

PacT Series

ComPacT

NSX & NSXm

Catalogue 2021 - ED 04 2023

Disjoncteurs et interrupteurs-
sectionneurs à boîtier moulé
de 16 à 630 A - jusqu'à 690 V





Green Premium™

Un portefeuille d'offres de premier plan offrant une valeur durable



Plus de 75 % de nos ventes offrent une transparence supérieure sur le contenu matériel, les informations réglementaires et l'impact environnemental de nos produits :

- Conformité RoHS
- Informations sur les substances REACH
- Nombre de PEP* leaders du secteur
- Instructions de circularité



Découvrez le sens du terme Green (vert, écologique)
Vérifiez vos produits !

Le programme Green Premium témoigne de notre engagement à fournir des performances durables pour le client. Il a été mis à niveau avec des déclarations environnementales reconnues, et étendu pour couvrir toutes les offres, y compris les produits, les services et les solutions.

Impact CO₂ et sur le compte de résultat via... la performance des ressources

Green Premium améliore l'efficacité des ressources tout au long du cycle de vie des appareils. Cela inclut une utilisation efficace de l'énergie et des ressources naturelles, ainsi que la réduction des émissions de CO₂.

Optimisation du coût de propriété via ... la performance circulaire

Nous aidons nos clients à optimiser le coût total de propriété de leurs appareils. Pour ce faire, nous fournissons des solutions compatibles avec l'Internet des objets, ainsi que des services de mise à niveau, de réparation, d'adaptation et de refabrication.

Tranquillité d'esprit via... la gestion du bien-être

Les produits Green Premium sont conformes aux normes RoHS et REACH. Nous allons au-delà des exigences réglementaires en remplaçant petit à petit certains matériaux et certaines substances de nos produits.

Ventes améliorées via... la différenciation

Green Premium propose des offres à forte valeur ajoutée grâce à des labels externes et des services tiers. En collaborant avec des organisations tierces, nous pouvons aider nos clients à atteindre leurs objectifs de développement durable, tels que la certification des bâtiments verts.

*PEP : Profil environnemental des produits (c.-à-d. Déclaration des produits environnementaux)

ComPacT NSXm & NSX

Contenu général

Index par référence / Présentation

Sélectionnez vos disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs

Sélectionnez votre protection

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Intégration à Smart Panel

Intégration dans le tableau électrique BT

Références

Glossaire

Caractéristiques supplémentaires

A

B

C

D

E

F

G

H

Index par référence

Réf.	pag.	Réf.	pag.	Réf.	pag.	Réf.	pag.	Réf.	pag.
04031	F-30	C10R36E100	F-20	C10W36M025	F-25	C11B44V025B	F-7	C11E44V050L	F-7
04033	F-30	C10R36M025	F-21	C10W36M050	F-25	C11B44V025L	F-7	C11E44V100B	F-7
04034	F-30	C10R36M050	F-21	C10W36M080	F-25	C11B44V050B	F-7	C11E44V100L	F-7
29315	F-38	C10R36M080	F-21	C10W42D040	F-24	C11B44V050L	F-7	C11F3TM016B	F-5
29349	F-62F-63	C10R42D040	F-20	C10W42D100	F-24	C11B44V100B	F-7	C11F3TM016L	F-5
29352	F-63	C10R42D100	F-20	C10W45E040	F-24	C11B44V100L	F-7	C11F3TM025B	F-5
29363	F-63	C10R45E040	F-20	C10W45E100	F-24	C11E3TM016B	F-4	C11F3TM025L	F-5
29364	F-63	C10R45E100	F-20	C10W46E040	F-24	C11E3TM016L	F-4	C11F3TM032B	F-5
29365	F-63	C10R46E040	F-20	C10W46E100	F-24	C11E3TM025B	F-4	C11F3TM032L	F-5
29368	F-63	C10R46E100	F-20	C11B3TM016B	F-4	C11E3TM025L	F-4	C11F3TM040B	F-5
29370	F-12, F-35, F-56	C10S3	F-16	C11B3TM016L	F-4	C11E3TM032B	F-4	C11F3TM040L	F-5
29376	F-63	C10S4	F-16	C11B3TM025B	F-4	C11E3TM032L	F-4	C11F3TM050B	F-5
29377	F-63	C10V3MA013	F-23	C11B3TM025L	F-4	C11E3TM040B	F-4	C11F3TM050L	F-5
29378	F-63	C10V3MA025	F-23	C11B3TM032B	F-4	C11E3TM040L	F-4	C11F3TM063B	F-5
29380	F-63	C10V3MA050	F-23	C11B3TM032L	F-4	C11E3TM050B	F-4	C11F3TM063L	F-5
29450	F-32, F-54, F-63	C10V3MA100	F-23	C11B3TM040B	F-4	C11E3TM050L	F-4	C11F3TM080B	F-5
29452	F-32, F-54	C10V3TM040	F-22	C11B3TM040L	F-4	C11E3TM063B	F-4	C11F3TM080L	F-5
32556	F-59	C10V3TM050	F-22	C11B3TM050B	F-4	C11E3TM063L	F-4	C11F3TM100B	F-5
32595	F-59	C10V3TM063	F-22	C11B3TM050L	F-4	C11E3TM080B	F-4	C11F3TM100L	F-5
32609	F-62, F-63	C10V3TM080	F-22	C11B3TM063B	F-4	C11E3TM080L	F-4	C11F4TM016B	F-5
32618	F-63	C10V3TM100	F-22	C11B3TM063L	F-4	C11E3TM100B	F-4	C11F4TM016L	F-5
33680	F-11, F-32, F-54	C10V4TM040	F-22	C11B3TM080B	F-4	C11E3TM100L	F-4	C11F4TM025B	F-5
33681	F-11, F-32, F-54	C10V4TM050	F-22	C11B3TM080L	F-4	C11E4TM016B	F-4	C11F4TM025L	F-5
33682	F-11, F-32, F-54	C10V4TM063	F-22	C11B3TM100B	F-4	C11E4TM016L	F-4	C11F4TM032B	F-5
41940	F-35, F-37, F-56, F-56, F-58	C10V4TM080	F-22	C11B3TM100L	F-4	C11E4TM025B	F-4	C11F4TM032L	F-5
41950	F-35, F-57, F-62	C10V4TM100	F-22	C11B4TM016B	F-4	C11E4TM025L	F-4	C11F4TM040B	F-5
42878	F-35, F-57, F-62	C10V32D040	F-22	C11B4TM016L	F-4	C11E4TM032B	F-4	C11F4TM040L	F-5
42888	F-35, F-37, F-56, F-58	C10V32D100	F-22	C11B4TM025B	F-4	C11E4TM032L	F-4	C11F4TM050B	F-5
50965	F-39, F-60	C10V32M025	F-23	C11B4TM025L	F-4	C11E4TM040B	F-4	C11F4TM050L	F-5
54445	F-41, F-50, F-61	C10V32M050	F-23	C11B4TM032B	F-4	C11E4TM040L	F-4	C11F4TM063B	F-5
ABL8RPS24030	F-41, F-61	C10V32M100	F-23	C11B4TM032L	F-4	C11E4TM050B	F-4	C11F4TM063L	F-5
C10B3	F-16	C10V35E040	F-22	C11B4TM040B	F-4	C11E4TM050L	F-4	C11F4TM080B	F-5
C10B4	F-16	C10V35E100	F-22	C11B4TM040L	F-4	C11E4TM063B	F-4	C11F4TM080L	F-5
C10F3	F-16	C10V36E040	F-22	C11B4TM050B	F-4	C11E4TM063L	F-4	C11F4TM100B	F-5
C10F4	F-16	C10V36E100	F-22	C11B4TM050L	F-4	C11E4TM080B	F-4	C11F4TM100L	F-5
C10H3	F-16	C10V36M025	F-23	C11B4TM063B	F-4	C11E4TM080L	F-4	C11F6TM016B	F-5
C10H4	F-16	C10V36M050	F-23	C11B4TM063L	F-4	C11E4TM100B	F-4	C11F6TM016L	F-5
C10L3	F-16	C10V36M080	F-23	C11B4TM080B	F-4	C11E4TM100L	F-4	C11F6TM025B	F-5
C10L4	F-16	C10V42D040	F-22	C11B4TM080L	F-4	C11E6TM016B	F-4	C11F6TM025L	F-5
C10N3	F-16	C10V42D100	F-22	C11B4TM100B	F-4	C11E6TM016L	F-4	C11F6TM032B	F-5
C10N4	F-16	C10V45E040	F-22	C11B4TM100L	F-4	C11E6TM025B	F-4	C11F6TM032L	F-5
C10R3MA013	F-21	C10V45E100	F-22	C11B6TM016B	F-4	C11E6TM025L	F-4	C11F6TM040B	F-5
C10R3MA025	F-21	C10V46E040	F-22	C11B6TM016L	F-4	C11E6TM032B	F-4	C11F6TM040L	F-5
C10R3MA050	F-21	C10V46E100	F-22	C11B6TM025B	F-4	C11E6TM032L	F-4	C11F6TM050B	F-5
C10R3MA100	F-21	C10W3MA013	F-25	C11B6TM025L	F-4	C11E6TM040B	F-4	C11F6TM050L	F-5
C10R3TM040	F-20	C10W3MA025	F-25	C11B6TM032B	F-4	C11E6TM040L	F-4	C11F6TM063B	F-5
C10R3TM050	F-20	C10W3MA050	F-25	C11B6TM032L	F-4	C11E6TM050B	F-4	C11F6TM063L	F-5
C10R3TM063	F-20	C10W3MA100	F-25	C11B6TM040B	F-4	C11E6TM050L	F-4	C11F6TM080B	F-5
C10R3TM080	F-20	C10W3TM063	F-24	C11B6TM040L	F-4	C11E6TM063B	F-4	C11F6TM080L	F-5
C10R3TM100	F-20	C10W3TM080	F-24	C11B6TM050B	F-4	C11E6TM063L	F-4	C11F6TM100B	F-5
C10R4TM040	F-20	C10W3TM100	F-24	C11B6TM050L	F-4	C11E6TM080B	F-4	C11F6TM100L	F-5
C10R4TM050	F-20	C10W4TM063	F-24	C11B6TM063B	F-4	C11E6TM080L	F-4	C11F34V025B	F-7
C10R4TM063	F-20	C10W4TM080	F-24	C11B6TM063L	F-4	C11E6TM100B	F-4	C11F34V025L	F-7
C10R4TM080	F-20	C10W4TM100	F-24	C11B6TM080B	F-4	C11E6TM100L	F-4	C11F34V050B	F-7
C10R4TM100	F-20	C10W32D040	F-24	C11B6TM080L	F-4	C11E34V025B	F-7	C11F34V050L	F-7
C10R32D040	F-20	C10W32D100	F-24	C11B6TM100B	F-4	C11E34V025L	F-7	C11F34V100B	F-7
C10R32D100	F-20	C10W32M025	F-25	C11B6TM100L	F-4	C11E34V050B	F-7	C11F34V100L	F-7
C10R32M025	F-21	C10W32M050	F-25	C11B34V025B	F-7	C11E34V050L	F-7	C11F44V025B	F-7
C10R32M050	F-21	C10W32M100	F-25	C11B34V025L	F-7	C11E34V100B	F-7	C11F44V025L	F-7
C10R32M100	F-21	C10W35E040	F-24	C11B34V050B	F-7	C11E34V100L	F-7	C11F44V050B	F-7
C10R35E040	F-20	C10W35E100	F-24	C11B34V050L	F-7	C11E44V025B	F-7	C11F44V050L	F-7
C10R35E100	F-20	C10W36E040	F-24	C11B34V100B	F-7	C11E44V025L	F-7	C11F44V100B	F-7
C10R36E040	F-20	C10W36E100	F-24	C11B34V100L	F-7	C11E44V050B	F-7	C11F44V100L	F-7

Index par référence

Réf.	pag.	Réf.	pag.	Réf.	pag.	Réf.	pag.	Ref.	pag.
C11H3TM016B	F-6	C11N3TM025L	F-5	C12B4TM160B	F-4	C12N4TM125L	F-5	C25R46E160	F-20
C11H3TM016L	F-6	C11N3TM032B	F-5	C12B4TM160L	F-4	C12N4TM160B	F-5	C25R46E250	F-20
C11H3TM025B	F-6	C11N3TM032L	F-5	C12B6TM125B	F-4	C12N4TM160L	F-5	C25S3	F-16
C11H3TM025L	F-6	C11N3TM040B	F-5	C12B6TM125L	F-4	C12N6TM125B	F-5	C25S4	F-16
C11H3TM032B	F-6	C11N3TM040L	F-5	C12B6TM160B	F-4	C12N6TM125L	F-5	C25V3MA150	F-23
C11H3TM032L	F-6	C11N3TM050B	F-5	C12B6TM160L	F-4	C12N6TM160B	F-5	C25V3MA220	F-23
C11H3TM040B	F-6	C11N3TM050L	F-5	C12B34V160B	F-7	C12N6TM160L	F-5	C25V3TM125	F-22
C11H3TM040L	F-6	C11N3TM063B	F-5	C12B34V160L	F-7	C12N34V160B	F-8	C25V3TM160	F-22
C11H3TM050B	F-6	C11N3TM063L	F-5	C12B44V160B	F-7	C12N34V160L	F-8	C25V3TM200	F-22
C11H3TM050L	F-6	C11N3TM080B	F-5	C12B44V160L	F-7	C12N44V160B	F-8	C25V3TM250	F-22
C11H3TM063B	F-6	C11N3TM080L	F-5	C12E3TM125B	F-4	C12N44V160L	F-8	C25V4TM125	F-22
C11H3TM063L	F-6	C11N3TM100B	F-5	C12E3TM125L	F-4	C16B3	F-16	C25V4TM160	F-22
C11H3TM080B	F-6	C11N3TM100L	F-5	C12E3TM160B	F-4	C16B4	F-16	C25V4TM200	F-22
C11H3TM080L	F-6	C11N4TM016B	F-5	C12E3TM160L	F-4	C16F3	F-16	C25V4TM250	F-22
C11H3TM100B	F-6	C11N4TM016L	F-5	C12E4TM125B	F-4	C16F4	F-16	C25V32D100	F-22
C11H3TM100L	F-6	C11N4TM025B	F-5	C12E4TM125L	F-4	C16H3	F-16	C25V32D160	F-22
C11H4TM016B	F-6	C11N4TM025L	F-5	C12E4TM160B	F-4	C16H4	F-16	C25V32D250	F-22
C11H4TM016L	F-6	C11N4TM032B	F-5	C12E4TM160L	F-4	C16L3	F-16	C25V32M150	F-23
C11H4TM025B	F-6	C11N4TM032L	F-5	C12E6TM125B	F-4	C16L4	F-16	C25V32M220	F-23
C11H4TM025L	F-6	C11N4TM040B	F-5	C12E6TM125L	F-4	C16N3	F-16	C25V35E100	F-22
C11H4TM032B	F-6	C11N4TM040L	F-5	C12E6TM160B	F-4	C16N4	F-16	C25V35E160	F-22
C11H4TM032L	F-6	C11N4TM050B	F-5	C12E6TM160L	F-4	C16S3	F-16	C25V35E250	F-22
C11H4TM040B	F-6	C11N4TM050L	F-5	C12E34V160B	F-7	C16S4	F-16	C25V36E100	F-22
C11H4TM040L	F-6	C11N4TM063B	F-5	C12E34V160L	F-7	C25B3	F-16	C25V36E160	F-22
C11H4TM050B	F-6	C11N4TM063L	F-5	C12E44V160B	F-7	C25B4	F-16	C25V36E250	F-22
C11H4TM050L	F-6	C11N4TM080B	F-5	C12E44V160L	F-7	C25F3	F-16	C25V36M150	F-23
C11H4TM063B	F-6	C11N4TM080L	F-5	C12F3TM125B	F-5	C25F4	F-16	C25V36M220	F-23
C11H4TM063L	F-6	C11N4TM100B	F-5	C12F3TM125L	F-5	C25H3	F-16	C25V42D100	F-22
C11H4TM080B	F-6	C11N4TM100L	F-5	C12F3TM160B	F-5	C25H4	F-16	C25V42D160	F-22
C11H4TM080L	F-6	C11N6TM016B	F-5	C12F3TM160L	F-5	C25L3	F-16	C25V42D250	F-22
C11H4TM100B	F-6	C11N6TM016L	F-5	C12F4TM125B	F-5	C25L4	F-16	C25V45E100	F-22
C11H4TM100L	F-6	C11N6TM025B	F-5	C12F4TM125L	F-5	C25N3	F-16	C25V45E160	F-22
C11H6TM016B	F-6	C11N6TM025L	F-5	C12F4TM160B	F-5	C25N4	F-16	C25V45E250	F-22
C11H6TM016L	F-6	C11N6TM032B	F-5	C12F4TM160L	F-5	C25R3MA150	F-21	C25V46E100	F-22
C11H6TM025B	F-6	C11N6TM032L	F-5	C12F6TM125B	F-5	C25R3MA220	F-21	C25V46E160	F-22
C11H6TM025L	F-6	C11N6TM040B	F-5	C12F6TM125L	F-5	C25R3TM125	F-20	C25V46E250	F-22
C11H6TM032B	F-6	C11N6TM040L	F-5	C12F6TM160B	F-5	C25R3TM160	F-20	C25W3MA150	F-25
C11H6TM032L	F-6	C11N6TM050B	F-5	C12F6TM160L	F-5	C25R3TM200	F-20	C25W3MA220	F-25
C11H6TM040B	F-6	C11N6TM050L	F-5	C12F34V160B	F-7	C25R3TM250	F-20	C25W3TM125	F-24
C11H6TM040L	F-6	C11N6TM063B	F-5	C12F34V160L	F-7	C25R4TM125	F-20	C25W3TM160	F-24
C11H6TM050B	F-6	C11N6TM063L	F-5	C12F44V160B	F-7	C25R4TM160	F-20	C25W3TM200	F-24
C11H6TM050L	F-6	C11N6TM080B	F-5	C12F44V160L	F-7	C25R4TM200	F-20	C25W3TM250	F-24
C11H6TM063B	F-6	C11N6TM080L	F-5	C12H3TM125B	F-6	C25R4TM250	F-20	C25W4TM125	F-24
C11H6TM063L	F-6	C11N6TM100B	F-5	C12H3TM125L	F-6	C25R32D100	F-20	C25W4TM160	F-24
C11H6TM080B	F-6	C11N6TM100L	F-5	C12H3TM160B	F-6	C25R32D160	F-20	C25W4TM200	F-24
C11H6TM080L	F-6	C11N34V025B	F-8	C12H3TM160L	F-6	C25R32D250	F-20	C25W4TM250	F-24
C11H6TM100B	F-6	C11N34V025L	F-8	C12H4TM125B	F-6	C25R32M150	F-21	C25W32D100	F-24
C11H6TM100L	F-6	C11N34V050B	F-8	C12H4TM125L	F-6	C25R32M220	F-21	C25W32D160	F-24
C11H34V025B	F-8	C11N34V050L	F-8	C12H4TM160B	F-6	C25R35E100	F-20	C25W32D250	F-24
C11H34V025L	F-8	C11N34V100B	F-8	C12H4TM160L	F-6	C25R35E160	F-20	C25W32M150	F-25
C11H34V050B	F-8	C11N34V100L	F-8	C12H6TM125B	F-6	C25R35E250	F-20	C25W32M220	F-25
C11H34V050L	F-8	C11N44V025B	F-8	C12H6TM125L	F-6	C25R36E100	F-20	C25W35E100	F-24
C11H34V100B	F-8	C11N44V025L	F-8	C12H6TM160B	F-6	C25R36E160	F-20	C25W35E160	F-24
C11H34V100L	F-8	C11N44V050B	F-8	C12H6TM160L	F-6	C25R36E250	F-20	C25W35E250	F-24
C11H44V025B	F-8	C11N44V050L	F-8	C12H34V160B	F-8	C25R36M150	F-21	C25W36E100	F-24
C11H44V025L	F-8	C11N44V100B	F-8	C12H34V160L	F-8	C25R36M220	F-21	C25W36E160	F-24
C11H44V050B	F-8	C11N44V100L	F-8	C12H44V160B	F-8	C25R42D100	F-20	C25W36E250	F-24
C11H44V050L	F-8	C12B3TM125B	F-4	C12H44V160L	F-8	C25R42D160	F-20	C25W36M150	F-25
C11H44V100B	F-8	C12B3TM125L	F-4	C12N3TM125B	F-5	C25R42D250	F-20	C25W36M220	F-25
C11H44V100L	F-8	C12B3TM160B	F-4	C12N3TM125L	F-5	C25R45E100	F-20	C25W42D100	F-24
C11N3TM016B	F-5	C12B3TM160L	F-4	C12N3TM160B	F-5	C25R45E160	F-20	C25W42D160	F-24
C11N3TM016L	F-5	C12B4TM125B	F-4	C12N3TM160L	F-5	C25R45E250	F-20	C25W42D250	F-24
C11N3TM025B	F-5	C12B4TM125L	F-4	C12N4TM125B	F-5	C25R46E100	F-20	C25W45E100	F-24

Index par référence

Réf.	pag.	Réf.	pag.	Réf.	pag.	Réf.	pag.	Réf.	pag.
C25W45E160	F-24	C63R35E630	F-46	C106TM032	F-16	C1632G160	F-17	C104100S	F-26
C25W45E250	F-24	C63R36E630	F-46	C106TM040	F-16	C1632M150	F-17	C113050BS	F-9
C25W46E100	F-24	C63R36M500	F-46	C106TM050	F-16	C1634V160	F-17	C113050LS	F-9
C25W46E160	F-24	C63R42D630	F-46	C106TM063	F-16	C1635E160	F-16	C113100BS	F-9
C25W46E250	F-24	C63R45E630	F-46	C106TM080	F-16	C1636E160	F-16	C113100LS	F-9
C40F3	F-44	C63R46E630	F-46	C106TM100	F-16	C1636M150	F-17	C114050BS	F-9
C40F4	F-44	C63S3	F-44	C163MA150	F-17	C1642D160	F-16	C114050LS	F-9
C40H3	F-44	C63S4	F-44	C163MG125	F-17	C1642G160	F-17	C114100BS	F-9
C40H4	F-44	C63V31M500	F-47	C163MG160	F-17	C1644V160	F-17	C114100LS	F-9
C40K32D250	F-49	C63V32D630	F-47	C163TM125	F-16	C1645E160	F-16	C123160BS	F-9
C40K32D400	F-49	C63V32M500	F-47	C163TM160	F-16	C1646E160	F-16	C123160LS	F-9
C40K42D250	F-49	C63V35E630	F-47	C164MG125	F-17	C1647E160	F-17	C124160BS	F-9
C40K42D400	F-49	C63V36E630	F-47	C164MG160	F-17	C2532D250	F-16	C124160LS	F-9
C40L3	F-44	C63V36M500	F-47	C164TM125	F-16	C2532G250	F-17	C163160S	F-26
C40L4	F-44	C63V42D630	F-47	C164TM160	F-16	C2532M220	F-17	C164160S	F-26
C40N3	F-44	C63V45E630	F-47	C166MA150	F-17	C2534V250	F-17	C253250S	F-26
C40N4	F-44	C63V46E630	F-47	C166TM125	F-16	C2535E250	F-16	C254250S	F-26
C40R31M320	F-46	C63W31M500	F-48	C166TM160	F-16	C2536E250	F-16	C403400S	F-49
C40R32D250	F-46	C63W32D630	F-48	C253MA220	F-17	C2536M220	F-17	C404400S	F-49
C40R32D400	F-46	C63W32M500	F-48	C253MG200	F-17	C2542D250	F-16	C633630S	F-49
C40R32M320	F-46	C63W35E630	F-48	C253MG250	F-17	C2542G250	F-17	C634630S	F-49
C40R35E400	F-46	C63W36E630	F-48	C253TM160	F-16	C2544V250	F-17	DOCA0055EN	F-60
C40R36E400	F-46	C63W36M500	F-48	C253TM200	F-16	C2545E250	F-16	DOCA0084EN	F-39
C40R36M320	F-46	C63W42D630	F-48	C253TM250	F-16	C2546E250	F-16	DOCA0084EN	F-60
C40R42D250	F-46	C63W45E630	F-48	C254MG200	F-17	C2547E250	F-17	GVAPL01	F-12
C40R42D400	F-46	C63W46E630	F-48	C254MG250	F-17	C4031M320	F-45	LV43435AT	F-38
C40R45E400	F-46	C103MA003	F-17	C254TM160	F-16	C4032D250	F-44	LV426801	F-11
C40R46E400	F-46	C103MA007	F-17	C254TM200	F-16	C4032D400	F-44	LV426802	F-11
C40S3	F-44	C103MA013	F-17	C254TM250	F-16	C4032M320	F-45	LV426803	F-11
C40S4	F-44	C103MA025	F-17	C256MA220	F-17	C4034A400	F-44	LV426804	F-11
C40V31M320	F-47	C103MA050	F-17	C256TM160	F-16	C4034V400	F-44	LV426805	F-11
C40V32D250	F-47	C103MA100	F-17	C256TM200	F-16	C4035E400	F-44	LV426806	F-11
C40V32D400	F-47	C103MG016	F-17	C256TM250	F-16	C4036E400	F-44	LV426807	F-11
C40V32M320	F-47	C103MG025	F-17	C634V570	F-44	C4036M320	F-45	LV426815	F-11
C40V35E400	F-47	C103MG040	F-17	C1032D040	F-16	C4037A400	F-44	LV426815	F-11
C40V36E400	F-47	C103MG063	F-17	C1032D100	F-16	C4037E400	F-44	LV426821	F-11
C40V36M320	F-47	C103MG080	F-17	C1032G040	F-17	C4041M320	F-45	LV426822	F-11
C40V42D250	F-47	C103MG100	F-17	C1032G100	F-17	C4042D250	F-44	LV426823	F-11
C40V42D400	F-47	C103TM016	F-16	C1032M025	F-17	C4042D400	F-44	LV426824	F-11
C40V45E400	F-47	C103TM025	F-16	C1032M050	F-17	C4044A400	F-44	LV426825	F-11
C40V46E400	F-47	C103TM032	F-16	C1032M100	F-17	C4044V400	F-44	LV426826	F-11
C40W31M320	F-48	C103TM040	F-16	C1034V040	F-17	C4045E400	F-44	LV426827	F-11
C40W32D250	F-48	C103TM050	F-16	C1034V100	F-17	C4046E400	F-44	LV426835	F-11
C40W32D400	F-48	C103TM063	F-16	C1035E040	F-16	C4047A400	F-44	LV426841	F-11
C40W32M320	F-48	C103TM080	F-16	C1035E100	F-16	C4047E400	F-44	LV426842	F-11
C40W35E400	F-48	C103TM100	F-16	C1036E040	F-16	C6331M500	F-45	LV426843	F-11
C40W36E400	F-48	C104MG016	F-17	C1036E100	F-16	C6332D630	F-44	LV426844	F-11
C40W36M320	F-48	C104MG025	F-17	C1036M025	F-17	C6332M500	F-45	LV426846	F-11
C40W42D250	F-48	C104MG040	F-17	C1036M050	F-17	C6334A570	F-44	LV426850	F-11
C40W42D400	F-48	C104MG063	F-17	C1036M080	F-17	C6335E630	F-44	LV426861	F-11
C40W45E400	F-48	C104MG080	F-17	C1042D040	F-16	C6336E630	F-44	LV426862	F-11
C40W46E400	F-48	C104MG100	F-17	C1042D100	F-16	C6336M500	F-45	LV426863	F-11
C63F3	F-44	C104TM016	F-16	C1042G040	F-17	C6337A570	F-44	LV426864	F-11
C63F4	F-44	C104TM025	F-16	C1042G100	F-17	C6337E570	F-44	LV426866	F-11
C63H3	F-44	C104TM032	F-16	C1044V040	F-17	C6341M500	F-45	LV426870	F-11
C63H4	F-44	C104TM040	F-16	C1044V100	F-17	C6342D630	F-44	LV426900	F-11
C63L3	F-44	C104TM050	F-16	C1045E040	F-16	C6344A570	F-44	LV426905	F-12
C63L4	F-44	C104TM063	F-16	C1045E100	F-16	C6344V570	F-44	LV426906	F-12
C63N3	F-44	C104TM080	F-16	C1046E040	F-16	C6345E630	F-44	LV426912	F-10
C63N4	F-44	C104TM100	F-16	C1046E100	F-16	C6346E630	F-44	LV426913	F-10
C63R31M500	F-46	C106MA100	F-17	C1047E040	F-17	C6347A570	F-44	LV426920	F-10
C63R32D630	F-46	C106TM016	F-16	C1047E100	F-17	C6347E570	F-44	LV426922	F-10
C63R32M500	F-46	C106TM025	F-16	C1632D160	F-16	C103100S	F-26	LV426923	F-10

Index par référence

Réf.	pag.	Réf.	pag.	Réf.	pag.	Réf.	pag.	Ref.	pag.
LV426930T	F-12	LV429252	F-31	LV429359	F-62	LV429491	F-18	LV432479	F-52
LV426931T	F-12	LV429253	F-31	LV429369ET	F-35	LV429492	F-18	LV432480	F-52
LV426932T	F-12	LV429254	F-31	LV429369T	F-35, F-62	LV429493	F-18	LV432481	F-52
LV426933T	F-12	LV429255	F-30	LV429370	F-35	LV429494	F-18	LV432482	F-52
LV426934T	F-12	LV429256	F-31	LV429371	F-35	LV429495	F-18	LV432484	F-52
LV426935T	F-12	LV429257	F-31	LV429372	F-36	LV429498	F-18	LV432485	F-52
LV426936T	F-12	LV429258	F-31	LV429373	F-36	LV429499	F-18	LV432486	F-52
LV426937	F-12, F-34, F-56	LV429259	F-30	LV429375	F-12, F-36, F-57	LV429502	F-38	LV432487	F-52
LV426940	F-10	LV429260	F-30	LV429382	F-32, F-54	LV429504	F-31	LV432490	F-52
LV426941	F-10	LV429261	F-30	LV429383	F-32, F-54	LV429505	F-31	LV432491	F-52, F-62
LV426946	F-13	LV429262	F-30	LV429384	F-32, F-54	LV429506	F-31	LV432492	F-52
LV426947	F-13	LV429263	F-30	LV429385	F-32, F-54	LV429507	F-31	LV432493	F-52
LV426948	F-13	LV429264	F-30	LV429386	F-32, F-54	LV429513	F-38	LV432498	F-59
LV426950	F-11	LV429515	F-29	LV429387	F-32, F-54	LV429515	F-29, F-31, F-37	LV432500	F-52
LV426951	F-11	LV429516	F-29	LV429388	F-32, F-54	LV429516	F-29, F-31	LV432501	F-52
LV426952	F-11	LV429266	F-29, F-37	LV429389	F-32, F-54	LV429516	F-37	LV432502	F-52
LV426960	F-10	LV429267	F-29, F-37	LV429390	F-32, F-54	LV429517	F-31	LV432503	F-52
LV426961	F-10	LV429268	F-29, F-37	LV429391	F-32, F-54	LV429518	F-31	LV432504	F-52
LV426966	F-10	LV429269	F-37	LV429392	F-32, F-54	LV429518	F-62	LV432505	F-52
LV426967	F-10	LV429270	F-29, F-37	LV429393	F-32, F-54	LV429521	F-28	LV432506	F-52
LV426970	F-10	LV429271	F-37	LV429394	F-32, F-54	LV429525	F-36	LV432507	F-52
LV426971	F-10	LV429272	F-36, F-58	LV429402	F-32, F-54	LV429526	F-36	LV432513	F-59
LV426976	F-10	LV429273	F-36, F-58	LV429403	F-32, F-54	LV429527	F-36, F-57	LV432516	F-51, F-58
LV426977	F-10	LV429274	F-36	LV429404	F-32, F-54	LV429532	F-32, F-54	LV432517	F-51, F-58
LV426978	F-10	LV429275	F-36	LV429405	F-32, F-54	LV430554	F-38	LV432518	F-51, F-58
LV426979	F-10	LV429276	F-37	LV429406	F-32, F-54	LV430557	F-34	LV432519	F-58
LV426980	F-10	LV429282	F-29	LV429407	F-32, F-54	LV430558	F-34	LV432520	F-51, F-58
LV426981	F-10	LV429283	F-29	LV429408	F-32, F-54	LV430561	F-34	LV432521	F-58
LV426982	F-10	LV429284	F-37	LV429409	F-32, F-54	LV430562	F-34	LV432523	F-58
LV426983	F-10	LV429285	F-37, F-58	LV429410	F-32, F-54	LV430563	F-28	LV432525	F-58
LV426984	F-10	LV429286	F-37	LV429411	F-32, F-54	LV431060	F-30	LV432526	F-58
LV426985	F-10	LV429286	F-58	LV429412	F-32, F-54	LV431061	F-30	LV432532	F-51
LV426990	F-10	LV429287	F-37, F-58	LV429413	F-32, F-54	LV431064	F-30	LV432533	F-51
LV426991	F-10	LV429289	F-29	LV429414	F-32, F-54	LV431219	F-59	LV432534	F-58
LV426992	F-10	LV429290	F-29	LV429424	F-32, F-54	LV431220	F-59	LV432538	F-51
LV426993	F-10	LV429305	F-36	LV429426	F-11, F-32, F-54	LV431221	F-59	LV432539	F-51
LV426997T	F-12	LV429306	F-31	LV429427	F-11, F-32, F-54	LV431222	F-59	LV432552	F-59
LV426998T	F-12	LV429306	F-36	LV429433	F-33	LV431540	F-33	LV432553	F-59
LV426999T	F-12	LV429307	F-31, F-36	LV429434	F-33	LV431541	F-33	LV432557	F-57
LV429214	F-18	LV429308	F-30	LV429435	F-33	LV431542	F-33	LV432558	F-57
LV429218	F-30	LV429309	F-30	LV429436	F-33	LV431543	F-33	LV432559	F-57
LV429219	F-30	LV429312	F-38	LV429437	F-33	LV431544	F-33	LV432560	F-57
LV429221	F-30	LV429313	F-38	LV429438	F-33	LV431545	F-33	LV432570	F-53
LV429222	F-30	LV429316	F-36, F-57	LV429439	F-33	LV431546	F-33	LV432571	F-59
LV429223	F-30	LV429317	F-36	LV429440	F-33	LV431548	F-33	LV432575	F-50
LV429224	F-30	LV429318	F-36, F-57	LV429441	F-33	LV431549	F-33	LV432578	F-53
LV429226	F-38, F-59	LV429319	F-36	LV429449	F-35	LV431563	F-30	LV432579	F-53
LV429227	F-30	LV429329	F-31	LV429451	F-32	LV431564	F-30	LV432584	F-53, F-58
LV429228	F-30	LV429330	F-31	LV429453	F-11	LV431567	F-34	LV432585	F-53, F-58
LV429234	F-38	LV429331	F-31	LV429454	F-32	LV431568	F-34	LV432586	F-52
LV429235	F-29, F-30	LV429337T	F-34	LV429454	F-54	LV431569	F-34	LV432587	F-52
LV429236	F-29, F-30	LV429338T	F-34	LV429457	F-34	LV431570	F-34	LV432591	F-51, F-53, F-58
LV429241	F-30	LV429339T	F-34	LV429458	F-34	LV432457	F-45	LV432592	F-51, F-53, F-58
LV429242	F-30	LV429340T	F-34	LV429461	F-34	LV432459	F-59	LV432593	F-53
LV429243	F-30	LV429341T	F-34	LV429462	F-34	LV432461	F-59	LV432594	F-53, F-62
LV429244	F-30	LV429342T	F-34	LV429478	F-38	LV432464	F-45	LV432595	F-53
LV429245	F-30	LV429343T	F-34	LV429481	F-38	LV432465	F-45	LV432596	F-53, F-62
LV429246	F-30	LV429344	F-35	LV429483	F-38, F-59	LV432466	F-45	LV432597T	F-56
LV429247	F-30	LV429345	F-34	LV429484	F-38, F-59	LV432467	F-45	LV432598T	F-56
LV429248	F-30	LV429346	F-34, F-56	LV429486	F-38, F-59	LV432469	F-45	LV432599T	F-56
LV429249	F-30	LV429348	F-30, F-52	LV429488	F-18	LV432470	F-45	LV432600T	F-56
LV429250	F-30	LV429354T	F-35, F-62	LV429489	F-18	LV432475	F-51, F-52	LV432602T	F-56
LV429251	F-30	LV429358	F-62	LV429490	F-18	LV432476	F-51, F-52	LV432603T	F-56

Index par référence

Ref.	pag.	Ref.	pag.	Ref.	pag.	Ref.	pag.	Ref.	pag.
LV432604	F-56, F-57	TRV00217	F-39, F-60						
LV432605	F-56	TRV00803	F-39, F-60						
LV432606T	F-56	TRV00806	F-39, F-60						
LV432614T	F-57	TRV00810	F-39, F-60						
LV432614T	F-62	TRV00820	F-39, F-60						
LV432619	F-62	TRV00830	F-39, F-60						
LV432620	F-62	TRV00850	F-39, F-60						
LV432621ET	F-57	TRV00870	F-39, F-60						
LV432621T	F-57, F-62	TRV00880	F-39, F-60						
LV432623	F-57	TRV00910	F-13, F-40, F-61						
LV432624	F-57	TRV00911	F-13, F-40, F-61						
LV432630	F-56	TRV00915	F-13, F-40, F-61						
LV432631	F-56	TRV00917	F-13, F-40, F-61						
LV432639	F-55	VW3A8114	F-40, F-61						
LV432640	F-55	VW3A8306DRC	F-39, F-60						
LV432641	F-55								
LV432642	F-55								
LV432643	F-55								
LV432644	F-55								
LV432645	F-55								
LV432646	F-55								
LV432647	F-55								
LV432648	F-55								
LV432649	F-56								
LV432652	F-55								
LV432653	F-55								
LV432654	F-55								
LV432657	F-55								
LV432658	F-55								
LV432665	F-59								
LV432666	F-59								
LV432857	F-55								
LV432858	F-55								
LV432861	F-55								
LV432862	F-55								
LV433693	F-53, F-58								
LV433694	F-53, F-58								
LV434000	F-39, F-60								
LV434001	F-39, F-60								
LV434002	F-39, F-60								
LV434020	F-34								
LV434021	F-34								
LV434022	F-55								
LV434023	F-55								
LV434063	F-39, F-60								
LV434128	F-39, F-60								
LV434200	F-33, F-39, F-55, F-60								
LV434201	F-33, F-39, F-55, F-60								
LV434202	F-33, F-39, F-55, F-60								
LV434204	F-39, F-55, F-60								
LV434205	F-33, F-39, F-55, F-60								
LV434206	F-13, F-40, F-61								
LV434210	F-28, F-50								
LV434211	F-39, F-60								
LV434212	F-28, F-50								
LV434435	F-38								
LV454440	F-28, F-41, F-50, F-61								
LV454441	F-28, F-41, F-50, F-61								
LV454442	F-28, F-41, F-50, F-61								
LV454443	F-28, F-41, F-50, F-61								
LV454444	F-28, F-41, F-50, F-61								
TRV00121	F-39, F-60								
TRV00128	F-39, F-60								



Découvrez le nouveau visage de la technologie de disjoncteur connecté

70 ans de protection innovante et fiable

La gamme Schneider Electric™ Com**PacT**™ est le fruit de 70 années d'expertise et de leadership en disjoncteurs de circuit industriels.

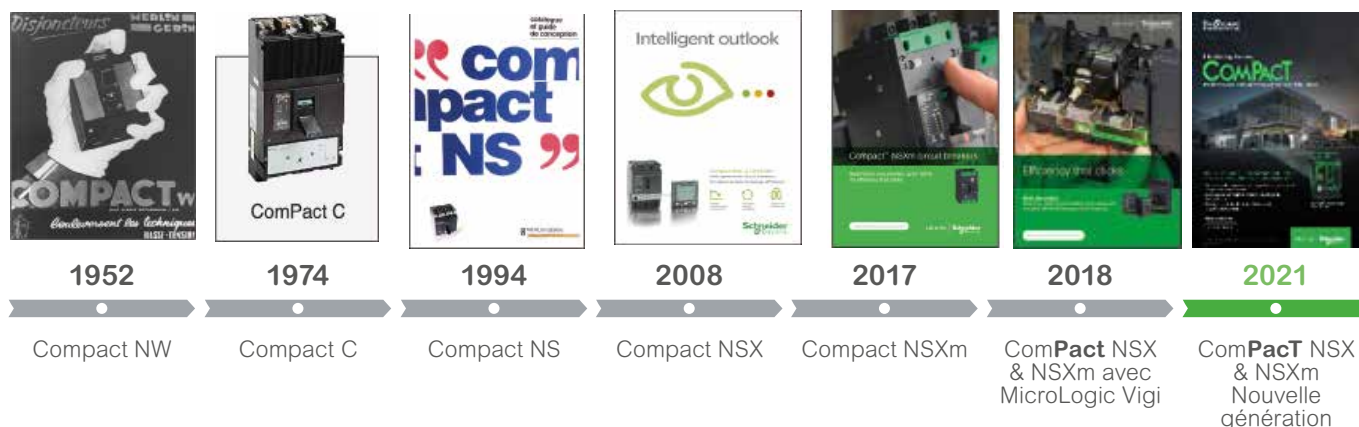
Aujourd'hui, Schneider Electric lance sa nouvelle génération de disjoncteurs à boîtier moulé Com**PacT**.

La gamme complète et optimisée Com**PacT** couvre votre protection et a été repensée en gardant à l'esprit une expérience client de niveau supérieur.

Cette gamme associe des instruments de mesure et de surveillance sans fil intelligents ainsi que des fonctions de protection avancées.

Cette gamme peut être connectée à l'architecture EcoStruxure™ Power ouverte, interopérable et compatible avec la technologie IoT de Schneider Electric. Avec cette plateforme, nous proposons une valeur ajoutée au niveau de la sécurité, de la fiabilité, de l'efficacité, de la durabilité et de la connectivité.

Nous tirons parti des technologies dans les secteurs de l'IoT, de la mobilité, des capteurs, du cloud, des analyses et de la cybersécurité pour apporter des innovations à chaque niveau. Cela inclut les produits connectés, le contrôle à la périphérie, les applications, les analyses et les services.



se.com/compact-nsx

Life Is On



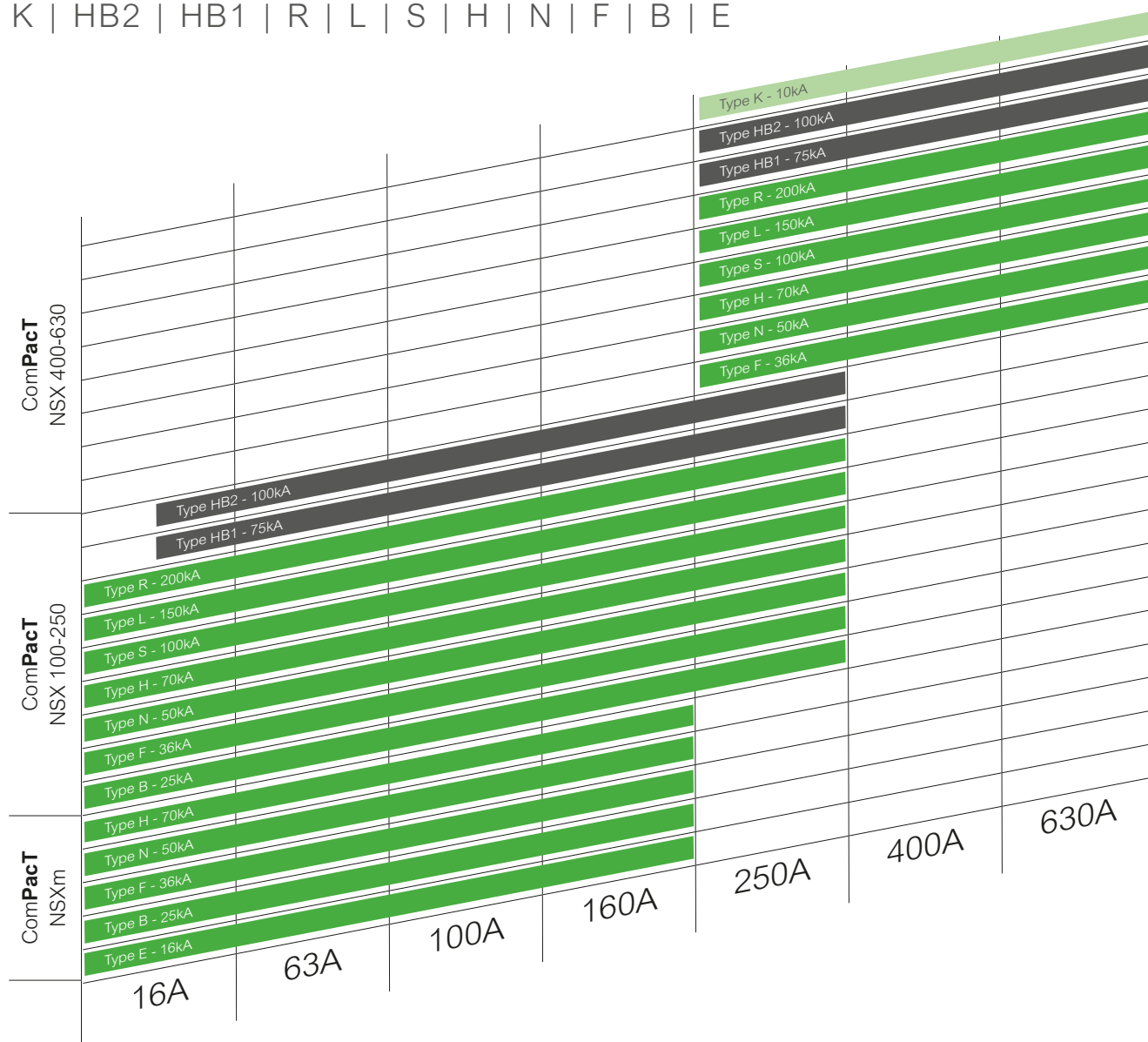
ComPacT NSX et NSXm, encore plus innovants et efficaces

Les disjoncteurs ComPacT disposent du système de coupure Roto-Active exclusif de Schneider Electric qui réduit les effets des courts-circuits sur vos installations.

Aujourd'hui, la gamme ComPacT est optimisée avec un niveau élevé de capacité de coupure, ainsi une sélectivité et filiation étonnante. Elle offre des fonctions avancées et des conceptions ergonomiques pour simplifier l'installation et l'exploitation.

Onze niveaux de performance

K | HB2 | HB1 | R | L | S | H | N | F | B | E



- Icu = (kA rms) à 1000V CA
- Icu = (kA rms) à 690V CA
- Icu = (kA rms) à 415V CA

Schneider Electric est fier de présenter la nouvelle génération des disjoncteurs à boîtier moulé ComPacT. Ces disjoncteurs vous parlent où que vous vous trouviez et en toute transparence. Le nouveau design associe de nouvelles fonctionnalités de connectivité sans fil avec notre dernier contact auxiliaire sans fil.

Nouveau

Design ComPacT



Nouvelle conception signature

- Style signature vert de Schneider Electric sur l'ensemble de la gamme ComPacT
- Réduction estimée de 40 % sur la durée du câblage pour les tableaux
- Profitez d'une installation plus facile grâce au nouveau design de face avant ergonomique
- Soyez assuré que tous les auxiliaires se trouvent au bon endroit et vérifiez simplement que vous disposez de la bonne valeur nominale de bobine
- Nouvelle manette ergonomique pour un fonctionnement manuel du disjoncteur plus facile

Nouveau

Contact auxiliaire sans fil



Statut du disjoncteur sans fil

- Technologie plug & play pour un statut de connexion clair (0 ou 1, communication sans fil)
- Placé dans la même position que la version câblée, son témoin LED vous donne des indications directes en cas de déclenchement.
- Si vous êtes absent, votre ComPacT vous enverra une notification immédiate par le biais d'EcoStructure Facility Expert
- L'auxiliaire sans fil accélère le temps de câblage global : la communication du statut se fait très simplement et l'appareil est mis en service de manière transparente
- L'architecture de communication est entièrement validée par EcoStructure Power, quelle que soit l'application

Alors que nous lançons une nouvelle génération de disjoncteurs ComPacT, nous nous appuyons sur les toutes dernières innovations qui ont fait de la gamme un succès en premier lieu. Les innovations suivantes ont été lancées récemment et s'appliquent toujours à la nouvelle génération de disjoncteurs ComPacT.

ComPacT NSXm



Le plus petit de la gamme

- Le ComPacT NSXm est la plus petite taille de boîtier de la gamme et intègre de nouvelles fonctionnalités et innovations
- Gagnez jusqu'à 40 % d'espace lorsque vous utilisez la protection intégrée contre les fuites à la terre.
- Réduisez les temps d'installation et de câblage jusqu'à 40 % avec les connecteurs EverLink™, la connection rail DIN intégré et des auxiliaires de type ressort

MicroLogic Vigi



Protection contre les défauts à la terre intégrée

- Facile à intégrer à une ligne qui ne possède pas de protection contre les fuites à la terre
- Facile d'utilisation, fiable et désormais munie de la même taille de cadre et pour le même support de panneau
- Gagnez jusqu'à 40 % d'espace lorsque vous associez la protection intégrée contre les défauts à la terre aux unités de déclenchement MicroLogic Vigi
- Protection standard des câbles de distribution
- Fait partie de l'architecture EcoStruxure Power avec des fonctionnalités de communication numérique et de gestion de données (paramètres, suivi, pré-alarmer, historique des déclenchements et des tests)

Taille optimisée et innovations adaptées à vos besoins

Technologie de coupure Roto-active™

Bien que le ComPacT NSXm soit le plus petit disjoncteur de la gamme ComPacT, il contient néanmoins toutes les innovations des générations précédentes et inclut notamment une technologie de coupure roto-active.

Schneider Electric a été la première entreprise à lancer cette technologie, une innovation dont la limite réelle des courants de court-circuit profite à toute l'installation, notamment ses câbles.

Réduisez les effets des courts-circuits pour prolonger la durée de vie de votre installation :

- Augmentez la durée de vie de tous les charges du réseau électrique en aval
- Apportez à la fois une sélectivité et une mise en cascade exceptionnelles



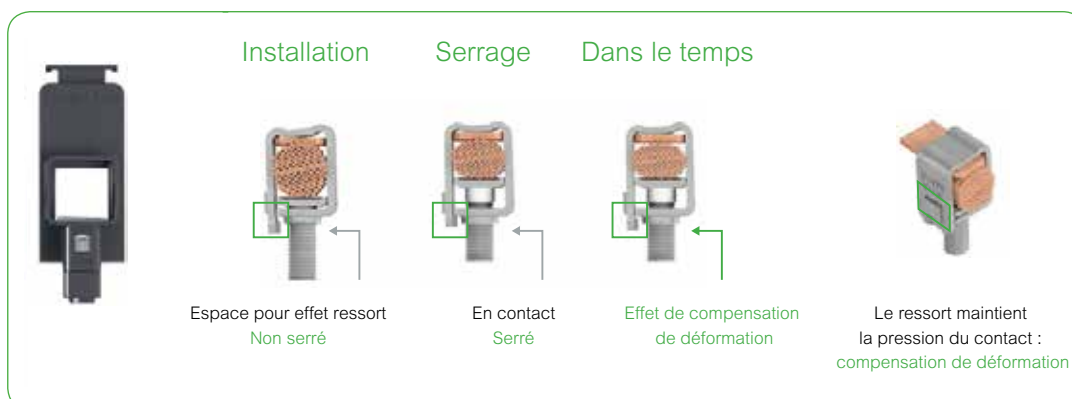
Connecteurs EverLink™ – pour une protection durable



ComPacT NSXm

Le ComPacT NSXm dispose de la technologie EverLink, une méthode de raccordement des câbles innovante dotée d'une technologie de compensation de déformation brevetée conçue directement dans le bornier. EverLink vous donne :

- La confiance que vos raccordements électriques maintiennent une pression cohérente sur le câble au fil du temps
- Une solution de gain d'espace, car les raccordements de câble nus sont aussi fiables que les raccordements de câble avec cosse à compression
- Une protection IP40 disponible grâce à une longue protection de bornier transparente





Connectivité : de la maintenance corrective à la maintenance prédictive

En tant qu'architecture d'approvisionnement en énergie compatible IoT de Schneider Electric, EcoStruxure Power rend la maintenance plus efficace et réduit la probabilité et la durée des pannes de courant. Les disjoncteurs Com**Pact** jouent un rôle majeur dans l'architecture EcoStruxure en agissant en tant que gardiens des systèmes d'approvisionnement en puissance et en fournissant des données aux architectures numériques et aux logiciels de surveillance.

Maintenance corrective

EcoStruxure Power permet aux responsables de maintenance de réduire de manière significative la durée des pannes de courant.

Exemple : En cas de déclenchement d'un disjoncteur, le système envoie automatiquement une alerte par e-mail. Les responsables de l'installation peuvent diagnostiquer l'incident à distance, décider des actions appropriées et surveiller les résultats.

Maintenance préventive

Permet aux techniciens de réparer les problèmes avant que cela n'ait un impact sur le confort et la productivité des occupants du bâtiment.

Pour ce faire, le système :

- envoie des avertissements à distance dès la détection d'un défaut, notamment les défaut de courant.
- vous aide lors des contrôles de routine afin de s'assurer que tous les points sont vérifiés régulièrement et donnent accès à toutes les informations, y compris les journaux d'événement en cas de suspicion d'usure.

Les informations disponibles permettent une maintenance préventive en fonction des indications et des avertissements d'usure envoyés par le système numérique.

Maintenance prédictive

Les données collectées sur le réseau de distribution d'énergie, conservées et calculées par les outils d'analyse Schneider Electric apportent de meilleures données pour améliorer la planification et la gestion du cycle de vie à long terme. En outre, le traitement des données avancées permet la maintenance prédictive.

Exemple : En analysant les données historiques et en surveillant les profils de chargement, il est possible de planifier la maintenance et les mises à niveau de manière efficace.

Adopter une ouverture de partenaires écosystèmes

Aujourd'hui, la chaîne de valeur actuelle de la distribution électrique est très fragmenté et inefficace dans la conception à l'entretien.

Grâce aux solutions EcoStruxure Power, Schneider Electric renforce et simplifie le parcours de projet tout entier en formant un écosystème unique de prescripteurs, de contracteurs, de tableautiers, d'intégrateurs, de distributeurs et de responsables de site s'occupant des utilisateurs finaux.

Plus de **450 000** installations EcoStruxure

1 milliard
d'appareils connectés

EcoStruxure Power apporte à ces professionnels de la distribution électrique des opportunités d'élargir et d'améliorer les services qu'ils proposent à leurs clients.

- Une gamme complète et innovante d'offres LV et MV compatibles IoT
- Architectures de référence éprouvées et interopérables pour tout bâtiment ou toute activité
- Outils de conception, de sélection, de mise en service et de configuration pour améliorer les efficacités des déploiements tout au long du cycle de vie du projet

Applications, analyses et services



Informations de maintenance prédictive activables qui aident à protéger vos clients, préserver votre réputation et réduire l'impact financier.

Contrôle à la périphérie



Effectuez un suivi des activités de maintenance pour réduire les temps d'arrêt, la consommation d'énergie et les coûts de maintenance, tout en améliorant la planification du site et en révélant la puissance supplémentaire.

Produits connectés



Offres basse et moyenne tension compatibles IoT qui s'adaptent de manière transparente aux architectures EcoStruxure.

Contribuez à un monde meilleur. Améliorez la durabilité avec la gamme ComPacT

Obtenez la certification Green Building avec l'écolabel Green Premium

Conformément au programme ISO 14025 PEP ecopassport, nous publions une analyse du cycle de vie complète de notre produit en apportant les données environnementales dont vous avez besoin pour obtenir les certifications Green Building.

Par exemple, ComPacT NSX & NSXm contribuent à 3 points LEED™ dans la section Divulcation et optimisation des produits du bâtiment :

- Déclaration des produits environnementaux
- Choix des matériaux



La gamme **ComPacT** NSX est désormais complétée par le nouveau **ComPacT** NSXm, conçu selon la méthode EcoDesign Way™ de Schneider Electric. Il dispose désormais d'une nouvelle taille de cadre économisant de l'espace pour une consommation en ressources réduite, et plus encore.

Nouveau conditionnement

- La gamme ComPacT est fournie dans un emballage contenant moins de plastique : cela réduit notre empreinte carbone tout en étant également synonyme de moins de déchets dans l'atelier
- Fiches d'instruction simplifiées incluses dans tous les emballages
- Carton 100 % recyclé
- Scanner les codes QR permet d'accéder à la documentation numérique
- Ce produit est conforme aux normes REACH et RoHS



Nouvelle génération, références commerciales simplifiées

Nouvelles références utiles pour vous faciliter la vie

Nous savons que tout changement au niveau des références commerciales nécessitera un ajustement, mais à long terme, nous estimons que ce changement est nécessaire et vous simplifiera la vie.

Type	Valeur nominale du cadre	Pouvoir de coupure	Nombre de pôles	Déclencheur	Valeurs nominales du déclencheur	Suffixe
NSX = C	100 m = 11	16 kA = E	1P = 1	TMD = TM	16 = 016	EverLink = L
NSXm = C	160 m = 12	25 kA = B	2P = 2	MA = MA	20 = 020	Jeu de barre = B
	100 = 10	36 kA = F	3P3D = 3	TMG = MG	25 = 025	Fixe = F
	160 = 16	50 kA = N	4P4D = 4	1.3 M = 1 M	30 = 030	CC = D
	250 = 25	70 kA = H	3P2D = 5	2,2 = 2D	40 = 040	Interrupteur = S
	400 = 40	100 kA = S	4P3D = 6	2,3 = 2D	50 = 050	PV CC = DP
	630 = 63	150 kA = L		4.1 = 4 V	63 = 063	
		...		4.2 = 4 V	80 = 080	Acc avec ID
				...	100 = 100	change = T
					...	

Par exemple, le produit LV429630 portera bientôt le numéro de référence C10F3TM100
Disjoncteur ComPacT NSX100F, 36 kA CA 3P3D 100 A TMD

[Analyser le code QR pour obtenir des mises à jour sur le disjoncteur](#)

Chaque disjoncteur dispose d'un code QR qui vous permet d'obtenir les dernières informations sur votre disjoncteur.



La même technologie, la même gamme, des noms simples

Nous avons facilité la navigation dans la vaste gamme de nos solutions numériques afin que vous puissiez choisir les bonnes solutions en toute confiance.

Architecture EcoStruxure

Pour permettre la cohérence, la pertinence et l'impact de la marque, nous renforçons notre architecture EcoStruxure™. Les outils client numériques de cycle de vie garantissent une expérience transparente de la phase CAPEX à la phase OPEX avec chaque projet, créant un lien entre notre écosystème de partenaires, de prestataires de services et d'utilisateurs finaux.

EcoStruxure est la plate-forme d'architecture IoT plug-and-play ouverte et interopérable de Schneider Electric. EcoStruxure donne accès à des améliorations en termes de sécurité, fiabilité, efficacité, durabilité et connectivité pour nos clients. EcoStruxure utilise les dernières technologies en matière d'IoT, de mobilité, de capteurs, de cloud, d'analyse et de cybersécurité. L'innovation à tous les niveaux, des produits connectés au Edge Control en passant par les applications, l'analyse et les services.

Ancien nom	Nouveau nom
Ecodial	EcoStruxure Power Design
Ecoreal	EcoStruxure Power Build
Ecoreach	EcoStruxure Power Commission
Masterpact MTZ mobile App	EcoStruxure Power Device App

PacT Series

Préparez votre installation pour l'avenir avec la gamme basse et moyenne tension Pact de Schneider Electric. À travers les innovations légendaires de Schneider Electric, la gamme Pact se compose de disjoncteurs, interrupteurs, disjoncteurs de fuite à la terre et fusibles de classe mondiale pour toutes les applications standard et spécifiques. Bénéficiez de performances robustes avec cette gamme complète de dispositifs de commutation prêts pour EcoStruxure, pour toutes les applications de 16 à 6300A.

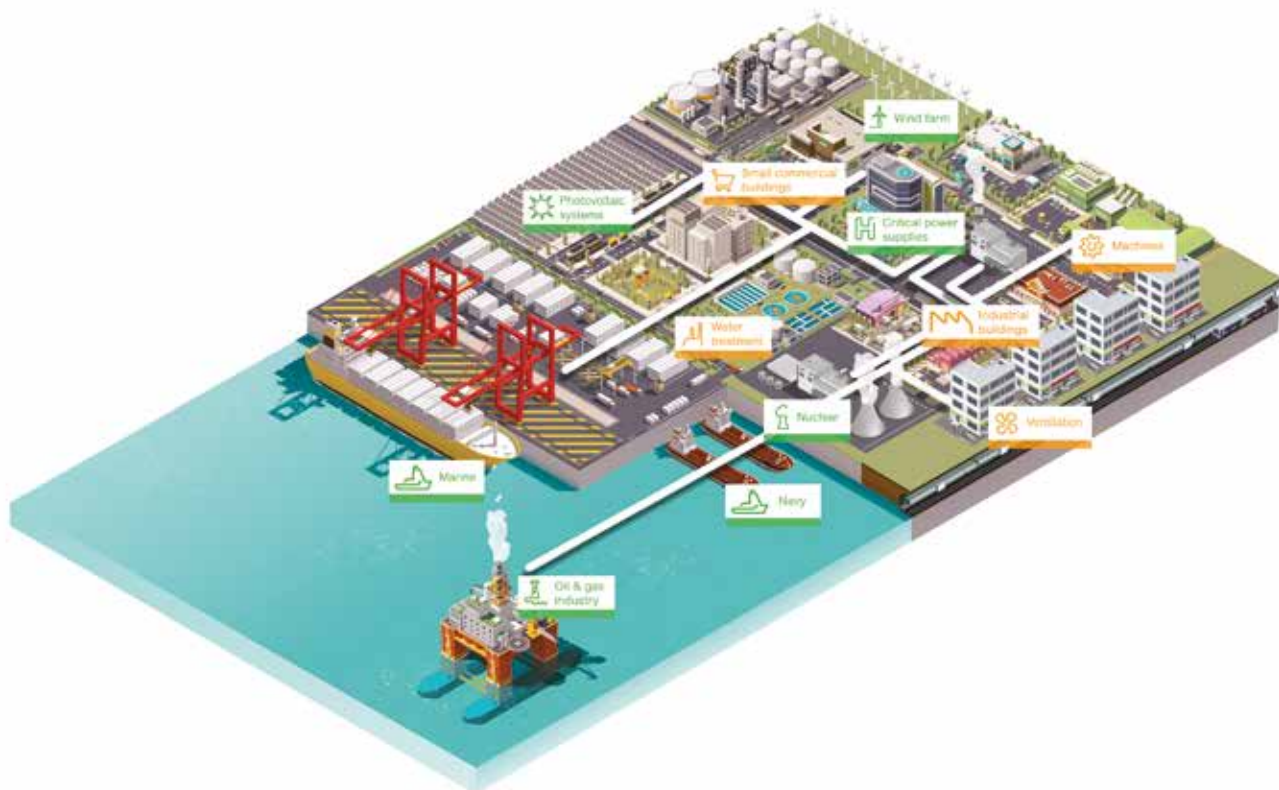
S'appuyant sur les atouts de l'offre Pact, MasterPacT MTZ est la prochaine génération de disjoncteurs basse tension haute puissance conçus pour protéger les systèmes électriques contre les dommages causés par les surcharges, les courts-circuits et les fuites à la terre dans l'équipement. MasterPacT MTZ comprend des technologies numériques avancées et des unités de contrôle MicroLogic X qui contribuent à la sécurité et à l'efficacité énergétique et vous préparent pour l'avenir.

Ancien nom	Nouveau nom
Compact	ComPacT
Masterpact	MasterPacT
Micrologic	MicroLogic
Transferpact	TransferPacT

ComPacT NSXm & NSX

Aperçu des applications

Les disjoncteurs et les interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX et NSXm représentent le meilleur choix pour toutes les applications standard et spécifiques.



ComPacT NSXm et NSX

Présentation générale des applications

Bâtiments

Les appareils ComPacT NSXm jusqu'à 160 A (70 kA/415 V) sont dotés d'unités de contrôle.

Les appareils ComPacT NSX jusqu'à 630 A (200kA/415V) sont équipés d'unités de contrôle électronique de protection long et court retard (Micrologic 2) et d'unités de contrôle électroniques avancées (Micrologic 5/6) qui offrent mesures et communications intégrées.

Les deux dispositifs peuvent apporter une protection contre les défauts d'isolation grâce à leur protection différentielle intégrée.

Les ComPacT NSXm et NSX peuvent être facilement installés à tous les niveaux de systèmes de distribution, du tableau BT principal aux cartes et boîtiers de sous-distribution.

Bâtiments industriels, machines, ventilation et traitement des eaux

La gamme ComPacT NSX inclut plusieurs versions pour protéger les applications moteur :

- protection de base contre les courts-circuits avec unité de contrôle Micrologic 1-M, combinée à un relais externe pour fournir une protection thermique
- protection contre les surcharges, les courts-circuits avec une protection supplémentaire spécifique aux moteurs (déséquilibre de phase, rotor bloqué, sous-charge et long démarrage) avec unités de contrôle Micrologic 6 E-M.

Ces versions offrent également communication, mesure et assistance opérationnelle.

La capacité de limitation exceptionnelle des disjoncteurs ComPacT NSX fournit automatiquement une coordination de type 2 avec le démarreur du moteur, en conformité avec la norme IEC 60947-4-1.

Bâtiments et bâtiments industriels

Une version interrupteur-sectionneur des disjoncteurs ComPacT NSXm et NSX est disponible pour la commande et l'isolation des circuits. Toutes les fonctions complémentaires des deux disjoncteurs peuvent être combinées à la fonction interrupteur-sectionneur de base.

Pour en savoir plus sur les autres gammes d'interrupteurs-sectionneurs, voir le catalogue ComPacT INS/INV.

Marine

Les disjoncteurs ComPacT NSX HB1/HB2 jusqu'à 630 A offrent la meilleure capacité de coupure de leur catégorie pour les applications marines (100 kA/690 V).

Les dispositifs peuvent être équipés d'unités de contrôle magnétiques-thermiques, électroniques de base (Micrologic 2) et d'unités de contrôle (Micrologic 5/6) qui offrent mesure et communication intégrées.

Les gammes de disjoncteurs ComPacT NSX standard CA et CC peuvent être utilisées pour la marine militaire au sein de tableaux principaux et de distribution d'urgence.

Applications spéciales

La gamme ComPacT NSX offre plusieurs versions pour des applications de protection spéciales :

- Générateurs
- Panneaux de commande industriels
- Systèmes 400 Hz ^[1]
- Systèmes 1000 V CA

Pour toutes ces applications, les disjoncteurs de la gamme ComPacT NSX offrent une indication de contact positif et conviennent à une isolation conforme aux normes IEC 60947-1 et 2.

[1] ComPacT NSXm peut être utilisé sur les systèmes 400 Hz.

Photovoltaïque

La gamme ComPacT NSX DC PV jusqu'à 500 A (1 000 V CC) constitue le meilleur choix pour la génération photovoltaïque de 10 kW à 500 kW.

Les disjoncteurs peuvent être utilisés pour assurer une protection contre la surintensité.

Les disjoncteurs et les interrupteurs peuvent être utilisés pour l'isolation pendant les phases de maintenance

ComPacT NSX fait partie de l'architecture photovoltaïque de Schneider Electric qui offre une protection CA et CC, des fonctionnalités de commande et de mesure, des inverseurs de tension CC vers CA, et des modules PV.

Pétrole & gaz

ComPacT NSX jusqu'à 630 A offre la capacité de coupure la plus élevée de sa catégorie principalement requise dans l'industrie du pétrole et du gaz :

- jusqu'à 100 kA à 690 V
- jusqu'à 200 kA à 415 V.

Les dispositifs peuvent être équipés d'unités de contrôle magnétiques-thermiques, électroniques de base (Micrologic 2) et d'unités de contrôle électroniques avancées (Micrologic 5/6) qui offrent mesure et communication intégrées.

La gamme ComPacT NSX offre une discrimination remarquable à 415 V et 690 V.

Alimentations critiques

La gamme ComPacT NSX CC jusqu'à 1 200 A (5 kA/600 V CC) répond parfaitement aux exigences des fabricants d'onduleurs en conservant le même encombrement que la gamme ComPacT NSX standard.

Les batteries sont généralement utilisées pour l'alimentation d'urgence et les disjoncteurs servent à protéger le circuit de la batterie (entre la batterie et le circuit).

Pour garantir une alimentation continue, certaines installations électriques sont connectées à deux sources de courant :

- une source normale
- une source de remplacement pour alimenter l'installation lorsque la source normale n'est pas disponible.

Un système de sécurité mécanique et/ou électrique entre deux disjoncteurs ou interrupteurs-sectionneurs permet d'éviter tous les risques de connexion parallèle des sources pendant la commutation.

Un système de changement de source peut être :

- manuel avec sécurité mécanique
- télécommandé avec sécurité mécanique et/ou électrique
- automatique en ajoutant un contrôleur pour gérer la commutation d'une source à une autre sur la base de paramètres externes.



A



Sélectionnez vos disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs

Caractéristiques et performances

Disjoncteurs Com**PacT** NSXm de 16 à 160 A jusqu'à 690 V..... A-2

Disjoncteurs Com**PacT** NSX de 100 à 250 A jusqu'à 690 V..... A-4

Disjoncteurs Com**PacT** NSX de 400 à 630 A jusqu'à 690 V..... A-6

Interrupteurs-sectionneurs Com**PacT** NSXm de 50 à 160 A NA..... A-8

Interrupteurs-sectionneurs Com**PacT** NSX de 100 à 630 A NAA-10

Caractéristiques générales de la gamme

Com**PacT**.....A-12

Applications spéciales Com**PacT** NSX

Haute performance à 690 V.....A-14



Caractéristiques et performances

Disjoncteurs ComPacT NSXm de 16 à 160 A jusqu'à 690 V

A



ComPacT NSXm

Caractéristiques communes

Tensions nominales	Tension d'isolation (V)	Ui	800
	Tension d'isolation pour disjoncteur différentiel [1] (V)	Ui	500
	Tenue aux ondes de choc (kV)	Uimp	8
	Tension opérationnelle (V)	Ue AC 50/60 Hz	690
	Tension opérationnelle pour disjoncteur différentiel [1] (V)	Ue AC 50/60 Hz	440
Aptitude pour l'isolation		IEC/EN 60947-2	oui
Catégorie d'utilisation			A
Degré de pollution		IEC 60664-1	3

Disjoncteurs

Niveaux de capacité de coupure

Capacité de coupure ultime (kA rms)

Icu	AC 50/60 Hz	220...240 V
		380...415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660...690 V

Capacité de coupure en service (kA rms)

Ics	AC 50/60 Hz	220...240 V
		380...415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660...690 V

Durabilité (cycles C-O)

Mécanique

Électrique

440 V	In/2
	In
690 V	In/2
	In

Protection et mesures

Protection contre la surcharge / courts-circuits	Magnétique thermique
	Électronique avec protection différentielle (ELCB)
Options	État/commande de dispositif
	Pour ELCB [1] : différenciation des alarmes et des défauts

Installation / connexions

Dimensions et poids

Dimensions (mm) L x H x P	3P
	4P
	ELCB [1]
Poids (kg)	3P
	4P
	ELCB [1]

Connexions

Pas (mm)	Norme
	Avec écarteurs
Câbles EverLink à cosse Cu ou Al [2]	Section (mm ²)
	Rigide
Cosses à sertir Cu ou Al	Section (mm ²)
	Rigide
	Flexible

Inverseur normal de secours

Sécurité mécanique manuelle

[1] ELCB : Earth Leakage Circuit Breaker (MicroLogic 4.1).

[2] Al jusqu'à 100 A.

Caractéristiques et performances

Disjoncteurs ComPacT NSXm de 16 à 160 A jusqu'à 690 V

Caractéristiques communes

Commande	Manuel	Avec poignée	<input checked="" type="radio"/>
		Avec commande rotative directe ou prolongée	<input checked="" type="radio"/>
		Avec commande rotative latérale	<input checked="" type="radio"/>
Versions	Fixe		<input checked="" type="radio"/>



NSXm jusqu'à 63 A						NSXm de 80 à 160 A et ELCB [1]				
E	B	F	N	H		E	B	F	N	H
25	50	85	90	100		25	50	85	90	100
16	25	36	50	70		16	25	36	50	70
10	20	35	50	65		10	20	35	50	65
8	10	15	25	30		-	-	-	-	-
-	-	10	15	22		-	-	-	-	-
-	-	-	10	10		-	-	-	-	-
25	50	85	90	100		25	50	85	90	100
16	25	36	50	70		16	25	36	50	70
10	20	30	50	65		10	20	30	50	65
8	10	10	25	30		-	-	-	-	-
-	-	10	15	22		-	-	-	-	-
-	-	-	2,5	2,5		-	-	-	-	-
20000										
20000										
10000										
10000										
5000										
<input checked="" type="radio"/>						<input checked="" type="radio"/>				
<input checked="" type="radio"/>						<input checked="" type="radio"/>				
<input checked="" type="radio"/>										
81 x 137 x 80										
108 x 137 x 80										
108 x 144 x 80										
1,42										
1,63										
27										
35										
95										
70										
120										
95										
<input checked="" type="radio"/>						<input checked="" type="radio"/>				

Caractéristiques et performances

Disjoncteurs ComPacT NSX de 100 à 250 A jusqu'à 690 V

A



ComPacT NSX250 HB2

Caractéristiques communes

Tensions nominales	Tension d'isolation (V)	Ui	800
	Tension d'isolation pour ELCB [6]	Ui	500
	Tenue aux ondes de choc (kV)	Uimp	8
	Tension opérationnelle (V)	Ue	AC 50/60 Hz 690
	Tension opérationnelle pour ELCB [6]	Ue	AC 50/60 Hz 440
Aptitude pour l'isolation		IEC/EN 60947-2	oui
Catégorie d'utilisation			A
Degré de pollution		IEC 60664-1	3

Disjoncteurs

Niveaux de capacité de coupure

Caractéristiques électriques conformes à IEC/EN 60947-2

Courant nominal (A)	In	40 °C
---------------------	----	-------

Nombre de pôles

Capacité de coupure (kA rms)

Icu	AC 50/60 Hz	220/240 V
		380/415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660/690 V

Capacité de coupure en service (kA rms)

Ics	AC 50/60 Hz	220/240 V
		380/415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660/690 V

Durabilité (C-O cycles)	Mécanique	Électrique	440 V	In/2
			690 V	In/2
				In
				In

Caractéristiques conformes à UL 508

Capacité de coupure (kA rms)	AC 50/60 Hz	240 V
		480 V
		600 V

Protection et mesures

Protection contre les courts-circuits	Magnétique seulement
Protection contre la surcharge / courts-circuits	Magnétique thermique
	Électronique
	avec protection du neutre (Off-0.5-1-OSN) [1]
	avec protection de terre
	avec verrouillage sélective de zones (ZSI) [2]

Afficher / Mesures I, U, f, P, E, THD / mesure de courant interrompu

Options	Affichage de compteur électrique sur porte
	Aide au fonctionnement
	Compteurs
	Historiques et alarmes
	Communication de mesure
	Communication d'état/commande de l'appareil

Protection différentielle	Par module VigiPacT [3]
	Par relais Vigirex

Installation / connexions

Dimensions et poids

Dimensions (mm) L x H x P	Raccordement fixes, avant	2/3P
		4P
Poids (kg)	Raccordement fixes, avant	2/3P
		4P

Connexions

Bornes de raccordement	Pas	Avec/sans épanouisseur
Grand câbles Cu ou Al	Section	mm ²

Inverseur normal-secours

Sécurité mécanique manuelle
Changement de source automatique

[1] OSN : Protection de neutre surdimensionnée pour neutres transportant des courants élevés (par exemple, troisièmes harmoniques).

[2] ZSI : Verrouillage de zones sélectives à l'aide de fils pilotes.

[3] Le module VigiPacT n'est pas disponible pour les niveaux de capacité de coupure HB1/HB2.

[4] Il n'y a pas de calibre 160 A. Utiliser le calibre 250 A avec des déclencheurs de plus faible intensité de courant pour R, HB1, HB2.

[5] Disjoncteur 2P en boîtier 3P pour types B et F, uniquement avec déclencheur magnétothermique.

[6] Disjoncteur différentiel.

Caractéristiques et performances

Disjoncteurs ComPacT NSX de 400 à 630 A jusqu'à 690 V



ComPacT NSX630 HB2

A

Caractéristiques communes

Tensions nominales	Tension d'isolation (V)	Ui	800	
	Tension d'isolation pour ELCB [4]		500	
	Tenue aux ondes de choc (kV)	Uimp	8	
	Tension opérationnelle (V)	Ue	AC 50/60 Hz 690	
	Tension opérationnelle pour ELCB [4]	Ue	AC 50/60 Hz 440	
Aptitude pour l'isolation			IEC/EN 60947-2	oui
Catégorie d'utilisation				A
Degré de pollution			IEC 60664-1	3

Disjoncteurs

Niveaux de capacité de coupure

Caractéristiques électriques conformes à IEC/EN 60947-2

Courant nominal (A)	In	40 °C
---------------------	----	-------

Nombre de pôles

Capacité de coupure (kA rms)

Icu	AC 50/60 Hz	220/240 V
		380/415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660/690 V

Capacité de coupure en service (kA rms)

Ics	AC 50/60 Hz	220/240 V
		380/415 V
		440 V
		500 V
		525 V
		660/690 V

Durabilité (C-O cycles)	Mécanique	Électrique	440 V	In/2
				In
			690 V	In/2
				In

Caractéristiques conformes à UL 508

Capacité de coupure (kA rms)	AC 50/60 Hz	240 V
		480 V
		600 V

Protection et mesures

Protection contre les courts-circuits	Magnétique seulement
Protection contre la surcharge / courts-circuits	Long et court retard
	Électronique
	avec protection du neutre (Off-0.5-1-OSN) [1]
	avec protection de terre
	avec verrouillage sélective de zones (ZSI) [2]

Afficher / Mesures I, U, f, P, E, THD / mesure de courant interrompu

Options	Affichage de compteur électrique sur porte
	Aide au fonctionnement
	Compteurs
	Historiques et alarmes
	Communication de mesure
	Communication d'état/commande de l'appareil

Protection différentielle	Par module VigiPacT [3]
	Par relais Vigirex

Installation / connexions

Dimensions et poids

Dimensions (mm) L x H x P	Raccordement fixes, avant	2/3P
		4P
Poids (kg)	Raccordement fixes, avant	2/3P
		4P

Connexions

Bornes de raccordement	Pas	Avec/sans épanouisseur
Large Cu ou Al cables	Section	mm ²

Inverseur normal-secours

Sécurité mécanique manuelle
Changement de source automatique

[1] OSN : Protection de neutre surdimensionnée pour neutres transportant des courants élevés (par exemple, troisièmes harmoniques).

[2] ZSI : Verrouillage de zones sélectives à l'aide de fils pilotes.

[3] Le module VigiPacT n'est pas disponible pour les niveaux de capacité de coupure HB1/HB2

[4] Disjoncteur différentiel.

Caractéristiques et performances

Disjoncteurs ComPacT NSX de 400 à 630 A jusqu'à 690 V

A

Caractéristiques communes

Contrôle	Manuel	Avec poignée	<input checked="" type="radio"/>
		Avec commande rotative directe ou prolongée	<input checked="" type="radio"/>
	Électrique	Avec télécommande	<input checked="" type="radio"/>
Versions	Fixe		<input checked="" type="radio"/>
	Amovible	Socle	<input checked="" type="radio"/>
		Châssis	<input checked="" type="radio"/>

NSX400									NSX630										
F	N	H	S	L	R	HB1	HB2		F	N	H	S	L	R	HB1	HB2	Ir = 225 - 500 A	Ir = 501 - 630 A	
400					400				630					630					
3, 4					3, 4				3, 4					3, 4					
40	85	100	120	150	200	-	-		40	85	100	120	150	200	-	-	200	-	-
36	50	70	100	150	200	-	-		36	50	70	100	150	200	-	-	200	-	-
30	42	65	90	130	200	-	-		30	42	65	90	130	200	-	-	200	-	-
25	30	50	65	70	80	85	100		25	30	50	65	70	80	85	100	80	85	100
20	22	35	40	50	65	80	100		20	22	35	40	50	65	80	100	65	80	100
10	10	20	25	35	45	75	100		10	10	20	25	35	45	75	100	45	75	100
40	85	100	120	150	200	-	-		40	85	100	120	150	200	-	-	200	-	-
36	50	70	100	150	200	-	-		36	50	70	100	150	200	-	-	200	-	-
30	42	65	90	130	200	-	-		30	42	65	90	130	200	-	-	200	-	-
25	30	50	65	70	80	85	100		25	30	50	65	70	80	85	100	80	85	100
10	11	11	12	12	65	80	100		10	11	11	12	12	65	80	100	-	-	-
10	10	10	12	12	45	75	100		10	10	10	12	12	45	75	100	-	-	-
15000					15000				15000					15000					
12000					12000				8000					8000					
6000					6000				4000					4000					
6000					6000				6000					6000					
3000					3000				2000					2000					
85	85	85	-	-	-	-	-		85	85	85	-	-	-	-	-	-	-	-
35	50	65	-	-	-	-	-		35	50	65	-	-	-	-	-	-	-	-
20	10	20	-	-	-	-	-		20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-

<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
-	-
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

140 x 255 x 110	140 x 255 x 110
185 x 255 x 110	185 x 255 x 110
6,05	6,2
7,90	8,13
45/52,5 mm	45/52,5 mm
45/70 mm	45/70 mm
4 x 240	4 x 240
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Caractéristiques et performances

Interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSXm de 50 à 160 A NA

A

Les normes d'installation exigent une protection en amont. Cependant les interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSXm 50 à 160 NA sont eux-mêmes protégés grâce à leur déclenchement magnétique élevé.



Interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSXm

Caractéristiques Communes

Tensions nominales	Tension d'isolement (V)	Ui	800
	Tension de tenue aux chocs (kV)	Uimp	8
	Tension assignée d'emploi (V)	Ue	CA à 50/60 Hz 690
Capacité d'isolation		IEC/EN 60947-3	oui
Catégorie d'utilisation		CA 22 A/CA 23 A	
Degré de pollution		CEI 60664-1	3

Interrupteurs-Sectionneurs

Caractéristiques électriques conformément à la norme IEC/EN 60947-3

Courant thermique conventionnel (A)	Ith 40 °C		
Nombre de pôles			
Courant opérationnel (A) selon la catégorie d'emploi		CA à 50/60 Hz	
			220/240 V
			380/415 V
			440/480 V
			500/525 V
			660/690 V
Pouvoir de fermeture (crête kA)	Icm	min. (interrupteur-sectionneur uniquement)	
		max. (protection par le disjoncteur en amont)	
Courant de courte durée admissible (A rms)	Icw	pour	1 s 3 s 20 s
Durabilité (cycles C-O)	Mécanique Électrique	CA	
			440 V Ie/2 Ie
			690 V Ie/2 Ie

Indication de contact positif

Degré de pollution

Indications supplémentaires et auxiliaires de contrôle

Contacts d'indication

Déclenchements de tension	Déclencheur à émission de tension MX
	Déclencheur à manque de tension MN

Installation/raccordements

Dimensions Et Poids

Dimensions (mm)	3P
L x H x P	4P
Poids (kg)	3P
	4P

Raccordements

Pas (mm)	Norme
	Avec diffuseurs
Câbles de cosse EverLink Cu ou Al [1]	Section de câble (mm ²)
	Rigide
	Flexible
Cosses à sertir Cu ou Al	Section de câble (mm ²)
	Rigide
	Flexible

Systèmes de changement de source

Interverrouillage mécanique manuel

[1] Al jusqu'à 100 A.

Interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSXm de 50 à 160 A NA



Caractéristiques Communes

Contrôle	Manuel	Avec bascule	<input checked="" type="radio"/>
		Avec poignée rotative directe ou prolongée	<input checked="" type="radio"/>
		Avec poignée rotative latérale	<input checked="" type="radio"/>
Versions	Fixe		<input checked="" type="radio"/>

	NSXm50NA	NSXm100NA	NSXm160NA
	50	100	160
	3, 4	3, 4	3, 4
	AC22A/AC23A	AC22A/AC23A	AC22A/AC23A
	50	100	160/100
	50	100	160/100
	50	100	160/100
	50	100	160/100
	50	100	160/100
	1,28	2,13	2,13
	150	150	150
	900	1500	1500
	900	1500	1500
	200	335	335
	20000	20000	20000
	AC22A/AC23A	AC22A/AC23A	AC22A/AC23A
	20000/20000	20000/20000	20000/20000
	10000/10000	10000/10000	10000/10000
	10000/6000	10000/6000	10000/6000
	5000/3000	5000/3000	5000/3000
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	3	3	3
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	81 x 137 x 80		
	108 x 137 x 80		
	1,06		
	1,42		
	27		
	35		
	95		
	70		
	120		
	95		
	<input checked="" type="radio"/>		

Caractéristiques et performances

Interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX de 100 à 630 A NA

Les normes d'installation nécessitent une protection en amont. Cependant les interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX100 jusqu'à 630 NA sont auto-protégés par leur contrôle magnétique à réglage élevé.

A



ComPacT NSX100 à 250 NA



ComPacT NSX400 à 630 NA

Caractéristiques communes

Tensions nominales	Tension d'isolation (V)	Ui	800
	Tenue aux ondes de choc (kV)	Uimp	8
	Tension opérationnelle (V)	Ue	AC 50/60 Hz 690
Aptitude pour l'isolation		IEC/EN 60947-3	oui
Catégorie d'utilisation		CA 22 A/CA 23 A - CC 22 A/CC 23 A	
Degré de pollution		IEC 60664-1	3

Interrupteurs-sectionneurs

Caractéristiques électriques conformes à IEC/EN 60947-3

Courant thermique conventionnel (A) Ith 60 °C

Nombre de pôles

Courant opérationnel (A) selon la catégorie d'utilisation	le	AC 50/60 Hz	
			220/240 V
			380/415 V
			440/480 V
			500/525 V
			660/690 V

CC

250 V (1 pôle)
500 V (2 pôles en série)
750 V (3 pôles en série)

Capacité de court-circuit (crête kA) lcm min. (interrupteur-sectionneur seul)
max. (protection par disjoncteur en amont)

Tenue du courant nominal de courte durée (A rms) lcw pour 1 s
3 s
20 s

Durabilité (C-O cycles)

mécanique

électrique

CA

440 V In/2
690 V In/2
250 V (1 pôle) et In/2
500 V (2 pôles en série) In

Indication de contact positif

Degré de pollution

Protection

protection différentielle additionnelle Par module VigiPacT
Par relais Vigirex

Indication supplémentaire et auxiliaires de commande

Contacts signalétiques

Déclenchements tension Bobine à émission de courant MX
Bobine à minima de tension MN

Indicateur de présence de tension

Module de transformateur de courant

Module ampèremètre

Module de surveillance d'isolation

Communication à distance par bus

Indication d'état de dispositif

Fonctionnement à distance du dispositif

Compteur d'opérations

Installation / connexions

Dimensions (mm)	Raccordement fixes, avant	2/3P
L x H x P		4P
Poids (kg)	Raccordement fixes, avant	3P
		4P

Inverseur normal de secours (voir le chapitre sur les Inverseur normal de secours)

Sécurité mécanique manuelle

Changement de source automatique

Caractéristiques et performances

Interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX de 100 à 630 A NA

Caractéristiques communes

Contrôle	Manuel	Avec poignée	<input type="radio"/>
		Avec commande rotative directe ou prolongée	<input type="radio"/>
	Électrique	Avec télécommande	<input type="radio"/>
Versions	Fixe		<input type="radio"/>
	Amovible	Soce	<input type="radio"/>
		Châssis	<input type="radio"/>

A

	NSX100NA	NSX160NA	NSX250NA	NSX400NA	NSX630NA
	100	160	250	400	630
	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A
	100	160	250	400	630
	100	160	250	400	630
	100	160	250	400	630
	100	160	250	400	630
	CC22A / CC23A	DC22A / DC23A	DC22A / DC23A	-	-
	100	160	250	-	-
	100	160	250	-	-
	100	160	250	-	-
	2.6	3.6	4.9	7.1	8.5
	330	330	330	330	330
	1800	2500	3500	5000	6000
	1800	2500	3500	5000	6000
	690	960	1350	1930	2320
	50000	40000	20000	15000	15000
	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A
	35000	30000	15000	10000	6000
	20000	15000	7500	5000	3000
	15000	10000	6000	5000	3000
	8000	5000	3000	2500	1500
	10000	10000	10000	-	-
	5000	5000	5000	-	-
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	3	3	3	3	3
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	105 x 161 x 86			140 x 255 x 110	
	140 x 161 x 86			185 x 255 x 110	
	1,5 à 1,8			5,2	
	2,0 à 2,2			6,8	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	

Caractéristiques générales de la gamme ComPacT

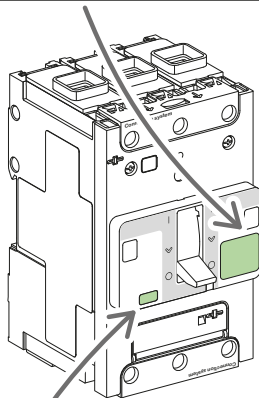
A **NSXm 160H**
C **C12H3TM160L**

D

U _i 800V	U _{imp} 8kV	
U _e (V)	I _{cu} (kA)	I _{cs} (kA)
220-240 ~	100	100
380-415 ~	70	70
440 ~	65	65

F

50/60Hz	40°C
IEC/EN 60947-2	Cat A



H

Ir(A) 63/160
In=60A

Caractéristiques normalisées indiquées sur la plaque signalétique :

- A** Type de l'appareil : calibre du boîtier et classe de pouvoir de coupure.
- B** Symbole de disjoncteur/interrupteur-sectionneur.
- C** Référence commerciale.
- D** U_i : tension d'isolation nominale.
- E** U_{imp} : tenue aux ondes de choc nominale.
- F** U_e : tension opérationnelle.
- G** Norme de référence.
- H** Calibre du disjoncteur.

Remarque : lorsque le disjoncteur est équipé d'une poignée rotative étendue, la porte doit être ouverte pour accéder à la plaque signalétique.



Conformité aux normes

Les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX et NSXm sont conformes aux :

- E** normes internationales :
 - IEC 60947-1 : règles générales
 - IEC 60947-2 : disjoncteurs
 - IEC 60947-3 : interrupteurs-sectionneurs
 - IEC 60947-4-1 : contacteurs et départs-moteur ^[1]
 - IEC 60947-5-1 et suivants : dispositifs de circuit de commande et éléments de commutation ; composants de commande automatique
- F** Normes européennes (EN 60947-1, EN 60947-2, EN 60947-3 et EN 60947-5-1) :
 - Chine CCC
 - EAC (Union douanière)
- les spécifications des entreprises de classification marine (Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas, etc.), recommandations émises par l'organisation CNOMO pour la protection de machines-outils.

Degré de pollution

Les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSX et NSXm sont certifiés pour un fonctionnement dans des environnements d'un degré de pollution 3 tel que défini par les normes IEC 60947-1 et 60664-1 (environnements industriels).

Tenue climatique

Les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm ont passé les tests définis par les normes suivantes pour des conditions atmosphériques extrêmes.

Froid sec et chaleur sèche :

- IEC 60068-2-1 : froid sec à -55 °C
- IEC 60068-2-2 : chaleur sèche à +85 °C.

Chaleur humide (tropicalisation)

- IEC 60068-2-30 : chaleur humide (température de +55 °C et humidité relative de 95 %).
- IEC 60068-2-52 : gravité 2 - Brouillard salin cyclique

Environnement

ComPacT NSX et NSXm respectent la directive environnementale européenne EC/2002/95 concernant la restriction des substances dangereuses (RoHS) et est conforme à la norme Green Premium.

Des profils d'environnement de produit (PEP) ont été préparés, décrivant l'impact environnemental de chaque produit tout au long de son cycle de vie, de la production à la fin de sa vie de service.

Tous les sites de production ComPacT ont mis en place un système de gestion environnementale certifié ISO 14001.

Chaque usine surveille l'impact de ses processus de production. Tous les efforts sont fournis pour prévenir la pollution et réduire la consommation de ressources naturelles.

Température ambiante

- Les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm peuvent être utilisés entre -25 °C et +70 °C. Pour les températures supérieures à 40 °C, (pour ComPacT NSX : +65 °C pour les disjoncteurs utilisés pour protéger les alimentations moteur) les dispositifs doivent être déclassés (pages D-8 à D-9 et D-14 à D-17).
- Les disjoncteurs doivent être mis en service dans des conditions de température ambiante de fonctionnement normales. Exceptionnellement, le disjoncteur peut être mis en service lorsque la température ambiante est comprise entre -35 °C et -25 °C.
- La plage de température de stockage autorisée pour les disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm dans l'emballage d'origine est -50 °C ^[2] ^[3] et +85 °C.

^[1] Pour ComPacT NSX

^[2] Pour ComPacT NSXm : -40 °C pour disjoncteur différentiel (ELCB).

^[3] Pour ComPacT NSX : -40 °C pour les unités de contrôle MicroLogic avec écran LCD et MicroLogic 4.

Sélectionnez vos disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs

Caractéristiques générales de la gamme ComPacT

Compatibilité électromagnétique

Les dispositifs ComPacT NSX et NSXm sont protégés contre :

- les surtensions causées par une commutation de circuit (par exemple circuits d'éclairage)
- surtensions causées par des perturbations atmosphériques
- appareils émettant des ondes radio telles que des téléphones mobiles, des radios, des talkies-walkies, un radar, etc.
- décharges électrostatiques produites par des utilisateurs.

Les niveaux d'immunité pour ComPacT NSXm sont conformes aux normes ci-dessous.

- IEC/EN 60947-2 : Appareillage de commutation et appareillage de commande basse tension, partie 2 : Disjoncteurs :
 - Annexe F : Tests d'immunité pour disjoncteurs avec protection électronique
 - Annexe B : Tests d'immunité pour protection de courant résiduel
- IEC/EN 61000-4-2 : Tests d'immunité aux décharges électrostatiques
- IEC/EN 61000-4-3 : Tests d'immunité rayonnée, aux radiofréquences, aux champs électromagnétiques
- IEC/EN 61000-4-4 : Test d'immunité aux transitoires électriques rapides/rafale
- IEC/EN 61000-4-5 : Tests d'immunité aux surtensions
- IEC/EN 61000-4-6 : Tests d'immunité pour perturbations conduites induites par des champs de radiofréquence
- IEC/EN 61000-4-8 : Test d'immunité aux champs magnétiques de fréquence d'alimentation
- IEC/EN 61000-4-11 : Tests d'immunité aux chutes de tension, brèves interruptions et variations de tension
- CISPR 11 : Équipement industriel, scientifique et médical - Caractéristique de perturbation de radiofréquences - Limites et méthodes de mesure.

Adapté à l'isolation avec indication de contact positif

Tous les dispositifs ComPacT NSX et NSXm conviennent à l'isolation telle que définie dans la norme IEC 60947-2 :

- La position d'isolation correspond à la position O (OFF).
 - La poignée opérationnelle ne peut pas indiquer la position OFF sauf si les contacts sont effectivement ouverts.
 - Des cadenas ne peuvent pas être installés sauf si les contacts sont couverts.
- L'installation d'une poignée rotative ou d'un mécanisme motorisé n'altère pas la fiabilité du système position-indication.

La fonction d'isolation est certifiée par des tests garantissant :

- la fiabilité mécanique du système position-indication
 - l'absence de courants de fuite
 - capacité de tenue à la surtension entre des connexions en amont et en aval.
- La position déclenchée ne garantit pas l'isolation avec une indication de contact positive. Seule la position OFF garantit l'isolation.

Installation dans des tableaux électriques de classe II

Tous les dispositifs ComPacT NSX et NSXm sont des dispositifs face avant classe II. Ils peuvent être installés dans la porte de tableaux de classe II (conformément aux normes IEC 61140 et 60664-1) sans rétrogradation d'isolation de tableau. L'installation ne nécessite aucune opération spéciale, même lorsque le disjoncteur est équipé d'une poignée rotative ou d'un mécanisme de moteur.

Degré de protection

Les indications suivantes sont conformes aux normes IEC 60529 (degré de protection IP) et IEC 62262 (protection IK contre les impacts mécaniques externes).

Disjoncteur nu avec des caches bornes

- Avec poignée : IP40, IK07.
- Avec commande rotative directe : IP40 IK07.

Disjoncteur installé dans un tableau

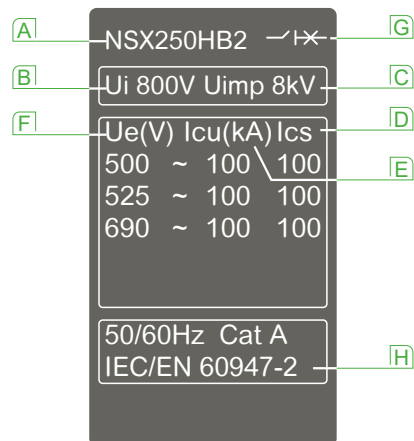
ComPacT NSXm

- Avec poignée : IP40, IK07.
- Avec commande rotative directe : IP40, IK07.
- Avec commande rotative étendue : IP54 ou IP65 IK08
- Avec commande rotative latérale : IP54 ou IP65 IK08.

ComPacT NSX

- Avec poignée : IP40, IK07.
- Avec commande rotative directe :
 - normes / VDE : IP40, IK07
 - MCC : IP43 IK07
 - CNOMO : I P54 IK08
- Avec commande rotative étendue : IP55 IK08
- Avec mécanisme moteur : IP40 IK07.

Pour plus de détails sur IP, voir [page D-7](#).



Caractéristiques normalisées indiquées sur la plaque signalétique :

- A** Type de l'appareil : calibre du boîtier et classe de pouvoir de coupure.
- B** U_i : tension d'isolation nominale.
- C** U_{imp} : tenue aux ondes de choc nominale.
- D** I_{cs} : capacité de coupure en service.
- E** I_{cu} : pouvoir de coupure ultime selon la tension opérationnelle nominale U_e .
- F** U_e : tension opérationnelle.
- G** Symbole de disjoncteur/interrupteur-sectionneur.
- H** Norme de référence.

Remarque : lorsque le disjoncteur est équipé d'une poignée rotative étendue, la porte doit être ouverte pour accéder à la plaque signalétique.

Applications spéciales ComPacT NSX

Haute performance à 690 V

Le disjoncteur ComPacT NSX R/HB1/HB2 est conçu spécifiquement pour répondre aux besoins des systèmes fonctionnant à 690 V.

A



ComPacT NSX100 jusqu'à 250.



ComPacT NSX400 jusqu'à 630.

Marchés

- Marine.
- Pétrole et gaz.
- Centres de données.
- D'autres marchés recherchant l'efficacité énergétique (eau, secteur industriel, etc.).

La capacité de gérer un fonctionnement à haute densité de puissance

- La mise à niveau de la tension de ~415-440 vers un système 690 V offre les possibilités suivantes :
 - des câbles plus petits peuvent être employés
 - coût et espace réduits
 - perte d'énergie réduite dans la transmission
 - les moteurs sont plus efficaces à 690 V.
- Envisagez 690 V comme autre système MV :
 - coût inférieur, empreinte plus faible et maintenance améliorée.

Sécurité

- Modification IACS (International Association of Classification Societies), nécessite un calibre Ics pour les systèmes d'urgence :
 - influence clé sur les systèmes marine de calibres Ics élevés
 - continuité du service après 3 défauts.

Technologie

- Le meilleur en technologie et performances dans sa catégorie :
 - capacité de coupure élevée
 - cohérence de la famille NSX de mesure d'énergie, d'alarme et de diagnostic.
- Fournit une solution de remplacement à la protection par fusible des applications 690 V.

Amélioration des solutions

- Utilisation de plus petits calibres pour les circuits haute performance 690 V :
 - avantage en termes d'espace et de coût
 - cohérence de la famille NSX avec les mêmes accessoires NSX.
- La capacité de coupure de 200 kA sur le calibre R sera principalement utilisée pour :
 - applications à facteur d'alimentation élevé : autour de 2,8 plutôt que 2,2
 - sélectivité avec MasterPacT UR.

Coordination de type I et II pour les applications moteur

- Une coordination de type I et II avec les contacteurs TeSys est disponible jusqu'à 690 V.
- Les tables de coordination sont préparées avec des relais de surcharge externes et une protection intégrée dans les unités de contrôle MicroLogic.
- Voir le bulletin complémentaire pour les calibres.

Conformité aux normes

Les disjoncteurs et auxiliaires ComPacT NSX sont conformes aux :

- recommandations internationales :
 - IEC 60947-1 : règles générales
 - IEC 60947-2 : disjoncteurs
 - IEC 60947-3 : interrupteurs-sectionneurs
 - IEC 60947-4 : contacteurs et départs-moteur
 - IEC 60947-5.1 et suivants : dispositifs de circuit de commande et éléments de commutation ; composants de commande automatique
- Normes européennes (EN 60947-1, EN 60947-2, EN 60947-3 et EN 60947-5.1) et normes nationales correspondantes :
 - Chine CCC
 - EAC (Union douanière)
- Les spécifications des entreprises de classification marine (Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas, etc.), recommandations émises par l'organisation CNOMO pour la protection de machines-outils.

Applications spéciales ComPacT NSX

Haute performance à 690 V

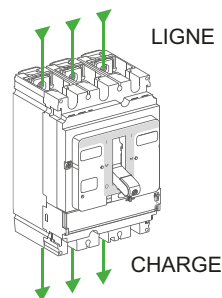
Disjoncteurs		NSX100-250 [1]			NSX400			NSX630				
Niveaux de capacité de coupure		R	HB1	HB2	R	HB1	HB2	R	HB1	HB2		
Caractéristiques électriques												
Capacité de coupure (kA rms)												
Icu	AC 50/60 Hz	220/240 V		150	-	-	150	-	-	150	-	-
		380/415 V		150	-	-	150	-	-	150	-	-
		440 V		130	-	-	130	-	-	130	-	-
		500 V		70	70	70	40	40	50	40	40	50
		525 V		50	50	50	35	35	40	35	35	40
		690 V		20	20	20	30	30	35	30	30	35
Capacité de coupure en service (kA rms)												
Ics	AC 50/60 Hz	220/240 V		150	-	-	150	-	-	150	-	-
		380/415 V		150	-	-	150	-	-	150	-	-
		440 V		130	-	-	130	-	-	130	-	-
		500 V		70	70	70	40	40	50	40	40	50
		525 V		50	50	50	10	10	12	10	10	12
		690 V		10	10	10	10	10	10	10	10	10

[1] Il n'y a pas de calibre 160 A. Utiliser le calibre 250 A avec des déclencheurs de plus faible intensité de courant pour R, HB1, HB2.

Structure de l'offre

L'offre ComPacT NSX HB présente certaines différences comparée à l'offre NSX standard.

- Calibre 100 A et calibre 250 A, il n'y a pas de calibre 160 A. Les unités de contrôle 125 - 160 A sont utilisées dans un calibre 250 A.
- Tous les disjoncteurs R, HB1 et HB2 sont restreints pour une utilisation comme connexion de charge de ligne. Ils ne peuvent pas être alimentés par le bas du disjoncteur. Ils seront marqués avec des marques de ligne et de charge.
- Connexion ComPacT NSX400-630 R/HB1/HB2, U > 440 V, Icu 20 kA, ligne/charge possible avec écran d'isolation.
- Toutes les unités de contrôle seront assemblées en usine.



Pour les capacités de coupure R/HB1/HB2.

Type de protection	Protection de distribution		Protection moteur	
	TMD	MicroLogic	MA	MicroLogic
ComPacT NSX100	40-100	2.2: 40-100 5.2 E: 40-100 6.2 E: 40-100	12.5-100	2.2 M: 25, 50, 100 6.2 E-M: 25, 50, 100
ComPacT NSX250	125-250	2.2: 100, 160, 250 5.2 E: 100, 160, 250 6.2 E: 100, 160, 250	150, 220	2.2 M: 150, 220 6.2 E-M: 150, 220
ComPacT NSX400	-	2.3: 250, 400 5.3 E: 250, 400 6.3 E: 250, 400	-	1.3 M: 320 2.3 M: 320 6.3 M: 320
ComPacT NSX630	-	2.3: 630 5.3 E: 630 6.3 E: 630	-	1.3 M: 500 2.3 M: 500 6.3 M: 500



Sélectionnez votre protection

Présentation des unités de contrôle.....B-2

Protection de systèmes de distribution

Unités de contrôle thermomagnétiques ComPacT NSXm TM.....B-4

Unités de contrôle ComPacT NSX TM thermomagnétiques et MA

magnétiquesB-6

Présentation générale des fonctionsB-8

Disjoncteurs ComPacT NSXm + NSX avec unités de contrôle.....B-9

Unités de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 2 et 1.3B-10

Unités de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 5 / 6 E.....B-12

Unité de contrôle ComPacT NSXm MicroLogic 4.1.....B-14

Unité de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 4.....B-16

Unité de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 7 E.....B-18

Unité de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 7 E.....B-20

Protection par additif ComPacT NSX contre

les défauts d'isolation à l'aide d'un module VigiPacT.....B-22

Protection par additif ComPacT NSX et NSXm contre les défauts

d'isolation à l'aide d'un relais Vigirex.....B-24

Protection moteur ComPacT NSX

Informations générales sur les alimentations moteurB-26

Caractéristiques d'alimentation moteur et solutions.....B-28

Solutions d'alimentation de moteurB-29

Unités de déclenchement instantanées MAB-30

Unités de contrôle instantanées MicroLogic 1.3 MB-31

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 2.2 / 2.3 MB-32

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 6 E-M.....B-34

Mesure ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 5 / 6 / 7 E.....B-38

Diagnostics et maintenance de ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 5 / 6 / 7 E.....B-42

Applications dédiées

Protection des générateurs, Micrologic 2.2-G.....B-46

Protection de l'équipement machineB-48

Protection des réseaux 400 Hz.....B-51

ComPacT NSX400K à 1000 V CAB-54

Sélectionnez votre protection

Présentation des unités de contrôle

ComPacT NSXm possède une unité de contrôle intégrée.

B

Présentation des unités de contrôle

ComPacT NSX offre une gamme d'unités de contrôle dans des boîtiers interchangeable, qu'ils soient magnétiques, thermomagnétiques ou électroniques. Les versions 5 et 6 de l'unité de contrôle électronique offrent communication et mesure. À l'aide de capteurs MicroLogic et de fonctionnalités intelligentes, ComPacT NSX fournit toutes les informations requises pour gérer l'installation électrique et optimiser l'utilisation de l'énergie.

ComPacT NSX jusqu'à 630 A



B

MicroLogic 2 et 1.3 100-250 A 400-630 A		MicroLogic 4 100-250 A 400-630 A		MicroLogic 5 et 6 100-250 A 400-630 A		MicroLogic 7 100-250 A 400-630 A	
Distribution		Distribution et protection différentielle		Distribution et générateurs		Distribution et protection différentielle	
2.2	2.3	4.2	4.3	5.2 E/6.2 E	5.3 E/6.3 E	7.2 E	7.3 E
				Moteurs		7.2 E AL	7.3 E AL
				6.2 E-M	6.3 E-M		
Moteurs		4.2 AL 4.3 AL					
2.2 M	1.3 M/2.3 M						
Générateurs							
2.2 G	2.3 G						
LS ₀ I		LS ₀ IR		LSI, LSIG		LSIR	
Seuil défini en ampères à l'aide des boutons de sélection							
Temporisation fixe							
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

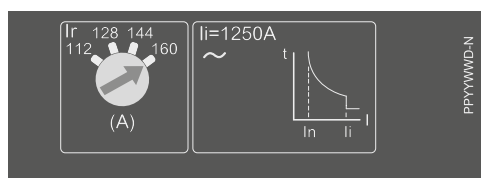
Protection de systèmes de distribution

Déclencheurs thermomagnétiques ComPacT NSXm TM

ComPacT NSXm possède des déclencheurs thermomagnétiques intégrés.



ComPacT NSXm 160.



Déclencheurs thermomagnétiques TM-D

Les disjoncteurs équipés déclencheurs thermiques-magnétiques sont utilisés principalement dans des applications de distribution électrique industrielles et commerciales pour la protection de câbles sur des systèmes de distribution alimentés par transformateurs.

Protection

L Protection thermique (I_r)

Protection de surcharge thermique basée sur une bande bimétal dans une courbe temporelle inverse I^2t , correspondant à une limite de montée en température. Au-delà de cette limite, la déformation de la bande déclenche le mécanisme de déclenchement du disjoncteur.

Cette protection fonctionne conformément à :

- I_r pouvant être ajustée en ampères de 0,7 à 1 fois le calibre du disjoncteur (16 A à 160 A), correspondant aux paramètres de 11 à 160 A pour la gamme de produits
- une temporisation non ajustable, définie pour garantir la protection des câbles.

I Protection magnétique (I_m)

Protection contre les courts-circuits avec une excitation fixe I_m qui initie le contrôle instantané en cas de dépassement avec une temporisation non ajustable pour garantir discrimination et réaction en chaîne.

Versions de protection

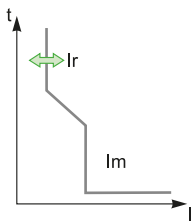
- Tripolaire :
 - 3P 3D : Calibre tripolaire (3P) avec détection sur les 3 pôles (3D).
- 4 pôles :
 - 4P 3D : Calibre quatre pôles (4P) avec détection sur 3 pôles (3D).
 - 4P 4D : Calibre 4 pôles (4P) avec détection sur les 4 pôles (même seuil pour les phases et le neutre).

Remarque : Tous les disjoncteurs ont un couvercle plombable qui protège l'accès aux cadrans d'ajustement.

Protection de systèmes de distribution

Déclencheurs thermomagnétiques ComPacT NSXm TM

Déclencheur thermomagnétiques TM16D à 160D



Calibres (A)	I_n à 40 °C [1]	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160
Disjoncteur	ComPacT NSXm	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Protection thermique											
Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 I_r	$I_r = I_n \times \dots$	ajustable en courant de 0,7 à 1 x I_n									
Temporisation (s)	t_r	non ajustable									
Protection magnétique											
Seuil (A)	I_m	fixe									
précision $\pm 20\%$	ComPacT NSXm	500	600	600	600	600	800	1000	1250	1250	1250
Temporisation	t_m	fixe									
Protection du neutre											
Neutre non protégé	4P 3D	pas de détection									
Neutre entièrement protégé	4P 4D	1 x I_r									

[1] Si les disjoncteurs sont utilisés dans des environnements à température élevée, le réglage doit prendre en compte les limitations thermiques du disjoncteur. Voir le tableau de déclassement thermique.

Protection de systèmes de distribution

Déclencheurs ComPacT NSX TM thermomagnétiques et MA magnétiques

Les déclencheurs TM thermomagnétiques et MA magnétiques peuvent être utilisés sur les disjoncteurs ComPacT NSX100/160/250 avec les niveaux de performances F/H/N/S/L. Les déclencheurs TM sont proposées en 2 versions :

- TM-D, pour la protection de câbles de distribution
- TM-G, avec seuil bas, pour la protection de générateurs et de longs câbles.



Déclencheurs thermomagnétiques TM-D et TM-G

Les disjoncteurs équipés d'unités de contrôle thermomagnétiques sont utilisés principalement dans des applications de distribution électrique industrielle et commerciale :

- TM-D, pour la protection de câbles sur des systèmes de distribution alimentés par transformateurs
- TM-G, avec une faible excitation pour générateurs (courants de court-circuit plus faibles qu'avec des transformateurs) et systèmes de distribution avec longs câbles (courants de défaut limités par l'impédance du câble).



ComPacT NSX250 F

Protection

L Protection thermique (I_r)

Protection de surcharge thermique basée sur une bande bimétal dans une courbe temporelle inverse I₂t, correspondant à une limite de montée en température. Au-delà de cette limite, la déformation de la bande déclenche le mécanisme de déclenchement du disjoncteur.

Cette protection fonctionne conformément à :

- I_r pouvant être ajusté en ampères de 0,7 à 1 fois le calibre du déclencheur (16 A à 250 A), correspondant aux paramètres de 11 à 250 A pour la gamme d'unités de contrôle
- une temporisation non ajustable, définie pour garantir la protection des câbles.

I Protection magnétique (I_m)

Protection contre les courts-circuits avec un seuil fixe ou réglable I_m qui initie le contrôle instantané en cas de dépassement.

- TM-D : seuil fixe, I_m, pour calibres 16 à 160 A et ajustable de 5 à 10 x I_n pour les calibres 200 et 250 A
- excitation fixe pour les calibres 16 à 63 A.

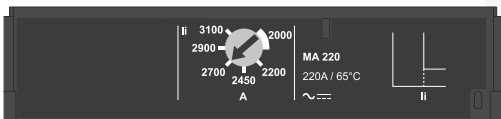
Protection contre les défauts d'isolation

Deux solutions sont possibles en ajoutant :

- un module VigiPacT agissant directement sur le déclencheur du disjoncteur
- un relais Vigirex connecté à une bobine de déclenchement MN ou MX.

Versions de protection

- Tripolaire :
 - 3P 3D : Calibre tripolaire (3P) avec détection sur les 3 pôles (3D)
- 4 pôles :
 - 4P 3D : Calibre quatre pôles (4P) avec détection sur 3 pôles (3D).
 - 4P 4D : Calibre 4 pôles (4P) avec détection sur les 4 pôles (même seuil pour les phases et le neutre).



MA Magnetic Trip Units'

En distribution, les disjoncteurs équipés d'un déclencheur MA à seuil magnétique uniquement sont utilisés :

- pour la protection contre les courts-circuits au secondaire de transformateurs BT/ BT disposant d'une protection contre les surcharges côté primaire
- en remplacement d'un interrupteur-sectionneur en tête de tableau, pour disposer d'une protection contre les courts-circuits.

Leur utilisation principale est toutefois la protection moteur, associé à un relais thermique et un contacteur ou démarreur

Protections

I Protection magnétique (I_i)

Protection contre les courts-circuits par dispositif magnétique à seuil I_i réglable provoquant un déclenchement instantané en cas de dépassement du seuil.

- I_i = I_n x ... réglable par commutateur en ampères couvrant la plage 6 à 14 x I_n pour les calibres 2,5 à 100 A ou 9 à 14 x I_n pour les calibres 150 à 220 A.

Versions de protections

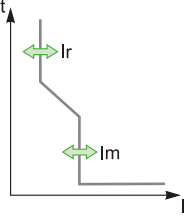
- Tripolaires (3P 3D) : boîtier équipé de 3 pôles (3P) protégés (3D).
- Tétrapolaires (4P 3D) : boîtier équipé de 4 pôles (4P) dont 3 protégés (3D).

Remarque : Tous les déclencheurs ont un couvercle transparent plombable qui protège l'accès aux cadrans d'ajustement.

Protection de systèmes de distribution

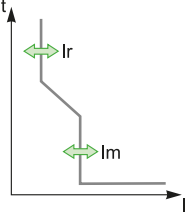
Déclencheurs ComPacT NSX TM thermomagnétiques et MA magnétiques

Déclencheurs thermomagnétiques TM16D à 250D



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX250	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
Protection thermique													
Seuil (A) déclencheur entre 1,05 et 1,20 Ir	Ir = In x ...	ajustable en ampères de 0,7 à 1 x In											
Temporisation (s)	tr	non ajustable											
	tr à 1,5 x In	120 à 400											
	tr à 6 x Ir	15											
Protection magnétique													
Seuil (A) précision ±20 %	Im	fixe											ajustable
	ComPacT NSX100	190	300	400	500	500	500	640	800				
	ComPacT NSX160/250	190	300	400	500	500	500	640	800	1250	1250	5 à 10xIn	
Temporisation	tm	fixe											
Protection du neutre													
Neutre non protégé	4P 3D	pas de détection											
Neutre entièrement protégé	4P 4D	1 x Ir											

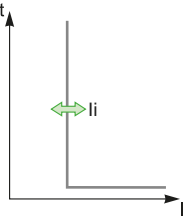
Unités de contrôle thermomagnétiques TM16G à 250G



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	16	25	40	63	80	100	125	160	200	250
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX250	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
Protection thermique											
Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	Ir = In x ...	ajustable en ampères de 0,7 à 1 x In									
Temporisation (s)	tr	non ajustable									
	tr à 1,5 x In	120 à 400									
	tr à 6 x Ir	-									
Protection magnétique											
Seuil de précision (A) ±20 %	Im	fixe									
	ComPacT NSX100	63	80	80	125	200	320	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	-	80	80	125	200	320	440	440	-	-
	ComPacT NSX250	-	-	-	-	-	-	-	440	440	520
Temporisation	tm	fixe									
Protection du neutre											
Neutre non protégé	4P 3D	non									
Neutre entièrement protégé	4P 4D	1 x Ir									

[1] Pour les températures supérieures à 40 °C, les caractéristiques de la protection thermique sont modifiées. Voir le tableau de déclassement thermique.

Déclencheurs magnétiques MA 2,5 à 220



Calibres (A)	In à 65 °C [1]	2.5	6.3	12.5	25	50	100 [1]	150	220	
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	●	●	●	-	-	
	ComPacT NSX160	-	-	-	●	●	●	●	-	
	ComPacT NSX250	-	-	-	-	-	●	●	●	
Protection magnétique instantanée										
Seuil (A) Précision ±20 %	Ii = In x ...	Réglable en ampères de 6 à 14 x In (9 crans)						Réglable en ampères de 9 à 14 x In (6 crans)		
Temporisation (ms)	tm	Fixe								

[1] MA100 3P réglable en ampères de 6 à 14 x In.
MA100 4P réglable en ampères de 9 à 14 x In.

Remarque : tous les déclencheurs ont un couvercle transparent plombable qui protège l'accès aux cadrans d'ajustement.

Protection de systèmes de distribution

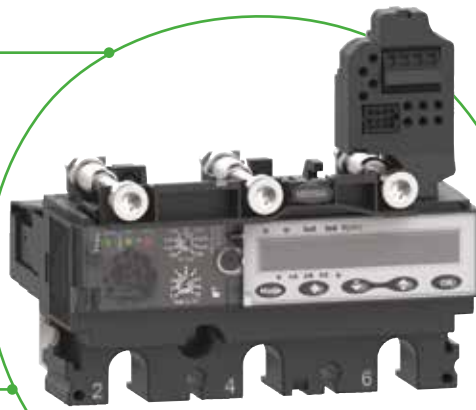
Présentation générale des fonctions

Mesure

La gestion de l'énergie constitue le défi des générations actuelles et futures. Pour répondre à cette exigence, MicroLogic E incorpore toutes les fonctions de mesures d'un compteur électrique.

Diagnostics et maintenance

La continuité optimale des services ainsi que la durée de vie prolongée des équipements constituent les principales préoccupations des clients. À cet effet, les unités de contrôle MicroLogic A et E contribuent à assurer une maintenance corrective, préventive et prédictive.



Protection

MicroLogic 5 (LSI), 6 (LSIG) et 7 (LSIR) offrent une large plage de réglage de temporisation long retard (0,4 à 1 xIn) et une précision de protection pour une large plage de températures (-25 à +70 C).






Communication

- L'unité de contrôle MicroLogic fournit des informations locales pour l'exploitation réseau et la maintenance, ainsi que des informations à distance pour des fonctions plus évoluées de commande, de surveillance, d'efficacité énergétique et de gestion des ressources.
- Pour répondre à ces exigences, l'unité de contrôle MicroLogic et le système de communication Enerlin'X donnent accès à l'état, aux valeurs électriques et au contrôle de dispositifs à l'aide des protocoles de communication Ethernet et Modbus SL.

Protection de systèmes de distribution

Disjoncteurs ComPacT NSXm + NSX avec Unités de contrôle

Signification des noms des unités de contrôle électroniques MicroLogic

Exemple : MicroLogic 6.3 E-M	6	3	E	M
	Protection	Boitier	Mesures	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
		<p>1: NSXm 16 à 160</p>  <p>2: NSX 100/160/250</p>  <p>3: NSX 400/630</p> 	<p>A : Ampèremètre</p>  <p>E : Énergie</p> 	<p>Distribution, sinon</p> <p>G : Générateur</p> <p>M : Moteurs</p> <p>Z : 16 Hz 2/3 ^[1]</p>
	<p>1 : I</p> <p>2 : LS₀I</p> <p>4 : LS₀IR</p> <p>5 : LSI</p> <p>6 : LSIG</p> <p>I : Instantané</p> <p>L : Longue retard</p> <p>R : Courant résiduel</p> <p>S₀ : Courte durée ^[2] (temporisation fixe)</p> <p>S : Court retard</p> <p>G : Défaut de terre</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •

Exemples				
MicroLogic 1.3	Instantané seulement	400 ou 630 A	-	Distribution
MicroLogic 2.3	LS ₀ I	400 ou 630 A	-	Distribution
MicroLogic 4.1	LS ₀ IR	16 à 160 A	-	Distribution
MicroLogic 5.2 E	LSI	100, 160 ou 250 A	Énergie	Distribution
MicroLogic 6.3 E-M	LSIG	400 ou 630 A	Énergie	Moteur

[1] Z : sauf NSXm et NSX R, HB1, HB2.

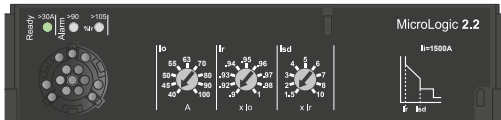
[2] La protection LS₀I est standard sur MicroLogic 2. Pour garantir la sélectivité, elle offre une protection de court retard S₀ avec une temporisation non réglable et une protection instantanée.

Protection de systèmes de distribution

Unités de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 2 et 1.3

Les unités de contrôle MicroLogic peuvent être utilisées sur les disjoncteurs ComPacT NSX100 à 630 avec niveaux de performances B/F/H/N/S/L/R/HB1/HB2. Ils fournissent :

- protection standard de câbles de distribution
- indication de :
 - surcharges (via LED)
 - contrôle de surcharge (via le module de relais SDx).



Module de relais d'indication à distance SDx avec son bornier



MicroLogic 2

Les disjoncteurs équipés d'unités de contrôle MicroLogic 2 peuvent être utilisés pour protéger les systèmes de distribution fournis par les transformateurs. Pour les générateurs et les câbles longs, les unités de contrôle MicroLogic 2 G offrent des solutions à faible excitation mieux adaptées (voir page B-50).

Protection

Les réglages sont effectués par commutateur avec de très fines possibilités d'ajustement.

L Surcharges : Protection long retard (I_r)

Protection temporelle inverse contre les surcharges avec un seuil réglable I_r défini par commutateur et d'une temporisation non réglable tr.

S Courts-circuits : Protection de court retard avec temporisation fixe (I_{sd})

Protection avec seuil réglable I_{sd}. Un très faible retard est associé au déclenchement pour permettre la sélectivité avec le dispositif en aval.

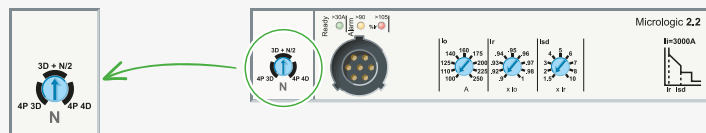
I Courts-circuits : Protection instantanée non ajustable

Protection contre les courts-circuits instantanée avec seuil fixe.

Protection du neutre

■ Sur les disjoncteurs tripolaires, la protection du neutre est impossible.
 ■ Sur les disjoncteurs tétrapolaires, la protection du neutre peut être définie à l'aide d'un commutateur à trois positions :

- 4P 3D : neutre non protégé
- 4P 3D + N/2 : protection du neutre à la moitié de la valeur de phase, c'est-à-dire 0,5 x I_r
- 4P 4D : neutre entièrement protégé à I_r.



Indications

Indications frontales

- LED verte « Prêt » : clignote uniquement lorsque le disjoncteur est prêt à déclencher en cas de défaut.
- LED orange de pré-alarme de surcharge : allumée en continu lorsque I > 90 % I_r.
- LED rouge de surcharge : allumée en continu lorsque I > 105 % I_r.



Indications distantes

Un signal de contrôle pour surcharge peut être utilisé à distance en installant un module de relais SDx à l'intérieur du disjoncteur.

Ce module reçoit le signal de l'unité de contrôle électronique MicroLogic via une liaison optique et le rend disponible sur le bornier. Le signal est supprimé lorsque le disjoncteur est refermé. Pour une description, voir page C-28.

MicroLogic 1.3 M pour protection court retard uniquement

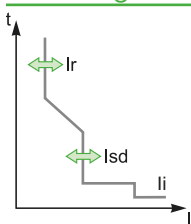
Les unités de contrôle MicroLogic 1.3 M fournissent une protection exclusivement court retard, utilisant une technologie électronique. Elles sont dédiées aux disjoncteurs tripolaires 400/630 A (3P 3D) ou aux disjoncteurs quadripolaires avec détection sur les 3 pôles (4P, 3D) et sont utilisées dans certaines applications pour remplacer les interrupteurs-sectionneurs à la tête de tableaux électriques. Elles sont particulièrement utilisées dans les versions tripolaires pour la protection moteur, voir page B-30.

Remarque : toutes les unités de contrôle ont un couvercle transparent plombable qui protège l'accès aux cadrans d'ajustement.

Protection de systèmes de distribution

Unités de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 2 et 1.3

MicroLogic 2



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	40	100	160	250	400	630
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	●	●	●	-	-	-
	ComPacT NSX250	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX400	-	-	-	●	●	-
	ComPacT NSX630	-	-	-	●	●	●

L Protection long retard

Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	lo	valeur dépendant du calibre de l'unité de contrôle (In) et du réglage sur le cadran								
In = 40 A	lo =	18	18	20	23	25	28	32	36	40
In = 100 A	lo =	40	45	50	55	63	70	80	90	100
In = 160 A	lo =	63	70	80	90	100	110	125	150	160
In = 250 A (NSX250)	lo =	100	110	125	140	160	175	200	225	250
In = 250 A (NSX400)	lo =	70	100	125	140	160	175	200	225	250
In = 400 A	lo =	160	180	200	230	250	280	320	360	400
In = 630 A	lo =	250	280	320	350	400	450	500	570	630
Ir = lo x ...		9 réglages d'ajustement fin de 0,9 à 1 (0,9 - 0,92 - 0,93 - 0,94 - 0,95 - 0,96 - 0,97 - 0,98 - 1) pour chaque valeur de lo								
Temporisation (s) précision 0 à -20%	tr	non ajustable								
	1,5 x Ir	400								
	6 x Ir	16								
	7,2 x Ir	11								
Mémoire thermique		20 minutes avant et après le contrôle								

S₀ Protection de court retard avec temporisation fixe

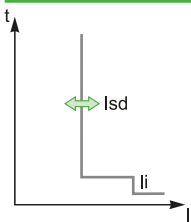
Seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ...	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
Temporisation (ms)	t _{sd}	non réglable								
	Temporisation de non-contrôle	20								
	Durée de coupure maximale	80								

I Protection instantanée

Seuil (A) précision ±15 %	li non ajustable	600	1500	2400	3000	4800	6900
	Temporisation de non-contrôle	10 ms					
	Durée de coupure maximale	50 ms pour I > 1,5 li					

[1] Si les unités de contrôle sont utilisées dans des environnements à température élevée, le réglage MicroLogic doit prendre en compte les limitations thermiques du disjoncteur. Voir le tableau de déclassement thermique.

MicroLogic 1.3 M



Calibres (A)	In à 65 °C [1]	320	500
Disjoncteur	ComPacT NSX400	●	-
	ComPacT NSX630	●	●

S Protection court retard

Seuil (A) précision ±15 %	Isd	Directement réglable en ampères	
		9 réglages : 1600, 1920, 2240, 2560, 2880, 3200, 3520, 3840, 4160 A	9 réglages : 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500 A
Temporisation (ms)	t _{sd}	Non réglable	
	Temporisation de non-contrôle	10	
	Durée de coupure maximale	60	

I Protection instantanée

Seuil (A) précision ±15 %	li non ajustable	4800	6500
	Temporisation de non-contrôle	0	
	Durée de coupure maximale	30 ms	

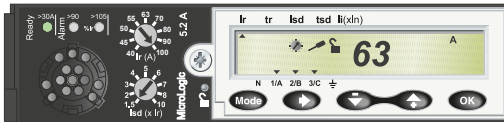
[1] Les normes de moteur imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres de disjoncteurs sont déclassés pour prendre en compte cette exigence.



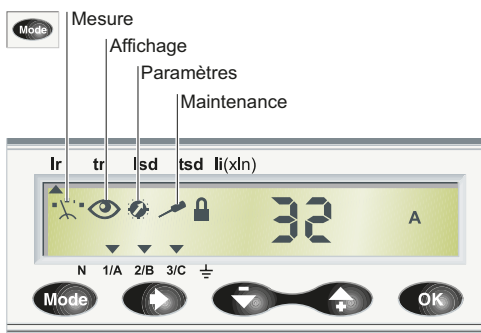
Protection de systèmes de distribution

Unités de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 5 / 6 E

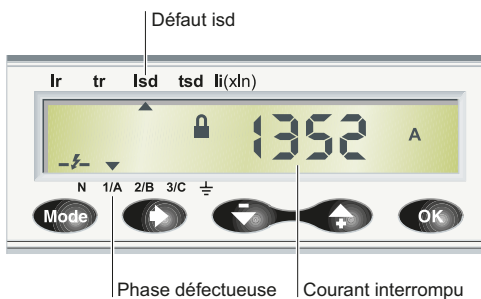
Les unités de contrôle MicroLogic 5 / 6 E (énergie) peuvent être utilisées sur les disjoncteurs ComPacT NSX100 à 630 avec niveaux de performances B/F/H/N/S/L/R/HB1/HB2. Elles possèdent toutes une unité d'affichage. Elles offrent une protection LSI de base (MicroLogic 5), ou LSI et une protection contre les défauts de terre G (MicroLogic 6). Elles offrent également des fonctions de mesure, d'alarme et de communication.



B



Menus des unités de contrôle.



Affichage du courant interrompu.

Protection

Les paramètres peuvent être ajustés de deux manières, à l'aide des cadrans et/ou du clavier. Le clavier peut être utilisé pour effectuer des ajustements fins par pas de 1 A sous la valeur maximale définie par le réglage sur le cadran. L'accès aux modifications des réglages via le clavier est protégé par une fonction de verrouillage affichée sur l'écran et commandée par un micro-interrupteur. Le verrouillage est activé automatiquement si le clavier n'est pas utilisé pendant 5 minutes. L'accès au micro-interrupteur est protégé par un couvercle transparent plombable. Lorsque le couvercle est fermé, il est toujours possible d'afficher les divers paramètres et mesures à l'aide du clavier.

L Surcharges : Protection long retard (Ir)

Protection temporelle inverse contre les surcharges avec un seuil réglable **Ir** définissant le commutateur ou du clavier pour des réglages fins. La temporisation **tr** est définie à l'aide du clavier.

S Courts-circuits : Protection court retard (Isd)

Protection contre les courts-circuits avec un seuil réglable **Isd** et une temporisation réglable **tsd**, et la possibilité d'inclure une partie de la courbe temporelle inverse (I^{2t} On).

I Courts-circuits : Protection instantanée (Ii)

Protection instantanée avec seuil réglable **Ii**.

G Protection de défaut de terre supplémentaire (Ig) sur MicroLogic 6

Protection de défaut de terre de type résiduel avec seuil réglable **Ig** (avec position Off) et temporisation ajustable **tg**. Possibilité d'inclure une partie d'une courbe temporelle inverse (I^{2t} On).

Protection du neutre

- Sur les disjoncteurs tétrapolaires, cette protection peut être définie au moyen du clavier :
 - Off : neutre non protégé
 - 0.5 : protection du neutre à la moitié de la valeur de phase, c'est-à-dire 0,5 x Ir
 - 1.0 : neutre entièrement protégé à Ir
 - OSN : Protection de neutre surdimensionnée à 1,6 fois la valeur de phase. Utilisée en présence d'un niveau élevé d'harmoniques de troisième ordre (ou ordres multiples de 3) qui s'accumulent dans le neutre et créent un courant élevé. Dans ce cas, le dispositif doit être limité à Ir = 0,63 x In pour le réglage de protection de neutre maximale de 1,6 x Ir.
- Avec les disjoncteurs tripolaires, le neutre peut être protégé en installant un capteur de neutre externe avec la sortie (T1, T2) connectée à l'unité de contrôle.

Sécurité sélective de zones (ZSI)

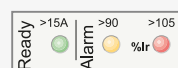
Un bornier ZSI peut être utilisé pour interconnecter plusieurs unités de contrôle MicroLogic afin de fournir une sécurité sélective de zones pour une protection de court retard (Isd) et de défauts de terre (Ig), sans temporisation. Pour ComPacT NSX 100 à 250, la fonction ZSI est disponible uniquement en relation au disjoncteur en amont (sortie ZSI).

Affichage du type de défaut

Sur un contrôle de défaut, le type de défaut (Ir, Isd, Ii, Ig), la phase concernée et le courant interrompu sont affichés. Une alimentation externe est requise.

Indications

Indications frontales



- LED verte « Prêt » : clignote uniquement lorsque le disjoncteur est prêt à déclencher en cas de défaut.
- LED orange de pré-alarme de surcharge : allumée en continu lorsque I > 90 % Ir.
- LED rouge de surcharge : allumée en continu lorsque I > 105 % Ir.

Indications distantes

Un module de relais SDx installé à l'intérieur du disjoncteur peut être utilisé pour accéder à distance aux informations suivantes :

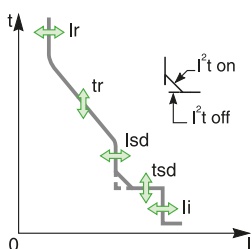
- contrôle de surcharge
- pré-alarme de surcharge (MicroLogic 5) ou contrôle de défaut de terre (MicroLogic 6). Ce module reçoit le signal de l'unité de contrôle électronique MicroLogic via une liaison optique et le rend disponible sur le bornier. Le signal est supprimé lorsque le disjoncteur est fermé. Ces sorties peuvent être reprogrammées pour être attribuées à d'autres types de contrôle ou d'alarme. Le module est décrit de façon détaillée dans la section traitant les accessoires.

Remarque : toutes les unités de contrôle ont un couvercle transparent plombable qui protège l'accès aux cadrans d'ajustement

Protection de systèmes de distribution

Unités de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 5 / 6 E

Unités de contrôle de protection MicroLogic 5 / 6 E



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	40 [2]	100	160	250	400	630
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	●	●	●	-	-	-
	ComPacT NSX250	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX400	-	-	-	-	●	-
	ComPacT NSX630	-	-	-	-	●	●

L Protection long retard

Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	Ir = ...	réglage par commutateur	valeur dépendant du calibre de l'unité de contrôle (In) et du réglage sur commutateur										
	In = 40 A	lo =	18	18	20	23	25	28	32	36	40		
	In = 100 A	lo =	40	45	50	55	63	70	80	90	100		
	In = 160 A	lo =	63	70	80	90	100	110	125	150	160		
	In = 250 A	lo =	100	110	125	140	160	175	200	225	250		
	In = 400 A	lo =	160	180	200	230	250	280	320	360	400		
	In = 630 A	lo =	250	280	320	350	400	450	500	570	630		
		réglage par clavier	Réglage fin par pas de 1 A sous la valeur maximale définie sur la position du commutateur										
Temporisation (s) précision 0 à -20%	tr = ...	réglage par clavier	0,5	1	2	4	8	16					
		1,5 x Ir	15	25	50	100	200	400					
		6 x Ir	0,5	1	2	4	8	16					
		7,2 x Ir	0,35	0,7	1,4	2,8	5,5	11					

Mémoire thermique 20 minutes avant et après le contrôle

S Protection de court retard avec temporisation réglable

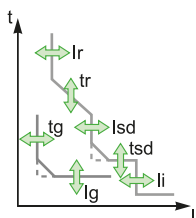
Seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ...	réglage par commutateur pour	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	
		réglages par clavier	Réglable fin par pas de 0,5 x Ir à l'aide du clavier									
Temporisation (s)	tsd = ...	réglage par clavier	0	0,1	0,2	0,3	0,4					
		I²Off	-	0,1	0,2	0,3	0,4					
		I²On	-	0,1	0,2	0,3	0,4					
	Temporisation de non-contrôle (ms)		20	80	140	230	350					
	Durée de coupure maximale (ms)		80	140	200	320	500					

I Protection instantanée

Seuil (A) précision ±15 %	li = In x	réglage par clavier	Réglable par pas de 0,5 x In sur la plage 1,5 x In à : 15 x In (40 à 160 A), 12 x In (250 à 400 A) ou 11 x In (630 A)									
	Temporisation de non-contrôle		10 ms									
	Durée de coupure maximale		50 ms pour I > li									

G Protection contre un défaut à la terre - pour MicroLogic 6 E

Seuil (A) précision ±10 %	Ig = In x	réglage par commutateur	Réglable fin par pas de 0,05 A à l'aide du clavier									
	In = 40 A		0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Off	
	In > 40 A		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	Off	
Temporisation (s)	tg = ...	réglage par clavier	0	0,1	0,2	0,3	0,4					
		I²Off	-	0,1	0,2	0,3	0,4					
		I²On	-	0,1	0,2	0,3	0,4					
		Temporisation de non-contrôle (ms)		20	80	140	230	350				
	Durée de coupure maximale (ms)		80	140	200	320	500					
Test	fonction Ig		intégrée									



[1] Si les disjoncteurs sont utilisés dans des environnements à température élevée, le réglage doit prendre en compte les limitations thermiques du disjoncteur. Voir le tableau de déclassement thermique.

