregistrez-le ou imprimez-le, selon vos besoins.

NOTE: Les fonctions de protection disponibles dépendent du type de l'unité de contrôle MicroLogic X et des Digital Modules optionnels associés.

Opérations de mise en service

Présentation

Les tests à effectuer lors de la mise en service d'un appareil MasterPacT MTZ sont décrits dans cette section :

- 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
- Test du mécanisme de déclenchement avec le bouton de test (unités de contrôle MicroLogic 6.0 X ou 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 151. 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.

Etape	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.

Etape	Action
1	Coupez l'alimentation 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.

Etape	Action
4	Armez manuellement le mécanisme.
5	Rétablissez 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.

Etape	Action
1	Raccordez un PC exécutant le logiciel EcoStruxure Power Commission par câble sur le port mini USB situé en face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
2	Forcez l'état des deux entrées des contacts programmables M2C et vérifiez que le fonctionnement est correct.
3	Forcez l'état des six entrées numériques et des trois sorties du ou des deux module(s) IO de l'IMU pour vérifier 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.

Etape	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 **Enclencher**. Vérifiez que les événements suivants se produisent : • 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 positionnant le commutateur externe sur **Désenclencher** et 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.

Etape	Action
1	Fermez l'appareil.
2	Vérifiez la continuité électrique entre les borniers supérieur et inférieur, et ce pour chaque phase : • 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 dans l'unité de contrôle MicroLogic X, le module d'alimentation en tension (VPS) connecte et déconnecte l'unité de contrôle aux connexions de tension du disjoncteur.

Avant d'effectuer des tests d'isolation haute tension, placez le module VPS en position Débroché et débranchez tous les câbles du port mini USB situé en face 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 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.

Etape	Action
1	Débrochez le module VPS et débranchez tous les câbles du port mini USB situé en face 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 Schneider Electric.

Vérification de la batterie interne MicroLogic X

Suivez cette procédure pour vérifier le fonctionnement de la batterie interne MicroLogic X.

Etape	Action
1	Appuyez sur le bouton de test/acquittement pendant moins de 3 secondes pour tester la batterie interne.
2	Vérifiez que les quatre voyants de cause de déclenchement s'éteignent pendant une seconde puis s'allument pendant deux secondes. Si les quatre voyants de cause de déclenchement : • Clignotent de façon séquentielle pendant deux secondes : la batterie est presque en fin de vie. Remplacez la batterie. Pour plus d'informations sur le remplacement et l'installation de la batterie interne, consultez l'instruction de service disponible sur le site Web de Schneider Electric : NHA57283. • Ne s'alllument pas : vérifiez que la sécurité de la batterie a été retirée. Si c'est le cas, remplacez la batterie. Si la sécurité de la batterie est en place, retirez-la comme indiqué dans l'instruction de service du disjoncteur. Reportez-vous aux **Documents à consulter** au début de ce guide.

Vérification de l'état du voyant MicroLogic X Ready

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

Etape	Action
1	Alimentez l'unité de contrôle MicroLogic X, par exemple en raccordant un PC ou un Mobile Power Pack au port mini USB situé en face avant.
2	Vérifiez que le voyant **Ready** du MicroLogic X clignote en vert. Le voyant **Ready** clignote en vert pour indiquer que : • 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, reportez-vous à la section Situations critiques, page 117.

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.

Etape	Action
1	Fermez le disjoncteur.
2	Raccordez un PC exécutant le logiciel EcoStruxure Power Commission par câble sur le port mini USB situé en 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 déclenchement du disjoncteur en cliquant sur le bouton **Forcer le déclenchement** dans l'écran EcoStruxure Power Commission. Cette action est protégée par un mot de passe.
5	Vérifiez que le disjoncteur est ouvert.

Etape	Action
6	Vérifiez que le bouton bleu de réarmement après déclenchement est sorti.
7	Vérifiez que le voyant Isd/Ii est allumé.
8	Vérifiez que les contacts SDE ont basculé.
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 lorsqu'il est équipé d'une unité de contrôle MicroLogic 6.0 X ou 7.0 X et consignez les résultats sur le formulaire de test.

