

PacT Series

ComPacT NSX DC Disjoncteurs 100-1200 A et interrupteurs-sectionneurs 100-630 A

Guide utilisateur

PacT Series offre des disjoncteurs et des commutateurs de classe mondiale

DOCA0186FR-02
06/2024



Mentions légales

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

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

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce document sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.

Ce document et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

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

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

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

Table des matières

Consignes de sécurité.....	5
À propos de ce manuel	7
Disjoncteurs ComPacT NSX DC	9
Présentation des disjoncteurs ComPacT NSX DC.....	10
Gamme principale PacT Series.....	11
Gamme ComPacT NSX DC.....	12
Fonctionnement des disjoncteurs	17
Logiciel EcoStruxure Power Commission.....	19
Mise hors tension du disjoncteur	21
Conditions d'environnement	24
Disjoncteur avec maneton	27
Description de la face avant.....	28
Ouverture, fermeture et réarmement du disjoncteur	29
Test du disjoncteur	31
Verrouillage du disjoncteur	33
Disjoncteur avec commande rotative.....	35
Description de la face avant.....	36
Ouverture, fermeture et réarmement du disjoncteur	39
Test d'un disjoncteur avec commande rotative directe.....	41
Verrouillage d'un disjoncteur avec commande rotative directe	43
Test d'un disjoncteur avec commande rotative prolongée	46
Verrouillage d'un disjoncteur avec commande rotative prolongée	48
Disjoncteurs à commande électrique.....	51
Description de la face avant.....	52
Ouverture, fermeture et réarmement d'un disjoncteur à commande électrique	54
Ouverture, fermeture et réarmement des disjoncteurs à commande électrique communicante.....	58
Verrouillage du disjoncteur	60
Accessoires d'installation pour ComPacT NSX DC.....	62
Récapitulatif des accessoires d'installation	63
Disjoncteur embrochable.....	64
Disjoncteur débrochable	70
Accessoires	78
Appareils auxiliaires électriques pour ComPacT NSX DC	80
Récapitulatif des dispositifs auxiliaires électriques.....	81
Auxiliaires de signalisation et de contrôle standard.....	86
Contacts de signalisation.....	87
Auxiliaire de signalisation sans fil	89
Auxiliaires de contrôle	94
Auxiliaires de signalisation et de communication à distance	96
Présentation du module BSCM Modbus SL/ULP	97
Modes du module BSCM Modbus SL/ULP.....	101
Configuration du module BSCM Modbus SL/ULP	106
Test de communication.....	110
Mise à jour du micrologiciel du module BSCM Modbus SL/ULP	111
Cordon NSX.....	112

Cordon NSX isolé	114
Contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP	116
Concentrateur Modbus SL	118
Déclencheurs ComPacT NSX DC	120
Récapitulatif des déclencheurs	121
Déclencheur magnéto-thermique TM-D pour disjoncteurs 1P et 2P	124
Déclencheur magnéto-thermique TM-D pour disjoncteurs 3P et 4P jusqu'à 63 A	125
Déclencheur magnéto-thermique TM-DC pour disjoncteurs 3P et 4P de 80 A à 250 A	127
Déclencheur magnéto-thermique TM-DC pour disjoncteurs 3P et 4P de 250 A à 600 A	129
Déclencheur magnéto-thermique TM-DC pour disjoncteurs 2P de 630 A à 1 200 A	131
Déclencheur magnéto-thermique TM-G pour disjoncteurs 3P et 4P jusqu'à 250 A	133
Déclencheur magnéto-thermique TM-DC PV pour disjoncteurs 4P	135
Déclencheur magnéto-thermique TM-DC EP pour disjoncteurs 4P pour applications 1 500 VCC	138
Protection contre les défauts à la terre pour les applications photovoltaïques	141
Fonctionnement des disjoncteurs ComPacT NSX DC	142
Mise en service	143
Maintenance du disjoncteur en cours d'exploitation	148
Réponse à un déclenchement	151
Dépannage	153
Annexe	155
Module BSCM de référence commerciale LV434205	156
Index	161

Consignes de sécurité

Informations importantes

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



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



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

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

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

AVIS

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

Remarque Importante

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

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

Avis 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.

À propos de ce manuel

Objectif du document

L'objectif de ce guide est de fournir aux utilisateurs, aux installateurs et au personnel de maintenance les informations techniques nécessaires à l'exploitation des disjoncteurs à courant continu (CC) et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX conformément aux normes IEC/EN.

Champ d'application

Ce document s'applique à la gamme de disjoncteurs interrupteurs-sectionneurs et ComPacT NSX DC.

Les caractéristiques des produits décrits dans ce document sont censées correspondre aux caractéristiques disponibles sur www.se.com. Toutefois, en application de notre stratégie d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre les caractéristiques figurant dans ce document et celles fournies sur www.se.com, considérez que le site www.se.com contient les informations les plus récentes.

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.

Documents à consulter

Titre de documentation	Référence
<i>ComPacT NSX, ComPacT INS/INV, MasterPacT NW DC - DC PV Catalog</i>	LVPED221002EN
<i>ComPacT NSX - Guide de communication Modbus</i>	DOCA0213EN DOCA0213ES DOCA0213FR DOCA0213ZH
<i>Enerlin'X IO - Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur IEC - Guide utilisateur</i>	DOCA0055EN DOCA0055ES DOCA0055FR DOCA0055ZH
<i>Système ULP (norme CEI) - Guide utilisateur</i>	DOCA0093EN DOCA0093ES DOCA0093FR DOCA0093ZH
<i>MasterPacT, ComPacT, PowerPacT - Guide de cybersécurité</i>	DOCA0122EN DOCA0122ES DOCA0122FR DOCA0122ZH
ComPacT NSX100-160 AC/DC - Disjoncteur 1P - Instruction de service	NNZ4767307

Titre de documentation	Référence
ComPacT NSX100-160 AC/DC - Disjoncteur 2P - Instruction de service	NNZ4767407
ComPacT NSX100-250 DC Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs 3P/4P - Instruction de service	NNZ4767107
ComPacT NSX80-200 DC PV - Disjoncteur 4P - Instruction de service	NNZ4767507
ComPacT NSX100-200 NA DC PV - Interrupteur-sectionneur 4P - Instruction de service	NNZ4767707
ComPacT NSX100-250 DC EP - Disjoncteur et interrupteur-sectionneur 4P - Instruction de service	NNZ3566107
ComPacT NSX400-630 DC - Disjoncteur et interrupteur-sectionneur 3P/4P - Instruction de service	NNZ4767207
ComPacT NSX250-500 DC PV - Disjoncteur 4P - Instruction de service	NNZ4766607
ComPacT NSX400-500 NA DC PV - Interrupteur-sectionneur 4P - Instruction de service	NNZ4767607
ComPacT NSX250-500 DC EP - Disjoncteur et interrupteur-sectionneur 4P - Instruction de service	NNZ3566207
ComPacT NSX630-1200 DC - Disjoncteur 2P - Instruction de service	NNZ4764607

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

Informations concernant la terminologie inclusive/sensible

Schneider Electric s'efforce de mettre constamment à jour ses communications et ses produits pour respecter ses engagements en matière de terminologie inclusive/sensible. Il se peut malgré tout que nos contenus présentent encore des termes jugés inappropriés par certains clients.

Marques commerciales

QR Code est une marque déposée de DENSO WAVE INCORPORATED au Japon et dans d'autres pays.

Disjoncteurs ComPacT NSX DC

Contenu de cette partie

Présentation des disjoncteurs ComPacT NSX DC	10
Disjoncteur avec maneton.....	27
Disjoncteur avec commande rotative	35
Disjoncteurs à commande électrique	51

Présentation des disjoncteurs ComPacT NSX DC

Contenu de ce chapitre

Gamme principale PacT Series	11
Gamme ComPacT NSX DC	12
Fonctionnement des disjoncteurs	17
Logiciel EcoStruxure Power Commission	19
Mise hors tension du disjoncteur.....	21
Conditions d'environnement.....	24

Gamme principale PacT Series

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

Gamme ComPacT NSX DC

Description

La gamme ComPacT NSX DC couvre les applications suivantes :

- Protection de la distribution électrique
- Applications photovoltaïques (PV)
- Applications marines

La gamme ComPacT NSX DC est conforme aux normes suivantes :

- IEC 60947-2 pour les disjoncteurs
- IEC 60947-3 pour les interrupteurs-sectionneurs

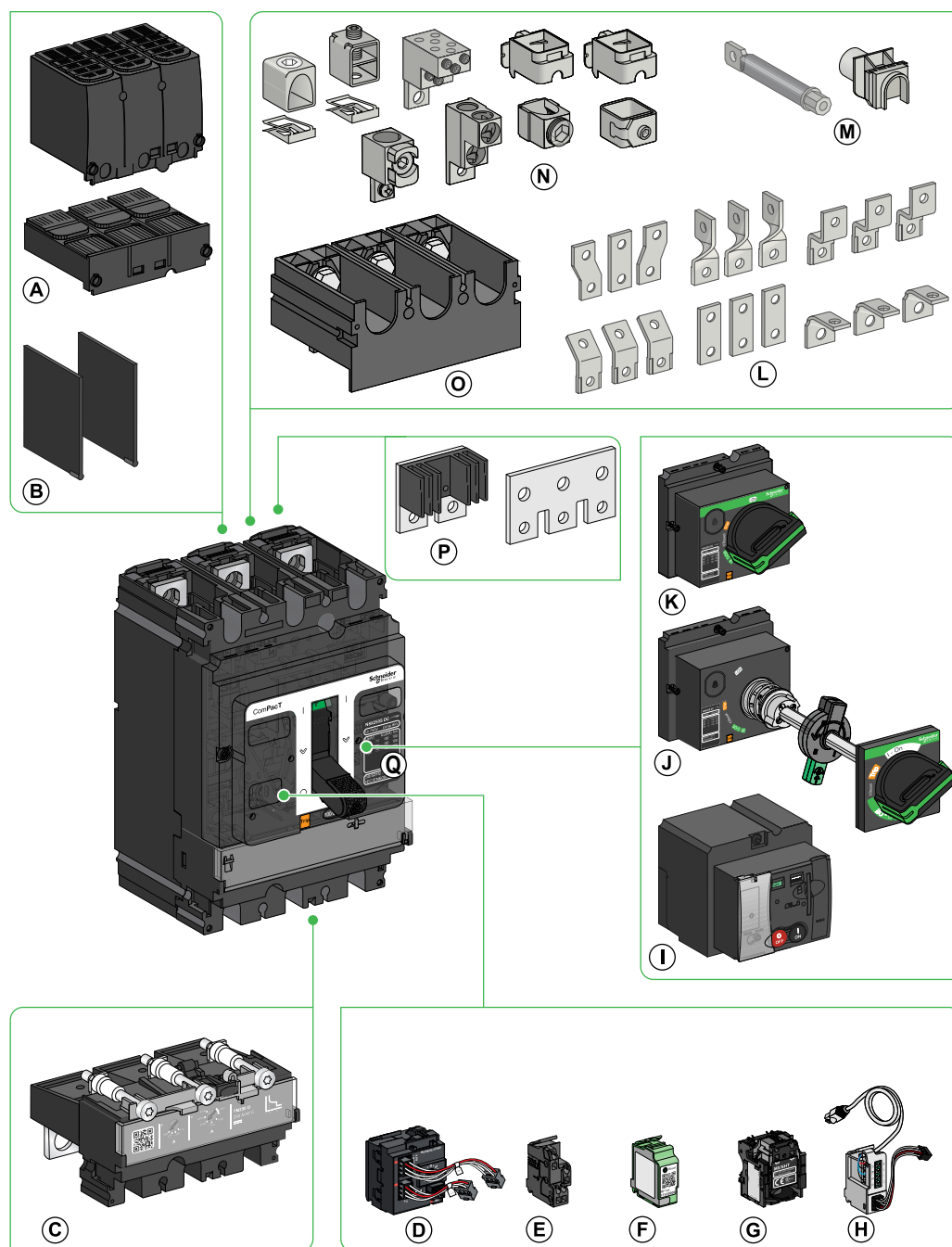
La gamme ComPacT NSX courant continu se compose ainsi :

- Disjoncteurs fonctionnant sur courant continu de 16 à 600 A, jusqu'à 750 VCC
- Disjoncteurs fonctionnant sur courant continu de 630 à 1 200 A, jusqu'à 600 VCC
- Interrupteurs-sectionneurs fonctionnant sur courant continu de 16 à 630 A, jusqu'à 750 VCC
- Interrupteurs-sectionneurs fonctionnant sur courant continu de 100 à 630 A, jusqu'à 1500 VCC
- Ensemble d'accessoires standard et auxiliaires partagés avec la gamme CA ComPacT NSX.
- Ensemble d'accessoires spécifiques pour répondre aux besoins de la connexion en série ou en parallèle de pôles nécessaires dans les systèmes CC haute tension
- Disjoncteurs pour applications générales (GP), y compris la distribution CC pour les services critiques (par exemple : télécommunications, auxiliaires et services de sécurité) :
 - 1 et 2 pôles de 16 à 160 A, jusqu'à 750 VCC
 - 3 et 4 pôles de 16 à 600 A, jusqu'à 750 VCC
 - 2 pôles de 630 à 1 200 A, dans un ComPacT NSX 4P 630 A avec 2 pôles en parallèle, jusqu'à 600 VCC
- Disjoncteurs pour applications photovoltaïques (PV) et marines :
 - 4 pôles de 80 à 500 A, jusqu'à 1 000 VCC
 - 4 pôles de 100 à 500 A, jusqu'à 1 500 VCC
- Interrupteurs-sectionneurs pour applications photovoltaïques (PV) et marines :
 - 4 pôles de 80 à 500 A, jusqu'à 1 000 VCC
 - 4 pôles de 100 à 500 A, jusqu'à 1 500 VCC

Convention

Dans le présent guide, le terme *disjoncteurs* désigne à la fois les disjoncteurs et les interrupteurs-sectionneurs.

Disjoncteur fixe



A Cache-bornes scellables

B Séparateurs de phases

C Déclencheur TM-D, TM-G

D Module BSCM Modbus SL/ULP

E Contact de signalisation

F Auxiliaire de signalisation sans fil

G Déclencheur voltmétrique

H Cordon NSX

I Commande électrique

J Commande rotative prolongée

K Commande rotative directe

L Extensions de borne

M Connecteurs arrière

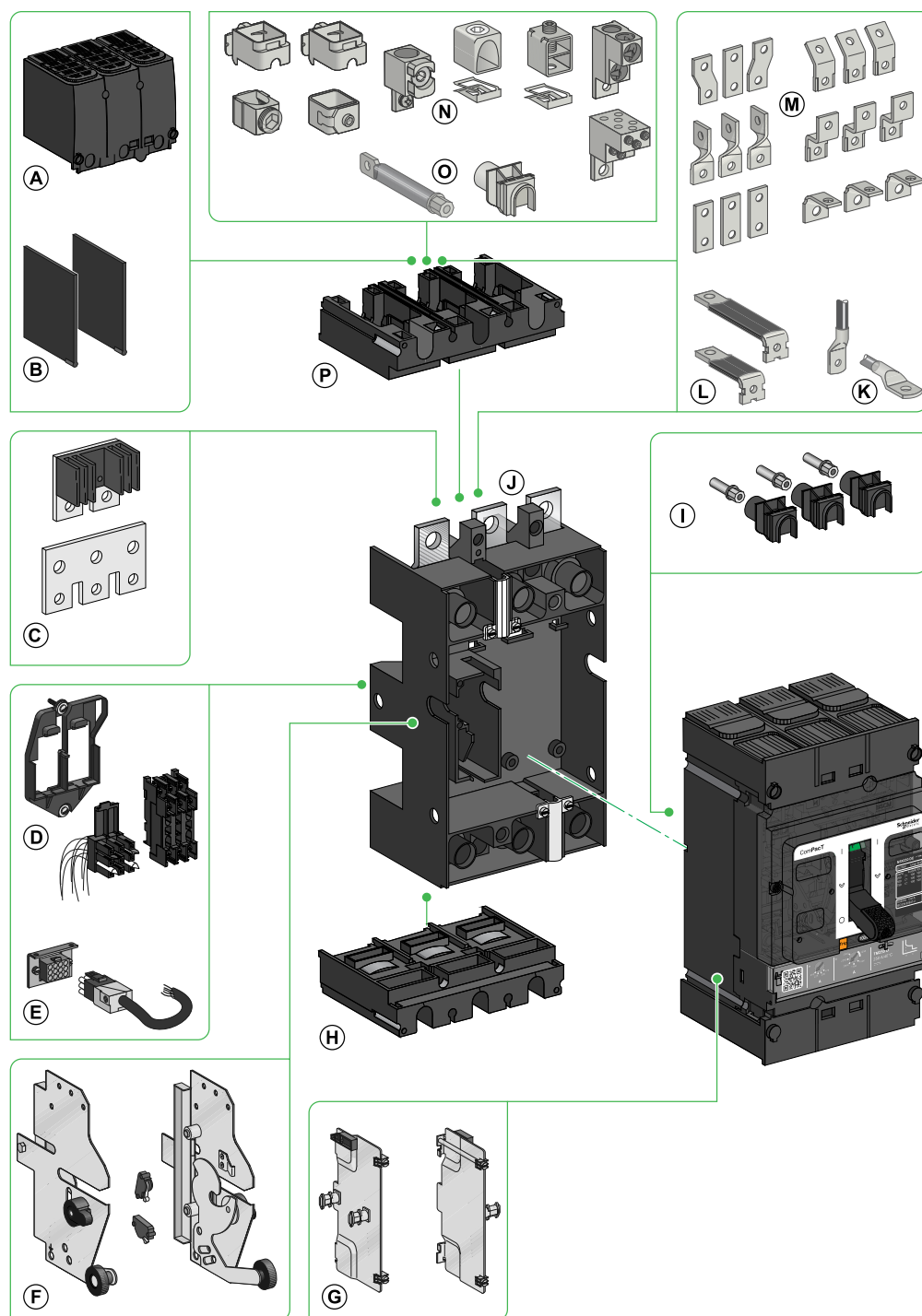
N Connecteurs de câble

O Epanouisseur monobloc

P Connecteurs parallèles et série

Q Maneton

Disjoncteur débrochable ou embrochable



A Cache-bornes longs
scellables pour socle
d'embrochage

B Séparateurs de phases

C Connecteurs parallèles et
série

D Connecteur auxiliaire
débrochable automatique

E Connecteur auxiliaire manuel

F Plaque latérale de châssis
pour disjoncteur débrochable

G Plaque latérale du
disjoncteur

H Adaptateur

I Raccordements de
puissance

J Socle d'embrochage du
disjoncteur

K Cosses

L Connecteurs arrière

M Extensions de borne

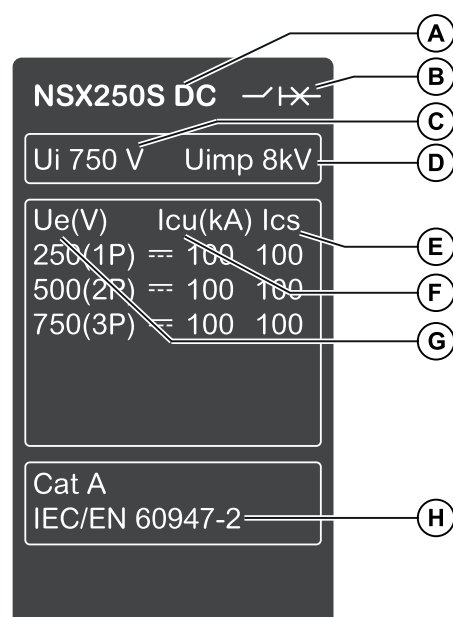
N Connecteurs de câble

O Connecteurs arrière

P Adaptateur

Identification

L'étiquette en face avant du disjoncteur identifie le disjoncteur et ses caractéristiques.



- A** Taille de l'appareil et courant assigné
- B** Symbole du sectionneur du disjoncteur
- C** U_i : tension assignée d'isolement
- D** U_{imp} : tension assignée de tenue aux chocs
- E** I_{cs} : pouvoir assigné de coupure de service
- F** I_{cu} : pouvoir assigné de coupure ultime
- G** U_e : tension assignée d'emploi
- H** Normes

Disjoncteur ComPacT NSX DC EP 1500 VCC

Le disjoncteur ComPacT NSX DC EP est dédié aux applications jusqu'à 1 500 VCC. Il présente les caractéristiques suivantes :

- Pouvoir de coupure ultime I_{cu} = 50 kA pour 1 500 VCC
- Pouvoir de coupure de service I_{cs} = 20 kA pour 1 500 VCC
- Fourni avec un déclencheur magnéto-thermique non interchangeable
- Calibres réglables : 100 A à 500 A
- 4 pôles de 16 à 500 A

Les restrictions suivantes s'appliquent aux disjoncteurs ComPacT NSX DC EP :

- Non compatible avec châssis ou socle d'embrochage
- Aucune communication disponible
- Raccordement arrière disponible uniquement pour les châssis de 100 A à 250 A

Déclencheurs

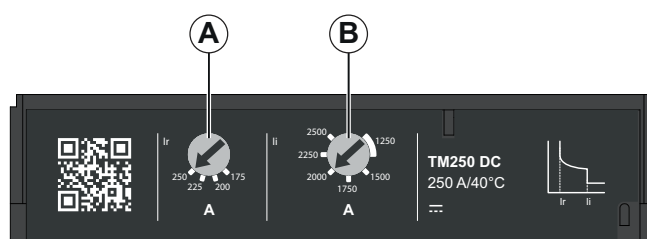
Les disjoncteurs ComPacT NSX DC utilisent des déclencheurs magnéto-thermiques.

Pour plus d'informations sur les déclencheurs, voir la description correspondante, page 121.

Réglages du déclencheur

Les réglages du déclencheur du disjoncteur doivent satisfaire aux exigences du schéma de performance et d'installation.

Les positions de cadran en face avant du déclencheur magnéto-thermique définissent les réglages des seuils de déclenchement du disjoncteur.



A Réglage de protection contre les surcharges

B Réglage de protection contre les courts-circuits

Fonctionnement des disjoncteurs

Accessoires de contrôle du fonctionnement des disjoncteurs pour applications générales

Le tableau suivant présente les accessoires de contrôle du fonctionnement compatibles avec les disjoncteurs ComPacT NSX DC pour les applications générales. Pour plus d'informations, consultez le document [LVPED221002EN ComPacT NSX, ComPacT INS/INV, MasterPacT NW DC - DC PV Catalog](#).

Accessoire de contrôle du fonctionnement	NSX100 DC			NSX160 DC			NSX250 DC	NSX400 DC	NSX630 DC	NSX1200 DC
	1P	2P	3P/4P	1P	2P	3P/4P	3P/4P	3P/4P	3P/4P	2P
Maneton	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Commande rotative	–	–	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Commande électrique	–	–	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Commande électrique communicante	–	–	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	✓

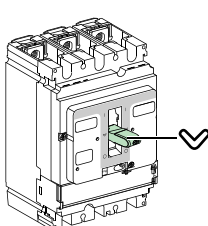
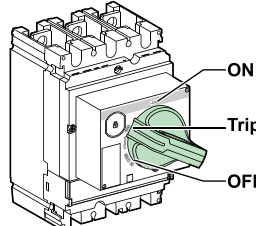
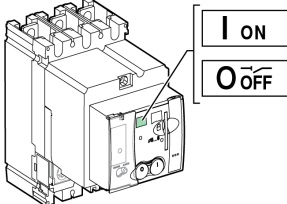
Accessoires de contrôle du fonctionnement des disjoncteurs pour applications photovoltaïques et marines

Le tableau suivant présente les accessoires de contrôle du fonctionnement compatibles avec les disjoncteurs ComPacT NSX DC PV et DC EP pour les applications photovoltaïques et marines. Pour plus d'informations, voir [LVPED221002EN ComPacT NSX, ComPacT INS/INV, MasterPacT NW DC - DC PV Catalog](#).

Accessoire de contrôle du fonctionnement	NSX80-200 DC PV	NSX400-500 DC PV	NSX100-250 DC EP	NSX250-500 DC EP
	4P	4P	4P	4P
Maneton	✓	✓	✓	✓
Commande rotative	✓	✓	✓	✓
Commande électrique	✓	✓	–	–
Commande électrique communicante	✓	✓	–	–

Position de la commande

La position de la commande indique l'état du disjoncteur :

Maneton	Commande rotative	Commande électrique
		
• I (ON) : Disjoncteur fermé. Fermé manuellement. • O (OFF) : Disjoncteur ouvert. Ouvert manuellement. • Déclenchement : Disjoncteur déclenché. Déclenché par la protection (déclencheur ou auxiliaires de déclenchement), le bouton push-to-trip ou l'interface de maintenance USB.		• I (ON) : Disjoncteur fermé (en mode Auto ou Manu). • O (OFF) : Disjoncteur ouvert ou déclenché (en mode Auto ou Manu).

Signalisation distante

Des informations sont disponibles à distance :

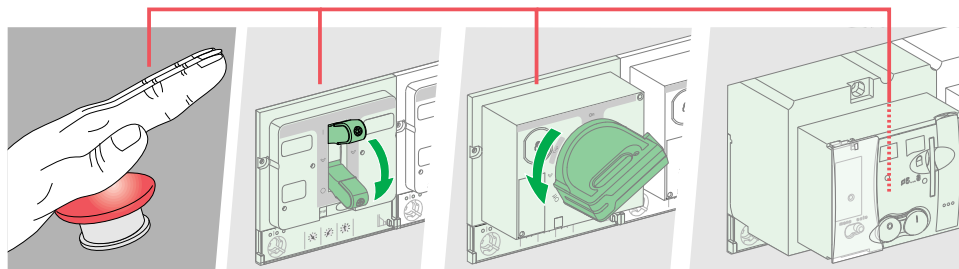
- Depuis les contacts de signalisation
- Depuis les auxiliaires de signalisation sans fil
- En utilisant un bus de communication

Ces auxiliaires de signalisation peuvent être installés sur site.

Pour plus d'informations sur la signalisation à distance et les options de communication, reportez-vous aux tableaux récapitulatifs des auxiliaires, page 81.

Commande électrique d'arrêt à distance

La commande électrique d'arrêt à distance peut être donnée par des auxiliaires de contrôle électriques quel que soit le type de contrôle utilisé.



Pour obtenir une commande électrique d'arrêt à distance, vous pouvez utiliser au choix :

- un déclencheur shunt MX ou
- un déclencheur voltmétrique à manque de tension MN ou
- un déclencheur voltmétrique à manque de tension MN avec unité de temporisation (l'unité de temporisation permet de résoudre le problème des micro-coupures).

Pour plus d'informations sur les auxiliaires de contrôle électrique, reportez-vous à la rubrique pertinente, page 94.

NOTE: Il est recommandé de tester périodiquement (tous les six mois) le fonctionnement des commandes électriques d'arrêt à distance.

Logiciel EcoStruxure Power Commission

Présentation

Le logiciel EcoStruxure Power Commission détecte automatiquement les appareils intelligents et vous permet d'ajouter des appareils pour une configuration aisée. Vous pouvez générer des rapports complets dans le cadre des tests de réception en usine et des tests de réception sur site, et éviter ainsi une grande charge de travail. De plus, au cours du fonctionnement des tableaux, il est très facile d'identifier la moindre modification dans les réglages grâce à un surligneur jaune. Ceci indique les différences entre les valeurs du projet et celles du dispositif et assure donc la cohérence du système pendant les phases de fonctionnement et de maintenance.

Le logiciel EcoStruxure Power Commission permet de configurer des disjoncteurs ComPacT NSX avec les modules et accessoires suivants :

- Déclencheurs MicroLogic
- Modules d'interface de communication :
 - Module BSCM Modbus SL/ULP
 - Interface de communication IFM
 - Interface de communication IFE
- Modules ULP :
 - Module IO
 - Afficheur FDM121

Le logiciel EcoStruxure Power Commission permet de configurer les passerelles et les appareils sans fil suivants :

- EcoStruxure Panel Server
- Passerelle PowerTag Link passerelle
- PowerTag Energy module

- Auxiliaire de signalisation sans fil

Cliquez [ici](#) pour télécharger la dernière version du logiciel EcoStruxure Power Commission.

Principales fonctionnalités

Le logiciel EcoStruxure Power Commission effectue les actions suivantes pour les appareils et modules pris en charge :

- Créer des projets par détection d'appareils
- Sauvegarder le projet dans le cloud EcoStruxure Power Commission pour référence
- Télécharger des réglages sur ou depuis le dispositif
- Comparer les réglages du projet avec ceux du dispositif
- Exécuter des actions de commande de façon sécurisée
- Générer et imprimer les rapports de réglages de dispositifs
- Effectuer un test du câblage de communication sur l'ensemble du projet et générer et imprimer le rapport de test
- Visualiser l'architecture de communication entre les dispositifs sur une représentation graphique
- Afficher les mesures, les journaux et les informations de maintenance
- Afficher l'état de l'appareil et du module IO
- Afficher les détails des alarmes
- Vérifier la compatibilité du micrologiciel du système
- Installer la dernière version du micrologiciel d'appareil
- Effectuer des tests de déclenchement forcé et des tests automatiques de la courbe de déclenchement

Mise hors tension du disjoncteur

Capacité d'isolement

Les disjoncteurs ComPacT NSX sont aptes au sectionnement à coupure pleinement apparente conformément aux normes IEC/EN 60947-1 et 2. La position **O (OFF)** de l'actionneur suffit à isoler le disjoncteur concerné.

Le marquage suivant sur l'étiquette de la plaque avant indique que le disjoncteur possède la capacité d'isolement :



Pour confirmer cette capacité, les normes IEC/EN 60947-1 et 2 exigent des tests spécifiques de tenue aux chocs.

Les disjoncteurs ComPacT NSX peuvent être verrouillés en position **O (OFF)** pour permettre des interventions hors tension conformément aux règles d'installation. Le disjoncteur ne peut être verrouillé ouvert que s'il est en position **O (OFF)**.

NOTE: Le verrouillage d'un disjoncteur ComPacT NSX en position ouverte garantit son isolement.