[2] Pour le calibre 40 A, le réglage N/2 du neutre est impossible.

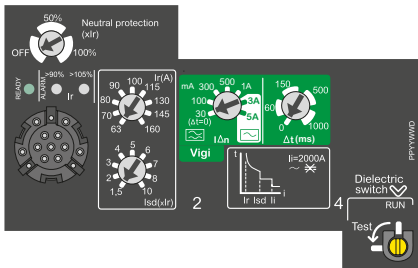
Protection de systèmes de distribution

Unité de contrôle ComPacT NSXm MicroLogic 4.1 avec protection différentielle intégrée

B

Les disjoncteurs ComPacT NSXm jusqu'à 160 A peuvent être commandés avec une unité de contrôle MicroLogic 4.1 et des niveaux de performance E/B/F/N/H. Ils fournissent :

- standard protection of distribution cables
- protection différentielle
- indication de :
 - pré-alarme défaut surcharge (via LED et via module SDx)
 - déclenchement suite à un défaut surcharge (via le module SDx)
 - une pré-alarme défaut différentiel (via le module SDx)
 - déclenchement suite à un défaut différentiel (via écran de la face avant et le module SDx).



ComPacT NSXm MicroLogic 4.1.

MicroLogic 4.1

Les disjoncteurs équipés d'unités de contrôle MicroLogic 4.1 peuvent être utilisés pour protéger les systèmes de distribution fournis par les transformateurs.

Protection contre les courts-circuits et la surcharge

Les réglages sont effectués par commutateur.

L Surcharges : Protection long retard (Ir)

Protection temporelle inverse contre les surcharges avec une large plage seuil réglable Ir définie par commutateur et d'une temporisation non réglable tr.

S Courts-circuits : Protection de court retard avec temporisation fixe (Isd)

Protection avec seuil réglable Isd. Un très faible retard est associé au déclenchement pour permettre la sélectivité avec le dispositif en aval.

I Courts-circuits : Protection instantanée non ajustable

Protection contre les courts-circuits instantanée avec seuil fixe.

Protection du neutre

- Sur les disjoncteurs tripolaires, la protection du neutre est impossible.
- Sur les disjoncteurs tétrapolaires, la protection du neutre peut être définie à l'aide d'un commutateur à trois positions :
 - OFF : neutre non protégé
 - 50 % [1] : protection du neutre à la moitié de la valeur de phase, c'est-à-dire 0,5 x Ir
 - 100 % : neutre entièrement protégé à Ir.

R Protection différentielle

Protection avec un réglage de la sensibilité (IΔn) et de la temporisation (Δt).

Conformité aux normes

- IEC 60947-2, annexe B.
- Décret daté du 14 novembre 1988 (pour France).
- IEC 60755, classe A, immunité aux composants CC jusqu'à 6 mA.
- Fonctionnement jusqu'à -25 °C conformément à VDE 664.

Alimentation

Il est auto alimenté en interne et ne nécessite donc pas de source externe. Il fonctionne toujours même lorsqu'il est alimenté par seulement deux phases.

Sensibilité IΔn (A)

- Type A : 30mA - 100mA - 300mA - 500mA - 1A.
- Type CA : 30mA - 100mA - 300mA - 1A - 3A - 5A.

Temporisation intentionnelle Δt (ms)

0 - 60 [2] - 150 [2] - 500 [2] - 1000 [2].

Tension opérationnelle

200...440 V CA - 50/60 Hz.

Sécurité de fonctionnement

La protection différentielle est un dispositif de sécurité utilisateur. Elle doit être testée à intervalles réguliers (tous les six mois) via le bouton de test.

[1] Sur les disjoncteurs 100A et 160A seulement.

[2] Si la sensibilité est réglée sur 30 mA, il n'y a pas de temporisation, quel que soit le réglage de la temporisation.

Remarque : toutes les unités de contrôle ont un couvercle transparent plombable qui protège l'accès aux cadrans d'ajustement.

Protection de systèmes de distribution

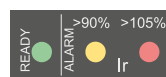
Unité de contrôle ComPacT NSXm MicroLogic 4.1

avec protection différentielle intégrée

Indications

Indications frontales

- LED verte « Prêt » : clignote uniquement lorsque le disjoncteur est prêt à déclencher en cas de défaut de surcharge ou de court-circuit.
- LED orange de pré-alarme de surcharge : allumée en continu lorsque $I > 90\% I_r$.
- LED rouge de surcharge : allumée en continu lorsque $I > 105\% I_r$.
- Écran qui indique un déclenchement différentiel - réinitialisation lorsque le produit est mis sous tension.



Alarme et différenciation de défaut

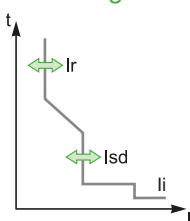
Un module latéral SDx peut être installé pour fournir une alarme et une différenciation de défaut :

- alarme de surcharge ($I > 105\% I_r$)
- indication de contrôle pour surcharge
- alarme différentielle ($I_{\Delta n} > 80\%$ du seuil)
- indication du déclenchement différentiel.

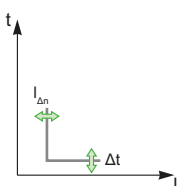
Ce module reçoit le signal de l'unité de contrôle électronique MicroLogic via une liaison optique et le rend disponible sur le bornier via des contacts secs NO/NC. Le signal est supprimé lorsque le disjoncteur est redémarré.

Pour une description, voir page C-11.

MicroLogic 4.1



Calibres (A)	I_n à 40 °C [1]	25	50	100	160					
Disjoncteur	ComPacT NSXm	●	●	●	●					
L Protection long retard										
Seuil (A)	I_r	valeur dépendant du calibre de l'unité de contrôle (I_n) et du réglage sur le cadran								
déclenchement entre 1,05 et 1,20 I_r	$I_n = 25\text{ A}$	$I_r = 10$	11	12	14	16	18	20	22	25
	$I_n = 50\text{ A}$	$I_r = 20$	22	25	28	32	36	40	45	50
	$I_n = 100\text{ A}$	$I_r = 40$	45	50	56	63	70	80	90	100
	$I_n = 160\text{ A}$	$I_r = 63$	70	80	90	100	115	130	145	160
Temporisation (s)	t_r	non réglable								
précision 0 à -20%		1,5 x I_r	200							
		6 x I_r	8							
		7,2 x I_r	5							
Mémoire thermique		20 minutes avant et après le contrôle								
S₀ Protection de court retard avec temporisation fixe										
Seuil (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
précision ±15 %										
Temporisation (ms)	t_{sd}	non réglable								
	Temporisation de non-contrôle	20								
	Durée de coupure maximale	80								
I Protection instantanée										
Seuil (A)	I_i non ajustable	375	750	1500	2000					
précision ±15 %	Temporisation de non-contrôle	10 ms			5 ms					
	Durée de coupure maximale	50 ms pour $I > 1,5 I_i$								
R Protection différentielle										
Sensibilité $I_{\Delta n}$ (A)	Ajustable	$I_{\Delta n} =$	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	
	Type		A et CA					CA		
Temporisation Δt (ms)	Ajustable	$\Delta t =$	0	60 [2]	150 [2]	500 [2]	1000 [2]			
	Durée de coupure maximale (ms)		< 40	< 140	< 300	< 800	< 1500			



[1] Si les disjoncteurs sont utilisés dans des environnements à température élevée, le réglage doit prendre en compte les limitations thermiques du disjoncteur.

[2] Si la sensibilité est réglée sur 30 mA, il n'y a pas de temporisation, quel que soit le réglage de la temporisation.



Protection de systèmes de distribution

Unité de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 4 avec protection différentielle intégrée

La gamme ComPacT NSX est maintenant complétée par un nouveau type d'unité de contrôle MicroLogic incluant une protection de circuit et une protection différentielle. Cela signifie que la protection différentielle, précédemment située dans l'additif VigiPacT, sera intégrée dans la taille existante de l'unité de contrôle MicroLogic. MicroLogic 4 est conforme à IEC 60947-2 annexe B.



MicroLogic 4 (LS₀IR).



MicroLogic 4 AL (LS₀I + alarme différentielle).



MicroLogic 4

Il existe deux versions de MicroLogic 4 :

- protection de distribution incluant une protection différentielle (LS₀IR)
- protection de distribution incluant une alarme différentielle (LS₀I + alarme différentielle).

Protections

Les réglages sont effectués par commutateur avec des possibilités d'ajustement fin.

Protections contre les courts-circuits et la surcharge

L Surcharge : protection long retard (I_r)

Protection temporelle inverse contre la surcharge avec seuil de courant réglable I_r par commutateur et une temporisation non réglable t_r.

S Court-circuit : protection de court retard avec temporisation fixe (I_{sd})

Cette protection est réglée avec un seuil de courant I_{sd} réglable. Le contrôle se produit après une très courte temporisation utilisée pour permettre la sélectivité avec les dispositifs en aval.

I Court-circuit : protection instantanée non ajustable (avec seuil fixe)

Protection du neutre

- Sur un disjoncteur tripolaire, la protection du neutre est impossible.
- Sur un dispositif tétrapolaire, la protection du neutre peut être réglée en utilisant le commutateur pour répondre aux configurations suivantes : 4P 3D, 4P 3D + N/2 ou 4P 4D (identique à MicroLogic 2).

R Protections différentielles

Seuil de fuite réglable (I_{Dn}) et seuil de temporisation réglable (Dt) à l'aide des deux commutateurs sur la zone verte de l'unité de contrôle.

Alimentation

L'unité de contrôle est autonome, et ne nécessite pas de source externe. Elle fonctionne même lorsqu'elle est alimentée uniquement par 2 phases.

Sensibilité I_{Dn} (A)

- Type A : 30mA - 100mA - 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A (pour les calibres 40 à 250A)
- Type A : 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A - 10A (pour les calibres 400 à 570A).

Attention : Le réglage « OFF » de I_{Dn} est possible. Il annule la protection différentielle, dans ce cas, ELCB ^[1] se comporte comme un MCCB habituel. Cette position « OFF » se trouve sur le côté le plus haut de la roue de codage.

Temporisation intentionnelle IDt (s)

Cas I_{Dn} = 30mA : Dt 0 sec (quel que soit le réglage)
Cas I_{Dn} > 30mA : Dt 0 – 60ms – 150ms – 500ms – 1sec (par réglage)

Tension opérationnelle

200 à 440 VCA (seulement) – 50/60 Hz

Sécurité de fonctionnement

La protection différentielle est un dispositif de sécurité utilisateur. Elle doit être régulièrement testée à l'aide du bouton de test (T) qui simule une fuite de courant réelle dans le tore. Lorsque I_{Dn} est défini sur la position OFF, appuyez sur le T pour annuler tout test.

Comme pour le MCCB, l'ELCB ^[1] peut être réinitialisé après tout défaut en actionnant la procédure OFF/ON.

Spécifique pour l'alarme ELCB ^[1], après un test ainsi qu'après un défaut de fuite réel, elle peut être réinitialisée en appuyant pendant plus de 3 secondes sur le bouton de test (T), pour éviter de mettre le dispositif sur OFF.

[1] Disjoncteur différentielle.

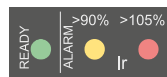
Protection de systèmes de distribution

Unité de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 4 avec protection différentielle intégrée

Indications

Indications frontales

- LED "verte" Prêt : clignote lentement lorsque le disjoncteur est prêt à déclencher en cas de défaut.
- LED orange de pré-alarme de surcharge : allumée en continu lorsque $I > 90\% I_r$.
- LED rouge de surcharge : allumée en continu lorsque $I > 105\% I_r$.
- Écran jaune : indique un défaut différentiel (réinitialisé lorsque OFF/ON est actionné pour le « contrôle » ou lors d'une pression >3 secondes sur le bouton T pour l'alarme).



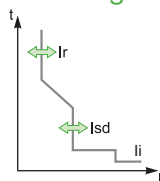
Alarme et différenciation de défaut

- Un signal de contrôle pour surcharge peut être disponible à distance en installant un module de relais SDx à l'intérieur du disjoncteur sur les versions « déclencheur » et « alarme ».
- Une pré-alarme différentielle peut être disponible à distance en installant un module SDx, uniquement sur la version « déclencheur ».
- Une alarme différentielle (cas MicroLogic 4 AL) peut être disponible à distance sur le SDx, pour « Alarme ELCB [1] ».

Ce module reçoit le signal de l'unité de contrôle MicroLogic via une liaison optique et le rend disponible sur le bornier. Le signal est réinitialisé lorsque le disjoncteur est actionné.



MicroLogic 4



Calibres (A)	In à 40 °C [2]	40	100	160	250	400	570
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●				
	ComPacT NSX160	●	●	●			
	ComPacT NSX250	●	●	●	●		
	ComPacT NSX400					●	
	ComPacT NSX630					●	●

L Protection long retard

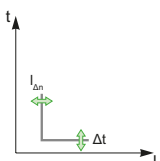
Seuil (A) contrôle entre 1,05 et 1,20 Ir	Io	valeur dépendant du calibre (In) et du réglage sur le commutateur										
	In = 40 A	Io =	18	18	20	23	25	28	32	36	40	
	In = 100 A	Io =	40	45	50	55	63	70	80	90	100	
	In = 160 A	Io =	63	70	80	90	100	110	125	150	160	
	In = 250 A	Io =	100	110	125	140	160	175	200	225	250	
	In = 400 A	Io =	160	180	200	230	250	280	320	360	400	
	In = 570 A	Io =	250	280	320	350	400	450	500	570	570	
	Ir = Io x		9 réglages d'ajustement fin de 0,9 à 1 (0,9 – 0,92 ... 0,98 - 1)									
Temporisation (s) précision 0 to -20%	tr	non ajustable										
	à 1,5 x Ir	tr = 400 s										
	à 6 x Ir	tr = 16 s										
	à 7,2 x Ir	tr = 11 s										
Mémoire thermique		20 minutes avant et après le contrôle										

S0 Protection de court retard avec temporisation fixe

Seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ...	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	
Temporisation (ms)	tsd	non ajustable									
	Temporisation de non-contrôle	20									
	Durée de coupure maximale	80									

I Protection instantanée

Seuil (A) précision ±15 %	li non réglable	600	1500	2400	3000	4800	6900
	Temporisation de non-contrôle	10 ms					
	Durée de coupure maximale	50 ms pour $I > 1,5 \times li$					



R Protection différentielle/ alarme différentielle

Sensibilité (A)	Type A, réglable (9 positions)										
	In = 40 A	Idn =	0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
	In = 100 A	Idn =	0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
	In = 160 A	Idn =	0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
	In = 250 A	Idn =	0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
	In = 400 A	Idn =	0,3	0,3	0,5	1	3	5	10	10	OFF
	In = 570 A	Idn =	0,3	0,3	0,5	1	3	5	10	10	OFF
Temporisation Δt (ms)	Réglable	Δt =	0	60 [3]	150 [3]	500 [3]	1000 [3]				
	Durée de coupure maximale (ms)		<40	<140	<300	<800	<1500	ms			

[1] Disjoncteur différentiel.

[2] Pour l'utilisation dans un environnement à température élevée, tenez compte de la limitation thermique du disjoncteur.

[3] La temporisation (Δt) est obligatoire et forcée à « Δt = 0 » lorsque le cadran Idn est réglé sur 30mA (0,03). La temporisation n'a aucun effet lorsque le cadran Idn est réglé sur la position « OFF ».

Protection de systèmes de distribution

Unité de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 7 E avec protection différentielle intégrée

La gamme ComPacT NSX est maintenant complétée par un nouveau type d'unité de contrôle MicroLogic incluant une protection de circuit, une mesure et une protection différentielle. Cela signifie que la protection différentielle, précédemment située dans l'additif VigiPacT, sera intégrée dans la taille existante de l'unité de contrôle MicroLogic. MicroLogic 7 est conforme à IEC 60947-2 annexe B.

B



MicroLogic 7 E (LSIR).



MicroLogic 7 E AL (LSI + alarme différentielle).



MicroLogic 7 E

Il existe deux versions de MicroLogic 7 E :

- protection de distribution incluant une protection différentielle (LSIR)
- protection de distribution incluant une alarme différentielle (LSI + alarme différentielle).

Protection par verrouillage - Réglages des paramètres

Les réglages sont effectués par commutateur ou/et du clavier. Les réglages des paramètres de protection sont verrouillés lorsque le couvercle transparent est fermé et scellé pour empêcher l'accès aux commutateurs et au micro-interrupteur de verrouillage/déverrouillage. Mais vous pouvez afficher les divers paramètres à l'aide du clavier même lorsque le couvercle est fermé (et scellé).

Protections contre les courts-circuits et la surcharge

L Surcharge : protection long retard (I_r)

Protection temporelle inverse contre la surcharge avec un seuil de courant réglable I_r définie par commutateur ou du clavier pour des réglages fins. La temporisation réglable t_r est définie uniquement à l'aide du clavier.

S Court-circuit : protection contre les courts-circuits (I_{sd})

Cette protection est associée à un seuil réglable I_{sd} et une temporisation réglable t_{sd}. Il est possible d'inclure une partie d'une courbe temporelle inverse (I²t On).

I Court-circuit : Protection instantanée (I_i)

Protection instantanée avec excitation de protection réglable I_i.

Protection du neutre

■ Sur un dispositif tétrapolaire, la protection du neutre peut être réglée en utilisant la roue de codage dédiée pour répondre aux configurations suivantes : 4P 3D, 4P 3D + N/2 ou 4P 4D (identique à MicroLogic 5)

■ OSN (protection du neutre surdimensionnée) à 1,6 fois la valeur de phase ; utile en présence d'un niveau élevé d'harmoniques de troisième ordre (ou d'un multiple de 3) qui créent une surintensité dans le neutre. Dans ce cas, le dispositif doit être limité à $I_r = I_n \times 0,63$ (pour chaque phase) pour permettre un réglage de la protection du neutre à $1,6 \times I_r$.

R Protections différentielle

Seuil de fuite réglable (I_{Dn}) par commutateur uniquement (sans l'utilisation du clavier pour réglage fin) et seuil de temporisation réglable (Dt) à l'aide du clavier uniquement.

Alimentation

L'unité de contrôle MicroLogic est alimentée avec son propre courant afin de garantir les fonctions de protection.

En l'absence d'alimentation 24 VCC externe facultative, l'unité de contrôle MicroLogic fonctionne uniquement lorsque le disjoncteur est fermé. Lorsque le disjoncteur est ouvert ou lorsque le courant traversant est faible (15 à 50 A selon le calibre), l'unité de contrôle MicroLogic n'est plus alimentée et son affichage s'éteint. Une alimentation 24 VCC externe pour l'unité de contrôle est facultative pour :

- modifier les valeurs des paramètres lorsque le disjoncteur est ouvert
- afficher les mesures en présence d'un faible courant sur le disjoncteur (15 à 50 A selon le calibre) lorsque le disjoncteur est fermé
- continuer à afficher la raison du contrôle et de la coupure de courant lorsque le disjoncteur est ouvert.

Sensibilité I_{Dn} (A)

- Type A : 30mA - 100mA - 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A (pour les calibres 40 à 250A)
- Type A : 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A - 10A (pour les calibres 400 à 570A)

Attention : Le réglage « OFF » d'I_{Dn} est possible, il annule la protection différentielle, dans ce cas, l'ELCB^[1] se comporte comme un MCCB standard. La position « OFF » se trouve sur le côté le plus élevé de la roue de codage.

[1] Disjoncteur différentiel.

Protection de systèmes de distribution

Unité de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 7 E avec protection différentielle intégrée

Temporisation intentionnelle IDt (s)

- Cas IDn = 30mA : Dt 0 sec
- Cas IDn > 30mA : Dt 0 – 60ms – 150ms – 500ms – 1sec

Tension opérationnelle

200 à 440 VCA (seulement) – 50/60 Hz

Sécurité de fonctionnement

La protection différentielle est un dispositif de sécurité utilisateur. Elle doit être régulièrement testée à l'aide du bouton de test (T) qui simule une fuite de courant réelle dans le tore. Lorsque IDn est réglé sur la position OFF, une pression sur T va annuler tout test ! Comme pour le MCCB, l'ELCB ⁽¹⁾ (version « Déclenchement » ou « Alarme ») peut être réinitialisé après tout défaut à l'aide du clavier. MicroLogic 7 vous permet de mettre en place une procédure spécifique « test (T) sans contrôle » à l'aide du clavier.

Affichage du type de défaut

Sur un contrôle, la cause première du défaut (phase et courant interrompu) sont affichés. Une alimentation externe est requise pour assurer cette fonction.

B

Protection de systèmes de distribution

Unité de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 7 E avec protection différentielle intégrée



B

Indications

Indication frontale

- LED verte « Prêt » : clignote lentement lorsque le disjoncteur est prêt à déclencher en cas de défaut.
 - LED orange de pré-alarme de surcharge : allumée en continu lorsque $I > 90\% I_r$.
 - LED rouge de surcharge : allumée en continu lorsque $I > 105\% I_r$.
- Écrit sur le clavier : indication de défaut différentiel (réinitialisée à l'aide du clavier) pour « Déclenchement » et « Alarme ».

Alarme et différenciation de défaut

Un module de relais SDx peut être installé à l'intérieur du disjoncteur différentiel pour accéder à distance aux données suivantes :

- Pré-alarme de surcharge
- Déclenchement de surcharge
- Pré-alarme différentielle (utile pour la version « déclenchement » de l'ELCB ^[1] seulement)
- Déclenchement différentiel (existe pour la version « déclenchement » de l'ELCB ^[1] seulement)
- Alarme différentielle sans « déclenchement » (ELCB ^[1] avec la version MicroLogic 7 E AL uniquement).

Ce module reçoit le signal de l'unité de contrôle électronique MicroLogic via une liaison optique et le rend disponible sur le bornier. Le signal est réinitialisé lorsque le disjoncteur est actionné.

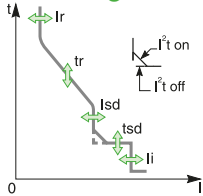
Ces sorties peuvent être reprogrammées pour être attribuées à d'autres types de contrôle ou d'alarme. Le module est décrit de façon plus détaillée dans la section traitant les accessoires.

Protection de systèmes de distribution

Unité de contrôle ComPacT NSX MicroLogic 7 E

avec protection différentielle intégrée

MicroLogic 7 E



Calibres (A)	In à 40 °C [2]	40 [3]	100	160	250	400	570
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●				
	ComPacT NSX160	●	●	●			
	ComPacT NSX250	●	●	●	●		
	ComPacT NSX400					●	
	ComPacT NSX630					●	●

L Protection long retard

Seuil (A)	Réglage par commutateur	valeur dépendant du calibre (In) et du réglage sur le commutateur									
contrôle entre 1,05 et 1,20 Ir	Ir	In = 40 A	lo = 18	18	20	23	25	28	32	36	40
	In = 100 A	lo = 40	45	50	55	63	70	80	90	100	
	In = 160 A	lo = 63	70	80	90	100	110	125	150	160	
	In = 250 A	lo = 100	110	125	140	160	175	200	225	250	
	In = 400 A	lo = 160	180	200	230	250	280	320	360	400	
	In = 570 A	lo = 250	280	320	350	400	450	500	570	570	
	Réglage par clavier	réglable fin par pas de 1 A sous la valeur maximale définie sur le commutateur									
Temporisation (s) précision 0 à -20%	tr	Réglage sur clavier									
		Réglage par clavier	0,5	1	2	4	8	16			
	à 1,5 x Ir	15	25	50	100	200	400				
	à 6 x Ir	0,5	1	2	4	8	16				
	à 7,2 x Ir	0,35	0,7	1,4	2,8	5,5	11				

S₀ Protection de court retard avec temporisation réglable

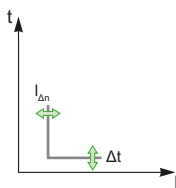
Seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ... réglages par clavier	Réglage par pas de 0,5 x Ir sur la plage 1,5 x Ir à 10 x Ir									
Temporisation (ms)	tsd	I ² Of	0	0,1	0,2	0,3	0,4				
		I ² On	-	0,1	0,2	0,3	0,4				
	Temporisation de non-contrôle (ms)		20	80	140	230	350				
	Durée de coupure maximale		80	140	200	320	500				
			20 minutes	avant et après le contrôle							

I Protection instantanée

Seuil (A) précision ±15 %	Ii = In x Réglages sur le clavier	Réglage par pas de 0,5 x In sur la plage 1,5 x In à : 15 x In (40 à 160 A), 12 x In (250 à 400 A) ou 12 x In (570 A)								
	Temporisation de non-contrôle	10 ms								
	Durée de coupure maximale	50 ms pour I > Ii								

R Protection différentielle/ alarme différentielle

Sensibilité (A)	Type A, réglable (9 positions)									
	In = 40 A	IΔn = 0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
	In = 100 A	IΔn = 0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
	In = 160 A	IΔn = 0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
	In = 250 A	IΔn = 0,03	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	5	OFF
	In = 400 A	IΔn = 0,3	0,3	0,5	1	3	5	10	10	OFF
	In = 570 A	IΔn = 0,3	0,3	0,5	1	3	5	10	10	OFF
Temporisation Δt (ms)	Clavier réglable	Δt = 0	60 [4]	150 [4]	500 [4]	1000 [4]				
	Durée de coupure maximale (ms)	<40	<140	<300	<800	<1500				



[1] Disjoncteur différentiel.

[2] Pour l'utilisation dans un environnement à température élevée, tenez compte de la limitation thermique du disjoncteur.

[3] Pour le calibre 40 A, le réglage N/2 est impossible.

[4] La temporisation (Δt) est obligatoire et conçue à « Δt = 0 » lorsque le cadran IΔn est réglé sur 30mA (0,03).

La temporisation n'a aucun effet lorsque le cadran IΔn est réglé sur la position « OFF ».

B

Protection de systèmes de distribution

Protection supplémentaire contre les défauts d'isolement par bloc
VigiPacT ou relais Vigirex

Pour ajouter une protection différentielle et une alarme à l'un des trois ou quatre pôles d'un disjoncteur ComPacT NSX équipé de déclencheurs magnétiques, magnéto-thermiques ou Micrologic 2, 5 ou 6, vous avez trois possibilités :

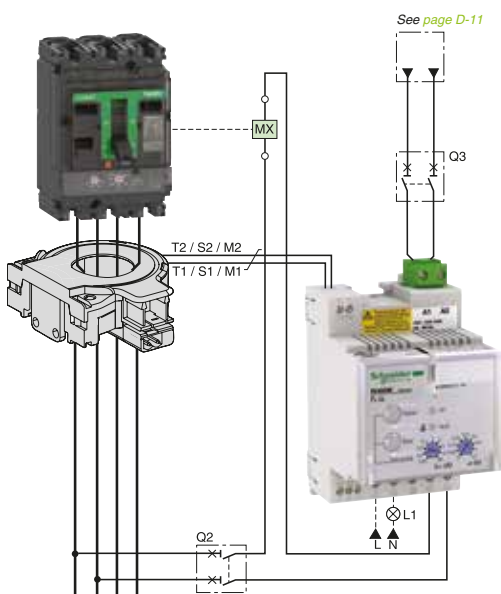
- Mettre à niveau le déclencheur existant sans changer l'ossature de base pour intégrer la protection contre les fuites à la terre en utilisant des déclencheurs Micrologic 4 ou 7.
- Ajouter un module auxiliaire VigiPacT au disjoncteur.
- Utiliser un relais VigiPacT et des capteurs de tores distincts.



ComPacT NSX et
MicroLogic 4 et 7



ComPacT NSX et
module auxiliaire
VigiPacT



ComPacT NSX et relais externe et capteur de tores
VigiPacT

Disjoncteur avec protection différentielle intégrée Micrologic 4&7

Protection différentielle intégrée à la taille existante du déclencheur Micrologic et conforme à la norme IEC 60947-2 annexe B.

Disjoncteurs équipés d'un bloc VigiPacT additionnel (VigiPacT NSX) [1]

- Pour les caractéristiques générales des disjoncteurs, voir les pages A-6 et A-7.
- Modules additifs VigiPacT. La protection différentielle est obtenue en installant un module VigiPacT (caractéristiques et critères de sélection à la page suivante) directement sur les bornes du disjoncteur. Il commande directement l'unité de contrôle (MicroLogic).

Disjoncteur combiné à un relais Vigirex

Disjoncteur ComPacT NSX + relais Vigirex

Les relais Vigirex peuvent être utilisés pour ajouter une protection différentielle externe aux disjoncteurs ComPacT NSX. Les disjoncteurs doivent être équipés de déclencheurs MN ou MX. Les relais Vigirex ajoutent des seuils de contrôle et des temporisations spéciales pour la protection différentielle.

Les relais Vigirex sont très utiles en présence de contraintes d'installation majeures (disjoncteur déjà installé et connecté, espace disponible limité, etc.).

Caractéristiques du relais Vigirex

- Sensibilité ajustable de 30 mA à 30 A et réglages de temporisation (0 à 4,5 secondes).
- Tores fermés jusqu'à 630 A (30 à 300 mm en diamètre), tores ouverts jusqu'à 250 A (80 à 120 mm en diamètre) ou capteurs rectangulaires jusqu'à 630 A.
- Systèmes de distribution 50/60 Hz, 400 Hz.

Options

- Indication de contrôle par contact de sécurité.
- Contact et LED de pré-alarme, etc.

Conformité aux normes

- IEC 60947-2, annexe M.
- IEC/EN 60755 : exigences générales pour dispositifs protecteurs actionnés par courant résiduel.
- IEC/EN 61000-4-2 à 4-6 : tests d'immunité.
- CISPR 11 : Équipement industriel, scientifique et médical - Caractéristique de perturbation de radiofréquences - Limites et méthodes de mesure.
- UL 1053 et CSA 22.2 No. 144 pour relais RH10, RH21 et RH99 à des tensions d'alimentation jusqu'à 220/240 V.

[1] Non disponible pour $U > 550$ V (HB1/HB2).

Protection de systèmes de distribution

Protection additionnelle contre les défauts d'isolement par bloc

VigiPacT ou relais Vigirex

Disjoncteurs VigiPacT NSX100 à 630 avec protection différentielle

L'ajout du module VigiPacT n'altère pas les caractéristiques du disjoncteur :

- conformité aux normes
- degré de protection, isolation de face frontale de classe II
- indication de contact positive
- caractéristiques électriques
- caractéristiques de l'unité de contrôle
- modes d'installation et de connexion
- auxiliaires d'indication, de mesure et de commande
- accessoires d'installation et de connexion.

Dimensions et poids		NSX100/160/250	NSX400/630
Dimensions	3 pôles	105 x 236 x 86	140 x 355 x 110
L x H x P (mm)	4 pôles	140 x 236 x 86	185 x 355 x 110
Poids (kg)	3 pôles	2.5	8.8
	4 pôles	3.2	10.8

Conformité aux normes

- IEC 60947-2, annexe B.
- Décret daté du 14 novembre 1988 (pour France).
- IEC 60755, classe A, immunité aux composants CC jusqu'à 6 mA.
- Fonctionnement jusqu'à -25 °C conformément à VDE 664.

Indications distantes

Les modules VigiPacT peuvent être équipés d'un contact auxiliaire (SDV) pour contrôle de signal à distance en présence d'un défaut de terre.

Utilisation d'un module VigiPacT tétrapolaire avec un ComPact NSX tripolaire

Dans une installation triphasée avec un neutre non interrompu, un accessoire permet d'utiliser un module VigiPacT tétrapolaire avec connexion du câble neutre.

Alimentation

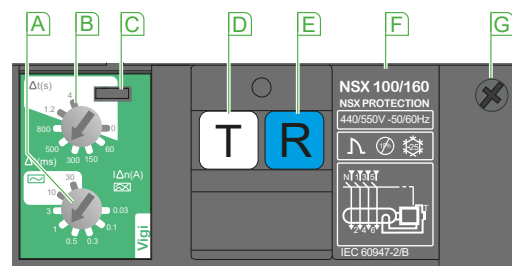
Les modules VigiPacT sont auto-alimentés en interne par la tension du système de distribution et ne nécessitent donc pas de source externe. Ils continuent à fonctionner même lorsqu'ils sont alimentés uniquement par deux phases.

Sélection du module VigiPacT

Type	Protection	Alarme
Nombre de pôles	3, 4	3, 4
Valeurs nominales (A)	100, 160, 250, 400, 630	100, 160, 250, 400, 630
I Δ n (A) Classe A	0,03, 0,1, 0,3, 0,5, 1, 3 (0,03, 0,06, 0,25, 0,375, 0,5, 3) ^[1]	0,03, 0,1, 0,3, 0,5, 1, 3 -
I Δ n (A) Classe AC	10, 30	10, 30
Temporisation (ms)	0, 60, 150, 300, 500, 800, 1,2 s, 4 s	aucun réglage à 0 ms
Temps de coupure maximal (ms)	< 40 ^[2] < 150 ^[2] < 500 < 800 < 1,2 s < 5 s	-
Tensions nominales V CA 50/60 Hz	200 - 550	200 - 440

[1] Paramètres spéciaux pour l'Afrique du Sud.

[2] Temps de coupure maximal conformément à la norme IEC 60947-2 Annexe B Clause B.4.2.4.
Une durée plus longue (< + 20 ms) peut être observée en cas de fermeture sur le disjoncteur différentiel (Clause B.8.2.4.5).



- A** Réglage de la sensibilité
- B** Réglage de temporisation (pour la protection différentielle sélective).
- C** Plombage pour accès contrôlé aux réglages.
- D** Bouton de test simulant un défaut de terre pour des contrôles réguliers de la fonction de contrôle
- E** Bouton de réinitialisation (réinitialisation requise après contrôle de défaut de terre).
- F** Plaque signalétique
- G** Boîtier pour contact auxiliaire SDV.

Dispositifs branchement

Le module VigiPacT peut être installé sur une base branchement. Des accessoires spéciaux sont requis.

Protection de systèmes de distribution

Protection supplémentaire contre les défauts d'isolement par bloc
VigiPacT ou relais Vigirex

Détection

avec tore associé



Alarme

avec le relais Vigirex



Fonction

Les relais Vigirex mesurent le courant de fuite à la terre dans une installation électrique via leurs tores associés.

Les relais Vigirex peuvent être utilisés pour :

- protection de courant résiduel (RH10, RH21, RH68, RH86, RH99)
- surveillance différentielle (RMH ou RH99)
- protection de courant résiduel et surveillance différentielle (RH197, RHUs et RHU).

Relais de protection courant résiduel

Les relais de protection contrôlent l'interruption de l'alimentation aux systèmes surveillés pour protéger :

- les personnes contre tout contact indirect et, en complément, contre le contact direct
- les biens contre les risques d'incendie
- les moteurs.

Un relais déclenche le disjoncteur associé lorsque le courant opérationnel résiduel défini IDn est dépassé.

Selon le relais, le seuil IDn peut être fixé, sélectionnable par l'utilisateur ou ajustable, et le dépassement peut être signalé par un affichage numérique du courant mesuré ou par une LED.

Le courant de fuite s'affiche :

- pour le RH197, sur un graphique à barres constitué de 4 LED indiquant des niveaux correspondant à 20, 30, 40 et 50 % de IDn
- pour RHUs et RHU, par affichage numérique de la valeur du courant de fuite.

Un contrôle de disjoncteur peut être instantané ou différé. Sur certains relais, il est possible d'ajuster la temporisation.

Les relais de protection stockent le défaut de courant résiduel en mémoire. Une fois le défaut éliminé et le contact de sortie manuellement réinitialisé, le relais peut être réutilisé.

Relais de surveillance différentielle

Ces relais peuvent être utilisés pour surveiller les chutes d'isolation électrique dues au vieillissement de câbles ou d'extensions dans l'installation.

La mesure continue des courants de fuite permet de planifier une maintenance préventive sur les circuits défectueux. Une augmentation des courants de fuite peut provoquer l'arrêt complet de l'installation.

Le signal de commande est émis par le relais lorsque le seuil opérationnel du courant résiduel est dépassé.

Selon le relais, le seuil peut être ajustable ou sélectionnable par l'utilisateur, et le dépassement peut être signalé par une LED, un graphique à barres ou un affichage numérique du courant mesuré.

Le courant de fuite s'affiche :

- pour le RH197, sur un graphique à barres constitué de 4 LED indiquant des niveaux correspondant à 20, 30, 40 et 50 % de IDn
- pour le RMH, par affichage numérique de la valeur du courant de fuite.

Le signal de commande peut être instantané ou différé. Sur certains relais, il est possible d'ajuster la temporisation.

Les relais de surveillance différentielle ne stockent pas le défaut de courant résiduel en mémoire et leur contact de sortie est automatiquement réinitialisé lorsque le défaut est corrigé.

Utilisation

Les relais Vigirex peuvent être utilisés pour la protection et la maintenance à tous les niveaux de l'installation. Selon les relais, ils peuvent être utilisés dans des installations CA basse tension TT, IT ou TNS pour des tensions jusqu'à 1000 V et des fréquences comprises entre 50/60 Hz et 400 Hz.

Les relais de protection Vigirex conviennent à une utilisation avec tous les dispositifs d'appareillage de commutation disponibles sur le marché.

Protection de systèmes de distribution

Protection par additif ComPacT NSX et NSXm contre les défauts d'isolation à l'aide d'un relais Vigirex

Développée pour convenir à tous les systèmes d'installation, la gamme Vigirex offre une réelle simplicité de choix et d'assemblage.

Présentation générale de la gamme Vigirex

Relais de protection

Appareil					
	RH10M&P	RH21M&P	RH68M&P	RH86M&P	RHUs/RHU
Fonctions					
Protection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Surveillance	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Indications locales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type					
A	jusqu'à 5 A	jusqu'à 5 A	jusqu'à 5 A	jusqu'à 5 A	jusqu'à 5 A
CA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Indications					
câblé en dur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
distantes via com Modbus SL	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> à l'exception des RHUs
Affichage de mesure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

B

Relais de surveillance				Relais de surveillance centralisée	
------------------------	--	--	--	------------------------------------	--

Appareil					
	RH99M&P	RH197M&P	RHB	RMH	RM12T
Fonctions					
Protection	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
Surveillance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Indications locales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type					
A	jusqu'à 5 A	jusqu'à 5 A	jusqu'à 5 A	jusqu'à 5 A	
CA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	
Indications					
câblé en dur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
distantes via communication	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> à l'exception des RHUs	<input checked="" type="checkbox"/>	
Affichage de la mesure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 12 canaux de mesure	

Formats pour tous les systèmes d'installation

Les dispositifs peuvent être montés sur un rail DIN (RH10, RH21, RH99 et RH197) ou sur une plaque de montage universelle utilisant des cosses de montage (RH10, RH21 et RH99). Les dispositifs de montage sur plaque avant 72 x 72 mm (RH10, RH21, RH99, RH197, RMH, RHUs et RHU) sont montés sur des panneaux, des portes ou des plaques avant à l'aide de clips.

Système d'installation	Format approprié	
	Montage sur panneau avant	Rail DIN
Tableau électrique principal BT	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tableau de distribution d'alimentation	<input checked="" type="checkbox"/>	
zone d'instruments	<input checked="" type="checkbox"/>	
zone d'appareils modulaires		<input checked="" type="checkbox"/>
Centre de commande de moteur (MCC)		<input checked="" type="checkbox"/> avec tore clipsé
Tableaux de contrôle automatique ou panneau de machine		<input checked="" type="checkbox"/> avec cosses de montage
Boîtiers de distribution finale		<input checked="" type="checkbox"/>

Protection moteur ComPacT NSX

Informations générales sur les alimentations moteur

Les paramètres à prendre en compte pour la protection d'alimentation moteur dépendent des facteurs suivants :

- l'application (type de machine utilisée, sécurité de fonctionnement, fréquence d'utilisation, etc.)
 - le niveau de continuité de service requis par la charge ou l'application
 - les normes applicables pour la protection des biens et des personnes.
- Les fonctions électriques requises sont les suivantes :

- isolation
 - commutation, généralement à des niveaux d'endurance élevés
 - protection contre les surcharges et les courts-circuits, adaptée au moteur
 - protection spéciale supplémentaire.
- Une alimentation moteur doit être conforme aux exigences de la norme IEC 60947-4-1 concernant les contacteurs et leur protection :
- coordination des composants d'alimentation
 - classes de contrôle de relais thermique
 - catégories d'utilisation de contacteurs
 - coordination d'isolation.

Fonction d'alimentation moteur

Une alimentation moteur est composée d'un ensemble de dispositifs assurant la protection et la commande du moteur, ainsi que la protection de l'alimentation elle-même.

Isolation

L'objectif est d'isoler les conducteurs sous tension du système de distribution en amont pour permettre un travail par le personnel de maintenance sur l'alimentation du moteur sans risque. Cette fonction est mise en œuvre par un disjoncteur de moteur offrant une indication de contact positive et des possibilités de verrouillage/étiquetage.

Commutation

L'objectif est de contrôler le moteur (ON/OFF), manuellement, automatiquement ou à distance, en tenant compte des surcharges au démarrage et de la longue durée de vie de service requise. Cette fonction est mise en œuvre par un contacteur. Lorsque la bobine de l'électroaimant du contacteur est sous tension, le contacteur se ferme et établit, via les pôles, le circuit entre l'alimentation en amont et le moteur, par le biais du disjoncteur.

Protection de base

- Protection contre les courts-circuits
Détection et coupure, aussi rapidement que possible, des courants de court-circuit élevés pour éviter d'endommager l'installation. Cette fonction est mise en œuvre par un disjoncteur court retard ou long-court retard.
- Protection de surcharge
Détection des courants de surcharge et arrêt du moteur avant que la température ne monte dans le moteur et que les conducteurs n'endommagent l'isolation. Cette fonction est mise en œuvre par un disjoncteur long-court retard ou par un relais thermique distinct.

Surcharges : $I < 10 \times I_n$

Elles sont causées par :

- un problème électrique, associé à une anomalie dans le système de distribution (par exemple, un défaut de phase, une tension hors tolérances, etc.)
- un problème mécanique, associé au dysfonctionnement d'un processus (par exemple, couple excessif) ou dommages au moteur (par exemple, vibrations de palier).

Ces deux causes provoquent également des temps de démarrage excessivement longs.

Courts-circuits impédants : $10 \times I_n < I < 50 \times I_n$

Ce type de court-circuit est généralement dû à une isolation détériorée des bobinages de moteur ou à des câbles d'alimentation endommagés.

Courts-circuits : $I > 50 \times I_n$

Ce type de défaut relativement rare peut être causé par une erreur de connexion pendant la maintenance.

- Protection contre le déséquilibre de phase ou la perte de phase
Le déséquilibre de phase ou la perte de phase peuvent provoquer une montée en température et des couples de freinage pouvant provoquer un vieillissement prématuré du moteur. Ces effets sont encore plus importants pendant le démarrage, par conséquent la protection doit être virtuellement immédiate.

Protection électronique supplémentaire

- Rotor verrouillé.
- Sous-charge.
- Longs démarrages et rotor bloqué.
- Défauts d'isolation.

Solutions d'alimentation de moteur

IEC 60947 définit trois types de combinaisons de dispositifs pour la protection d'alimentations de moteur.

Trois dispositifs

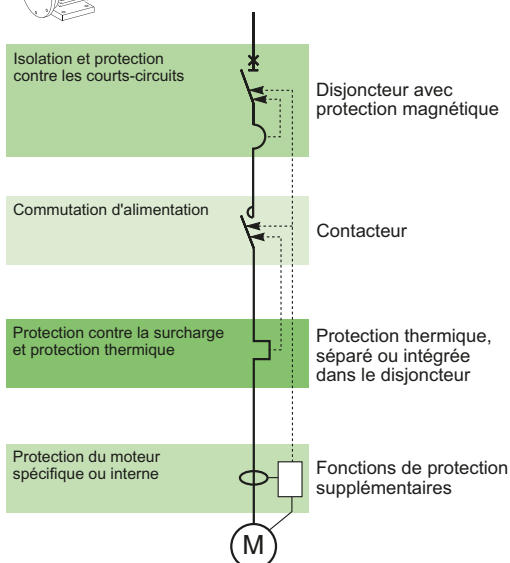
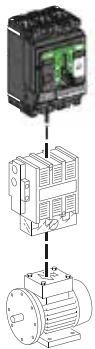
- Disjoncteur court retard + contacteur + relais thermique.

Deux dispositifs

- Disjoncteur long-court retard + contacteur.

Un dispositif

- Disjoncteur long-court retard + contacteur dans une solution intégrée (par exemple, TeSys).



Fonctions d'un appareillage de commutation dans une alimentation de moteur.

Protection moteur ComPacT NSX

Informations générales sur les alimentations moteur

Coordination des dispositifs

Les divers composants d'une alimentation moteur doivent être coordonnés. La norme IEC 60947-4-1 définit trois types de coordination dépendant des conditions d'exploitation des dispositifs à la suite d'un test de court-circuit normalisé.

Coordination de type 1

- Aucun danger pour les biens ou pour les personnes.
- Le contacteur et/ou le relais thermique peuvent être endommagés.
- La réparation et le remplacement des pièces peuvent s'imposer avant tout autre service.

Coordination de type 2

- Aucun danger pour les biens ou pour les personnes.
- Aucun dommage ni ajustement n'est autorisé. Le risque de soudure de contact est accepté pour autant qu'il peut être facilement séparé.
- L'isolation doit être maintenue après l'incident, l'alimentation moteur doit convenir à la poursuite de l'utilisation sans réparation ni remplacement de pièces.
- Une inspection rapide suffit avant la remise en service.

Coordination totale

- Aucun dommage ni aucun risque de soudure de contact n'est autorisé pour les dispositifs constituant l'alimentation moteur. L'alimentation moteur doit permettre la poursuite de l'utilisation sans réparation ni remplacement de pièces.

Ce niveau est fourni par des solutions intégrées à un appareil tel que TeSys U.

Catégories d'utilisation de contacteur

Pour une solution d'alimentation moteur donnée, la catégorie d'utilisation détermine la capacité de tenue du contacteur en termes de fréquence d'utilisation et d'endurance. La sélection, qui dépend des conditions d'exploitation imposées par l'application, peut provoquer le surdimensionnement du contacteur et de la protection du disjoncteur. IEC 60947 définit les catégories d'utilisation de contacteur suivantes.

Catégories d'utilisation de contacteur (courant CA)

Catégories d'utilisation de contacteur	Type de charge	Fonction de commande	Applications typiques
AC-1	Non-inductive ($\cos j \geq 0,8$)	Mise sous tension	Chauffage, distribution
AC-2	Moteur à bague ($\cos j \geq 0,65$)	Démarrage Mise à l'arrêt du moteur en cours de fonctionnement Freinage par contre-courant Avance	Cercluse
AC-3	Moteur à cage ($\cos j = 0,45$ pour ≤ 100 A) ($\cos j = 0,35$ pour > 100 A)	Démarrage Mise à l'arrêt du moteur en cours de fonctionnement	Compresseurs, ascenseurs, pompes, mélangeurs, escaliers roulants, ventilateurs, systèmes convoyeurs, climatisation
AC-4		Démarrage Mise à l'arrêt du moteur en cours de fonctionnement Freinage par récupération Branchement Avance	Machines d'impression, cercluses

Catégorie d'utilisation AC-3 - tableaux de coordination communs pour disjoncteurs et contacteurs

Cette catégorie couvre les moteurs à cage asynchrones arrêtés en cours de fonctionnement, ce qui est la situation la plus fréquente (85 % des cas). Le contacteur établit le courant de démarrage et coupe le courant nominal à une tension correspondant environ à un sixième de la valeur nominale. Le courant est interrompu sans difficulté.

Les tableaux de coordination de disjoncteur-contacteur pour ComPacT NSX sont destinés à une utilisation avec des contacteurs dans la catégorie d'utilisation AC-3, auquel cas ils garantissent une coordination de type 2.

Catégorie d'utilisation AC-4 - surdimensionnement possible

Cette catégorie couvre les moteurs à cage asynchrones pouvant fonctionner sous des conditions de freinage par récupération ou d'avance lente.

Le contacteur établit le courant de démarrage et peut interrompre ce courant à une tension pouvant être égale à celle du système de distribution.

Ces conditions difficiles rendent nécessaire de surdimensionner le contacteur et, en général, le disjoncteur de protection par rapport à la catégorie AC-3.

Protection de moteur ComPacT NSX

Caractéristiques d'alimentation moteur et solutions

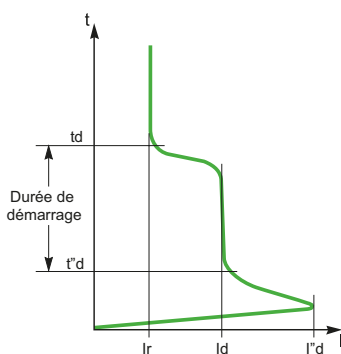
La classe de contrôle détermine la courbe de contrôle du dispositif de protection thermique (courbe temporelle inverse) pour une alimentation moteur.

La norme IEC 60947-4-1 définit les classes de contrôle 5, 10, 20 et 30. Ces classes correspondent aux durées maximales, en secondes, pour le démarrage du moteur avec un courant de démarrage de $7,2 I_r$, où I_r est le réglage thermique indiqué sur la plaque signalétique du moteur.

Exemple : Dans la classe 20, le moteur doit terminer le démarrage en 20 secondes (6 à 20 s) pour un courant de démarrage de $7,2 I_r$.

Valeurs normalisées en kW

Puissance opérationnelle nominale kW	Valeurs normalisées en kW courants le (A) pour :			
	230 V A	400 V A	500 V A	690 V A
0,06	0,35	0,32	0,16	0,12
0,09	0,52	0,3	0,24	0,17
0,12	0,7	0,44	0,32	0,23
0,18	1	0,6	0,48	0,35
0,25	1,5	0,85	0,68	0,49
0,37	1,9	1,1	0,88	0,64
0,55	2,6	1,5	1,2	0,87
0,75	3,3	1,9	1,5	1,1
1,1	4,7	2,7	2,2	1,6
1,5	6,3	3,6	2,9	2,1
2,2	8,5	4,9	3,9	2,8
3	11,3	6,5	5,2	3,8
4	15	8,5	6,8	4,9
5,5	20	11,5	9,2	6,7
7,5	27	15,5	12,4	8,9
11	38	22	17,6	12,8
15	51	29	23	17
18,5	61	35	28	21
22	72	41	33	24
30	96	55	44	32
37	115	66	53	39
45	140	80	64	47
55	169	97	78	57
75	230	132	106	77
90	278	160	128	93
110	340	195	156	113
132	400	230	184	134
160	487	280	224	162
200	609	350	280	203
250	748	430	344	250
315	940	540	432	313



Courbe de démarrage typique du moteur

Classe de contrôle d'un dispositif de protection thermique

L'alimentation moteur inclut une protection thermique pouvant être intégrée dans le disjoncteur. La protection doit avoir une classe de contrôle adaptée au démarrage du moteur. Selon l'application, le temps de démarrage du moteur varie de quelques secondes (démarrage sans charge) à quelques dizaines de secondes (charge à haute inertie). La norme IEC 60947-4-1 définit les classes de contrôle ci-dessous comme une fonction du réglage de courant I_r pour la protection thermique.

Classe de contrôle de relais thermiques comme fonction de leur réglage I_r

Classe	1,05 I_r [1]	1,2 I_r [1]	1,5 I_r [2]	7,2 I_r [1]
5	$t > 2$ h	$t < 2$ h	$t < 2$ mn	2 s $< t \leq 5$ s
10	$t > 2$ h	$t < 2$ h	$t < 4$ mn	4 s $< t \leq 10$ s
20	$t > 2$ h	$t < 2$ h	$t < 8$ mn	6 s $< t \leq 20$ s
30	$t > 2$ h	$t < 2$ h	$t < 12$ mn	9 s $< t \leq 30$ s

[1] Durée pour un moteur froid (moteur arrêté et froid).

[2] Durée pour un moteur chaud (moteur tournant sous des conditions normales).

Courants de moteurs à cage à charge nominale maximale

Valeurs normalisées en CV

Puissance opérationnelle nominale cv	Valeurs indicatives des courants opérationnels nominaux (A) pour						
	110 - 120 V	200 V	208 V	220 - 240 V	380 - 415 V	440 - 480 V	550 - 600 V
1/2	4,4	2,5	2,4	2,2	1,3	1,1	0,9
3/4	6,4	3,7	3,5	3,2	1,8	1,6	1,3
1	8,4	4,8	4,6	4,2	2,3	2,1	1,7
1 1/2	12	6,9	6,6	6	3,3	3	2,4
2	13,6	7,8	7,5	6,8	4,3	3,4	2,7
3	19,2	11	10,6	9,6	6,1	4,8	3,9
5	30,4	17,5	16,7	15,2	9,7	7,6	6,1
7 1/2	44	25,3	24,2	22	14	11	9
10	56	32,2	30,8	28	18	14	11
15	84	48,3	46,2	42	27	21	17
20	108	62,1	59,4	54	34	27	22
25	136	78,2	74,8	68	44	34	27
30	160	92	88	80	51	40	32
40	208	120	114	104	66	52	41
50	260	150	143	130	83	65	52
60	-	177	169	154	103	77	62
75	-	221	211	192	128	96	77
100	-	285	273	248	165	124	99
125	-	359	343	312	208	156	125
150	-	414	396	360	240	180	144
200	-	552	528	480	320	240	192
250	-	-	-	604	403	302	242
300	-	-	-	722	482	361	289

Remarque : 1 cv = 0,7457 kW.

Paramètres de démarrage de moteurs asynchrones

Les principaux paramètres du démarrage en ligne direct de moteurs asynchrones triphasés (90 % de toutes les applications) sont répertoriés ci-dessous.

■ I_r : courant nominal

Il s'agit du courant consommé par le moteur à charge nominale complète (par exemple, environ 100 A rms pour 55 kW à 400 V).

■ I_d : courant de démarrage

Il s'agit du courant consommé par le moteur pendant le démarrage, en moyenne $7,2 I_r$ pendant une durée t_d de 5 à 30 secondes selon l'application (par exemple, 720 A rms pendant 10 secondes). Ces valeurs déterminent la classe de contrôle et d'éventuels dispositifs de protection « long démarrage » pouvant être requis.

■ $I'd$: courant de crête de démarrage

Il s'agit du courant sous-transitoire pendant les deux premières demi-ondes lors de la mise sous tension du système, en moyenne $14 I_r$ pendant 10 à 15 ms (par exemple, crête de 1840 A).

Les réglages de protection doivent efficacement protéger le moteur, notamment au moyen d'une classe de contrôle à relais thermique adaptée, mais laisser passer le courant de crête de démarrage.

Protection de moteur ComPacT NSX

Solutions d'alimentation de moteur

Les disjoncteurs de moteur ComPacT NSX sont conçus pour des solutions d'alimentation moteur utilisant :

- trois dispositifs, notamment une unité de contrôle 1.3 M exclusivement magnétique
- deux dispositifs incluant notamment des unités de contrôle électroniques 2 M ou 6 E-M.

Elles sont conçues pour une utilisation avec des contacteurs dans la catégorie d'utilisation AC-3 (80 % des cas) et elles assurent une coordination de type 2 avec le contacteur.

Pour la catégorie d'utilisation AC-4, les conditions difficiles rendent généralement nécessaire de surdimensionner le disjoncteur de protection par rapport à la catégorie AC-3.

Gamme de protection moteur ComPacT NSX

Les unités de contrôle ComPacT NSX peuvent être utilisées pour créer des solutions d'alimentation moteur comprenant deux ou trois dispositifs. Les dispositifs de protection sont conçus pour un service continu à 65 °C.

Solutions à trois dispositifs

- 1 disjoncteur NSX avec une unité de contrôle MicroLogic 1.3 M.
- 1 contacteur.
- 1 relais thermique.

Solutions à deux dispositifs

- 1 disjoncteur ComPacT NSX
 - avec une unité de contrôle électronique MicroLogic 2.2 M ou 2.3 M
 - avec une unité de contrôle électronique MicroLogic 6 E-M. Cette version offre une protection supplémentaire et des fonctions de compteur d'énergie
- 1 contacteur

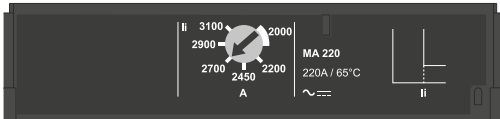


Type de protection de moteur		2 appareils	2 appareils	
Disjoncteur ComPacT NSX		NSX400/630	NSX100 à 630	
Coordination de type 2 avec		Contacteur + relais thermique	Contacteur	
Unité de contrôle	Type Technologie	MicroLogic 1.3 M Électronique	MicroLogic 2 M Électronique	MicroLogic 6 E-M Électronique
				
Relais thermique	Séparé	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Intégré, classe 5		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	20		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	30			<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctions de protection d'un disjoncteur ComPacT NSX				
Courts-circuits		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Surcharges			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Défauts d'isolation	Défaut de terre			<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctions spéciales de moteur	Déséquilibre de phase		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rotor verrouillé			<input checked="" type="checkbox"/>
	Sous-charge			<input checked="" type="checkbox"/>
	Long démarrage			<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctions de compteur électrique intégrées				
I, U, énergie				<input checked="" type="checkbox"/>
Aide au fonctionnement				
Compteurs (cycles, contrôles, alarmes, heures)				<input checked="" type="checkbox"/>
Indicateur d'usure de contact				<input checked="" type="checkbox"/>
Profil de charge et image thermique				<input checked="" type="checkbox"/>

Protection du moteur ComPacT NSX

Unités de déclenchement instantanées MA

Les déclencheurs magnétiques MA sont utilisés sur les solutions d'alimentation de moteur à 3 appareils. Ils peuvent être installés sur tous les disjoncteurs ComPacT NSX100/160/250 avec des niveaux de performance B/F/H/N/S/L. Ils apportent une protection contre les courts-circuits pour les moteurs allant jusqu'à 110 kW à 400 V.



B

Unités de déclenchement magnétiques MA

Dans les applications de répartition, les disjoncteurs munis de déclencheurs uniquement magnétiques MA sont utilisés à des fins de :


- protection contre les enroulements secondaires des transformateurs LV/LV avec protection contre les surcharges sur le côté principal ;
- alternative à un interrupteur-sectionneur sur la tête d'un tableau de distribution afin de fournir une protection contre les courts-circuits.

Ils sont utilisés principalement pour des applications de protection des moteurs en association avec un relais thermique et un contacteur ou un démarreur moteur.

Protection

Protection magnétique (Ii)

Protection contre les courts-circuits avec un seuil Ii ajustable qui lance un déclenchement instantané en cas de dépassement.

- $I_i = I_n \times \dots$ défini en ampères sur une molette de réglage  couvrant la gamme de 6 à 14 x I_n pour des valeurs nominales comprises entre 2,5 et 100 A ou de 9 à 14 I_n pour des valeurs nominales comprises entre 150 et 220 A.

Versions de protection

- 3 pôles (3P 3D) : Cadre de 3 pôles (3P) avec détection sur l'ensemble des 3 pôles (3D)
- 4 pôles (3D 4P) : Cadre de 4 pôles (4P) avec détection sur 3 pôles (3D)

Déclencheurs magnétiques MA 2,5 à 220

Valeurs nominales I _n à 65 °C [1]		2,5	6,3	12,5	25	50	100 [1]	150	220	
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	●	●	●	-	-	
	ComPacT NSX160	-	-	-	●	●	●	●	-	
	ComPacT NSX250	-	-	-	-	-	●	●	●	
Protection magnétique instantanée										
Prélèvement (A) précision ± 20 %	I _i = I _n x ...	Réglable entre 6 et 14 x I _n (paramètres 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)						Réglable entre 9 et 14 x I _n (paramètres 9, 10, 11, 12, 13, 14)		
Temporisation (ms)	t _m	fixe								

[1] MA100 3P réglable entre 6 et 14 x I_n
MA100 4P réglable entre 9 et 14 x I_n.

Remarque : Tous les déclencheurs sont munis d'une protection plombable qui empêche l'accès aux molettes de réglage.

Protection de moteur ComPacT NSX

Unités de contrôle instantanées MicroLogic 1.3 M

Les unités de contrôle MicroLogic 1.3 M sont utilisées dans les solutions d'alimentation moteur à trois dispositifs sur les disjoncteurs ComPacT NSX400/630 avec des niveaux de performance N/H/S/L.

Elles fournissent une protection contre les courts-circuits pour les moteurs jusqu'à 250 kW à 400 V.

Elles offrent également les avantages de la technologie électronique :

- réglages précis
- tests
- LED « Prêt ».

Unités de contrôle MicroLogic 1.3 M

Les disjoncteurs avec une unité de contrôle MicroLogic 1.3 M sont combinés à un relais thermique et un contacteur.

Protection

Les réglages sont effectués par commutateur.

Courts-circuits : Protection court retard (Isd)

Protection avec un seuil réglable Isd. Une très courte temporisation permet de laisser passer les courants de démarrage du moteur.

- Isd est défini en ampères de 5 à 13 x In, de la façon suivante :
 - de 1.600 à 4.160 A pour le calibre 320 A
 - de 2.500 à 6.500 A pour le calibre 500 A.

Courts-circuits : Protection instantanée non ajustable (Ii)

Protection instantanée avec seuil non réglable Ii.

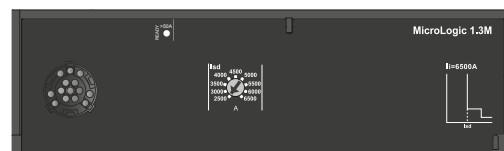
Version de protection

- 3-pôles (3P 3D) : Disjoncteur tripolaire (3P) équipé d'une protection sur les 3 pôles (3D)

Indications

Indications frontales

- LED verte « Prêt » : clignote uniquement lorsque le disjoncteur est prêt à se déclencher en cas de défaut.



B

MicroLogic 1.3 M

	Calibres (A)	In à 65 °C ^[1]	320	500
	Disjoncteur	ComPacT NSX400	●	-
		ComPacT NSX630	●	●
S Protection court retard				
	Seuil (A) précision ±15 %	Isd	Directement réglable en ampères	
	Temporisation (ms)	tsd	Non ajustable	
		Temporisation de non-contrôle	10	
		Durée de coupure maximale	60	
I Protection instantanée				
	Seuil (A) précision ±15 %	Ii non ajustable	4800	6500
		Temporisation de non-contrôle	0	30 ms
		Durée de coupure maximale		

[1] Les normes de moteur imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres des disjoncteurs sont conçus pour tenir en compte de cette exigence (voir les pages D-14 à D-17).

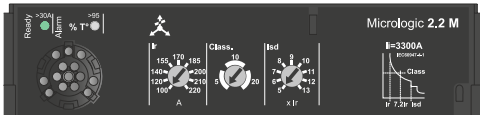
Protection de moteur ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 2.2 / 2.3 M

Les unités de contrôle MicroLogic 2.2 / 2.3 M fournissent une protection long et court retard intégrée. Elles sont utilisées dans les solutions d'alimentation moteur à 2 dispositifs sur les disjoncteurs ComPacT NSX100 à 630 avec des niveaux de performance F/H/N/S/L.

Elles fournissent une protection contre les courts-circuits pour les moteurs jusqu'à 315 kW à 400 V :

- courts-circuits
- surcharges avec sélection d'une classe de contrôle (5, 10 ou 20)
- déséquilibre de phase.



Les disjoncteurs avec une unité de contrôle MicroLogic 2.2 / 2.3 M incluent une protection similaire à un relais thermique à temps inversé. Ils sont combinés à un contacteur.

Protection

Les réglages sont effectués à l'aide d'un cadran.

L Surcharges (ou protection thermique) : Protection long retard et classe de contrôle (Ir)

Protection thermique à temps inversé contre les surcharges avec seuil réglable Ir. Les réglages sont effectués en ampères. La courbe de déclenchement pour la protection long retard, qui indique la temporisation t_r avant déclenchement, est définie par la classe de déclenchement sélectionnée.

Classe de déclenchement (classe)

La classe est sélectionnée comme une fonction de la durée de démarrage normale du moteur.

- Classe 5 : durée de démarrage de moins de 5 s.
- Classe 10 : durée de démarrage de moins de 10 s.
- Classe 20 : durée de démarrage de moins de 20 s.

Pour une classe donnée, il faut vérifier que tous les composants d'alimentation du moteur sont dimensionnés pour transmettre le courant de démarrage de $7,2 I_r$ sans montée excessive de la température pendant la durée correspondant à la classe.

S Courts-circuits : Protection court retard (I_{sd})

Protection avec seuil réglable I_{sd}. Une très courte temporisation permet de laisser passer les courants de démarrage du moteur.

I Courts-circuits : Protection instantanée non réglable (I_i)

Protection instantanée avec seuil non réglable I_i.

Déséquilibre de phase ou perte de phase (I_{unbal}) (⚡)

Cette fonction ouvre le disjoncteur en cas de déséquilibre de phase :

- cela est supérieur à un seuil de 30 % fixe I_{unbal}
- suivant la temporisation non réglable I_{unbal} égale à :
 - 0,7 s pendant le démarrage
 - 4 s pendant le fonctionnement normal.

La perte de phase est un cas extrême de déséquilibre de phase et entraîne un contrôle sous les mêmes conditions.

Indications

Indications frontales

- LED verte « Prêt » : clignote uniquement lorsque le disjoncteur est prêt à se déclencher en cas de défaut.
- LED d'alarme rouge pour le fonctionnement du moteur : s'allume lorsque l'image thermique du rotor et du stator est supérieure à 95 % de la montée en température autorisée.

Indications distantes via module SDTAM

Les dispositifs ComPacT NSX avec MicroLogic 2 peuvent être équipés d'un module SDTAM dédié aux applications moteur pour :

- un contact pour indiquer une surcharge du disjoncteur
- un contact pour ouvrir le contacteur. En cas de déséquilibre de phase ou de surcharge, cette sortie est activée 400 ms avant le contrôle du disjoncteur pour ouvrir le contacteur et éviter le déclenchement du disjoncteur.

Ce module prend la place des bobines de déclenchement MN/MX et d'un contact OF.

B



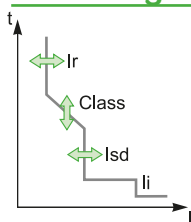
Module de relais d'indication à distance SDTAM avec son bornier.

Remarque : toutes les unités de contrôle ont un couvercle transparent pliable qui protège l'accès aux cadrans d'ajustement.

Protection de moteur ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 2.2 / 2.3 M

MicroLogic 2.2 / 2.3 M



Calibres (A)	In à 65 °C ^[1]	25	50	100	150	220	320	500
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	●	●	●	●	-	-	-
	ComPacT NSX250	●	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX400	-	-	-	-	-	●	-
	ComPacT NSX630	-	-	-	-	-	●	●

L Surcharges (ou protection thermique) : Protection long retard et classe de contrôle

Seuil (A) contrôle entre 1,05 et 1,20 Ir	Ir	valeur dépendant du calibre de l'unité de contrôle (In) et du réglage sur le commutateur									
In = 25 A	Ir =	12	14	16	18	20	22	23	24	25	
In = 50 A	Ir =	25	30	32	36	40	42	45	47	50	
In = 100 A	Ir =	50	60	70	75	80	85	90	95	100	
In = 150 A	Ir =	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
In = 220 A	Ir =	100	120	140	155	170	185	200	210	220	
In = 320 A	Ir =	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
In = 500 A	Ir =	250	280	320	350	380	400	440	470	500	
Classe de contrôle conforme à IEC 60947-4-1		5	10	20							
Temporisation(s) selon la tr classe de déclenchement sélectionnée	1,5 x Ir	120	240	480	pour moteur chaud						
	6 x Ir	6,5	13,5	26	pour moteur froid						
	7,2 x Ir	5	10	20	pour moteur froid						
Mémoire thermique		20 minutes avant et après le contrôle									
Ventilateur de refroidissement		non réglable - moteur auto-refroidi									

S₀ Courts-circuits : Protection de court retard avec temporisation fixe

Seuil (A) précision ±15 %	Isd = Ir x ...	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Temporisation (ms)	tsd	non réglable								
	Temporisation de non-déclenchement	10								
	Durée de coupure maximale	60								

I Courts-circuits : Protection instantanée non ajustable

Seuil (A) précision ±15 %	li non réglable	425	750	1500	2250	3300	4800	6500	
Temporisation (ms)	Temporisation de non-déclenchement	0							
	Durée de coupure maximale	30							

Déséquilibre de phase ou perte de phase

Seuil (A) précision ±20 %	lunbal en % de courant moyen	> 30 %
Temporisation (s)	non réglable	0,7 s pendant le démarrage 4 s pendant le fonctionnement normal

[1] Les normes de moteur imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres de disjoncteurs sont conçus pour tenir en compte de cette exigence (voir les page D-14 à D-17)

[2] La mesure de déséquilibre tient compte de la phase la plus déséquilibrée par rapport au courant moyen.

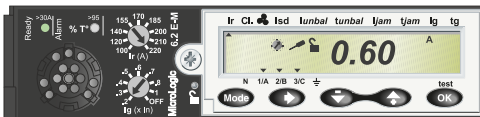
B

Protection de moteur ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 6 E-M

MicroLogic 6.E-M est utilisé dans les solutions d'alimentation moteur à 2 appareils. Il fournit la même protection que MicroLogic 2 M :

- courts-circuits
- surcharges avec sélection des mêmes classes de contrôle (5, 10 ou 20), plus la classe de déclenchement 30 pour le démarrage de machines avec inertie élevée. En outre, il offre des fonctions de protection de moteurs spécifiques pouvant être configurées via le clavier.



Protection

Les fonctions de protection sont identiques à celles de MicroLogic 2 M et peuvent être ajustées au clavier .

L'accès aux modifications des réglages via le clavier est protégé par une fonction de verrouillage contrôlée par un micro-interrupteur . Le verrouillage est activé automatiquement si le clavier n'est pas utilisé pendant 5 minutes. L'accès au micro-interrupteur est protégé par un couvercle transparent plombable. Il est possible de faire défiler les réglages et mesures couvercle fermé.

Surcharges (ou thermique), classe et courts-circuits

Les fonctions long retard, court retard et instantanées sont identiques à celles de l'unité de contrôle MicroLogic 2 M.

En outre, il existe une classe de contrôle 30 pour une protection long retard et un réglage pour les moteurs auto-refroidis ou refroidis par ventilateur ().

Protection contre les défauts de terre (I_g)

Protection de défaut de terre de type résiduel avec seuil réglable I_g (avec position Off) et temporisation réglable t_g.

Déséquilibre de phase ou perte de phase (I_{nbal})

Cette fonction ouvre le disjoncteur en cas de déséquilibre de phase :

- Cela est supérieur à l'excitation I_{nbal} pouvant faire l'objet d'un ajustement fin compris entre 10 et 40 % (30 % par défaut)
- à la suite de la temporisation t_{nbal} c'est-à-dire :
 - 0,7 s pendant le démarrage
 - ajustable de 1 à 10 secondes (4 secondes par défaut) pendant le fonctionnement normal.

La perte de phase est un cas extrême de déséquilibre de phase et entraîne un contrôle sous les mêmes conditions.

Rotor verrouillé (I_{jam})

Cette fonction détecte le verrouillage de l'axe du moteur causé par la charge.

Pendant le démarrage du moteur (voir page B-37), la fonction est désactivée.

Pendant le fonctionnement normal, elle provoque un contrôle :

- au-dessus de l'excitation I_{jam} pouvant faire l'objet d'un ajustement fin de 1 à 8 x I_r
- en conjonction avec la temporisation t_{jam} pouvant être ajustée de 1 à 30 secondes.

Sous-charge (I_{und})

Cette fonction détecte un fonctionnement sans charge du moteur dû à une charge insuffisante (par exemple, une pompe à sec). Elle détecte une sous-intensité de phase.

Pendant le démarrage du moteur (voir page B-37), la fonction est toujours activée.

Pendant le fonctionnement normal, elle provoque un contrôle :

- sous l'excitation I_{und} pouvant faire l'objet d'un ajustement fin entre 0,3 et 0,9 x I_r
- en conjonction avec la temporisation t_{und} pouvant être ajustée de 1 à 200 secondes.

Longs démarrages (I_{long})

Cette protection complète la protection thermique (classe).

Elle sert à mieux ajuster la protection associée aux paramètres de démarrage.

Elle détecte un démarrage anormal du moteur, par exemple lorsque le courant de démarrage reste trop élevé ou trop bas par rapport à une valeur d'excitation et une temporisation.

Elle provoque le contrôle :

- en relation avec une excitation I_{long} pouvant faire l'objet d'un ajustement fin de 1 à 8 x I_r
- en conjonction avec la temporisation t_{long} pouvant être ajustée de 1 à 200 secondes (voir « longs démarrages » page B-37).

Remarque : toutes les unités de contrôle ont un couvercle transparent plombable qui protège l'accès aux cadrans d'ajustement.

Protection de moteur ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 6 E-M

Affichage du type de défaut

Sur un contrôle pour défaut, le type de défaut (Ir, Isd, li, Ig, lunbal, ljam), la phase concernée et le courant interrompu sont affichés.

Indications

Indications face avant

- LED verte « Prêt » : clignote uniquement lorsque le disjoncteur est prêt à déclencher en cas de défaut.
- LED d'alarme rouge pour le fonctionnement du moteur : s'allume lorsque l'image thermique du rotor ou du stator est supérieure à 95 % de la montée en température autorisée.

Indications distantes via module SDTAM ou SDx

Voir la description sur [page C-31](#) pour SDTAM et pour SDx.

B

MicroLogic 6.2 / 6.3 E-M

Calibres (A)	In à 65 °C ^[1]	25	50	80	150	220	320	500
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	●	-	-	-	-
	ComPacT NSX160	●	●	●	●	-	-	-
	ComPacT NSX250	●	●	●	●	●	-	-
	ComPacT NSX400	-	-	-	-	-	●	-
	ComPacT NSX630	-	-	-	-	-	●	●

L Surcharges : Protection long retard											
Seuil (A)	Ir	Réglage par commutateur	Valeur dépendant du calibre de l'unité de contrôle (In) et du réglage sur le cadran								
Déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	In = 25 A	Ir =	12	14	16	18	20	22	23	24	25
	In = 50 A	Ir =	25	30	32	36	40	42	45	47	50
	In = 80 A	Ir =	35	42	47	52	57	60	65	72	80
	In = 150 A	Ir =	70	80	90	100	110	120	130	140	150
	In = 220 A	Ir =	100	120	140	155	170	185	200	210	220
	In = 320 A	Ir =	160	180	200	220	240	260	280	300	320
	In = 500 A	Ir =	250	280	320	350	380	400	440	470	500
		Réglage sur clavier	Ajustements fins par pas de 1 A sous la valeur maximale définie sur le réglage du cadran								
Classe de contrôle conforme à IEC 60947-4-1			5	10	20	30					
Temporisation (s)	tr	1,5 x Ir	120	240	480	720	pour moteur chaud				
selon la classe de contrôle sélectionnée		6 x Ir	6,5	13,5	26	38	pour moteur froid				
		7,2 x Ir	5	10	20	30	pour moteur froid				
Mémoire thermique			20 minutes avant et après le déclenchement								
Ventilateur de refroidissement			Réglages pour moteurs auto-refroidis ou refroidis par ventilateur								

S _n Courts-circuits : Protection de court retard avec temporisation fixe										
Seuil (A)	Isd = Ir x ...	5	6	7	8	9	10	11	12	13
précision ±15 %		Réglage fin par pas de 0,5 x Ir à l'aide du clavier								
Temporisation	tsd	non ajustable								
	Temporisation de non-déclenchement	10 ms								
	Durée de coupure maximale	60 ms								

I Courts-circuits : Protection instantanée non réglable										
Seuil (A)	li non réglable	425	750	1200	2250	3300	4800	6500		
précision ±15 %		Temporisation de non-déclenchement								
		0 ms								
	Durée de coupure maximale	30 ms								

G Défauts de terre											
Seuil (A)	Ig = In x ...	Réglage commutateur									
précision ±10 %	In = 25 A	Ig =	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Off
	In = 50 A	Ig =	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Off
	In > 50 A	Ig =	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	Off
		réglage fins par pas de 0,05 x In									
Temporisation (ms)	tg	0	0,1	0,2	0,3	0,4					
	Temporisation de non-déclenchement	20	80	140	230	350					
	Durée de coupure maximale	80	140	200	320	500					

[1] Les normes de moteur imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres de disjoncteurs sont déclassés pour prendre en compte cette exigence (voir les pages D-14 à D-17).

[2] La mesure de déséquilibre tient compte de la phase la plus déséquilibrée par rapport au courant moyen.

Protection de moteur ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 6 E-M

MicroLogic 6.2 / 6.3 E-M

Déséquilibre de phase ou perte de phase

Seuil (A) précision ± 20 %	lunbal = en % du courant moyen ^[2]	réglable de 10 à 40 %, réglage par défaut = 30 % réglage fins par pas de 1 % à l'aide du clavier activé pendant le démarrage du moteur
Temporisation (s)	tunbal	0,7 s pendant le démarrage 1 à 10 secondes pendant le fonctionnement normal, réglage par défaut = 4 secondes réglage fins par pas de 1 s à l'aide du clavier

Rotor verrouillé

Seuil (A) précision ± 10 %	ljam = $I_r \times \dots$	1 x 8 I_r avec position Off, réglage par défaut = Off réglage fins par pas de 0,1 x I_r à l'aide du clavier désactivé pendant le démarrage du moteur
Temporisation (s)	tjam =	1 à 30 secondes réglage fins par pas de 1 s à l'aide du clavier, réglage par défaut = 5 s

Sous-charge (sous-intensité)

Seuil (A) précision ± 10 %	lund = $I_r \times \dots$	0,3 x 0,9 I_r avec position Off, réglage par défaut = Off Réglage fins par pas de $I_r \times 0,01$ à l'aide du logiciel RSU activé pendant le démarrage du moteur
Temporisation (s)	tund =	1 à 200 secondes réglage fins par pas de 1 s à l'aide du logiciel RSU, réglage par défaut = 10 s

Longs démarrages

Seuil (A) précision ± 10 %	llong = $I_r \times \dots$	1 x 8 I_r avec position Off, réglage par défaut = Off Réglage fins par pas de $I_r \times 0,1$ à l'aide du logiciel RSU activé pendant le démarrage du moteur
Temporisation (s)	tlong =	1 à 200 secondes réglage fins par pas de 1 s à l'aide du logiciel RSU, réglage par défaut = 10 s

[1] Les normes de moteur imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres de disjoncteurs sont déclassés pour prendre en compte cette exigence (voir les pages D-14 à D-17).

[2] La mesure de déséquilibre tient compte de la phase la plus déséquilibrée par rapport au courant moyen.

Caractéristiques techniques supplémentaires

Déséquilibre de phase

Un déséquilibre dans les systèmes triphasés se produit lorsque les trois tensions ne sont pas égales en amplitude et/ou non décalées de 120° l'une par rapport à l'autre. Cela est généralement dû à des charges monophasées qui sont incorrectement distribuées dans le système et qui déséquilibrent les tensions entre les phases. Ces déséquilibres créent des composants de courant négatifs qui provoquent des couples de freinage et des montées en température dans les machines asynchrones, entraînant ainsi un vieillissement prématuré.

Perte de phase

La perte de phase est un cas spécial de déséquilibre de phase.

- Pendant le fonctionnement normal, elle produit les effets mentionnés ci-dessus et un contrôle doit se produire après quatre secondes.
- Pendant le démarrage, l'absence d'une phase peut provoquer l'inversion du moteur, c'est-à-dire la charge qui détermine la direction de rotation. Cela impose virtuellement un contrôle immédiat (0,7 secondes).

Durée de démarrage conformément à la classe

(MicroLogic 2 M)

Pour un démarrage de moteur normal, l'unité de contrôle MicroLogic 2 M vérifie les conditions ci-dessous par rapport à l'excitation de la protection thermique (long retard) I_r :

- courant $> 10\% \times I_r$ (limite moteur)
- dépassement de $1,5 \times I_r$ seuil I_r , puis retour sous ce seuil avant la fin d'une temporisation de 10 s.

Si aucune de ces conditions n'est remplie, la protection thermique déclenche le dispositif après une durée maximale égale à celle de la classe sélectionnée. L'excitation I_r doit avoir été définie au courant indiqué sur la plaque signalétique du moteur.

Longs démarrages (MicroLogic 6 E-M)

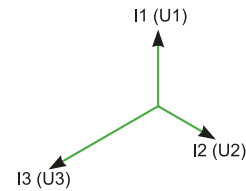
Lorsque cette fonction n'est pas activée, les conditions de démarrage sont celles indiquées ci-dessus.

Lorsqu'elle est activée, cette protection complète la protection thermique (classe).

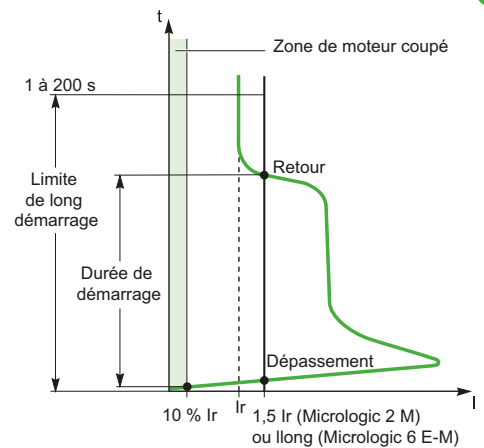
Un long démarrage provoque un contrôle et est caractérisé par :

- courant $> 10\% \times I_r$ (limite moteur) avec :
- dépassement de l'excitation de long retard ($1 \text{ à } 8 \times I_r$) sans retour sous l'excitation avant la fin de la temporisation long retard ($1 \text{ à } 200 \text{ s}$)
- ou aucun dépassement de l'excitation de long retard ($1 \text{ à } 8 \times I_r$) avant la fin de la temporisation long retard ($1 \text{ à } 200 \text{ s}$).

L'excitation I_r doit avoir été définie au courant indiqué sur la plaque signalétique du moteur. Cette protection doit être coordonnée avec la classe sélectionnée.



Courants et tensions de déséquilibre de phase.



Démarrage du moteur et longs démarrages.

Mesure ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 5 / 6 / 7 E

ComPacT NSX avec ses capteurs de courant intégrés gérés par un microprocesseur qui fonctionne indépendamment des fonctions de protection et l'unité de contrôle MicroLogic 5 / 6 / 7 E forment un dispositif compteur électrique conforme à la norme IEC/EN 61557-12, classe 0.5 pour les mesures de tension, classe 1 pour les mesures d'intensité et classe 2 pour les mesures de puissance et d'énergie actives.

B

Mesures et paramètres électriques calculés par les unités de contrôle MicroLogic 5 / 6 / 7 E

Sur la base de la mesure des courants de ligne, du courant du neutre, des tensions phase à phase et des tensions phase à neutre, les unités de contrôle MicroLogic 5 / 6 / 7 E calculent et affichent tous les paramètres requis pour surveiller toute alimentation électrique CA, notamment la qualité d'alimentation, la gestion de l'alimentation et l'efficacité énergétique :

- Valeurs RMS des courants et des tensions,
- Puissances actives, réactives et apparentes, énergies actives, réactives et apparentes,
- Facteur de puissance,
- Fréquence,
- Déséquilibre sur tension et THD des tensions et des courants,
- Valeurs de demande et de demande maximale.

Les valeurs maximales et minimales sont stockées dans la mémoire permanente des unités de contrôle MicroLogic 5 / 6 / 7 E. Elles sont réinitialisables à partir de l'affichage intégré, de l'affichage FDM ou d'un PC avec le logiciel Ecostruxure Power Commission.

Valeurs de demande et de demande maximale

L'unité de contrôle MicroLogic E calcule également les valeurs de courant et de puissance de la demande. Ces calculs peuvent être effectués en utilisant un intervalle fixe ou glissant pouvant être défini de 5 à 60 minutes par pas d'une minute. La fenêtre peut être synchronisée avec un signal envoyé via le système de communication. Quelle que soit la méthode de calcul, les valeurs calculées peuvent être récupérées sur un PC via une communication Modbus.

Un logiciel tableur ordinaire peut être utilisé pour produire des courbes de tendance et des prévisions sur la base de ces données. Elles fourniront une base pour les opérations de délestage de charge et de reconnexion utilisées pour ajuster la consommation de la puissance souscrite.

Les valeurs électriques peuvent être affichées sur l'interface homme-machine intégrée, sur un PC avec le logiciel Ecostruxure Power Commission et sur l'unité d'affichage FDM.

Elles sont actualisées à chaque seconde.

L'affichage sur l'interface homme-machine intégrée est accessible au moyen d'un menu contextuel permettant de naviguer facilement dans les valeurs électriques. Une option vue rapide permet également d'afficher les principales valeurs de base.

Un module d'alimentation 24 Vcc externe en option est requis pour traiter et afficher les mesures, notamment les compteurs d'énergie pour les courants inférieurs à 20 % du courant nominal.

Les tensions phase à neutre sont disponibles pour les disjoncteurs tétrapolaires et tripolaires ainsi que pour fournir la connexion de l'unité de contrôle MicroLogic 5 / 6 E au neutre (ENVT). Pour garantir la précision de la mesure de puissance active, cette connexion est obligatoire.

La mesure neutre-phase est uniquement possible sur l'unité de contrôle MicroLogic 7 E quadripolaire (et non sur l'unité tripolaire).

Aucune connexion de neutre externe sur l'unité de contrôle MicroLogic 7 E.

Veillez consulter le manuel de l'utilisateur pour obtenir plus de détails concernant le câblage et la configuration de l'unité de contrôle MicroLogic 5 / 6 / 7 E.

Mesure ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 5 / 6 / 7 E

L'unité de contrôle MicroLogic 5 / 6 / 7 E pour les fonctions de gestion d'énergie

La mesure de puissance et d'énergie active dans ComPacT NSX avec l'unité de contrôle MicroLogic 5 / 6 / 7 E a été conçue et testée pour assurer la précision : **Classe 2 conformément à IEC/EN 61557-12**. Cette norme spécifie les exigences de performances combinées des dispositifs de mesure et de surveillance qui mesurent et surveillent les paramètres électriques dans des systèmes de distribution électrique. Elle couvre les dispositifs avec capteurs externes tels que des transformateurs de courant et/ou de tension comme les compteurs électriques autonomes (PMD-S) et les dispositifs avec capteurs intégrés (PMD-D) comme les disjoncteurs.

Outre, une liste des classes de performance disponibles pour toutes les fonctions de mesure concernées est présentée dans IEC/EN 61557-12, par opposition à la plupart des autres normes telles que les séries IEC 62053-2x traitant uniquement l'énergie active et réactive.

ComPacT NSX équipé de l'unité de contrôle MicroLogic 5 / 6 / 7 E et ses propres capteurs intégrés est un dispositif PMD-DD de mesure en chaîne complet de classe 2 pour la mesure de puissance et d'énergie actives conformément à IEC/EN 61557-12.

PMD-DD offre l'avantage d'éviter les incertitudes et les variations dues à des capteurs et du câblage externes.

La norme IEC/EN 61557-12 définit trois niveaux d'incertitude (incertitude intrinsèque, incertitude liée au fonctionnement, incertitude globale du système) devant être vérifiés pour déterminer la classe de précision.

L'incertitude est le niveau ou le pourcentage estimé de variations possibles d'une valeur mesurée par rapport à la valeur réelle. Conformément à IEC/EN 61557-12, l'incertitude totale d'une mesure, en général, dépend de l'instrument, de l'environnement et d'autres éléments à prendre en compte.

Remarque : Les exigences pour la puissance et l'énergie actives de classe 2 dans IEC/EN 61557-12 concernant les limites d'incertitude dues à la variation du courant pour différents facteurs d'alimentation et les limites d'incertitude dues à l'influence de diverses quantités telles que la température équivalent à celles de la norme IEC 62053-2x.

PMD-D - Capteurs intégrés

Incertitude intrinsèque

Incertitude sous des conditions de référence



Incertitude opérationnelle + incertitude de mesure conformément à IEC 61000-4-30

Variations dues à l'influence de certaines quantités

Incertitude globale du système : Aucune erreur supplémentaire pour PMD-D



PMD-S - Capteurs intégrés

Incertitude intrinsèque

Incertitude sous des conditions de référence



Incertitude opérationnelle + incertitude de mesure conformément à IEC 61000-4-30

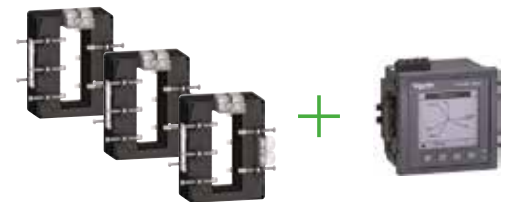
Variations dues à l'influence de certaines quantités



Incertitude globale du système Incertitude et variations liées à la précision de capteurs externes et à l'impédance de fils



PMD-D - Capteurs intégrés



PMD-S - Capteurs externes



Mesure ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 5 / 6 / 7 E

Conformité avec ISO 50001 : Fiabilité et répétabilité des mesures d'énergie dans le temps

Étendue et principales caractéristiques d'ISO 50001 :

ISO 50001 spécifie les exigences pour les systèmes et les organisations dédiés à la gestion de l'énergie. Cette norme internationale définit les règles et fournit des recommandations pour assurer l'amélioration continue des performances énergétiques, notamment l'efficacité énergétique, l'utilisation de l'énergie, la consommation, les mesures, la documentation et les rapports. Les performances énergétiques doivent être surveillées et les écarts significatifs doivent être analysés. Cela implique que la précision des instruments utilisés à cet effet reste stable pendant toute leur durée de vie de service ce qui garantit la répétabilité des mesures (ISO 50001, clause 4.6 et 4.6.1 Vérification, surveillance, mesure et analyse).

Dans ComPacT NSX avec MicroLogic 5 / 6 / 7 E, les fonctions de mesure et de protection sont conçues pour effectuer des mesures précises et répétables pendant la durée de vie de MicroLogic E, à condition qu'il soit utilisé dans les conditions environnementales spécifiées telles que définies dans le guide de l'utilisateur de ComPacT NSX. Les capteurs de courant et MicroLogic E sont étalonnés pendant la fabrication du disjoncteur et ne doivent normalement pas être réétalonnés pendant leur durée de vie. En général, les paramètres électriques de mesure des instruments électroniques ne demandent pas de maintenance spécifique à condition que les instruments soient utilisés dans les conditions environnementales prévues. La précision peut être réduite en cas de fonctionnement sous des conditions exceptionnelles (foudre, températures élevées, niveaux élevés d'humidité), voilà pourquoi une vérification périodique est recommandée (veuillez consulter l'annexe I du document AFNOR FD X30-147 : Recommandations de maintenance métrologique, applicables aux mesures électriques et fluidiques).

IEC 60364-8-1 Clause 8.3.1.1 Conditions de plage de précision et de mesure

Étendue et principales caractéristiques d'IEC 60364-8-1 :

IEC 60364-8-1 fournit les exigences et les recommandations pour la conception, l'installation et la vérification d'installations électriques basse tension, notamment la production locale et le stockage d'énergie pour l'optimisation de l'efficacité d'utilisation globale de l'électricité. Cette norme introduit des recommandations pour la conception d'une installation électrique dans le cadre d'une approche de gestion d'efficacité énergétique afin d'obtenir une faible consommation d'énergie électrique et une disponibilité d'énergie acceptable. Elle spécifie également les précisions des instruments de mesure impliqués dans les fonctions de gestion d'énergie, par exemple :

- Analyse et optimisation de l'utilisation de l'énergie
- Optimisation des contrats
- Imputation des coûts
- Évaluation de l'efficacité
- Évaluation des tendances d'utilisation de l'énergie.

ComPacT NSX avec MicroLogic 5 / 6 / 7 E est conforme aux exigences d'IEC 60364-8-1 dédiées à l'optimisation de l'efficacité énergétique. Cette norme présente une série de mesures avec les précisions requises pour des approches d'efficacité énergétique complexes.

Le tableau ci-dessous issu d'IEC 60364-8-1:2014 Clause 8.3.1.1 « Conditions de précision et de plage de mesure » spécifie les précisions requises pour les mesures dédiées à la gestion des coûts

	Disjoncteur principal	Principales applications ComPacT NSX		Tableau de distribution finale
		Tableau électrique principal BT	Tableaux de distribution intermédiaire	
Objectifs des mesures pour la gestion des coûts	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mesure des revenus ■ Vérification des factures ■ Analyse et optimisation de l'utilisation de l'énergie ■ Optimisation des contrats ■ Conformité réglementaire 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Imputation des coûts ■ Analyse et optimisation de l'utilisation de l'énergie ■ Évaluation de l'efficacité ■ Optimisation des contrats ■ Conformité réglementaire 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Imputation des coûts ■ Analyse et optimisation de l'utilisation de l'énergie ■ Évaluation de l'efficacité ■ Optimisation des contrats ■ Conformité réglementaire 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Analyse et optimisation de l'utilisation de l'énergie ■ Évaluation des tendances d'utilisation de l'énergie
Précision globale du système des mesures d'énergie active	En général, précision excellente, par exemple classe 0.2 à classe 1	En général, bonne précision, par exemple classe 0.5 à classe 2	En général, précision moyenne, par exemple classe 1 à classe 3	En général, une indication fiable est plus importante que la précision

Sélectionnez votre protection

Mesure ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 5 / 6 / 7 E



Fonctions intégrées de mesures d'énergie de MicroLogic 5 / 6 / 7			Type	Affichage	
			E	MicroLogic LCD	Afficheur FDM
Affichage des paramètres de protection					
Calibres (A) et retards	Réglages MicroLogic 5 / 6	Ir, tr, lsd, tsd, li, lg, tg	●	●	-
	Réglages MicroLogic 7 [4]	Pré-alarme Ir, tr, lsd, tsd, li, IΔn, Δt, IΔn %	●	●	
Mesures					
Mesures rms instantanées					
Courants (A)	Phases et neutre	I1, I2, I3, IN	●	●	●
	Moyenne des phases	Iavg = (I1 + I2 + I3) / 3	●	-	●
	Courant le plus élevé des 3 phases et du neutre	Imax d'I1, I2, I3, IN	●	●	●
	Défaut de terre (MicroLogic 6)	% Ig (réglage de calibre)	●	●	●
	Protection différentielle (MicroLogic 7)	% IΔn (réglage de calibre)	●		
	Courant de fuite à la terre le plus élevé	IΔn max	●	-	-
	Déséquilibre de courant entre les phases	% Iavg	●	-	●
Tensions (V)	Phase à phase	U12, U23, U31	●	●	●
	Phase à neutre	V1N, V2N, V3N	●	●	●
	Moyenne des tensions phase à phase	Uavg = (U12 + U21 + U23) / 3	●	-	●
	Moyenne des tensions phase à neutre	Vavg = (V1N + V2N + V3N) / 3	●	-	●
	Déséquilibre de tension Ph-Ph et Ph-N	% Uavg et % Vavg	●	-	●
	Séquence de phase	1-2-3, 1-3-2	●	●	● [3]
Fréquence (Hz)	Système d'alimentation	f	●	-	●
Puissance	Active (kW)	P, total / par phase	● / ●	● / -	● / ●
	Réactive (kVAR)	Q, total / par phase	● / ●	● / -	● / ●
	Apparente (kVA)	S, total / par phase	● / ●	● / -	● / ●
	Facteur d'alimentation et cos j (fondamental)	PF et cos j, total et par phase	●	-	●
Maximètres / minimètres					
	Associés à des mesures rms instantanées	Réinitialisation via MicroLogic ou afficheur FDM	●	-	●
Mesure de l'énergie					
Énergie	Active (kWh), réactive (kvarh), apparente (kVAh)	Total depuis le dernière reset Mode absolu ou signé [1]	●	●	●
Valeurs de demande et de demande maximale.					
Courant demandé (A)	Phases et neutre	Valeur présente sur la fenêtre sélectionnée	●	-	●
		Demande maximale depuis le dernière reset	●	-	●
Puissance demandée	Active (kWh), réactive (kvarh), apparente (kVA)	Valeur présente sur la fenêtre sélectionnée	●	-	●
		Demande maximale depuis le dernière reset	●	-	●
Fenêtre de calcul	Glissante, fixe ou synchronisation com	Ajustable de 5 à 60 minutes par pas d'une minute [2]	●	-	-
Qualité de l'énergie					
Distorsion harmonique totale (%)	De la tension par rapport à la valeur rms	THDU, THDV de la tension Ph-Ph et Ph-N	●	-	●
	Du courant par rapport à la valeur rms	THDI du courant de phase	●	-	●

[1] Mode absolu : E absolu = E sortie + E entrée; Mode signé : E signé = E sortie - E entrée

[2] Disponible uniquement via le système de communication.

[3] FDM121 uniquement.

[4] Deux dernières valeurs IΔn et Δt sont disponibles ainsi que la date du réglage.

Caractéristiques techniques supplémentaires

Précision de la mesure

Les précisions sont celles du système de mesure dans son intégralité, capteurs inclus :

- courant : Classe 1 conformément à IEC 61557-12
- tension : 0.5 %
- puissance et énergie : Classe 2 conformément à IEC 61557-12
- fréquence : 0.1 %.

Diagnostics et maintenance de ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 5 / 6 / 7 E

B



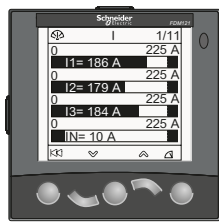
Affichage LCD intégré du MicroLogic.



Affichage FDM121 : navigation.



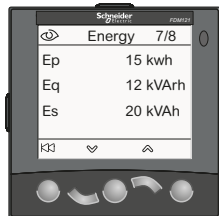
Affichage FDM121 : courant



Affichage FDM121 : tension



Affichage FDM121 : alimentation



Affichage FDM121 : consommation

Exemple d'écrans d'aide au fonctionnement sur l'afficheur FDM121.

Alarmes personnalisées avec horodatage

Types d'alarme

L'utilisateur peut attribuer une alarme à toutes les mesures ou à tous les événements MicroLogic E :

- jusqu'à 12 alarmes peuvent être utilisées ensemble :
- deux alarmes sont prédéfinies et activées automatiquement :
 - MicroLogic 5 : surcharge (Ir)
 - MicroLogic 6 : surcharge (Ir) et défaut de terre (I_g)
 - MicroLogic 7 : surcharge (Ir) et défaut différentiel (I_{Δn})
- seuils, priorités et temporisations peuvent être définies pour dix autres alarmes.
- la même mesure peut être utilisée pour différentes alarmes pour surveiller avec précision certaines valeurs, par exemple la fréquence ou la tension
- des alarmes peuvent également être attribuées à divers états : avance/retard de phase, quatre quadrants, séquence de phase
- sélection de priorités d'affichage, avec possibilité de 'pop up'
- horodatage des alarmes.

Paramètres d'alarme

Les alarmes ne peuvent pas être définies via le clavier ou afficheur FDM. Elles sont définies via une communication avec le PC. La configuration inclut le seuil, la priorité, le délai d'activation avant l'affichage et le délai de désactivation.

Il est également possible de reprogrammer l'attribution standard pour les deux sorties de relais SDx à des alarmes sélectionnées par l'utilisateur.

Lecture d'alarme

Indications d'alarme distantes.

- Lecture sur l' afficheur FDM ou sur PC via le système de communication.
- Indications distantes via le relais SDx avec deux contacts de sortie pour les alarmes.

Tableaux d'historiques et d'événements

MicroLogic A et E ont des tableaux d'historiques et d'événements toujours actifs.

Trois types d'historiques horodatés

■ Déclenchement dû à des dépassements de Ir, Isd, Ii, Ig, I_{Δn} : 17 derniers contrôles

- Alarmes : 10 dernières alarmes
- Événements de fonctionnement : 10 derniers événements
- Chaque enregistrement d'historique est stocké avec :
 - indications en texte clair dans plusieurs langues sélectionnables par l'utilisateur
 - horodatage : date et heure de l'événement
 - état : calibre / chute

Deux types de tableaux d'événements horodatés

- Paramètres de protection.
- Minimètres / maximètres.

Affichage d'alarmes et de tableaux

Les tableaux d'historiques et d'événements horodatés peuvent être affichés sur un PC via le système de communication.

Mémoire intégrée

MicroLogic A et E possèdent une mémoire non volatile qui enregistre toutes les données sur les alarmes, les historiques, les tableaux d'événements, les compteurs et les indicateurs de maintenance, même en cas de perte d'alimentation.

Indicateurs de maintenance

MicroLogic A et E ont des indicateurs notamment pour le nombre de cycles de fonctionnement, l'usure des contacts et les durées de fonctionnement (compteur d'heures de fonctionnement) du disjoncteur ComPacT NSX.

Il est possible d'attribuer une alarme au compteur de cycles de fonctionnement pour planifier la maintenance.

Les divers indicateurs peuvent être utilisés ensemble avec les historiques de contrôle pour analyser le niveau de contrainte auquel a été soumis le dispositif. Les informations fournies par les indicateurs ne peuvent pas être affichées sur le LCD MicroLogic. Elles sont affichées sur le PC via le système de communication.

Gestion des dispositifs installés

Chaque disjoncteur équipé d'une unité de contrôle MicroLogic 5, 6 ou 7 peut être identifié via le système de communication :

- numéro de série
- version du microprogramme
- version du matériel
- nom du dispositif attribué par l'utilisateur.

Ces informations avec les indications précédemment décrites fournissent un aperçu détaillé des dispositifs installés.

Diagnostique et maintenance de ComPacT NSX

Unités de contrôle électroniques MicroLogic 5 / 6 / 7 E



Fonctions d'aide au fonctionnement MicroLogic 5 / 6 / 7			Type	Affichage		
			E	MicroLogic LCD	Afficheur FDM	
Aide au fonctionnement						
Alarmes personnalisées						
Réglages	Jusqu'à 10 alarmes attribuées à toutes les mesures A et E ^[2]		●	-	-	
	Avance/retard de phase, quatre quadrants, séquence de phase, sélection de priorité d'affichage ^[2]		●	-	-	
Affichage	Alarmes / contrôle / test (fuite à la terre)		●	- / ● / ●	● / ● / ●	
Indications distantes	Activation de deux contacts dédiés sur le module SDx		●	-	-	
Historiques horodatés (ms)						
Déclenchements (17 derniers)	Cause du contrôle	Ir, I _{sd} , I _i (MicroLogic 5, 6)	●	-	●	
		I _g (MicroLogic 6)	●	-	●	
		Ir, I _{sd} , I _i , I Δ n (MicroLogic 7)	●	-	●	
		Défaut de phase	●	-	●	
		Valeur de courant interrompu	●	-	●	
Alarmes (10 dernières)			●	-	●	
Test de fuite à la terre (10 dernières)	MicroLogic 7		●	-	●	
Événements de fonctionnement (10 derniers)	Types d'événements	Modification du réglage de protection par commutateur	●	-	●	
		Ouverture du verrouillage du clavier	●	-	●	
		Test via clavier	●	-	●	
		Test via outil externe	●	-	●	
		Réglage de l'heure (date et heure)	●	-	●	
		Reset maximètre/minimètre et compteur d'énergie	●	-	●	
Horodatage (date et heure, texte, état)			●	-	●	
Tableaux d'événements horodatés						
Paramètres de protection	Réglage modifié (valeur affichée)	Ir, tr, I _{sd} , I _{tsd} , I _i , I _g , I _{tg} ^[2]	●	-	-	
		Ir, tr, I _{sd} , I _{tsd} , I, I Δ n, Δ t (MicroLogic 7) ^[2]	●	-	●	
	Horodatage	Date et heure de modification ^[2]	●	-	-	
	Valeur précédente	Valeur avant modification ^[2]	●	-	-	
Min/Max	Valeurs surveillées	I ₁ , I ₂ , I ₃ , I _N	●	-	●	
		U ₁₂ , U ₂₃ , U ₃₁ , f	●	-	●	
	Horodatage de chaque valeur	Date et heure d'enregistrement minimal/maximal	●	-	●	
	Valeur minimale/maximale actuelle	Valeur minimale/maximale	●	-	●	
Indicateurs de maintenance						
Compteur	Cycles mécaniques ^[1]	Attribuable à une alarme	●	-	●	
		Cycles électriques ^[1]	●	-	●	
		Déclenchements	Un par type de contrôle ^[2]	●	-	-
		Alarmes	Une pour chaque type d'alarme ^[2]	●	-	-
		Heures	Durée de fonctionnement totale (heures) ^[2]	●	-	-
Indicateur	Usure du contact	%	●	-	●	
Profil de charge	Heures à différents niveaux de charges	% d'heures dans quatre plages de courant : 0-49 % I _n , 50-79 % I _n , 80-89 % I _n et \geq 90 % I _n	●	-	●	

[1] Le module BSCM est requis pour ces fonctions. [2] Disponible uniquement via le système de communication.

Caractéristiques techniques supplémentaires

Usure du contact

Chaque fois que le disjoncteur ComPacT NSX s'ouvre, l'unité de contrôle MicroLogic 5 / 6 / 7 mesure le courant interrompu et incrémente l'indicateur d'usure de contact comme une fonction du courant interrompu, conformément aux résultats de tests stockés en mémoire. Une coupure sous des conditions de charge normales entraîne un très léger incrément. La valeur de l'indicateur peut être lue sur l'afficheur FDM121. Elle fournit une estimation de l'usure de contact calculée sur la base des forces cumulatives affectant le disjoncteur. Lorsque l'indicateur atteint 80 %, il convient de remplacer le disjoncteur pour garantir la disponibilité de l'équipement protégé.

Profil de charge du disjoncteur

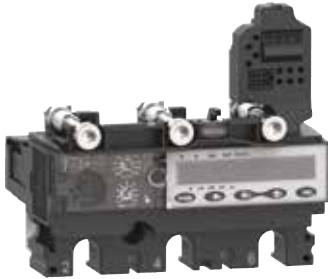
MicroLogic 5 / 6 / 7 calcule le profil de charge du disjoncteur protégeant un circuit de charge. Le profil indique le pourcentage de la durée de fonctionnement totale à quatre niveaux de courant (% de I_n du disjoncteur) :

- 0 à 49 % I_n ■ 80 à 89 % I_n
- 50 à 79 % I_n ■ \geq 90 % I_n. Ces informations peuvent être utilisées pour optimiser l'utilisation de l'équipement protégé ou pour planifier des extensions.

Diagnostique et maintenance de ComPacT NSX

Unités de contrôle électronique MicroLogic 5 / 6 / 7 E

La disponibilité et la fiabilité de l'alimentation électrique constituent les principaux facteurs critiques affectant la rentabilité et la compétitivité. La gestion des coupures porte principalement sur la prévention, la détection, la localisation et la correction des défauts.



Affichage LCD intégré MicroLogic.

Les unités de contrôle MicroLogic 5 / 6 / 7 E exécutent en temps réel un niveau élevé de diagnostics sur les disjoncteurs ComPacT NSX. Elles génèrent et stockent des avertissements, des alarmes et des messages pour aider les utilisateurs à assurer la maintenance et à restaurer l'alimentation.

Cette fonction est conforme aux valeurs suivantes de l'utilisateur final :

- Empêcher l'interruption de l'alimentation, pour garantir la continuité du fonctionnement, protéger la ressource de tout dommage et garantir la sécurité des personnes,
- Réduire l'indisponibilité résultant d'une panne imprévue dans le système de distribution électrique, pour pouvoir redémarrer aussi rapidement que possible après un contrôle,
- Maintenir les appareils en bonne condition de fonctionnement.

Prévention des interruptions d'alimentation

La prévention des interruptions d'alimentation est assurée par la génération d'avertissements aux utilisateurs, des opérations préventives de maintenance et le remplacement anticipé des appareils.

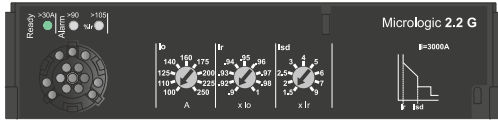
Au moyen de fonctionnalités dédiées, MicroLogic 5 / 6 / 7 E surveille l'intégrité du disjoncteur et génère des informations appropriées pour aider les utilisateurs à planifier des contrôles périodiques et, si nécessaire, le remplacement anticipé d'appareils.

B

Applications dédiées


Protection des générateurs, Micrologic 2.2-G

Les Micrologic de type G sont utilisés pour la protection des réseaux alimentés par des générateurs, ou des grandes longueurs de câbles. Ils peuvent équiper tous les disjoncteurs ComPacT NSX100/160/250. Grâce à ses larges possibilités de réglages, Micrologic 5 permet de réaliser les mêmes fonctions de 100 à 630 A. Un déclencheur magnéto-thermique est également disponible pour NSX100 à 250 (voir page ?).



Les disjoncteurs équipés de déclencheur Micrologic G permettent la protection des réseaux alimentés par les générateurs (courant de court-circuit plus faible qu'avec transformateur) et des réseaux de distribution à grandes longueurs de câbles (défaut limité par l'impédance du câble).

Protection

Les réglages se font par commutateur  avec possibilité de réglage "fin".

Surcharge : Long retard (Ir)

Protection thermique à temps inverse contre les surintensités : seuil de courant de surcharge Ir réglable, temporisation tr non réglable très courte : 15 s à 1,5 Ir.

Court-circuit : Court retard (I_{sd}) à temporisation fixe

Protection contre les courts-circuits à seuil réglable I_{sd}, temporisé à 200 ms, conforme aux règlements des sociétés de classification marine.

Court-circuit : Instantanée (Ii) non réglable

Protection instantanée contre les courts-circuits à seuil fixe bas nécessaire pour la protection du générateur.

Protection du neutre

- Avec des disjoncteurs tripolaires la protection du neutre n'est pas possible.
- Avec des disjoncteurs tétrapolaires protection du neutre peut être réglée par commutateur à 3 positions :
 - 4P 3D : neutre non protégé
 - 4P 3D + N/2 : neutre protégé à la moitié de la valeur des phases, soit 0,5 x Ir
 - 4P 4D : neutre plein protégé à Ir.

Signalisations



- LED "Ready" verte : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
- LED pré-alarme de surcharge orange : s'allume (fixe) lorsque $I > 90\% I_r$
- LED alarme de surcharge rouge : s'allume (fixe) lorsque $I > 105\% I_r$.

Signalisation à distance

Un module relais SDx installé à l'intérieur du disjoncteur permet le report d'une information de déclenchement de surcharge.

Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique Micrologic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. La fermeture du disjoncteur annule cette information.

Descriptif détaillé dans chapitre accessoires.



Module relais SDx de signalisation à distance, avec son bornier.

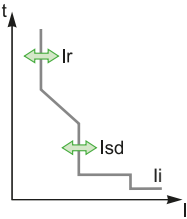
B

Sélectionnez votre protection

Applications dédiées

Protection des générateurs, Micrologic 2.2-G

MicroLogic 2.2 G



Calibres (A)	In à 40 °C [1]	40	100	160	250
Disjoncteur	ComPacT NSX100	●	●	-	-
	ComPacT NSX160	●	●	●	-
	ComPacT NSX250	●	●	●	●

L Long retard		valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur										
Seuil (A) déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	In = 40 A	lo =	18	18	20	23	25	28	32	36	40	
	In = 100 A	lo =	40	45	50	55	63	70	80	90	100	
	In = 160 A	lo =	63	70	80	90	100	110	125	150	160	
	In = 250 A (NSX250)	lo =	100	110	125	140	150	176	200	225	250	
		Ir = lo x ...	réglable fin de 0,9 à 1 en 9 crans pour chaque valeur de lo									
Temporisation (s) précision 0 à -20 %	tr		non réglable									
		1.5 x Ir	15									
		6 x Ir	0.5									
		7.2 x Ir	0.35									
Mémoire thermique			20 minutes avant et après déclenchement									

S ₀ Court retard à temporisation fixe		réglable fin de 0,9 à 1 en 9 crans pour chaque valeur de lo									
Seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ...	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	8	9
Temporisation (ms)	tsd	non réglable									
	Temps de non déclenchement	140									
	Temps maximal de coupure	200									

I Instantanée non réglable		valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur			
Seuil (A) précision ±15 %	li non réglable	600	1500	2400	3000
	Temps de non déclenchement	15 ms			
	Temps maximum de coupure	50 ms			

[1] En cas d'utilisation des disjoncteurs à température élevée, le réglage des Micrologic doit tenir compte des limites thermiques de l'appareil : voir tableau de déclassement.

B

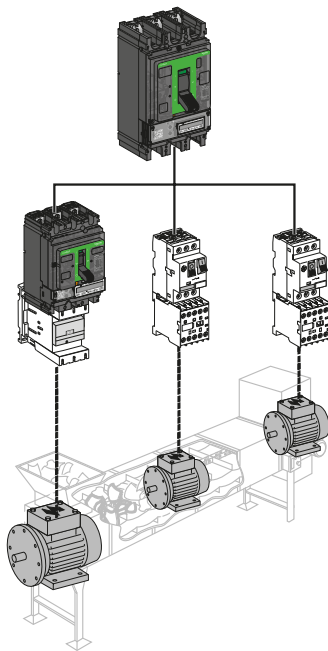
Applications dédiées

Protection de l'équipement machine

Les disjoncteurs ComPacT NSX s'utilisent également dans les coffrets ou enveloppes assurant le pilotage d'une machine. Ils assurent la fonction tête de tableau en protection de l'arrivée et la fonction protection des départs moteurs en association avec les contacteurs :

- conformité aux normes mondiales CEI 60947.2 et UL 508 / CSA 22-2 N° 14
- protection contre les surcharges et courts-circuits
- sectionnement avec coupure pleinement apparente permettant d'intervenir sans risque sur la machine en l'isolant de toute source d'énergie
- installation dans des enveloppes de type universel et fonctionnel
- variante interrupteur-sectionneur de type NA. ■ NA switch-disconnector version.

B



Equipements de machines

Les disjoncteurs ComPacT NSX équipés des protections de distribution électrique ou de protection moteur décrites précédemment peuvent être utilisés dans les tableaux des équipements machines. Les accessoires de la gamme ComPacT NSX sont adaptés aux besoins spécifiques de ces tableaux.

Auxiliaires

Tous les auxiliaires peuvent être installés sur le disjoncteur par l'utilisateur :

- dispositifs de cadenassage en position O
- commande rotative
- contacts auxiliaires de signalisation d'état (appareil O/F, déclenchement)
- déclencheurs à manque de tension MN ou émission de courant MX.
- contact avancé à la fermeture ou à l'ouverture.

Commande rotative

Versions directe et prolongée (profondeur max. 600 mm) :

- noire avec poignée noire
- jaune à poignée rouge pour machine outil ou arrêt d'urgence selon CEI 204 / VDE0113.

Toutes les commandes rotatives sont cadenassables en position O. Verrouillage de porte en option, recommandé pour tableaux MCC (contrôle-commande moteur).

Lorsque l'appareil est équipé d'une commande rotative prolongée, un accessoire de commande fixé sur l'axe permet la manoeuvre de l'appareil porte ouverte.

Possibilité de cadenassage de l'accessoire en position OFF conforme UL508.

Contact avancé à la fermeture ou à l'ouverture

Ces contacts peuvent être utilisés respectivement pour alimenter un déclencheur à manque de tension MN avant la fermeture du disjoncteur ou pour ouvrir le circuit de commande du contacteur avant l'ouverture du disjoncteur.

Fonctions spécifiques

- Signalisation des surcharges thermiques, avec module SDx.
- Ouverture avancée du contacteur sur défauts surcharge avec module SDTAM.
- Liaison avec les automates, par la communication.
- Mesures de toutes les grandeurs électriques, avec Micrologic versions A et E.
- Alarmes programmables avec les Micrologic 5 et 6.

Coffrets d'installation

Les disjoncteurs ComPacT s'installent dans une enveloppe métallique (coffret / armoire) qui regroupe les appareillages (contacteurs, disjoncteurs de protection moteur, voyants, etc.)

Conformité aux normes américaines des "équipements de machines industrielles"

Les appareils sont homologués en standard selon les normes UL508 / CSA 22-2 N° 14 sur les équipements de machine Industrielles (Industrial Control Equipment) pour les types "Manual Motor Controller", "Across the Line Starter", "General Use", "Disconnecting Means".

Les appareils de type NA sont des interrupteurs-sectionneurs qu'il faut obligatoirement protéger en amont de l'installation.

Homologation UL508

Disjoncteurs	Déclencheurs	Homologations
ComPacT NSX100 à 630 F/N/H	TMD, Micrologic 2, 5 et 6	General Use Motor Disconnecting Means
	NA, MA, Micrologic 1.3 M, 2.2 M, 2.3 M, Micrologic 6.2 E-M et 6.3 E-M	Manual Motor Controller Across the Line Starter Motor Disconnecting Means

Tableau des puissances moteurs 3ph, en hp (1 hp = 0,7457 kW)

Calibres V AC		115	230	460	575
TMD Micrologic 2, 5 et 6	NA, MA Micrologic 1.3 M, 2.2 M, 2.3 M Micrologic 6.2 E-M et 6.3 E-M				
25	25	3	7.5	15	20
50	50	7.5	15	30	40
100	100	15	30	75	100
160	150	25	50	100	150
250	220	40	75	150	200
400	320	-	125	250	300
550	500	-	150	350	500

Les déclassés présentés en pages ? et ? s'appliquent pour les déclencheurs TMD, Micrologic 2, 5 et 6, calibrés à 40 °C.

B

Sélectionnez votre protection

Applications dédiées

Protection des réseaux 400 Hz

Les disjoncteurs ComPacT NSX sont utilisables sur les réseaux 400 Hz.

Pouvoir de coupure des systèmes 400 Hz, 440 V

La puissance des applications 400 Hz dépasse rarement quelques centaines de kW, avec des courants de court-circuit relativement faibles, n'excédant généralement pas 4 fois l'intensité nominale.

Disjoncteur	Pouvoir de coupure maximale à 400 Hz
NSXm	10 kA

Déclencheurs thermomagnétiques

Les déclencheurs thermomagnétiques nécessitent une diminution du courant nominal (I_n) et une augmentation du paramètre de déclenchement magnétique (I_i).

Courant nominal (I_n) et réévaluation du paramètre de déclenchement magnétique (I_i)

Disjoncteur	Coefficient de réglage maximal	Réglage I_r maximal à 400 Hz	Coefficient I_i magnétique à 400 Hz
NSXm	0,9	144	1,6

Déclenchements de tension pour émission de tension (MX) ou déclenchements de sous-tension (MN) à 400 Hz et 440 V

Les déclenchements de sous-tension (MN) évalué 24 V CA/CC, 48 V CA/CC ou 110/130 V CA/CC sont compatibles 400 Hz avec leurs tensions nominales. Pour les tensions supérieures à 110/130 V CA/CC, veuillez contacter Schneider Electric pour plus d'informations.

Pour les émissions de tension (MX), veuillez contacter Schneider Electric.



ComPacT NSXm TM-D

B

Applications dédiées

Protection des réseaux 400 Hz

Les disjoncteurs ComPacT NSX sont utilisables sur les réseaux 400 Hz.

B



Déclencheur Micrologic TM-D.

Réseaux 400 Hz

Les principales applications utilisant la fréquence 400 Hz sont les applications aéronautiques ainsi que certains navires militaires. Les réseaux de bord des avions modernes sont alimentés en 400 Hz triphasé 115/200 V.

Incidence sur l'appareillage de protection

En raison de la fréquence supérieure, les disjoncteurs sont soumis à un échauffement supplémentaire, à courant identique, en raison de perte par courant Foucault plus élevées et de l'augmentation de l'effet de peau (réduction de la section utile des conducteurs). Afin de ne pas dépasser l'échauffement nominal des appareils, un déclassement en courant doit être appliqué.

La puissance des applications 400 Hz dépasse rarement quelques centaines de kW, avec des courants de court-circuit relativement faibles, n'excédant généralement pas 4 fois l'intensité nominale.

Les gammes standard ComPacT NSX et MasterPacT NT/NW répondent aux applications 400 Hz en appliquant des coefficients de déclassement sur le réglage des protections. Voir tableaux déclassement ci-dessous.

Pouvoir de coupure des disjoncteurs ComPacT NSX en utilisation 400 Hz et 440 V

Disjoncteur	Pouvoir de coupure Icu
NSX100	10 kA
NSX160	10 kA
NSX250	10 kA
NSX400	10 kA
NSX630	10 kA

Déclencheurs équipés de protection magnéto-thermique

Les intensités de réglage à 400 Hz sont obtenues, à partir des valeurs à 50 Hz, par l'application des coefficients d'adaptation :

- K1 pour les déclencheurs thermiques
- K2 pour les déclencheurs magnétiques.

Ces coefficients sont indépendants du réglage du déclencheur.

Déclencheurs thermiques

Les intensités de réglage sont moins élevées en 400 Hz qu'en 50 Hz ($K1 < 1$).

Déclencheurs magnétiques

Les intensités de réglage sont, par contre, plus élevées en 400 Hz qu'en 50 Hz ($K2 > 1$). En conséquence, il est impératif, lorsque les déclencheurs sont réglables, de les régler au mini.

Coefficients d'adaptation des déclencheurs magnéto-thermiques

Disjoncteur	Déclencheur	In (A) 50Hz	Thermique à 40°C		Ii (A) 50Hz	Magnétique	
			K1	400 Hz		K2	400 Hz
NSX100	TM16G	16	0.95	15	63	1.6	100
	TM25G	25	0.95	24	80	1.6	130
	TM40G	40	0.95	38	80	1.6	130
	TM63G	63	0.95	60	125	1.6	200
NSX100	TM16D	16	0.95	15	240	1.6	300
	TM25D	25	0.95	24	300	1.6	480
	TM40D	40	0.95	38	500	1.6	800
	TM63D	63	0.95	60	500	1.6	800
	TM80D	80	0.9	72	650	1.6	1040
	TM100D	100	0.9	90	800	1.6	1280
NSX160	TM80D	80	0.9	72	650	1.6	1040
	TM100D	100	0.9	90	800	1.6	1280
	TM125D	125	0.9	112.5	1250	1.6	2000
	TM160D	160	0.9	144	1250	1.6	2000
NSX250	TM100D	100	0.9	90	800	1.6	1280
	TM160D	160	0.9	144	1250	1.6	2000
	TM200D	200	0.9	180	1000 à 2000	1.6	1600 à 3200
	TM250D	250	0.9	225	1250 à 2500	1.6	2000 à 4000

Exemple

NSX100 équipé d'un déclencheur TM16G avec réglage en 50 Hz : $I_r = 16 \text{ A}$ $I_m = 63 \text{ A}$.
Réglage en 400 Hz : $I_r = 16 \times 0,95 = 15 \text{ A}$, et $I_m = 63 \text{ A} \times 1,6 = 100 \text{ A}$.

Sélectionnez votre protection

Applications dédiées

Protection des réseaux 400 Hz

Protection (suite)

Déclencheurs électroniques Micrologic

Les Micrologic 2.2, 2.3 ou 5.2, 5.3 avec mesure A ou E, sont utilisables en 400 Hz. l'électronique offre l'avantage d'une grande stabilité de fonctionnement lors de variations de fréquence. Cependant, les appareils subissent toujours les échauffements dus à la fréquence.

Les conséquences pratiques sont :

- limiter le réglage des appareils : voir tableau ci-après déclassement Ir
- les seuils long retard, court retard et instantané sont inchangés (voir pages ? ou ?)
- la précision des mesures affichées est 2 % (classe II).

Déclassement thermique : réglage maxi. Ir

Disjoncteur	Coefficient de réglage maxi.	Réglage maxi. de Ir en 400 Hz
NSX100	1	100
NSX250	0.9	200
NSX400	0.8	320
NSX630	0.63	400

Exemple

Un NSX250N équipé d'un déclencheur Micrologic 2.2 Ir = 250 A en 50 Hz devra avoir une utilisation limitée à Ir = 250 x 0,9 = 225 A.

Son seuil court retard, à temporisation fixe sera réglable de 1,5 à 10 Ir (337,5 à 2250 A).

Son seuil instantané reste de 3000 A.

Contacts auxiliaires OF en réseau 400 Hz

Caractéristiques électriques des contacts auxiliaires

Contacts	Standard		Bas niveau	
	AC12	AC15	AC12	AC15
Cat. d'emploi (CEI 60947-5-1)				
Intensité d'emploi (A)	24 V	6	5	3
	48 V	6	5	3
	110 V	6	5	2.5
	220/240 V	6	4	2
	380/415 V	6	2	1.5

Déclencheurs voltmétriques MN ou MX pour ComPacT NSX100/630 en utilisation 400 Hz et 440 V

Pour les disjoncteurs, placés sur les réseaux 400 Hz, équipés d'un déclencheur voltmétrique, il est nécessaire d'utiliser une bobine de déclencheur MN ou une MX 125 V CC alimentée par le réseau 400 Hz à travers un pont redresseur à choisir dans le tableau ci-dessous et une résistance additionnelle R dont les caractéristiques sont fonction de la tension du réseau.

U (V) 400 Hz	Choix du redresseur	Résistance additionnelle
220/240 V	Thomson 110 BHZ ou	4.2 kΩ-5 W
	General Instrument W06 ou	
	Semikron SKB à 1.2/1.3	
380/420 V	Semikron SKB à 1.2/1.3	10.7 kΩ-10 W

Nota : d'autres marques de pont redresseur peuvent être utilisées si les caractéristiques sont au moins équivalentes à celles indiquées ci-dessus.

Contacts de signalisation SDx

Le module SDx est utilisable en réseau 400 Hz pour des tensions de 24 V à 440 V. Un module relais SDx installé à l'intérieur du disjoncteur permet le report d'une information de déclenchement de surcharge.

Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique Micrologic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. La fermeture du disjoncteur annule cette information.

Ces sorties peuvent être reprogrammées pour être affectées à un autre type de déclenchement ou une autre alarme (voir page ?)



Déclencheur Micrologic 5 E.



Contact auxiliaire OF.



Déclencheur MX ou MN.

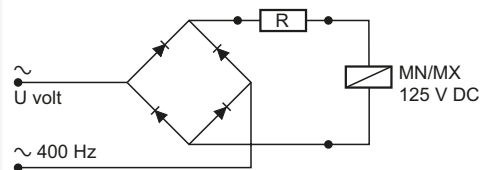


Schéma de raccordement.



Module relais SDx de signalisation à distance, avec son bornier.

B

Applications spéciales ComPacT NSX

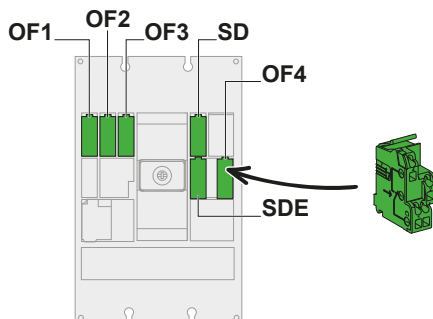
ComPacT NSX400K à 1000 V CA

La gamme ComPacT NSX inclut les modèles NSX400K 3P et 4P à 800 VAC et 1 000 VAC, avec un déclencheur électronique ajustable Micrologic 2.3 ayant des valeurs nominales de 250 A et 400 A.

Le ComPacT NSX400K propose les fonctionnalités suivantes de la gamme ComPacT NSX :

- conformité à la plupart des normes
- pouvoir de coupure de service de 10 kA à 1 000 VAC et de 36 kA à 800 VAC
- adaptation à une isolation avec indication de coupure positive
- accessoires, MN, MX, ON/OFF, auxiliaire, mécanisme du moteur et poignées rotatives.

B



Conformité aux normes

- International : IEC 60947-1 à 5
- Europe : EN 60947

Adaptabilité à l'isolation et à la sécurité des personnes

Tous les disjoncteurs ComPacTs sont adaptés à l'isolation définie par la norme IEC 60947-2. La poignée de fonctionnement ne peut indiquer la position « off » sauf dans le cas où les contacts sont réellement ouverts. Assembler une poignée rotative ou un mécanisme de moteur ne modifie pas la fiabilité du système d'indication de position.

Pour une protection contre tout contact direct avec les parties actives, des disjoncteurs ComPacTs peuvent être installés sur la porte des tableaux de distribution de classe II (conformément à la norme IEC 60664).

Caractéristiques électriques

Nombre de pôles	3 et 4		
IEC 60947-2 et EN 60947-2			
Tension assignée d'isolement	Ui (V CA)	1000	
Tension assignée de tenue aux chocs	Uimp (kV)	8	
Tension assignée d'emploi	Ue (V)	CA à 50/60 Hz	1000
Pouvoir de coupure ultime	Icu (kA rms)	1000 V CA	10
		800 V CA	36
Pouvoir de coupure de service	Ics (% Icu)	1000 V CA	10
		800 V CA	10
Capacité d'isolation	■		
Catégorie d'utilisation	A		
Degré de pollution	3		

Déclencheur électronique

Assemblé en usine	Reportez-vous à la section Micrologic 2.3 pour obtenir les paramètres de déclenchement
-------------------	--

Auxiliaires d'indication, de mesures et de contrôle

- Poignées rotatives directes ou prolongées
- Dispositif de verrouillage par cadenas et par clé
- Mécanisme moteur doté d'une durée de fermeture courte
- Contacts auxiliaires d'indication de statut (positions de contact, déclenché, défaut électrique, défaut à la terre)
- Déclenchements auxiliaires d'émission de tension et de sous-tension

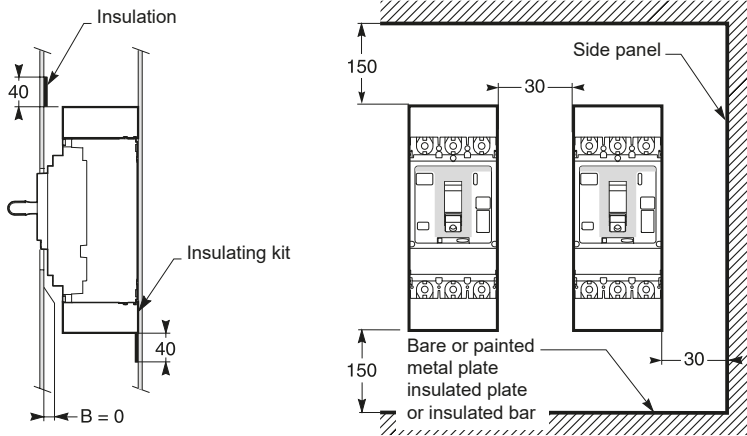
Applications spéciales ComPacT NSX

ComPacT NSX400K à 1000 V CA

Paramètres de sécurité

Raccordement avant fixe.

Alimentation par le haut ou par le bas. Raccordement par câbles ou barres omnibus.



B



Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Panorama.....	C-2
Raccordement des disjoncteurs fixes	C-4
Isolation des pièces sous tension.....	C-6
Sélection d'auxiliaires	C-7
Connexion d'auxiliaires.....	C-8
Contacts auxiliaires.....	C-9
Bobines	C-10
Module SDx pour MicroLogic 4.1.....	C-11
Commandes rotatives.....	C-12
Verrouillage et accessoires de plombage	C-14

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Présentation de la version disjoncteur fixe	C-16
Présentation des versions disjoncteurs débrochable.....	C-17
Installation du disjoncteur	C-18
Raccordement des disjoncteurs fixes	C-20
Raccordement des disjoncteurs débrochable.....	C-22
Isolement des parties sous tension.....	C-23
Auxiliaires électriques.....	C-24
Raccordements d'auxiliaires électriques	C-28
Contacts de signalisation.....	C-30
SDx et SDTAM	C-31
Mécanisme motorisé	C-32
Déclenchement à distance	C-33
Commandes rotatives.....	C-34
Inverseur de source manuel et automatique	C-36
Verrouillage mécanique.....	C-37
Verrouillage mécanique et électrique pour les inverseurs de source	C-38
Inverseur de source automatique	C-39
Module de mesure supplémentaire : PowerTag NSX.....	C-40
Modules de mesure et d'indication supplémentaires	C-44
Verrous	C-46
Accessoires de plombage.....	C-47
Cadres de portes et sas.....	C-48



Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Panorama

Cosse de compression/
connecteur de barre omnibus

EverLink™ sans connecteur
de borne de fil de commande

Dispositif de
rupture pour
limitation
de couple

Cosse mécanique Al

EverLink™ avec fil de commande
connecteur de borne

Épannoisseur

Verrouillage du
poignée fixe
(OFF uniquement)

Verrouillage
du poignée
amovable
(OFF et ON)

(OFF uniquement)

Caches borne long

Séparateur de phase

Écran d'isolation arrière

Contact
auxiliaire
OF ou SD

Contact
auxiliaire
précâblé OF

Contact
auxiliaire
précâblé SD

Zigbee
contact

Bobines à émission
de courant ou
bobines à minima
de tension MN ou MX

Bobines à
émission
de courant
précâblés MN

Bobines à
minima
de tension
précâblés MX

Commande rotative latérale
(gauche ou droite).

Commande rotative
prolongée

Porte ouverte
opérateur

Commande rotative à
montage direct

C

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Panorama



Cosse de compression/
connecteur de barre omnibus

EverLink™ sans connecteur
de borne de fil de commande

Dispositif de
rupture pour
limitation de
couple

Cosse mécanique AI

EverLink™ avec fil de commande
connecteur de borne

Epanouisseur

Verrouillage
fixe poignée
(OFF only)

Verrouillage
fixe poignée
(OFF et ON)

Verrouillage amovible
poignée
(OFF uniquement)

Caches born long

Séparateur de phase

Écran d'isolation arrière

Contact
auxiliaire
OF ou SD

Contact
auxiliaire
précâblé OF

Contact
auxiliaire
précâblé SD

Zigbee
contact

Module de contacts SDX

Bobines à émission
de courant ou bobines
à minima de tension
MN ou MX

Bobine à
émission
de courant
précâblés MX

Bobines
à minima
de tension
précâblés MN

Commande rotative latérale
(gauche ou droite)

Commande rotative
prolongée

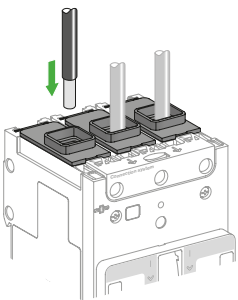
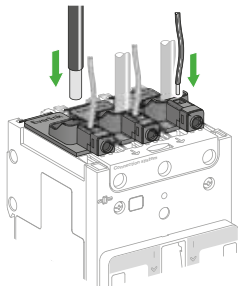
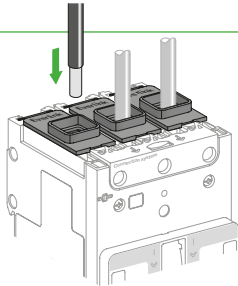
Porte ouverte
opérateur

Commande rotative
à montage direct

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Raccordement des disjoncteurs fixes

Les disjoncteurs fixes sont conçus pour un raccordement avant standard à l'aide de câbles.
Des barres ou des câbles avec raccordement à cosse sont également disponibles.



Raccordement électrique

Les disjoncteurs sont livrés avec des raccordement à cosse EverLink™ pour câbles nus.

Ils peuvent être livrés avec des raccordement pour des barres ou des câbles avec cosses à compression.

Les raccordement peuvent être retirés pour l'installation de l'un des quatre types de raccordement disponibles (cosse EverLink™ lug avec borne de fil de commande, cosse EverLink™, cosses à compression / barre omnibus, cosse mécanique en aluminium).

Pour le raccordement de grands câbles, de nombreuses solutions avec épanouisseur peuvent être utilisées pour les câbles avec cosses ou barres.

Câbles nus

Borne standard : Connecteur à cosse EverLink™

Ce type de raccordement utilise le système EverLink™ avec compensation [1] de déformation (brevet Schneider Electric).

Cette technique permet d'obtenir un couple de serrage précis et durable afin d'éviter toute déformation du câble.

Lorsqu'ils sont commandés comme pièces de rechange, les raccordements EverLink™ possèdent une borne de fil de commande pour établir un raccordement de mesure (limitée à 10 A).