Etape	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 que les contacts SDE ont basculé.
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.

Etape	Action
1	Fermez le disjoncteur.
2	Si l'appareil est équipé d'un déclencheur voltmétrique à manque de tension MN, connectez-le à l'alimentation avec sa tension nominale ou retirez le déclencheur voltmétrique MN.
3	Raccordez un PC exécutant le logiciel EcoStruxure Power Commission par câble sur le port mini USB situé en face avant de l'unité de contrôle MicroLogic X.
4	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le disjoncteur et connectez-vous à lui.
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.

Etape	Action
13	Vérifiez que les contacts SDE ont basculé.
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 **Equipement** 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, en un lieu sûr et facile d'accès.

Chaque test est décrit en détail dans la section 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.	

Type de vérification	(✓)
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 lorsque vous tirez sur la poignée de réarmement 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

Etat 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	Ten-sion	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 du voyant Ready sur MicroLogic X

Type de vérification	(✓)
Le voyant **Ready** du MicroLogic X 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/Ii est allumé.	
Vérifiez que les contacts SDE ont basculé.	

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 que les contacts SDE ont basculé.	

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 que les contacts SDE ont basculé.	

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 depuis un 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 depuis les pages Web IFE/EIFE 176
Dépannage : Opérations de contrôle depuis le réseau de communication 178
Dépannage : Opérations de contrôle depuis l'afficheur FDM128 180

Résolution des problèmes

Présentation

Cette section contient des informations utiles pour résoudre les problèmes rencontrés dans un système en exploitation. Elle 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 :

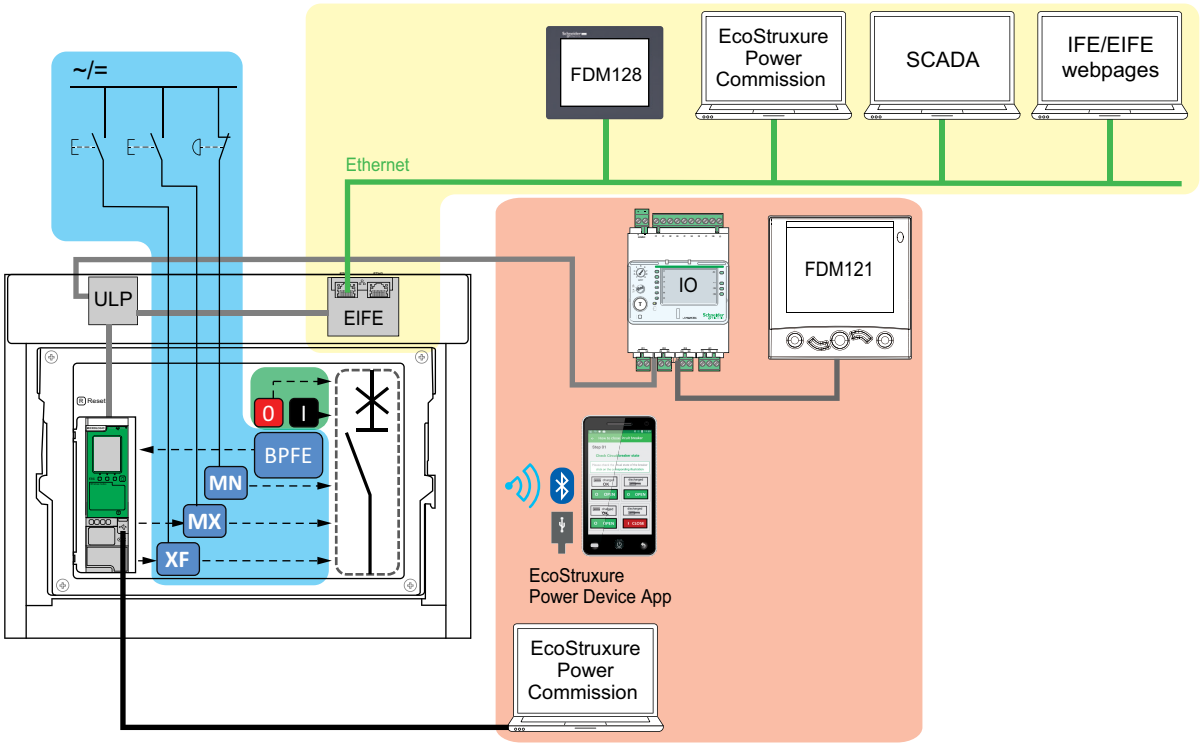
- Fonctionnement du châssis
- Déclenchement intempestif
- Opérations de contrôle mécanique
- Opérations de contrôle électrique
- Opérations de contrôle depuis Application EcoStruxure Power Device
- Opérations de contrôle depuis un module IO
- Opérations de contrôle depuis le logiciel EcoStruxure Power 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
- Electrique
- Mécanique

