

MasterPact MTZ1

Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs IEC
de 630 à 1600 A
Guide utilisateur

07/2020



Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques des produits mentionnés. Il ne peut pas être utilisé pour définir ou déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser l'analyse de risques complète et appropriée, l'évaluation et le test des produits pour ce qui est de l'application à utiliser et de l'exécution de cette application. Ni la société Schneider Electric ni aucune de ses sociétés affiliées ou filiales ne peuvent être tenues pour responsables de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Vous acceptez de ne pas reproduire, excepté pour votre propre usage à titre non commercial, tout ou partie de ce document et sur quelque support que ce soit sans l'accord écrit de Schneider Electric. Vous acceptez également de ne pas créer de liens hypertextes vers ce document ou son contenu. Schneider Electric ne concède aucun droit ni licence pour l'utilisation personnelle et non commerciale du document ou de son contenu, sinon une licence non exclusive pour une consultation « en l'état », à vos propres risques. Tous les autres droits sont réservés.

Toutes les réglementations locales, régionales et nationales pertinentes doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences techniques de sécurité, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos produits matériels peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

© 2020 Schneider Electric. Tous droits réservés.



	Consignes de sécurité	5
	A propos de ce manuel	7
Chapitre 1	Description de MasterPact MTZ1	9
	Gamme MasterPact MTZ1	10
	Appareil fixe	11
	Appareil débrochable	14
	Identification de l'appareil	20
	Unité de contrôle MicroLogic X - Description	23
	Page d'accueil Go2SE	26
	Conditions de fonctionnement	28
Chapitre 2	Fonctionnement normal du MasterPact MTZ1	31
2.1	Actions de manipulation de l'appareil	32
	Fonctionnement de l'appareil	33
	Modes de contrôle	37
	Ouverture de l'appareil	42
	Fermeture de l'appareil	45
	Réarmement du disjoncteur	48
	Enclenchement de la fonction ERMS	49
	Accessoires de fonctionnement	51
2.2	Actions d'embrochage ou débrochage de l'appareil débrochable	58
	État de l'appareil débrochable MasterPact MTZ1	59
	Débrocher l'appareil débrochable	63
	Embrocher l'appareil débrochable	65
	Extraire l'appareil débrochable	67
	Installer l'appareil débrochable dans le châssis	69
2.3	Actions de verrouillage de l'appareil	72
	Verrouillage des boutons-poussoirs	73
	Verrouillage de l'appareil en position Ouvert à l'aide de cadenas	75
	Verrouillage de l'appareil en position Ouvert à l'aide de serrures	77
	Verrouillage du châssis en position Débroché	80
	Verrouillage Toute position du châssis	85
	Verrouillage des volets isolants	90
2.4	Actions d'interverrouillage de l'appareil	91
	Détrompeur	92
	Verrouillage de porte VPEC	94
	Verrouillage porte ouverte VPOC	97
	Interverrouillage porte de tableau / appareil IPA	99
	Interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert automatiques	100
Chapitre 3	Situations critiques du MasterPact MTZ	101
	Identifier la cause d'un déclenchement ou d'une alarme dans des situations critiques	102
	Réarmer le disjoncteur après un déclenchement dû à un défaut électrique	106
	Réarmer le disjoncteur après un déclenchement provoqué par un incident détecté par les autotests MicroLogic X	109
	Diagnostiquer les alarmes	111
	Diagnostic des messages d'erreur	121

Chapitre 4	Mise en service du MasterPact MTZ	123
	Présentation de la mise en service	124
	Inspection et paramètres MicroLogic X	126
	Opérations de mise en service	128
	Tests de communication	131
	Vérifications finales et rapports	132
	MasterPact MTZ Formulaire de test	133
Chapitre 5	Dépannage du MasterPact MTZ	137
	Résolution des problèmes	138
	Dépannage du châssis	140
	Dépannage des déclenchements intempestifs	141
	Dépannage des opérations de contrôle mécanique	143
	Dépannage : Opérations de contrôle électriques	144
	Dépannage : Opérations de contrôle émises par l'EcoStruxure Power Device App	146
	Dépannage : Opérations de contrôle venant du module IO	148
	Dépannage : Opérations de contrôle depuis le logiciel EcoStruxure Power Commission ...	150
	Dépannage : Opérations de contrôle depuis les pages Web IFE/EIFE	152
	Dépannage : Opérations de contrôle venant du réseau de communication	154
	Dépannage : Opérations de contrôle lancées depuis l'afficheur FDM128	156
Chapitre 6	Écolabel Schneider Electric Green Premium™	157
	Écolabel Schneider Electric Green Premium™	157

Consignes de sécurité



Informations importantes

AVIS

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.

CONSIGNE DE SECURITE

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 le document NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS 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 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.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les capots avant de mettre l'appareil sous tension.
- Faites attention aux dangers potentiels et inspectez soigneusement la zone de travail pour vérifier qu'aucun outil ou objet n'a été laissé à l'intérieur de l'appareil.

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

AVIS CONCERNANT LA CYBERSÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

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

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

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

A propos de ce manuel



Présentation

Objectif du document

Le but de ce guide est de fournir aux utilisateurs, aux installateurs et aux personnels de maintenance les informations techniques nécessaires à l'exploitation des disjoncteurs MasterPact™ MTZ1 et des interrupteurs-sectionneurs en conformité avec les normes CEI.

Champ d'application

Ce guide s'applique aux disjoncteurs MasterPact MTZ1 et interrupteurs-sectionneurs.

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

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

NOTE : Ce guide s'applique également aux unités de contrôle MicroLogic™ Xi. Une unité de contrôle MicroLogic Xi est une unité de contrôle MicroLogic X sans communication Bluetooth basse énergie (BLE). Les fonctionnalités spécifiques des unités de contrôle MicroLogic Xi sont décrites dans l'annexe du document [DOCA0102FR MasterPact MTZ - MicroLogic X Unité de contrôle - Guide utilisateur](#).

Informations en ligne

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

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

Document(s) à consulter

Titre de documentation	Référence
<i>MasterPact MTZ - MicroLogic X Unité de contrôle - Guide utilisateur</i>	DOCA0102FR
<i>MasterPact MTZ - Guide de communication Modbus</i>	DOCA0105FR
<i>MasterPact MTZ - IEC 61850 Communication Guide</i>	DOCA0162FR
<i>MasterPact MTZ (norme CEI) - Disjoncteurs et interrupteurs - Guide de maintenance</i>	DOCA0099FR
<i>MasterPact MTZ - Catalogue</i>	LVPEd216026EN
<i>MasterPact MTZ1 - Disjoncteur ou interrupteur fixe IEC - Instruction de service</i>	NVE35505
<i>MasterPact MTZ1 - Disjoncteur ou interrupteur débrochable IEC - Instruction de service</i>	NVE35506
<i>Enerlin'X IO Module d'application d'entrée/sortie pour un disjoncteur IEC - Guide utilisateur</i>	DOCA0055FR
<i>Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide utilisateur</i>	DOCA0084FR
<i>Enerlin'X IFE Interface Ethernet pour un disjoncteur (IEC) - Guide de l'utilisateur</i>	DOCA0142FR
<i>Enerlin'X EIFE Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable</i>	DOCA0106FR
<i>MasterPact MTZ - Guide d'exploitation</i>	
<i>Enerlin'X FDM128 - Afficheur Ethernet pour huit appareils - Guide utilisateur</i>	DOCA0037FR
<i>Système ULP pour MasterPact et ComPact (norme IEC) - Guide utilisateur</i>	DOCA0093FR

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

Marques commerciales

Toutes les marques appartiennent à Schneider Electric Industries SAS ou à ses filiales.

Chapitre 1

Description de MasterPact MTZ1

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Gamme MasterPact MTZ1	10
Appareil fixe	11
Appareil débrochable	14
Identification de l'appareil	20
Unité de contrôle MicroLogic X - Description	23
Page d'accueil Go2SE	26
Conditions de fonctionnement	28

Gamme MasterPact MTZ1

Description

La plage de courant assigné des disjoncteurs ou interrupteurs MasterPact MTZ1 est comprise entre 630 A à 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.

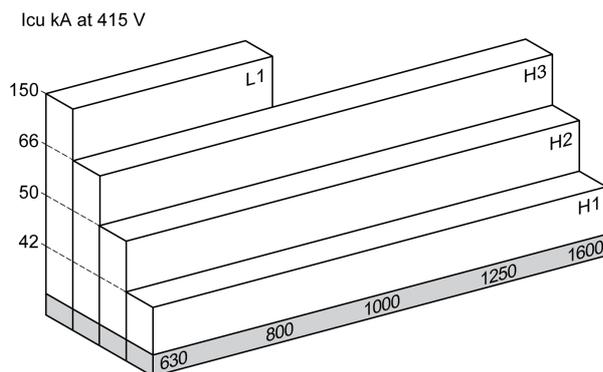
Disjoncteurs

Niveaux de performances (I_{cu} à 415 Vac) disponibles :

- H1 : court-circuit de niveau standard (42 kA) avec sélectivité totale
- H2 : court-circuit de niveau élevé (50 kA) avec haute sélectivité (42 kA)
- H3 : court-circuit de niveau très élevé (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 le document [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 plus d'informations concernant les modèles de disjoncteurs, les pouvoirs de coupure, les spécifications des capteurs et les unités de contrôle disponibles, consultez le document [LVPED216026EN MasterPact MTZ - Catalogue](#).

Interrupteurs-sectionneurs

L'interrupteur-sectionneur fonctionne dans le niveau de performance HA ($I_{cw} = 36 \text{ kA/1s}$).

Pour plus d'informations sur les modèles d'interrupteur-sectionneur disponibles, consultez le 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.

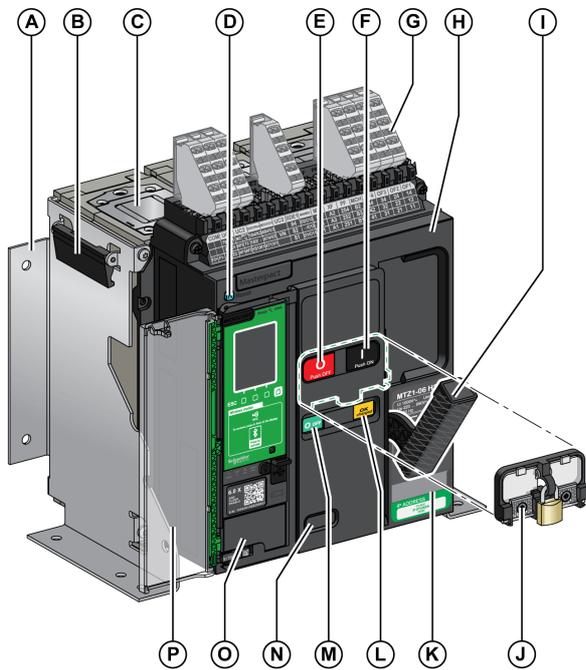
Pour les interrupteurs-sectionneurs, l'utilisateur peut changer la position neutre sur le côté droit.

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

Appareil fixe

Description de l'appareil fixe

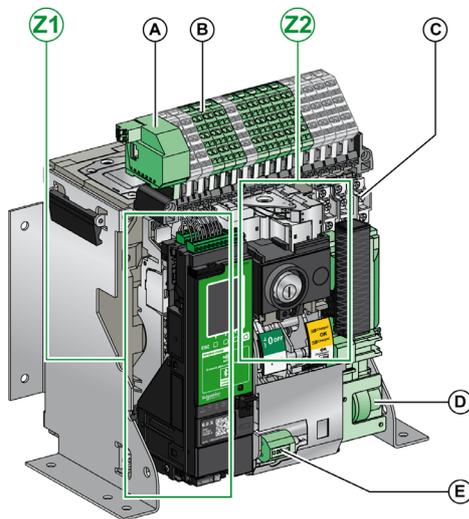
Le schéma suivant présente la version standard de l'appareil fixe (aucun accessoire en option).



- A Plaque latérale de montage
- B Poignée de manœuvre
- 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
- I Poignée d'armement
- J Capot de condamnation des boutons-poussoirs VBP (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

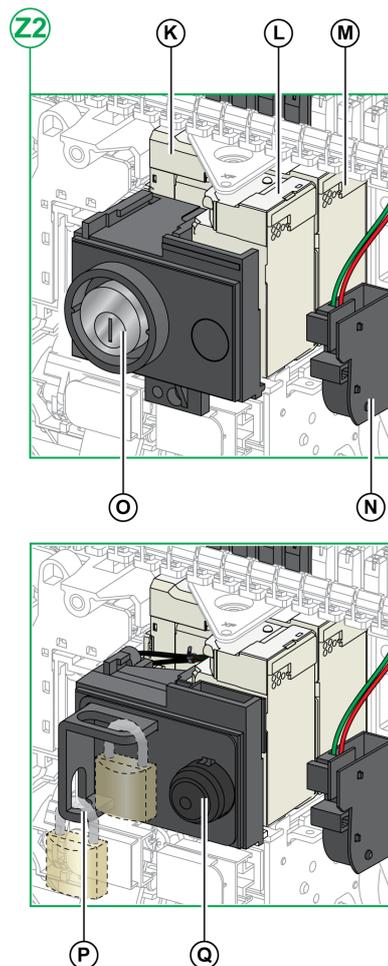
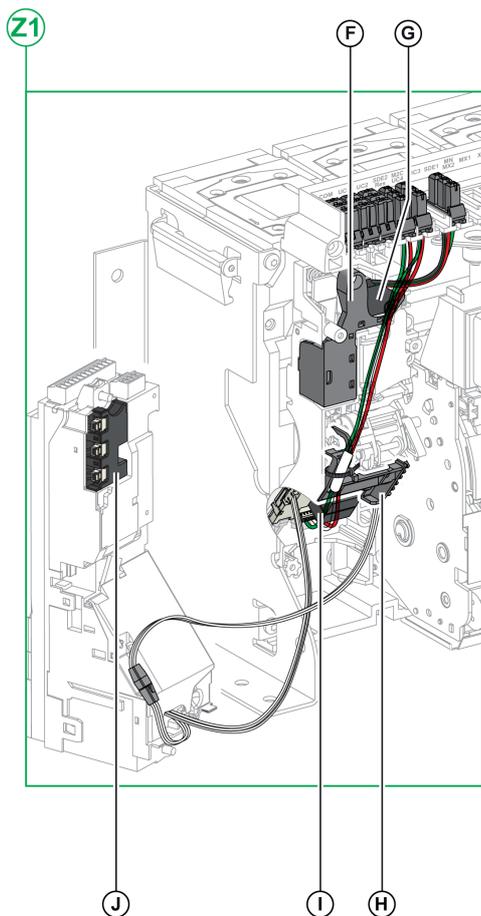
Description des accessoires de l'appareil fixe

Le schéma suivant présente les accessoires disponibles pour l'appareil fixe.



- A Module à port ULP
- B Borniers pour accessoires en option
- C Quatre contacts d'indication OF (fournis en standard)
- D Motoréducteur MCH
- E Compteur de manœuvres mécaniques CDM
- Z1, Z2 Consultez les schémas suivants

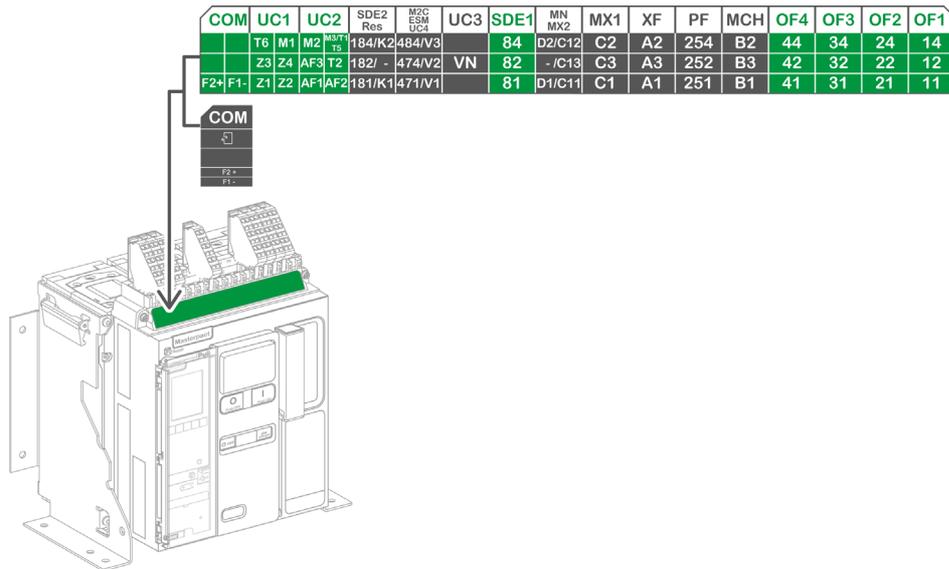
Les schémas suivants mettent en relief certains accessoires de l'appareil fixe :



- 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** Contacts programmables M2C ou module de commutation ESM ERMS
- J** Module de sectionnement

- K** Déclencheur voltométrique à manque de tension MN ou déclencheur voltométrique d'ouverture MX2
- L** Déclencheur voltométrique de fermeture XF
- M** Déclencheur voltométrique d'ouverture MX1
- N** Contact Prêt à fermer PF
- O** Verrouillage en position Ouvert VSPO par serrures (incompatible avec le bouton-poussoir BPFE)
- P** Verrouillage en position Ouvert par cadenas VCPO
- Q** Bouton-poussoir de fermeture électrique BPFE

Description du bornier de l'appareil fixe



- Bornier 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 interrupteurs-sectionneurs pour les appareils 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 en option 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 ou déclencheur voltmétrique d'ouverture MX2	En option	En option
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

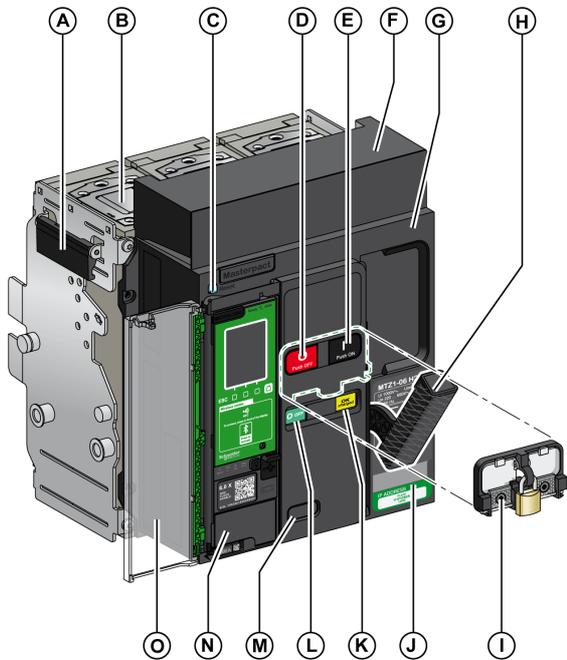
Appareil débrochable

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

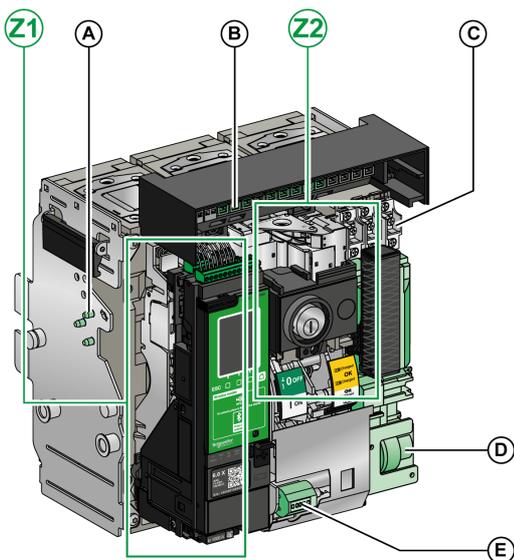
Le schéma suivant présente la version standard de la partie mobile d'un appareil débrochable (aucun accessoire en option).



- 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
- H Poignée d'armement
- I Capot de condamnation des boutons-poussoirs VBP (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

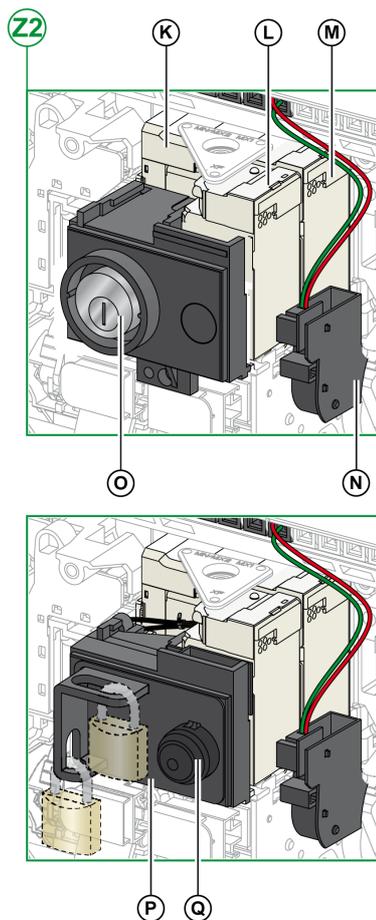
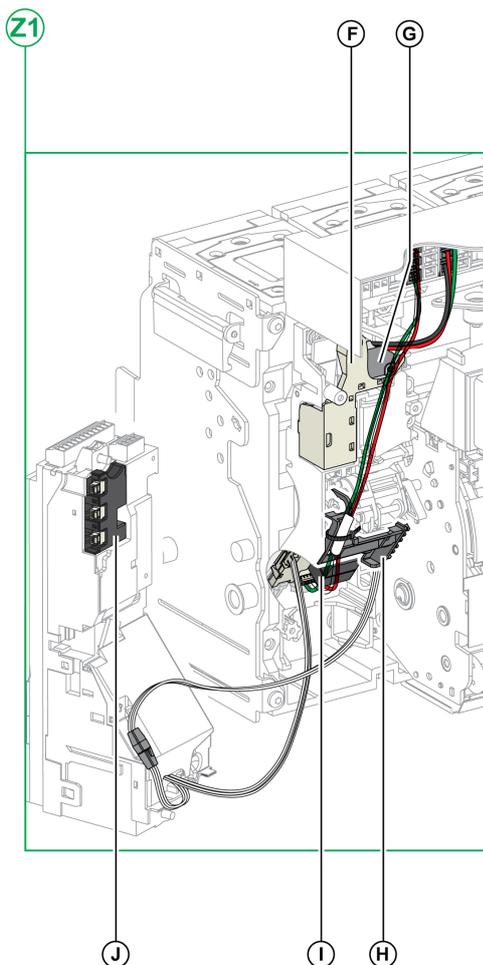
Description des accessoires de l'appareil débrochable

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



- A Détrompeur VDC
- B Bloc de contacts déconnectable
- C Quatre contacts d'indication OF (fournis en standard)
- D Motoréducteur MCH
- E Compteur de manœuvres mécaniques CDM
- Z1, Z2 Consultez les schémas suivants

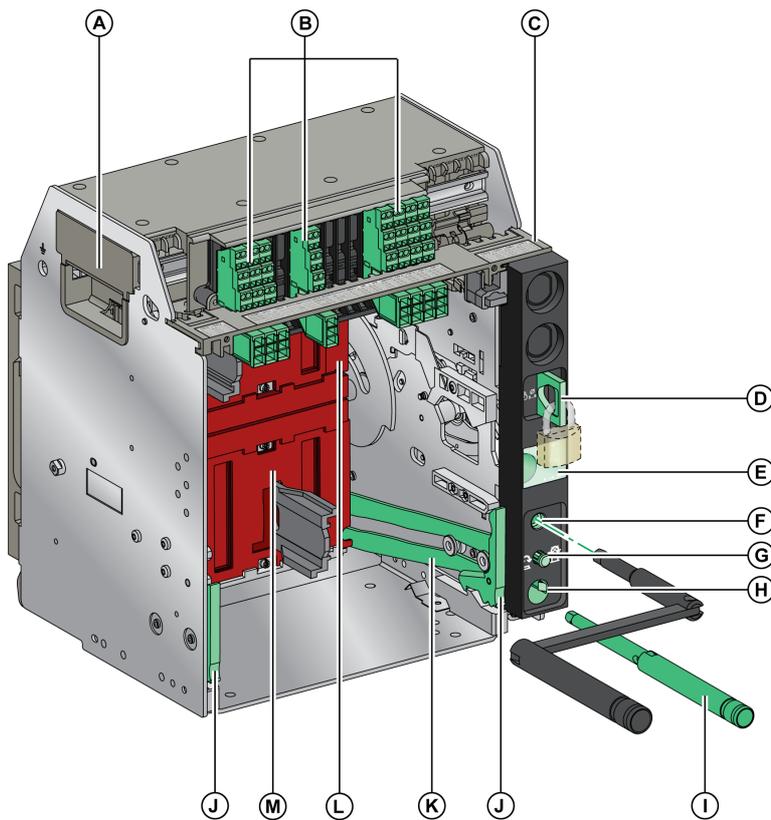
Les schémas suivants mettent en relief certains accessoires de la partie mobile de l'appareil débrochant.