Les dispositifs de verrouillage dépendent du type d'actionneur :

- Pour les disjoncteurs munis de manetons, reportez-vous à la rubrique *Accessoires de verrouillage*, page 33.
- Pour les disjoncteurs à commande rotative, reportez-vous aux procédures *Verrouiller le disjoncteur avec une commande rotative directe*, page 43 et *Verrouiller le disjoncteur avec une commande rotative prolongée*, page 48.
- Pour les disjoncteurs à mécanismes électriques, reportez-vous à la procédure *Verrouiller le disjoncteur*, page 60.

Intervention pour maintenance et entretien sur site

DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Voir NFPA 70E ou CSA Z462 ou leur équivalent local.
- L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un appareil de détection de tension approprié pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Remettez en place tous les appareils, les portes et les capots avant de mettre l'équipement sous tension.
- Réparez l'installation immédiatement si un défaut d'isolation se produit pendant l'utilisation.

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

Coupez toutes les alimentations de l'équipement nécessitant une intervention. Pour une coupure d'alimentation partielle de l'installation, les règles d'installation et de sécurité exigent d'isoler et d'étiqueter clairement la partie subissant une intervention.

Maintenance suite à un déclenchement sur défaut

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE FERMETURE SUR DÉFAUT ÉLECTRIQUE

Ne refermez pas le disjoncteur sans avoir vérifié et éventuellement réparé l'installation électrique aval.

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

Le déclenchement d'une protection n'élimine pas la cause du défaut détecté sur l'équipement électrique aval.

Le tableau ci-dessous indique la procédure à suivre après un déclenchement sur défaut :

Étape	Action
1	Isolez l'alimentation avant d'inspecter l'équipement électrique en aval.
2	Recherchez la cause du défaut détecté.
3	Examinez l'équipement en aval et effectuez les réparations nécessaires.
4	Inspecter l'équipement en cas de déclenchement sur court-circuit.
5	Fermez le disjoncteur.

Pour plus d'informations sur le redémarrage à la suite d'un défaut, reportez-vous à la rubrique Réponse à un déclenchement.

Vérification des réglages

La vérification des réglages ne nécessite pas de précautions particulières. Les vérifications doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Test du disjoncteur

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DÉCLENCHEMENT INTÉMPÊTIF

Seul un personnel qualifié doit effectuer les essais des protections.

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

Le test des mécanismes du disjoncteur nécessite des précautions pour :

- éviter les opérations perturbantes,
- éviter les actions inappropriées ou le déclenchement d'alarmes.

Par exemple, le déclenchement du disjoncteur avec le bouton push-to-trip peut entraîner des indications de défaut ou des actions correctives inappropriées (telles que le basculement vers une source d'alimentation de remplacement).

Réglage du déclencheur

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE DÉCLENCHEMENT INTÉMPÊTIF OU D'ÉCHEC DE DÉCLENCHEMENT

Seul un personnel qualifié doit effectuer les réglages des protections.

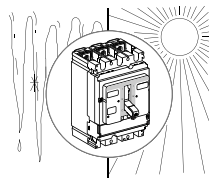
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

La modification des réglages du déclencheur exige une connaissance approfondie des règles d'installation et de sécurité.

Conditions d'environnement

Température ambiante

La température ambiante se rapporte à la température de l'air entourant immédiatement le disjoncteur.



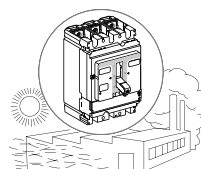
- Température de fonctionnement : -25 à +70 °C (-13 à +158 °F)

NOTE: La mise en service est possible à -35 °C (-31 °F).

- Température de stockage : -50 °C à +85 °C (-58 °F à +185 °F)

Conditions atmosphériques extrêmes

Les disjoncteurs ComPacT NSX DC sont conçus pour fonctionner dans des atmosphères industrielles qui sont définies dans la norme IEC 60947-2 au niveau de pollution le plus élevé (niveau 3).



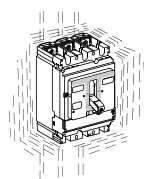
Ils sont testés pour des conditions de stockage extrêmes conformément aux normes suivantes :

Norme	Intitulé
IEC 60068-2-2	Chaleur sèche, niveau de sévérité +85 °C (+185 °F)
IEC 60068-2-1	Froid sec, niveau de sévérité -55 °C (-67 °F)
IEC 60068-2-30	Essai cyclique de chaleur humide • température +55 °C (+131 °F) • humidité relative 95%
IEC 60068-2-52	Essai au brouillard salin

Pour obtenir une utilisation optimale des disjoncteurs, installez-les dans des tableaux de distribution correctement ventilés où l'excès de poussière n'est pas un problème.

Vibrations

Les disjoncteurs ComPacT NSX DC sont testés dans des conditions de vibration.

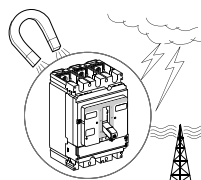


Des essais de conformité sont exécutés conformément à la norme IEC 60068-2-6 aux niveaux de sécurité requis par les corps régulateurs des expéditions de marchandises (à savoir IACS, Veritas et Lloyd) :

- de 2 à 13,2 Hz avec une amplitude de +/- 1 mm (+/- 0,04 in)
- de 13,2 à 100 Hz avec une accélération constante de 0,7 g

Perturbations électromagnétiques

Les disjoncteurs ComPacT NSX DC sont immunisés contre les perturbations électromagnétiques.



Ils sont conformes aux exigences de la norme de compatibilité électromagnétique (CEM) IEC 60947-2 Annexes F et J - Essais de protection contre les surintensités.

Vérifier la conformité aux normes CEM en faisant un essai d'immunité :

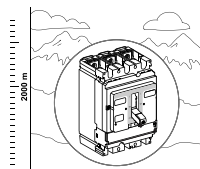
- Aux surtensions produites par le fonctionnement d'un panneau de commutation électromagnétique
- Aux surtensions produites par une perturbation atmosphérique traversant le réseau électrique (par exemple, des éclairs)
- À l'utilisation d'un appareillage émettant des ondes radio (telles que des émetteurs radio, des émetteurs-récepteurs portatifs ou un radar)
- les décharges électrostatiques produites directement par les opérateurs.

La conformité aux normes CEM décrites ci-dessus permet d'obtenir les garanties suivantes :

- Le disjoncteur fonctionne correctement dans un environnement perturbé
 - sans déclenchement intempestif,
 - en accord avec le temps de déclenchement
- Il n'y a de perturbation envers aucun type d'environnement industriel ou commercial.

Altitude

Les disjoncteurs ComPacT NSX DC sont conçus pour fonctionner à leurs caractéristiques nominales jusqu'à 2 000 m (6 600 ft) d'altitude.



Au-dessus de 2 000 m (6 600 ft), la modification des caractéristiques de l'air environnant (tenue diélectrique, capacité de refroidissement) entraîne un déclassement.

Tableau de déclassement en altitude pour les disjoncteurs ComPacT NSX DC :

Altitude (m/ft)		< 2 000 m (6 600 ft)	3 000 m (9 800 ft)	4 000 m (13 000 ft)	5 000 m (16 500 ft)
Tension de tenue aux chocs électriques Uimp (kV)		8	7,1	6,4	5,6
Tension d'isolement nominale Ui (V)		750	710	635	560
Tension CC assignée d'emploi maximale (V)	ComPacT NSX DC ≤ 250 V	250	220	200	175
	ComPacT NSX DC 250-500 V	500	440	400	350

Altitude (m/ft)		< 2 000 m (6 600 ft)	3 000 m (9 800 ft)	4 000 m (13 000 ft)	5 000 m (16 500 ft)
	ComPacT NSX DC 500-750 V	750	660	600	525
Courant nominal (A)		In	0,96 x In	0,93 x In	0,90 x In

Tableau de déclassement en altitude pour les disjoncteurs ComPacT NSX DC
PV :

Altitude (m/ft)		< 2 000 m (6 600 ft)	3 000 m (9 800 ft)	4 000 m (13 000 ft)	5 000 m (16 500 ft)
Tension de tenue aux chocs électriques Uimp (kV)		8	7,1	6,4	5,6
Tension d'isolement nominale Ui (V)		1 000	900	800	700
Tension CC assignée d'emploi maximale (V)		1 000	900	800	700
Courant nominal (A)		In	0,96 x In	0,93 x In	0,90 x In

Tableau de déclassement en altitude pour les disjoncteurs ComPacT NSX DC
EP :

Altitude (m/ft)		< 2 000 m (6 600 ft)	3 000 m (9 800 ft)	4 000 m (13 000 ft)	5 000 m (16 500 ft)
Tension de tenue aux chocs électriques Uimp (kV)		8	7,1	6,4	5,6
Tension d'isolement nominale Ui (V)		1 600	1 400	1 250	1 100
Tension CC assignée d'emploi maximale (V)		1 500	1 300	1 150	1 000
Courant nominal (A)		In	0,96 x In	0,93 x In	0,90 x In

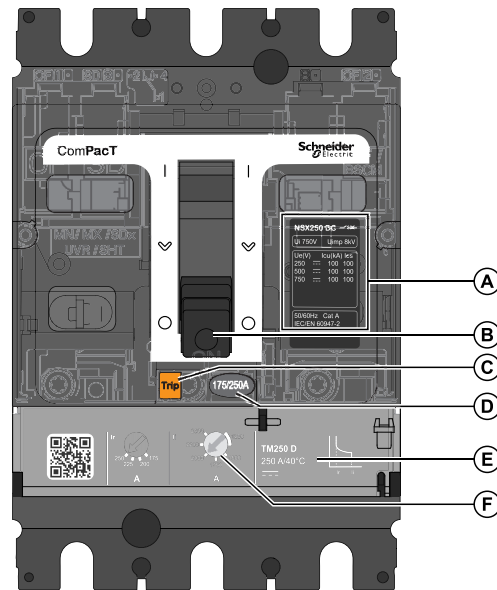
Disjoncteur avec maneton

Contenu de ce chapitre

Description de la face avant	28
Ouverture, fermeture et réarmement du disjoncteur	29
Test du disjoncteur	31
Verrouillage du disjoncteur	33

Description de la face avant

Face avant



A Face avant

B Maneton pour ouverture, fermeture et réarmement

C Bouton Push-to-trip

D Calibre du disjoncteur

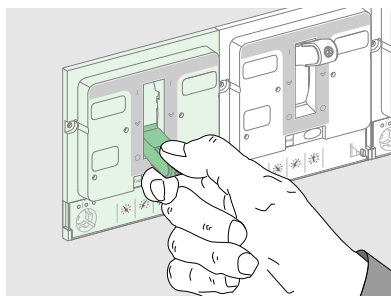
E Déclencheur (disjoncteur uniquement)

F Cadrans de réglage du déclencheur (disjoncteur uniquement)

Pour plus d'informations sur l'installation, consultez les instructions de service, page 7.

Ouverture, fermeture et réarmement du disjoncteur

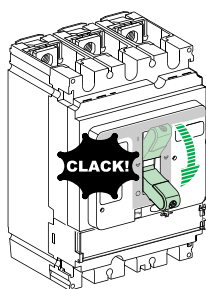
Ouverture et fermeture en mode local



- Pour fermer le disjoncteur, déplacez le maneton de la position **O (OFF)** à la position **I (ON)**.
- Pour ouvrir le disjoncteur, déplacez le maneton de la position **I (ON)** à la position **O (OFF)**.

Réarmement après un déclenchement sur défaut électrique

Le disjoncteur s'est déclenché sur un défaut électrique, le maneton est passé de la position **I (ON)** à la position Trip ♡.



⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE FERMETURE SUR DÉFAUT ÉLECTRIQUE

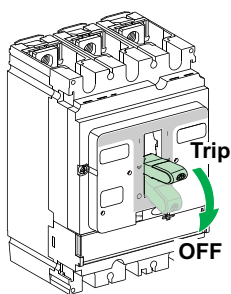
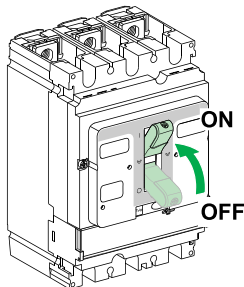
Ne refermez pas le disjoncteur sans avoir vérifié et éventuellement réparé l'installation électrique aval.

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

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

Pour réarmer après un déclenchement sur défaut :

Étape	Action		Position
1	—	Isolez l'alimentation (voir la section Maintenance et entretien sur site, page 21) avant d'inspecter l'équipement électrique en aval.	♡
2	—	Recherchez la cause du défaut détecté.	♡
3	—	Examinez l'équipement en aval et effectuez les réparations nécessaires.	♡
4	—	Inspecter l'équipement en cas de déclenchement sur court-circuit.	♡

Étape	Action	Position	
5		Réarmez le disjoncteur en positionnant le maneton sur O (OFF) .	O (OFF)
6		Fermez le disjoncteur en positionnant le maneton sur I (ON) .	I (ON)

Test du disjoncteur

Procédure Push-to-Trip

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DÉCLENCHEMENT INTÉMPÊSTIF

Les essais de l'équipement ne doivent être effectués que par un électricien qualifié.

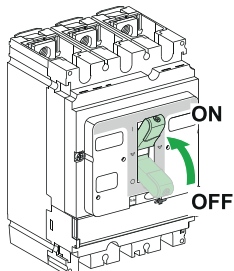
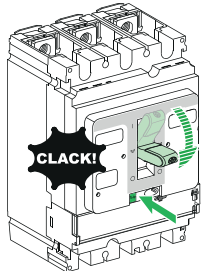
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

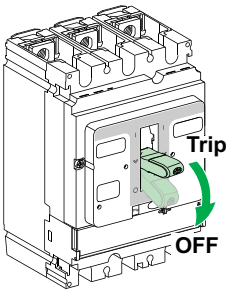
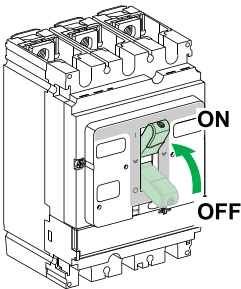
Lorsque vous testez le mécanisme de déclenchement, protégez-vous contre les éléments suivants :

- Opérations perturbatrices
- Activation d'alarmes appropriées
- Déclenchement d'actions indésirables

Par exemple, le déclenchement du disjoncteur avec le bouton push-to-trip peut entraîner le signalement de défauts ou d'actions correctives inappropriés (comme le basculement vers une autre alimentation).

Pour tester le mécanisme de déclenchement, procédez comme suit :

Étape	Action	Position
1		Fermez le disjoncteur. I (ON)
2		Appuyez sur le bouton push-to-trip pour déclencher le disjoncteur. ✓ (ON)

Étape	Action	Position	
3		Réarmez le disjoncteur en positionnant le maneton sur O (OFF) .	O (OFF)
4		Fermez le disjoncteur en positionnant le maneton sur I (ON) .	I (ON)

Verrouillage du disjoncteur

Accessoires de verrouillage

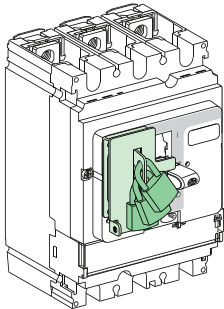
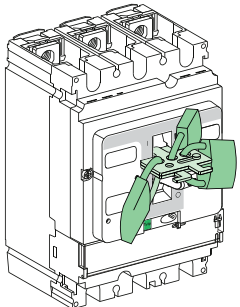
⚠⚠ DANGER

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

Lorsque le maneton du disjoncteur est verrouillé en position **(O) OFF**, utilisez toujours un appareil de détection de tension correctement réglé pour vous assurer que l'alimentation est coupée avant de commencer à travailler sur l'appareil.

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

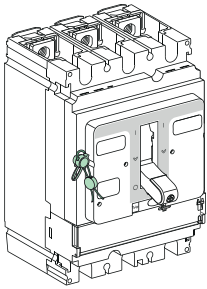
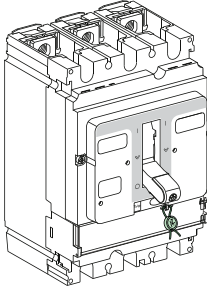
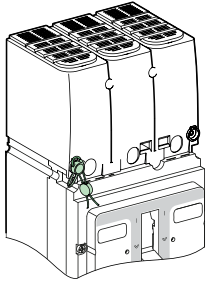
Utilisez les accessoires de verrouillage pour verrouiller le maneton dans la position **I (ON)** ou **O (OFF)** .

Accessoire	Cadenas
	Accessoire qui fait partie du boîtier Vous pouvez utiliser jusqu'à trois cadenas (non fournis) d'un diamètre de 5 à 8 mm (0,2 à 0,3 in).
	Accessoire détachable Vous pouvez utiliser jusqu'à trois cadenas (non fournis) d'un diamètre de 5 à 8 mm (0,2 à 0,3 in).

NOTE: Le verrouillage du maneton en position **I (ON)** ne désactive pas les fonctions de protection du disjoncteur. Si un défaut électrique est présent, le disjoncteur se déclenche sans altérer sa performance. Au déverrouillage, le maneton passe en position **Trip**. Pour remettre le disjoncteur en service, reportez-vous à la rubrique **Ouverture, fermeture et réarmement du disjoncteur**, page 29.

Accessoires de plombage

Utilisez les accessoires de plombage pour interdire des opérations du disjoncteur.

Plombage		Opérations interdites
	Vis de fixation du plastron	• Démontage du plastron • Accès aux auxiliaires. • Démontage du déclencheur
	Capot transparent de protection	• Modification des réglages du déclencheur • Accès à la prise de test des déclencheurs
	Vis de fixation des cache-bornes	Accès au raccordement d'alimentation (protection contre les contacts directs)

Disjoncteur avec commande rotative

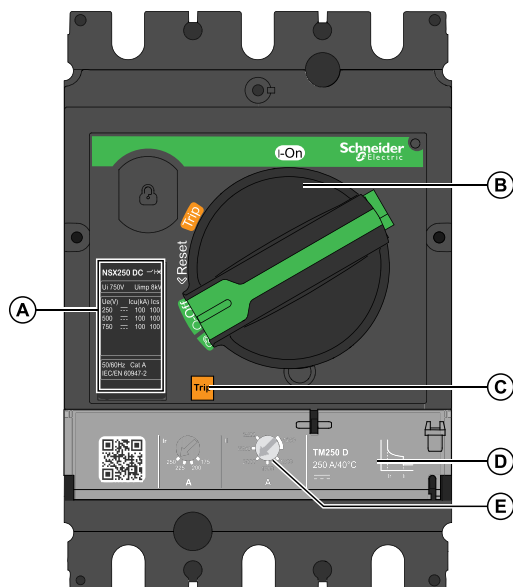
Contenu de ce chapitre

Description de la face avant	36
Ouverture, fermeture et réarmement du disjoncteur	39
Test d'un disjoncteur avec commande rotative directe	41
Verrouillage d'un disjoncteur avec commande rotative directe.....	43
Test d'un disjoncteur avec commande rotative prolongée	46
Verrouillage d'un disjoncteur avec commande rotative prolongée.....	48

Description de la face avant

Face avant avec commande rotative directe

Les contrôles et indicateurs de fonctionnement, les réglages et les mécanismes de verrouillage du disjoncteur pour la commande rotative directe se trouvent sur la face avant du disjoncteur.



A Face avant

B Commande rotative directe pour l'ouverture, la fermeture et le réarmement

C Bouton Push-to-trip

D Déclencheur (disjoncteur uniquement)

E Cadrans de réglage du déclencheur (disjoncteur uniquement)

Pour plus d'informations sur la configuration et l'installation de la commande rotative, consultez les instructions de service suivantes :

- NNZ4765907 - Commande rotative directe pour ComPacT NSX100-250 DC
- NNZ4766407 - Commande rotative directe pour ComPacT NSX400-630 DC

Face avant avec commande rotative prolongée

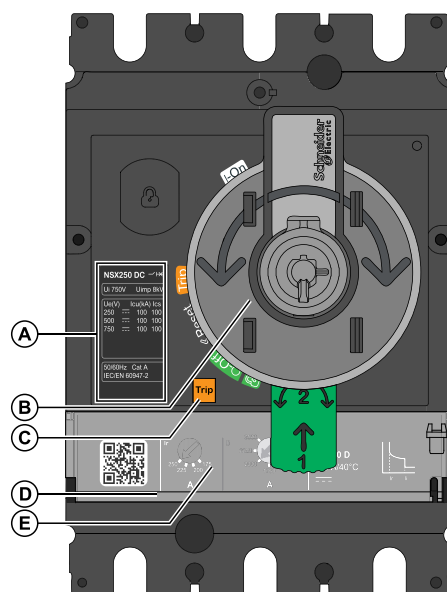
Pour les disjoncteurs avec commande rotative prolongée :

- Les contrôles de fonctionnement du disjoncteur sont sur le plastron de la porte.
- Les indicateurs de fonctionnement et les réglages sont accessibles seulement lorsque la porte est ouverte.
- Les mécanismes de verrouillage, page 48 se trouvent sur le disjoncteur (facultatif) et sur le plastron de la porte (porte fermée).

Il existe deux modèles de commande rotative prolongée :

- Modèle noir pour les applications standard
- Modèle rouge sur cadran jaune pour les applications de contrôle de machine

Porte d'armoire ouverte



A Face avant

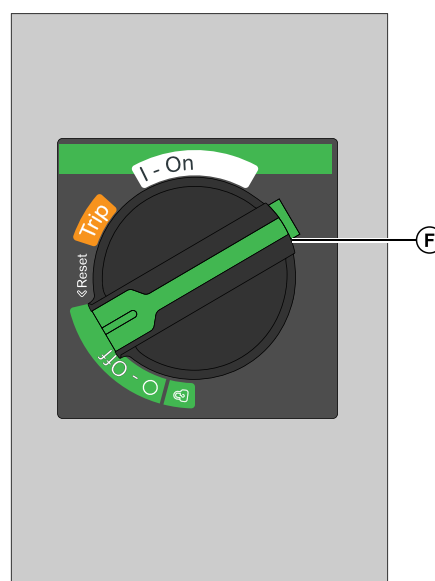
B Poignée d'axe porte ouverte

C Bouton Push-to-trip

D Déclencheur

E Cadres de réglage du déclencheur

Porte d'armoire fermée



F Commande rotative prolongée pour l'ouverture, la fermeture et le réarmement

Pour plus d'informations sur l'installation d'une commande rotative prolongée, consultez les instructions de service disponibles sur le site Web de Schneider Electric :

Pour plus d'informations sur l'installation d'une commande rotative prolongée, consultez les instructions de service suivantes :

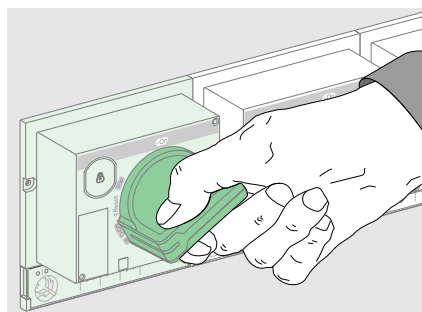
- **NNZ4766007** Commande rotative prolongée pour ComPacT NSX100-250 DC
- **NNZ4766507** Commande rotative prolongée pour ComPacT NSX400-630 DC

Vidéo de démonstration d'installation de la commande rotative et des accessoires

Pour plus d'informations sur l'installation des disjoncteurs ComPacT NSX DC, consultez la vidéo d'installation des disjoncteurs ComPacT NSX100–250. Pour accéder à la vidéo, cliquez sur le lien <https://youtu.be/h7ETxmroxil> ou copiez et collez ce lien dans votre navigateur Web.

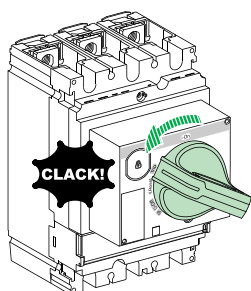
Ouverture, fermeture et réarmement du disjoncteur

Ouverture et fermeture en mode local



- Pour fermer le disjoncteur, actionnez la commande rotative dans le sens horaire de la position **O (OFF)** à la position **I (ON)**.
- Pour ouvrir le disjoncteur, actionnez la commande rotative dans le sens anti-horaire de la position **I (ON)** vers la position **O (OFF)**.

Réarmement après un déclenchement sur défaut électrique



Le disjoncteur s'est déclenché sur un défaut électrique et la commande rotative est passée de la position **I (ON)** à la position **Trip**.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE FERMETURE SUR DÉFAUT ÉLECTRIQUE

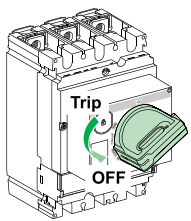
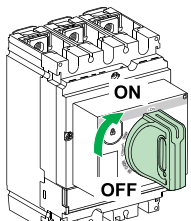
Ne refermez pas le disjoncteur sans avoir vérifié et éventuellement réparé l'installation électrique aval.

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

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

Pour réarmer après un déclenchement sur défaut :

Étape	Action	Position
1	—	Isoler l'alimentation, page 21 avant d'inspecter l'équipement électrique en aval.
2	—	Recherchez la cause du défaut détecté.
3	—	Examinez l'équipement en aval et effectuez les réparations nécessaires.
4	—	Inspecter l'équipement en cas de déclenchement sur court-circuit.

Étape	Action	Position
5	 Réarmez le disjoncteur en actionnant la commande rotative dans le sens anti-horaire de la position Trip à la position O (OFF).	O (OFF)
6	 Fermez le disjoncteur en actionnant la commande rotative dans le sens horaire jusqu'à la position I (ON).	I (ON)

Test d'un disjoncteur avec commande rotative directe

Procédure Push-to-Trip

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DÉCLENCHEMENT INTÉMPÊSTIF

Les essais de l'équipement ne doivent être effectués que par un électricien qualifié.

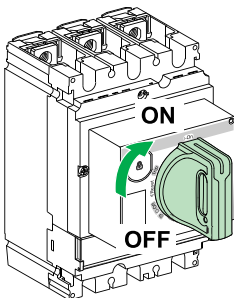
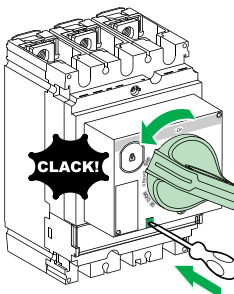
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

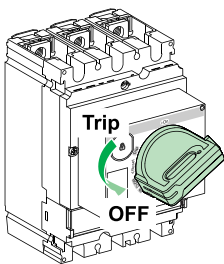
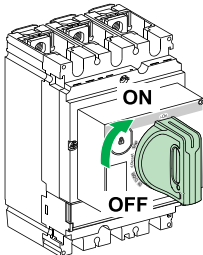
Lorsque vous testez le mécanisme de déclenchement, protégez-vous contre les éléments suivants :

- Opérations perturbatrices
- Activation d'alarmes appropriées
- Déclenchement d'actions indésirables

Par exemple, le déclenchement du disjoncteur avec le bouton push-to-trip peut entraîner le signalement de défauts ou d'actions correctives inappropriés (comme le basculement vers une autre alimentation).

Pour tester le mécanisme de déclenchement, procédez comme suit :

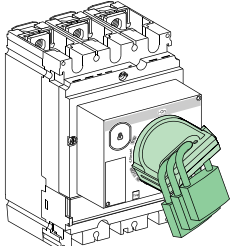
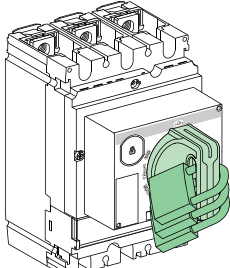
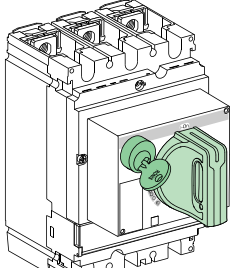
Étape	Action	Position
1		Fermez le disjoncteur. I (ON)
2		Appuyez sur le bouton push-to-trip : le disjoncteur se déclenche. Trip

Étape	Action		Position
3		Réarmez le disjoncteur en actionnant la commande rotative dans le sens anti-horaire de la position Trip à la position O (OFF) .	O (OFF)
4		Fermez le disjoncteur en actionnant la commande rotative dans le sens horaire jusqu'à la position I (ON) .	I (ON)

Verrouillage d'un disjoncteur avec commande rotative directe

Accessoires de verrouillage

Verrouillez la commande en utilisant jusqu'à trois cadenas (non fournis) ou une serrure.

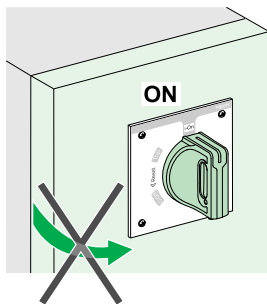
Accessoire		Cadenas
	Cadenassage (standard) en position O (OFF) uniquement.	Verrouillez la commande rotative à l'aide de trois cadenas maximum (non fournis) ayant des manilles d'un diamètre de 5 à 8 mm (0.2 à 0.3 in).
	Cadenassage (après modification de la commande rotative pendant l'installation) dans les positions I (ON) et O (OFF) .	Verrouillez la commande rotative à l'aide de trois cadenas maximum (non fournis) ayant des manilles d'un diamètre de 5 à 8 mm (0.2 à 0.3 in).
	Verrouillage par serrure Profalux® ou Ronis® (en option). Le disjoncteur peut être verrouillé en position O (OFF) uniquement ou en position O (OFF) et I (ON), en fonction de la serrure choisie.	Une serrure Profalux ou Ronis peut être installée sur site. Le verrouillage par serrure est cumulable avec le verrouillage par cadenas.

NOTE: Le verrouillage de la commande rotative en position **I (ON)** ne désactive pas les fonctions de protection du disjoncteur. En présence d'un défaut électrique, le disjoncteur se déclenche. Lors du déverrouillage, la commande passe en position **Trip**. Pour remettre le disjoncteur en service, suivez les instructions de réarmement, page 39.

Verrouillage de porte (fonction MCC)

D'autres options sont proposées avec la commande rotative directe dans la fonction MCC.