Cosses EverLink™ pour une utilisation avec fil Al ou Cu

Calibre en ampères	Section		
	Plein/multibrin	Flexible	Couple
Connexion d'alimentation 15-160 A (Cu), 15-100 A (Al)			
15-160 A (Cu)	2,5 - 10 mm ²	2,5 - 10 mm ²	5 N.m ±0,5
15-100 A (Cu)	16 - 95 mm ²	16 - 70 mm ²	9 N.m ±0,9
Borne de fil de commande jusqu'à 10 A (Cu)			
Jusqu'à 10 A (Cu)	1,5 - 6 mm ²	0,5 - 6 mm ²	1 N.m ±0,1

Connecteur mécanique en aluminium jusqu'à 125 A

Les cosses EverLink™ standard peuvent être retirées pour l'installation de cosses mécaniques. Les cosses adaptées aux conducteurs cuivre et aluminium sont fabriquées en aluminium étamé. Les cosses mécaniques sont fixées aux bornes avec des vis de montage de cosses, insérées à partir du bas du disjoncteur. Le couvercle de la cosse est maintenu en place avec des dispositifs d'enclenchement intégrés. Elles sont vendues sous forme de kits installables sur le terrain.

Connecteur mécanique en aluminium jusqu'à 125 A

Connexion électrique

Calibre en ampères	Section	
	Plein/multibrin	Couple
15-125 A (Cu)	2,5 - 6 mm ²	4 N.m ±0,4
15-125 A (Al)	10 - 70 mm ²	5,6 N.m ±0,6

[1] Déformation : phénomène d'écrasement normal des conducteurs, accentué dans le temps.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Raccordement des disjoncteurs fixes

Barres ou câbles avec cosses

Connecteurs de cosse à compression / barre omnibus

Les disjoncteurs ComPacT NSXm peuvent être équipés de raccordement à écrous captifs ou vis M6. Ils sont installables sur le terrain, en retirant simplement la cosse EverLin™ et en la remplaçant par l'écrou de borne approprié.

Ils peuvent également être installés en usine. Ces bornes peuvent être utilisées pour :

- connexion directe de barres isolées ou de câbles avec cosses à compression.
- extensions de bornes offrant une large variété de possibilités de connexion.

Connecteurs à cosse à compression / barre omnibus, 15-160 A

Connexion d'alimentation	Couple
≤ 10 mm ²	5 N.m ±0,5
≥ 16 mm ²	9 N.m ±0,9

Des séparateurs de phase ou des blindages de bornes sont recommandés. Ils sont obligatoires pour certains accessoires de connexion (auquel cas les séparateurs de phase sont fournis).

Cosses à sertir pour câbles de grande taille

Il existe deux modèles, pour les câbles en aluminium et pour les câbles en cuivre. Il est nécessaire d'utiliser des cosses étroites, compatibles avec les connexions des dispositifs. Elles doivent être utilisées avec des séparateurs de phase ou cache borne long.

Les cosses sont fournies avec les séparateurs de phase et peuvent être utilisées pour tous les types de câbles répertoriés ci-dessous.

Cosses à sertir pour une utilisation avec ComPacT NSXm

Câbles en cuivre	taille	rigide	70 mm ²	95 mm ²	120 mm ²
		flexible	50 mm ²	70 mm ²	95 mm ²
	sertissage		barils hexagonaux ou poinçonnage		
Câbles en aluminium	taille	rigide		95 mm ²	120 mm ²
		sertissage		barils hexagonaux	

Barres

Lorsque la configuration du tableau électrique n'a pas été testée, des barres isolées sont obligatoires.

Dimensions des barres et des cosses

Dimensions	A	B	C	D	E
mm	6,4	≤ 8	≤ 20	7	≥ 17

Epanousseur

Des épanousseurs peuvent être utilisés pour augmenter le pas de 27 mm à 35 mm.

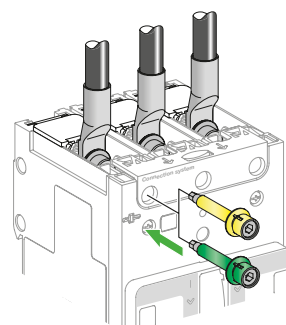
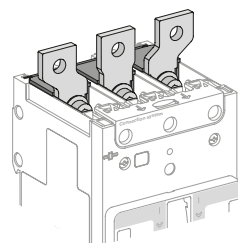
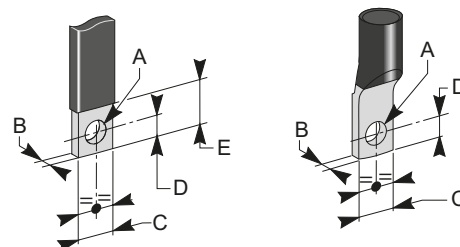
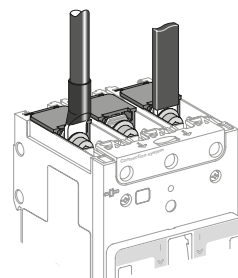
Des barres ou des cosses de câbles peuvent être attachées aux extrémités. Elles sont dotées de vis M8 pour la connexion d'alimentation et de séparateurs de phase (incompatibles avec un long blindage de borne). Des panneaux isolants arrière devront éventuellement être utilisés selon la distance entre les pièces non isolées sous tension et le panneau arrière métallique mis à la terre.

Raccords limiteurs de couple

Des raccords limiteurs de couple peuvent être utilisés, notamment sur le terrain, pour serrer au couple approprié les connexions d'alimentation EverLink™, avec cosse à compression ou à barre omnibus.

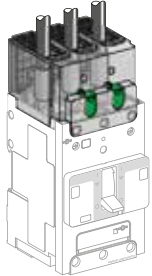
Pointes jetables

Application de disjoncteur		Qté par kit	
Calibre en ampères	Couple		
16-160 A	5 N.m		6 ou 8
16-160 A	9 N.m		6 or 8

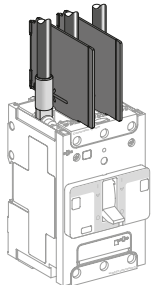


Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

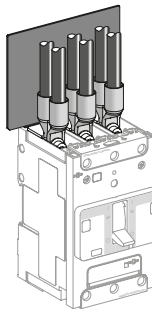
Isolation des pièces sous tension



Cache borne long.



Séparateurs de phase



Panneaux isolants arrière.

Cache bornes long IP40

ComPacT NSXm 3P ou 4P peuvent être équipés de long cache bornes. Ils peuvent être montés en amont et en aval et être utilisés pour la protection contre le contact direct avec des circuits d'alimentation. Ils fournissent un degré de protection IP40 et une protection contre les impacts mécaniques IK07. En outre, les caches bornes longs peuvent être montés après l'installation du produit sur une plaque ou sur un rail DIN, et ils peuvent être retirés et mis en place même en présence de fils auxiliaires.

Ils sont utilisés pour la connexion avec des câbles ou des barres isolées.

Ils sont composés de deux pièces assemblées avec 2 verrous et/ou vis captives, formant un couvercle IP40.

- La pièce supérieure est transparente afin de pouvoir voir la connexion à travers elle et est équipée de grilles coulissantes avec marques de coupures pour une adaptation précise aux câbles ou aux barres isolées.
- La partie arrière bloque complètement la zone de connexion. Des carrés partiellement coupés peuvent être retirés pour s'adapter à tous les types de connexion pour les câbles avec cosses ou barres de cuivre.

Séparateurs de phase

Accessoires de sécurité pour une isolation maximale aux points de connexion d'alimentation :

- ils se clipsent facilement sur le disjoncteur
- incompatible avec le cache borne long
- 2 modes de montage : isolation courte / longue.

Panneaux isolants arrière

Accessoires de sécurité fournissant une isolation à l'arrière du dispositif.

Leur utilisation peut être obligatoire en l'absence de cache bornes long selon la distance entre les conducteurs nus et la plaque arrière.

Les dimensions du panneaux sont indiquées ci-dessous.

Disjoncteur	NSXm
3P L x H x épaisseur (mm)	110 x 84 x 1
4P L x H x épaisseur (mm)	145 x 84 x 1

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Sélection d'auxiliaires

Standard

Tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs ComPacT NSXm ont des raccordements pour les auxiliaires électriques répertoriés ci-dessous :

- 2 contacts signalétiques (voir page C-9) :
 - 1 contact auxiliaire ON/OFF (OF)
 - 1 contact auxiliaire (SD)
 - 1 bobine à émission de courant MX ou
 - 1 bobine à minima de tension MN
- (voir page C-10).

Indications distantes

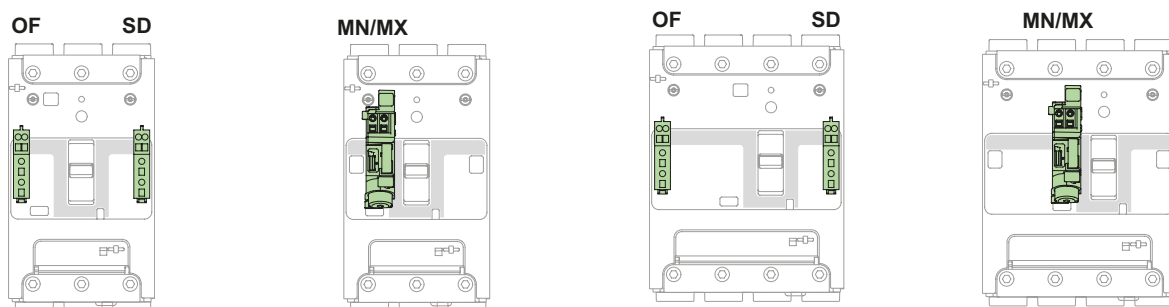
Les disjoncteurs avec MicroLogic 4.1 (ELCB) peuvent être équipés d'un module d'indication d'alarme/de déclenchement pour défaut pour empêcher le déclenchement ou pour identifier le type de défaut (voir page C-11).

Tous ces auxiliaires peuvent être installés avec une commande rotative ou une commande bascule.

Le dessin suivant indique les possibilités d'auxiliaires selon le type de dispositif.

C

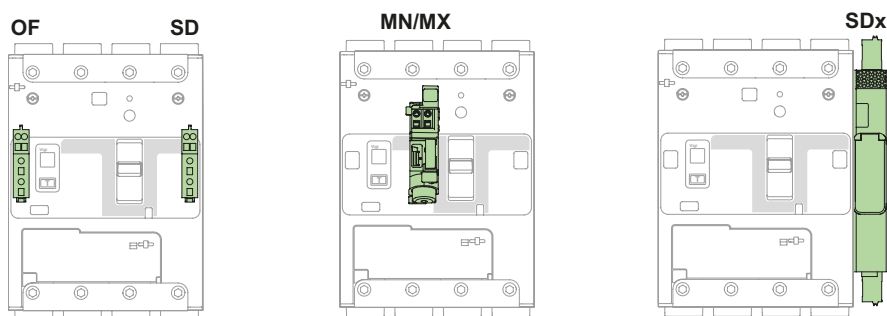
Disjoncteur protection thermomagnétique (TM-D), interrupteur (NA)



Disjoncteur tripolaire

Disjoncteur tétrapolaire

Disjoncteur protection différentielle (MicroLogic 4.1)



Disjoncteur 3/4 pôles dans un encombrement 4 pôles

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

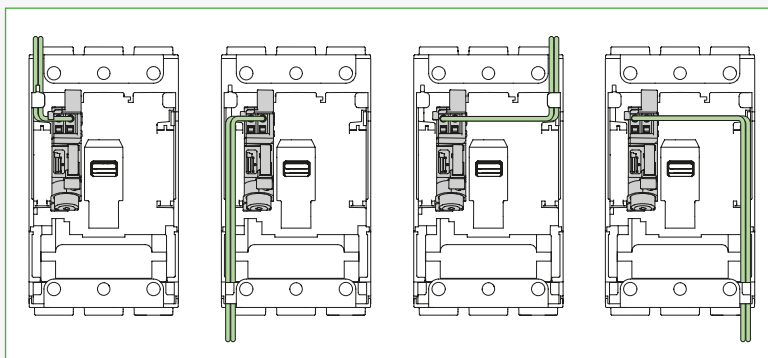
Connexion d'auxiliaires

Câblage

Des accessoires électriques sont installés avec des borniers à ressorts numérotés pour les fils.

La taille de fil maximale est 1,5 mm² pour les contacts auxiliaires (OF ou SD), les bobines à émission de courant MX ou minima de tension MN.

Le routage des fils d'accessoires électriques peut sortir aux quatre coins du disjoncteur, sous le couvercle d'accessoire même lors de l'utilisation d'un cache borne long.



Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Contactauxiliaires

Contactauxiliaires

Les contacts auxiliaires fournissent des informations à distance de l'état du disjoncteur et peuvent donc être utilisés pour des indications, le verrouillage électrique, les relais, etc.

Ils sont des contacts de type de changement de point commun, avec un contact normalement ouvert (NO) et un contact normalement fermé (NC).

Ouvert/Fermé - contactauxiliaires (OF)

- Indique la position des contacts du disjoncteur.

Indication de déclenchement - contactauxiliaires (SD)

- Indique que le disjoncteur s'est déclenché pour la raison suivante :
 - un défaut électrique (surcharge, court-circuit)
 - déclenchement des bobines
 - bobines à minima de tension
 - le bouton « appuyer pour déclencher ».
- Se réinitialise lorsque le disjoncteur est réinitialisé.

Installation et connexion

- Les contacts auxiliaires (OF) et de contactauxiliaires d'alarme (SD) s'insèrent dans des cavités derrière le couvercle d'accessoires avant du disjoncteur et leur présence est visible sur la face avant à travers les indicateurs verts.
- Un modèle assure toutes les fonctions signalétiques selon sa position dans le disjoncteur.
- Chaque borne à ressort NO et NC peut être connectée par un fil de cuivre flexible 0,5...1,5 mm² et par deux pour le point commun.

Caractéristiques électriques des contactsauxiliaires

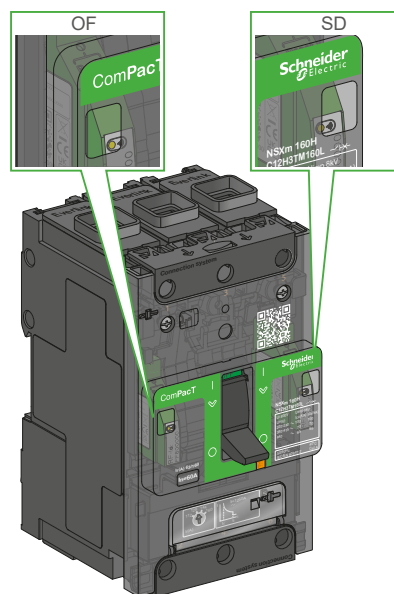
Caractéristiques						
Courant thermique nominal (A)		5				
Charge minimale		2 mA à 17 V CC				
Catégorie d'utilisation (IEC 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC13	DC14
Courant opérationnel (A)	24 V CA/CC	5	5	5	2,5	1
	48 V CA/CC	5	5	2,5	1,2	0,2
	110...127 V CA / 110 V CC	5	4	0,6	0,35	0,05
	220/240 V CA	5	3	-	-	-
	250 V CC	-	-	0,3	0,05	0,03
	380/440 V CA	5	2,5	-	-	-
	660/690 V CA	5	0,1	-	-	-

Normes

- Les contactsauxiliaires sont conformes à IEC 60947-5-1.
- Les contactsauxiliaires ont été testés conformément à IEC 60 947-5-4.



Interrupteur auxiliaire (OF) / Interrupteur d'alarme (SD).

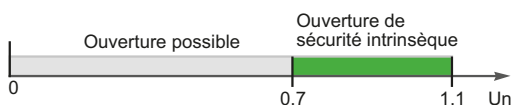


Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

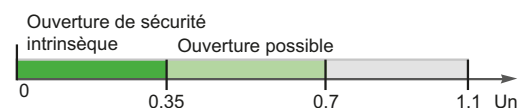
Bobines



Déclenchement des bobines MX ou MN.



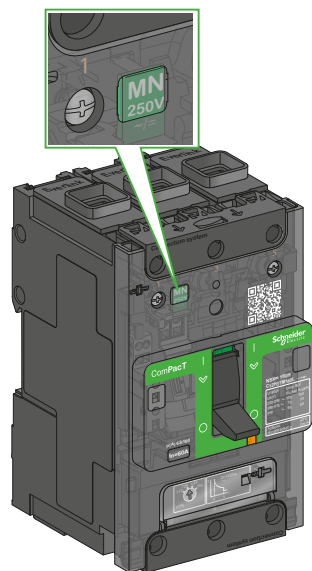
Conditions d'ouverture du déclenchement MX.



Conditions d'ouverture du déclenchement MN.



Conditions de fermeture du déclenchement MN.



Tensions de fonctionnement pour MN/MX.

Bobines à émission de courant (MX) et bobines à minima de tension (MN)

Une bobine de déclenchement peut être utilisée pour faire déclencher le disjoncteur à l'aide d'un signal de commande. Ce type de déclenchement est principalement utilisé pour les commandes distantes, d'urgence. Il est recommandé de tester le système tous les six mois.

Bobines à émission de courant (MX)

- Déclenche le disjoncteur lorsque la tension de commande monte au-dessus de 70 % de sa tension nominale (U_n).
- Type d'impulsion ≥ 20 ms ou signaux de commande maintenus.
- Les bobines à émission de courant 110...130 V CA conviennent pour la protection contre les défauts de terre lorsqu'elle sont combinées à un élément de détection de défaut de terre de classe I.
- Bobine à charge continue nominale ^[1].

Bobines à minima de tension (MN)

- Déclenche le disjoncteur lorsque la tension de commande chute sous 35 % de sa tension nominale.
- Entre 35 % et 70 % de la tension nominale une ouverture est possible mais n'est pas garantie.
- Au-dessus de 70 % de la tension nominale, l'ouverture est impossible.
- Bobine à charge continue nominale.
- La fermeture du disjoncteur est possible uniquement si la tension dépasse 85 % de la tension nominale. En présence d'une condition de sous-tension, le fonctionnement du mécanisme de fermeture du disjoncteur ne permet pas aux contacts principaux de se toucher, même momentanément. Cela est communément appelé le mode « Kiss Free ».

Unité de temporisation pour bobines à minima de tension (MN)

- Une unité de temporisation élimine le risque de déclenchement nuisible lors d'une chute de tension transitoire durant moins de 200 ms pour des unités de temporisation fixes et jusqu'à 3 secondes pour des unités ajustables. Pour des micro-coupures plus courtes, un système de condensateurs fournit une alimentation temporaire au MN à $U > 0,7 U_n$ pour garantir un non-déclenchement. La correspondance entre MN et les unités de temporisation est indiquée ci-dessous.

Alimentation	MN correspondant
Unité avec temporisation fixe de 200 ms	
48 V CA	48 V CC
220 / 240 V CA	250 V DC
Unité avec temporisation ajustable de ≥ 200 ms	
48 - 60 V CA/CC	48 V DC
100 - 130 V CA/CC	125 V CC
220 - 250 V CA/CC	250 V DC

Installation et connexion

- Les accessoires se clipsent dans des cavités sous le couvercle d'accessoires avant du disjoncteur. La présence et les caractéristiques du déclenchement de tension est visible sur la face avant à travers une fenêtre
- Les bornes sont de type à ressort afin de garantir une connexion rapide et fiable
- Chaque borne peut être connectée par un fil de cuivre flexible de 0,5...1,5 mm².

Fonctionnement

- Le disjoncteur doit être réinitialisé localement après avoir été déclenché par des bobines à émission de courant (MX) ou bobines à minima de tension (MN).
- Une bobine à émission de courant ou de sous-tension a priorité sur une fermeture manuelle ; en présence d'un ordre de déclenchement permanent, une telle action n'entraîne pas de fermeture, même temporaire, des contacts secteur.
- Endurance : 50 % de l'endurance mécanique nominale du disjoncteur.

Standard

- Les bobines MN/MX sont conformes à IEC 60947-2.

[1] À l'exception de MX 24 V CA/CC (en cas d'activation continue, peut générer des perturbations mineures dans un environnement sensible).

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Module SDx pour MicroLogic 4.1

Module SDx pour ELCB^[1]

Le module SDx fournit une différenciation d'alarme et de défaut pour le ComPacT NSXm avec le disjoncteur MicroLogic 4.1 (ELCB).

Ce module a 2 contacts secs de sortie NO/NC. Chacun peut obtenir l'un des états suivants :

- alarme de surcharge (SDT105) : le courant est plus élevé que 105 % du courant de réglage (I_r)
- indication de déclenchement pour surcharge (SDT) : le disjoncteur s'est déclenché en raison d'un défaut de surcharge
- alarme différentielle (SDV80) : le courant de fuite est supérieur à 80 % du seuil de déclenchement du défaut différentiel (I Δ n)
- indication de déclenchement de défaut différentiel (SDV) : le disjoncteur s'est déclenché en raison d'un courant de fuite à la terre.

Les sorties sont automatiquement réinitialisées lorsque l'alarme disparaît ou lorsque le disjoncteur est redémarré.

Caractéristiques de sortie

- 2 contacts secs NO/NC
- 24...250 V CA/CC
- 2 mA...5 A max
- AC15 (230 V max - 400 VA)
- DC13 (24 V - 50 W)

Caractéristiques d'alimentation

- 24...240 V CA/CC

Indication sur la face avant

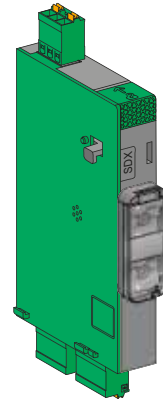


- LED verte « On » : clignote lentement lorsque le module est sous tension
- 2 LED rouges pour indication d'état de sortie
- 2 cadrans de réglage

Installation et connexion

Le module SDx est clipsé sur le côté droit du disjoncteur.

Chaque borne à ressorts amovible peut être connectée par un fil de cuivre 0,5... Fil de cuivre 1,5 mm².



Module de relais SDx avec son bornier.

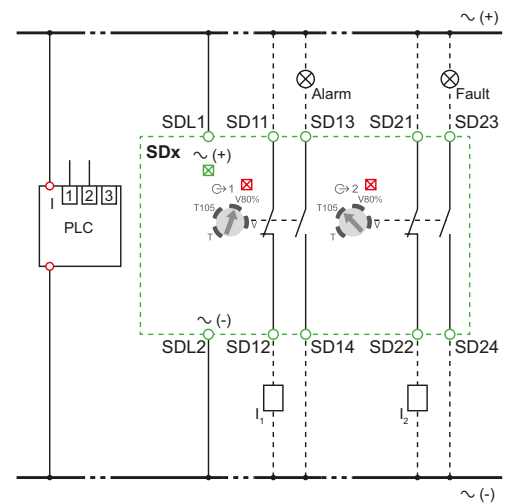
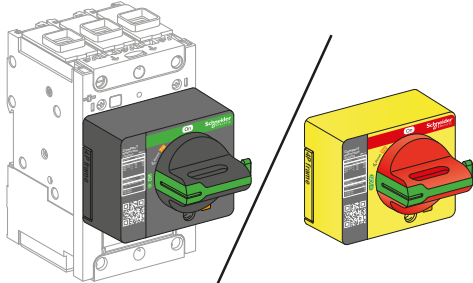


Diagramme de câblage SDx.

[1] ELCB : Disjoncteur différentiel (MicroLogic 4.1).

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Commandes rotatives



Commande rotative directement montée.

Commandes rotatives directes

Installation

La commande directe doit être montée au moyen de 3 vis sur le couvercle d'accessoires avant.

Fonctionnement

La commande rotative directe maintient :

- aptitude pour l'isolation
- indication des trois positions OFF (O), ON (I) et déclenché (Trip)
- accès au bouton « appuyer pour déclencher »
- visibilité de l'unité de contrôle et accès à celle-ci.

Verrouillage par cadenas du dispositif

Le disjoncteur peut être verrouillé en position OFF en utilisant un à trois cadenas (non fournis) ou en position ON après modification par le client de la commande rotative avant l'installation, une chaîne de cadenas Ø4-8 mm. Le verrouillage en position ON n'empêche pas le disjoncteur de se déclencher en cas de défaut. Dans ce cas, la commande reste en position ON après le déclenchement du disjoncteur. Un déverrouillage est requis pour faire passer la commande en position déclenchée, puis en position OFF.

Variantes : verrouillage de porte

La fonctionnalité intégrée de verrouillage de porte peut être activée par le client pour empêcher l'ouverture de la porte lorsque le disjoncteur est en position ON ou en position de déclenchement (trip). Dans des situations exceptionnelles, le verrouillage de la porte peut être temporairement désactivé avec un outil par un personnel qualifié pour ouvrir la porte lorsque le disjoncteur est fermé.

Modèles

- Standard avec poignée noire.
- Type VDE avec poignée rouge et cadre jaune pour la commande de machines-outils.

Commandes rotatives prolongées

Installation

La commande rotative (prolongée) montée sur la porte est constituée des éléments suivants :

- une unité devant être vissée sur le couvercle d'accessoires avant du disjoncteur
 - un assemblage (mécanisme de la commande et plaque avant) sur la porte qui est toujours sécurisé à la même position, que le disjoncteur soit installé verticalement ou horizontalement
 - un axe d'extension ajustable.
- Le mécanisme de la commande est fixé avec un écrou (Ø22 mm) pour simplifier l'assemblage. L'outil laser (GVAPL01) peut être utilisé pour aligner de façon précise le trou sur la commande de la porte avec le disjoncteur.

Fonctionnement porte fermée

La commande montée sur la porte permet d'actionner de l'avant un disjoncteur installé dans un boîtier. La commande montée sur la porte maintient :

- aptitude pour l'isolation
- indication des trois positions OFF (O), ON (I) et déclenché (**Trip**)
- visibilité de l'unité de contrôle et accès à celle-ci lorsque la porte est ouverte
- degré de protection de la commande sur la porte : IP54 ou IP65 conformément à 60520.

Verrouillage de porte mécanique lorsque le dispositif est fermé

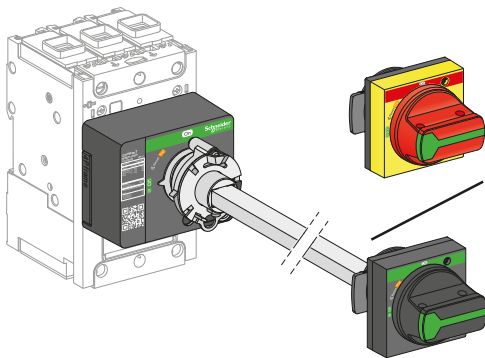
Une fonctionnalité standard de la commande rotative prolongée est une fonction de verrouillage, intégrée sur l'axe, qui interdit l'ouverture de la porte lorsque le disjoncteur est sur les positions ON ou déclenché (**Trip**).

Le verrouillage de la porte peut être temporairement désactivé avec un outil par un personnel qualifié pour ouvrir la porte sans ouvrir le disjoncteur. Cette opération est impossible si la commande est verrouillée par un cadenas.

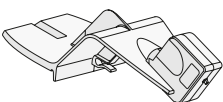
Verrouillage par cadenas du dispositif et de la porte

Le verrouillage par cadenas verrouille la commande du disjoncteur et interdit l'ouverture de la porte :

- situation standard, en position OFF, utilisant 1 à 3 cadenas, une chaîne Ø4-8 mm, les cadenas ne sont pas fournis
- pour la commande noire, avec une modification intentionnelle de la commande de la porte (à effectuer par le client pendant l'installation), en positions ON et OFF. Le verrouillage en position ON n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur en cas de défaut. Dans ce cas, la commande reste en position ON après le déclenchement du disjoncteur. Un déverrouillage est requis pour faire passer la commande en position déclenchée, puis en position OFF.



Commande rotative montée sur porte.



Outil laser.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Commandes rotatives

Fonctionnement porte ouverte

Un opérateur d'axe de porte ouverte peut être utilisé pour actionner le disjoncteur lorsque la porte est ouverte. Cet accessoire est conforme à UL 508A.

L'indication des trois positions OFF (O), ON (I) et déclenché (Trip) est visible sur le disjoncteur.

Le disjoncteur peut être verrouillé en position OFF lorsque la porte est ouverte par un cadenas / loquet, chaîne Ø4-8 mm.

Longueur d'axe

La longueur d'axe est la distance entre l'arrière du disjoncteur et la porte :

- la longueur d'axe minimale est 200 mm
- la longueur d'axe maximale est 600 mm
- la longueur d'axe doit être ajustée.

Modèles

- Standard avec poignée noire (IP54).
- Type VDE avec poignée rouge et cadre jaune pour le contrôle de machines-outils (IP54).
- IP65 avec poignée rouge et cadre jaune.

Commandes rotatives latérales (gauche ou droite)

Installation

La commande rotative montée latéralement est constituée des éléments suivants :

- une unité devant être vissée sur le couvercle d'accessoires avant du disjoncteur
 - un assemblage (commande et plaque avant) sur le côté (gauche ou droite) du boîtier
 - un axe d'extension ajustable.
- Le mécanisme de la commande est fixé avec un écrou (Ø22 mm) pour simplifier l'assemblage.

Fonctionnement

La commande rotative montée sur le côté permet d'actionner latéralement les disjoncteurs installés dans le boîtier. La commande rotative montée sur le côté maintient :

- aptitude pour l'isolation
- indication des trois positions OFF (O), ON (I) et déclenché (Trip). En outre, la position est visible sur le disjoncteur lui-même.
- visibilité de l'unité de protection et accès à celle-ci lorsque la porte est ouverte
- degré de protection de la commande sur le côté : IP54 ou IP65 conformément à 60520.

Verrouillage par cadenas du dispositif

Le disjoncteur peut être verrouillé en position OFF, ou, pour la commande rotative noire uniquement, en position ON après modification intentionnelle de la commande latérale (à effectuer par le client pendant l'installation), en utilisant un à trois cadenas, une chaîne de cadenas Ø4-8 mm ; les cadenas ne sont pas fournis.

Le verrouillage en position ON n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur en cas de défaut. Dans ce cas, la commande reste en position ON après le déclenchement du disjoncteur. Un déverrouillage est requis pour passer en position déclenchée, puis en position OFF.

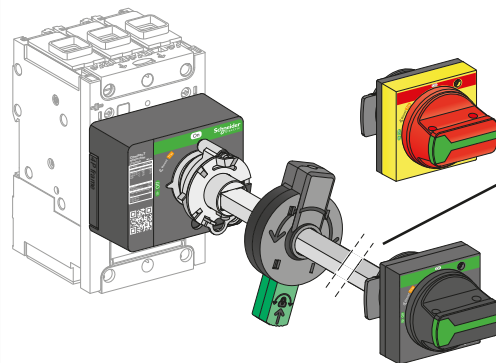
Longueur d'axe

La longueur d'axe est la distance entre le côté du disjoncteur et le côté du boîtier :

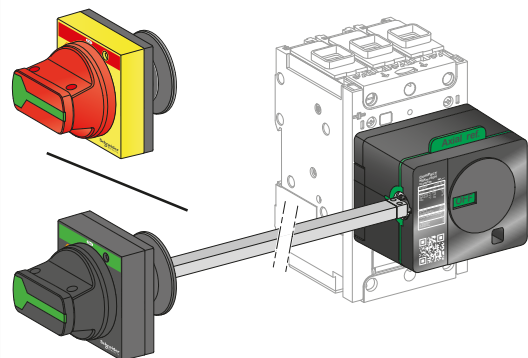
- la longueur d'axe minimale est 45 mm
- la longueur d'axe maximale est 480 mm
- la longueur d'axe doit être ajustée.

Modèles

- Standard avec poignée noire (IP54).
- Type VDE avec poignée rouge et cadre jaune pour le contrôle de machines-outils (IP54).
- IP65 avec la poignée rouge et cadre jaune (en commandant une poignée standard et une poignée universelle IP65).



Commande rotative montée sur porte avec opérateur d'axe de porte ouvert.



Commande rotative en montage latéral.

C

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Verrouillage et accessoires de plombage

Verrous

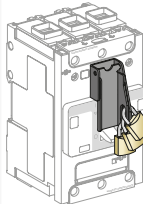
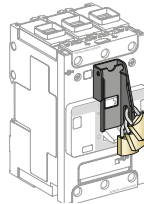
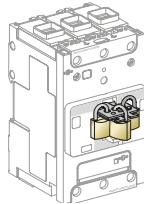
Les systèmes de verrouillage par cadenas peuvent recevoir jusqu'à trois cadenas d'un diamètre compris entre 5 et 8 mm ; les cadenas ne sont pas fournis. Le verrouillage en position OFF garantit l'isolation conformément à IEC 60947-2.

Dispositif de commande	Fonction	Moyens	Accessoires requis
Poignée	Verrouillage en position OFF	Cadenas	Dispositif amovible
	Verrouillage en position OFF ou ON	Cadenas	Dispositif fixe
	Verrouillage en position OFF	Cadenas	Dispositif fixe
Commande rotative directe	Verrouillage en ■ position OFF ■ position OFF ou ON ^[1]	Cadenas	-
Commande rotative prolongées/latérale	Verrouillage en ■ position OFF ■ position OFF ou ON ^[2] avec empêchement d'ouverture de porte	Cadenas	-

[1] À la suite d'une simple modification du mécanisme.

[2] À la suite d'une simple modification du mécanisme - poignée noire seulement.

Dispositif de verrouillage par cadenas de la commande ^[1]

Fixe (OFF seulement)	Fixe (OFF ou ON)	Amovible (OFF seulement)
		

[1] La commande rotative est dotée d'une capacité de verrouillage par cadenas intégrée.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSXm

Verrouillage et accessoires de plombage

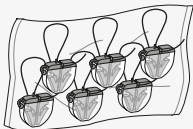
Accessoires de scellement

Des accessoires de scellement sont disponibles. Chaque sachet d'accessoires contient toutes les pièces requises pour les types de scellement indiqués ci-dessous.

Un sachet contient :

- 6 accessoires de scellement
- 6 plombages.

Types de scellement et fonctions correspondantes



LV429335 : Sachet d'accessoires de scellement.

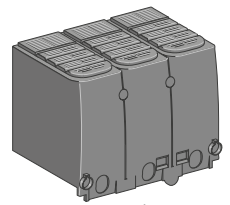
Opérations protégées

Type de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Retrait de la face avant ■ Accès aux auxiliaires. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Accès aux connexions d'alimentation 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Accès aux paramètres et au connecteur de test
Poignée			
Commande rotative			

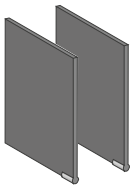


Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

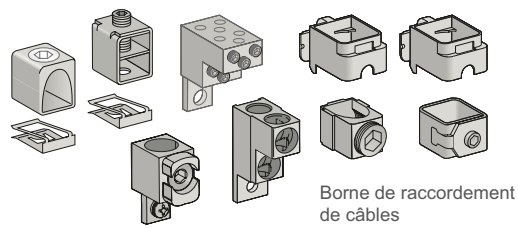
Présentation de la version disjoncteur fixe



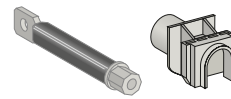
Caches-bornes plombable



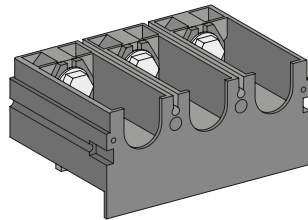
Séparateurs de phase



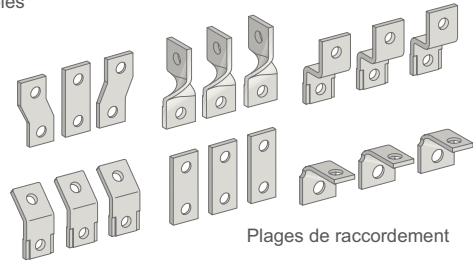
Borne de raccordement de câbles



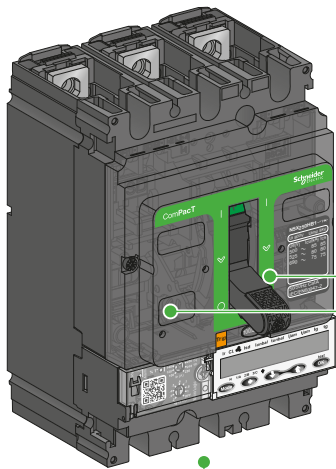
Raccordement prise arrière



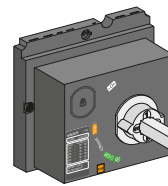
Epanouisseur monobloc



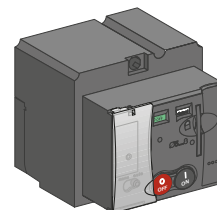
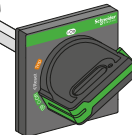
Plages de raccordement



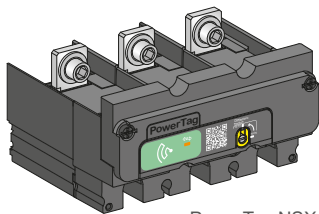
Commande rotative directe



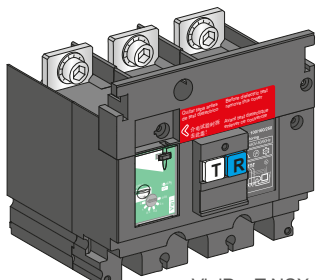
Poignée rotative prolongée



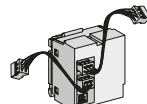
Commande électrique



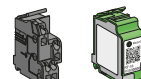
PowerTag NSX



VigiPacT NSX



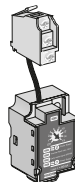
Module BSCM



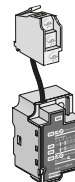
Indication contact



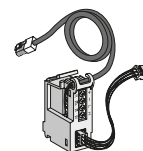
Bobine de déclenchement



Module SDTAM



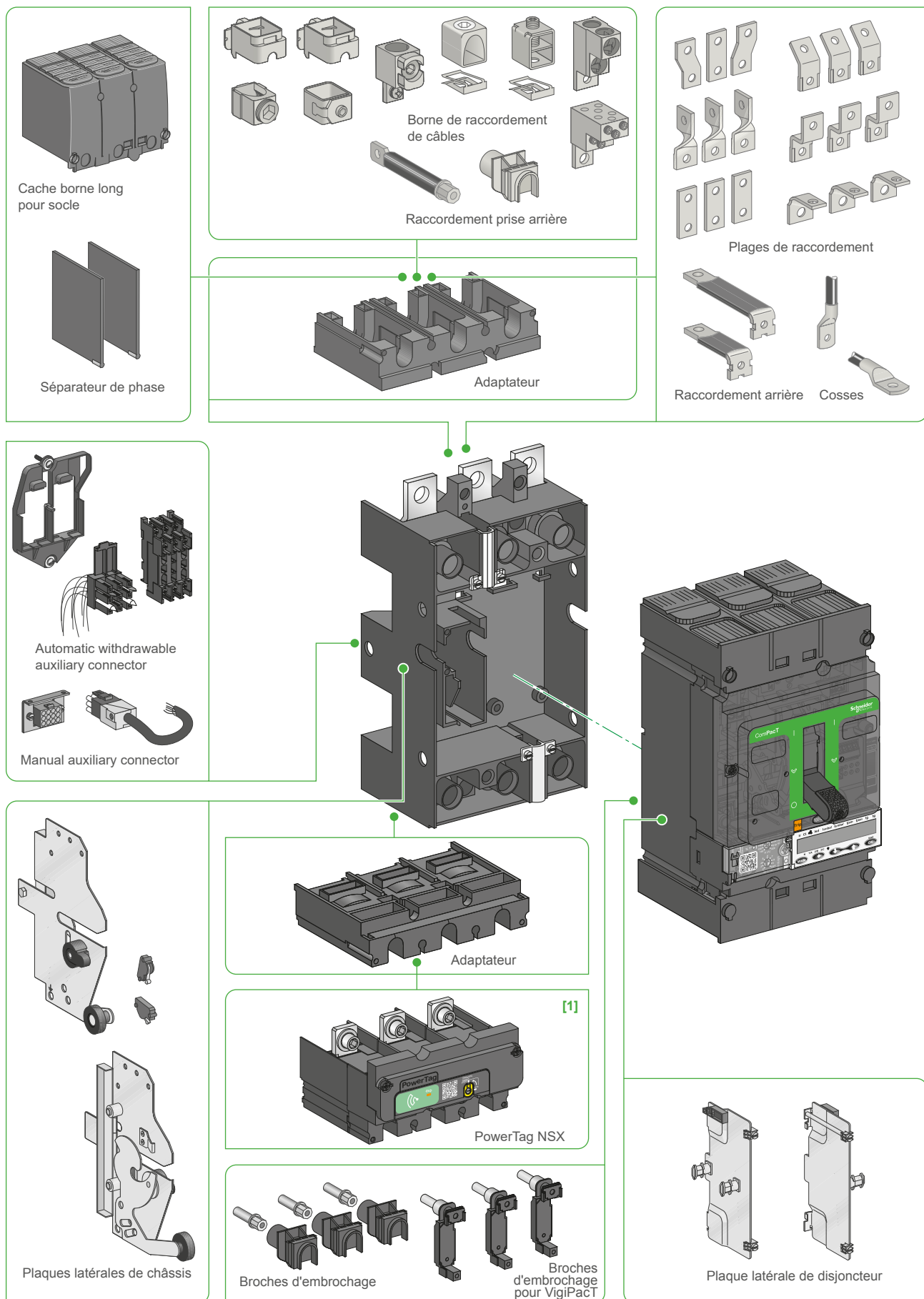
Module SDx



Cordon NSX

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Présentation des versions disjoncteurs débrochable



Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Installation du disjoncteur

Disjoncteurs débrochables

La version débrochable offre les possibilités suivantes :

- extraire et/ou rapidement remplacer le disjoncteur sans devoir toucher au raccordement
- permettre l'ajout de futurs circuits en installant des socles qui seront ultérieurement équipés d'un disjoncteur
- isoler les circuits d'alimentation lorsque le disjoncteur est monté sur un panneau via celui-ci. Il agit comme barrière pour les raccordements du socle. L'isolation est complétée par les caches bornes courts obligatoires sur le disjoncteur. Les degrés de protection sont les suivants :

- disjoncteur embroché = IP4
- disjoncteur extrait = IP2
- disjoncteur extrait, base équipée d'obturateurs = IP4.

Pièces d'une configuration débrochable

Une configuration débrochable est créée en ajoutant un « kit débrochable » à un disjoncteur fixe.

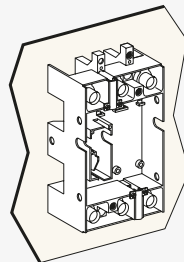
Pour éviter de connecter ou déconnecter les circuits d'alimentation sous des conditions de charge, un provoquer un déclenchement automatique si le disjoncteur est sous tension, lors de l'embrochage ou du débrochage. Le déclenchement de sécurité, fourni avec le kit, doit être installé sur le disjoncteur. Si le disjoncteur est débroché, le déclencheur de sécurité ne fonctionne pas. Le disjoncteur peut être manoeuvré à l'extérieur du tableau.

Accessoires

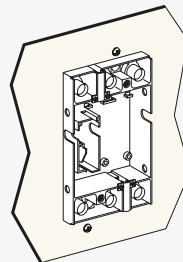
Des accessoires d'isolation facultatifs sont disponibles.

- Cache bornes pour protéger contre les contacts directs.
- Séparateurs de phase pour renforcer l'isolation entre les phases et protéger contre les contacts directs.

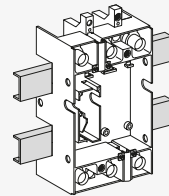
Montage



Montage sur une plaque arrière.



Montage sur un panneau avant.



Montage sur rails.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Installation du disjoncteur

Disjoncteurs débrochables sur châssis

Outre les avantages fournis par le socle, l'installation sur châssis facilite la manipulation. Elle offre trois positions, avec une possibilité de transfert entre elles après déverrouillage mécanique :

- embroché : les circuits d'alimentation sont connectés
- test : les circuits d'alimentation sont déconnectés, le disjoncteur peut être actionné pour vérifier le fonctionnement auxiliaire
- débroché : le disjoncteur est libre et peut être retiré du châssis.

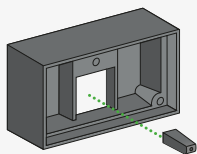
Pièces d'une configuration débrochables sur châssis

Une configuration débrochables sur châssis nécessite deux plaques latérales installées sur le socle et deux plaques latérales montées sur le disjoncteur. Comme sur la version débrochable, un percuteur de sécurité provoque un déclenchement automatique si le disjoncteur est sous tension, lors de l'embrochage ou du débrochage et permet le fonctionnement du disjoncteur dans la position débroché.

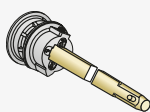
Accessoires

Les accessoires sont les mêmes que pour le socle, avec ajout :

- contacts auxiliaires pour l'installation sur la partie fixe, indiquant les positions « embroché » et « test »
- verrouillage par 1 à 3 cadenas (diamètre de chaîne de 5 à 8 mm), pour :
 - empêcher l'embrochage pour le raccordement
 - verrouiller le disjoncteur en position embroché ou débroché
- collier de poignée pour les disjoncteurs disposant d'une poignée montée sur un panneau avant, destinée à maintenir le degré de protection quelle que soit la position du disjoncteur (fourni avec une extension de poignée)
- axe télescopique pour les commandes rotatives étendues. La porte peut alors être fermée avec le disjoncteur dans les positions connectée et déconnectée.

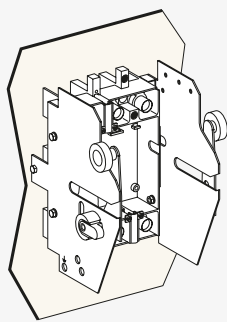


Collier de protection pour une poignée et une extension de poignée afin de fournir IP4 aux positions embroché et test.

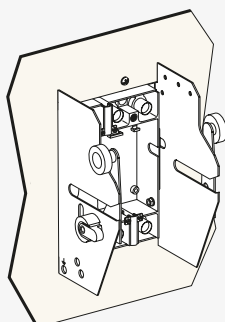


Axe télescopique.

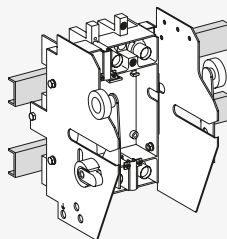
Montage



Fixation sur panneau arrière.



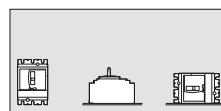
Fixation à travers panneau avant.



Fixation sur rails.



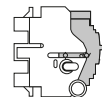
ComPacT NSX250 amovible.



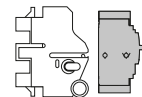
Positions d'installation.



Embroché.



Test.



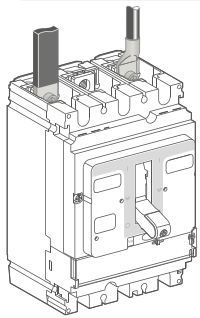
Débroché.



Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Raccordement des disjoncteurs fixes

Les disjoncteurs fixes sont conçus pour un raccordement avant standard à l'aide de barres ou de câbles à cosse. Des bornes de raccordement de câbles sont disponibles pour les câbles nus. Un raccordement arrière est également possible.



Barre isolée.



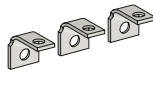
Petite cosse pour câbles en cuivre.



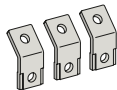
Petite cosse pour câbles Al.



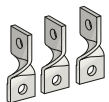
Plages de raccordement droites.



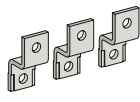
plages de raccordement équerres.



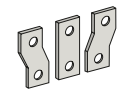
plages de raccordement à 45°.



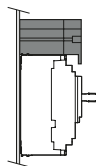
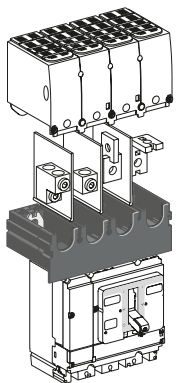
plages de raccordement torsadé.



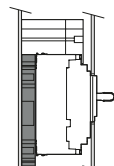
plages de raccordement double-L.



Épandeur.



Montage à l'arrière d'un tableau.



Montage à l'arrière du panneau avant avec rehausse.

Raccordement avant

Barres ou câbles avec cosses

Bornes standard

Le disjoncteur ComPacT NSX100 à 630 est proposé avec des bornes comportant des écrous intégrés avec vis :

- ComPacT NSX100 : écrous et vis M6. ComPacT NSX160/250 : écrous et vis M8.
- ComPacT NSX400/630 : écrous et vis M10.

Ces bornes peuvent être utilisées pour :

- raccordement direct de barres isolées ou de câbles à cosses.
- plages de raccordement offrant une large variété de possibilités de raccordement. Des séparateurs de phase ou cache bornes sont recommandés. Ils sont obligatoires pour certains accessoires de raccordement (auquel cas les séparateurs de phase sont fournis).

Barres

Lorsque la configuration du tableau électrique n'a pas été testée, des barres isolées sont obligatoires.

Taille maximale des barres

Disjoncteur ComPacT NSX		100/160/250	400/630
Sans épandeur	pas (mm)	35	45
	taille maximale des barres (mm)	20 x 2	32 x 6
Avec épandeur	pas (mm)	45	52,5
	taille maximale des barres (mm)	32 x 2	40 x 10

Cosses à sertir

Il existe deux modèles, pour les câbles en aluminium et pour les câbles en cuivre. Il est nécessaire d'utiliser des cosses étroites, compatibles avec les raccordements des disjoncteurs. Elles doivent être utilisées avec des séparateurs de phase ou de long cache-borne. Les cosses sont fournies avec les séparateurs de phase et peuvent être utilisées pour tous les types de câbles répertoriés ci-dessous.

Tailles de câbles pour les raccordements utilisant des cosses

Disjoncteur ComPacT NSX		100/160/250	400/630
Câbles en cuivre	taille (mm ²)	120, 150, 185	240, 300
	sertissage	barils hexagonaux ou poinçonnage	
Câbles en aluminium	taille (mm ²)	120, 150, 185	240, 300
	sertissage	barils hexagonaux	

Accessoires de raccordement

Des plages de raccordement avec nervures anti-rotation peuvent être attachées aux bornes standard pour offrir de nombreuses possibilités de raccordement dans un petit espace :

- accessoires droites
- accessoires équerres
- accessoires torsadés
- accessoires double-L
- accessoires à 45°

Épandeur

Des épandeurs peuvent être utilisés pour augmenter le pas :

- NSX100 à 250 : le pas de 35 mm peut être augmenté à 45 mm.
- NSX400/630 : le pas de 45 mm peut être augmenté à 52 ou 70 mm.

Des barres, des cosses de câbles ou des bornes de raccordement de câble peuvent être attachés aux extrémités.

Épandeur une pièce pour NSX100 à 250

Le raccordement de grands câbles peut nécessiter une augmentation de la distance entre les bornes du disjoncteur.

L'écarteur une pièce offre les possibilités suivantes :

- augmenter le pas de 35 mm des bornes du disjoncteur NSX100 à 250 au pas de 45 mm d'un disjoncteur NSX400/630.

■ utiliser tous les accessoires de raccordement et d'isolation disponible pour la prochaine taille de calibre plus grande (cosses, bornes, épandeur, plages de raccordement équerres et torsadé, cache bornes et séparateurs de phase).

Il peut également être utilisé pour les interrupteurs-sectionneurs ComPacT INS.

Équipés d'un épandeur mono bloc, les disjoncteurs ComPacT NSX peuvent être montés :

- à l'arrière d'un tableau électrique
- derrière le panneau avant avec un réhausseur.

L'écarteur une pièce offre également les possibilités suivantes :

- aligner les disjoncteurs avec les tailles de calibre dans le tableau
- utiliser la même plaque de montage, quel que soit le disjoncteur.

Pas (mm) selon du type d'écarteur

Disjoncteur ComPacT NSX	NSX100 à 250	NSX400 à 630
Sans épandeur	35	45
Avec épandeur	45	52,5 ou 70
Avec écarteur une pièce	45	-

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Raccordement des disjoncteurs fixes

Câbles nus

Pour les câbles nus (sans cosse), les raccordements de câbles nus préfabriqués peuvent être utilisés pour les câbles en cuivre et en aluminium.

Bornes 1 câble pour ComPacT NSX100 à 250

Les bornes s'enclenchent directement sur les bornes du disjoncteur et sont fixées par des clips sur des extensions de borne à angle droit et droites ainsi que sur des épanouisseurs.

Bornes 1 câble pour ComPacT NSX400 à 630

Les bornes sont vissées directement sur les bornes de raccordement du disjoncteur.

Bornes 2 câbles pour ComPacT NSX100 à 250 et 400/630

Les bornes sont vissées sur les bornes du disjoncteur ou sur les plages de raccordement à angle droit.

Bornes de répartition pour ComPacT NSX100 à 250

Ces bornes sont vissées directement sur les bornes du disjoncteur. Des séparateurs de phase sont fournis avec des bornes de répartition, mais peuvent être remplacés par des cache bornes. Chaque connecteur peut recevoir six câbles avec des sections comprises entre 1,5 et 35 mm².

Bloc de répartition Linergy DX et Linergy DP pour ComPacT NSX100 à 630

Linergy DX et Linergy DP se connectent directement aux bornes du disjoncteur. Ils servent à connecter jusqu'à six ou neuf câbles flexibles ou rigides avec des sections n'excédant pas 10 mm² ou 16 mm², à chaque pôle.

Le raccordement est établi sur des bornes à ressorts sans vis.

Section maximale des câbles selon le type de bornes

Disjoncteur ComPacT NSX		100/160	250	400	630
Bornes en acier	1,5 à 95 mm ²	●			
Bornes en aluminium	25 à 95 mm ²	●	●		
	120 à 185 mm ²	●	●		
	120 à 240 mm ²	●	●		
	2 câbles 50 à 120 mm ²	●	●		
	2 câbles 35 à 240 mm ²			●	●
	35 à 300 mm ²			●	●
Bornes de répartition	6 câbles 35 mm ²	●	●		
Blocs de répartition Linergy DX et Linergy DP	6 ou 9 câbles 10/16 mm ²	●	●		

Raccordement par panneau arrière

Le montage du disjoncteur sur panneau arrière avec des trous adéquats permet un raccordement arrière.

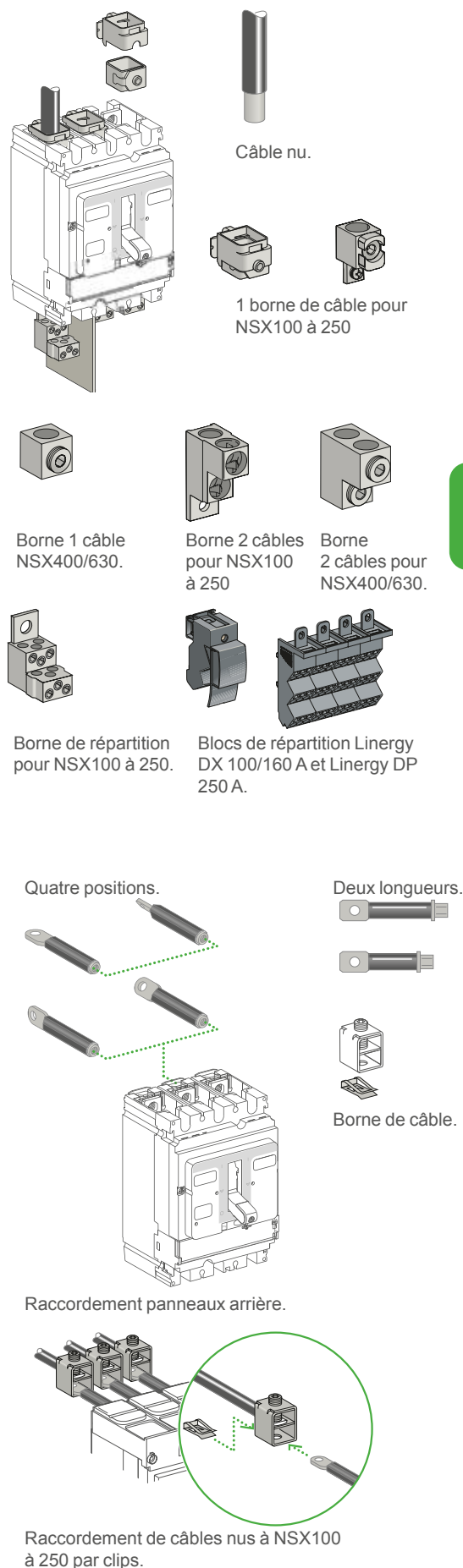
Barres ou câbles avec cosse

Les panneaux arrière pour barres ou câbles à cosse sont disponibles en deux longueurs. Les barres peuvent être positionnées à plat, torsadé ou à des angles de 45° selon le positionnement des panneaux arrière.

Les panneaux arrière sont simplement établis sur les plages de raccordement du disjoncteur. Toutes les combinaisons de longueurs et de positions des panneaux arrière sont possibles sur un disjoncteur donné.

Câbles nus

Pour le raccordement de câbles nus, les bornes 1 câble pour ComPacT NSX100 à 250 peuvent être fixées sur les panneaux arrière à l'aide de clips.



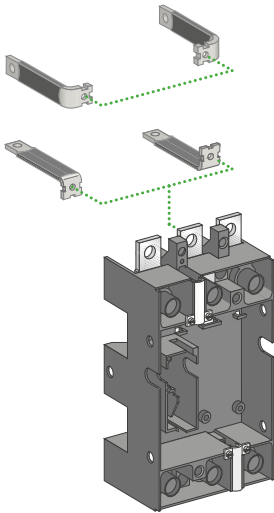
Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Raccordement des disjoncteurs débrochables

Le raccordement du disjoncteur débrochable est identique avec socle ou avec châssis. Il peut utiliser les mêmes accessoires que pour le disjoncteur fixe.

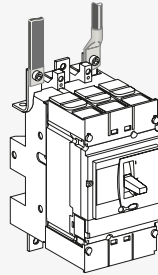
4 positions.

2 longueurs.

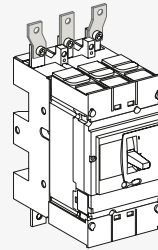


Barres ou câbles avec cosses

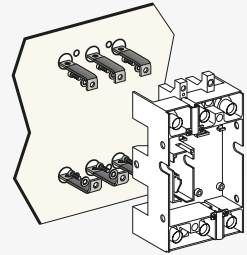
Le socle est équipé de plages qui, selon le sens de montage, permettent un raccordement par prises avant ou prises arrière. En cas de fixation sur panneau arrière et raccordement par prises arrière, ces plages doivent être remplacées par des plages épanouisseurs longues isolées. Pour les ComPacT NSX630, le raccordement nécessitera le plus souvent des plages épanouisseurs de pas polaire 52,5 mm ou 70.



Raccordement prise avant.



Raccordement prise avant avec épanouisseur.



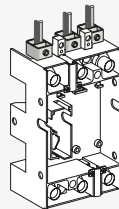
Raccordement prise arrière avec fixation sur panneau arrière.

Accessoires de raccordement

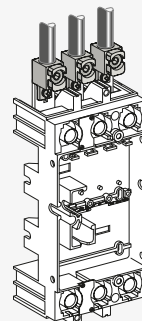
Tous les accessoires des disjoncteurs fixes (barres, cosses, plages complémentaires et épanouisseurs) sont utilisables avec le socle du disjoncteur débrochable.

Câbles nus

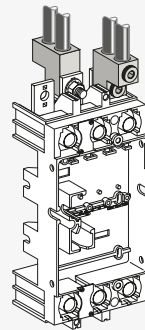
Toutes les plages peuvent être équipées de bornes pour le raccordement des câbles nus (voir appareil fixe).



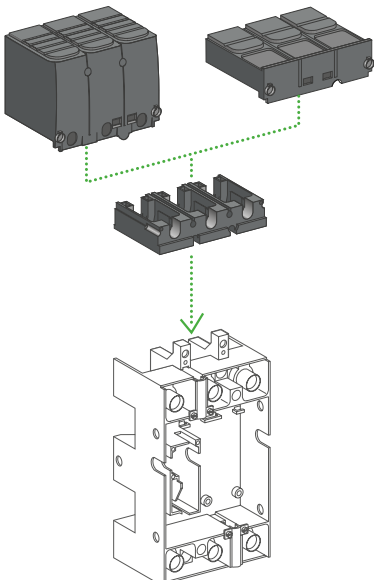
Avec socle 100 à 250 A.



With 240 mm² cable connector for NSX100 to 250



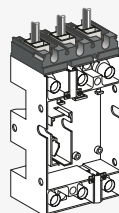
Avec socle 400 à 630 A.



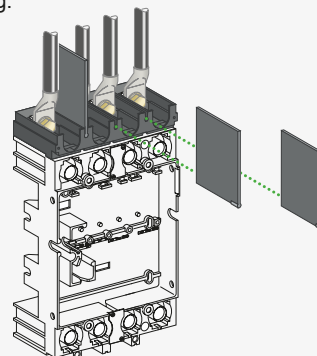
Adaptateur pour socle

Pièce plastique pour socle 100 à 250 et socle 400/630 qui permet le montage de tous les accessoires de raccordement du disjoncteur fixe.

L'adaptateur est nécessaire pour monter les séparateurs de phases, le cache-borne court ou le cache-borne long.



Adaptateur pour socle 100 à 250 A - 3P. Raccordement avec barres et cosses.



Adaptateur pour socle 400 à 630 A - 4P. Raccordement avec plages épanouisseurs et séparateurs de phases.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Isolement des parties sous tension

Cache-borne

Accessoire isolant utilisé pour réaliser la protection contre les contacts directs avec les raccordements des circuits de puissance. Il assure un degré de protection IP40 et une tenue mécanique IK07.

Types de cache-borne

Les ComPacT NSX100 à 250 et NSX400/630 3P ou 4P peuvent être équipés de :

- cache-borne court
- cache-borne long.

Tous les caches-borne comportent à l'avant des orifices ou des opercules défonçables pour indicateur de présence de tension.

Cache-borne court

Ils sont utilisés avec :

- les versions débrochables dans tous les cas de raccordements
- les versions fixes avec prises arrière.

Cache-borne long

Il est utilisé avec des raccordements prises avant par câbles ou barres isolées. Il comporte deux parties assemblées par vis imperdables formant un capot IP40 :

- la partie supérieure est équipée de grilles, amovibles dans des glissières et prédécoupées, permettant un ajustement précis avec les câbles ou les barres isolées.

- la partie arrière ferme complètement la zone de raccordement. Elle est prédécoupée pour traiter tous les cas de raccordements par cosses ou barres de cuivre.

Le cache-borne long s'installe à l'amont et à l'aval :

- du boîtier du disjoncteur fixe
- du socle des versions débrochables, complétant l'isolement du cache-borne court obligatoire sur le boîtier
- de l'épanouisseur monobloc des versions NSX100 à 250
- des plages épanouisseurs au pas de 52,5 pour NSX400/630.

Pas polaire et cache-borne

Les possibilités sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Disjoncteur	NSX100/160/250	NSX400/630	
Cache-borne court			
Pas polaire (mm)	35	45	
Cache-borne long			
Pas polaire (mm)	35	45	52.5

Séparateurs de phases

Accessoires de sécurité procurant un isolement maximal entre phases au niveau des raccordements de puissance :

- mise en place par simple encliquetage sur le disjoncteur
- version commune pour le disjoncteur et pour adaptateur sur socle
- incompatibles avec les caches-borne
- adaptateur pour socle nécessaire pour permettre le montage des séparateurs en version débrochable.

Ecran isolant

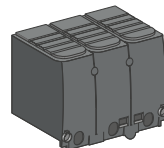
Accessoires de sécurité fournissant une isolation à l'arrière du disjoncteur.

Leur utilisation est obligatoire pour les disjoncteurs dotés d'épanouisseur, installés sur des plaques arrière, lorsque des blindages de bornes ne sont pas utilisés.

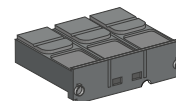
Les dimensions d'écran disponibles sont indiquées ci-dessous.

Disjoncteur	NSX100/160/250	NSX400/630
3P L x H x épaisseur (mm)	140 x 105 x 1	203 x 175 x 1,5
4P L x H x épaisseur (mm)	175 x 105 x 1	275 x 175 x 1,5

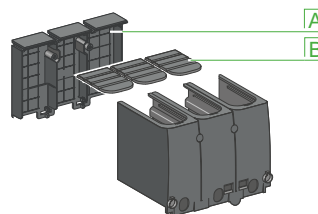
Les cache-borne sont communs aux versions fixes et débrochables et couvrent les applications jusqu'à 1000 V. Ils existent pour calibres 100 à 250 A et 400/630 A, en versions cache-borne long ou court.



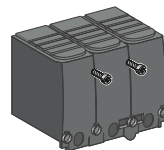
Cache-borne long.



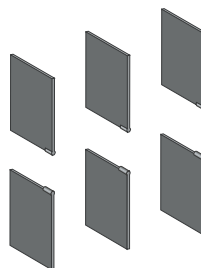
Cache-borne court.



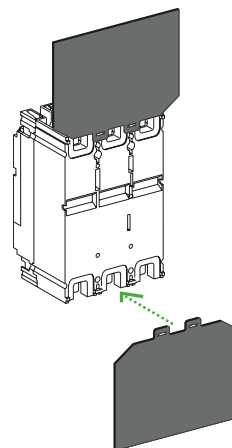
- A** Repères de prédécoupe
- B** Grilles avec prédécoupes.



Assemblage par vis imperdables.



Séparateurs de phases.



Ecran isolants arrière.

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Auxiliaires électriques

Standard

Tous les disjoncteurs et interrupteurs ComPacT NSX100/160/250 disposent en standard des emplacements disponibles pour les auxiliaires électriques suivants :

5 Connexions de signalisation (voir page C-30)

- 2 "ouvert/fermé" OF1 et OF2
- 1 "signal de déclenchement" SD
- 1 "signalisation défaut électrique" SDE
- 1 "signalisation défaut différentiel" SDV, lorsque le disjoncteur est équipé d'un module VigiPacT.

1 commande d'ouverture de sécurité (voir page C-33)

- soit 1 bobine à minimum de tension MN
- soit 1 bobine à émission de courant MX.

Avec signalisation à distance

Les disjoncteurs équipés d'unités de contrôle MicroLogic peuvent recevoir en option une signalisation à distance de défaut permettant d'identifier le type de défaut, en installant :

1 module de signalisation à 2 sorties (voir page C-31)

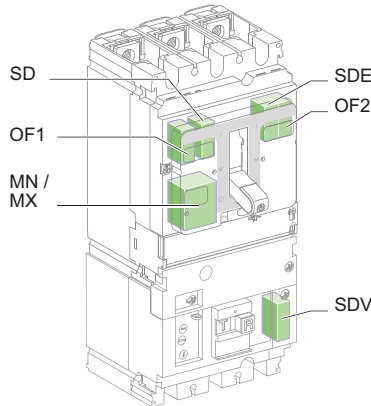
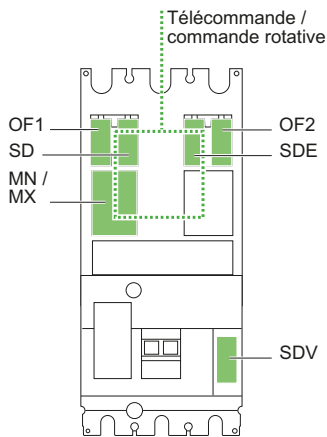
- soit 1 module SDx, avec MicroLogic 2.2 / 5.2 E / 6.2 E ou 7E
 - soit 1 module SDTAM, avec MicroLogic 2.2 M ou 6-2 E-M (protection moteur).
- Ce module occupe les positions d'un contact OF1 et d'une bobine MN/MX.

Tous les auxiliaires indiqués peuvent être installés avec un mécanisme motorisé ou une commande rotative.

Le tableau ci-dessous indique les choix possibles d'auxiliaires selon le type de déclencheur.

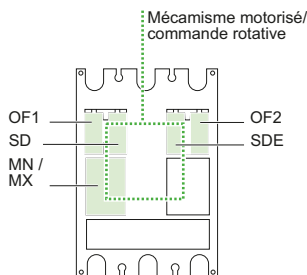
NA, TMD, TMG, MA

Standard

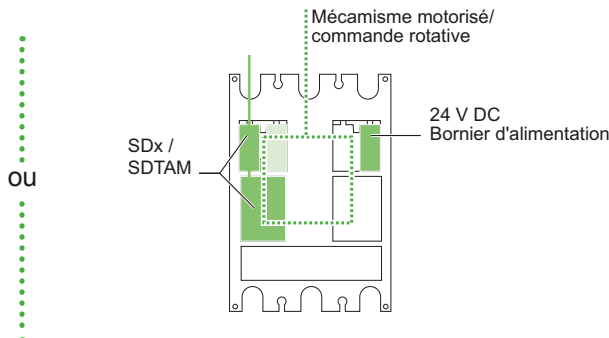


MicroLogic 2 / 4 / 5 / 6 / 7

Standard



Indications distantes via SDx ou SDTAM



Le SDx ou le SDTAM occupe les emplacements de OF1 et MN/MX. La connexion extérieure est faite par un bornier installé à la place de OF1. L'alimentation 24 V CC assure l'affichage de MicroLogic 5 et 6, disjoncteur ouvert ou sous faible charge.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Auxiliaires électriques

Communication

La communication nécessite des auxiliaires spécifiques.

Communication d'état

- 1 module BSCM.
- 1 bornier interne de communication NSX cord, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC du BSCM.

La communication d'états est compatible avec une poignée à bascule ou une commande rotative.

Communication d'états et de commandes

Elle nécessite, en plus des auxiliaires précédents :

- 1 mécanisme motorisé communicant relié au BSCM.

Communication de mesures

Disponible avec les MicroLogic 5 ou 6, elle est réalisée par :

- 1 bornier interne de communication NSX cord, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC de MicroLogic.

La communication de mesures est compatible avec la poignée à bascule standard ou mécanisme motorisé communicant ou avec la commande rotative.

Communication d'états, de commandes et de mesures

Disponible avec les MicroLogic 5 ou 6, elle nécessite les auxiliaires suivants :

- 1 module BSCM
- 1 bornier interne de communication NSX cord, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC du BSCM et de MicroLogic.
- 1 mécanisme motorisé communicant relié au BSCM.

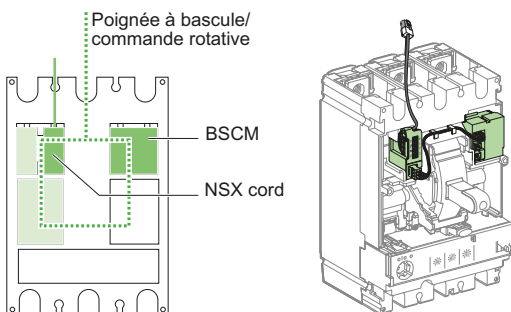
L'installation de SDx ou de SDTAM est compatible avec la communication.

Le tableau suivant indique les possibilités d'auxiliaires selon le type d'unité de contrôle.

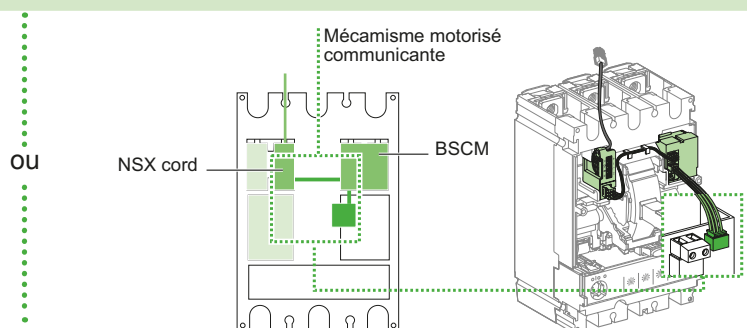


NA, TMD, TMG, MA, MicroLogic 2 / 4

Communication d'état

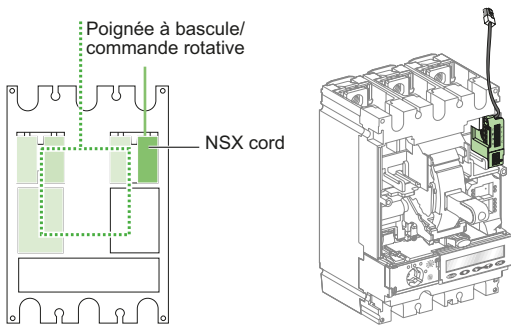


Communication d'état et commandes

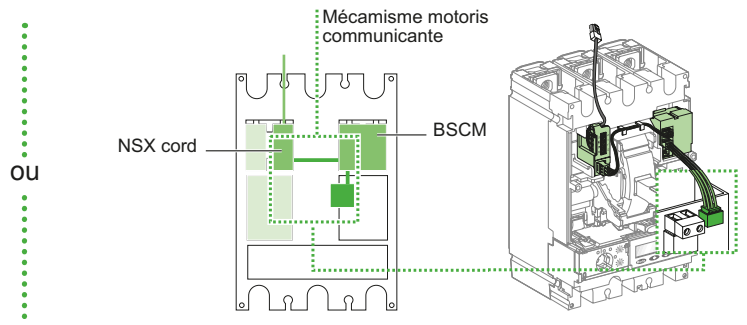


MicroLogic 5 / 6 / 7

Communication de mesures avec ou sans affichage FDM121



Communication d'état, commandes et mesures avec ou sans affichage FDM121



Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Auxiliaires électriques

Standard

Tous les disjoncteurs et interrupteurs ComPacT NSX400/630 disposent en standard des emplacements disponibles pour les auxiliaires électriques suivants :

7 contacts de signalisation (voir page C-30)

- 4 "ouvert/fermé" OF1, OF2, OF3 et OF4
- 1 "signal de déclenchement" SD
- 1 "signalisation défaut électrique" SDE
- 1 "signalisation défaut différentiel" SDV, lorsque l'appareil est équipé d'un module VigiPacT.

1 commande d'ouverture de sécurité (voir page C-33)

- soit 1 bobine à minimum de tension MN
- soit 1 bobine à émission de courant MX

Avec signalisation à distance

Les disjoncteurs équipés de l'unité de contrôle MicroLogic peuvent recevoir en option une signalisation à distance de défaut permettant d'identifier le type de défaut, en installant :

1 module de signalisation à deux sorties (voir page C-31)

- un module SDx avec MicroLogic 2.3 / 4.3 / 5.3 E / 6.3 E ou 7 E
- ou un module SDTAM avec MicroLogic 2.3 M ou 6-3 E-M (protection du moteur).

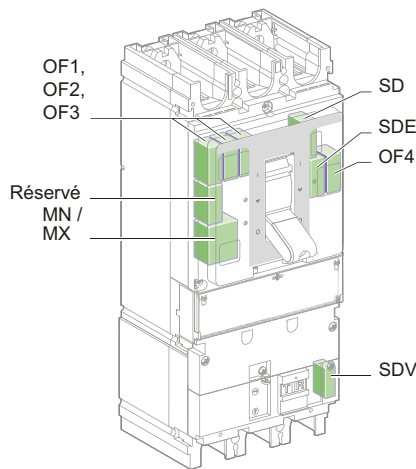
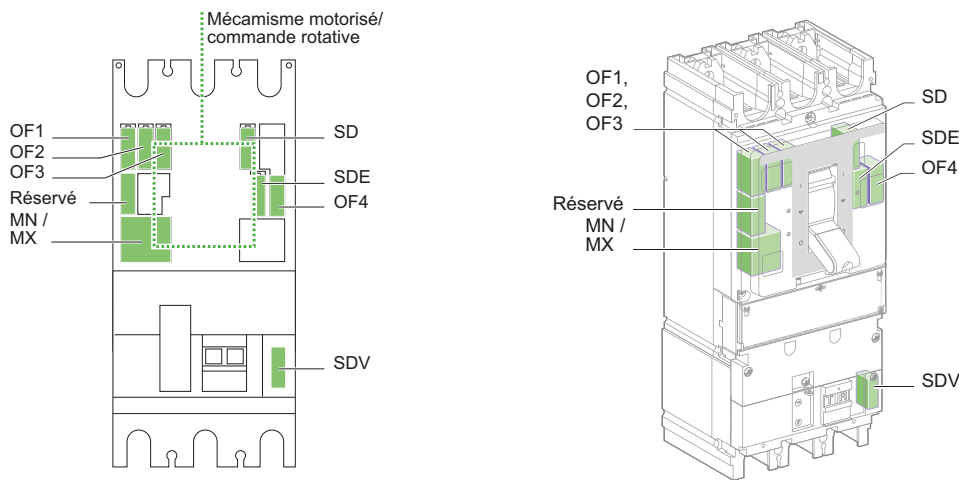
Ce module occupe les positions d'une bobine MN/MX.

Tous les auxiliaires indiqués peuvent être installés avec une mécanique motorisée ou une commande rotative.

Le tableau ci-dessous indique les choix possibles d'auxiliaires selon le type de déclencheur.

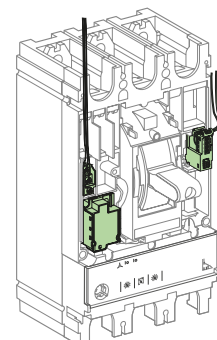
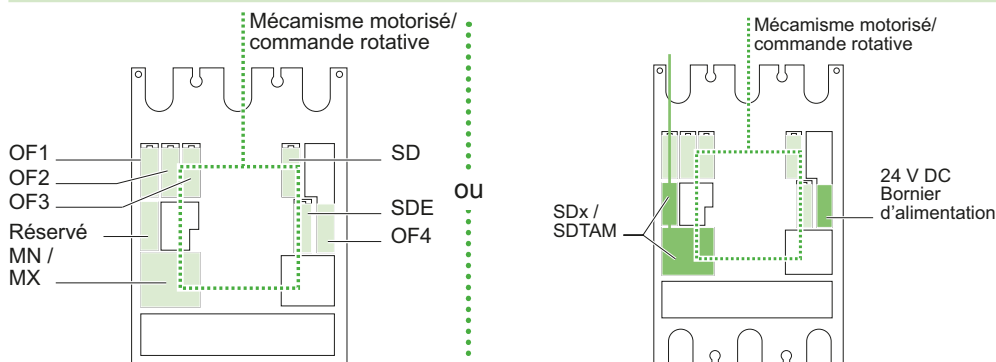
NA, MicroLogic 1.3 M

Standard



MicroLogic 2 / 4 / 5 / 6 / 7

Standard



Le SDx ou le SDTAM occupe l'emplacement réservé et les emplacements de MN/MX. La connexion extérieure est faite par un bornier installé dans l'emplacement réservé. L'alimentation 24 V CC assure l'affichage de MicroLogic 5 et 6, appareil ouvert ou sous faible charge.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Auxiliaires électriques

Communication

La communication nécessite des auxiliaires spécifiques.

Communication d'états

- 1 module BSCM
- 1 bornier interne de communication NSX cord, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC du BSCM.

La communication d'états est compatible avec une poignée à bascule standard ou une commande rotative.

Communication d'états et de commandes

Elle nécessite, en plus des auxiliaires précédents :

- 1 mécanisme motorisé relié au BSCM.

Communication de mesures

Disponible avec les MicroLogic 5 ou 6, elle est réalisée par :

- 1 bornier interne de communication NSX cord, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC de MicroLogic.

La communication de mesures est compatible avec la poignée à bascule standard ou mécanisme motorisé communicant ou avec la commande rotative.

Communication d'états, de commandes et de mesures

Disponible avec les MicroLogic 5 ou 6, elle nécessite les auxiliaires suivants :

- 1 module BSCM
- 1 bornier interne de communication NSX cord, qui assure à la fois la communication et l'alimentation 24 V CC du BSCM et de MicroLogic.
- 1 mécanisme motorisé communicant relié au BSCM.

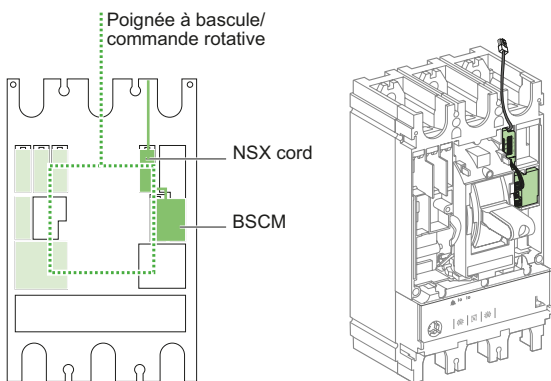
L'installation d'un SDx ou SDTAM est cumulaire avec la communication

Le tableau ci-dessous indique les choix possibles d'auxiliaires selon le type de déclencheur.

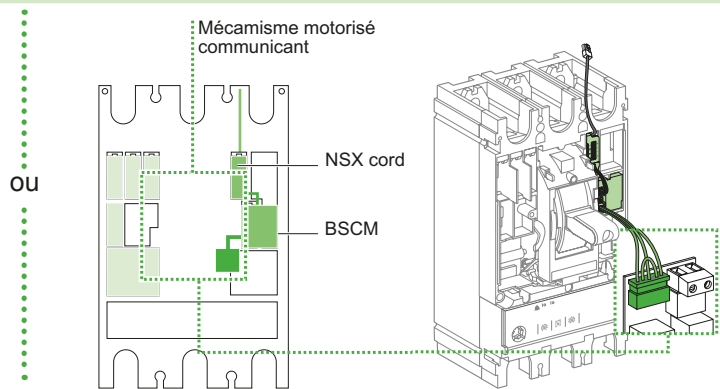
C

NA, MicroLogic 1.3 M, MicroLogic 2

Communication d'état

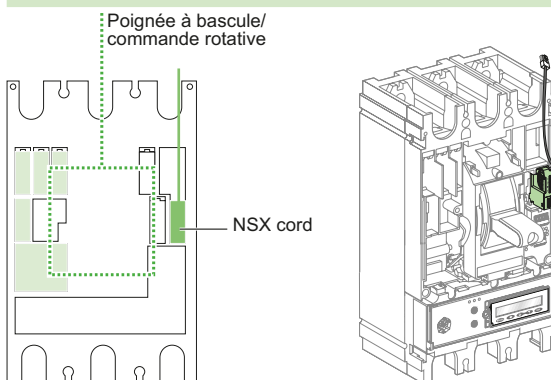


Communication d'état et commandes

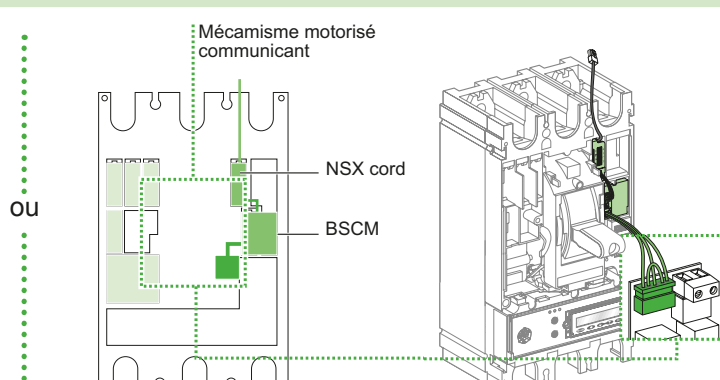


MicroLogic 5 / 6

Communication d'état

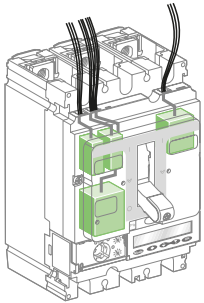


Communication d'états, de commandes et de mesures avec ou sans afficheur FDM121

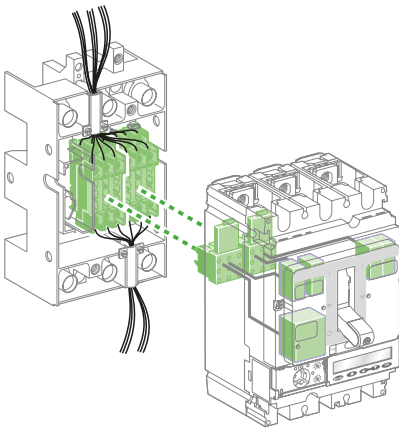


Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Raccordements d'auxiliaires électriques



ComPacT NSX fixe.



ComPacT NSX débrogable.

ComPacT NSX fixe

Les circuits auxiliaires sortent du disjoncteur par un orifice prédecoupé dans le plastron.

ComPacT NSX débrogable sur socle ou châssis

Blocs de débrogage

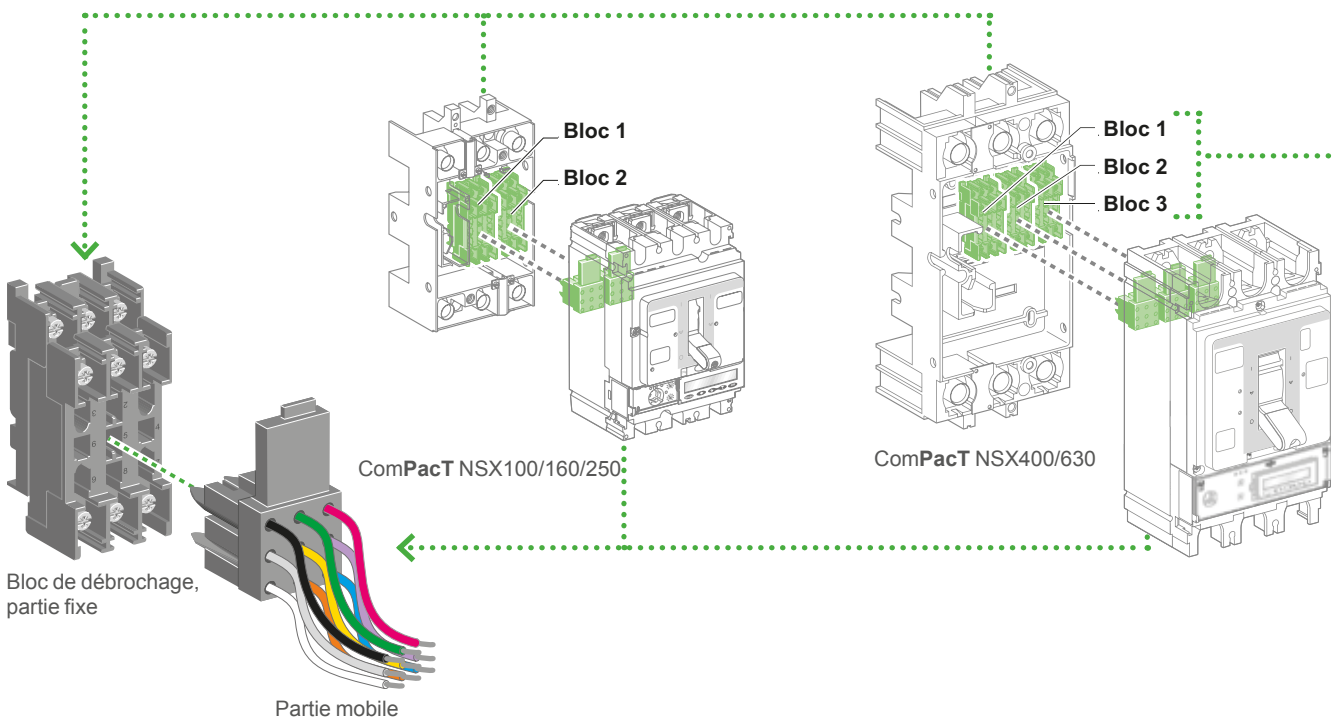
Les circuits auxiliaires sortent du disjoncteur par 1 à 3 blocs de débrogage à 9 fils, chacun composé de :

- une partie mobile, montée sur le disjoncteur à l'aide d'une embase (1 embase par disjoncteur)
- une partie fixe, montée sur le socle, équipée de bornes de raccordement pour câbles nus de section jusqu'à 2,5 mm².

Le raccordement des options de l'unité de contrôle MicroLogic se fait également par les blocs de débrogage.

Choix des blocs de débrogage

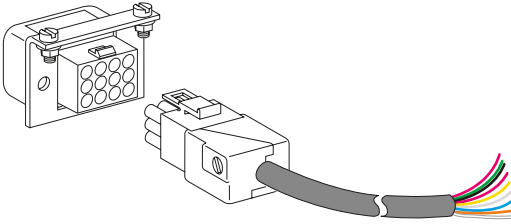
Selon les fonctions installées, il est nécessaire d'utiliser un, deux ou trois blocs.



Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Raccordements d'auxiliaires électriques

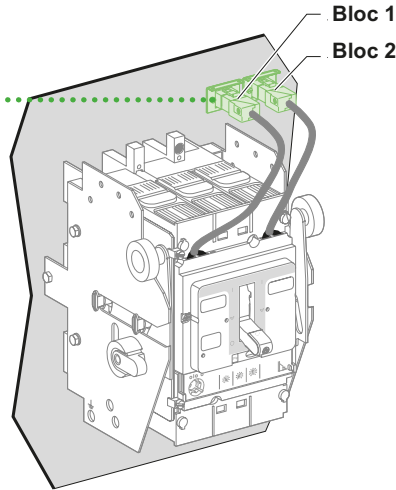


Connecteur auxiliaire manuel à 9 fils.

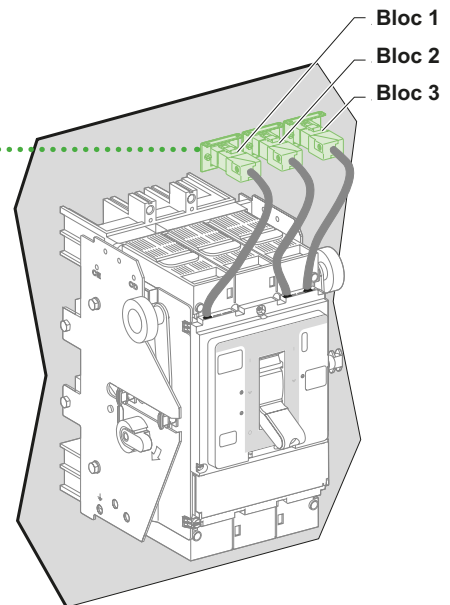
ComPacT NSX débrochable sur chassis

Prise déconnectable

En variante des blocs de débrochage, le disjoncteur peut être équipé de 1 à 3 prises à 9 fils chacune. Lorsqu'il est en position "débroché", les auxiliaires restent connectés. Leur fonctionnement peut être alors vérifié, en manipulant le disjoncteur.



ComPacT NSX100/160/250



ComPacT NSX400/630

A chaque auxiliaire est intégré un bornier avec repères numériques, recevant les câbles de section jusqu'à :

- 1,5 mm² pour contacts auxiliaires et bobine de déclenchement
- 2,5 mm² pour le module de mécanisme motorisé.

Disjoncteur	Bloc 1	Bloc 2	Bloc 3
	OF1 MN/MX ou SDx/ SD SDTAM	OF2/SDV / sortie ZSI ^[1] SDE NSX cord MT MTc 24 V CC	OF3 OF4 ZSI in ZSI out
NSX100/160/250	●	●	-
NSX400/630	●	●	●

[1] Uniquement pour NSX100 à 250.

MT : mécanisme motorisé

MTc : mécanisme motorisé communicant.



Contacts de signalisation

Un modèle unique de contact réalise la signalisation de l'état du disjoncteur : OF - SD - SDE - SDV. Un contact CAM, associé à une commande rotative, permet d'anticiper une action avant ouverture ou fermeture. Un contact CE / CD indique la position embroché / débroché du châssis.



Contacts de signalisation.



Contacts CE/CD de position châssis.

Ces contacts de changement de point commun fournissent des informations à distance sur l'état du disjoncteur.

Ils peuvent être utilisés pour des indications, le verrouillage électrique, l'utilisation de relais, etc.

Ils sont conformes à la norme internationale IEC 60947-5.

Fonctions

Indications d'état du disjoncteur, pendant un fonctionnement normal ou après un défaut

Un type unique de contact fournit toutes les différentes fonctions d'indication :

- OF (ON/OFF) indique la position des contacts du disjoncteur
- SD (indication de déclenchement) indique que le disjoncteur s'est déclenché pour la raison suivante :
 - une surcharge
 - un court-circuit
 - un défaut de différentiel (VigiPacT) ou un défaut de terre (MicroLogic 6)
 - fonctionnement d'un déclenchement de tension
 - utilisation du bouton « push to trip »
 - déconnexion lorsque le dispositif est sur ON.

Le contact SD revient à l'état hors tension lorsque le disjoncteur est réarmé.

- SDE (indication de déclenchement pour défaut) indique que le disjoncteur s'est déclenché pour la raison suivante :

- une surcharge
- un court-circuit
- un défaut de différentiel (VigiPacT) ou un défaut de terre (MicroLogic 6).

Le contact SD revient à l'état hors tension lorsque le disjoncteur est réarmé.

- SDV (indication de déclenchement différentiel) indique que le disjoncteur s'est déclenché en raison d'un défaut différentiel. Il revient à l'état hors tension lorsque le module VigiPacT est réinitialisé.

Tous les contacts auxiliaires ci-dessus sont également disponibles dans les versions « bas niveau » pouvant commuter de très faibles charges (par exemple, pour la commande de PLC ou de circuits électroniques).

Contact de position de poignée rotative pour la fonction avancée avant ouverture ou fermeture

Les contacts CAM (fonction d'établissement instantané ou de coupure instantanée) indiquent la position de la poignée rotative.

Ils sont notamment utilisés pour l'ouverture anticipée des dispositifs de déclenchement de sécurité (ouverture) ou pour mettre sous tension un dispositif de commande avant la fermeture du disjoncteur (fermeture).

Contacts de position du châssis

- Les contacts CE/CD (embroché/débroché) sont des interrupteurs de type micro-interrupteur pour les disjoncteurs amovibles.

Installation

- Fonctions OF, SD, SDE et SDV : un type unique de contacts fournit toutes ces différentes fonctions d'indication, selon la position où il est inséré dans le dispositif. Les contacts se clipsent dans les connecteurs derrière le capot avant du disjoncteur (ou le module VigiPacT pour la fonction SDV).

La fonction SDE sur un ComPacT NSX100 - 250 A équipé d'une unité de contrôle MicroLogic 2 nécessite l'actionneur SDE.

- Fonction CAM : le contact se loge dans l'unité de la poignée rotative (directe ou prolongée).

- Fonction CE/CD : les contacts se clipsent dans la partie fixe du châssis.

Caractéristiques électriques des contacts auxiliaires

Contacts			Standard				Bas niveau			
Types de contacts			Tous				OF, SD, SDE, SDV			
Courant thermique nominal(A)			6				5			
Charge minimale			100 mA à 24 V CC				1 mA à 4 V CC			
Catégorie d'utilisation (IEC 60947-5-1)			AC12	AC15	DC12	DC14	AC12	AC15	DC12	DC14
Courant opérationnel (A)	24 V	CA/CC	6	6	6	1	5	3	5	1
	48 V	CA/CC	6	6	2,5	0,2	5	3	2,5	0,2
	110 V	CA/CC	6	5	0,6	0,05	5	2,5	0,6	0,05
	220/240 V	CA	6	4	-	-	5	2	-	-
	250 V	CC	-	-	0,3	0,03	5	-	0,3	0,03
	380/440 V	CA	6	2	-	-	5	1,5	-	-
	480 V	CA	6	1,5	-	-	5	1	-	-
	660/690 V	CA	6	0,1	-	-	-	-	-	-

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPact NSX

SDx et SDTAM

Module SDx

Le module SDx obtient à distance les conditions de déclenchement ou d'alarme de disjoncteurs ComPact NSX équipés d'une protection électronique.
La sortie SD2, disponible sur toutes les unités de contrôle MicroLogic, correspond à l'indication de déclenchement pour surcharge.

La sortie SD4, disponible sur MicroLogic 5 / 6 / 7, est attribuée à :

- la pré-alarme de surcharge (MicroLogic 5 / 7)
- l'indication de déclenchement pour défaut de terre (MicroLogic 6).

Ces deux sorties se réinitialisent automatiquement lorsque le dispositif est fermé (mis sur ON).

Pour MicroLogic 5 / 6 / 7, les sorties SD2 et SD4 peuvent être reprogrammées pour être attribuées à d'autres types de déclenchement ou d'alarme.

Caractéristiques de sortie

Il est possible d'attribuer une fonction :

- verrouillage avec temporisation. Un retour à l'état initial se produit à la fin de la temporisation
- verrouillage permanent. Dans ce cas, le retour à l'état initial s'effectue via la fonction de communication.

Sorties statiques : 24 à 415 V CA / V CC; 80 mA max.

Module SDTAM

Le module SDTAM est spécifiquement dédié aux unités de contrôle MicroLogic de protection moteur 2.2 M, 2.3 M et 6.2 E-M, 6.3 E-M.

Le module SDTAM, lié au contrôleur de contacteur, ouvre le contacteur lorsqu'une surcharge ou un autre défaut moteur se produit, évitant ainsi d'ouvrir le disjoncteur.

MicroLogic 2 M

La sortie SD4 ouvre le contacteur 400 ms avant l'ouverture normale du disjoncteur dans les cas suivants :

- surcharge (protection longue durée pour la classe de déclenchement)
- déséquilibre de phase ou perte de phase.

La sortie SD2 sert à mémoriser l'ouverture du contacteur par SDTAM.

MicroLogic 6 E-M

La sortie SD4 ouvre le contacteur 400 ms avant l'ouverture normale du disjoncteur dans les cas suivants :

- surcharge (protection longue durée pour la classe de déclenchement)
- déséquilibre de phase ou perte de phase
- rotor bloqué
- sous-charge (protection contre la sous-intensité)
- long démarrage.

La sortie SD2 sert à mémoriser l'ouverture du contacteur par SDTAM.

Caractéristiques de sortie

Une réinitialisation de sortie peut être :

- manuelle par un bouton poussoir inclus dans le diagramme de câblage
- automatique après une temporisation ajustable (1 à 15 minutes) prenant en compte le temps de refroidissement du moteur.

Sorties statiques : 24 à 415 V AC / V DC; 80 mA max.

SDx et SDTAM sont des modules de relais comportant deux sorties statiques. Ils envoient des signaux différents selon le type de défaut. Ils ne peuvent pas être utilisés ensemble.



Module de relais SDx avec son bornier.



Module de relais SDTAM avec son bornier.

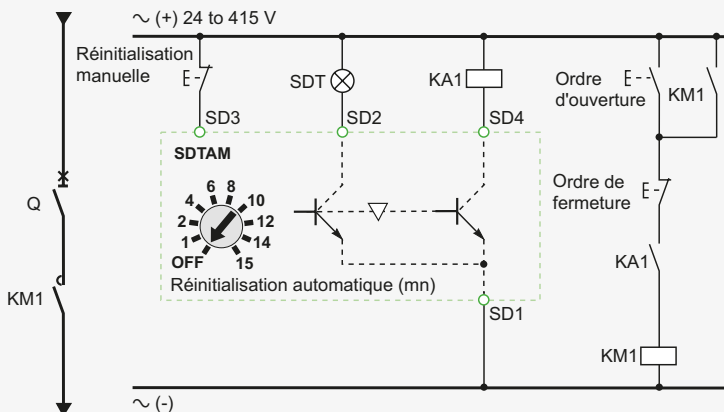


Diagramme de câblage SDTAM avec commande de contacteur.

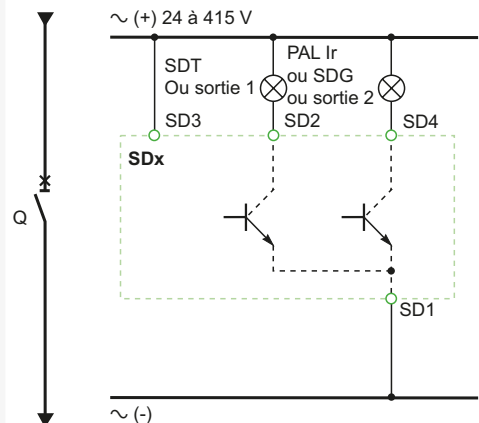


Diagramme de câblage SDx.

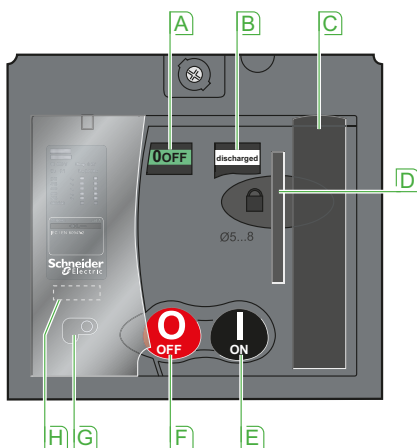
Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Mécanisme motorisé



ComPacT NSX250 avec mécanisme motorisé.

C



- A** Indicateur de position (indication de contact positif)
- B** Indicateur d'état du ressort (chargé, déchargé)
- C** Levier de chargement manuel du ressort
- D** Dispositif de verrouillage par clé (en option)
Dispositif de verrouillage (position OFF), utilisant 1 à 3 cadenas, chaîne d'un diamètre de 5 à 8 mm, non fournis
- E** I (ON) Bouton-poussoir
- F** O (OFF) Bouton-poussoir
- G** Commutateur de sélection de mode manuel/auto.
La position de ce commutateur peut être indiquée à distance.
- H** Compteur d'opérations (ComPacT NSX400/630)

Lorsqu'ils sont équipés d'un module mécanisme motorisé, les disjoncteurs ComPacT NSX offrent une endurance mécanique très élevée ainsi qu'un fonctionnement simple et sécurisé :

- toutes les indications et informations du disjoncteur restent visibles et accessibles, notamment les paramètres et indications de l'unité de déclenchement
- l'adéquation à l'isolation est maintenue et le verrouillage par cadenas reste possible
- double isolation de la face avant.

Un mécanisme motorisé spécifique est requis pour un fonctionnement via la fonction de communication. Le **mécanisme motorisé communiquant** doit être connecté au module BSCM pour recevoir les ordres d'ouverture et de fermeture. Le fonctionnement est identique à celui d'un mécanisme motorisé standard.

Applications

- Fonctionnement local piloté par moteur, fonctionnement centralisé, commande de distribution automatique.
- Changement de source normal/secours ou basculement vers une source de remplacement pour garantir la disponibilité ou optimiser les coûts d'énergie.
- Délestage et relestage.
- Synchronisation de couplage.

Fonctionnement

Le type d'opération est sélectionné à l'aide du commutateur de sélection de mode manuel/auto (7).

Un couvercle transparent plombable contrôle l'accès au commutateur.

Automatique

Lorsque le commutateur est en position « auto », les boutons ON/OFF (I/O) et le levier de charge sur le mécanisme sont verrouillés.

- Positions ON et OFF du disjoncteur contrôlées par des signaux de type impulsion ou maintenus.
- Charge par ressort automatique à la suite d'un déclenchement volontaire (par MN ou MX), avec câblage standard.
- Réinitialisation manuelle obligatoire à la suite d'un déclenchement dû à un défaut électrique.

Manuel

Lorsque le commutateur est en position « manuel », les boutons ON/OFF (I/O) peuvent être utilisés. Un micro-interrupteur lié à la position manuelle peut accéder à distance aux informations.

- Positions ON et OFF du disjoncteur contrôlées par les E/S de 2 boutons-poussoirs.
- Réarmement par pompage 8 fois de la commande.
- Verrouillage par cadenas en position OFF.

Installation et connexions

Toutes les possibilités d'installation (fixe, débrochables) et de connexion sont maintenues. Les connexions du mécanisme motorisé sont établies derrière son capot avant à des bornes intégrées, pour des câbles d'une section pouvant aller jusqu'à 2,5 mm².

Accessoires en option

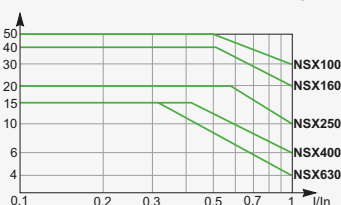
- Verrou à clé pour le verrouillage en position OFF.
- Compteur d'opérations pour ComPacT NSX400/630, indiquant le nombre de cycles ON/OFF. Doit être installé à l'avant de la télécommande.

Caractéristiques

Mécanisme motorisé		MT100 à MT630	
Temps de réponse (ms)	ouverture	< 700	
	fermeture	< 80	
Fréquence de fonctionnement	cycles/minute max.	4	
Tension de commande (V)	CC	24/30 - 48/60 - 110/130 - 250	
	AC 50/60 Hz	48 (50 Hz) - 110/130 - 220/240 - 380/440	
Consommation ⁽¹⁾	CC (W)	ouverture	≤ 500
		fermeture	≤ 500
	CA (VA)	ouverture	≤ 500
		fermeture	≤ 500

[1] Pour NSX100 à NSX250, le courant d'appel est 2 In pendant 10 ms.

Endurance électrique



Disjoncteur + module de mécanisme motorisé, en milliers d'opérations, à 440 V.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Déclenchement à distance

Les bobines de déclenchement MX ou MN sont utilisées pour ouvrir le disjoncteur. Ce type de déclenchement est principalement utilisé pour les commandes distantes, d'urgence.

MN bobines à minimum de tension

Le déclenchement MN ouvre le disjoncteur lorsque sa tension d'alimentation chute à une valeur inférieure à 35 % de sa tension nominale U_n .

Un déclenchement pour sous-tension, combiné à un bouton d'urgence, fournit un déclenchement sécurisé. Le déclenchement MN est continuellement fourni, c'est-à-dire si l'alimentation est interrompue :

- soit volontairement, par le bouton d'arrêt d'urgence,
- soit accidentellement, par perte d'alimentation ou câblage défectueux,
- le déclenchement provoque l'ouverture du disjoncteur.

Conditions d'ouverture

Le déclenchement d'un disjoncteur par bobines à minimum de tension MN répond aux exigences de la norme IEC 60947-2.

- L'ouverture automatique du disjoncteur est assurée lorsque la tension continue alimente le $U \leq 0,35 \times U_n$ de déclenchement.
- Si la tension d'alimentation est comprise entre 0,35 et 0,7 U_n , l'ouverture est possible, mais n'est pas garantie. Au-dessus de 0,7 U_n , l'ouverture est impossible.

Conditions de fermeture

En l'absence d'alimentation vers les bobines à minimum de tension MN, il est impossible de fermer le disjoncteur, manuellement ou électriquement. La fermeture est assurée lorsque la tension de déclenchement fournie est $U \geq 0,85 \times U_n$. Sous ce seuil, la fermeture n'est pas garantie.

Caractéristiques

Alimentation	V CA	50/60 Hz : 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Hz : 380/415 60 Hz : 208/277
Seuil de fonctionnement	V CC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 - 250
	Ouverture	0,35 à 0,7 U_n
Plage de fonctionnement	Fermeture	0,85 U_n
		0,85 à 1,1 U_n
Consommation (VA ou W)		Excitation : 10 - Maintien : 5
Temps de réponse (ms)		50

Unité de temporisation pour bobines à minimum de tension (MN)

Une unité de temporisation pour bobines à minimum de tension MN élimine le risque de déclenchement nuisible lors d'une chute de tension transitoire. Pour des micro-coupures plus courtes, un système de condensateurs fournit une alimentation temporaire au MN à $U > 0,7$ pour garantir un non-déclenchement.

La correspondance entre les bobines à minimum de tension MN et les unités de temporisation est indiquée ci-dessous.

Alimentation	Bobines à minimum de tension MN correspondant
Unité avec temporisation fixe de 200 ms	
48 V AC	48 V DC
220 / 240 V AC	250 V DC
Unité avec temporisation ajustable de ≥ 200 ms	
48 - 60 V AC/DC	48 V DC
100 - 130 V AC/DC	125 V DC
220 - 250 V AC/DC	250 V DC

Bobine à émission de courant MX

Bobine à émission de courant MX ouvre le disjoncteur via un ordre de type impulsion (≥ 20 ms) ou maintenu.

Conditions d'ouverture

L'ouverture automatique du disjoncteur est assurée lorsque la tension continue alimente le U y 0,35 U_n de déclenchement. L'ouverture est garantie pour une tension $U \geq 0,7 \times U_n$.

Caractéristiques

Alimentation	V CA	50/60 Hz : 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Hz : 380/415 60 Hz : 208/277
Plage de fonctionnement	V CC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 - 250
		0,7 à 1,1 U_n
Consommation (VA ou W)		Excitation : 10
Temps de réponse (ms)		50

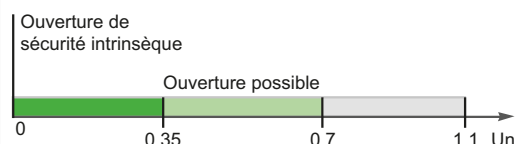
Commande de disjoncteur par bobine MN ou MX

Lorsque le disjoncteur a été déclenché par bobine MN ou MX, il doit être réinitialisé avant de pouvoir être refermé. La bobine MN ou MX a priorité sur la fermeture manuelle. En présence d'un ordre de déclenchement permanent, la fermeture des contacts, même temporaire, est impossible.

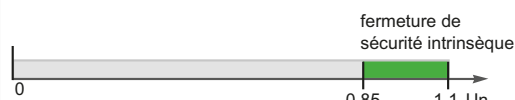
Connexion utilisant des fils jusqu'à 1,5 mm² aux borniers intégrés.



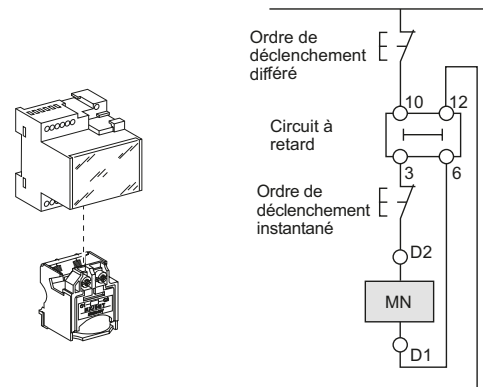
Déclenchement de tension MX ou MN.



Conditions d'ouverture du déclenchement MN.



Conditions de fermeture du déclenchement MN.



Déclenchement MN avec une unité de temporisation.

Schéma de câblage pour fonction d'arrêt d'urgence avec MN + unité de temporisation.



Conditions d'ouverture du déclenchement MX.

Remarque : l'ouverture du disjoncteur à l'aide d'un déclenchement MN ou MX doit être réservée à des fonctions de sécurité. Ce type de déclenchement augmente l'usure du mécanisme mécanique du disjoncteur de 50 %.

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Commandes rotatives

Il existe deux types de commande rotative :

- commande rotative directe
- commande rotative étendue.

Il existe deux modèles :

- standard avec poignée noire
- poignée rouge et avant jaune pour commande de machine-outil.



ComPacT NSX avec une poignée rotative.



ComPacT NSX avec une poignée rotative MCC.



ComPacT NSX avec une commande rotative CNOMO de machine-outil.



ComPacT avec une poignée rotative étendue installée à l'arrière d'un tableau, avec l'option de verrou à clé et une clé.

Commande rotative directe

Poignée standard

Degré de protection IP40, IK07.

La commande rotative directe maintient :

- visibilité des paramètres de l'unité de contrôle et accès à ceux-ci.
- aptitude pour l'isolation
- indication des trois positions O (OFF), I (ON) et déclenché
- accès au bouton « appuyer pour déclencher ».

Verrouillage de l'appareil

La poignée rotative simplifie le verrouillage du disjoncteur.

- Verrouillage par cadenas :
 - situation standard, en position OFF, utilisant 1 à 3 cadenas, chaîne d'un diamètre de 5 à 8 mm, non fournis
 - avec une simple modification, aux positions ON et OFF. Le verrouillage en position ON n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur en cas de défaut. Dans ce cas, la poignée reste en position ON après le déclenchement du disjoncteur. Un déverrouillage est requis pour passer en position déclenchée, puis en position OFF.

- Verrou à clé (et cadenas)

Il est possible d'installer un verrou à clé Ronis ou Profalux (en option) sur la base de la poignée pour obtenir la même fonction qu'avec un cadenas.

Contacts avancés à la fermeture ou à l'ouverture

Des contacts avancés à la fermeture ou à l'ouverture peuvent être utilisés avec la commande rotative. Il est donc possible d'obtenir les résultats suivants :

- d'alimenter la bobine à minimum de tension MN avant la fermeture du disjoncteur
- ouvrir le circuit de commande du contacteur avant l'ouverture du disjoncteur.

Commande du tableau MCC

La commande d'un tableau MCC est obtenue en ajoutant un kit à la poignée standard. Outre les fonctions standard, le kit offre les caractéristiques indiquées ci-dessous.

Degré plus élevé de protection IP

Degré de protection IP43, IK07.

L'IP est augmenté par un joint d'étanchéité intégré.

Verrouillage de porte dépendant de la position du disjoncteur

- La porte ne peut pas être ouverte si le disjoncteur est en position ON ou en position déclenchée. Dans des situations exceptionnelles, le verrouillage de la porte peut être temporairement désactivé avec un outil pour ouvrir la porte lorsque le disjoncteur est fermé.
- La fermeture du disjoncteur est désactivée si la porte est ouverte. Cette fonction peut être désactivée.

Commande de machine-outil conforme à CNOMO

La commande d'une machine-outil est possible en ajoutant un kit à la poignée standard. Outre les fonctions standard, le kit offre les caractéristiques indiquées ci-dessous.

Étanchéité et protection mécanique améliorées

- Degré de protection IP54, IK08.
- Conformité à CNOMO E03.81.501N.

Commande rotative prolongée.

Degré de protection IP55, IK08.

La commande rotative permet d'actionner latéralement les disjoncteurs installés à l'arrière des tableaux, depuis l'avant du tableau.

Elle maintient :

- visibilité des paramètres de l'unité de déclenchement et accès à ceux-ci.
- aptitude pour l'isolation
- indication des trois positions O (OFF), I (ON) et déclenché.

Verrouillage de porte mécanique lorsque le disjoncteur est fermé

Une fonctionnalité standard de la commande rotative étendue est une fonction de verrouillage, intégrée sur l'axe, qui interdit l'ouverture de la porte lorsque le disjoncteur est sur les positions ON ou déclenché (Trip).

Le verrouillage de la porte peut être temporairement désactivé avec un outil pour ouvrir la porte sans ouvrir le disjoncteur. Cette opération est impossible si la commande est verrouillée par un cadenas.

Désactivation intentionnelle du verrouillage de la porte mécanique

Une modification à la commande, pouvant être exécutée sur site, désactive complètement le verrouillage de la porte, notamment lorsqu'un cadenas est installé sur la poignée. La modification est réversible.

Lorsque plusieurs poignées rotatives étendues sont installées sur une porte, cette fonction de désactivation permet de garantir le verrouillage de la porte par un seul dispositif.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Commandes rotatives

Commande rotative prolongée

Fonctionnement porte ouverte

Un opérateur d'axe de porte ouverte peut être utilisé pour actionner le disjoncteur lorsque la porte est ouverte. Cet accessoire est conforme à UL508.

L'indication des trois positions OFF (O), ON (I) et déclenchée (Trip) est visible sur le disjoncteur.

Verrouillage par cadenas du dispositif et de la porte

Le verrouillage par cadenas verrouille la poignée du disjoncteur et interdit l'ouverture de la porte :

- situation standard, en position OFF, utilisant 1 à 3 cadenas, chaîne d'un diamètre de 5 à 8 mm, non fournis
- avec une simple modification, aux positions ON et OFF. Le verrouillage en position ON n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur en cas de défaut. Dans ce cas, la poignée reste en position ON après le déclenchement du disjoncteur. Un déverrouillage est requis pour passer en position déclenchée, puis en position OFF. Si les commandes de la porte ont été modifiées pour intentionnellement désactiver le verrouillage de la porte, le verrouillage par cadenas ne verrouille pas la porte, mais désactive le fonctionnement de la poignée de l'appareil.

Verrouillage du dispositif à l'aide d'un verrou à clé à l'intérieur du tableau

Il est possible d'installer un verrou à clé Ronis ou Profalux (en option) sur la base de la poignée rotative pour verrouiller le dispositif en position OFF ou en position ON ou OFF.

Accessoire pour le fonctionnement du dispositif porte ouverte

Lorsque le dispositif est équipé d'une poignée rotative étendue, un accessoire de contrôle monté sur l'axe permet d'actionner le dispositif porte ouverte.

- Le dispositif peut être verrouillé par cadenas en position OFF.
- L'accessoire est conforme à UL508.

Contacts avancés à la fermeture ou à l'ouverture

La commande rotative prolongée offre les mêmes possibilités avec les contacts avancés à la fermeture ou à l'ouverture que la commande rotative standard.

Parties des commandes rotatives prolongées

- Unité qui remplace le capot avant du disjoncteur (fixée par des vis).
- Assemblage (poignée et plaque avant) sur la porte qui est toujours fixé à la même position, que le disjoncteur soit installé verticalement ou horizontalement.
- Axe d'extension qui doit être ajusté en fonction de la distance. La distance minimale/maximale entre l'arrière du disjoncteur et la porte est :
 - 185...600 mm pour ComPacT NSX100 à 250
 - 209...600 mm pour ComPacT NSX400/630.

Pour les dispositifs amovibles, la commande rotative prolongée est également disponible avec un axe télescopique pour compenser la déconnexion du dispositif.

Dans ce cas, les distances minimale/maximale sont :

- 248...600 mm pour ComPacT NSX100 à 250
- 272...600 mm pour ComPacT NSX400/630.

Systemes de changement de source manuel

Un accessoire supplémentaire verrouille les deux dispositifs avec les commandes rotatives pour créer un système de changement de source. La fermeture d'un dispositif est possible uniquement si le deuxième est ouvert.

Cette fonction est compatible avec les poignées commandes directes ou prolongées.

Jusqu'à trois cadenas peuvent être utilisés pour verrouiller de l'appareil en position OFF ou ON.



Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

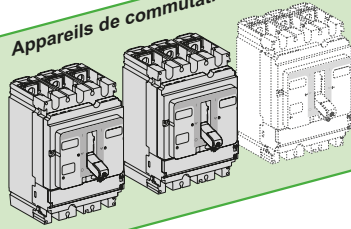
Inverseur de source manuel et automatique

Schneider Electric propose des inverseurs de source manuel et automatique basés sur les disjoncteurs ComPacT et MasterPacT. Ils sont constitués de jusqu'à 3 disjoncteurs ou interrupteurs-sectionneurs liés par un système de verrouillage électrique pouvant avoir différentes configurations. En outre, un système de verrouillage mécanique doit être ajouté pour protéger contre les dysfonctionnements électriques ou les opérations manuelles incorrectes. En outre, un contrôleur peut être utilisé pour commander automatiquement le transfert de sources. Les pages suivantes présentent les différentes solutions pour le verrouillage mécanique et électrique, et les contrôleurs associés.

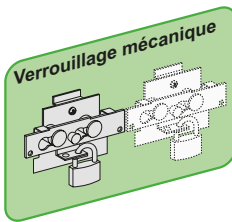
TS
M

Manuel Transfert Switch Equipement

Appareils de commutation (2 ou 3)



Verrouillage mécanique



C

R/A

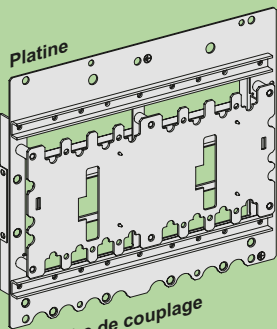
Remote-operated source-changeover system

(or RTSE: Remote Transfer Switching Equipment)

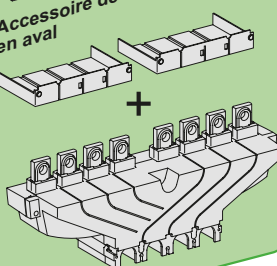
Automatic source-changeover system

(or ATSE: Automatic Transfer Switching Equipment)

Verrouillage mécanique

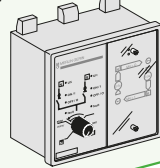


Accessoire de couplage en aval

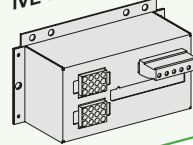


Verrouillage électrique + automatisme

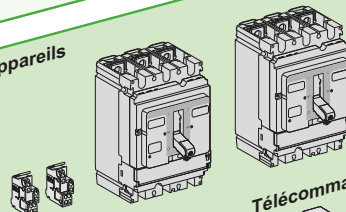
Automatisme UA/BA



IVE unit

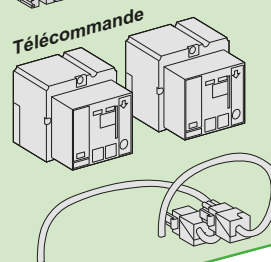


Appareils



Signalisation auxiliaires

Télécommande



Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Verrouillage mécanique

Interverrouillage de deux ou trois appareils commandés par bascule

Dispositif verrouillage

Deux appareils peuvent être verrouillés à l'aide de ce système. Deux systèmes de verrouillages identiques peuvent être utilisés pour verrouiller trois dispositifs installés côte à côte.

Positions autorisées :

- un dispositif fermé (ON), les autres ouverts (OFF)
- tous les dispositifs ouverts (OFF).

Le système est verrouillé à l'aide d'un ou de deux cadenas (chaîne de Ø5 à 8 mm).

Ce système peut être étendu à plus de trois dispositifs.

Il existe deux modèles de système de verrouillage :

- un pour ComPacT INS/INV
- un pour ComPacT NSX100 à NSX250
- un pour ComPacT NSX400 à NSX630.

Combinaison des appareils normal et remplacement

Tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs fixes ou débroschables contrôlés par bascule ComPacT NSX100 à NSX630 de la même taille peuvent être verrouillés. Les appareils doivent tous être de versions fixes ou de versions débroschables.

Interverrouillage de deux appareils à commandes rotatives

Dispositif d'interverrouillage

Le verrouillage implique le verrouillage par cadenas des poignées rotatives sur les deux appareils qui peuvent être des disjoncteurs ou des interrupteurs-sectionneurs.

Positions autorisées :

- un dispositif fermé (ON), l'autre ouvert (OFF)
- les deux dispositifs ouverts (OFF).

Le système est verrouillé à l'aide de jusqu'à trois cadenas (chaîne de Ø5 à 8 mm).

Il existe deux modèles de système de verrouillage :

- un pour ComPacT INS/INV
- un pour ComPacT NSX100 à NSX250
- un pour ComPacT NSX400 à NSX630.

Combinaison de dispositifs normaux et de remplacement

Tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs à commande rotative fixe ou débroschable ComPacT NSX100 à NSX630 de la même taille peuvent être verrouillés. Les appareils doivent tous être de version fixe ou débroschables.

Verrouillage de dispositifs par verrou à clé (clés captives)

Le verrouillage à l'aide de verrous à clé est très simple et permet de verrouiller plusieurs appareils physiquement distants ou qui ont des caractéristiques très différentes, par exemple des dispositifs à moyenne tension et basse tension, ou un interrupteur-sectionneur et un disjoncteur ComPacT NSX100 à NSX630.

Dispositif d'interverrouillage

Chaque appareil est doté d'un verrou à clé identique et la clé est captive sur le dispositif fermé (ON). Une seule clé est disponible pour tous les dispositifs. Il faut d'abord ouvrir (position OFF) l'appareil avec la clé avant de pouvoir retirer celle-ci et l'utiliser pour fermer un autre dispositif.

Un système de boîtes à clés captives monté sur le mur permet d'utiliser un grand nombre de combinaisons possibles entre plusieurs dispositifs.

Combinaison des appareils normal et de remplacement

Tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs à commande rotative ComPacT NSX100 à NSX630 peuvent être verrouillés entre eux ou avec tout autre dispositif équipé du même type de verrou à clé.

Interverrouillage de deux appareils sur platine

Dispositif d'interverrouillage

Une plaque de base conçue pour deux appareils ComPacT NSX peut être installée horizontalement ou verticalement sur un rail de montage. Le verrouillage est effectué sur la plaque de base par un mécanisme situé derrière les dispositifs. De cette manière, l'accès aux contrôles du dispositif et aux unités de déclenchement n'est pas bloqué.

Combinaison de appareils normal de remplacement

Tous les disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs fixes à poignée rotative et contrôlés par bascule ComPacT NSX100 à NSX630 peuvent être verrouillés. Les dispositifs doivent tous être de version fixe ou débroschable, avec ou sans protection différentielle ou modules de mesure.

Un kit d'adaptation est requis pour verrouiller :

- deux appareils enfichables
- un ComPacT NSX100 à NSX250 avec un NSX400 à NSX630.

La connexion à l'installation en aval peut être simplifiée en utilisant un accessoire de couplage.



Verrouillage de deux ou trois appareils commandés par bascule.



Verrouillage de deux appareils par commandes rotatives.



Verrouillage sur une plaque de base.

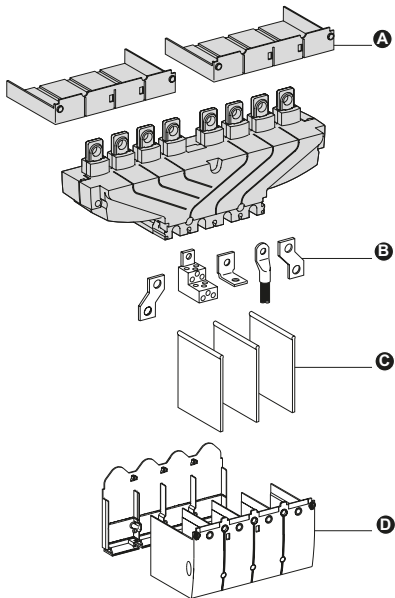
Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Verrouillage mécanique et électrique pour les inverseurs de source



Système de changement de source télécommandé.

- A** Disjoncteur QS1 équipé d'un mécanisme motorisé et de contacts auxiliaires, connectés à la source N
- B** Disjoncteur QS2 équipé d'un mécanisme motorisé et de contacts auxiliaires, connectés à la source R
- C** Plaque de base avec verrouillage mécanique
- D** Unité de verrouillage électrique IVE
- E** Accessoire de couplage (connexion en aval)



- A** Cache-borne court
- B** Plages de raccordement
- C** Séparateurs de phase
- D** Cache-borne long

Il est constitué de deux appareils avec commande électrique, montés sur une platine de base et combinés avec :

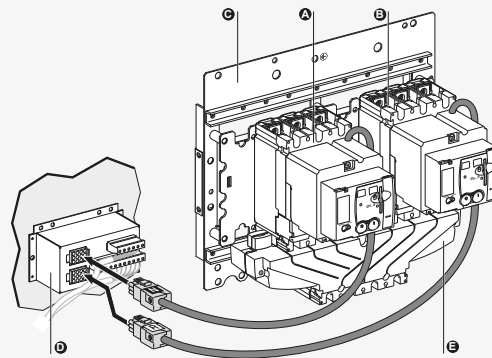
- un interverrouillage électrique
- interverrouillage mécanique en option.

Interverrouillage électrique (IVE)

Verrouille deux appareils équipés de mécanisme motorisé et de contacts auxiliaires. L'unité IVE est obligatoire pour garantir les temporisations nécessaires requises pour une commutation sécurisée.

Interverrouillage mécanique

L'interverrouillage mécanique est vivement recommandé pour limiter les effets des erreurs de conception ou de câblage, et pour éviter les erreurs de commutation manuelle.



Accessoire de couplage en aval

Cet accessoire simplifie le raccordement aux barres et aux câbles à cosses. Il peut être utilisé pour coupler deux disjoncteurs de même taille.

Pas entre bornes sortantes :

- ComPacT NSX100 à NSX250 : 35 mm
- ComPacT NSX400 à NSX630 : 45 mm.

Pour les disjoncteurs ComPacT NSX, l'accessoire de couplage en aval peut uniquement être utilisé avec les **versions fixes**.

Accessoires de connexion et d'isolation

L'accessoire de couplage peut être équipé des mêmes accessoires de raccordement et d'isolation que les disjoncteurs.

Utilisations possibles	Couplage en aval	
	Montage possible	Pas polaire (mm)
Inverseur de source automatique		
NSX100 à NSX250	●	35
NSX400 à NSX630	●	45

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Inverseur de source automatique

En combinant un inverseur de source automatique à un automatisme BA ou UA, il est possible de contrôler automatiquement un transfert de source conformément aux séquences sélectionnées par l'utilisateur. Ces automatismes peuvent être utilisés sur des systèmes de changement de source composés de 2 disjoncteurs. Pour les systèmes de changement de source composés de 3 disjoncteurs, le diagramme de contrôle automatique doit être préparé par l'installateur en complément des diagrammes fournis dans la section « diagrammes électriques » du catalogue des systèmes de changement de source.



BA.



UA.



Platine auxiliaire pour un automatisme BA ou UA.

[1] Le contrôleur est alimenté par la platine ACP. La même tension doit être utilisée pour la plaque ACP, l'unité IVE et les mécanismes opérationnels du disjoncteur. Si cette tension est la même que la tension source, les sources « Normal » et « Remplacement » peuvent être utilisées directement pour l'alimentation. Sinon, un transformateur d'isolation doit être employé.

Fonctions des automatismes BA et UA

Contrôleur		BA	UA				
Disjoncteurs compatibles		Tous les disjoncteurs ComPacT NSX100 - 630					
Commutateur 4 positions							
Fonctionnement automatique		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Marche forcée sur la source "Normal"		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Marche forcée sur la source "Remplacement"		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Arrêt (ouverture des réseaux "Normal" et "Remplacement")		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Fonctionnement automatique							
Surveillance de la source normale et transfert automatique d'une source à l'autre		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Commande de démarrage de groupe électrogène			<input checked="" type="radio"/>				
Arrêt temporisé du groupe électrogène (réglable)			<input checked="" type="radio"/>				
Délestage et relestage des circuits non prioritaires			<input checked="" type="radio"/>				
Permutation sur la source "Remplacement" si une des phases de la source "Normal" est absente			<input checked="" type="radio"/>				
Test							
Par ouverture du disjoncteur P25M d'alimentation de l'automatisme		<input checked="" type="radio"/>					
Par bouton-poussoir test en face avant de l'automatisme			<input checked="" type="radio"/>				
Signalisation							
Signalisation de l'état des disjoncteurs en face avant de l'automatisme : ouvert, fermé, déclenché sur défaut		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Contact de signalisation du fonctionnement en mode automatique		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Fonctions supplémentaires							
Sélection du type de réseau "Normal" : monophasé ou triphasé			<input checked="" type="radio"/>				
Ordre de permutation volontaire vers la source "Remplacement"		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Possibilité de marche forcée sur la source "Normal" si la source "Remplacement" n'est pas opérationnelle			<input checked="" type="radio"/>				
Contact de contrôle supplémentaire (externe à l'automatisme) vers la source "Remplacement". Transfert sur "Remplacement" si contact fermé (ex. : contrôle de la fréquence de la tension de remplacement)		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Réglage du temps de démarrage maxi toléré pour le groupe de remplacement			<input checked="" type="radio"/>				
Alimentation							
Tensions de commande [1]	220 à 240 V 50/60 Hz	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
	380 à 415 V 50/60 Hz	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
	440 V 60 Hz	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Seuils de fonctionnement							
Manque de tension	0,35 Un ≤ tension ≤ 0,7 Un	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Manque de phase	0,5 Un ≤ tension ≤ 0,7 Un		<input checked="" type="radio"/>				
Présence de tension	tension ≥ 0,85 Un	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Caractéristiques des contacts de sortie (contacts secs, libres de potentiel)							
Courant nominal thermique (A)	8						
Charge mini	10 mA sous 12 V						
		CA				CC	
Catégorie d'utilisation (IEC 60947-5-1)		AC12	AC13	AC14	AC15	DC12	DC13
Intensité d'emploi (A)	24 V	8	7	5	6	8	2
	48 V	8	7	5	5	2	-
	110 V	8	6	4	4	0,6	-
	220/240 V	8	6	4	3	-	-
	250 V	-	-	-	-	0,4	-
	380/415 V	5	-	-	-	-	-
	440 V	4	-	-	-	-	-
660/690 V	-	-	-	-	-	-	

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Module de mesure supplémentaire : PowerTag NSX

Les modules PowerTag NSX sont de nouveaux modules sans fil ComPacT NSX pour les réseaux électriques 3P et 3P+N, montés directement en aval du disjoncteur ou du module VigiPacT. PowerTag NSX offre la possibilité de mesurer l'énergie, de surveiller la perte de tension et de déclencher des alarmes. Ces appareils fournissent des données pour la surveillance et le diagnostic du disjoncteur associé par le biais de concentrateurs Smartlink SI.

En combinaison avec PowerTag pour les disjoncteurs Acti9 ou Multi9, vous pouvez tirer parti d'une solution sans fil complète de classe 1 pour surveiller l'énergie et être averti en cas de perte de tension ou d'alarme à n'importe quel niveau du tableau de distribution. Vous serez ainsi en mesure de prendre immédiatement les actions appropriées en cas de problème électrique. Outre la surveillance et la génération d'alarme, la solution PowerTag apporte une connaissance complète des valeurs électriques en temps réel avec un transfert de données riches et précises toutes les 5 secondes. Comparativement aux solutions de mesure traditionnelles, la durée d'installation est beaucoup plus courte sans câblage. Cette solution haute densité offrant une précision de classe 1 intégrée est à l'abri des erreurs.



PowerTag NSX.

Fonctions détaillées

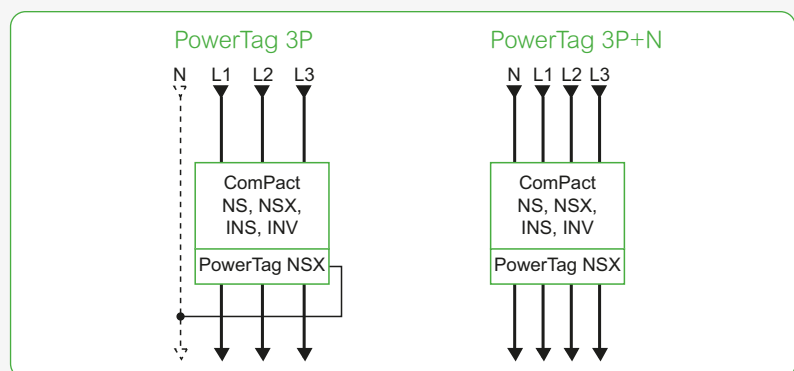
Combinés à Smartlink SI D (Ethernet) ou Smartlink SI B (Ethernet) par une communication radio fréquence, les capteurs PowerTag NSX mesurent les valeurs suivantes conformément à la norme IEC 61557-12 :

- Tensions (V) : phase - neutre (V1N, V2N, V3N) et phase - phase (U12, U23, U31)
- Courants (A) : par phase (I1, I2, I3)
- Puissance :
 - Puissance active (W) : totale et par phase
 - Puissance réactive (VAR) : totale
 - Puissance apparente (VA) : totale
 - Facteur de puissance.
- Énergie
 - Énergie active (kWh) : totale et partielle, livrée et reçue.
 - Énergie active par phase (kWh) : totale.
 - Énergie réactive (VARh) : partielle, livrée et reçue.
- Fréquence
- Facteur de puissance

En outre, une alarme prédéfinie ou personnalisée sur une mesure en temps réel (courant, tension ou niveau d'énergie, durée de fonctionnement, perte de tension) fournit des données utiles pour surveiller et maintenir votre installation.

Installation

Le module est auto-alimenté et est installé directement sur le côté inférieur des bornes du dispositif ou des bornes du module VigiPacT. Il communique sans fil avec Smartlink SI B et PowerTag Link qui peut concentrer les données pour 20 modules PowerTag dans le même tableau.



Les modules PowerTag NSX sont compatibles avec ComPacT NSX100/160/250, ComPacT NSX400/630, ComPacT INS250-100A à 250A, ComPacT INS320/400/500/630, ComPacT INV100/160/200/250 et ComPacT INV320/400/500/630.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Module de mesure supplémentaire : PowerTag NSX

Comment installer PowerTag sur votre tableau existant



Comment mettre en service votre PowerTag



Présentation de PowerTag®, le plus petit capteur d'énergie sans fil disponible



Intégration dans le concentrateur

PowerTag Link concentre de manière transparente les données de PowerTag et les rend disponibles sur Ethernet :

Pour applications commerciales et dans le bâtiment

PowerTag Link (Surveillance)	PowerTag Link HD (Surveillance)	Smartlink SI B (Surveillance et contrôle)
		
A9XMWD20	A9XMWD100	A9XMZA08

Pour applications des petites entreprises

PowerTag Link C (Surveillance)



A9XELC10

Les pages Web intégrées du concentrateur permettent :

- d'effectuer la mise en service ;
- d'afficher les valeurs mesurées ;
- de définir et d'afficher les alarmes et les pré-alarmes.

PowerTag NSX est également compatible avec Wisser Energy (résidentiel).

Pour en savoir plus, reportez-vous aux catalogues des concentrateurs.

Mise en service

La mise en service peut s'effectuer très facilement :

- Pour PowerTag Link C : depuis un smartphone
- Pour PowerTag Link, PowerTag Link HD et Smartlink SI B : à l'aide des pages Web intégrées ou d'EcoStruxure Power Commission qui fournit un rapport de test pour l'intégration du système avec l'ensemble des registres Modbus, y compris les bits et les descriptions associées.



Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

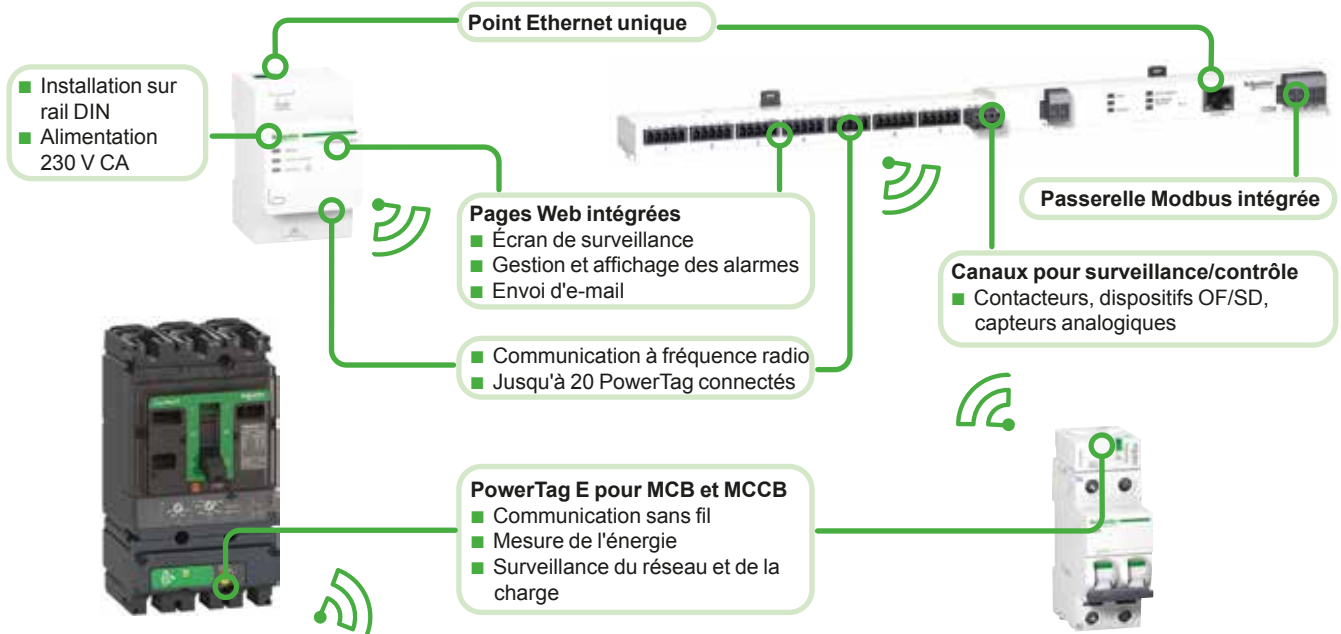
Module de mesure supplémentaire : PowerTag NSX

Mesure et surveillance

Acti 9 PowerTag Link (Ethernet)

Mesure, surveillance et contrôle

Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet)



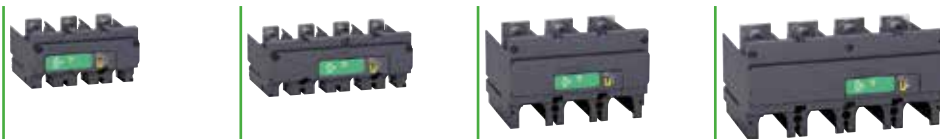
Caractéristiques techniques

Principales caractéristiques				
Tension nominale	Un	Phase - neutre	230 VCA ± 20 %	
		Phase - phase	400 VCA ± 20 %	
Fréquence			50/60 Hz	
Courant en fonctionnement	In		250 A / 630 A	
Courant en fonctionnement maximal			1,2 x In	
Courant de saturation			2 x In	
Consommation maximale			0,5 VA	
Intensité de démarrage	Ist		160 mA / 400 mA	
Courant de base	Ib		40 A / 100 A	
Caractéristiques supplémentaires				
Température en fonctionnement			-25 °C à +70 °C	
Température de stockage			-50 °C à +85 °C	
Catégorie de surtension		Conformément à IEC 61010-1	Cat. IV	
Catégorie de mesure		Conformément à IEC 61010-2-30	Cat. III	
Degré de pollution			3	
Altitude			2 000 m sans déclassement, jusqu'à 5 000 m	
Degré de protection de l'appareil			IP20 IK05	
Communication à fréquence radio				
Bande ISM 2,4 GHz			2,4 GHz à 2,4835 GHz	
Canaux		Conformément à IEEE 802.15.4	11 à 26	
Puissance rayonnée isotropique		Équivalent (EIRP)	0 dBm	
Temps de transmission maximal			< 5 ms	
Occupation de canal		Pour 1 dispositif	messages envoyés toutes les 5 secondes	
Caractéristiques des fonctions de mesure				
Fonction	Symbole	Performances conformément à IEC 61557-12		Plage de mesure (250 A / 630 A)
		Classe	Portée de mesure (250 A / 630 A)	
Puissance active (par phase, totale)	P	1	4 à 250 A / 10 à 630 A	88 W à 416 kW / 221 W à 1 048 kW
Puissance réactive totale	Q _v	2		88 VAR à 416 kVAR / 221 VAR à 1 048 kVAR
Puissance apparente totale	S _A	2		88 VA à 416 kVA / 221 VA à 1 048 kVA
Énergie active (par phase, totale, partielle)	E _a	1		0 à 281,109 kWh
Énergie réactive totale	E _{rv}	2		0 à 281,109 kVARh
Fréquence	f	1	45 à 55 Hz	45 à 65 Hz
Courant de phase	I	1	8 à 250 A / 20 à 630 A	160 mA à 500 A / 400 mA à 1 260 A
Tensions (ligne à ligne)	U	0.5	Un ± 20 %	320 à 480 VAC
Facteur de puissance (arithmétique)	PF _A	1	De 0,5 inductive à 0,8 capacitive	-1 à 1

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Module de mesure supplémentaire : PowerTag NSX



Produits (réseau CA)	Position de montage	250 3P	250 3P+N	630 3P	630 3P+N
----------------------	---------------------	--------	----------	--------	----------

ComPacT

Disjoncteurs

NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R Fixe	3P	Bas	☑	-	-	-
	4P	Bas	-	☑	-	-
NSX400/630 F/N/H/S/L/R fixe	3P	Bas	-	-	☑	-
	4P	Bas	-	-	-	☑
NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R Embrochable (monté sur la base)	3P	Haut/Bas	☑	-	-	-
	4P	Haut/Bas	-	☑ [1]	-	-
NSX400/630 F/N/H/S/L/R Embrochable (monté sur la base)	3P	Haut/Bas	-	-	☑ [2]	-
	4P	Haut/Bas	-	-	-	☑ [1] [2]
NS100/160/250 N/SX/H/L Fixe	3P	Bas	☑	-	-	-
	4P	Bas	-	☑	-	-
NS400/630 N/H/L Fixe	3P	Bas	-	-	☑	-
	4P	Bas	-	-	-	☑
NS100/160/250 N/SX/H/L Embrochable (monté sur la base)	3P	Haut/Bas	☑	-	-	-
	4P	Haut/Bas	-	☑ [1]	-	-
NS400/630 N/H/L Embrochable (monté sur la base)	3P	Haut/Bas	-	-	☑ [2]	-
	4P	Haut/Bas	-	-	-	☑ [1] [2]

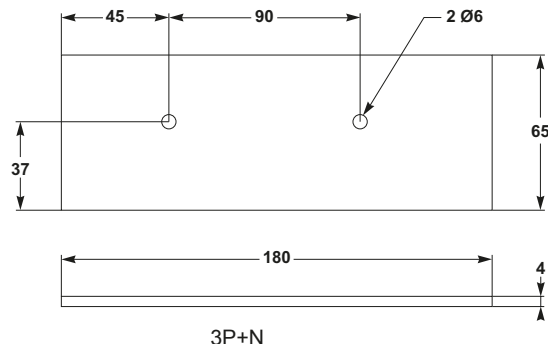
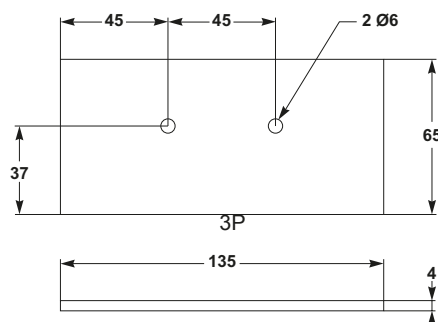
Disjoncteurs équipés d'un bloc VigiPacT

NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R Fixe	3P	Bas	☑	-	-	-
	4P	Bas	-	☑	-	-
NSX400/630 F/N/H/S/L/R fixe	3P	Bas	-	-	☑	-
	4P	Bas	-	-	-	☑
NSX100/160/250 B/F/N/H/S/L/R Embrochable (monté sur la base)	3P	Haut	☑	-	-	-
	3P	Haut	-	-	☑ [2]	-

Interrupteurs

INS250/INV - 100/160/200/250	3P	Bas	-	☑	-	-
	4P	Haut/Bas	-	☑ [1]	-	-
INS/INV - 320/400/500/630	3P	Bas	-	-	-	☑
	4P	Haut/Bas	-	-	-	☑ [1]

[1] neutre à droite lorsqu'il est monté sur le côté supérieur
 [2] lors du montage sur plaque, vous devez ajouter une plaque de calage intercalaire sous le module PowerTag avec les dimensions suivantes :



Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Modules de mesure et d'indication supplémentaires



ComPacT NSX avec module de transformateur de courant.

Module de transformateur de courant

Ce module permet une connexion directe d'un dispositif de mesure tel qu'un ampèremètre ou un compteur électrique.

Installation

- Le module est directement installé sur les bornes du disjoncteur en aval.
- Le degré de protection IP40, IK04.
- Isolation de classe II entre l'avant et les circuits d'alimentation.
- Connexion à 6 connecteurs intégrés pour des câbles jusqu'à 2,5 mm².

Caractéristiques électriques

- Transformateur de courant avec bobinage secondaire 5 A.
- Classe 3 pour les consommations de courant de sortie suivantes :

Précision :

- Calibre 100 A : 1,6 VA
- Calibre 150 A : 3 VA
- Calibre 250 A : 5 VA
- Calibre 400/600 A : 8 VA.

Module transformateur de courant avec sorties de mesure de tension

Ce module permet une connexion directe d'un dispositif de mesure numérique tel qu'un compteur électrique PM5000, PM8000, etc. (non fourni).

Installation

- Le module est directement installé sur les bornes du disjoncteur en aval.
- Le degré de protection IP40, IK04.
- Isolation de classe II entre l'avant et les circuits d'alimentation.
- Connecteurs intégrés pour câbles de 1,5 à 2,5 mm².

Caractéristiques électriques

- Tension opérationnelle nominale U_e : 530 V
- Fréquences des valeurs mesurées : 50...60 Hz
- Trois CT avec bobinage secondaire 5 A pour le courant principal nominal I_n :
 - classe 0,5 à 1 pour les valeurs de consommation de courant nominales à la sortie :
- Calibres 125 A, 150 A et 250 A : classe 1 pour 1,1 VA
- 400/600 A rating: classe 0,5 pour 2 VA
 - Connexion à l'aide d'un câble de 2,5 mm² d'une longueur maximale de 2,5 m.
- Quatre sorties de mesure de tension incluant une protection avec réinitialisation automatique.
 - impédance de sortie de mesure de tension 3 500 W ±25 %, courant maximal 1 mA
 - Les sorties de mesure de tension sont destinées uniquement aux mesures (1 mA max.) et ne peuvent pas être utilisées pour alimenter l'écran.

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Modules de mesure et d'indication supplémentaires

VigiPacT avec alarme

Ce module détecte et indique une chute d'isolation sur un circuit de charge (systèmes TN-S ou TT).

Le fonctionnement est identique à celui d'un module VigiPacT, mais sans déclenchement de disjoncteur.

Indication par une LED rouge à l'avant.

Un contact auxiliaire peut être installé pour fournir des indications de chute d'isolation à distance.

Lorsque l'isolation chute sous une valeur minimale, seuil défini par l'utilisateur, la LED s'allume et le contact auxiliaire s'active. L'indication de défaut ne peut pas être annulée, sauf en appuyant sur le bouton de réinitialisation manuelle.

Installation

- Le module est directement installé sur les bornes du disjoncteur en aval.
- Degré de protection IP40, IK04.
- Double isolation de la face avant.

Caractéristiques électriques

- Réglages : 100 - 200 - 500 - 1 000 mA.
- Précision : -50 +0 %.
- Temporisation suivant la chute d'isolation : 5 à 10 secondes.
- Tension du système CA : 200 à 440 V CA.

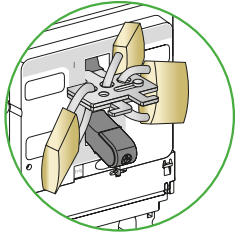


VigiPacT avec alarme

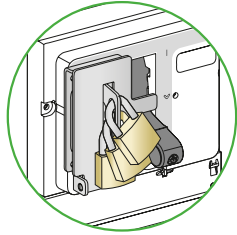
C

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

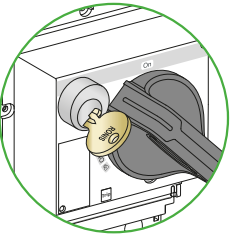
Verrous



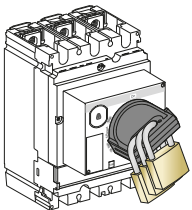
Verrouillage à maneton à l'aide de cadenas et d'un accessoire : Dispositif amovible



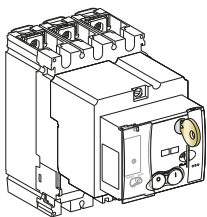
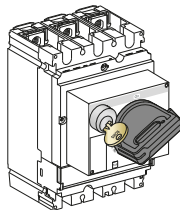
Dispositif fixe attaché au boîtier ^[3].



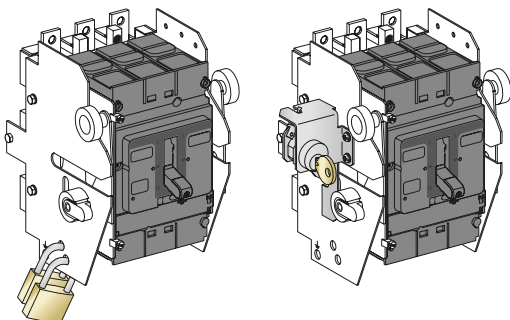
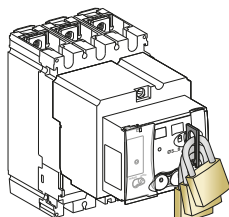
Verrouillage de la commande rotative à l'aide d'un verrou à clé.



Verrouillage de la poignée rotative à l'aide d'un cadenas ou d'un verrou à clé.



Verrouillage du mécanisme motorisé à l'aide d'un cadenas ou d'un verrou à clé.



Verrouillage du châssis en position connecté.

Le verrouillage en position OFF garantit l'isolation conformément à IEC 60947-2. Les systèmes de verrouillage par cadenas peuvent recevoir jusqu'à trois cadenas avec des diamètres de chaîne compris entre 5 et 8 mm (cadenas non fournis). Certains systèmes de verrouillage nécessitent un accessoire supplémentaire.

Dispositif de commande	Fonction	Moyens	Accessoires requis
Maneton	Verrouillage en position OFF	Cadenas	Dispositif amovible
	Verrouillage en position OFF ou ON	Cadenas	Dispositif fixe
Poignée rotative Standard directe	Verrouillage en ■ position OFF ■ position OFF ou ON position ^[1]	Cadenas	-
		Verrou à clé	Dispositif de verrouillage + verrou à clé
		Cadenas	-
MCC	Verrouillage en ■ position OFF ■ position OFF ou ON ^[1]	Cadenas	-
CNOMO	Verrouillage en ■ position OFF ■ position OFF ou ON ^[1]	Cadenas	-
Commande rotative prolongée.	Verrouillage en ■ position OFF ■ position OFF ou ON ^[1] ouverture de porte empêchée ^[2]	Cadenas	-
		Cadenas	accessoire de contrôle UL508 OFF
	■ position OFF ou ON ^[1] à l'intérieur du tableau	Verrou à clé	Dispositif de verrouillage + verrou à clé
		Verrou à clé	Dispositif de verrouillage + verrou à clé
Mécanisme motorisé	Utilisation à distance du verrou en position OFF désactivée	Cadenas	-
		Verrou à clé	Dispositif de verrouillage + verrou à clé
Disjoncteur amovible	Verrouillage en ■ position débrochée	Cadenas	-
		Verrou à clé	Dispositif de verrouillage + verrou à clé
	■ position embrochée	Verrou à clé	Dispositif de verrouillage + verrou à clé

[1] À la suite d'une simple modification du mécanisme.

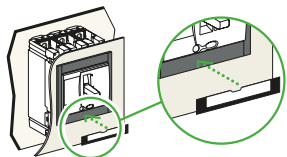
[2] Sauf si le verrouillage de porte a été intentionnellement désactivé.

[3] Seulement pour 3P-4P.

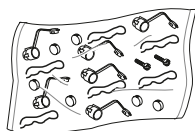
Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Accessoires de plombage



Accessoires d'identification.



Accessoires de plombage.

Identification du circuit sortant

ComPacT NSX100 à 630 peut être équipé de porte-étiquette fournis par lots de dix (référence LV429226).

Elles sont compatibles avec les écussons.

Accessoires de plombage

Des accessoires de scellement sont disponibles. Chaque sachet d'accessoires contient toutes les pièces requises pour les types de scellement indiqués ci-dessous.

Un sachet contient :

- 6 accessoires de scellement
- 6 plombages
- 0,5 m de fil
- 2 vis.

Types de plombages et fonctions correspondantes

Commande à maneton				
Commande rotative				
Mécanisme motorisé				
Types de plombage	Vis de fixation du plastron	Couvercle transparent de l'unité de contrôle	Couvercle transparent de la télécommande.	Vis de fixation de cache borne
Opérations protégées	<ul style="list-style-type: none"> ■ retrait de la face avant ■ accès aux auxiliaires ■ retrait de l'unité de contrôle. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ modification des réglages ■ accès au connecteur de test. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ accès au commutateur de sélection du mode manuel/ automatique : selon sa position, le mode de fonctionnement manuel ^[1] ou automatique est impossible. <p>[1] Dans ce cas, le fonctionnement local n'est pas possible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ accès aux connexions d'alimentation (protection contre un contact direct).
Accès aux réglages du module VigiPacT				
Types de scellement	Dispositif de fixation du module VigiPacT	Capot de protection pour les réglages		
Opérations protégées	<ul style="list-style-type: none"> ■ retrait du module VigiPacT. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ modification des réglages. 		



Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

Cadres de portes et sas

Les cadres de porte sont une fonctionnalité en option montée sur la porte du tableau électrique. Ils augmentent le degré de protection à IP40, IK07. Les colliers de protection maintiennent le degré de protection, quelle que soit la position de l'appareil (connecté, déconnecté).



Cadre IP30.



Cadre IP30 avec accès à l'unité de contrôle.

Cadre de porte IP30 ou IP40 pour disjoncteurs fixes

IP30

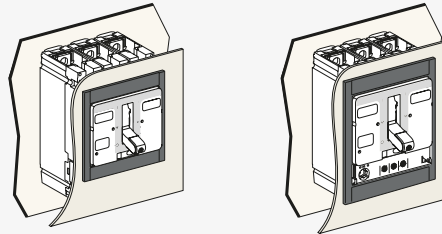
Les trois types sont collés sur la porte avant du tableau électrique :

- cadre de porte pour tous les types de commande (maneton, poignée rotative ou mécanisme motorisé)
 - sans accès à l'unité de déclenchement
 - avec accès à l'unité de déclenchement
- pour les modules VigiPacT, peut être combiné avec les éléments ci-dessus.

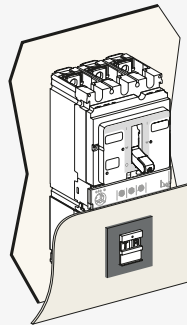
IP40

Les quatre types, avec une rondelle, sont vissés à la porte :

- trois écussons identiques au précédent, mais IP40
- un modèle large pour les modules VigiPacT et ampèremètre pouvant être combiné aux éléments ci-dessus.



Cadre pour maneton avec et sans accès à l'unité de contrôle.



Cadre pour module VigiPacT.

Personnalisez votre disjoncteur avec des accessoires

Accessoires et auxiliaires ComPacT NSX

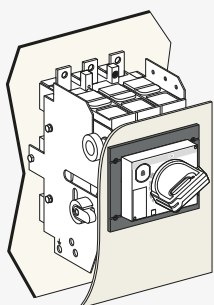
Cadres de portes et sas

Cadre de porte IP40 pour disjoncteurs débrochables

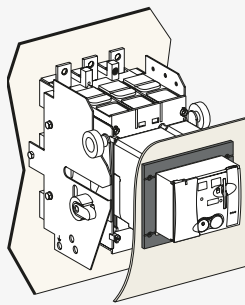
Cadre de porte IP40 pour disjoncteurs débrochables

Les deux types, avec une rondelle, sont vissés à la porte :

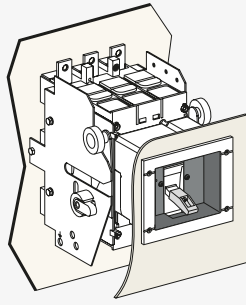
- pour une poignée rotative ou mécanisme motorisé : cadre de porte IP40 standard
- pour commande par maneton avec extension : écusson standard + collier pour retrait.



Cadre de porte standard avec commande rotative.



Cadre de porte standard pour mécanisme motorisé.

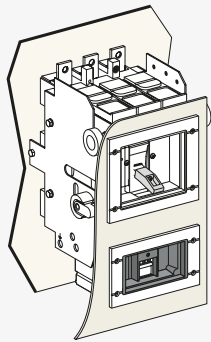
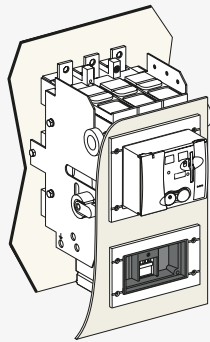
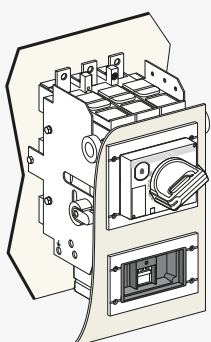


Cadre de porte standard avec collier pour retrait, pour maneton.

IP40 pour module VigiPacT sur des disjoncteurs débrochables

Les deux types, avec une rondelle, sont vissés à la porte :

- pour une commande rotative ou mécanisme motorisé : écusson IP40 standard
- pour maneton : écusson standard + collier pour retrait.



Cadre de porte pour module VigiPacT, avec commande pour les trois types de contrôles.

Soufflet d'étanchéité IP43

Disponible uniquement pour commande maneton. Se place sur la bascule et le capot avant de l'appareil

- Monté sur l'avant du disjoncteur.
- Le degré de protection IP43, IK07.



Couvercle de bascule.



Couvercle de bascule.

Capots de remplacement

Ces capots avant de remplacement permettent d'installer des appareils NSX dans des tableaux existants contenant des appareils NS en installant les capots de réparation de type NS sur les appareils NSX.

- Capot NS100 à 250.
- Capot NS400/630.



Capot avant de réparation NS.





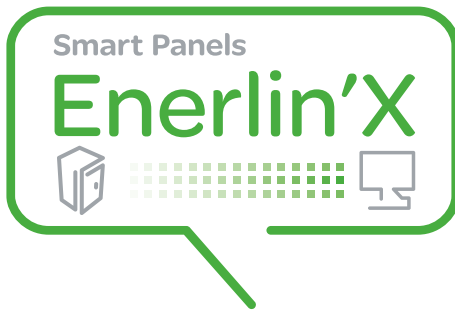
Intégration à Smart Panel

Fonctions Enerlin'X	
Système de câblage de communication.....	D-2
Aperçu des fonctions.....	D-3
Système de communication Enerlin'X	
Panorama des produits	D-4
Com'X 510	
Serveur d'énergie	D-6
Afficheur de tableau FDM128.....	D-7
Afficheur de tableau FDM121	D-8
Outil d'ingénierie client :	
Logiciel EcoStruxure Power Commission	D-10

Fonctions Enerlin'X

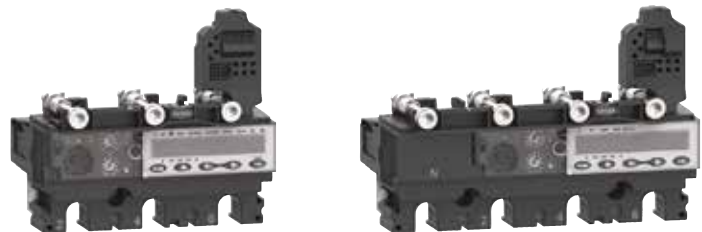
Systeme de câblage de communication

Donnez la parole à votre système électrique grâce aux Smart Panels de Schneider Electric



Obtenir le statut du disjoncteur et les valeurs électriques

Informations et fonctions disponibles



Unité de déclenchement MicroLogic pour les disjoncteurs ComPacT 3 et 4 pôles

Fonctions MicroLogic E disponibles

Indications de statut

ON/OFF (O/F)
 Défaut de déclenchement SDE
 Connecté/déconnecté/position de test CE/CD/CT (module d'E/S uniquement)

Commandes

Ouvrir
 Fermer

Unités de mesure

Informations de mesure instantanées
 Informations de mesure en moyenne
 Maximètre/minimètre
 Mesure de l'énergie
 Demande de courant et de puissance
 Qualité de l'alimentation

Assistance au fonctionnement

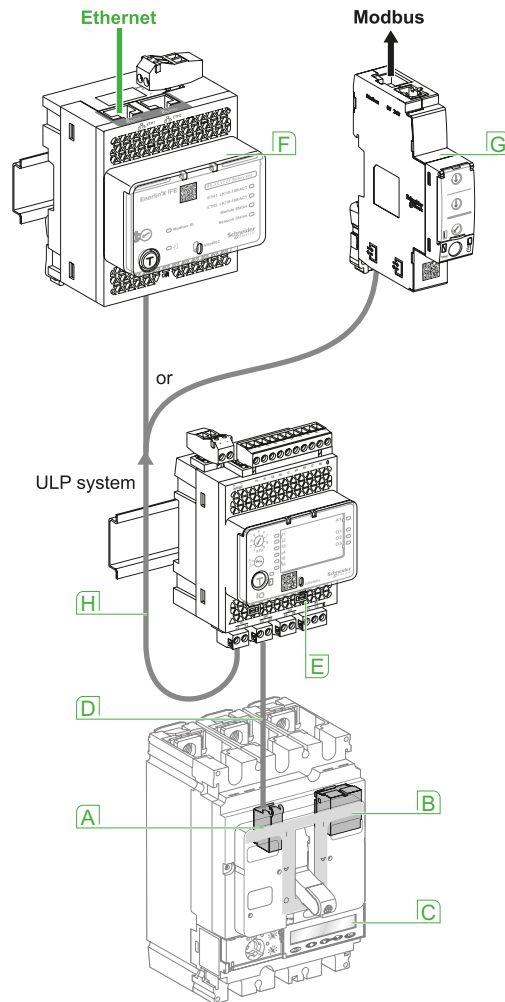
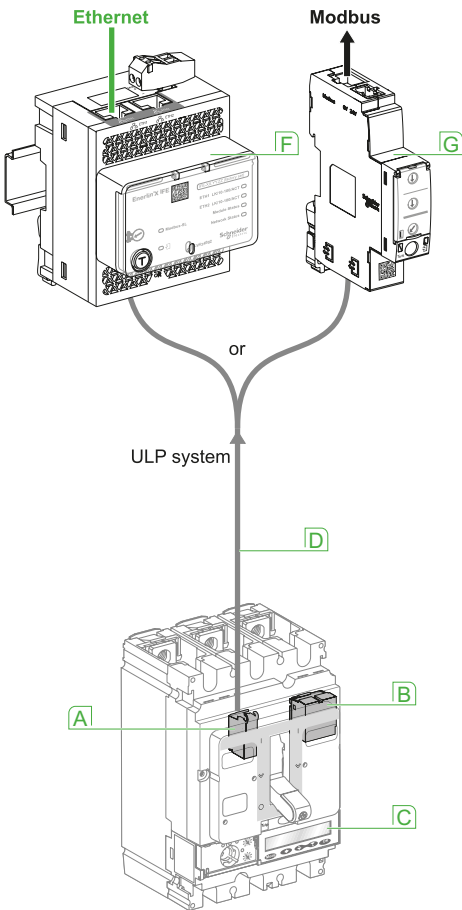
Paramètres de protection et d'alarme
 Historiques
 Tables d'événements horodatées
 Indicateurs de maintenance

Tous les disjoncteurs ComPacT sont équipés d'un déclencheur MicroLogic. Cette unité réglable est conçue principalement pour déclencher le disjoncteur en cas de besoin et pour surveiller le circuit en aval. Il est possible de programmer des alarmes à des fins d'indications à distance.

Des mesures électriques et des données de fonctionnement à des fins de maintenance prédictive sont fournies pour l'affichage local ou la surveillance à distance.

Disjoncteur ComPacT NSX fixe

Disjoncteur ComPacT NSX débrochable



- A** Bornier interne pour communication via câble NSX
- B** Module BSCM
- C** Déclencheur MicroLogic
- D** Câble NSX
- E** Module d'E/S
- F** Module d'interface IFE
- G** Module IFM
- H** Câble ULP



Système ULP

est un lien de communication rapide dédié à la surveillance et au contrôle du disjoncteur. Basé sur un raccordement physique RS485 à l'aide de segments de câble pouvant aller jusqu'à 5 mètres, il est bien adapté aux environnements critiques. 6 câbles préconnectés de différentes longueurs sont mis à votre disposition.

interface IFE

Module d'interface ULP à Ethernet
Fournit une adresse IP à tout disjoncteur équipé d'un port ULP. L'interface IFE rend l'ensemble des données disponibles depuis le disjoncteur accessibles depuis un affichage compatible Ethernet (FDM128), un PC équipé d'un navigateur classique ou un serveur de tableau de distribution IFE pouvant générer ses propres pages Web.

IFM

Module d'interface ULP à Modbus
Rend toutes les données disponibles d'un disjoncteur équipé d'un port ULP accessibles depuis un réseau Modbus. IFM agit en tant que Modbus Smartlink SI B, accessible depuis un Modbus Smartlink SI B (serveur de tableau de distribution IFE, Smartlink SI B ou Com'X).

E/S

Module d'application E/S
L'E/S est dédié au disjoncteur avec liaison ULP. Il apporte la surveillance et le contrôle de toute application autour du disjoncteur (contrôle de l'éclairage ou de la charge, système de refroidissement, acquisition des compteurs d'impulsions...).

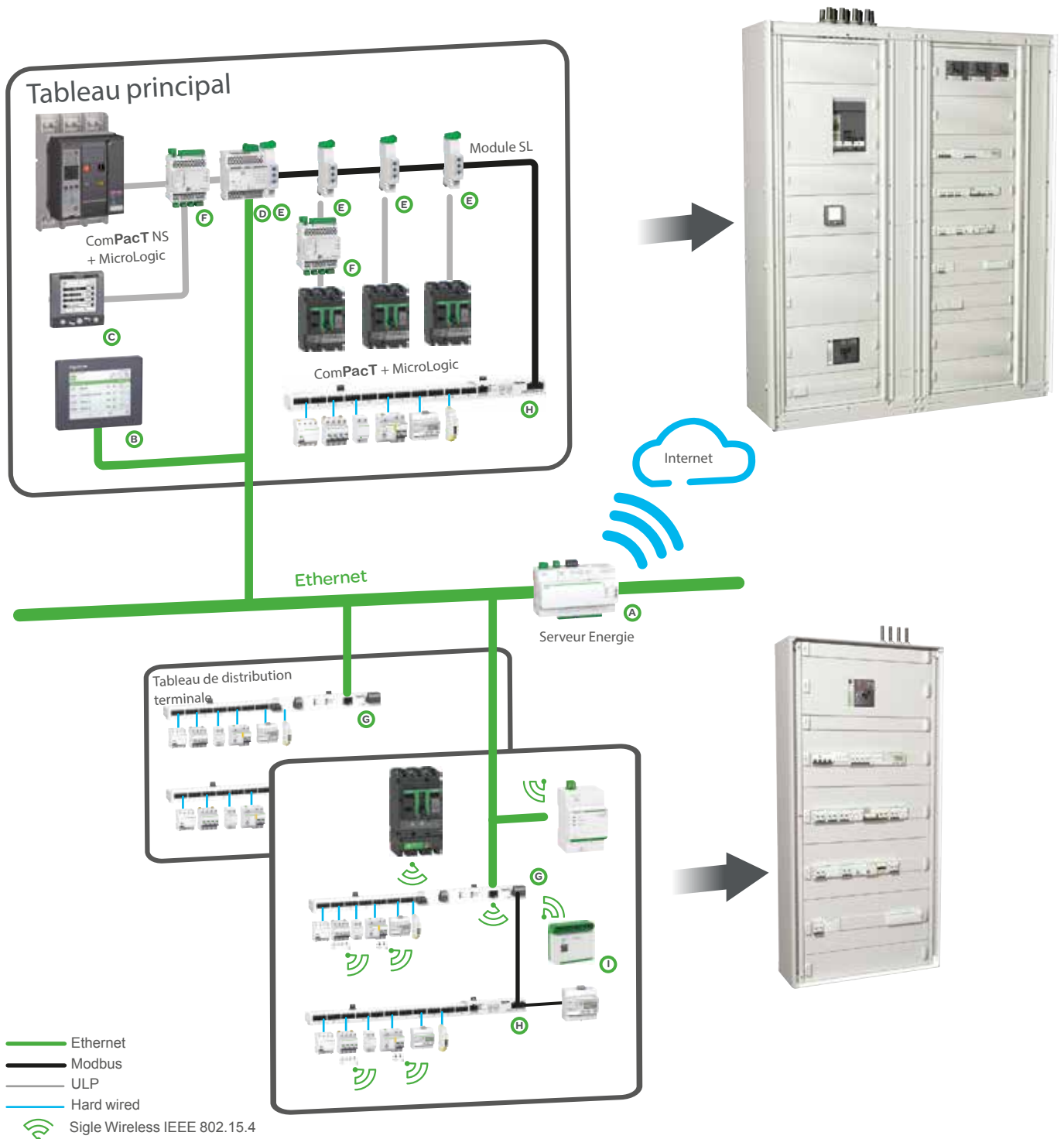
Système de communication Enerlin'X

Panorama des produits

Le système de communication Enerlin'X permet d'accéder aux données d'état, aux valeurs électriques et à la commande des dispositifs au moyen des protocoles de communication Ethernet et Modbus-SL.

Ethernet est devenue une liaison universelle entre les tableaux, les ordinateurs et les dispositifs de communication à l'intérieur du bâtiment. La grande quantité d'informations pouvant être transmises grâce à cette technologie rend possible le raccordement du système numérique Enerlin'X aux services Web hébergés de Schneider Electric. Des avantages encore plus nombreux sont offerts aux intégrateurs grâce aux pages Web de configuration disponibles à distance ou sur le réseau local Ethernet.










Modbus SL est le protocole de communication le plus utilisé dans les réseaux industriels. Il fonctionne en mode maître/esclave. Les dispositifs (esclaves) communiquent l'un après l'autre avec une passerelle (maître).



D

Systeme de communication Enerlin'X

Panorama des produits

Dispositifs de communication et afficheurs Enerlin'X								
	Nom	Fonction	Port (vers dispositif)	(vers serveur)	Entrée	Sortie	Réf.	
A		Com'X 210	Enregistreur de données d'Energie + Passerelles Ethernet	Ethernet Modbus Smartlink SI B, Zigbee (aux compteurs sans fil)	Câble Ethernet + WiFi	64 dispositifs: 6 binaire 2 analogique 32 dispositifs Modbus + autres dispositifs Ethernet (Modbus TCP)	-	EBX210
		Com'X 510 24 V DC + PoE	Serveur d'énergie + Passerelles Ethernet					-
B		FDM128	Ecran LCD tactile couleur Ethernet	-	Ethernet		-	LV434128
C		FDM121	Afficheur LCD pour disjoncteur	ULP	-	1 disjoncteur	-	TRV00121
D		Interface IFE + passerelle	Interface Ethernet et passerelle	Maître Modbus & ULP	Ethernet	20 disjoncteurs	-	LV434002
		Interface IFE	Interface Ethernet pour disjoncteurs	ULP	Ethernet	1 disjoncteur	-	LV434001
E		IFM	Interface Modbus pour disjoncteur	ULP	Esclave Modbus	1 disjoncteur	-	LV434000
F		I/O	Module d'application I/O (entrée/sortie) pour disjoncteur	ULP	ULP	6 binaire 1 analogique (PT100 capteur)	3	LV434063
G		Smartlink SI B Ethernet wireless	Interface Ethernet avec fonctions Entrée/Sortie et passerelle	Maître Modbus	Ethernet	14 binaire 2 analogique	7	A9XMZA08
H		Smartlink Modbus Smartlink SI B	Interface Modbus avec fonctions Entrée/Sortie	-	Esclave Modbus	22 binaire	11	A9XMSB11
I		HeatTag	Détection des cables en surchauffe	-	-	-	-	SMT10020

Passerelle Ethernet ou interface : envoie le trafic interne (ULP ou autre protocole) vers Internet . Les messages sortants sont cryptés à l'aide du protocole Modbus TCP/IP.

Seveur (tableau de distribution, energie) : envoie les informations de trafic à Internet. Autres fonctions supplémentaires telles que l'enregistrement et le stockage de données.

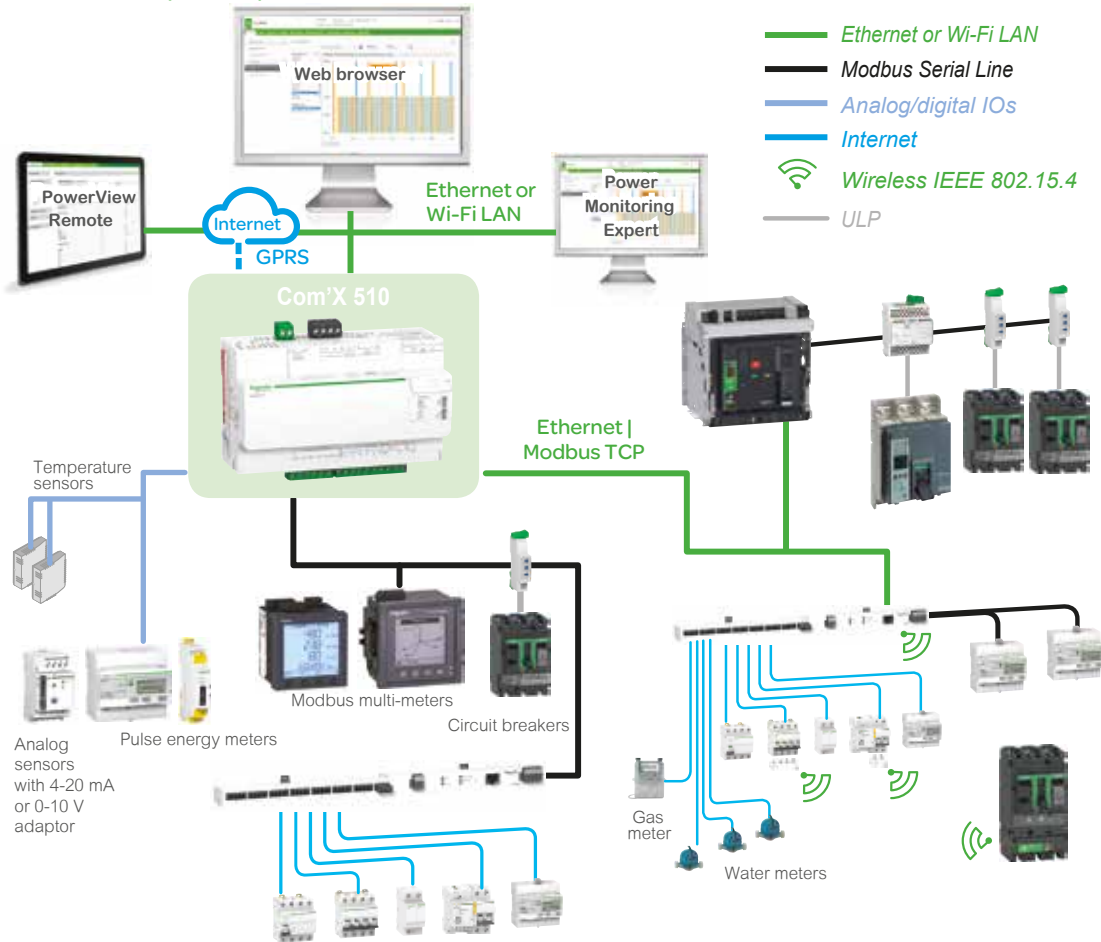
PowerLogic™ HeatTag: HeatTag est un capteur intelligent permettant de détecter rapidement les connexions de fils et câble en surchauffées. HeatTag aide à prévenir les dommages aux tableaux électriques en analysant les gaz et les particules dans l'air et en envoyant des avertissements avant que la fumée n'apparaisse ou que l'isolation ne fonde.

Com'X 510

Serveur d'énergie

EcoStruxure
Power Monitoring
Expert

Fonctions principales



D

Gestion basique de l'énergie mobile Responsables de site



Tableau de bord d'énergie comparant les valeurs d'énergie accumulées avec le temps (écran partiel)

Enregistreur de données

Récupère et enregistre les données énergétiques de jusqu'à 64 appareils connectés soit par :

- réseau de terrain Ethernet TCP/IP ;
- réseau sur liaison série Modbus (jusqu'à 32 appareils) ;
- entrées numériques et analogues intégrées.

Les « appareils sur le terrain » se composent de :

- compteurs PowerLogic pour la surveillance de la puissance et de l'énergie ;
- disjoncteurs MasterPacT, PowerPacT ou ComPacT de protection et de surveillance
- dispositifs de protection, compteurs, interrupteurs contrôlés à distance, etc. ;
- compteurs de consommation d'eau, d'air, de gaz, d'électricité et de vapeur, de fabricants spécialisés, indiquant des impulsions conformément aux normes (reportez-vous au tableau présent à la fin de ce document) ;
- capteurs environnementaux comme des niveaux de température, d'humidité et de CO2 dans un bâtiment, fournissant des informations analogues.

Les fonctions d'enregistrement et de stockage des données incluent :

- une période d'enregistrement des données configurable pour des intervalles allant d'une minute à une semaine ;
- une durée de stockage des données jusqu'à 2 ans, en fonction de la quantité de données collectées ;
- la possibilité de régler l'heure et d'envoyer des instructions de réinitialisation vers les appareils sur le terrain.

Logiciel de gestion d'énergie intégré

Le Com'X apporte à l'utilisateur final une visibilité immédiate sur sa consommation d'énergie sur l'ensemble du site. Dès que le Com'X est connecté au réseau local (LAN), plusieurs pages Web sont accessibles depuis n'importe quel navigateur standard, (sans composant embrochable ou supplémentaire). Ces pages Web affichent des données en temps réel dès qu'elles sont collectées sous forme de résumés ou de tableaux faciles à comprendre. De plus, les utilisateurs peuvent obtenir une analyse simple de leur historique des données sous forme de graphiques à barres ou de tendances.

Numéros de référence commerciaux Com'X 510

Serveur d'énergie Com'X 510 alimenté en 24 V CC, noté UL

EBX510

Veuillez contacter votre représentant Schneider Electric pour obtenir des informations de commande détaillées.

FDM128

L'afficheur FDM128 est un afficheur Ethernet intelligent. Il a été conçu pour collecter les informations provenant au maximum de 8 dispositifs via le réseau Ethernet. L'afficheur de tableau FDM128 peut être raccordé à une option de communication Micrologic (module de communication de disjoncteur BCM ULP via IFE). Il utilise les capteurs et la capacité de traitement de l'unité de contrôle Micrologic. Il est facile à utiliser et ne nécessite pas de logiciel ni de réglages spécifiques. L'afficheur FDM128 présente un grand écran mais est peu profond. Il s'agit d'un afficheur graphique avec écran antireflet rétroéclairé qui facilite la lecture même si l'éclairage du local où il se trouve est faible et l'angle de vision mauvais.

Affichage des mesures et données de déclenchement de Micrologic

L'afficheur FDM128 sert à l'affichage des mesures, données de déclenchement et informations de fonctionnement de Micrologic A/E/P/H. Il ne peut servir à modifier les réglages de protection. Il est facile d'accéder aux mesures via un menu. Les données de déclenchement s'affichent automatiquement. Une fenêtre contextuelle affiche la description horodatée du déclenchement.

Indications d'état

Lorsque le disjoncteur est équipé du module BSCM (Breaker Status & Control Module) et du cordon NSX, l'afficheur FDM128 peut également être utilisé pour la lecture des états du disjoncteur :

- O/F : marche/arrêt
- SDE : signalisation de déclenchement sur défaut (surchage, court-circuit, défaut terre)
- Position du disjoncteur dans le châssis (contact CE de position connectée du disjoncteur, contact CD de position déconnectée du disjoncteur) avec module d'application I/O.

Télécommande

Lorsque le disjoncteur est équipé du module BSCM (Breaker Status & Control Module), du cordon NSX et de la commande électrique communicante (MTC), l'afficheur FDM128 peut également être utilisé pour la commande (ouverture/fermeture) du disjoncteur.

Caractéristiques principales

- 115,20 x 86,40 mm, affichage QVGA 5,7 pouces, résolution 320 x 240 pixels.
- Type d'afficheur : TFT – LCD couleur, rétroéclairage LED.
- Grand angle de vision : vertical $\pm 80^\circ$, horizontal $\pm 70^\circ$.
- Haute résolution : excellente qualité de lecture des symboles graphiques.
- Plage de températures de fonctionnement : -10°C à $+55^\circ\text{C}$.
- Marquage CE/UL/CSA (en cours).
- Alimentation 24 V CC, avec tolérances 24 V (limite inférieure 20,4 V CC – limite supérieure 28,8 V CC).
- Consommation y 6,8 W.

Montage

L'afficheur FDM128 est facile à installer dans un tableau.

- Trou standard de diamètre 22 mm sur porte.

Le degré de protection de l'afficheur FDM128 est IP65 en face avant et IP54.

Raccordement






L'afficheur FDM128 est équipé :

- d'un bornier 24 V CC :
 - vplage d'alimentation de 24 V CC (limite inférieure 20,4 V CC – limite supérieure 28,8 V CC). L'afficheur FDM128 dispose d'un connecteur 2 broches à vis sur le panneau arrière du module destiné à cet effet.
- un connecteur femelle Ethernet RJ45.

Le Micrologic est raccordé au bornier de communication interne sur le MasterPacT via le cordon ULP du disjoncteur. La connexion Ethernet quant à elle est réalisée via le module IFE.

Ecrans

Menu principal

-  Affichage rapide
-  Alarmes
-  Contrôle
-  Comptage
-  Maintenance

Lorsqu'il n'est pas en service, l'écran passe automatiquement en mode rétroéclairage faible.

Accès rapide aux informations essentielles

- "Affichage rapide" donne accès à cinq écrans qui affichent un résumé des informations essentielles de fonctionnement (I, U, f, P, E, THD, marche/arrêt disjoncteur).

Accès aux informations détaillées

- "Comptage" peut être utilisé pour l'affichage des données de mesure (I, U-V, f, P, Q, S, E, THD, FP) avec les valeurs mini./maxi. correspondantes.
- "Alarmes" affiche l'historique des déclenchements.
- "Services" donne accès aux compteurs de manoeuvres, à la fonction de réinitialisation des mesures d'énergie et du maximètre, aux indicateurs de maintenance, à l'identification des modules raccordés au bus interne et aux réglages
- internes de l'afficheur FDM128 (langue, contraste, etc.).

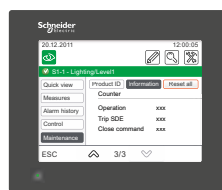
Les capacités de mesure de Micrologic entrent complètement en jeu avec l'afficheur de tableau FDM128. Ce dernier est raccordé à la communication Ethernet via un port RJ45 et affiche les informations de Micrologic. Cela a pour résultat une véritable unité intégrée qui associe un disjoncteur et une centrale de mesure Power Meter. Des fonctions supplémentaires d'aide au fonctionnement peuvent également être affichées.



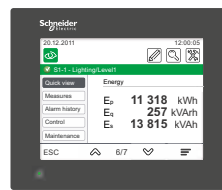
Afficheur FDM128.



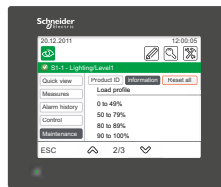
Accessoire de montage en saillie.



Identification produit.



Comptage : compteur.



Services.

Afficheur de tableau FDM121

Les performances de mesure de Micrologic prennent leurs pleines dimensions avec l'afficheur de tableau FDM121. Connecté à l'option COM (BCM ULP) par le cordon d'un appareil ULP, il affiche les informations de Micrologic. L'utilisateur dispose ainsi d'un véritable ensemble intégré disjoncteur + Power Meter. Des fonctions complémentaires d'aide à l'exploitation sont également disponibles à l'écran.

D



Afficheur FDM121



Accessoire de montage en saillie.



Connexion avec l'afficheur FDM121

FDM121

Un afficheur de tableau FDM121 peut être raccordé à un module ULP IMU au moyen d'un cordon préfabriqué afin d'afficher à l'écran toutes les mesures, informations d'alarmes, historiques et tableaux des événements, indicateurs de maintenance et informations de gestion des dispositifs installés. L'utilisateur dispose alors d'un véritable Power Meter de 96 x 96 mm.

L'afficheur FDM121 nécessite une alimentation de 24 V CC.

Le FDM121 est un afficheur de tableau qui peut être intégré aux systèmes ComPacT NSX 100 à 630 A, Powerpact H/J/L/P/R, ComPacT NS ou MasterPacT. Il utilise les capteurs et la capacité de traitement du déclencheur Micrologic. Il est facile d'utilisation et ne nécessite pas l'installation de logiciels spécifiques ni de paramétrage particulier. Il suffit de le raccorder au ComPacT NSX au moyen d'un simple cordon pour qu'il soit immédiatement opérationnel. De plus, il assure des fonctions de surveillance et de commande via l'utilisation du module d'application E/S, du module du mécanisme moteur ou bien du module BSCM.

Le FDM121 est un afficheur de grande taille mais de faible profondeur. L'écran graphique anti-reflet est rétro-éclairé afin d'assurer une très bonne lisibilité des informations, même dans des conditions d'éclairage ou d'angle de vision difficiles.

Affichage des mesures et alarmes de Micrologic

FDM121 est dédié à l'affichage des mesures, alarmes et informations d'exploitation des Micrologic 5 / 6. Il ne permet pas de modifier les réglages des protections.

Les mesures sont accessibles très simplement par menu.

Toutes les alarmes définies par l'utilisateur s'affichent automatiquement. Le mode d'affichage dépend du niveau de priorité choisi lors du paramétrage de l'alarme :

- priorité haute (high) : un écran "pop up" apparaît contenant le descriptif horodaté de l'alarme et la LED orange s'allume clignotant
- priorité moyenne (medium) : la LED orange "alarme" s'allume fixe
- priorité basse (low) : pas d'affichage sur l'écran.

Tout défaut provoquant un déclenchement génère automatiquement, sans paramétrage préalable, une alarme de priorité haute.

Dans tous les cas, l'historique des alarmes est renseigné.

Micrologic sauvegarde les informations

Affichage d'états et télécommande

Lorsque le disjoncteur est équipé du module BSCM, l'afficheur FDM121 permet également de visualiser les indications d'état du disjoncteur :

- O/F : Ouvert ou Fermé
- SD : Signalisation de déclenchement
- SDE : Signalisation de déclenchement sur défaut électrique (surchage, court-circuit, défaut terre).

Lorsque le disjoncteur est équipé du module d'application E/S, l'afficheur FDM121 peut surveiller et commander :

- la position du disjoncteur dans le châssis
- le fonctionnement du disjoncteur
- la commande de l'éclairage et des charges
- toute application personnalisée.

Lorsque le disjoncteur est équipé du module du mécanisme moteur, l'afficheur FDM121 offre les fonctions de commande d'ouverture et de fermeture à distance.

Principales caractéristiques

- Ecran 96 x 96 x 30 avec une profondeur d'encastrement de 10 mm ou 20 mm lorsque le connecteur d'alimentation 24 volts est utilisé.
- Rétro-éclairage de couleur blanche.
- Grand angle de vision : vertical $\pm 60^\circ$, horizontal $\pm 30^\circ$.
- Résolution d'affichage élevée : excellente visualisation des symboles graphiques.
- LED de signalisation d'alarmes : orange clignotante à l'apparition de l'alarme, fixe après acquittement par l'opérateur si l'alarme demeure.
- Plage de température de fonctionnement -10°C à $+55^\circ\text{C}$.
- Marquage CE / UL / CSA (en cours).
- Alimentation 24 V CC, dans la plage de tension 24 V -20 % (19,2 V) à 24 V +10 % (26,4 V). Lorsque le FDM121 est raccordé au réseau de communication, l'alimentation 24 V CC peut être fournie par le système de câblage de la communication (voir le paragraphe "Raccordement").
- Consommation 40 mA.

Montage

Le FDM121 s'installe très facilement en tableau :

- découpe de porte aux dimensions standard 92 x 92 mm.
- fixation par clips.

Pour éviter la découpe de porte, un accessoire permet le montage en saillie par simple perçage de 2 trous $\varnothing 22$ mm.

Le FDM121 possède un IP54 en face avant. Cet IP54 est conservé une fois installé sur le tableau en utilisant, lors de l'installation, un joint fourni.

Raccordement

Le FDM121 est équipé :

- bbd'un bornier 24 V CC :
 - débrochable avec 2 entrées de fils par point, facilitant le câblage en chaînage
 - plage d'alimentation 24 V CC -20 % (19,2 V) à 24 V CC +10 % (26,4 V).

Intégration à Smart Panel Afficheur de tableau FDM121

Une alimentation auxiliaire de type 24 V CC doit être raccordée en un seul point au système ULP. Pour cela l'afficheur FDM121 dispose d'un connecteur 2 points à vis en face arrière du module. Le module ULP sur lequel l'alimentation auxiliaire est raccordée diffuse celle-ci, par le cordon ULP, à tous les modules ULP connectés au système et donc également à Micrologic.

■ de deux embases RJ45.

Le raccordement au Micrologic s'effectue par le cordon "NSX cord" précâblé au bornier interne de communication de ComPact NSX. L'enfichage du cordon sur une des prises RJ45 du FDM121 réalise automatiquement la communication entre Micrologic et le FDM121 ainsi que l'alimentation des fonctions de mesure de Micrologic. Lorsque le deuxième connecteur n'est pas utilisé, il doit être fermé par une terminaison de ligne (obtrateur).

Navigation

Cinq touches permettent une navigation intuitive et rapide.

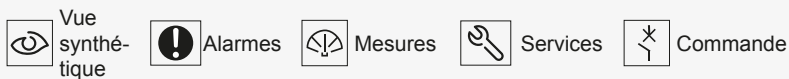
La touche "Contextuel" permet de sélectionner le type d'affichage (numérique, bargraph, analogique).

L'utilisateur peut sélectionner la langue d'affichage (allemand, anglais, chinois, espagnol, français, italien, portugais...).

Ecrans

Menu d'accueil

À la mise sous tension, l'écran FDM121 affiche automatiquement l'état de l'appareil : ouvert / fermé :



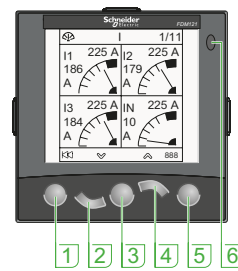
En situation de repos, l'affichage demeure sans rétro-éclairage. Ce dernier est activé par appui sur une des touches. Il s'éteint après 3 minutes.

Accès rapide aux informations essentielles

■ Quick View permet d'accéder à cinq écrans donnant une synthèse des informations essentielles d'exploitation (I, U, f, P, E, THD, état disjoncteur ouvert / fermé, déclenché).

Accès aux informations détaillées

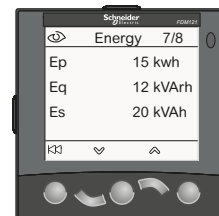
- Mesures : permet de visualiser les informations de mesure (I, U-V, f, P, Q, S, E, THD, PF) avec min. / max.
- Alarmes : permet de visualiser les alarmes actives et de consulter les historiques d'alarmes.
- Services : donne accès aux compteurs de manoeuvres, à la fonction Reset des énergies et des maximètres, aux indicateurs de maintenance, à l'identification des modules raccordés sur le bus interne et aux paramètres internes (langage, contraste...) de l'afficheur FDM121.



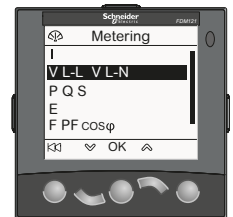
- 1 escape
- 2 bas
- 3 validation (OK)
- 4 haut
- 5 contextuel
- 6 LED de signalisation des alarmes



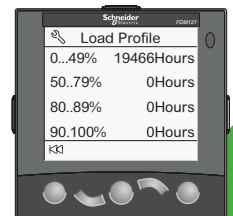
Identification produit



Mesures : compteur



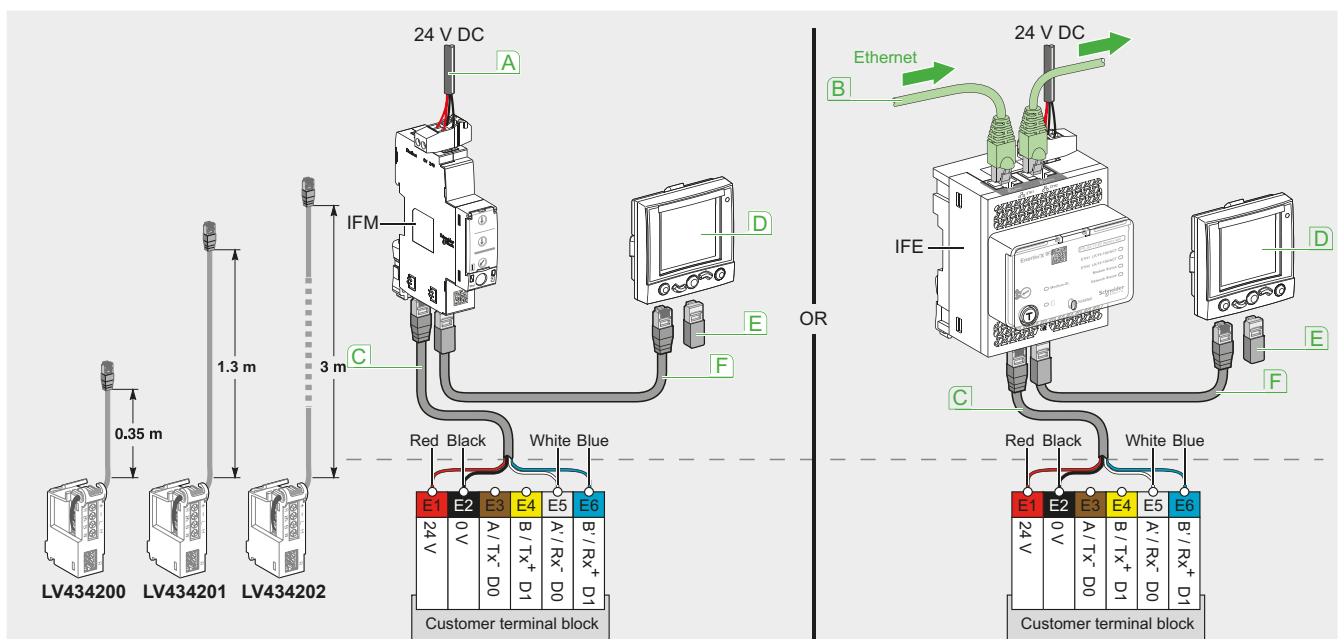
Mesures : sous-menu



Services



Composants et raccordement de la communication



Connexions

■ ComPact NSX est raccordé aux dispositifs ULP (afficheur FDM121, module IFM, module IFE ou module I/O) via le cordon ULP du NSX.

- 3 longueurs de cordon possibles 0,35 m - 1,3 m - 3 m
- longueurs jusqu'à 10 m réalisable avec prolongateurs.

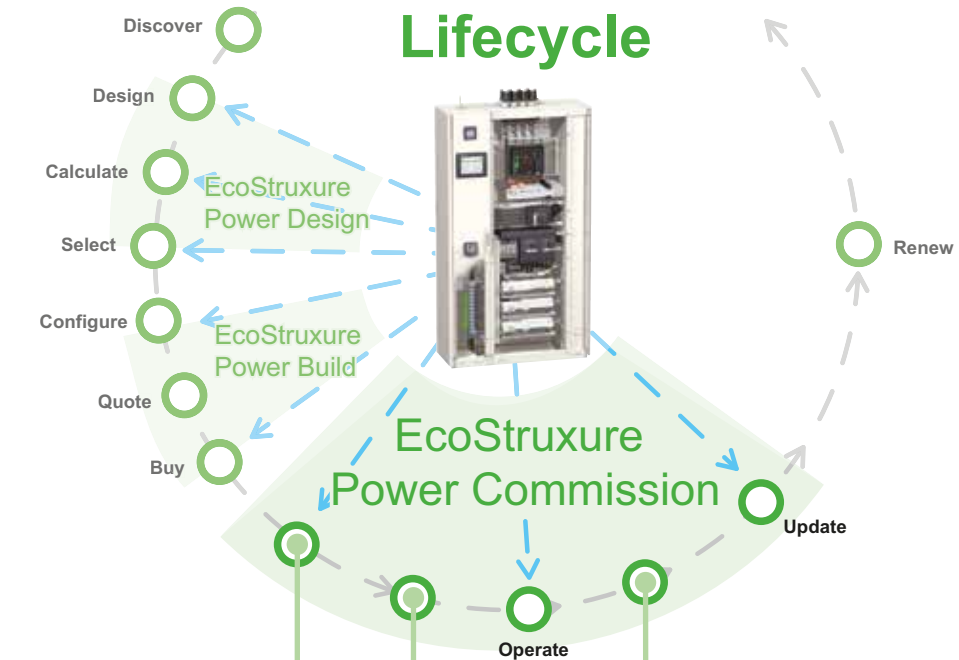
- A Réseau Modbus
- B Réseau Ethernet
- C NSX cord

- D Afficheur FDM121
- E Terminaison ULP
- F Câble ULP

Outil d'ingénierie client : Logiciel EcoStruxure Power Commission

Expérience EcoStruxure Power Commission

Project Lifecycle



Principales fonctionnalités

Construction

Je souhaite tester et livrer un panneau « prêt pour la mise en service »

- Découverte de périphérique
- Paramétrage et tests du tableau de distribution
- Test et rapports de communication
- Enregistrer mon projet et mes rapports

Mise en service

Je souhaite « réduire » mon temps de mise en service

- Découverte de périphérique
- Configuration de plusieurs appareils
- Test et rapports de communication
- Enregistrer mon projet et mes rapports

Entretien

Je souhaite assurer la « continuité » des services dans des « conditions sûres »

- Contrôle de cohérence des paramètres
- Mise à niveau du micrologiciel
- Données de diagnostic standard
- Enregistrer mon projet et mes rapports

Construction



Tableautiers

Logiciel permettant de configurer et de tester facilement un panneau électrique depuis un smartphone

Mise en service



Entrepreneurs dans le domaine de l'électricité et intégrateurs de système

Réduisez les délais de mise en service et accélérez la diffusion SAT avec un logiciel facile à utiliser

Entretien



Gestionnaire de sites

Logiciel de suivi des modifications sur l'installation et des fonctionnalités de diagnostic à des fins de maintenance préventive.

Intégration à Smart Panel

Outil d'ingénierie client : Logiciel EcoStruxure Power Commission

Fonctionnement et maintenance

- Surveillance et contrôle des appareils.
- Journaux des paramètres de mesure.
- Rapports de journalisation.
- Téléchargement des paramètres des appareils actuels, comparaison avec les paramètres enregistrés précédemment dans EcoStruxure Power Commission.
- Mise à niveau du micrologiciel et matrice de compatibilité.

Compatibilité

Dispositifs

Configuration des appareils ci-dessous grâce à la portée des appareils d'interfaces Enerlin'X.

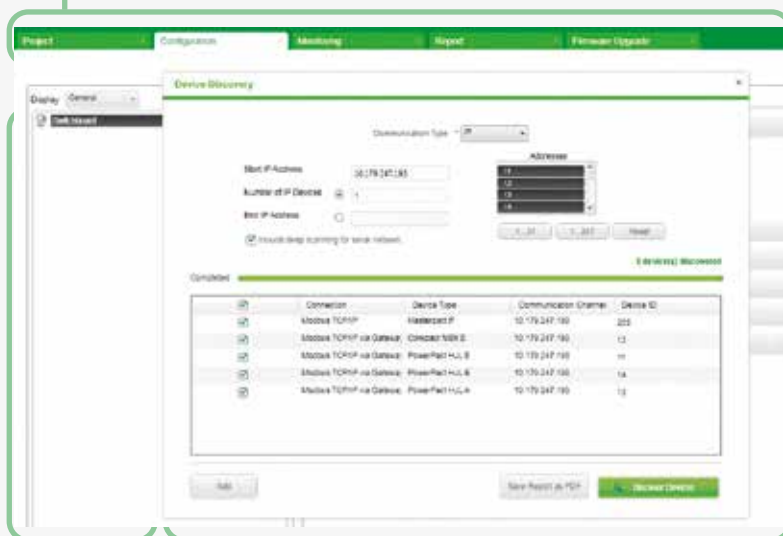
- Disjoncteurs : Gammes MasterPacT MTZ, ComPacT NSX.
- Composants de disjoncteurs et de contrôle.

Logiciel EcoStruxure Power Commission pour PC

- Compatible avec Windows 10.

Exemple de victoire EcoStruxure Power Commission

Onglets de navigation



Architecture des Smart Panels Fenêtre contextuelle à des fins de surveillance, des paramètres...

Principales fonctionnalités

■ Découverte de périphérique

EcoStruxure Power Commission aide l'utilisateur à découvrir les appareils communicant au sein d'un tableau de distribution soit par Ethernet soit par un réseau en série. Une fois les périphériques du tableau de distribution découverts, l'utilisateur peut ajouter ces appareils à la zone du projet.

■ Test de communication

Lorsqu'un utilisateur a installé des appareils communicants dans un tableau de distribution, EcoStruxure Power Commission donne la possibilité de tester le réseau de communication. Une fois le test de communication effectué, l'utilisateur peut générer un rapport de test de communication horodaté.

■ Rapports

EcoStruxure Power Commission propose les rapports suivants aux utilisateurs

■ Mise à niveau du micrologiciel

EcoStruxure Power Commission propose une vérification de compatibilité et une mise à niveau du micrologiciel pour les appareils suivants.



Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSX & NSXm

Conditions d'exploitation et d'installation	E-4
Périmètre de sécurité et distances minimales	E-10
Règles de câblage de déclenchement d'une bobine.....	E-12
Perte de puissance / Résistance.....	E-13

Déclassement de température de ComPacT NSX

Équipé avec des protections thermomagnétiques.....	E-14
Équipé d'unités de contrôle électroniques	E-16

Installation de ComPacT NSX dans des tableaux électriques

Périmètre de sécurité et distances minimales	E-18
Exemple d'installation.....	E-19
Câblage de contrôle.....	E-20

Alimentations

E-22

Perte de puissance/résistance de ComPacT NSX

Équipé avec des protections thermomagnétiques.....	E-23
Équipé d'unités de contrôle électroniques	E-25

Intégration de tableau électrique

Dimensions et montage de ComPacT NSXm	
Disjoncteur et interrupteur-sectionneur.....	E-25
Dimensions et montage de ComPacT NSX	
ComPacT NSX100 à 630 fixe.....	E-34
VigiPacT NSX100 à 630 fixe.....	E-35
ComPacT NSX100 à 630 débrochable.....	E-36
ComPacT NSX100 à 630 débrochable sur châssis.....	E-38
VigiPacT NSX100 à 630 débrochable sur socle et châssis.....	E-40
Fonction Visu pour ComPacT NSX100 à 250 fixe.....	E-41
Fonction Visu pour ComPacT NSX400/630 fixe.....	E-42
Télécommande pour ComPacT NSX100 à 630.....	E-43
Commande rotative directe pour ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630.....	E-44
Commandes rotatives directes de type MCC et CNOMO pour ComPacT NSX100 à 630 fixe.....	E-45
Commande rotative étendue pour ComPacT NSX100 à 630.....	E-46
Modules d'indication et de mesure pour ComPacT NSX100 à 630 fixe.....	E-47
Epanneuseur Monobloc fixe ComPacT NSX100 à 250.....	E-48
Modules externes.....	E-49
Afficheur de tableau BT FDM121.....	E-50
Afficheur de tableau BT FDM128.....	E-51
Accessoires du panneau ComPacT NSX	
ComPacT NSX100 à 630.....	E-52
Découpes tableau face avant ComPacT NSX	
ComPacT NSX100 à 630 fixe.....	E-54
VigiPacT NSX100 à 630 fixe.....	E-56
ComPacT NSX100 à 630 débrochable.....	E-58
VigiPacT NSX100 à 630 débrochable.....	E-59
Fonction de visu pour ComPacT NSX100 à 630 version fixe.....	E-60
Mécanisme motorisé pour ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630.....	E-61
Commande rotative directe pour ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630.....	E-62

Intégration dans le tableau électrique BT

Connexions d'alimentation ComPacT NSX

ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630 fixe	E-65
ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630 débrochables.....	E-68
Raccordement de barres isolées ou câbles avec cosses à ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630.....	E-72
Raccordement de câbles nus à ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630	E-73

ComPacT NSXm

Auxiliaires.....	E-74
Module SDx pour MicroLogic 4.1 (ELCB)	E-75
Communication	E-76

ComPacT NSX

Disjoncteurs fixes	E-77
Disjoncteurs débrochables.....	E-79
Télécommande	E-81
Module SDx avec MicroLogic	E-83
Module SDTAM avec MicroLogic M	E-84
Communication	E-85

ComPacT NSX & NSXm

Conditions d'exploitation et d'installation

Les disjoncteurs ComPacT NSXm peuvent être montés verticalement ou horizontalement, sans déclassement de caractéristiques.



ComPacT NSXm

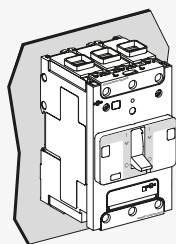


Disjoncteurs fixes

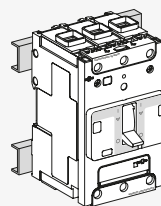
Les disjoncteurs ComPacT NSXm peuvent être montés verticalement, ou horizontalement, sans déclassement de caractéristiques.

Ces disjoncteurs peuvent être montés sur un rail DIN en utilisant la fonctionnalité de montage sur rail DIN intégrée.

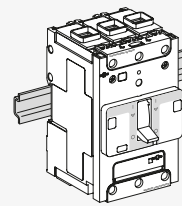
Pour le montage sur une plaque arrière, les appareils sont fournis avec deux vis de montage (M4), des rondelles et des écrous. Ces vis de montage peuvent être insérées par les trous de montage du boîtier de l'appareil et vissées dans le boîtier de montage, les rails ou la plaque.



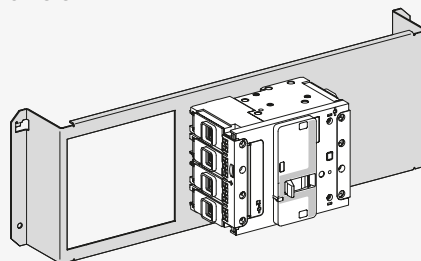
Montage sur une plaque arrière.



Montage sur rails.

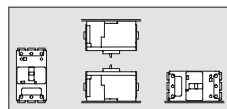


Montage sur un rail DIN.



Montage sur une plaque de montage Prisma.

E



Positions d'installation sur le dispositif fixe.



Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSX & NSXm

Conditions d'exploitation et d'installation

Les disjoncteurs ComPacT NSX peuvent être installés horizontalement verticalement, sans déclassement des niveaux de performance.

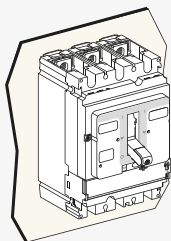
Il existe trois versions d'installation :

- fixe
- débrochable (sur un socle)
- amovible (sur un châssis).

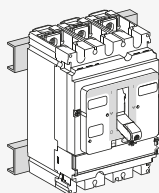
Pour les deux derniers, les composants doivent être ajoutés (socle, châssis) à la version fixe. De nombreux composants de raccordement sont partagés par les trois versions.

Disjoncteurs fixes

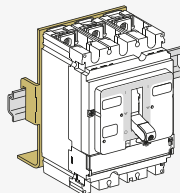
Les disjoncteurs fixes sont conçus pour un raccordement standard à l'aide de barres ou de câbles à cosse. Des bornes de câbles nus sont disponibles pour un raccordement à des câbles en cuivre et en aluminium. Pour un raccordement de grands câbles, de nombreuses solutions avec épanouisseur peuvent être utilisées pour des câbles avec cosses ou des câbles nus.



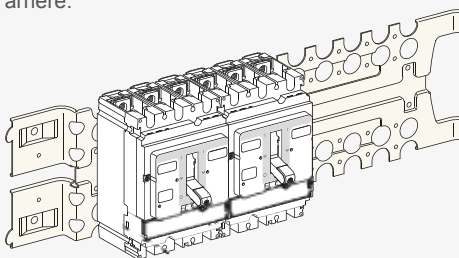
Montage sur une plaque arrière.



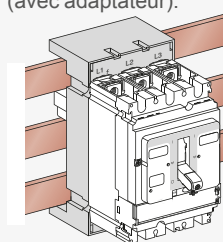
Montage sur rails.



Montage sur un rail DIN (avec adaptateur).



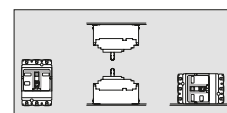
Montage sur une plaque de montage Prisma.



Montage sur des barres omnibus avec un adaptateur.



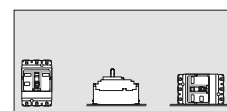
ComPacT NSX250 fixe.



Positions d'installation sur l'appareil fixe.



ComPacT NSX250 débrochable.

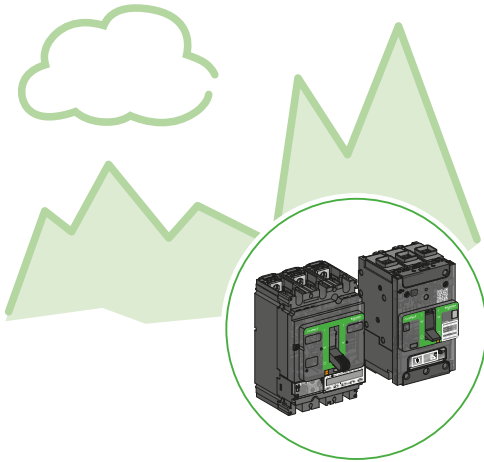


Positions d'installation de l'appareil débrochable.

E

ComPacT NSX & NSXm

Conditions d'exploitation et d'installation



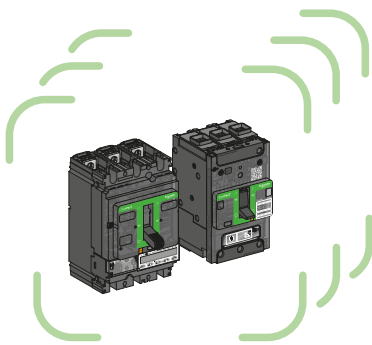
Déclassement pour altitude

L'altitude n'a pas d'incidence significative sur les caractéristiques des disjoncteurs ComPacT NSX et NSXm jusqu'à 2 000 m. Au-dessus de cette altitude, il faut prendre en compte l'augmentation de la force diélectrique et de la capacité de refroidissement de l'air.

Le tableau suivant indique les corrections à appliquer pour les altitudes supérieures à 2.000 m.

Les capacités de coupure restent inchangées.

Altitude (m)		2.000	3.000	4.000	5.000
Tenue aux ondes de choc (kV)		8	7,1	6,4	5,6
Tension d'isolation (V)	Ui	800	710	635 ^[1]	560
pour ELCB	Ui	500	445	400	350
Tension opérationnelle maximale (V)	Ue	690	690	635 ^[1]	560
pour ELCB	Ue	440	440	400	350
Capacité de courant moyenne (A) à 40 °C	In x	1,0	0,98 ^[2]	0,96	0,94



Vibrations

Les appareils ComPacT NSX et NSXm résistent aux vibrations mécaniques.

Ils répondent à la norme IEC 60068-2-6 :

- 2,0 à 13,2 Hz et amplitude ± 1 mm
- 13,2 à 100 Hz accélération $\pm 0,7$ g.

Des vibrations excessives peuvent provoquer des déclenchements, des coupures de raccordement et des dommages aux pièces mécaniques.

Perturbations électromagnétiques

Les appareils ComPacT NSX et NSXm sont protégés contre :

- les surtensions causées par une commutation de circuit
- les surtensions causées par des perturbations atmosphériques ou par une coupure d'un système de distribution (par exemple: panne d'un système d'éclairage)
- les appareils émettant des ondes radio (radios, talkies-walkies, radar, etc.)
- les décharges électrostatiques produites directement par des utilisateurs.

Les dispositifs ComPacT NSX et NSXm ont passé les tests de compatibilité électromagnétique (EMC) définis par les normes internationales suivantes répertoriées [page A-15](#)

Ces tests apportent les garanties suivantes :

- aucun déclenchement nuisible ne se produit
- les temps de déclenchement sont respectés.

[1] 640 pour ComPacT NSX.

[2] 0,99 pour ComPacT NSX.

Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSX et NSXm

Conditions d'exploitation et d'installation

Degré de protection

Le degré de protection du produit, selon IEC 60529, dépend de sa configuration :

Couleurs	Définition
	IP54/65 : commande prolongée latérale/avant
	IP40 : capot avant, côté, arrière, cache-borne, commande rotative directe
	IP20 : couvercle de connexion d'alimentation
	peut être IP20 ou moins selon le type de raccordement d'alimentation et la taille de câble utilisés

Alimentation par le haut ou par le bas

Les disjoncteurs ComPacT NSXm peuvent être alimentés par le haut ou par le bas, même lorsqu'ils sont équipés d'une unité Micrologic avec protection différentielle intégrée, sans réduction de performance. Cette possibilité simplifie la connexion lors d'une installation dans un tableau.

Tous les accessoires de connexion et d'isolation peuvent être utilisés sur les disjoncteurs alimentés par le haut ou par le bas.

Alimentation par le haut ou par le bas ^[1]

Les disjoncteurs ComPacT NSX peuvent être alimentés par le haut ou par le bas, même lorsqu'ils sont équipés d'un module de protection différentielle VigiPacT, sans réduction de performance. Cette possibilité simplifie la connexion lors d'une installation dans un tableau.

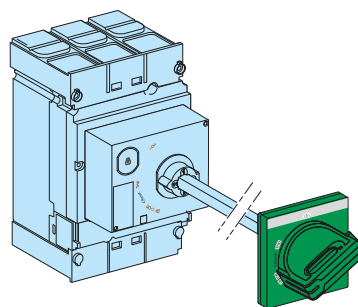
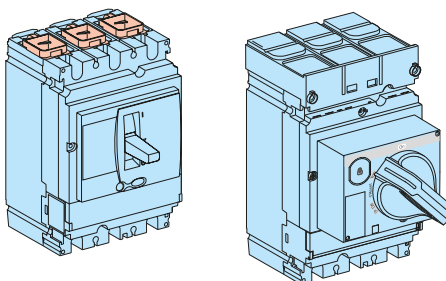
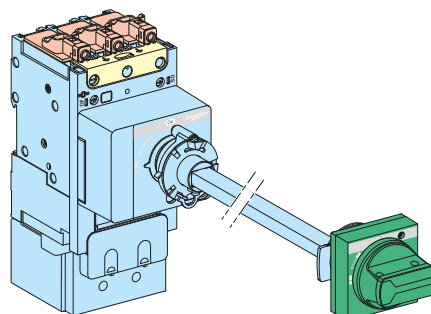
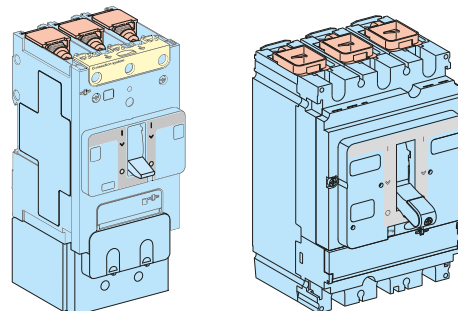
Tous les accessoires de connexion et d'isolation peuvent être utilisés sur les disjoncteurs alimentés par le haut ou par le bas.

[1] Tous les disjoncteurs R, HB1 et HB2 sont restreints pour une utilisation comme connexion de charge de ligne. Ils ne peuvent pas être alimentés dans le bas du disjoncteur. Ils seront marqués avec des marques de ligne et de charge.

Poids

Le tableau ci-dessous indique les poids (en kg) des disjoncteurs et de leurs principaux accessoires, qui doivent être additionnés pour obtenir le poids total des configurations complètes. Les valeurs sont valides pour toutes les catégories de performances.

Type de dispositif	Disjoncteurs	Socle	Châssis	Module VigiPacT	Module Visu	Mécanisme motorisé.	
NSX100	3P/3D	2.05	0.8	2.2	0.87	2	1.2
	4P/4D	2.4	1.05	2.2	1.13	2.2	1.2
NSX160	3P/3D	2.2	0.8	2.2	0.87	2	1.2
	4P/4D	2.58	1.05	2.2	1.13	2.2	1.2
NSX250	3P/3D	2.4	0.8	2.2	0.87	2	1.2
	4P/4D	2.78	1.05	2.2	1.13	2.2	1.2
NSX400/630	3P/3D	6.19	2.4	2.2	2.8	4.6	2.8
	4P/4D	8.13	2.8	2.2	3	4.9	2.8



ComPacT NSXm

Conditions d'exploitation et d'installation

Déclassement et facteur de correction dépendant de la température

La protection contre la surcharge est calibrée à 40 °C dans le laboratoire. Cela signifie que lorsque la température ambiante est inférieure ou supérieure à 40 °C, l'excitation de protection I_r est légèrement modifiée.

Choix du déclassement approprié dépendant de la température :

Au-dessus de la température de référence de 40 °C, le disjoncteur doit être déclassé selon les valeurs du tableau ci-dessous :

Déclassement lié à la température pour NSXm thermomagnétiques (TM-D) à I_n

Température °C

40	45	50	55	60	65	70
Calibre (A) I_n						
16	16	15	15	14	14	13
25	24	24	23	23	22	21
32	31	30	30	29	28	27
40	39	38	37	36	34	33
50	49	48	46	45	44	42
63	61	60	58	56	54	53
80	77	73	70	67	64	60
100	96	94	90	87	83	80
125	120	117	113	109	104	100
160	155	149	144	139	133	126

Déclassement lié à la température pour NSXm avec Micrologic 4.1 (ELCB) à I_n

Température °C

40	45	50	55	60	65	70
Calibre (A) I_n						
25	25	25	25	25	25	25
50	50	50	50	50	50	50
100	100	100	100	100	100	100
160	155	150	145	140	135	130

Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSXm

Conditions d'exploitation et d'installation

Réglage ou calcul du temps de déclenchement pour une température donnée :

Après avoir déterminé le taux corrigé I/I_n , le temps de déclenchement à 40 °C est défini avec les courbes de déclenchement (voir les pages F-2 à F-3).

Pour obtenir le bon réglage ou le temps de déclenchement à une température différente, le taux I/I_n doit être corrigé avec le facteur de correction ci-dessous :

Tableau de facteur de correction pour NSXm thermique-magnétique (TM-D) afin de déterminer le réglage ou le temps de déclenchement à In

Calibre (A) In	Température °C												
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
16	1,16	1,13	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,81
25	1,13	1,11	1,09	1,07	1,05	1,02	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
32	1,14	1,11	1,09	1,07	1,05	1,02	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84
40	1,15	1,12	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83
50	1,13	1,11	1,09	1,07	1,05	1,02	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,87	0,85
63	1,14	1,12	1,10	1,07	1,05	1,02	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83
80	1,21	1v18	1,14	1,11	1,07	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,80	0,75
100	1,18	1,16	1,12	1,10	1,06	1,04	1,00	0,96	0,94	0,90	0,87	0,83	0,80
125	1,17	1,14	1,11	1,08	1,06	1,03	1,00	0,96	0,93	0,90	0,87	0,84	0,80
160	1,17	1,15	1,12	1,09	1,06	1,03	1,00	0,97	0,93	0,90	0,87	0,83	0,79

Réglage approprié en fonction de la température :

Exemple : Quel est le réglage pour obtenir un I_r réel de 105 A, en tenant compte de la température, pour un appareil ComPacT NSXm 125 A ?

Le réglage de cadran nécessaire, en ampères, est indiqué ci-dessous.

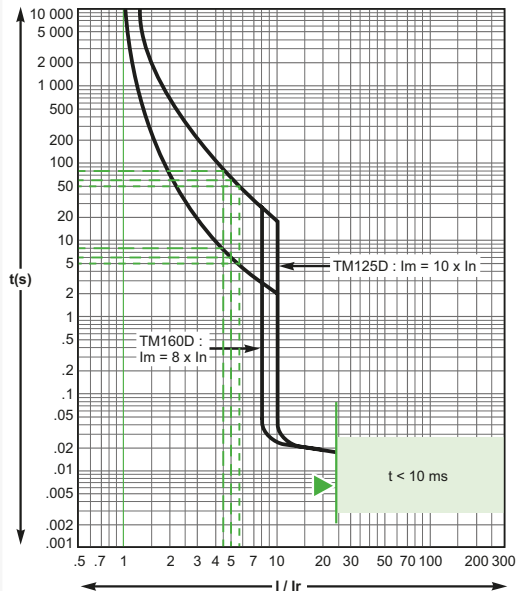
- À 40 °C, $I_r = 105 / 1 = 105$ A
- À 20 °C, $I_r = 105 / 1,11 = 95$ A
- À 60 °C, $I_r = 105 / 0,87 = 121$ A.

Calcul du temps de déclenchement à $I_r = I_n$ pour une température donnée :

Exemple : Quel est le temps de déclenchement d'un dispositif ComPacT NSXm 100A à $I_r = I_n$ pour une surcharge de 500 A ?

- À 40 °C, $I/I_r = 5$, le temps de déclenchement est compris entre 6 et 60 secondes
- À 20 °C, $I/I_r = 5 / 1,12 = 4,46$, le temps de déclenchement est compris entre 8 et 80 secondes
- À 60 °C, $I/I_r = 5 / 0,87 = 5,75$, le temps de déclenchement est compris entre 5 et 50 secondes

Pour $I_r = 0,7$ à $0,9 I_n$, un facteur de correction supplémentaire doit être appliqué (veuillez nous consulter).



ComPacT NSXm

Périmètre de sécurité et distances minimales

Règles générales

Lors de l'installation d'un disjoncteur, des distances minimales (distances de sécurité) doivent être maintenues entre le dispositif et les panneaux, les barres et tout autre dispositif de protection installé à proximité. Ces distances, qui dépendent de la capacité de coupure ultime, sont définies par des tests exécutés conformément à la norme IEC 60947-2.

Si la conformité de l'installation n'est pas vérifiée par des tests, il est également nécessaire de prévoir ce qui suit :

- utiliser des barres isolées pour les raccordements du disjoncteur
- ségréguer les barres omnibus en utilisant des boucliers isolants.

Pour les appareils ComPacT NSXm, des caches borne et des séparateur de phase sont recommandés et peuvent être obligatoires selon le type de connexion d'alimentation de l'appareil et le type d'installation.

Connexions électriques

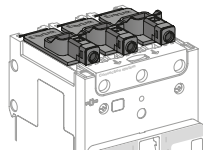
Le tableau ci-dessous indique les règles à respecter pour les appareils ComPacT NSXm afin de garantir l'isolation des pièces sous tension pour les divers types de connexions.

Les accessoires de connexion telles que les cosses à sertir, les raccordements de distribution d'alimentation et les épannoisseurs sont fournis avec des séparateurs de phase.

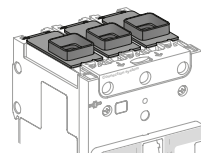
Les caches borne longs apportent un degré de protection d'IP40 (entrée) et IK07 (impact mécanique).

ComPacT NSXm : règles à respecter pour garantir l'isolation des pièces sous tension

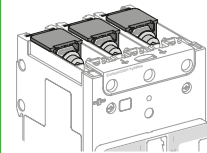
Connecteur EverLink avec ou sans borne de fil de commande



Connecteur à cosse mécanique



Connecteur avec cosse à compression / barre omnibus



Options d'accessoires d'isolation par type de conducteur

Type de conducteur	Aucun accessoire isolant	Séparateur de phase	Cache borne long	Aucun accessoire isolant	Séparateur de phase	Cache bornes long	Aucun accessoire isolant	Séparateur de phase	Cache borne long
Câbles 	Possible	-	-	Possible	Possible	Possible	-	-	-
Barres isolées 	-	-	-	-	-	-	Possible [2]	Possible	Possible
Câbles + cosses à sertir 	-	-	-	-	-	-	Interdit	Obligatoire [3]	Possible [1]
Câbles + cosses à sertir avec gaine thermorétractable 	-	-	-	-	-	-	Possible [2]	Possible	Possible
Bornes d'extension : épannoisseur 	-	-	-	-	-	-	Interdit	Obligatoire [4]	-

[1] À la place de séparateurs de phase.

[2] Une distance minimale pour l'air de 8 mm doit être respectée entre les pièces sous tension.

[3] Lorsque > 5 mm d'espacement entre les appareils, les barrières d'interphase sont obligatoires, sinon pour < 5 mm de long, les cache-bornes sont obligatoires.

[4] Lorsque > 5 mm d'espacement entre les appareils, les barrières d'interphase sont obligatoires, sinon pour < 5 mm entre les appareils est interdit.

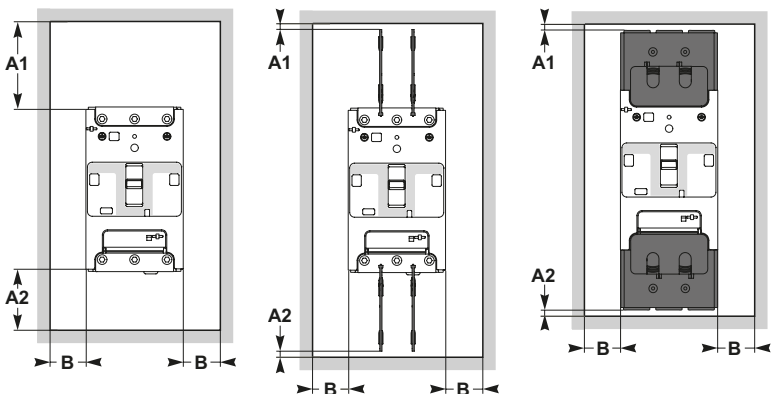
Remarque : Pour les connexions de barres non isolées, veuillez nous consulter.

ComPacT NSXm

Périmètre de sécurité et distances minimales

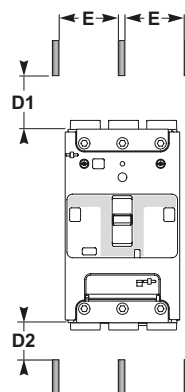
Norme IEC

Périmètre de sécurité minimaux



Tension opérationnelle	Distances (mm)						
	Entre dispositifs	Entre dispositif et feuille métallique			Entre dispositif et feuille métallique		
		Tôle peinte	Tôle peinte	Tôle non lindée	Tôle peinte	Tôle non lindée	Tôle non lindée
$U \leq 690 \text{ V}$		A1	A2	B	A1	A2	B
pour des dispositifs équipés de :							
aucun accessoire	0	30 mm	5 mm	0	40 mm	5 mm	5 mm
séparateurs de phase	0	0	0	0	0	0	5 mm
cache borne long	0	0	0	0	0	0	5 mm

Périmètres de sécurité minimaux aux barres omnibus nues

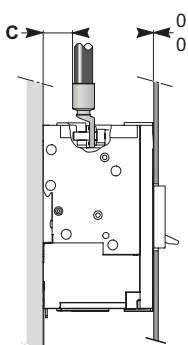


Tension d'utilisation	Distances aux barres omnibus sous tension ^[1]			
	Espacement $E \leq 60 \text{ mm}$		Espacement $E > 60 \text{ mm}$	
	D1	D2	D1	D2
$U \leq 690 \text{ V}$	200 mm	100 mm	120 mm	60 mm

[1] Ces distances peuvent être réduites pour des installations spéciales à condition que la configuration soit vérifiée par des tests.



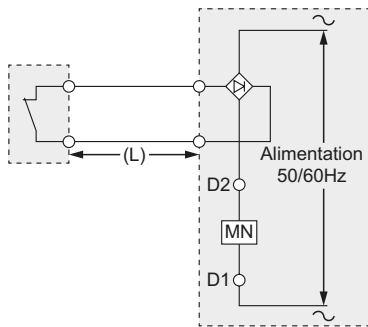
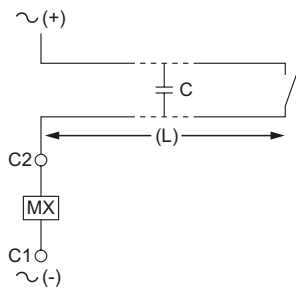
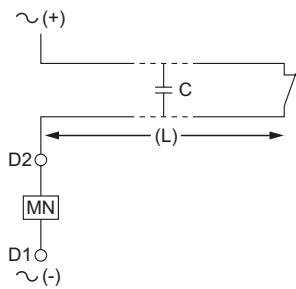
Périmètre de sécurité pour cosse à compression



Un bouclier isolant ou cache borne long est requis si $C < 8 \text{ mm}$.

ComPacT NSXm

Règles de câblage de déclenchement d'une bobine



Déclenchement bobine à émission de courant (MX) et déclenchement bobine à minima de tension (MN)

Longueurs de câble maximales recommandées

Dans certaines circonstances, une capacitance de câble élevée due à une longueur de câble excessive peut empêcher un déclenchement bobine à minima de tension MN créant ainsi des problèmes de sécurité. En cas de déclenchement bobine à émission de courant MX, un déclenchement intempestif peut se produire en raison d'une fuite de courant capacitif.

Pour éviter ces dysfonctionnements dus à la capacitance de câble C, la longueur de câble maximale (L) est définie par le tableau suivant pour un câble de 1,5 mm².

Tension d'alimentation (Un)	Déclenchement bobine à minima de tension pour longueur de câble maximale (MN) [1]	Déclenchement de bobine à émission de courant (MX) [1]
24 V CA	1 243 m	3 653 m
24 V DC	illimité	> 3 653 m
48 V AC	583 m	1 667 m
48 V DC	illimité	> 1 667 m
110...130 V CA	126 m	913 m
110...130 V CC	illimité	> 913 m
208-240 V CA	109 m	160 m
250 V DC	illimité	> 160 m
277 V CA	98 m	120 m
380-415 V CA	86 m	80 m
440-480 V CA	56 m	67 m

[1] Assurez-vous que la tension d'alimentation des auxiliaires se situe dans la plage de fonctionnement (0,85 Un mini...1,1 Un maxi).

Si une plus grande longueur de câble est requise, plusieurs solutions sont possibles pour contrer la capacitance de câble excessive :

- utilisez des auxiliaires à courant continu
- utilisez une tension de commande plus faible (assurez-vous que la tension d'alimentation des auxiliaires se situe dans la plage de fonctionnement : 0,85 Un minimum...1,1 Un maximum)
- Si une tension élevée et de longs câbles de commande sont requis pour un déclenchement bobine à minima de tension CA (MN), ajoutez un pont redresseur (réf. LV426899 – compatible rail DIN) dans le circuit de commande. Cela permettra d'éviter les problèmes de dysfonctionnement mais ralentira le fonctionnement.

Caractéristiques électriques de MN/MX

Caractéristiques			CA	CC
Tension nominale (V)			24, 48, 110...130, 208...240, 277, 380...415, 440...480	24, 48, 125, 250
Consommateur	MX	Excitation (< 50 ms)	< 6 VA	< 10 W
		Joint entrant	< 4 VA	< 1 W
	MN		< 7 VA	< 2 W
Temps de réponse (ms)			< 50	< 50
Plage de fonctionnement			jusqu'à 1,1 Un	

Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSXm

dissipation de chaleur / Résistance

Les valeurs de dissipation de chaleur thermique du dispositif ComPacT NSXm sont utilisées pour calculer la montée en température totale dans le tableau dans lequel les disjoncteurs sont installés.

Les valeurs indiquées dans les tableaux ci-dessous sont des valeurs classiques pour un dispositif à pleine charge et 50/60 Hz.

Dissipation de chaleur par pôle (P/pôle) en Watts (W)

La valeur indiquée est la dissipation de chaleur à I_n , 50/60 Hz, pour un disjoncteur tripolaire ou tétrapolaire. La mesure et le calcul de la dissipation de chaleur sont effectués conformément aux recommandations de l'annexe G de la norme IEC 60947-2.

Résistance par pôle (R/pôle) en milliohms (mΩ)

La valeur de la résistance par pôle est fournie à titre d'indication générale pour un nouveau dispositif.

La valeur de la résistance de contact est déterminée sur la base de la chute de tension mesurée, conformément à la procédure de test du fabricant.

Remarque : cette mesure ne suffit pas pour déterminer la qualité des contacts, c'est-à-dire la capacité du disjoncteur à transmettre son courant nominal.

Calcul de dissipation de chaleur totale

La dissipation de chaleur totale à charge nominale complète et 50/60 Hz est égale aux dissipations de chaleur par pôle multipliées par le nombre de pôles (3 ou 4).

ComPacT NSXm avec TM-D

Calibre (A)	R total / pôle (mΩ)	P / Pôle (W)
16	8,87	2,3
25	4,50	2,8
32	3,10	3,3
40	2,30	3,8
50	1,85	4,6
63	1,44	5,7
80	0,90	5,8
100	0,75	7,5
125	0,59	9,3
160	0,53	13,7

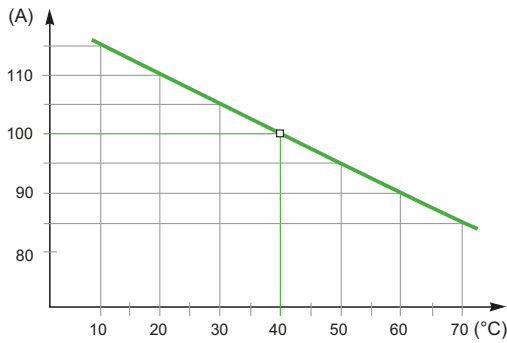
ComPacT NSXm avec Micrologic 4.1

Calibre (A)	R total / pôle (mΩ)	P / Pôle (W)
25	2,44	1,5
50	0,48	1,2
100	0,48	4,8
160	0,48	12,3

Déclassement de température de ComPacT NSX

Équipé avec des protections thermomagnétiques

Lorsque des protecteurs thermomagnétiques sont utilisées à des températures ambiantes autres que 40 °C, l'excitation I_r est modifiée.



Courbe de déclassement de température pour ComPacT NSX100.

Déclassement et facteur de correction dépendant de la température

La protection contre la surcharge est calibrée à 40 °C dans le laboratoire. Cela signifie que lorsque la température ambiante est inférieure ou supérieure à 40 °C, l'excitation de protection I_r est légèrement modifiée.

Choix du déclassement approprié dépendant de la température :

Au-dessus de la température de référence de 40 °C, le disjoncteur doit être déclassé selon les valeurs du tableau ci-dessous :

Déclassement lié à la température pour ComPacT NSX thermomagnétiques (TM-D) à I_n

Température °C

40	45	50	55	60	65	70
Calibre (A) I_n						
16	15,6	15,2	14,8	14,5	14	13,8
25	24,5	24	23,5	23	22	21
32	31,3	30,5	30	29,5	29	28,5
40	39	38	37	36	35	34
50	49	48	47	46	45	44
63	61,5	60	58	57	55	54
80	78	76	74	72	70	68
100	97,5	95	92,5	90	87,5	85
125	122	119	116	113	109	106
160	156	152	148	144	140	136
200	195	190	185	180	175	170
250	244	238	231	225	219	213

Réglage ou calcul du temps de déclenchement pour une température donnée :

Après avoir déterminé le taux corrigé I/I_n , la durée de déclenchement à 40 °C est définie avec les courbes de déclenchement (voir les pages F-5 à F-7).

Pour obtenir le bon réglage ou la durée de déclenchement à une température différente, le taux I/I_n doit être corrigé avec le facteur de correction ci-dessous :

Tableau de facteur de correction pour ComPacT NSX thermomagnétiques (TM-D) pour déterminer le réglage ou le temps de déclenchement à I_n

Calibre (A) I_n	Température °C												
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
16	1,15	1,17	1,13	1,13	1,06	1,04	1,00	0,98	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86
25	1,15	1,12	1,10	1,08	1,05	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,88	0,84
32	1,15	1,13	1,10	1,07	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89
40	1,15	1,13	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
50	1,15	1,12	1,10	1,08	1,05	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88
63	1,15	1,13	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,92	0,90	0,87	0,86
80	1,15	1,13	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
100	1,15	1,13	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
125	1,15	1,128	1,10	1,07	1,05	1,02	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,87	0,85
160	1,15	1,125	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
200	1,15	1,125	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85
250	1,15	1,124	1,11	1,08	1,05	1,02	1,00	1,63	0,95	0,92	0,90	0,88	0,85

Pour $I_r = 0,7$ à $0,9 I_n$, un facteur de correction supplémentaire doit être appliqué (veuillez nous consulter).

Déclassement de température de ComPacT NSX Équipé avec des protections thermomagnétiques

Exemple 1. Quel est le temps de déclenchement d'un dispositif ComPacT NSX100 équipé d'un protecteur TM100D réglé à 100 A, pour une surcharge $I = 500 \text{ A}$?

La surcharge I/I_r est calculée en fonction de la température. Utilisez les valeurs ci-dessus et la courbe sur page F-6 (présentée à gauche) pour déterminer la durée correspondante.

- À 40 °C, $I/I_r = 100 \text{ A}$, $I/I_r = 5$ et le temps de déclenchement est compris entre 6 et 60 secondes.
- À 20 °C, $I/I_r = 110 \text{ A}$, $I/I_r = 4.54$ et le temps de déclenchement est compris entre 8 et 80 secondes.
- À 60 °C, $I/I_r = 90 \text{ A}$, $I/I_r = 5.55$ et le temps de déclenchement est compris entre 5 et 50 secondes.

Exemple 2. Quel est le réglage pour obtenir un I_r réel de 210 A, en tenant compte de la température, pour un dispositif ComPacT NSX250 équipé d'un protecteur TM250D ?

Le réglage de cadran nécessaire, en ampères, est indiqué ci-dessous.

- À 40 °C, $I_r = (210/250) \times 250 \text{ A} = 210 \text{ A}$
- À 20 °C, $I_r = (210/277) \times 250 \text{ A} = 189,5 \text{ A}$
- À 60 °C, $I_r = (210/225) \times 250 \text{ A} = 233 \text{ A}$

Coefficient de déclassement supplémentaire pour un module additif

Les valeurs indiquées dans les tableaux précédents sont valides pour les disjoncteurs **fixes** équipés de l'un des modules suivants :

- module VigiPacT
- module de surveillance d'isolation
- module ampèremètre
- module de transformateur de courant.

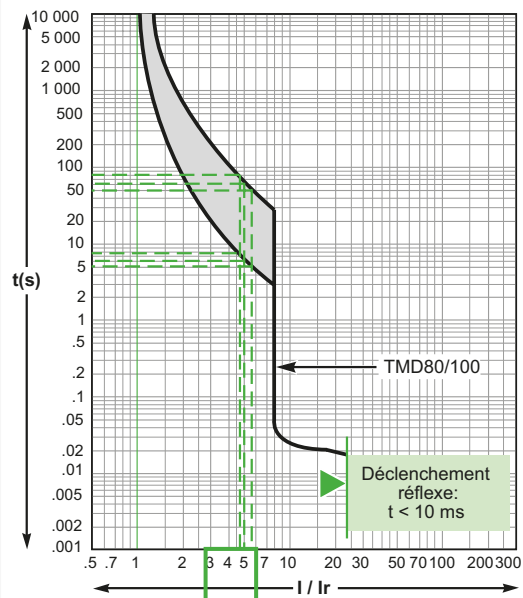
Elles s'appliquent également aux disjoncteurs **débrochables sur socle/châssis** équipés de :

- module ampèremètre
- module de transformateur de courant.

Cependant, pour les disjoncteurs **débrochables sur socle/châssis** équipés d'un module VigiPacT ou d'un module de surveillance d'isolation, le coefficient 0,84 doit être appliqué.

Le tableau ci-dessous résume la situation pour les modules additifs.

Type d'appareil	Disjoncteur	Calibre de protection TM-D	Module VigiPacT ou de surveillance d'isolation	Ampèremètre ou module de transformateur de courant.
Fixe	NSX100	16 à 100	1	1
	NSX160 à 250	125 à 160		
	NSX250	200 à 250		
Débrochable ou amovible	NSX100	16 à 100	0.84	
	NSX160	125 à 160		
	NSX250	200 à 250		



Exemple 1. I Défaut = 500 A

I/I_r	4,5	5	5,5
T°C	20 °C	40 °C	60 °C
t min.	8 s	6 s	5 s
t max.	80 s	60 s	50 s

■ Courbe de protection thermique avec valeurs minimales et maximales.



Déclassement de température de ComPacT NSX

Équipé d'unités de contrôle électroniques

Les modifications de température n'ont pas d'incidence sur les mesures effectuées par les unités de contrôle électroniques.

- Les capteurs CT intégrés avec des tores Rogowski mesurent le courant.
- Les composants électroniques de commande comparent la valeur du courant aux réglages définis pour 40 °C.

Comme la température n'a aucun effet sur les mesures des tores, les seuils de déclenchement ne doivent pas être modifiés.

Cependant, la montée en température causée par le flux du courant et la température ambiante augmente la température du dispositif. Pour éviter d'atteindre le niveau de tenue thermique de l'équipement, il faut limiter le courant circulant dans le dispositif, c'est-à-dire le réglage I_r maximal en fonction de la température.

ComPacT NSX100/160/250

Le tableau ci-dessous indique le réglage de protection maximal longue durée (LT) I_r (A) en fonction de la température ambiante.

Type de dispositif	Calibre (A)	Température (°C)						
		40	45	50	55	60	65	70
NSX100/160								
Fixe, débrochable ou amovible	100	pas de déclassement						
	160	pas de déclassement						
NSX250 + Micrologic 2.2/5.2/6.2								
Fixe	250	250	250	250	245	237	230	225
Débrochable ou amovible	250	250	245	237	230	225	220	215
NSX250 + Micrologic 4.2/7.2								
Fixe	250	250	250	245	237	230	225	218
Débrochable ou amovible	250	225	220	215	210	205	198	190

ComPacT NSX400 et 630

Le tableau ci-dessous indique le réglage de protection maximal longue durée (LT) I_r (A) en fonction de la température ambiante.

Type de dispositif	Calibre (A)	Température (°C)						
		40	45	50	55	60	65	70
NSX400 + Micrologic 2.3/5.3/6.3								
Fixe	400	400	400	400	390	380	370	360
Débrochable/ amovible	400	400	390	380	370	360	350	340
NSX400 + Micrologic 4.3/ 7.3								
Fixe	400	400	400	390	380	370	360	350
Débrochable/ amovible	400	400	390	380	370	360	350	340
NSX630 + Micrologic 2.3/5.3/6.3								
Fixe	630	630	615	600	585	570	550	535
Débrochable/ amovible	630	570	550	535	520	505	490	475
NSX630 + Micrologic 4.3/7.3								
Fixe	630	570	555	540	530	515	500	485
Enfichable/ amovible	630	480	470	457	445	435	420	405

Exemple. Un dispositif ComPacT NSX400 fixe équipé d'une unité de contrôle Micrologic peut avoir un réglage I_r maximal de :

- 400 A jusqu'à 50 °C
- 380 A jusqu'à 60 °C.

Déclassement de température de ComPacT NSX

Équipé d'unités de contrôle électroniques

Coefficient de déclassement supplémentaire pour un module additif

Pour les disjoncteurs **fixes** ou **débrochables**, l'ajout d'un :

- module VigiPacT
- module de surveillance d'isolation
- module ampèremètre
- module de transformateur de courant

peut modifier les valeurs de déclassement. Appliquez les coefficients indiqués ci-dessous.

Déclassement d'un appareil ComPacT NSX équipé d'une unité de contrôle Micrologic

Type de d'appareil	Disjoncteur	Type Micrologic	Module VigiPacT/de surveillance d'isolation	Barre omnibus de couplage	Transformateur de courant	
Fixe	NSX100	2.2/5.2/6.2	1	1	1	
		4.2/7.2	-	1		
	NSX160	2.2/5.2/6.2	1	1		
		4.2/7.2	-	1		
	NSX250	2.2/5.2/6.2	1	1		
		4.2/7.2	-	0.95		
Débrochable ou amovible	NSX100	2.2/5.2/6.2	1	-		
		4.2/7.2	-			
	NSX160	2.2/5.2/6.2	1			
		4.2/7.2	-			
	NSX250	2.2/5.2/6.2	0.86			
		4.2/7.2	-			
Fixe	NSX400	2.3/5.3/6.3	0.97	1	1	
		4.3/7.3	-	0.97		
	NSX630	2.3/5.3/6.3	0.9	1		
		4.3/7.3	-	0.9		
	Débrochable ou amovible	NSX400	2.3/5.3/6.3	0.97		-
			4.3/7.3	-		
NSX630		2.3/5.3/6.3	0.9			
		4.3/7.3	-			

Remarque :

- Une barre omnibus de couplage est interdite avec VigiPacT.
- Un transformateur de courant est interdit avec VigiPacT et une barre couplage.
- Une barre de couplage est interdite avec une installation amovible.
- Pour mettre en œuvre la fonction Visu, des disjoncteurs ComPacT NSX, avec ou sans module VigiPacT, sont équipés d'interrupteurs-sectionneurs INV. Les valeurs de déclenchement pour la combinaison sélectionnée sont indiquées dans le catalogue ComPacT INS/INV.

Installation de ComPacT NSX dans des tableaux électriques

Périmètre de sécurité et distances minimales

Règles générales

Lors de l'installation d'un disjoncteur, des distances minimales (périmètre de sécurité) doivent être maintenues entre le dispositif et les panneaux, les barres et tout autre dispositif de protection installé à proximité. Ces distances, qui dépendent de la capacité de coupure ultime, sont définies par des tests exécutés conformément à la norme IEC 60947-2. Si la conformité de l'installation n'est pas vérifiée par des tests, il est également nécessaire de prévoir ce qui suit :

- utiliser des barres isolées pour les raccordements du disjoncteur
- le jeu de barres en utilisant des écrous.

Pour les appareils ComPacT NSX100 à 630, des caches-borne et des séparateurs de phase sont recommandés et peuvent être obligatoires selon la tension de fonctionnement d'appareil et le type d'installation (fixe, amovible, etc.).

Connexions électriques

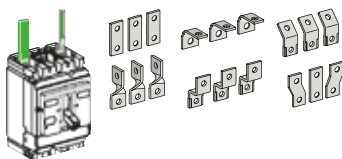
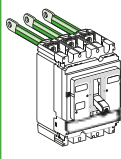
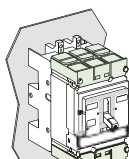
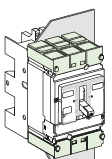
Le tableau ci-dessous indique les règles à respecter pour les appareils ComPacT NSX100 à 630 afin de garantir l'isolation des pièces sous tension pour les divers types de raccordement.

- dispositifs fixes avec connexion avant (FC) ou raccordement arrière (RC)
- débrochable sur socle ou châssis.

Les accessoires de raccordement tels que les cosses à sertir, les connecteurs de câbles nus, les extensions de bornes (prolongateurs équerres à double L et à 45°) et les épanouisseurs sont fournis avec des séparateurs de phase.

Les caches-borne long apportent un degré de protection IP40 (entrée) et IK07 (impact mécanique).

ComPacT NSXm : règles à respecter pour garantir l'isolation des pièces sous tension

Type de raccordement	Fixe, raccordement avant			Fixe, raccordement arrière	Enfichable ou amovible		
							
Accessoires possibles, recommandés ou obligatoires :	Aucun accessoire isolant	Séparateurs de phase	Cache borne long	Cache borne court	Cache borne long	Cache borne court	
Avec :							
tension opérationnelle	type de conducteur						
< 500 V	Barres isolées	Possible	Possible	Possible	Recommandé	Recommandé	Obligatoire
	Bornes d'extension Câbles + cosse	Non	Obligatoires (fournis)	Possibles (à la place de barrières interphase)	Recommandé	Recommandé	Obligatoire
	Câbles nus + connecteurs	Possibles pour connecteurs de câbles NSX100 à 250	Possibles pour connecteurs de câbles NSX100 à 250	Possibles pour connecteurs de câbles NSX100 à 250	Recommandé	Recommandé	Obligatoire
≥ 500 V	Barres isolées	Non	Non	Possibles ^[1] (à la place de barrières interphase)	Obligatoire ^[2]	Obligatoire ^[2]	Obligatoire ^[2]
	Plages d'extension Câbles + ccosse	Non	Non	Obligatoire	Obligatoire ^[2]	Obligatoire ^[2]	Obligatoire ^[2]
	Câbles nus + connecteurs	Non	Non	Obligatoire	Obligatoire ^[2]	Obligatoire ^[2]	Obligatoire ^[2]

[1] Cache borne long, obligatoire si le dispositif est fixé sur la porte, quelle que soit la tension.

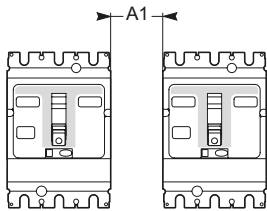
[2] Le cache-borne court LV433683 (3P) ou LV433684 (4P) est obligatoire pour garantir les performances R/HB1/HB2 400 A et 630 A.

Installation de ComPacT NSX dans des tableaux électriques

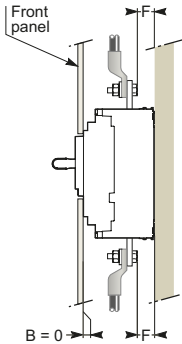
Exemple d'installation

Périmètre de sécurité

Distance minimale entre deux disjoncteurs côte à côte



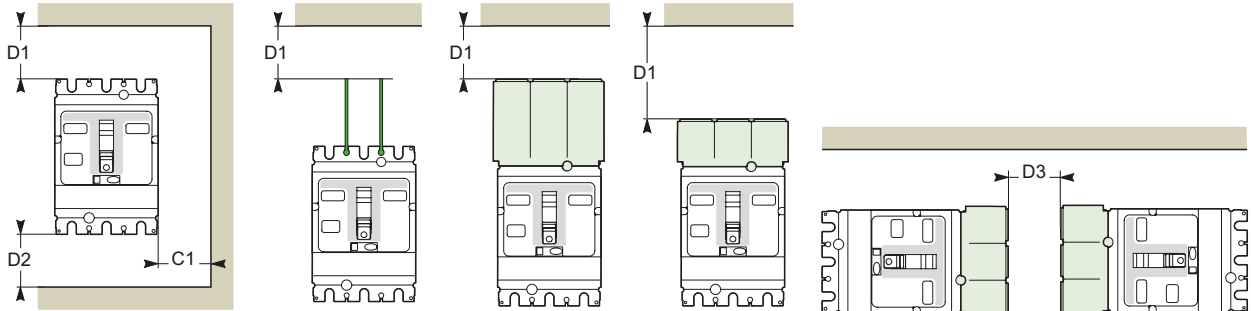
Distance minimale entre un disjoncteur et les panneaux avant ou arrière



■ Feuille métallique nue ou peinte

Remarque : si $F < 8$ mm : un écran d'isolement ou un cache-borne long est obligatoire (voir page C-23).

Distance minimale entre un disjoncteur et les panneaux supérieurs, inférieurs ou latéraux



Appareils sans accessoires.

Appareils avec séparateurs de phase ou cache-borne long ou court.

Cache-borne court raccordement arrière.

Périmètre de sécurité minimal pour ComPacT NSX100 à 630

Tension d'utilisation	Périmètre (mm)							
	Entre dispositifs A1	Entre dispositif et tôle Peinte tôle			Tôle nue			
		C1	D1	D2	C1	D1	D2	D3
U ≤ 440 V								
pour des appareils équipés de :								
■ aucun accessoire	0	0	30	30	5	40	40	-
■ cache borne court	0	0	30	30	5	40	40	50
■ séparateurs de phase	0	0	0	0	5	0	0	-
■ cache borne long	0	0	0	0	0	0	0	-
440 V < U ≤ 500 V								
pour des appareils équipés de :								
■ cache borne court	0	0	30	30	10	40	40	50
■ barrières interphase ^[1]	0	0	0	0	20	10	10	-
■ cache borne long	0	0	0	0	10	10	10	-
U > 500 V								
pour des appareils équipés de :								
■ cache borne court	0	10	50	50	20	100	100	50
■ cache borne long	0	10	30	30	20	40	40	-

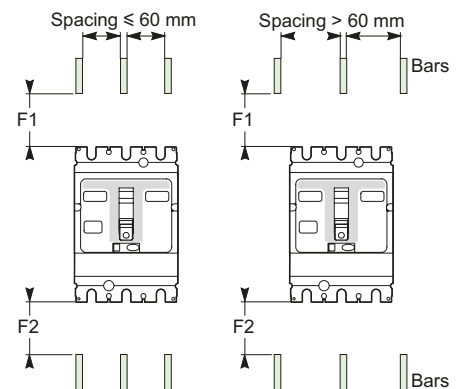
[1] Uniquement pour NSX100 à 250.

[2] Pour tous les cas.

Périmètre par rapport aux barres omnibus nues sous tension

Distances minimales pour ComPacT NSX100 à 630

Tension d'utilisation	Périmètre par rapport aux barres distances nues sous tension			
	pos ≤ 60 mm		pos > 60 mm	
	F1	F2	F1	F2
U < 440 V	350	350	80	80
440 V ≤ U ≤ 500 V	350	350	120	120
U > 500 V	interdit : bouclier isolant requis entre dispositif et barres omnibus			

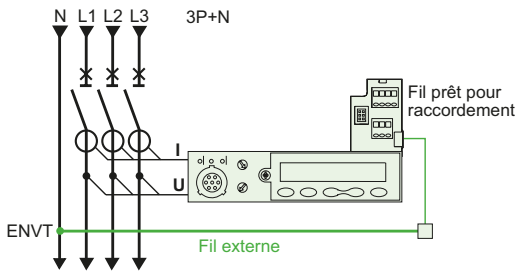


Barres sous tension.

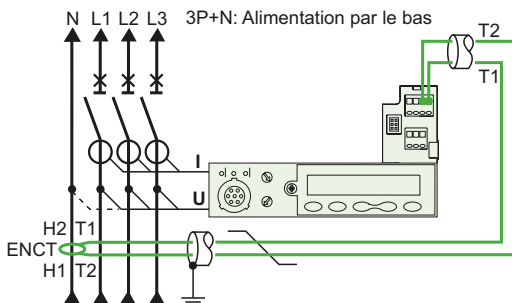
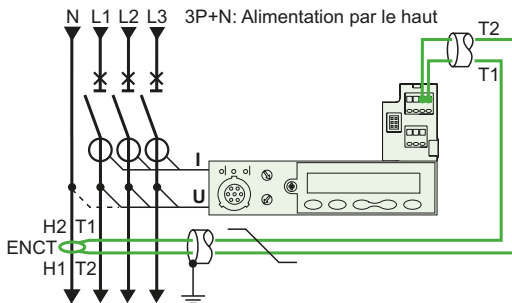
Ces distances peuvent être réduites pour des installations spéciales à condition que la configuration soit vérifiée par des tests.

ComPacT NSX

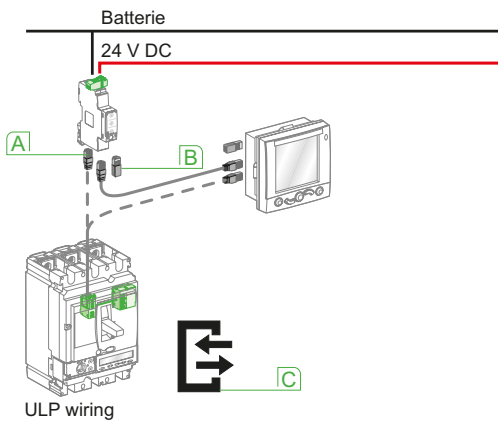
Câblage de contrôle



Prise de tension neutre externe (ENVNT).



Transformateur de courant neutre externe (ENCT).



Système de connexion ULP.

- A** RJ45
- B** Terminaison de ligne
- C** Symbole ULP

Déclenchement à distance par des bobines MN ou MX

La consommation d'énergie est environ :

- 30 VA pour commandes des déclenchements MN et MX
- 300 VA à 500 VA pour mécanisme motorisé.

Le tableau ci-dessous indique la longueur de câble autorisée maximale pour différentes tensions d'alimentation et sections de câble.

Longueurs de câble maximales recommandées (en mètres)

Tension d'alimentation (V CC)		12 V		24 V		48 V	
Section de câble (mm ²)		1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
MN	Source U 100 %	15	–	160	–	640	–
	Source U 85 %	7	–	40	–	160	–
MX	U source 100 %	60	–	240	–	960	–
	U source 85 %	30	–	120	–	480	–
Télécommande	U source 100 %	–	–	10	16	65	110
	U source 85 %	–	–	2	4	17	28

Remarque : la longueur indiquée est celle de chacun des deux fils.

Prise de tension neutre externe (ENVNT)

Cette connexion est requise pour obtenir des mesures précises d'alimentation sur des disjoncteurs tripolaires équipés d'unités de contrôle Micrologic 5 / 6 E dans des installations intégrant un neutre distribué. Elle peut être utilisée pour mesurer les tensions phase-neutre et calculer l'alimentation en utilisant la méthode des 3 wattmètres.

Les disjoncteurs tripolaires ComPacT NSX sont livrés avec un fil installé sur le dispositif pour la connexion à l'ENVNT.

Ce fil est équipé d'un connecteur pour la connexion à un fil externe avec les caractéristiques suivantes :

- section de 1 mm² à 2,5 mm²
- longueur maximale de 10 mètres.

Transformateur de courant neutre externe (ENCT)

Cette connexion est requise pour protéger le neutre sur des disjoncteurs tripolaires équipés d'unités de contrôle Micrologic 5 / 6 E dans des installations intégrant un neutre distribué. Pour Micrologic 6 E, elle est requise pour la protection contre les défauts de terre de type G. L'ENCT est connecté de la même manière pour les dispositifs fixes, enfichables ou amovibles :

- les dispositifs fixes sont connectés via les bornes T1 et T2 du bornier interne.
- les dispositifs débrochable et amovibles ne sont pas connectés via les bornes auxiliaires. Les fils doivent être connectés/déconnectés à l'intérieur du dispositif via les bornes T1 et T2.

L'ENCT doit être connecté à l'unité de contrôle Micrologic par une paire torsadée blindée. Le blindage doit être connecté à la terre du tableau uniquement à l'extrémité CT, à pas plus de 30 cm du CT.

■ les connexions d'alimentation du CT au neutre (H2 et H1) doivent être effectuées de la même manière pour l'alimentation à partir du haut ou à partir du bas (voir la figure). Assurez-vous qu'elles ne sont pas inversées pour les dispositifs alimentés à partir du bas.

- section de 0,4 mm² à 1,5 mm²
- longueur maximale de 10 mètres.

Système de connexion ULP entre Micrologic, l'afficheur de tableau FDM121 et l'interface Modbus

Le système de câblage ULP (Universal Logic Plug) utilisé par ComPacT NSX pour les connexions via le réseau Modbus ne nécessite ni outils ni réglages.

Les cordons préfabriqués garantissent le transfert des données et la distribution de l'alimentation 24 V CC. Les connecteurs sur chaque composant sont identifiés par des symboles ULP (Universal Logic Plug), garantissant une totale compatibilité entre chaque composant.

Cordons disponibles

Toutes les connexions sont établies avec des cordons préfabriqués :

- Le cordon NSX pour la connexion du bornier interne à l'interface Modbus ou à l'afficheur FDM121 via un connecteur RJ45. Le cordon est disponible en trois longueurs, 0,35 m, 1,3 m et 3 m
- Cordons ULP avec connecteurs RJ45 à chaque extrémité pour les autres connexions entre composants. Le cordon est disponible en six longueurs, 0,3 m, 0,6 m, 1 m, 2 m, 3 m et 5 m. Pour les plus grandes distances, deux cordons peuvent être interconnectés en utilisant l'accessoire femelle/femelle RJ45.

Longueur maximale de 10 m entre 2 modules et 30 m en tout.

Une terminaison de ligne doit être installée sur tous les composants avec un connecteur RJ45 inutilisé.

ComPacT NSX

Câblage de contrôle

Module d'alimentation 24 V CC

Utilisation

Une alimentation 24 V CC externe est requise pour les installations avec communication, quel que soit le type d'unité de déclenchement. Sur les installations sans communication, il est disponible comme option pour Micrologic 5 / 6 / 7 afin de :

- modifier les paramètres lorsque le disjoncteur est ouvert (position OFF)
- afficher les mesures lorsque le courant circulant à travers le disjoncteur est faible
- maintenir l'affichage de la cause du déclenchement.

This module is not designed to power on 24 V DC voltage releases and electric motor mechanism.

We recommended using the AD power supply due to its low stray primary secondary capacitance. Good operation of the MicroLogic control unit in noisy environment is not guaranteed with other power supplies.

Caractéristiques

L'alimentation 24 V CC externe peut être utilisée pour tout le tableau. Les caractéristiques requises sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques	
Tension de sortie	24 V CC -20 % à +10 %
Ondulation	±1 %
Catégorie de surtension (OVC)	OVC IV - selon IEC 60947-1

Dimensionnement

Le dimensionnement doit prendre en compte tous les modules fournis.

Module	Consommation (mA)
Micrologic 5 / 6 / 7	40
Module BSCM	10
FDM121	40
Interface de communication Modbus	60
Cordon NSX U > 480 V CA	30
Module SDx / SDTAM	20

Câblage (voir la page D-88)

Micrologic 5 / 6 / 7 n'utilisant pas la fonction Communication

L'alimentation 24 V CC externe est connectée via le bornier du disjoncteur. L'utilisation d'une batterie de 24 V CC est fournie une alimentation de secours pendant environ 3 heures (100 mA) en cas d'interruption de l'alimentation externe.

Micrologic 5 / 6 / 7 utilisant la fonction Communication

L'alimentation 24 V CC externe est connectée via l'interface Modbus en utilisant un connecteur à cinq broches, dont deux pour l'alimentation. Des accessoires d'empilement peuvent être utilisés pour fournir plusieurs interfaces par une connexion clipsable rapide.

L'alimentation 24 V CC est distribuée en aval par les cordons de communication ULP (Universal Logic Plug) avec des connecteurs RJ45. Ce système garantit le transfert de données et la distribution d'alimentation aux modules connectés.

Recommandations pour le câblage 24 V CC

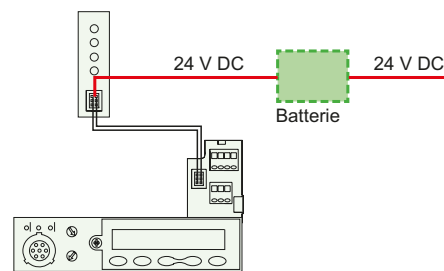
- Ne connectez pas la borne positive à la terre.
- Ne connectez pas la borne négative à la terre.
- La longueur maximale pour chaque conducteur (+/-) est dix mètres.
- Pour des distances de connexion supérieure à 10 m, les conducteurs plus et moins de l'alimentation 24 V CC doivent être torsadés pour améliorer EMC.
- Les conducteurs 24 V CC doivent croiser les câbles d'alimentation perpendiculairement. Si cela est difficile ou impossible, les conducteurs plus et moins doivent être torsadés.

Modbus (voir la page D-88)

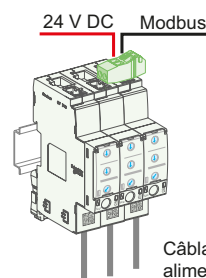
Chaque disjoncteur ComPacT NSX équipé de Micrologic 5 / 6 / 7 et d'un afficheur FDM121 est connecté au réseau Modbus via le module d'interface Modbus. La connexion de tous les disjoncteurs et d'autres dispositifs Modbus dans le tableau à un bus Modbus est largement simplifiée par l'utilisation d'un bloc de jonction Modbus RJ45 installé dans le tableau.

Recommandations pour le câblage Modbus

- Le blindage doit être mis à la terre.
- Les conducteurs doivent être torsadés pour améliorer l'immunité (EMC).
- Les conducteurs Modbus doivent croiser les câbles d'alimentation perpendiculairement.



Alimentation, sans la fonction Communication, via le bornier avec une batterie de secours.



Câblage ULP en aval pour alimentation CC 24V



Alimentation, avec la fonction Communication, via l'interface Modbus.



Module d'alimentation externe 24VCC.

Alimentations



Alimentation ABL8 RPS

Alimentations Universal Phaseo™ ABL8 24 V CC

Les alimentations Universal Phaseo ABL8 RPS 24050 et ABL8 RPS 24030 peuvent être branchées sur phase-neutre ou phase-phase.

Elles fournissent une tension précise de 3 % quelle que soit la charge et la valeur de l'alimentation en CA

dans les gammes 85 à 132 V CA et 170 à 550 V CA.

L'Universal Phaseo ABL8 alimente :

- Les modules et l'interface de communication du disjoncteur
- Le MicroLogic programmable.

Caractéristiques

- Alimentation CA-CC
- Fréquence réseau : 50/60 Hz ($\pm 5\%$)
- Tension de sortie : 24 V CC $\pm 3\%$.
- Courant de sortie : 3 ou 5 A
- Fixation rail DIN ou platine
- Ligne d'alimentation des émissions conduites : classe B conformément aux normes EN/IEC 61000-6-3

Pour aider au refroidissement, un espace suffisant doit être laissé autour des alimentations Phaseo de la gamme universelle :

- 50 mm au-dessus et en dessous
- 10 mm sur le côté.

	ABL8RPS●●●●	Module AD
Catégorie de surtension	Cat I conformément à la norme VDE 0106-1	Cat IV conformément à la norme IEC 62477-1 (modèle CA) Cat III conformément à la norme IEC 62477-1 (modèle CC) Cat III conformément à la norme UL 61010-1
Degré de pollution conformément à la norme IEC 60664-1	2	3
Tension d'alimentation en entrée CA	100...120 V AC et 200...500 V CA	110 à 130 ou 200 à 240 V CA
Tension d'alimentation en entrée CC	N/A	24 à 30 ou 48 à 60 ou 100 à 125 V CC
Diélectrique Entrée/sortie	4 kV rms -1 mn.	3 kV rms - 1 mn. (Modèle 110 à 130 V CA et 200 à 240 V CA) 3 kV rms - 1 mn. (modèle 110 à 125 V CC) 2 kV rms - 1 mn. (modèle 24 à 30 V CC et 48 à 60 V CC)
Entrée/terre	3,5 kV rms -1 mn.	3 kV rms - 1 mn.
Sortie/Terre	0,5 kV rms - 1 mn.	1,5 kV rms - 1 mn.
Température	■ 50 °C ■ 60 °C avec 80 % du courant nominal maximal	70 °C
Courant de sortie	3 A (ABL8RPS24030) 5 A (ABL8RPS24050)	1 A
Courant d'enclenchement pour 2 ms	< 30 A	< 20 A
Ondulation	200 mV crête à crête	200 mV crête à crête
Limites de tension de sortie	24 à 28,8 V CC	22,8 à 25,2 V CC
Degré de protection	IP20	Face avant IP4x/Borniers IP2x/Autre IP3x

Remarque : Pour les applications nécessitant une catégorie de surtension supérieure à 2, un parafoudre doit être associé aux alimentations ABL8 RPS. Nous recommandons le parafoudre iQuick20prd type 2.

Perte de puissance/résistance de ComPacT NSX

Équipé avec des protections thermomagnétiques

Les valeurs de perte de puissance thermique du dispositif ComPacT NSX sont utilisées pour calculer la montée en température totale dans le tableau dans lequel les disjoncteurs sont installés.

Les valeurs indiquées dans les tableaux ci-dessous sont des valeurs classiques pour un dispositif à pleine charge et 50/60 Hz.

Perte de puissance par pôle (P/pôle) en Watts (W)

La valeur indiquée est la perte de puissance à I_N , 50/60 Hz, pour un disjoncteur tétrapolaire ou quadripolaire. La mesure et le calcul de la perte de puissance sont effectués conformément aux recommandations de l'annexe G de la norme IEC 60947-2.

Résistance par pôle (R/pôle) en milliohms (mW)

La valeur de la résistance par pôle est fournie à titre d'indication générale pour un nouveau dispositif.

La valeur de la résistance de contact doit être déterminée sur la base de la chute de tension mesurée, conformément à la procédure de test du fabricant (document d'instruction ABT no. 1 - BEE - 02.2 -A).

Remarque : cette mesure ne suffit pas pour déterminer la qualité des contacts, c'est-à-dire la capacité du disjoncteur à transmettre son courant nominal.

Perte de puissance supplémentaire

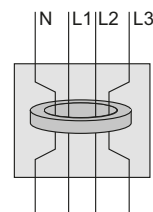
La perte de puissance supplémentaire est égale à la somme de la puissance dissipée par les éléments suivants :

- Module VigiPacT : notez que l'écart des barres N et L3 requise pour passer par les tores donne des pertes de puissance plus élevées comparées à celles des barres L1 et L2 (diagramme opposé). Lors du calcul de la perte de puissance totale, utilisez L1, L2, L3 pour un dispositif 3P, et N, L1, L2, L3 pour un dispositif 4P
- déconnexion des contacts (dispositifs enfichables et amovibles)
- module ampèremètre
- module de transformateur.

Calcul de perte de puissance totale

La perte totale de puissance à charge nominale complète et 50/60 Hz est égale à la somme des pertes de puissance du dispositif et des pertes de puissance supplémentaires par pôle multipliées par le nombre de pôles (2, 3 ou 4).

Si un module VigiPacT est installé, il faut différencier N et L3 d'une part, et L1 et L2 d'autre part.



Avec un module VigiPacT, l'écart des barres N et L3 requis pour passer par les tores donne des pertes de puissance plus élevées comparées à celles des barres L1 et L2.

ComPacT NSX100 à 250 équipé avec des protections TM-D et TM-G

Type d'appareil	Appareil fixe	Puissance/pôle supplémentaire								
		3/4 pôles	Calibre (A)	R/pôle	P/pôle	VigiPacT (N, L3)	VigiPacT (L1, L2)	Débrochable / amovibles	Module de transf.	Module PowerTag NSX
NSX100	16		11.42	2.92	0	0	0	0	0	0
	25		6.42	4.01	0	0	0.1	0	0	0
	32		3.94	4.03	0.06	0.03	0.15	0.1	0	0
	40		3.42	5.47	0.10	0.05	0.2	0.1	0	0
	50		1.64	4.11	0.15	0.08	0.3	0.1	0.1	0.1
	63		2.17	8.61	0.3	0.15	0.4	0.1	0.1	0.1
	80		1.37	8.77	0.4	0.2	0.6	0.1	0.1	0.1
	100		0.88	8.8	0.7	0.35	1	0.2	0.2	0.2
NSX160	80		1.26	8.06	0.4	0.2	0.6	0.1	0.1	0.1
	100		0.77	7.7	0.7	0.35	1	0.2	0.2	0.2
	125		0.69	10.78	1.1	0.55	1.6	0.3	0.3	0.3
	160		0.55	13.95	1.8	0.9	2.6	0.5	0.5	0.5
NSX250	125		0.61	9.45	1.1	0.55	1.6	0.3	0.3	0.3
	160		0.46	11.78	1.8	0.9	2.6	0.5	0.5	0.5
	200		0.39	15.4	2.8	1.4	4	0.8	0.8	0.8
	250		0.3	18.75	4.4	2.2	6.3	1.3	1.3	1.3

ComPacT NSX100 to 630 equipped with MA/1.3-M trip units

Type d'appareil	Appareil fixe	Puissance/pôle supplémentaire								
		3/4 pôles	Calibre (A)	R/pôle	P/pôle	VigiPacT (N, L3)	VigiPacT (L1, L2)	Débrochable / amovibles	Module de transf.	Module PowerTag NSX
NSX100	2.5		148.42	0.93	0	0	0	0	0	0
	6.3		99.02	3.93	0	0	0	0	0	0
	12.5		4.05	0.63	0	0	0	0	0	0
	25		1.66	1.04	0	0	0.1	0	0	0
	50		0.67	1.66	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1
	100		0.52	5.2	0.7	0.35	1	0.2	0.2	0.2
NSX160	150		0.38	8.55	1.35	0.68	2.6	0.45	0.5	0.5
NSX250	220		0.3	14.52	2.9	1.45	4.89	0.97	1	1
NSX400	320		0.12	12.29	3.2	1.6	6.14	1.54	1.43	1.43
NSX630	500		0.1	25	13.99	7	15	3.75	3.5	3.5

ComPacT NSX power loss/ resistance

Équipé d'unités de contrôle électroniques

Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous sont des valeurs classiques pour un dispositif à pleine charge et 50/60 Hz. Les définitions et les informations sont les mêmes que celles des disjoncteurs équipés avec des protections thermomagnétiques.