- | | |
|---|--|
| F Contact de signalisation de défaut électrique SDE1 (en standard) | K Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN ou déclencheur voltmétrique d'ouverture MX2 |
| G Contact de signalisation de défaut électrique SDE2 ou réarmement à distance électrique RES (en option) | L Déclencheur voltmétrique de fermeture XF |
| H Micro-interrupteur | M Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX1 |
| I Contacts programmables M2C ou module ESM (commutation de la fonction ERMS) | N Contact Prêt à fermer PF |
| J Module de sectionnement | O Verrouillage en position Ouvert VSPO par serrures (incompatible avec le bouton-poussoir BPFE) |
| | P Verrouillage en position Ouvert par cadenas VCPO |
| | Q Bouton-poussoir de fermeture électrique BPFE |

Description du châssis

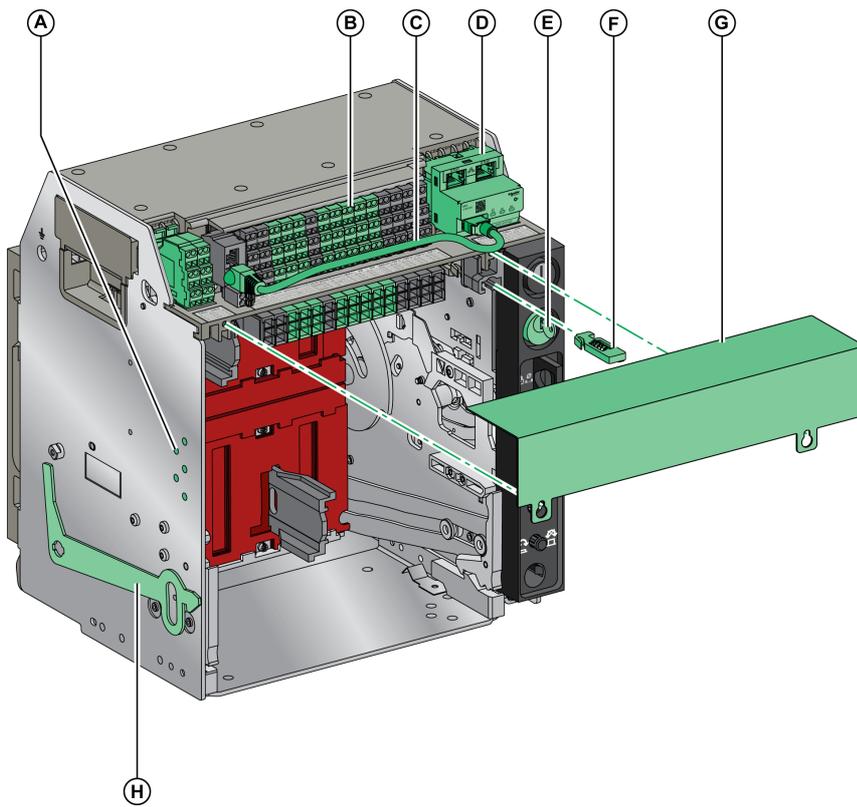
Le schéma suivant présente la version standard du châssis (aucun accessoire en option).



- | | |
|---|----------------------------------|
| A Poignée de manutention | K Rail d'extension |
| B Borniers pour accessoires standard | L Volet isolant supérieur |
| C Plaque d'identification des borniers | M Volet isolant inférieur |
| 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'acquiescement | |
| H Rangement de la manivelle | |
| I Manivelle | |
| J Poignée d'extraction | |

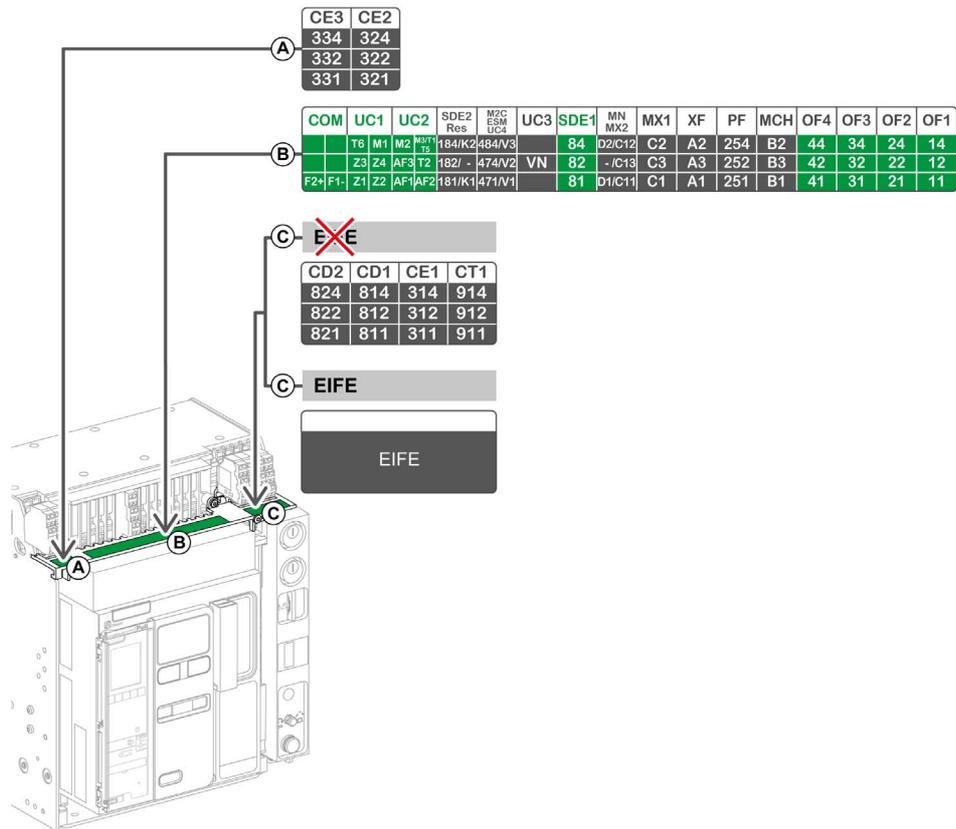
Description des accessoires du châssis

Le schéma suivant présente les accessoires disponibles pour le châssis.



- | | |
|---|---|
| A Dé trompeur VDC | F Verrouillage d'embrochage porte ouverte VPOC |
| B Borniers pour accessoires en option | G Capot sur bornier auxiliaire disjoncteur |
| C Câble reliant le module à port ULP et l'interface EIFE | H Verrouillage de porte VPEC |
| D Interface Ethernet intégrée EIFE | |
| E Verrouillage du châssis par serrures VSPD | |

Description du bornier du châssis



- Bornier 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 pour les appareils fixes :

- 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.

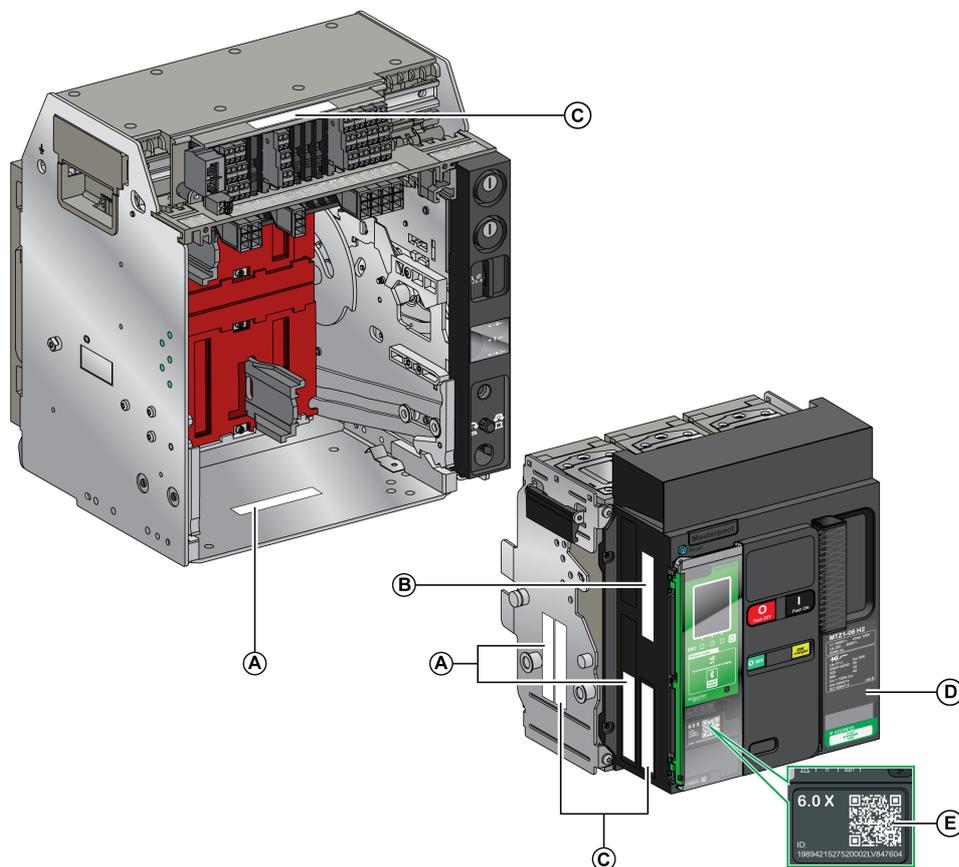
Bornier	Marquage	Description	Disjoncteur	Interrupteur-sectionneur
A	CE2-CE3	2 contacts de position embroché CE	En option	En option
B	COM	Bornier pour la source d'alimentation externe de l'unité de contrôle MicroLogic X ou module de ports ULP	Standard En option	N/A N/A
	UC1	Sélectivité logique (ZSI), cadre sommateur pour protection différentielle ou entrée de module MDGF	Standard	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 en 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

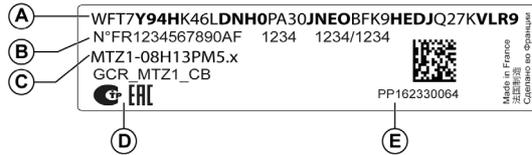
L'appareil MasterPact MTZ1 peut être identifié de plusieurs manières :

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



- A** Étiquette d'identification produit
- B** Étiquette de vérification produit
- C** Étiquette de tensions des accessoires
- D** Plaque de performance
- E** Code QR pour accéder aux informations du produit

Étiquette d'identification produit



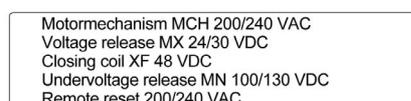
Légende	Description	Explication
A	Code de produit	Le code produit est une ligne de code représentant la configuration complète d'un disjoncteur ou d'un interrupteur MasterPact. Il est généré automatiquement pour chaque appareil MasterPact après la finalisation de la configuration à l'aide de l'outil 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 : <ul style="list-style-type: none"> ● Gamme ● Puissance nominale ● Niveau de performance ● 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 l'appareil	Le numéro de série de l'appareil est codé PPYYWWDXXXX, où : <ul style="list-style-type: none"> ● PP : code de l'usine ● YY : année de fabrication ● WW : semaine de fabrication ● D : jour 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 mercredi 8 juin 2016.

Étiquette de vérification produit



Légende	Description	Explication
F	Numéro de série de l'appareil	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 PPYYWWDD HH:MM, où : <ul style="list-style-type: none"> ● PP : code de l'usine ● YY : année du test ● WW : semaine du test ● D : jour de la semaine du test (lundi = 1) ● HH:MM : heure du test, en heures et minutes.

Étiquette de tensions des accessoires

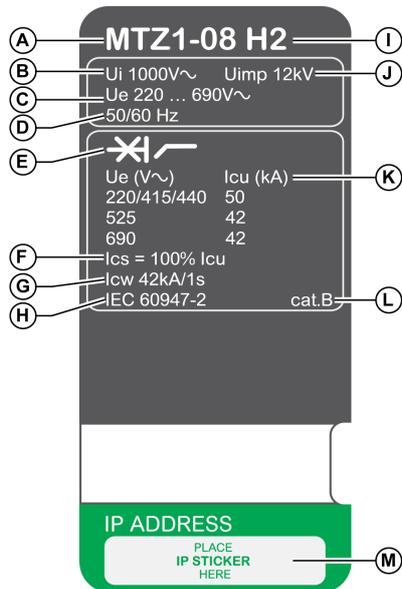


L'étiquette de tensions des accessoires indique la tension des accessoires installés sur l'appareil et nécessitant une source d'alimentation.

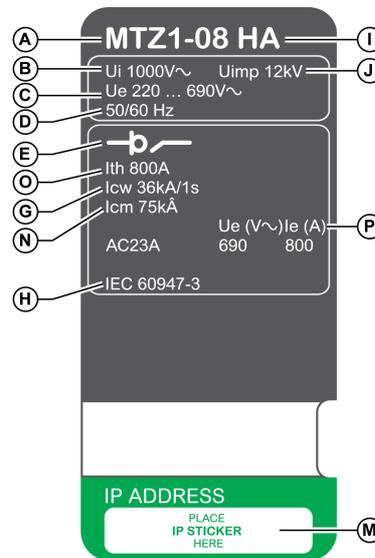
Plaque de performance

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** U_i : tension assignée d'isolement
- C** U_e : tension assignée d'emploi
- D** Fréquence
- E** Type d'appareil : disjoncteur ou interrupteur-sectionneur, apte au sectionnement
- F** I_{cs} : pouvoir assigné de coupure de service
- G** I_{cw} : courant assigné de courte durée admissible
- H** Normes
- I** Niveau de performance

- J** U_{imp} : tension assignée de tenue aux chocs
- K** I_{cu} : 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** I_{cm} : pouvoir assigné de fermeture sur court-circuit
- O** I_{th} : courant thermique conventionnel à l'air libre
- P** I_e : courant assigné d'emploi

Code QR

Si le code QR situé à l'avant d'un appareil MasterPact MTZ est scanné avec un smartphone qui exécute un lecteur de code QR connecté à Internet, la page d'accueil Go2SE s'affiche (*voir page 26*). Cette page affiche certaines informations sur l'appareil et une liste de menus.

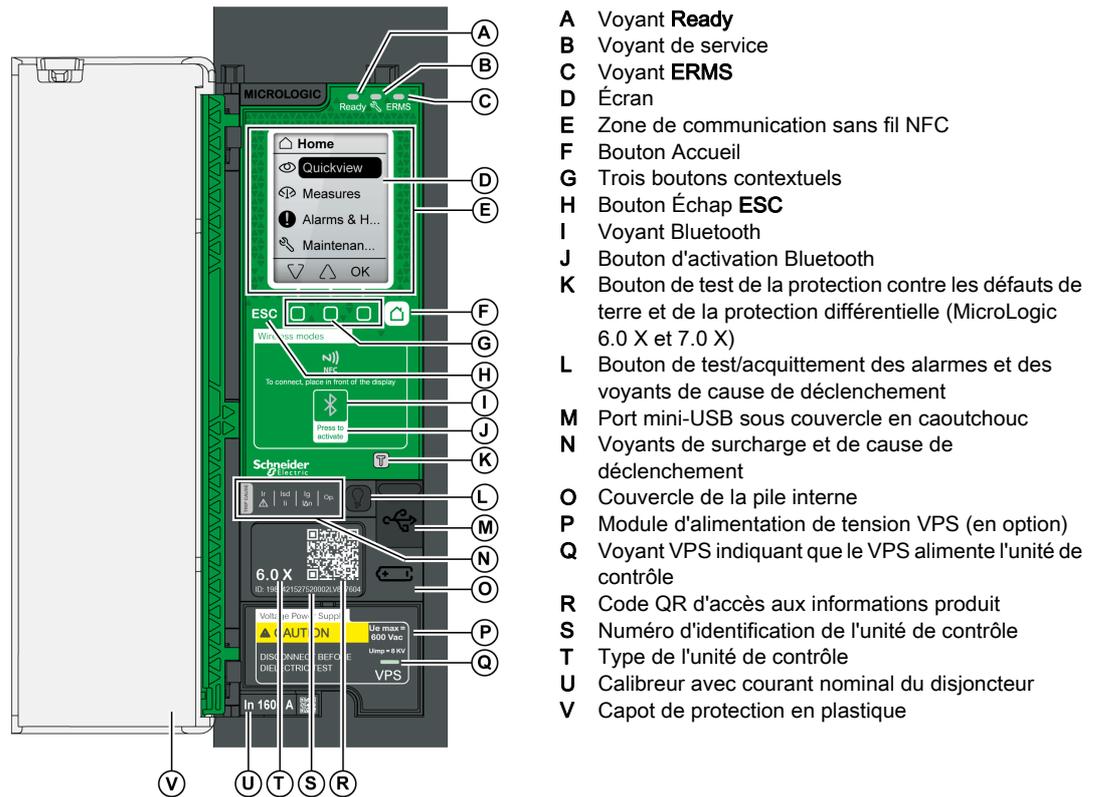
Unité de contrôle MicroLogic X - Description

Introduction

L'unité de contrôle MicroLogic X comprend :

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

Description de l'unité de contrôle



Voyants d'état

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

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 avec EcoStruxure Power Device app 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 Bluetooth low energy entre un smartphone muni de EcoStruxure Power Device app et l'unité de contrôle MicroLogic X. Une fois la connexion établie, le disjoncteur peut être surveillé et contrôlé depuis le smartphone.

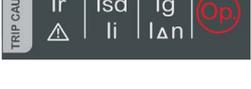
Lorsque le voyant Bluetooth clignote, cela indique que l'unité de contrôle MicroLogic X est en communication avec un dispositif Bluetooth.

Bouton de test

Le bouton de test permet de tester la protection terre pour MicroLogic 6.0 X ou la protection différentielle pour MicroLogic 7.0 X.

Voyants de surcharge et de cause de déclenchement

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

Voyants	Description
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : pré-alarme de surcharge. La charge est comprise entre 90 et 105 % du paramètre Ir de protection long retard.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : alarme de surcharge. La charge dépasse 105 % du paramètre Ir de protection long retard.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : déclenchement suite à la protection long retard.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X : déclenchement suite à la protection instantanée. MicroLogic 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : déclenchement suite à la protection court retard ou instantanée.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X : non applicable. MicroLogic 6.0 X : déclenchement suite à la protection terre. MicroLogic 7.0 X : déclenchement suite à la protection différentielle.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : déclenchement suite à la protection facultative.
	<ul style="list-style-type: none"> MicroLogic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X : résultat non valide détecté pendant l'auto-test de l'unité de contrôle MicroLogic.

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

Bouton de test/acquittement

Le bouton de test/acquittement a les fonctions suivantes :

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

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

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

Port mini-USB

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

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

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

Code QR

Si le code QR situé à l'avant d'une unité de contrôle MicroLogic X est analysé avec un smartphone qui exécute un lecteur de code QR et est relié à Internet, la page d'accueil Go2SE s'affiche (*voir page 26*). 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 FFFFFFFYWWDLXXXX
- 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 I_n , défini par le calibreur présent dans l'unité de contrôle MicroLogic X.

Page d'accueil Go2SE

Présentation

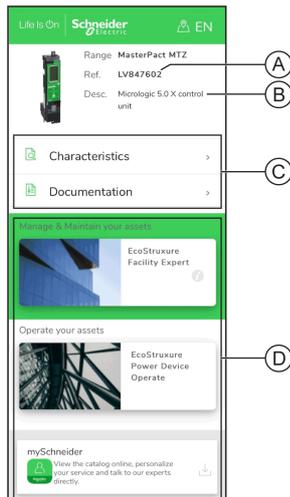
Si le code QR en face avant d'un appareil MasterPact MTZ est scanné avec un smartphone muni d'un lecteur de code QR et relié à Internet, la page d'accueil Go2SE s'affiche.