Lorsque le disjoncteur est en position **I (ON)**, la commande rotative directe verrouille la porte en position fermée.



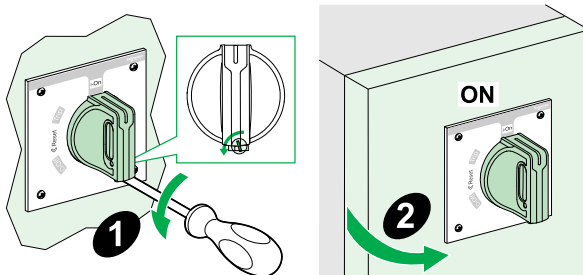
⚡ ⚠ DANGER

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

Seule une personne habilitée est autorisée à neutraliser le verrouillage de porte.

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

Désactivez temporairement ce verrou pour ouvrir la porte lorsque le disjoncteur est en position **I (ON)**.



La désactivation de ce verrou nécessite une modification de la commande rotative. Voir l'instruction de service [NNZ4766107 Accessoire de conversion MCC pour ComPacT NSX100–630](#).

Si le verrou a été désactivé, les fonctions suivantes de la commande rotative directe sont inopérantes :

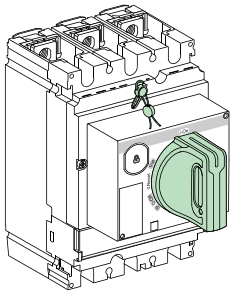
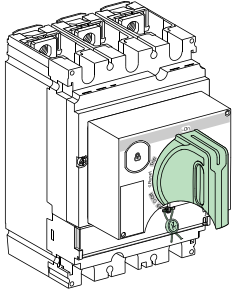
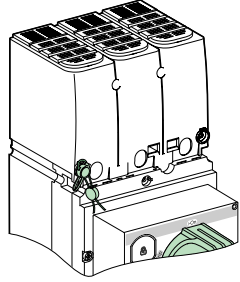
- Verrouillage de porte
- Impossibilité de fermer le disjoncteur quand la porte est ouverte

Impossibilité de fermer le disjoncteur quand la porte est ouverte

Le dispositif de verrouillage de porte peut également empêcher la commande rotative directe d'être positionnée sur **I (ON)** lorsque la porte est ouverte.

Accessoires de plombage

Utilisez les accessoires de plombage pour interdire des opérations du disjoncteur.

Plombage		Opérations interdites
	Vis de fixation du plastron	• Démontage du plastron • Accès aux auxiliaires. • Démontage du déclencheur
	Capot transparent de protection	• Modification des réglages du déclencheur • Accès à la prise de test des déclencheurs
	Vis de fixation des cache-bornes	Accès au raccordement d'alimentation (protection contre les contacts directs)

Test d'un disjoncteur avec commande rotative prolongée

Procédure Push-to-Trip

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DÉCLENCHEMENT INTEMPESTIF
Les essais de l'équipement ne doivent être effectués que par un électricien qualifié.
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

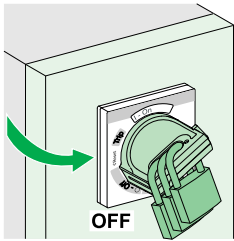
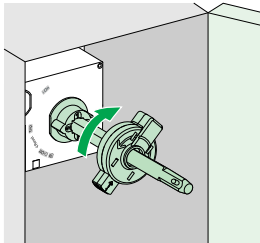
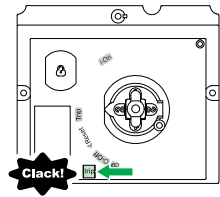
Lorsque vous testez le mécanisme de déclenchement, protégez-vous contre les éléments suivants :

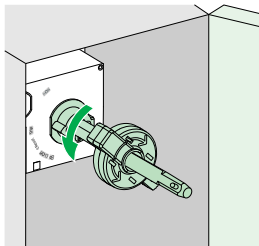
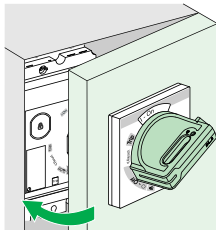
- Opérations perturbatrices
- Activation d'alarmes appropriées
- Déclenchement d'actions indésirables

Par exemple, le déclenchement du disjoncteur avec le bouton push-to-trip peut entraîner le signalement de défauts ou d'actions correctives inappropriés (comme le basculement vers une autre alimentation).

Il n'y a aucun bouton push-to-trip sur la porte d'un disjoncteur à commande rotative prolongée avant. Pour vérifier le mécanisme de déclenchement, la porte doit être ouverte.

Pour tester le mécanisme de déclenchement, procédez comme suit :

Étape	Action	Position
1	 Mettez le disjoncteur en position ouverte O (OFF) . Ouvrez la porte.	O (OFF)
2	 Faites passer le disjoncteur de la position O (OFF) à la position I (ON) à l'aide d'un des outils suivants : • Un actionneur d'arbre de porte ouverte (LV426937). • Une clé plate, en prenant soin de ne pas endommager l'arbre d'extension ou son traitement de surface. L'arbre d'extension est un tube rectangulaire creux de 10 x 10 mm (0,39 x 0,39 in). Le disjoncteur est prêt pour l'essai.	I (ON)
3	 Appuyez sur le bouton push-to-trip. Le disjoncteur se déclenche.	Trip

Étape	Action	Position	
4		Utilisez un outil spécifique (voir l'étape 2) pour tourner l'arbre d'extension dans le sens anti-horaire et faire passer le disjoncteur de la position Trip à la position O (OFF) . Le disjoncteur est en position Ouvert.	O (OFF)
5		Fermez la porte.	—

Verrouillage d'un disjoncteur avec commande rotative prolongée

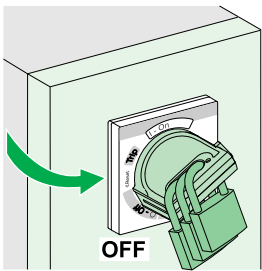
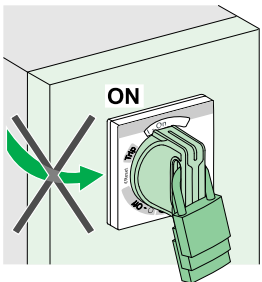
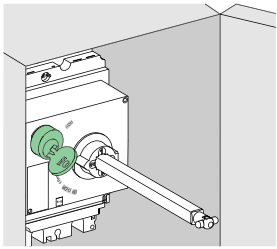
Accessoires de verrouillage

La commande rotative prolongée offre plusieurs fonctions de verrouillage pour :

- interdire la manœuvre de la commande
- interdire l'ouverture de la porte

Certaines fonctions de verrouillage peuvent être désactivées sur des adaptations différentes.

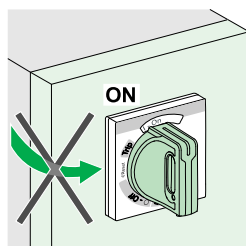
La commande rotative peut être verrouillée au moyen de trois cadenas maximum (non fournis) ou d'une serrure.

Accessoire		Cadenas
	Cadenassage (standard) en position O (OFF). Le cadenassage de la commande rotative en position O (OFF) n'empêche pas l'ouverture de la porte.	Verrouillez la commande rotative à l'aide de trois cadenas maximum (non fournis) ayant des manilles d'un diamètre de 5 à 8 mm (0.2 à 0.3 in).
	Cadenassage (après modification de la commande rotative pendant l'installation) dans les positions I (ON) et O (OFF). Deux options sont possibles lors du verrouillage de la commande rotative en position I (ON) : • Standard : ouverture de la porte verrouillée. • Option : la porte n'est pas interverrouillée et le verrouillage de la commande rotative n'empêche pas la porte de s'ouvrir.	Verrouillez la commande rotative à l'aide de trois cadenas maximum (non fournis) ayant des manilles d'un diamètre de 5 à 8 mm (0.2 à 0.3 in).
	Verrouillage avec serrure Profalux® ou Ronis® (en option). La serrure est montée sur le boîtier à l'intérieur du tableau. Verrouillez le disjoncteur dans la position O (OFF) uniquement ou dans les positions O (OFF) et I (ON) selon la serrure choisie.	Une serrure Profalux ou Ronis peut être installée sur site. Le verrouillage par serrure est cumulable avec le verrouillage par cadenas.

NOTE: Le verrouillage de la commande rotative en position **I (ON)** ne désactive pas les fonctions de protection du disjoncteur. En présence d'un défaut électrique, le disjoncteur se déclenche. Au déverrouillage, la commande rotative passe en position **Trip**. Pour remettre le disjoncteur en service, suivez les instructions de réarmement, page 39.

Verrouillage de porte (fonction MCC)

La commande rotative prolongée verrouille la porte en position **I (ON)** en standard.



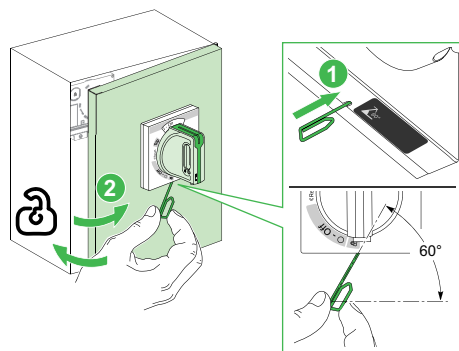
⚠ ⚠ DANGER

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

Seule une personne habilitée est autorisée à neutraliser le verrouillage de porte.

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

Désactivez temporairement ce verrou pour ouvrir la porte lorsque le disjoncteur est en position **I (ON)**.



La commande rotative est livrée avec le verrouillage de la porte activé. Pour désactiver ce verrouillage, consultez les instructions de service :

- NNZ4766007, *Commande rotative prolongée pour ComPacT NSX100-250*
- NNZ4766507, *Commande rotative prolongée pour ComPacT NSX400-630*

Exemple : Une application comprend un disjoncteur pour l'alimentation d'arrivée d'un panneau de commutation et plusieurs disjoncteurs récepteurs avec des commandes rotatives prolongées installés derrière la même porte. Le verrouillage de la porte par une seule commande rotative (disjoncteur de tête) facilite les interventions de maintenance sur le tableau.

Procédure de verrouillage par clé

Le verrouillage par clé peut être effectué avec le disjoncteur en position **O (OFF)** ou **I (ON)**.

Eta- pe	Action (disjoncteur en position O (OFF))	Action (disjoncteur en position I (ON))
1	Ouvrez la porte.	Ouvrez la porte en neutralisant si nécessaire le dispositif de verrouillage de porte.
2	Verrouillez la commande rotative au moyen de la serrure montée sur le boîtier à l'intérieur du tableau.	Verrouillez la commande rotative au moyen de la serrure montée sur le boîtier à l'intérieur du tableau.
3	Fermez la porte.	Fermez la porte en neutralisant si nécessaire le dispositif de verrouillage de porte.

Accessoires de plombage

Les accessoires de plombage, page 43 des disjoncteurs à commande rotative prolongée sont les mêmes que pour les disjoncteurs à commande rotative directe.

Disjoncteurs à commande électrique

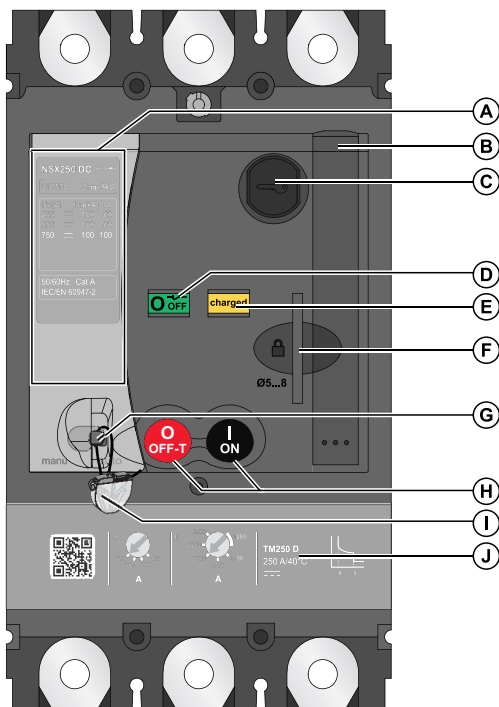
Contenu de ce chapitre

Description de la face avant	52
Ouverture, fermeture et réarmement d'un disjoncteur à commande électrique.....	54
Ouverture, fermeture et réarmement des disjoncteurs à commande électrique communicante	58
Verrouillage du disjoncteur	60

Description de la face avant

Face avant

Les contrôles principaux, indicateurs de fonctionnement, réglages et mécanismes de verrouillage sont sur la face avant d'un disjoncteur à commande électrique.



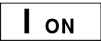
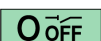
- A. Face avant
- B. Poignée d'armement
- C. Verrouillage par clé en position **O (OFF)**
- D. Indicateur de position des contacts principaux
- E. Indicateur d'armement et de disposition à la fermeture
- F. Cadenassage en position **O (OFF)**
- G. Sélecteur de mode de fonctionnement manuel/automatique
- H. Boutons-poussoirs de fermeture (**I**) et d'ouverture (**O**)
- I. Accessoire de plombage
- J. Déclencheur (disjoncteur uniquement)

Pour plus d'informations sur l'installation de la commande électrique, consultez les instructions de service disponibles sur le site Web de Schneider Electric :

- BQT6157604 - Commande électrique pour ComPacT NSX100-250
- BQT6157605 - Commande électrique pour ComPacT NSX400-630

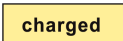
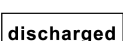
NOTE: La commande électrique ne peut pas être installée sur un disjoncteur ComPacT NSX DC EP.

Témoin de position des contacts principaux

Indicateur	Description
	Le disjoncteur est fermé.
	Le disjoncteur est ouvert ou déclenché.

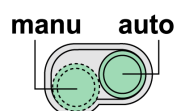
NOTE: Utilisez le contact SD ou SDE pour distinguer la position **Trip** de la position **O (OFF)**.

Indicateur d'armement des commandes

Indicateur	Description
	Commande d'énergie accumulée chargée
	Commande d'énergie accumulée déchargée

NOTE: La commande d'énergie accumulée fournit seulement l'énergie nécessaire pour l'interrupteur de fermeture du disjoncteur. Le mécanisme du disjoncteur fournit l'énergie pour le déclenchement.

Sélecteur Manu/Auto



Le bouton Manu/Auto permet de sélectionner le mode de fonctionnement :

- En fonctionnement manuel, tous les ordres électriques sont inhibés.
- En fonctionnement automatique, seuls les ordres électriques sont exécutés.

NOTE: Le bouton-poussoir d'ouverture (**O (OFF-T)**) peut être utilisé pour ouvrir le disjoncteur ComPacT NSX DC dans les modes de fonctionnement automatique et manuel.

Ouverture, fermeture et réarmement d'un disjoncteur à commande électrique

Introduction

Le mécanisme motorisé peut ouvrir et fermer un disjoncteur à distance à l'aide de commandes électriques. Les applications sont multiples :

- Automatisation de la distribution électrique en vue d'optimiser les coûts d'exploitation
- Inverseur de source normal/secours : passage à une source de remplacement pour améliorer la continuité de service
- Délestage/relestage en vue d'optimiser les contrats tarifaires.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE FERMETURE RÉPÉTÉE SUR DÉFAUT ÉLECTRIQUE

Ne modifiez pas le câblage de la commande électrique.

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

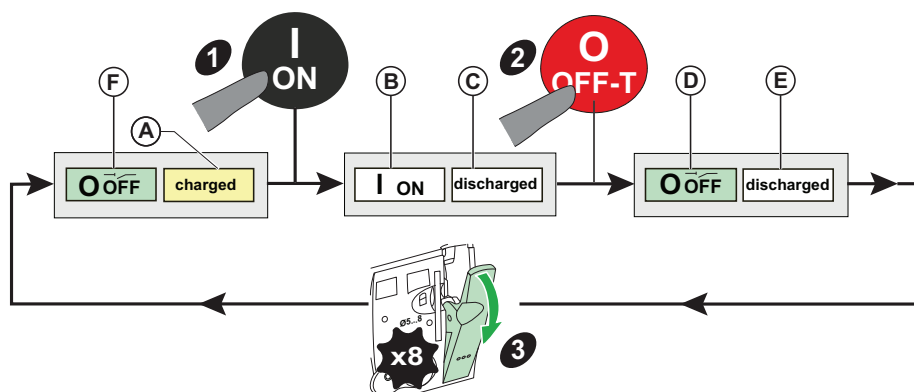
Câblez la commande électrique en respectant strictement le schéma de câblage fourni dans l'annexe.

En mode de fonctionnement automatique, le câblage du contact SDE permet d'empêcher le réarmement automatique du disjoncteur sur défaut électrique. Pour plus d'informations sur le contact SDE, reportez-vous à la description des contacts de signalisation.

Fonctionnement manuel : ouverture, fermeture et réarmement locaux

Placez le sélecteur sur la position **Manu**.

Cycle de fonctionnement :



Description du fonctionnement manuel

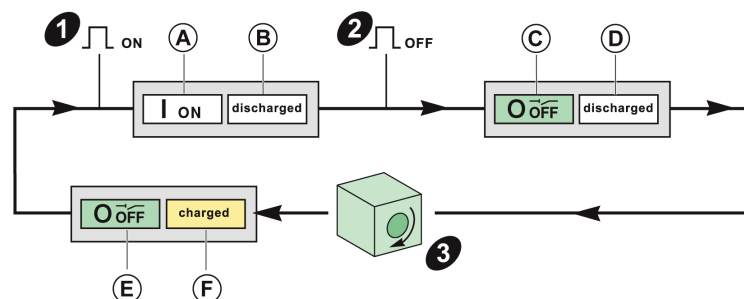
Vérifiez que l'indicateur d'armement du ressort est allumé **charged (A)**. Sinon, réarmez le disjoncteur.

Etape	Action	Commentaire
1	Fermez le disjoncteur à l'aide du bouton-poussoir  .	Quand le disjoncteur est fermé : - L'indicateur de position de contact (B) passe à I (ON). - L'indicateur d'armement (C) passe à discharged.
2	Ouvrez le disjoncteur à l'aide du bouton-poussoir  .	Quand le disjoncteur est ouvert : - L'indicateur de position de contact (D) passe à O (OFF). - L'indicateur d'armement (E) reste sur discharged.
3	Réarmez le disjoncteur : rechargez le ressort de fermeture en actionnant la poignée d'armement (huit fois).	Quand le disjoncteur est prêt à être fermé : - L'indicateur de position de contact (F) reste sur O (OFF). - L'indicateur d'armement (A) passe à charged.

Fonctionnement automatique : Ouverture, fermeture et réarmement à distance

Placez le sélecteur sur la position **Auto**.

Cycle de fonctionnement :

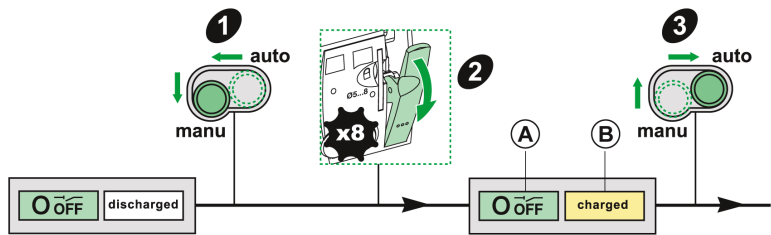


Description du fonctionnement automatique

Etape	Action	Commentaire
1	Fermez le disjoncteur en envoyant une commande de fermeture (ON).	Quand le disjoncteur est fermé : - L'indicateur de position de contact (A) passe à I (ON). - L'indicateur d'armement (B) passe à discharged.
2	Ouvrez le disjoncteur : - En envoyant une commande d'ouverture (OFF). - En appuyant sur le bouton-poussoir d'ouverture .	Quand le disjoncteur est ouvert : - L'indicateur de position de contact (C) passe à O (OFF). - L'indicateur d'armement (D) reste sur discharged.
3	Réarmez la commande d'énergie accumulée. Il existe trois modes de réarmement, selon le schéma de câblage : - Réarmement automatique - Réarmement à distance à l'aide du bouton-poussoir - Réarmement manuel à l'aide de la poignée d'armement	Le disjoncteur est prêt à être fermé : - L'indicateur de position de contact (E) reste sur O (OFF). - L'indicateur d'armement (F) passe à charged.

Réarmement après un déclenchement sur défaut électrique

Le réarmement après déclenchement sur défaut électrique ne peut se faire que localement. Lors d'une utilisation en fonctionnement automatique, il est nécessaire de revenir au mode manuel pour réarmer le disjoncteur.



⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE FERMETURE SUR DÉFAUT ÉLECTRIQUE

Ne refermez pas le disjoncteur sans avoir vérifié et éventuellement réparé l'installation électrique aval.

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

Le déclenchement du disjoncteur par une protection ne résout pas la cause du défaut détecté sur l'équipement électrique en aval.

Pour réarmer après un déclenchement sur défaut :

Etape	Action
1	Isolez l'alimentation, page 21 avant d'inspecter l'équipement électrique en aval.
2	Avec le sélecteur en position Manu , actionnez la poignée d'armement 8 fois pour réarmer le disjoncteur afin qu'il soit prêt pour la fermeture. Résultat : L'indicateur d'armement du ressort passe sur charged (B) et le mécanisme interne passe de la position Trip à la position O (OFF) (A).
3	Verrouillez le disjoncteur.

Etape	Action
4	Recherchez la cause du défaut détecté.
5	Examinez l'équipement en aval et effectuez les réparations nécessaires.
6	Inspectez l'équipement en cas de déclenchement sur court-circuit.
7	Réarmez et fermez le disjoncteur.

Ouverture, fermeture et réarmement des disjoncteurs à commande électrique communicante

Introduction

La commande électrique communicante peut ouvrir et fermer un disjoncteur à distance, avec des commandes à distance transmises via le réseau de communication.

Pour cette fonction, utilisez une commande électrique communicante et un module BSCM Modbus SL/ULP.

Connectez le module BSCM Modbus SL/ULP au réseau de communication :

- Pour recevoir les commandes de fermeture, d'ouverture et de réarmement du disjoncteur
- Pour transmettre les états du disjoncteur : **O (OFF)**, **I (ON)**, déclenché par SDE.

NOTE: La commande électrique communicante a une référence spécifique (voir LVPED221002EN *ComPacT NSX*, *ComPacT INS/INV*, *MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*, page 7).

Le schéma de la commande électrique communicante dans le module BSCM Modbus SL/ULP peut être configuré à l'aide du *logiciel EcoStruxure Power Commission*, page 19. Il doit être réalisé en respectant rigoureusement le schéma simplifié de commande électrique.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE FERMETURE RÉPÉTÉE SUR DÉFAUT ÉLECTRIQUE

Ne modifiez pas le câblage de la commande électrique.

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

Fonctionnement manuel : Ouverture, fermeture et réarmement locaux

La procédure est la même que pour la commande électrique standard, page 54.

Fonctionnement automatique : Ouverture, fermeture et réarmement à distance

La procédure est la même que pour la commande électrique standard, page 55.

Réarmement après un déclenchement sur défaut électrique

Sans modifier la configuration d'usine, le réarmement après déclenchement sur défaut électrique ne peut se faire que localement, comme pour la commande électrique standard, page 56.

Pour les disjoncteurs avec commande électrique communicante, il est possible d'autoriser le réarmement à distance. Le mode de réarmement de la commande électrique communicante peut être configuré avec :

- Le logiciel EcoStruxure Power Commission
- Le réseau de communication

Pour plus d'informations, consultez Configuration de la commande électrique communicante, page 108.

Verrouillage du disjoncteur

Accessoires de verrouillage

DANGER

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

Lorsque le maneton du disjoncteur est verrouillé en position **(O) OFF**, utilisez toujours un appareil de détection de tension correctement réglé pour vous assurer que l'alimentation est coupée avant de commencer à travailler sur l'appareil.

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

Verrouillez le mécanisme en utilisant jusqu'à trois cadenas (non fournis) ou une serrure.

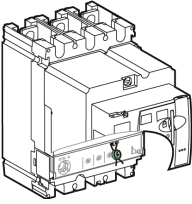
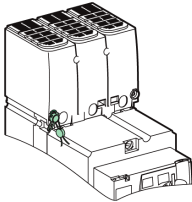
Les deux types de verrouillage sont cumulables.

Étape	Action	Commentaire	Résultat
1		Mettez le disjoncteur en position O (OFF) .	–
2		Soulevez la tirette.	–
3		Verrouillez la tirette : - Jusqu'à trois cadenas avec diamètre de 5 à 8 mm (0,2 à 0,3 in). - Une serrure (en option).	Le disjoncteur est verrouillé. Aucune commande en mode Auto ou Manun'est exécutable.

Accessoires de plombage

Utilisez les accessoires de plombage pour interdire des opérations du disjoncteur.

Plombage		Opérations interdites
	Vis de montage de la commande électrique	- Démontage du plastron - Accès aux auxiliaires. - Démontage du déclencheur
	Capot transparent de la commande électrique	Accès au sélecteur manuel/ automatique (selon sa position, fonctionnement manuel ⁽¹⁾ ou fonctionnement automatique désactivé).

Plombage		Opérations interdites
	Capot transparent de protection des déclencheurs	Modification de tous les réglages et accès à la prise test.
	Vis de fixation des cache-bornes	Accès au raccordement d'alimentation (protection contre les contacts directs)
(1) Dans ce cas, aucune opération ne pourra se faire localement.		

Accessoires d'installation pour ComPacT NSX DC

Contenu de cette partie

Récapitulatif des accessoires d'installation	63
Disjoncteur embrochable	64
Disjoncteur débrochable	70
Accessoires	78

Récapitulatif des accessoires d'installation

Accessoires pour les applications à usage général

Le tableau suivant présente les modes d'installation compatibles avec les disjoncteurs ComPacT NSX DC pour les applications générales. Pour plus d'informations, consultez LVPED221002EN *ComPacT NSX*, *ComPacT INS/INV*, *MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*, page 7.

Modes d'installation	NSX100 DC			NSX160 DC			NSX250 DC	NSX400 DC	NSX630 DC	NSX1200 DC
	1P	2P	3P/4P	1P	2P	3P/4P	3P/4P	3P/4P	3P/4P	2P
Fixe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Embrochable	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	–
Débrochable	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	–

Accessoires pour applications photovoltaïques et marines

Le tableau suivant présente les modes d'installation compatibles avec les disjoncteurs ComPacT NSX DC pour les applications photovoltaïques et marines. Pour plus d'informations, consultez LVPED221002EN *ComPacT NSX*, *ComPacT INS/INV*, *MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*, page 7.

Modes d'installation	NSX80-200 DC PV	NSX400-500 DC PV	NSX100-250 DC EP	NSX250-500 DC EP
	4P	4P	4P	4P
Fixe	✓	✓	✓	✓
Embrochable	–	–	–	–
Débrochable	–	–	–	–

Disjoncteur embrochable

Introduction

Les disjoncteurs avec socle d'embrochage permettent les opérations suivantes :

- Extraction et/ou remplacement rapide du disjoncteur sans toucher aux connexions sur le socle
- Ajout de circuits via l'installation de socles susceptibles d'accueillir ultérieurement des disjoncteurs
- Isolement des circuits d'alimentation lorsque le disjoncteur est monté sur ou via un panneau. Il agit comme écran pour les connexions du socle d'embrochage. L'isolement est complété par les *cache-bornes courts obligatoires*, page 69 sur le disjoncteur.

Les types de disjoncteur suivants peuvent être installés sur un socle d'embrochage :

- Disjoncteurs 3P et 4P pour applications générales
- Disjoncteurs à maneton, à commande rotative directe ou à commande rotative prolongée
- Disjoncteurs à commande électrique

Le disjoncteur embrochable est composé d'un disjoncteur fixe et d'un kit d'embrochage qui comprend les éléments suivants :

- Socle d'embrochage
- Raccordements de puissance
- Cache-bornes courts
- Verrouillage de déclenchement de sécurité

Pour plus d'informations sur l'installation des disjoncteurs embrochables, consultez les instructions de service disponibles sur le site Web de Schneider Electric :

- GHD16276AA, Socle d'embrochage pour ComPacT NSX100-250
- GHD16316AA, Socle d'embrochage pour ComPacT NSX400-630

Vidéo de démonstration d'installation du kit d'embrochage et du châssis

Pour plus d'informations sur l'installation des disjoncteurs ComPacT NSX DC, consultez la vidéo d'installation des disjoncteurs ComPacT NSX100–250. Pour accéder à la vidéo, cliquez sur le lien suivant <https://youtu.be/XaXO6QgeWvM> ou copiez et collez le lien dans votre navigateur Web.

Débrochage du disjoncteur

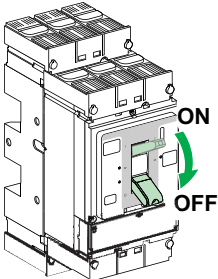
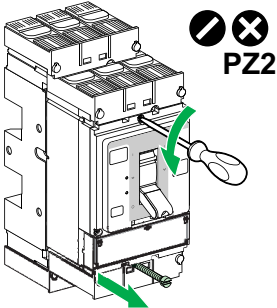
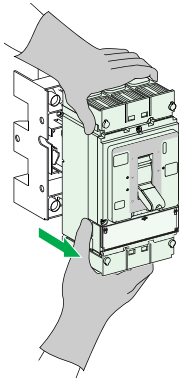
⚡ ⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique. Consultez le document NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS ou son équivalent local.
- L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Le disjoncteur doit être en position **O (OFF)** :
- N'utilisez pas d'outils pour retirer ou mettre en place le disjoncteur.

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

Procédez comme suit pour déconnecter le disjoncteur :

Etape	Action
1	 Mettez le disjoncteur en position O (OFF).
2	 Otez les deux vis de fixation.
3	 Tirez le disjoncteur horizontalement.

NOTE:

- Les circuits auxiliaires sont automatiquement déconnectés grâce aux connecteurs situés sur le socle et à l'arrière du disjoncteur.
- Ouvrez le disjoncteur avant de le déconnecter. Si le disjoncteur est en position Fermé **I (ON)** au moment du débrochage, un dispositif de pré-déclenchement de sécurité provoque le déclenchement du disjoncteur avant la déconnexion des broches.