ComPacT NSX100 à 630 équipé d'unités de contrôle Micrologic

Type de disjoncteur		Disjoncteur fixe		Alimentation supplémentaire (W)/ pôle				
3/4 pôles	Calibre (A)	R/pôle (mΩ)	P/Pôle (w)	VigiPacT (N/L3)	VigiPacT (L1/L2)	Débro-cable	Module transfo	PowerTag NSX module
NSX + Micrologic 2.2/5.2/6.2								
NSX100	<40 A	0,84	1,3	0,1	0,06	0,2	0,1	0
	40 A ≤ 100 A	0,47	4,7	0,7	0,35	1	0,2	0,2
NSX160	<40 A	0,73	1,2	0,4	0,2	0,6	0,1	0
	40 A ≤ 160 A	0,36	9,2	1,8	0,9	2,6	0,5	0,5
NSX250	<40 A	0,27	2,7	1,1	0,55	1,6	0,2	0
	40 A ≤ 250 A	0,28	17,6	4,4	2,2	6,3	1,3	1,3
NSX + Micrologic 2.3/5.3/6.3								
NSX400	<400 A	0,12	19,2	3,2	1,6	9,6	2,4	2,24
NSX630	<630 A	0,1	39,7	6,5	3,25	19,49	5,95	5,56
NSX + Micrologic 4.2/7.2								
		N/L1/L3	L2	N/L1/L3	L2			
NSX100	<100 A	0,58	0,49	5,8	4,9	-	1	0,2
NSX160	<160 A	0,48	0,39	12,3	10,0	-	2,6	0,5
NSX250	<250 A	0,4	0,33	25	20,6	-	6,3	1,3
NSX + Micrologic 4.3/7.3								
NSX400	<400 A	0,16	0,14	25,6	22,4	-	9,6	2,4
NSX630 ^[1]	<630 A	0,14	0,12	55,6	47,6	-	19,49	5,95

Les valeurs de perte de puissance/résistance présentées ci-dessus ne sont pas contractuelles.

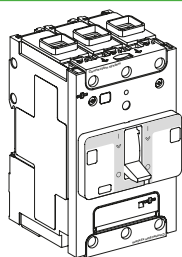
[1] Les valeurs de perte de puissance pour les modules VigiPacT et les disjoncteurs amovibles sont indiquées pour 570 A.

Intégration dans le tableau électrique BT

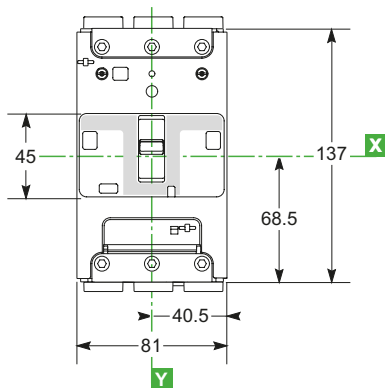
Dimensions et montage de ComPacT NSXm

Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

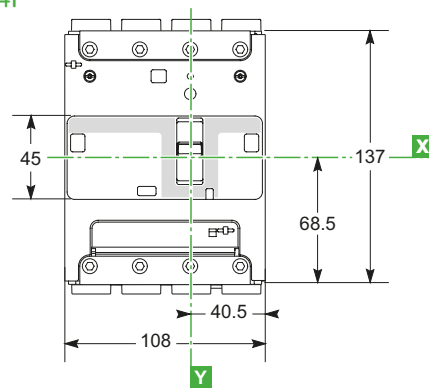
Disjoncteur



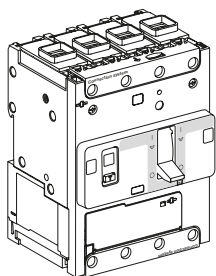
3P



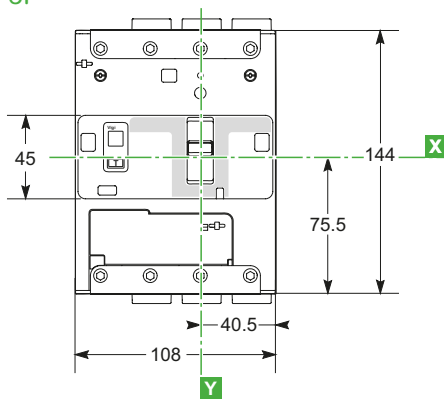
4P



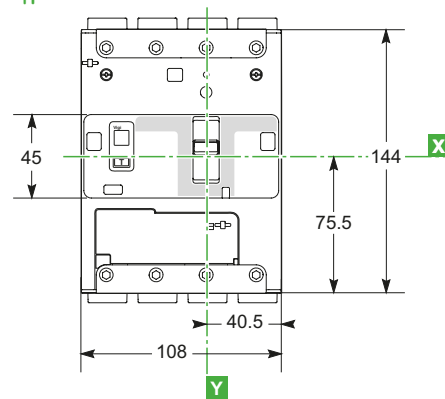
Disjoncteur différentiel (ELCB)



3P

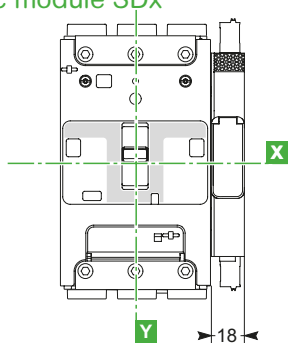
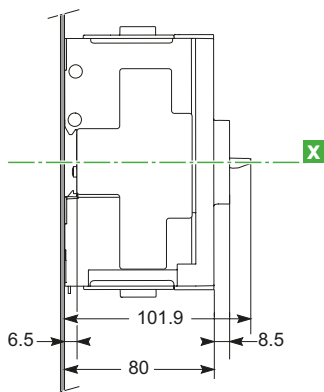


4P

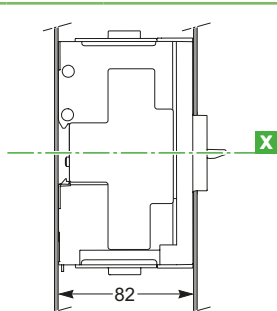
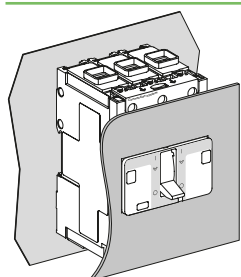


Vue latérale

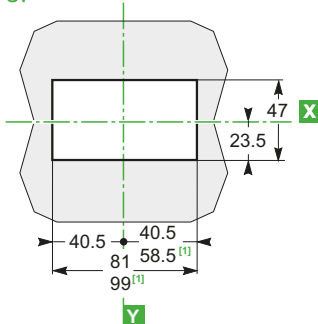
Avec module SDx



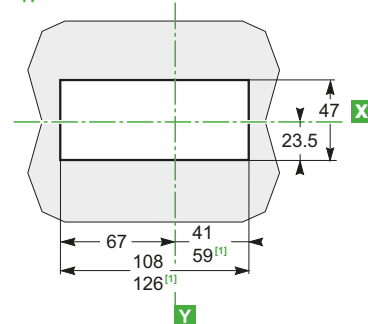
Découpes du panneau avant



3P



4P



[1] Avec module SDx.

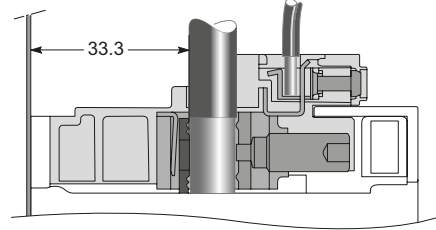
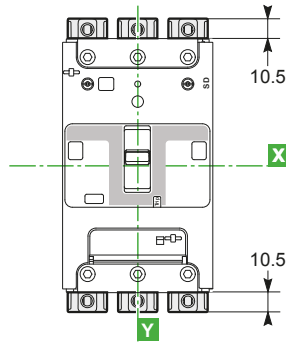
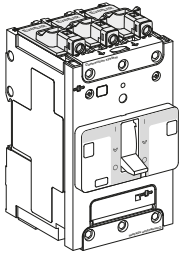
Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSXm

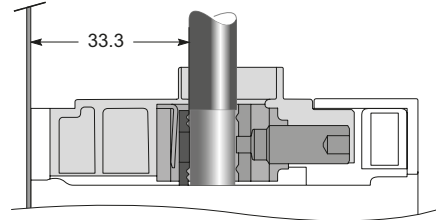
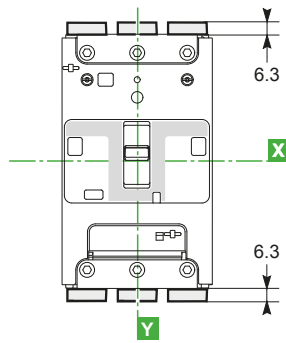
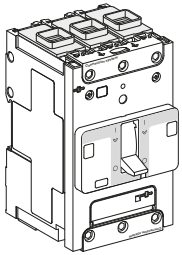
Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

Connecteurs

EverLink avec connecteur de borne de fil de commande

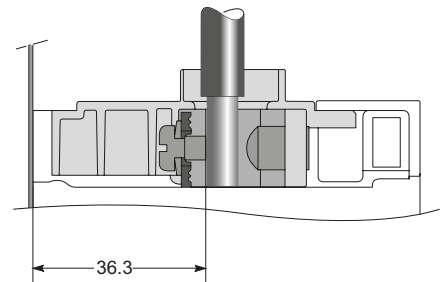
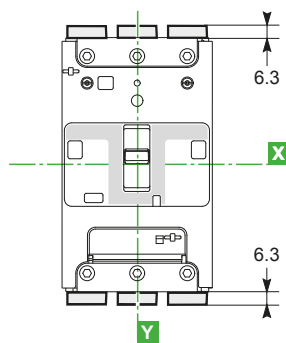
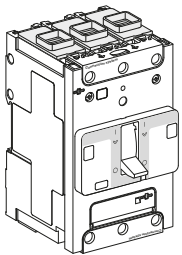


EverLink sans connecteur de borne de fil de commande

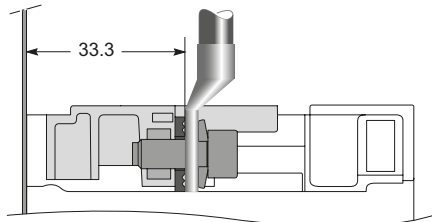
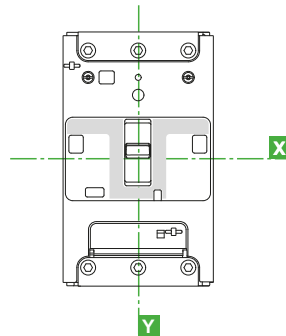
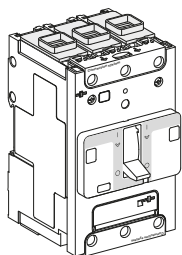


E

Connecteur à cosse mécanique



Connecteur avec cosse à compression / barre omnibus



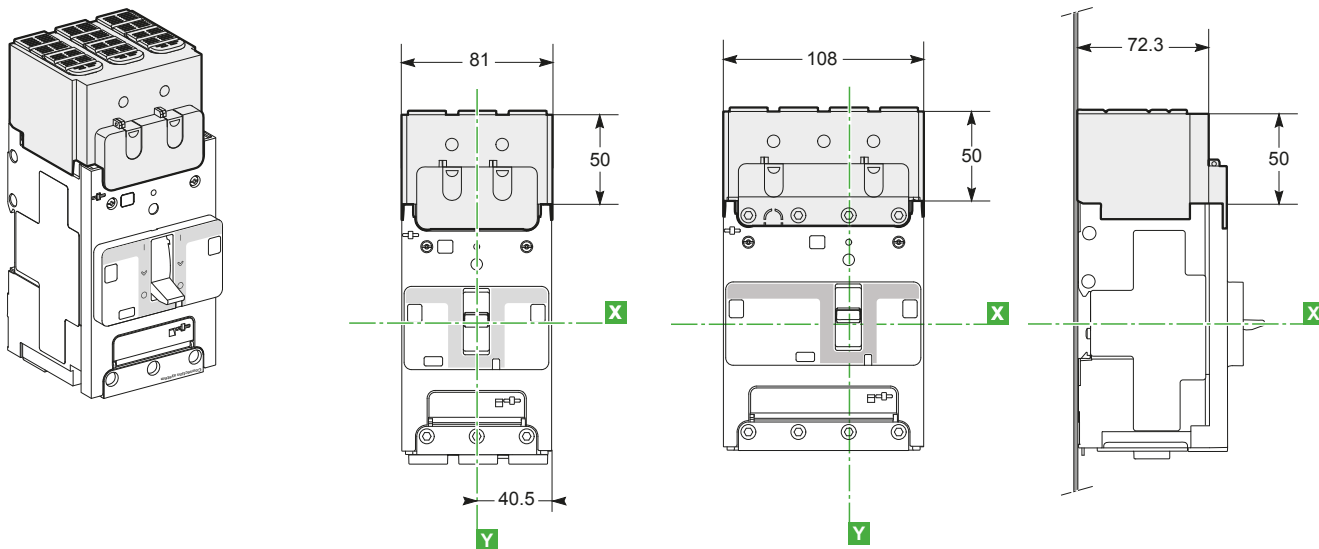
Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSXm

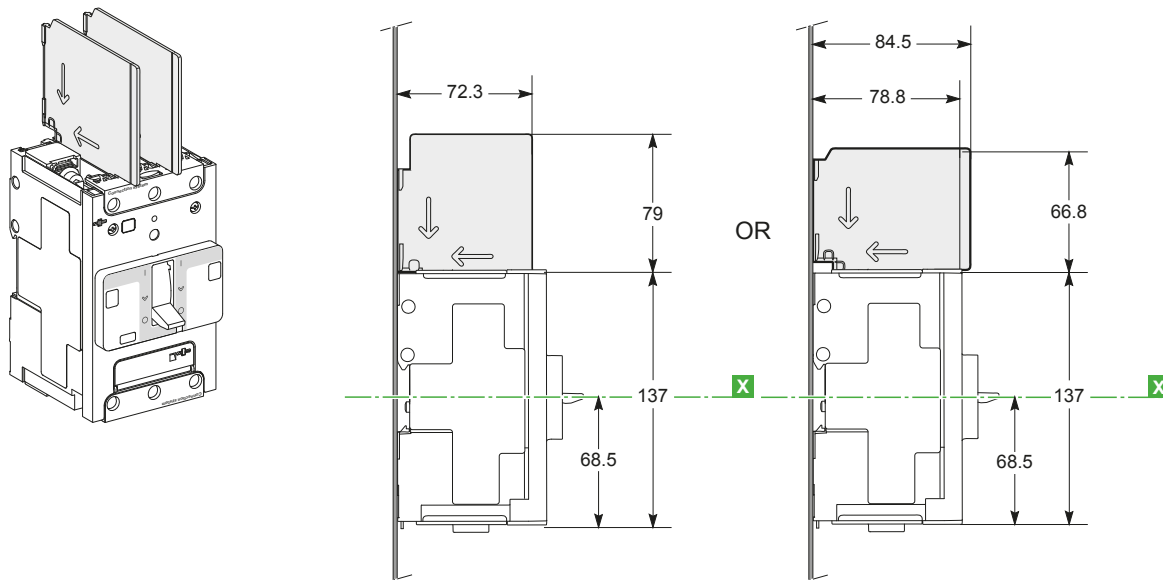
Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

Isolation des pièces sous tension

Cache-borne long



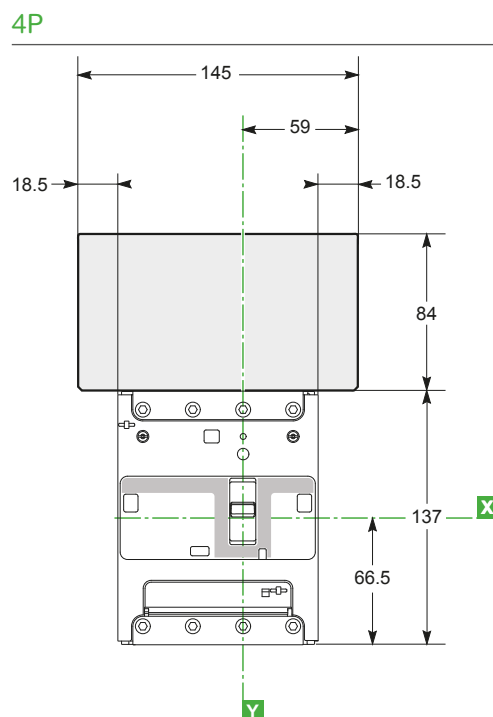
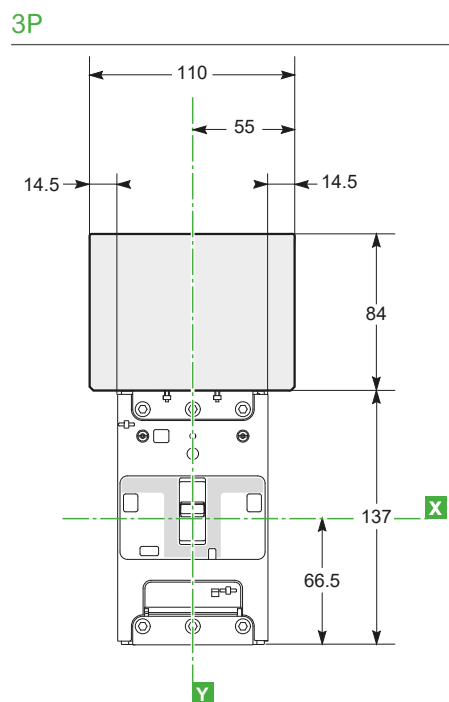
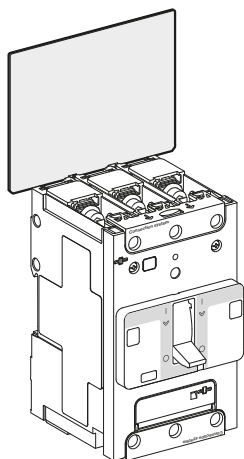
Séparateurs de phase



Dimensions et montage de ComPacT NSXm

Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

Panneaux isolants arrière



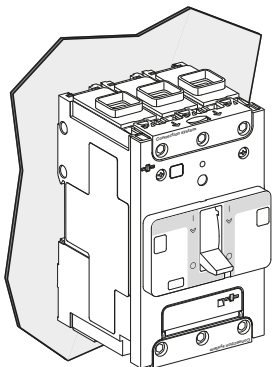
Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSXm

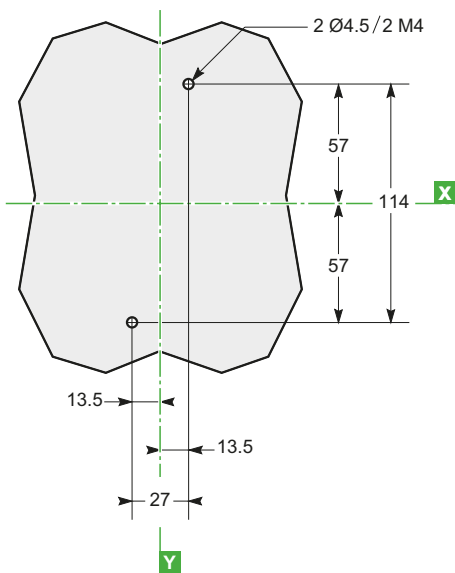
Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

Montage sur une plaque arrière.

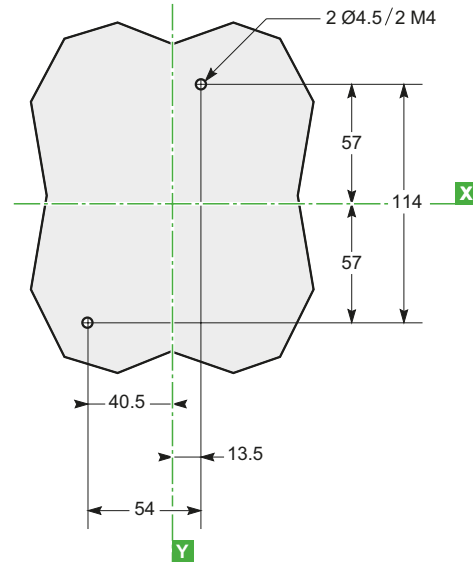
3P/4P



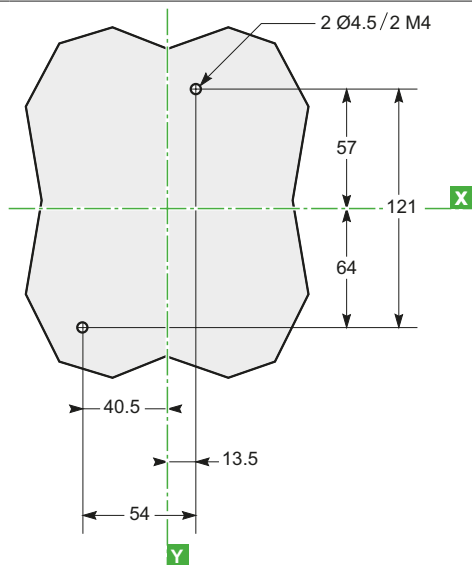
3P



4P

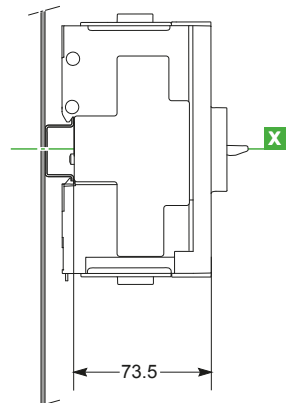
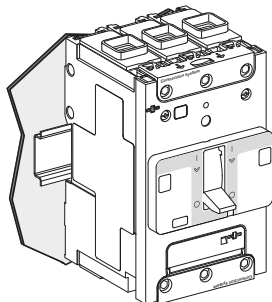


3P/4P Disjoncteur avec MicroLogic Vigi 4.1



Montage sur un rail DIN

3P

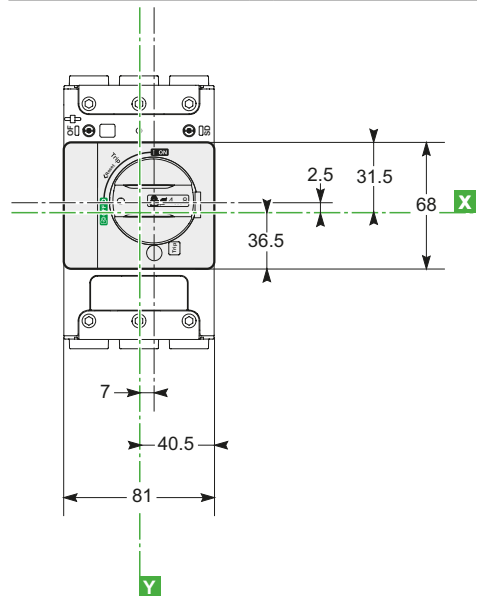


Dimensions et montage de ComPacT NSXm

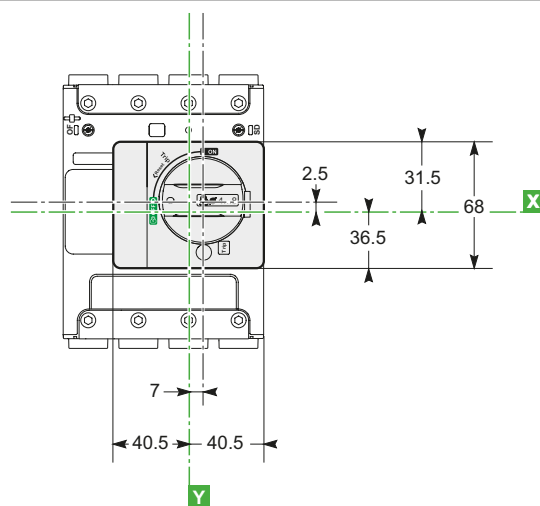
Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

Commande rotative directe

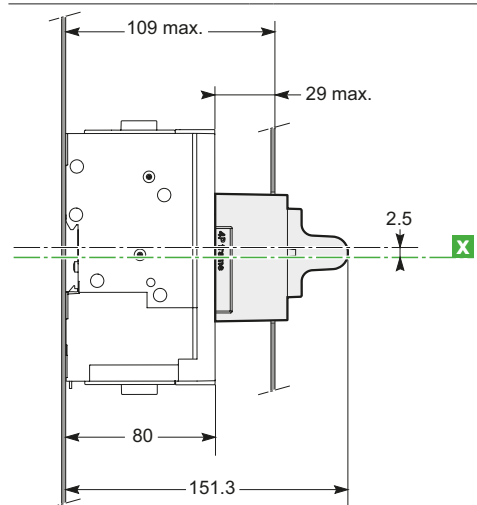
3P



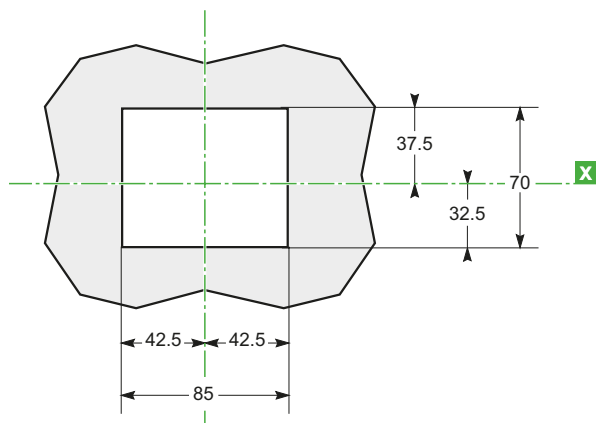
4P



Vue latérale



Découpe de porte pour 3P/4P



E

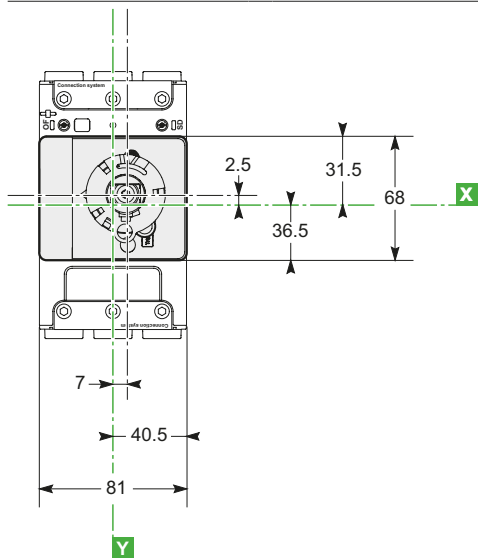
Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSXm

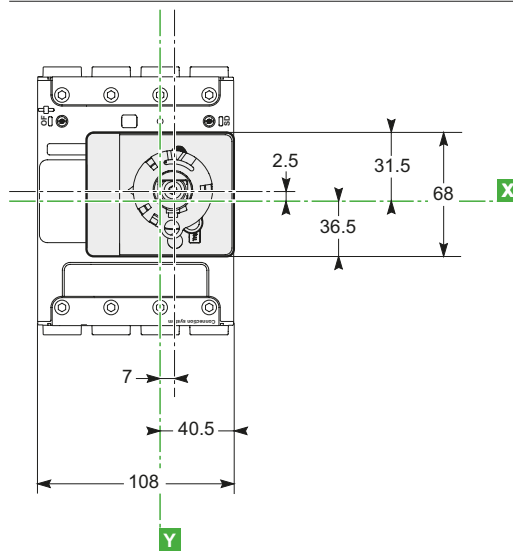
Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

Commande rotative prolongée

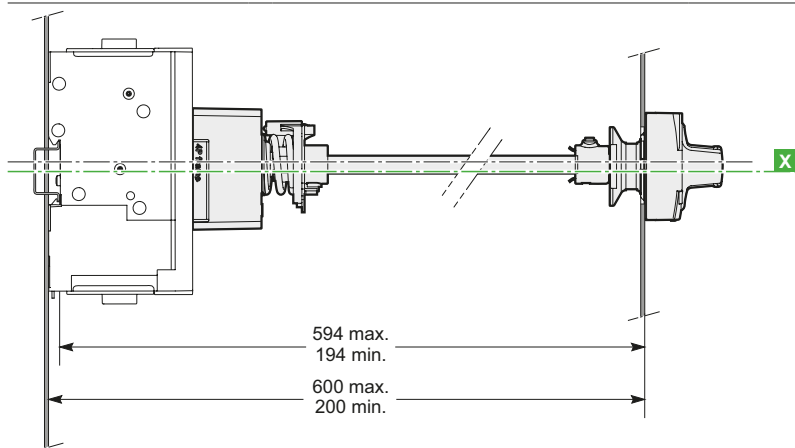
3P



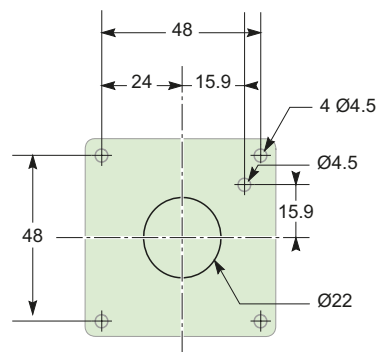
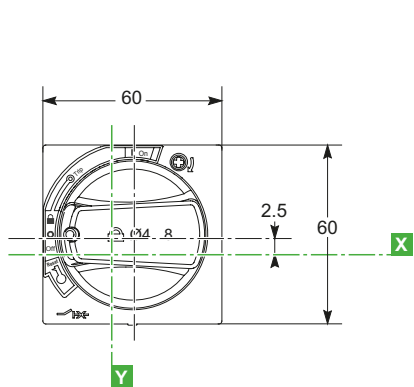
4P



3P/4P



Dimensions et découpe de panneau avant

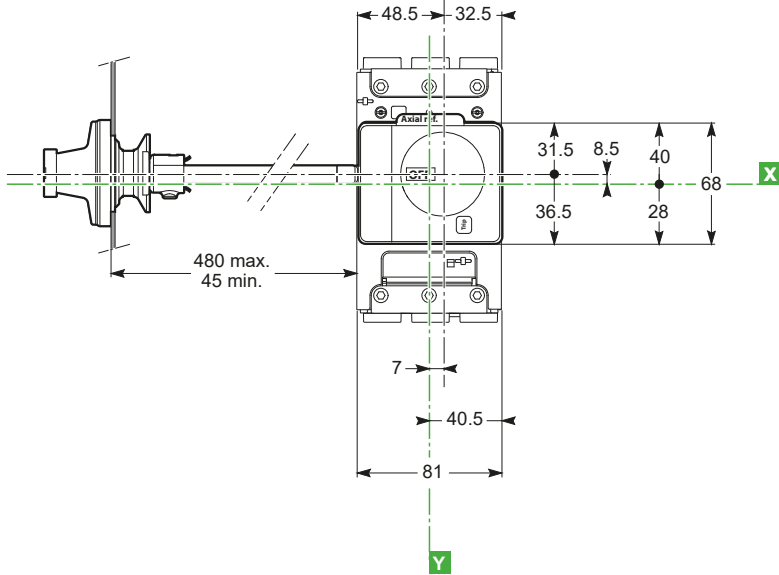


Dimensions et montage de ComPacT NSXm

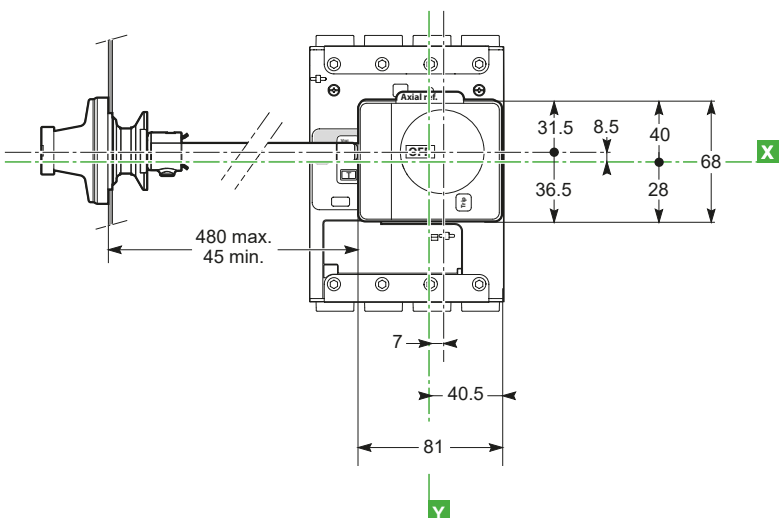
Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

Commande rotative latérale

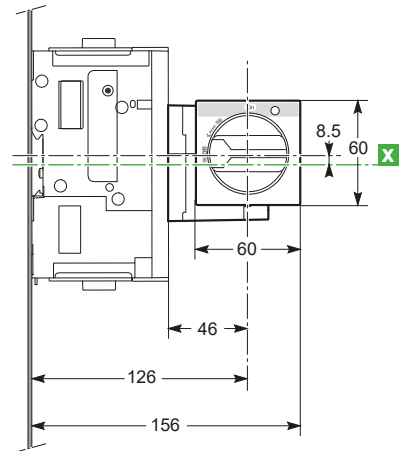
3P - Étendue



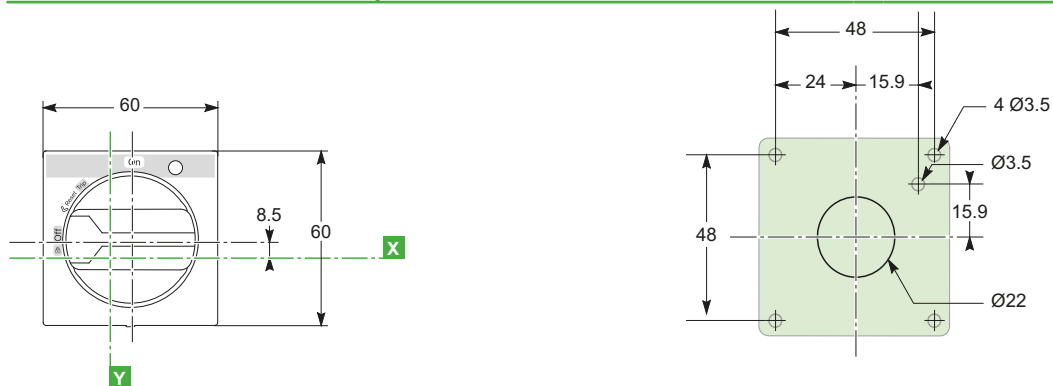
4P - Étendue



4P - Directe



Dimensions de la découpe de commande rotative latérale



Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSXm

Disjoncteur et interrupteur-sectionneur

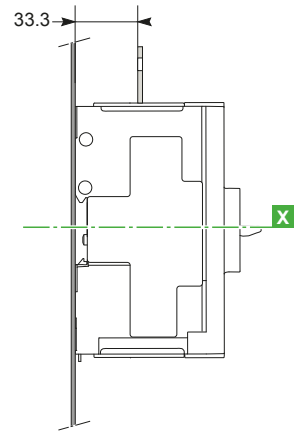
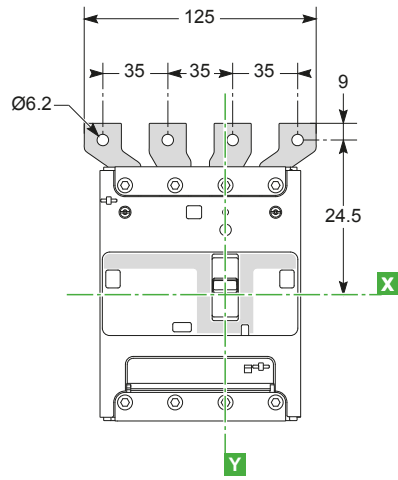
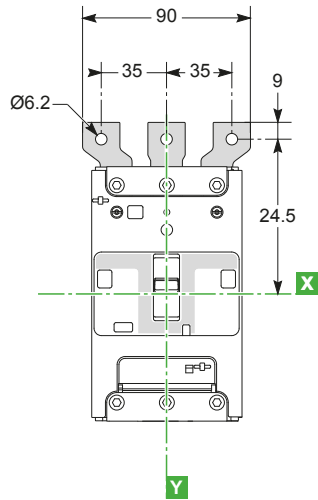
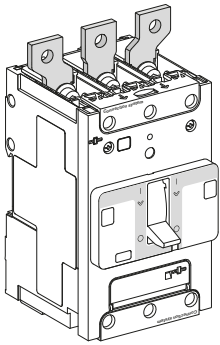
Raccordement avec accessoires

Epanouisseur

3P

4P

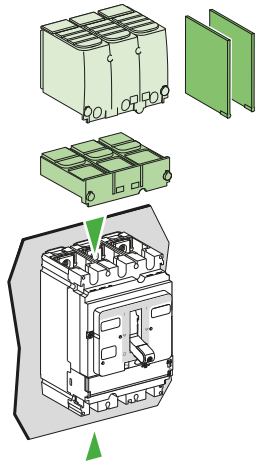
Vue latérale



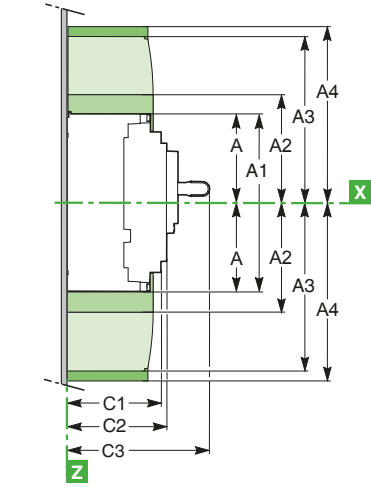
Dimensions et montage de ComPacT NSX

ComPacT NSX100 à 630 fixe

Dimensions

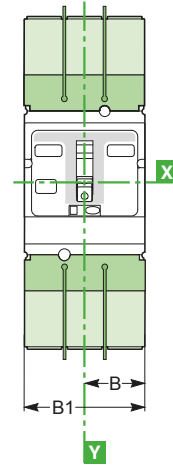


- Separateurs de phase.
- Cache borne court.

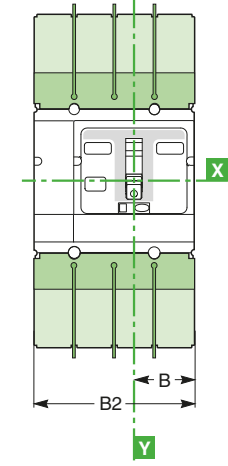


Cache borne long (également disponibles pour les séparateurs de phase NSX400/630 avec un pas de 52,5 mm : B1 = 157,5 mm, B2 = 210 mm).

3P



4P



Montage

Sur plaque arrière

NSX100 à 250

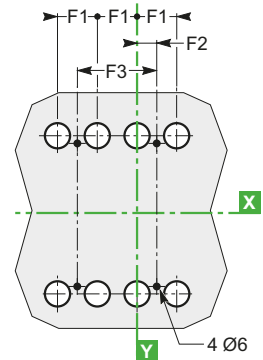
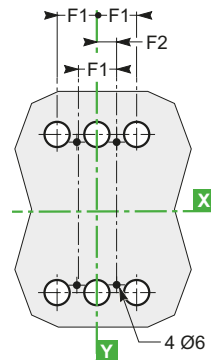
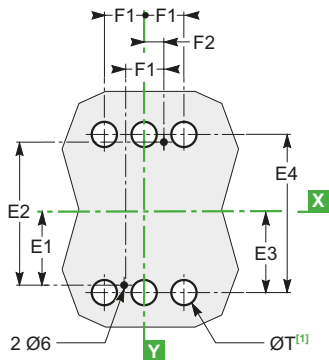
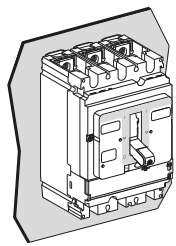
2/3P

NSX400/630 [2]

3P

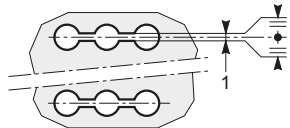
NSX100 à 630 [1]

4P



[2] Pour 630 A seulement :

[1] Les trous ØT sont requis pour le raccordement prise arrière seulement. Pour les disjoncteurs bipolaires, les trous du milieu ne sont pas requis.

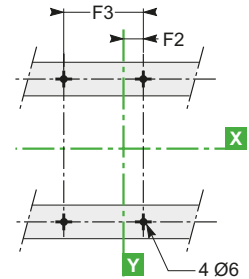
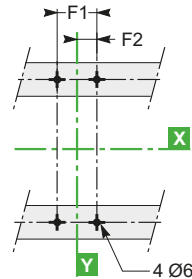
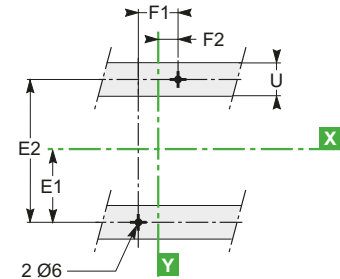
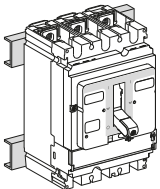


Sur rails

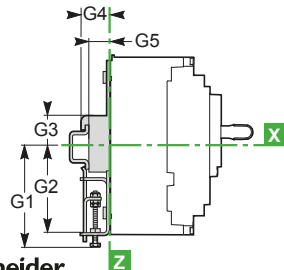
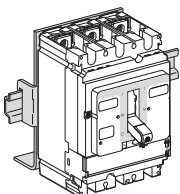
2/3P

3P

4P



Sur rail DIN avec plaque d'adaptation (NSX100 à 250)

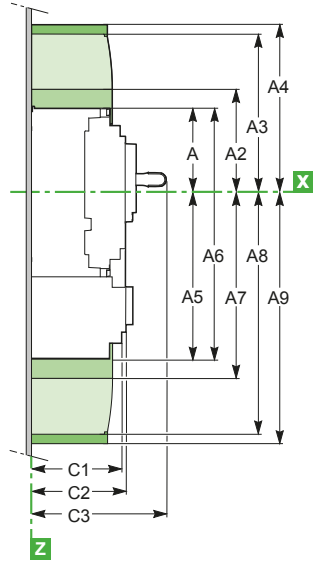
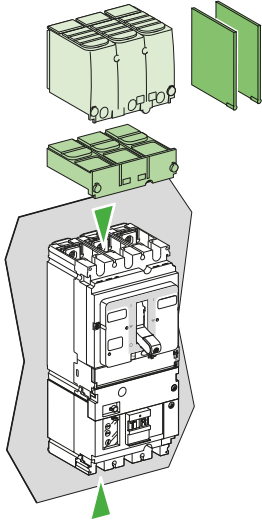


Intégration dans le tableau électrique BT

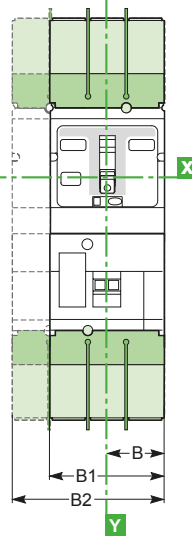
Dimensions et montage de ComPacT NSX

VigiPacT NSX100 à 630 fixe

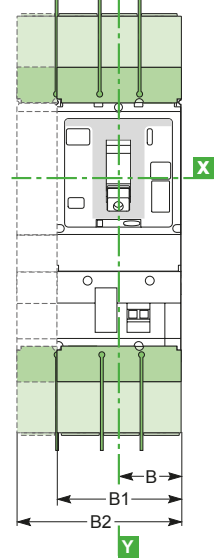
Dimensions



3/4P
NSX100 à 250



3/4P
NSX400/630



Montage

Sur plaque arrière

NSX100 à 250

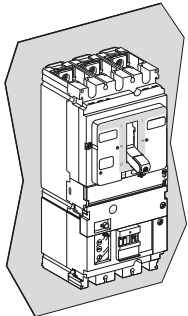
3P

NSX400/630 [2]

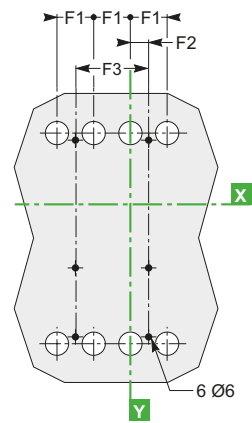
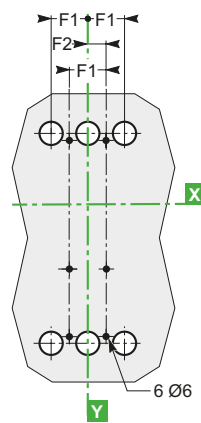
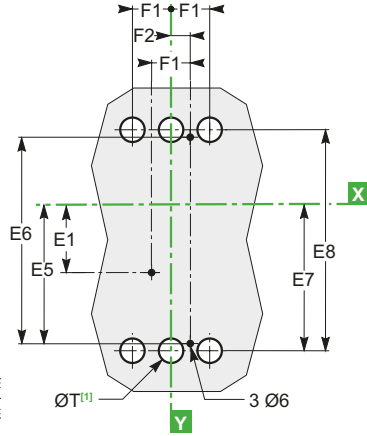
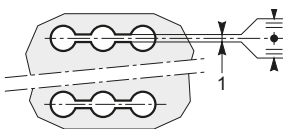
3P

NSX100 à 630 [2]

4P



[2] For 630 A only:



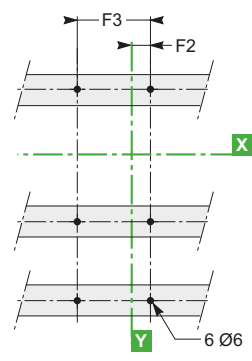
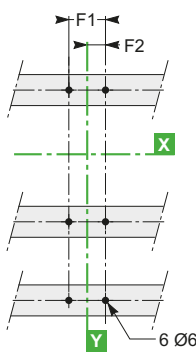
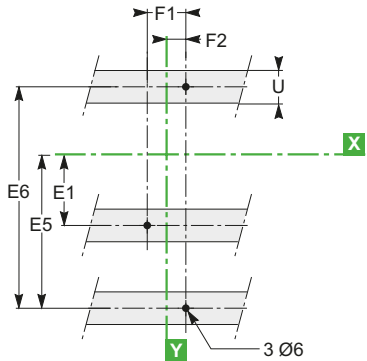
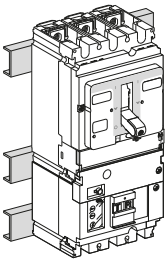
[1] Les trous ØT sont requis pour le raccordement prise arrière seulement. Pour les disjoncteurs bipolaires, les trous du milieu ne sont pas requis.

Sur rails

3P

3P

4P



Type	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B	B1	B2	C1	C2	C3	E1
NSX100/160/250	80,5	161	94	145	178,5	155,5	236	169	220	253,5	52,5	105	140	81	86	126	62,5
NSX400/630	127,5	255	142,5	200	237	227,5	355	242,5	300	337	70	140	185	105	110	168	100
Type	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	F1	F2	F3	G1	G2	G3	G4	G5	ØT	U
NSX100/160/250	125	70	140	137,5	200	145	215	35	17,5	70	95	75	13,5	23	17,5	24	≤ 32
NSX400/630	200	113,5	227	200	300	213,5	327	45	22,5	90	-	-	-	-	-	32	≤ 35

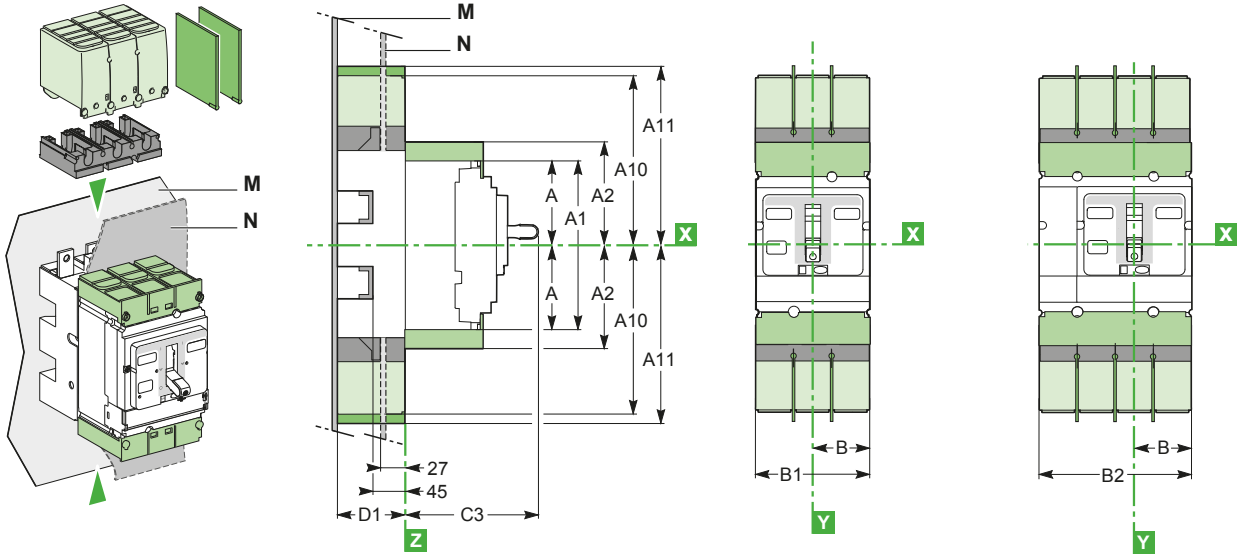
Dimensions et montage de ComPacT NSX

ComPacT NSX100 à 630 débrochable

Dimensions

2/3P

4P



■ Séparateurs de phase.

■ Cache-borne court sur disjoncteur.

■ Cache-borne long (également disponibles pour les séparateurs de phase. NSX400/630 avec un pas de 52,5 mm : B1 = 157,5 mm, B2 = 210 mm).

■ Adaptateur pour socle, requis pour monter le cache-borne long ou séparateur de phase.

Montage

Sur panneau avant (N)

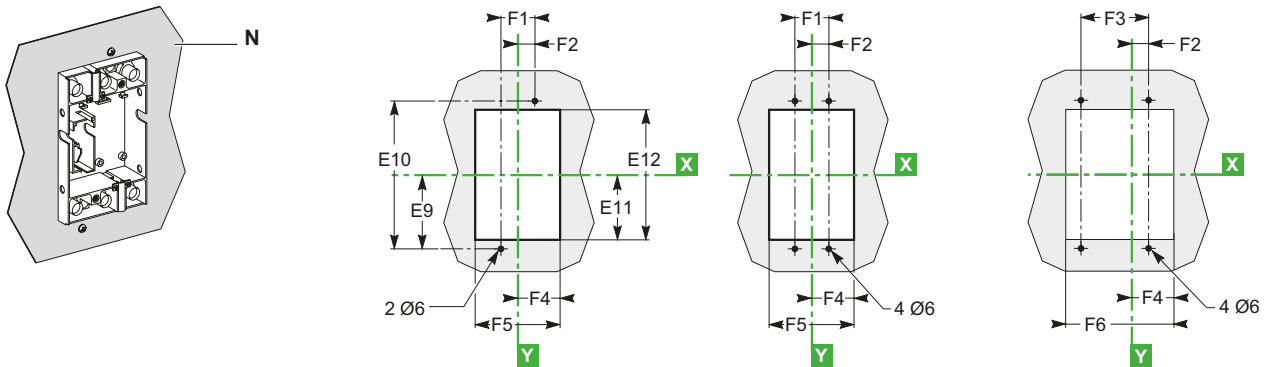
2/3P

3P

4P

NSX400/630

NSX100 à 630



E

Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSX

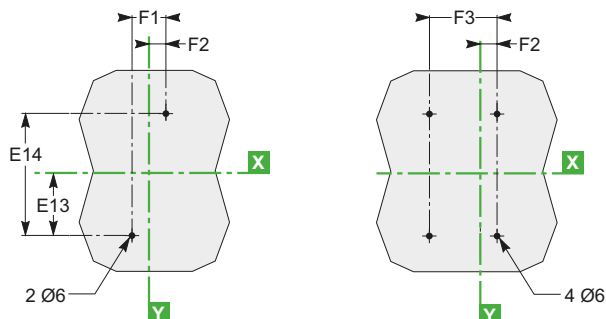
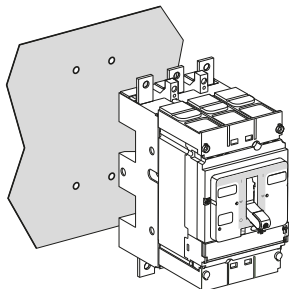
ComPacT NSX100 à 630 débrochable

Sur plaque arrière (M)

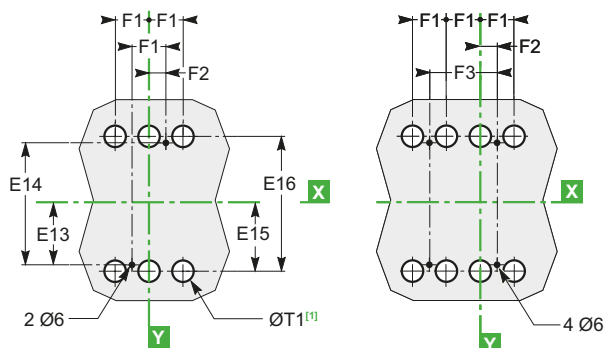
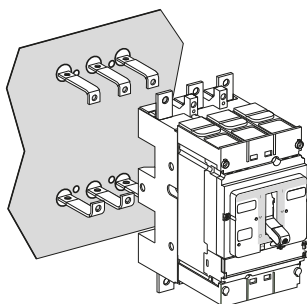
2/3P

4P

Raccordement prise avant (écran isolant obligatoire entre socle et le panneau, livré avec le socle).

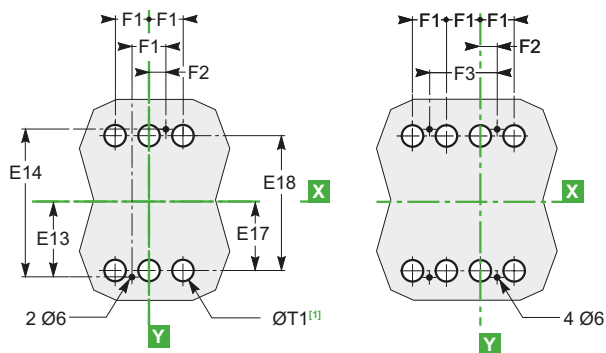
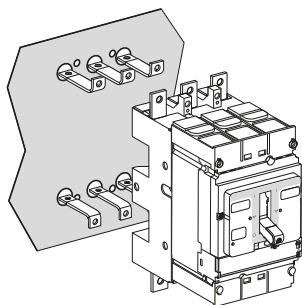


Raccordement par prise arrière extérieure



[1] Les trous ØT1 sont requis pour le raccordement prise arrière seulement (pour les disjoncteurs bipolaires, les trous du milieu ne sont pas requis).

Raccordement par prise arrière intérieure

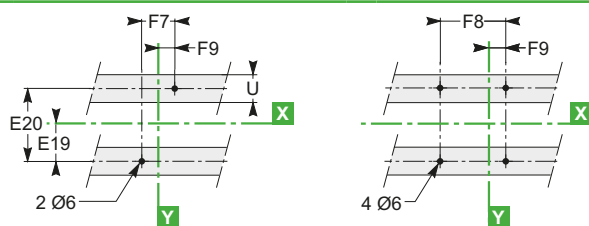
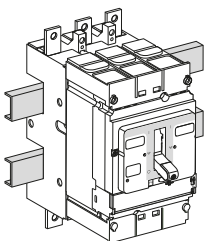


[1] Les trous ØT1 sont requis pour le raccordement prise arrière seulement (pour les disjoncteurs bipolaires, les trous du milieu ne sont pas requis).

Sur rails

2/3P

4P



Type	A	A1	A2	A10	A11	B	B1	B2	C3	D1	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15
NSX100/160/250	80,5	161	94	175	210	52,5	105	140	126	75	95	190	87	174	77,5	155	79
NSX400/630	127,5	255	142,5	244	281	70	140	185	168	100	150	300	137	274	125	250	126
Type	E16	E17	E18	E19	E20	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	ØT1	U	
NSX100/160/250	158	61	122	37,5	75	35	17,5	70	54,5	109	144	70	105	35	24	≤ 32	
NSX400/630	252	101	202	75	150	45	22,5	90	71,5	143	188	100	145	50	33	≤ 35	



Intégration dans le tableau électrique BT

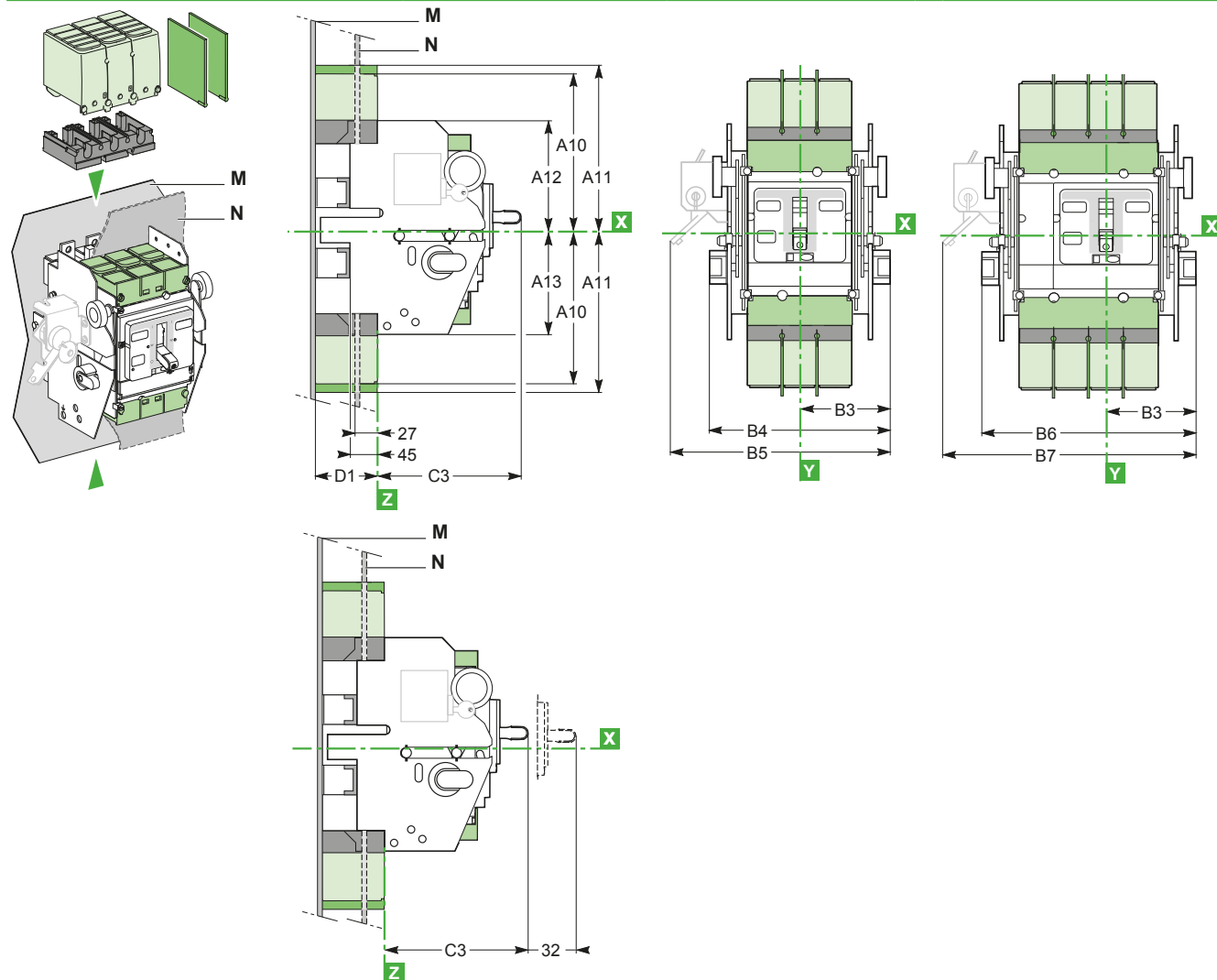
Dimensions et montage de ComPacT NSX

ComPacT NSX100 à 630 débrochable sur châssis

Dimensions

2/3P

4P



- Séparateur de phase pour socle.
- Cache borne long.
- Cache borne court.
- Adaptateur pour socle, requis pour monter le cache-borne long.

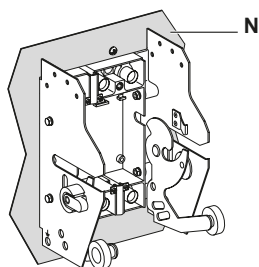
Montage

Sur panneau avant (N)

2/3P

3P

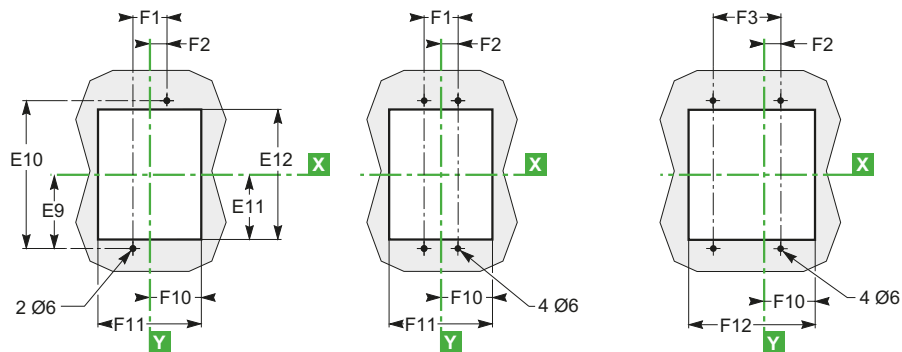
4P



NSX100 à 250

NSX400/630

NSX100 à 630



Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSX

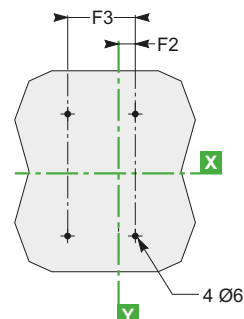
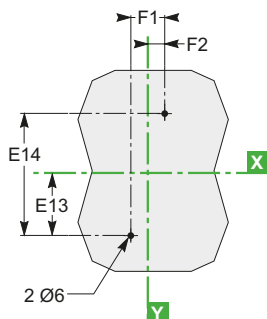
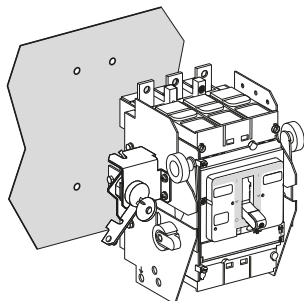
ComPacT NSX100 à 630 débrochable sur châssis

Sur plaque arrière (M)

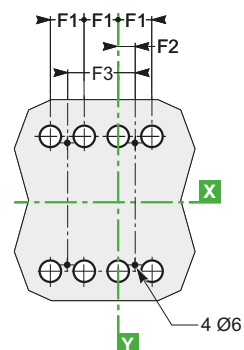
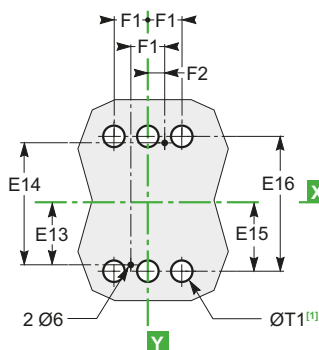
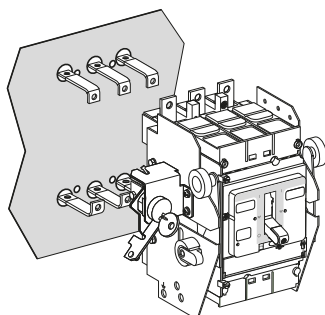
2/3P

4P

Raccordement prise avant (écran isolant obligatoire entre socle et le panneau, livré avec le socle).

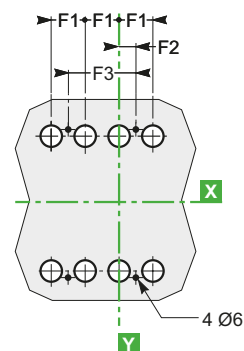
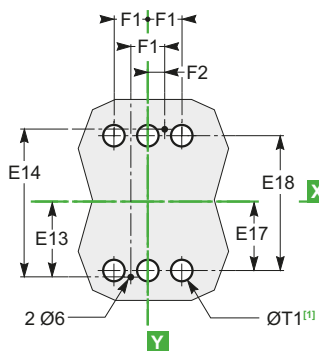
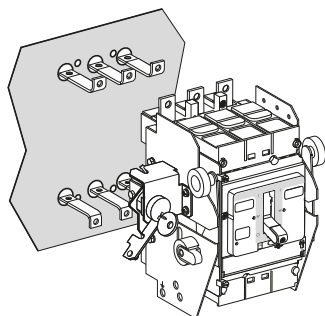


Raccordement par prise arrière extérieure



[1] Les trous ØT1 sont requis pour le raccordement prise arrière seulement (pour les disjoncteurs bipolaires, les trous du milieu ne sont pas requis).

Raccordement par prise arrière intérieure

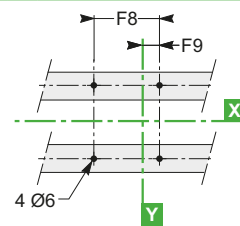
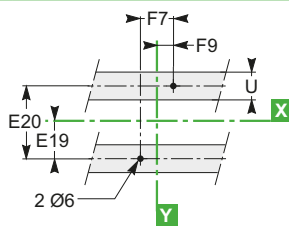
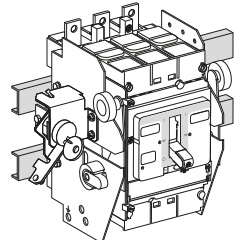


[1] Les trous ØT1 sont requis pour le raccordement prise arrière seulement (pour les disjoncteurs bipolaires, les trous du milieu ne sont pas requis).

Sur rails

2/3P

4P



Type	A10	A11	A12	A13	B3	B4	B5	B6	B7	C3	D1	E9	E10	E11	E12	E13	E14
NSX100/160/250	175	210	106,5	103,5	92,5	185	216	220	251	126	75	95	190	87	174	77,5	155
NSX400/630	244	281	140	140	110	220	250	265	295	168	100	150	300	137	274	125	250
Type	E15	E16	E17	E18	E19	E20	F1	F2	F3	F7	F8	F9	F10	F11	F12	ØT1	U
NSX100/160/250	79	158	61	122	37,5	75	35	17,5	70	70	105	35	74	148	183	24	≤ 32
NSX400/630	126	252	101	202	75	150	45	22,5	90	100	145	50	91,5	183	228	33	≤ 35



Dimensions et montage de ComPacT NSX

VigiPacT NSX100 à 630 débrochable sur socle et châssis

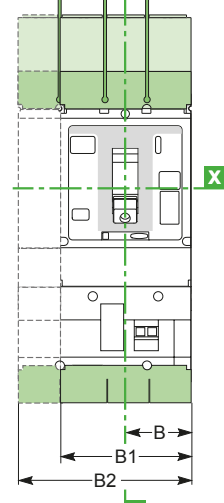
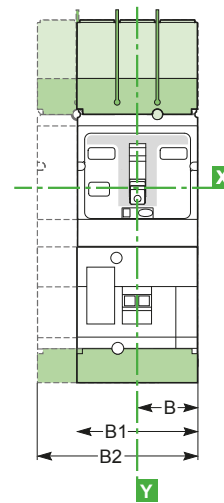
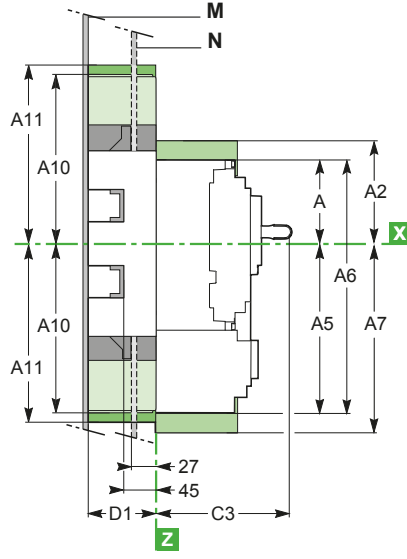
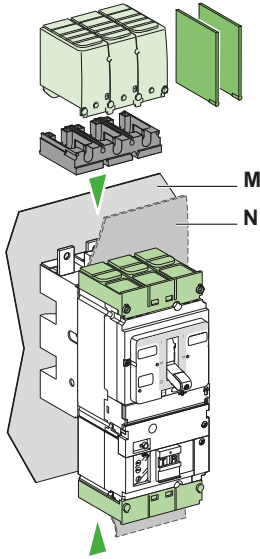
Dimensions - version débrochable

NSX100 à 250

3/4P

NSX400/630

3/4P



■ Séparateur de phase
■ Cache borne court.

■ Cache-borne long (également disponibles pour épanouisseur NSX400/630 avec un pas de 52,5 mm : B1 = 157,5 mm, B2 = 210 mm).
■ Adaptateur pour socle, requis pour monter le cache-bornes long ou séparateur de phase.

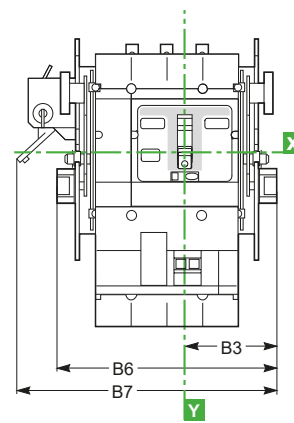
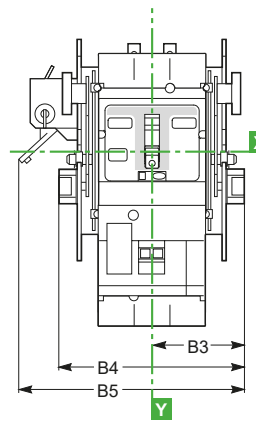
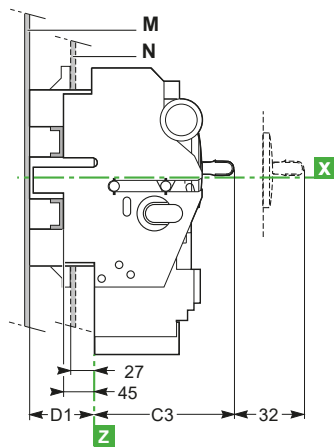
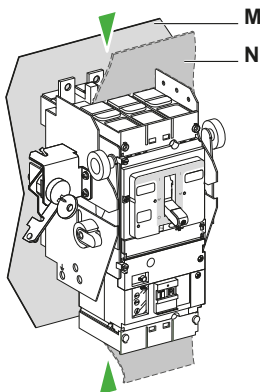
Dimensions - débrochable sur châssis

NSX100 à 630

3P

4P

E



Montage

Sur panneau avant (N)

Voir la version débrochable de ComPacT NSX100 à 630, [page E-36](#), ou la version débrochable sur châssis, [page E-38](#)

Sur plaque arrière (M)

Voir la version débrochable de ComPacT NSX100 à 630, [page E-37](#), ou la version débrochable sur châssis, [page E-39](#)

Sur rails

Voir la version débrochable de ComPacT NSX100 à 630, [page E-37](#), ou la version débrochable sur châssis, [page E-39](#)

Type	A	A2	A5	A6	A7	A10	A11	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C3	D1
NSX100/160/250	80,5	94	155,5	236	169	175	210	52,5	105	140	92,5	185	216	220	251	126	75
NSX400/630	127,5	142,5	227,5	355	242,5	244	281	70	140	185	110	220	250	265	295	168	100

Intégration dans le tableau électrique BT

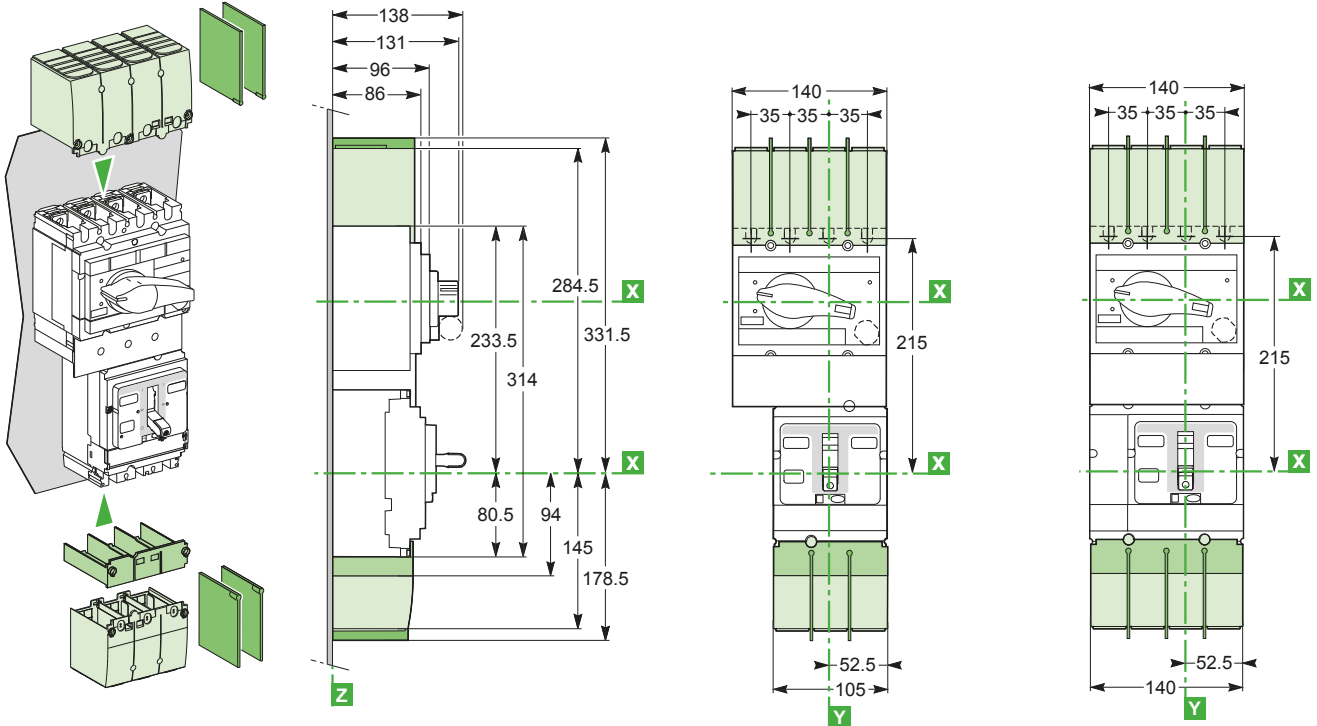
Dimensions et montage de ComPacT NSX

Fonction Visu pour ComPacT NSX100 à 250 fixe

Dimensions - combinaison avec ComPacT INV100 à 250

3P

4P

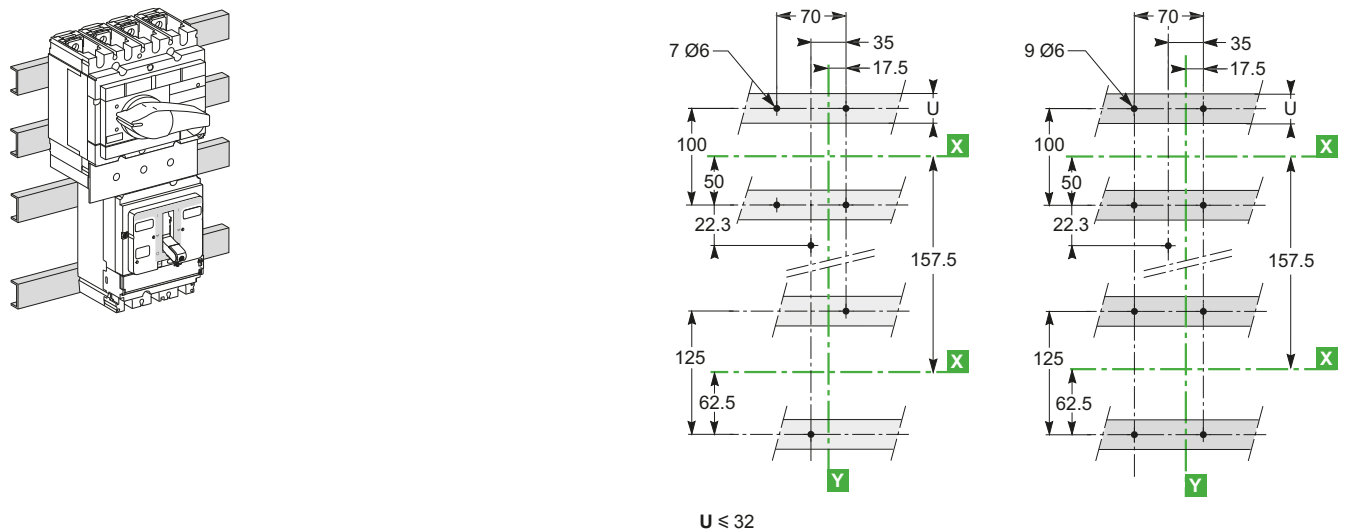


- Séparateur de phase.
- Cache-borne court.
- Cache-borne long.

Montage Sur rails ou plaque arrière

3P

4P



E

Intégration dans le tableau électrique BT

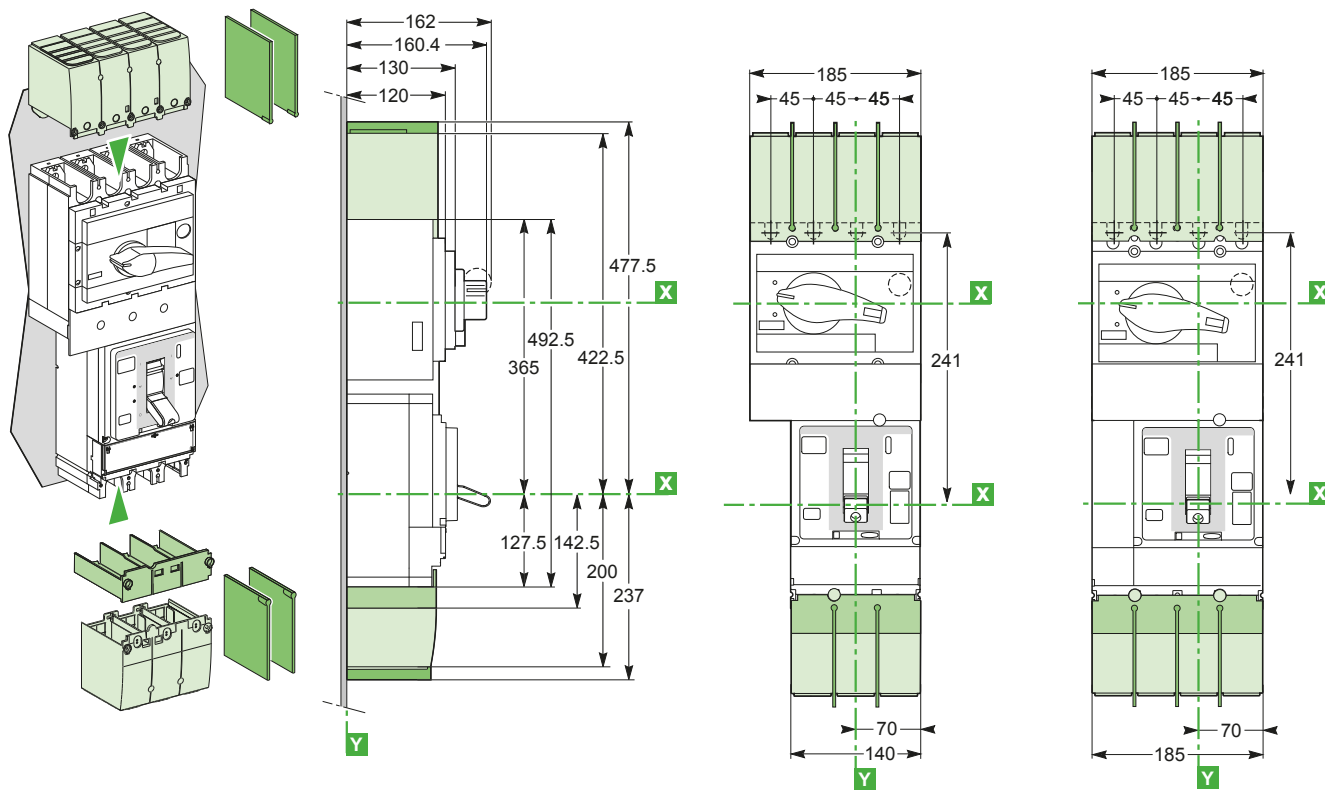
Dimensions et montage de ComPacT NSX

Fonction Visu pour ComPacT NSX400/630 fixe

Dimensions - combinaison avec ComPacT INV400 à 630

3P

4P



E

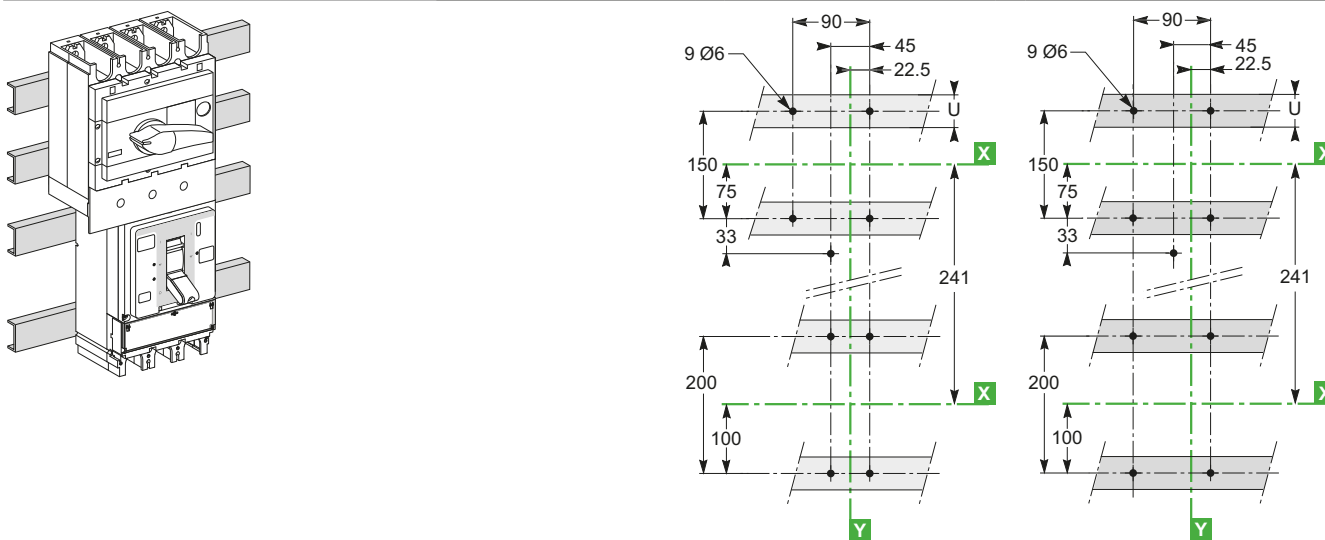
- Séparateur de phase.
- Cache-borne court.
- Cache-borne long.

Montage

Sur rails ou plaque arrière

3P

4P



U ≤ 35

Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSX

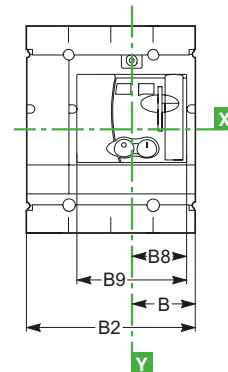
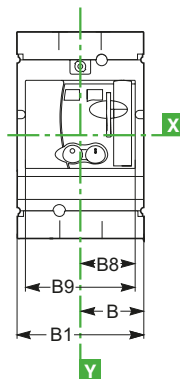
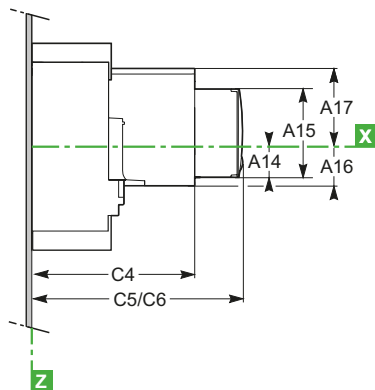
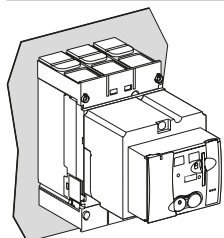
Télécommande pour ComPacT NSX100 à 630

Dimensions

3P

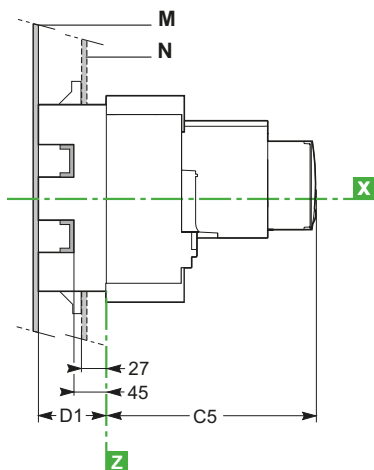
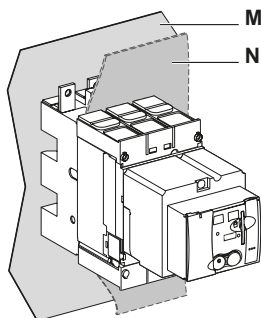
4P

Disjoncteur fixe

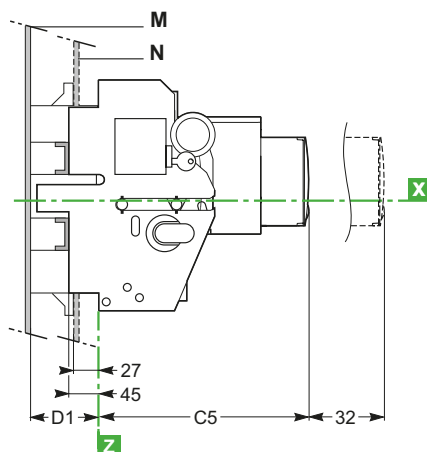
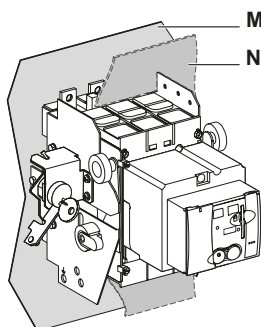


C5 : sans verrou à clé
C6 : avec verrou à clé

Disjoncteur débrochable



Disjoncteur débrochable sur châssis



Type	A14	A15	A16	A17	B	B1	B2	B8	B9	C4	C5	C6	D1
NSX100/160/250	27,5	73	34,5	62,5	52,5	105	140	45,5	91	143	182	209,5	75
NSX400/630	40	123	52	100	70	140	185	61,5	123	215	256	258	100



Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSX

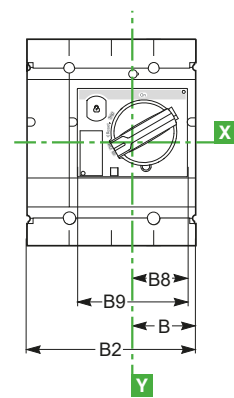
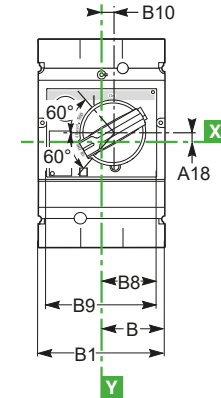
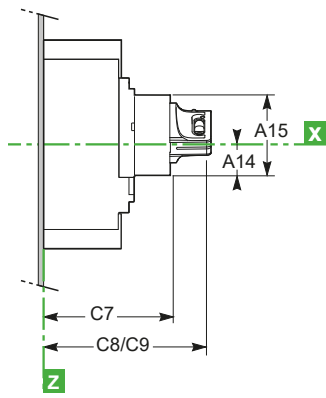
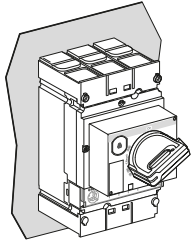
Commande rotative directe pour ComPacT et
VigiPacT NSX100 à 630

Dimensions

3P

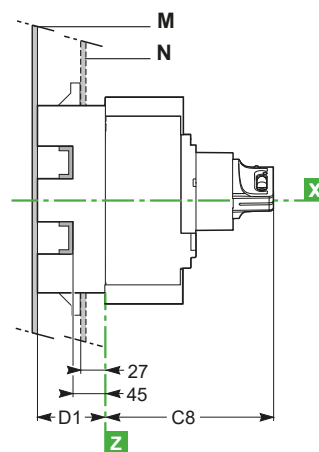
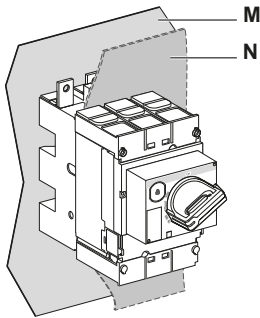
4P

Disjoncteur fixe



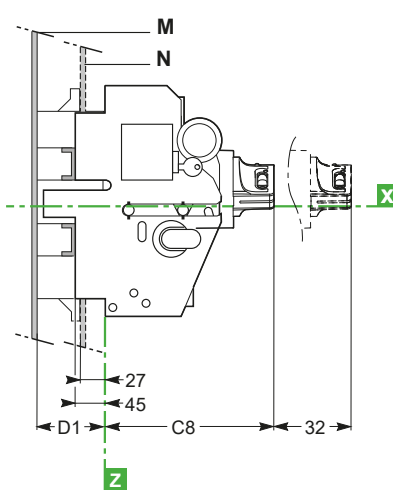
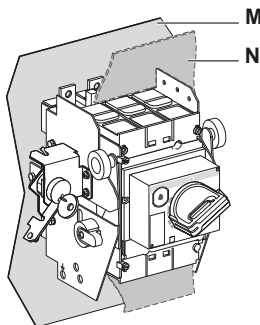
C8 : sans verrou à clé
C9 : avec verrou à clé

Disjoncteur débrochable



E

Disjoncteur débrochable sur chassis



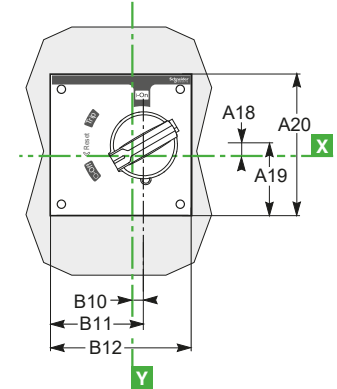
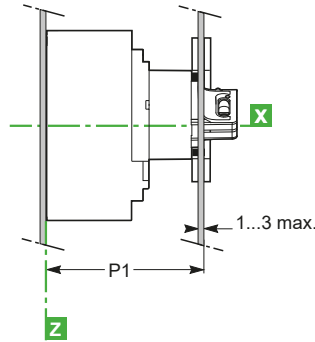
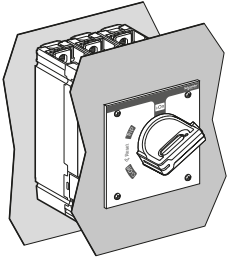
Type	A14	A15	A18	B	B1	B2	B8	B9	B10	C7	C8	C9	D1
NSX100/160/250	27.5	73	9	52.5	105	140	45.5	91	9.25	121	158.5	167.5	75
NSX400/630	40	123	24.6	70	140	185	61.5	123	5	145	182.5	191.5	100

Dimensions et montage de ComPacT NSX

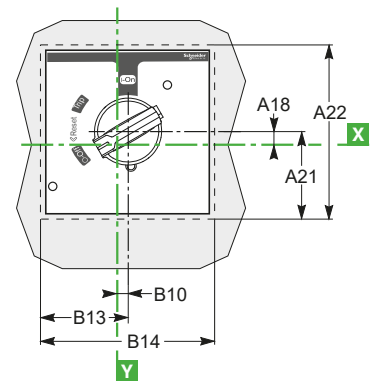
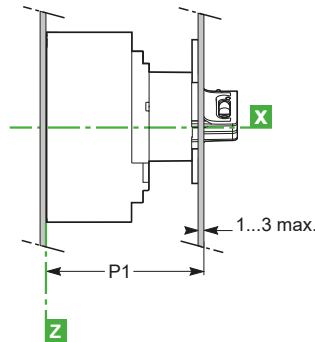
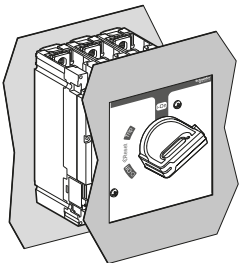
Commande rotatives directes de type MCC et CNOMO pour ComPacT NSX100 à 630 fixe

Dimensions

Commande rotative directe de type MCC



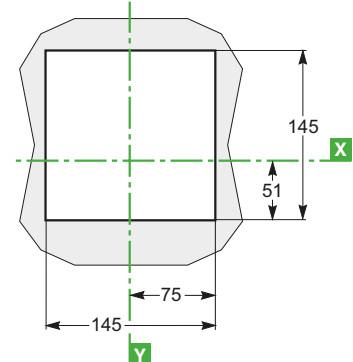
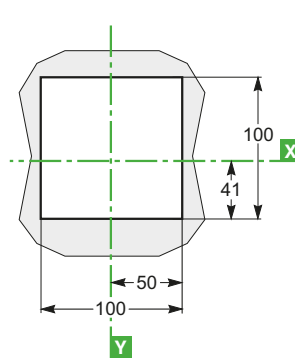
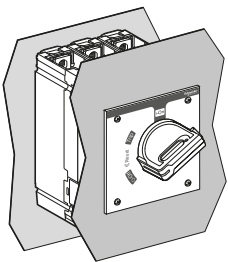
Commande rotative directe de type CNOMO



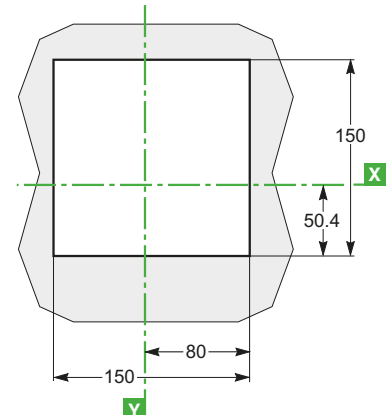
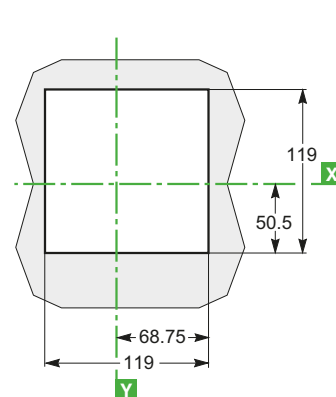
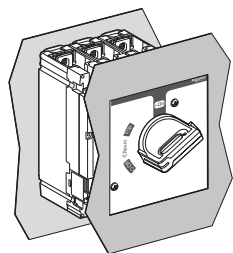
Découpe du panneau avant NSX100 à 250

NSX400/630

Commande rotative directe de type MCC



Commande rotative directe de type CNOMO



Type	A18	A19	A20	A21	A22	B10
NSX100/160/250	9	60	120	65	130	9,25
NSX400/630	24,6	83	160	82	164	5
Type	B11	B12	B13	B14	P1	P2
NSX100/160/250	69	120	65	130	125	135
NSX400/630	85	160	82	164	149	158

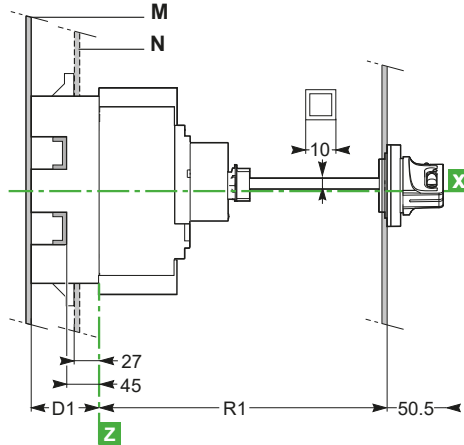
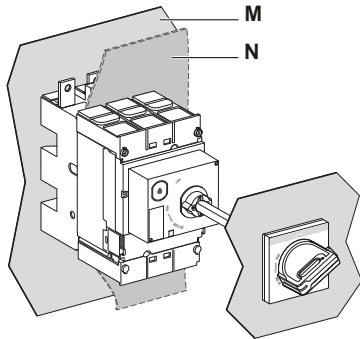


Dimensions et montage de ComPacT NSX

Commande rotative étendue pour ComPacT NSX100 à 630

Dimensions

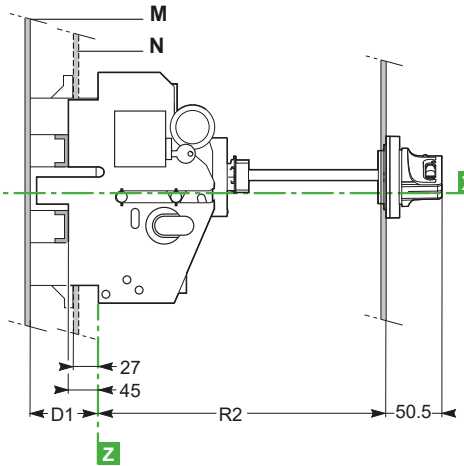
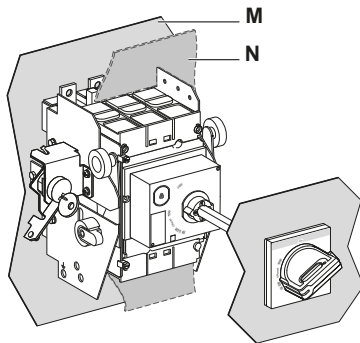
Disjoncteurs fixes et débrochables



Découpe pour axe (mm)

Type	R1
NSX100/160/250	min. 171 max. 600
NSX400/630	min. 195 max. 600

Disjoncteur débrochable sur châssis

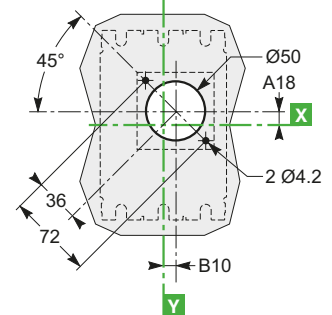
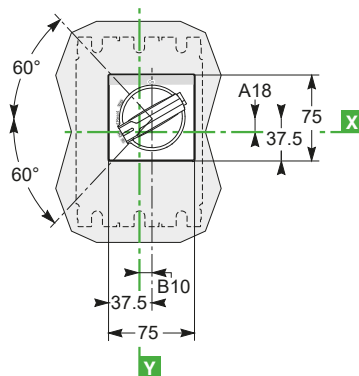


Découpe pour axe (mm)

Type	R2
NSX100/160/250	min. 248 max. 600
NSX400/630	min. 272 max. 600

E

Dimensions et découpe de panneau avant



Type	A18	B10	D1
NSX100/160/250	9	9,25	75
NSX400/630	24,6	5	100

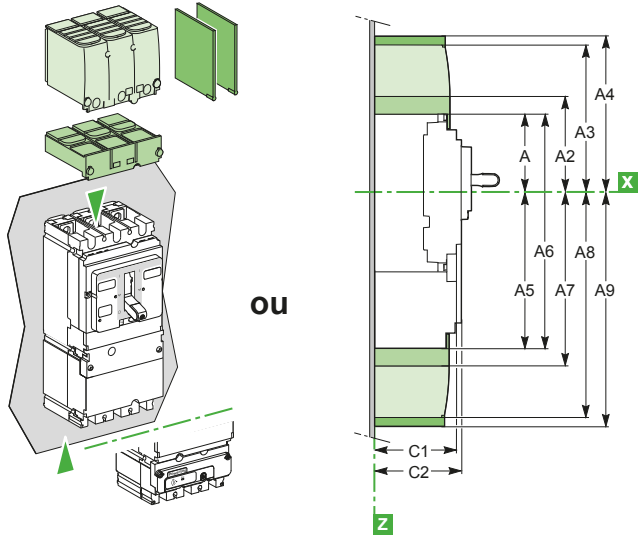
Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSX

Modules d'indication et de mesure pour ComPacT

NSX100 à 630 fixe

Dimensions du disjoncteur avec Module transformateur de courant / PowerTag NSX



Montage

Sur plaque arrière

NSX100 à 250

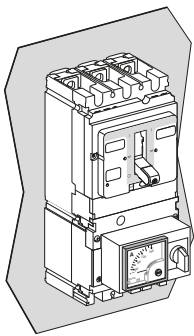
2/3P

NSX400/630

3P

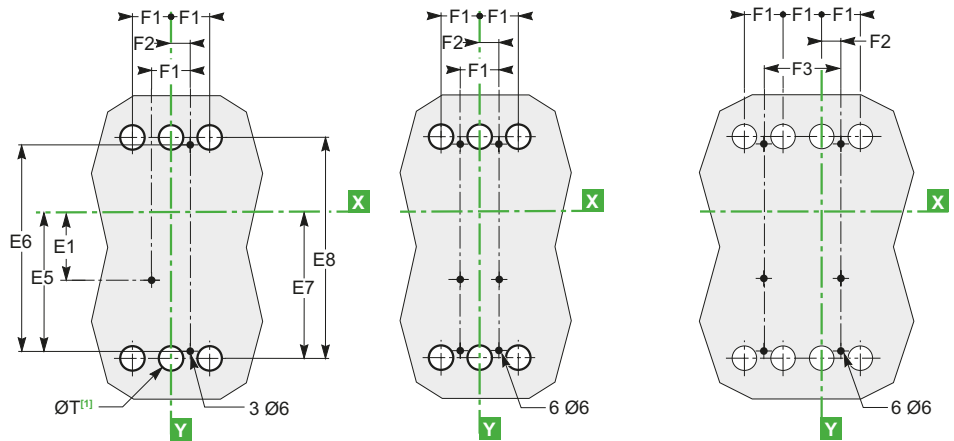
NSX100 à 630

4P



[1] Les trous ØT sont requis pour le raccordement prise arrière seulement. Pour les disjoncteurs bipolaires, les trous du milieu ne sont pas requis.

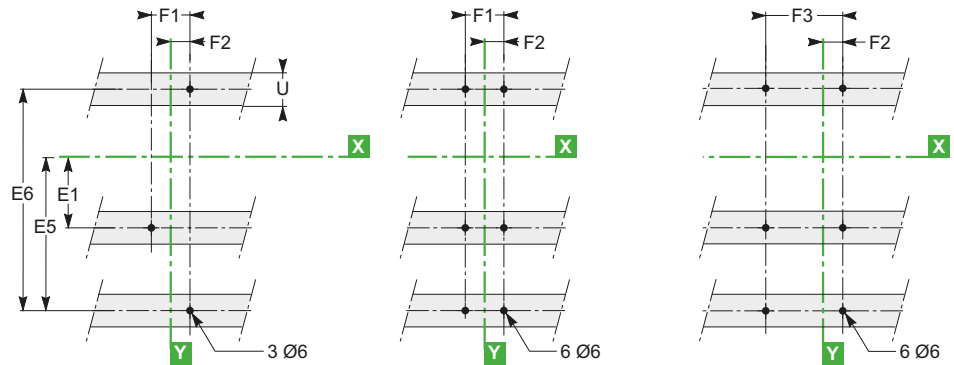
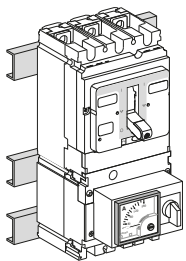
Sur rails



2/3P

3P

4P

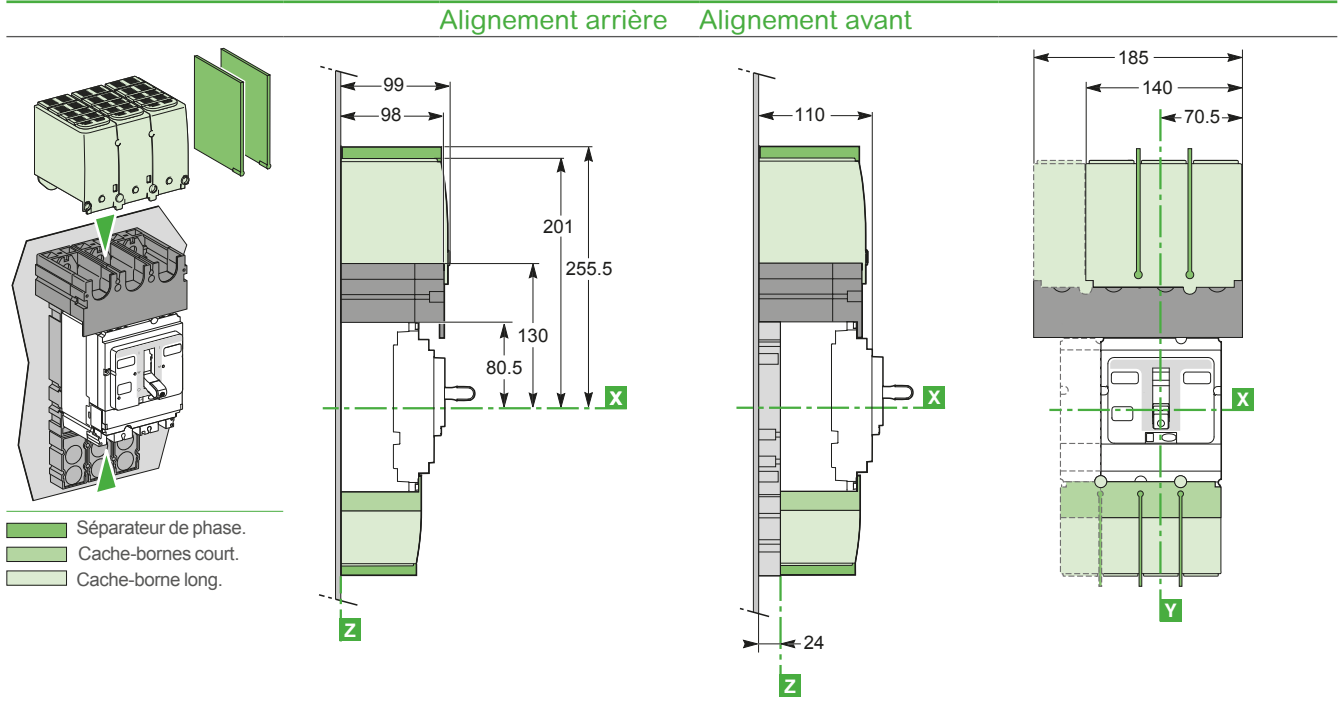


Type	A	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	C1	C2	C11	E1	E5	E6	E7	E8	F1
NSX100/160/250	80.5	94	145	178.5	155.5	236	169	220	253.5	81	86	137	62.5	137.5	200	145	215	35
NSX400/630	127.5	142.5	200	237	227.5	355	242.5	300	337	95.5	110	162	100	200	300	213.5	327	45
Type	F2	F3	ØT	U	Type	A5	A6	A7	A8	A9	E5	E6	E7	E8				
NSX100/160/250	17.5	70	24	≤ 32	NSX100/160/250 avec PowerTag NSX	120.5	201	134	185	219.5	102.5	165	110	180				
NSX400/630	22.5	90	32	≤ 35	NSX400/630 avec PowerTag NSX	192.5	320	207.5	265	302.5	165	265	178.5	192				

Dimensions et montage de ComPacT NSX

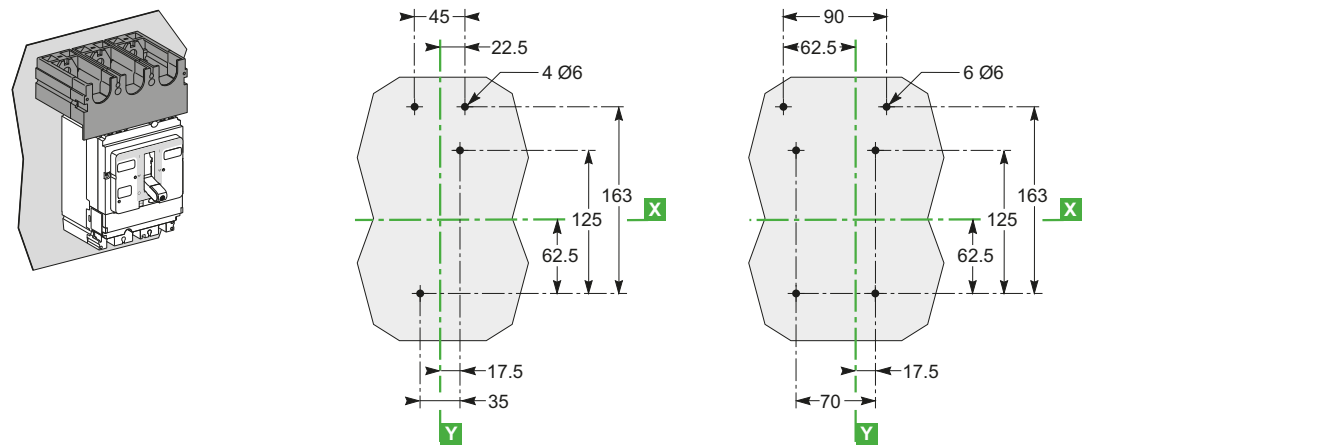
Epandouisseur Monobloc fixe ComPacT NSX100 à 250

Dimensions

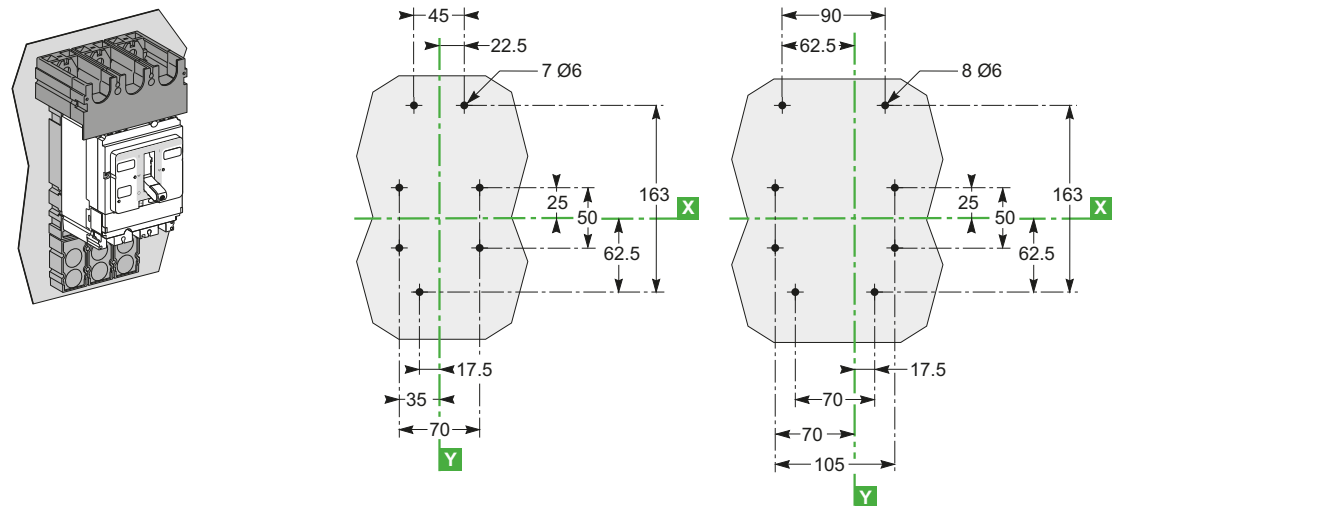


Montage

Alignement arrière 2/3P 4P



Alignement avant 2/3P 4P

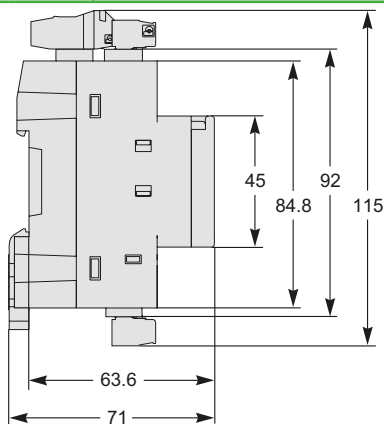
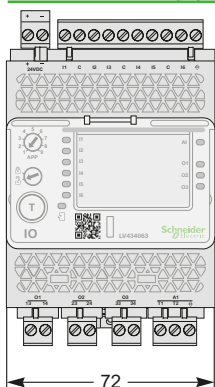


Intégration dans le tableau électrique BT

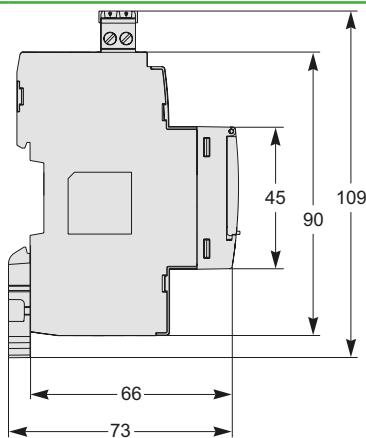
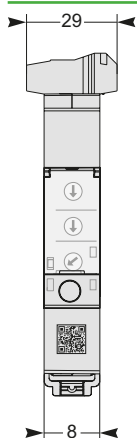
Dimensions et montage de ComPacT NSX

Modules externes

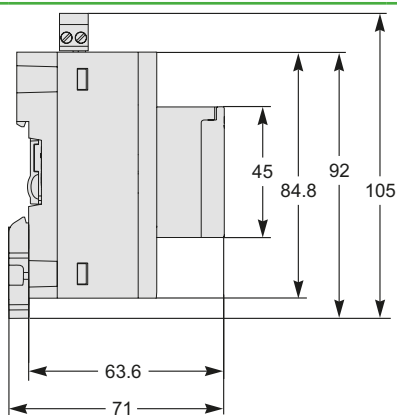
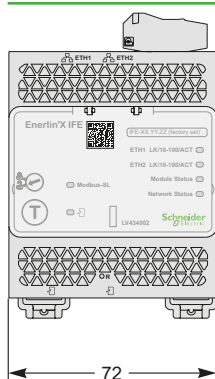
Module d'application d'E/S (entrée/sortie)



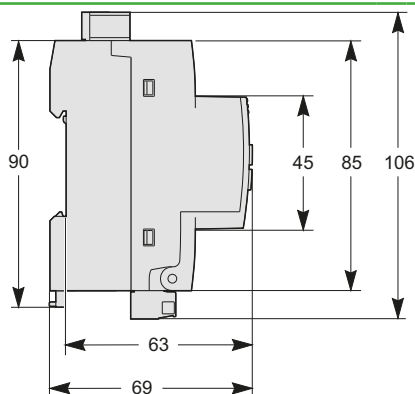
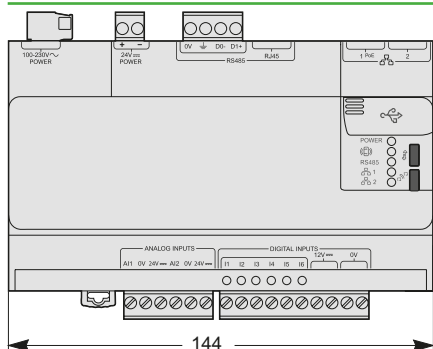
IFM - Interface Modbus-SL



IFE - Interface Ethernet



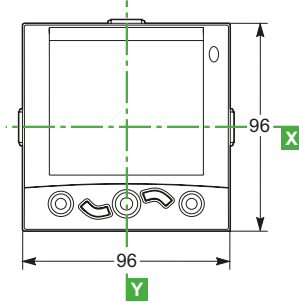
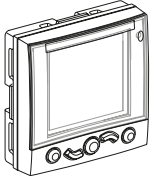
Com'X 500/510



Dimensions et montage de ComPacT NSX

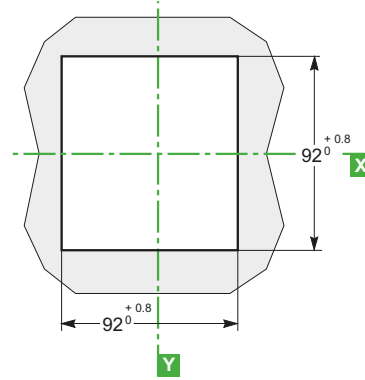
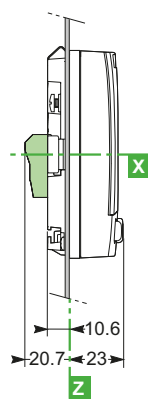
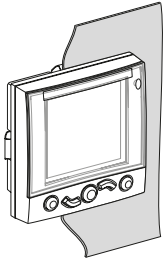
Afficheur de tableau BT FDM121

Dimensions



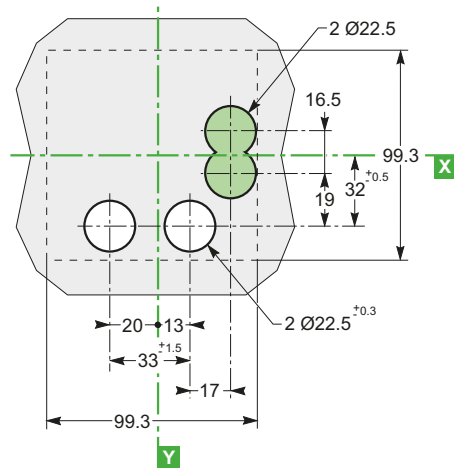
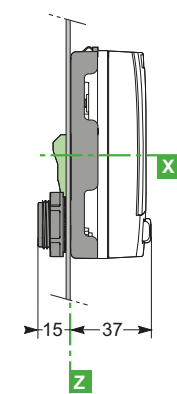
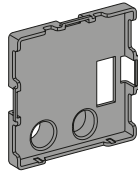
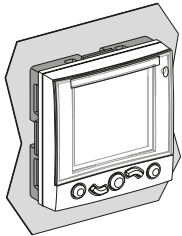
Montage

À travers le panneau



E

Sur le panneau



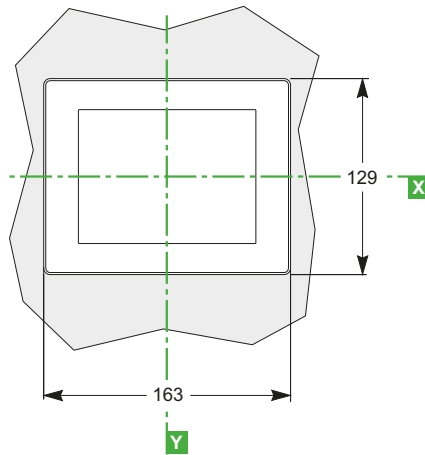
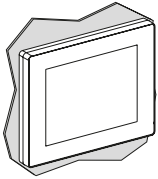
Connecteur (facultatif).

Intégration dans le tableau électrique BT

Dimensions et montage de ComPacT NSX

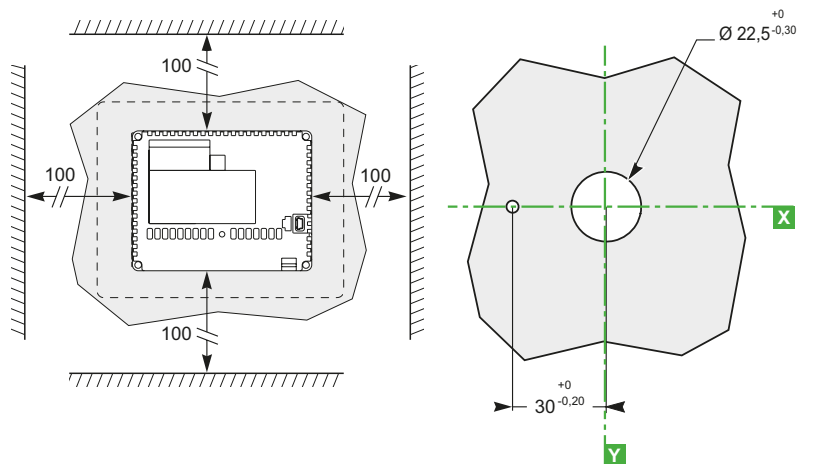
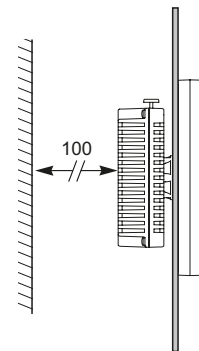
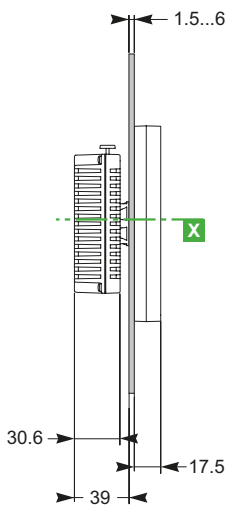
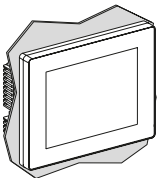
Afficheur de tableau BT FDM128

Dimensions



Montage

Sur le panneau



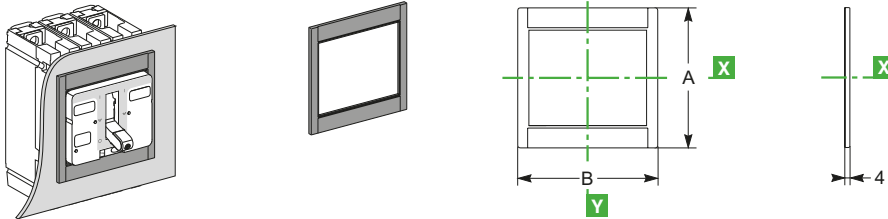
Intégration dans le tableau électrique BT

Accessoires du tableau ComPacT NSX

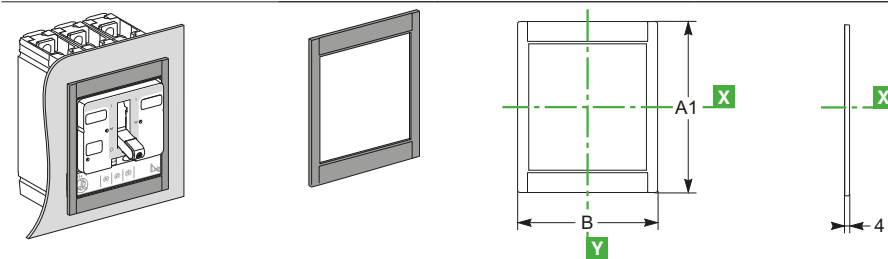
ComPacT NSX100 à 630

Cache de face avant IP30

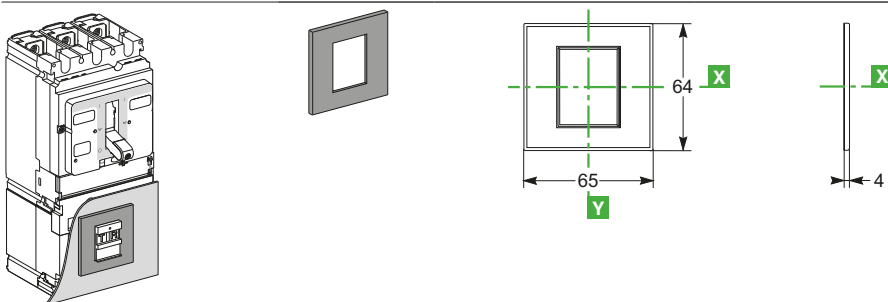
Pour commande par maneton, rotative ou télécommande



Pour commande par maneton, rotative avec accès à l'unité de contrôle

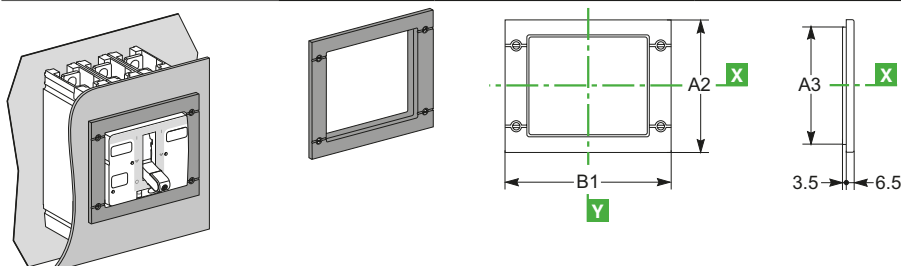


Pour VigiPacT

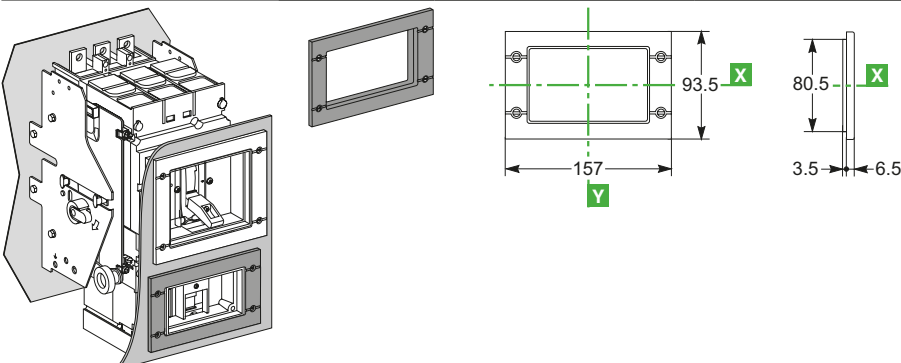


Cache de face avant IP40

Pour commande par maneton rotative ou mécanisme motorisé et sas



Pour VigiPacT avec sas



E

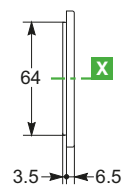
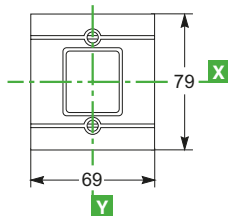
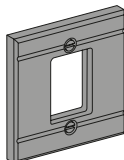
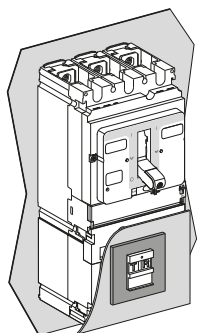
Intégration dans le tableau électrique BT

Accessoires tableau ComPacT NSX

ComPacT NSX100 à 630

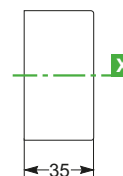
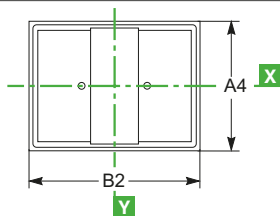
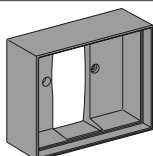
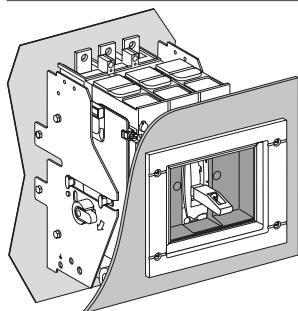
Cache de face avant IP40 (suite)

Pour VigiPacT

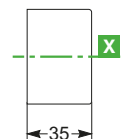
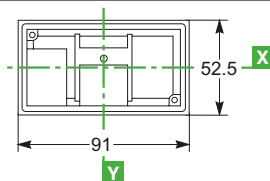
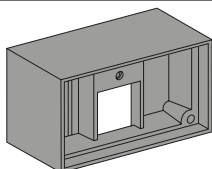
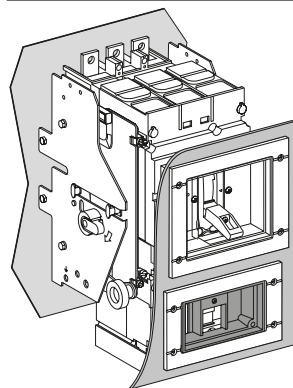


Sas pour cache de face avant IP40

Pour commande par maneton



Pour VigiPacT

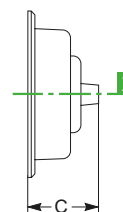
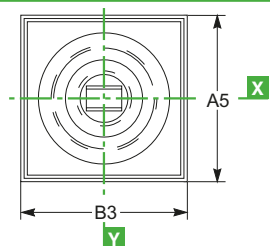
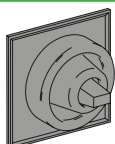
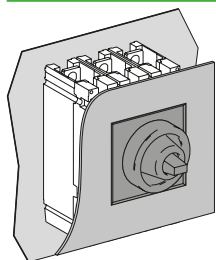


Disjoncteur avec bascule ou poignée rotative.



Disjoncteur avec module de mécanisme motorisé.

Soufflet d'étanchéité IP43



Type	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	B1	B2	B3	C
NSX100/160/250	113	138	114	101	73	85	113	157	91	103	40
NSX400/630	163	211	164	151	122,5	138	163	189	122,5	138	60

Découpe tableau face avant ComPacT NSX

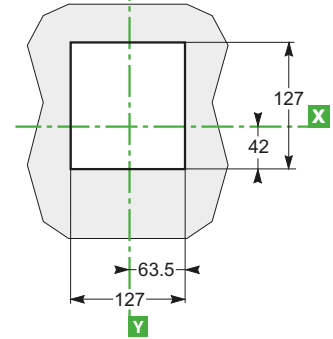
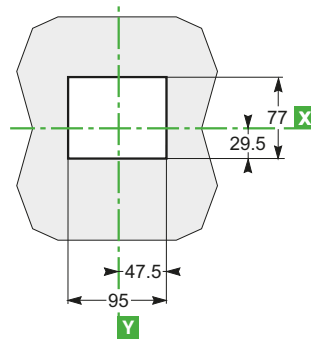
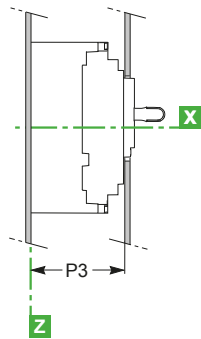
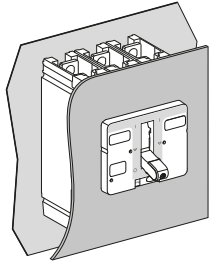
ComPacT NSX100 à 630 fixe

Tôle nue

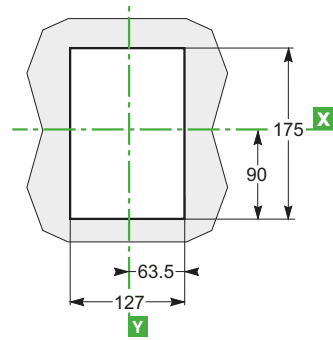
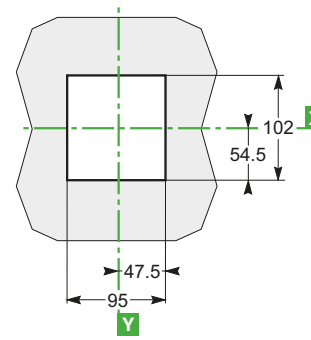
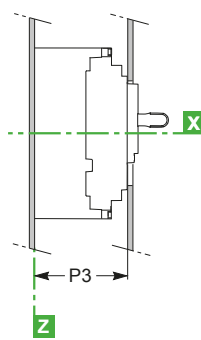
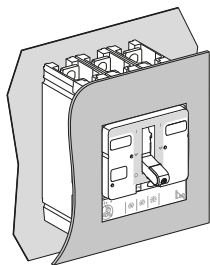
Pour maneton

NSX100 à 250

NSX400/630



Pour maneton avec accès à l'unité de contrôle

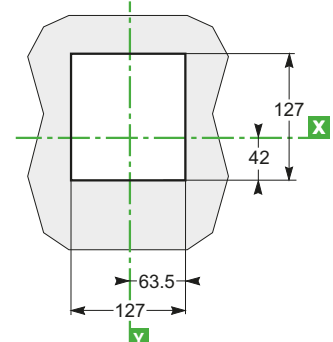
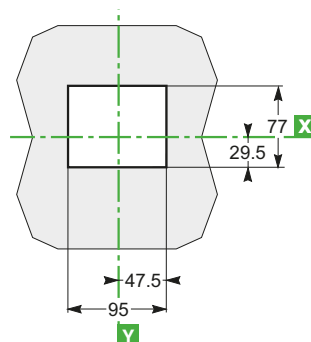
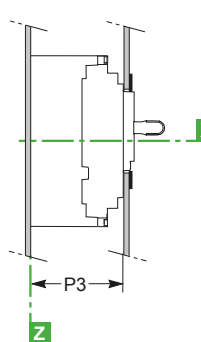
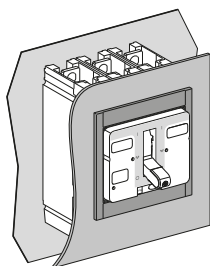


E Avec cache de face avant IP30 du tableau face avant

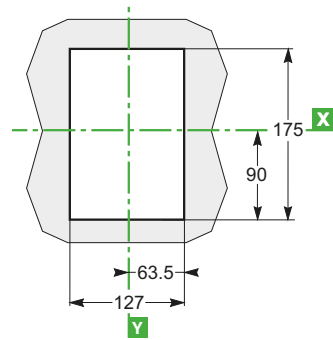
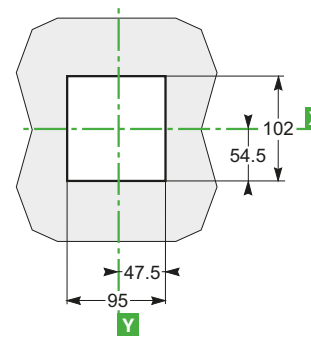
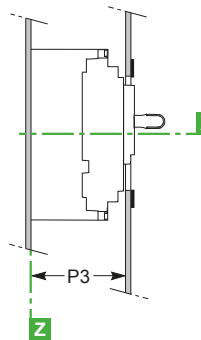
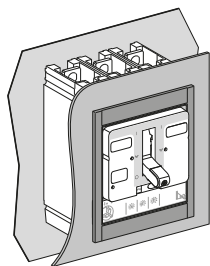
Pour maneton

NSX100 à 250

NSX400/630



Pour maneton avec accès à l'unité de contrôle



Intégration dans le tableau électrique BT

Découpes du tableau face avant ComPacT NSX

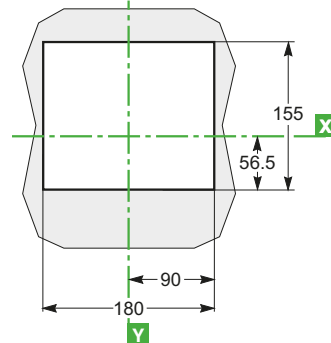
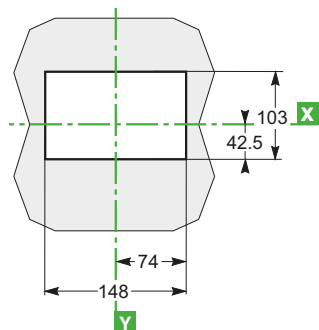
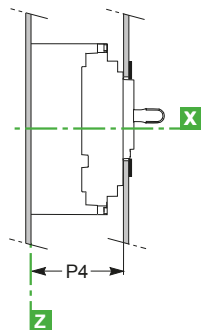
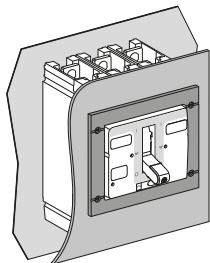
ComPacT NSX100 à 630 fixe

Cadre de face avant IP40

NSX100 à 250

NSX400/630

Pour commande par maneton

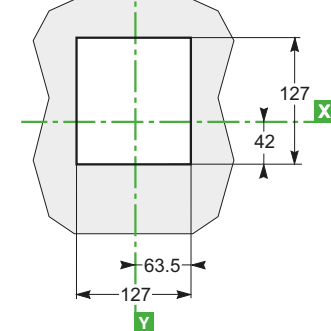
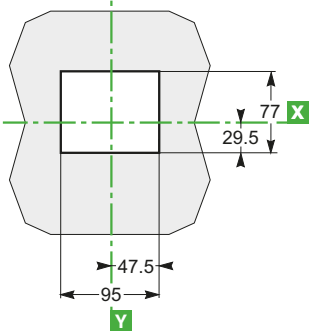
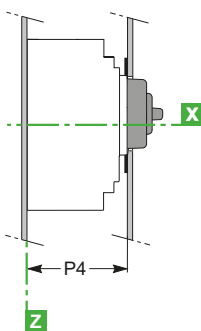
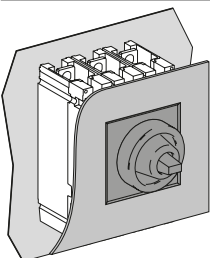


Avec soufflet d'étanchéité IP43

NSX100 à 250

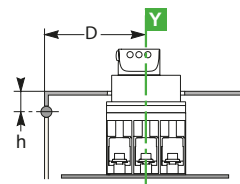
NSX400/630

Pour commande par maneton



Type	P3	P4
NSX100/160/250	88	89
NSX400/630	112	113

Remarque : les dimensions de découpe de porte sont données pour une position de dispositif dans le boîtier où D u 100 + (h x 5) par rapport à la charnière de la porte.