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

Description de la page d'accueil

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

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



- A Référence commerciale de l'unité de contrôle MicroLogic X
- B Type d'unité de contrôle MicroLogic X
- C Menus de la page d'accueil. Pour plus d'informations, reportez-vous à la description des menus suivants.
- D Applications téléchargeables

Caractéristiques

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

Documentation

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

- **Documents relatifs au cycle de vie des actifs** : accès à Safe Repository.
Safe Repository est un service Web permettant de consulter, stocker et partager la documentation relative aux actifs dans un environnement Schneider Electric. L'accès à Safe Repository est réservé aux utilisateurs autorisés.
Safe Repository donne accès à la nomenclature du disjoncteur MasterPact MTZ.
- **Informations produit** : accès aux publications techniques MasterPact MTZ, notamment :
 - *MasterPact MTZ - MicroLogic X Unité de contrôle - Guide utilisateur*
 - *MasterPact MTZ1 - Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs - Guide utilisateur*
 - *MasterPact MTZ2/MTZ3 - Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs - Guide utilisateur*
 - Toutes les instructions de service des appareils MasterPact MTZ et des unités de contrôle MicroLogic X
- **Documentation produit** : accès aux publications techniques MicroLogic X

Application EcoStruxure Facility Expert

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

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

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

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

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

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

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

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

EcoStruxure Power Device App

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

Application mySchneider

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

Conditions de fonctionnement

Introduction

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 de -25 °C à +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 des atmosphères industrielles définies par la norme IEC 60947 (degré de pollution inférieur ou égal à 3).

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

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

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

Vibration

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 (par exemple : Veritas, Lloyd's).

Les appareils MasterPact MTZ ont été testés et validés selon :

- 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 2000 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	630	560
	MasterPact MTZ1 H3	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.

Chapitre 2

Fonctionnement normal du MasterPact MTZ1

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
2.1	Actions de manipulation de l'appareil	32
2.2	Actions d'embrochage ou débrochage de l'appareil débrochable	58
2.3	Actions de verrouillage de l'appareil	72
2.4	Actions d'interverrouillage de l'appareil	91

Sous-chapitre 2.1

Actions de manipulation de l'appareil

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

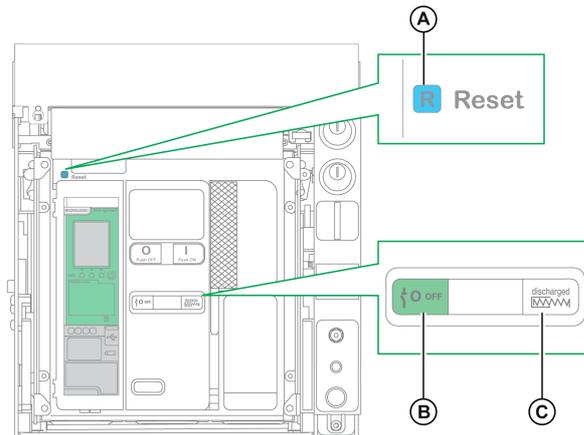
Sujet	Page
Fonctionnement de l'appareil	33
Modes de contrôle	37
Ouverture de l'appareil	42
Fermeture de l'appareil	45
Réarmement du disjoncteur	48
Enclenchement de la fonction ERMS	49
Accessoires de fonctionnement	51

Fonctionnement de l'appareil

État de l'appareil

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

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



- A Voyant-poussoir de réarmement "reset"
 B Voyant de position des contacts principaux
 C Indicateur du ressort d'accumulation d'énergie et de l'état Prêt à fermer

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

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

Contacts de signalisation du dispositif

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

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

Fonction antipompage

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

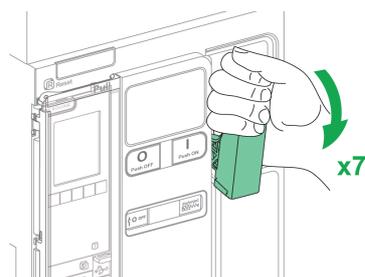
Lorsque les fonctions de commande à distance sont utilisées, laissez au moins quatre secondes au motoréducteur MCH pour qu'il réarme complètement le ressort d'accumulation d'énergie avant que le déclencheur voltmétrique de fermeture XF ne soit actionné.

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

Armer le ressort d'accumulation d'énergie

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

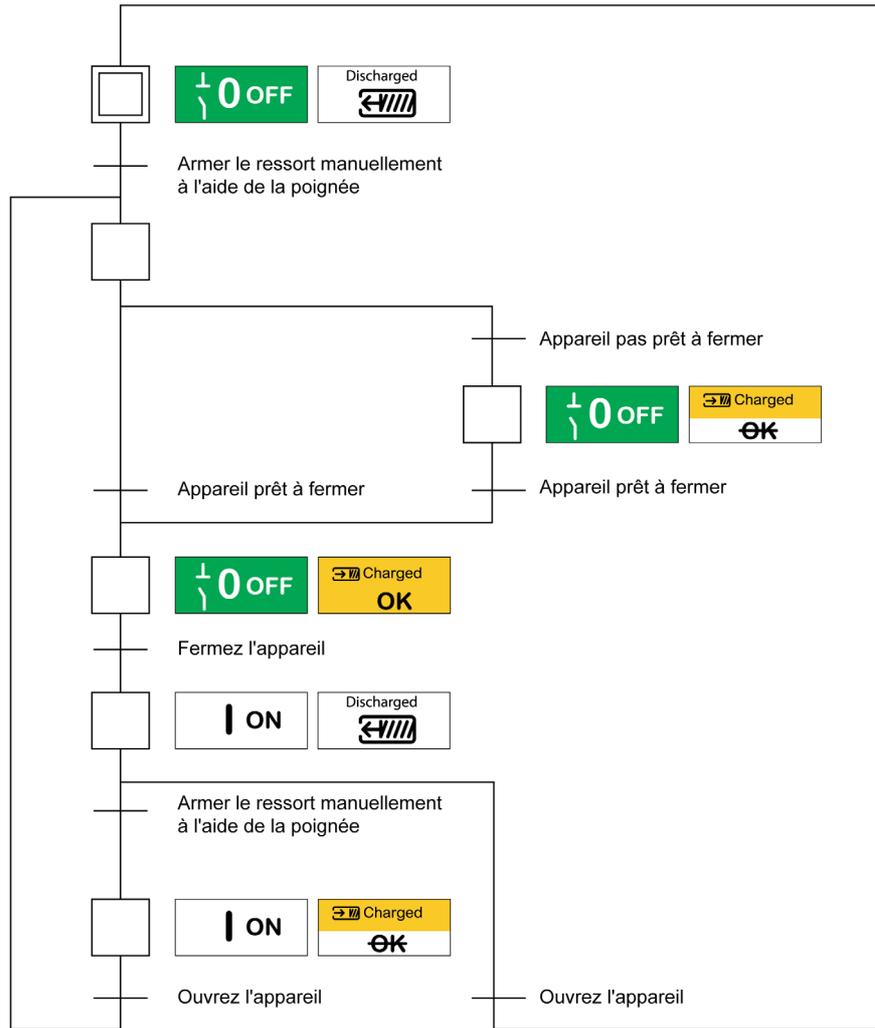
- Armement manuel : armez le mécanisme en actionnant la poignée d'armement du ressort d'accumulation sept fois.



- Armement automatique : si le motoréducteur MCH est installé, le ressort d'accumulation d'énergie est automatiquement armé après chaque fermeture.

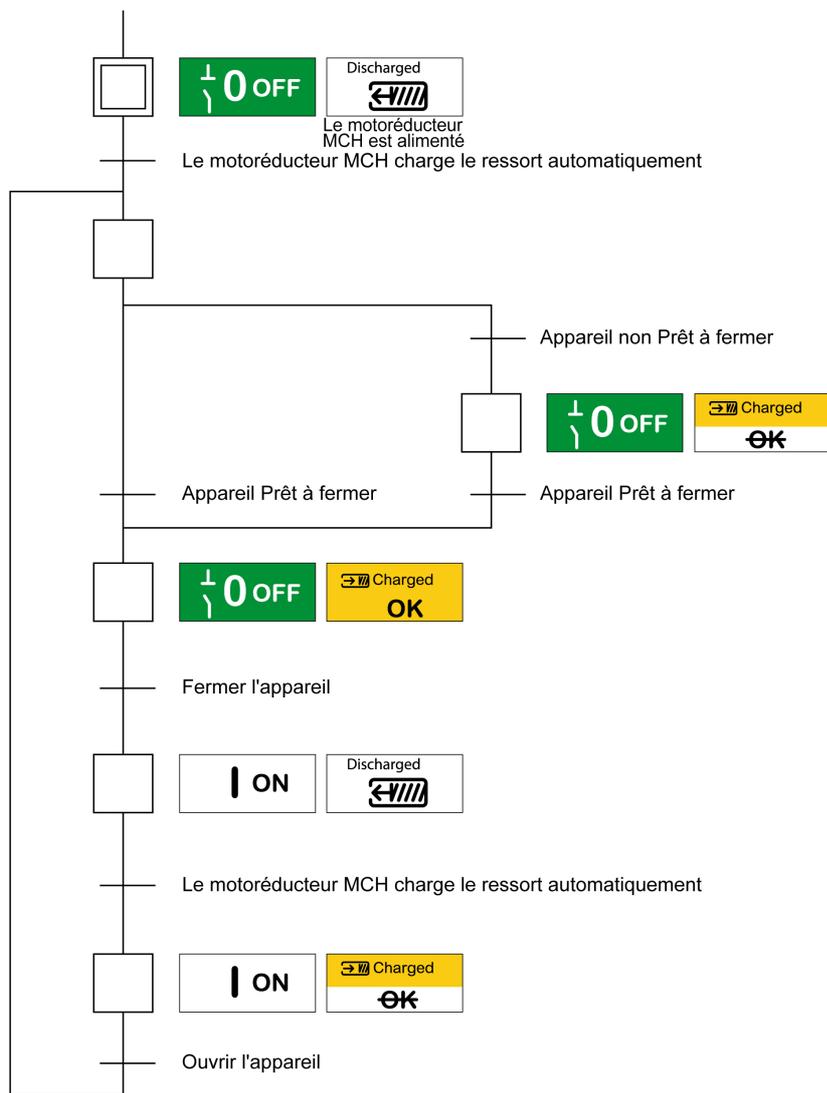
Cycle de fonctionnement manuel de la poignée d'armement du ressort d'accumulation d'énergie

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



Cycle de fonctionnement électrique avec un motoréducteur MCH

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



Modes de contrôle

Présentation

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

Deux modes de contrôle sont disponibles : Manuel et Auto.

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

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

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

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

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

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

NOTE : The switch-disconnector control mode corresponds to the Manual control mode of circuit breakers. To operate a switch-disconnector through communication, it is possible to use an IO module. Refer to [DOCA0055EN Enerlin'X IO Module d'application d'entrée/sortie pour un disjoncteur IEC - Guide utilisateur](#).

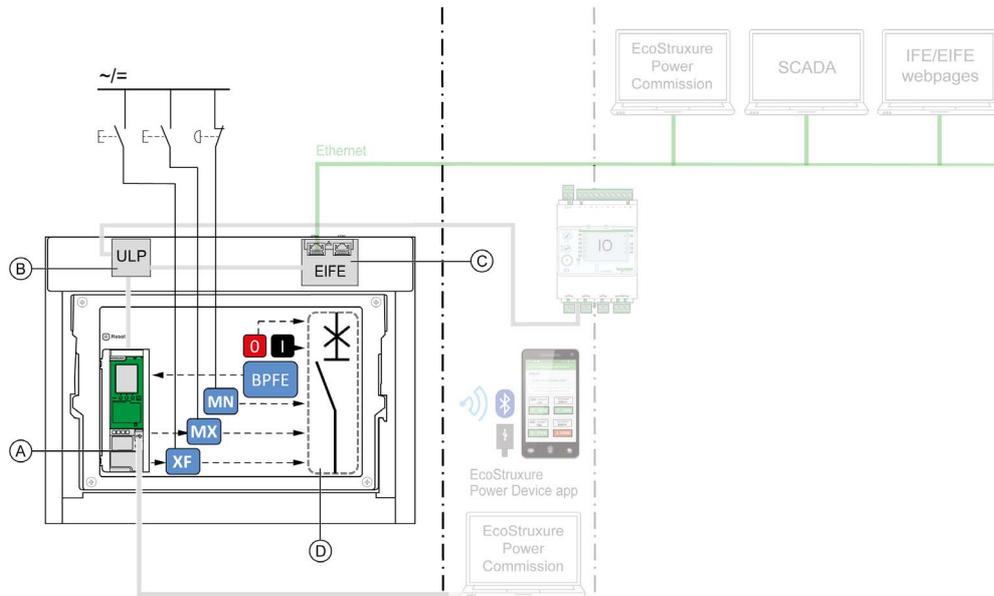
Fonctionnement selon le mode de contrôle configuré

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

Mode de contrôle	Type d'ordre et méthode d'envoi							
	Mécanique	Électrique		Par communication				
	Bouton-poussoir	BPFE	Point à point (déclencheur voltmétrique)	Module IO	Logiciel EcoStruxure Power Commission ⁽¹⁾	Application EcoStruxure Power Device app + Assistant de ré-enclenchement MasterPact Digital Module ⁽²⁾	Réseau de communication	Pages Web IFE/ EIFE
Manuel	✓	✓	✓	–	–	–	–	–
Auto : local	✓	✓	✓	✓ ⁽³⁾	✓	✓	–	–
Auto : à distance	✓	✓	✓	✓ ⁽³⁾	–	–	✓	✓

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

Fonctionnement en mode de contrôle manuel

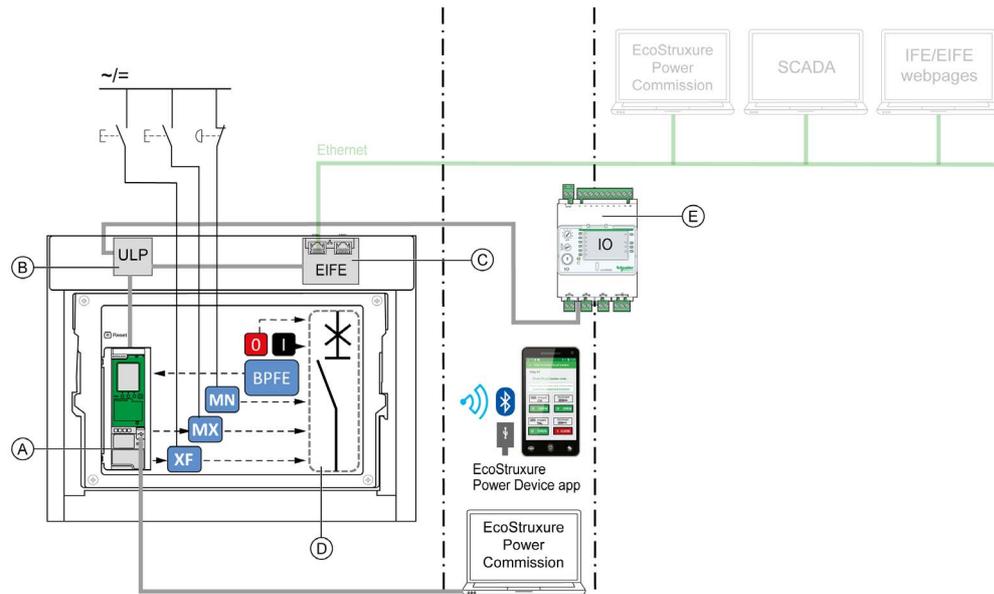


- A Unité de contrôle MicroLogic X
- B Module à port ULP
- C Interface Ethernet EIFE intégrée
- D Mécanisme du disjoncteur

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

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

Fonctionnement en mode Auto : local

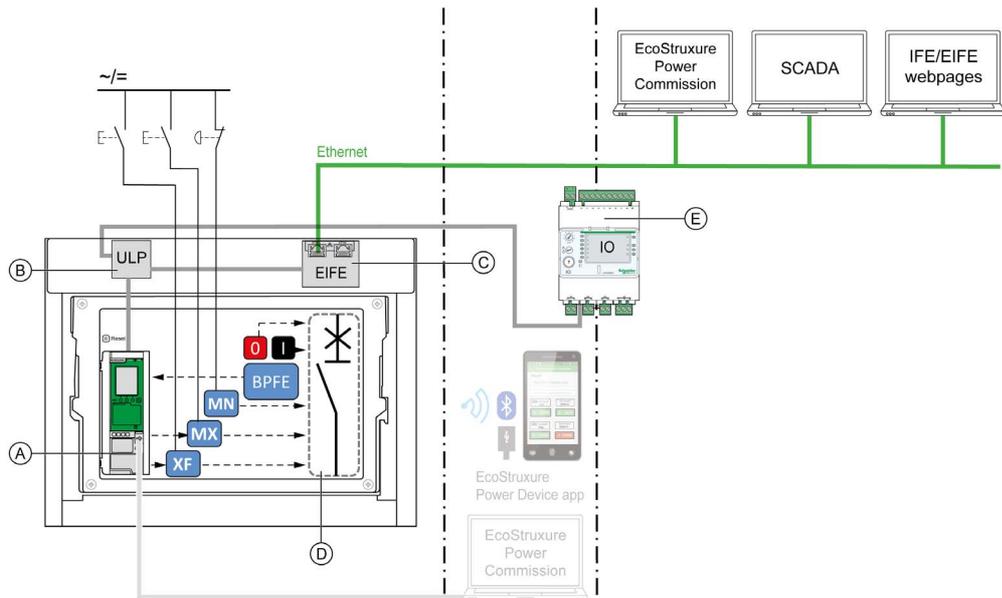


- A Unité de contrôle MicroLogic X
- B Module à port ULP
- C Interface Ethernet EIFE intégrée
- D Mécanisme du disjoncteur
- E Module d'interface d'entrée/sortie IO

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

Fonctionnement en mode Auto : à distance



- A Unité de contrôle MicroLogic X
- B Module à port ULP
- C Interface Ethernet EIFE intégrée
- D Mécanisme du disjoncteur
- E Module d'interface d'entrée/sortie IO

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

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

Réglage du mode de contrôle

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

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

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

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

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) est affiché :

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

Événements prédéfinis

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

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

Actions recommandées

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

Ouverture de l'appareil

Conditions d'ouverture

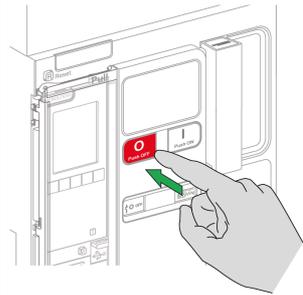
Vous ne pouvez ouvrir un appareil que s'il est fermé (I).

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

Ouverture de l'appareil

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

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

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

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

DANGER

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

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

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

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

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

Si l'appareil ne s'ouvre pas, consultez le chapitre traitant du dépannage ([voir page 138](#)).

Fermeture de l'appareil

Conditions de fermeture

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

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

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

 **DANGER**

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

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

⚡ ⚠ DANGER

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

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

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

Type de fermeture	Mode de contrôle	Accessoires	Action de fermeture
Via le module IO	Auto : local, ou Auto : à distance	<ul style="list-style-type: none"> ● Déclencheur voltométrique de fermeture communicant XF ● Module de sectionnement ● Motoréducteur MCH ● Module à port ULP ● Module IO 	<p>Fermez le disjoncteur à l'aide de l'application prédéfinie 2 Breaker Operation (fonctionnement du disjoncteur) du module IO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lorsque le disjoncteur est défini en mode de contrôle local par le module IO, la commande de fermeture est émise en local via les boutons-poussoirs câblés sur des entrées numériques. ● Lorsque le disjoncteur est défini en mode de contrôle à distance par le module IO, la commande de fermeture est émise par des sorties distantes de contrôleurs logiques programmables (PLC), câblées sur des entrées numériques. <p>Consultez le document DOCA0055FR Enerlin'X IO Module d'application d'entrée/sortie pour un disjoncteur IEC - Guide utilisateur.</p>
Via le logiciel EcoStruxure Power Commission	Auto : Local	<ul style="list-style-type: none"> ● Déclencheur voltométrique de fermeture communicant XF ● Module de sectionnement ● Motoréducteur MCH 	<p>Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur via le logiciel EcoStruxure Power Commission exécuté sur un PC connecté en local au disjoncteur via le port mini-USB de l'unité de contrôle MicroLogic X. Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.</p> <p>Consultez le document <i>Aide en ligne EcoStruxure Power Commission.</i></p>
Via EcoStruxure Power Device app	Auto : Local	<ul style="list-style-type: none"> ● Déclencheur voltométrique de fermeture communicant XF ● Module de sectionnement ● Motoréducteur MCH ● MasterPact Operation Assistant Digital Module 	<p>Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur via EcoStruxure Power Device app avec MasterPact Operation Assistant Digital Module, via la communication sans fil Bluetooth ou la connexion USB OTG. Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.</p>
Via la communication Modbus	Auto : à distance	<ul style="list-style-type: none"> ● Déclencheur voltométrique de fermeture communicant XF ● Module de sectionnement ● Motoréducteur MCH ● Module à port ULP ● Interface IFE, EIFE ou IFM interface, ou serveur IFE 	<p>Envoyer une commande de fermeture du disjoncteur via le réseau de communication Modbus. Cette action de fermeture est protégée par un mot de passe.</p> <p>Consultez le document DOCA0105FR MasterPact MTZ - Guide de communication Modbus.</p> <p>NOTE : Le logiciel EcoStruxure Power Commission exécuté sur un PC connecté au disjoncteur via le réseau de communication peut être utilisé pour envoyer des commandes de fermeture.</p>

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

Si l'appareil ne se ferme pas, consultez le chapitre traitant du dépannage ([voir page 138](#)).

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 *Aide en ligne EcoStruxure Power Commission*.

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 voltétrique XF ne sont pas inhibés.

Réarmement du disjoncteur

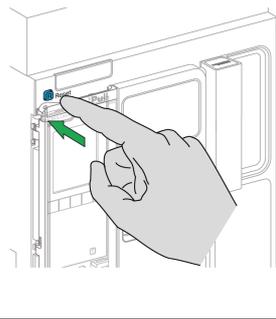
Conditions de réarmement

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 effectué de différentes façons, selon sa configuration et ses accessoires :

Type de réarmement	Accessoires	Action de réarmement
Mécanique avec le 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)	<ul style="list-style-type: none"> ● Déclencheur voltométrique de fermeture XF, communicant ou standard ● Module de sectionnement ● Motoréducteur MCH 	Après un déclenchement, le réarmement automatique RAR permet la fermeture du disjoncteur sans que le bouton bleu de réarmement après déclenchement soit enfoncé. L'utilisation d'un déclencheur voltométrique de fermeture XF est obligatoire dans ce cas. 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	<ul style="list-style-type: none"> ● Bouton-poussoir externe câblé par l'utilisateur ● Réarmement à distance électrique RES ● Déclencheur voltométrique de fermeture XF, communicant ou standard ● Module de sectionnement ● Motoréducteur MCH 	Actionnez le bouton-poussoir externe connecté au réarmement à distance électrique RES via le bornier client. L'utilisation d'un déclencheur voltométrique 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

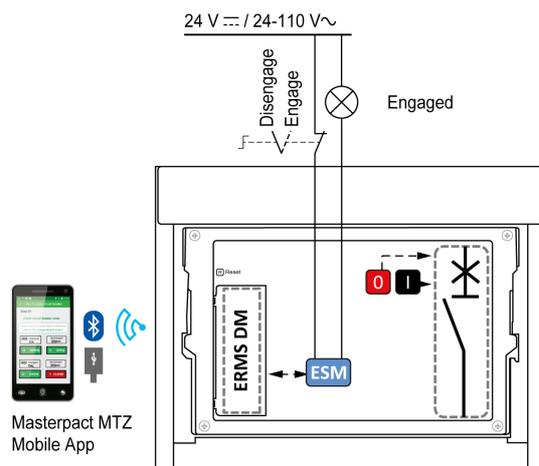
Présentation

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

Conditions d'enclenchement de la fonction ERMS

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

Principe de fonctionnement



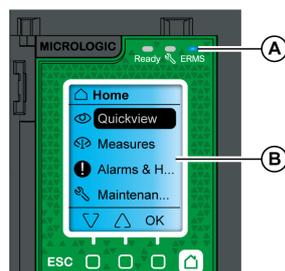
Il existe plusieurs moyens d'enclencher la fonction ERMS :

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

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

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

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



Avec la fonction ERMS enclenchée :

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

Pour plus d'informations, consultez le document [DOCA0102FR MasterPact MTZ - MicroLogic X Unité de contrôle - Guide utilisateur](#).