Embrochage du disjoncteur

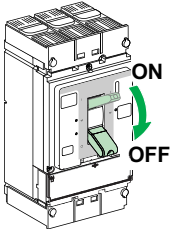
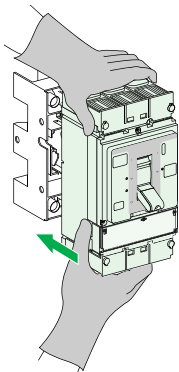
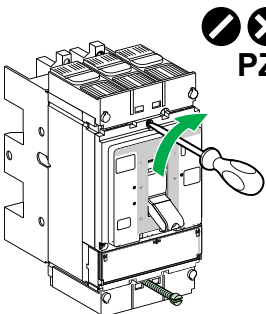
⚡⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique. Consultez le document NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS ou son équivalent local.
- L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Le disjoncteur doit être en position **O (OFF)** :
- N'utilisez pas d'outils pour retirer ou mettre en place le disjoncteur.

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

Procédez comme suit pour connecter le disjoncteur :

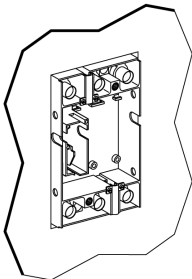
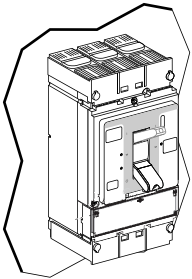
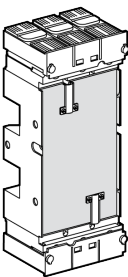
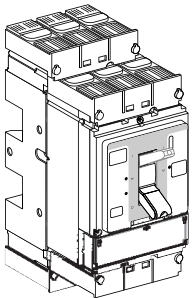
Etape	Action
1	 Mettez le disjoncteur en position O (OFF).
2	 Embrochez le disjoncteur.
3	 Remettez en place les deux vis de fixation. Serrez les vis au couple 2,5 N•m (22,1 lb-in).

NOTE:

- Les circuits auxiliaires sont automatiquement déconnectés grâce aux connecteurs situés sur le socle et à l'arrière du disjoncteur.
- Ouvrez le disjoncteur avant de le connecter. Si le disjoncteur est en position Fermé **I (ON)** au moment de la connexion, le dispositif de pré-déclenchement le déclenche avant que les broches ne soient connectées.

Protection contre le contact direct avec les circuits de puissance

Un adaptateur permet au socle de recevoir les mêmes accessoires d'isolement et de raccordement que le disjoncteur monté individuellement.

Configuration	Indice de protection	Description
	IP20	Socle d'embrochage intégré : • Sans disjoncteur • Avec disjoncteur mais sans cache-bornes
	IP40	Socle d'embrochage intégré et disjoncteur avec cache-bornes
	IP40	Socle d'embrochage avec adaptateur, cache-bornes et plaque d'obturation, sans disjoncteur : • L'adaptateur permet d'utiliser tous les accessoires de raccordement du disjoncteur fixe. Il est indispensable pour équiper le disjoncteur embrochable de cache-bornes longs et courts et de séparateurs de phase. • Les cache-bornes sont obligatoires pour les disjoncteurs embrochables. Des cache-bornes courts sont fournis dans le kit d'embrochage. Ils peuvent être remplacés par des cache-bornes longs disponibles en option. • La plaque d'obturation n'est pas fournie par Schneider Electric.
	IP40	Socle d'embrochage avec adaptateur et cache-bornes et disjoncteur avec cache-bornes.

Disjoncteur débrochable

Introduction

Outre les avantages que procure un socle d'embrochage, l'installation du disjoncteur sur un châssis facilite sa manipulation. Les disjoncteurs à châssis débrochable offrent trois positions, avec passage de l'une à l'autre après un déverrouillage mécanique :

- Embroché : les circuits d'alimentation sont raccordés.
- Débroché : les circuits d'alimentation sont déconnectés, le disjoncteur peut être actionné pour contrôler le fonctionnement des dispositifs auxiliaires.
- Extrait : le disjoncteur est libre et peut être retiré du châssis.

Les types de disjoncteur suivants peuvent être installés en châssis :

- Disjoncteurs 3P et 4P pour applications générales
- Disjoncteurs à maneton, à commande rotative directe ou à commande rotative prolongée
- Disjoncteurs à commande électrique

Le disjoncteur débrochable se compose des éléments suivants :

- Disjoncteur fixe
- Kit d'embrochage
- Deux plaques latérales de châssis pour le socle d'embrochage
- Deux plaques latérales de châssis pour le disjoncteur

Pour plus d'informations sur l'installation du disjoncteur débrochable, consultez les instructions de service disponibles sur le site Web de Schneider Electric :

- GHD16277AA, Plaques latérales de châssis pour ComPacT NSX100-250
- GHD16317AA, Plaques latérales de châssis pour ComPacT NSX400-630

Vidéo de démonstration d'installation du kit d'embrochage et du châssis

Pour plus d'informations sur l'installation des disjoncteurs ComPacT NSX DC, consultez la vidéo d'installation des disjoncteurs ComPacT NSX100–250. Pour accéder à la vidéo, cliquez sur le lien suivant <https://youtu.be/XaXO6QgeWvM> ou copiez et collez le lien dans votre navigateur Web.

Débrochage du disjoncteur

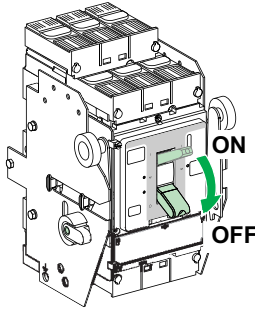
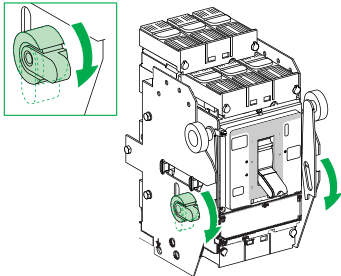
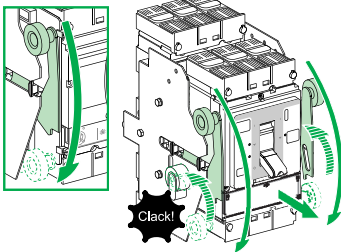
⚡ ⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique. Consultez le document NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS ou son équivalent local.
- L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Le disjoncteur doit être en position **O (OFF)** :
- N'utilisez pas d'outils pour retirer ou mettre en place le disjoncteur.

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

Procédez comme suit pour déconnecter le disjoncteur :

Etape	Action
1	 Mettez le disjoncteur en position O (OFF).
2	 Abaissez les deux leviers de verrouillage aussi loin qu'ils peuvent aller.
3	 Abaissez les deux manettes de fonctionnement en même temps jusqu'à ce qu'un double déclic se fasse entendre depuis les leviers de verrouillage (alors que les leviers de verrouillage retournent à leur position initiale). Le disjoncteur est débroché.

- NOTE:**
- Les circuits auxiliaires peuvent être :
 - Automatiquement déconnectés grâce aux connecteurs situés sur le châssis et à l'arrière du disjoncteur
 - Laissés raccordés pour un disjoncteur muni d'un connecteur auxiliaire manuel
 - Ouvrez le disjoncteur avant de le débrocher. Si le disjoncteur est en position Fermé **I (ON)** lors de son débrochage, un mécanisme de sécurité garantit que les pôles s'ouvrent automatiquement en déclenchant le disjoncteur avant la déconnexion des broches.

Extraction du disjoncteur

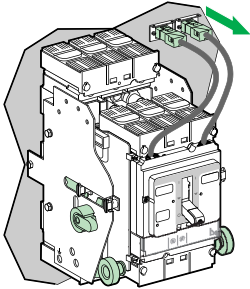
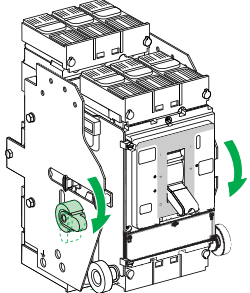
 **DANGER**

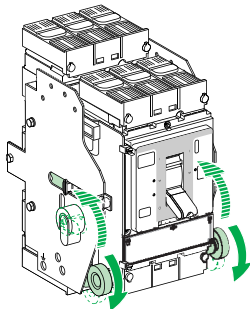
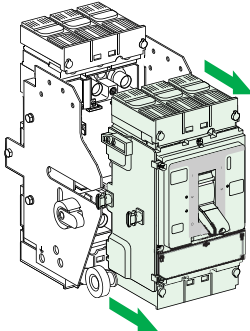
RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique. Consultez le document NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS ou son équivalent local.
- L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Le disjoncteur doit être en position **O (OFF)** :
- N'utilisez pas d'outils pour retirer ou mettre en place le disjoncteur.

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

Procédez comme suit pour extraire le disjoncteur :

Etape	Action	
1		Débrochez le disjoncteur. Débranchez la prise déconnectable des auxiliaires si le disjoncteur en est équipé.
2		Abaissez les deux leviers de verrouillage.

Etape	Action
3	 Abaissez les 2 poignées de manœuvre jusqu'au cran suivant.
4	 Retirez le disjoncteur en le maintenant à l'horizontale.

Embrochage du disjoncteur

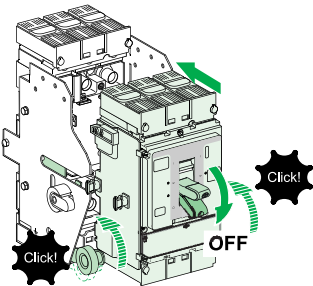
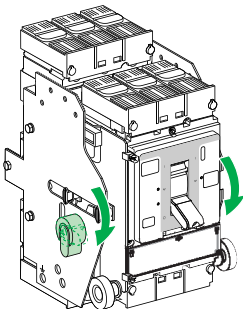
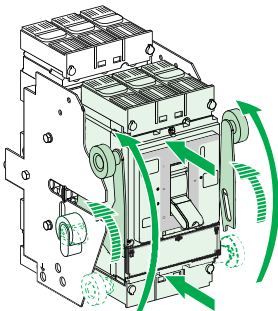
⚠ ⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique. Consultez le document NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS ou son équivalent local.
- L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Le disjoncteur doit être en position **O (OFF)** :
- N'utilisez pas d'outils pour retirer ou mettre en place le disjoncteur.

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

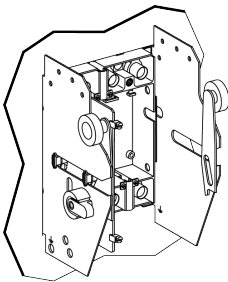
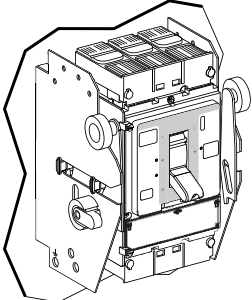
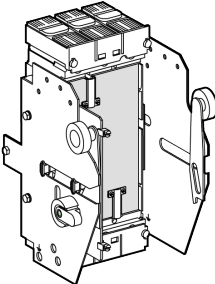
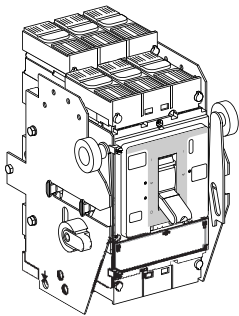
Procédez comme suit pour connecter le disjoncteur :

Etape	Action
1	 Mettez le disjoncteur en position Ouvert O (OFF). Mettez les 2 poignées de manœuvre en position basse sur le châssis. Insérez le disjoncteur jusqu'au déclic des leviers de verrouillage.
2	 Déplacez les deux leviers de verrouillage vers l'avant.
3	 Relevez simultanément les deux leviers de verrouillage.

NOTE: Ouvrez le disjoncteur avant de le connecter. Si le disjoncteur est en position Fermé **I (ON)** lors de son embrochage, un mécanisme de sécurité assure l'ouverture automatique des pôles en déclenchant le disjoncteur avant la connexion des broches.

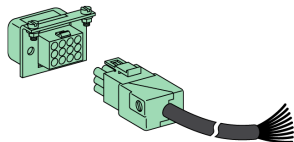
Protection des disjoncteurs débrochables contre le contact direct avec les circuits de puissance

Le tableau suivant décrit des configurations de disjoncteur débrochable et indique les indices de protection (IP) correspondants :

Configuration	Indice de protection	Description
	IP20	Châssis intégré : • Sans disjoncteur • Avec disjoncteur mais sans cache-bornes
	IP40	Châssis intégré et disjoncteur avec cache-bornes
	IP40	Châssis avec adaptateur, cache-bornes et plaque d'obturation, sans disjoncteur : • L'adaptateur permet d'utiliser tous les accessoires de raccordement du disjoncteur débrochable. Il est indispensable pour équiper le disjoncteur débrochable de cache-bornes longs et courts et de séparateurs de phase. • Les cache-bornes sont obligatoires pour les disjoncteurs débrochables. Des cache-bornes courts sont fournis dans le kit d'embrochage. Ils peuvent être remplacés par des cache-bornes longs disponibles en option. • La plaque d'obturation n'est pas fournie par Schneider Electric.
	IP40	Châssis avec adaptateur et cache-bornes, et disjoncteur avec cache-bornes.

Test des circuits auxiliaires avec disjoncteur débroché (facultatif)

La fonction de test des circuits auxiliaires est possible avec les disjoncteurs qui possèdent des connecteurs auxiliaires manuels.

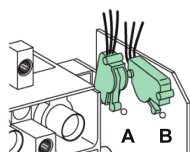


En position déconnectée, faire fonctionner le dispositif (à l'aide de l'actionneur ou du bouton pousser-pour-déclencher) pour vérifier si les circuits auxiliaires fonctionnent correctement ou non.

Déconnectez le connecteur auxiliaire manuel (si le disjoncteur en est pourvu) avant d'extraire le disjoncteur.

Contacts du châssis (en option)

Deux contacts inverseurs peuvent être installés sur le châssis :



A Contact de position Embroché (CE)

B Contact de position Débroché (CD)

Pour plus d'informations sur le fonctionnement des contacts, reportez-vous à la section traitant des **auxiliaires de contrôle**, page 94.

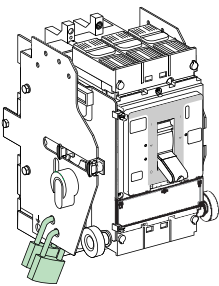
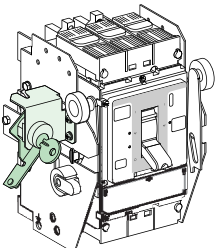
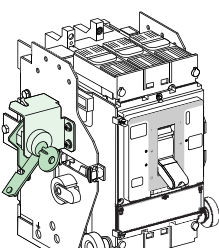
En conjonction avec le module IO, les contacts de châssis assurent la fonction de gestion du châssis qui permet les opérations suivantes :

- Enregistrer et vérifier la position de la partie mobile du disjoncteur débrochable dans le châssis
- Informer l'utilisateur sur les actions de maintenance préventive
- Indiquer au contrôleur distant la position du disjoncteur débrochable.

Pour plus d'informations sur la fonction de gestion du châssis, consultez le document DOCA0055•• *Enerlin'X IO – Module d'interface d'entrée/sortie pour un disjoncteur CEI - Guide utilisateur*, page 7.

Verrouillage du châssis

La poignée du châssis peut être verrouillée au moyen de trois cadenas maximum (non fournis) ou d'une serrure.

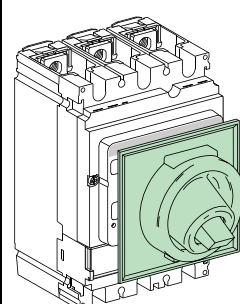
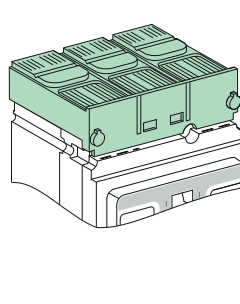
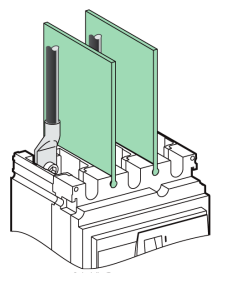
Illustration	Description
	Verrouiller le disjoncteur en utilisant jusqu'à trois cadenas (non fournis) ayant des manilles d'un diamètre de 5 à 8 mm (0,2 à 0,3 in) pour prévenir tout raccordement.
	Verrouiller le disjoncteur en position Embroché à l'aide d'une serrure.
	Verrouiller le disjoncteur en position Débroché à l'aide d'une serrure.

Pour plus d'informations sur l'offre d'accessoires, consultez LVPED221002EN
ComPacT NSX, ComPacT INS/INV, MasterPacT NW DC - DC PV Catalog, page 7.

Accessoires

Accessoires de sécurité

Une offre complète d'accessoires est disponible pour les disjoncteurs ComPacT NSX DC. Les accessoires peuvent être installés sur site en vue d'améliorer la sécurité et la facilité d'exploitation.

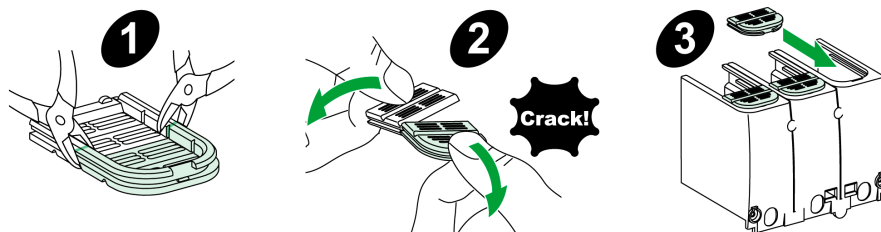
		
Gaine scellée pour la commande, offrant une protection IP43 sur l'avant	Cache-bornes courts ou longs offrant une protection IP40	Séparateurs de phases flexibles améliorant l'isolement entre les raccordements d'alimentation

Pour plus d'informations sur la gamme d'accessoires, consultez la documentation LVPED221002EN *ComPacT NSX, ComPacT INS/INV, MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*, page 7.

Accessoires de sécurité en fonction des disjoncteurs

- Pour les interrupteurs-sectionneurs ≥ 500 VCC, les accessoires de sécurité obligatoires sont :
 - cache-bornes
 - écrans entre phases
- Pour les disjoncteurs ≥ 500 VCC, les cache-bornes sont des accessoires de sécurité obligatoires.
- Pour les disjoncteurs ou interrupteurs-sectionneurs < 500 VCC, les accessoires optionnels pour la sécurité sont :
 - cache-bornes
 - écrans entre phases

Cache-bornes avec grilles prédécoupées



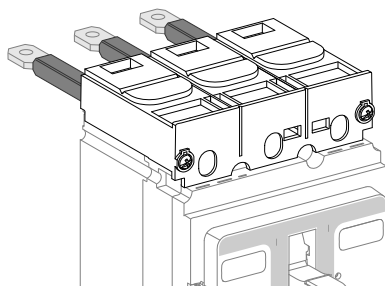
1 Découpage d'une grille

2 Réglage de la taille de la grille

3 Insertion de la grille dans le cache-bornes

Les cache-bornes à grilles prédécoupées simplifient le raccordement sur site des disjoncteurs quel que soit le nombre de conducteurs à connecter. La procédure d'installation des grilles prédécoupées est décrite dans les instructions de service, page 7.

Cache-bornes courts



La procédure d'installation de ces caches-bornes est décrite dans les instructions de service, page 7.

Appareils auxiliaires électriques pour ComPacT NSX DC

Contenu de cette partie

Récapitulatif des dispositifs auxiliaires électriques	81
Auxiliaires de signalisation et de contrôle standard	86
Auxiliaires de signalisation et de communication à distance.....	96

Récapitulatif des dispositifs auxiliaires électriques

Dispositifs auxiliaires électriques pour applications générales

Le tableau suivant présente les dispositifs électriques qui peuvent être ajoutés aux disjoncteurs ComPacT NSX DC pour les applications générales. Pour plus d'informations, consultez la documentation LVPED221002EN *ComPacT NSX, ComPacT INS/INV, MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*, page 7.

Dispositif auxiliaire électrique	NSX100 DC			NSX160 DC			NSX250 DC	NSX400 DC	NSX630 DC	NSX1200 DC
	1P	2P	3P/4P	1P	2P	3P/4P	3P/4P	3P/4P	3P/4P	2P
Auxiliaire de signalisation OF ou SD (câblé ou sans fil)	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Contact auxiliaire SDE	–	–	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Déclencheur voltométrique de sous-tension MN	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Déclencheur shunt MX	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Module BSCM Modbus SL/ULP	–	–	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP	–	–	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Cordon NSX	–	–	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	✓

Dispositifs auxiliaires électriques pour applications photovoltaïques et marines

Le tableau suivant présente les dispositifs électriques qui peuvent être ajoutés aux disjoncteurs ComPacT NSX DC pour les applications photovoltaïques et marines. Pour plus d'informations, consultez le document LVPED221002EN *ComPacT NSX, ComPacT INS/INV, MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*, page 7.

Dispositif auxiliaire électrique	NSX80-200 DC PV	NSX400-500 DC PV	NSX100-250 DC EP	NSX250-500 DC EP
	4P	4P	4P	4P
Auxiliaire de signalisation OF ou SD (câblé ou sans fil)	✓	✓	✓	✓
Contact auxiliaire SDE	✓	✓	✓	✓
Déclencheur voltométrique de sous-tension MN	✓	✓	✓	✓
Déclencheur shunt MX	✓	✓	✓	✓
Module BSCM Modbus SL/ULP	✓	✓	–	–
Contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP	✓	✓	–	–
Cordon NSX	✓	✓	–	–

Consignes de sécurité pour applications photovoltaïques

Une attention particulière est nécessaire lors de l'ajout de dispositifs auxiliaires électriques à des disjoncteurs destinés à des applications photovoltaïques.

⚡ ⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Isolez le disjoncteur en amont et en aval avant de retirer le capot à l'avant.
- Utilisez toujours un tensiomètre correctement réglé pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Remettez en place le capot frontal avant de mettre l'équipement sous tension.

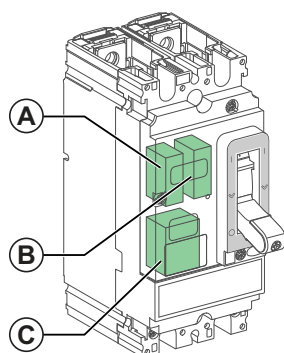
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Vidéo de démonstration de l'installation des auxiliaires électriques

Pour plus d'informations sur l'installation des disjoncteurs ComPacT NSX DC, consultez la vidéo d'installation des disjoncteurs ComPacT NSX100–250. Pour accéder à la vidéo, cliquez sur le lien <https://youtu.be/zDqRyZHBWr4> ou copiez et collez ce lien dans votre navigateur Web.

Emplacements pour dispositifs auxiliaires électriques sur les disjoncteurs ComPacT NSX100/160 DC 2P

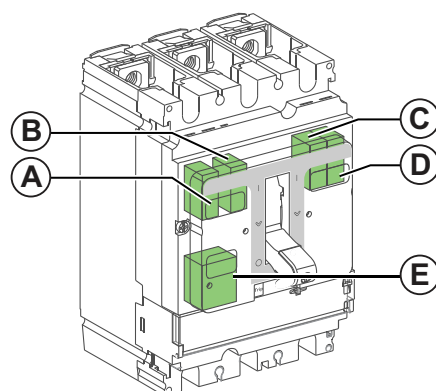
Le tableau suivant montre les emplacements possibles pour les dispositifs auxiliaires électriques montés dans le boîtier. Un seul dispositif auxiliaire peut être installé par emplacement. Pour plus d'informations, consultez la documentation LVPED221002EN *ComPacT NSX, ComPacT INS/INV, MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*, page 7.



Dispositif auxiliaire électrique	Emplacement		
	A	B	C
OF1 (câblé ou sans fil)	✓	–	–
SD (câblé ou sans fil)	–	✓	–
MN	–	–	✓
MX	–	–	✓

Emplacements pour dispositifs auxiliaires électriques sur les disjoncteurs ComPacT NSX100-250 DC 3P/4P

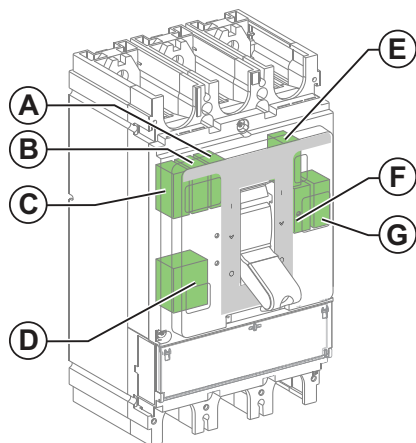
Le tableau suivant montre les emplacements possibles pour les dispositifs auxiliaires électriques montés dans le boîtier. Un seul dispositif auxiliaire peut être installé par emplacement. Pour plus d'informations, consultez la documentation LVPED221002EN *ComPacT NSX*, *ComPacT INS/INV*, *MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*, page 7.



Dispositif auxiliaire électrique	Emplacement					Commentaires
	A	B	C	D	E	
Auxiliaires de signalisation et de contrôle standard						
OF1 (câblé ou sans fil)	✓	–	–	–	–	Pour tous les types de déclencheurs et de commandes (maneton, commande rotative ou commande électrique).
OF2 (câblé ou sans fil)	–	–	–	✓	–	
SD (câblé ou sans fil)	–	✓	–	–	–	
SDE (câblé ou sans fil)	–	–	✓	–	–	
MN	–	–	–	–	✓	
MX	–	–	–	–	✓	
Auxiliaires de signalisation et de communication à distance						
Module BSCM Modbus SL/ULP	–	–	✓	✓	–	–
Contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP	–	✓	–	–	–	Compatible avec le module BSCM Modbus SL/ULP en mode Modbus SL seul.
Cordon NSX	–	✓	–	–	–	Pour le raccordement du module BSCM Modbus SL/ULP aux modules ULP.

Emplacements pour dispositifs auxiliaires électriques sur les disjoncteurs ComPacT NSX400–630–1200 DC 3P/4P

Le tableau suivant montre les emplacements possibles pour les dispositifs auxiliaires électriques montés dans le boîtier. Pour plus d'informations, consultez la documentation LVPED221002EN *ComPacT NSX*, *ComPacT INS/INV*, *MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*, page 7.



Dispositif auxiliaire électrique	Emplacement							Commentaires
	A	B	C	D	E	F	G	
Auxiliaires de signalisation et de contrôle standard								
OF1 (câblé ou sans fil)		–	✓	–	–	–	–	Pour tous les types de déclencheurs et de commandes (maneton, commande rotative ou commande électrique).
OF2 (câblé ou sans fil)	–	✓	–	–	–	–	–	
OF3 (câblé ou sans fil)	✓	–	–	–	–	–	–	
OF4 (câblé ou sans fil)	–	–	–	–	–	–	✓	
SD (câblé ou sans fil)	–	–	–	–	✓	–	–	
SDE (câblé ou sans fil)	–	–	–	–	–	✓	–	
MN	–	–	–	✓	–	–	–	
MX	–	–	–	✓	–	–	–	
Auxiliaires de signalisation et de communication à distance								
Module BSCM Modbus SL/ULP	–	–	–	–	–	–	✓	–
Contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP	–	–	–	–	–	–	–	Compatible avec le module BSCM Modbus SL/ULP en mode Modbus SL seul.
Cordon NSX	–	–	–	–	–	–	✓	Pour le raccordement du BSCM Modbus SL/ULP aux modules ULP.

Fonctionnement des contacts de signalisation

Le tableau ci-après montre la position des contacts (ou sorties) de signalisation par rapport à la position de l'actionneur et des contacts principaux.

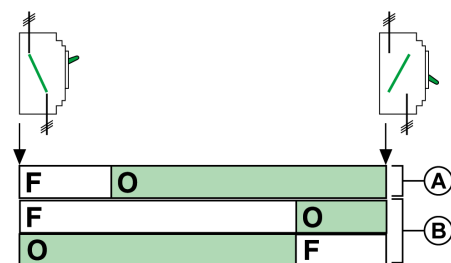
	Position de l'actionneur et des contacts principaux				
	 ON	 Déclenché par :			 OFF
		MN/MX	Push-to-Trip	Déclencheur	
Nom	Position des contacts de signalisation				
OF	✓	–	–	–	–
SD	–	✓	✓	✓	–
SDE	–	–	–	✓	–
✓ : contact fermé – : contact ouvert					

NOTE: Les contacts (inverseurs) de signalisation sont représentés dans le tableau par l'état du contact Normalement Ouvert (NO).

L'état du contact NO est ouvert :

- pour les contacts de signalisation OF, lorsque le disjoncteur est en position **O (OFF)**.
- pour les contacts de signalisation SD et SDE, lorsque la fonction associée n'est pas active.

Diagramme de fonctionnement des contacts de signalisation OF par rapport aux contacts principaux



A Contacts principaux

B Position des contacts inverseurs OF

Fonctionnement des auxiliaires de signalisation sans fil

L'auxiliaire de signalisation sans fil fournit les mêmes informations qu'un contact de signalisation câblé standard en position OF, SD ou SDE. Les informations sont envoyées à distance à une passerelle ou à un Panel Server.

Lors de la mise en service de l'auxiliaire de signalisation sans fil, l'utilisateur définit le type d'informations envoyées : Ouvert/Fermé ou Déclenché.

Auxiliaires de signalisation et de contrôle standard

Contenu de ce chapitre

Contacts de signalisation	87
Auxiliaire de signalisation sans fil	89
Auxiliaires de contrôle	94

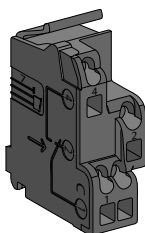
Contacts de signalisation

Introduction

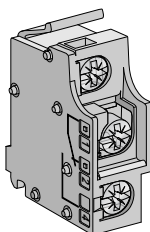
Un contact de signalisation fournit les indications OF, SD et SDE. La position du contact à l'intérieur du boîtier détermine cette fonction.