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



Réseau de communication

Communication directe

Électrique

Mécanique

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

Assistance au dépannage

L'assistance au dépannage est assurée par le Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPacT.

Le Digital Module Assistant de ré-enclenchement MasterPacT vous aide à fermer 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 réenclenchement associées, par exemple : pas d'alimentation fournie au déclencheur voltmétrique d'ouverture MX, au déclencheur voltmétrique à manque de tension MN ou au motoréducteur MCH

Pour plus d'informations sur le téléchargement de Digital Modules, consultez la référence DOCA0102•• *MasterPacT MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur* indiquée dans la section **Documents à consulter** au début de ce guide.

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 techniciens qualifiés et expérimentés.

Pour plus d'informations sur le programme de maintenance préventive et les procédures de maintenance, consultez le document DOCA0099•• *MasterPacT MTZ - Disjoncteurs IEC avec unité de contrôle MicroLogic X et interrupteurs-sectionneurs - Guide de maintenance* indiqué dans la section **Documents à consulter** au début du présent guide.

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'embrochage 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'embrochage.	Le bouton d'acquittement n'est pas enfoncé, ce qui empêche la rotation de la manivelle d'embrochage.	Actionnez le bouton-poussoir d'acquittement.
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'acquittement.
	Les rails ne sont pas complètement déployés.	Tirez sur les rails du châssis.
Embrochage 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'acquittement n'est pas enfoncé, ce qui empêche la rotation de la manivelle d'embrochage.	Actionnez le bouton-poussoir d'acquittement.
	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'embrochage.
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'acquittement 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'acquittement 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 du MN (V > 0,85 Un).
		Envoi d'un ordre (par exemple, délestage) au déclencheur voltmétrique d'ouverture MX par un autre appareil.	Vérifiez les paramètres de l'appareil émetteur de l'ordre.
		Ordre d'ouverture inutile émis par le déclencheur voltmétrique 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 est supérieur au 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, consultez la référence DOCA0102•• *MasterPacT MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur* indiquée dans la section **Documents à consulter** au début du présent guide.
	Le bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut est sorti, le voyant Ir ou Isd est allumée et le voyant ERMS est allumé.	La fonction ERMS est active, donc 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 réglages 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.	• 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	–	Fermeture sur court-circuit.	Consulter les situations critiques MasterPacT MTZ.

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
l'appareil suite à une tentative de fermeture avec activation du bouton bleu de 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.	• 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.	• Contrôlez la position de l'autre appareil dans l'inverseur de source. • Mettez l'installation en conformité pour lever l'état verrouillé.
L'indicateur du ressort d'accumulation d'énergie et d'état Prêt à fermer montre que le mécanisme est désarmé. Discharged	Mécanisme d'accumulation d'énergie non armé.	• Armez le mécanisme manuellement. • Si l'appareil est équipé d'un motoréducteur MCH, vérifiez l'alimentation du moteur. Si le problème persiste, remplacez le motoréducteur MCH.
L'indicateur du ressort d'accumulation d'énergie et d'état Prêt à fermer montre que le mécanisme est armé mais que l'appareil n'est pas prêt à fermer. Charged OK	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 annulé 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 du MN (V > 0,85 Un). 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 (Vmin) sur la valeur **Forcer sur Off avec disjoncteur ouvert**. Pour plus d'informations, consultez la référence DOCA0102•• *MasterPacT MTZ - Unité de contrôle MicroLogic X - Guide utilisateur* indiquée dans la section **Documents à consulter** au début du présent guide.
Le bouton d'acquittement 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'acquittement 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 Schneider Electric.