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.		

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

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

Désenclenchement de la fonction ERMS

 DANGER		
RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE		
Avant de désenclencher la fonction ERMS :		
<ul style="list-style-type: none"> ● Inspectez soigneusement votre espace de travail et retirez tous les outils et objets à l'intérieur de l'équipement. ● Vérifier que tout le personnel est à distance de l'équipement et que les appareils, portes et protections sont en place. 		
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.		

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

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

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

Accessoires de fonctionnement

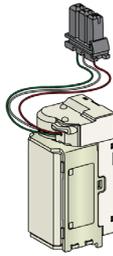
Déclencheurs voltmétriques XF, MX et MN

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

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

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

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

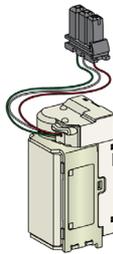


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric :

- Déclencheur voltmétrique de fermeture XF standard : [NVE40749](#)
- Déclencheur voltmétrique de fermeture XF communicant : [NVE40766](#)

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

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

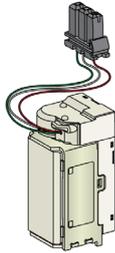


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric :

- Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX standard : [NVE40749](#)
- Déclencheur voltmétrique d'ouverture MX communicant : [NVE40766](#)

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

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

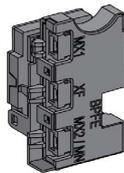


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric :

- Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN standard : [NVE40749](#)
- Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN avec fonction diagnostic : [NVE40766](#)

Module de sectionnement pour les déclencheurs voltmétriques communicants

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



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric ([NVE40748](#)).

Bouton-poussoir de fermeture électrique BPFE

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

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

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



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric ([NVE40771](#)).

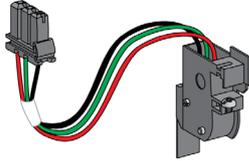
Contact Prêt à fermer PF

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

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

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

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

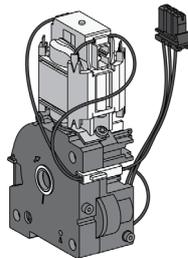


Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric ([NVE35460](#)).

Motoréducteur MCH

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

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



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric ([NVE35514](#)).

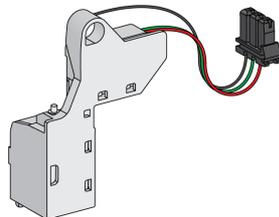
Réarmement à distance électrique RES

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

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

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

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

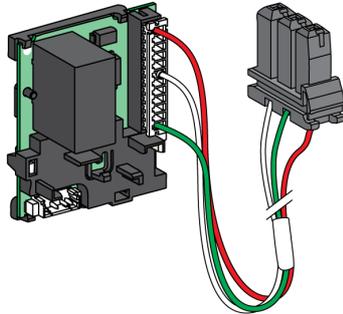


Module ESM (ERMS Switch Module)

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

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

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



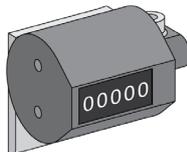
Pour l'installation du module de commutation ERMS ESM, contactez votre agent de maintenance sur site Schneider Electric.

Compteur mécanique de manœuvres CDM

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

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

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



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric (NVE3551@).

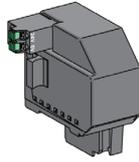
Module à port ULP

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

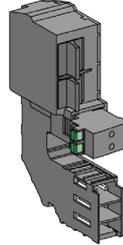
Le module à port ULP :

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

Disjoncteur fixe :



Disjoncteur débrochable :



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

- Module à port ULP pour MasterPact MTZ1 fixe : [NVE40791](#)
- Module à port ULP pour MasterPact MTZ1 débrochable : [NVE40796](#)

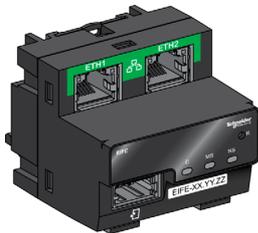
Interface EIFE Ethernet intégrée

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

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

- Modbus TCP/IP
- IEC 61850 avec IEC 61850 pour MasterPact MTZDigital Module

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 : emboché, test, débroché.



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric ([NVE23550](#)).

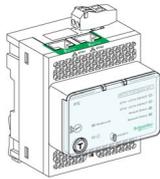
Pour plus d'informations sur l'utilisation, consultez le document [DOCA0106FR Enerlin'X EIFE Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPact MTZ - Guide d'exploitation](#).

Interface IFE Ethernet pour un disjoncteur

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

- Modbus TCP/IP
- IEC 61850 avec IEC 61850 pour MasterPact MTZDigital Module

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



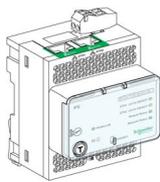
Pour plus d'informations sur l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric ([HRB49218](#)).

Pour plus d'informations sur l'utilisation, consultez le document [DOCA0142FR Enerlin'X IFE Interface Ethernet pour un disjoncteur \(IEC\) - Guide de l'utilisateur](#).

Serveur de tableau Ethernet IFE

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

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



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric ([HRB49218](#)).

Pour plus d'informations sur l'utilisation, consultez le document [DOCA0084FR Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide utilisateur](#).

Interface Modbus-SL IFM pour un disjoncteur

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



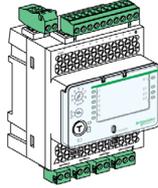
Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric ([NVE85393](#)).

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

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

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

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



Pour plus d'informations concernant l'installation, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric ([HRB49217](#)).

Pour plus d'informations sur l'utilisation, consultez le document [DOCA0055FR Enerlin'X IO Module d'application d'entrée/sortie pour un disjoncteur IEC - Guide utilisateur](#).

Sous-chapitre 2.2

Actions d'embrochage ou débrochage de l'appareil débrochable

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
État de l'appareil débrochable MasterPact MTZ1	59
Débrocher l'appareil débrochable	63
Embrocher l'appareil débrochable	65
Extraire l'appareil débrochable	67
Installer l'appareil débrochable dans le châssis	69

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

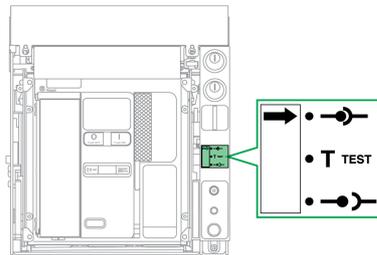
RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- 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.

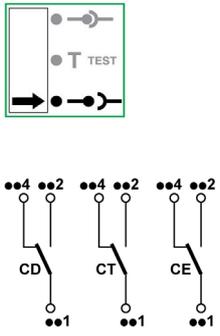
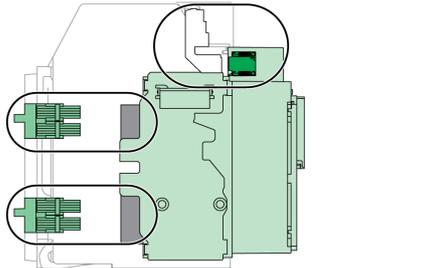
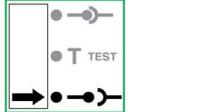
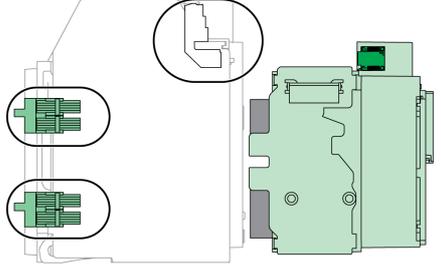
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

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

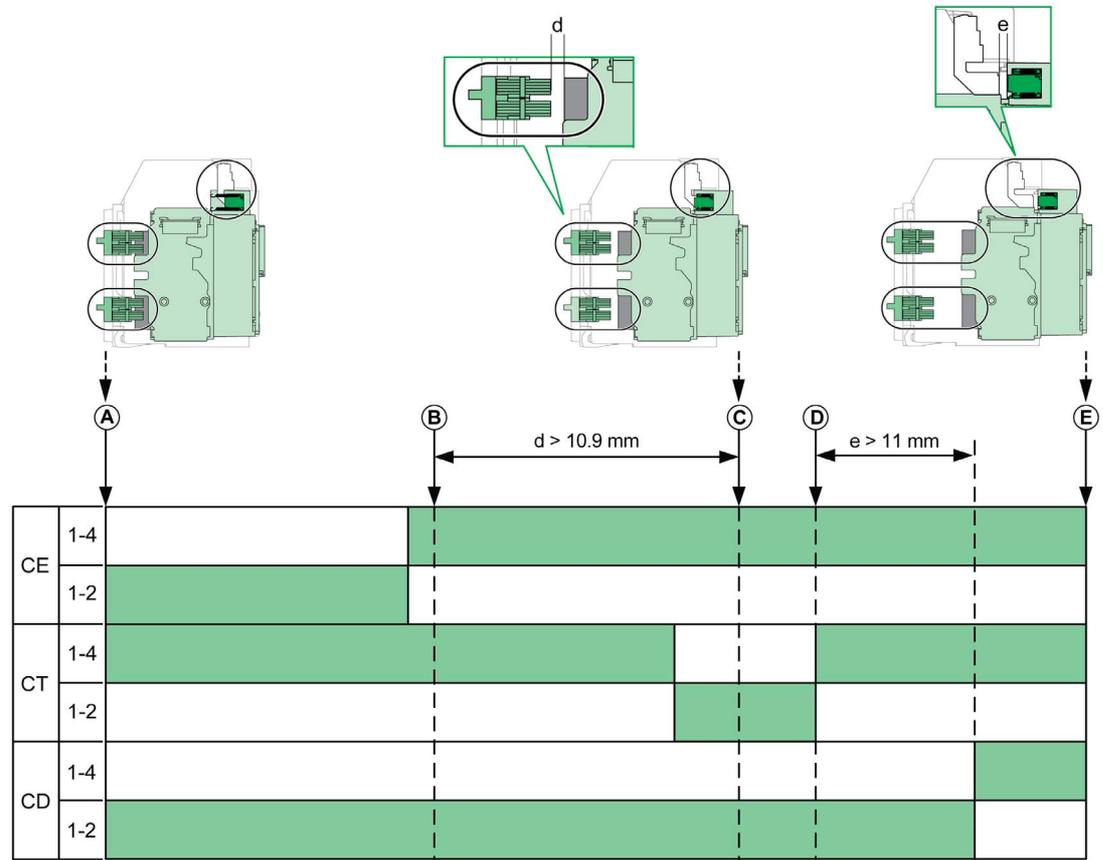
Position de l'appareil	Témoin de position et état des contacts de position	Position du connecteur	État de l'appareil
Débroché		 <ul style="list-style-type: none"> ● Pincés pour châssis : non enclenchés ● Contrôle : non enclenché 	<ul style="list-style-type: none"> ● Opérationnel. ● Retrait possible du châssis.
Extrait		 <ul style="list-style-type: none"> ● Pincés pour châssis : non enclenchés ● 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 de l'appareil débrochable sans interface Ethernet EIFE

Sans l'interface EIFE Ethernet, vous pouvez ajouter des contacts de position optionnels comme suit :

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

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

Sans interface EIFE Ethernet, vous pouvez ajouter 2 contacts de position optionnels CE.

Fonction de gestion du châssis

La fonction de gestion du châssis permet :

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

La fonction de gestion du châssis est effectuée par :

- L'interface Ethernet EIFE - Consultez le document *Enerlin'X EIFE Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPact MTZ - Guide d'exploitation (voir page 7)*.
- Le module IO - Consultez le document *Enerlin'X IO Module d'application d'entrée/sortie pour un disjoncteur IEC - Guide utilisateur (voir page 7)*.

Débrocher l'appareil débrochable

Conditions de manutention des appareils débrochables

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

DANGER

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

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

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

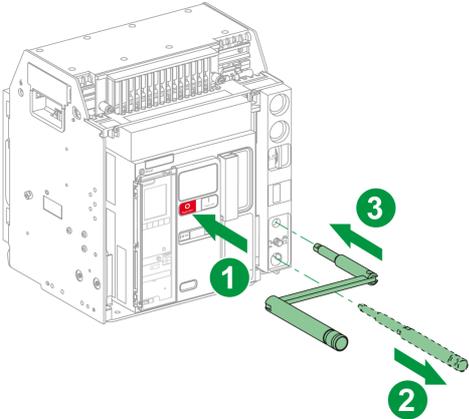
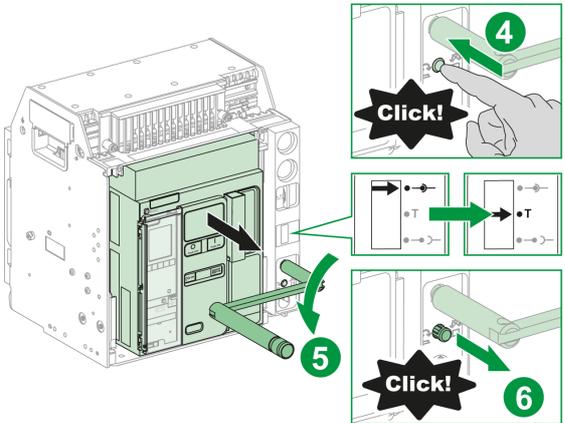
AVIS

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

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

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

Passer de la position Embroché à Test

Étape	Action	
1	Actionner 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.	
4	Actionner le bouton-poussoir d'acquiescement.	
5	Tournez la manivelle d'embrochage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Résultat : l'appareil est déplacé vers l'avant dans le châssis.	
6	Lorsque l'appareil est en position Test, le bouton-poussoir d'acquiescement sort et le mécanisme bloque la manivelle d'embrochage. Résultat : L'appareil est en position Test.	

Passer de la position Test à Débroché

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

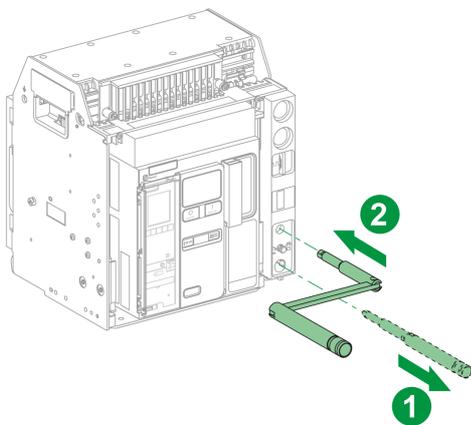
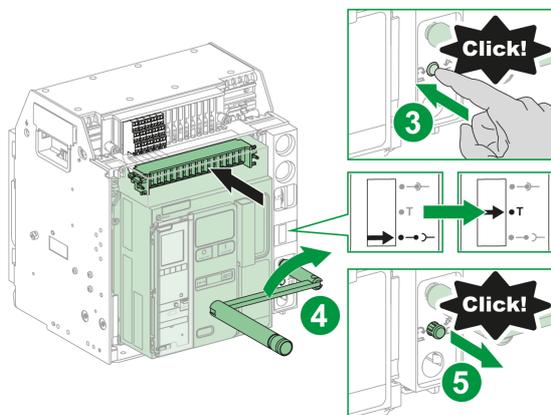
AVIS

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'acquiescement 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.	
3	Actionnez le bouton-poussoir d'acquiescement.	
4	Tournez la manivelle d'embrochage dans le sens des aiguilles d'une montre. Résultat : l'appareil est déplacé vers l'arrière dans le châssis.	
5	Lorsque l'appareil est en position Test, le bouton-poussoir d'acquiescement sort et le mécanisme bloque la manivelle d'embrochage. Résultat : L'appareil est en position Test.	

Passer de la position Test à Embroché

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

Extraire l'appareil débrochable

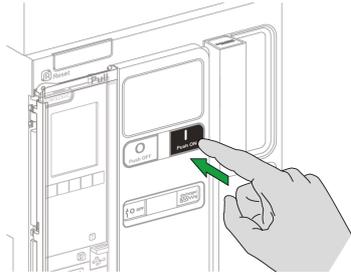
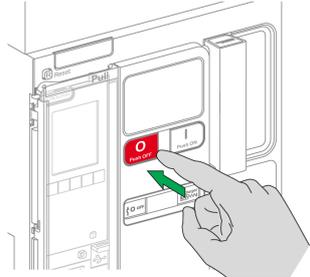
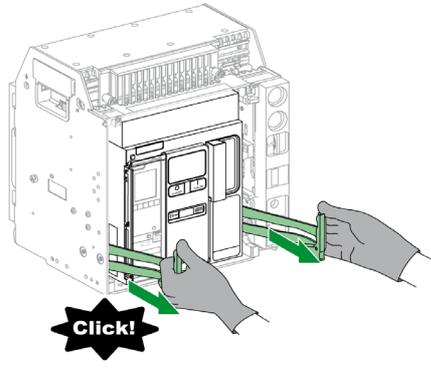
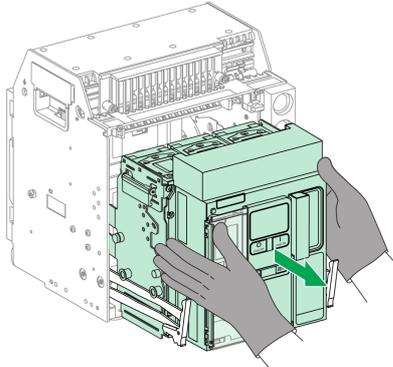
Extraire l'appareil

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 (voir page 63), détendez 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	Déployer 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.

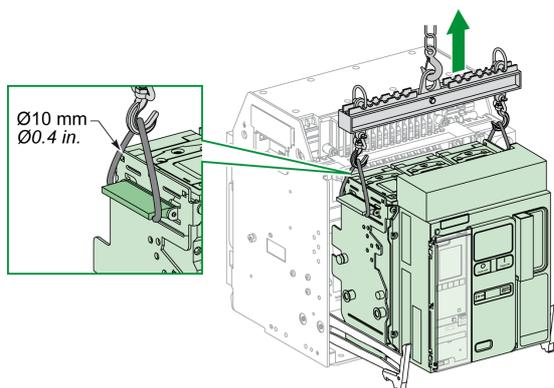
⚠ DANGER

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'acquiescement est sorti.

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

Détrompeur (en option)

Le détrompeur (*voir page 92*) 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.

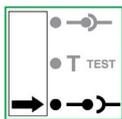
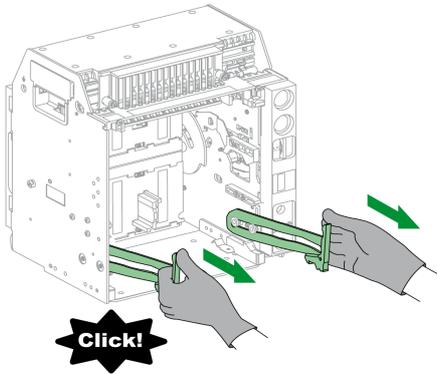
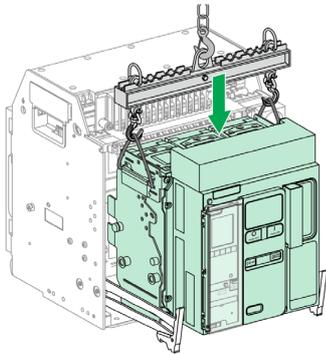
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

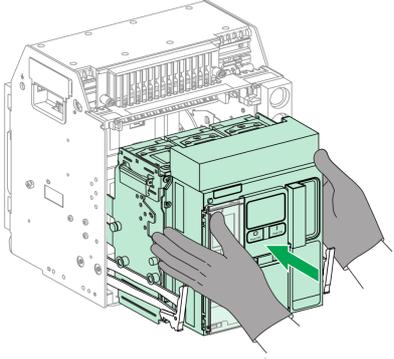
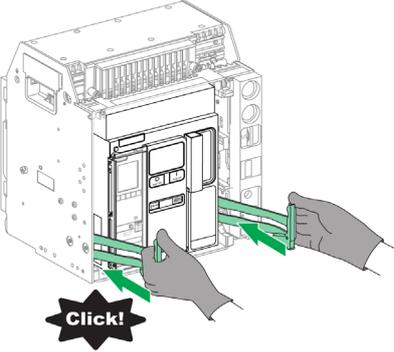
AVIS

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	<p>Vérifiez sur le témoin que le châssis est en position Débroché :</p>  <p>Si le témoin de position du châssis n'indique pas la position Débroché, suivez les étapes de débrochage de l'appareil débrochable (<i>voir page 63</i>).</p>
4	<p>Tirez sur les poignées d'extraction jusqu'à ce que les rails d'extension soient sortis au maximum.</p> 
5	<p>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.</p> 
6	Décrochez le dispositif de levage.
7	Vérifiez que l'appareil est en position "ouvert".

Étape	Action	
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.	

Sous-chapitre 2.3

Actions de verrouillage de l'appareil

A propos des actions de verrouillage

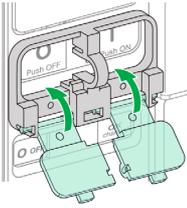
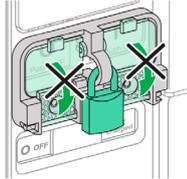
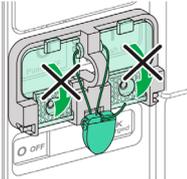
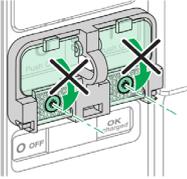
Il s'agit d'opérations manuelles de verrouillage effectuées par l'utilisateur. Un certain nombre d'accessoires de verrouillage sont disponibles en option pour l'équipement MasterPact MTZ1 et son châssis. La liste exhaustive des verrous disponibles est indiquée dans le document [LVPED216026EN MasterPact MTZ - Catalogue](#).