Les contacts de signalisation se trouvent sous la face avant du disjoncteur, sous la commande électrique ou dans la commande rotative. Ils sont installés dans un compartiment isolé des circuits de puissance. Ils sont de deux types :

- Contact standard avec bornes à ressort



- Contact de bas niveau avec bornes à vis



Pour plus d'informations sur l'installation, consultez l'instruction de service suivante sur le site Web de Schneider Electric : [NNZ4314501](#) *Contacts de signalisation*

Contacts standard et à niveau bas

Les contacts standard et à niveau bas sont de type inverseur à point commun.

NC NO



NC Contact normalement fermé

NO Contact normalement ouvert

Le tableau suivant décrit le fonctionnement des contacts secs standard et bas niveau :

Nom	Définition
Contact de signalisation OF	Inverseur : Le contact NO est normalement ouvert lorsque le disjoncteur est en position O (OFF) .
Contact de signalisation SD	Signalement de déclenchement : Le contact SD indique que le disjoncteur s'est déclenché suite à : • Un défaut électrique détecté par le déclencheur • Action des déclencheurs voltmétriques MX ou MN • Actionnement du bouton push-to-trip • Embrochage/débrochage du disjoncteur débrochable • Ouverture manuelle de la commande électrique
Contact de signalisation SDE	Signalement de défaut électrique : Le contact SDE indique que le disjoncteur s'est déclenché sur un défaut électrique en raison d'un défaut électrique détecté par le déclencheur.

Auxiliaire de signalisation sans fil

Introduction

L'auxiliaire de signalisation sans fil fournit des informations en local et à distance concernant l'état du disjoncteur.

La position de l'auxiliaire de signalisation sans fil à l'intérieur du boîtier et le paramétrage de la passerelle ou du Panel Server déterminent sa fonction.
L'auxiliaire de signalisation sans fil fournit à distance les informations suivantes :

Position de l'auxiliaire de signalisation sans fil	Informations fournies
Emplacement OF	Etat d'ouverture/fermeture du disjoncteur
Emplacement SD	Signalement d'un déclenchement
Emplacement SDE	Signalement d'un défaut électrique

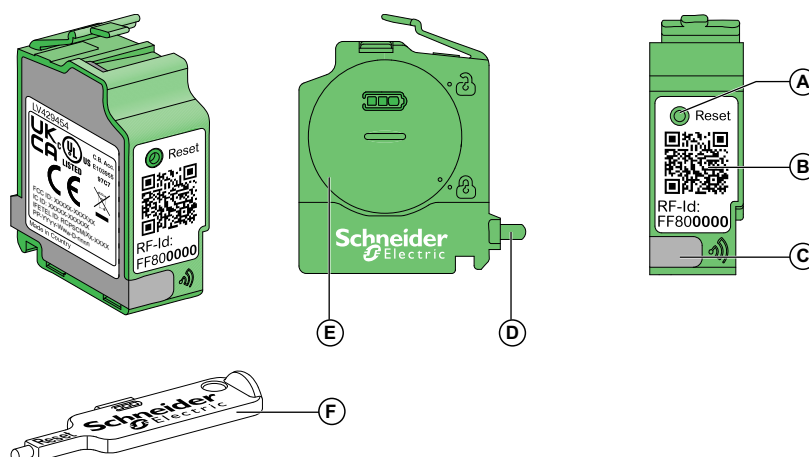
Dans l'emplacement SD, l'auxiliaire de signalisation sans fil peut être configuré pour indiquer un déclenchement du disjoncteur localement. Le voyant d'état clignote en orange pendant huit heures.

L'auxiliaire de signalisation sans fil doit être apparié à une passerelle ou un Panel Server.

L'auxiliaire de signalisation sans fil est alimenté par une pile interne. Il envoie une notification quand la pile doit être remplacée.

Pour plus d'informations sur l'installation, consultez l'instruction de service suivante, disponible sur le site Web de Schneider Electric : [NNZ8882801](#)
Auxiliaire de signalisation sans fil

Description



A Bouton Reset

B Code QR permettant d'accéder aux informations de l'appareil, y compris l'adresse RF-Id

C Voyant d'état

D Actionneur

E Couvercle de batterie

F Outil de réinitialisation

Bouton Reset

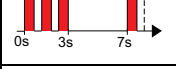
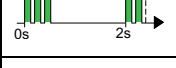
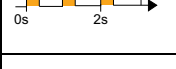
Le bouton Reset permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Accéder au mode réglage pour définir le mode de signalisation du voyant d'état
- Appairer ou désappairer l'auxiliaire de signalisation sans fil
- Réinitialiser les réglages d'usine (appuyez sur le bouton Reset pendant plus de 10 secondes)

Voyant d'état

Le voyant d'état de l'auxiliaire de signalisation sans fil fournit les informations suivantes :

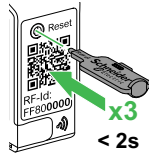
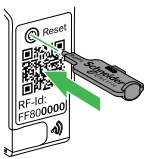
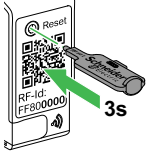
- Indications pour les étapes de mise en service et de maintenance
- Etat de la communication entre l'auxiliaire de signalisation sans fil et la passerelle ou le Panel Server
- Etat de l'auxiliaire de signalisation sans fil
- Indication du déclenchement du disjoncteur (lorsque le mode de signalisation du voyant est ON)

Voyant d'état	Description	Action
	Auxiliaire de signalisation sans fil éteint ou non communiquant avec la passerelle ou le Panel Server.	Aucune
	Auxiliaire de signalisation sans fil en mode appariement, recherche d'une passerelle ou d'un Panel Server.	Attendez que la passerelle ou le Panel Server soit identifié.
	Auxiliaire de signalisation sans fil en mode identification.	Attendez que l'auxiliaire de signalisation sans fil soit détecté sur le réseau.
	Auxiliaire de signalisation sans fil en communication. Un éclair vert à chaque trame envoyée.	Aucune
	Perte de communication occasionnelle avec la passerelle ou le Panel Server. Un éclair rouge à chaque trame perdue.	Vérifiez les paramètres de communication avec la passerelle ou le Panel Server.
	Aucune communication avec la passerelle ou le Panel Server.	Vérifiez les paramètres de communication avec la passerelle ou le Panel Server.
	Auxiliaire de signalisation sans fil en mode réglage, avec le mode voyant OFF.	Activez le mode voyant en appuyant sur le bouton Reset.
	Auxiliaire de signalisation sans fil en mode réglage, avec le mode voyant ON.	Désactivez le mode voyant en appuyant sur le bouton Reset.
	Indication de déclenchement lorsque l'auxiliaire de signalisation sans fil est dans l'emplacement SD et configuré en mode voyant ON	Vérifiez la cause du déclenchement.
	Pile déchargée Trois éclairs rouges chaque fois que l'auxiliaire de signalisation sans fil s'active.	Changez la pile.

Réglage du mode voyant

Réglez le mode voyant de l'auxiliaire de signalisation sans fil sur ON pour indiquer un déclenchement localement lorsque l'auxiliaire est installé dans l'emplacement SD. Le mode voyant est réglé en usine sur OFF.

Procédez comme suit pour changer le mode voyant.

Etape	Action		Voyant d'état
1	Utilisez l'outil de réinitialisation pour appuyer sur le bouton Reset. Résultat : Le voyant d'état de l'auxiliaire de signalisation sans fil clignote.		
2	Appuyez trois fois sur le bouton Reset en moins de deux secondes. L'auxiliaire de signalisation sans fil est en mode réglage. Le voyant d'état clignote : - Trois éclairs toutes les deux secondes si le mode voyant est OFF - Six éclairs toutes les deux secondes si le mode voyant est ON		OFF 
			ON 
3	Appuyez une fois sur le bouton Reset pour changer le mode voyant. La séquence de clignotement change en fonction du nouveau mode voyant.		OFF  ON 
4	Pour quitter le mode réglage, appuyez sur le bouton Reset pendant trois secondes. NOTE : Si le bouton Reset n'est pas actionné, l'auxiliaire de signalisation sans fil quitte le mode réglage au bout de deux minutes.		—

Mise en service

Mettez en service l'auxiliaire de signalisation sans fil à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission ou des pages Web de la passerelle ou du Panel Server.

NOTE: L'auxiliaire de signalisation sans fil peut être mis en service lorsque l'appareil est hors tension.

Avant de procéder à l'appariement, vérifiez que la passerelle ou le Panel Server dispose de la plus récente version de micrologiciel disponible. Consultez le guide d'utilisation de la passerelle concernée.

Etape	Action
1	Mettez l'auxiliaire de signalisation sans fil en mode appariement de l'une des façons suivantes : • Si l'auxiliaire de signalisation sans fil n'est pas installé dans le disjoncteur, appuyez sur le bouton Reset ou sur l'actionneur. • Si l'auxiliaire de signalisation sans fil est installé dans l'appareil sans capot avant, appuyez sur le bouton Reset. • Si l'auxiliaire de signalisation sans fil est installé dans l'emplacement OF, modifiez l'état de l'appareil en l'ouvrant ou en le fermant. • Si l'auxiliaire de signalisation sans fil est installé dans l'emplacement SD, appuyez sur le bouton push-to-trip. NOTE: l'appareil doit être fermé avant d'appuyer sur le bouton push-to-trip. • Si l'auxiliaire de signalisation sans fil est installé dans l'emplacement SDE, retirez le capot avant et appuyez sur le bouton Reset. NOTE: L'appareil doit être fermé pour pouvoir simuler un défaut SDE. Résultat : Le voyant d'état clignote en orange. L'auxiliaire de signalisation sans fil reste en mode appariement pendant trois minutes.
2	Appariez la passerelle ou le Panel Server avec l'auxiliaire de signalisation sans fil à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission ou des pages Web de la passerelle ou du Panel Server. Résultat : Le voyant d'état clignote en vert pour indiquer que l'auxiliaire de signalisation sans fil est apparié.
3	Configurez l'auxiliaire de signalisation sans fil à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission ou des pages Web de la passerelle ou du Panel Server.

Modification du canal de radiofréquence

Procédez comme suit pour changer le canal de radiofréquence utilisé par la passerelle ou Panel Server pour communiquer :

Etape	Action
1	Mettez l'auxiliaire de signalisation sans fil en mode appariement de l'une des façons suivantes : • Si l'auxiliaire de signalisation sans fil n'est pas installé dans le disjoncteur, appuyez sur le bouton Reset ou sur l'actionneur. • Si l'auxiliaire de signalisation sans fil est installé dans l'appareil sans capot avant, appuyez sur le bouton Reset. • Si l'auxiliaire de signalisation sans fil est installé dans l'emplacement OF, modifiez l'état de l'appareil en l'ouvrant ou en le fermant. • Si l'auxiliaire de signalisation sans fil est installé dans l'emplacement SD, appuyez sur le bouton push-to-trip. NOTE: l'appareil doit être fermé avant d'appuyer sur le bouton push-to-trip. • Si l'auxiliaire de signalisation sans fil est installé dans l'emplacement SDE, retirez le capot avant et appuyez sur le bouton Reset. NOTE: L'appareil doit être fermé pour pouvoir simuler un défaut SDE. Résultat : L'auxiliaire de signalisation sans fil s'active et il est prêt à être configuré pendant trois minutes.
2	Modifiez le canal de radiofréquence utilisé par la passerelle ou le Panel Server pour communiquer avec l'auxiliaire de signalisation sans fil à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission ou des pages Web de la passerelle ou de Panel Server. Résultat : Le voyant d'état clignote en vert pour indiquer que l'auxiliaire de signalisation sans fil est en communication avec la passerelle ou le Panel Server.

Remplacement de la batterie interne

L'auxiliaire de signalisation sans fil envoie une notification six mois avant que la batterie ne doive être remplacée.

Utiliser une pile Murata CR2050W pour remplacer la batterie interne.

Procédez comme suit pour remplacer la batterie interne.

Etape	Action
1	Retirez l'auxiliaire de signalisation sans fil de son emplacement. Voir NNZ8882801 <i>Auxiliaire de signalisation sans fil - Instruction de service</i> .
2	Utilisez l'outil de réinitialisation pour retirer le couvercle de la batterie en tournant dans le sens anti-horaire.
3	Retirez la batterie en appuyant sur le haut de celle-ci et recyclez-la.
4	Réinitialisez l'auxiliaire de signalisation sans fil en appuyant sur le bouton Reset.
5	Insérez la nouvelle batterie conformément aux instructions indiquées dans le compartiment de batterie.
6	Remettez en place le cache de la batterie et verrouillez-le en tournant dans le sens horaire.
7	Réinstallez l'auxiliaire de signalisation sans fil dans son emplacement.
8	Remettez en place le capot avant du disjoncteur.

Remplacement de l'auxiliaire de signalisation sans fil

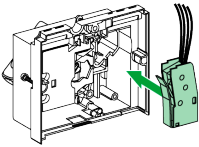
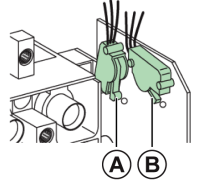
Avant de remplacer l'auxiliaire de signalisation sans fil, procédez comme suit pour le désappairier et le supprimer dans le logiciel EcoStruxure Power Commission ou les pages Web de la passerelle ou du Panel Server.

Etape	Action
1	Retirez l'auxiliaire de signalisation sans fil de son emplacement. Voir NNZ8882801 <i>Auxiliaire de signalisation sans fil - Instruction de service</i> .
2	Désappariez l'auxiliaire de signalisation sans fil en appuyant sur le bouton Reset pendant au moins trois secondes ou bien à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission ou des pages Web de la passerelle ou de Panel Server.
3	Installez le nouvel auxiliaire de signalisation sans fil dans son emplacement.
4	Appariez l'auxiliaire de signalisation sans fil en suivant la procédure décrite dans la section <i>Mise en service</i> , page 91.
5	Remettez en place le capot avant du disjoncteur.

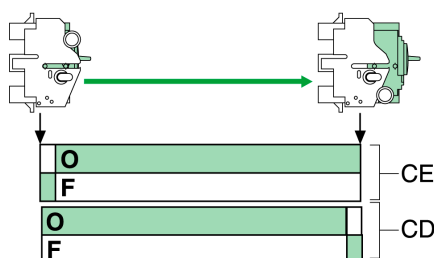
Auxiliaires de contrôle

Contacts de contrôle et de signalisation installés en dehors du disjoncteur

Les contacts de contrôle et de signalisation installés hors du boîtier sont destinés à des applications spécifiques. Voir la documentation [LVPED221002EN](#), page 7 *ComPacT NSX*, *ComPacT INS/INV*, *MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*.

Contacts CAM 	Contacts Avancé à la Manœuvre Installer dans la commande rotative : - Les contacts à fermeture avancée (CAF1, CAF2) s'actionnent avant la fermeture des pôles lorsqu'une commande manuelle du disjoncteur est lancée. - Le contact inverseur à ouverture avancée (CAO1) s'actionne avant l'ouverture des pôles lorsqu'une commande manuelle du disjoncteur est lancée.
Contacts châssis 	Contacts de châssis Embroché(CE) / Débroché (CD) Installation sur le châssis pour indiquer la position du disjoncteur dans le châssis : A Contact de position Embroché (CE) B Contact de position Débroché (CD)

Fonctionnement des contacts Embroché/Débroché du châssis



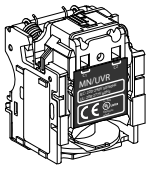
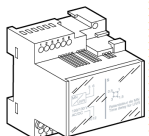
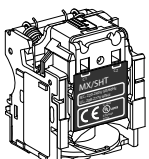
CE Contact de châssis pour la position Embroché

CD Contact de châssis pour la position Débroché

Déclencheurs voltmétriques

Utilisez des déclencheurs voltmétriques pour déclencher les disjoncteurs délibérément à l'aide d'un signal électrique. Ces dispositifs auxiliaires sont installés dans le boîtier sous la face avant.

Les caractéristiques de ces auxiliaires sont conformes aux recommandations de la norme IEC/EN 60947-2.

MN 	Déclencheur voltmétrique à manque de tension MN Ce déclencheur voltmétrique : • Déclenche le disjoncteur quand la tension est inférieure à 0,35 fois la tension nominale U_n. Si la tension est comprise entre 0,35 fois et 0,7 fois la tension nominale U_n, le déclenchement est possible, sans être systématique. Au-dessus de 0,7 fois de la tension nominale U_n, le déclenchement est impossible. • Referme le disjoncteur une fois que la tension a atteint 85 % de la tension nominale. Utiliser ce type de déclencheur pour des arrêts d'urgence en toute sécurité.
Retardateur 	Unité de temporisation pour déclencheur voltmétrique à manque de tension MN L'unité de temporisation élimine le déclenchement intempestif d'un déclencheur sur tension insuffisante lors de chutes de tension transitoires durant moins de 200 ms. Il existe des unités de temporisation réglables et fixes.
MX 	Déclencheur shunt MX Ce déclencheur provoque l'ouverture du disjoncteur lorsque la tension dépasse 0,7 fois la tension nominale U_n.

Auxiliaires de signalisation et de communication à distance

Contenu de ce chapitre

Présentation du module BSCM Modbus SL/ULP	97
Modes du module BSCM Modbus SL/ULP	101
Configuration du module BSCM Modbus SL/ULP	106
Test de communication	110
Mise à jour du micrologiciel du module BSCM Modbus SL/ULP	111
Cordon NSX	112
Cordon NSX isolé	114
Contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP	116
Concentrateur Modbus SL	118

Présentation du module BSCM Modbus SL/ULP

Le module BSCM Modbus SL/ULP de référence commerciale LV434220 est un module de contrôle d'état du disjoncteur qui peut être utilisé pour communiquer des données via :

- Réseau de communication Modbus Serial Line
- Réseau de communication ULP

Vous pouvez utiliser le module BSCM Modbus SL/ULP avec les disjoncteurs ComPacT NSX DC équipés de déclencheurs magnéto-thermiques et avec les interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX DC.

NOTE: Le module BSCM Modbus SL/ULP ne peut pas être installé dans un disjoncteur ComPacT NSX DC EP.

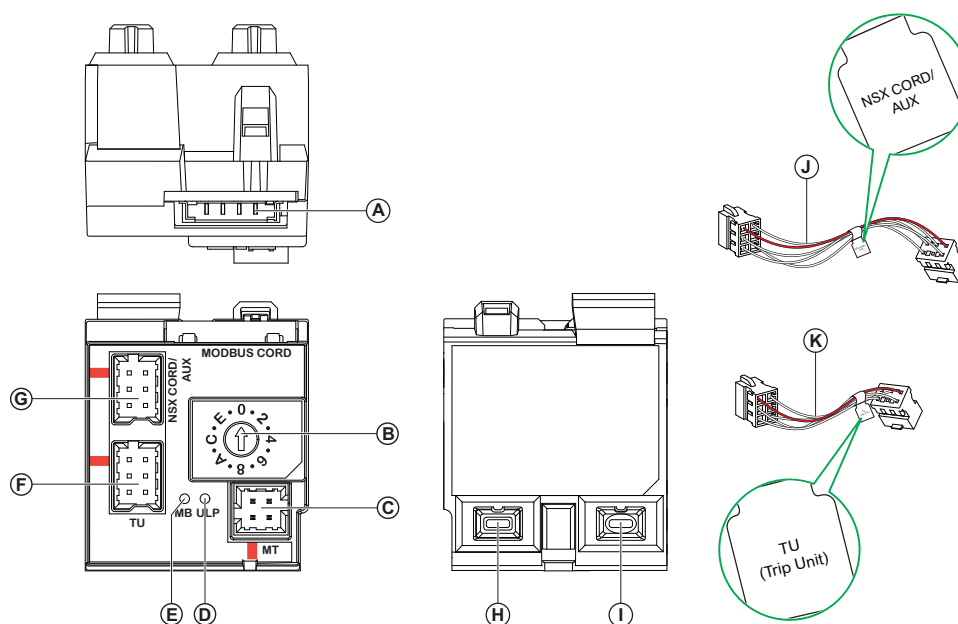
Les données échangées sont les suivantes :

- Etats OF et SDE du disjoncteur en provenance du module BSCM Modbus SL/ULP
- Etat SD du disjoncteur en provenance du contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP ou du cordon NSX (le cas échéant)
- Ordres de pilotage pour la commande électrique communicante (le cas échéant) : ouverture, fermeture et réarmement
- Informations d'aide pour l'opérateur : stockage des 10 derniers événements

Pour plus d'informations sur l'intégration des fonctions de communication des disjoncteurs ComPacT NSX DC, reportez-vous à la documentation suivante :

- DOCA0093•• *Système ULP (norme CEI) - Guide utilisateur*, page 7
- DOCA0213•• *ComPacT NSX - Guide de communication Modbus*, page 7

Description du module BSCM Modbus SL/ULP

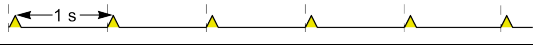
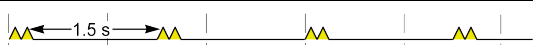
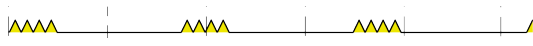


- A. Port pour cordon BSCM Modbus SL
- B. Commutateur rotatif de sélection d'adresse Modbus
- C. Port pour la commande électrique communicante
- D. Voyant d'état ULP
- E. Voyant d'état Modbus
- F. Port pour déclencheur MicroLogic 5, 6 ou 7 (non utilisé)
- G. Port pour cordon NSX ou contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP
- H. Contact OF
- I. Contact SDE
- J. Câble de raccordement du module BSCM Modbus SL/ULP au cordon NSX ou au contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP
- K. Câble de raccordement du module BSCM Modbus SL/ULP à un déclencheur MicroLogic 5, 6 ou 7 (non utilisé)

Voyant ULP sur le module BSCM Modbus SL/ULP

Le voyant ULP indique l'état du module BSCM Modbus SL/ULP, même en mode Modbus SL seul.

Le voyant ULP sur le module BSCM Modbus SL/ULP est jaune.

Voyant ULP	Mode	Action
	Nominal	Aucune
	Conflit	Supprimer le module ULP excédentaire
	Dégradé	Remplacer le module BSCM Modbus SL/ULP lors de la prochaine opération de maintenance
	Test	Aucune
	Conflit de firmware non critique	Mettre à niveau le firmware lors de l'opération de maintenance suivante
	Conflit de matériel non critique	Remplacer le module BSCM Modbus SL/ULP lors de la prochaine opération de maintenance
	Conflit de configuration	Installer les fonctionnalités manquantes
	Conflit de micrologiciel critique	Utiliser le logiciel EcoStruxure Power Commission pour vérifier le firmware et la compatibilité matérielle et suivre les actions recommandées
	Conflit de matériel critique	
	Arrêt	Remplacer le module BSCM Modbus SL/ULP
	Hors tension	Vérifier l'alimentation électrique

Voyant Modbus Serial Line sur le module BSCM Modbus SL/ULP

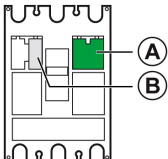
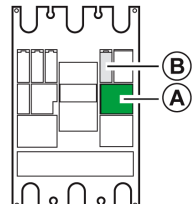
Le voyant Modbus Serial Line du module BSCM Modbus SL/ULP est blanc.

Ce voyant peut présenter les états suivants :

- Eteint : le réseau de communication Modbus SL est désactivé.
- Allumé fixe : le réseau de communication Modbus SL est activé.
- Clignotant : la communication Modbus SL est en cours.

Installation du module BSCM Modbus SL/ULP

Les emplacements utilisés pour installer le module BSCM Modbus SL/ULP dépendent du type de disjoncteur.

ComPacT NSX100-250 DC 3P/4P	ComPacT NSX400-630 DC 3P/4P ComPacT NSX1200 DC 2P
	
A Module BSCM Modbus SL/ULP B Cordon NSX ou contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP	

Le module BSCM Modbus SL/ULP ne peut pas être installé en même temps qu'un contact OF ou que le contact SDE.

Le module BSCM Modbus SL/ULP peut être installé sur site.

Pour plus d'informations sur l'installation, consultez l'instruction de service suivante, disponible sur le site Web de Schneider Electric : PKR1891407 *ComPacT NSX DC - BSCM Modbus SL/ULP*.

Modes du module BSCM Modbus SL/ULP

Utilisation du module BSCM Modbus SL/ULP en fonction de la tension du système

⚠ ⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Ne connectez pas le module BSCM Modbus SL/ULP au réseau de communication Modbus Serial Line lorsque la tension du système est supérieure à 480 VCA ou 480 VCC.

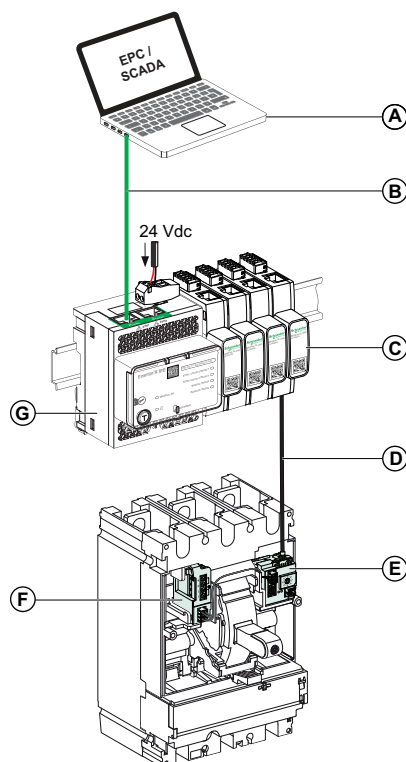
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

- Lorsque la tension du système est inférieure à 480 VCA ou 480 VCC, vous pouvez utiliser le module BSCM Modbus SL/ULP dans les modes suivants :
 - Mode Modbus SL seul
 - Mode ULP seul
 - Mode Modbus SL et ULP
- Lorsque la tension du système est supérieure à 480 VCA ou 480 VCC et inférieure ou égale à 690 VCA ou 690 VCC, utilisez le module BSCM Modbus SL/ULP en mode ULP seul, avec le cordon NSX isolé.

BSCM en mode Modbus SL seul

En mode Modbus SL seul, le module BSCM Modbus SL/ULP permet de connecter le disjoncteur ComPacT NSX DC au réseau de communication Modbus Serial Line à l'aide d'un concentrateur Modbus SL de référence commerciale LV434224. Pour lire l'état SD sur le module BSCM Modbus SL/ULP, utilisez le contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP de référence commerciale LV434210.

La figure ci-après illustre un module BSCM Modbus SL/ULP en mode Modbus SL seul.



- A. Client Modbus TCP
- B. Câble Ethernet
- C. Concentrateur Modbus SL (LV434224)
- D. Cordon Modbus SL (LV434221, LV434222 ou LV434223)
- E. Module BSCM Modbus SL/ULP (LV434220)
- F. Contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP (LV434210)
- G. Serveur de tableau Ethernet IFE (LV434002)

BSCM en mode ULP seul

En mode ULP seul, le module BSCM Modbus SL/ULP permet de connecter le disjoncteur ComPacT NSX DC à des modules ULP tels qu'une interface de communication IFM ou IFE via le réseau de communication ULP à l'aide d'un cordon NSX. D'autres modules ULP (IO et afficheur FDM121 notamment) peuvent également être connectés au même réseau de communication ULP.

⚠ ⚠ DANGER**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

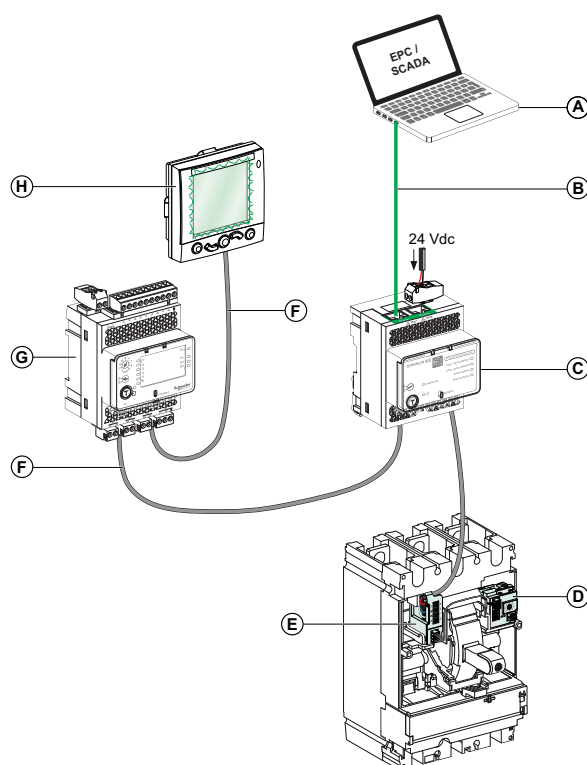
- Il est interdit d'utiliser le module BSCM Modbus SL/ULP ou le cordon NSX isolé pour des tensions système supérieures à 690 VCA ou 690 VCC.
- Si la tension du système est supérieure à 480 VCA ou 480 VCC, mais inférieure ou égale à 690 VCA ou 690 VCC, le module BSCM Modbus SL/ULP peut être utilisé uniquement en mode ULP seul, en utilisant le cordon NSX isolé de référence commerciale LV434204.

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

Le mode ULP seul est recommandé pour connecter des disjoncteurs ComPacT NSX DC embrochables ou débrochables à un réseau de communication, en utilisant une interface de communication IFM ou IFE.

Le module BSCM Modbus SL/ULP de référence commerciale LV434220 en mode ULP seul remplace le module BSCM de référence commerciale LV434205. Les caractéristiques spécifiques du module BSCM de référence commerciale LV434205 sont détaillées dans les annexes, page 155.

La figure ci-après illustre un module BSCM Modbus SL/ULP en mode ULP seul.