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 de fermeture XF en raison d'une tension d'alimentation insuffisante.	Vérifiez la tension et le circuit d'alimentation du XF (0,85-1,1 Un). Si le problème persiste, remplacez le déclencheur voltmétrique de fermeture XF.
L'indicateur du ressort d'accumulation d'énergie et d'état Prêt à fermer montre que le mécanisme est armé mais que l'appareil n'est pas prêt à fermer. Charged ~~OK~~	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 annulé 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 du MN (V > 0,85 Un). Si le problème persiste, remplacez le déclencheur à manque de tension MN.
–	Le déclencheur voltmétrique de fermeture XF est alimenté en permanence, mais l'appareil n'était pas prêt à fermer 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).	• 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 voltmétrique à manque de tension MN.	Baisse de tension insuffisante ou tension résiduelle (V > 0,35 Un) aux bornes du déclencheur à manque de tension MN. Si le problème persiste, remplacez le déclencheur à manque de tension MN.
L'ordre d'ouverture n'est pas exécuté par le déclencheur voltmétrique d'ouverture MX.	Vérifiez la tension et le circuit d'alimentation du MX (0,7-1,1 Un). Si le problème persiste, remplacez le déclencheur voltmétrique d'ouverture MX.

Impossible 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 électrique à distance RES.	Vérifiez la tension et le circuit d'alimentation du RES (0,7-1,1 Un). Si le problème persiste, remplacez le réarmement électrique à distance 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'Application EcoStruxure Power Device.

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis EcoStruxure Power Device Application

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
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.
	Application EcoStruxure Power Device 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.
	Application EcoStruxure Power Device affiche un message signalant une incompatibilité de version de firmware.	Le logiciel Application EcoStruxure Power Device installé sur le smartphone n'est pas compatible avec la version de firmware de l'unité de contrôle MicroLogic X.	Mettez à jour Application EcoStruxure Power Device.
Impossible 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 EcoStruxure Power Device Application connecté via Bluetooth

Description du problème	Causes probables	Solutions
Le voyant Bluetooth ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton-poussoir d'activation de Bluetooth de l'unité de contrôle MicroLogic X.	La fonction Bluetooth n'est pas activée dans l'unité de contrôle MicroLogic X.	Activez la communication Bluetooth dans 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.	Placez le smartphone dans la portée de Bluetooth et établissez une nouvelle connexion.
Le voyant Bluetooth clignote sur l'unité de contrôle 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.	Vérifiez 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 de l'appareil. Consultez les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique, page 163 et Opérations de contrôle électrique, page 165.

Dépannage : Opérations de contrôle depuis un module IO

Définition

Les opérations de contrôle comprennent les commandes d'ouverture et de fermeture de l'appareil émises par le module IO via l'application prédéfinie de manipulation du disjoncteur.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle effectuées depuis le module IO, reportez-vous à la documentation DOCA0055•• *Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur* indiquée dans la section **Documents à consulter** au début du présent guide.

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis le module IO

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	–	Le module IO n'est pas configuré pour l'application prédéfinie 2 Fonctionnement du disjoncteur.	Configurez le module IO pour l'application prédéfinie 2 Fonctionnement du disjoncteur à l'aide du commutateur rotatif, puis appuyez sur le bouton de test/ acquittement 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).
Impossible de fermer l'appareil.	–	La commande de fermeture est inhibée par le module IO configuré dans l'application prédéfinie 2 Fonctionnement du disjoncteur.	Activez la commande de fermeture à l'aide du commutateur de sélection raccordé à l'entrée numérique I4 du module IO (I4=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 la valeur du paramètre **Inhibition de la fermeture à distance du disjoncteur** en remplaçant **Activé par la communication** par **Désactivé**.