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Verrouillage des boutons-poussoirs	73
Verrouillage de l'appareil en position Ouvert à l'aide de cadenas	75
Verrouillage de l'appareil en position Ouvert à l'aide de serrures	77
Verrouillage du châssis en position Débroché	80
Verrouillage Toute position du châssis	85
Verrouillage des volets isolants	90

Verrouillage des boutons-poussoirs

Étape	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.	<p data-bbox="1177 517 1262 544">Cadenas</p>  <p data-bbox="1177 775 1273 801">Plombage</p>  <p data-bbox="1177 1032 1209 1059">Vis</p> 

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

Description

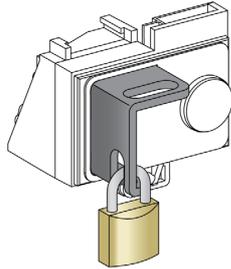
Le MasterPact MTZ1 peut être verrouillé en position Ouvert à l'aide de cadenas (en option). Lorsqu'il est verrouillé, l'appareil ne peut être fermé, que ce soit localement, avec le bouton-poussoir de fermeture, ou à distance.

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.

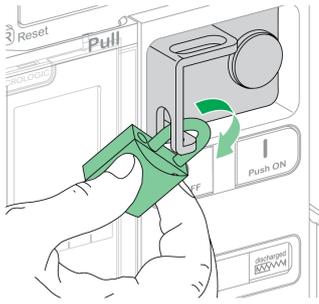
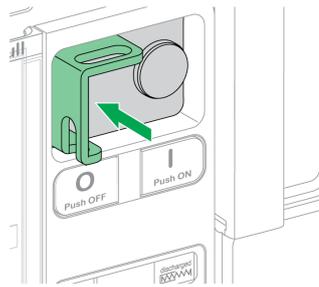
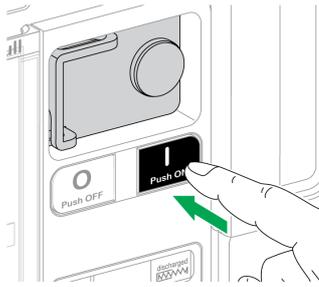


Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web Schneider Electric : [NVE56770](http://www.schneider-electric.com/asset/Download.do?assetId=11856770).

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.

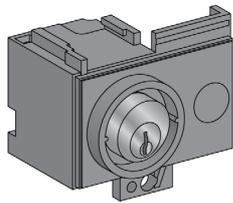
Pour verrouiller l'appareil en position Ouvert à l'aide de serrures, l'accessoire correspondant (fourni en option) est nécessaire.

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

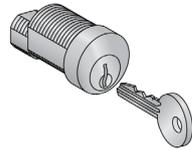
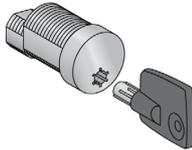
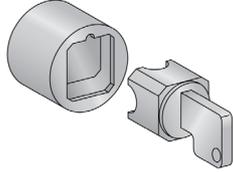
L'accessoire de verrouillage en position Ouvert est un accessoire en option monté sur la face avant de l'appareil.



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

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

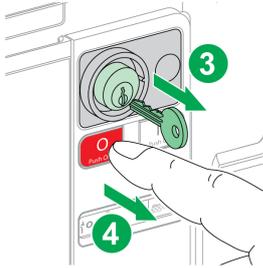
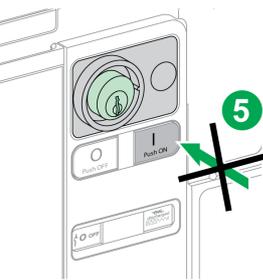
Il est possible d'installer les types de serrures suivants :

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

Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web Schneider Electric : [NVE56770](http://www.schneider-electric.com/NVE56770).

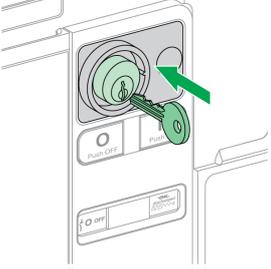
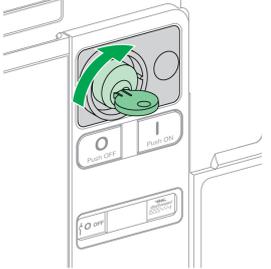
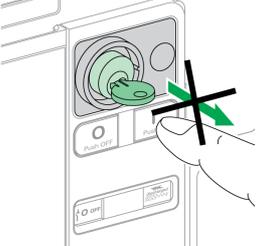
Verrouiller l'appareil en position Ouvert

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	Introduire 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

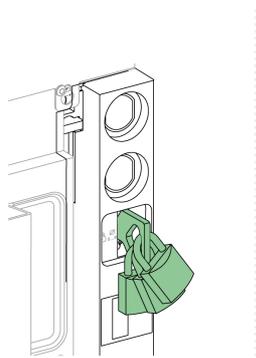
Le châssis peut être verrouillé en position Débroché. Dans ce cas, la manivelle d'embrochage ne peut être insérée.

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.

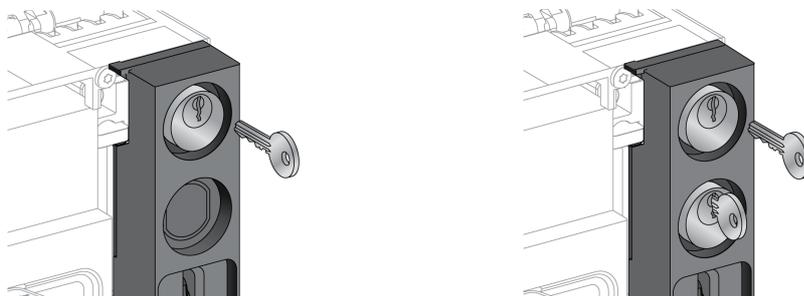
Le verrouillage du châssis par cadenas est toujours possible, et ne nécessite aucun accessoire supplémentaire.



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.

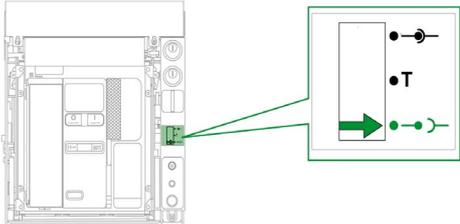
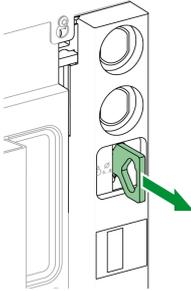
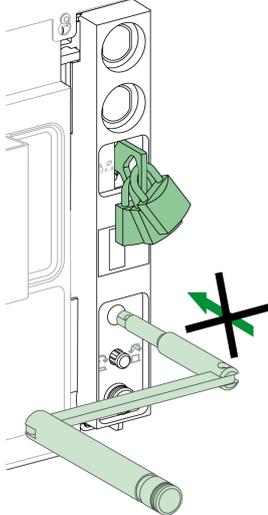


Il est possible d'installer les types de serrures suivants :

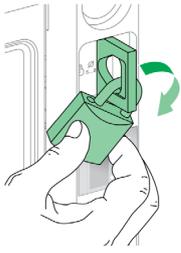
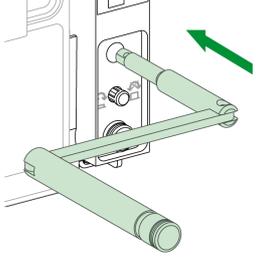
Serrure Ronis	Serrure Profalux	Serrure Castell (non fournie)	Serrure Kirk (non fournie)

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

Verrouillage du châssis par cadenas

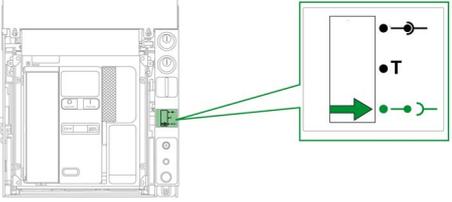
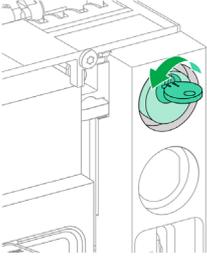
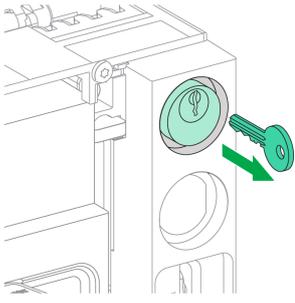
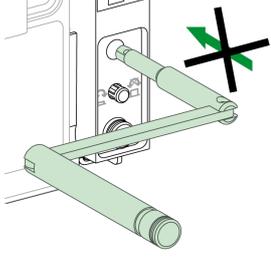
Étape	Action	
1	Vérifiez sur le témoin que le châssis est en position Débroché.	 <p>The diagram shows the front panel of the MasterPact MTZ1 chassis. A callout box highlights a specific indicator or switch, showing it in the 'Débroché' (unlocked) position, indicated by a green arrow pointing to the right.</p>
2	Tirez sur la languette de verrouillage.	 <p>The diagram shows a close-up of the locking mechanism. A green arrow points to the right, indicating the direction to pull the locking lever.</p>
3	Insérez le cadenas dans la languette et fermez-le.	 <p>The diagram shows the padlock being inserted into the locking lever. A green arrow points to the right, indicating the direction to push the lever down.</p>
4	Vérifiez que la manivelle ne peut pas être insérée dans l'ouverture d'embrochage.	 <p>The diagram shows the handle being inserted into the locking mechanism. A green arrow points to the right, and a large black 'X' is drawn over the handle, indicating that it should not be inserted.</p>

Déverrouillage du châssis muni de cadenas

Étape	Action	
1	Retirez le cadenas. La languette se rétracte.	 A hand is shown pulling a green handle to the right. A green arrow indicates the direction of movement. The handle is connected to a latch mechanism that is retracting into a housing.
2	Vérifiez que la manivelle peut être insérée dans l'ouverture d'embrochage.	 A green handle is shown being inserted into a hole in a metal plate. A green arrow points to the right, indicating the direction of insertion.

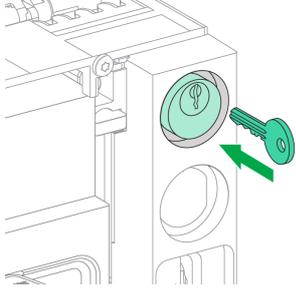
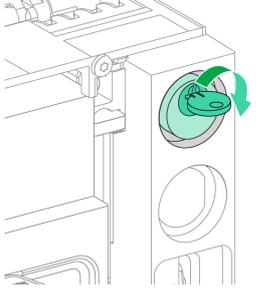
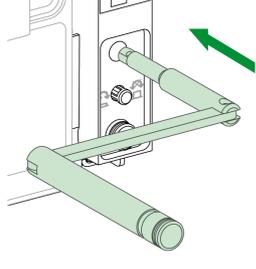
Verrouillage du châssis par serrures

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	Introduire 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 position quelconque :

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

Les serrures peuvent être utilisées conjointement avec des 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 (*voir page 80*).

Adapter le châssis

⚠ DANGER	
RISQUE DE CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT	
<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la capacité du dispositif de levage est suffisante pour l'appareil. • Suivez les instructions du constructeur pour utiliser l'équipement de levage. • Portez un casque de protection, des chaussures de sécurité et des gants résistants. 	
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.	

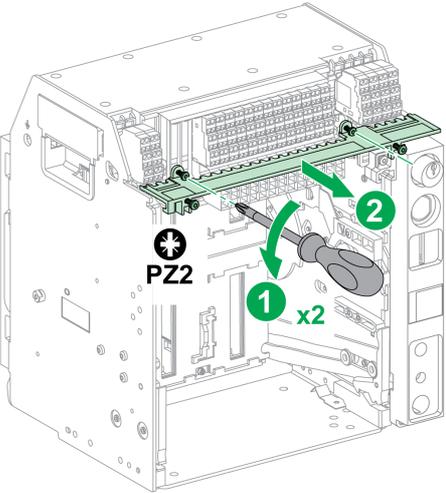
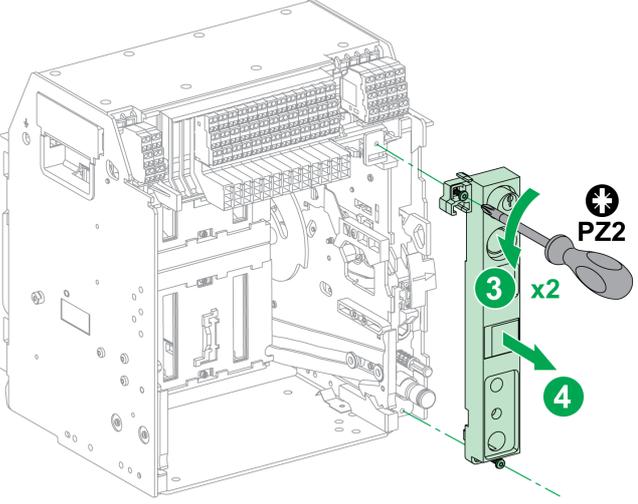
AVIS	
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS	
Le châssis doit être solidement fixé lors de l'installation ou du retrait de l'appareil.	
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.	

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

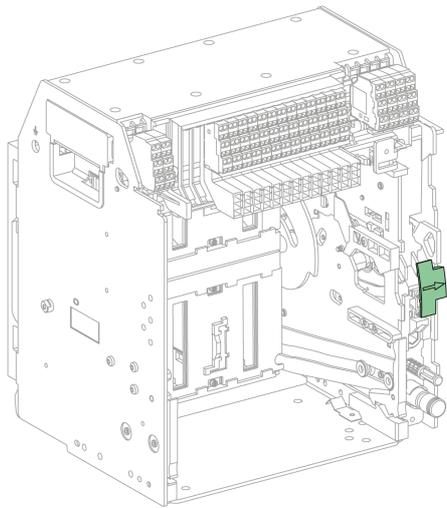
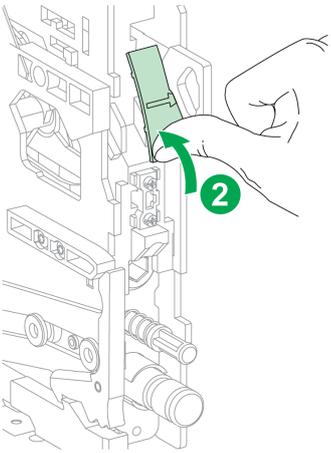
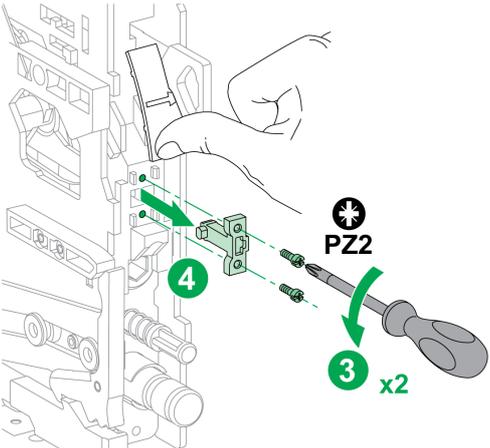
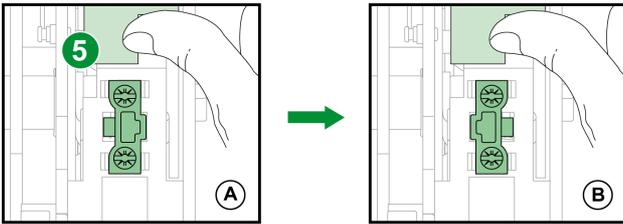
Étape	Description
1	Retrait de la plaque d'identification des borniers et du capot avant du châssis. (Consultez la procédure suivante)
2	Changement de la position du verrou (<i>voir page 87</i>).
3	Réinstallation du capot avant du châssis et de la plaque d'identification des borniers (<i>voir page 89</i>).

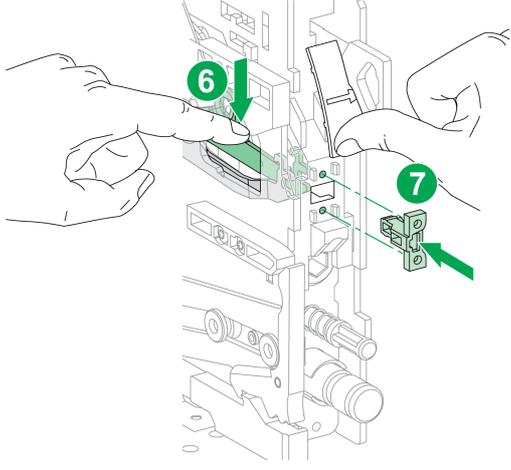
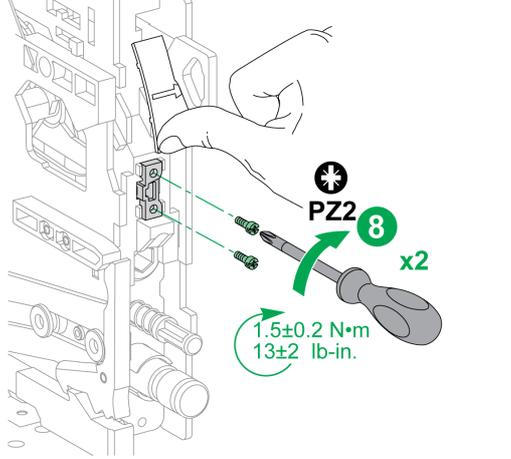
Retrait de la plaque d'identification des borniers et du capot avant du châssis

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est en position Débroché (voir page 63) et retirez l'appareil du châssis (voir page 67).

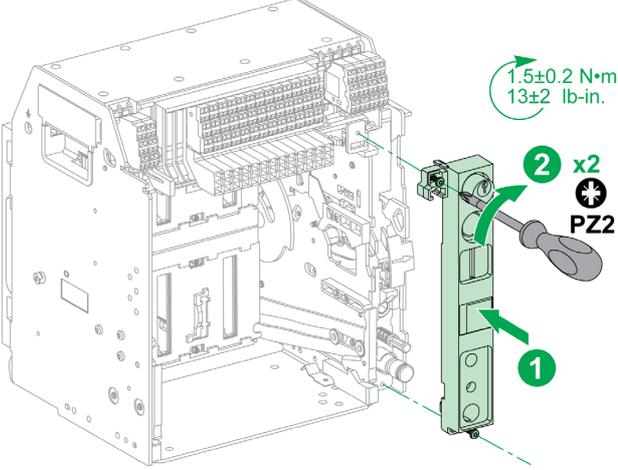
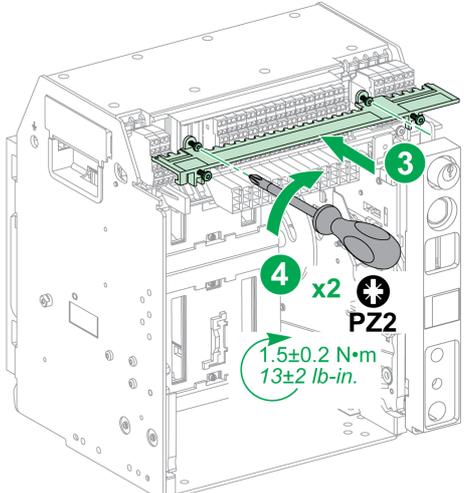
Étape	Action	
1	Retirez les deux vis de fixation de la plaque d'identification des borniers, en utilisant un tournevis PZ2.	
2	Tirez doucement sur la plaque d'identification des borniers.	
3	Retirez les deux vis de fixation du capot avant du châssis, en utilisant un tournevis PZ2.	
4	Retirez le capot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

Changement de la position du verrou

Étape	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).	

Étape	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

Étape	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

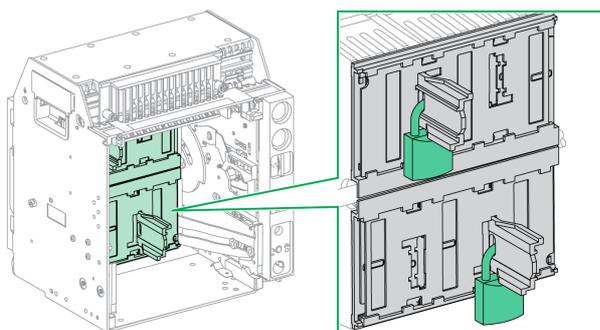
Description

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](#).

Sous-chapitre 2.4

Actions d'interverrouillage de l'appareil

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 une liste exhaustive des dispositifs d'interverrouillage disponibles, consultez [LVPE216Q26EN MasterPact MTZ - Catalogue](#).

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

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Détrompeur	92
Verrouillage de porte VPEC	94
Verrouillage porte ouverte VPOC	97
Interverrouillage porte de tableau / appareil IPA	99
Interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert automatiques	100

Détrompeur

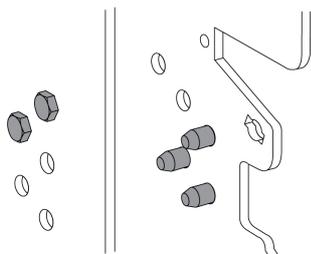
Description

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

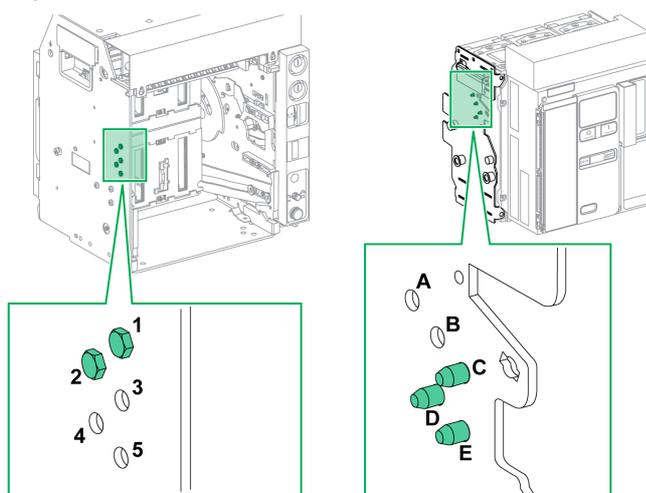
L'utilisation d'un détrompeur est optionnelle. Un seul détrompeur est nécessaire par appareil.



Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web 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.