Découpes du tableau face fixe ComPacT NSX

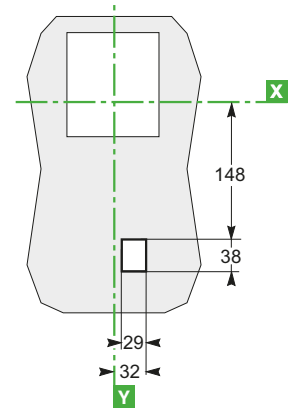
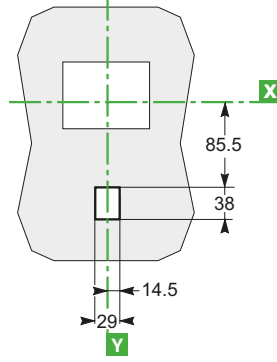
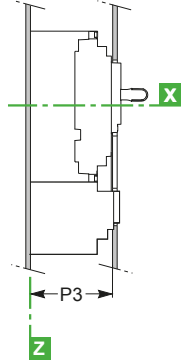
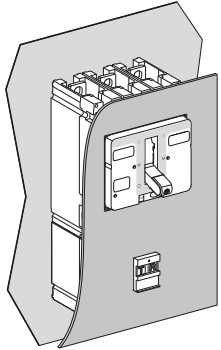
VigiPacT NSX100 à 630 fixe

Tôle nue

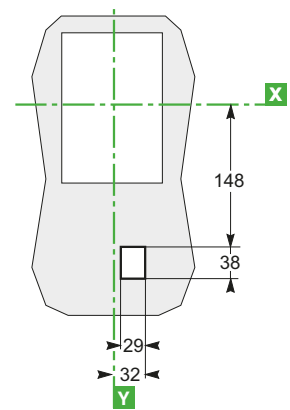
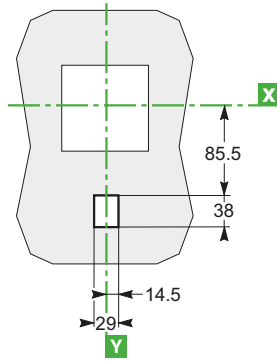
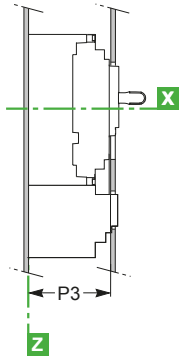
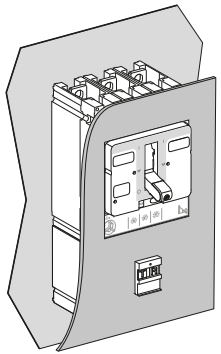
NSX100 à 250

NSX400/630

Pour commande par maneton



Pour commande par maneton avec accès à l'unité de contrôle

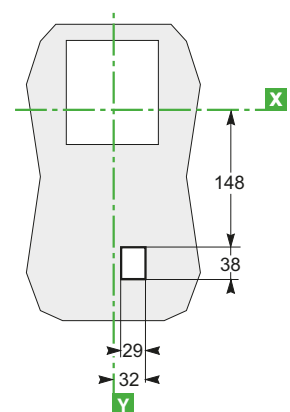
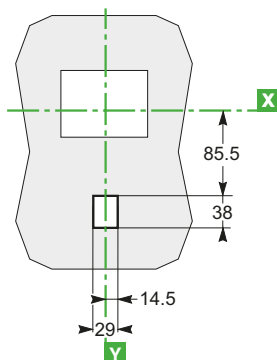
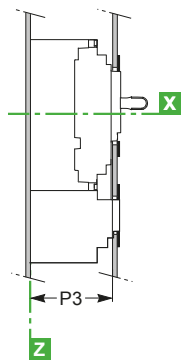
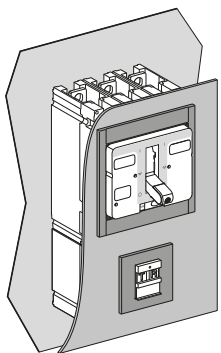


Avec cache de face avant IP30

NSX100 à 250

NSX400/630

Pour commande par maneton



Intégration dans le tableau électrique BT

Découpes du tableau face avant ComPacT NSX

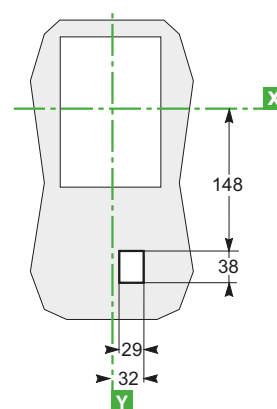
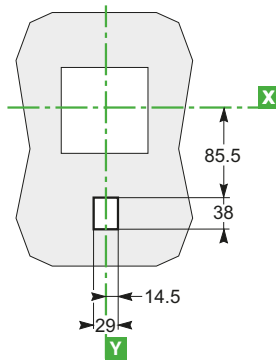
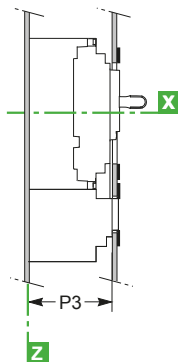
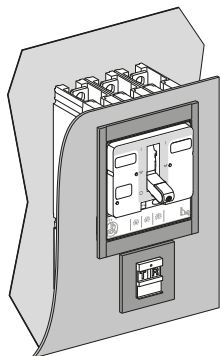
VigiPacT NSX100 à 630 fixe

Avec cadre IP30 de face avant

NSX100 à 250

NSX400/630

Pour commande par maneton accès à l'unité de contrôle

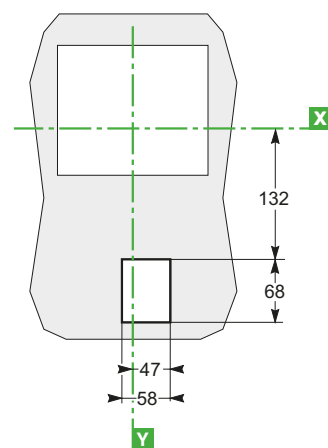
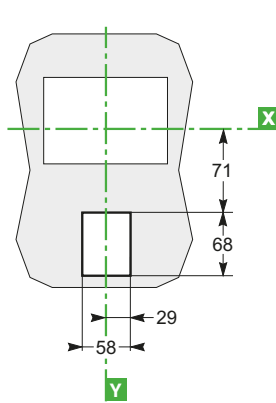
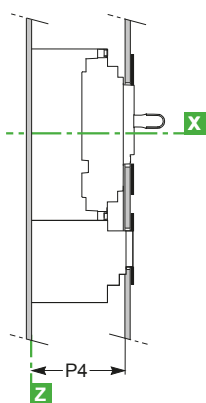
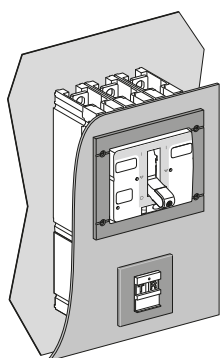


Avec cadre de face avant IP40

NSX100 à 250

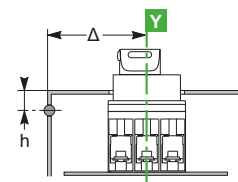
NSX400/630

Pour commande par maneton



Type	P3	P4
NSX100/160/250	88	89
NSX400/630	112	113

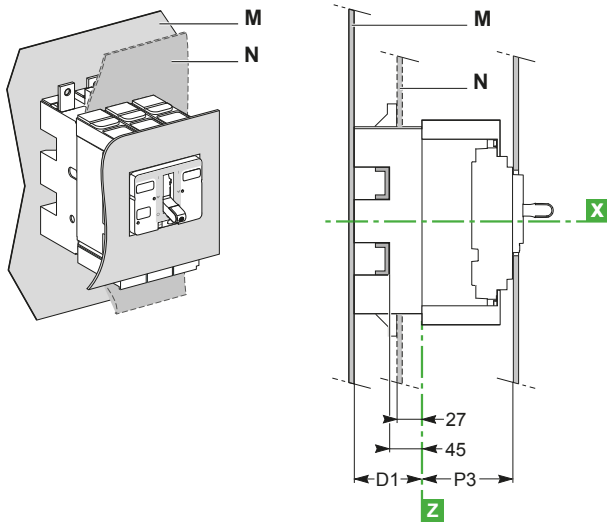
Remarque : les dimensions de découpe de porte sont données pour une position de dispositif dans le boîtier où $D \geq 100 + (h \times 5)$ par rapport aux charnières de la porte.



Découpes du tableau face avant ComPacT NSX

ComPacT NSX100 à 630 débrochable

Débrochable sur socle



Tôle nue

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixe, page E-54

Avec cadre de face avant IP30

Voir NSX100 à 630 fixe, page E-54

Avec cadre de face avant IP40

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixe, page E-55

Avec soufflet d'étanchéité

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixe, page E-55

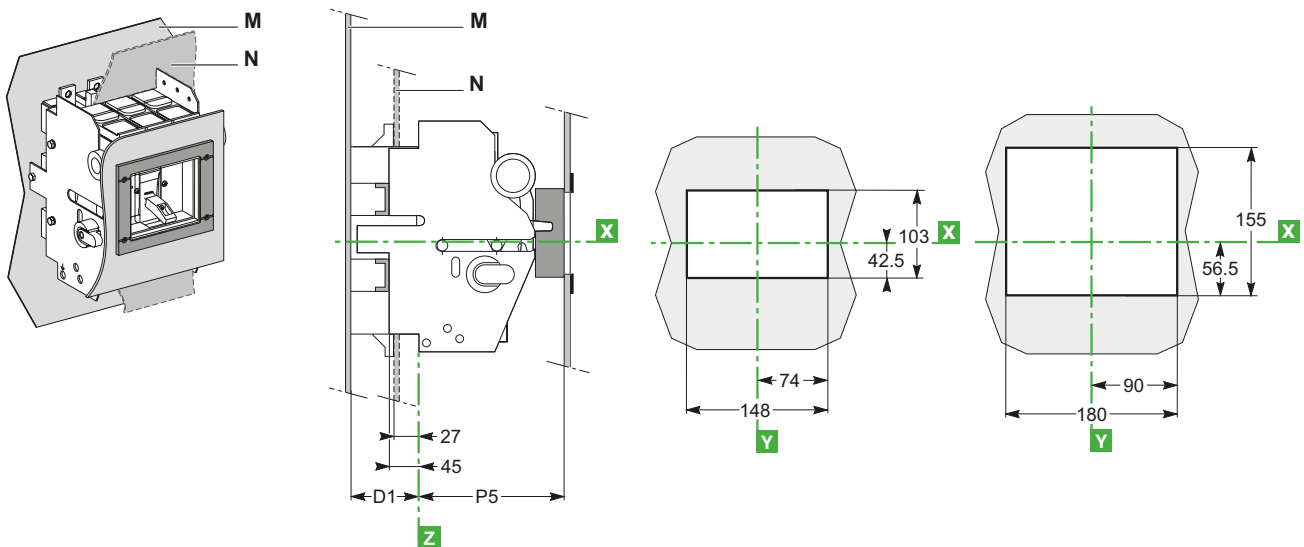
E

Débrochable sur châssis

NSX100 à 250

NSX400/630

Avec sas et cadre de face avant IP40 de panneau avant

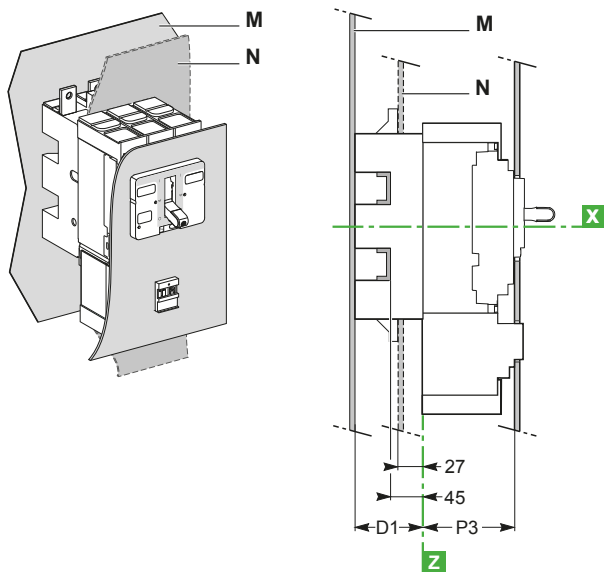


Intégration dans le tableau électrique BT

Découpes du tableau face avant ComPacT NSX

VigiPacT NSX100 à 630 débrochable

Débrochable sur socle



Tôle nue

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixe, page E-56

Avec cadre de face avant IP30

Voir ComPacT NSX100 à 630 fixe, page E-56

Avec soufflet d'étanchéité

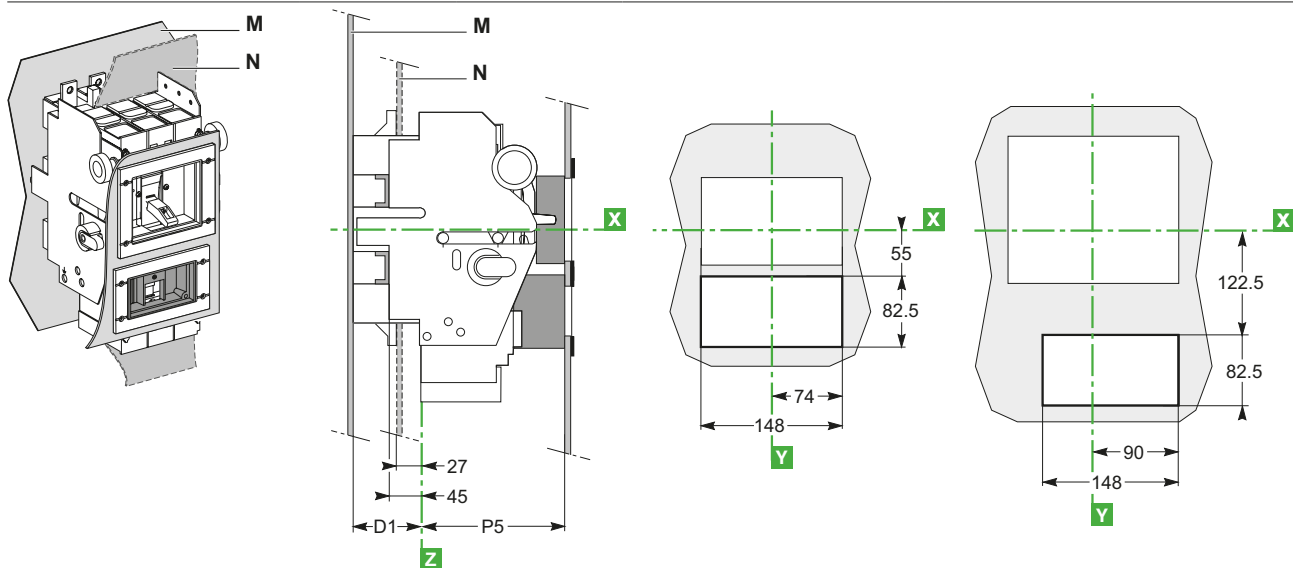
Voir ComPacT NSX100 à 630 fixe, page E-57

Débrochable sur châssis

NSX100 à 250

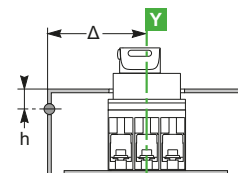
NSX400/630

Avec sas et cadre de face avant IP40



Type	D1	P3	P5
NSX100/160/250	75	88	123
NSX400/630	100	112	147

Remarque : les dimensions de découpe de porte sont données pour une position de dispositif dans leboîtier où $D \geq 100 + (h \times 5)$ par rapport aux charnières de la porte.

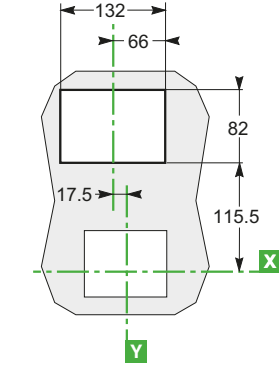
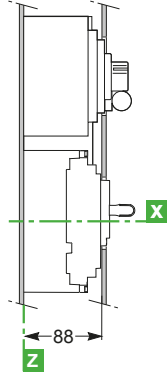
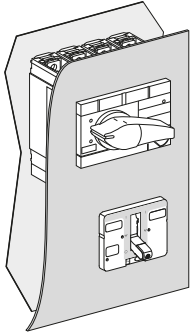


Découpes avant du ComPacT NSX

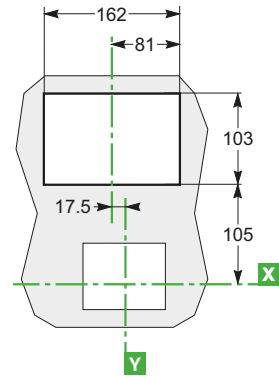
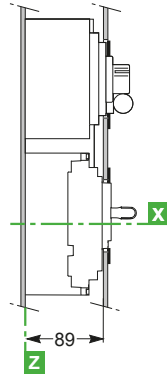
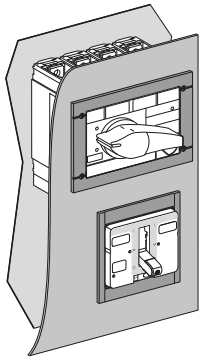
Fonction de visu pour ComPacT NSX100 à 630 version fixe

ComPacT NSX100 à 250 avec fonction de visu ComPacT INV100 à 250

Tôle nue



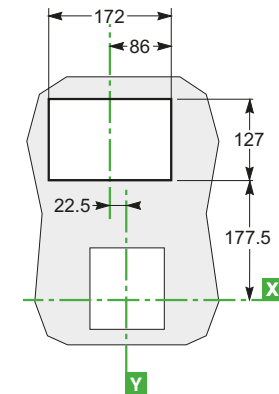
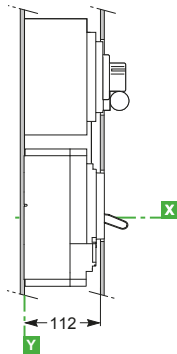
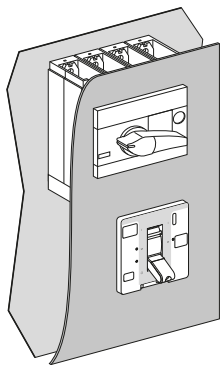
Avec cadre porte avant IP40



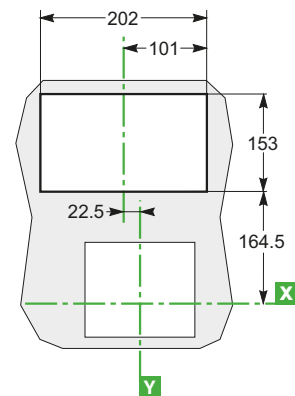
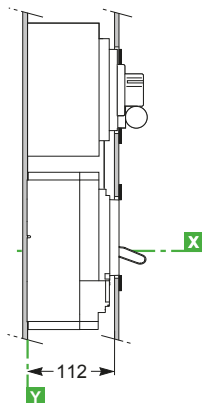
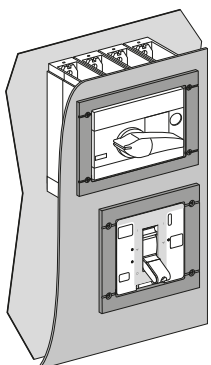
E

ComPacT NSX400/630 avec fonction de visu ComPacT INV400 à 630

Tôle nue



Avec cadre porte avant IP40



Intégration dans le tableau électrique BT

Découpes du tableau face avant ComPacT NSX

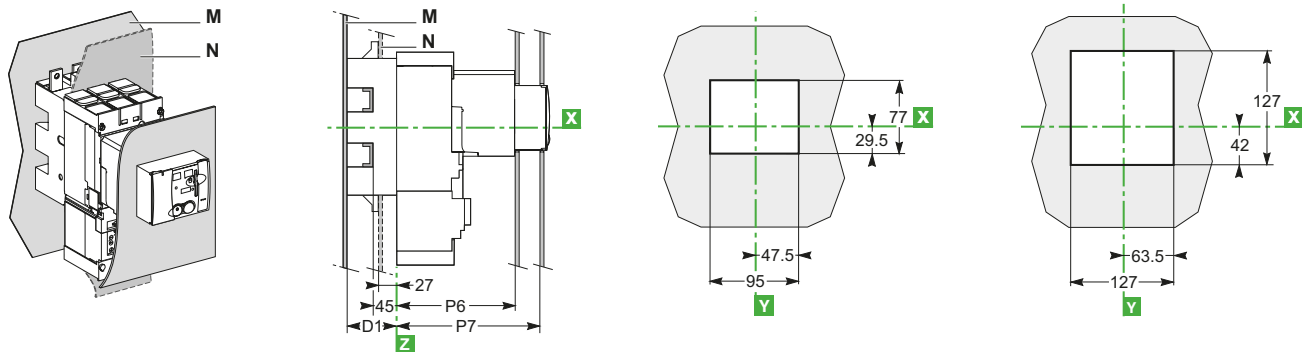
Mécanisme motorisé pour ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630

Tôle nue

NSX100 à 250

NSX400/630

Disjoncteur fixe ou débrochable sur socle ou châssis

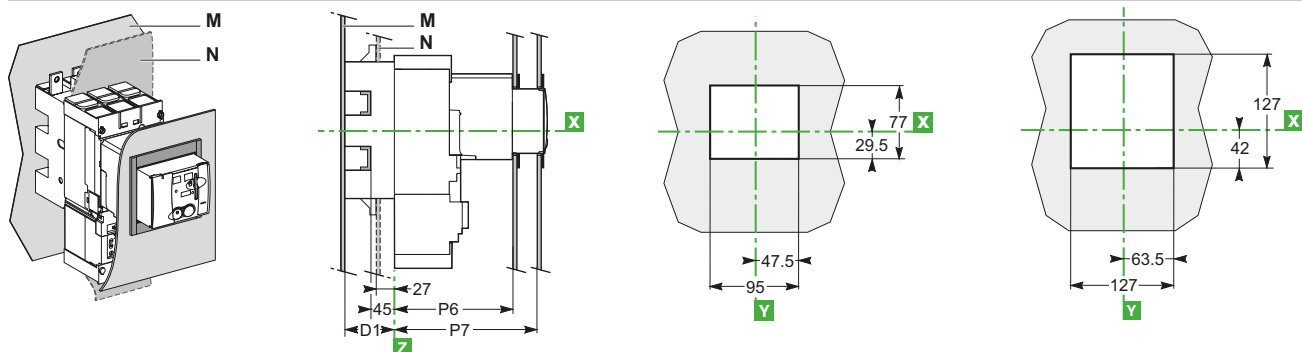


Avec cadre de face avant IP30

NSX100 à 250

NSX400/630

Disjoncteur fixe ou débrochable sur socle ou châssis

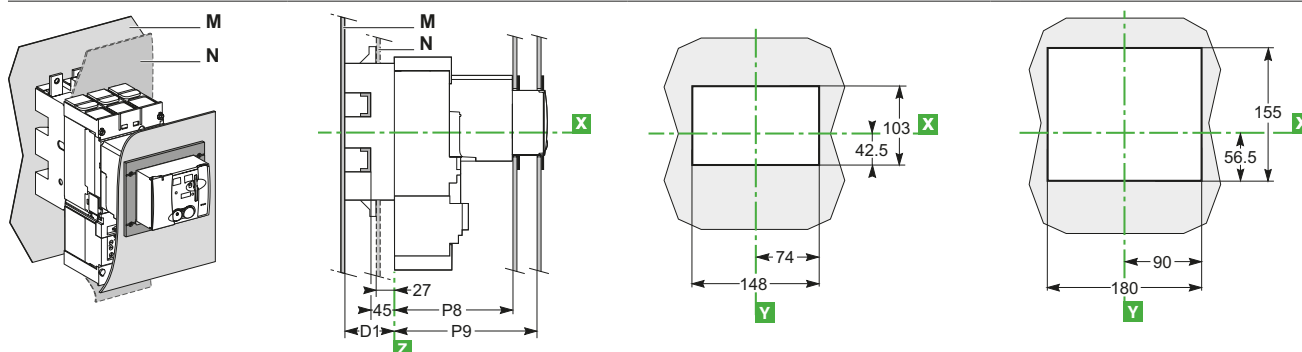


Avec cadre de face avant IP40

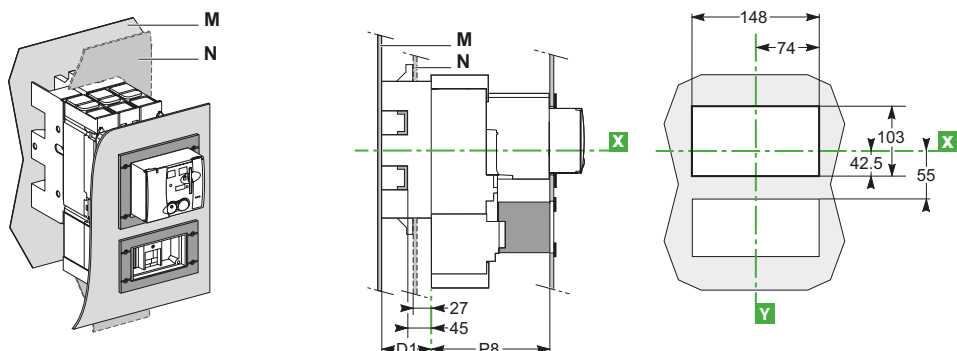
NSX100 à 250

NSX400/630

Disjoncteur fixe ou débrochable sur socle ou châssis sans accès au module VigiPacT



Disjoncteur fixe ou débrochable sur socle avec accès au module VigiPacT



Type	D1	P6 ^[1]	P7 ^[2]	P8 ^[1]	P9 ^[2]
NSX100/160/250	75	145	177	146	178

[1] Version enfichable.

[2] Version amovible.

Découpes du tableau face avant ComPacT NSX

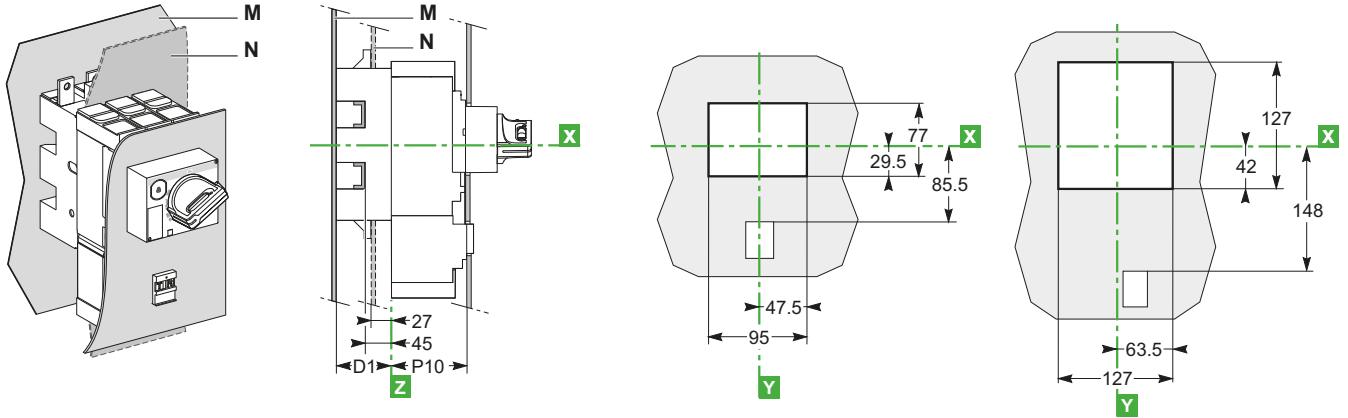
Commande rotative directe ComPacT et

VigiPacT NSX100 à 630

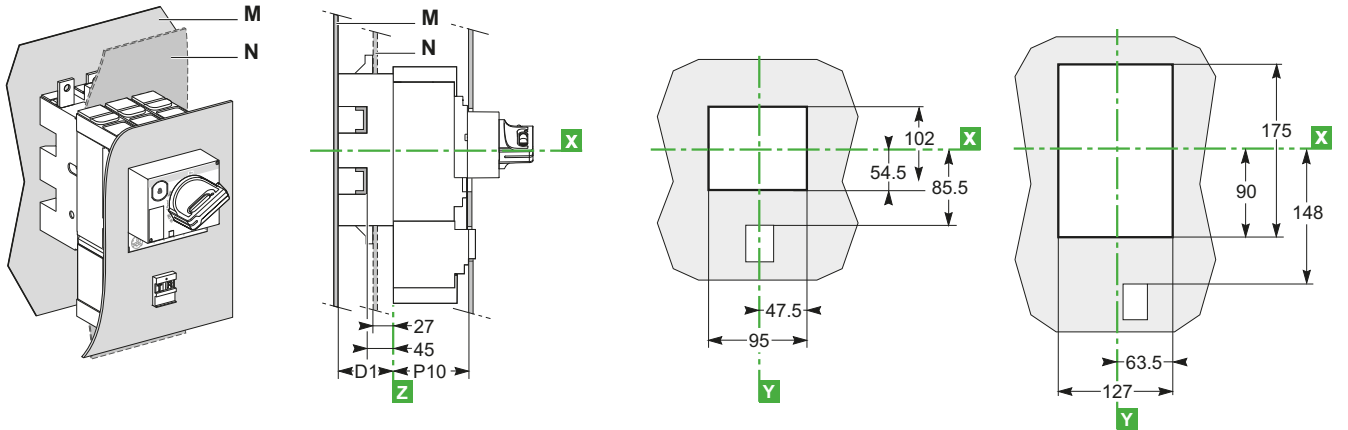
Disjoncteur fixe ou débrochable sur socle NSX100 à 250

NSX400/630

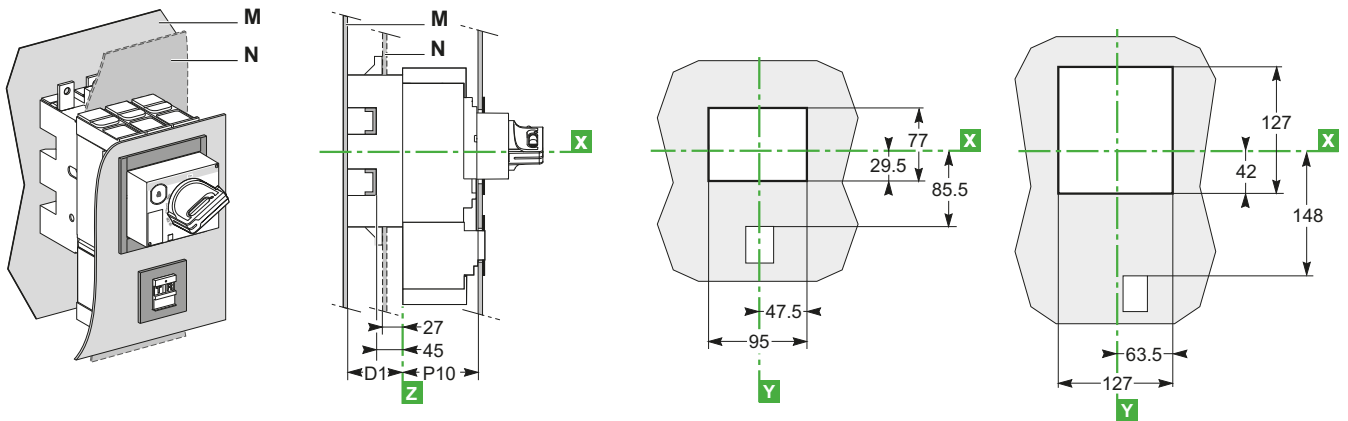
Tôle nue



Tôle nue avec accès au déclencheur



Avec cadre de face avant IP30



E

Intégration dans le tableau électrique BT

Découpes du tableau face avant ComPacT NSX

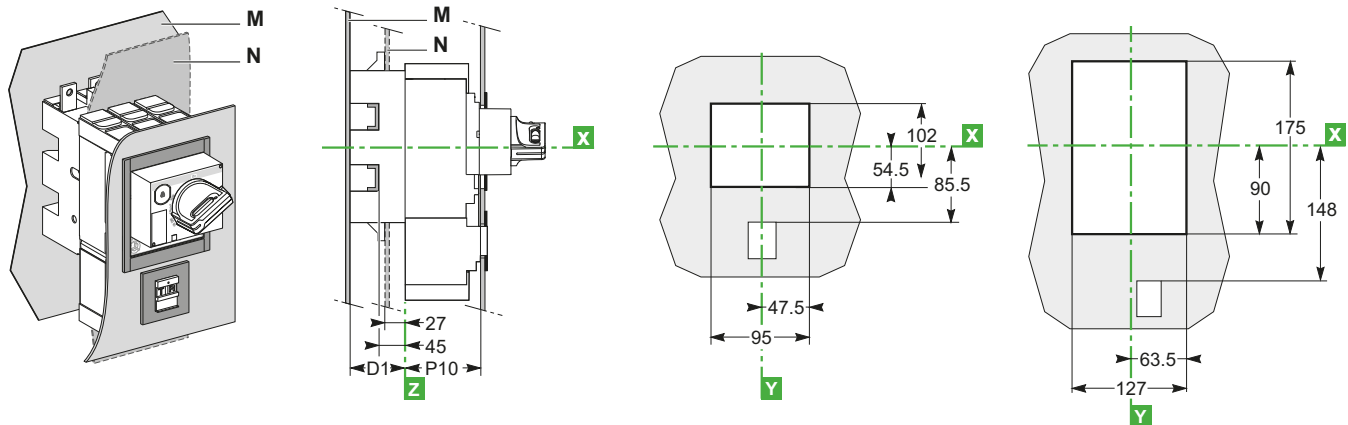
Commande rotative directe pour ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630

Disjoncteur fixe ou débrochable sur socle (suite)

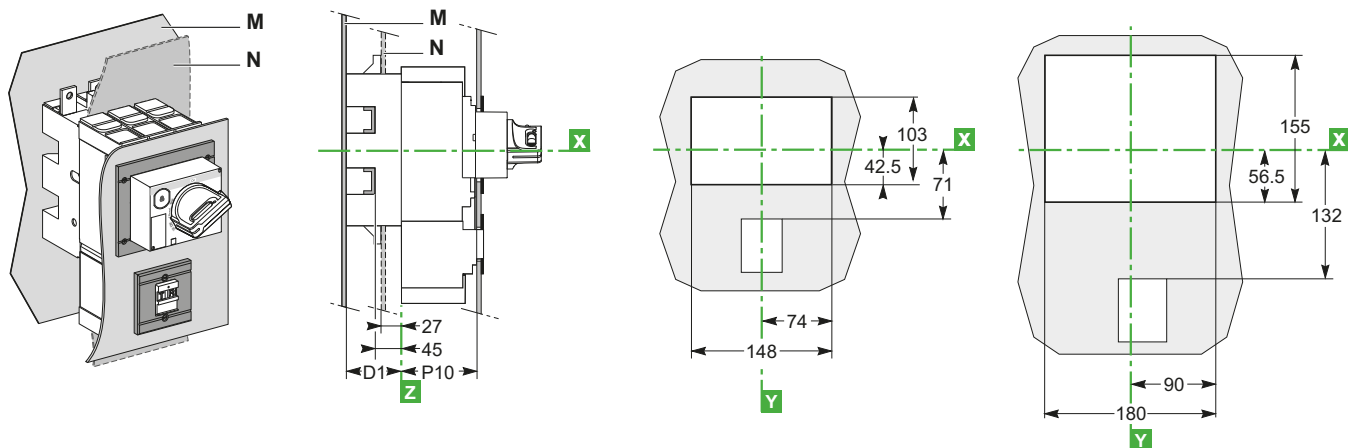
NSX100 à 250

NSX400/630

Avec cadre de face avant IP30 avec accès au déclencheur



Avec cadre de face avant IP40

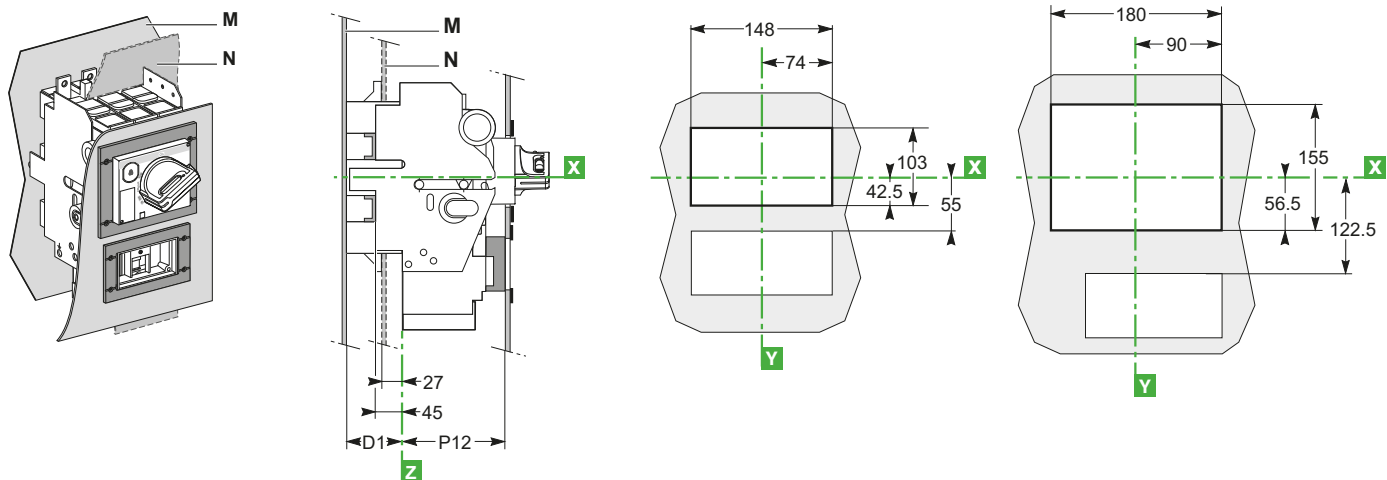


Disjoncteur fixe ou débrochable sur châssis

NSX100 à 250

NSX400/630

Avec cadre de face avant IP40

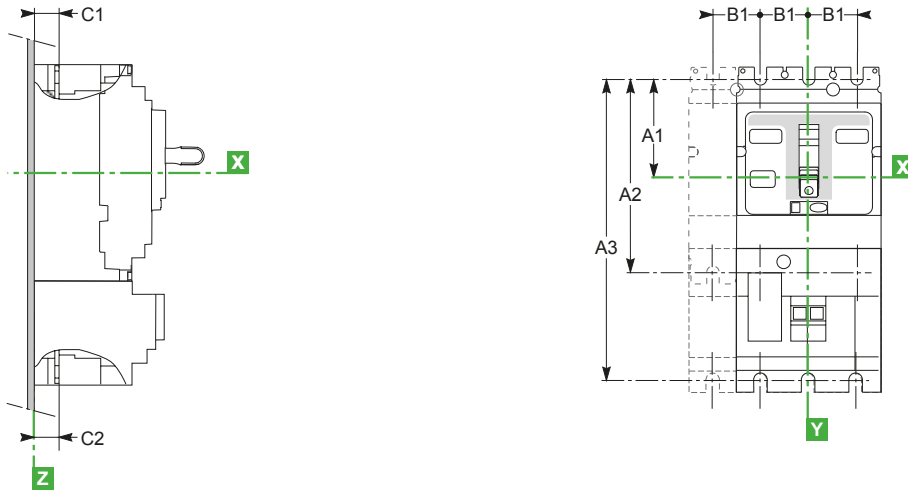


Type	D1	P10	P11	P12
NSX100/160/250	75	89	90	123
NSX400/630	100	112	113	147

Connexions d'alimentation ComPacT NSX

ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630 fixe

Emplacements de connexion



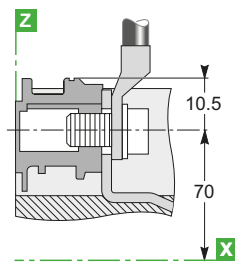
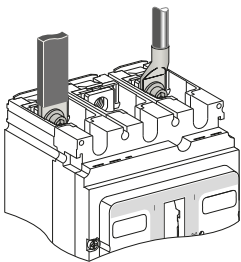
Type	A1	A2	B1	C1	C2
NSX100/160	70	140	35	19,5	19,5
NSX250	70	140	35	21,5	19,5
NSX400/630	113,5	227	45	26	26

Type	A1	A3	B1	C1	C2
NSX100/160 + VigiPacT	70	215	35	19,5	21,5
NSX250 + VigiPacT	70	215	35	21,5	21,5
NSX400/630 + VigiPacT	113,5	327	45	26	26

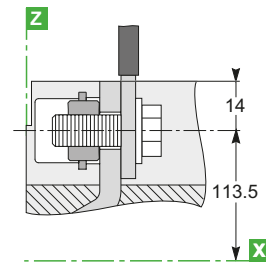
Sans accessoires raccordement prise avant

NSX100 à 250

NSX400/630



Câbles avec cosses/barres

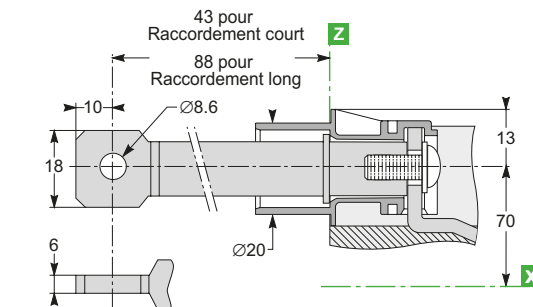


Barres/câbles avec cosses

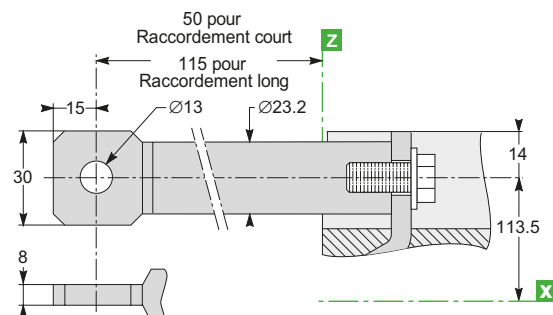
Raccordement avec accessoires

Raccordement prise arrière long et court

NSX100 à 250



NSX400/630



Intégration dans le tableau électrique BT

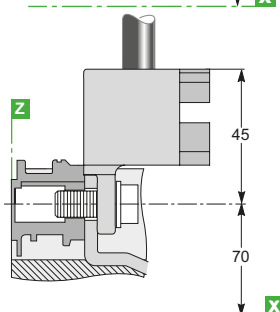
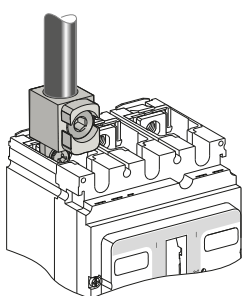
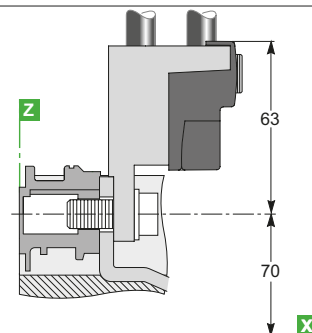
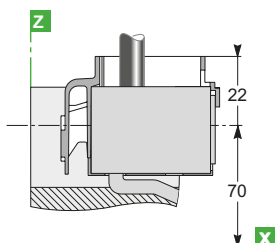
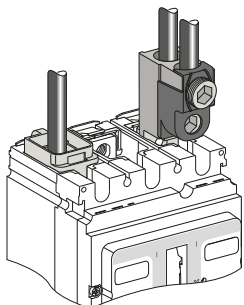
Raccordement ComPacT NSX

ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630 fixe

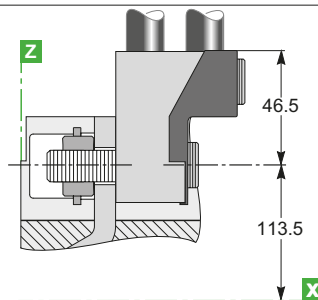
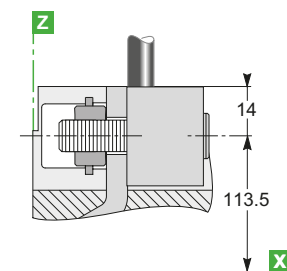
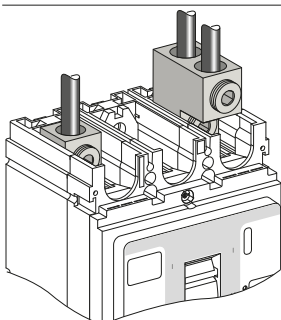
Raccordement avec accessoires

Raccordement de câbles nus

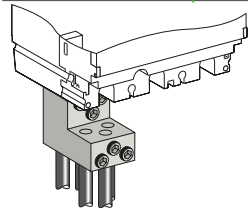
NSX100 à 250



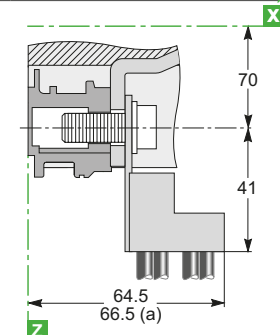
NSX400/630



Raccordement par borne de répartition (pour NSX100 à 250 seulement)



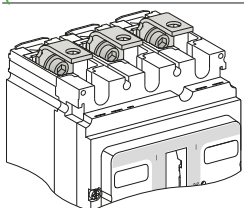
[a] Module VigiPacT ou NSX250.



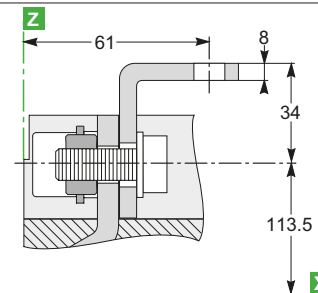
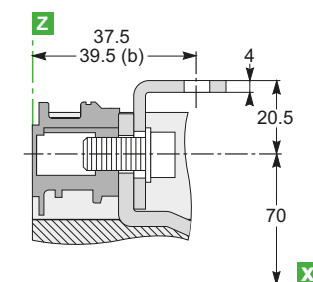
Raccordement de plages équerres (en amont seulement)

NSX100 à 250

NSX400/630



[b] NSX250.



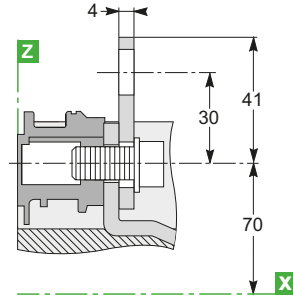
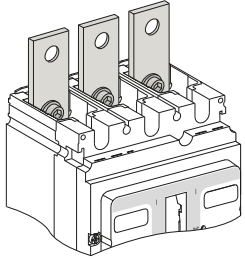
Intégration dans le tableau électrique BT

Raccordement ComPacT NSX

ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630 fixe

Raccordement avec accessoires

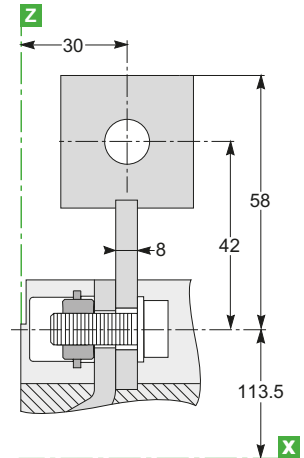
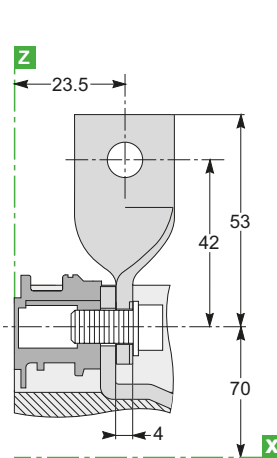
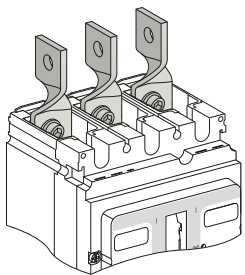
Raccordement de plaques de prolongateur (pour NSX100 à 250 seulement)



Raccordement de plaques inclinées

NSX100 à 250

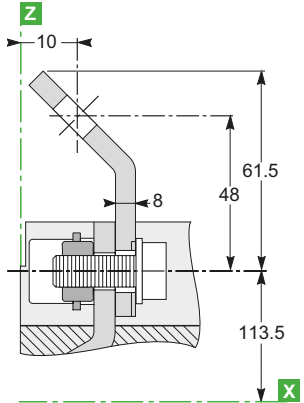
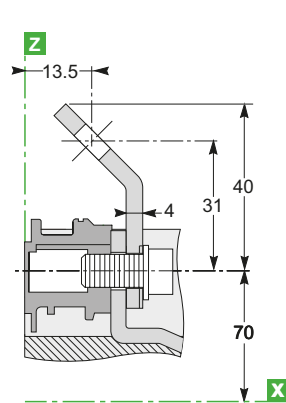
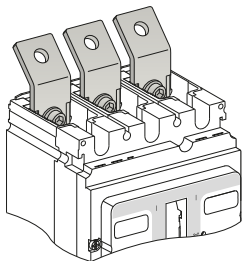
NSX400/630



Raccordement de plaques à 45°

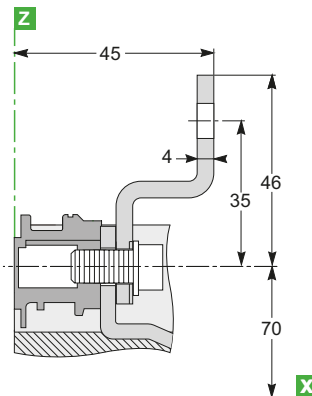
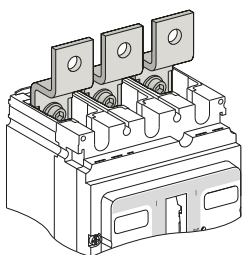
NSX100 à 250

NSX400/630



Raccordement de plaques double-L

NSX100 à 250



Intégration dans le tableau électrique BT

Raccordement ComPacT NSX

ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630 fixe

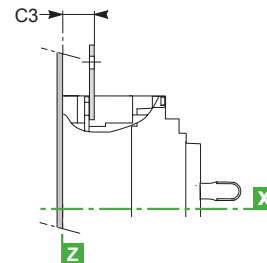
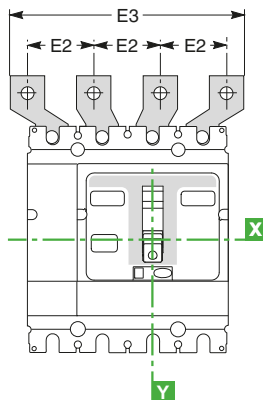
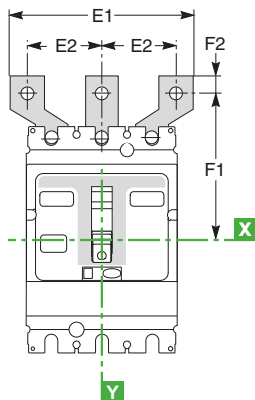
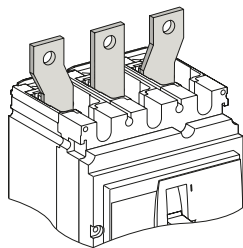
Raccordement avec accessoires

Epandouisseurs

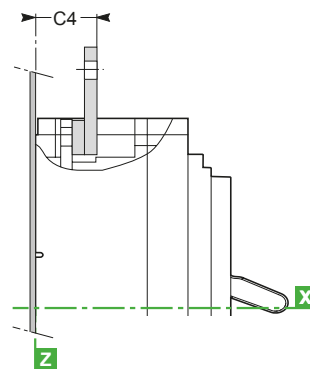
3P

4P

NSX100 à 250

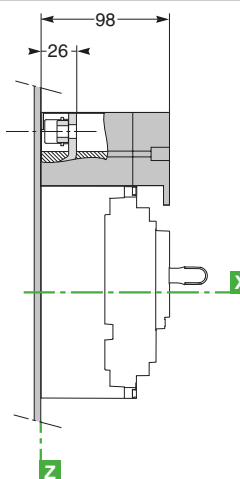
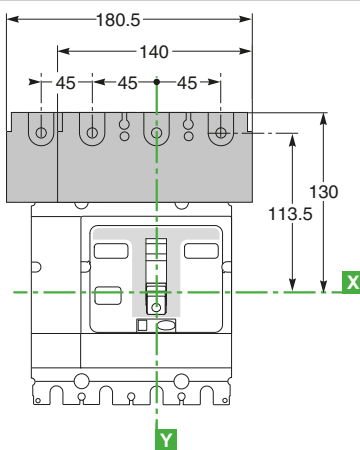
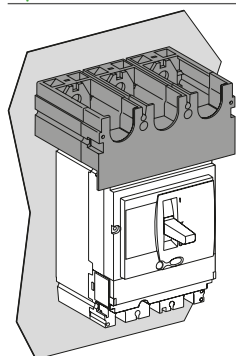


NSX400/630



Type	C3	C4	E1	E2	E3	F1	F2
NSX100/160	23,5	-	114	45	159	100	11
NSX250	25,5	-	114	45	159	100	11
NSX400/630	-	44	135 170	52,5 70	187,5 240	152,5 166	15 15

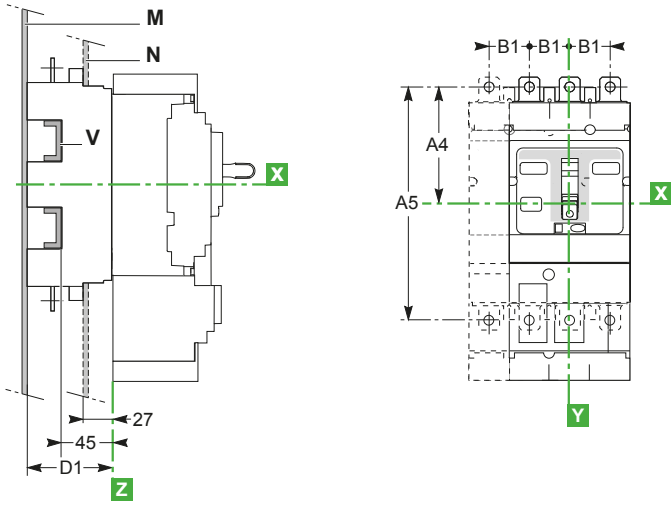
Epandouisseur monobloc (pour NSX100 à 250 seulement)



Raccordement ComPacT NSX

ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630 débrochables

Emcombremments de connexion



Type	A4	A5	B1	D1
NSX100 à 250	100	200	35	75
NSX400/630	156,5	313	45	100

Remarque :

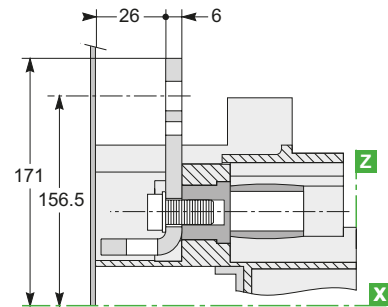
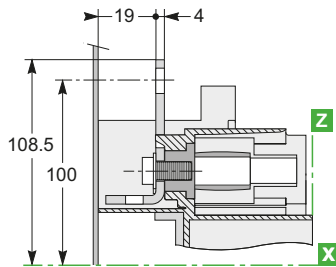
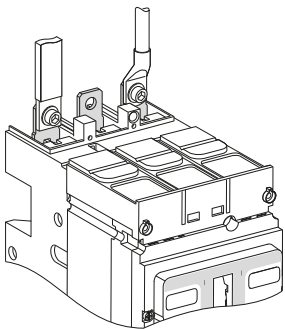
- pour un montage sur une plaque arrière, le bouclier isolant fourni avec le socle doit être installé.
- pour les versions débrochables sur châssis, des blindages de bornes sont recommandés.

Raccordement sans accessoires

Raccordement avant : montage sur une plaque arrière (M) ou sur des rails (V)

NSX100 à 250

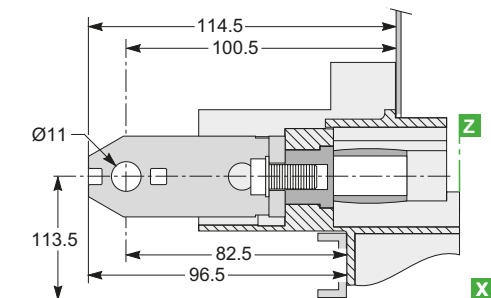
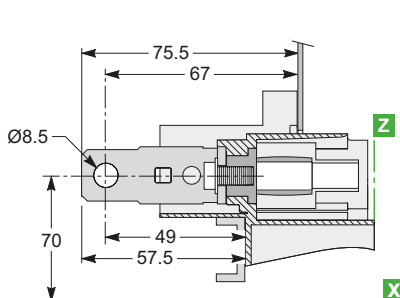
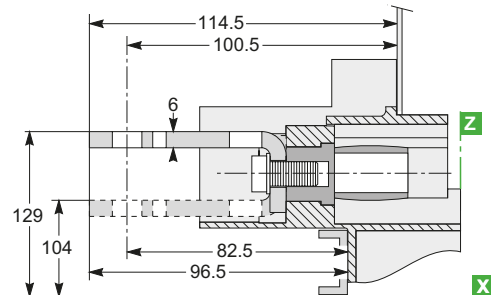
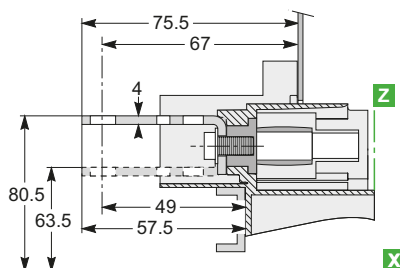
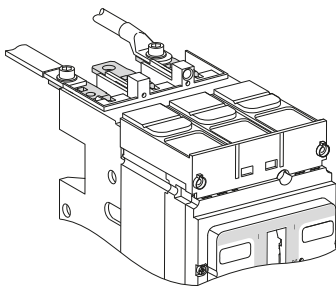
NSX400/630



Raccordement arrière : montage par le panneau avant (N) ou sur des rails (V)

NSX100 à 250

NSX400/630



Intégration dans le tableau électrique BT

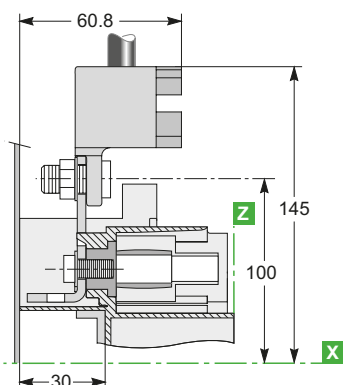
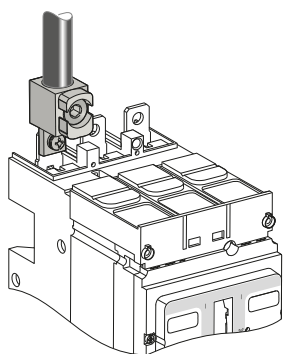
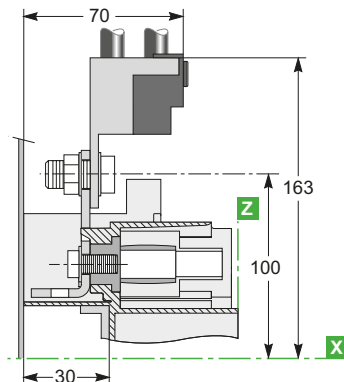
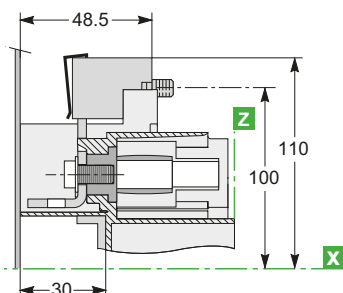
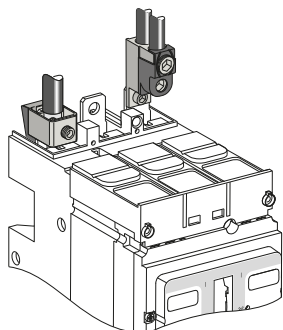
Raccordement ComPacT NSX

ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630 débrochables

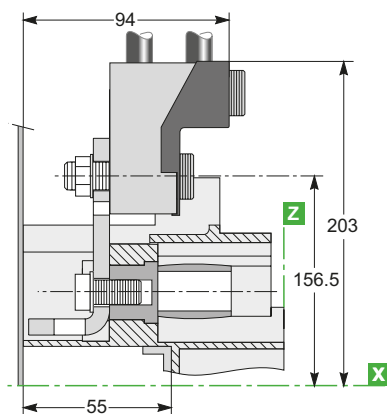
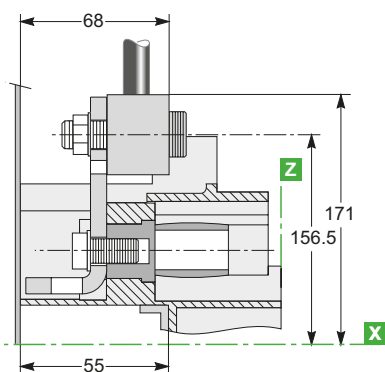
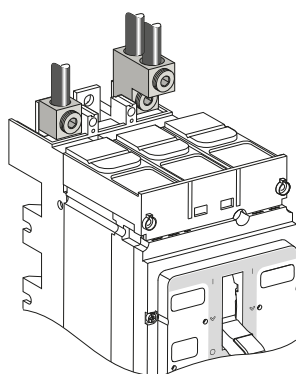
Raccordement avec accessoires

Raccordement bornes de câbles nus : montage sur une plaque arrière (M) ou sur des rails (V)

NSX100 à 250

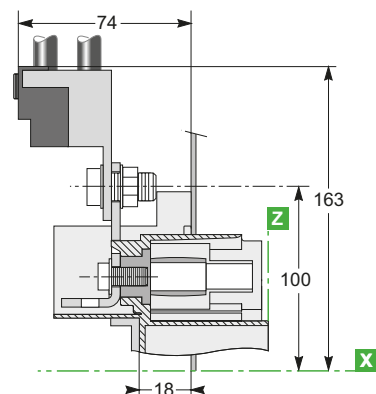
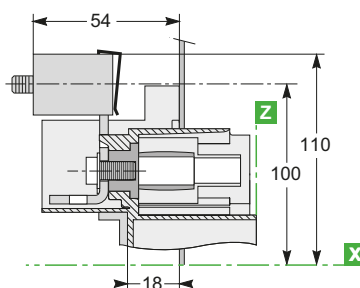
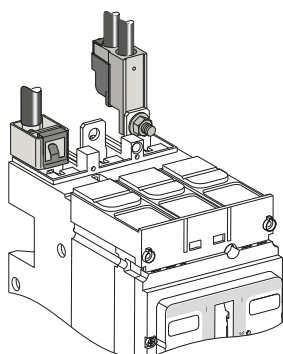


NSX400/630



Raccordement bornes nus : montage par le panneau avant (N) ou sur des rails (V)

NSX100 à 250

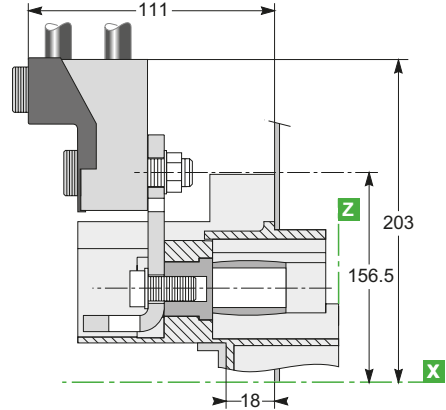
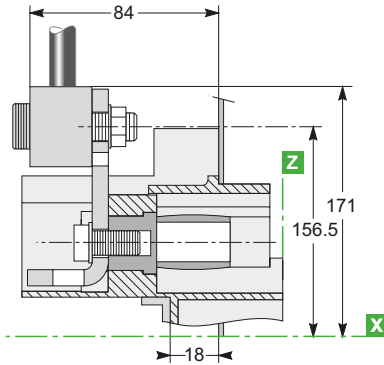
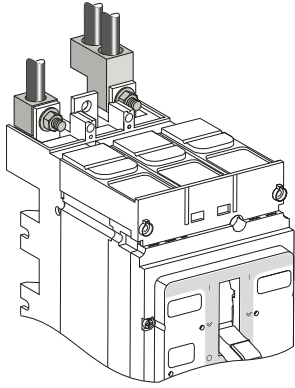


ComPacT NSX

ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630 débroschables

Raccordement de câbles nus : montage par le panneau avant (N) ou sur des rails (V)

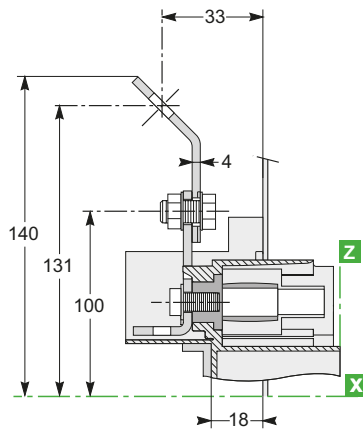
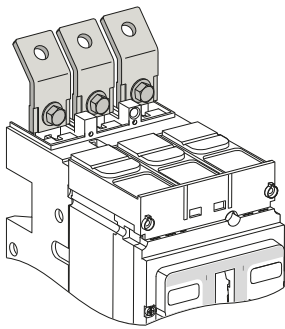
NSX400/630



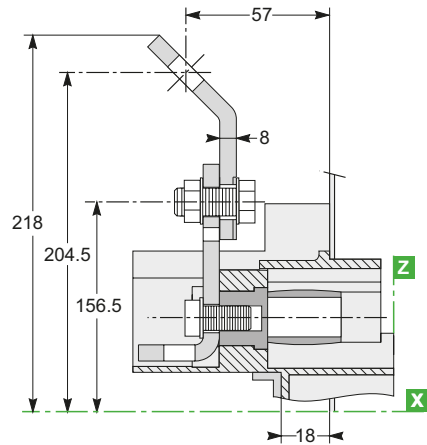
Raccordement avec accessoires

Plages à 45° : montage par le panneau avant (N) ou sur des rails (V)

NSX100 à 250



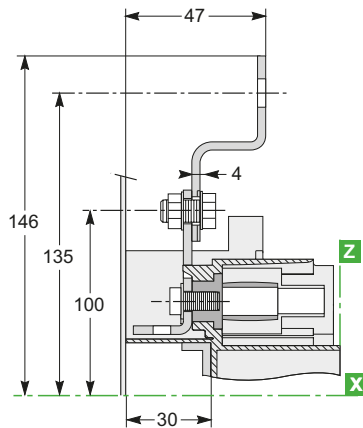
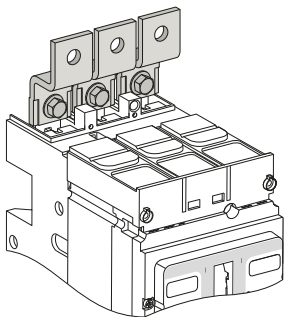
NSX400/630



E

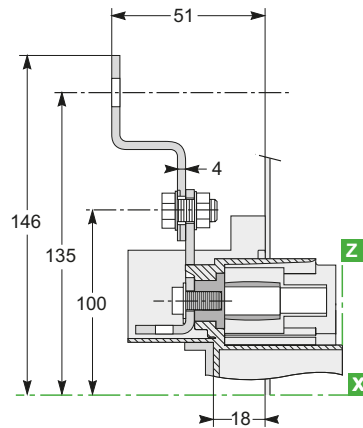
Plages double-L : montage sur un panneau arrière (M) ou sur des rails (V)

NSX100 à 250



Plages double-L : montage par le panneau avant (N) ou sur des rails (V)

NSX100 à 250



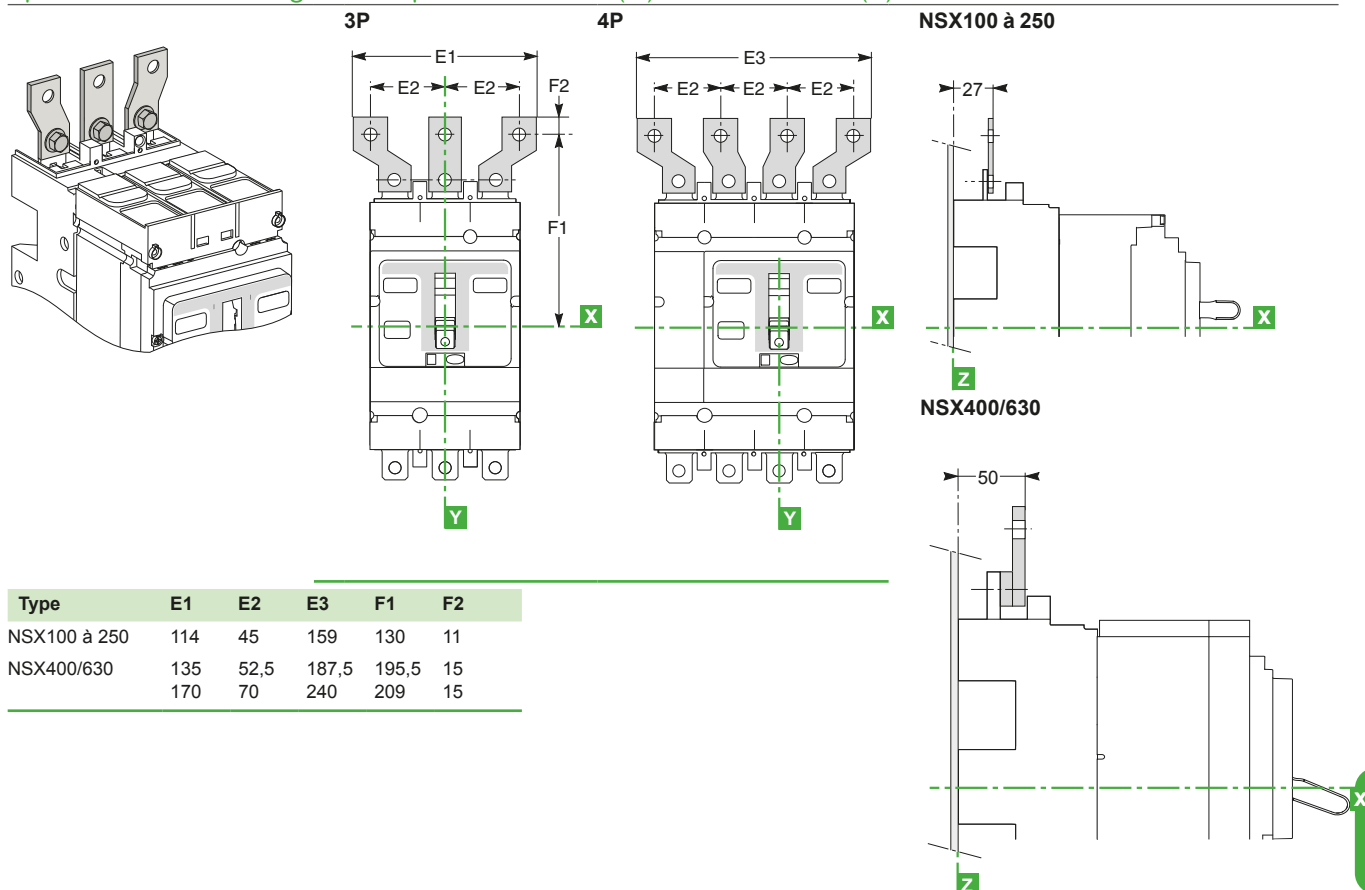
Intégration dans le tableau électrique BT

Raccordement ComPacT NSX

ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630 débrochables

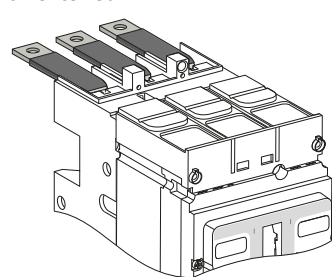
Raccordement avec accessoires

Épanouisseur : montage sur un panneau arrière (M) ou sur des rails (V)

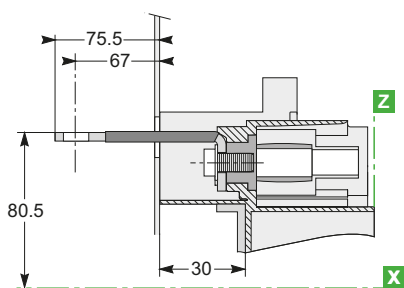


Longs barres arrière isolés : montage sur une panneau arrière (M) ou sur des rails (V)

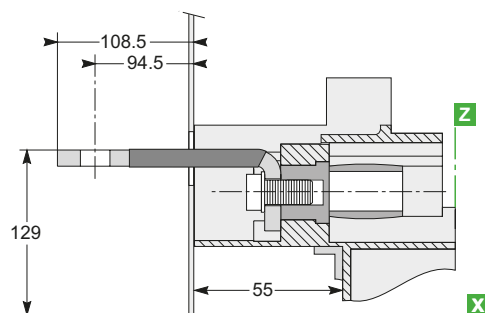
Raccordements arrière montés à l'extérieur



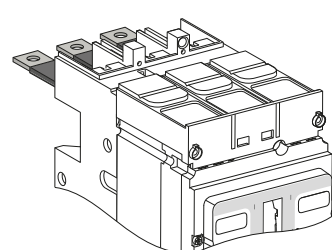
NSX100 à 250



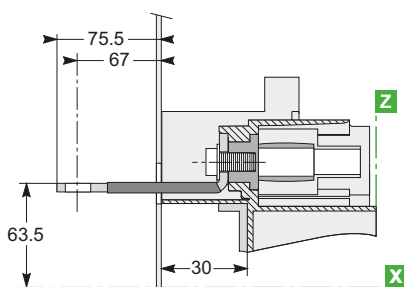
NSX400/630



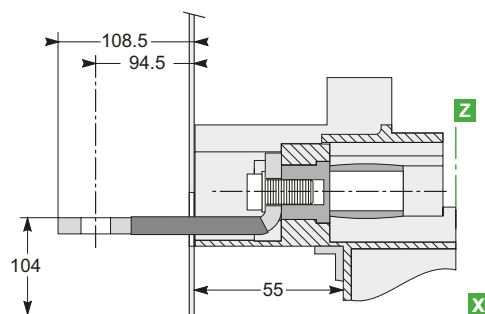
Raccordements arrière montés à l'intérieur



NSX100 à 250



NSX400/630

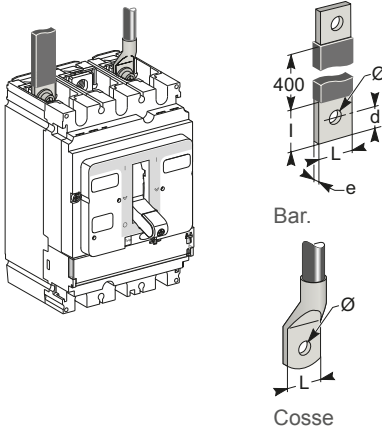


Les longs connecteurs isolés sont obligatoires.

Intégration dans le tableau électrique BT

Raccordement ComPacT NSX

Raccordement de barres isolées ou câbles avec cosses à ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630



Bar.

Cosse

Raccordement direct pour NSX100 à 630

Dimensions		NSX100	NSX160/250	NSX400/630
Barres	L (mm)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	l (mm)	d + 10	d + 10	d + 15
	d (mm)	≤ 10	≤ 10	≤ 15
	e (mm)	≤ 6	≤ 6	3 ≤ e ≤ 10
	Ø (mm)	6,5	8,5	10,5
Cosses	L (mm)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	Ø (mm)	6,5	8,5	10,5
Couple (Nm) [1]		10	15	50
Couple (Nm) [2]		5/5	5/5	20/11
Couple (Nm) [3]		8	8	20

[1] Couple de serrage sur le disjoncteur pour les cosses ou les barres.

[2] Couple de serrage sur les appareils fixes pour raccordement prise arrière//couple de serrage sur les appareils débrochables ou amovibles pour les broches.

[3] Couple de serrage sur la base enfichable pour les extensions de bornes.

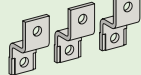
Accessoires pour NSX100 à 250

Plages prolongateurs



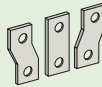
Cuivre étamé

Plages double-L



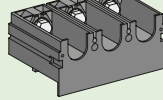
Cuivre étamé

Épandisseur : parties distinctes



Cuivre étamé

Monobloc



Pour U > 600 V, le kit d'isolation obligatoire n'est pas compatible avec les épandisseurs constitués de parties distinctes. Monobloc doit être utilisé.

Raccordement avec accessoires pour NSX100 à 250 IEC(60228)

Pas de pôle

Sans épandisseur	35 mm
Avec épandisseur	45 mm

Dimensions

Avec épandisseur ou plages de raccordement

		NSX100	NSX160/250
Barres	L (mm)	≤ 25	≤ 25
	l (mm)	20 ≤ l ≤ 25	20 ≤ l ≤ 25
	d (mm)	≤ 10	≤ 10
	e (mm)	≤ 6	≤ 6
	Ø (mm)	6,5	8,5
Cosses	L (mm)	≤ 25	≤ 25
	Ø (mm)	6,5	8,5
Torque (Nm) [1]		10	15
Couple (Nm) [2]		5	5

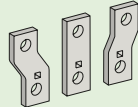
[1] Couple de serrage sur le disjoncteur pour épandisseur ou plages de raccordement.

[2] Couple de serrage sur socle pour les épandisseurs ou plages de raccordement.

Les épandisseurs et les plages prolongateurs à 45°, double-L et incliné sont fournis avec des séparateur de phases flexibles.

Accessoires pour NSX400 et 630

Épandisseur constitué de parties distinctes pour les pas 52,5 et 70 mm



Cuivre étamé

Pour U > 600 V, l'utilisation d'un épandisseur d'un pas de 52,5 mm nécessite un kit d'isolation spécifique. Les épandisseurs de pas 70 mm ne peuvent pas être utilisés.

Raccordement avec accessoires pour NSX400 et 630 (60228)

Pas de pôle

Sans épandisseur	45 mm
Avec épandisseur	52,5 ou 70 mm

Dimensions

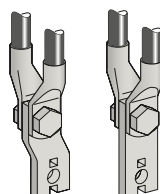
Avec épandisseur Avec plages de raccordement

		Avec épandisseur	Avec plages de raccordement
Barres	L (mm)	≤ 40	≤ 32
	l (mm)	d + 15	30 ≤ l ≤ 34
	d (mm)	≤ 20	≤ 15
	e (mm)	3 ≤ e ≤ 10	3 ≤ e ≤ 10
	Ø (mm)	12,5	10,5
Cosses	L (mm)	≤ 40	≤ 32
	Ø (mm)	12,5	10,5
Torque (Nm) [1]		50	50
Torque (Nm) [2]		20	20

[1] Couple de serrage sur le disjoncteur pour les épandisseurs ou plages de raccordement.

[2] Couple de serrage sur socle pour les épandisseurs ou plages de raccordement.

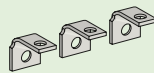
Les épandisseurs et les plages prolongateurs à équerres, à 45° et incliné sont fournis avec des séparateurs de phases flexibles.



Détails de montage : 2 câbles avec cosses.

Accessoires pour NSX100 à 630

Plages équerres à angle droit



Cuivre étamé

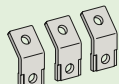
À monter côté amont.

Plages inclinées



Cuivre étamé

Plages équerres à 45°



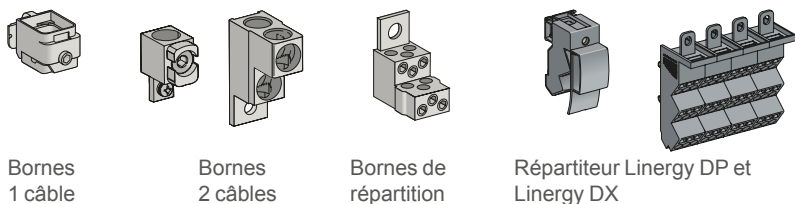
Cuivre étamé

Intégration dans le tableau électrique BT

Raccordement ComPacT NSX

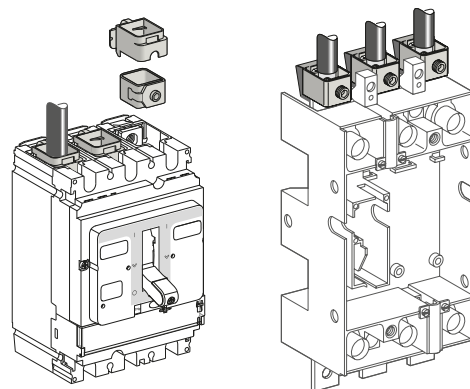
Raccordement de câbles nus à ComPacT et VigiPacT NSX100 à 630

Raccordement pour NSX100 à 250



	Raccordement 1 câble	Acier ≤ 160 A	Aluminium ≤ 250 A		
	L (mm)	25	25	70 à 95	120 à 240
	S (mm ²) Cu / Al	1,5 à 95 ^[1]	25 à 50	70 à 95	150 flex. max.
	Couple (Nm)	12	20	26	31
	Bornes 2 câbles				
	L (mm)	25 ou 50			
	S (mm ²) Cu / Al	2 x 50 à 2 x 120			
	Couple (Nm)	22			
	Bornes de répartition 6 câbles (cuivre ou aluminium)				
	L (mm)	15 ou 30			
	S (mm ²) Cu / Al	1,5 à 6 ^[1]	8 à 35		
	Couple (Nm)	4	6		
	Répartiteur Linergy DX et Linergy DP (6 ou 9 câbles)				
	L (mm)	12	16		
	S (mm ²) Cu / Al	6 x 4 à 10	3 x 6 à 16		

[1] Pour les câbles souples de 1,5 à 4 mm², raccordement avec embouts ou à sertissage automatique.



Raccordement pour NSX400 et 630



	Bornes 1 câble	Bornes 2 câbles	
	L (mm)	30 ou 60	
	S (mm ²) Cu / Al	35 à 300 rigide 240 flex. max.	2 x 35 à 2 x 240 rigide 240 max. flex.
	Couple (Nm)	31	31

Matériaux conducteurs et contraintes électrodynamiques

Les disjoncteurs ComPacT NSX peuvent être connectés indifféremment avec des conducteurs cuivre nus, cuivre étamés et aluminium étamés (barres flexibles ou rigides, câbles).

En cas de court-circuit, des contraintes thermiques et électrodynamiques seront exercées sur les conducteurs. Ils doivent donc être correctement dimensionnés et maintenus en place par des supports.

Les points de connexion électrique sur les dispositifs d'appareillage de commutation (interrupteurs-sectionneurs, contacteurs, disjoncteurs, etc.) ne doivent pas être utilisés pour un support mécanique.

Toute partition entre les connexions en amont et en aval du dispositif doit être constituée d'un matériau non magnétique.



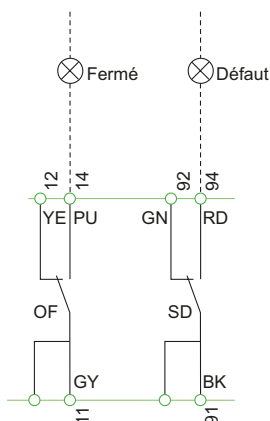
Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSXm

Auxiliaires

Le diagramme est présenté avec les circuits hors tension, les relais en position normale et tous les dispositifs ouverts, embrochés et chargés. Les connexions de bornes indiquées **O** doivent être connectées par le client.

Contacts signalétiques



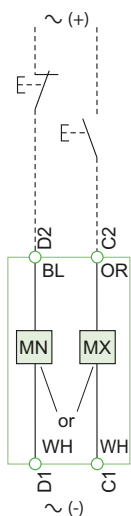
Contacts signalétiques

OF	Contacts auxiliaires ON/OFF
SD	Contacts auxiliaires de défaut

Code couleur pour câblage auxiliaire

BK	Noir
GN	Vert
GY	Gris
RD	Rouge
PU	Violet
YE	Jaune

Télécommande



Télécommande

MN	Bobine à minima de sous-tension
ou	
MX	Bobine à émission de courant

Code couleur pour câblage auxiliaire

BL	Bleu
OR	Orange
WH	Blanc

E

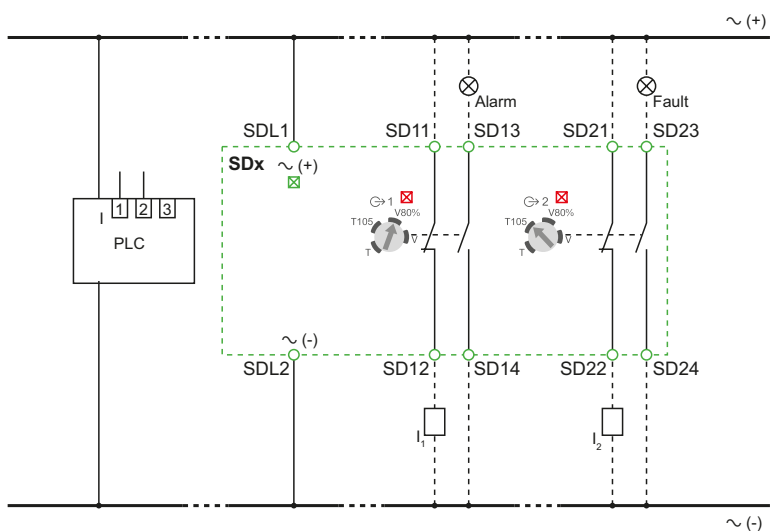
Intégration dans le tableau électrique BT

ComPact NSXm

Module SDx pour Micrologic 4.1 (ELCB)

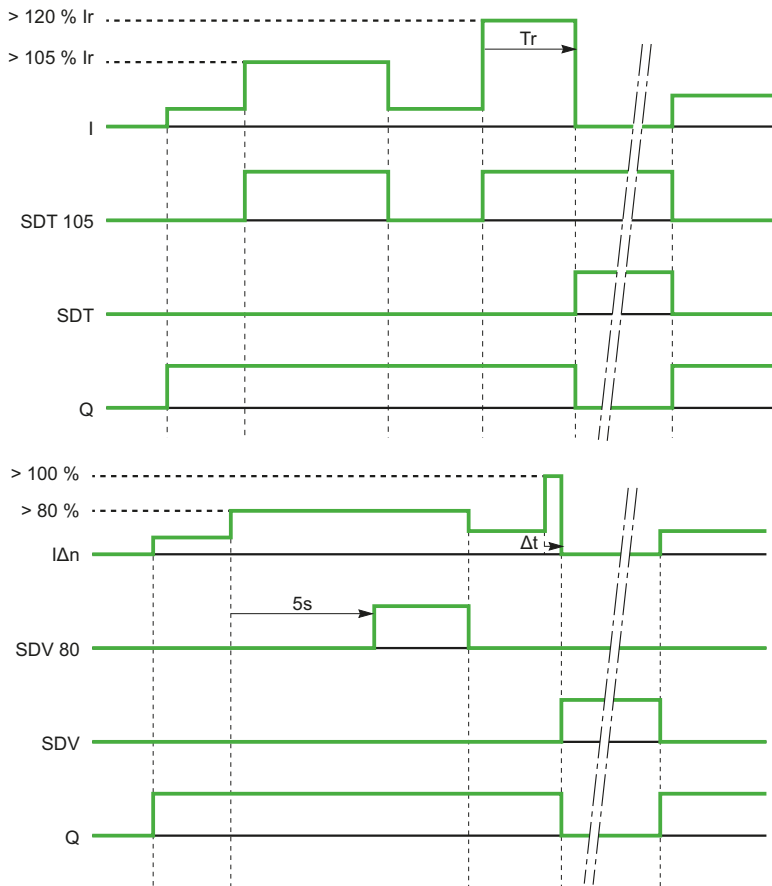
Le schéma est présenté avec les circuits hors tension, tous les dispositifs ouverts, embrochés et chargés, et les relais en position normale.

Connexion



Fonctionnement

- I : courant de charge
- SDT105 : alarmes de surcharge
- SDT : signalisation de déclenchement pour surcharge
- $I_{\Delta n}$: courant de fuite à la terre
- SDV80 : alarme différentielle
- SDV : signalisation de déclenchement différentiel
- Q : disjoncteur

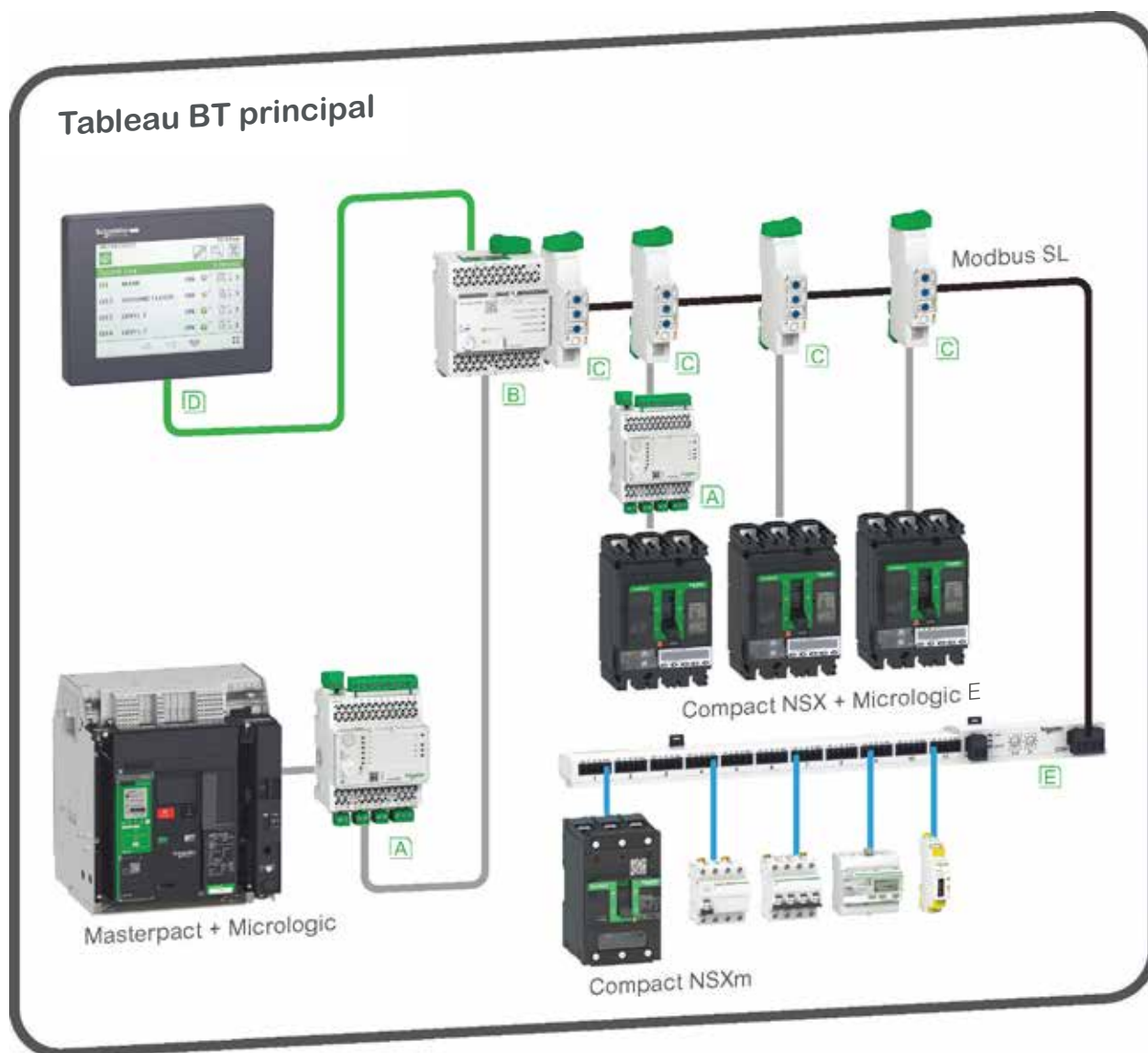


Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSXm

Communication

Connexion de disjoncteurs au réseau de communication Modbus



- | | | |
|--------------------------------|----------------------------|----------------|
| [A] I/O | [D] FDM128 | — Ethernet |
| [B] Interface IFE + Passerelle | [E] Acti9 Smartlink Modbus | — Modbus SL |
| [C] IFM | | — ULP |
| | | — Câblage fixe |

Intégration dans le tableau électrique BT

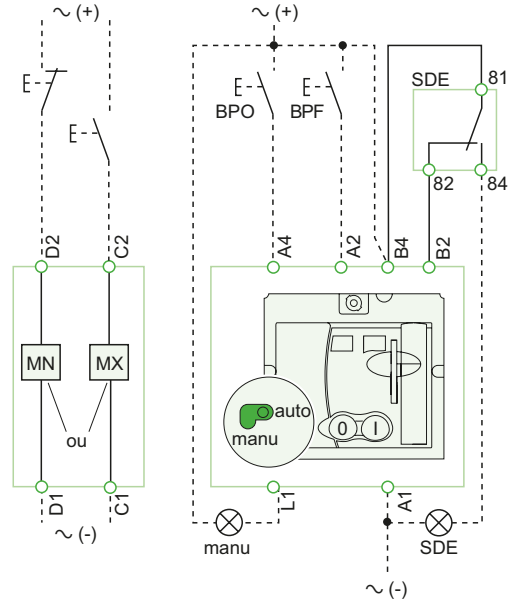
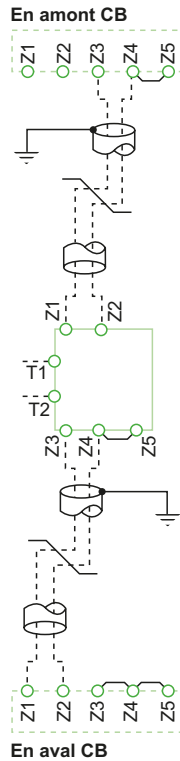
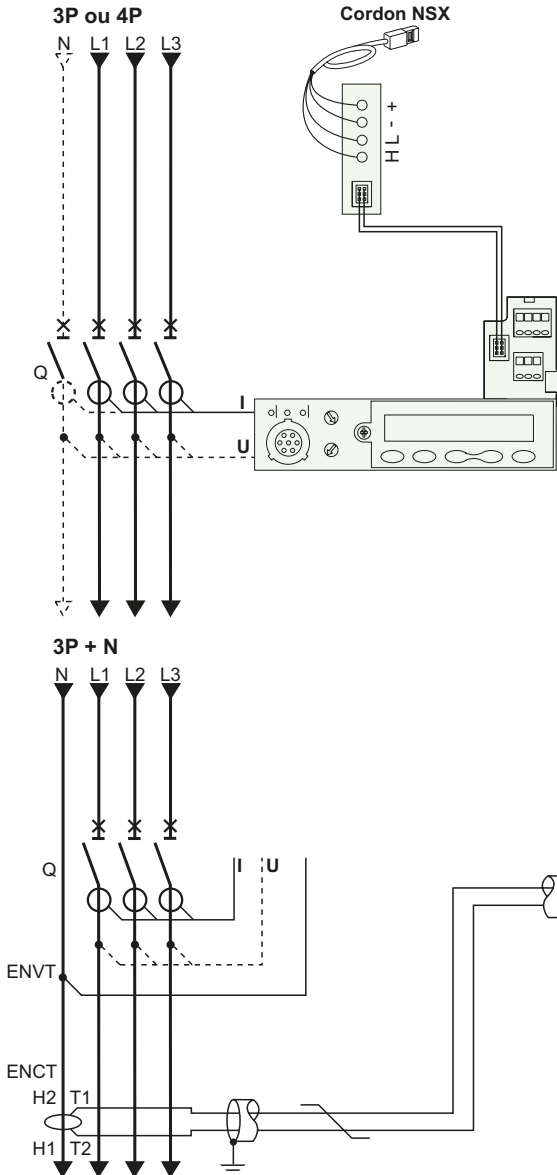
ComPacT NSX

Disjoncteurs fixes

Puissance

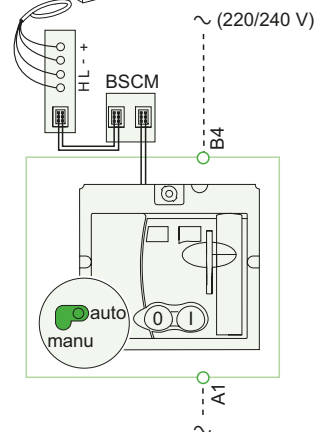
Micrologic

Télécommande



Mécanisme motorisé (MT)

Cordon NSX



Mécanisme motorisé communiquant (MTc)

Micrologic E

Communication

H(WH), L(BL) : données
 - (BK), + (RD) : alimentation de 24 V CC

- ZSI (verrouillage sélectif de zones)
- Z1 : ZSI OUT SOURCE
- Z2 : ZSI OUT
- Z3 : ZSI IN SOURCE
- Z4 : ZSI IN ST (courte durée)
- Z5 : ZSI IN GF (défaut à la terre)

Remarque : Z3, Z4, Z5 pour NSX400/630 uniquement.

- ENCT : transformateur de courant neutre externe :
- câble blindé avec 1 paire torsadée (T1, T2)
 - blindage mis à la terre à une extrémité seulement (extrémité CT). Connexion L = 30 cm max.
 - longueur maximale de 10 mètres
 - taille du câble 0,4 à 1,5 mm²
 - câble recommandé : Belden 8441 ou équivalent.

ENVT : prise de tension neutre externe pour une connexion au neutre via un disjoncteur 3P.

Télécommande

- MN :** bobine à minima de tension
ou
MX : Bobine à émission de courant

Mécanisme motorisé (MT)

- A4 :** ordre d'ouverture
A2 : ordre de fermeture
B4, A1 : alimentation télécommande
L1 : position manuelle (manu)
B2 : Verrouillage SDE (obligatoire pour un bon fonctionnement)
BPO : bouton-poussoir d'ouverture
BPF : bouton-poussoir de fermeture

Mécanisme motorisé communiquant (MTc)

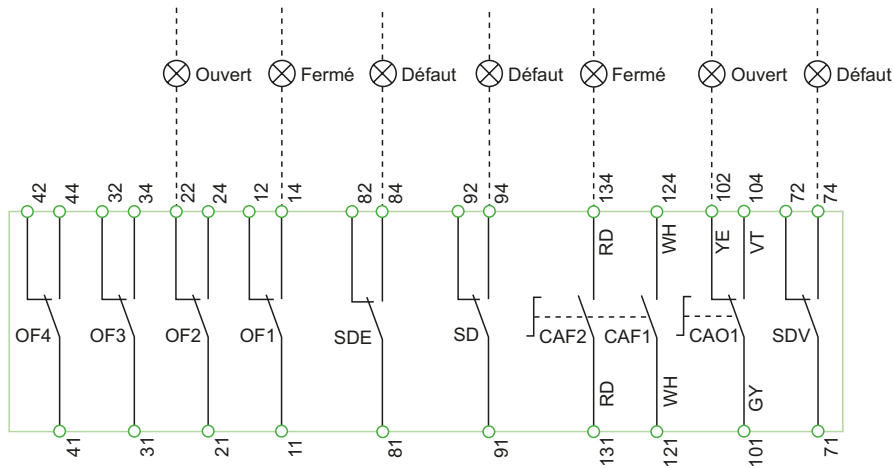
- B4, A1 :** alimentation de la télécommande
BSCM : état du disjoncteur et module de commande



ComPacT NSX

Disjoncteurs fixes

Contacts auxiliaires



Le diagramme est présenté avec les circuits hors tension, tous les dispositifs ouverts, embrochés et chargés, et les relais en position normale. Les bornes présentées en vert **O** doivent être connectées par le client.

Contacts signalétiques

- OF2 / OF1** : contacts auxiliaires ON/OFF du dispositif
- OF4 / OF3** : contacts auxiliaires ON/OFF du dispositif (NSX400/630)
- SDE** : contact auxiliaires pour défaut (court-circuit, surcharge, défaut de terre, différentiel)
- SD** : contact signal défaut
- CAF2/CAF1** : contact avancé à la fermeture (commande rotative seulement)
- CAO1** : contact avancé à l'ouverture (commande rotative seulement)
- SDV** : contacts auxiliaires pour défaut différentiel (module additif VigiPacT)

Code couleur pour câblage auxiliaire

- | | |
|-------------------|--------------------|
| RD : rouge | VT : violet |
| WH : blanc | GY : gris |
| YE : jaune | OR : orange |
| BK : noir | BL : bleu |
| GN : vert | |

Intégration dans le tableau électrique BT

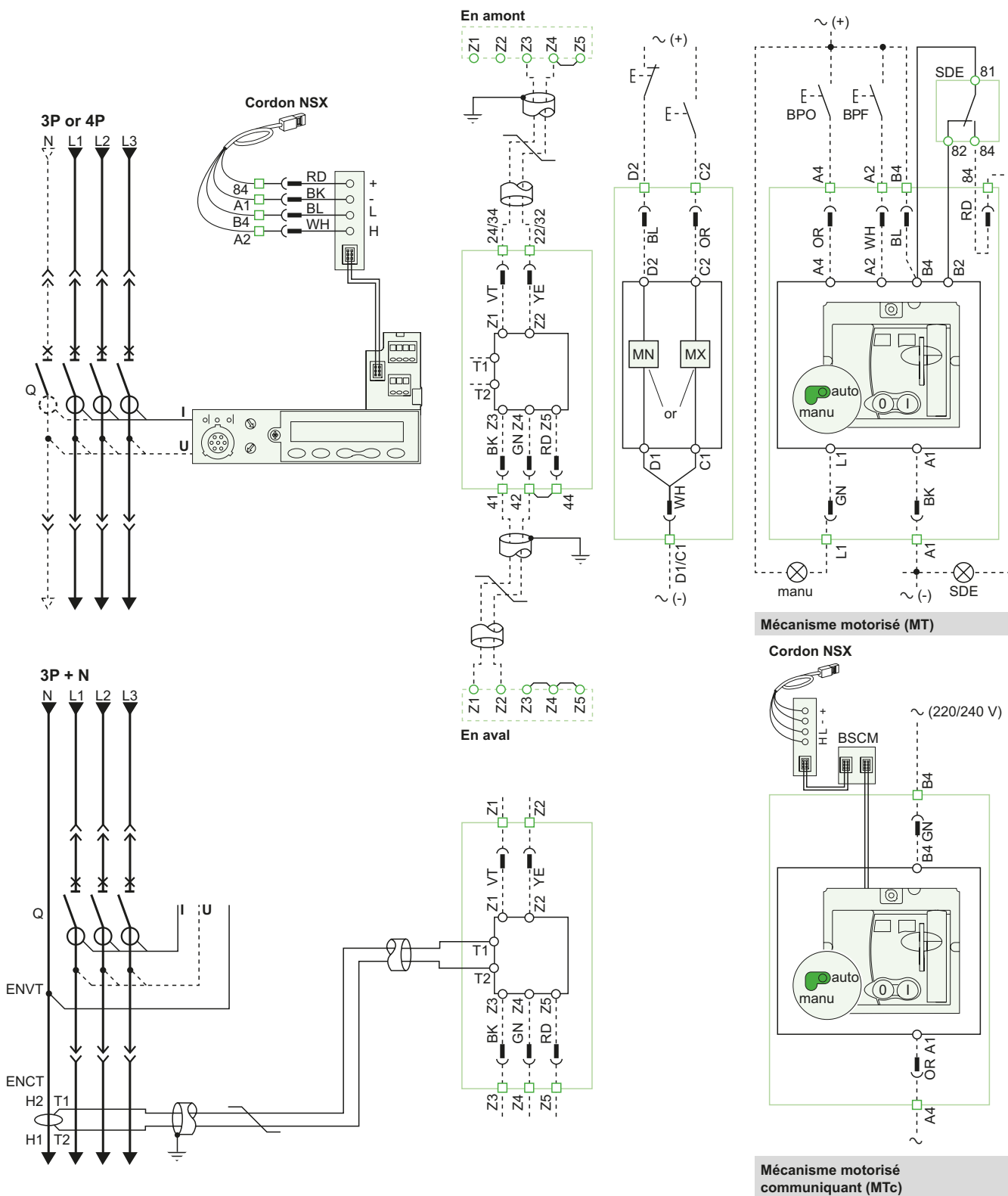
ComPacT NSX

Disjoncteurs débrochables

Puissance

Micrologie

Télécommande



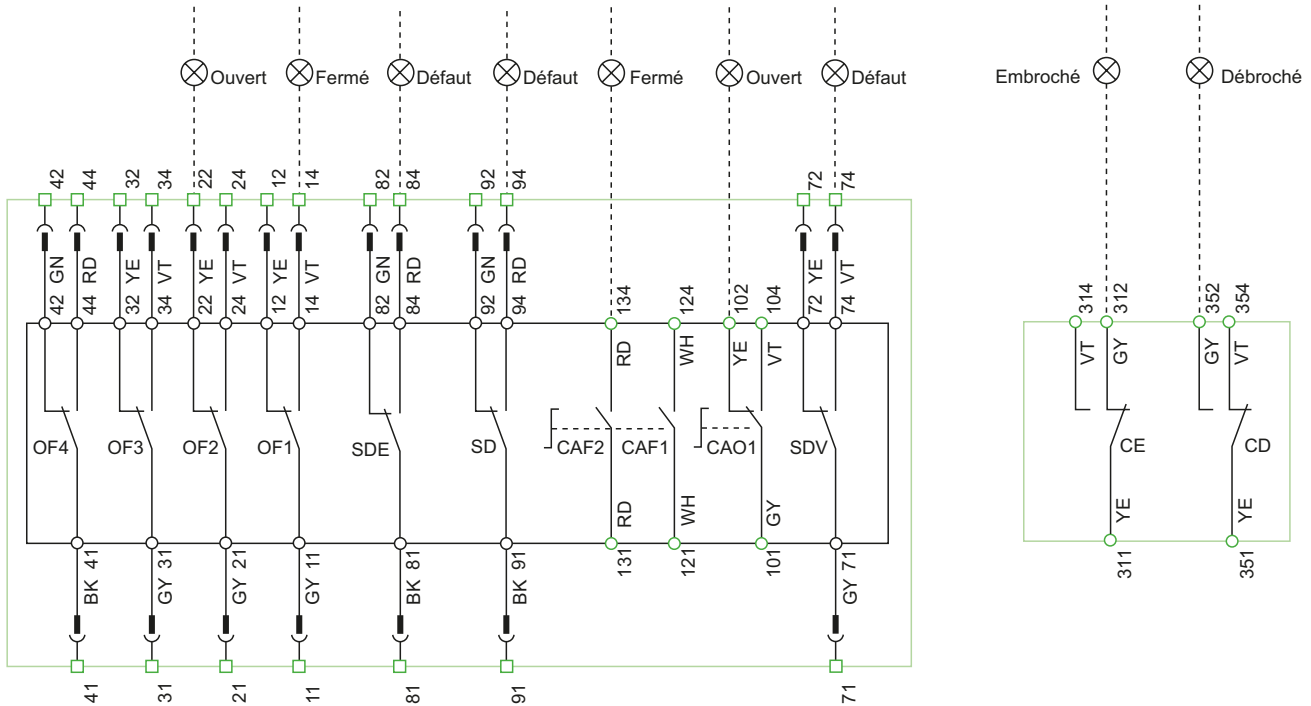
Le diagramme est présenté avec les circuits hors tension, tous les dispositifs ouverts, embrochés et chargés, et les relais en position normale.

ComPacT NSX

Disjoncteurs débrochables

Contactauxiliaires

Contactsur châssis



E

Micrologic E

Communication

H(WH), L(BL) : données
 - (BK), + (RD) : alimentation de 24 V CC

ZSI (Verrouillage sélectif de zones)

Z1 : ZSI OUT SOURCE

Z2 : ZSI OUT

Z3 : ZSI IN SOURCE

Z4 : ZSI IN ST (courte durée)

Z5 : ZSI IN GF (défaut à la terre)

Remarque : Z3, Z4, Z5 pour NSX400/630 uniquement..

ENCT : transformateur de courant neutre externe :

- câble blindé avec 1 paire torsadée (T1, T2)
- blindage mis à la terre à une extrémité seulement (extrémité CT). Connexion L = 30 cm max.
- longueur maximale de 10 mètres
- taille du câble 0,4 à 1,5 mm²
- câble recommandé : Belden 8441 ou équivalent.

ENVT : prise de tension neutre externe pour une connexion au neutre via un disjoncteur 3P.

Code couleur pour câblage auxiliaire

- | | |
|-------------------|--------------------|
| RD : rouge | VT : violet |
| WH : blanc | GY : gris |
| YE : jaune | OR : orange |
| BK : noir | BL : bleu |
| GN : vert | |

Les bornes présentées en vert □ / ○ doivent être connectées par le client.

Télécommande

MN : bobine à minima de tension

ou

MX : bobine à émission de courant

Mécanisme motorisé (MT)

A4 : ordre d'ouverture

A2 : ordre de fermeture

B4, A1 : alimentation au mécanisme motorisé

L1 : position manuelle (manu)

B2 : Verrouillage SDE (obligatoire pour une recharge automatique ou à distance)

BPO : bouton-poussoir d'ouverture

BPF : bouton-poussoir de fermeture

Mécanisme motorisé communicant (MTc)

B4, A1 : alimentation télécommande

BSCM : état de disjoncteur et module de commande

Contactauxiliaires

OF2 / OF1 : contacts auxiliaires ON/OFF du dispositif

OF4 / OF3 : contacts auxiliaires ON/OFF du dispositif (NSX400/630)

SDE : contacts auxiliaires signal électrique défaut (court-circuit, surcharge, défaut de terre, différentiel)

SD : contact auxiliaires signal défaut

CAF2/CAF1 : contacts avancé à la fermeture (commande rotative seulement)

CAO1 : contact avancé à l'ouverture (commande rotative seulement)

SDV : contact signal défaut différentiel (module additif VigiPacT)

Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSX

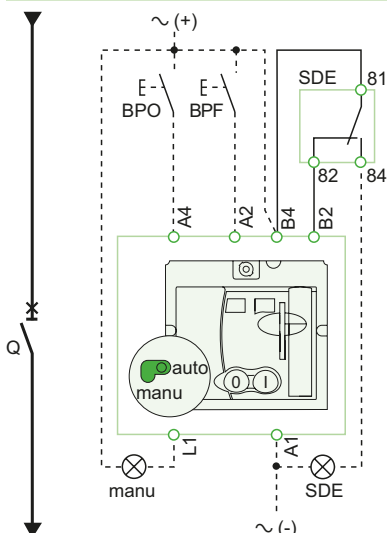
Télécommande

Le diagramme est présenté avec les circuits hors tension, tous les dispositifs ouverts, embrochés et chargés, et les relais en position normale.

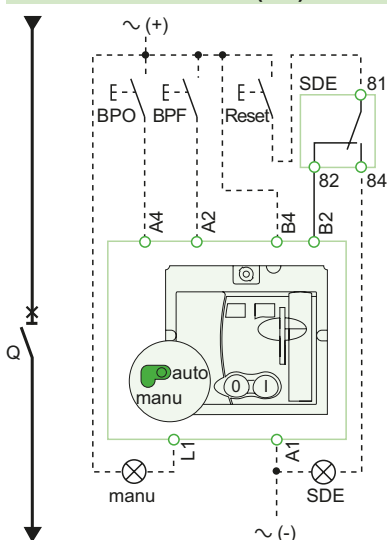
Après le déclenchement initié par le bouton « appuyer pour déclencher » ou par une bobine à minima de tension (MN) ou par une bobine à émission de courant (MX), la réinitialisation du dispositif peut être automatique, distante ou manuelle.

À la suite d'un déclenchement dû à un défaut électrique (avec un contact SDE), un réarmement doit être effectuée manuellement.

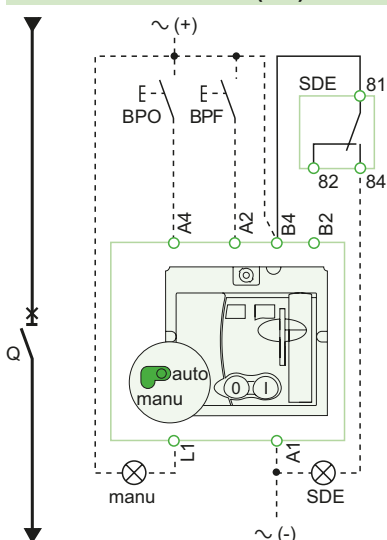
Mécanisme motorisé (MT) avec réarmement automatique



Mécanisme motorisé (MT) avec réarmement distant



Mécanisme motorisé (MT) avec réarmement manuel



Symboles

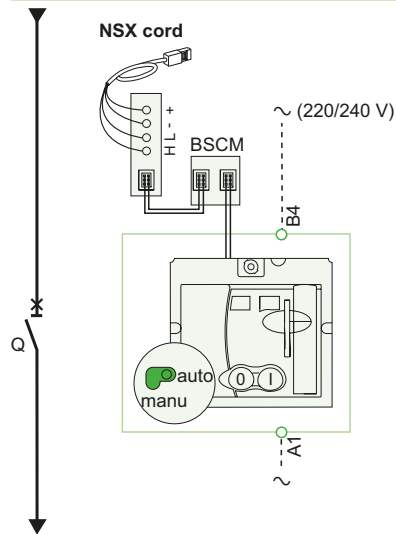
- Q :** disjoncteur
- A4 :** ordre d'ouverture
- A2 :** ordre de fermeture
- B4, A1 :** alimentation au mécanisme motorisé
- L1 :** position manuelle (manu)
- B2 :** Verrouillage SDE (obligatoire pour un bon fonctionnement)
- BPO :** bouton-poussoir d'ouverture
- BPF :** bouton-poussoir de fermeture
- SDE :** contact auxilliare signal défaut (court-circuit, surcharge, défaut de terre, différentiel)



ComPacT NSX

Télécommande

Télécommande communicante (MTc)



Représentation schématique du réarmement communicant (MT).

Diagramme de ligne unique d'un mécanisme motorisé communicant

Les ordres d'ouverture, de fermeture et de réarmement sont transmis via le réseau de communication.

Les paramètres « Activer le réarmement automatique » et « Activer le réarmement même si SDE » doivent être définis à l'aide du logiciel Ecoreach via l'écran en cliquant sur le texte bleu.


« Auto/manu » est un commutateur à l'avant de la télécommande.

Symboles

Q : disjoncteur

B4, A1 : alimentation de la télécommande

BSCM : état de disjoncteur et module de commande

Les bornes présentées en vert  doivent être connectées par le client.

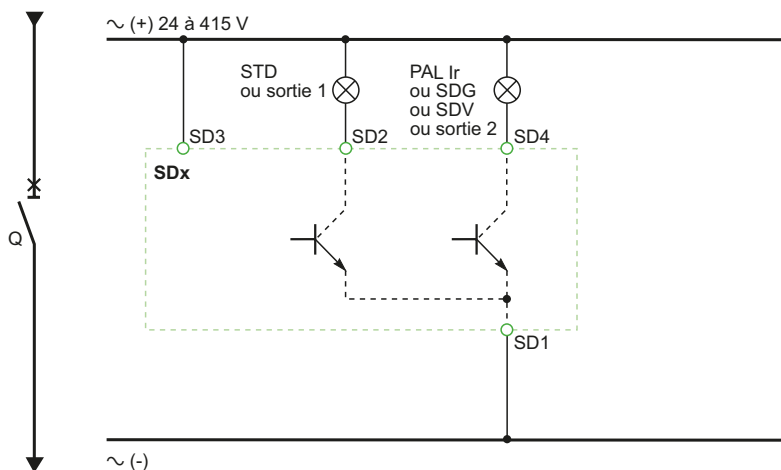
Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSX

Module SDx avec Micrologic

Le diagramme est présenté avec les circuits hors tension, tous les dispositifs ouverts, embrochés et chargés, et les relais en position normale.

Connexion



Symboles

SD1, SD3 : Alimentation du module SDx

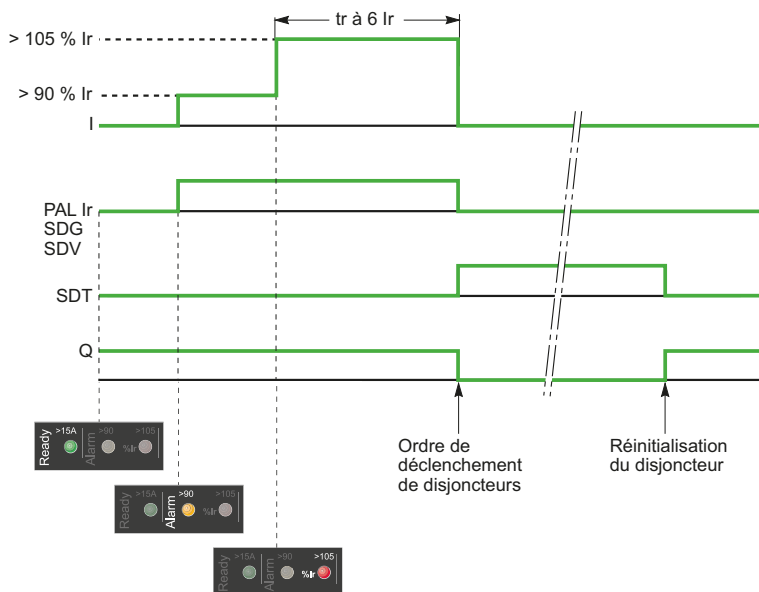
SD2 : sortie 1 (80 mA max.)

SD4 : sortie 2 (80 mA max.)

	SD2	SD4
Micrologic 2	SDT	-
Micrologic Vigi 4	SDT	SDV
Micrologic 5	SDT ou sortie 1	PAL Ir ou sortie 2
Micrologic 6	SDT ou sortie 1	SDG ou sortie 2
Micrologic Vigi 7	SDT ou sortie 1	SDV ou sortie 2

Les bornes présentées en vert **O** doivent être connectées par le client.

Fonctionnement



- I** : courant de charge
- PAL Ir** : pré-alarme de surcharge thermique
- SDG** : signal de défaut de terre
- SDT** : signal de défaut thermique
- SDV** : signal de déclenchement de courant résiduel
- Q** : disjoncteur



ComPacT NSX

Module SDTAM avec Micrologic M

Le diagramme est présenté avec les circuits hors tension, tous les dispositifs ouverts, embrochés et chargés, et les relais en position normale.

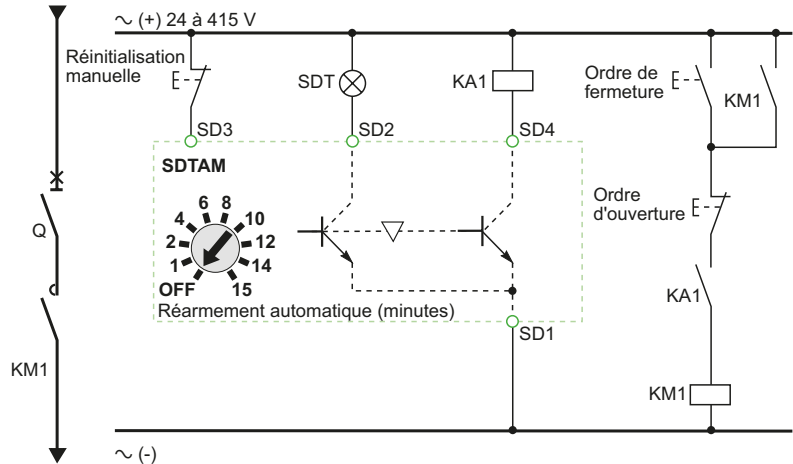
Symboles

- SD1, SD3 :** Alimentation du module SDTAM
- SD2 :** sortie de signal de défaut thermique (80 mA max.)
- SD4 :** sortie de commande de contacteur (80 mA max.)

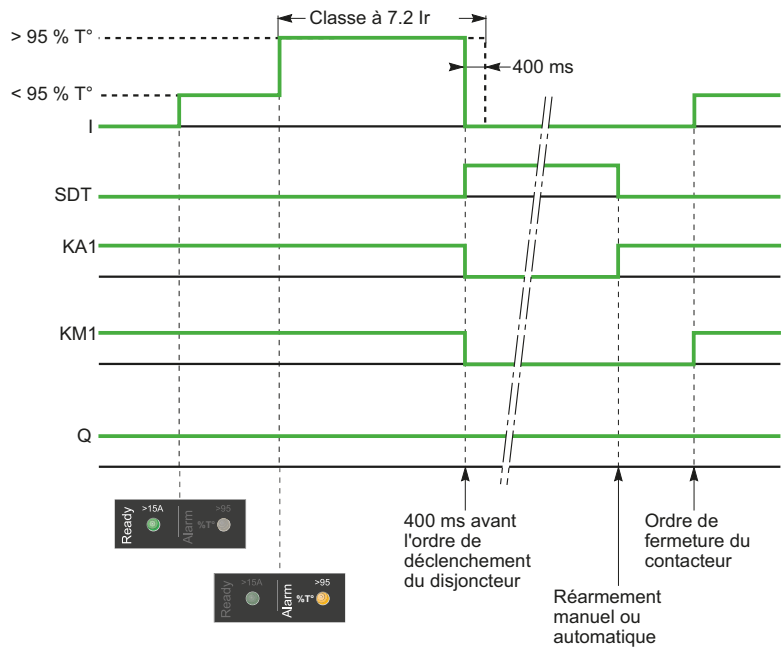
	SD2	SD4
Micrologic 2-M	SDT	KA1
Micrologic 6 E-M	SDT	KA1

Les bornes présentées en vert ○ doivent être connectées par le client.

Connexion



Fonctionnement



- I :** courant de charge
- SDT :** signal de défaut thermique
- KA1 :** relais auxiliaire (par exemple, relais RBN ou RTBT)
- KM1 :** contacteur moteur
- Q :** disjuncteur

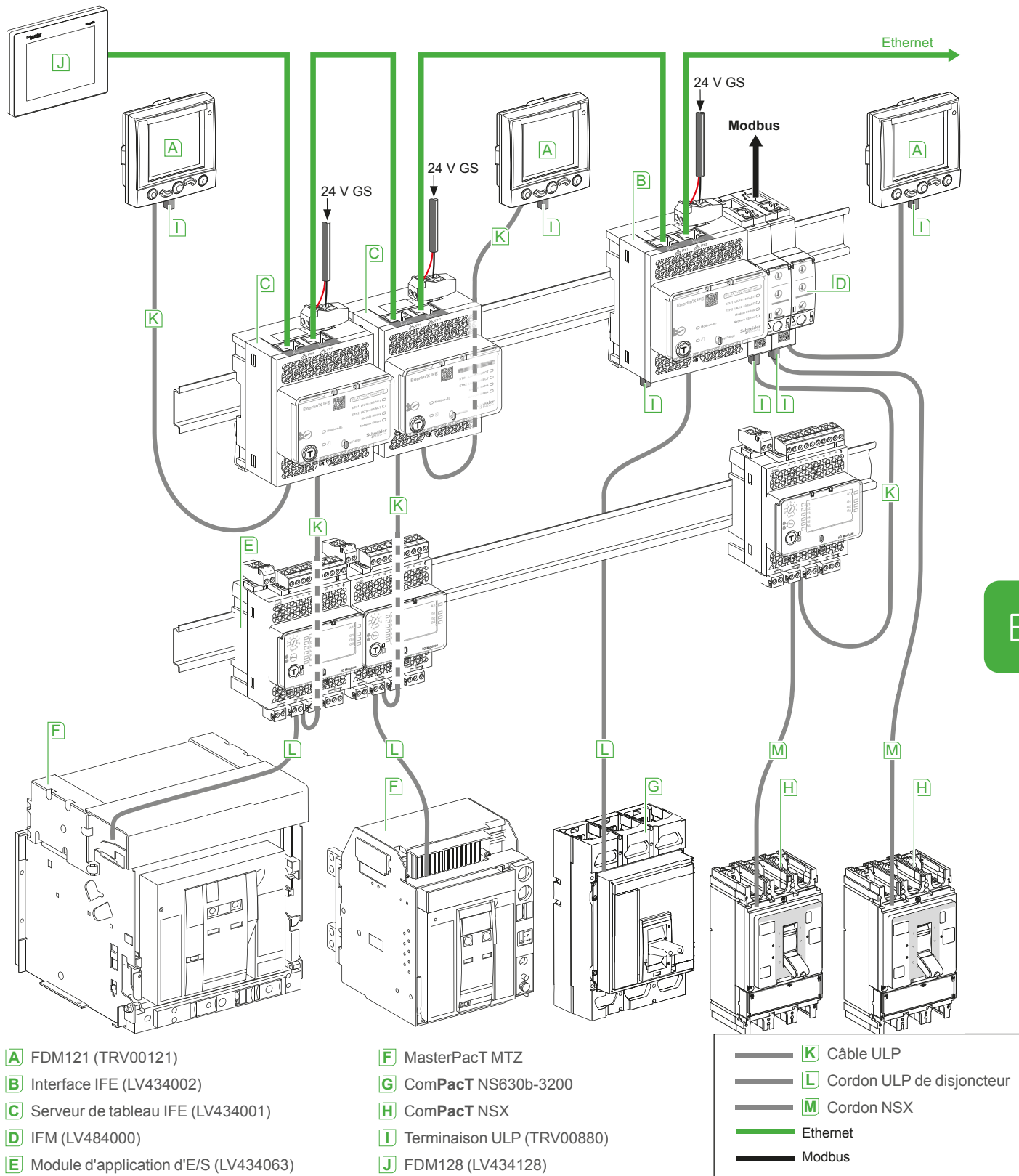
E

Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSX

Communication

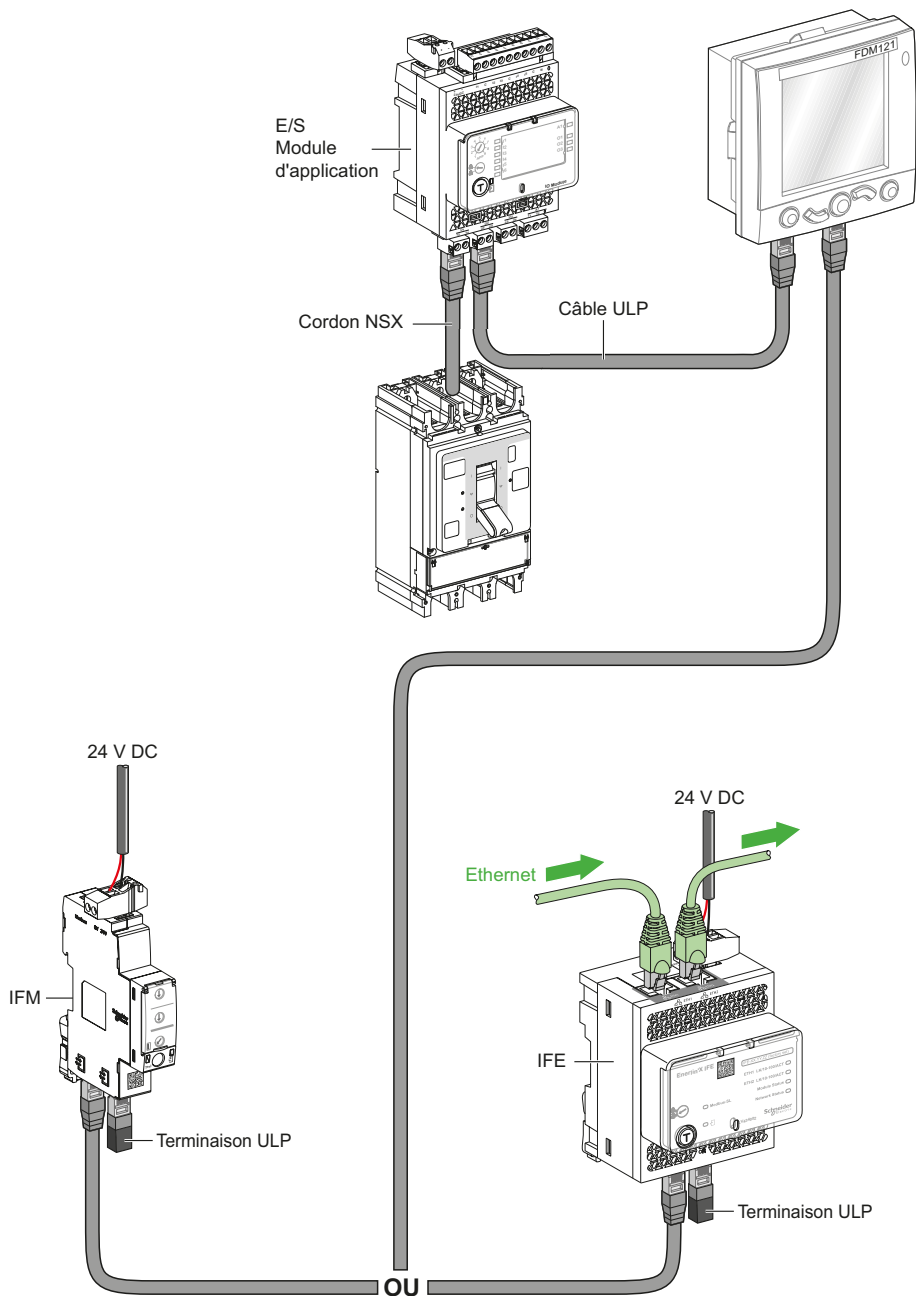
Connexion de disjoncteurs au réseau de communication Modbus



Intégration dans le tableau électrique BT

ComPacT NSX

Communication



E

Références

ComPacT NSXm.....	F-3
ComPacT NSX100-250	F-15
ComPacT NSX400-630	F-43
Inverseur normal-secours pour 2 appareils ComPacT NSX100 jusqu'à NSX630	F-62



Références : ComPacT NSXm

Appareils fixes

ComPacT NSXm B (25 kA sur 380/415 V)	F-4
ComPacT NSXm F/N (36/50 kA sur 380/415 V)	F-5
ComPacT NSXm H (70 kA sur 380/415 V)	F-6
ELCB ComPacT NSXm /B/F (25/36 kA sur 380/415 V)	F-7
ELCB ComPacT NSXm N/H (50/70kA sur 380/415 V).....	F-8
ComPacT NSXm NA	F-9

Accessoires

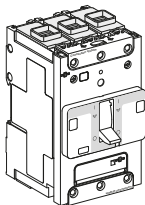
Connexion et isolation	F-10
Auxiliaires électriques	F-11
Commandes rotatives, verrouillage et accessoires de plombage.....	F-12
Pièces de recharge, test tool et logiciels	F-13

Appareils fixes

ComPacT NSXm E/B (16/25 kA sur 380/415 V)

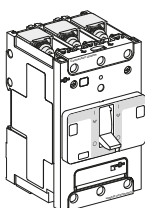
ComPacT NSXm E (16 kA sur 380/415 V)

With thermal-magnetic trip unit TM-D



Connecteurs EverLink™

Rating	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11E3TM016L	C11E6TM016L	C11E4TM016L
TM25D	C11E3TM025L	C11E6TM025L	C11E4TM025L
TM32D	C11E3TM032L	C11E6TM032L	C11E4TM032L
TM40D	C11E3TM040L	C11E6TM040L	C11E4TM040L
TM50D	C11E3TM050L	C11E6TM050L	C11E4TM050L
TM63D	C11E3TM063L	C11E6TM063L	C11E4TM063L
TM80D	C11E3TM080L	C11E6TM080L	C11E4TM080L
TM100D	C11E3TM100L	C11E6TM100L	C11E4TM100L
TM125D	C12E3TM125L	C12E6TM125L	C12E4TM125L
TM160D	C12E3TM160L	C12E6TM160L	C12E4TM160L

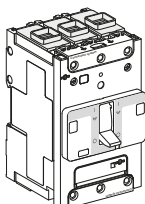


Connecteurs à cosse/bar

Rating	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11E3TM016B	C11E6TM016B	C11E4TM016B
TM25D	C11E3TM025B	C11E6TM025B	C11E4TM025B
TM32D	C11E3TM032B	C11E6TM032B	C11E4TM032B
TM40D	C11E3TM040B	C11E6TM040B	C11E4TM040B
TM50D	C11E3TM050B	C11E6TM050B	C11E4TM050B
TM63D	C11E3TM063B	C11E6TM063B	C11E4TM063B
TM80D	C11E3TM080B	C11E6TM080B	C11E4TM080B
TM100D	C11E3TM100B	C11E6TM100B	C11E4TM100B
TM125D	C12E3TM125B	C12E6TM125B	C12E4TM125B
TM160D	C12E3TM160B	C12E6TM160B	C12E4TM160B

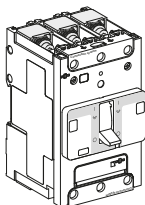
ComPacT NSXm B (25 kA sur 380/415 V)

Avec unité de contrôle thermique distinct



Connecteurs EverLink™

Rating	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11B3TM016L	C11B6TM016L	C11B4TM016L
TM25D	C11B3TM025L	C11B6TM025L	C11B4TM025L
TM32D	C11B3TM032L	C11B6TM032L	C11B4TM032L
TM40D	C11B3TM040L	C11B6TM040L	C11B4TM040L
TM50D	C11B3TM050L	C11B6TM050L	C11B4TM050L
TM63D	C11B3TM063L	C11B6TM063L	C11B4TM063L
TM80D	C11B3TM080L	C11B6TM080L	C11B4TM080L
TM100D	C11B3TM100L	C11B6TM100L	C11B4TM100L
TM125D	C12B3TM125L	C12B6TM125L	C12B4TM125L
TM160D	C12B3TM160L	C12B6TM160L	C12B4TM160L



Connecteurs à cosse/bar

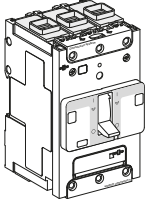
Rating	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11B3TM016B	C11B6TM016B	C11B4TM016B
TM25D	C11B3TM025B	C11B6TM025B	C11B4TM025B
TM32D	C11B3TM032B	C11B6TM032B	C11B4TM032B
TM40D	C11B3TM040B	C11B6TM040B	C11B4TM040B
TM50D	C11B3TM050B	C11B6TM050B	C11B4TM050B
TM63D	C11B3TM063B	C11B6TM063B	C11B4TM063B
TM80D	C11B3TM080B	C11B6TM080B	C11B4TM080B
TM100D	C11B3TM100B	C11B6TM100B	C11B4TM100B
TM125D	C12B3TM125B	C12B6TM125B	C12B4TM125B
TM160D	C12B3TM160B	C12B6TM160B	C12B4TM160B

Appareils fixes

ComPacT NSXm F/N (36/50 kA sur 380/415 V)

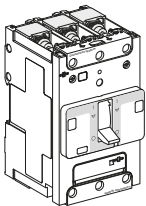
ComPacT NSXm F (36 kA sur 380/415 V)

Avec unité de contrôle thermique distinct



Connecteurs EverLink™

Rating	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11F3TM016L	C11F6TM016L	C11F4TM016L
TM25D	C11F3TM025L	C11F6TM025L	C11F4TM025L
TM32D	C11F3TM032L	C11F6TM032L	C11F4TM032L
TM40D	C11F3TM040L	C11F6TM040L	C11F4TM040L
TM50D	C11F3TM050L	C11F6TM050L	C11F4TM050L
TM63D	C11F3TM063L	C11F6TM063L	C11F4TM063L
TM80D	C11F3TM080L	C11F6TM080L	C11F4TM080L
TM100D	C11F3TM100L	C11F6TM100L	C11F4TM100L
TM125D	C12F3TM125L	C12F6TM125L	C12F4TM125L
TM160D	C12F3TM160L	C12F6TM160L	C12F4TM160L

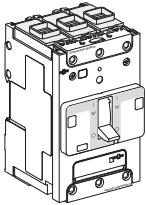


Connecteurs à cosse/bar

Rating	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11F3TM016B	C11F6TM016B	C11F4TM016B
TM25D	C11F3TM025B	C11F6TM025B	C11F4TM025B
TM32D	C11F3TM032B	C11F6TM032B	C11F4TM032B
TM40D	C11F3TM040B	C11F6TM040B	C11F4TM040B
TM50D	C11F3TM050B	C11F6TM050B	C11F4TM050B
TM63D	C11F3TM063B	C11F6TM063B	C11F4TM063B
TM80D	C11F3TM080B	C11F6TM080B	C11F4TM080B
TM100D	C11F3TM100B	C11F6TM100B	C11F4TM100B
TM125D	C12F3TM125B	C12F6TM125B	C12F4TM125B
TM160D	C12F3TM160B	C12F6TM160B	C12F4TM160B

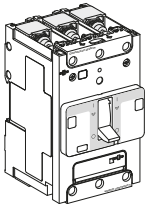
ComPacT NSXm N (50 kA sur 380/415 V)

Avec unité de contrôle thermique distinct



Connecteurs EverLink™

Rating	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11N3TM016L	C11N6TM016L	C11N4TM016L
TM25D	C11N3TM025L	C11N6TM025L	C11N4TM025L
TM32D	C11N3TM032L	C11N6TM032L	C11N4TM032L
TM40D	C11N3TM040L	C11N6TM040L	C11N4TM040L
TM50D	C11N3TM050L	C11N6TM050L	C11N4TM050L
TM63D	C11N3TM063L	C11N6TM063L	C11N4TM063L
TM80D	C11N3TM080L	C11N6TM080L	C11N4TM080L
TM100D	C11N3TM100L	C11N6TM100L	C11N4TM100L
TM125D	C12N3TM125L	C12N6TM125L	C12N4TM125L
TM160D	C12N3TM160L	C12N6TM160L	C12N4TM160L



Connecteurs à cosse/bar

Rating	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11N3TM016B	C11N6TM016B	C11N4TM016B
TM25D	C11N3TM025B	C11N6TM025B	C11N4TM025B
TM32D	C11N3TM032B	C11N6TM032B	C11N4TM032B
TM40D	C11N3TM040B	C11N6TM040B	C11N4TM040B
TM50D	C11N3TM050B	C11N6TM050B	C11N4TM050B
TM63D	C11N3TM063B	C11N6TM063B	C11N4TM063B
TM80D	C11N3TM080B	C11N6TM080B	C11N4TM080B
TM100D	C11N3TM100B	C11N6TM100B	C11N4TM100B
TM125D	C12N3TM125B	C12N6TM125B	C12N4TM125B
TM160D	C12N3TM160B	C12N6TM160B	C12N4TM160B

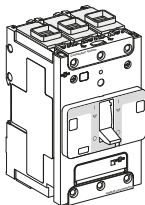
F

Appareils fixes

ComPacT NSXm H (70 kA sur 380/415 V)

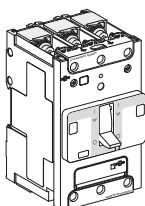
ComPacT NSXm H (70 kA sur 380/415 V)

Avec unité de contrôle thermique distinct



Connecteurs EverLink™

Rating	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11H3TM016L	C11H6TM016L	C11H4TM016L
TM25D	C11H3TM025L	C11H6TM025L	C11H4TM025L
TM32D	C11H3TM032L	C11H6TM032L	C11H4TM032L
TM40D	C11H3TM040L	C11H6TM040L	C11H4TM040L
TM50D	C11H3TM050L	C11H6TM050L	C11H4TM050L
TM63D	C11H3TM063L	C11H6TM063L	C11H4TM063L
TM80D	C11H3TM080L	C11H6TM080L	C11H4TM080L
TM100D	C11H3TM100L	C11H6TM100L	C11H4TM100L
TM125D	C12H3TM125L	C12H6TM125L	C12H4TM125L
TM160D	C12H3TM160L	C12H6TM160L	C12H4TM160L



Connecteurs à cosse/bar

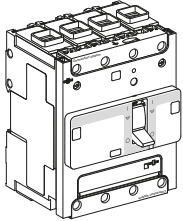
Rating	3P	4P 3d	4P 4d
TM16D	C11H3TM016B	C11H6TM016B	C11H4TM016B
TM25D	C11H3TM025B	C11H6TM025B	C11H4TM025B
TM32D	C11H3TM032B	C11H6TM032B	C11H4TM032B
TM40D	C11H3TM040B	C11H6TM040B	C11H4TM040B
TM50D	C11H3TM050B	C11H6TM050B	C11H4TM050B
TM63D	C11H3TM063B	C11H6TM063B	C11H4TM063B
TM80D	C11H3TM080B	C11H6TM080B	C11H4TM080B
TM100D	C11H3TM100B	C11H6TM100B	C11H4TM100B
TM125D	C12H3TM125B	C12H6TM125B	C12H4TM125B
TM160D	C12H3TM160B	C12H6TM160B	C12H4TM160B

Appareils fixes

ELCB ComPacT NSXm E/B/F (16/25/36 kA sur 380/415 V)

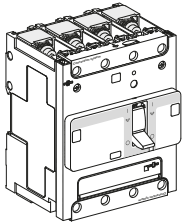
ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 E (16 kA at 380/415 V)

Avec MicroLogic Vigi 4.1



Connecteurs EverLink™

Rating	3P	4P
25 A	C11E34V025L	C11E44V025L
50 A	C11E34V050L	C11E44V050L
100 A	C11E34V100L	C11E44V100L
160 A	C12E34V160L	C12E44V160L

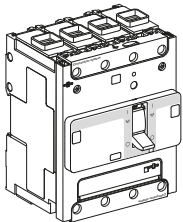


Connecteurs à cosse/bar

Rating	3P	4P
25 A	C11E34V025B	C11E44V025B
50 A	C11E34V050B	C11E44V050B
100 A	C11E34V100B	C11E44V100B
160 A	C12E34V160B	C12E44V160B

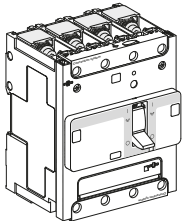
ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 B (25 kA sur 380/415 V)

Avec unité de contrôle électrique Micrologic 4.1



Connecteurs EverLink™

Rating	3P	4P
25 A	C11B34V025L	C11B44V025L
50 A	C11B34V050L	C11B44V050L
100 A	C11B34V100L	C11B44V100L
160 A	C12B34V160L	C12B44V160L

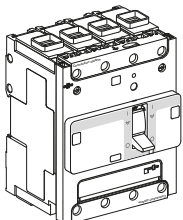


Connecteurs à cosse/bar

Rating	3P	4P
25 A	C11B34V025B	C11B44V025B
50 A	C11B34V050B	C11B44V050B
100 A	C11B34V100B	C11B44V100B
160 A	C12B34V160B	C12B44V160B

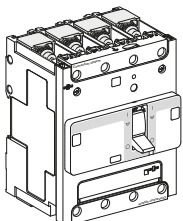
ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 F (36 kA sur 380/415 V)

Avec MicroLogic Vigi 4.1



Connecteurs EverLink™

Rating	3P	4P
25 A	C11F34V025L	C11F44V025L
50 A	C11F34V050L	C11F44V050L
100 A	C11F34V100L	C11F44V100L
160 A	C12F34V160L	C12F44V160L



Connecteurs à cosse/bar

Rating	3P	4P
25 A	C11F34V025B	C11F44V025B
50 A	C11F34V050B	C11F44V050B
100 A	C11F34V100B	C11F44V100B
160 A	C12F34V160B	C12F44V160B

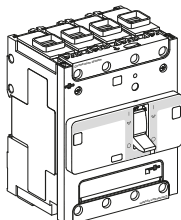
Appareils fixes

ELCB ComPacT NSXm N/H (50/70kA sur 380/415 V)

ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 N (50 kA sur 380/415 V)

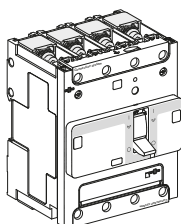
Avec unité de contrôle électrique Micrologic 4.1

Connecteurs EverLink™



Rating	3P	4P
25 A	C11N34V025L	C11N44V025L
50 A	C11N34V050L	C11N44V050L
100 A	C11N34V100L	C11N44V100L
160 A	C12N34V160L	C12N44V160L

Connecteurs à cosse/bar

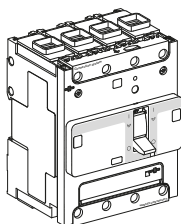


Rating	3P	4P
25 A	C11N34V025B	C11N44V025B
50 A	C11N34V050B	C11N44V050B
100 A	C11N34V100B	C11N44V100B
160 A	C12N34V160B	C12N44V160B

ComPacT NSXm MicroLogic Vigi 4.1 H (70 kA sur 380/415 V)

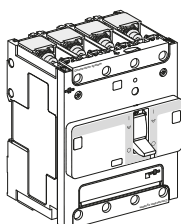
Avec unité de contrôle électrique Micrologic 4.1

Connecteurs EverLink™



Rating	3P	4P
25 A	C11H34V025L	C11H44V025L
50 A	C11H34V050L	C11H44V050L
100 A	C11H34V100L	C11H44V100L
160 A	C12H34V160L	C12H44V160L

Connecteurs à cosse/bar



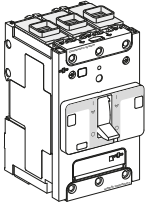
Rating	3P	4P
25 A	C11H34V025B	C11H44V025B
50 A	C11H34V050B	C11H44V050B
100 A	C11H34V100B	C11H44V100B
160 A	C12H34V160B	C12H44V160B

F

Appareils fixes

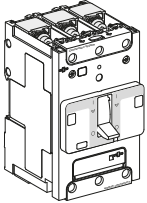
ComPacT NSXm NA

ComPacT NSXm NA interrupteur-sectionneur



Connecteurs EverLink™

Rating	3P	4P
50NA	C113050LS	C114050LS
100NA	C113100LS	C114100LS
160NA	C123160LS	C124160LS

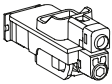
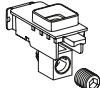


Connecteurs à cosse/bar

Rating	3P	4P
50NA	C113050BS	C114050BS
100NA	C113100BS	C114100BS
160NA	C123160BS	C124160BS

Accessoires de connexions (Cu ou Al)

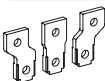
Connecteurs de câbles nus

	Connecteur Everlink avec borne de til de commande	1x (2.5 jusqu'à 95 mm ²) ; ≤ 160 A Cu ou ≤ 100 A Al	Ensemble de 3	LV426970
			Ensemble de 4	LV426971
	Bornes en aluminium	1x (2.5 jusqu'à 70 mm ²) ; ≤ 125 A Cu ou Al	Ensemble de 2	LV426966
			Ensemble de 3	LV426967


Connecteurs à cosse à / bar

	Caches avec écrous et vis M6	≤ 160 A	Ensemble de 3	LV426960
			Ensemble de 4	LV426961


Plages de raccordement

	Écarteurs de 27 jusqu'à 35 mm pas ^[1]	3P	LV426940
		4P	LV426941


Cosses à sertir pour câbles en cuivre ^[1]

	Pour câble rigide 70 mm ² / flexible 50 mm ²	Ensemble de 3	LV426978
		Ensemble de 4	LV426979
	Pour câble rigide 95 mm ² / flexible 70 mm ²	Ensemble de 3	LV426980
		Ensemble de 4	LV426981
	Pour câble rigide 120 mm ² / flexible 95 mm ²	Ensemble de 3	LV426982
		Ensemble de 4	LV426983

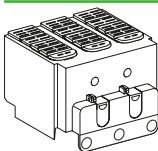
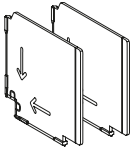
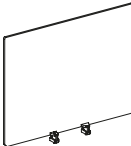
Cosses à sertir pour câbles en aluminium ^[1]

	Pour câble rigide 95 mm ²	Ensemble de 3	LV426984
		Ensemble de 4	LV426985
	Pour câble rigide 120 mm ²	Ensemble de 3	LV426976
		Ensemble de 4	LV426977

Dipositif de rupture pour limitation de couple

	9 N.m	Ensemble de 6	LV426990
		Ensemble de 8	LV426991
	5 N.m	Ensemble de 6	LV426992
		Ensemble de 8	LV426993

Accessoires d'isolation

	1 caches borne long	3P	LV426912
		4P	LV426913
	Séparateurs de phase	Ensemble de 6	LV426920
	2 écran d'isolation arrière	3P	LV426922
		4P	LV426923

[1] Fourni avec 2 ou 3 séparateurs de phase.