L'inhibition de la fermeture par 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 de l'appareil. Consultez 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 par l'afficheur FDM121.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle effectuées depuis l'afficheur FDM121, voir DOCA0088•• *Enerlin'X FDM121 - Module d'affichage en face avant pour un disjoncteur - Guide utilisateur* dans la section **Documents à consulter** au début de ce guide.

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.	1. Retirez l'appareil MasterPacT de l'IMU où l'afficheur FDM121 est installé. 2. Mettez à jour le micrologiciel du FDM121 vers la plus récente version (004.000.009 ou ultérieure) à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission. 3. Connectez à nouveau l'appareil MasterPacT dans l'IMU. Pour plus d'informations sur la mise à jour du micrologiciel, voir DOCA0150•• *Enerlin'X FDM121 - Front Display Module for One Circuit Breaker - Firmware Release Notes* dans la section **Documents à consulter** au début de ce guide.
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.
Impossible 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 de l'appareil. Consultez 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	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**.
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 de l'appareil. Consultez les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique, page 163 et Opérations de contrôle électrique, page 165.

Dépannage : Opérations de contrôle depuis les pages Web IFE/EIFE

Définition

Les opérations de contrôle comprennent les commandes d'ouverture et de fermeture de l'appareil émises depuis les pages Web IFE ou EIFE.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle depuis les pages Web IFE ou EIFE, reportez-vous aux références suivantes indiquées dans la section **Documents à consulter** au début du présent guide :

- DOCA0084•• *Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide utilisateur*
- DOCA0142•• *Enerlin'X IFE - Interface Ethernet pour un disjoncteur - Guide utilisateur*
- DOCA0106•• *Enerlin'X EIFE - Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPacT MTZ - Guide utilisateur*

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis les pages Web IFE ou EIFE

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	Les boutons **Fermer** et **Ouvrir** ne sont pas affichés sur la page Web.	Le contrôle d'application n'est pas activé dans l'interface IFE.	Activez le contrôle d'application en enfonçant le bouton Test à l'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 situé à l'avant de l'interface IFE.	Placez le commutateur de verrouillage en position Déverrouillé à l'avant de l'interface IFE.
		L'interface EIFE est verrouillée par le logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, choisissez

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
			Configuration > Communication et modifiez la valeur du paramètre **Position du verrouillage à distance** de **Verrouillé** en **Déverrouillé**.
Impossible 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 la valeur du paramètre **Inhibition de la fermeture à distance du disjoncteur** en remplaçant **Activé par la communication** par **Désactivé**.

L'inhibition de la fermeture par 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 de l'appareil. Consultez 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 émises par le réseau de communication.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle via le réseau de communication, reportez-vous aux documents suivants référencés dans la section **Documents à consulter** au début du présent guide :

- DOCA0105•• *MasterPacT MTZ - Communication Modbus - Guide utilisateur*
- DOCA0162•• *MasterPacT MTZ - IEC 61850 - Guide de la communication*

Impossible de contrôler l'appareil avec un contrôleur distant connecté à partir d'une interface IFE, EIFE ou IFM

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
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 situé à l'avant de l'interface IFE.	Placez le commutateur de verrouillage en position Déverrouillé à l'avant de l'interface IFE.
	–	L'interface EIFE est verrouillée par le logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, choisissez **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 DOCA0105•• *MasterPacT MTZ - Communication Modbus - Guide utilisateur* référencée dans la section **Documents à**

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
			consulter au début du présent guide.
Impossible 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.	Utilisez 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 de l'appareil. Consultez 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 par l'afficheur FDM128.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle effectuées depuis l'afficheur FDM128, voir DOCA0037•• *Enerlin'X FDM128 - Afficheur Ethernet pour huit appareils - Guide utilisateur* dans la section **Documents à consulter** au début de ce guide.

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 178.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil 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.

© 2023 Schneider Electric. Tous droits réservés.

DOCA0100FR-07