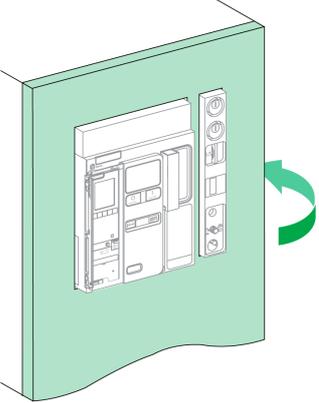
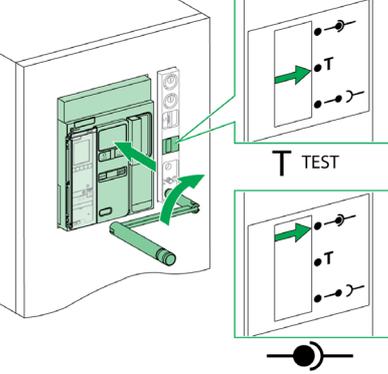
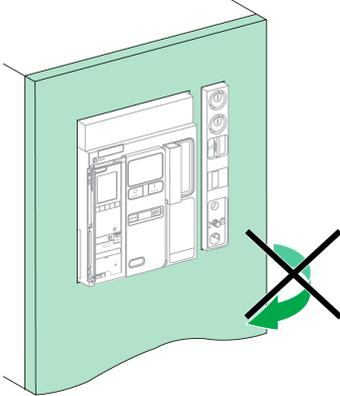
La partie du détrompeur située sur l'appareil est numérotée A, B, C, D, E.

Combinaisons recommandées

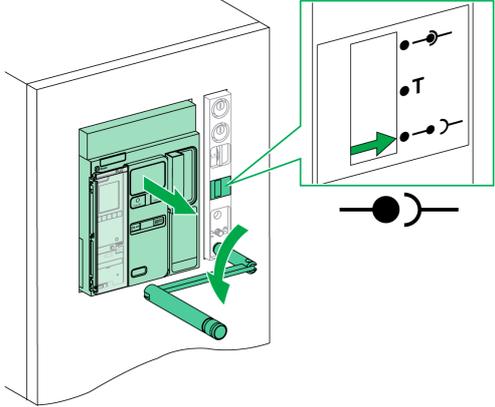
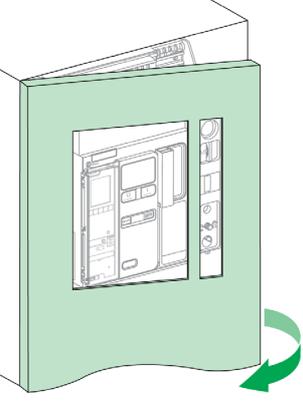
Les combinaisons recommandées sont les suivantes :

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	AC	12	CDE
23	ADE	125	CD
235	AD	124	CE
234	AE	123	DE

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 (<i>voir page 65</i>).	
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 (voir page 63).	
2	Vérifiez que la porte de l'appareil est déverrouillée.	

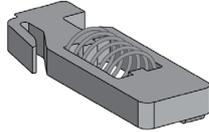
Verrouillage porte ouverte VPOC

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

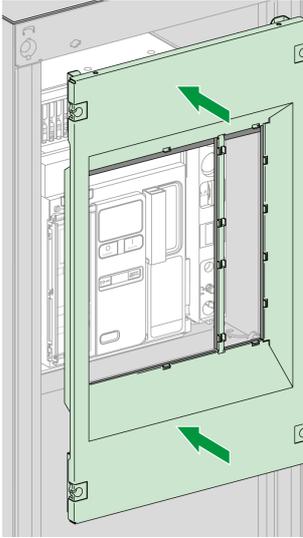
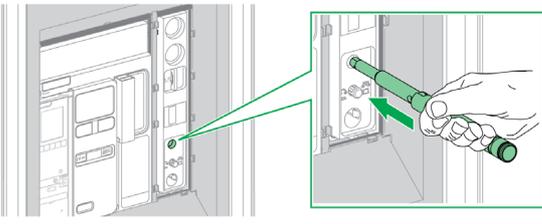
Le verrouillage d'embrochage VPOC optionnel peut être installé sur le côté droit du châssis.



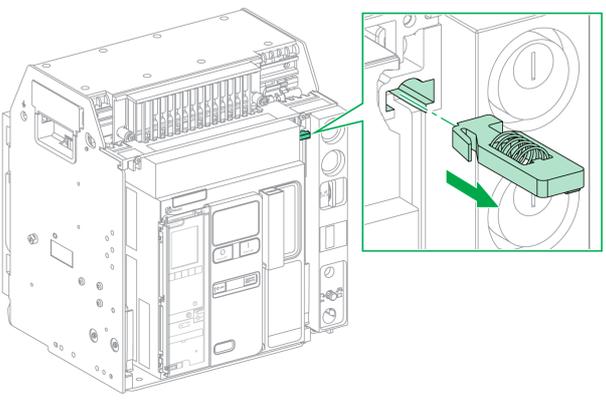
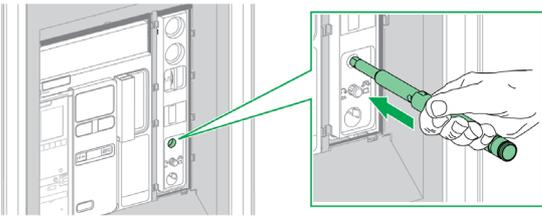
Pour plus d'informations sur l'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric à l'adresse : NVE35520.

Activation du verrouillage d'embrochage

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

Étape	Action	
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

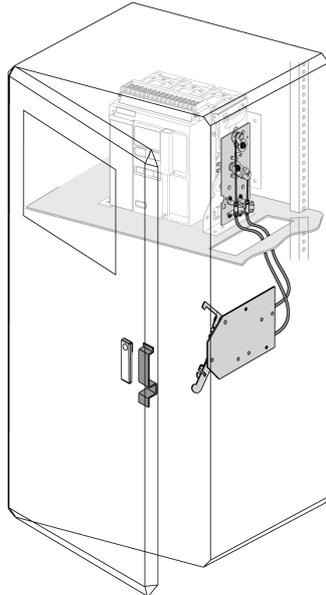
Lorsque l'interverrouillage porte de tableau / appareil est installé, la porte ne peut être ouverte si l'appareil est fermé et l'appareil ne peut être fermé si la porte est ouverte.

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](#).

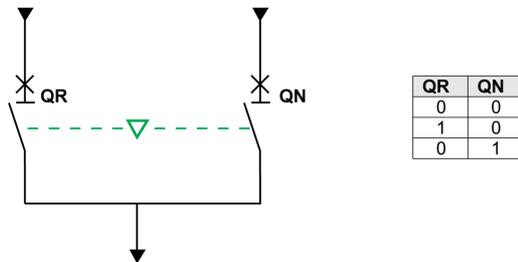
Interverrouillage mécanique pour commutateurs de transfert automatiques

Description

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

Interverrouillage mécanique entre deux appareils

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

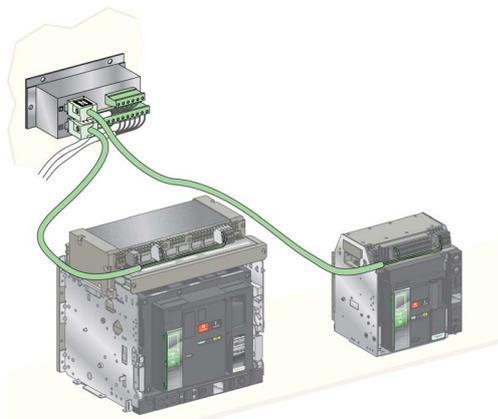


Pour plus d'informations sur la procédure d'installation de l'accessoire, consultez l'instruction de service sur le site Web de Schneider Electric :

- 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](#).

Chapitre 3

Situations critiques du MasterPact MTZ

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Identifier la cause d'un déclenchement ou d'une alarme dans des situations critiques	102
Rearmer le disjoncteur après un déclenchement dû à un défaut électrique	106
Rearmer le disjoncteur après un déclenchement provoqué par un incident détecté par les autotests MicroLogic X	109
Diagnostiquer les alarmes	111
Diagnostic des messages d'erreur	121

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

Définitions

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

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

Notification d'un déclenchement ou d'une alarme

Un déclenchement ou une alarme est signalé :

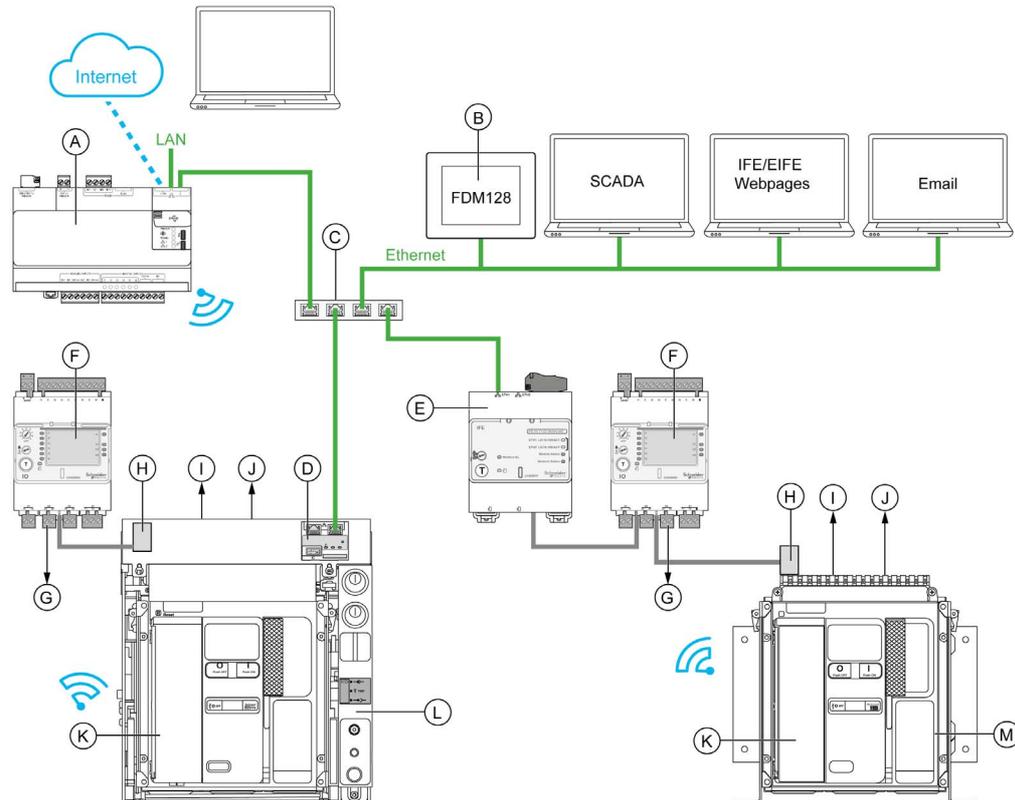
- Sur l'écran local de l'unité de contrôle MicroLogic X, par les voyants de cause de déclenchement ou les voyants de service. Lorsque l'unité de contrôle est sous tension, un message rouge ou orange s'affiche sur l'écran.
- Par le contact de signalisation défaut électrique SDE

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

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

Les alarmes actives peuvent également être consultées :

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

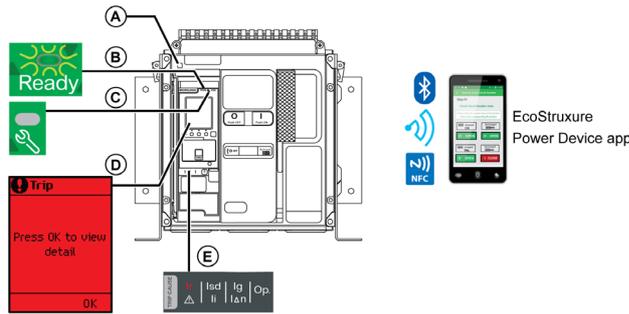


- A** Serveur d'énergie Com'X
- B** Afficheur Ethernet FDM128 pour 8 appareils
- C** Commutateur Ethernet
- D** Interface Ethernet EIFE intégrée pour un disjoncteur MasterPact MTZ débrochable
- E** Interface Ethernet IFE pour un disjoncteur MasterPact MTZ
- F** Module interface d'entrée/sortie IO pour un disjoncteur
- G** Sorties de module IO utilisées pour les notifications d'alarmes
- H** Module à port ULP
- I** Un ou deux contacts de signalisation défaut électrique SDE
- J** Deux contacts programmables M2C en option
- K** Unité de contrôle MicroLogic X
- L** Disjoncteur MasterPact MTZ débrochable
- M** 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 (voir page 105) MicroLogic X :
 - Voyant Ready (B)
 - Voyant de service (C)
 - Écran d'affichage MicroLogic X (D)
 - Voyants de cause de déclenchement (E)
- Smartphone doté de l'application EcoStruxure Power Device app 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 Écran d'affichage MicroLogic X
- E Voyants de cause de déclenchement

NOTE : Le module Power Restoration Assistant Digital Module (module numérique d'assistance de remise sous tension) en option aide à rétablir l'alimentation après déclenchement. Pour plus d'informations, consultez le document [DOCA0102FR MasterPact MTZ - MicroLogic X Unité de contrôle - Guide utilisateur](#).

Disponibilité des données de diagnostic après un déclenchement

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

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

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

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

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

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

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

Voyant Ready	Voyant de service	Écran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
Le voyant Ready clignote en vert. 	Le voyant de service est éteint. 		Un des voyants de cause de déclenchement est rouge fixe.    	Défaut électrique sur le réseau (<i>voir page 106</i>)
Le voyant Ready est éteint. 	Le voyant de service est rouge fixe. 		Tous les voyants sont allumés. 	Incident majeur MicroLogic X de l'unité de contrôle détecté lors d'un auto-test (<i>voir page 109</i>)

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

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

Voyant Ready	Voyant de service	Écran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
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 (<i>voir page 112</i>)
Le voyant Ready clignote en vert. 	Le voyant de service est orange fixe. 		Tous les voyants sont éteints. 	Alarme de sévérité moyenne (<i>voir page 114</i>)

Réarmer le disjoncteur après un déclenchement dû à un défaut électrique

Séquence de réarmement


DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR 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.

Étape	Action
1	Identifiez la cause de déclenchement.
2	Appuyez sur OK pour voir les détails de la cause de déclenchement sur l'écran d'affichage.
3	Consultez les deux écrans de contexte de la cause de déclenchement : <ul style="list-style-type: none"> ● Écran 1 : Nom et paramètres de la protection de déclenchement, date et heure du déclenchement. ● Écran 2 : Valeurs de courant enregistrées juste avant le déclenchement.
4	Corrigez le défaut électrique sur le réseau.
5	Inspectez le disjoncteur et le tableau après un court-circuit.
6	Appuyez sur OK pour acquitter la cause de déclenchement et revenir au menu Accueil . NOTE : Si vous n'acquitez pas la cause du déclenchement dans le délai de l'événement, le message s'affiche à nouveau.
7	Réarmez le disjoncteur (<i>voir page 48</i>).
8	Appuyez sur le bouton de Test/acquittement durant 3 secondes pour réinitialiser les événements verrouillés et éteindre le voyant de service.
9	Lorsque le disjoncteur est Prêt à fermer, refermez-le (<i>voir page 45</i>).

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

Identifier la cause de déclenchement

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

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

Corriger le défaut électrique

 **DANGER**

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

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

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

 **DANGER**

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR 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 [DOCA0099FR](#) *MasterPact MTZ (norme CEI) - Disjoncteurs et interrupteurs - Guide de maintenance* et contactez le représentant local.

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

Séquence de réarmement

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

Étape	Action
1	Identifiez la cause de déclenchement.
2	Appuyez sur OK pour afficher les détails de cause de déclenchement sur l'écran d'affichage : <ul style="list-style-type: none"> • Un code identifiant la cause du déclenchement • Un message décrivant la cause de l'incident • La date et l'heure de survenue de l'incident
3	Consultez la liste d'incidents possibles détectés (<i>voir page 110</i>) 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 (<i>voir page 48</i>).
6	Maintenez le bouton de test/acquittement enfoncé pendant 3 secondes pour réinitialiser les événements verrouillés. Les voyants de cause de déclenchement et le voyant de service s'éteignent.
7	Lorsque le disjoncteur est Prêt à fermer, refermez-le (<i>voir page 45</i>).

Identifier la cause de déclenchement

Voyant Ready	Voyant de service	Écran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
Le voyant Ready est éteint. 	Le voyant de service est rouge fixe. 		Tous les voyants sont allumés. 	Incident majeur MicroLogic X de l'unité de contrôle détecté lors d'un auto-test (<i>voir page 110</i>).
Le voyant Ready clignote en vert. 	Le voyant de service est éteint. 		Voyant Op. allumé. 	Incident détecté au niveau du disjoncteur pendant l'auto-test (<i>voir page 110</i>).

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 [DOCA0102FR](#)
MasterPact MTZ - MicroLogic X Unité de contrôle - Guide utilisateur.

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 débouché.	Vérifiez la connexion du capteur de courant neutre externe (ENCT).
0x6407	Déclenchement auto-diagnostic	Le disjoncteur s'est déclenché suite à un résultat non valide du microprocesseur de l'unité de contrôle (Asic).	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x641F	Remplacement du disjoncteur. Auto-diagnostic	Le disjoncteur s'est déclenché suite à un dysfonctionnement majeur d'un ou deux capteurs d'alimentation internes du disjoncteur.	Remplacez le disjoncteur.

Diagnostiquer les alarmes

Séquence de diagnostic

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

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

Identifier l'alarme détectée

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

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

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

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

Voyant Ready	Voyant de service	Écran d'affichage MicroLogic X	Voyants de cause de déclenchement	Description
<p>Voyant Ready vert clignotant ou voyant Ready éteint</p>  	<p>Le voyant de service est rouge fixe.</p> 		<p>Tous les voyants sont éteints ou tous allumés.</p>  	<p>Alarme de sévérité haute (voir page 112)</p>
<p>Le voyant Ready clignote en vert.</p> 	<p>Le voyant de service est orange fixe.</p> 		<p>Tous les voyants sont éteints.</p> 	<p>Alarme de sévérité moyenne (voir page 114)</p>

Action recommandée après détection d'alarmes de sévérité haute

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

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

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x1400 0x1404 0x1405 0x1406 0x1416	Dysfonction majeure 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	Capteur de I diff. résiduel (Vigi) déconnecté	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté la déconnexion d'un capteur de fuite de terre (Vigi) du disjoncteur.	Vérifiez la connexion du capteur de la protection différentielle externe (Vigi).
0x1409	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 contacts > 100% Remplacer disjoncteur	L'indicateur d'usure des contacts a atteint le seuil de 100 %.	Remplacez le disjoncteur. Consultez l'Interprétation de l'usure des contacts sur EcoStruxure Power Device app 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	L'unité de contrôle MicroLogic a atteint la durée de vie maximale	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 de manoeuvres	Le motoréducteur MCH a atteint le nombre maximum de manœuvres.	Remplacez le MCH.
0x1453	Le déclencheur voltmétrique MX1 a atteint le nombre maximal d'opérations	Le déclencheur voltmétrique MX1 a atteint le nombre maximum d'opérations	Remplacez le déclencheur voltmétrique MX1
0x1455	Le déclencheur voltmétrique XF a atteint le nombre maximal d'opérations	Le déclencheur voltmétrique XF a atteint le nombre maximum d'opérations	Remplacez le déclencheur voltmétrique XF
0x1457	Le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN a atteint le nombre maximal d'opérations	Le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN a atteint le nombre maximum d'opérations	Remplacez le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN
0x1459	Le déclencheur voltmétrique MX2 a atteint le nombre maximal d'opérations	Le déclencheur voltmétrique MX2 a atteint le nombre maximum d'opérations	Remplacez le déclencheur voltmétrique MX2

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x150F	Remplacement du disjoncteur.	L'auto-test de l'unité de commande a détecté le dysfonctionnement de tous les capteurs d'alimentation internes du disjoncteur.	Remplacez le disjoncteur.
0x1510	Remplacement du disjoncteur. Tsd forcé sur 0.	L'auto-test de l'unité de commande a détecté le dysfonctionnement de tous les capteurs d'alimentation internes du disjoncteur. Le Tsd est forcé sur 0.	Remplacez le disjoncteur.
0x1511	Prévoyez de remplacer le disjoncteur.	L'auto-test de l'unité de commande a détecté le dysfonctionnement d'un ou deux capteurs d'alimentation internes du disjoncteur.	Prévoyez de remplacer le disjoncteur.
0x1512	Remplacement du disjoncteur.	L'auto-test de l'unité de commande a détecté un dysfonctionnement majeur d'un ou deux capteurs d'alimentation internes du disjoncteur.	Remplacez le disjoncteur.

Pour plus d'informations sur le nombre maximal d'opérations de chaque partie, consultez [DOCA0099EN](#) *MasterPact MTZ (norme CEI) - Disjoncteurs et interrupteurs - Guide de maintenance*.