Accessoires

Auxiliaires électriques

Auxiliaires électriques

Contacts auxiliaires (câblé, sans vis)

	Contact auxiliaire OF ou SD	LV426950
---	-----------------------------	----------

Contacts auxiliaires (sans fil)


	C contact auxiliaire Zigbee	LV429453
---	-----------------------------	----------

	Contact auxiliaire précâblé OF ^[2]	LV426951
	Contact auxiliaire précâblé SD ^[2]	LV426952

SDx pour Micrologic 4.1

	SDx module 24-250 V AC/DC	LV426900
---	---------------------------	----------

Déclenchement tension

	Standard	Tension	MX	MN	
	AC	24 V 50/60 Hz	LV426841	LV426801	
		48 V 50/60 Hz	LV426842	LV426802	
		110...130 V 50/60 Hz	LV426843	LV426803	
		220...240 V 50 Hz	LV426844	LV426804	
		208...240 V 60 Hz			
		277 V 60 Hz	LV426844	LV426805	
		380...415 V 50 Hz	LV426846	LV426806	
		440...480 V 60 Hz	LV426846	LV426807	
		DC	12 V DC	LV426850	-
			24 V DC	LV426841	LV426801
48 V DC	LV426842		LV426802		
125 V DC	LV426843		LV426803		
250 V DC	LV426844		LV426815		
Précâblé ^[2]	AC		24 V 50/60 Hz	LV426861	LV426821
		48 V 50/60 Hz	LV426862	LV426822	
		110...130 V 50/60 Hz	LV426863	LV426823	
		220...240 V 50 Hz	LV426864	LV426824	
		208...240 V 60 Hz			
		277 V 60 Hz	LV426864	LV426825	
		380...415 V 50 Hz	LV426866	LV426826	
		440...480 V 60 Hz	LV426866	LV426827	
		DC	12 V DC	LV426870	-
			24 V DC	LV426861	LV426821
			48 V DC	LV426862	LV426822
			125 V DC	LV426863	LV426823
			250 V DC	LV426864	LV426835

Unité de temporisation pour bobines à terminal de tension (MN)

	MN 48 V 50/60 Hz avec temporisation fixe	
	Composé de :	MN 48 V DC
		Unité de temporisation 48 V 50/60 Hz
		LV426802
		LV429426
	MN 220-240 V 50/60 Hz avec temporisation fixe	
	Composé de :	MN 250 V DC
		Unité de temporisation 220-240 V 50/60 Hz
		LV426815
		LV429427
	MN 48 V DC/AC 50/60 Hz avec temporisation ajustable	
	Composé de :	MN 48 V DC
		Unité de temporisation 48 V DC/AC 50/60 Hz
		LV426802
		33680
	MN 110-130 V DC/AC 50/60 Hz avec temporisation ajustable	
	Composé de :	MN 125 V DC
		Unité de temporisation 100-130 V DC/AC 50/60 Hz
		LV426803
		33681
	MN 220-250 V DC/AC 50/60 Hz avec temporisation ajustable	
	Composé de :	MN 250 V DC
		Unité de temporisation 200-250 V DC/AC 50-60 Hz
		LV426815
		33682

[2] Câble : 1 mètre de long - AWG 18 - 480 V UL certifié.

Accessoires

Commandes rotatives, verrouillage et accessoires de plombage

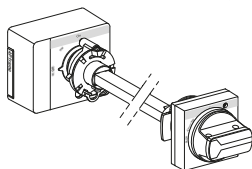
Commande rotative

Commande rotative directe



Avec poignée noire	LV426930T
Avec poignée rouge et cadre jaune	LV426931T

Commande rotative prolongée



Avec poignée noire IP54	LV426932T
Avec poignée rouge et cadre jaune IP54	LV426933T
Avec poignée rouge et cadre jaune IP65	LV426934T

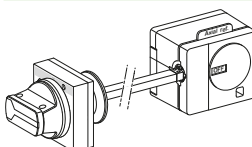


Un opérateur d'axe de porte ouverte	LV426937
-------------------------------------	----------



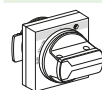
Outil laser	GVAPL01
-------------	---------

Commande rotative latérale



Avec poignée noire IP54	LV426935T
Avec poignée rouge et cadre jaune IP54	LV426936T

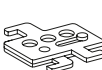
Poignée universelle



Poignée noire IP54	LV426997T
Poignée rouge et cadre jaune IP54	LV426998T
Poignée rouge et cadre jaune IP65	LV426999T

Verrous

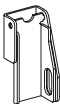
Verrouillage à maneton pour 1 jusqu'à 3 cadenas



Par appareil amovible	29370
-----------------------	-------



Par appareil fixe (OFF ou ON)	LV426905
-------------------------------	----------



Par appareil fixe (seulement OFF)	LV426906
-----------------------------------	----------

Accessoires de scellement



Sac d'accessoires	LV429375
-------------------	----------

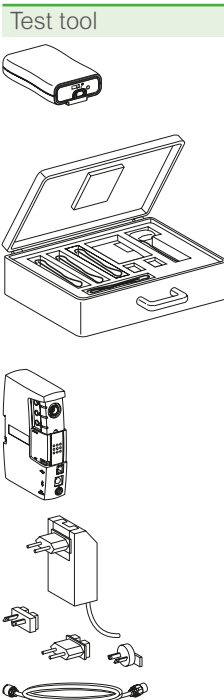
Accessoires

Pièces de recharge, test tool et logiciels

Pièces de recharge

	Cover vooraan	3P	LV426946
		4P	LV426947
		ELCB ^[1]	LV426948

Test tool, logiciels, demo

Test tool			
	Batterie de poche pour Micrologic		LV434206
	Boîte d'entretien		TRV00910
	Comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ■ Interface de maintenance USB ■ Alimentation électrique ■ Câble Micrologic ■ Câble USB ■ Câble RJ45/RJ45 		
	Interface de maintenance USB en réserve		TRV00911
	Alimentation électrique en réserve 110-240 V AC		TRV00915
	Câble Micrologic pour interface de maintenance USB en réserve		TRV00917

[1] ELCB : Earth Leakage Circuit Breaker (Micrologic 4.1).



F

Références : ComPacT NSX100-250

Éléments séparés

ComPacT en VigiPacT..... F-16

Appareils fixes

ComPacT NSX100/250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)..... F-20

ComPacT NSX100/250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)..... F-22

ComPacT NSX100/250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V) F-24

ComPacT NSX100/160/250NA..... F-26

Accessoires d'unité de contrôle

ComPacT NSX100/160/250..... F-28

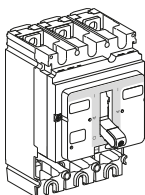
Installation et connexion

ComPacT NSX100/160/250..... F-29

Accessoires et auxiliaires

ComPacT NSX100/160/250..... F-30

Cadre de base



ComPacT NSX100

	3P	4P
NSX100B (25 kA 380/415 V)	C10B3	C10B4
NSX100F (36 kA 380/415 V)	C10F3	C10F4
NSX100N (50 kA 380/415 V)	C10N3	C10N4
NSX100H (70 kA 380/415 V)	C10H3	C10H4
NSX100S (100 kA 380/415 V)	C10S3	C10S4
NSX100L (150 kA 380/415 V)	C10L3	C10L4

ComPacT NSX160

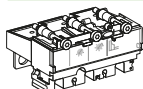
	3P	4P
NSX160B (25 kA 380/415 V)	C16B3	C16B4
NSX160F (36 kA 380/415 V)	C16F3	C16F4
NSX160N (50 kA 380/415 V)	C16N3	C16N4
NSX160H (70 kA 380/415 V)	C16H3	C16H4
NSX160S (100 kA 380/415 V)	C16S3	C16S4
NSX160L (150 kA 380/415 V)	C16L3	C16L4

ComPacT NSX250

	3P	4P
NSX250B (25 kA 380/415 V)	C25B3	C25B4
NSX250F (36 kA 380/415 V)	C25F3	C25F4
NSX250N (50 kA 380/415 V)	C25N3	C25N4
NSX250H (70 kA 380/415 V)	C25H3	C25H4
NSX250S (100 kA 380/415 V)	C25S3	C25S4
NSX250L (150 kA 380/415 V)	C25L3	C25L4

+ Unité de contrôle

Protection de distribution



Thermomagnétiques TM-D

Rating	3P 3d	4P 3d	4P 4d
TM16D	C103TM016	C106TM016	C104TM016
TM25D	C103TM025	C106TM025	C104TM025
TM32D	C103TM032	C106TM032	C104TM032
TM40D	C103TM040	C106TM040	C104TM040
TM50D	C103TM050	C106TM050	C104TM050
TM63D	C103TM063	C106TM063	C104TM063
TM80D	C103TM080	C106TM080	C104TM080
TM100D	C103TM100	C106TM100	C104TM100
TM125D	C163TM125	C166TM125	C164TM125
TM160D ^[1]	C163TM160	C166TM160	C164TM160
TM160D ^[2]	C253TM160	C256TM160	C254TM160
TM200D	C253TM200	C256TM200	C254TM200
TM250D	C253TM250	C256TM250	C254TM250

MicroLogic 2.2 (LS_oI protection)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C1032D040	C1042D040
100 A	C1032D100	C1042D100
160 A	C1632D160	C1642D160
250 A	C2532D250	C2542D250

MicroLogic 5.2 E (LSI protection, compteur d'énergie)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
40 A	C1035E040	C1045E040
100 A	C1035E100	C1045E100
160 A	C1635E160	C1645E160
250 A	C2535E250	C2545E250

MicroLogic 6.2 E (LSIG protection, compteur d'énergie)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
40 A	C1036E040	C1046E040
100 A	C1036E100	C1046E100
160 A	C1636E160	C1646E160
250 A	C2536E250	C2546E250

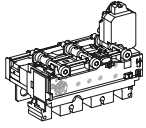
[1] For NSX160.

[2] For NSX250.

Éléments séparés ComPacT et VigiPacT

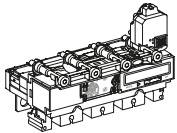
+ Unité de contrôle (cont.)

Protection de distribution incluant une protection différentielle



MicroLogic Vigi 4.2 (protection LS_oIR)

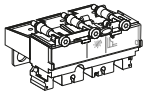
Tension nominale	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
40 A	C1034V040	C1044V040
100 A	C1034V100	C1044V100
160 A	C1634V160	C1644V160
250 A	C2534V250	C2544V250



MicroLogic Vigi 7.2 E (protection LSIR)

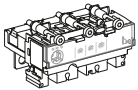
Tension nominale	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
40 A	-	C1047E040
100 A	-	C1047E100
160 A	-	C1647E160
250 A	-	C2547E250

Protection de moteur



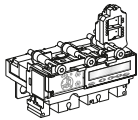
Magnétique MA (protection I)

Tension nominale	3P 3d	4P 3d
MA2.5	C103MA003	
MA6.3	C103MA007	
MA12.5	C103MA013	
MA25	C103MA025	
MA50	C103MA050	
MA100	C103MA100	C106MA100
MA150	C163MA150	C166MA150
MA220	C253MA220	C256MA220



MicroLogic 2.2 M (protection LS_oI)

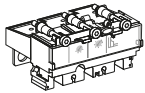
Tension nominale	3P 3d
25 A	C1032M025
50 A	C1032M050
100 A	C1032M100
150 A	C1632M150
220 A	C2532M220



MicroLogic 6.2 E-M (protection LSIG, compteur d'énergie)

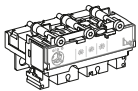
Tension nominale	3P 3d
25 A	C1036M025
50 A	C1036M050
80 A	C1036M080
150 A	C1636M150
220 A	C2536M220

Protection de générateur



Thermomagnétiques TM-G

Tension nominale	3P 3d	4P 4d
TM16G	C103MG016	C104MG016
TM25G	C103MG025	C104MG025
TM40G	C103MG040	C104MG040
TM63G	C103MG063	C104MG063
TM80G	C103MG080	C104MG080
TM100G	C103MG100	C104MG100
TM125G	C163MG125	C164MG125
TM160G	C163MG160	C164MG160
TM200G	C253MG200	C254MG200
TM250G	C253MG250	C254MG250

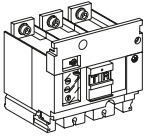


MicroLogic 2.2 G (protection LS_oI)

Tension nominale	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C1032G040	C1042G040
100 A	C1032G100	C1042G100
160 A	C1632G160	C1642G160
250 A	C2532G250	C2542G250

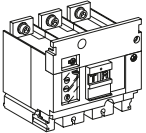
+ Module VigiPacT ou module de surveillance d'isolation

Module VigiPacT



	3P	4P
NSX100/160 (200 à 440 V)	LV429488	LV429489
NSX250 (200 à 440 V)	LV429492	LV429493
NSX100/160 (440 à 550 V)	LV429490	LV429491
NSX250 (440 à 550 V)	LV429494	LV429495
Connexion pour un VigiPacT 4P sur un disjoncteur 3P		LV429214

Module de surveillance d'isolation



	3P	4P
200 à 440 V CA	LV429498	LV429499
Connexion pour un module de surveillance d'isolation 4P sur un disjoncteur 3P		LV429214

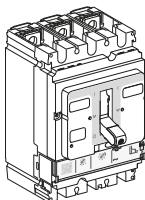
F

Appareils fixes

ComPacT NSX100/250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250R

Avec déclencheur thermomagnétique TM-D



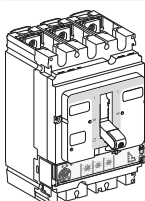
ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d	4P 4d
TM40D	C10R3TM040	C10R4TM040
TM50D	C10R3TM050	C10R4TM050
TM63D	C10R3TM063	C10R4TM063
TM80D	C10R3TM080	C10R4TM080
TM100D	C10R3TM100	C10R4TM100

ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d	4P 4d
TM125D	C25R3TM125	C25R4TM125
TM160D	C25R3TM160	C25R4TM160
TM200D	C25R3TM200	C25R4TM200
TM250D	C25R3TM250	C25R4TM250

Avec déclencheur électronique MicroLogic 2.2 (protection LS₀I)



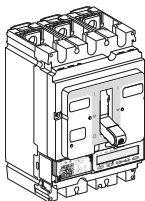
ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10R32D040	C10R42D040
100 A	C10R32D100	C10R42D100

ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25R32D100	C25R42D100
160 A	C25R32D160	C25R42D160
250 A	C25R32D250	C25R42D250

Avec déclencheur électronique MicroLogic 5.2 E (protection LSI, compteur d'énergie)



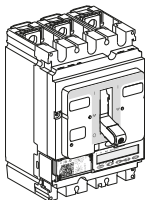
ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10R35E040	C10R45E040
100 A	C10R35E100	C10R45E100

ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25R35E100	C25R45E100
160 A	C25R35E160	C25R45E160
250 A	C25R35E250	C25R45E250

Avec déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E (protection LSIG, compteur d'énergie)



ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10R36E040	C10R46E040
100 A	C10R36E100	C10R46E100

ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

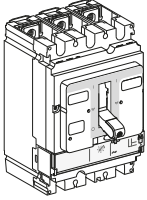
Tension nominale	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25R36E100	C25R46E100
160 A	C25R36E160	C25R46E160
250 A	C25R36E250	C25R46E250

Appareils fixes

ComPacT NSX100/250R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250R

Avec déclencheur magnétique MA

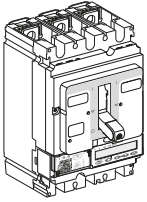


ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d
MA12.5	C10R3MA013
MA25	C10R3MA025
MA50	C10R3MA050
MA100	C10R3MA100

ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d
MA150	C25R3MA150
MA220	C25R3MA220

Avec déclencheur électronique MicroLogic 2.2 M (protection du moteur LS₀I)

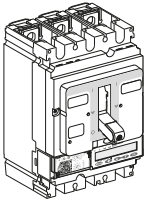
ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d
25 A	C10R32M025
50 A	C10R32M050
100 A	C10R32M100

ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d
150 A	C25R32M150
220 A	C25R32M220

Avec déclencheur électronique MicroLogic 6.2 E-M (protection du moteur LSIG, compteur d'énergie)



ComPacT NSX100R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

Tension nominale	3P 3d
25 A	C10R36M025
50 A	C10R36M050
80 A	C10R36M080

ComPacT NSX250R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)

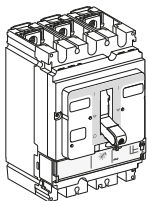
Tension nominale	3P 3d
150 A	C25R36M150
220 A	C25R36M220

Appareils fixes

ComPacT NSX100/250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250HB1

Avec déclencheur thermomagnétique TM-D

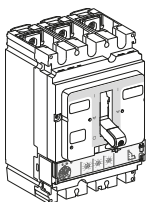


ComPacT NSX100HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 4d
TM40D	C10V3TM040	C10V4TM040
TM50D	C10V3TM050	C10V4TM050
TM63D	C10V3TM063	C10V4TM063
TM80D	C10V3TM080	C10V4TM080
TM100D	C10V3TM100	C10V4TM100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 4d
TM125D	C25V3TM125	C25V4TM125
TM160D	C25V3TM160	C25V4TM160
TM200D	C25V3TM200	C25V4TM200
TM250D	C25V3TM250	C25V4TM250

Avec unité de contrôle électronique Micrologic 2.2 (LS₀I protection)

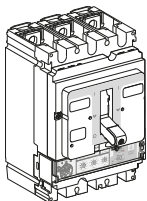
ComPacT NSX100HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10V32D040	C10V42D040
100 A	C10V32D100	C10V42D100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25V32D100	C25V42D100
160 A	C25V32D160	C25V42D160
250 A	C25V32D250	C25V42D250

Avec unité de contrôle électronique Micrologic 5.2 E (LSI protection, compteur d'énergie)



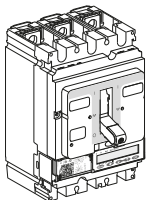
ComPacT NSX100HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10V35E040	C10V45E040
100 A	C10V35E100	C10V45E100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25V35E100	C25V45E100
160 A	C25V35E160	C25V45E160
250 A	C25V35E250	C25V45E250

Avec unité de contrôle électronique Micrologic 6.2 E (LSIG protection, compteur d'énergie)



ComPacT NSX100HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10V36E040	C10V46E040
100 A	C10V36E100	C10V46E100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

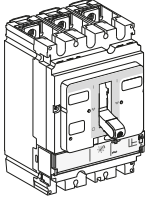
Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25V36E100	C25V46E100
160 A	C25V36E160	C25V46E160
250 A	C25V36E250	C25V46E250

Appareils fixes

ComPacT NSX100/250HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250HB1

Avec déclencheur magnétique MA



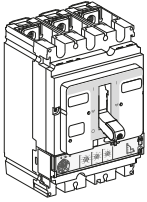
ComPacT NSX100HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d
MA12.5	C10V3MA013
MA25	C10V3MA025
MA50	C10V3MA050
MA100	C10V3MA100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d
MA150	C25V3MA150
MA220	C25V3MA220

Avec unité de contrôle électronique Micrologic 2.2 M (LS_oI protection de moteur)



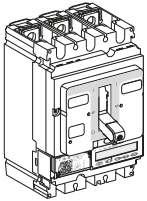
ComPacT NSX100HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d
25 A	C10V32M025
50 A	C10V32M050
100 A	C10V32M100

ComPacT NSX250HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d
150 A	C25V32M150
220 A	C25V32M220

Avec unité de contrôle électronique Micrologic 6.2 E-M (LSIG protection de moteur, compteur d'énergie)



ComPacT NSX100HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d
25 A	C10V36M025
50 A	C10V36M050
80 A	C10V36M080

ComPacT NSX250HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)

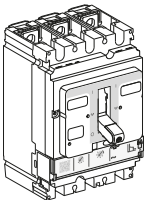
Rating	3P 3d
150 A	C25V36M150
220 A	C25V36M220

Appareils fixes

ComPacT NSX100/250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250HB2

Avec déclencheur thermomagnétique TM-D



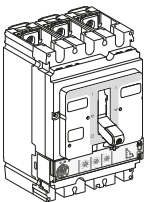
ComPacT NSX100HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 4d
TM63D	C10W3TM063	C10W4TM063
TM80D	C10W3TM080	C10W4TM080
TM100D	C10W3TM100	C10W4TM100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 4d
TM125D	C25W3TM125	C25W4TM125
TM160D	C25W3TM160	C25W4TM160
TM200D	C25W3TM200	C25W4TM200
TM250D	C25W3TM250	C25W4TM250

Avec unité de contrôle électronique Micrologic 2.2 (LS₀I protection)



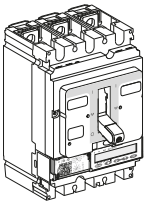
ComPacT NSX100HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
40 A	C10W32D040	C10W42D040
100 A	C10W32D100	C10W42D100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
100 A	C25W32D100	C25W42D100
160 A	C25W32D160	C25W42D160
250 A	C25W32D250	C25W42D250

Avec unité de contrôle électronique Micrologic 5.2 E (LSI protection, compteur d'énergie)



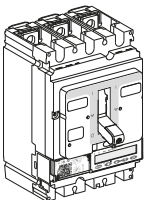
ComPacT NSX100HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10W35E040	C10W45E040
100 A	C10W35E100	C10W45E100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25W35E100	C25W45E100
160 A	C25W35E160	C25W45E160
250 A	C25W35E250	C25W45E250

Avec unité de contrôle électronique Micrologic 6.2 E (LSIG protection, compteur d'énergie)



ComPacT NSX100HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
40 A	C10W36E040	C10W46E040
100 A	C10W36E100	C10W46E100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

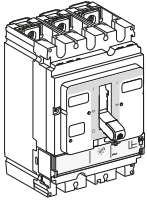
Rating	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
100 A	C25W36E100	C25W46E100
160 A	C25W36E160	C25W46E160
250 A	C25W36E250	C25W46E250

Appareils fixes

ComPacT NSX100/250HB2 (100 kA 500 V - 100 kA 690 V)

ComPacT NSX100/250HB2

Avec déclencheur thermomagnétique MA



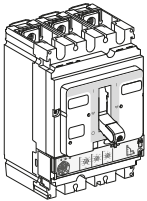
ComPacT NSX100HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d
MA12.5	C10W3MA013
MA25	C10W3MA025
MA50	C10W3MA050
MA100	C10W3MA100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d
MA150	C25W3MA150
MA220	C25W3MA220

Avec unité de contrôle électronique Micrologic 2.2 M (LS_oI protection de moteur)



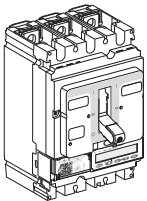
ComPacT NSX100HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d
25 A	C10W32M025
50 A	C10W32M050
100 A	C10W32M100

ComPacT NSX250HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d
150 A	C25W32M150
220 A	C25W32M220

Avec unité de contrôle électronique MicroLogic 6.2 E-M (LSIG protection de moteur, compteur d'énergie)



ComPacT NSX100HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

Rating	3P 3d
25 A	C10W36M025
50 A	C10W36M050
80 A	C10W36M080

ComPacT NSX250HB2 (100 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V)

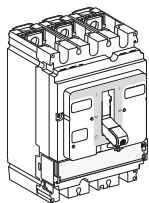
Rating	3P 3d
150 A	C25W36M150
220 A	C25W36M220

Appareils fixes

ComPacT NSX100/160/250NA

Interrupteur-sectionneur ComPacT NSX100/160/250NA

Avec interrupteur-sectionneur NA



ComPacT NSX100NA

Tension nominale	3P	4P
100 A	C103100S	C104100S

ComPacT NSX160NA

Tension nominale	3P	4P
160 A	C163160S	C164160S

ComPacT NSX250NA

Tension nominale	3P	4P
250 A	C253250S	C254250S

F

Accessoires d'unité de contrôle

ComPacT NSX100/160/250

Accessoires d'unité de contrôle

Transformateur de courant neutre externe pour 3P disjoncteur avec MicroLogic 5/6



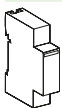
25-100 A	LV429521
150-250 A	LV430563

24 V DC accessoire de câble pour MicroLogic 5/6



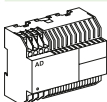
24 V DC connecteur d'alimentation	LV434210
-----------------------------------	----------

ZSI accessoire de câblage pour NS630b NW avec NSX



ZSI module	LV434212
------------	----------

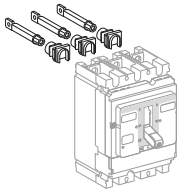
Module d'alimentation externe (24 V DC - 1 A), classe 4



24-30 V DC	LV454440
48-60 V DC	LV454441
100-125 V DC	LV454442
110-130 V AC	LV454443
200-240 V AC	LV454444

Installation et connexion ComPacT NSX100/160/250

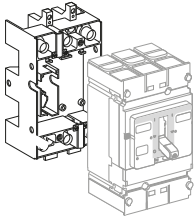
Appareil fixe/RC = appareil fixe/FC + kit de raccordement arrière



Kit RC court			
Kit 3P		3 x	LV429235
Kit 4P		4 x	LV429235
Kit RC mixte			
Kit 3P	RCs courts	2 x	LV429235
	RCs longs	1 x	LV429236
Kit 4P	RCs courts	2 x	LV429235
	RCs longs	2 x	LV429236

Version embrochable = appareil fixe/FC + kit embrochable

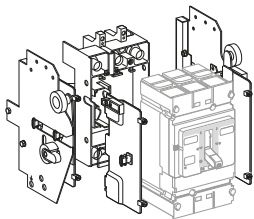
Kit pour ComPacT NSX



	3P	4P
Kit embrochable	LV429289	LV429290
Comprenant :		
Base	= 1 x LV429266	= 1 x LV429267
Raccordements électriques	+ 3 x LV429268	+ 4 x LV429268
Blindages pour terminal court	+ 2 x LV429515	+ 2 x LV429516
Percuteur de pré-déclenchement	+ 1 x LV429270	+ 1 x LV429270

Version amovible = appareil fixe/FC + kit amovible

Kit pour ComPacT NSX



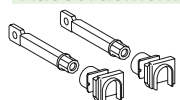
	3P	4P
	Kit pour ComPacT NSX	Kit pour ComPacT NSX
	=	=
Kit embrochable	1 x LV429289	1 x LV429290
	+	+
Plaques latérales de châssis pour base	1 x LV429282	1 x LV429282
	+	+
Plaques latérales de châssis pour disjoncteur	1 x LV429283	1 x LV429283

Accessoires et auxiliaires

ComPacT NSX100/160/250

Accessoires de connexion (Cu ou Al)

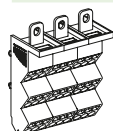
Raccordements arrières

	2 courts			LV429235
	2 longs			LV429236


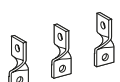
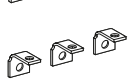
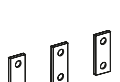

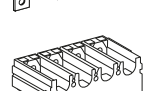
Bornes de câbles nus

	Bornes en acier	1 x (1.5 jusqu'à 95 mm ²) ; ≤ 160 A	Ensemble de 2	LV429246		
			Ensemble de 3	LV429242		
			Ensemble de 4	LV429243		
	Bornes en aluminium	1 x (25 jusqu'à 95 mm ²) ; ≤ 250 A	Ensemble de 2	LV429255		
			Ensemble de 3	LV429227		
			Ensemble de 4	LV429228		
		1 x (120 jusqu'à 185 mm ²) ; ≤ 250 A	Ensemble de 2	LV429247		
			Ensemble de 3	LV429259		
			Ensemble de 4	LV429260		
			Ensemble de 3	LV429244		
		1 x (120 jusqu'à 240 mm ²) ; ≤ 250 A	Ensemble de 3	LV429244		
			Ensemble de 4	LV429245		
			Des clips pour bornes		Ensemble de 10	LV429241
				Bornes en aluminium pour 2 câbles ^[1]	2 x (50 jusqu'à 120 mm ²) ; ≤ 250 A	Ensemble de 3
Ensemble de 4	LV429219					
	Bornes en aluminium pour 6 câbles ^[1]	6 x (1.5 jusqu'à 35 mm ²) ; ≤ 250 A	Ensemble de 3	LV429248		
			Ensemble de 4	LV429249		
	6.35 mm prise de tension pour des bornes aluminium pour 1 ou 2 câbles		Ensemble de 10	LV429348		

Bloc de répartition Linergy DX et Linergy DP (pour des câbles nus)

	160 A (40 °C) 6 câbles S ≤ 10 mm ²	1P	04031
	250 A (40 °C) 9 câbles S ≤ 10 mm ²	3P	04033
		4P	04034

Accessoires de raccordement

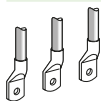
	Plages de raccordement à 45° ^[1]	Ensemble de 3	LV429223
		Ensemble de 4	LV429224
	Plages de raccordement torsadé ^[1]	Ensemble de 3	LV429308
		Ensemble de 4	LV429309
	Plages de raccordement équerres ^[1]	Ensemble de 3	LV429261
		Ensemble de 4	LV429262
	Plages de raccordement droites ^[1]	Ensemble de 3	LV429263
		Ensemble de 4	LV429264
	Plages de raccordement double-L ^[1]	Ensemble de 3	LV429221
		Ensemble de 4	LV429222
	Epanouisseurs de 35 à 45 mm pas ^[1]	3P	LV431563
		4P	LV431564
	Epanouisseurs une pièce de 35 à 45 mm pas	3P	LV431060
		4P	LV431061

[1] Fourni avec 2 ou 3 séparateurs de phase.

Accessoires et auxiliaires

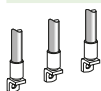
ComPacT NSX100/160/250

Cosses à sertir pour câbles en cuivre ^[1]



Pour câble 120 mm ²	Ensemble de 3	LV429252
	Ensemble de 4	LV429256
Pour câble 150 mm ²	Ensemble de 3	LV429253
	Ensemble de 4	LV429257
Pour câble 185 mm ²	Ensemble de 3	LV429254
	Ensemble de 4	LV429258

Cosses à sertir pour câbles en aluminium ^[1]

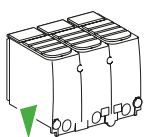


Pour câble 150 mm ²	Ensemble de 3	LV429504
	Ensemble de 4	LV429505
Pour câble 185 mm ²	Ensemble de 3	LV429506
	Ensemble de 4	LV429507

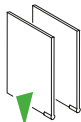
Accessoires d'isolation



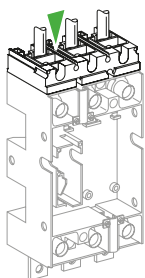
1 cache borne court pour disjoncteur ou socle	3P	LV429515
	4P	LV429516



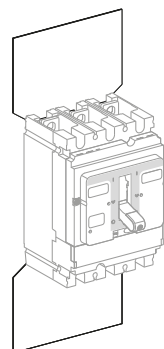
1 cache borne long pour disjoncteur ou socle	3P	LV429517
	4P	LV429518



Séparateurs de phase pour disjoncteur ou socle	Ensemble de 6	LV429329
--	---------------	-----------------



Adaptateur de connexion pour socle	3P	LV429306
	4P	LV429307



2 écrans d'isolation pour disjoncteur	3P	LV429330
	4P	LV429331

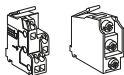
[1] Fourni avec 2 ou 3 séparateurs de phase.

Accessoires et auxiliaires

ComPacT NSX100/160/250

Auxiliaires électriques

Contacts auxiliaires (câblé, sans vis)



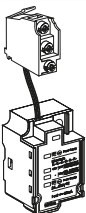
OF ou SD ou SDE ou SDV	29450
OF ou SD ou SDE ou SDV bas niveau	29452
Adaptateur SDE, obligatoire pour unité de contrôle TM, MA ou MicroLogic 2	LV429451

Contacts auxiliaires (sans fil)



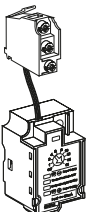
OF or SD or SDE wireless	LV429454
--------------------------	----------

Module sortie SDx pour MicroLogic



Module SDx 24/415 V AC/DC	LV429532
---------------------------	----------

SDTAM module de déclenchement des contacteurs (signal de défaut thermique coupure instantanée) pour MicroLogic 2.2 M/6.2 E-M



SDTAM 24/415 V AC/DC indication de défaut de surcharge	LV429424
--	----------

Déclenchements de tension



	Tension	MX	MN
AC	24 V 50/60 Hz	LV429384	LV429404
	48 V 50/60 Hz	LV429385	LV429405
	110-130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406
	220-240 V 50/60 Hz et 208-277 V 60 Hz	LV429387	LV429407
	380-415 V 50 Hz et 440-480 V 60 Hz	LV429388	LV429408
	525 V 50 Hz et 600 V 60 Hz	LV429389	LV429409
DC	12 V	LV429382	LV429402
	24 V	LV429390	LV429410
	30 V	LV429391	LV429411
	48 V	LV429392	LV429412
	60 V	LV429383	LV429403
	125 V	LV429393	LV429413
	250 V	LV429394	LV429414

MN 48 V 50/60 Hz avec temporisation fixe

Composé de :	MN 48 V DC	LV429412
	Unité de temporisation 48 V 50/60 Hz	LV429426

MN 220-240 V 50/60 Hz avec temporisation fixe

Composé de :	MN 250 V DC	LV429414
	Unité de temporisation 220-240 V 50/60 Hz	LV429427

MN 48 V DC/AC 50/60 Hz with adjustable time delay

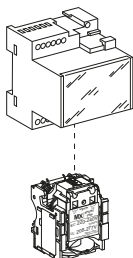
Composé de :	MN 48 V DC	LV429412
	Unité de temporisation 48 V DC/AC 50/60 Hz	33680

MN 110-130 V DC/AC 50/60 Hz with adjustable time delay

Composé de :	MN 125 V DC	LV429413
	Unité de temporisation 100-130 V DC/AC 50/60 Hz	33681

MN 220-250 V DC/AC 50/60 Hz with adjustable time delay

Composé de :	MN 250 V DC	LV429414
	Unité de temporisation 200-250 V DC/AC 50-60 Hz	33682

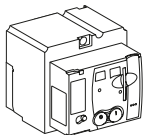


Accessoires et auxiliaires

ComPacT NSX100/160/250

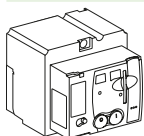
Mécanisme motorisé

Module de mécanisme motorisé fourni avec adaptateur SDE



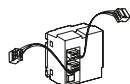
	Tension	MT100/160	MT250
AC	48-60 V 50/60 Hz	LV429440	LV431548
	110-130 V 50/60 Hz	LV429433	LV431540
	220-240 V 50/60 Hz et 208-277 V 60 Hz	LV429434	LV431541
	380-415 V 50/60 Hz et 440-480 V 60 Hz	LV429435	LV431542
DC	24-30 V	LV429436	LV431543
	48-60 V	LV429437	LV431544
	110-130 V	LV429438	LV431545
	250 V	LV429439	LV431546

Module de mécanisme motorisé communicant fourni avec adaptateur SDE



Module de mécanisme motorisé	MTc 100/160	220-240 V 50/60 Hz	LV429441
	MTc 250	220-240 V 50/60 Hz	LV431549

+	Disjoncteur et module de communication	BSCM	LV434205
---	--	------	-----------------



+	Câble NSX	Longueur du fil L = 0.35 m	LV434200
		Longueur du fil L = 1.3 m	LV434201
		Longueur du fil L = 3 m	LV434202

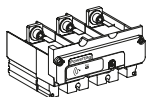


Accessoires et auxiliaires

ComPacT NSX100/160/250

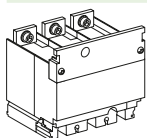
Modules de d'indication et mesure

PowerLogic PowerTag NSX



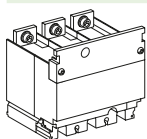
Rating (A)	250		
3P	LV434020		
3P+N	LV434021		

Module de transformateur de courant



Rating (A)	100	150	250
3P	LV429457	LV430557	LV431567
4P	LV429458	LV430558	LV431568

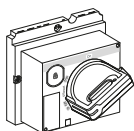
Module de transformateur de courant et sortie de tension



Rating (A)	125	150	250
3P	LV429461	LV430561	LV431569
4P	LV429462	LV430562	LV431570

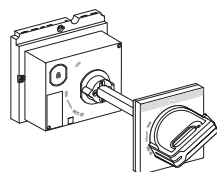
Commandes rotatives

Commande rotative directe



Avec poignée noire	LV429337T
Avec poignée rouge et cadre jaune	LV429339T
Accessoires de conversion MCC	LV429341T
Accessoires de conversion CNOMO	LV429342T

Commande rotative prolongée



Avec poignée noire	LV429338T
Avec poignée rouge et cadre jaune	LV429340T
Avec axe télescopique pour appareil amovible	LV429343T



Un opérateur d'axe de porte ouverte	LV426937
-------------------------------------	----------

Accessoires de commande rotative directe ou prolongée

Auxiliaire d'indication	1 contacts de coupure	LV429345
	2 contacts d'établissement	LV429346

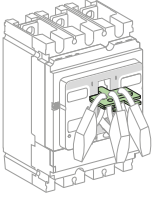
Accessoires et auxiliaires

ComPacT NSX100/160/250

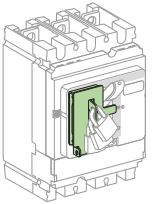
Verrous

Verrouillage à maneton pour 1 jusqu'à 3 cadenas

Par appareil amovible	29370
-----------------------	--------------

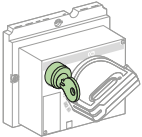


Par appareil fixe pour 3P-4P (OFF ou ON)	LV429371
Par appareil fixe pour 3P-4P (OFF seulement)	LV429370



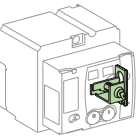
Verrouillage de commande rotative

Verrou à clé adaptateur (verrou à clé non inclus)	LV429344
Verrou à clé (verrou à clé adaptateur non inclus)	Ronis 1351B.500 41940
	Profalux KS5 B24 D4Z 42888



Verrouillage de module mécanisme motorisé

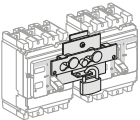
Verrou à clé adaptateur + ronis verrou à clé (spécial)	LV429449
--	-----------------



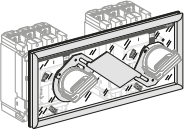
Verrouillage

Verrouillage mécanique pour disjoncteurs

Avec poignées	LV429354T
---------------	------------------

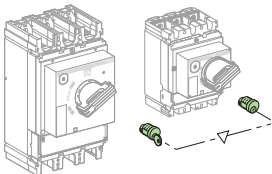


Avec commandes rotatives	LV429369T
Avec commandes rotatives prolongées	LV429369ET



Verrouillage avec clé (2 verrous à clé/1 clé) pour commandes rotatives

Kit verrouillage (verrou à clé non inclus) ^[1]	LV429344
1 ensemble de 2 verrous	Ronis 1351B.500 41950
(Seulement 1 clé, kit verrou à clé non inclus)	Profalux KS5 B24 D4Z 42878



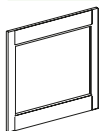
[1] Pour 1 appareil.

Accessoires et auxiliaires

ComPacT NSX100/160/250

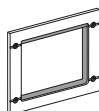
Accessoires d'installation

Cadre de porte face avant



IP30

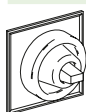
IP30 cadre de porte pour tous les types du commande	LV429525
IP30 cadre de porte pour maneton avec accès à l'unité de contrôle	LV429526
IP30 cadre de porte pour module VigiPacT	LV429527



IP40

IP40 cadre de porte pour tous les types du commande	LV429317
IP40 cadre de porte pour module VigiPacT	LV429316
IP40 cadre de porte pour VigiPacT ou module d'ampèremètre	LV429318

IP43 soufflet d'étanchéité caoutchouc



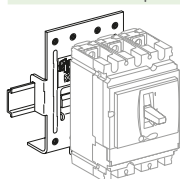
1 soufflet d'étanchéité	LV429319 ^[1]
-------------------------	-------------------------

Accessoires de plombage



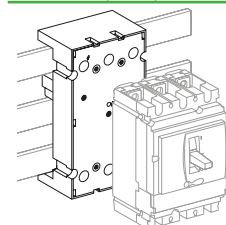
Sac avec accessoires	LV429375
----------------------	----------

Rail din adaptateur



1 adaptateur	LV429305
--------------	----------

60 mm plaque



Plaque 3P ComPacT NSX100/250 IEC	LV429372
Plaque 4P ComPacT NSX100/250 IEC	LV429373

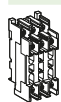
Accessoires version débrochable/amovible

Accessoires d'isolation

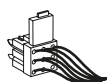


1 adaptateur de connexion pour socle débrochable	3P	LV429306
	4P	LV429307

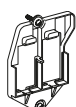
Auxiliaires de connexion



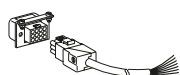
1 connecteur fixe à 9 fils (pour socle)	LV429273
---	----------



1 connecteur mobile à 9 fils (pour disjoncteur)	LV429274
---	----------



1 support pour 2 connecteurs mobiles	LV429275
--------------------------------------	----------



Connecteur auxiliaire manuel à 9 fils (fixe + mobile)	LV429272
---	----------



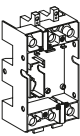
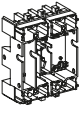

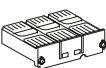
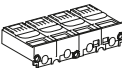

[1] Applicable avec l'ancien capot avant uniquement. Besoin de commander LV429313, extension de la manette pour être compatible avec le couvercle en caoutchouc IP43.

Accessoires et auxiliaires


ComPacT NSX100/160/250

Un disjoncteur débrochable se compose d'un disjoncteur fixe + un socle + broches (x le nombre de pôles) + cache borne court x 2 + un percuteur

Accessoires de socle débrochable

	2 longs plages de raccordement èquerres isolés	Ensemble de 2	LV429276
	2 IP40 obturateurs pour socle		LV429271
	Socle	3P	LV429266
	Socle	4P	LV429267
	2 broches	3/4P	LV429268
	2 broches pour disjoncteur avec VigiPacT	3/4P	LV429269
	1 cache borne court	3P	LV429515
	1 cache borne long	4P	LV429516
	1 percuteur	3/4P	LV429270

Accessoires de châssis

	Cadre de porte collier	Poignée	LV429284 ^[1]
	Cadre de porte collier	Module VigiPacT	LV429285
	Kit verrouillage (verrou à clé non inclus)		LV429286
	Verrou à clé (adaptateur verrou à clé non inclus)	Ronis 1351B.500 Profalux KS5 B24 D4Z	41940 42888
	2 interrupteurs (indicateur de position connecté/déconnecté)		LV429287

[1] Besoin de commander LV434435, capot avant NSX pour être compatible avec le col de la manette.

F

Accessoires et auxiliaires

ComPacT NSX100/160/250

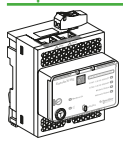
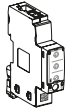
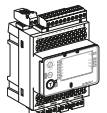
Pièces de rechange

	5 extensions de recharge en réserve (NSX250)		LV429313
	Sac de vis		LV429312
	12 écrous à encliqueter (fixé/FC)	M6 pour NSX100N/H/L M8 pour NSX160/250N/H/L	LV429234 LV430554
	NS cadre de porte retrofil	Petite découpe	LV429528
	IP40 cadre de porte poignée	ComPacT NS type/petite découpe	29315
	1 ensemble de 10 étiquettes d'identification		LV429226
	1 socle pour commande rotative prolongée		LV429502
	Dispositifs de rupture pour limitation de couple (ensemble de 12)	3P/4P ComPacT NSX100-250	LV429513
	Affichage LCD pour un unité de contrôle électriques	MicroLogic 5 MicroLogic 6 MicroLogic 6 E-M	LV429483 LV429484 LV429486
	5 couverture transparente pour un unité de contrôle	TM, MA, NA MicroLogic 2 MicroLogic 5/6	LV429481 LV429481 LV429478

Accessoires et auxiliaires

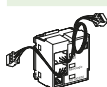
ComPacT NSX100/160/250

Option communication

	IFE	Interface ethernet pour disjoncteur BT	LV434001
		Interface ethernet pour disjoncteur BT et passerelle	LV434002
		Interface de module IFM Modbus-SL	LV434000
		Module d'application d'E/S	LV434063
		Manuel IFE	DOCA0084EN

Mesure et contrôle (télécommande)

Accessoires de disjoncteur

	État du disjoncteur	BSCM ^[1]	LV434205
	Module de commande		



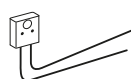




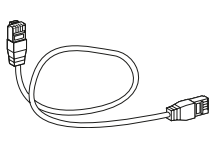
Module d'affichage ULP ^[2]

		Module d'affichage l'avant tableau électrique FDM121	TRV00121
		Accessoires d'assemblage FDM (diamètre 22 mm)	TRV00128

Module d'affichage ethernet

		Module d'affichage l'avant tableau électrique FDM128	LV434128
---	--	--	----------

Accessoires de câblage ULP

		NSX câble L = 0.35 m	LV434200
		NSX câble L = 1.3 m	LV434201
		NSX câble L = 3 m	LV434202
		NSX câble pour U > 480 V AC L = 1.3 m	LV434204
		10 connecteurs d'empilement pour interface module de communication	TRV00217
		2 terminaisons de ligne Modbus	VW3A8306DRC
		Connecteur adaptateur Modbus	LV434211
		Câble RS 485 (4 fils, longueur 60 m)	50965
		5 connecteurs de raccordement femelle/femelle RJ45	TRV00870
		10 terminaisons de ligne ULP	TRV00880
		10 RJ45/RJ45 câble mâle L = 0.3 m	TRV00803
		10 RJ45/RJ45 câble mâle L = 0.6 m	TRV00806
		5 RJ45/RJ45 câble mâle L = 1 m	TRV00810
		5 RJ45/RJ45 câble mâle L = 2 m	TRV00820
		5 RJ45/RJ45 câble mâle L = 3 m	TRV00830
		1 RJ45/RJ45 câble mâle L = 5 m	TRV00850

[1] Adaptateur SDE obligatoire pour unité de contrôle TM, MA ou MicroLogic 2 (LV429451).

[2] Pour affichage de mesure avec MicroLogic A et E ou affichage d'état avec BSCM.

Accessoires et auxiliaires

ComPacT NSX100/160/250

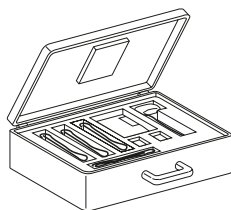
Test tool, logiciels, demo

Test tool



Batterie de poche pour MicroLogic NSX100-630

LV434206



Boîte d'entretien

TRV00910

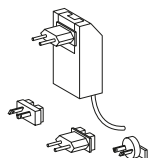
Comprenant :

- Interface de maintenance USB
- Alimentation électrique
- Câble Micrologic
- Câble USB
- Câble RJ45/RJ45



Interface de maintenance USB en réserve

TRV00911



Alimentation électrique en réserve 110-240 V AC

TRV00915



Câble Micrologic pour interface de maintenance USB en réserve

TRV00917



Option bluetooth/Modbus pour interface de maintenance USB

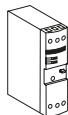
VW3A8114

Accessoires et auxiliaires

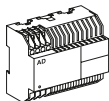
ComPacT NSX100/160/250

Accessoires

Modules d'alimentation



Module d'alimentation externe 100-240 V AC 110-230 V DC / 24 V DC-3 A classe 2	ABL8RPS24030
--	---------------------



Module d'alimentation externe 24 V DC-1 A OVC IV	
24-30 V DC	LV454440
48-60 V DC	LV454441
100-125 V DC	LV454442
110-130 V AC	LV454443
200-240 V AC	LV454444
380-415 V AC	54445





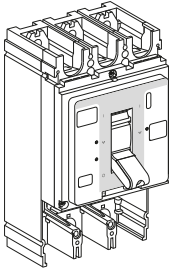
F

Références : ComPacT NSX400-630

Éléments séparés	
ComPacT NSX400/630	F-44
Appareils fixes	
ComPacT NSX400/630R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V).....	F-46
ComPacT NSX400/630HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V).....	F-47
ComPacT NSX400/630HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V).....	F-48
ComPacT NSX400/630NA.....	F-49
ComPacT NSX400K (10 kA - 1000V AC).....	F-49
Accessoires d'unité de contrôle	
ComPacT NSX400/630	F-50
Installation et connexion	
ComPacT NSX400/630	F-51
Accessoires et auxiliaires	
ComPacT NSX400/630	F-52
Communication, mesure et contrôle	
ComPacT NSX400/630	F-60
Mesure et contrôle, accessoires	
ComPacT NSX400/630	F-61
Inverseur normal-secours pour 2 appareils	
ComPacT NSX100 jusqu'à NSX630.....	F-62

Éléments séparés ComPacT et VigiPacT

Cadre de base



ComPacT NSX400

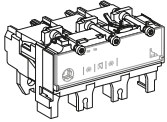
NSX400F (36 kA 380/415 V)	3P	4P
NSX400N (50 kA 380/415 V)	C40F3	C40F4
NSX400H (70 kA 380/415 V)	C40N3	C40N4
NSX400S (100 kA 380/415 V)	C40H3	C40H4
NSX400L (150 kA 380/415 V)	C40S3	C40S4
	C40L3	C40L4

ComPacT NSX630

NSX630F (36 kA 380/415 V)	3P	4P
NSX630N (50 kA 380/415 V)	C63F3	C63F4
NSX630H (70 kA 380/415 V)	C63N3	C63N4
NSX630S (100 kA 380/415 V)	C63H3	C63H4
NSX630L (150 kA 380/415 V)	C63S3	C63S4
	C63L3	C63L4

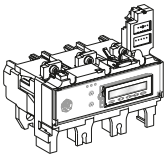
+ Unité de contrôle

Protection de distribution



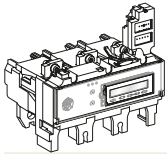
MicroLogic 2.3 (protection LS_oI)

Tension nominale	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
MicroLogic 2.3 250 A	C4032D250	C4042D250
MicroLogic 2.3 400 A	C4032D400	C4042D400
MicroLogic 2.3 630 A	C6332D630	C6342D630



MicroLogic 5.3 E (protection LSI, compteur d'énergie)

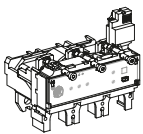
Tension nominale	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
MicroLogic 5.3 E 400 A	C4035E400	C4045E400
MicroLogic 5.3 E 630 A	C6335E630	C6345E630



MicroLogic 6.3 E (protection LSIG, compteur d'énergie)

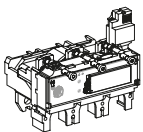
Tension nominale	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
MicroLogic 6.3 E 400 A	C4036E400	C4046E400
MicroLogic 6.3 E 630 A	C6336E630	C6346E630

Protection de distribution incluant une protection différentielle



Avec unité de contrôle électronique MicroLogic 4.3 (LS_oIR protection)

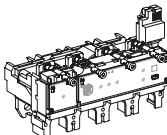
Tension nominale	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
400 A	C4034V400	C4044V400
570 A	C6334V570	C6344V570



Avec unité de contrôle électronique MicroLogic 7.3 E (LSIR protection)

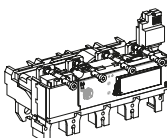
Tension nominale	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
400 A	C4037E400	C4047E400
570 A	C6337E570	C6347E570

Protection de la distribution avec alarme de protection différentielle intégrée



Avec déclencheur électronique MicroLogic Vigi 4.3 AL (protection LS_oI et alarme différentielle)

Tension nominale	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
400 A	C4034A400	C4044A400
570 A	C6334A570	C6344A570



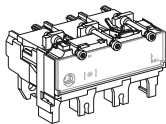
Avec déclencheur électronique MicroLogic Vigi 7.3 E AL (protection LSI + alarme différentielle)

Tension nominale	3P 3d	4P 4d 3d + N/2
400 A	C4037A400	C4047A400
570 A	C6337A570	C6347A570

F

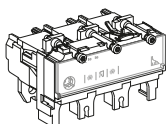
+ Unité de contrôle (cont.)

Protection de moteur



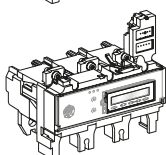
MicroLogic 1.3 M (I protection)

Rating	3P 3d	4P 3d
MicroLogic 1.3 M 320 A	C4031M320	C4041M320
MicroLogic 1.3 M 500 A	C6331M500	C6341M500



MicroLogic 2.3 M (LS_oI protection)

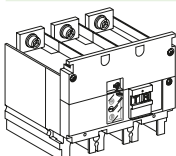
Rating	3P 3d
MicroLogic 2.3 M 320 A	C4032M320
MicroLogic 2.3 M 500 A	C6332M500



MicroLogic 6.3 E-M (LSIG protection, compteur d'énergie)

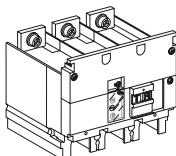
Rating	3P 3d
MicroLogic 6.3 E-M 320 A	C4036M320
MicroLogic 6.3 E-M 500 A	C6336M500

Module VigiPacT



Type MB	200 jusqu'à 440 V	440 jusqu'à 550 V	3P	4P
			LV432464	LV432465
			LV432466	LV432467
	Connexion pour un VigiPacT 4P sur un disjoncteur 3P			LV432457

Module de surveillance d'isolation



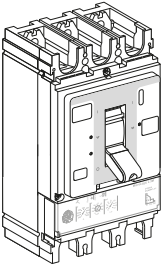
200 jusqu'à 440 V AC	3P	4P
	LV432469	LV432470
Connexion pour un module de surveillance d'isolation 4P sur un disjoncteur 3P		LV432457

Appareils fixes

ComPacT NSX400/630R (200 kA 380/415 V - 45 kA 690 V)

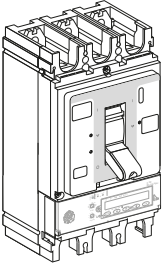
ComPacT NSX400/630R

Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 (protection LS₀I)



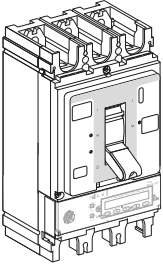
NSX400R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	250 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
	400 A	C40R32D250	C40R42D250
NSX630R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	630 A	C40R32D400	C40R42D400
		C63R32D630	C63R42D630

Déclencheur électronique MicroLogic 5.3 E (protection LSI, compteur d'énergie)



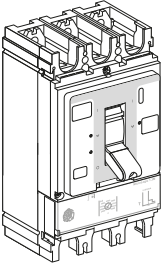
NSX400R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	400 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
		C40R35E400	C40R45E400
NSX630R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	630 A	C63R35E630	C63R45E630

Déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E (protection LSIG, compteur d'énergie)



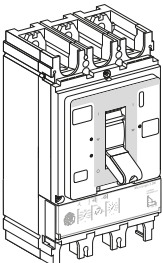
NSX400R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	400 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
		C40R36E400	C40R46E400
NSX630R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	630 A	C63R36E630	C63R46E630

Déclencheur électronique MicroLogic 1.3 M (protection du moteur I)



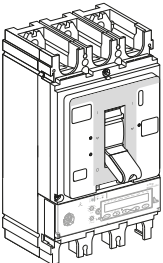
NSX400R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	320 A	3P 3d	
		C40R31M320	
NSX630R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	500 A	C63R31M500	

Déclencheur électronique MicroLogic 2.3 M (protection du moteur LS₀I)



NSX400R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	320 A	3P 3d	
		C40R32M320	
NSX630R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	500 A	C63R32M500	

Avec déclencheur électronique MicroLogic 6.3 E-M (protection du moteur LSIG, compteur d'énergie)



NSX400R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	320 A	3P 3d	
		C40R36M320	
NSX630R (200 kA à 380/415 V - 45 kA à 690 V)	500 A	C63R36M500	

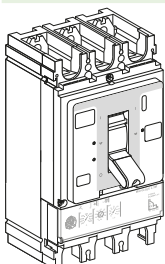
F

Appareils fixes

ComPacT NSX400/630HB1 (85 kA 500 V - 75 kA 690 V)

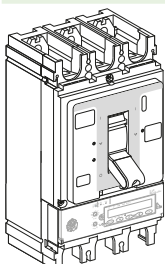
ComPacT NSX400/630HB1

Unité de contrôle électronique MicroLogic 2.3 (LS₀I protection)



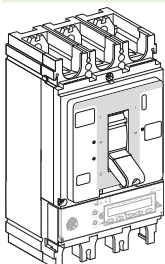
NSX400HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	250 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
	400 A	C40V32D250	C40V42D250
NSX630HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	630 A	C40V32D400	C40V42D400
		C63V32D630	C63V42D630

Unité de contrôle électronique MicroLogic 5.3 E (LSI protection, compteur d'énergie)



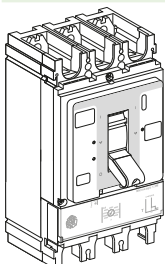
NSX400HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	400 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
		C40V35E400	C40V45E400
NSX630HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	630 A	C63V35E630	C63V45E630

Unité de contrôle électronique MicroLogic 6.3 E (LSIG protection, compteur d'énergie)



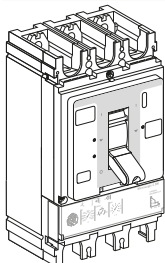
NSX400HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	400 A	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
		C40V36E400	C40V46E400
NSX630HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	630 A	C63V36E630	C63V46E630

Unité de contrôle électronique MicroLogic 1.3 M (I protection de moteur)



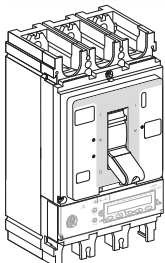
NSX400HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	320 A	3P 3d	
		C40V31M320	
NSX630HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	500 A	C63V31M500	

Unité de contrôle électronique MicroLogic 2.3 M (LS₀I protection de moteur)



NSX400HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	320 A	3P 3d	
		C40V32M320	
NSX630HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	500 A	C63V32M500	

Unité de contrôle électronique MicroLogic 6.3 E-M (LSIG protection de moteur, compteur d'énergie)



NSX400HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	320 A	3P 3d	
		C40V36M320	
NSX630HB1 (85 kA sur 500 V - 75 kA sur 690 V)	500 A	C63V36M500	

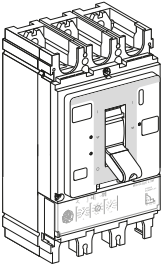
F

Appareils fixes

ComPacT NSX400/630HB2 (85 kA 500 V - 100 kA 690 V)

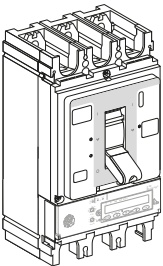
ComPacT NSX400/630HB2

Unité de contrôle électronique Micrologic 2.3 (LS₀I protection)



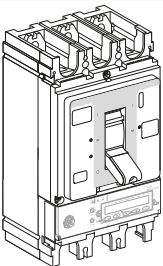
NSX400HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 250 A	3P 3d C40W32D250	4P 3d, 4d, 3d + N/2 C40W42D250
400 A	C40W32D400	C40W42D400
NSX630HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 630 A	C63W32D630	C63W42D630

Unité de contrôle électronique Micrologic 5.3 E (LSI protection, compteur d'énergie)



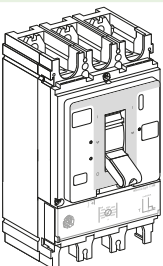
NSX400HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 400 A	3P 3d C40W35E400	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN C40W45E400
NSX630HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 630 A	C63W35E630	C63W45E630

Unité de contrôle électronique Micrologic 6.3 E (LSIG protection, compteur d'énergie)



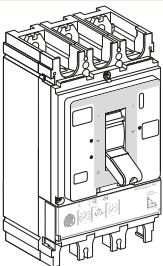
NSX400HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 400 A	3P 3d C40W36E400	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN C40W46E400
NSX630HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 630 A	C63W36E630	C63W46E630

Unité de contrôle électronique Micrologic 1.3 M (I protection de moteur)



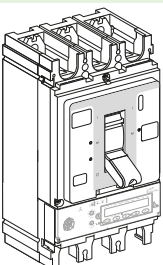
NSX400HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 320 A	3P 3d C40W31M320	
NSX630HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 500 A	C63W31M500	

Unité de contrôle électronique Micrologic 2.3 M (LS₀I protection de moteur)



NSX400HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 320 A	3P 3d C40W32M320	
NSX630HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 500 A	C63W32M500	

Unité de contrôle électronique Micrologic 6.3 E-M (LSIG protection de moteur, compteur d'énergie)



NSX400HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 320 A	3P 3d C40W36M320	
NSX630HB2 (85 kA sur 500 V - 100 kA sur 690 V) 500 A	C63W36M500	

F

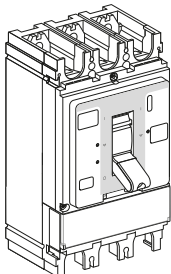
Appareils fixes

ComPacT NSX400/630NA

ComPacT NSX400K (10 kA - 1000 V CA)

ComPacT NSX400K

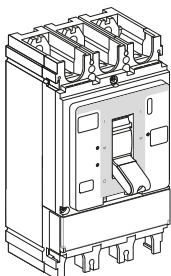
Application spéciale



ComPacT NSX400K, 250 A, MicroLogic 2.3	3P C40K32D250	4P C40K42D250
ComPacT NSX400K, 400 A, MicroLogic 2.3	C40K32D400	C40K42D400

Interrupteur-sectionneur ComPacT NSX400/630 NA

Avec interrupteur-sectionneur NA

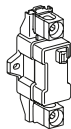


ComPacT NSX400 NA	3P C403400S	4P C404400S
ComPacT NSX630 NA, pas de 45 mm	C633630S	C634630S

Accessoires d'unité de contrôle ComPacT et VigiPacT NSX400/630

Accessoires d'unité de contrôle

Transformateur de courant neutre externe pour 3P disjoncteur avec MicroLogic 5/6



400-630 A

LV432575

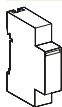
24 V DC accessoire de câble pour MicroLogic 5/6



24 V DC connecteur d'alimentation

LV434210

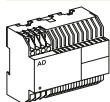
ZSI accessoire de câblage pour NS630b NW avec NSX



ZSI module

LV434212

Module d'alimentation externe (24 V DC - 1 A), classe 4



24-30 V DC

LV454440

48-60 V DC

LV454441

100-125 V DC

LV454442

110-130 V AC

LV454443

200-240 V AC

LV454444

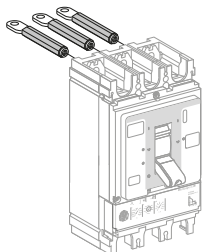
380-415 V AC

54445

Installation et connexion ComPacT et VigiPacT NSX400/630

Appareil fixe/RC = appareil fixe/FC + kit de raccordement arrière

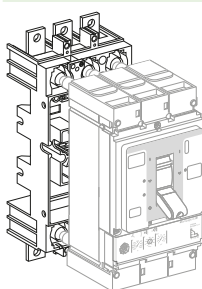
Kit RC mixte



Kit 3P	RCs courts	2 x	LV432475
	RCs longs	1 x	LV432476
Kit 4P	RCs courts	2 x	LV432475
	RCs longs	2 x	LV432476

Version embrochable = appareil fixe/FC + kit embrochable

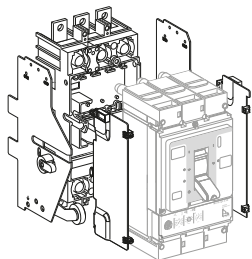
Kit pour ComPacT NSX



	3P	4P
Kit embrochable	LV432538	LV432539
Comprenant :		
Base	= 1 x LV432516	= 1 x LV432517
Raccordements électriques	+ 3 x LV432518	+ 4 x LV432518
Blindages pour terminal court	+ 2 x LV432591	+ 2 x LV432592
Percuteur de pré-déclenchement	+ 1 x LV432520	+ 1 x LV432520

Version amovible = appareil fixe/FC + kit amovible

Kit pour ComPacT NSX



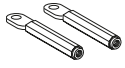
	3P	4P
	Kit pour ComPacT NSX	Kit pour ComPacT NSX
	=	=
Kit embrochable :	1 x LV432538	1 x LV432539
	+	+
Plaques latérales de châssis pour base	1 x LV432532	1 x LV432532
	+	+
Plaques latérales de châssis pour disjoncteur	1 x LV432533	1 x LV432533

Accessoires et auxiliaires

ComPacT et VigiPacT NSX400/630

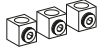
Accessoires de connexion (Cu ou Al)

Raccordements arrières

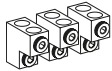


2 courts	LV432475
2 longs	LV432476

Bornes de câbles nus



Bornes en aluminium	1 x (35 à 300 mm ²)	Ensemble de 3	LV432479
		Ensemble de 4	LV432480



Bornes en aluminium pour 2 câbles	2 x (35 à 300 mm ²)	Ensemble de 3	LV432481
		Ensemble de 4	LV432482

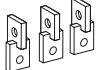


6.35 mm prise de tension pour des bornes aluminium pour 1 ou 2 câbles	Ensemble de 10	LV429348
---	----------------	----------

Accessoires de raccordement^[1]



Plages de raccordement à 45°	Ensemble de 3	LV432586
	Ensemble de 4	LV432587



Plages de raccordement torsadé	Ensemble de 3	LV432486
	Ensemble de 4	LV432487

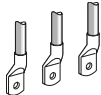


Plages de raccordement équerres	Ensemble de 3	LV432484
	Ensemble de 4	LV432485



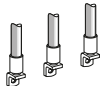
Epanouisseurs	52.5 mm	3P	LV432490
		4P	LV432491
	70 mm	3P	LV432492
		4P	LV432493

Cosses à sertir pour câbles en cuivre^[1]



Pour câble 240 mm ²	Ensemble de 3	LV432500
	Ensemble de 4	LV432501
Pour câble 300 mm ²	Ensemble de 3	LV432502
	Ensemble de 4	LV432503

Cosses à sertir pour câbles en aluminium^[1]



Pour câble 240 mm ²	Ensemble de 3	LV432504
	Ensemble de 4	LV432505
Pour câble 300 mm ²	Ensemble de 3	LV432506
	Ensemble de 4	LV432507

[1] Fourni avec 2 ou 3 séparateurs de phase.

Accessoires et auxiliaires ComPacT et VigiPacT NSX400/630

Accessoires d'isolation

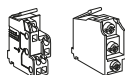
	Cache borne court, 45 mm (1 pièce)	3P	LV432591
		4P	LV432592
	Cache borne court > 500 V (1 pièce)	3P	LV433693
		4P	LV433694
	Cache borne long, 45 mm (1 pièce)	3P	LV432593
		4P	LV432594
	Cache borne long, 52.5 mm (1 pièce) (livré avec plaque d'isolation)	3P	LV432595
		4P	LV432596
	Séparateurs de phase	Set of 6	LV432570
	Adaptateur de connexion pour socle débrochable	3P	LV432584
		4P	LV432585
	2 écrans d'isolation (70 mm pas)	3P	LV432578
		4P	LV432579

Accessoires et auxiliaires

ComPacT et VigiPacT NSX400/630

Auxiliaires électriques

Contacts auxiliaires (changement)



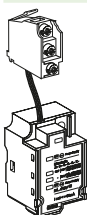
OF ou SD ou SDE ou SDV	29450
OF ou SD ou SDE ou SDV bas niveau	29452

Contacts auxiliaires (sans fil)



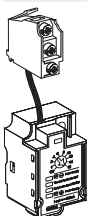
OF ou SD ou SDE sans fil	LV429454
--------------------------	----------

SDTAM module de déclenchement des contacteurs (signal de défaut thermique coupure instantanée) pour MicroLogic 2.2 M/6.2 E-M



Module SDx 24/415 V AC/DC	LV429532
---------------------------	----------

SDTAM module de déclenchement des contacteurs (signal de défaut thermique coupure instantanée) pour MicroLogic 2.2 M/6.2 E-M



SDTAM 24/415 V AC/DC indication de défaut de surcharge	LV429424
--	----------

Déclenchements de tension



	Tension	MX	MN
AC	24 V 50/60 Hz	LV429384	LV429404
	48 V 50/60 Hz	LV429385	LV429405
	110-130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406
	220-240 V 50/60 Hz et 208-277 V 60 Hz	LV429387	LV429407
	380-415 V 50 Hz et 440-480 V 60 Hz	LV429388	LV429408
	525 V 50 Hz et 600 V 60 Hz	LV429389	LV429409
DC	12 V	LV429382	LV429402
	24 V	LV429390	LV429410
	30 V	LV429391	LV429411
	48 V	LV429392	LV429412
	60 V	LV429383	LV429403
	125 V	LV429393	LV429413
	250 V	LV429394	LV429414

MN 48 V 50/60 Hz avec temporisation fixe

Composé de :	MN 48 V DC	LV429412
	Unité de temporisation 48 V 50/60 Hz	LV429426

MN 220-240 V 50/60 Hz avec temporisation fixe

Composé de :	MN 250 V DC	LV429414
	Unité de temporisation 220-240 V 50/60 Hz	LV429427

MN 48 V DC/AC 50/60 Hz avec temporisation ajustable

Composé de :	MN 48 V DC	LV429412
	Unité de temporisation 48 V DC/AC 50/60 Hz	33680

MN 110-130 V DC/AC 50/60 Hz avec temporisation ajustable

Composé de :	MN 125 V DC	LV429413
	Unité de temporisation 100-130 V DC/AC 50/60 Hz	33681

MN 220-250 V DC/AC 50/60 Hz avec temporisation ajustable

Composé de :	MN 250 V DC	LV429414
	Unité de temporisation 200-250 V DC/AC 50-60 Hz	33682

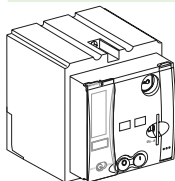
F

Accessoires et auxiliaires

ComPacT et VigiPacT NSX400/630

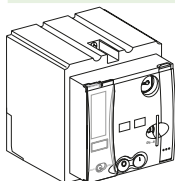
Mécanisme motorisé

Module de mécanisme motorisé



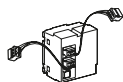
	Tension	MT400-630
AC	48-60 V 50/60 Hz	LV432639
	110-130 V 50/60 Hz	LV432640
	220-240 V 50/60 Hz et 208-277 V 60 Hz	LV432641
	380-415 V 50 Hz	LV432642
	440-480 V 60 Hz	LV432647
DC	24-30 V	LV432643
	48-60 V	LV432644
	110-130 V	LV432645
	250 V	LV432646
Compteur d'opérations		LV432648

Module de mécanisme motorisé communicant



Module de mécanisme motorisé	MTc 400/630	220-240 V 50/60 Hz	LV432652
------------------------------	-------------	--------------------	----------

+



Disjoncteur et module de communication	BSCM	LV434205
--	------	----------

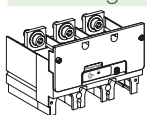
+



Câble NSX	Longueur du fil L = 0.35 m	LV434200
	Longueur du fil L = 1.3 m	LV434201
	Longueur du fil L = 3 m	LV434202
	U > 480 V AC Longueur du fil L = 0.35 m	LV434204

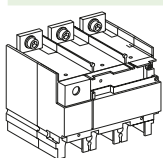
Modules de d'indication et mesure

PowerTag NSX



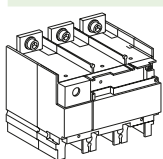
Rating (A)	630
3P	LV434022
3P+N	LV434023

Module de transformateur de courant



Rating (A)	400	630
3P	LV432657	LV432857
4P	LV432658	LV432858

Module de transformateur de courant et sortie de tension



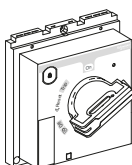
Rating (A)	400	600
3P	LV432653	LV432861
4P	LV432654	LV432862

F

Accessoires et auxiliaires ComPacT et VigiPacT NSX400/630

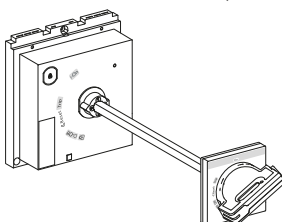
Commande rotative

Commande rotative directe



Avec poignée noire	LV432597T
Avec poignée rouge et cadre jaune	LV432599T
Accessoires de conversion MCC	LV432606T
Accessoires de conversion CNOMO	LV432602T

Commande rotative prolongée



Avec poignée noire	LV432598T
Avec poignée rouge et cadre jaune	LV432600T
Avec axe télescopique pour appareil amovible	LV432603T



Un opérateur d'axe de porte ouverte	LV426937
-------------------------------------	----------

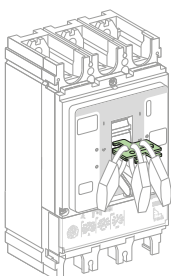
Accessoires de commande rotative directe ou prolongée

Auxiliaire d'indication	1 contacts de coupure	LV432605
	2 contacts d'établissement	LV429346

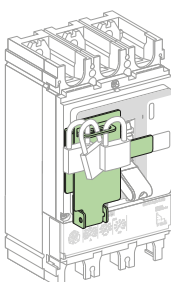
Verrous

Verrouillage à maneton pour 1 jusqu'à 3 cadenas

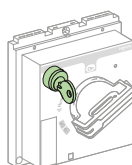
Par appareil amovible	29370
-----------------------	-------



Par appareil fixe pour 3P-4P (OFF ou ON)	LV432631
Par appareil fixe pour 3P-4P (OFF seulement)	LV432630

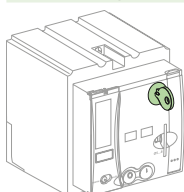


Verrouillage de commande rotative



Verrou à clé adaptateur (verrou à clé non inclus)	LV432604	
Verrou à clé (verrou à clé adaptateur non inclus)	Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888

Verrouillage de module mécanisme motorisé

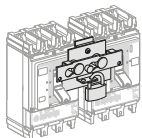


Verrou à clé adaptateur (verrou à clé non inclus)	LV432649	
Verrou à clé (verrou à clé adaptateur non inclus)	Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888

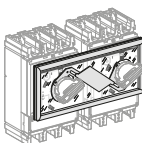
Accessoires et auxiliaires ComPacT et VigiPacT NSX400/630

Verrouillage

Verrouillage mécanique pour disjoncteurs

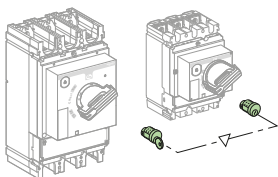


Avec poignées	LV432614T
---------------	-----------



Avec commandes rotatives	LV432621T
With extended rotary handle	LV432621ET

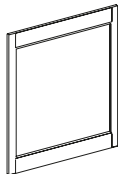
Verrouillage avec clé (2 verrous à clé/1 clé) pour commandes rotatives



Kit verrouillage (verrou à clé non inclus) ^[1]	Ronis 1351B.500	LV432604
1 ensemble de 2 verrous	Profalux KS5 B24 D4Z	41950
(Seulement 1 clé, kit verrou à clé non inclus)		42878

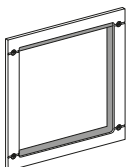
Accessoires d'installation

Cadre de porte face avant



IP30

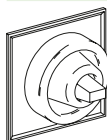
IP30 cadre de porte pour tous les types du commande	LV432557
IP30 cadre pour maneton avec accès à l'unité de contrôle	LV432559
IP30 cadre de porte pour module VigiPacT	LV429527



IP40

IP40 cadre de porte pour tous les types du commande	LV432558
IP40 cadre de porte pour module VigiPacT	LV429316
IP40 cadre de porte pour VigiPacT ou module d'ampèremètre	LV429318

IP43 soufflet d'étanchéité caoutchouc



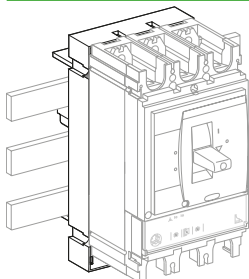
1 soufflet d'étanchéité	LV432560 ^[2]
-------------------------	-------------------------

Accessoires de plombage



Sac avec accessoires	LV429375
----------------------	----------

60 mm plaque



Plaque 3P ComPacT NSX400/630 IEC	LV432623
Plaque 4P ComPacT NSX400/630 IEC	LV432624

[1] Pour seulement 1 appareil

[2] Need to order LV432553, toggle extension to be compatible for IP43 rubber cover.

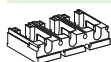
Accessoires et auxiliaires

ComPacT et VigiPacT NSX400/630

Un disjoncteur débrochable se compose d'un disjoncteur fixe + un socle + broches (x le nombre de pôles) + cache borne court x 2 + un percuteur

Accessoires version débrochable/amovible

Accessoires d'isolation

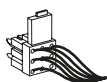


1 adaptateur de connexion pour socle débrochable	3P	LV432584
	4P	LV432585

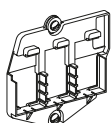
Auxiliaires de connexion



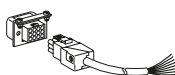
1 connecteur fixe à 9 fils (pour socle)		LV429273
---	--	----------



1 connecteur mobile à 9 fils (pour disjoncteur)		LV432523
---	--	----------



1 support pour 2 connecteurs mobiles		LV432525
--------------------------------------	--	----------



Connecteur auxiliaire manuel à 9 fils (fixe + mobile)		LV429272
---	--	----------

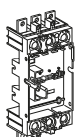
Accessoires de socle débrochable



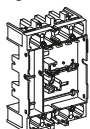
2 longs plages de raccordement èquerres isolés	Ensemble de 2	LV432526
--	---------------	----------



2 IP40 obturateurs pour socle		LV432521
-------------------------------	--	----------



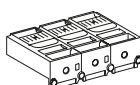
Socle	3P	LV432516
-------	----	----------



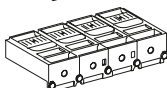
Socle	4P	LV432517
-------	----	----------



2 broches	3/4P	LV432518
-----------	------	----------



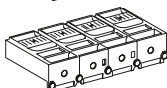
2 broches pour disjoncteur avec VigiPacT		LV432519
--	--	----------



Cache borne court	3P	LV432591
-------------------	----	----------



Cache borne court > 500 V (1 pièce)	3P	LV433693
-------------------------------------	----	----------



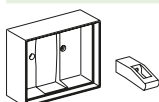
Cache borne court	4P	LV432592
-------------------	----	----------



Cache borne court > 500 V (1 pièce)	4P	LV433694
-------------------------------------	----	----------

1 déclencheur de sécurité	3/4P	LV432520
---------------------------	------	----------

Accessoires de châssis



Cadre de porte collier	Poignée	LV432534 ^[1]
------------------------	---------	-------------------------



Cadre de porte collier	Module VigiPacT	LV429285
------------------------	-----------------	----------



Kit verrouillage (verrou à clé non inclus)		LV429286
--	--	----------



Verrou à clé (adaptateur verrou à clé non inclus)	Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888

2 interrupteurs (indicateur de position connecté/déconnecté)		LV429287
--	--	----------

[1] Need to order LV434436, NSX front cover to be compatible for escutcheon collar for toggle.

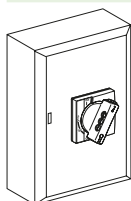
Accessoires et auxiliaires ComPacT et VigiPacT NSX400/630

Pièces de rechange

	Extensions de recharge supplémentaire pour NSX400/630		32595 ^[1]
	5 extensions de recharge en réserve		LV432553
	Sac de vis		LV432552
	NS cadre de porte retrofil	petite découpe	LV432571
	IP40 cadre de porte poignée	ComPacT NS type/petite découpe	32556
	Dispositifs de rupture pour limitation de couple (ensemble de 12)	3P/4P ComPacT NSX400-630	LV432513
	1 ensemble de 10 étiquettes d'identification		LV429226
	1 socle pour commande rotative prolongée		LV432498
	Affichage LCD pour un unité de contrôle électriques	MicroLogic 5	LV429483
		MicroLogic 6	LV429484
		MicroLogic E-M	LV429486
	5 couverture transparente pour un unité de contrôle	MicroLogic 5/6	LV432459
		MicroLogic 2	LV432461

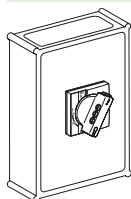
Boîtiers individuels

IP55 boîtier en acier



ComPacT NSX400 avec commande rotative prolongée noire	LV431219
ComPacT NSX400 avec commande rotative prolongée rouge/jaune	LV431220
ComPacT NSX630 ou VigiPacT NSX400-630 avec commande rotative prolongée noire	LV431221
ComPacT NSX630 ou VigiPacT NSX400-630 avec commande rotative prolongée rouge/jaune	LV431222

IP55 boîtier isolé




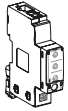
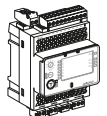
ComPacT NSX400/630 avec commande rotative prolongée noire	LV432665
VigiPacT NSX400/630 avec commande rotative prolongée noire	LV432666

[1] Need to order LV432553, NSX front cover to be compatible for escutcheon collar for toggle.

Communication, mesure et contrôle


ComPacT et VigiPacT NSX400/630

Option communication

	IFE	Interface ethernet pour disjoncteur BT	LV434001
		Interface ethernet pour disjoncteur BT et passerelle	LV434002
		Interface de module IFM Modbus-SL	LV434000
		Module d'application d'E/S	LV434063
		Manuel IFE	DOCA0084EN
		Manuel E/S module d'application	DOCA0055EN

Mesure et contrôle (télécommande)

Accessoires de disjoncteur

	État du disjoncteur	BSCM ^[1]	LV434205
	Module de commande		



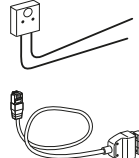




Module d'affichage ULP^[2]

		Module d'affichage l'avant tableau électrique FDM121	TRV00121
		Accessoires d'assemblage FDM (diamètre 22 mm)	TRV00128

Module d'affichage ethernet

		Module d'affichage l'avant tableau électrique FDM128	LV434128
---	--	--	----------

Accessoires de câblage ULP

		NSX câble L = 0.35 m	LV434200
		NSX câble L = 1.3 m	LV434201
		NSX câble L = 3 m	LV434202
		NSX câble pour U > 480 V AC L = 1.3 m	LV434204
		10 connecteurs d'empilement pour interface module de communication	TRV00217
		2 terminaisons de ligne Modbus	VW3A8306DRC
		Connecteur adaptateur Modbus	LV434211
		Câble RS 485 (4 fils, longueur 60 m)	50965
		5 connecteurs de raccordement femelle/femelle RJ45	TRV00870
		10 terminaisons de ligne ULP	TRV00880
		10 RJ45/RJ45 câble mâle L = 0.3 m	TRV00803
		10 RJ45/RJ45 câble mâle L = 0.6 m	TRV00806
		5 RJ45/RJ45 câble mâle L = 1 m	TRV00810
		5 RJ45/RJ45 câble mâle L = 2 m	TRV00820
		5 RJ45/RJ45 câble mâle L = 3 m	TRV00830
		1 RJ45/RJ45 câble mâle L = 5 m	TRV00850

[1] Adaptateur SDE obligatoire pour unité de contrôle TM, MA ou MicroLogic 2 (LV429451).

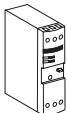
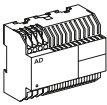
[2] Pour affichage de mesure avec MicroLogic A et E ou affichage d'état avec BSCM.

Mesure et contrôle, accessoires

ComPacT et VigiPacT NSX400/630

Accessoires

Modules d'alimentation

	Module d'alimentation externe 100-240 V AC 110-230 V DC / 24 V DC-3 A classe 2	ABL8RPS24030
	Module d'alimentation externe 24 V DC-1 A OVC IV	
	24-30 V DC	LV454440
	48-60 V DC	LV454441
	100-125 V DC	LV454442
	110-130 V AC	LV454443
	200-240 V AC	LV454444
	380-415 V AC	54445

Test tool, logiciels, demo

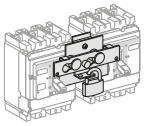
Test tool

	Batterie de poche pour MicroLogic NSX100-630	LV434206
	Boîte d'entretien	TRV00910
	■ Interface de maintenance USB	
	■ Alimentation électrique	
	■ Câble Micrologic	
	■ Câble USB	
	■ Câble RJ45/RJ45	
	Interface de maintenance USB en réserve	TRV00911
	Alimentation électrique en réserve 110-240 V AC	TRV00915
	Câble Micrologic pour interface de maintenance USB en réserve	TRV00917
	Option bluetooth/Modbus pour interface de maintenance USB	VW3A8114

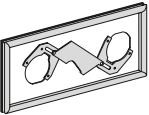
Inverseur normal-secours pour 2 appareils ComPacT NSX100 jusqu'à NSX630

Inverseur normal-secours manuel

Verrouillage mécanique

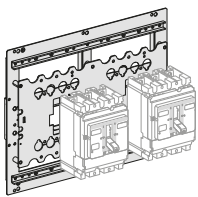


Pour disjoncteurs avec poignées	NSX100...250	LV429354T
	NSX400...630	LV432614T



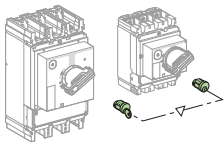
Pour disjoncteurs avec commandes rotatives	NSX100...250	LV429369T
	NSX400...630	LV432621T

Verrouillage sur plaque de socle



Pour 2 disjoncteurs côte à côte	29349
	32609

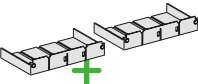
Verrouillage avec clé



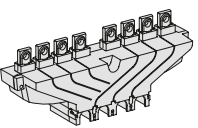
Pour disjoncteurs avec poignées ou commandes rotatives 2 verrous, 1 clé	Ronis 1351B.500	41950
	Profalux KS5 B24 D4Z	42878

Accessoires de connexion

Accessoires de couplage en aval



Cache-borne court (1 paire) + "S1" source/"S2" source		3P	4P
	NSX100...250/NSX100...250/ 250 A	LV429358	LV429359
	NSX400...630/NSX400...630/ 630 A	LV432619	LV432620



Cache-borne long (1 paire)	NSX100...250/NSX100...250		LV429518
	NSX400...630/NSX400...630		LV432594
	Cache-borne long pour écarteurs, 52.5 mm (1 pièce)	LV432596	LV432596

Plages de raccordement



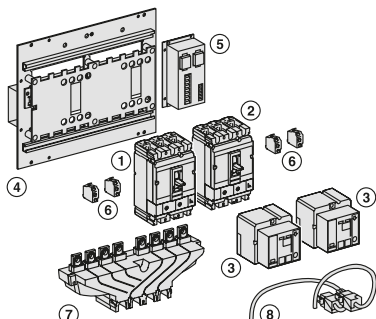
Écarteurs	52.5 mm	4P	LV432491
-----------	---------	-----------	-----------------

F

Inverseur normal-secours pour 2 appareils ComPacT NSX100 jusqu'à NSX630

Composition typique d'un inverseur normal-secours

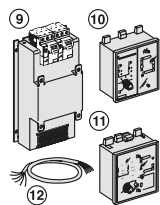
Inverseur normal-secours télécommande



- 1 appareil normal N (1)
- + 1 appareil de remplacement R (2)
- + 2 télécommandes (3)
- + 1 plaque avec verrouillage (4) avec IVE (5) et câblage (8)
- + 2 kit débrochable (si version débrochable)
- + 1 kit adaptateur pour NSX100...250 plug-in (si NSX400...630 avec NSX100...250)
- + contacts auxiliaires (6)
- 2 x (1 OF + 1 SDE) pour ComPacT NSX100...630
- + 1 accessoire de couplage en aval (7) pour ComPacT NSX100...630 (option)

IVE et télécommande doivent avoir la même tension.

Automatisme associé

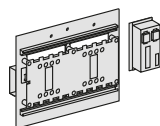


- 1 inverseur normal-secours sans automatisme associé
- + 1 ACP (9) avec automatisme BA (10)
- Ou + 1 ACP (9) avec automatisme UA (11)
- Ou + 1 ACP (9) avec automatisme UA150 (11)
- + extension (12) pour connexion UA/BA à distance sur l'arrière de tableau

IVE + télécommande + ACP + BA ou UA doivent avoir la même tension.

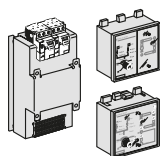
Inverseur normal-secours automatique

Verrouillage mécanique et électrique



Source "normal"/Source "remplacement" (même tension)		48 jusqu'à 415 V AC 50/60 Hz 440 V 60 Hz
NSX100...250/NSX100...250		
Plaque + IVE		
Plaque		29349
IVE		29352
Poignées auxiliaires 2 OF + 2 SDE		4 x 29450
Système de câblage en réserve (appareil/IVE)		29365
NSX400...630/NSX100...630		
Plaque + IVE		
Plaque		32609
IVE		29352
Contacts auxiliaires 2 OF + 2 SDE		4 x 29450
Système de câblage en réserve (appareil/IVE)		29365
Options :		
Kit débrochable		[2]
Kit adaptateur pour NSX100...250	1 x 32618	1 x 32618

Automatisme



		220/240 V AC 50/60 Hz	380/415 V AC 50/60 Hz 440 V 60 Hz
ACP + Automatisme BA ^[1]			
Plaque ACP		29363	29364
Automatisme BA		29376	29377
ACP + Automatisme UA ^[1]			
Plaque ACP		29363	29364
Automatisme UA		29378	29380

Câblage entre BA/UA et ACP/IVE

Câble (1.5 meter)	29368	29368
-------------------	-------	-------

[1] Les tensions d'alimentation d'automatisme BA/UA, plaque ACP, IVE et les télécommandes doivent être identiques.

[2] Voir les pages produits.



Glossaire

Accessoires.....	G-2
Caractéristiques du disjoncteur (IEC 60947-2).....	G-2
Communication	G-4
Composants	G-6
Contrôles	G-6
Discrimination / réaction en chaîne	G-7
Environnement	G-8
Harmoniques	G-9
Mesures.....	G-10
Protection	G-11
Relais et contacts auxiliaires	G-11
Appareillage de commutation	G-12
Moteurs asynchrones triphasés et leur protection	G-12
Unités de déclenchement	G-13

Pour chaque section majeure (Accessoires, Appareillage de commutation, etc.) et pour chaque élément (adaptateur pour base enfichable, borne de connexion, etc.), ce glossaire fournit :

- le numéro de page dans le catalogue concerné
- la norme de référence
- le symbole IEC normalisé
- la définition.

Le texte entre guillemets est tiré des normes.

Accessoires

Adaptateur pour base enfichable

L'adaptateur est un composant en plastique pouvant être installé en amont et/ou en aval de la base enfichable et permet l'utilisation de tous les accessoires de connexion du dispositif fixe.

Connecteur de câble nu

Partie conductrice du disjoncteur destinée à la connexion à des circuits d'alimentation. Sur ComPact NSX, c'est une pièce en aluminium qui se visse sur les bornes de connexion du disjoncteur. Il y a un ou plusieurs trous (connecteur de câble unique ou de câbles multiples) pour les extrémités de câbles nus.

Bornes de connexion

Surface plate en cuivre, liée aux parties conductrices de disjoncteurs et à laquelle les connexions d'alimentation sont établies à l'aide de barres, de connecteurs ou de cosses.

Écarteur une pièce

L'écarteur est un composant en plastique doté de connecteurs en cuivre pouvant être installé en amont et/ou en aval d'un disjoncteur ComPact NSX100 à 250 avec un pas de pôle de 35 mm. Il augmente le pas des bornes du disjoncteur au pas de 45 mm d'un dispositif NSX400/630 pour simplifier la connexion de grands câbles.

Écarteurs

Ensemble de trois (dispositif 3P) ou de quatre (4P) pièces conductrices plates en aluminium. Elles sont vissées aux bornes du disjoncteur pour augmenter le pas entre les pôles.

Caractéristiques du disjoncteur (IEC 60947-2)

Capacité de coupure

Valeur du courant prospectif qu'un dispositif d'interruption peut couper à une tension donnée sous des conditions prescrites d'utilisation et de comportement. Une référence est généralement effectuée à la capacité de coupure ultime (Icu) et à la capacité de coupure du service (Ics).

Degré de protection (IP) IEC 60529

Définit la protection du dispositif contre la pénétration d'objets solides et de liquides, utilisant deux chiffres spécifiés dans la norme IEC 60529. Chaque chiffre correspond à un niveau de protection, où 0 indique aucune protection.

■ Premier chiffre (0 à 6) : protection contre la pénétration d'objets étrangers solides. 1 correspond à une protection contre des objets d'un diamètre > 50 mm, 6 correspond à une protection totale contre la poussière.

■ Deuxième chiffre (0 à 8) : protection contre la pénétration de liquide (eau). 1 correspond à une protection contre la chute de gouttes d'eau (condensation), 8 correspond à une immersion continue.

Le boîtier de disjoncteurs ComPact NSX fournit une protection minimale d'IP40 (protection contre les objets > 1 mm) et peut atteindre IP56 (protection contre la poussière et de puissants jets d'eau) selon les conditions d'installation.

Degré de protection contre les impacts mécaniques externes (IK)

Définit l'aptitude d'un objet à résister à des impacts mécaniques sur tous les côtés, indiquée par un nombre compris entre 0 et 10 (norme IEC 62262). Chaque nombre correspond à l'énergie d'impact (en Joules) que l'objet peut gérer conformément à une procédure normalisée.

0 correspond à aucune protection, 1 à une énergie d'impact de 0,14 Joule, 10 à une énergie d'impact de 20 Joules. ComPact NSX fournit IK07 (2 Joules) et peut fournir IK08 (5 Joules) selon les conditions d'installation.

Durabilité

Le terme « durabilité » est utilisé dans les normes plutôt qu'« endurance » pour exprimer le nombre de cycles de fonctionnement que l'on peut prévoir effectuer avec l'équipement avant une réparation ou un remplacement de pièces. Le terme « endurance » est utilisé pour des performances opérationnelles spécifiquement définies.

Durabilité électrique IEC 60947-1	Par rapport à sa résistance à l'usure électrique, l'équipement est caractérisé par le nombre de cycles de fonctionnement en charge, correspondant aux conditions de service indiquées dans la norme applicable du produit, pouvant être effectués sans remplacement.
Taille	« Terme désignant un groupe de disjoncteurs, dont les dimensions physiques externes sont communes à une plage de calibre de courant. La taille est exprimée en ampères correspondant au calibre de courant le plus élevé du groupe. Dans une taille, la largeur peut varier en fonction du nombre de pôles. Cette définition n'implique pas de normalisation dimensionnelle. » ComPacT NSX a deux tailles couvrant 100 à 250 A et 400 à 630 A.
Classe d'isolation	Définit le type d'isolation de dispositif en termes de mise à la terre et la sécurité correspondante pour l'utilisateur, dans l'une des trois classes. <ul style="list-style-type: none"> ■ Classe I. Le dispositif est mis à la terre. Tout défaut électrique, interne ou externe, ou causée par la charge, est éliminé via le circuit de mise à la terre, garantissant ainsi la sécurité de l'utilisateur. ■ Classe II. Le dispositif n'est pas connecté à un conducteur protecteur. La sécurité de l'utilisateur est garantie par une isolation renforcée autour des pièces sous tension (un boîtier isolant et aucun contact avec des pièces sous tension, c'est-à-dire boutons en plastique, connexion moulée, etc.) ou une double isolation. ■ Classe III. Le dispositif peut être connecté uniquement à des circuits SELV (safety extra-low voltage). Les dispositifs ComPacT NSX sont des dispositifs de classe II (avant) et peuvent être installés par la porte dans des tableaux de classe II (normes IEC 61140 et IEC 60664-1), sans réduction de l'isolation, même avec une poignée rotative ou un module de mécanisme motorisé.
Capacité d'établissement	Valeur de courant d'établissement prospectif qu'un dispositif d'interruption est capable d'établir à une tension donnée sous des conditions prescrites d'utilisation et de comportement. Une référence est généralement effectuée à la capacité d'établissement de court-circuit Icm.
Durée de coupure maximale	Temporisation maximale après laquelle la coupure est effective, c'est-à-dire les contacts séparés et le courant complètement interrompu.
Durabilité mécanique	Par rapport à sa résistance à l'usure mécanique, l'équipement est caractérisé par le nombre de cycles de fonctionnement en charge pouvant être effectués avant qu'il devienne nécessaire de réparer ou de remplacer des pièces mécaniques.
Temporisation de non-déclenchement	Il s'agit de la temporisation minimale pendant laquelle le dispositif protecteur ne fonctionne pas en dépit d'un dépassement d'excitation, si la durée du dépassement ne dépasse pas la temporisation intentionnelle.
Degré de pollution des conditions environnementales IEC 60947-1 IEC 60664-1	« Nombre conventionnel basé sur la quantité de poussière conductrice ou hygroscopique, de gaz ionisé ou de sel, et sur l'humidité relative et sa fréquence d'occurrence, entraînant une absorption hygroscopique ou une condensation d'humidité provoquant la réduction de la force diélectrique et/ou de la résistivité de surface ». La norme IEC 60947-1 différencie quatre degrés de pollution. <ul style="list-style-type: none"> ■ Degré 1. Aucune pollution ou uniquement une pollution sèche, non conductrice se produit. ■ Degré 2. Normalement, la pollution se limite à une pollution non conductrice. Cependant, une conductivité temporaire causée par la condensation peut occasionnellement être prévue. ■ Degré 3. Une pollution conductrice se produit, ou une pollution sèche, non conductrice se produit et peut devenir conductrice en raison de la condensation. ■ Degré 4. La pollution génère une conductivité persistante causée, par exemple, par de la poussière conductrice, ou par de la pluie ou de la neige. ComPacT NSX répond aux conditions du degré 3, correspondant aux applications industrielles.
Courant de court-circuit prospectif	Courant qui circulerait à travers les pôles s'ils étaient entièrement fermés pendant le court-circuit.
Courant nominal (In)	Il s'agit du courant que le dispositif peut transporter de façon continue avec les contacts fermés et sans augmentation anormale de la température.
Tension nominale de tenue aux ondes de choc (Uimp)	« La valeur de crête d'une tension de tenue aux ondes de choc d'une forme et d'une polarité prescrites que l'équipement peut soutenir sans défaillance sous des conditions spécifiées de tests et à laquelle les valeurs de sécurité font référence. La tension nominale de tenue aux ondes de choc d'un équipement doit être égale ou supérieure aux valeurs indiquées pour les surtensions transitoires se produisant dans le circuit auquel l'équipement est raccordé ».


Tension d'isolation nominale (Ui)	« La tension d'isolation nominale d'un équipement est la valeur de tension à laquelle les tests diélectriques et les lignes de fuite font référence. La valeur maximale de tension opérationnelle nominale ne doit en aucun cas dépasser la tension d'isolation nominale ».
Courant opérationnel nominal (Ie)	« Un courant opérationnel nominal d'un équipement est indiqué par le fabricant et prend en compte la tension opérationnelle nominale, la fréquence nominale, la charge nominale, la catégorie d'utilisation et le type de boîtier protecteur, le cas échéant ».
Tension opérationnelle nominale (Ue)	« Valeur de tension qui, combinée à un courant opérationnel nominal, détermine l'application des équipements et à laquelle les tests et les catégories d'utilisation applicables font référence. Pour un équipement multipolaire, elle est souvent appelée tension entre phases ». C'est la tension continue maximale à laquelle l'équipement peut être utilisé.
Tenue du courant nominal de courte durée (Icw)	« Valeur de courant de tenue de courte durée, attribué à l'équipement par le fabricant, que l'équipement peut transporter sans dommage, sous les conditions de test spécifiées dans la norme applicable du produit ». Elle est généralement exprimée en kA pour 0,5, 1 ou 3 secondes. C'est généralement une caractéristique essentielle pour les disjoncteurs à air. Elle n'est pas significative pour les disjoncteurs à boîtier moulé pour lesquels la conception vise une ouverture rapide et une capacité de limitation élevée.
Capacité de coupure du service (Ics)	Exprimée en tant que pourcentage d'Icu, elle fournit une indication de la solidité du dispositif sous des conditions sévères. Elle est confirmée par un test avec une ouverture et une fermeture/ouverture à Ics, suivie d'une vérification que le dispositif fonctionne correctement à son courant nominal, c'est-à-dire 50 cycles à In, où la montée en température reste dans les limites de tolérance et le système de protection ne présente aucun dommage.
Capacité d'établissement de court-circuit (Icm)	Valeur indiquant la capacité du dispositif d'établir et de transmettre un courant élevé sans répulsion des contacts. Elle est exprimée en crête kA.
Adéquation pour l'isolation (voir aussi sous Indication de contact positif)	<p>Cette capacité signifie que le disjoncteur répond aux conditions ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dans la position ouverte, il doit soutenir, sans tension de claquage entre les contacts en amont et en aval, la tension de tenue aux ondes de choc spécifiée par la norme comme une fonction de l'Uimp indiquée sur le dispositif. ■ Elle doit indiquer la position de contact par un ou plusieurs des systèmes suivants : <ul style="list-style-type: none"> □ position de la poignée opérationnelle □ indicateur mécanique distinct □ coupure visible des contacts mobiles ■ Le courant de fuite entre chaque pôle, contacts ouverts, à une tension de test de 1,1 x la tension de fonctionnement nominale, ne doit pas être dépassé : <ul style="list-style-type: none"> □ 0,5 mA par pôle pour de nouveaux dispositifs □ 2 mA par pôle pour les dispositifs déjà sujets aux opérations de commutation normales □ 6 mA, la valeur maximale ne devant jamais être dépassée. ■ Il est impossible d'installer des cadenas, sauf si les contacts sont ouverts. <p>Le verrouillage en position fermée est possible pour des applications spéciales. ComPacT NSX est conforme avec cette exigence par indication de contact positif.</p>
Convient à l'isolation avec l'indication de contact positif (voir aussi ci-dessus Adéquation pour l'isolation)	<p>L'adéquation pour l'isolation est définie ici par la fiabilité mécanique de l'indicateur de position du mécanisme de fonctionnement, où :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ la position d'isolation correspond à la position O (OFF) ■ la poignée opérationnelle ne peut indiquer la position « OFF » que si les contacts sont effectivement ouverts. <p>Les autres conditions pour l'isolation doivent toutes être remplies :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ le verrouillage en position ouverte est possible uniquement si les contacts sont effectivement ouverts ■ les courants de fuite se situent sous les limites normalisées ■ tenue aux ondes de choc pour surtension entre connexions en amont et en aval.
Capacité de coupure ultime (Icu)	Exprimée en kA, elle indique la capacité de coupure maximale du disjoncteur. Elle est confirmée par un test avec une ouverture et une fermeture/ouverture à Icu, suivie d'une vérification que le circuit est correctement isolé. Ce test garantit la sécurité de l'utilisateur.

Communication.....

Acti 9 Smartlink Ethernet	Acti 9 Smartlink Ethernet collecte des données de Smartlink Modbus et les transfère via le réseau Ethernet.
----------------------------------	---

Acti 9 Smartlink Modbus	Acti 9 Smartlink Modbus sert à transférer des données de dispositifs Acti 9 vers un PLC ou un système de surveillance via le système de communication : Ligne série Modbus.
BSCM (module d'état et de contrôle du disjoncteur)	Le module BSCM en option pour ComPacT NSX sert à acquérir des indications d'état du dispositif et de contrôler la fonction de télécommande communicante. Il inclut une mémoire utilisée pour gérer les indicateurs de maintenance. Il sert de convertisseur entre les sorties analogiques des contacts signalétiques du dispositif (O/F, SD, SDE) et les fonctions communicantes numériques.
Serveur d'énergie Com'X 200	Le serveur d'énergie Com'X 200 est un enregistreur de données ComPacT, plug-and-play qui se fusionne de façon transparente à la solution de gestion d'énergie des panneaux intelligents. Il consolide les entrées de capteurs environnementaux analogiques (par exemple, température), de lecteurs numériques (par exemple, signaux pulsés provenant de compteurs électriques ou d'eau intelligents, heures de fonctionnement sous charge), et des équipements de gestion d'énergie fonctionnant sous le protocole Modbus. Conçues pour simplifier la mise en œuvre, les données peuvent être transmises de façon sécurisée via Ethernet, Wi-Fi ou GPRS vers n'importe quelle plate-forme de gestion d'énergie. Le serveur d'énergie Com'X 200 est évolutif et est facilement adaptable pour recevoir de futures mises à niveau. Com'X 200 est parfaitement adapté à nos services de gestion d'énergie, permettant la visualisation, le suivi et l'analyse des données d'énergie pour favoriser l'optimisation des performances énergétiques et la gestion des coûts.
Ethernet TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)	Ethernet est un protocole réseau largement répandu conforme à la norme IEEE 802.3. Ethernet TCP/IP est le protocole qui permet la mise en œuvre de fonctions Web sur les réseaux Ethernet. La plupart des PC possèdent une carte Ethernet 10/100 (10 ou 100 Mbps/s) pour la connexion à Internet. Les données communiquées depuis ComPacT NSX via Modbus sont accessibles sur PC via une passerelle TCP/IP-Modbus telle que MPS100 ou EGX100.
Afficheur de tableau FDM121	Une unité d'affichage de tableau FDM121 peut être connectée à ULP IMU à l'aide d'un cordon préfabriqué pour afficher toutes les mesures, alarmes, historiques et tableaux d'événements, indicateurs de maintenance, gestion des dispositifs installés sur un écran. Le résultat est un véritable compteur électrique 96 x 96 mm. L'unité d'affichage FMD121 nécessite une alimentation de 24 V CC. FDM121 est unité d'affichage de tableau pouvant être intégrée dans les systèmes ComPacT NSX100 à 630 A, Powerpact H/J/L/P/R, ComPacT NS ou MasterPacT.
Afficheur de tableau FDM128	FDM128 est un afficheur Ethernet intelligent. Il collecte les données provenant de jusqu'à 8 dispositifs via le réseau Ethernet. FDM128 est un grand afficheur, mais il nécessite peu de profondeur. L'écran graphique antireflet est rétroéclairé pour simplifier la lecture, même dans des conditions médiocres d'éclairage ambiant et à des angles prononcés.
Interface Ethernet IFE, Interface Ethernet IFE + passerelle	L'interface Ethernet IFE pour disjoncteur BT permet de connecter à un réseau Ethernet une unité modulaire intelligente (IMU), par exemple un MasterPacT NT/NW ou un disjoncteur ComPacT NSX.
Interface de module IFM Modbus	Ce module requis pour la connexion au réseau, contient l'adresse Modbus (1 à 99) déclarée par l'utilisateur au moyen des deux cadrans sur la face avant. Il s'adapte automatiquement (débit en bauds, parité) au réseau Modbus où il est installé. Il est équipé d'un commutateur de verrouillage pour activer ou désactiver des opérations impliquant l'écriture vers Micrologic, c'est-à-dire réinitialisation, réinitialisation de compteur, modifications de réglages, commandes d'ouverture et de fermeture du dispositif, etc. Une fonction de test intégrée permet de vérifier les connexions du module d'interface Modbus avec l'unité Micrologic et l'afficheur FDM121.
Module d'application d'E/S	Le module d'application d'E/S (entrée/sortie) pour le disjoncteur BT fait partie d'un système ULP intégrant différentes fonctionnalités pour mieux répondre aux besoins des applications. L'architecture du système ULP peut être construite sans aucune restriction en utilisant la large gamme de disjoncteurs. Le module d'application d'E/S est conforme aux spécifications du système ULP. Deux modules d'application d'E/S peuvent être connectés dans le même réseau ULP.
Réseau	Ensemble de dispositifs communicants interconnectés par des lignes de communication afin de partager données et ressources.
Protocole ouvert	Protocole de communication système, d'interconnexion ou d'échange de données pour lequel les spécifications techniques sont publiques, c'est-à-dire qu'il ne fait l'objet d'aucune restriction d'accès ou de mise en œuvre. Un protocole ouvert est l'opposé d'un protocole propriétaire.

Glossaire

Protocole	Spécifications normalisées pour le dialogue entre des composants numériques qui échangent des données. C'est un mode de fonctionnement basé sur la longueur et la structure de mots binaires et il doit être utilisé par tous les composants échangeant des données entre eux. La communication est impossible sans l'utilisation d'un protocole.
Connecteur RJ45	Connecteur 8 fils universel largement utilisé dans les réseaux de communication numériques. Le connecteur RJ45 sert à interconnecter des équipements informatiques (Ethernet, Modbus, etc.), des téléphones et des équipements audiovisuels.
RS485 Modbus	Modbus est le protocole de communication le plus largement utilisé dans les réseaux industriels. Il fonctionne dans un mode maître-esclave. Une liaison multipoint RS485 connecte le maître et les unités asservies via une paire de fils offrant des débits pouvant atteindre 38 400 bits/seconde sur des distances de 1 200 m). Le maître interroge de façon cyclique les unités asservies qui renvoient les informations demandées. Le protocole Modbus utilise des trames contenant l'adresse de l'unité asservie ciblée, la fonction (lecture, écriture), les données et le contrôle de redondance cyclique (CRC).
SDTAM	Module de relais avec deux sorties statiques spécifiquement destinées aux unités de déclenchement Micrologic 1 M, 2 M et 6 E-M de protection de moteur. Une sortie, liée au contrôleur de contacteur, ouvre le contacteur lorsqu'une surcharge ou un autre défaut moteur se produit, évitant ainsi d'ouvrir le disjoncteur. L'autre sortie stocke l'événement d'ouverture en mémoire.
SDx	Module de relais avec deux sorties qui traitent à distance les conditions de déclenchement et d'alarme des disjoncteurs ComPacT NSX équipés d'une unité de déclenchement électronique Micrologic.
Sortie statique	Sortie d'un relais composée d'un thyristor ou d'un composant électronique triac. En raison de la faible capacité de commutation, un relais d'alimentation est requis. C'est le cas pour les sorties SDx et SDTAM.
ULP (Universal Logic Plug) 	Système de connexion utilisé par ComPacT NSX pour communiquer des informations à l'interface Modbus via un simple câble RJ45. Les modules compatibles sont signalés par le symbole opposé.

Composants

ASIC (Application Specific Integrated Circuit)	Circuit intégré conçu, fabriqué et destiné pour une application spécifique. Il comporte des séquences répétitives d'instructions gravées dans la puce de silicium. Pour cette raison, il est extrêmement fiable, car il ne peut pas être modifié ni affecté par les conditions environnementales. Les unités de déclenchement Micrologic utilisent un circuit ASIC pour les fonctions de protection. Le circuit ASIC interroge de façon cyclique l'état du réseau à haute fréquence, en utilisant les valeurs fournies par des capteurs. La comparaison avec les paramètres forme la base pour les ordres envoyés aux unités de déclenchement électroniques.
Microprocesseur	Un microprocesseur est un dispositif à usage plus général qu'un ASIC. Dans Micrologic, un microprocesseur est utilisé pour les mesures et il peut être programmé. Il n'est pas utilisé pour les fonctions de protection principales exécutées par l'ASIC.

Contrôles

Mécanisme motorisé communicant	Pour la télécommande de ComPacT NSX via le système de communication, un mécanisme motorisé communicant est requis. À l'exception de la fonction de communication, ce mécanisme est identique au module de mécanisme motorisé standard et il se connecte au module BSCM et est commandé par celui-ci.
Poignée rotative de machine-outil CNOMO	Poignée utilisée pour les boîtiers de commande de machine-outil et fournissant les protections IP54 et IK08.
Poignée rotative directe	Il s'agit de la poignée de commande en option du disjoncteur. Elle possède les mêmes trois positions I (ON), O (OFF) et TRIPPED que la commande à bascule. Elle fournit IP40, IK07 et la possibilité, en raison de sa course étendue, d'utiliser des contacts d'établissement instantané et de coupure instantanée. Elle maintient l'adéquation à l'isolation et offre un verrouillage en option à l'aide d'un verrou à clé ou d'un cadenas.

Arrêt d'urgence	Dans un circuit équipé d'un disjoncteur, cette fonction est exécutée par un mécanisme d'ouverture utilisant un déclenchement de sous-tension MN ou un déclenchement de dérivation MX en conjonction avec un bouton d'arrêt d'urgence.
Poignée rotative étendue	Poignée rotative avec axe étendu pour commander les dispositifs installés à l'arrière des tableaux. Elle possède les mêmes caractéristiques que les poignées rotatives directes. Elle offre plusieurs possibilités de verrouillage à l'aide d'un verrou à clé, d'un cadenas ou d'un verrouillage de porte.
Déclenchement à distance de sécurité	Le déclenchement à distance est exécuté par un mécanisme d'ouverture utilisant un déclenchement de sous-tension MN ou un déclenchement de dérivation MX en conjonction avec un bouton d'arrêt d'urgence. En cas de coupure de courant, le dispositif de protection ouvre le disjoncteur.
Commande à bascule manuelle	C'est le mécanisme de commande standard du disjoncteur, avec une bascule pouvant être rabattue vers le haut ou vers le bas. Un disjoncteur à boîtier moulé (MCCB) comporte trois positions, I (ON), O (OFF) et TRIPPED. En position TRIPPED, une réinitialisation manuelle est requise en passant en position O (OFF) avant de refermer. La position TRIPPED n'offre pas d'isolation avec indication de contact positif. Cela est garanti uniquement par la position O (OFF).
Poignée rotative MCC	Poignée utilisée pour les centres de commande de moteur et fournissant IP43 et IK07.
Module du mécanisme motorisé	Le module du mécanisme motorisé en option est utilisé pour ouvrir, fermer et recharger à distance le disjoncteur.

Discrimination / réaction en chaîne

Réaction en chaîne	<p>La réaction en chaîne met en œuvre la capacité de limitation de courant d'un disjoncteur, ce qui rend possible l'installation de disjoncteurs en amont avec des niveaux de performance inférieurs.</p> <p>Le disjoncteur en amont réduit les courants de court-circuit élevés. Cela permet d'installer des disjoncteurs en aval avec des capacités de coupure inférieures au courant de court-circuit prospectif à leur point d'installation.</p> <p>Le principal avantage de la réaction en chaîne est de réduire le coût global d'un appareillage de commutation.</p> <p>Comme le courant est limité par le circuit en aval du disjoncteur limiteur, la réaction en chaîne s'applique à tous les dispositifs situés en aval.</p>
Discrimination de courant	Discrimination basée sur la différence entre les paramètres de protection de courant des disjoncteurs. La différence de réglages entre deux disjoncteurs successifs dans un circuit doit être suffisante pour permettre aux disjoncteurs en aval d'éliminer le défaut avant le déclenchement du disjoncteur en amont.
Discrimination	<p>La discrimination est assurée entre des disjoncteurs en amont et en aval si, lorsqu'un défaut se produit, seuls le disjoncteur placé immédiatement en amont du défaut se déclenche.</p> <p>La discrimination est essentielle pour garantir la continuité du service d'une installation.</p>
Discrimination d'énergie	Cette fonction est spécifique à ComPacT NSX (voir Déclenchement réflexe à la page F-7) et complète les autres types de discrimination.
Discrimination partielle	La discrimination est partielle si les conditions de discrimination totale ne sont pas remplies jusqu'au courant de court-circuit ultime I _{cu} , mais uniquement jusqu'à une valeur inférieure. Cette valeur est appelée limite de discrimination. Si un défaut dépasse la limite de discrimination, les deux disjoncteurs se déclenchent.
Discrimination de temporisation	Discrimination basée sur la différence entre les paramètres de temporisation des disjoncteurs. L'unité de déclenchement en amont est différée pour fournir au disjoncteur en aval le temps requis pour corriger le défaut.
Discrimination totale	Une discrimination totale est assurée entre les disjoncteurs en amont et en aval si, pour toutes les valeurs de défaut, des surcharges jusqu'aux courts-circuits, seul le disjoncteur en aval se déclenche et le disjoncteur en amont reste fermé.

Sécurité sélective de zones (ZSI)

Plusieurs disjoncteurs avec unités de déclenchement Micrologic électroniques sont interconnectés entre eux par un fil pilote. En cas d'un défaut de courte durée de terre :

- en l'absence d'informations en provenance du dispositif en aval, le disjoncteur directement concerné par le défaut (c'est-à-dire situé juste en amont du défaut) se décale à la temporisation la plus courte et envoie un signal en amont
- le dispositif en amont, à la réception du signal en provenance du dispositif en aval, maintient sa temporisation normale.

De cette manière, le défaut est corrigé rapidement par le disjoncteur le plus proche du défaut.

Environnement.....

EMC (Electromagnetic compatibility)

EMC est la capacité d'un dispositif à ne pas perturber son environnement pendant son fonctionnement (perturbations électromagnétiques émises) et de fonctionner dans un environnement perturbé (perturbations électromagnétiques affectant le dispositif). Les normes définissent diverses classes pour les divers types de perturbations. Les unités de déclenchement Micrologic sont conformes aux annexes F et J de la norme IEC IE60947-2.

Perte de puissance Résistance polaire

Le flux du courant traversant les pôles du disjoncteur produit des pertes d'effets Joule causées par la résistance des pôles.

Profil environnemental des produits (PEP) LCA : Évaluation du cycle de vie ISO 14040

Évaluation de l'impact de la construction et de l'utilisation d'un produit sur l'environnement, en conformité avec la norme ISO 14040, Gestion environnementale, évaluation du cycle de vie (LCA), principes et infrastructure. Pour ComPact NSX, cette évaluation est effectuée en utilisant le logiciel EIME (Environmental Impact and Management Explorer) normalisé, ce qui rend possible des comparaisons entre les produits de différents fabricants. Elle inclut toutes les étapes, c'est-à-dire la fabrication, la distribution, l'utilisation et la fin de vie, avec les hypothèses d'utilisation définies :

- utilisation sur 20 ans à un pourcentage de charge de 80 % pendant 14 heures par jour et 20 % pendant 10 heures.
- conformément au modèle électrique énergétique européen.

Elle fournit les informations présentées ci-dessous :

- Matériaux composant le produit : composition et proportions, avec une vérification pour s'assurer de l'absence de substances interdites par la directive RoHS.
- Fabrication : sur les sites de production de Schneider Electric ayant mis en place un système de gestion environnementale certifié ISO 14001.
- Distribution : conditionnement conforme à la directive de conditionnement 94/62/EC (volumes et poids optimisés) et flux de distribution optimisés via des centres locaux.
- Utilisation : aucun aspect n'imposant de précautions spéciales pour l'utilisation. La perte de puissance due à l'effet de Joule en watts (W) doit être < 0,02 % de la puissance totale transmise à travers le disjoncteur. Sur la base des hypothèses ci-dessus, consommation annuelle comprise entre 95 et 200 kWh.
- Fin de vie : produits démontés ou broyés. Pour ComPact NSX, 81 % des matériaux peuvent être recyclés en utilisant des techniques de recyclage standard. Moins de 2 % du poids total nécessite un recyclage spécial.

Profil environnemental du produit (PEP) Indicateurs environnementaux

Des indicateurs environnementaux sont fréquemment utilisés pour le PEP (fiche disponible sur demande pour ComPact NSX) :

- Épuisement des ressources naturelles
- Épuisement de l'énergie
- Épuisement de l'eau
- Potentiel de réchauffement atmosphérique (effet de serre)
- Potentiel d'épuisement d'ozone stratosphérique
- Création d'ozone atmosphérique (couche d'ozone)
- Acidification de l'air (pluies acides)
- Production de déchets dangereux.

Directive RoHS (Restriction of Hazardous substances)

Directive européenne 2002/95/EC datée du 27 janvier 2003 visant à réduire ou à éliminer l'utilisation de substances dangereuses. Le fabricant doit attester de la conformité, sans certification d'un tiers. Les disjoncteurs ne sont pas inclus dans la liste de produits concernés, qui sont essentiellement des produits grand public. Schneider Electric a toutefois décidé de se conformer à la directive RoHS. Les produits ComPact NSX sont conçus conformément à la directive RoHS et ne contiennent pas (au-delà des niveaux autorisés) du plomb, du mercure, du cadmium, du chrome hexavalent ou des retardateurs de flammes (polybromobiphényles (PBB) et polybromodiphényléthers (PBDE).

Dégagements de sécurité

Lors de l'installation d'un disjoncteur, des dégagements minimaux (dégagements de sécurité) doivent être maintenus entre le dispositif et les panneaux, les barres et tout autre système de protection installé à proximité. Ces distances, qui dépendent de la capacité de coupure ultime, sont définies par des tests exécutés conformément à la norme IEC 60947-2.

Déclassement de température

Une température ambiante s'écartant significativement de 40°C peut modifier le fonctionnement des fonctions de protection magnétiques ou thermiques-magnétiques. Elle n'affecte pas les unités de déclenchement électroniques. Cependant, lorsque des unités de déclenchement électroniques sont utilisées dans des situations de températures élevées, il est nécessaire de vérifier les réglages pour s'assurer que seul le courant autorisé pour la température ambiante donnée peut passer.

Résistance aux vibrations IEC 60068-2-6

Les disjoncteurs sont testés en conformité avec la norme IEC 60068-2-6 pour les niveaux requis par les organisations d'inspection de marine marchande (Veritas, Lloyd's, etc.) :

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

Directive WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment)

Directive européenne sur la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques. Les disjoncteurs ne sont pas inclus dans la liste de produits concernés.

Cependant, les produits ComPacT NSX respectent la directive WEEE.

Harmoniques.....

Harmoniques de courant

Les charges non linéaires provoquent des courants harmoniques qui circulent dans le système de distribution 50 Hz (ou 60 Hz). Le courant harmonique total est la somme des courants CA sinusoïdaux pour lesquels les valeurs rms peuvent être calculées et réparties en :

- courant fondamental à la fréquence de 50/60 Hz du système de distribution, avec une valeur rms d' I_{H1}
- courants harmoniques avec des multiples entiers impairs (3, 5, 7, etc.) de la fréquence de 50/60 Hz, nommés harmoniques de troisième rang, cinquième rang, etc. Par exemple, I_{H3} , l'harmonique de troisième rang à 150/180 Hz, I_{H5} , l'harmonique de cinquième rang à 250/300 Hz, etc.

La présence d'harmoniques dans le système doit être surveillée et limitée, car elle entraîne une montée en température, des courants dans le neutre (causés par les harmoniques de troisième rang et multiples), des dysfonctionnements d'appareils électroniques sensibles, etc.

Les unités de déclenchement Micrologic E tiennent compte des harmoniques jusqu'au 15e rang dans les calculs THDI et THDU.

Charge non linéaire

Les systèmes produisant des harmoniques sont présents dans tous les secteurs industriels, commerciaux et résidentiels. Les harmoniques sont créés par des charges non linéaires. Une charge est dite non linéaire lorsque le courant consommé n'a pas la même forme d'onde que la tension d'alimentation. Généralement, les charges utilisant des composants électroniques d'alimentation sont non linéaires.

Des exemples de charges non linéaires se retrouvent sur les ordinateurs, les redresseurs, les variateurs de vitesse, les fours à arc et l'éclairage fluorescent.

Distorsion harmonique totale du courant (THDI)

La THDI caractérise la distorsion de l'onde de courant par harmoniques. It indicates the quantity of harmonics in the resulting waveform. Elle est exprimée en pourcentage.

Plus la THDI est élevée, plus le courant est faussé par les harmoniques. La THDI doit être maintenue sous 10 %. Au-dessus de ce niveau, il y a pollution harmonique qui est considérée sévère au-delà de 50 %.

Distorsion harmonique totale de tension (THDU)

La THDU caractérise la distorsion de l'onde de tension par harmoniques. Elle indique la quantité d'harmoniques dans la forme d'onde résultante. Elle est exprimée en pourcentage.

Plus la THDU est élevée, plus la tension système est faussée par les harmoniques. Il est conseillé de ne pas dépasser 5 % pour les systèmes basse tension.

Harmoniques de tension

Pour chaque harmonique de courant I_{Hk} , il y a une harmonique de tension U_{Hk} du même rang k, où la tension résultante correspond à la somme des deux ondes. L'onde de tension est donc faussée par rapport à l'onde sinusoïdale standard.

Mesures

Usure du contact	Chaque fois que le disjoncteur ComPact NSX s'ouvre, l'unité de déclenchement Micrologic 5 / 6 mesure le courant interrompu et incrémente l'indicateur d'usure de contact en fonction du courant interrompu, conformément aux résultats de tests stockés en mémoire.
Transformateur de courant avec tore à noyau de fer	Il est constitué d'un bobinage autour d'un cadre de fer traversé par une barre omnibus d'alimentation. Le courant circulant dans la barre, lors du passage à travers le capteur, induit un champ magnétique qui s'inverse à chaque demi-période. Cette variation du champ magnétique crée un courant induit dans la bobine. Ce courant est proportionnel au courant circulant dans la barre. Il est suffisant pour alimenter les composants électroniques de mesure. L'inconvénient des transformateurs de courant (CT) de mesure à noyau de fer est leur saturation rapide pour les courants > 10 In.
Transformateur de courant avec tore Rogowski ou CT à sec	Il est constitué d'un bobinage sans cadre de fer traversé par une barre omnibus d'alimentation. La tension de sortie sur les bornes de la bobine est proportionnelle aux courants circulant à travers la barre. Le résultat est un transformateur de courant (CT) fournissant une sortie de tension. L'avantage est qu'il ne sature jamais quel que soit le courant primaire et permet donc la mesure de courants élevés. Cependant, la sortie est un courant très faible, trop faible pour alimenter les composants électroniques de mesure. Pour Micrologic, des CT Rogowski mesurent le courant et un deuxième CT, à noyau de fer, fournit l'alimentation électrique.
Courant de demande, puissance de demande et valeurs de crête	Moyenne des valeurs de courant ou de puissance instantanée sur un intervalle fixe ou glissant ajustable. La valeur la plus élevée observée sur l'intervalle est la valeur de crête. L'intervalle court à partir de la dernière réinitialisation.
Courant instantané	Valeur rms réelle du courant mesuré par les transformateurs sur un intervalle glissant. Disponible sur Micrologic 5/6 E.
Tension instantanée	Valeur rms réelle de la tension mesurée par les capteurs de tension sur un intervalle glissant. Disponible sur Micrologic 5/6 E.
Maximètres/minimètres	Micrologic 5 et 6 E peuvent enregistrer les valeurs minimales et maximales de paramètres électriques sur des périodes définies.
Catégorie de surtension (OVC - Overvoltage category) IEC 60947-1. Annexe H	La norme IEC 60664-1 précise qu'il incombe à l'utilisateur de sélectionner un dispositif de mesure disposant d'une catégorie de surtension suffisante, selon la tension du réseau et les surtensions transitoires susceptibles de se produire. Quatre catégories de surtension définissent le champ d'utilisation d'un dispositif. ■ Cat. I. Dispositif alimenté par un transformateur isolant SELV ou par une batterie. ■ Cat. II. Distribution résidentielle, outils et dispositifs portatifs ou de laboratoire connectés à des sorties électriques 2P + terre normalisées (230 V). ■ Cat. III. Distribution industrielle, circuits de distribution fixe dans des bâtiments (tableaux basse tension principaux, colonnes montantes, ascenseurs, etc.). ■ Cat. IV. Sous-stations de service public, lignes aériennes, certains équipements industriels.
Pourcentage de charge	Pourcentage du courant circulant à travers le disjoncteur par rapport à son courant nominal. Micrologic 6 E-M génère ces informations et peut les additionner sur la période d'exploitation totale pour fournir le profil de charge des plages suivantes : 0 à 49 %, 50 à 79 %, 80 à 89 % et ≥ 90 %.
Séquence de phase	L'ordre dans lequel les phases sont connectées (L1, L2, L3 ou L1, L3, L2) détermine la direction de rotation des moteurs asynchrones triphasés. Les unités de déclenchement Micrologic 6 E-M fournissent cette information.
Mesure de puissance et d'énergie (consommation)	Les composants électroniques numériques dans Micrologic 5/6 E calculent les niveaux de puissance instantanée, apparente (S en kVA), active (P en kW) et (Q en kV), et intègrent ces valeurs sur un intervalle pour déterminer les énergies correspondantes (kVAh, kWh kvarh). Les calculs sont effectués pour chaque phase et pour le total.
Historiques horodatés	Les unités de déclenchement Micrologic stockent des informations sur des événements (par exemple, des alarmes et leur cause) qui sont horodatés à la milliseconde.