- A. Client Modbus TCP
- B. Câble Ethernet
- C. Interface Ethernet IFE pour un disjoncteur (LV434001) ou serveur de tableau Ethernet IFE (LV434002)
- D. Module BSCM Modbus SL/ULP (LV434220)
- E. Cordon NSX (LV434200, LV434201, LV434202 ou LV434204)
- F. Cordon ULP (LV434195, LV434196, LV434197 ou LV434198)
- G. Module IO (LV434063)
- H. Afficheur FDM121 (TRV00121)

BSCM en mode Modbus SL et ULP

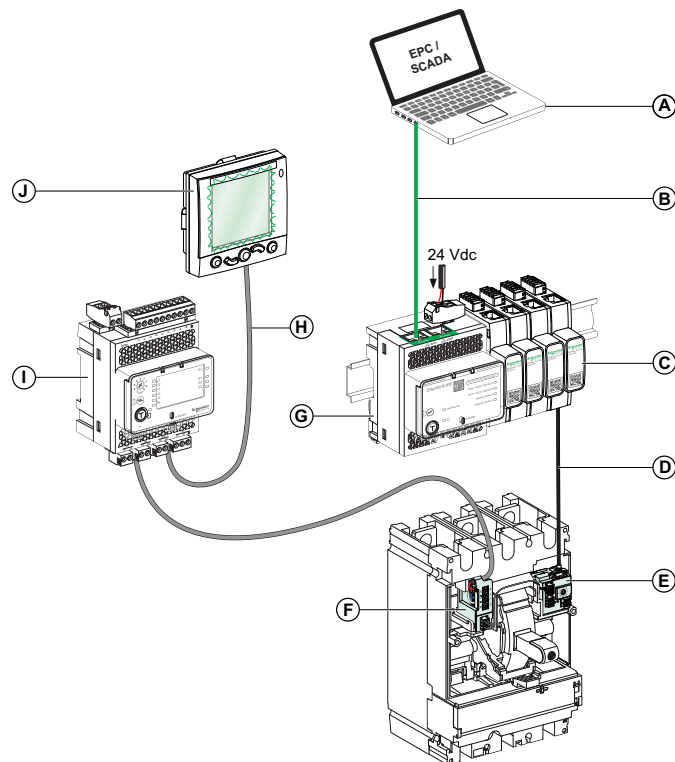
En mode Modbus SL et ULP, le module BSCM Modbus SL/ULP permet de connecter le disjoncteur ComPacT NSX DC aux éléments suivants :

- Le réseau de communication Modbus Serial Line, via un concentrateur Modbus SL
- Des modules ULP tels que module IO 1, module IO 2 ou afficheur FDM121, via le cordon NSX

NOTE: La connexion à une interface de communication IFM ou IFE utilisée comme module ULP n'est pas possible dans ce mode. Si vous vous connectez à une interface de communication IFM ou IFE en tant que module ULP module, la connexion Modbus via le concentrateur Modbus SL n'est plus opérationnelle.

L'alimentation du module BSCM Modbus SL/ULP et des modules ULP connectés est fournie par le concentrateur Modbus SL. Le concentrateur Modbus SL peut être alimenté directement par le connecteur du bornier ou par le connecteur d'empilement.

La figure ci-après montre un module BSCM Modbus SL/ULP en mode Modbus SL et ULP.



- A. Client Modbus TCP
- B. Câble Ethernet
- C. Concentrateur Modbus SL (LV434224)
- D. Cordon Modbus SL (LV434221, LV434222 ou LV434223)
- E. Module BSCM Modbus SL/ULP (LV434220)
- F. Cordon NSX (LV434200, LV434201, LV434202 ou LV434204)
- G. Serveur de tableau Ethernet IFE (LV434002)
- H. Cordon ULP (LV434195, LV434196, LV434197 ou LV434198)
- I. Module IO (LV434063)
- J. Afficheur FDM121 (TRV00121)

Module BSCM Modbus SL/ULP et commande électrique communicante

Lorsque le disjoncteur ComPacT NSX DC est équipé d'une commande électrique communicante, le module BSCM Modbus SL/ULP est obligatoire pour permettre la connexion de la commande électrique à un réseau de communication.

Si le module BSCM Modbus SL/ULP est en mode Modbus SL seul, le contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP est obligatoire pour fournir l'état SD à la commande électrique communicante.

Configuration du module BSCM Modbus SL/ULP

Les paramètres suivants peuvent être configurés dans le module BSCM Modbus SL/ULP :

- Adresse Modbus et paramètres Modbus (dans le mode Modbus SL seul ou le mode Modbus SL et ULP)
- Indicateurs de maintenance
- Paramètres de la commande électrique communicante (le cas échéant)

Configuration de l'adresse Modbus du BSCM

Dans le mode Modbus SL seul et le mode Modbus SL et ULP, vous configurez l'adresse Modbus du BSCM à l'aide du commutateur rotatif d'adresses Modbus situé sur la face avant du module BSCM Modbus SL/ULP :

- La position 0 du commutateur rotatif d'adresse Modbus permet de définir l'adresse Modbus du BSCM de 1 à 99 à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission.
- Les positions 1 à D du commutateur rotatif d'adresse Modbus correspondent aux adresses Modbus 1 à 13 du BSCM. Si l'adresse Modbus du BSCM est réglée de 1 à 13 à l'aide du commutateur rotatif d'adresse Modbus, l'adresse Modbus du BSCM ne peut pas être définie avec le logiciel EcoStruxure Power Commission.

NOTE: Les positions E et F du commutateur rotatif d'adresse Modbus ne sont pas opérationnelles et sont réservées pour une utilisation ultérieure.

Pour plus d'informations sur la configuration de l'adresse Modbus du BSCM, reportez-vous au document [PKR1891407 ComPacT NSX DC - BSCM Modbus SL/ULP - Instruction de service](#).

Configuration des paramètres Modbus du BSCM

Les paramètres Modbus du module BSCM Modbus SL/ULP peuvent être configurés à l'aide des interfaces suivantes :

- le commutateur rotatif d'adresse Modbus situé sur le module BSCM Modbus SL/ULP
- le logiciel EcoStruxure Power Commission (EPC)

Le tableau suivant indique l'interface qui peut être utilisée pour définir chaque paramètre :

Paramètres	Valeur	Réglage usine	Réglé sur le module BSCM Modbus SL/ULP	Réglé dans le logiciel EPC
Cadenassage distant	- Activé - Désactivé	Désactivé	–	✓
Adresse	1–99	99	✓ ⁽¹⁾	✓
Débit en bauds	4800 9600 19200 38400	19200	–	✓
Parité	- Aucune - Impaire - Paire	Paire	–	✓
Bit d'arrêt	1 2	1	–	✓
Activation Modbus SL Auto Go	- Activé - Désactivé	Activé	–	✓
(1) L'adresse Modbus peut être définie de 1 à 13 uniquement.				

NOTE: En mode ULP seul, le réglage des paramètres Modbus du BSCM n'est pas nécessaire.

Cadenassage distant

L'utilisateur peut activer ou désactiver l'envoi de commandes de contrôle à distance via le réseau Modbus au module BSCM Modbus SL/ULP lui-même et aux autres modules de l'IMU. Il n'y a pas de bouton de cadenas physique. Utilisez le paramètre de cadenassage distant disponible dans le logiciel EcoStruxure Power Commission.

Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne d'EcoStruxure Power Commission.

Fonction Modbus SL Auto Go

Si la fonction Modbus SL Auto Go est activée, le module BSCM Modbus SL/ULP détecte automatiquement la vitesse et la parité du réseau de communication. L'algorithme de détection automatique de la vitesse teste les débits en bauds et les parités disponibles et identifie automatiquement les paramètres Modbus Serial Line du réseau de communication. Le client Modbus doit envoyer au moins 36 trames sur le réseau de communication Modbus Serial Line pour que l'algorithme de détection de la vitesse puisse opérer.

Le format de transmission est binaire avec un bit de départ, huit bits de données et un bit d'arrêt en cas de parité paire ou impaire ou deux bits d'arrêt en cas de non-parité.

Si l'algorithme de détection automatique de la vitesse n'identifie pas les paramètres réseau, il est recommandé de suivre cette procédure :

Etape	Action
1	Envoyez une requête de lecture de plusieurs registres (code fonction 0x03) au serveur, en utilisant l'ID de serveur du module BSCM Modbus SL/ULP, à n'importe quelle adresse et pour n'importe quel nombre de registres.
2	Envoyez cette requête au moins 36 fois.

NOTE: Si la vitesse ou la parité du réseau est modifiée après la détection automatique de ces paramètres par le module BSCM Modbus SL/ULP, ce module BSCM Modbus SL/ULP doit être redémarré (mise hors/sous tension) pour pouvoir détecter les nouveaux paramètres réseau.

Configuration des indicateurs de maintenance

Les indicateurs de maintenance du module BSCM Modbus SL/ULP peuvent être configurés via :

- Le logiciel EcoStruxure Power Commission
- Le réseau de communication

Configuration de la commande électrique communicante

⚠ ATTENTION

RISQUE DE FERMETURE RÉPÉTÉE SUR DÉFAUT ÉLECTRIQUE

Seul un électricien qualifié peut reconfigurer le module BSCM Modbus SL/ULP.

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

Par défaut, la commande électrique communicante ne peut être réarmée que localement ; le réarmement automatique est désactivé. Pour autoriser le réarmement à distance, le mode de réarmement de la commande électrique communicante peut être configuré via :

- Le logiciel EcoStruxure Power Commission
- Le réseau de communication

Il est possible de sélectionner l'un des modes de réarmement à distance suivants :

- **Enable Reset event if SDE** pour autoriser le réarmement du mécanisme via le réseau de communication même après un déclenchement sur défaut électrique.
- **Enable Automatic Reset** pour autoriser le réarmement automatique après un déclenchement par le déclencheur voltométrique MN ou MX ou par le bouton-poussoir push-to-trip.
- **Enable Reset event if SDE** et **Enable Automatic Reset** pour autoriser le réarmement automatique même après un déclenchement sur défaut électrique.

Configuration du module BSCM Modbus SL/ULP à l'aide du logiciel EPC

Pour configurer le module BSCM Modbus SL/ULP, utilisez un PC exécutant le logiciel EcoStruxure Power Commission (EPC) :

- En mode Modbus SL seul ou en mode Modbus SL et ULP, connectez le PC à un port RJ45 du concentrateur Modbus SL.
- En mode ULP seul, connectez le PC à Service Interface ou au module de maintenance USB relié au connecteur RJ45 d'un module ULP connecté au module BSCM Modbus SL/ULP (par exemple, interface de communication Modbus SL IFM).

Recommandations relatives à la cybersécurité

⚠ AVERTISSEMENT

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

- Modifiez les codes PIN et les mots de passe par défaut lors de la première utilisation afin d'empêcher tout accès non autorisé aux paramètres, contrôles et informations de l'équipement.
- Désactivez les ports/services inutilisés et les comptes par défaut afin de 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) afin de réduire les risques d'intrusion, de perte ou d'altération des données et des journaux ou d'interruption des services.

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

Pour plus d'informations, consultez DOCA0122•• *MasterPacT, ComPacT, PowerPacT - Guide de cybersécurité*, page 7.

Test de communication

L'utilisateur peut tester la communication entre tous les modules ULP connectés au module BSCM Modbus SL/ULP. Il n'existe pas de bouton physique. Connectez-vous au logiciel EcoStruxure Power Commission et cliquez sur le bouton **Localiser** pour lancer le test de communication entre tous les modules ULP connectés au BSCM Modbus SL/ULP pendant 15 secondes.

Pendant le test, tous les modules ULP continuent de fonctionner normalement.

Mise à jour du micrologiciel du module BSCM Modbus SL/ULP

Introduction

Le principal intérêt de mettre à jour le micrologiciel d'un module BSCM Modbus SL/ULP est d'obtenir les fonctionnalités les plus récentes du module. BSCM Modbus SL/ULP Si les dernières fonctionnalités du module BSCM Modbus SL/ULP ne sont pas nécessaires, il n'est pas obligatoire de mettre à jour le micrologiciel du module BSCM Modbus SL/ULP et des appareils Enerlin'X de l'IMU.

Le module BSCM Modbus SL/ULP reste opérationnel et peut communiquer pendant la mise à jour du micrologiciel.

Pour toutes les mises à jour de micrologiciel, utilisez la plus récente version du logiciel *EcoStruxure Power Commission*, page 19.

Pour plus d'informations sur les mises à jour de micrologiciel, consultez le document DOCA0329FR - *ComPacT NSX - Module BSCM Modbus SL/ULP - Notes de publication du micrologiciel*, page 7.

Vérification de la version du micrologiciel

Utilisez le logiciel EcoStruxure Power Commission pour vérifier la version de micrologiciel du module BSCM Modbus SL/ULP.

Après avoir mis à jour le micrologiciel du module BSCM Modbus SL/ULP, utilisez la dernière version du logiciel EcoStruxure Power Commission pour vérifier la compatibilité du micrologiciel entre les équipements de l'IMU. Le tableau **Mise à niveau du micrologiciel** permet de diagnostiquer et d'identifier toutes les incompatibilités entre les équipements de l'IMU. Il propose également des actions appropriées en fonction des incohérences détectées.

Mise à jour du micrologiciel à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission

Les conditions suivantes doivent être remplies pour mettre à jour le micrologiciel à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission :

- Téléchargez et installez la plus récente version du logiciel EcoStruxure Power Commission sur le PC.
- Connectez le PC à une alimentation et désactivez le mode de veille pour éviter tout risque d'interruption pendant la mise à jour.
- En mode Modbus SL uniquement ou en mode Modbus SL et ULP, connectez le PC à un port RJ45 du concentrateur Modbus SL.
- En mode ULP seul, connectez le PC à Service Interface ou au module de maintenance USB relié au connecteur RJ45 d'un module ULP connecté au module BSCM Modbus SL/ULP (par exemple, interface de communication Modbus SL IFM).

Le mot de passe d'administrateur du module BSCM Modbus SL/ULP est nécessaire pour lancer la mise à jour du micrologiciel du module. BSCM Modbus SL/ULP Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne d'EcoStruxure Power Commission.

Cordon NSX

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Il est interdit d'utiliser les cordons NSX LV434200, LV434201 ou LV434202 si la tension système est supérieure à 480 VCA ou 480 VCC.
- Il est obligatoire d'utiliser le cordon NSX isolé LV434204, page 114 si la tension système est supérieure à 480 VCA ou 480 VCC et inférieure ou égale à 690 VCA ou 690 VCC.

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

Introduction

Le cordon NSX connecte un disjoncteur au réseau de communication.

Le cordon NSX peut être utilisé avec un module BSCM Modbus SL/ULP.

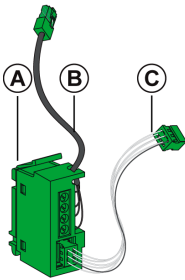
NOTE: Le cordon NSX ne peut pas être installé dans un disjoncteur ComPacT NSX DC EP.

Pour plus d'informations sur l'intégration des fonctions de communication des disjoncteurs ComPacT NSX DC, reportez-vous à la documentation suivante :

- DOCA0093FR, page 7 *Système ULP (norme IEC) - Guide utilisateur*
- DOCA0213FR, page 7 *ComPacT NSX - Guide de communication Modbus*

Description

Le cordon NSX se compose d'une boîte de raccordement, d'un câble avec connecteur RJ45 et d'un câble muni d'un bornier à vis.

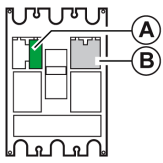
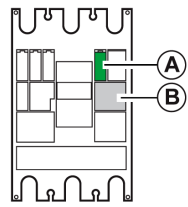


Élément	Support de données	Données transmises	Commentaires
A	Microswitch du cordon NSX	Etat du contact SD	Le cordon NSX s'insère dans l'emplacement SD en lieu et place du contact auxiliaire.
B	Câble muni d'un connecteur RJ45 pour le raccordement à un module ULP.	Réseau de communication	Trois longueurs de câble sont disponibles : 0,3 m (9.84 ft), 1,3 m (4.27 ft), et 3 m (14.7 ft).
C	Liaison interne vers le module BSCM Modbus SL/ULP	Réseau de communication	—

Le cordon NSX fournit également l'alimentation 24 VCC au module BSCM Modbus SL/ULP (lorsque ce module est installé) :

Installation

Les emplacements utilisés pour installer le cordon NSX dépendent du type de disjoncteur.

ComPacT NSX100-250 DC 3P/4P	ComPacT NSX400-630 DC 3P/4P ComPacT NSX1200 DC 2P
	
A Cordon NSX B Module BSCM Modbus SL/ULP	

Le cordon NSX ne peut pas être installé en même temps que le contact auxiliaire SD.

Le cordon NSX peut être installé sur site.

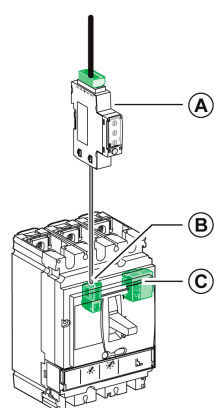
Pour plus d'informations sur l'installation, consultez l'instruction de service suivante sur le site Web de Schneider Electric : [GHD16047AA ComPacT NSX100-630 - Cordon NSX](#).

Raccordement du cordon NSX

Le cordon NSX se connecte aux modules ULP suivants :

- Interface de communication IFM ou IFE
- Afficheur FDM121
- Module IO

La figure ci-après montre les raccordements entre le cordon NSX et l'interface Modbus IFM.



A Interface Modbus IFM pour un disjoncteur

B Cordon NSX

C Module BSCM Modbus SL/ULP

Cordon NSX isolé

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Il est obligatoire d'utiliser le cordon NSX isolé LV434204 si la tension du système est supérieure à 480 VCA ou 480 VCC et inférieure ou égale à 690 VCA ou 690 VCC.

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

Introduction

Pour les tensions système supérieures à 480 VCA ou 480 VCC et inférieures ou égales à 690 VCA ou 690 VCC, une variante isolée du cordon NSX doit être utilisée, terminée par un module électronique muni d'un connecteur RJ45 femelle. Un cordon ULP doit être utilisé pour raccorder le module électronique du cordon NSX isolé à un module ULP.

La référence commerciale du cordon NSX isolé est LV434204.

Le module électronique du cordon NSX isolé doit être alimenté en 24 VCC.

Pour plus d'informations sur l'installation, consultez l'instruction de service suivante sur le site Web de Schneider Electric : [GHD16313AA ComPacT NSX100-630 - Cordon NSX isolé](#)

Caractéristiques du module électronique

Le tableau suivant résume les caractéristiques du module électronique :

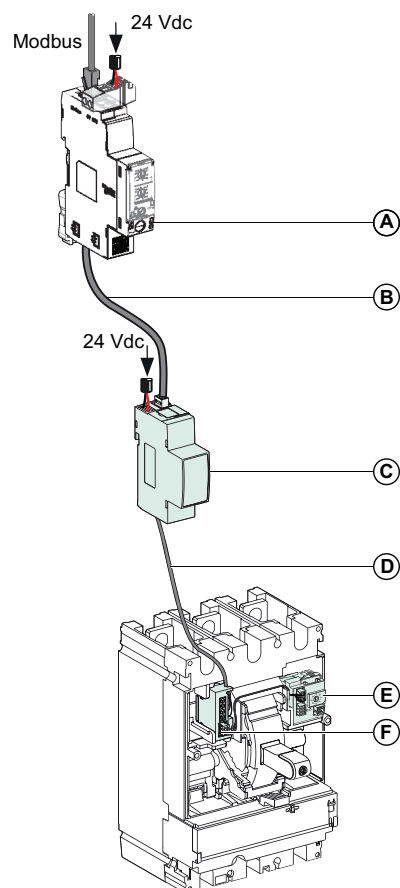
Caractéristique	Valeur
Dimensions	27 x 27 x 27 mm
Montage	Sur rail DIN
Indice de protection du module installé	- Sur la face avant (coffret mural) : IP40 - Sur les raccordements (derrière la porte de l'armoire) : IP20
Température de fonctionnement	-25 à +70 °C
Tension d'alimentation	24 Vcc -20 %/ +10 % (19,2 à 26,4 Vcc)
Consommation	- Typique : 20 mA/24 Vcc à 20 °C - Maximum : 30 mA/19,2 Vcc à 60 °C

Raccordement du cordon NSX isolé

Le cordon NSX isolé raccorde à un module ULP les éléments suivants :

- Interface de communication IFM ou IFE
- Afficheur FDM121
- Module IO

La figure ci-après présente un exemple de raccordement de modules ULP à l'aide du cordon NSX isolé.



A Interface de communication Modbus SL IFM pour un disjoncteur

B Câble ULP RJ45 mâle/mâle

C Module ULP isolé

D Cordon ULP isolé

E Module BSCM Modbus SL/ULP

F Connecteur pour raccordement interne de disjoncteur ComPacT NSX DC

Contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP

Introduction

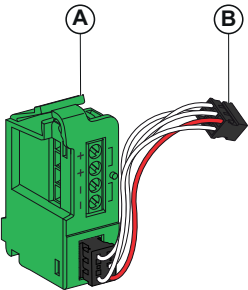
Si le module BSCM Modbus SL/ULP est en mode Modbus SL seul, l'état de déclenchement du disjoncteur (SD) lui est fourni BSCM Modbus SL/ULP à l'aide du contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP.

La référence commerciale du contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP est LV434210.

Description

Le contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP est fourni en option. Lorsqu'il est connecté au module BSCM Modbus SL/ULP en mode Modbus SL seul, il indique que le disjoncteur s'est déclenché suite aux événements suivants :

- Action des déclencheurs voltmétriques MX ou MN
- Action du bouton-poussoir de déclenchement



No.	Support de données	Données transmises	Commentaires
A	Contact auxiliaire SD pour microswitch BSCM Modbus SL/ULP	Etat du contact SD	Le contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP s'insère dans l'emplacement SD en lieu et place du contact auxiliaire.
B	Liaison interne au module BSCM Modbus SL/ ULP	Réseau de communication	Avec le module BSCM Modbus SL/ULP, le contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP transmet également les états du disjoncteur.

Installation

Les emplacements utilisés pour installer le contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP dépendent du type de disjoncteur.

ComPacT NSX100-250 DC 3P/4P	ComPacT NSX400-630 DC 3P/4P ComPacT NSX1200 DC 2P
A Contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP B Module BSCM Modbus SL/ULP	

Le contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP ne peut pas être installé en même temps que le contact SD.

Le contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP peut être installé sur site.

Pour plus d'informations sur l'installation, consultez l'instruction de service suivante sur le site Web de Schneider Electric : [GHD16256AA Bornier 24 VCC et contact auxiliaire SD pour BSCM Modbus SL/ULP](#).

Concentrateur Modbus SL

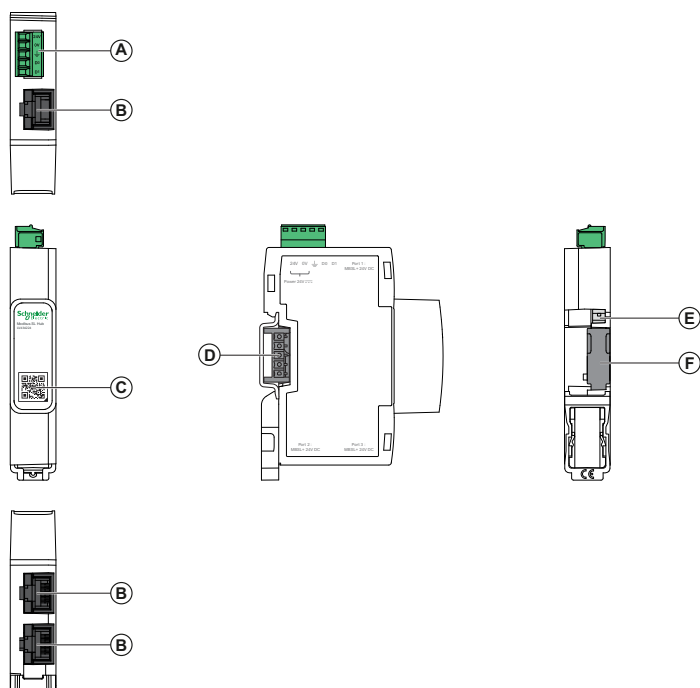
Introduction

Le concentrateur Modbus SL est utilisé pour connecter un module BSCM Modbus SL/ULP en mode Modbus SL seul ou en mode Modbus SL et ULP à un client Modbus via le réseau de communication Modbus Serial Line.

La référence commerciale du concentrateur Modbus SL est LV434224.

NOTE: Si vous connectez une interface de communication IFM ou IFE au module BSCM Modbus SL/ULP, la connexion Modbus via le concentrateur Modbus SL n'est plus opérationnelle.

Description



- A. Alimentation 24 Vcc et bornier Modbus SL
- B. Trois ports Modbus SL RJ45
- C. Code QR pour accéder aux informations produit
- D. Connexion d'accessoire de liaison (TRV00217, facultatif)
- E. Connexion à la terre
- F. Capuchon de port pour accessoire de liaison

Installation

⚡ ⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Il est interdit d'utiliser le concentrateur Modbus SL lorsque la tension système est supérieure à 480 Vca ou 480 Vcc.

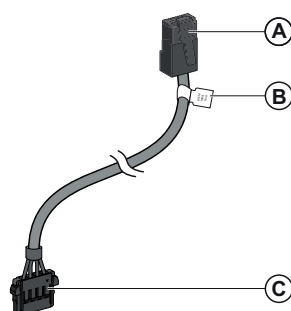
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Pour plus d'informations sur l'installation, consultez l'instruction de service disponible sur le site Web de Schneider Electric : BQT1758409 - Concentrateur Modbus SL.

Cordons Modbus SL

Un cordon Modbus SL est utilisé pour raccorder le module BSCM Modbus SL/ULP au concentrateur Modbus SL. Il existe trois longueurs différentes de cordon Modbus SL :

- Référence commerciale LV434221 : 0,35 m (1.15 ft)
- Référence commerciale LV434222 : 1,3 m (4.26 ft)
- Référence commerciale LV434223 : 3 m (9.84 ft)



A Fiche RJ45 vers le concentrateur Modbus SL

B Etiquette avec code QR permettant d'accéder aux informations sur le produit

C Connecteur à 4 broches vers le module BSCM Modbus SL/ULP

Déclencheurs ComPacT NSX DC

Contenu de cette partie

Récapitulatif des déclencheurs	121
Déclencheur magnéto-thermique TM-D pour disjoncteurs 1P et 2P	124
Déclencheur magnéto-thermique TM-D pour disjoncteurs 3P et 4P jusqu'à 63 A	125
Déclencheur magnéto-thermique TM-DC pour disjoncteurs 3P et 4P de 80 A à 250 A	127
Déclencheur magnéto-thermique TM-DC pour disjoncteurs 3P et 4P de 250 A à 600 A	129
Déclencheur magnéto-thermique TM-DC pour disjoncteurs 2P de 630 A à 1 200 A	131
Déclencheur magnéto-thermique TM-G pour disjoncteurs 3P et 4P jusqu'à 250 A	133
Déclencheur magnéto-thermique TM-DC PV pour disjoncteurs 4P	135
Déclencheur magnéto-thermique TM-DC EP pour disjoncteurs 4P pour applications 1 500 VCC	138
Protection contre les défauts à la terre pour les applications photovoltaïques	141

Récapitulatif des déclencheurs

Applications à usage général

Le tableau suivant présente les déclencheurs compatibles avec les disjoncteurs ComPacT NSX DC pour les applications générales. Pour plus d'informations, consultez le document LVPED221002EN, page 7 *ComPacT NSX*, *ComPacT INS/INV*, *MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*.

Déclencheurs	Intégré/ Interchangeable	NSX100 DC			NSX160 DC			NSX250 DC	NSX400 DC	NSX630 DC	NSX1200 DC
		1P	2P	3P/4P	1P	2P	3P/4P	3P/4P	3P/4P	3P/4P	2P
NA (interrupteur- sectionneur)	Intégré	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–
NA (interrupteur- sectionneur)	Interchangeable	–	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
TM-D	Intégré	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–
TM-D	Interchangeable	–	–	✓	–	–	✓	–	–	–	–
TM-DC	Intégré	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
TM-DC	Interchangeable	–	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
TM-G	Interchangeable	–	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–

Applications photovoltaïques et marines

Le tableau suivant présente les déclencheurs compatibles avec les disjoncteurs ComPacT NSX DC pour les applications photovoltaïques et marines. Pour plus d'informations, consultez le document LVPED221002EN, page 7 *ComPacT NSX*, *ComPacT INS/INV*, *MasterPacT NW DC - DC PV Catalog*.

Disjoncteurs ComPacT NSX DC PV 4P

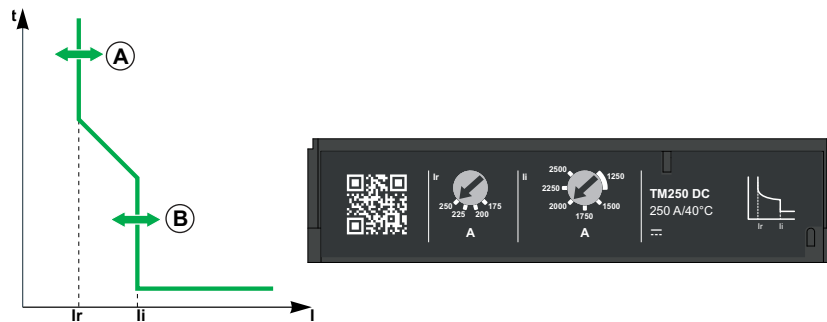
Déclencheurs	Intégré/ Interchangeable	NSX80 DC PV	NSX100 DC PV	NSX125 DC PV	NSX160 DC PV	NSX200 DC PV	NSX400 DC PV	NSX500 DC PV
NA (interrupteur- sectionneur)	Intégré	–	✓	–	✓	✓	✓	✓
TM-DC PV	Intégré	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓

Disjoncteurs ComPacT NSX DC EP 4P

		NSX100–250 DC EP					NSX250_630 DC EP				
Déclen- cheurs	Intégré/ Interchan- geable	NSX100 DC EP	NSX125 DC EP	NSX160 DC EP	NSX200 DC EP	NSX250 DC EP	NSX250 DC EP	NSX320 DC EP	NSX400 DC EP	NSX500 DC EP	NSX630 DC EP
NA (interrupteur- sectionneur)	Intégré	✓	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
TM-DC EP	Intégré	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	–

Protections et réglages des déclencheurs magnéto-thermiques

Les cadrans de réglage se trouvent à l'avant des déclencheurs.