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

Action recommandée avec détection d'une alarme de sévérité moyenne

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

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

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x03F5	Pré-alarme Ir (I > 90 % Ir)	La préalarme de protection long retard a été activée : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil de 90 % Ir. Le disjoncteur approche la valeur de seuil Ir.	Vérifiez la charge.
0x0D00	Incompatibilité 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. Remplacez le 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	Une erreur de déclaration est identifiée entre le module IO et l'unité de contrôle.	Corrigez l'erreur de configuration avec le logiciel EcoStruxure Power Commission : <ul style="list-style-type: none"> ● Erreur de configuration double réglage : <ol style="list-style-type: none"> 1. Définissez le mode de commutation sur IO-1 Fil ou IO-2 Fils 2. Définissez le module IO avec affectation de double réglage ● Erreur de configuration de la commande d'inhibition de fermeture : <ol style="list-style-type: none"> 1. Activez le contrôle par entrée numérique en cas de 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 du module IO2 en l'absence du module IO1.	Si deux modules IO sont installés dans le système, vérifiez que l'un est configuré comme IO#1, et l'autre comme IO#2.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x0D09	Incompatibilité entre les micrologiciels UC	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté une incompatibilité entre les versions de micrologiciel des processeurs de l'unité de contrôle.	Vérifiez la version du micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X avec le logiciel EcoStruxure Power Commission. Si ce n'est pas la dernière, mettez à jour le micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X.
0x0D0C	Config. incomp. IO/UC - 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 facultatives.	Corrigez l'erreur de configuration avec le logiciel EcoStruxure Power Commission : <ul style="list-style-type: none"> ● Si vous souhaitez que l'inhibition de la protection en option soit contrôlée par le module IO, raccordez un module IO avec affectation de protection appropriée. ● Si vous ne voulez pas que l'inhibition de la protection en option soit contrôlée par le module IO, raccordez un module IO sans affectation de protection.
0x0D0D	Config. incomp. IO/UC - Mode Local/Remote	Une erreur de déclaration a été détectée entre le module IO et l'unité de contrôle pour l'affectation du mode local/distant.	Corrigez l'erreur de configuration avec le logiciel EcoStruxure Power Commission : <ul style="list-style-type: none"> ● Si vous voulez que le mode L/R (local/distant) soit contrôlé par le module IO, connectez un module IO avec l'affectation du mode L/R. ● Si vous ne voulez pas que le mode L/R (local/distant) soit contrôlé par un module IO, connectez un module IO sans affectation du mode L/R.
0x0D0E	Incompatibilité entre l'écran et MicroLogic	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté une incompatibilité entre la version matérielle de l'écran d'affichage et la version du micrologiciel de l'unité de contrôle.	Remplacez l'écran d'affichage intégré.
0x1108	Protection modifiée par la communication	Les paramètres de protection ont été modifiés par la communication via le contrôleur distant, le logiciel EcoStruxure Power Commission ou EcoStruxure Power Device app.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x1120	Perte du module IO#1	L'unité de contrôle ne communique plus avec le module IO1.	Vérifiez l'alimentation du module IO1. Vérifiez le câblage ULP.
0x1121	Perte du module IO#2	L'unité de contrôle ne communique plus avec le module IO2.	Vérifiez l'alimentation du module IO2. Vérifiez le câblage ULP.
0x1122	Perte du module EIFE ou IFE	L'unité de contrôle a perdu la communication avec le module EIFE ou IFE.	Vérifiez l'alimentation du module EIFE ou IFE. Vérifiez le câblage ULP.
0x1123	Perte du module IFM	L'unité de contrôle ne communique plus avec le module IFM.	Vérifiez l'alimentation du module IFM. Vérifiez le câblage ULP.
0x112C	Echec de la mise à jour du micrologiciel de l'unité de contrôle	La mise à jour du micrologiciel de l'unité de contrôle a échoué.	Relancez la procédure de mise à jour. Si le message s'affiche à nouveau, 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.
0x147A 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.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x1411	Dysfonction mesure et prot. Opt. #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	NFC Dysfonction	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.	Remplacer 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 contacts > 60 %A vérifier.	L'indicateur d'usure des contacts a atteint ou dépassé le seuil de 60 %.	Inspectez visuellement la chambre de coupure et les contacts principaux lors de la prochaine maintenance planifiée. Consultez l'Interprétation de l'usure des contacts sur EcoStruxure Power Device app pour estimer la capacité d'isolement du disjoncteur, de résistance à la charge nominale, de fonctionnement, et de déclenchement.
0x1441	Usure contacts > 95% : Prévoir remplacement.	L'indicateur d'usure des contacts a atteint ou dépassé le seuil de 95 %.	Prévoyez de remplacer le disjoncteur. Consultez l'Interprétation de l'usure des contacts sur EcoStruxure Power Device app 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.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x1445	La durée de vie de MicroLogic est au-dessous du seuil d'alarme	L'unité de contrôle a atteint 12 ans de durée de vie	Prévoyez de remplacer l'unité de contrôle MicroLogic X. Pour affiner cette alarme théorique en prenant en compte les paramètres environnementaux, vous pouvez demander un diagnostic de vieillissement. Si l'appareil est connecté au cloud, utilisez EcoStruxure Asset Advisor pour un diagnostic de vieillissement à distance. Sinon, contactez les services Schneider Electric pour un diagnostic de vieillissement local.
0x1450	Le compteur d'opérations de chargement MCH est au-dessus du seuil d'alarme	Le motoréducteur MCH a atteint 80 % du nombre maximal de manœuvres.	Prévoyez un remplacement du module MCH. Consultez la date prévue du remplacement sur EcoStruxure Power Device app.
0x1452	Le compteur d'opérations du déclencheur voltométrique MX1 est au-dessus du seuil d'alarme	Le déclencheur voltométrique MX1 a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltométrique MX1. Consultez la date prévue du remplacement sur EcoStruxure Power Device app.
0x1454	Le compteur d'opérations du déclencheur voltométrique XF est au-dessus du seuil d'alarme	Le déclencheur voltométrique XF a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltométrique XF. Consultez la date prévue du remplacement sur EcoStruxure Power Device app.
0x1456	Le compteur d'opérations du déclencheur voltométrique à manque de tension MN est au-dessus du seuil d'alarme	Le déclencheur voltométrique à manque de tension MN a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltométrique à manque de tension MN. Consultez la date prévue du remplacement sur EcoStruxure Power Device app.
0x1458	Le compteur d'opérations du déclencheur voltométrique MX2 est au-dessus du seuil d'alarme	Le déclencheur voltométrique MX2 a atteint 80 % du nombre maximal d'opérations	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltométrique MX2. Consultez la date prévue du remplacement sur EcoStruxure Power Device app.
0x1460	Auto-test non valide - Déclencheur voltométrique MX1	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltométrique MX1 a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltométrique MX1
0x1461	Déclencheur voltométrique MX1 non détecté	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté l'absence imprévue du déclencheur voltométrique MX1	Vérifiez le branchement du déclencheur voltométrique MX1
0x1462	Auto-test non valide - Déclencheur voltométrique XF	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltométrique XF a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltométrique XF
0x1463	Déclencheur voltométrique XF non détecté	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté l'absence imprévue du déclencheur voltométrique XF	Vérifiez le branchement du déclencheur voltométrique XF
0x1464	Auto-test non valide - Déclencheur voltométrique à manque de tension MN	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltométrique à manque de tension MN a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltométrique à manque de tension MN
0x1465	Déclencheur voltométrique à manque de tension MN non détecté	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté l'absence imprévue du déclencheur voltométrique à manque de tension MN	Vérifiez la connexion de la bobine d'ouverture MN.
0x1466	Perte tension sur bobine ouverture MN	Le disjoncteur s'est ouvert en l'absence de tension sur le déclencheur voltométrique à manque de tension MN.	Vérifiez la tension de contrôle.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x1467	Perte de communication sur le déclencheur voltmétrique d'ouvertureMN	L'unité de contrôle a perdu la communication avec le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN.	Vérifier la connexion interne du déclencheur à manque de tension MN
0x1468	Auto-test non valide - Déclencheur voltmétrique MX2	L'auto-test de l'unité de contrôle du déclencheur voltmétrique MX2 a détecté un résultat non valide d'impact mineur.	Prévoyez le remplacement du déclencheur voltmétrique MX2
0x1469	Déclencheur voltmétrique MX2 non détecté	L'auto-test de l'unité de contrôle a détecté l'absence imprévue du déclencheur voltmétrique MX2	Vérifiez le branchement du déclencheur voltmétrique MX2
0x140F 0x1474 0x1475 0x1476 0x1477	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 été activée : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil Ir. Le disjoncteur se déclenchera à la fin de la temporisation.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6300	Ordre de déclenchement Ir	La protection long retard a fonctionné : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil Ir et le délai de temporisation s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6301	Ordre de déclenchement I_{sd}	La protection court retard a fonctionné : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil I _{sd} et le délai de temporisation t _{sd} s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6302	Ordre de déclenchement I_i	La protection instantanée a fonctionné : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil I _i (sans temporisation).	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x050C	Alarme I_g	L'alarme de défaut à la terre a fonctionné : le courant de défaut de terre est supérieur au seuil de l'alarme I _g et le délai de temporisation t _g s'est écoulé.	Vérifiez l'isolement entre phase/neutre et terre
0x6303	Ordre de déclenchement I_g	La protection terre a fonctionné : le courant de défaut de terre est supérieur au seuil I _g et le délai de temporisation t _g s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x050D	Alarme IΔn	L'alarme de différentiel a fonctionné : le courant de fuite à la terre est supérieur au seuil de l'alarme I Δ n et le délai de temporisation t Δ n s'est écoulé.	Vérifiez l'isolement entre phase/neutre et terre
0x6304	Ordre de déclenchement IΔn	La protection différentielle (I Δ n) a été activée : le courant de fuite à la terre est supérieur au seuil I Δ n et le délai de temporisation t Δ n s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6310	Ordre déclenchement en cas de sous-tension sur 1 phase	La protection contre sous-tension sur une phase a fonctionné : l'une des trois tensions surveillées est inférieure au seuil V _{min} 1.	Aucune action requise, pour information uniquement.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x632A	Ordre déclenchement en cas de sous-tension sur 3 phases	La protection contre la sous-tension sur les trois phases a fonctionné : les trois tensions surveillées sont inférieures au seuil V_{min2} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6311	Ordre déclenchement en cas de surtension sur 1 phase	La protection contre sur-tension sur une phase a fonctionné : l'une des trois tensions surveillées est supérieure au seuil V_{max1} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x632B	Ordre déclenchement en cas de surtension sur 3 phases	La protection contre la sur-tension sur les trois phases a fonctionné : les trois tensions surveillées sont supérieures au seuil V_{max2} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6315	Ordre déclenchement sous-fréquence	La protection contre la sous-fréquence a fonctionné : la fréquence est inférieure au seuil F_{min} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6316	Ordre déclenchement surfréquence	La protection contre la sur-fréquence a fonctionné : la fréquence est supérieure au seuil F_{max} .	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6314	Ordre decl. Retour de puissance	La protection contre le retour de puissance a fonctionné : le retour de puissance est supérieur au seuil R_p et le délai de temporisation t_{Rp} s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6321	Ordre déclenchement long retard IDMTL	La protection long retard IDMTL a fonctionné : au moins un des courants de phase ou neutre est supérieur au seuil IDMTL I_r et le délai de temporisation IDMTL t_r s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6323	Ordre déclenchement surintensité directionnelle directe	La protection contre la surintensité directionnelle directe a fonctionné : la surintensité directionnelle directe est supérieure au seuil I_{fw} et le délai de temporisation t_{fw} s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x6324	Ordre de déclenchement surintensité directionnelle déwattée	La protection contre la surintensité directionnelle déwattée a fonctionné : la surintensité directionnelle déwattée est supérieure au seuil I_{rv} et le délai de temporisation t_{rv} s'est écoulé.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x0C04	Alarme d'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 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 I_g configurée en mode OFF	La protection I_g (version CEI) est désactivée.	Aucune action requise, pour information uniquement.
0x142F	La dernière modification des paramètres de protection n'a pas été complètement appliquée	L'unité de contrôle n'a pas appliqué la dernière modification.	Appliquer 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.

Code	Message d'alarme	Description de l'alarme	Action recommandée
0x1480	Programmer la maintenance de base dans un délai d'un mois	Le programme de maintenance de base doit être effectué dans un délai d'un mois	Planifiez le programme de maintenance préventive de base dans un délai d'un mois. Pour planifier la maintenance, effectuer le suivi et le compte-rendu, vous devez utiliser l'application EcoStruxure Facility Expert.
0x1481	Programmer la maintenance standard dans un délai d'un mois	Le programme de maintenance standard doit être effectué dans un délai d'un mois	Planifiez le programme de maintenance préventive de base dans un délai d'un mois. Pour planifier la maintenance, effectuer le suivi et le compte-rendu, vous devez utiliser l'application EcoStruxure Facility Expert.
0x1482	Programmer la maintenance 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.

Étape	Action
1	Identifiez l'erreur détectée.
2	Consultez la liste des messages d'erreur (<i>voir page 122</i>) et effectuez les actions recommandées.
3	Appuyez sur OK pour acquitter l'erreur et revenir au menu Accueil .
4	Appuyez sur le bouton de 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 ce message s'affiche à nouveau, déconnectez l'alimentation 24 VCC de l'unité de contrôle MicroLogic X et remettez l'unité sous tension. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance sur site de Schneider Electric.
158	Commande rejetée, déjà en cours	L'unité de contrôle MicroLogic X a détecté des ordres simultanés (entre module d'E/S et unité de contrôle, par exemple).	Renouvelez la commande.
169	Commande rejetée, déjà demandée	L'unité de contrôle MicroLogic X est déjà à l'état demandé.	Vérifiez que l'unité de contrôle MicroLogic X est à 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 ce message s'affiche à nouveau, déconnectez l'alimentation 24 VCC de l'unité de contrôle MicroLogic X et remettez l'unité sous tension. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance sur site de Schneider Electric.
175	En dehors 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 ce message s'affiche à nouveau, déconnectez l'alimentation 24 VCC de l'unité de contrôle MicroLogic X et remettez l'unité sous tension. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance sur site de Schneider Electric.
176	Session déjà ouverte	L'unité de contrôle MicroLogic X a détecté des sessions de paramètres simultanées (entre EcoStruxure Power Commission et unité de contrôle, par exemple).	Appuyez sur OK pour effacer le message, puis relancez la commande.
177	Aucune session 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 en sélectionnant MicroLogic X Configuration > Communication > Bluetooth dans le menu de l'unité de contrôle.

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

Chapitre 4

Mise en service du MasterPact MTZ

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation de la mise en service	124
Inspection et paramètres MicroLogic X	126
Opérations de mise en service	128
Tests de communication	131
Vérifications finales et rapports	132
MasterPact MTZ Formulaire de test	133

Présentation de la mise en service

Présentation

 **DANGER**

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

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

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

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

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

- Les opérations décrites dans ce chapitre ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés et disposant d'une expérience suffisante des circuits basse tension.
Le personnel doit être au fait des risques que comporte le travail sur ou à proximité d'équipement basse tension. La procédure de mise en service ne doit être effectuée qu'après avoir lu l'intégralité des instructions qui suivent.
- Certaines inspections ou procédures nécessitent de garder certaines parties du système sous tension, à des tensions dangereuses, tout au long de la procédure. Respectez tous les messages de sécurité (Danger, Avertissement, Attention) de ce chapitre et les instructions qui s'y rattachent.
- Portez des équipements de protection individuelle, évaluez les dangers potentiels, et prenez les mesures de sécurité adéquates lors de la procédure décrite dans ce chapitre et par rapport aux instructions qui y sont détaillées.

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

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

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

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

Portée

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

- Disjoncteur MasterPact MTZ avec l'unité de contrôle MicroLogic X et modules en option ULP :
 - Une interface de communication IFE, EIFE ou IFM
 - Un ou deux modules IO
- Interrupteur-sectionneur MasterPact MTZ

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

Équipement

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

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

Formulaire de test

Un formulaire de test (*voir page 133*) vous est fourni pour vous guider au cours de la procédure de mise en service et pour y consigner les résultats des tests. Chaque test est décrit en détail au chapitre Mise en service.

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

Inspection et paramètres MicroLogic X

Inspection visuelle

Étape	Action
1	Consignez l'identification de l'appareil : nom du poste, nom du tableau, type d'appareil MasterPact MTZ, modèle MicroLogic X et numéro de série, type MicroLogic X, et paramètres de protection.
2	Vérifiez 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

A l'aide de la dernière version du logiciel EcoStruxure Power Commission, vérifiez que le micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X et des modules ULP de l'unité modulaire intelligente (IMU) sont à jour, compatibles entre eux et compatibles avec les Digital Modules installés. Les modules ULP sont les interfaces de communication EIFE, IFE ou IFM et le module IO.

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

Paramètres MicroLogic X

AVIS
<p>RISQUE DE FONCTIONNEMENT IMPRÉVU</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'appareil doit être configuré par du personnel qualifié et à l'aide des résultats de l'analyse du système de protection de l'installation. ● Lors de la mise en service de l'installation et après toute modification, vérifiez que la configuration de MicroLogic X et les réglages des fonctions de protection sont cohérents avec les résultats de cette analyse. ● Les fonctions de protection MicroLogic X sont définies par défaut sur la valeur minimale, sauf la protection long retard qui est définie par défaut sur la valeur maximale. <p>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</p>

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

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

NOTE : Les fonctions de protection disponibles dépendent du type d'unité de contrôle MicroLogic X et des modules numériques associés.

Opérations de mise en service

Présentation

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

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

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 (*voir page 133*). Dans l'éventualité d'une non-conformité, le résultat doit être consigné et l'appareil MasterPact MTZ ne doit pas être mis en service.

Vérifications fonctionnelles

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

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

Vérification du motoréducteur MCH (le cas échéant)

Suivez cette procédure pour vérifier le fonctionnement du motoréducteur MCH et consignez les résultats sur le formulaire de test.

Étape	Action
1	Débranchez l'alimentation électrique du motoréducteur MCH.
2	Effectuer 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 borniers B1 et B2 et la non-continuité électrique entre les borniers B1 et B3.
4	Armez manuellement le mécanisme.
5	Rebranchez l'alimentation électrique du motoréducteur MCH. L'appareil se ferme et le mécanisme s'arme automatiquement.
6	Vérifiez la continuité électrique entre les borniers B1 et B3.
7	Faites fonctionner l'appareil plusieurs fois pour vérifier que le mécanisme de ressort d'accumulation d'énergie se réarme automatiquement après chaque opération de fermeture.

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

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

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

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

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

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

Vérification de la continuité électrique

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

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

Vérification de l'isolation haute tension

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

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

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

⚠ ATTENTION

DÉTÉRIORATION DU MODULE VPS

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

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

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

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

Vérification de l'état du voyant Ready sur MicroLogic X

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

Étape	Action
1	Alimentez l'unité de contrôle MicroLogic X, par exemple en branchant un PC ou un Mobile Power Pack sur le port mini-USB à l'avant.
2	Vérifiez que le voyant Ready sur MicroLogic X clignote en vert. Le voyant Ready clignote en vert pour signaler que : <ul style="list-style-type: none"> • Les capteurs sont correctement câblés. • Le mécanisme de déclenchement fonctionne correctement. • L'unité de contrôle MicroLogic X fonctionne correctement.
3	Si le voyant Ready n'est pas vert clignotant, consultez le chapitre Situations critiques (<i>voir page 101</i>).

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

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

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

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

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

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

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 IFE ou EIFE Ethernet.
- Disjoncteurs connectés à un réseau Modbus série via une interface IFM empilée sur un serveur IFE Ethernet.
- Disjoncteurs connectés à un réseau Modbus série depuis 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

Si le disjoncteur MasterPact MTZ peut être ouvert et fermé à distance via le réseau de communication, utilisez les tests suivants pour contrôler le fonctionnement du contrôle à distance :

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 sélectionné est Auto : à distance.
3	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le disjoncteur et connectez-vous à lui.
4	Cliquez sur l'onglet Équipement pour accéder aux boutons Ouvrir et Fermer .
5	Vérifiez qu'il est possible d'ouvrir et de fermer l'appareil MasterPact MTZ à distance. Ces actions sont protégées par un mot de passe.

Vérifications finales et rapports

Vérifications finales

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

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

Rapport de projet généré par le logiciel EcoStruxure Power Commission

Le logiciel EcoStruxure Power Commission génère un rapport de projet comportant la liste de tous les disjoncteurs du projet. Pour chaque disjoncteur MasterPact MTZ, il fournit les informations suivantes :

- 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
- 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 :

- Nom et type de l'appareil
- Type de communication
- Adresse de l'appareil
- Etat de la connexion

MasterPact MTZ Formulaire de test

Utilisation du formulaire de test

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

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

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

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

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

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

Identification

Poste de travail		Tests menés le :	Par :
			Signature :
Nom de sous-station		Commentaires :	
Numéro de poste			
Nom du tableau			
Tension			

Appareil MasterPact MTZ	
Fabricant	Schneider Electric
Type d'appareil MasterPact MTZ	
Numéro de série	
Version du matériel	

Unité de contrôle MicroLogic X			
Type MicroLogic X		CT Ratio (rapport de transformation de courant)	
Version du micrologiciel			

Vérification préliminaires

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

Vérification fonctionnelle et contrôle des verrouillages

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

Vérification de la continuité électrique

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

Vérification de l'isolation du MasterPact MTZ

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

Vérification de l'état du voyant Ready sur MicroLogic X

Type de vérification	(✓)
Le voyant Ready sur 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/li est allumé.	
Vérifiez le basculement des contacts SDE.	

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

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

Tests de communication

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

Vérifications finales

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

Chapitre 5

Dépannage du MasterPact MTZ

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Résolution des problèmes	138
Dépannage du châssis	140
Dépannage des déclenchements intempestifs	141
Dépannage des opérations de contrôle mécanique	143
Dépannage : Opérations de contrôle électriques	144
Dépannage : Opérations de contrôle émises par l'EcoStruxure Power Device App	146
Dépannage : Opérations de contrôle venant du module IO	148
Dépannage : Opérations de contrôle depuis le logiciel EcoStruxure Power Commission	150
Dépannage : Opérations de contrôle depuis les pages Web IFE/EIFE	152
Dépannage : Opérations de contrôle venant du réseau de communication	154
Dépannage : Opérations de contrôle lancées depuis l'afficheur FDM128	156

Résolution des problèmes

Présentation

Ce chapitre contient des informations utiles pour résoudre les problèmes rencontrés dans un système en exploitation. Il suppose que le système est installé correctement et que tous les tests de mise en service (*voir page 123*) ont été concluants. Les opérations de dépannage sont décrites sous les rubriques suivantes :

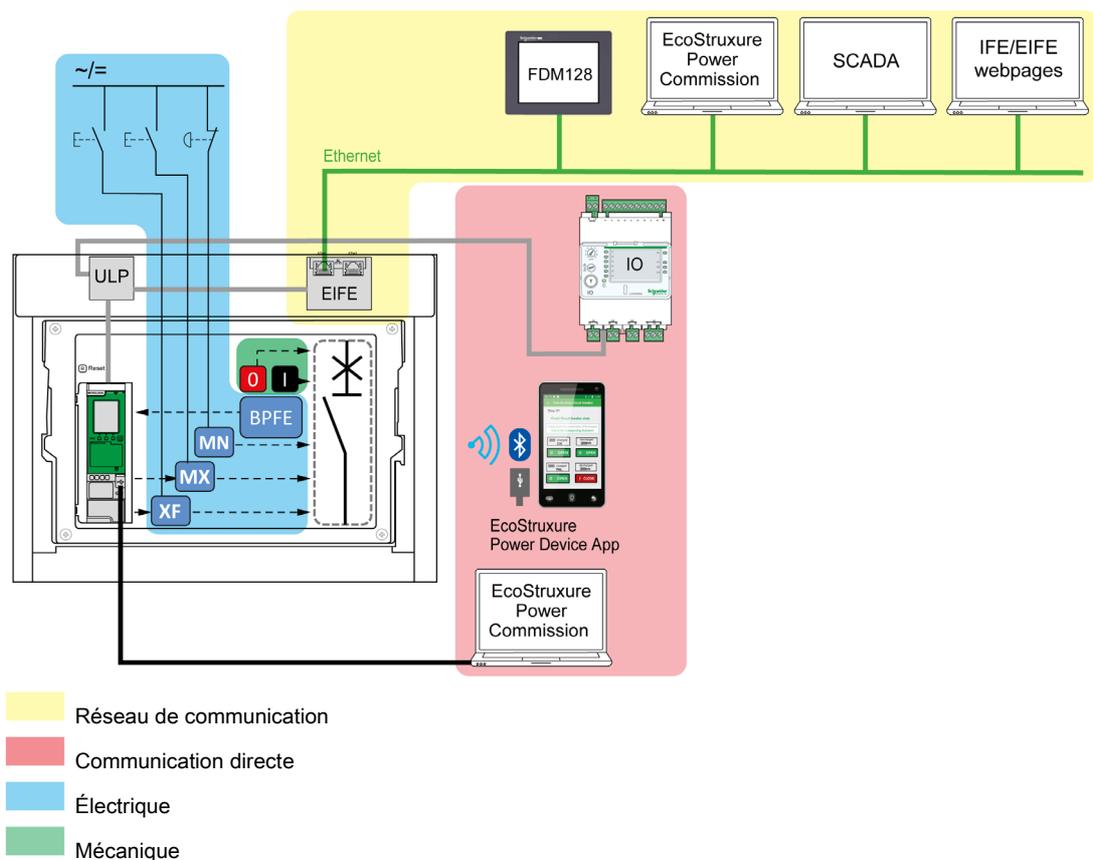
- Fonctionnement du châssis
- Déclenchement intempestif
- Opérations de contrôle mécanique
- Opérations de contrôle électrique
- Opérations de contrôle depuis EcoStruxure Power Device app
- Opérations de contrôle depuis le module IO
- Opérations de contrôle depuis le logiciel EcoStruxure Power Commission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

Modèle en couches

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

- Réseau de communication
- Raccordement direct
- Électrique
- Mécanique

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



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

Assistance au dépannage

L'assistance au dépannage est assurée par Digital Module Operation Assistant MasterPact.