Protection

Protection contre les défauts de terre G (I_g)	Fonction de protection spécifique aux disjoncteurs électroniques, symbolisée par G (Ground). Cette protection peut calculer des courants de fuite à la terre résiduelle à seuil élevé (de l'ordre de dizaines d'ampères) sur la base de mesures de courants de phase. Micrologic 5/6 offre cette fonction de protection avec une excitation I _g et une temporisation ajustables.
Protection instantanée I (I_i)	Cette protection complète I _{sd} . Elle provoque l'ouverture instantanée du dispositif. L'excitation peut être ajustable ou fixe (intégrée). Cette valeur est toujours inférieure au niveau de répulsion de contact.
Protection longue durée L (I_r)	Fonction de protection où l'excitation I _r ajustable détermine une courbe de protection similaire à la courbe de protection thermique (courbe temporelle inverse I ² t). La courbe est généralement déterminée sur la base du réglage I _r qui correspond à une durée de déclenchement infinie (asymptote) et du point à 6 I _r auquel la durée de déclenchement dépend du calibre.
Protection magnétique (I_m)	Protection de court-circuit fournie par les unités de déclenchement magnétiques (voir ce terme). Le réglage de l'excitation peut être fixe ou ajustable.
Protection du neutre (I_N)	Le neutre est protégé, car tous les pôles du disjoncteur sont interrompus. Le réglage peut être utilisé pour les phases ou être spécifique au neutre, c'est-à-dire neutre réduit (0,5 fois le courant de phase) ou OSN (neutre surdimensionné) à 1,6 fois le courant de phase. Pour la protection OSN, le réglage maximal du dispositif est limité à 0,63 I _N .
Protection différentielle du courant résiduel (I_{Δn})	Protection fournie par des modules VigiPacT, dans lesquels les tores de courant résiduel détectent directement les courants de fuite à la terre de seuil inférieur (de l'ordre de dizaines de mA) causés par des défauts d'isolation.
Protection à courte temporisation S (I_{sd})	Fonction de prospection spécifique aux disjoncteurs électroniques, symbolisée par S (courte temporisation ou courte durée). Cette protection complète la protection thermique. Le temps de réaction est très court, mais inclut une courte temporisation pour permettre la discrimination avec le dispositif en amont. L'excitation à courte temporisation I _{sd} est ajustable d'environ 1,5 à 10 I _r .
Protection à courte temporisation avec temporisation fixe S_o (I_{sd})	Protection à courte temporisation, mais avec une temporisation fixe. Cette fonction est disponible sur Micrologic 2. Elle est symbolisée par S _o . Elle garantit la discrimination avec les dispositifs en aval.
Protection thermique (I_r)	Protection de surcharge fournie par des unités de déclenchement thermiques (voir ce terme) utilisant une courbe temporelle inverse (I ² t).

Relais et contacts auxiliaires

Contact auxiliaire IEC 60947-1	« Contact inclus dans un circuit auxiliaire et actionné mécaniquement par le dispositif d'interruption ».
Contact de coupure IEC 60947-1	« Contact de commande ou auxiliaire qui est ouvert lorsque les contacts principaux du dispositif d'interruption mécanique sont fermés et qui est fermé lorsqu'ils sont ouverts ».
Contact de fermeture IEC 60947-1	« Contact de commande ou auxiliaire qui est fermé lorsque les contacts principaux du dispositif d'interruption mécanique sont fermés et qui est ouvert lorsqu'ils sont ouverts ».
Relais (électrique) IEC 60947-1	« Dispositif conçu pour produire des modifications soudaines, prédéterminées dans un ou plusieurs circuits de sortie électriques lorsque certaines conditions sont remplies dans les circuits d'entrée électriques commandant le dispositif ».
Module de relais avec sortie statique	Sortie d'un relais composée d'un thyristor ou d'un composant électronique triac. La faible capacité d'interruption impose l'utilisation d'un relais d'alimentation. En raison de la faible capacité de commutation, un relais d'alimentation est requis. C'est le cas pour les sorties SDx et SDTAM.

G

Glossaire

Appareillage de commutation

Disjoncteur IEC 60947-2



« Dispositif d'interruption mécanique, capable d'établir, de transporter et de couper des courants sous des conditions de circuit normales, et aussi d'établir, de transporter pendant une durée spécifiée et de couper des courants sous des conditions de circuit anormales spécifiées telles que celles d'un court-circuit ». Les disjoncteurs représentent le dispositif idéal pour assurer une protection contre les surcharges et les courts-circuits. Les disjoncteurs peuvent, comme c'est le cas pour ComPact NSX, convenir à l'isolation.

Catégorie d'utilisation de disjoncteur IEC 60947-2

La norme définit deux catégories d'utilisation, A et B, selon la discrimination de disjoncteurs avec les disjoncteurs en amont sous des conditions de court-circuit.

- Catégorie A. Disjoncteurs non spécifiquement conçus pour les applications de discrimination.
- Catégorie B. Disjoncteurs spécifiquement conçus pour la discrimination, ce qui nécessite une temporisation courte (pouvant être ajustable) et une tenue du courant nominal de courte durée en conformité avec la norme.

Les disjoncteurs ComPact NSX100 à 630 sont dans la catégorie A, cependant, ils fournissent à l'origine une discrimination avec les dispositifs en aval (voir le guide d'informations techniques complémentaire).

Contacteur IEC 60947-1



« Dispositif d'interruption mécanique ayant uniquement une position de repos, sinon commandé manuellement, capable d'établir, de transporter et de couper des courants sous des conditions de circuit normales, incluant des conditions de surcharge opérationnelle ». Un contacteur est fourni pour l'ouverture et la fermeture fréquentes de circuits sous des conditions de charge ou de légère surcharge. Il doit être combiné et coordonné avec un dispositif protecteur contre les surcharges et les courts-circuits, par exemple un disjoncteur.

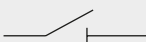
Catégories d'utilisation de contacteur IEC 60947-4-1

La norme définit quatre catégories d'utilisation, AC1, AC2, AC3 et AC4, selon la charge et les fonctions de commande mises en œuvre par le contacteur. La classe dépend du courant, de la tension et du facteur d'alimentation ainsi que de la capacité de tenue du contacteur en termes de fréquence de fonctionnement et d'endurance.

Disjoncteur limiteur de courant IEC 60947-2

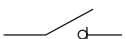
« Un disjoncteur avec un temps de coupure suffisamment court pour empêcher le courant de court-circuit d'atteindre sa valeur de pic normalement atteignable ».

Sectionneur IEC 60947-3



« Dispositif d'interruption mécanique qui, en position ouverte, est conforme aux exigences spécifiées pour la fonction isolante ». Un sectionneur sert à isoler les circuits en amont et en aval. Il sert à ouvrir ou fermer les circuits sous des conditions d'absence de charge ou présentant un niveau de courant négligeable. Il peut transmettre le courant de circuit nominal et, pendant une durée spécifiée, le courant de court-circuit.

Interrupteur-sectionneur IEC 60947-3



« Interrupteur qui, en position ouverte, répond aux conditions d'isolation spécifiées pour un sectionneur ». Un interrupteur-sectionneur est utilisé pour l'interruption et l'isolation. La fonction d'interruption coupe le circuit sous des conditions de charge et la fonction de sectionnement isole le circuit. Aucune protection n'est fournie. Il peut être capable d'établir des courants de court-circuit s'il dispose de la capacité d'établissement nécessaire, mais il ne peut pas couper les courants de court-circuit. Les interrupteurs-sectionneurs ComPact NSX100 à 630 NA disposent d'une capacité de fermeture.

Catégorie d'utilisation d'interrupteur-sectionneur IEC 60947-3

La norme définit six catégories d'utilisation, AC-21A ou B, AC-22 A ou B, AC23 A ou B. Celles-ci dépendent du courant opérationnel nominal et de la durabilité mécanique (A pour une utilisation fréquente ou B pour une utilisation non fréquente). Les interrupteurs-sectionneurs ComPact NSX NA sont conformes aux catégories d'utilisation AC22A ou AC23A.

Moteurs asynchrones triphasés et leur protection

Protection par rotor verrouillé (Ijam)

Cette fonction intervient lorsque l'axe du moteur ne peut plus commander la charge. Il en résulte une surintensité élevée.

Protection contre un long démarrage (Ilong)

Un démarrage excessivement long signifie que le courant consommé reste trop élevé ou trop faible trop longtemps, par rapport au courant de démarrage. Dans tous les cas, la charge ne peut pas être commandée et le démarrage doit être interrompu. La montée en température résultante doit être prise en compte avant le redémarrage.

Protection contre le déséquilibre de phase ou la perte de phase (Iunbal)

Cette fonction de protection intervient si les valeurs de courant et/ou le déséquilibre entre les trois phases alimentant le moteur dépasse les tolérances. Les courants doivent être égaux et le décalage doit être d'un tiers de période. La perte de phase est un cas spécial de déséquilibre de phase.

Intensité de démarrage

Le démarrage d'un moteur triphasé asynchrone est caractérisé par :

- un courant transitoire élevé, environ $14 I_n$ pendant 10 à 15 ms
- un courant de démarrage, environ $7,2 I_n$ pendant 5 à 30 secondes
- retour au courant nominal après la durée de démarrage.

Durée de démarrage

Période après laquelle le moteur cesse de consommer le courant de démarrage et revient au courant de opérationnel I_r ($\leq I_n$).

Image thermique du rotor et du stator

L'image thermique modélise le comportement thermique du rotor et du stator d'un moteur, en tenant compte de la montée en température provoquée par des surcharges ou des démarrages successifs, et les constantes de refroidissement. Pour le calibre de puissance de chaque moteur, l'algorithme tient compte d'une quantité théorique de fer et de cuivre modifiant les constantes de refroidissement.

Protection thermique

Protection contre les surintensités suivant une courbe temporelle inverse $I^2t = \text{constante}$, qui définit la montée en température maximale autorisée pour le moteur. Un déclenchement se produit après une temporisation qui diminue avec l'augmentation du courant.

Classe de déclenchement IEC 60947-4-1

La classe de déclenchement détermine la courbe de déclenchement du dispositif de protection thermique pour une alimentation moteur. La norme définit les classes de déclenchement 5, 10, 20 et 30. Ces classes correspondent aux durées maximales, en secondes, pour le démarrage du moteur avec un courant de démarrage de $7,2 I_r$, où I_r est le réglage thermique indiqué sur la plaque signalétique du moteur.

Protection contre la sous-charge (Iund)

Cette fonction intervient lorsque la charge entraînée du moteur est trop faible. Elle détecte un courant de phase minimale qui signale un fonctionnement incorrect de la machine entraînée. Dans l'exemple d'une pompe, une protection de sous-charge détecte lorsque la pompe n'est plus amorcée.

Unités de déclenchement

Unité de déclenchement électronique (Micrologic)

Unité de déclenchement qui mesure en continu le courant circulant à travers chaque phase et le neutre, le cas échéant. Pour Micrologic, les mesures sont fournies par des capteurs de courant intégrés liés à un convertisseur analogique-numérique avec une fréquence d'échantillonnage élevée. Les valeurs de mesure sont continuellement comparées par l'ASIC aux paramètres de protection. Si un réglage est dépassé, un déclenchement Mitop déclenche le mécanisme opérationnel du disjoncteur.

Ce type d'unité de déclenchement offre une meilleure précision de réglage d'excitation et de temporisation que des unités de déclenchement thermiques-magnétiques. Il fournit également une gamme de fonctions de protection plus large.

Déclenchement magnétique

Déclenchement actionné par une bobine ou un levier. Une augmentation majeure du courant (par exemple, un court-circuit) produit dans la bobine ou le levier une modification du champ magnétique qui déplace un noyau. Cela déclenche le mécanisme opérationnel du disjoncteur. L'action est instantanée. Le réglage de l'excitation peut être ajustable.

Déclenchement réflexe

Les disjoncteurs ComPacT NSX possèdent un système de déclenchement réflexe breveté basé sur l'énergie de l'arc et qui est indépendant des autres fonctions de protection. Il fonctionne extrêmement rapidement, avant les autres fonctions de protection. Cette fonction de sécurité supplémentaire agit avant les autres en cas de court-circuit très élevé.

Déclenchement IEC 60947-1

Dispositif, mécaniquement connecté à un dispositif d'interruption mécanique (par exemple, un disjoncteur), qui déclenche le moyen de maintien et permet l'ouverture ou la fermeture du dispositif d'interruption. Pour les disjoncteurs, les déclenchements sont souvent intégrés dans une unité de déclenchement.

Déclencheur à émission de courant (MX)

Ce type de déclenchement s'exécute lorsqu'il est alimenté avec du courant. Le déclenchement MX provoque l'ouverture d'un disjoncteur lorsqu'il reçoit une commande de type impulsion ou maintenue.

Unité de déclenchement thermomagnétique

Unité de déclenchement combinant une protection thermique pour les surcharges et une connexion magnétique.

Glossaire

Déclenchement thermique

Déclenchement dans lequel une bande bimétal est chauffée par l'effet Joule. Au-dessus d'un seuil de montée en température qui est fonction du courant et de sa durée (I^2 courbe $t = \text{constante}$, laquelle est représentative de la montée en température des câbles), la bande bimétal strip se plie et déclenche le mécanisme d'ouverture du disjoncteur. Le réglage de l'excitation peut être ajustable.

Déclenchement de sous-tension (MN)

Ce type de déclenchement s'exécute lorsque que la tension d'alimentation chute sous la valeur minimale définie.

Caractéristiques supplémentaires

ComPacT NSXm jusqu'à 160 A

Protections thermomagnétiques (TMD), Courbes de déclenchement - Protection de distribution	H-2
Unités de contrôle (ELCB) MicroLogic 4.1, Courbes de déclenchement - Protection de distribution	H-4

ComPacT NSX100 jusqu'à 250

Protections thermomagnétiques (TMD), Courbes de déclenchement - Protection de distribution	H-5
Protections thermomagnétiques (TMG), Courbes de déclenchement - Protection de distribution	H-8
Protections thermomagnétiques (TMG), Courbes de déclenchement - Protection de moteur	H-10
Unités de contrôle MicroLogic 2.2, 4.2 et 2.2 G, Courbes de déclenchement - Protection de distribution	H-11
Unités de contrôle MicroLogic 5.2 et 6.2 E, Courbes de déclenchement - Protection de distribution	H-12
Protections magnétiques MA, Unités de contrôle Micrologic 2.2 M, Courbes de déclenchement - Protection de moteur	H-13
Unités de contrôle MicroLogic 6.2 E-M, Courbes de déclenchement - Protection de moteur	H-14

ComPacT NSX400 jusqu'à 630

Unités de contrôle MicroLogic 2.3, 5.3 et 6.3 E, Courbes de déclenchement - Protection de distribution	H-15
Unités de contrôle MicroLogic 6.3 E et 7.3 E, Courbes de déclenchement - Protection de distribution	H-16
Unités de contrôle Micrologic 1.3 M et 2.3 M, Courbes de déclenchement - Protection de moteur	H-17
Unités de contrôle MicroLogic 6.3 E-M, Courbes de déclenchement - Protection de moteur	H-18

Courbes de déclenchement

ComPacT NSXm et NSX	H-19
---------------------------	------

Courbes de limitation de courant et d'énergie

ComPacT NSXm	H-21
ComPacT NSX	H-22

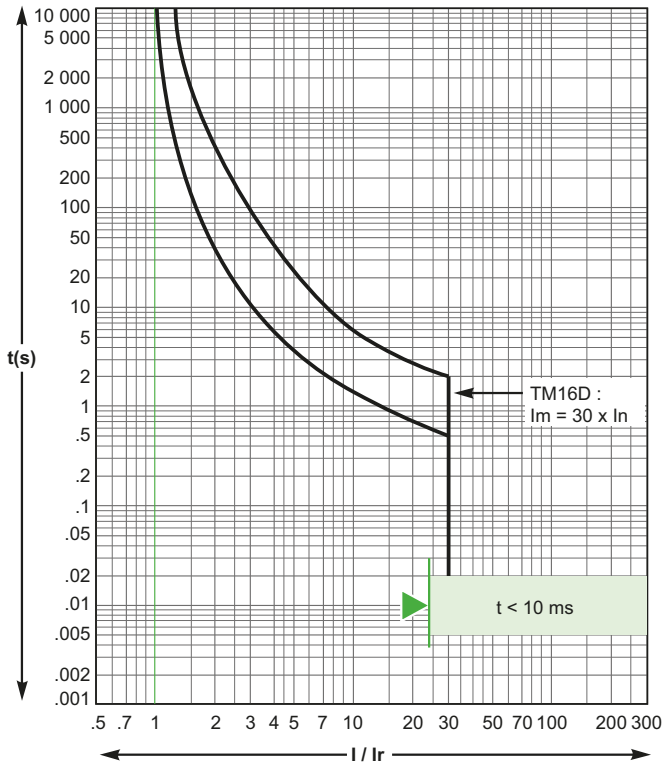
Commandez vos ComPacT NSX et NSXm

grâce aux outils numériques	H-23
-----------------------------------	------

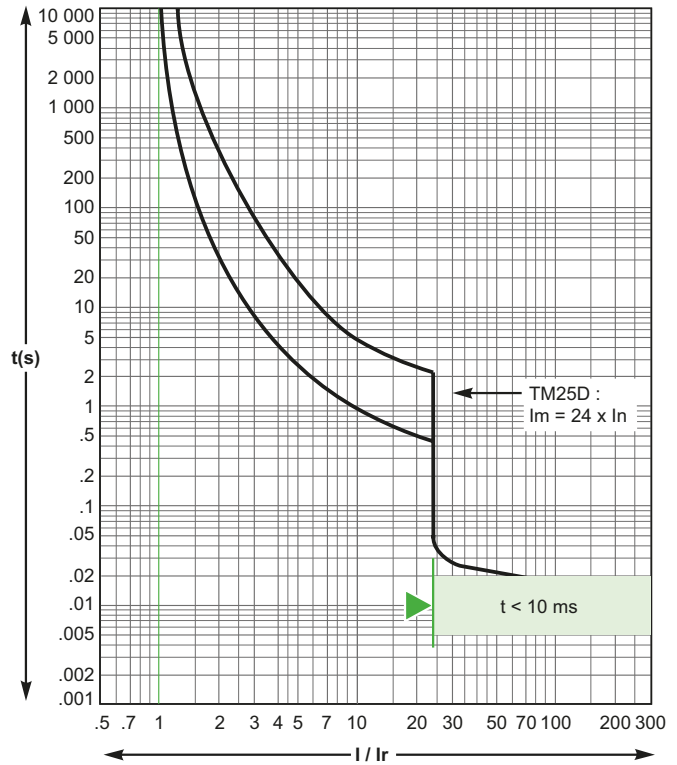
ComPacT NSXm jusqu'à 160 A

Protections thermomagnétiques (TMD), Courbes de déclenchement - Protection de distribution

TM16D

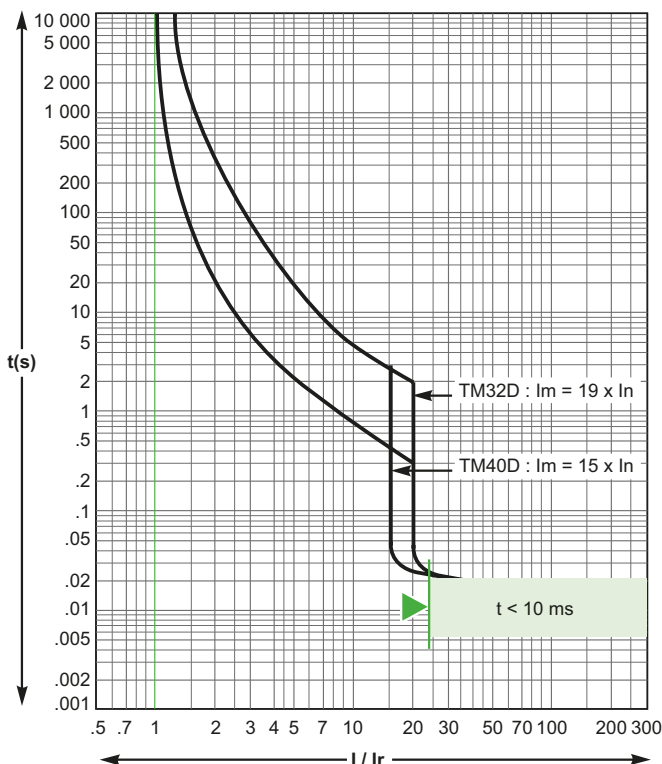


TM25D

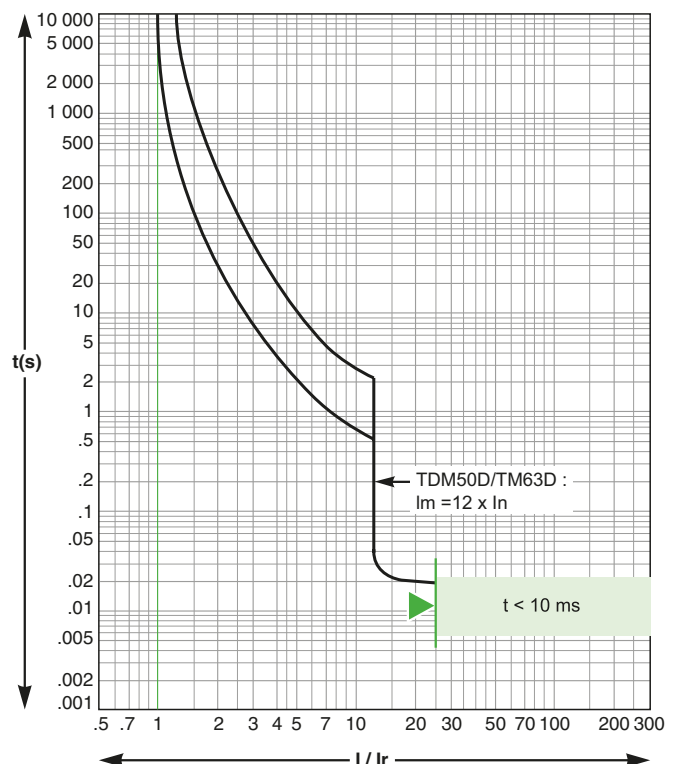


■ Déclenchement réflexe.

TM32D / TM40D



TM50D / TM63D



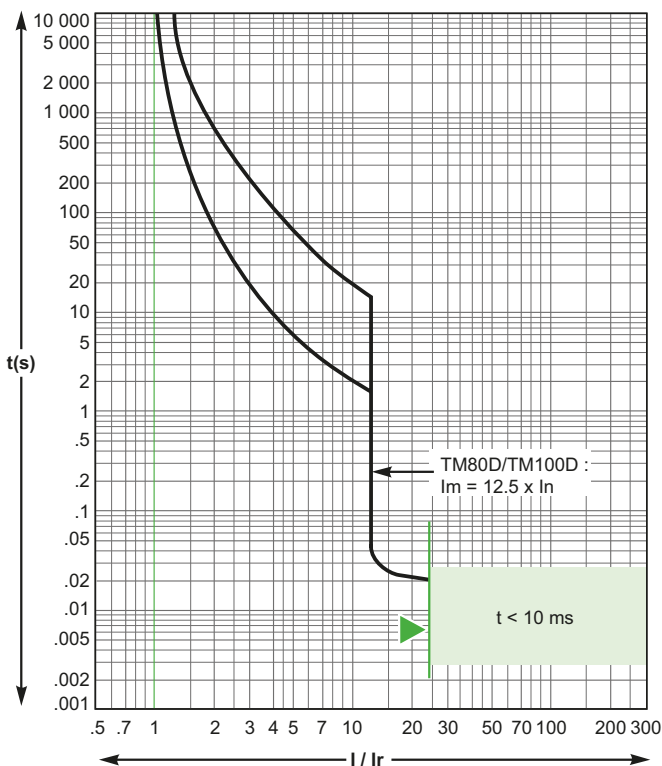
■ Déclenchement réflexe.



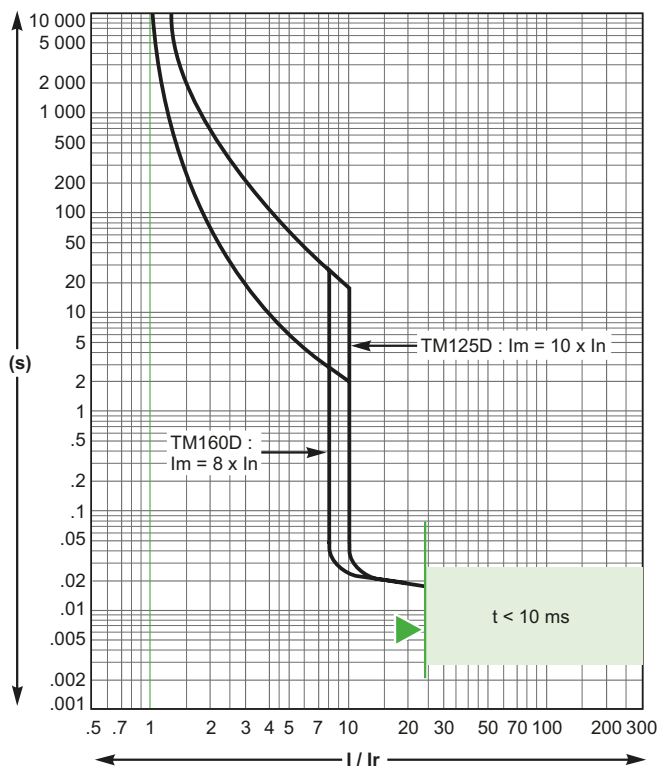
ComPacT NSXm jusqu'à 160 A

Protections thermomagnétiques (TMD), Courbes de déclenchement - Protection de distribution

TM80D / TM100D



TM125D / TM160D



■ Déclenchement réflexe.

Pour toutes les courbes TMD :

Les valeurs indiquées pour une température ambiante de 40 °C, $I_r = 1 \times I_n$, 3 pôles chargés, démarrage à froid.

Pour $I_r = k \times I_n$, utilisez la durée correspondant à $1/k$ fois le courant indiqué.

Pour un déclenchement unipolaire, utilisez la durée correspondant à 0,85 fois le courant indiqué.

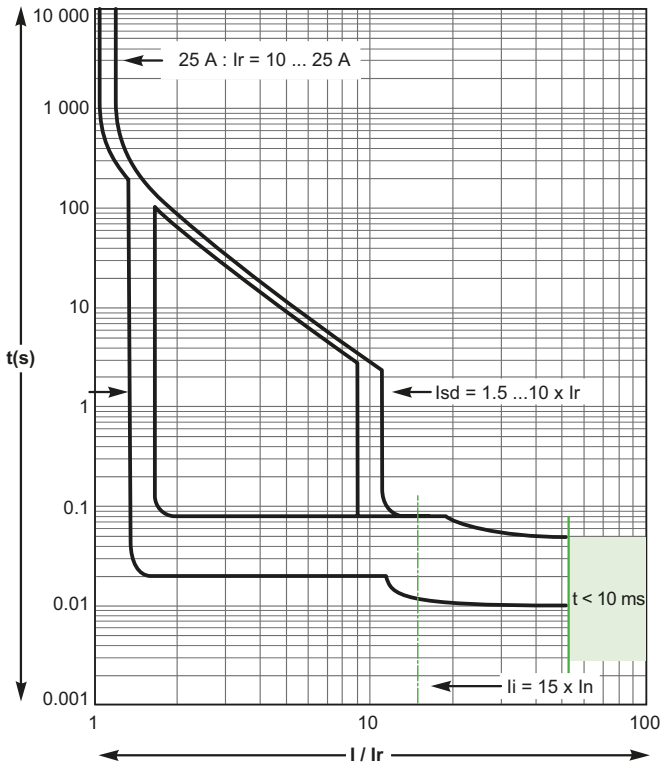
Pour un démarrage à chaud ($0,9 \times I_r$), divisez la durée maximale par 2, la durée minimale par 4.



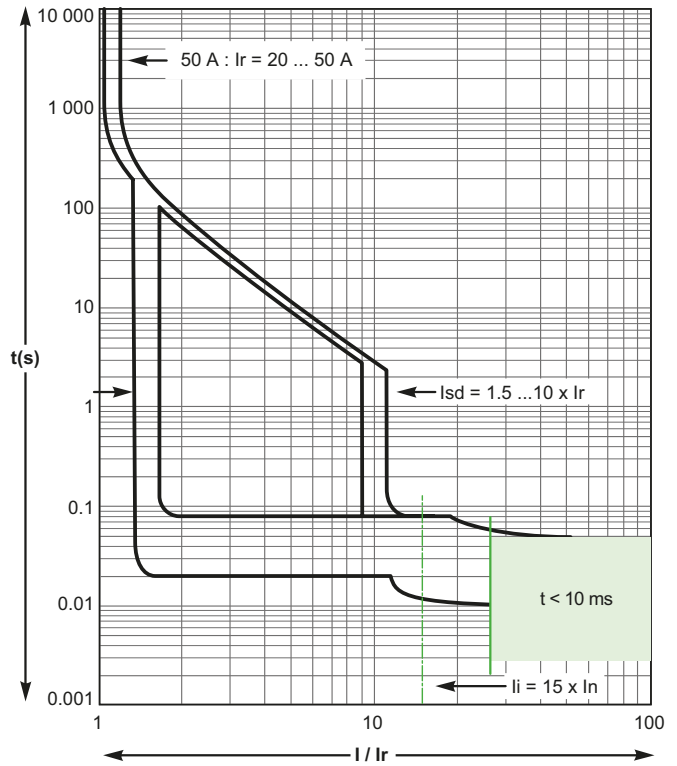
ComPacT NSXm jusqu'à 160 A

Unités de contrôle (ELCB) Micrologic 4.1, Courbes de déclenchement - Protection de distribution

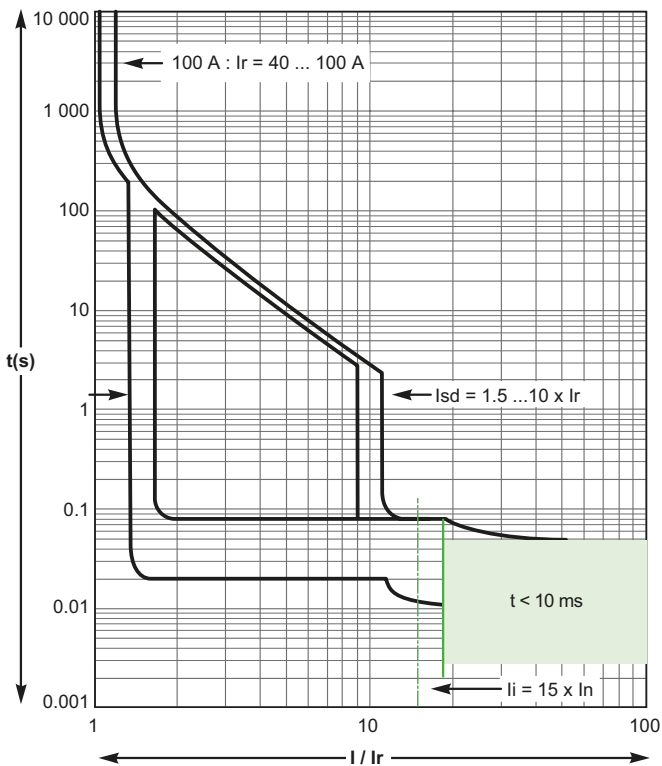
25 A



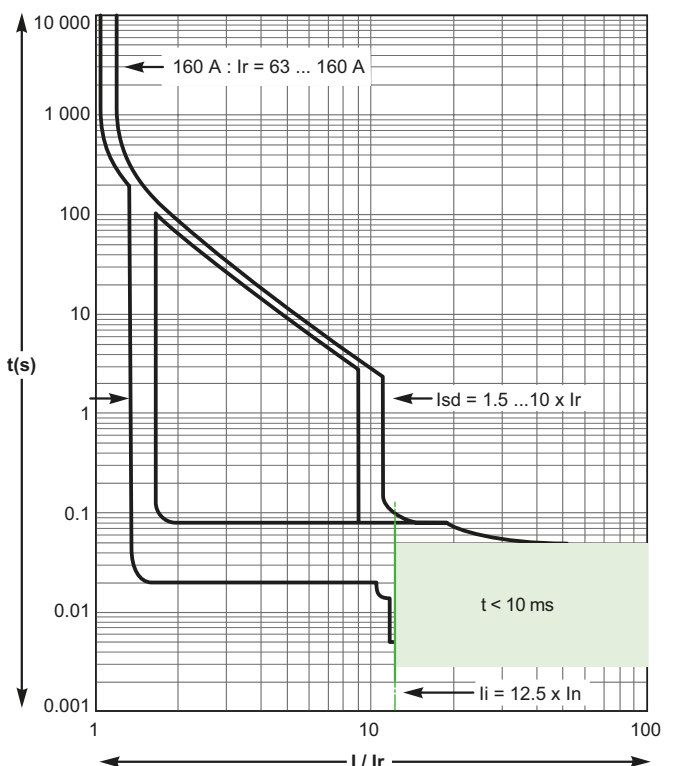
50 A



100 A



160 A



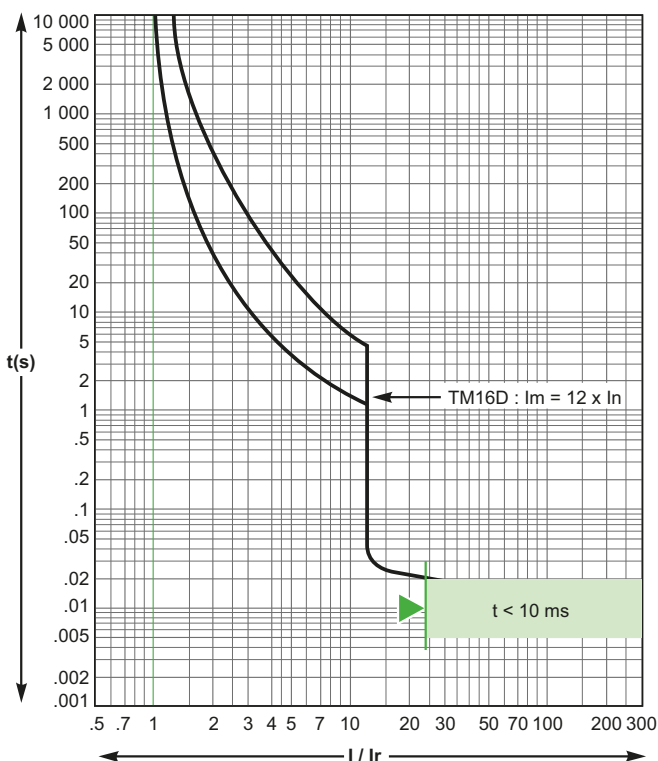
■ Déclenchement réflexe.



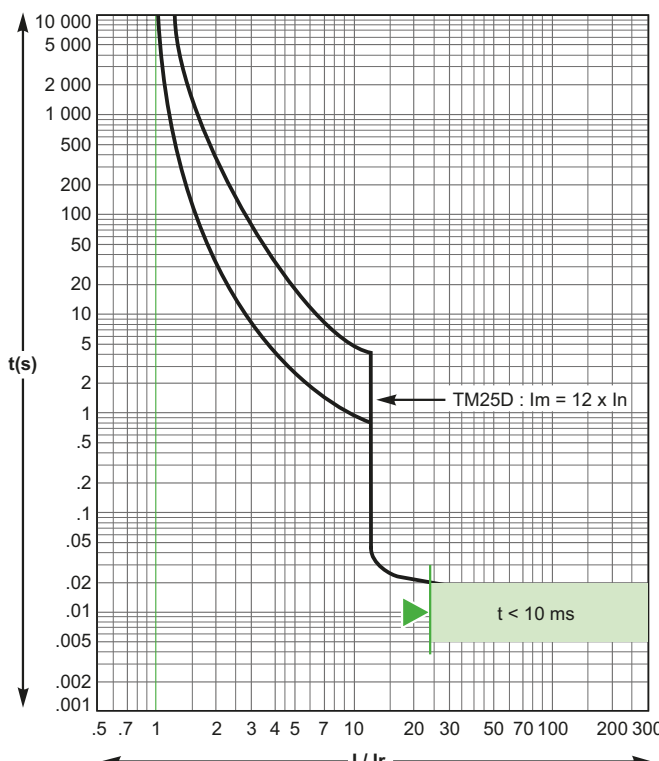
ComPacT NSX100 jusqu'à 250

Protections thermomagnétiques (TMD), Courbes de déclenchement - Protection de distribution

TM16D

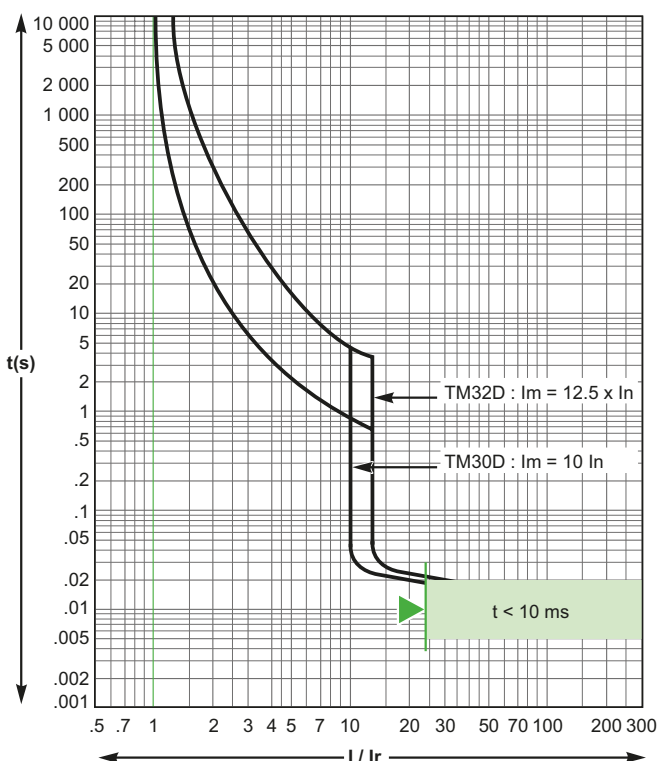


TM25D

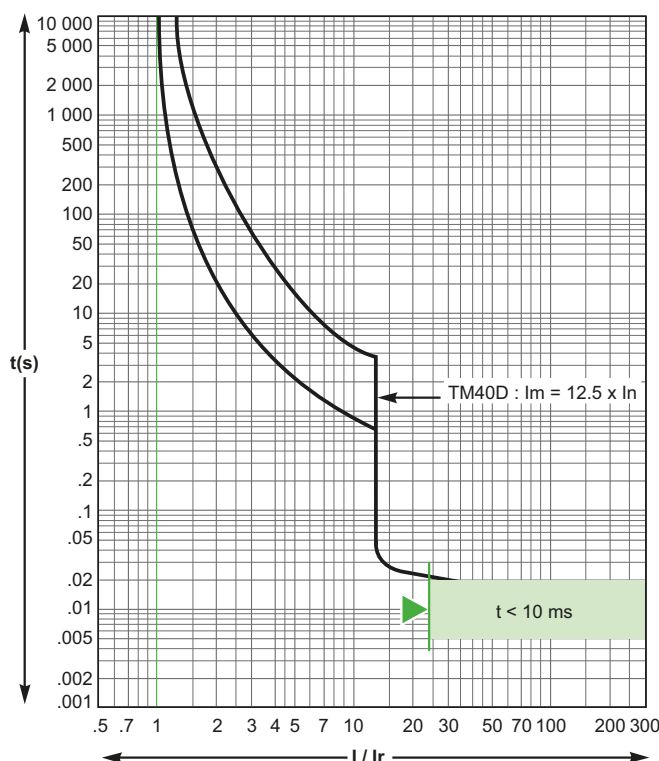


■ Déclenchement réflexe.

TM30D / TM32D



TM40D



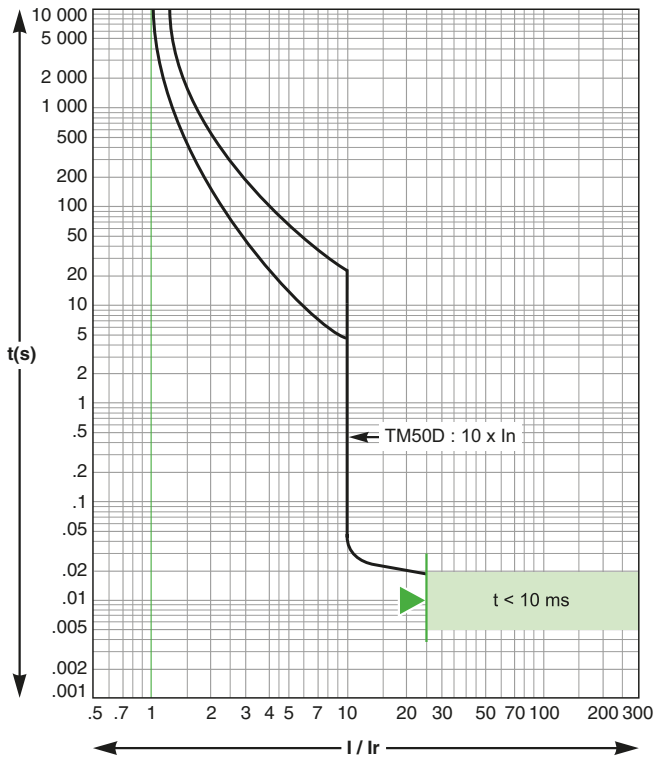
■ Déclenchement réflexe.



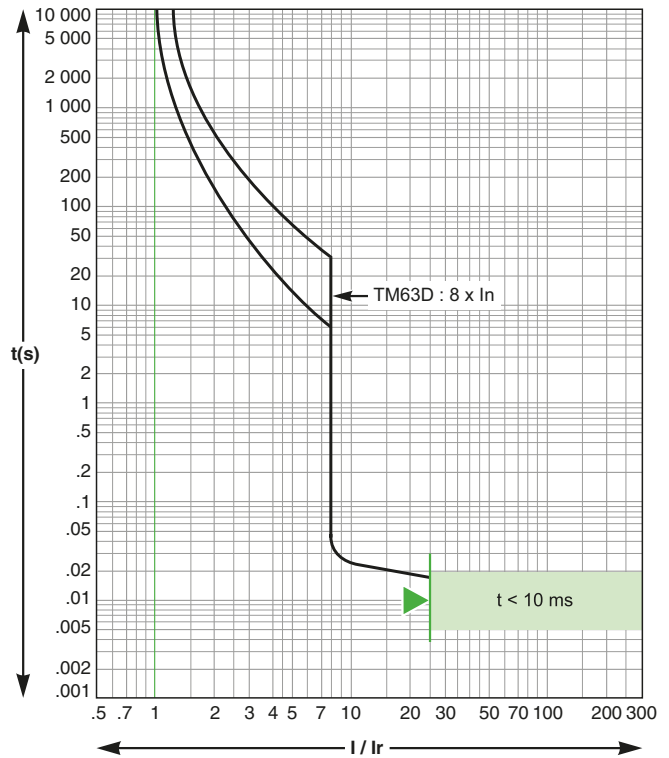
ComPacT NSX100 jusqu'à 250

Protections thermomagnétiques (TMD), Courbes de déclenchement - Protection de distribution

TM50D

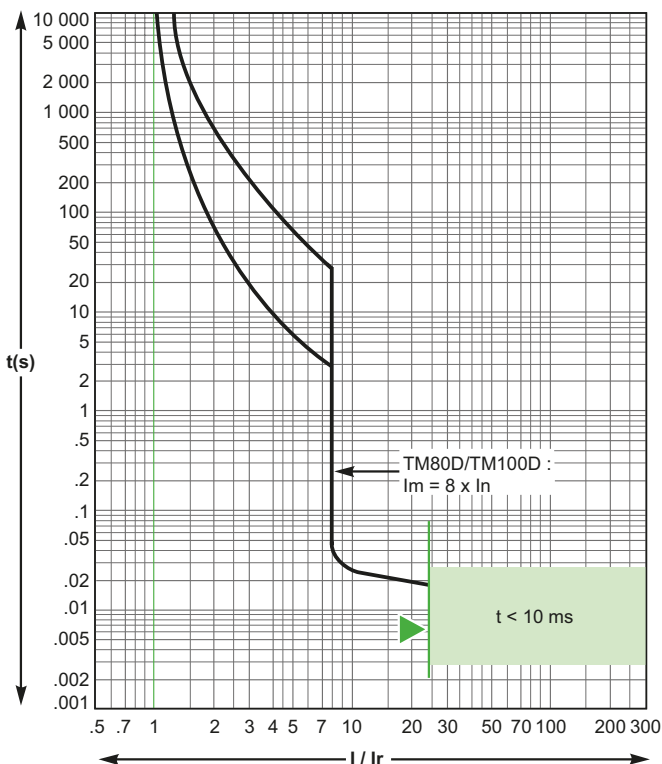


TM63D

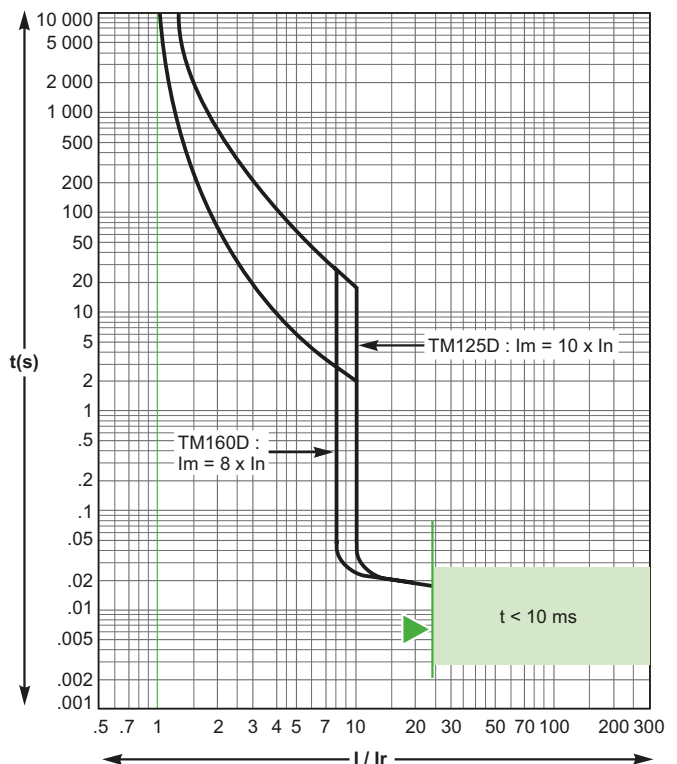


■ Déclenchement réflexe.

TM80D / TM100D



TM125D / TM160D



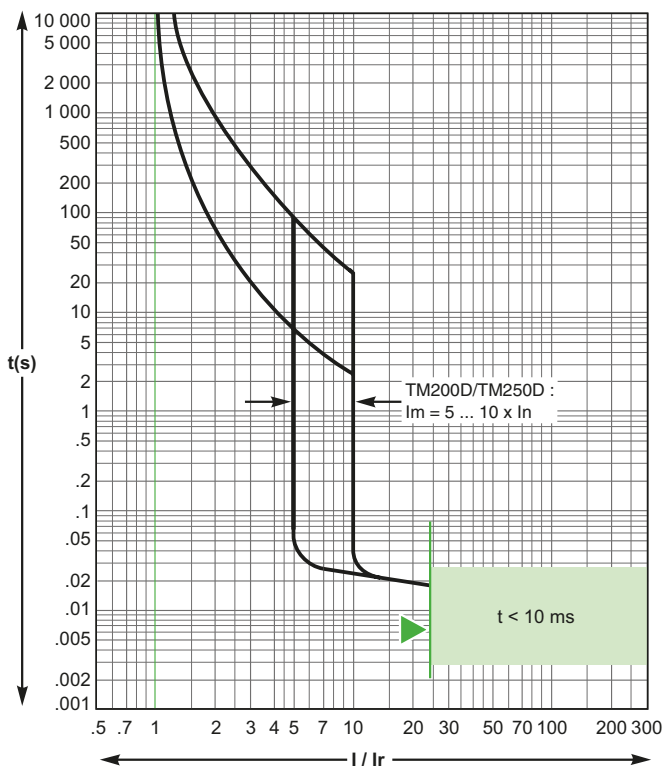
■ Déclenchement réflexe.



ComPacT NSX100 jusqu'à 250

Protections thermomagnétiques (TMD), Courbes de déclenchement - Protection de distribution

TM200D / TM250D



■ Déclenchement réflexe.

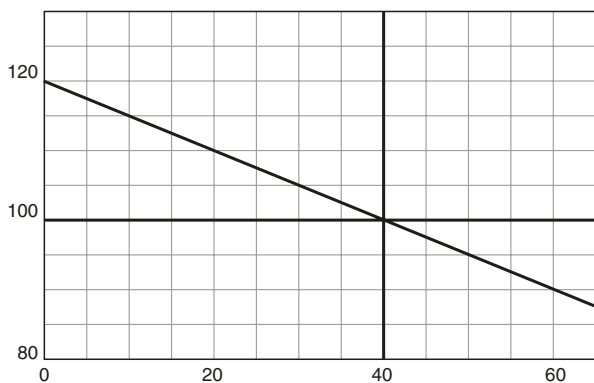
Pour toutes les courbes TDM :

Les valeurs indiquées pour une température ambiante de 40 °C, $I_r = 1 \times I_n$, 3 pôles chargés, démarrage à froid.

Pour $I_r = k \times I_n$, utilisez la durée correspondant à $1/k$ fois le courant indiqué.

Pour un déclenchement unipolaire, utilisez la durée correspondant à 0,85 fois le courant indiqué.

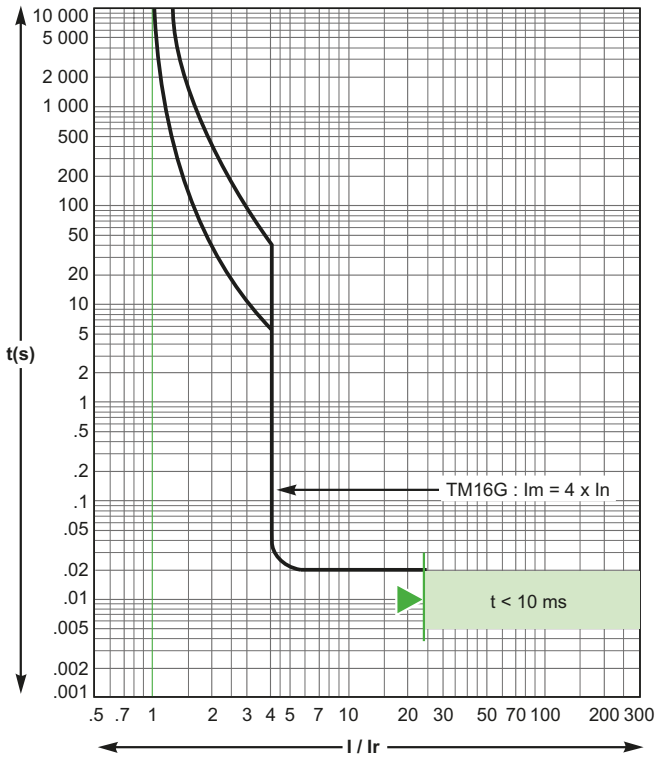
Pour un démarrage à chaud ($0,9 \times I_r$), divisez la durée maximale par 2, la durée minimale par 4.



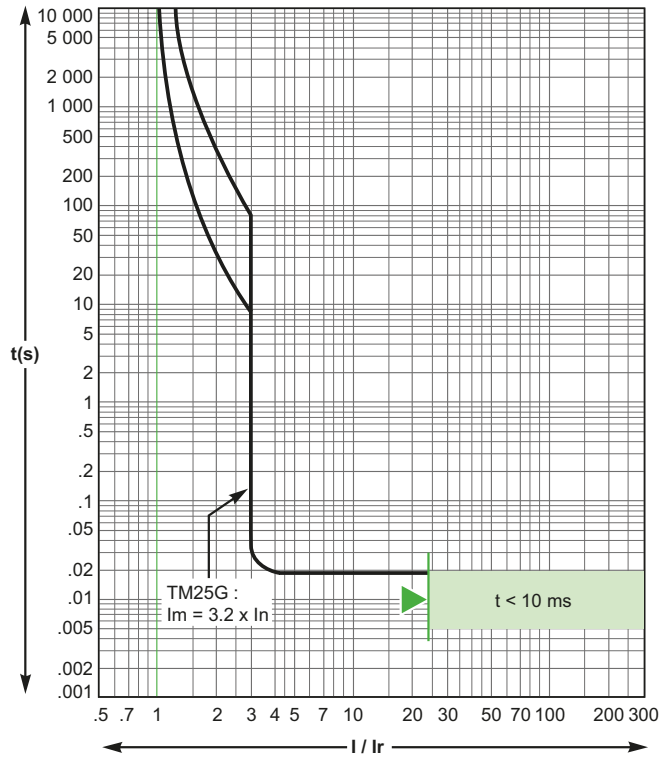
ComPacT NSX100 jusqu'à 250

Protections thermomagnétiques (TMG), Courbes de déclenchement - Protection de distribution

TM16G

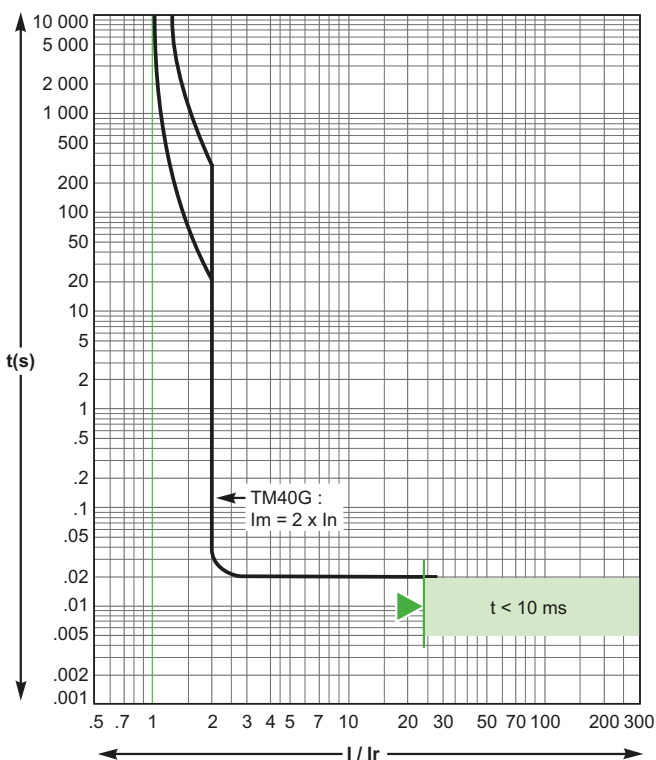


TM25G

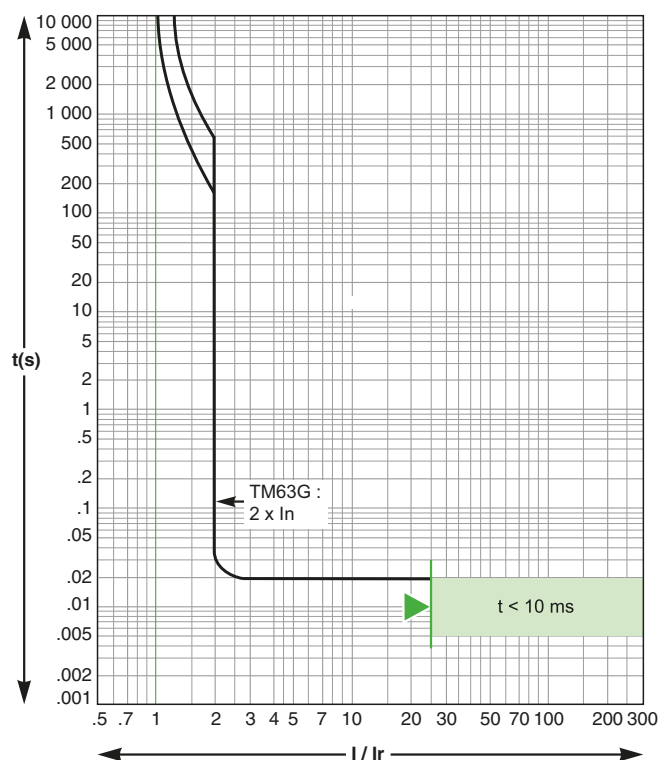


■ Déclenchement réflexe.

TM40G



TM63G



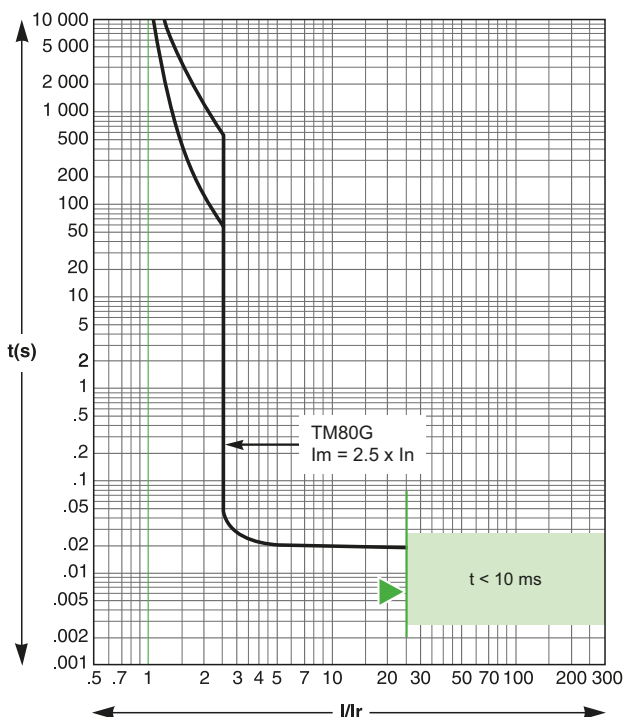
■ Déclenchement réflexe.



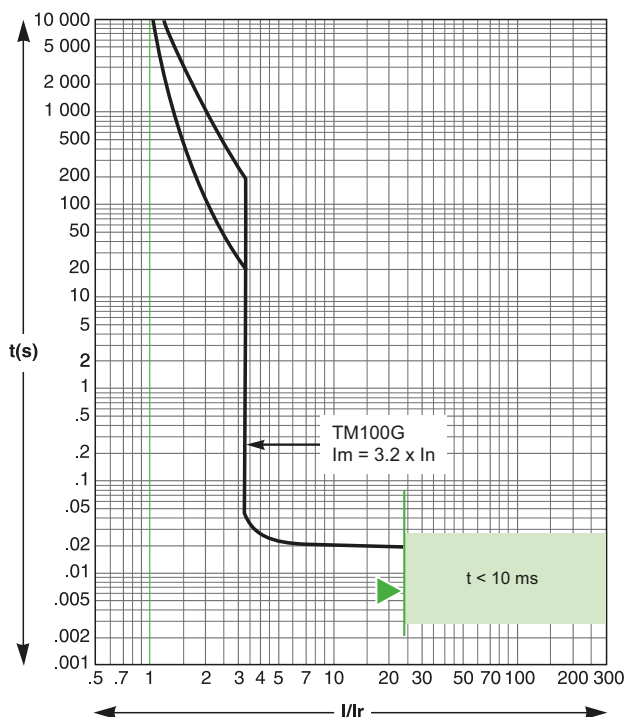
ComPacT NSX100 jusqu'à 250

Protections thermomagnétiques (TMG), Courbes de déclenchement - Protection de distribution

TM80G

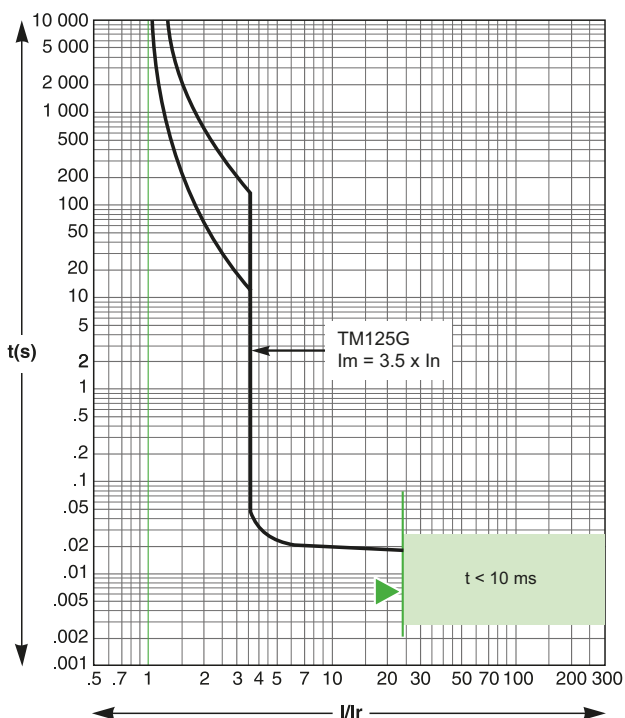


TM100G

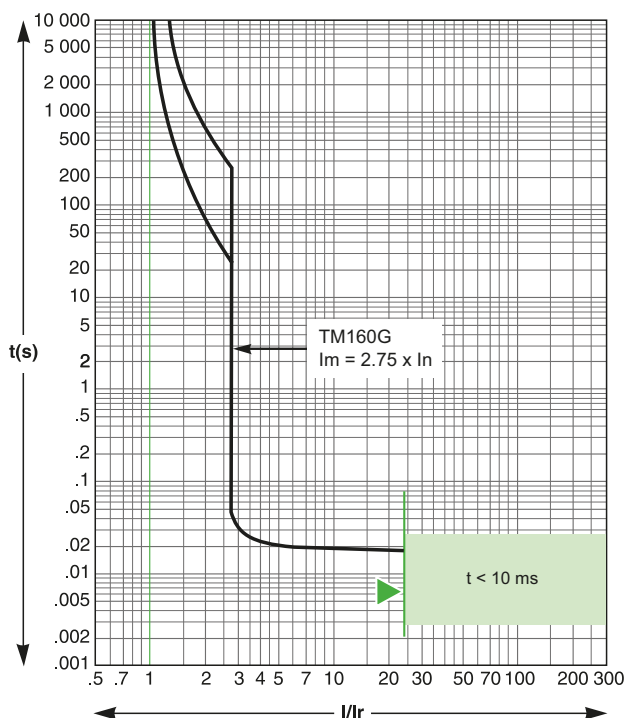


■ Déclenchement réflexe.

TM125G



TM160G



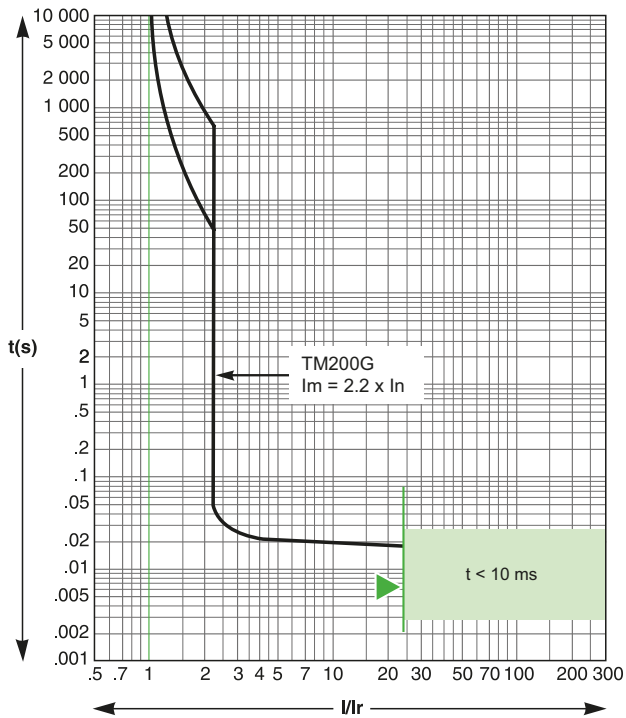
■ Déclenchement réflexe.



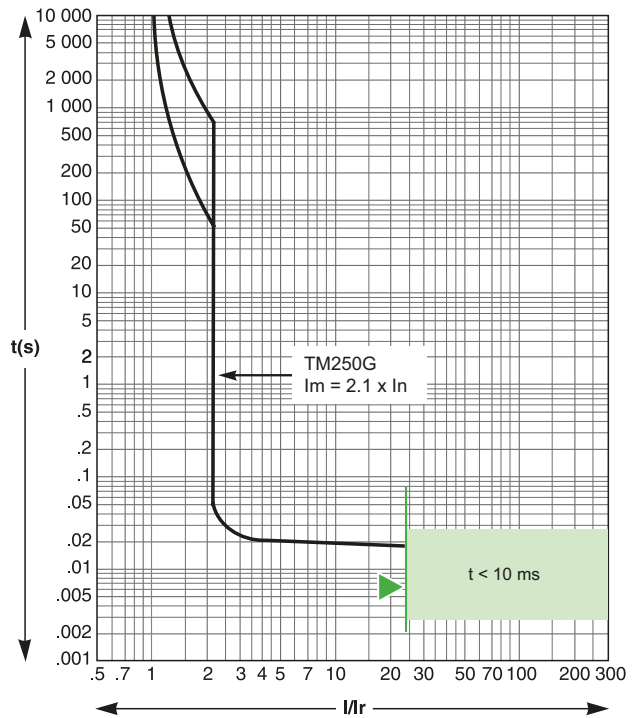
ComPacT NSX100 jusqu'à 250

Protections thermomagnétiques (TMG), Courbes de déclenchement - Protection de moteur

TM200G



TM250G



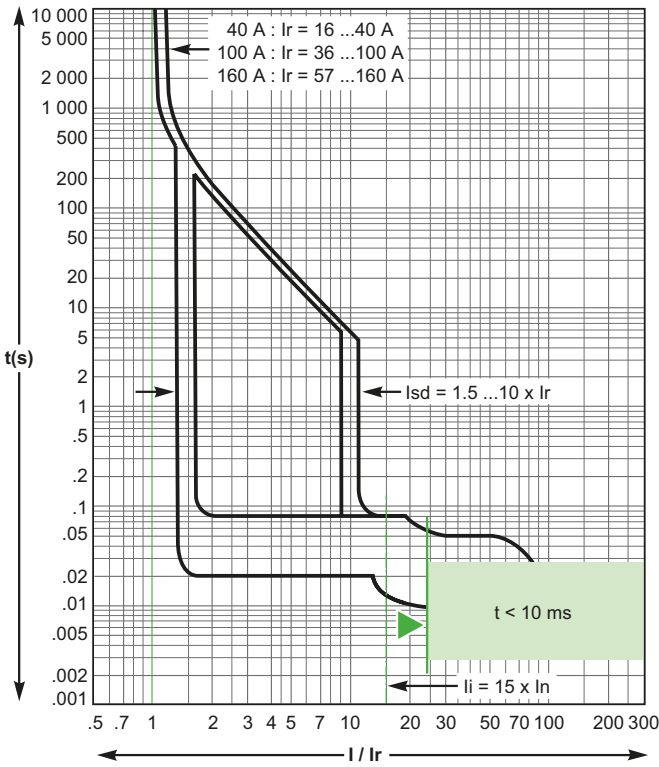
 Déclenchement réflexe.



Caractéristiques supplémentaires ComPacT NSX100 jusqu'à 250

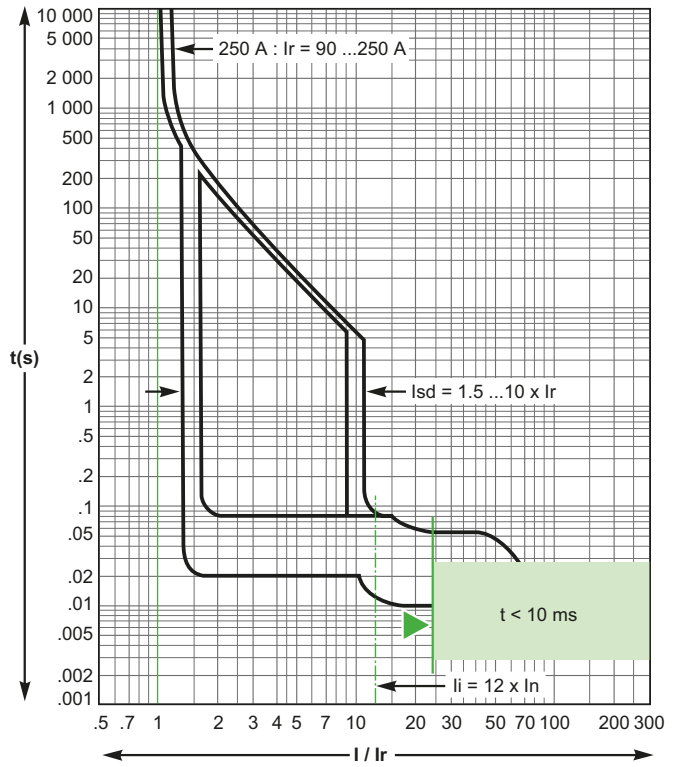
Unités de contrôle Micrologic 2.2, 4.2 et 2.2 G, Courbes de déclenchement - Protection de distribution

Micrologic 2.2, 4.2 - 40... 160 A

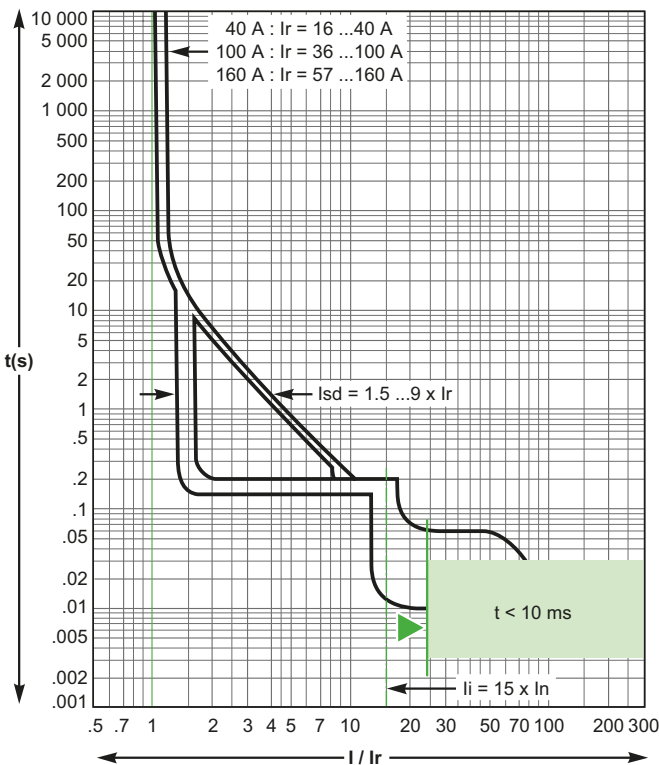


■ Déclenchement réflexe.

Micrologic 2.2, 4.2 - 250 A

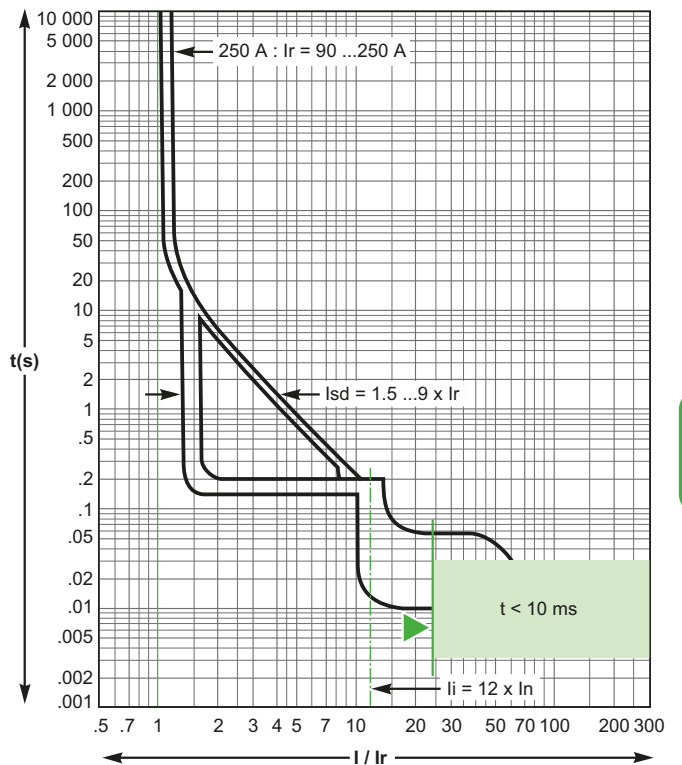


Micrologic 2.2 G - 40... 160 A



■ Déclenchement réflexe.

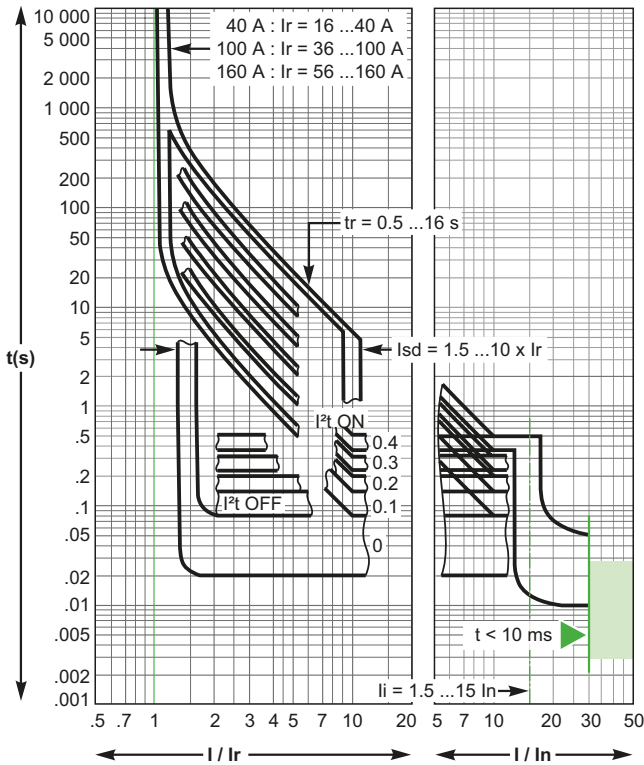
Micrologic 2.2 G - 250 A



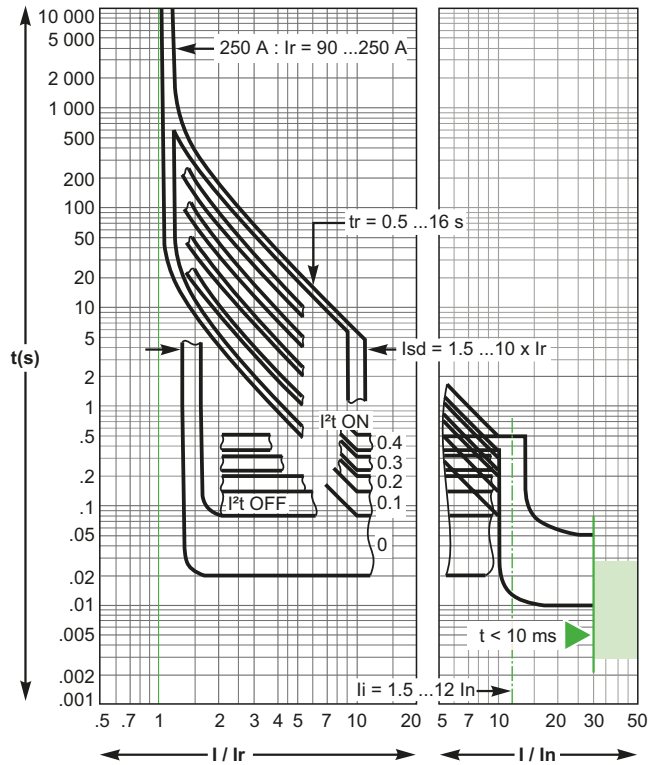
ComPacT NSX100 jusqu'à 250

Unités de contrôle Micrologic 5.2 et 6.2 E, Courbes de déclenchement - Protection de distribution

Micrologic 5.2 et 6.2 E - 40... 160 A

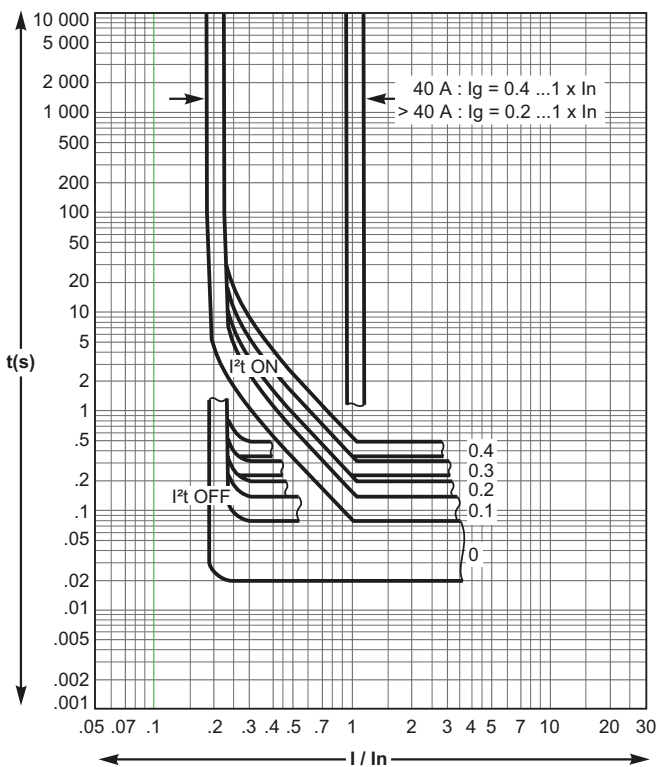


Micrologic 5.2 et 6.2 E - 250 A



■ Déclenchement réflexe.

Micrologic 6.2 E
(protection contre un défaut à la terre)



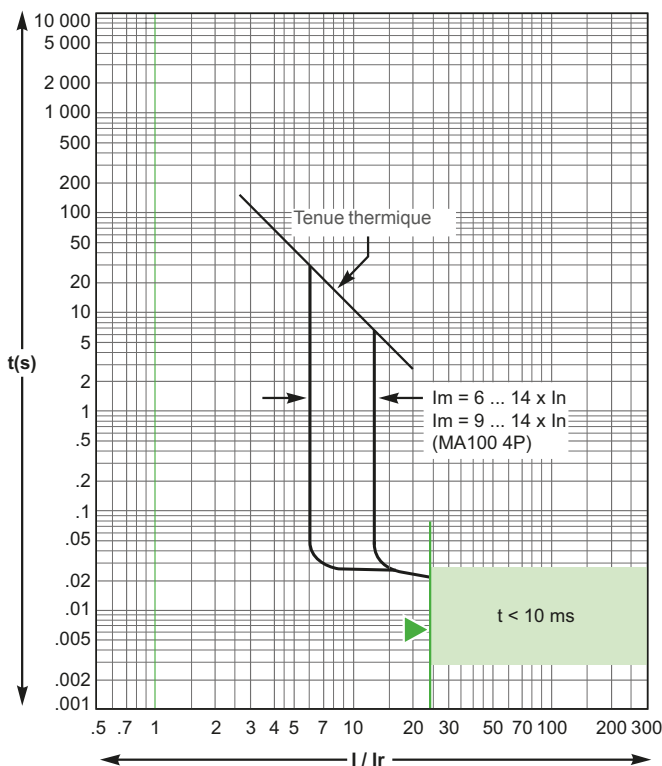
■ Déclenchement réflexe.



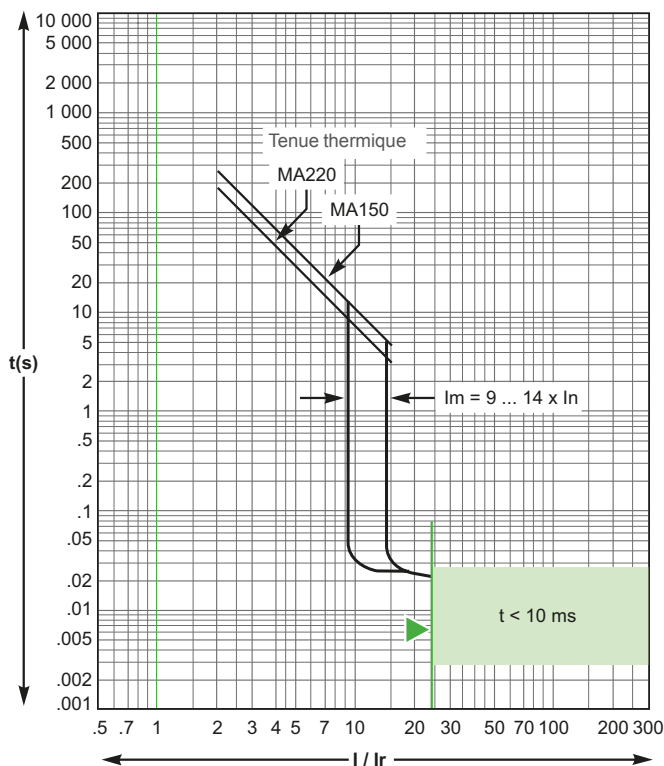
ComPacT NSX100 jusqu'à 250

Protections magnétiques MA, Unités de contrôle Micrologic 2.2 M,
 Courbes de déclenchement - Protection de moteur

MA2.5 ... MA100

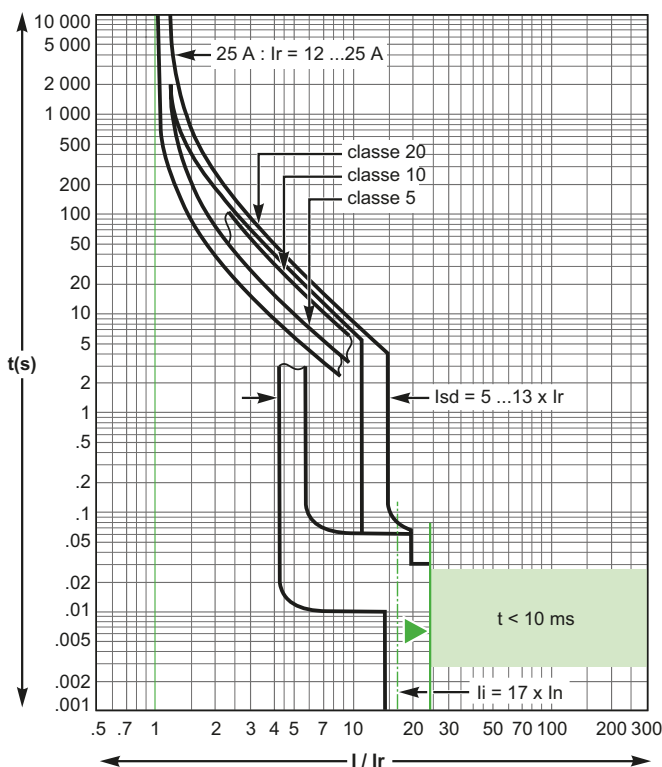


MA150 et MA220

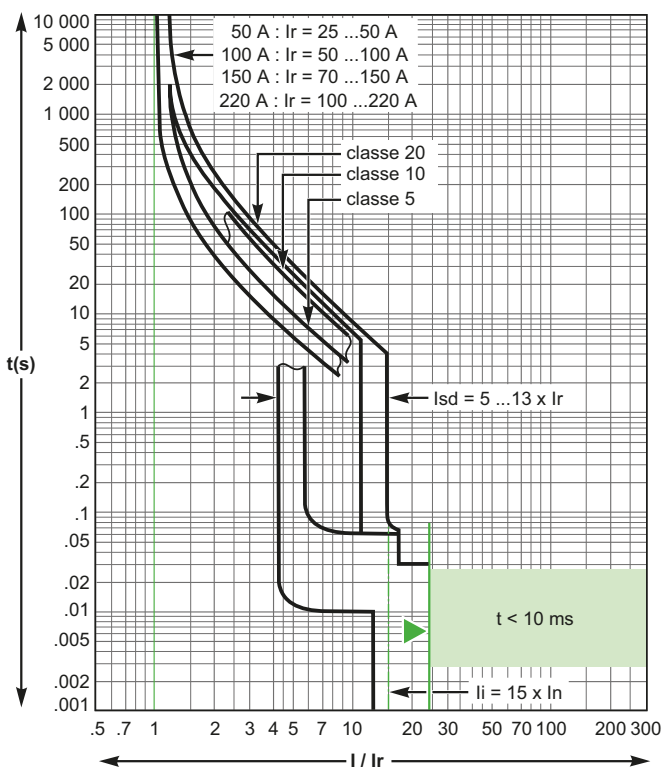


■ Déclenchement réflexe.

Micrologic 2.2 M - 25 A



Micrologic 2.2 M - 50 ... 220 A



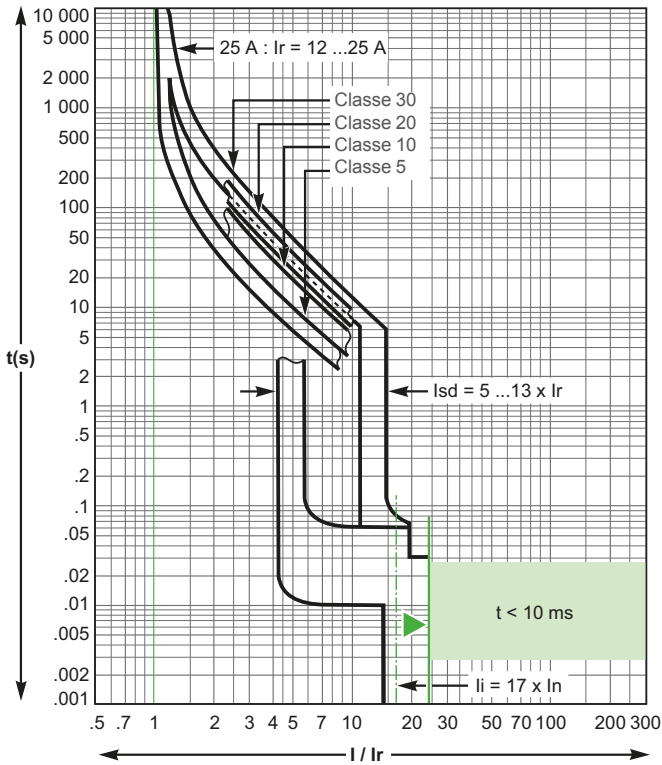
■ Déclenchement réflexe.



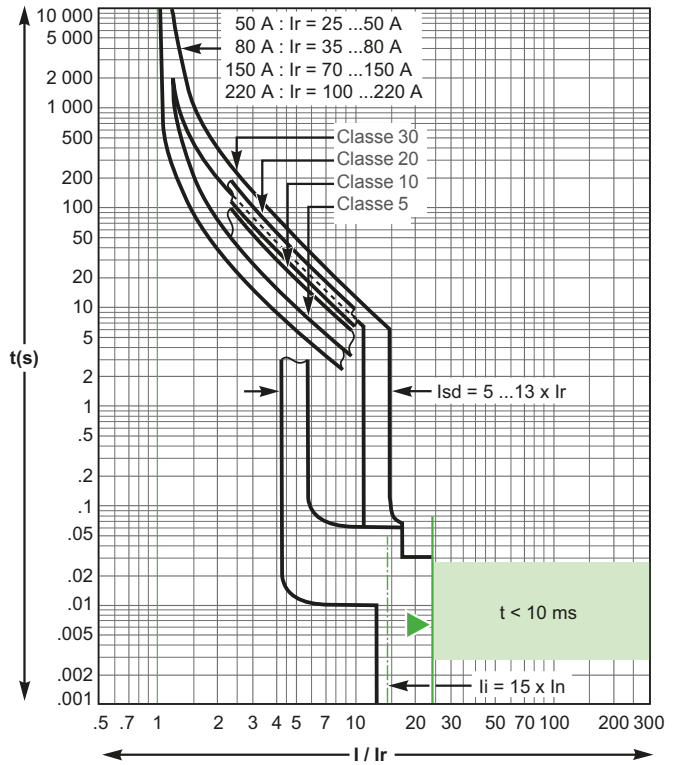
ComPacT NSX100 jusqu'à 250

Unités de contrôle Micrologic 6.2 E-M, Courbes de déclenchement - Protection de moteur

Micrologic 6.2 E-M - 25 A

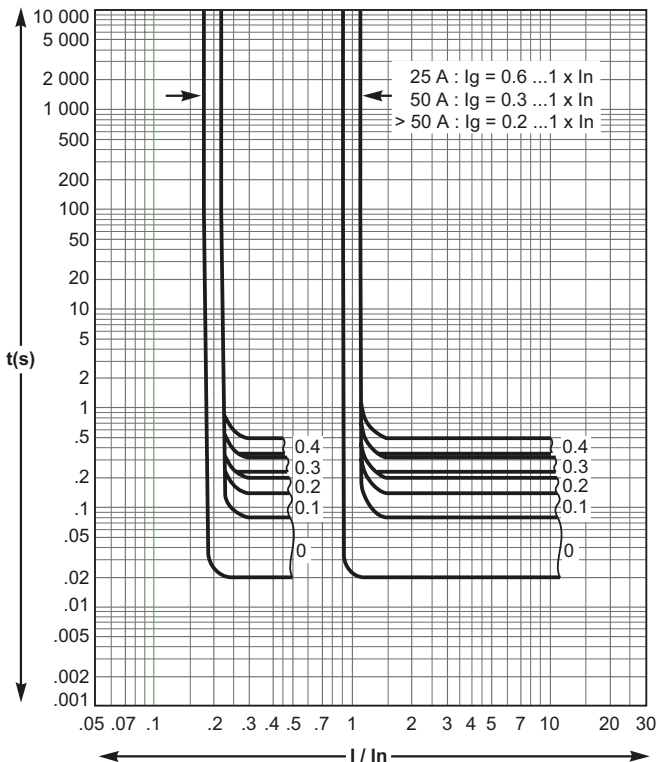


Micrologic 6.2 E-M - 50 ... 220 A



■ Déclenchement réflexe.

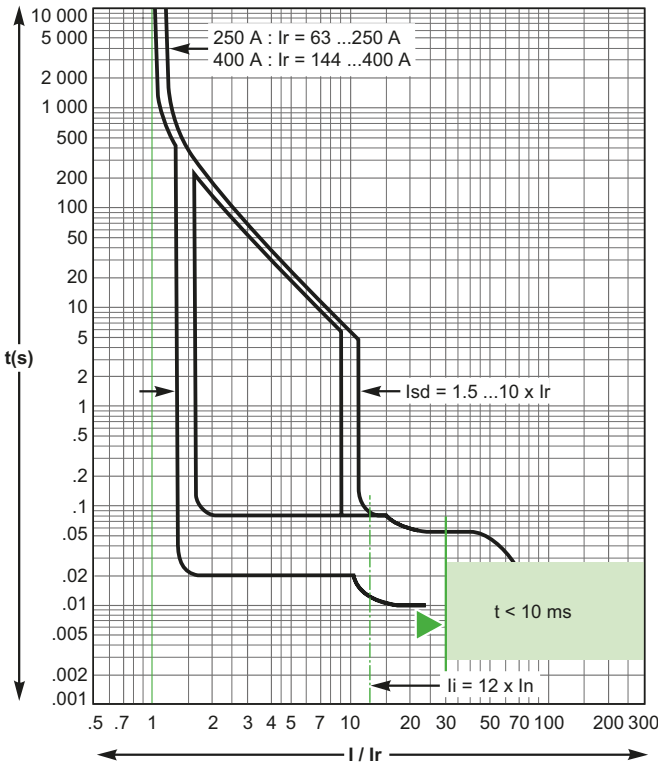
Micrologic 6.2 E-M (protection contre un défaut à la terre)



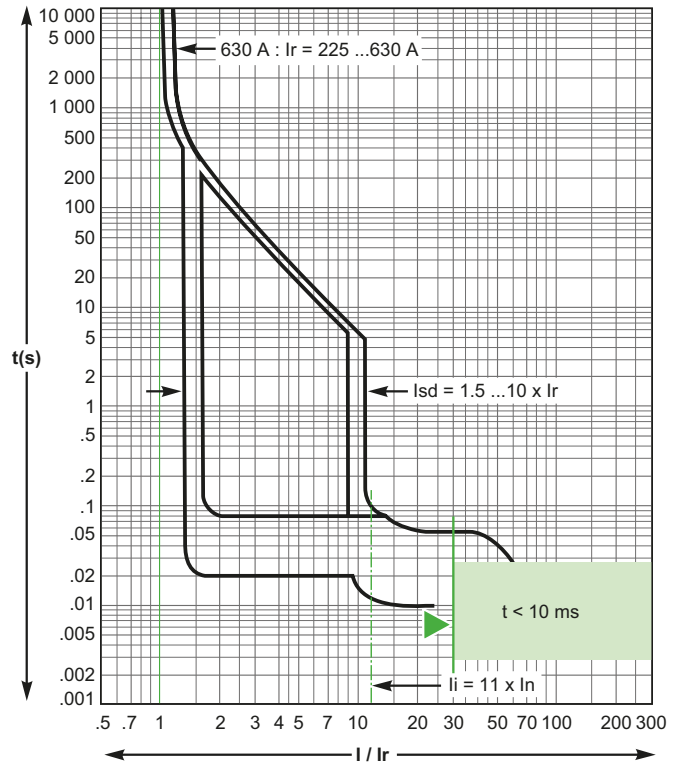
ComPacT NSX400 jusqu'à 630

Unités de contrôle Micrologic 2.3, 5.3 et 6.3 E, Courbes de déclenchement - Protection de distribution

Micrologic 2.3, 4.3 - 250 ... 400 A

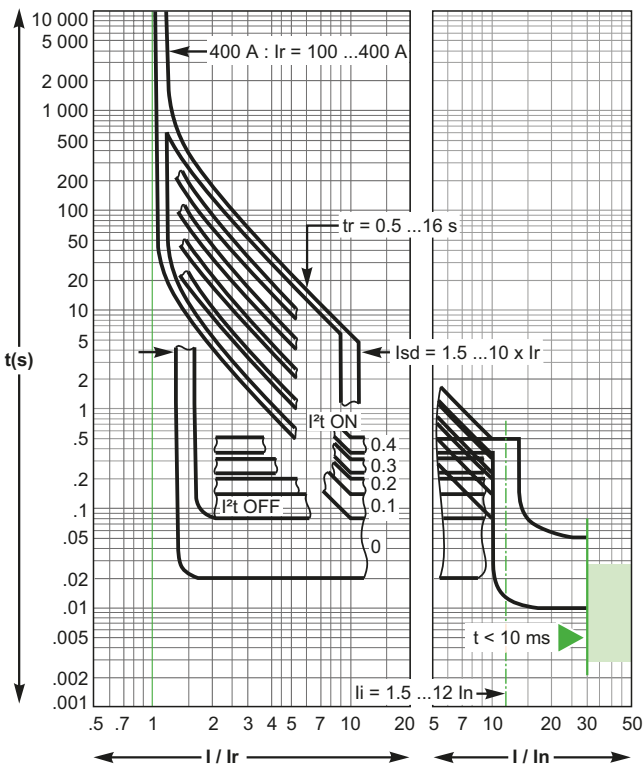


Micrologic 2.3, 4.3 - 630 A

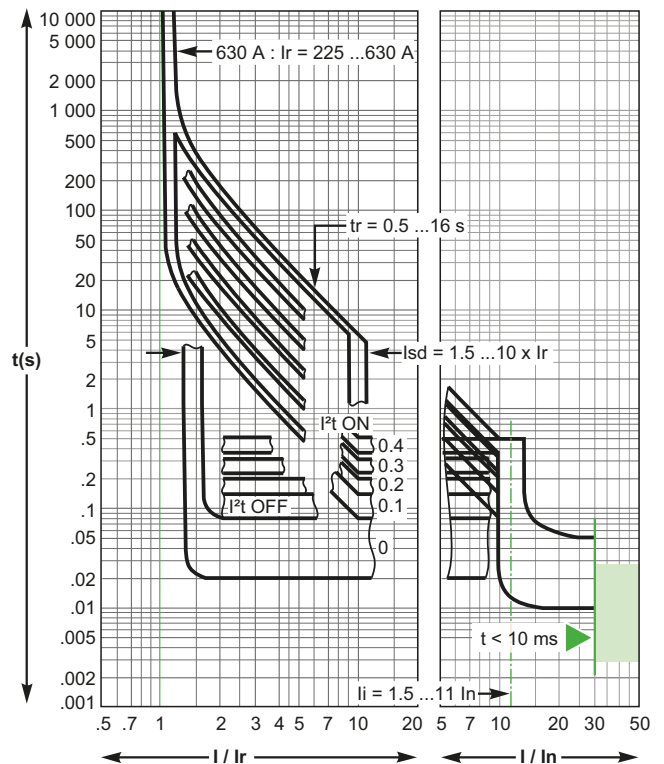


■ Déclenchement réflexe.

Micrologic 5.3 et 6.3 E et 7.3 E - 400 A



Micrologic 5.3 et 6.3 E et 7.3 E (jusqu'à 570 A) - 630 A



■ Déclenchement réflexe.

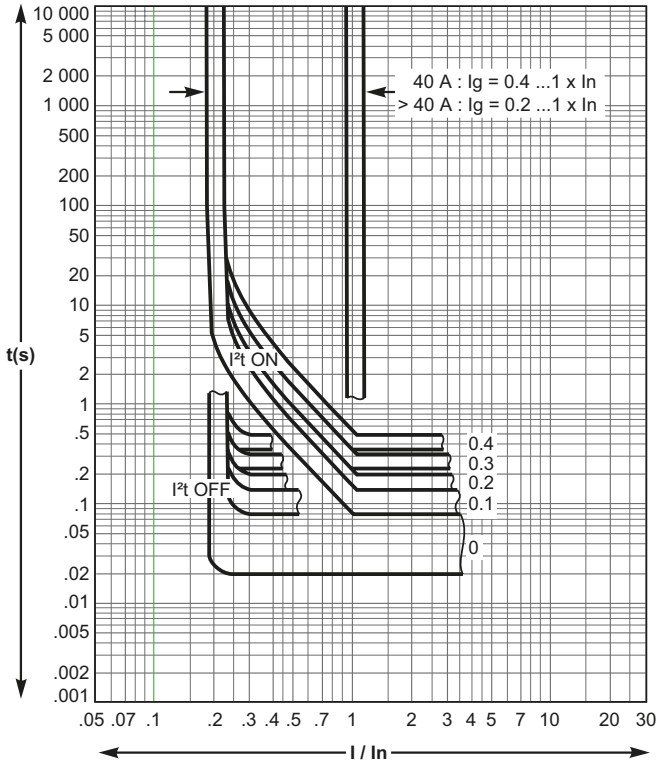


Caractéristiques supplémentaires

ComPacT NSX400 jusqu'à 630

Unités de contrôle Micrologic 6.3 E et 7.3 E, Courbes de déclenchement - Protection de distribution

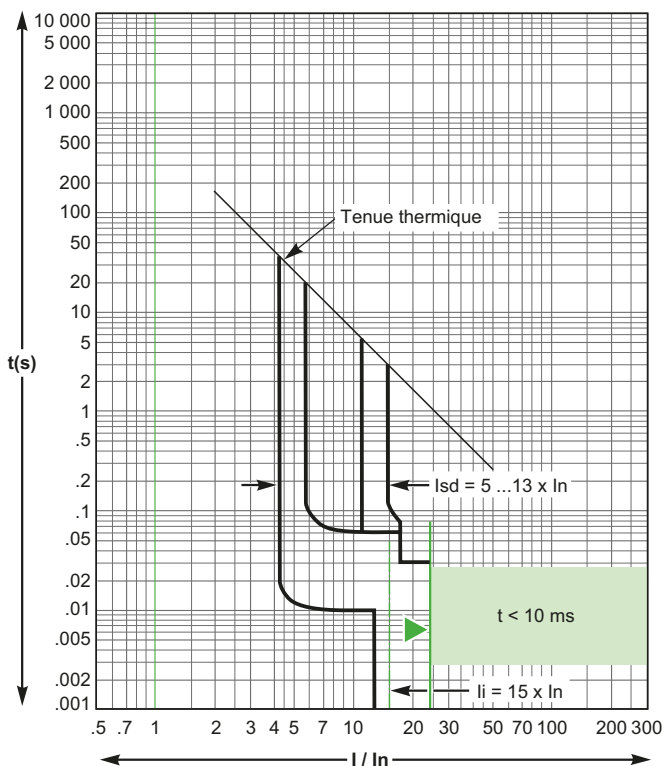
Micrologic 6.3 E et 7.3 E (jusqu'à 570 A)
(protection contre un défaut à la terre)



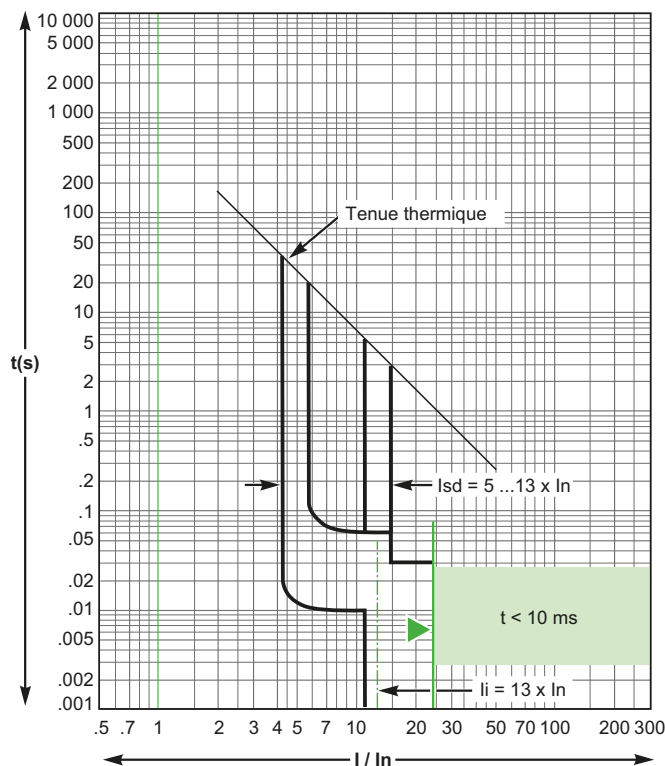
ComPacT NSX400 jusqu'à 630

Unités de contrôle Micrologic 1.3 M et 2.3 M, Courbes de déclenchement - Protection de moteur

Micrologic 1.3 M - 320 A

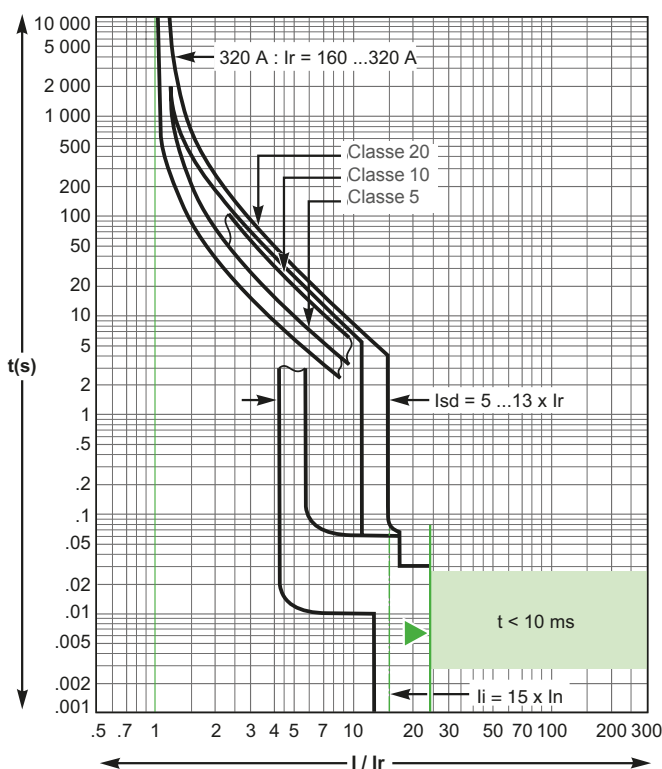


Micrologic 1.3 M - 500 A

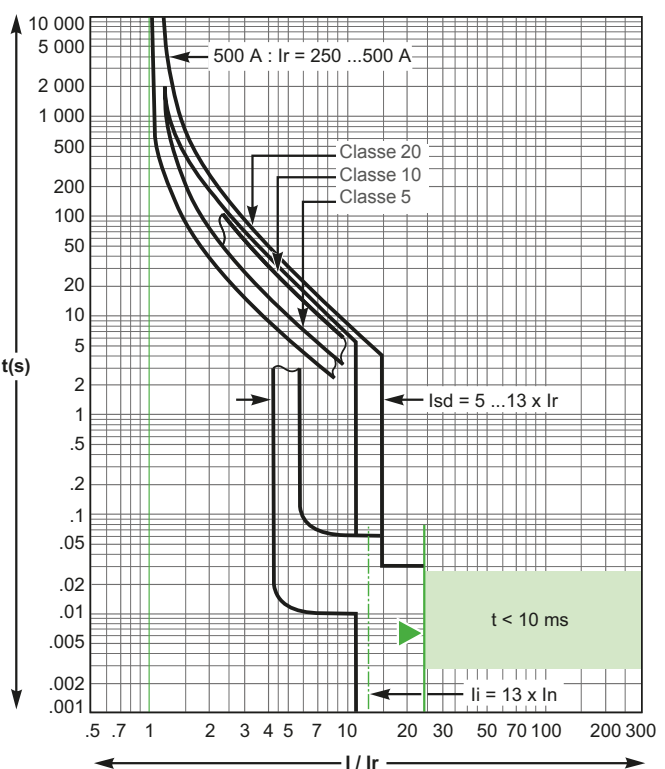


■ Déclenchement réflexe.

Micrologic 2.3 M - 320 A



Micrologic 2.3 M - 500 A



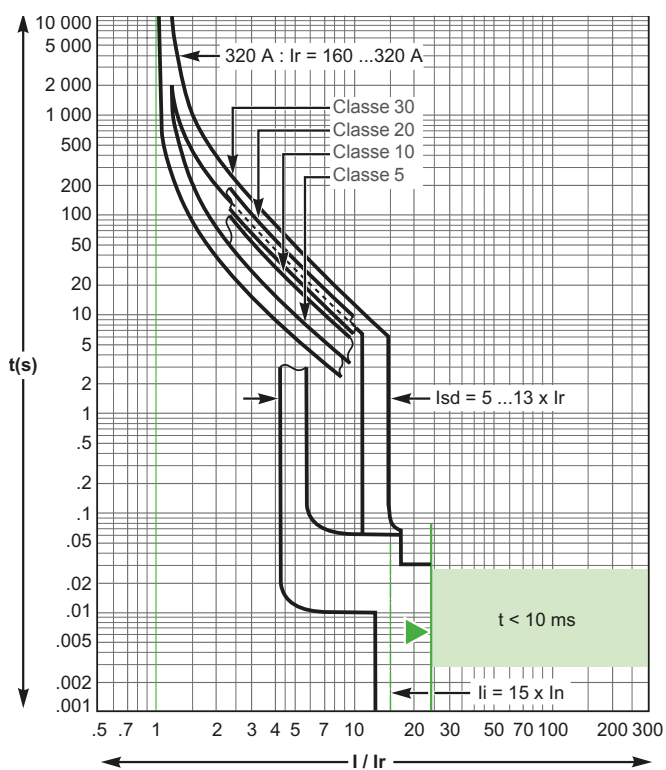
■ Déclenchement réflexe.



ComPacT NSX400 jusqu'à 630

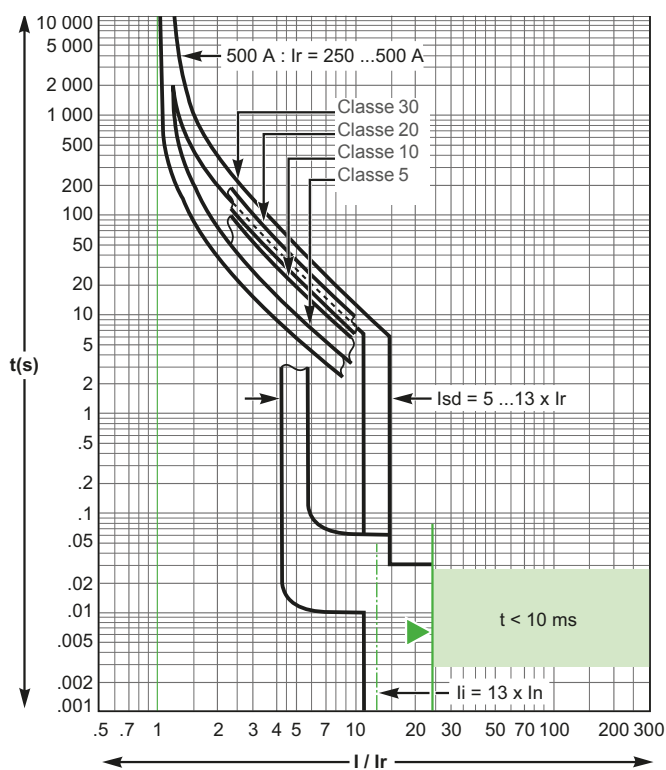
Unités de contrôle Micrologic 6.3 E-M, Courbes de déclenchement - Protection de moteur

Micrologic 6.3 E-M - 320 A

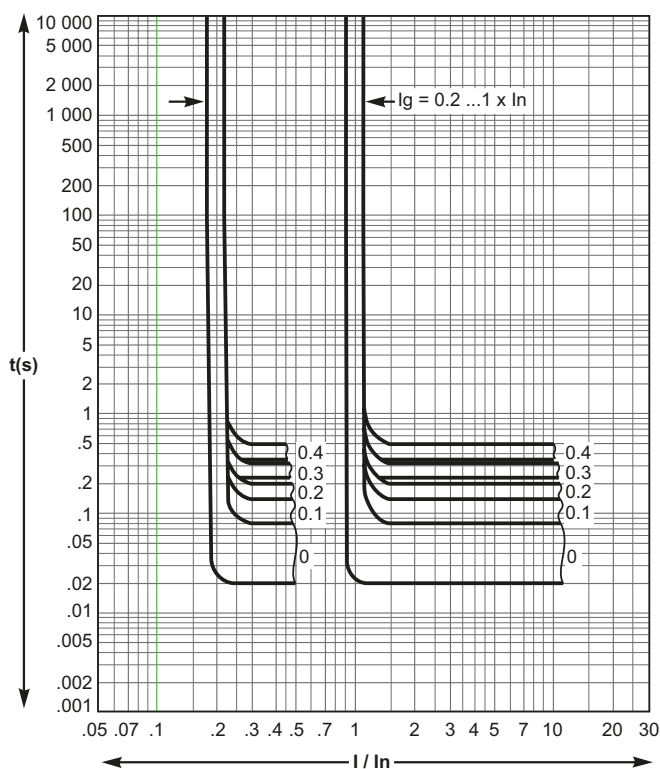


■ Déclenchement réflexe.

Micrologic 6.3 E-M - 500 A



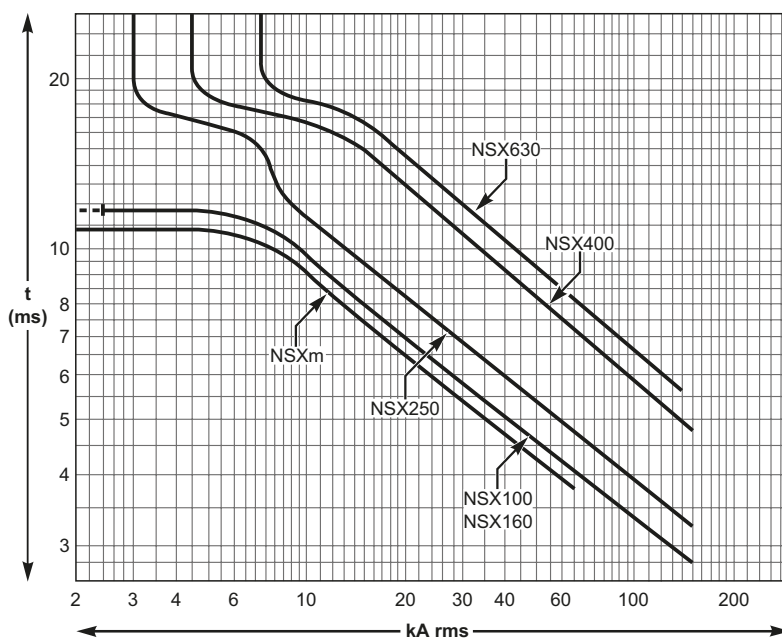
Micrologic 6.3 E-M
(protection contre un défaut à la terre)



Courbes de déclenchement ComPacT NSXm et NSX

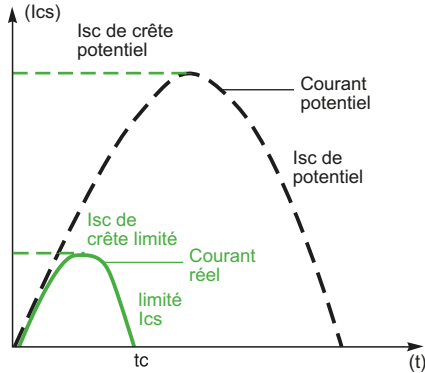
Déclenchement réflexe

Les dispositifs ComPacT NSXm et NSX100 à 630 incorporent le système de déclenchement réflexe exclusif. Ce système coupe les courants de défaut très élevés. Le dispositif est mécaniquement déclenché par un « piston » actionné directement par la pression produite dans les unités de coupure par le court-circuit. Pour les courts-circuits élevés, ce système fournit une coupure plus rapide, garantissant ainsi la discrimination. Les courbes de déclenchement réflexe sont exclusivement fonction du calibre du disjoncteur.



Courbes de limitation de courant et d'énergie

La capacité de limitation d'un disjoncteur est son aptitude à transmettre un courant, pendant un court-circuit, qui est inférieur au courant de court-circuit prospectif.



L'exceptionnelle capacité de limitation de la gamme ComPacT est due à la technique de double coupure rotative (répulsion naturelle très rapide des contacts et l'introduction de deux tensions d'arc en série avec un front d'onde très raide).

Ics = 100 % Icu

L'exceptionnelle capacité de limitation des gammes ComPacT NSX et NSXm réduit considérablement les forces créées par les courants de défaut dans les dispositifs. On obtient ainsi une augmentation majeure des performances de coupure. Plus particulièrement, la capacité de coupure du service Ics équivaut à 100 % d'Icu. La valeur Ics, définie par la norme IEC 60947-2, est garantie par des tests incluant les étapes suivantes :

- trois coupures successives d'un courant de défaut équivalent à 100 % d'Icu
- vérification que le dispositif continue à fonctionner normalement, c'est-à-dire :
 - il conduit le courant nominal sans montée anormale en température
 - les fonctions de protection s'exécutent dans les limites spécifiées par la norme
 - l'aptitude à l'isolation n'est pas compromise.

Durée de vie prolongée des installations électriques

Les disjoncteurs limiteurs de courant réduisent considérablement les effets négatifs des courts-circuits sur les installations.

Effets thermiques

Les montées en température sont réduites dans les conducteurs, ce qui permet de prolonger la durée de vie des câbles.

Effets mécaniques

Réduction des forces électrodynamiques, par conséquent risque moindre de contacts électriques, ou de déformation ou de rupture de barres omnibus.

Effets électromagnétiques

Moins de perturbations pour les dispositifs de mesure situés à proximité des circuits électriques.

Économie au moyen de la réaction en chaîne

La réaction en chaîne est une technique directement dérivée de la limitation de courant. Les disjoncteurs dotés de capacités de coupure inférieures au courant de court-circuit prospectif peuvent être installés en aval d'un disjoncteur limiteur. La capacité de coupure est renforcée par la capacité de limitation du dispositif en amont. Des économies substantielles peuvent alors être réalisées sur les équipements et les boîtiers en aval.

Courbes de limitation de courant et d'énergie

Cette capacité de limitation d'un disjoncteur est exprimée par deux courbes en fonction du courant de court-circuit prospectif (le courant qui circulerait si aucun dispositif de protection n'était installé) :

- le courant de crête réel (courant limité)
- contrainte thermique (A²), c'est-à-dire l'énergie dissipée par le court-circuit dans un conducteur avec une résistance de 1 Ω.

Exemple

Quel est la valeur réelle d'un court-circuit prospectif de 70 kA rms (c'est-à-dire crête de 100 kA) limité par un NSXm160H en amont ?

La réponse est 20 kA en crête.

Contrainte maximale de câble autorisée

Le tableau ci-dessous indique les contraintes thermiques maximales autorisées en fonction de leur isolation, du conducteur (Cu ou Al) et de leur section (CSA). Les valeurs CSA sont indiquées en mm² et les contraintes thermiques en A²s.

CSA		1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PVC	Cu	2,97x10 ⁴	8,26x10 ⁴	2,12x10 ⁵	4,76x10 ⁵	1,32x10 ⁶
	Al					5,41x10 ⁵
PRC	Cu	4,10x10 ⁴	1,39x10 ⁵	2,92x10 ⁵	6,56x10 ⁵	1,82x10 ⁶
	Al					7,52x10 ⁵
CSA		16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	
PVC	Cu	3,4x10 ⁶	8,26x10 ⁶	1,62x10 ⁷	3,31x10 ⁷	
	Al	1,39x10 ⁶	3,38x10 ⁶	6,64x10 ⁶	1,35x10 ⁷	
PRC	Cu	4,69x10 ⁶	1,39x10 ⁷	2,23x10 ⁷	4,56x10 ⁷	
	Al	1,93x10 ⁶	4,70x10 ⁶	9,23x10 ⁶	1,88x10 ⁷	

Exemple

Un câble Cu/PVC avec un CSA de 10 mm² est-il correctement protégé par un NSX160F ? Le tableau ci-dessus indique que la contrainte autorisée est 1,32x10⁶ A²s.

Tous les courants de court-circuit au point où un NSX160F (Icu = 35 kA) est installé sont limités par une contrainte thermique inférieure à 6x10⁵ A²s.

La protection du câble est par conséquent assurée jusqu'à la limite de la capacité de coupure du disjoncteur.

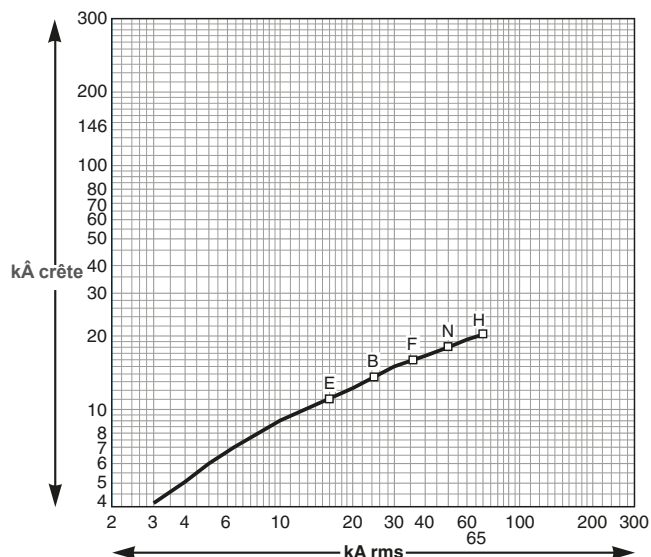
Courbes de limitation de courant et d'énergie

ComPacT NSXm

Courbes de limitation de courant

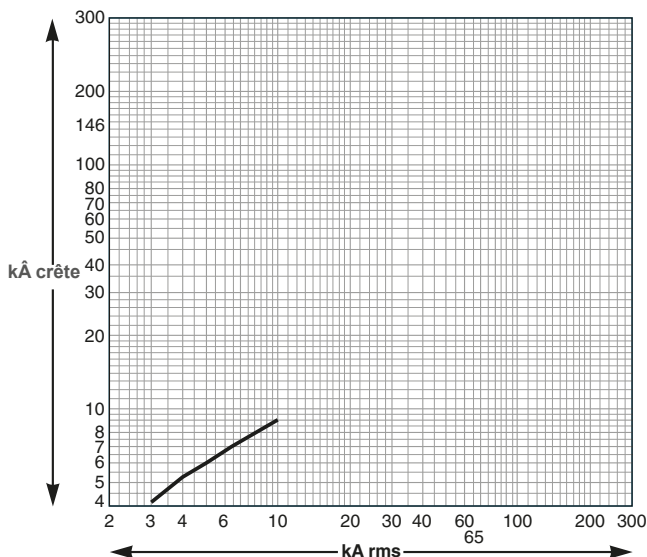
Tension 400/440 V CA

Courant de court-circuit limité (crête kA)



Tension 660/690 V CA

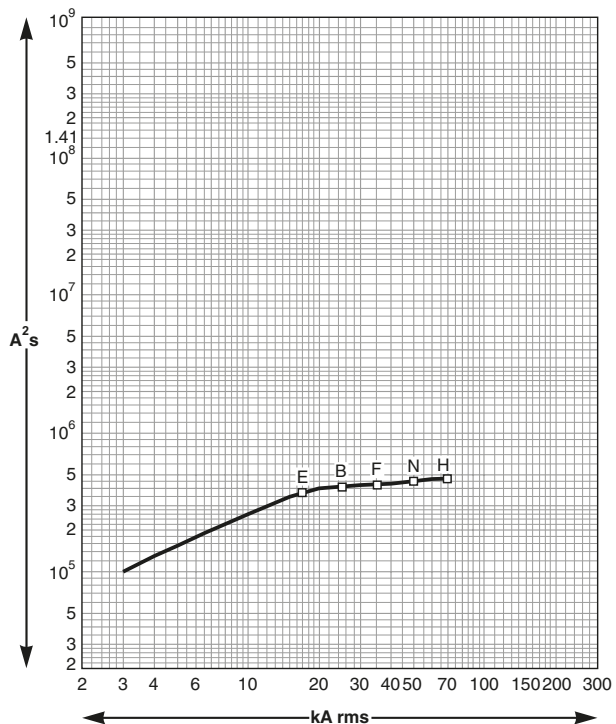
Courant de court-circuit limité (crête kA)



Courbes de limitation d'énergie

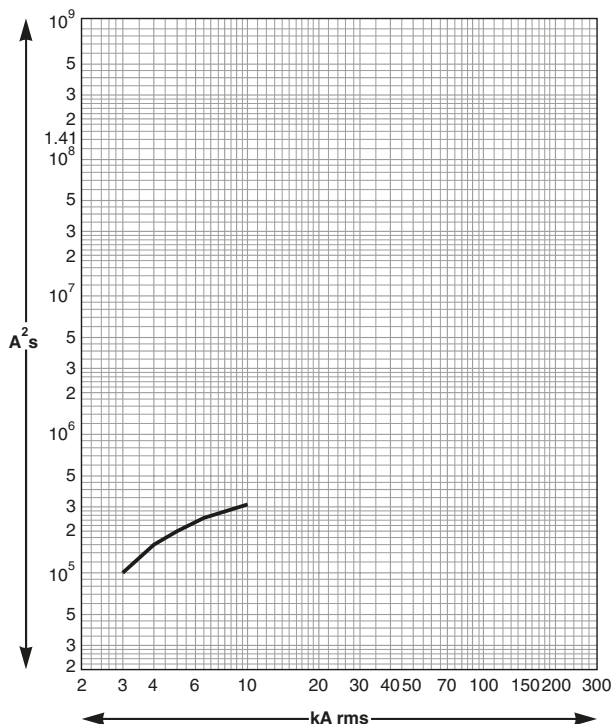
Tension 400/440 V AC

Énergie limitée



Tension 660/690 V AC

Énergie limitée



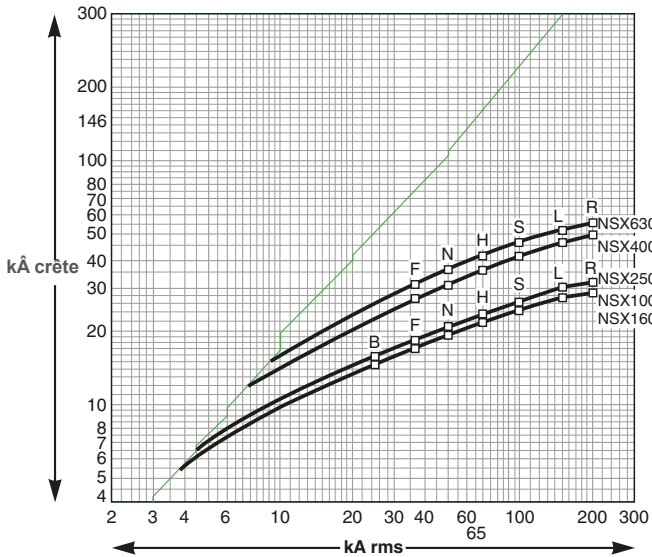
Courbes de limitation de courant et d'énergie

ComPacT NSX

Courbes de limitation de courant

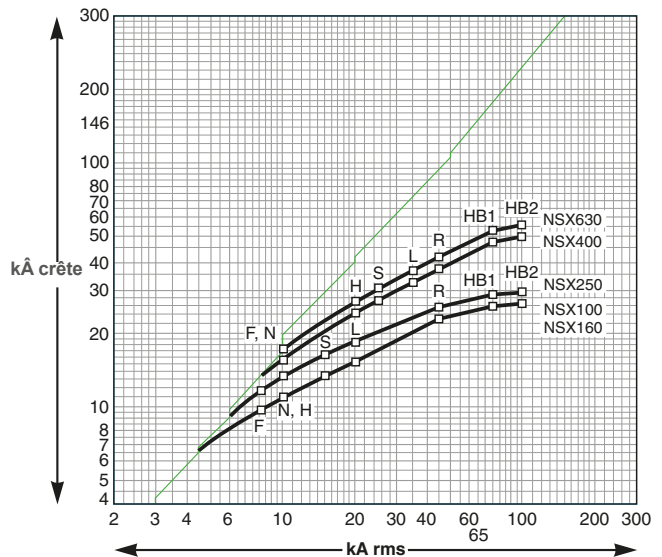
Tension 400/440 V AC

Courant de court-circuit limité (crête kÂ)



Tension 660/690 V AC

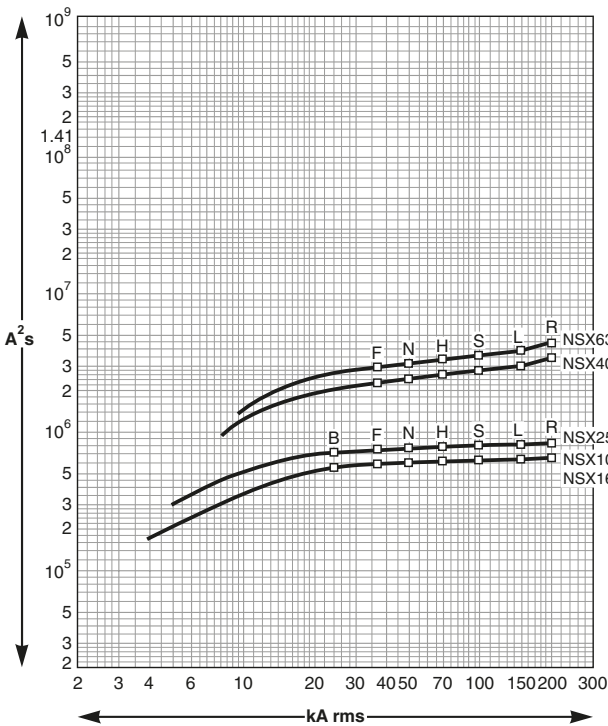
Courant de court-circuit limité (crête kÂ)



Courbes de limitation d'énergie

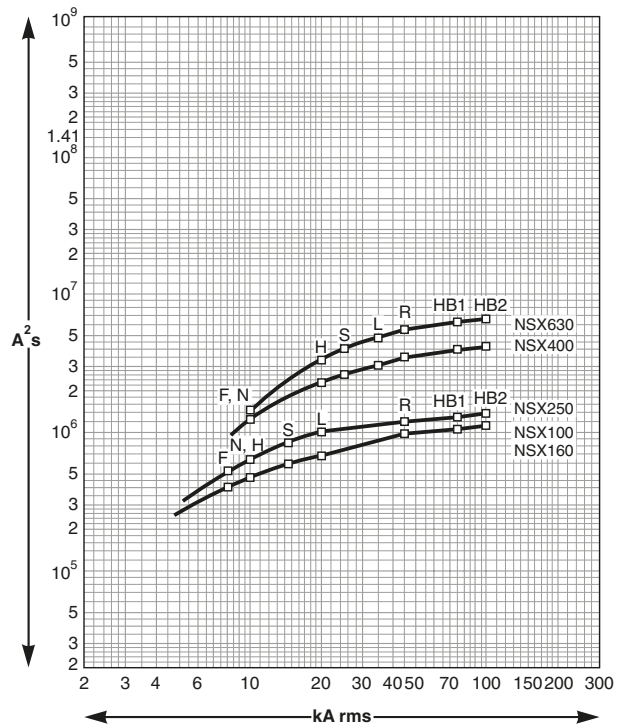
Tension 400/440 V AC

Énergie limitée



Tension 660/690 V AC

Énergie limitée



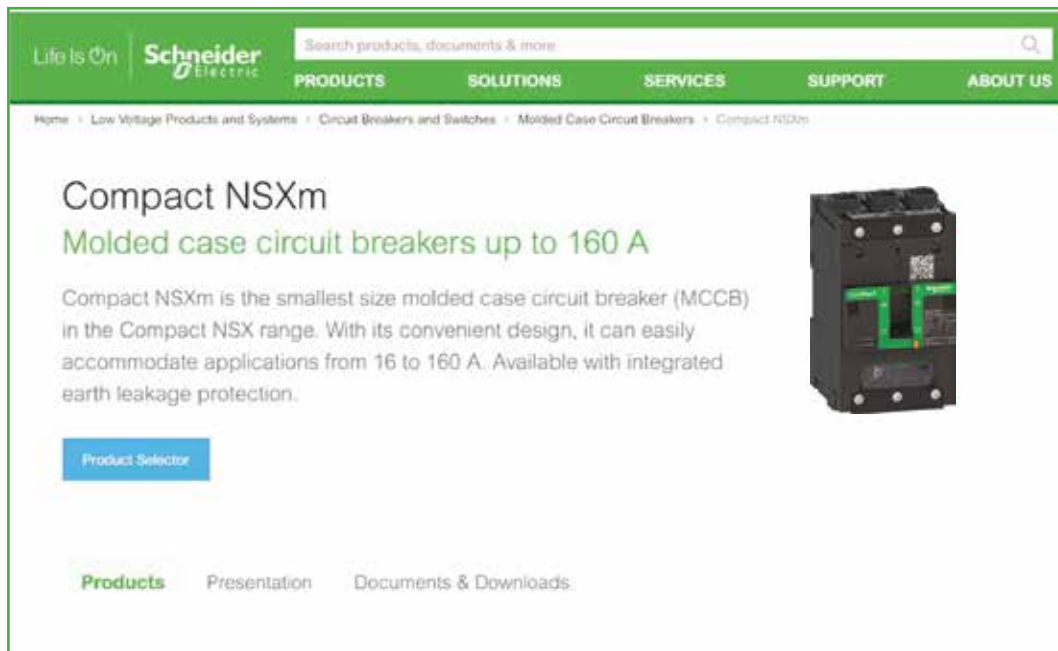
H

Caractéristiques supplémentaires

Commandez vos ComPacT NSX et NSXm grâce aux outils numériques

Outil de sélection de produits

Accédez à la page de la gamme sur www.se.com



Pour sélectionner votre ComPacT NSXm, utilisez le sélecteur de produits disponible à l'adresse <https://www.se.com/ww/en/work/support/product-selector/>.

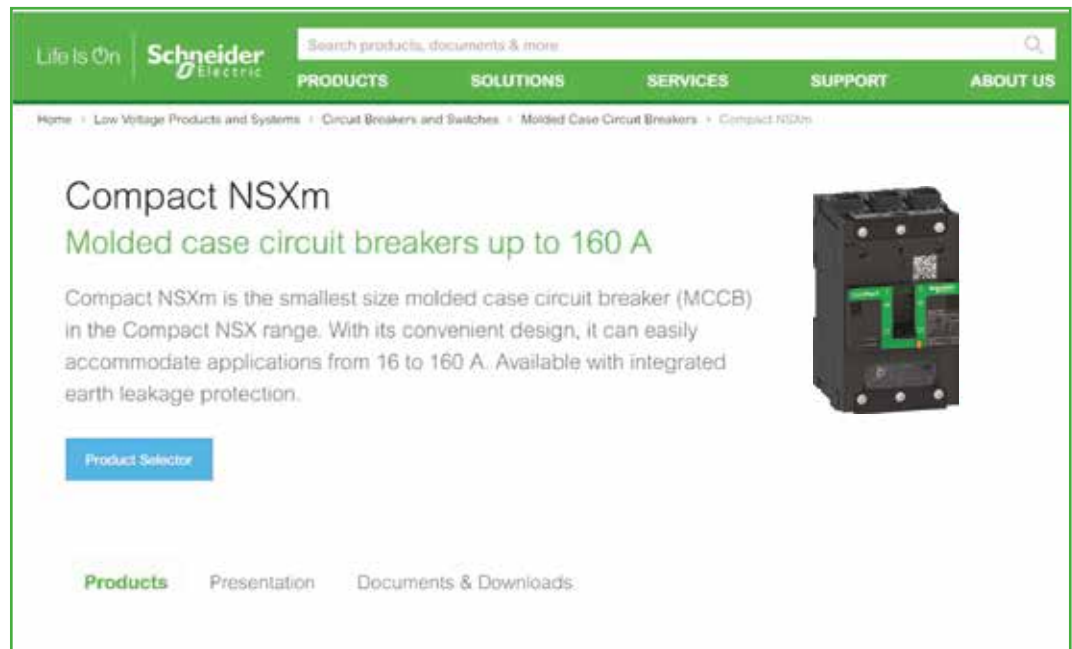
Type	Valeur nominale du cadre	Pouvoir de coupure	Nombre de pôles	Déclencheur	Valeurs nominales du déclencheur	Suffixe
NSX = C	100 m = 11	16 kA = E	1P = 1	TMD = TM	16 = 016	EverLink = L
NSXm = C	160 m = 12	25 kA = B	2P = 2	MA = MA	20 = 020	Barre omnibus = B
	100 = 10	36 kA = F	3P3D = 3	TMG = MG	25 = 025	Fixe = F
	160 = 16	50 kA = N	4P4D = 4	1.3 M = 1 M	30 = 030	CC = D
	250 = 25	70 kA = H	3P2D = 5	2,2 = 2D	40 = 040	Commutateur = S
	400 = 40	100 kA = S	4P3D = 6	2,3 = 2D	50 = 050	PV CC = DP
	630 = 63	150 kA = L		4.1 = 4 V	63 = 063	
		...		4.2 = 4 V	80 = 080	Acc avec ID
				...	100 = 100	change = T
					...	



Commandez vos ComPacT NSX et NSXm grâce aux outils numériques

Outil de sélection de produits

Accédez à la page de la gamme sur www.se.com



Pour sélectionner votre ComPacT NSXm, utilisez le sélecteur de produits disponible à l'adresse <https://www.se.com/ww/en/work/support/product-selector/>.

Life Is n

Schneider
 Electric

Schneider Electric nv/sa

Dieweg 3
B-1180 Bruxelles
Tél.: (02) 373 75 01
customer-service.be@schneider-electric.com
www.se.com/be/fr

TVA: BE 0451.362.180
RPM Bruxelles
ING: 310-1110264-88
IBAN: BE 56 3101 1102 6488
SWIFT BIC: BBRU BE BB

Les produits décrits dans ce document peuvent être changés ou modifiés à tout moment, soit d'un point de vue technique, soit selon leur exploitation ou utilisation. Leur description ne peut en aucun cas être considérée comme contractuelle.