A Seuil de protection contre les surcharges

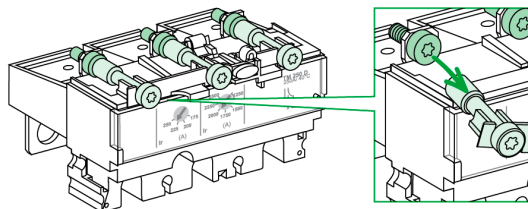
B Seuil de déclenchement de la protection contre les courts-circuits

Evolutivité des déclencheurs magnéto-thermiques

Les déclencheurs interchangeables peuvent être mis à niveau. Reportez-vous aux tableaux ci-dessus pour plus d'informations sur les déclencheurs interchangeables.

L'échange sur site des déclencheurs interchangeables est simple et fiable :

- pas de connexions à réaliser,
- aucun outil spécial (par exemple, clé dynamométrique étalonnée),
- compatibilité des déclencheurs assurée par détrompeur mécanique,
- montage adapté par vis à limitation de couple (voir dessin ci-dessous).

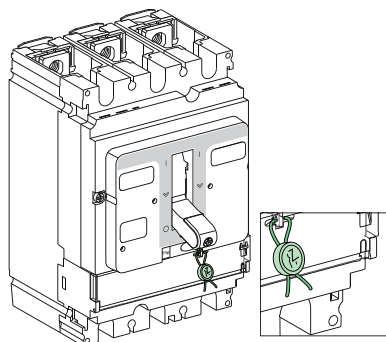


Les caractéristiques dimensionnelles et techniques des déclencheurs limitent les risques de mauvais serrage ou d'oubli. La simplicité du processus de remplacement signifie qu'il est facile de faire les ajustements nécessaires à mesure que les processus d'exploitation et de maintenance évoluent.

NOTE: Une fois monté de cette manière, le déclencheur peut être démonté puisque la tête de vis est accessible.

Plombage de la protection

Le capot transparent des déclencheurs magnéto-thermiques peut être plombé pour interdire la modification des réglages des protections.



Déclencheur magnéto-thermique TM-D pour disjoncteurs 1P et 2P

Introduction

Les déclencheurs magnéto-thermiques TM-D pour disjoncteurs 1P/2P jusqu'à 160 A sont des déclencheurs intégrés.

Ils sont conçus pour les applications à usage général CC et CA.

Les déclencheurs intégrés 1P/2P TM-D présentent les caractéristiques suivantes :

- seuil thermique fixe
- seuil de déclenchement magnétique fixe

Réglage de la protection thermique

Le seuil de déclenchement de la protection thermique I_r n'est pas réglable. Il est égal à la valeur ci-dessous :

Calibre I_n (A) du déclencheur à 40 °C (104 °F)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
Seuil de déclenchement fixe I_r (A) à 40 °C (104 °F)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160

Réglage de la protection magnétique

Le seuil de déclenchement de la protection magnétique n'est pas réglable. Il est égal à la valeur ci-dessous :

Calibre I_n (A) du déclencheur		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
Seuil de déclenchement fixe I_i (A) +/- 20 %	Valeur CC	260	260	400	400	700	700	700	800	1 000	1 200	1 250

Déclencheur magnéto-thermique TM-D pour disjoncteurs 3P et 4P jusqu'à 63 A

Introduction

Les déclencheurs magnéto-thermiques TM-D pour disjoncteurs 3P/4P jusqu'à 63 A sont des déclencheurs interchangeables.

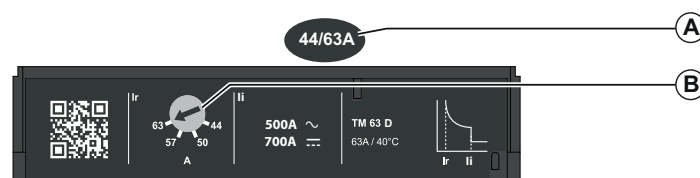
Ils sont conçus pour les applications à usage général CC et CA.

Les déclencheurs TM-D 3P/4P présentent les caractéristiques suivantes :

- seuil thermique réglable
- seuil de déclenchement magnétique fixe

Description

La plage et les cadrans de réglage se trouvent à l'avant du déclencheur.



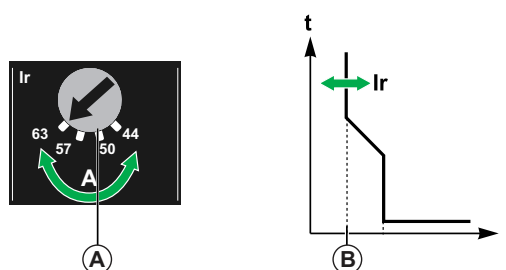
A Plage de réglage du déclencheur magnéto-thermique TM-D 3P/4P

B Cadran de réglage du seuil de protection thermique I_r

Réglage de la protection thermique

Le réglage du seuil de déclenchement de la protection thermique I_r se fait au moyen d'un cadran à 4 positions.

La rotation du cadran de réglage de la protection thermique (**A**) modifie la courbe de déclenchement comme indiqué (**B**).



Le tableau ci-après indique pour tous les calibres de déclencheur les valeurs du seuil de déclenchement I_r (en ampères) de la protection thermique (valeurs indiquées sur le cadran) en fonction du réglage du cadran I_r .

Calibre I_n (A) du déclencheur à 40 °C (104 °F)	16	25	32	40	50	63
Seuil de déclenchement I_r (A) à 40 °C (104 °F)	11	18	22	28	35	44
	13	20	26	32	40	50
	14	23	29	36	45	57
	16	25	32	40	50	63

Réglage de la protection magnétique

Le seuil de déclenchement de la protection magnétique li n'est pas réglable. Il est égal à la valeur ci-dessous :

Calibre In (A) du déclencheur		16	25	32	40	50	63
Seuil de déclenchement fixe li (A) +/- 20 %	Valeur CC	260	400	550	700	700	700

Déclencheur magnéto-thermique TM-DC pour disjoncteurs 3P et 4P de 80 A à 250 A

Introduction

Les déclencheurs magnéto-thermiques TM-DC pour disjoncteurs 3P/4P de 80 A à 250 A sont des déclencheurs interchangeables.

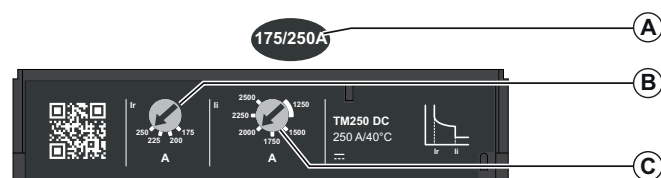
Ils sont conçus pour les applications générales CC.

Les déclencheurs TM-DC 3P/4P proposent :

- un seuil thermique réglable
- un seuil de déclenchement magnétique fixe sur les déclencheurs de calibre In compris entre 80 et 160 A
- un seuil de déclenchement magnétique réglable sur les déclencheurs de calibre In compris entre 200 et 250 A

Description

La plage et les cadrans de réglage se trouvent à l'avant du déclencheur.



A Plage de réglage du déclencheur magnéto-thermique TM-DC 3P/4P

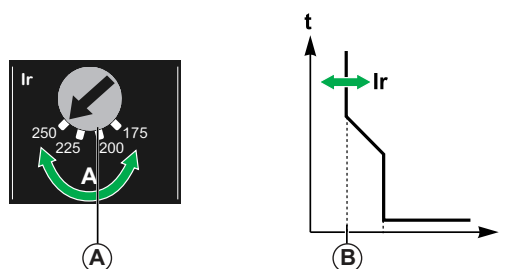
B Cadran de réglage du seuil de protection thermique I_r

C Cadran de réglage du seuil de la protection magnétique I_i (pour TM-DC 200/250 uniquement)

Réglage de la protection thermique

Le réglage du seuil de déclenchement I_r de la protection thermique se fait au moyen d'un cadran à 4 positions.

La rotation du cadran de réglage de protection thermique (**A**) modifie la courbe de déclenchement comme indiqué (**B**).



Le tableau suivant indique pour tous les calibres de déclencheur les valeurs du seuil de déclenchement I_r (en ampères) de la protection thermique (valeurs indiquées sur le cadran) en fonction du réglage du cadran I_r :

Calibre In (A) du déclencheur à 40 °C (104 °F)					
80	100	125	160	200	250
Seuil de déclenchement Ir (A) à 40 °C (104 °F)					
56	70	87	112	140	175
64	80	100	128	160	200
72	90	112	144	180	225
80	100	125	160	200	250

Réglage de la protection magnétique sur les déclencheurs de calibre In compris entre 80 et 160 A

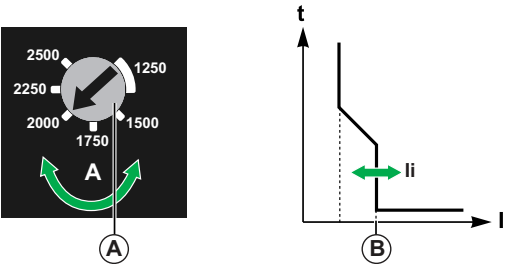
Pour les déclencheurs de calibre inférieur à 200 A, le seuil de déclenchement de la protection magnétique n'est pas réglable. Sa valeur est indiquée ci-dessous :

	Calibre In du déclencheur (A)			
	80	100	125	160
	Seuil de déclenchement Ii (A) +/- 20 %			
Valeur CC réelle	800	800	1 250	1 250

Réglage de la protection magnétique sur les déclencheurs de calibre In compris entre 200 et 250 A

Pour les déclencheurs dont le calibre est compris entre 200 A et 250 A, le réglage du seuil Ii de protection magnétique se fait au moyen d'un cadran à 6 positions.

La rotation du cadran de réglage de la protection magnétique **(A)** modifie la courbe de déclenchement comme indiqué **(B)**.



Le tableau suivant indique les valeurs du seuil de déclenchement Ii (en ampères) de la protection magnétique (valeurs indiquées sur le cadran) en fonction du réglage du cadran Ii :

Calibre In du déclencheur (A)	
200	250
Seuil de déclenchement Ii (A) +/- 20 %	
1 000	1 250
1 200	1 500
1 400	1 750
1 600	2 000
1 800	2 250
2 000	2 500

Déclencheur magnéto-thermique TM-DC pour disjoncteurs 3P et 4P de 250 A à 600 A

Introduction

Les déclencheurs magnéto-thermiques TM-DC pour disjoncteurs 3P/4P de 250 A à 600 A sont des déclencheurs intégrés.

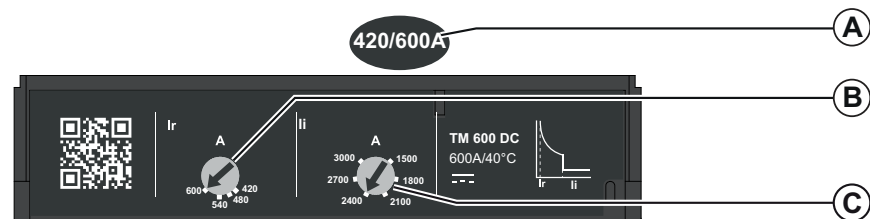
Ils sont conçus pour les applications générales CC.

Les déclencheurs TM-DC 3P/4P proposent :

- un seuil thermique réglable
- un seuil de déclenchement de protection magnétique réglable

Description

La plage et les cadrans de réglage se trouvent à l'avant du déclencheur.



A Plage de réglage du déclencheur magnéto-thermique TM-DC 3P/4P

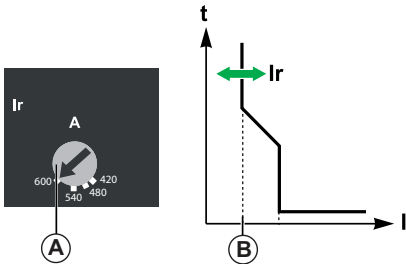
B Cadran de réglage du seuil de protection thermique Ir

C Cadran de réglage du seuil de protection magnétique Ii

Réglage de la protection thermique

Le réglage du seuil de déclenchement I_r de la protection thermique se fait au moyen d'un cadran à 5 positions.

La rotation du cadran de réglage de protection thermique (A) modifie la courbe de déclenchement comme indiqué (B).



Le tableau suivant indique pour tous les calibres de déclencheur les valeurs du seuil de déclenchement I_r (en ampères) de la protection thermique (valeurs indiquées sur le cadran) en fonction du réglage du cadran I_r :

Calibre I_n (A) du déclencheur à 40 °C (104 °F)				
250	320	400	500	600
Seuil de déclenchement I_r (A) à 40 °C (104 °F)				
175	224	280	350	420
200	256	320	400	480
225	288	360	450	540
250	320	400	500	600

Réglage de la protection magnétique

Le seuil de déclenchement de la protection magnétique n'est pas réglable. Sa valeur est indiquée ci-dessous :

Calibre I_n du déclencheur (A)				
250	320	400	500	600
Seuil de déclenchement I_i (A) +/- 20 %				
625	800	1000	1250	1500
750	960	1200	1500	1800
875	1120	1400	1750	2100
1000	1280	1600	2000	2400
1125	1440	1800	2250	2700
1250	1600	2000	2500	3000

Déclencheur magnéto-thermique TM-DC pour disjoncteurs 2P de 630 A à 1 200 A

Introduction

Les déclencheurs magnéto-thermiques TM-DC pour disjoncteurs 2P de 630 A à 1 200 A sont des déclencheurs intégrés.

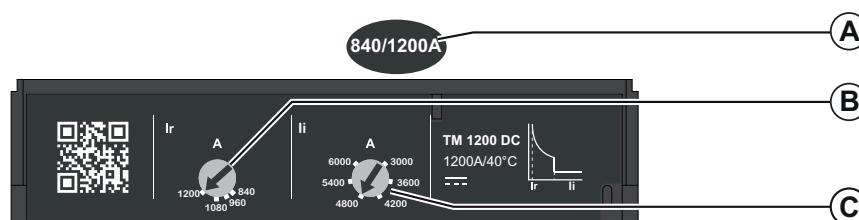
Ils sont conçus pour les applications générales CC.

Les déclencheurs TM-DC 2P proposent :

- un seuil thermique réglable
- un seuil de déclenchement de protection magnétique réglable

Description

La plage et les cadrans de réglage se trouvent à l'avant du déclencheur.



A Plage de réglage du déclencheur magnéto-thermique TM-DC 2P

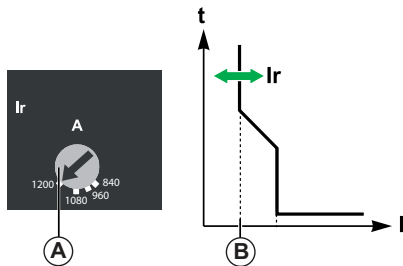
B Cadran de réglage du seuil de protection thermique I_r

C Cadran de réglage du seuil de protection magnétique I_i

Réglage de la protection thermique

Le réglage du seuil de déclenchement I_r de la protection thermique se fait au moyen d'un cadran à 4 positions.

La rotation du cadran de réglage de protection thermique (A) modifie la courbe de déclenchement comme indiqué (B).



Le tableau suivant indique pour tous les calibres de déclencheur les valeurs du seuil de déclenchement I_r (en ampères) de la protection thermique (valeurs indiquées sur le cadran) en fonction du réglage du cadran I_r :

Calibre I_n (A) du déclencheur à 40 °C (104 °F)			
630	800	1000	1200
Seuil de déclenchement I_r (A) à 40 °C (104 °F)			
441	560	700	840
504	640	800	960
567	720	900	1080
630	800	1000	1200

Réglage de la protection magnétique

Le seuil de déclenchement de la protection magnétique n'est pas réglable. Sa valeur est indiquée ci-dessous :

Calibre I_n du déclencheur (A)			
630	800	1000	1200
Seuil de déclenchement I_i (A) +/- 20 %			
1575	2000	2500	3000
1890	2400	3000	3600
2205	2800	3500	4200
2520	3200	4000	4800
2835	3600	4500	5400
3150	4000	5000	6000

Déclencheur magnéto-thermique TM-G pour disjoncteurs 3P et 4P jusqu'à 250 A

Introduction

Les déclencheurs magnéto-thermiques TM-G pour disjoncteurs 3P/4P jusqu'à 250 A sont des déclencheurs interchangeables.

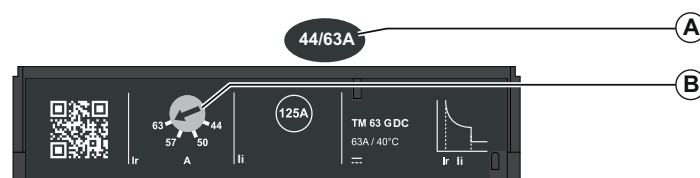
Ils sont conçus pour les applications générales CC.

Les déclencheurs TM-G 3P/4P fournissent :

- un seuil thermique réglable
- un seuil de déclenchement de protection magnétique fixe

Description

Le cadran de réglage est en face avant.



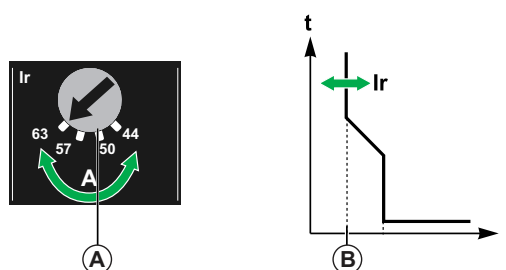
A Plaque de réglage du déclencheur magnéto-thermique TM-G

B Cadran de réglage du seuil de protection thermique I_r

Réglage de la protection thermique

Le réglage du seuil de déclenchement I_r de la protection thermique se fait au moyen d'un cadran à 4 positions.

La rotation du cadran de réglage de protection thermique (**A**) modifie la courbe de déclenchement comme indiqué (**B**).



Le tableau suivant indique pour tous les calibres de déclencheur les valeurs du seuil de déclenchement I_r (en ampères) de la protection thermique (valeurs indiquées sur le cadran) en fonction du réglage du cadran I_r :

Calibre I_n du déclencheur (A)									
16	25	40	63	80	100	125	160	200	250
Seuil de déclenchement I_r (A)									
11	18	28	44	56	70	88	112	140	175
13	20	32	50	64	80	100	128	160	200

Calibre In du déclencheur (A)									
16	25	40	63	80	100	125	160	200	250
Seuil de déclenchement Ir (A)									
14	23	36	57	72	90	113	144	180	225
16	25	40	63	80	100	125	160	200	250

Réglage de la protection magnétique

Le seuil de déclenchement de la protection magnétique n'est pas réglable. Sa valeur est indiquée ci-dessous :

	Calibre In du déclencheur (A)									
	16	25	40	63	80	100	125	160	200	250
	Seuil de déclenchement Ii (A) +/- 20 %									
Valeur CA	63	80	80	125	200	320	440	440	440	520
Valeur CC	80	100	100	150	240	380	530	530	530	620

Déclencheur magnéto-thermique TM-DC PV pour disjoncteurs 4P

Introduction

Les déclencheurs magnéto-thermiques TM-DC PV pour disjoncteurs 4P de 80 A à 500 A sont des déclencheurs intégrés.

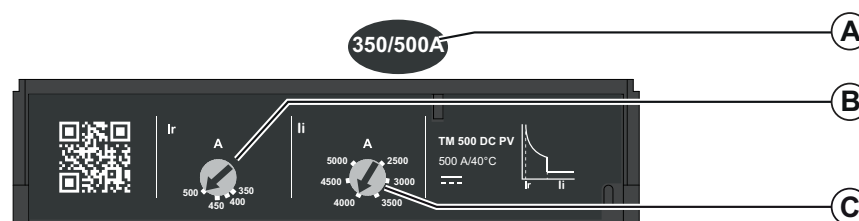
Ils sont conçus pour les applications photovoltaïques CC.

Les déclencheurs TM-DC PV 4P présentent les caractéristiques suivantes :

- seuil thermique réglable
- seuil de déclenchement magnétique fixe sur les déclencheurs de calibre I_n compris entre 80 A et 160 A
- seuil de déclenchement magnétique réglable sur les déclencheurs de calibre I_n compris entre 200 A et 500 A

Description

La plage et les cadrans de réglage se trouvent à l'avant du déclencheur.



A Plage de réglage pour déclencheur magnéto-thermique TM-DC PV

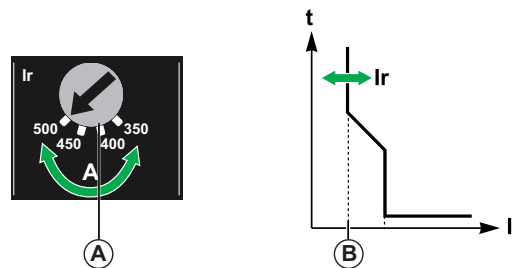
B Cadran de réglage du seuil de protection thermique I_r

C Cadran de réglage du seuil de protection magnétique I_i (sur les déclencheurs avec I_n de 200 A à 500 A uniquement)

Réglage de la protection thermique

Le réglage du seuil de déclenchement de la protection thermique I_r se fait au moyen d'un cadran à 4 positions.

La rotation du cadran de réglage de la protection thermique (A) modifie la courbe de déclenchement comme indiqué (B).



Le tableau ci-après indique pour tous les calibres de déclencheur les valeurs du seuil de déclenchement I_r (en ampères) de la protection thermique (valeurs indiquées sur le cadran) en fonction du réglage du cadran I_r .

Calibre I_n (A) du déclencheur à 40 °C (104 °F)								
80	100	125	160	200	250	320	400	500
Seuil de déclenchement I_r (A) à 40 °C (104 °F)								
56	70	87	112	140	175	224	280	350
64	80	100	128	160	200	256	320	400
72	90	112	144	180	225	288	360	450
80	100	125	160	200	250	320	400	500

Le réglage de la protection thermique est fixe à la valeur nominale du déclencheur.

Réglage de la protection magnétique sur les déclencheurs de calibre I_n compris entre 80 et 160 A

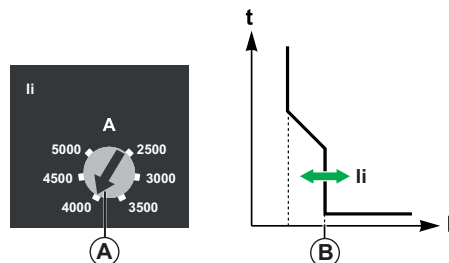
Pour les déclencheurs de calibre inférieur à 200 A, le seuil de déclenchement de la protection magnétique n'est pas réglable. Sa valeur est indiquée ci-dessous :

	Calibre I_n du déclencheur (A)			
	80	100	125	160
	Seuil de déclenchement I_i (A) +/- 20 %			
Valeur CC	800	800	1 250	1 250

Réglage de la protection magnétique sur les déclencheurs de calibre In compris entre 200 et 500 A

Pour les déclencheurs dont le calibre est compris entre 200 A et 500 A, le réglage du seuil I_i de protection magnétique se fait au moyen d'un cadran à 6 positions.

La rotation du cadran de réglage de protection magnétique (**A**) modifie la courbe de déclenchement comme indiqué (**B**).



Le tableau suivant indique les valeurs du seuil de déclenchement I_i (en ampères) de la protection magnétique (valeurs indiquées sur le cadran) en fonction du réglage du cadran I_i :

Calibre du déclencheur In (A)				
200	250	320	400	500
Seuil de déclenchement I_i (A) +/- 20 %				
1 000	1 250	1 600	2 000	2 500
1 200	1 500	1 920	2 400	3 000
1 400	1 750	2 240	2 800	3 500
1 600	2 000	2 560	3 200	4 000
1 800	2 250	2 880	3 600	4 500
2 000	2 500	3 200	4 000	5 000

Déclencheur magnéto-thermique TM-DC EP pour disjoncteurs 4P pour applications 1 500 VCC

Introduction

Les déclencheurs magnéto-thermiques TM-DC EP pour disjoncteurs 4P de 100 A à 500 A sont des déclencheurs intégrés.

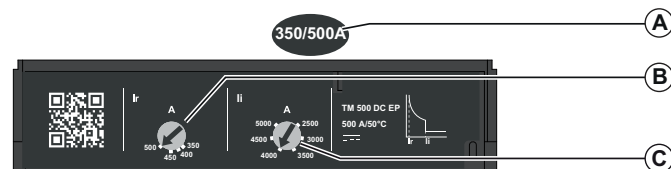
Ils sont conçus pour les applications photovoltaïques et marines CC.

Les déclencheurs TM-DC EP 4P présentent les caractéristiques suivantes :

- seuil thermique réglable
- seuil de déclenchement magnétique fixe sur les déclencheurs de calibre In compris entre 100 A et 250 A
- seuil de déclenchement magnétique réglable sur les déclencheurs de calibre In compris entre 250 A et 500 A

Description

La plage et les cadrans de réglage se trouvent à l'avant du déclencheur.



A Plage de réglage pour déclencheur magnéto-thermique TM-DC EP

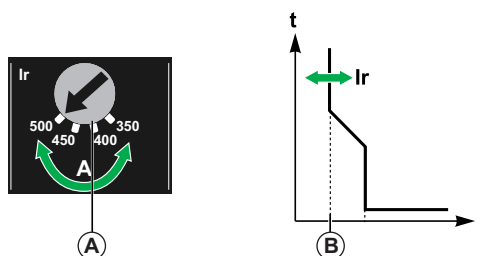
B Cadran de réglage du seuil de protection thermique Ir

C Cadran de réglage du seuil de protection magnétique Ii (sur les déclencheurs avec In de 250 A à 500 A uniquement)

Réglage de la protection thermique

Le réglage du seuil de déclenchement de la protection thermique I_r se fait au moyen d'un cadran à 4 positions.

La rotation du cadran de réglage de la protection thermique (A) modifie la courbe de déclenchement comme indiqué (B).



Le tableau ci-après indique pour tous les calibres de déclencheur les valeurs du seuil de déclenchement I_r (en ampères) de la protection thermique (valeurs indiquées sur le cadran) en fonction du réglage du cadran I_r .

Calibre In (A) du déclencheur à 50 °C (122 °F)								
Châssis 250 A					Châssis 500 A			
100	125	160	200	250	250	320	400	500
Seuil de déclenchement I_r (A) à 50 °C (122 °F)								
70	87	112	140	175	175	224	280	350
80	100	128	160	200	200	256	320	400
90	112	144	180	225	225	288	360	450
100	125	160	200	250	250	320	400	500

Le réglage de la protection thermique est fixe à la valeur nominale du déclencheur.

Réglage de la protection magnétique sur les déclencheurs de calibre In compris entre 100 et 250 A

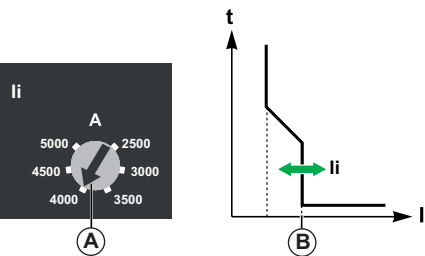
Pour les déclencheurs de calibre inférieur à 250 A, le seuil de déclenchement de la protection magnétique n'est pas réglable. Sa valeur est indiquée ci-dessous :

	Calibre du déclencheur In (A)				
	100	125	160	200	250
	Seuil de déclenchement I_i (A) +/- 20 %				
Valeur CC	600	750	960	1 200	1 500

Réglage de la protection magnétique sur les déclencheurs de calibre In compris entre 250 et 500 A

Pour les déclencheurs dont le calibre est compris entre 250 A et 500 A, le réglage du seuil I_i de protection magnétique se fait au moyen d'un cadran à 6 positions.

La rotation du cadran de réglage de la protection magnétique (**A**) modifie la courbe de déclenchement comme indiqué (**B**).



Le tableau ci-après indique les valeurs du seuil de déclenchement I_i (en ampères) de la protection magnétique (valeurs indiquées sur le cadran) en fonction du réglage du cadran I_i :

Calibre du déclencheur In (A)			
250	320	400	500
Seuil de déclenchement I_i (A) +/- 20 %			
1 250	1 600	2 000	2 500
1 500	1 920	2 400	3 000
1 750	2 240	2 800	3 500
2 000	2 560	3 200	4 000
2 250	2 880	3 600	4 500
2 500	3 200	4 000	5 000

Protection contre les défauts à la terre pour les applications photovoltaïques

Introduction

La protection contre les défauts à la terre pour les applications photovoltaïques est fournie par :

- des dispositifs de surveillance d'isolement
- une protection contre les défauts de surintensité à la terre

Défaut à la terre double

Pour interrompre un défaut de courant à la tension de système photovoltaïque opérationnel, un nombre minimum de pôles doit fonctionner en série. Le nombre minimal de pôles est fonction de la tension système et de la valeur nominale de tension par pôle du dispositif de protection (disjoncteur ou interrupteur-sectionneur).

Sous certaines conditions, un défaut de mise à la terre double peut se produire dans les systèmes photovoltaïques isolés de la terre. Si un défaut de la mise à la terre initial (coupure d'isolement initiale à la terre) existe, et qu'il n'est ni détecté, ni éliminé, un second défaut (deuxième coupure d'isolement à la terre) peut entraîner un défaut double.

Selon l'emplacement des défauts, il est possible qu'un seul numéro des pôles requis soit impliqué dans l'interruption du défaut. Comme il n'est pas conçu pour cette situation, des dommages matériels ou des blessures corporelles peuvent se produire.

Pour éviter les scénarios de défaut double, il est impératif de détecter l'interruption d'isolement initiale (premier défaut) à l'aide d'un système de contrôle d'isolement et d'éliminer sans délai l'interruption d'isolement initiale pour réduire le risque de défaut double.

Fonctionnement des disjoncteurs ComPacT NSX DC

Contenu de cette partie

Mise en service	143
Maintenance du disjoncteur en cours d'exploitation.....	148
Réponse à un déclenchement.....	151
Dépannage.....	153

Mise en service

Liste des vérifications et contrôles

⚠ ⚠ DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Voir NFPA 70E ou CSA Z462 ou leur équivalent local.
- L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un appareil de détection de tension approprié pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Remettez en place tous les appareils, les portes et les capots avant de mettre l'équipement sous tension.
- Réparez l'installation immédiatement si un défaut d'isolation se produit pendant l'utilisation.