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

Les fonctions suivantes sont disponibles :

- État prêt-à-fermer
- Réarmement (si nécessaire)
- Réarmement du ressort d'accumulation d'énergie (si nécessaire)
- Diagnostics concernant les informations de fermeture, comme par exemple : pas d'alimentation électrique sur le déclencheur voltmétrique d'ouverture MX, le déclencheur voltmétrique à manque de tension MN, ou le motoréducteur MCH .

Consultez le document [DOCA0102FR](#) *MasterPact MTZ - MicroLogic X Unité de contrôle - Guide utilisateur* pour plus d'informations sur le téléchargement de Digital Modules.

Maintenance de l'appareil

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

Pour plus d'informations sur le programme de maintenance préventive et les procédures de maintenance, consultez le document [DOCA0099FR](#) *MasterPact MTZ (norme CEI) - Disjoncteurs et interrupteurs - Guide de maintenance*.

Dépannage du châssis

Définition

Les opérations du châssis sont les suivantes :

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

Dépannage

Description du problème	Causes probables	Solutions
Impossibilité d'insérer la manivelle d'embranchement en position Embroché, Test ou Débroché.	Présence d'un verrouillage (serrure ou cadenas) au niveau du châssis ou du verrouillage de porte.	Désactivez la fonction de verrouillage.
Impossibilité de faire tourner la manivelle d'embranchement.	Le bouton d'acquiescement n'est pas enfoncé, ce qui empêche la rotation de la manivelle d'embranchement.	Enfoncez le bouton d'acquiescement.
Extraction de l'appareil impossible.	L'appareil n'est pas en position Débroché.	Manœuvrez la manivelle jusqu'à atteindre la position Débroché et faire sortir le bouton d'acquiescement.
	Les rails ne sont pas complètement déployés.	Tirez sur les rails du châssis.
Embranchement de l'appareil impossible.	Présence d'un détrompeur châssis / appareil.	Vérifiez la bonne correspondance entre le châssis et l'appareil.
	Présence d'un verrouillage des volets isolants.	Enlevez ce ou ces verrouillages.
	Les pinces pour châssis sont mal positionnées.	Repositionnez les pinces.
	Le châssis est verrouillé en position Débroché.	Désactivez la fonction de verrouillage du châssis.
	Le bouton d'acquiescement n'est pas enfoncé, ce qui empêche la rotation de la manivelle d'embranchement.	Enfoncez le bouton d'acquiescement.
	L'appareil n'est pas suffisamment introduit dans le châssis.	Enfoncez complètement l'appareil afin qu'il soit pris en charge par le mécanisme d'embranchement.
Verrouillage de l'appareil impossible en position Débroché.	L'appareil n'est pas dans la position correcte.	Confirmez la position de l'appareil en vérifiant que le bouton d'acquiescement est sorti.
	La manivelle est restée dans le châssis.	Enlevez la manivelle et rangez-la dans son logement.
Verrouillage de l'appareil impossible dans les positions Embroché, Test, Débroché.	Le verrouillage Toute position n'est pas activé.	Adaptez le mécanisme de verrouillage du châssis pour que ce dernier puisse être verrouillé dans n'importe quelle position (<i>voir page 85</i>).
	L'appareil n'est pas dans la position correcte.	Validez la position de l'appareil en vérifiant que le bouton d'acquiescement est sorti.
	La manivelle est restée dans le châssis.	Enlevez la manivelle et rangez-la dans son logement.
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 des déclenchements intempestifs

Définition

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

Dépannage

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Ouverture de l'appareil en l'absence de défaut de surtension électrique.	Le bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut n'est pas sorti et aucun voyant de cause de déclenchement n'est allumé.	Détection par MN undervoltage release d'une chute de la tension au-dessous du seuil.	Vérifiez la tension et le circuit d'alimentation MN ($V > 0,85 \text{ Un}$).
		Envoi d'un ordre (délestage de charge, par exemple) au déclencheur voltmétrique d'ouverture MX par un autre appareil.	Vérifiez les paramètres de l'appareil émetteur de l'ordre.
		Ordre intempestif d'ouverture 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 dépasse le seuil Ir.	Vérifiez s'il existe encore une condition de surcharge sur la ligne. Le cas échéant, apportez la correction appropriée. Pour des informations sur la mémoire thermique, consultez le document DOCA0102FR MasterPact MTZ - MicroLogic X Unité de contrôle - Guide utilisateur .
	Le bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut est sorti, le voyant Ir ou Isd est allumé et le voyant ERMS est allumé.	La fonction ERMS est active, de sorte que l'appareil s'ouvre pour des valeurs de protection plus basses.	La fonction ERMS (voir page 49) applique des valeurs réduites des paramètres de protection à utiliser pendant la maintenance. Vérifiez si une opération de maintenance est en cours. Si la fonction ERMS n'est plus nécessaire, désenclenchez-la pour revenir aux paramètres de protection normaux.
	–	Les courbes de déclenchement (A ou B) ont été modifiées ou l'unité de contrôle n'est pas réglée sur le jeu habituel de courbes de déclenchement (A ou B).	Il peut s'agir d'un changement de comportement voulu et non d'un problème. Vérifier que les définitions des courbes de déclenchement décrivent le comportement voulu. Modifiez ces définitions si nécessaire.
Déclenchement immédiat après une tentative de fermeture de l'appareil.	Le bouton bleu de réarmement après déclenchement sur défaut est sorti et le voyant Ir est allumé.	Courants transitoires de fermeture trop élevés.	<ul style="list-style-type: none"> ● Modifiez votre réseau ou les réglages de votre unité de contrôle. ● Vérifiez l'état de votre appareil avant sa remise en service.
Déclenchement immédiat de l'appareil suite à une tentative de fermeture avec activation du bouton bleu de réarmement après déclenchement.	–	Fermeture sur court-circuit.	Consulter les situations critiques MasterPact MTZ (voir page 101).

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
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 des opérations de contrôle mécanique

Définition

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

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

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

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

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

Dépannage : Opérations de contrôle électriques

Définition

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

Dépannage des déclencheurs voltométriques

Les actions de dépannage dépendent du type de déclencheur voltométrique :

- Pour les déclencheurs voltométriques communicants, consulter les messages d'événements MicroLogic X, puis se reporter à la section MasterPact MTZ Cas critiques (*voir page 111*)
- Pour les déclencheurs voltométriques standard, suivez les instructions fournies dans les tableaux ci-après. Si le défaut persiste, remplacez le déclencheur voltométrique.

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

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

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

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

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

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage décrites ci-avant ne fonctionnent pas, reportez-vous aux informations de dépannage de la section Opérations de contrôle mécanique (*voir page 143*).

Dépannage : Opérations de contrôle émises par l'EcoStruxure Power Device App

Définition

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

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis l'EcoStruxure Power Device App

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Il est impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	–	Le mode de contrôle (<i>voir page 37</i>) de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto (<i>voir page 40</i>).
	–	L'appareil est en mode de contrôle (<i>voir page 37</i>) automatique à distance.	Passez au mode de contrôle automatique local (<i>voir page 40</i>).
	EcoStruxure Power Device app affiche un message proposant de télécharger MasterPact Operation Assistant Digital Module.	MasterPact Operation Assistant Digital Module n'est pas installé.	Utilisez le logiciel EcoStruxure Power Commission pour télécharger et installer MasterPact Operation Assistant Digital Module sur l'unité de contrôle MicroLogic X
	EcoStruxure Power Device app affiche un message signalant une incompatibilité de version de micrologiciel.	EcoStruxure Power Device app installée sur le smartphone n'est pas compatible avec la version du micrologiciel de l'unité de contrôle MicroLogic X	Mettez à jour l'EcoStruxure Power Device app.
Impossibilité de fermer l'appareil.	–	La commande de fermeture est inhibée par le module IO.	Activez la commande de fermeture à l'aide du commutateur de sélection raccordé à une entrée numérique du module d'E/S (I=1)
		La commande de fermeture est inhibée par une commande provenant du réseau de communication ou du logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le menu Vérification de l'équipement → Equipements et modifiez le paramètre Inhibition de la fermeture à distance du disjoncteur de la valeur Activée par la communication à la valeur Désactivée .

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

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

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

Description du problème	Causes probables	Solutions
Le voyant Bluetooth reste éteint lorsque vous appuyez sur le bouton-poussoir d'activation du Bluetooth sur l'unité de contrôle MicroLogic X.	La fonction Bluetooth est désactivée dans l'unité de contrôle MicroLogic X.	Activez la communication Bluetooth sur l'unité de contrôle MicroLogic X.
	L'unité de contrôle MicroLogic X est hors tension.	Vérifiez l'alimentation de l'unité de contrôle MicroLogic X.
La connexion Bluetooth a été établie, mais le signal a été perdu.	Le smartphone n'est plus à portée de communication.	Rapprochez le smartphone de l'unité de contrôle Bluetooth jusqu'à être à portée et établissez une nouvelle connexion.
Le voyant Bluetooth de l'unité de contrôle clignote, mais l'ID de l'unité ne figure pas dans la liste des appareils disponibles.	Un smartphone est déjà connecté à l'unité de contrôle MicroLogic X.	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 du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique (*voir page 143*) et Opérations de contrôle électrique (*voir page 144*).

Dépannage : Opérations de contrôle venant du module IO

Définition

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

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle du module d'E/S, consultez le document [DOCA0055FR Enerlin'X IO Module d'application d'entrée/sortie pour un disjoncteur IEC - Guide utilisateur](#).

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis le module IO

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Il est impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	–	Le module IO n'est pas configuré pour l'application prédéfinie 2 de manipulation du disjoncteur.	Configurez le module IO pour l'application prédéfinie 2 Breaker Operation en réglant le commutateur rotatif et en appuyant sur le bouton de test/réarmement pendant 5 secondes pour valider la configuration.
	–	Le mode de contrôle (voir page 37) de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto (voir page 40).
	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 (voir page 37) à distance.	Passez en mode de contrôle local (voir page 40) en utilisant le commutateur de sélection raccordé à l'entrée numérique I1 du module d'E/S (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 (voir page 37) local.	Passez en mode de contrôle à distance (voir page 40) en utilisant le commutateur de sélection raccordé à l'entrée numérique I1 du module d'E/S (I1=1).
Impossibilité de fermer l'appareil.	–	La commande de fermeture est inhibée par le module IO configuré dans l'application prédéfinie 2 de manipulation du disjoncteur.	Activez la commande de fermeture à l'aide du commutateur de sélection raccordé à l'entrée numérique I4 du module d'E/S (I4=1)
	–	La commande de fermeture est inhibée par une commande provenant du réseau de communication ou du logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le menu Vérification de l'équipement → Equipements et modifiez le paramètre Inhibition de la fermeture à distance du disjoncteur de la valeur Activée par la communication à la valeur Désactivée .

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

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

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage indiquées ci-dessus sont sans effet, le problème peut être lié aux opérations mécaniques ou électriques du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique (*voir page 143*) et Opérations de contrôle électrique (*voir page 144*).

Dépannage : Opérations de contrôle depuis le 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 (<i>voir page 37</i>) de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto (<i>voir page 40</i>).
	Message EcoStruxure Power Commission : Echec d'opération sur disjoncteur : Le mode d'exécution sélectionné est Distant	L'appareil est en mode de contrôle (<i>voir page 37</i>) automatique à distance.	Passez au mode de contrôle automatique local (<i>voir page 40</i>).
	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 à nouveau le mot de passe. En cas de droits d'accès insuffisants, vérifiez la validité du mot de passe auprès de l'administrateur système.
Impossibilité de fermer l'appareil.	Message EcoStruxure Power Commission : Echec d'opération sur disjoncteur : L'action demandée n'est pas autorisée car elle a été inhibée	La commande de fermeture est inhibée par IO	Activez la commande de fermeture à l'aide du commutateur de sélection raccordé à une entrée numérique du module d'E/S (I=1)
		La commande de fermeture est inhibée par une commande provenant du réseau de communication ou du logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, sélectionnez le menu Vérification de l'équipement → Equipements et modifiez le paramètre Inhibition de la fermeture à distance du disjoncteur de la valeur Activée par la communication à la valeur Désactivée .

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

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

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

Symptôme	Causes probables	Solutions
Message EcoStruxure Power Commission : Echec d'opération sur disjoncteur : L'équipement est incapable d'exécuter l'opération ou l'interface de communication est verrouillée.	Les commandes de contrôle à distance sont désactivées par le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE L'interface EIFE est verrouillée par le logiciel EcoStruxure Power Commission.	Placez le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE en position déverrouillée. Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, choisissez le menu Configurer → Communication et modifiez la valeur du paramètre Position du verrouillage à distance de Verrouillé en Déverrouillé.
Message EcoStruxure Power Commission : Echec d'opération sur disjoncteur : L'actionneur est en mode manuel. Les commandes de disjoncteur à distance ne sont pas autorisées	Le mode de contrôle (<i>voir page 37</i>) de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto (<i>voir page 40</i>).
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 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 (<i>voir page 37</i>) automatique local.	Passez au mode de contrôle automatique à distance (<i>voir page 40</i>).
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 à nouveau le mot de passe. En cas de droits d'accès insuffisants, vérifiez la validité du mot de passe auprès de l'administrateur système.

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage indiquées ci-dessus sont sans effet, le problème peut être lié aux opérations mécaniques ou électriques du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique (*voir page 143*) et Opérations de contrôle électrique (*voir page 144*).

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 lancées à partir des pages Web de l'IFE ou de l'EIFE.

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

- [DOCA0084FR](#) Enerlin'X IFE - Serveur de tableau Ethernet - Guide utilisateur
- [DOCA0142FR](#) Enerlin'X IFE Interface Ethernet pour un disjoncteur (IEC) - Guide de l'utilisateur
- [DOCA0106FR](#) Enerlin'X EIFE Interface Ethernet intégrée pour un disjoncteur débrochable MasterPact MTZ - Guide d'exploitation

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

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Il est impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	Les boutons Fermer et Ouvrir sont absents de la page Web.	Le contrôle d'application n'est pas activé dans l'interface IFE.	Activez le contrôle d'application en enfonçant le bouton Test en face avant de l'interface IFE pendant 10 à 15 secondes.
		L'utilisateur n'est pas connecté en tant qu'administrateur.	Connectez-vous en tant qu'administrateur.
	Message de la page Web : Echec d'opération sur disjoncteur : L'actionneur est en mode manuel. Les commandes de disjoncteur à distance ne sont pas autorisées	Le mode de contrôle (<i>voir page 37</i>) de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto (<i>voir page 40</i>).
	Message de la page Web : Echec d'opération sur 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 (<i>voir page 37</i>) automatique local.	Passez au mode de contrôle automatique à distance (<i>voir page 40</i>).
	Message de la page Web : Echec de l'opération de fermeture. NOTE : Aucun message ne s'affiche en cas d'échec de l'opération d'ouverture.	Les commandes de contrôle à distance sont désactivées par le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE	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 .	

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

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

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

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage indiquées ci-dessus sont sans effet, le problème peut être lié aux opérations mécaniques ou électriques du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique (*voir page 143*) et Opérations de contrôle électrique (*voir page 144*).

Dépannage : Opérations de contrôle venant du réseau de communication

Définition

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

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

- [DOCA0105FR](#) MasterPact MTZ - Guide de communication Modbus
- [DOCA0162FR](#) MasterPact MTZ - IEC 61850 Communication Guide

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

Description du problème	Symptôme	Causes probables	Solutions
Il est impossible d'ouvrir ou de fermer l'appareil.	-	Le mode de contrôle (voir page 37) de l'appareil est réglé sur Manuel.	Passez au mode de contrôle Auto (voir page 40).
	-	L'appareil est en mode de contrôle (voir page 37) automatique local.	Passez au mode de contrôle automatique à distance (voir page 40).
	-	Les commandes de contrôle à distance sont désactivées par le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE	Placez le commutateur de verrouillage en face avant de l'interface IFE en position déverrouillée.
	-	L'interface EIFE est verrouillée par le logiciel EcoStruxure Power Commission.	Dans le logiciel EcoStruxure Power Commission, choisissez le menu Configurer → Communication et modifiez la valeur du paramètre Position du verrouillage à distance de Verrouillé en Déverrouillé .
	La commande d'ouverture ou de fermeture renvoie une erreur Modbus de code 01.	Dans la commande d'ouverture ou de fermeture, le mot de passe est incorrect ou les droits d'accès de l'utilisateur sont insuffisants.	Envoyez la commande d'ouverture ou de fermeture avec un mot de passe valide. En cas de droits d'accès insuffisants, vérifiez la validité du mot de passe auprès de l'administrateur système. En cas d'oubli du mot de passe, consultez DOCA0105FR MasterPact MTZ - Guide de communication Modbus.
Impossibilité de fermer l'appareil.	-	La commande de fermeture est inhibée par le module IO.	Activez la commande de fermeture à l'aide d'un commutateur de sélection raccordé à une entrée numérique du module IO (I=1).
		La commande de fermeture est inhibée par une commande provenant du réseau de communication ou du logiciel EcoStruxure Power Commission.	Utiliser la commande Configurer l'inhibition de fermeture du disjoncteur pour activer l'ordre de fermeture.

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

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

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage indiquées ci-dessus sont sans effet, le problème peut être lié aux opérations mécaniques ou électriques du dispositif. Consulter les informations de dépannage relatives aux Opérations de contrôle mécanique (*voir page 143*) et Opérations de contrôle électrique (*voir page 144*).

Dépannage : Opérations de contrôle lancées depuis l'afficheur FDM128

Définition

Les opérations de contrôle comprennent les commandes d'ouverture et de fermeture de l'appareil émises depuis l'afficheur FDM128.

Pour plus d'informations sur les opérations de contrôle via l'écran FDM128, consultez le document [DOCA0037FR Enerlin'X FDM128 - Afficheur Ethernet pour huit appareils - Guide utilisateur](#).

Impossibilité de contrôler l'appareil depuis l'afficheur FDM128

Symptôme	Causes probables	Solutions
Sur l'afficheur FDM128, dans la vue Equipement , le sous-menu Contrôle est grisé.	Vous n'êtes pas connecté en tant qu'administrateur.	Connectez-vous à l'afficheur FDM128 en tant qu'administrateur.
	Le mot de passe est incorrect : erreur de saisie du mot de passe ou droits d'accès de l'utilisateur insuffisants.	Saisissez un mot de passe valide. En cas de droits d'accès insuffisants, vérifiez la validité du mot de passe auprès de l'administrateur système.

Vérifications supplémentaires

Si les actions de dépannage décrites ci-dessus ne résolvent pas le problème, il se peut que le réseau de communication soit en cause. Reportez-vous aux informations de dépannage concernant le réseau de communication ([voir page 154](#)).

Chapitre 6

Écolabel Schneider Electric Green Premium™

Écolabel Schneider Electric Green Premium™

Description

Le label Green Premium de Schneider Electric vous permet de développer et promouvoir une politique environnementale tout en préservant l'efficacité au sein de votre entreprise. Cet écolabel garantit le respect des normes environnementales en vigueur.



Accéder à Green Premium

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

- Sur la page [Green Premium](#) du site Web Schneider Electric.
- En scannant le code QR suivant :



Consulter le profil environnemental d'un produit sur le site web Schneider Electric

Pour consulter le profil environnemental d'un produit à l'aide d'un PC ou d'un smartphone, voici la marche à suivre :

Étape	Action
1	Depuis www.se.com , sélectionner Assistance → Green Premium .
2	Cliquer sur Recherchez les produits Green Premium pour ouvrir la page Web de l'outil de recherche.
3	Compléter les champs : <ul style="list-style-type: none">• Saisir la référence commerciale ou la gamme du produit que vous recherchez.• Facultatif : Saisir le code de date de fabrication du produit, au format AASS. Par défaut, ce champ comporte la date de la recherche.
4	Pour rechercher plusieurs produits simultanément, cliquer sur le bouton Add product , puis complétez les champs .
5	Cliquer sur Check product(s) pour générer un rapport sur les critères environnementaux disponibles pour les produits dont vous avez saisi les références.

Critères environnementaux

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

- RoHs : Directive Européenne sur la limitation de six substances dangereuses.
- REACh : Réglementation Européenne sur les risques liés aux substances chimiques.
- PEP: Profil Environnemental Produit.
- EoLI : Instructions de fin de vie.

RoHs

La réglementation RoHS est appliquée à tous les produits Schneider Electric, même ceux qui ne sont pas obligés de se conformer aux exigences de cette réglementation. Des certificats de conformité sont disponibles pour les produits qui remplissent les critères de cette initiative européenne, qui vise à éliminer certaines substances dangereuses.

REACH

Schneider Electric applique strictement la réglementation REACH sur ses produits au niveau mondial, et communique à ses clients toutes les informations concernant la présence de SVHC (substances extrêmement préoccupantes) dans tous ses produits.

PEP

Schneider Electric fournit un Profil Environnemental complet de chacun de ses produits commercialisés, comportant notamment les données d'empreinte carbone et de consommation énergétique au cours des différentes phases de la vie du produit, en conformité avec la norme ISO 14025 du programme PEP ecopassport. Le PEP est particulièrement utile pour surveiller, contrôler, économiser de l'énergie et/ou réduire ses émissions de carbone.

EoLI

Ces instructions fournissent :

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



DOCA0100FR-03

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier
CS30323
F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

www.schneider-electric.com

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

07/2020