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

À la mise en service d'un équipement neuf ou après un arrêt prolongé, une vérification générale ne demande que quelques minutes. Une telle vérification réduit le risque de dysfonctionnement dû à une erreur ou un oubli.

Le tableau suivant indique les vérifications et les inspections à réaliser en fonction des événements :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Avant la mise en service	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
Périodiquement en cours d'exploitation, page 148	✓	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Après une intervention dans le tableau	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Périodiquement pendant un arrêt prolongé	–	✓	✓	–	✓	✓	–	✓	–	✓	✓
Après un arrêt prolongé	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Après arrêt prolongé et modification du tableau	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A Tests d'isolement et de tenue diélectrique B Tests d'échauffement C Inspection du tableau D Vérification de la conformité au schéma E Inspection des équipements mécaniques F Vérification des connexions G Vérification fonctionnement mécanique H Vérification des déclencheurs sur les appareils I Vérification de l'appariement des appareils sans fil avec la passerelle ou le Panel Server J Vérification de la communication K Nettoyage de l'équipement											

A : Tests d'isolement et de tenue diélectrique

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Seul un personnel qualifié doit effectuer les essais d'isolement et de tenue diélectrique.

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

Les tests d'isolement et de tenue diélectrique sont réalisés avant la livraison des tableaux. Ils sont régis par les normes en vigueur.

Ces tests doivent être effectués de façon périodique pour les applications photovoltaïques à 1 000 VCC.

Les tests de tenue diélectrique imposent une contrainte importante sur l'appareil et peuvent entraîner des dommages s'ils sont exécutés incorrectement. En particulier :

- Réduisez la valeur utilisée pour la tension de test en fonction du nombre de tests consécutifs sur la même pièce d'équipement
- Déconnectez les équipements électroniques si nécessaire.

B : Tests d'échauffement

Les disjoncteurs ComPacT NSX DC sont conçus pour dissiper l'augmentation de température générée par les suites relativement courtes de connexions des pôles. Cela est particulièrement important pour les applications photovoltaïques où 4 pôles en série (2 pôles en série pour chaque polarité) sont nécessaires pour interrompre le courant nominal ou le courant de défaut avec tous les pôles ouverts à la tension maximale de circuit ouvert lorsqu'elle est égale à 1 000 VCC.

Des essais d'échauffement sont effectués avant la livraison du tableau électrique. Les disjoncteurs ComPacT NSX DC sont conformes aux normes de produits IEC 60947-1 et 2.

Pour les systèmes à usage général, les tests sont menés à une température ambiante de 40 °C (104 °F). Au-dessus de 40 °C (104 °F), les caractéristiques de protection contre les surcharges sont légèrement modifiées et les valeurs définies dans les tableaux de déclassement doivent être prises en compte. Les valeurs sont valides pour les disjoncteurs fixes et débrochables avec ou sans cache-bornes.

Pour les applications photovoltaïques, les essais sont menés avec

- une température ambiante de 20 °C (68 °F)
- des disjoncteurs fixes montés verticalement
- des cache-bornes (obligatoire pour tous les disjoncteurs photovoltaïques CC avec tension nominale supérieure à 500 VCC) avec dissipateur thermique
- 4 câbles sur les connexions du bas, avec une section et une longueur conformes à la norme IEC 60947-1 Tableau 9 :
 - en cas d'utilisation dans des boîtes de jonction, avec une connexion courte aux protections de string, la section des barres ou des câbles doit être de section plus élevée.
 - lorsque la section des câbles est inférieure à la valeur figurant dans le tableau, un coefficient de déclassement supplémentaire de 0,9 doit être appliqué

C : Inspection du tableau électrique

Vérifiez que les disjoncteurs sont installés :

- Dans un environnement propre, sans déchets d'assemblage d'équipements (tels que câblage, outils, rognures, particules métalliques)
- Dans un tableau correctement ventilé (grilles d'aération non obstruées).

D : Vérification de la conformité au schéma

Vérifiez la conformité des disjoncteurs au schéma d'installation :

- Identification des départs en face avant des disjoncteurs,
- Calibre et capacité de coupure (indications sur l'étiquette de la plaque signalétique)
- Identification des déclencheurs (type, calibre)
- Présence de fonctions supplémentaires (commande électrique, commande rotative, auxiliaires de contrôle ou de signalisation, verrouillage, plombage)
- Paramètres de protection : contrôle visuel de la position des cadrans de réglage sur le déclencheur

E : Inspection de l'appareillage mécanique

Inspectez visuellement l'état général du disjoncteur. Vérifiez les éléments suivants :

- Cache-bornes et séparateurs de phases
- Cadre de porte
- Déclencheur
- Boîtier
- Châssis

Vérifiez l'intégrité de l'appareil : un disjoncteur dont le boîtier est fissuré ou porte des marques de brûlures doit immédiatement être mis hors service et remplacé.

Vérifiez le montage et la résistance mécanique :

- des disjoncteurs situés à l'intérieur du tableau, des raccordements de puissance et des dissipateurs thermiques (couple : 50 N•m)
- des auxiliaires et des accessoires présents sur les disjoncteurs :
 - commandes rotatives ou commandes électriques
 - accessoires d'installation (tels que cache-bornes, séparateurs de phases et plastrons)
- du châssis (disjoncteur débrochable)
- des verrous, cadenas et tirettes support de cadenas

Les conditions de fonctionnement des applications photovoltaïques impliquent différentes contraintes environnementales : variations de température importantes, humidité et contraintes électriques. Pour garantir des performances d'équipement pendant l'ensemble du cycle d'installation, il faut accorder une attention particulière aux éléments suivants :

- l'intégrité de l'enveloppe (double isolement de niveau IP)
- l'intégrité et l'état de fonctionnement du disjoncteur
 - pour évaluer si une surchauffe s'est produite
 - pour détecter la présence de poussière, d'humidité sur les disjoncteurs, etc.

- la vérification des raccordements électriques
- le fonctionnel de l'équipement et des dispositifs auxiliaires
- le test du dispositif de surveillance de l'isolement
- le test de résistance de l'isolement

F : Vérification des connexions

Vérifiez le couple de serrage des raccordements d'alimentation et des raccordements de circuits auxiliaires comme indiqué dans les instructions de service, page 7.

G : Vérification du fonctionnement mécanique

Vérifiez le fonctionnement mécanique du disjoncteur :

- Ouverture, fermeture et réarmement
- Déclenchement par le bouton push-to-trip
- Déclenchement par auxiliaires de contrôle MN/MX
- Ouverture, fermeture et réarmement par commande électrique en modes automatique et manuel

H : Vérification des déclencheurs sur les appareils

Vérifiez le bon fonctionnement des éléments suivants :

- Contacts de signalisation OF, SD ou SDE
- Auxiliaires de signalisation sans fil

I : Vérification de l'appariement des appareils sans fil avec la passerelle ou le Panel Server

Vérifiez que la communication sans fil avec la passerelle ou le Panel Server fonctionne correctement pour les auxiliaires de signalisation sans fil, page 89. Le voyant clignote en vert à chaque envoi de données (toutes les 8 heures ou lorsque l'état change).

J : Vérification de la communication

Vérifiez le bon fonctionnement de la communication via le réseau de communication. Voir le document DOCA0093FR *Système ULP (norme CEI) - Guide utilisateur*.

K : Nettoyage de l'équipement

Pour éviter les dépôts de poussière qui peuvent affecter le fonctionnement mécanique des disjoncteurs, nettoyez ces derniers à l'occasion d'une opération de maintenance :

- Pour les parties non métalliques, utilisez toujours un chiffon sec. N'utilisez jamais de produit nettoyant.
- Pour les parties métalliques, privilégiez l'utilisation d'un chiffon sec. Si vous devez utiliser un produit nettoyant, ne l'appliquez pas et n'en renversez pas sur les parties non métalliques.

Cette opération est particulièrement importante pour les applications photovoltaïques à 1 000 VCC.

Maintenance du disjoncteur en cours d'exploitation

Introduction

Le tableau électrique et les appareillages qui le composent vieillissent, qu'ils fonctionnent ou non. Ce vieillissement est principalement dû à l'influence de l'environnement et des conditions d'exploitation.

Pour assurer que le disjoncteur conserve les caractéristiques de fonctionnement et de sécurité spécifiées dans le catalogue tout au long de sa durée de service :

- Installez le disjoncteur dans des conditions d'environnement et de fonctionnement optimales (décrites dans le tableau suivant).
- Procédez à des inspections routinières et un entretien régulier par un personnel qualifié.

Conditions d'environnement et d'exploitation

Les conditions environnementales décrites précédemment, page 24 concernent les environnements de fonctionnement rudes.

Le tableau suivant décrit les conditions d'environnement et de fonctionnement optimales :

Facteur d'environnement et d'exploitation	Commentaires
Température	Température moyenne à l'année à l'extérieur du tableau : < 25 °C (77 ° F).
Taux de charge	Taux de charge < 80 % de In 24h/24.
Harmoniques	Le courant d'harmoniques par phase est < 30 % de In.
Humidité	Taux d'humidité relative < 70 %.
Atmosphère corrosive (SO ₂ , NH ₃ , H ₂ S, Cl ₂ , NO ₂)	Installez le disjoncteur dans un environnement de catégorie 3C1 ou 3C2 (IEC/EN 60721-3-3).
Environnement salin	Installez le disjoncteur dans un environnement exempt de brume saline.
Poussières	Faible niveau de poussière : protégez le disjoncteur dans un tableau équipé de filtres ou ventilé selon l'indice IP54.
Vibrations	Les vibrations permanentes sont < 0,2 g.

Les programmes d'entretien s'appliquent aux conditions optimales d'environnement et de fonctionnement. En dehors de ces limites, les disjoncteurs subissent un vieillissement accéléré pouvant conduire rapidement à des dysfonctionnements.

Maintenance préventive périodique

Les recommandations de maintenance pour chaque appareil ont pour objectif de conserver les équipements et sous-ensembles dans un état de fonctionnement satisfaisant pendant leur durée de service.

Il existe trois programmes de maintenance préventive recommandés :

- Programme de maintenance de base utilisateur
- Programme de maintenance standard utilisateur
- Programme de maintenance constructeur

NOTE: Les plans de service globaux fournis par Schneider Electric peuvent inclure des plans de maintenance pour votre équipement, avec une formulation différente pour les niveaux de maintenance :

- La maintenance utilisateur de base décrite dans ce guide correspond à la maintenance de routine dans les plans de service.
- La maintenance utilisateur standard décrite dans ce guide correspond à la maintenance intermédiaire dans les plans de service.
- La maintenance constructeur reste la même.

Le tableau suivant récapitule les opérations de maintenance des trois programmes de maintenance préventive :

Programme de maintenance	Description de la maintenance	Effectué par
Maintenance de base utilisateur	Inspection visuelle et essai de fonctionnement, remplacement d'accessoires défectueux.	• Personnel d'utilisation formé et qualifié • Personnel de services de maintenance formé et qualifié • Technicien de maintenance Schneider Electric
Maintenance standard utilisateur	Maintenance de base utilisateur augmentée d'un entretien opérationnel et d'essais des sous-assemblages.	• Personnel de services de maintenance formé et qualifié • Technicien de maintenance Schneider Electric
Maintenance constructeur	Maintenance standard utilisateur augmentée de diagnostics et de remplacements de pièces par les services de Schneider Electric.	Technicien de maintenance Schneider Electric

Si toutes les conditions environnementales sont plus favorables que les conditions normales, les intervalles de maintenance peuvent être plus longs que dans des conditions normales d'environnement et d'exploitation (par exemple, les programmes de maintenance standard utilisateur peuvent être exécutés tous les 3 ans).

Si l'une quelconque des conditions est plus grave, augmentez la fréquence de la maintenance. Pour obtenir des conseils, contactez les services Schneider Electric.

Les fonctions liées spécifiquement à la sécurité exigent des intervalles de maintenance particuliers.

NOTE: Vérifiez régulièrement le bon fonctionnement des commandes de sécurité à distance. Par exemple, testez-les au moins tous les six mois.

Opérations de maintenance requises

L'inspection et l'entretien consistent principalement à réaliser les vérifications et inspections A, E, F, G et H définies pour la phase de mise en service, page 143.

⚠ ATTENTION
RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS Seul un personnel qualifié doit effectuer les essais d'isolement et de tenue diélectrique. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

La maintenance consiste principalement en à réaliser les vérifications et inspections A, D, E, F, G, I et J définies pour la phase de mise en service, page 143.

Lettre - opération de maintenance	Opération de maintenance	An-née 1	Année 2	Année 3	Année 4	An-née 5
A	Tests d'isolement et de tenue diélectrique, page 144	✓	✓	✓	✓	✓
E	Inspection des équipements mécaniques, page 145	✓	✓	✓	✓	✓
F	Vérification des connexions, page 145	✓	✓	✓	✓	✓
–	Mesure de la résistance de l'isolation	✓	✓	✓	✓	✓
G	Vérification du fonctionnement mécanique, page 146 NOTE: Vérification du déclenchement par MN/MX deux fois par an	✓	✓	✓	✓	✓
–	Remplacement des déclencheurs voltmétiques MN/MX	–	–	–	–	✓
H	Vérification des déclencheurs, page 146	✓	✓	✓	✓	✓
J	Vérification de la communication, page 146	✓	✓	✓	✓	✓
–	Vérification du temps de fermeture, du temps d'ouverture et des caractéristiques de déclenchement voltétrique	✓	✓	✓	✓	✓
K	Nettoyage de l'équipement, page 146	✓	✓	✓	✓	✓

Pour une définition détaillée de ces opérations, contactez les services Schneider Electric.

Maintenance après un déclenchement sur court-circuit

Testez un disjoncteur dans des conditions rudes, conformément à la norme IEC/EN 60947-2, pour vérifier qu'il peut couper trois fois un courant de court-circuit de valeur maximale admissible.

Après un défaut de court-circuit, il est nécessaire de :

- nettoyer soigneusement les éventuelles traces de fumée noire (particules pouvant être conductrices),
- vérifier les raccordements d'alimentation et les fils de commande,
- manœuvrer plusieurs fois (au moins 5 fois) le disjoncteur à vide.

Remplacement des dispositifs auxiliaires électriques dans les disjoncteurs photovoltaïques

Une attention particulière est nécessaire lors de l'ajout de dispositifs auxiliaires électriques à des disjoncteurs destinés à des applications photovoltaïques.

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Isolez le disjoncteur en amont et en aval avant de retirer le capot à l'avant.
- Utilisez toujours un tensiomètre correctement réglé pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Remettez en place le capot frontal avant de mettre l'équipement sous tension.

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

Réponse à un déclenchement

Précautions à prendre avant de répondre à un déclenchement

DANGER

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

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Voir NFPA 70E ou CSA Z462 ou leur équivalent local.
- L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un appareil de détection de tension approprié pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Remettez en place tous les appareils, les portes et les capots avant de mettre l'équipement sous tension.
- Réparez l'installation immédiatement si un défaut d'isolation se produit pendant l'utilisation.

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

Identification de la cause du déclenchement

Les signalisations locales et à distance renseignent sur la cause probable d'un déclenchement.

Les causes sont de plusieurs types :

- Détection de défaut sur l'installation
- Détection de défaut dû à un dysfonctionnement
- Déclenchement volontaire

Déclenchement suite à un défaut sur l'installation

Le mécanisme de commande est positionné sur , ou Trip.

Signalisation	Cause probable
SD	Déclenchement manuel par : • test Push-to-trip • Ouverture manuelle de la commande électrique • débrochage du disjoncteur, • déclencheurs voltmétriques MN ou MX
SD et SDE	déclenchement sur défaut électrique, cause inconnue

Entretien de l'appareil à la suite d'un déclenchement sur défaut électrique

Le déclenchement de la protection n'élimine pas la cause du défaut sur l'équipement aval.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE FERMETURE SUR DÉFAUT ÉLECTRIQUE

Ne refermez pas le disjoncteur sans avoir vérifié et éventuellement réparé l'installation électrique aval.

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

Isoler l'alimentation avant d'inspecter l'appareil électrique en aval de la protection.

Après un court-circuit, effectuez les tâches suivantes :

- Nettoyez avec soin les traces de fumée noire. Les particules de fumée peuvent conduire l'électricité.
- Vérifiez les raccordements d'alimentation et les fils de commande.
- Commandez le disjoncteur au moins cinq fois avec une charge nulle.

Selon le type de défaut, effectuez des inspections de maintenance, page 143 sur tout ou partie de l'équipement où le défaut s'est produit :

- Défauts mineurs : Déclenchement par la protection contre les surcharges
Après des réparations, vous devez procéder aux vérifications E, F et G.
- Défauts graves ou destructeurs :
 - Déclenchement dû à un défaut électrique inconnu
 - Déclenchement par la protection contre les courts-circuits
 - Déclenchement par la protection contre les défauts à la terre

Il convient de prêter une attention particulière pour éviter les défauts à la terre dans les applications photovoltaïques, page 141.

Après des réparations, vous devez procéder aux vérifications A, D, E, G et J. Vérifiez le disjoncteur qui s'est déclenché, page 148 avant de le remettre en service.

NOTE: Les vérifications, essais et inspections doivent être effectués par un électricien qualifié.

Si un redémarrage est prioritaire (par exemple, installation de sécurité), la partie défectueuse de l'installation doit être isolée et verrouillée pour réaliser cette maintenance.

Dépannage

Introduction

Les opérations de dépannage sont décrites dans les tableaux qui suivent, avec les vérifications ou réparations à effectuer par rapport aux causes probables du dysfonctionnement indiqué. Elles sont classées en différents événements :

- Déclenchements répétitifs
- Echec de la fermeture du disjoncteur (disjoncteur à commande manuelle)
- Echec de la fermeture du disjoncteur (disjoncteur à commande électrique)

Déclenchements répétitifs

Signalisation	Cause probable	Vérifications ou réparations
SD	La tension d'alimentation au déclencheur voltmétrique de sous-tension MN est trop faible ou sujette à des variations importantes	Vérifier l'alimentation pour le déclencheur voltmétrique (par exemple, une alimentation de moteurs avec des puissances nominales élevées peut être instable). Dans ce cas, branchez l'appareil sur une alimentation saine ou stabilisée.
	Tension d'alimentation appliquée involontairement à un déclencheur shunt MX	Vérifiez que le raccordement de l'appareil est correct par rapport au schéma d'installation.
SD et SDE	Température de fonctionnement trop élevée	Vérifiez la ventilation du tableau et la température dans la pièce.

Echec de la fermeture du disjoncteur (disjoncteur à commande manuelle)

Le tableau suivant indique les vérifications ou réparations à effectuer par rapport aux causes probables du dysfonctionnement signalé.

Signalisation	Cause probable	Vérifications ou réparations
SD	Déclencheur shunt MX sous tension	Vérifiez que le raccordement de l'appareil est correct par rapport au schéma d'installation.
	Déclencheur voltmétrique de sous-tension MN hors tension	
OF	Disjoncteur interverrouillé	Vérifiez l'installation et le schéma d'interverrouillage (mécanique ou électrique) pour les deux disjoncteurs.

Echec de la fermeture du disjoncteur (disjoncteur à commande électrique)

Le tableau suivant indique les vérifications ou réparations à effectuer par rapport aux causes probables du dysfonctionnement signalé.

Signalisa- tion	Cause probable	Vérifications ou réparations
OF	Ordre de fermeture non opérant	Vérifiez la position Auto du sélecteur en face avant du disjoncteur. Vérifiez aussi : • l'alimentation de la commande électrique, la tension moteur, • la tension aux bornes du moteur de la commande électrique, • le cheminement de l'ordre de fermeture.

Annexe

Contenu de cette partie

Module BSCM de référence commerciale LV434205.....	156
--	-----

Module BSCM de référence commerciale LV434205

Introduction

Le module BSCM de référence commerciale LV434205 est remplacé par le module BSCM Modbus SL/ULP de référence commerciale LV434220.

Le tableau suivant présente les spécificités de chaque module BSCM.

Caractéristiques	Module BSCM de référence commerciale LV434205	Module BSCM Modbus SL/ULP de référence commerciale LV434220
Connectivité	Peut communiquer via un système ULP	Peut communiquer via un système ULP et via un réseau de communication Modbus
Cordon NSX obligatoire	Oui	Non
Disponibilité de l'état SD	Toujours disponible (via le cordon NSX)	Disponible quand le cordon NSX ou le contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ULP est connecté
Interface de communication requise	Interface de communication IFM ou IFE	Agit comme un module d'interface de communication

Le module BSCM (Breaker Status Control Module) peut être utilisé pour envoyer les données suivantes via le réseau de communication :

- Etats du disjoncteur, en provenance des contacts auxiliaires OF, SD et SDE
- Ordres de pilotage pour la commande électrique communicante (le cas échéant) : ouverture, fermeture et réarmement
- Informations d'aide pour l'opérateur : stockage des 10 derniers événements

Utilisez le module BSCM avec les disjoncteurs ComPacT NSX DC équipés de déclencheurs magnéto-thermiques et avec les interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX DC.

NOTE: Le module BSCM ne peut pas être installé dans un disjoncteur ComPacT NSX DC EP.

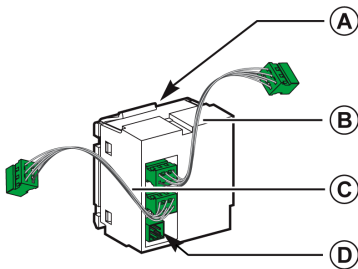
L'installation du module BSCM nécessite les éléments suivants :

- Cordon NSX
- Préinstallation de la commande électrique communicante (le cas échéant)

Pour plus d'informations sur l'intégration des fonctions de communication des disjoncteurs ComPacT NSX, reportez-vous à la documentation suivante :

- DOCA0093• *Système ULP (norme CEI) - Guide utilisateur, page 7*
- DOCA0213• *ComPacT NSX - Guide de communication Modbus, page 7*

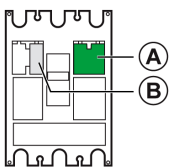
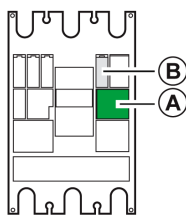
Description



Élément	Support de données	Données transmises	Commentaires
A	Microcommutateurs du module BSCM	Etat des contacts OF et SDE	Le module BSCM s'installe à la place des contacts auxiliaires dans les emplacements OF et SDE.
B	Connecteur pour cordon NSX	Réseau de communication et état du contact SD via le microcommutateur du cordon NSX	Le cordon NSX s'installe dans l'emplacement SD à la place du contact auxiliaire.
C	Connecteur pour déclencheurs MicroLogic 5, 6 ou 7	Réseau de communication	Non utilisé avec les disjoncteurs ComPacT NSX DC.
D	Connecteur pour la commande électrique communicante	Pilotage de la commande électrique communicante Statut de la commande électrique communicante	Utilisez le connecteur fourni avec la commande électrique communicante.

Installation du module BSCM

Les emplacements utilisés pour installer le module BSCM dépendent du type de disjoncteur.

ComPacT NSX100-250 DC 3P/4P	ComPacT NSX400-630 DC 3P/4P ComPacT NSX1200 DC 2P
	
A Module BSCM B Cordon NSX	

Le module BSCM ne peut pas être installé en même temps qu'un contact OF ou SDE.

Le module BSCM peut être installé sur site.

Pour plus d'informations sur l'installation, consultez l'instruction de service suivante sur le site Web de Schneider Electric : [GHD16046AA ComPacT NSX DC - BSCM](#).

Connexion du module BSCM

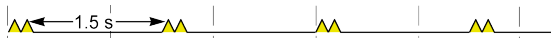
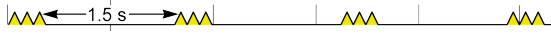
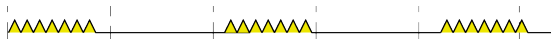
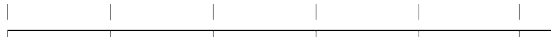
Pour installer le module BSCM :

- Branchez le module.
- Raccordez les connecteurs.

Configuration du module BSCM

La mise en œuvre du module BSCM sur le réseau de communication ne nécessite pas d'adressage.

Voyant LED du module BSCM

Voyant ULP	Mode	Action
	Nominal	Aucune
	Conflit	Supprimer le module ULP excédentaire
	Dégradé	Remplacer le module BSCM lors de l'opération de maintenance suivante
	Test	Aucune
	Conflit de firmware non critique	Mettre à niveau le firmware lors de l'opération de maintenance suivante
	Conflit de matériel non critique	Remplacer le module BSCM lors de l'opération de maintenance suivante
	Conflit de configuration	Installe les fonctionnalités manquantes
	Conflit de micrologiciel critique	Utiliser le logiciel EcoStruxure Power Commission pour vérifier le firmware et la compatibilité matérielle et suivre les actions recommandées
	Conflit de matériel critique	
	Arrêt	Remplacer le module BSCM
	Hors tension	Vérifier l'alimentation électrique

Données fournies par le module BSCM

Configuration	Informations	Possibilité de réinitialisation
Tous les disjoncteurs avec module BSCM	Compteur du nombre total d'ouvertures et de fermetures du disjoncteur (nombre d'opérations de contact OF). Ce compteur (totalisateur) ne peut pas être remis à zéro.	Non
	Compteur du nombre total d'ouvertures et de fermetures du disjoncteur (nombre d'opérations de contact OF) ⁽¹⁾	Oui
	Nombre maximal d'ouvertures et de fermetures du disjoncteur ⁽²⁾	Oui
	Compteur du nombre de déclenchements sur défaut du disjoncteur (nombre d'opération de contact SD) ⁽¹⁾	Oui
	Compteur du nombre de déclenchements du disjoncteur sur défaut électrique (nombre d'opérations de contact SDE) ⁽¹⁾	Oui

Configuration	Informations	Possibilité de réinitialisation
Disjoncteurs avec module BSCM et commande électrique communicante	Compteur du nombre d'ouvertures de la commande électrique communicante ⁽¹⁾	Non
	Compteur du nombre de fermetures de la commande électrique communicante ⁽¹⁾	Oui
	Nombre maximal de fermetures de la commande électrique communicante ⁽²⁾	Oui
	Compteur du nombre de réarmements de la commande électrique communicante ⁽¹⁾	Oui
(1) L'utilisateur peut modifier le contenu du compteur si, par exemple, le module BSCM est installé ou remplacé en cours de fonctionnement. (2) Le dépassement du seuil provoque une alarme de priorité moyenne. Pour acquitter l'alarme, modifiez le contenu du compteur ou la valeur du seuil.		

Configuration du module BSCM

Pour configurer le module BSCM, utilisez un PC exécutant EcoStruxure Power Commission et connecté à l'interface de maintenance USB.

L'interface de maintenance USB doit être reliée au connecteur RJ45 d'un module ULP (par exemple, une interface de communication Modbus SL IFM).

Le logiciel EcoStruxure Power Commission permet de configurer les éléments suivants :

- Nombre maximum d'ouvertures et de fermetures du disjoncteur.
- Nombre maximum de fermetures de la commande électrique communicante.
- Mode de réarmement de la commande électrique communicante.

Configuration du réarmement de la commande électrique communicante

⚠ ATTENTION

RISQUE DE FERMETURE RÉPÉTÉE SUR DÉFAUT ÉLECTRIQUE

La reconfiguration du module BSCM doit être effectuée par un électricien qualifié.

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

Le mode de réarmement de la commande électrique communicante peut être configuré à l'aide du logiciel EcoStruxure Power Commission :

- **Enable Reset event if SDE** pour autoriser le réarmement du mécanisme via le réseau de communication même après un déclenchement sur défaut électrique.
- **Enable Automatic Reset** pour autoriser le réarmement automatique après un déclenchement par le déclencheur voltmétrique MN ou MX ou par le bouton-poussoir push-to-trip.
- **Enable Reset event if SDE** et **Enable Automatic Reset** pour autoriser le réarmement automatique même après un déclenchement sur défaut électrique.

Index

A

accessoires de plombage	34
accessoires électriques	62
appareils auxiliaires	80
auxiliaire de signalisation sans fil fonctionnement	85

B

BSCM	
configuration	157, 159
connexion	157
description	156
données envoyées	159
données fournies	158
installation	157
BSCM Modbus SL/ULP	
configuration	106, 108
description	98
installation	100

C

concentrateur Modbus SL	
description	118
installation	118
connexion	
disjoncteurs débroschables	73
embrochables, disjoncteurs	67
contact auxiliaire SD pour module BSCM Modbus SL/ ULP	
description	116
installation	116
contacts auxiliaires	
contrôle	94
fonctionnement	85
contacts châssis	76
contacts de contrôle	94
contacts de signalisation	
emplacements pour accessoires	82–83
fonctionnement	85

D

débroschage des disjoncteurs débroschables	71
débroschage des disjoncteurs embroschables	65
disjoncteur	
fermer	29
ouvrir	29
réarmer	29
test	22, 31
verrouillage	33
disjoncteurs	
commande électrique	51
embrochables	64
emplacements pour accessoires	82–83
fonctions	12
maintenance	148
mise en service	143
Disjoncteurs	
opération	142
disjoncteurs débroschables	
connexion	73

débroschage	71
extraction	72
disjoncteurs embroschables	
débroschage	65

E

embrochables, disjoncteurs	64
connexion	67
protection contre le contact direct	69
emplacements pour accessoires	82–83
entretien	
lors de l'installation	21
extraction des disjoncteurs débroschables	72

F

fermer	29
commande rotative	39
fermeture	
commande électrique	54

O

ouvrir	29
--------------	----

R

réarmer	29
réglage	23
déclencheur	23

T

test	
disjoncteur	22, 31

V

vérifications	
mise en service	143
verrouillage	
disjoncteur	33

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil-Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2022 – 2024 Schneider Electric. Tous droits réservés.

DOCA0186FR-02