

Nemo SX - Module d'état multifonction

Référence : SXMC02

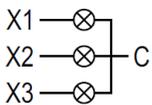


SOMMAIRE	Page
1. Description - Utilisation.....	1
2. Gamme.....	1
3. Cotes d'encombrement.....	1
4. Mise en situation - Raccordement.....	1
5. Caractéristiques générales.....	6
6. Architecture du système.....	9
6.1 Mode "Stand-alone".....	9
6.1.1 avec adressage en local.....	9
6.1.2 avec adressage à distance.....	10
6.2 Mode Supervisé.....	11
6.2.1 avec adressage en local.....	11
6.2.2 avec adressage à distance.....	13
7. Conformités et agréments.....	15

1. DESCRIPTION - UTILISATION

- . Module dédié au système Nemo SX.
- . Permet de renvoyer une information claire sur le statut d'un circuit ou d'une référence associée, qu'elle soit modulaire (disjoncteurs, interrupteurs différentiels, disjoncteurs différentiels, interrupteurs- sectionneurs à déclenchement...) et/ou de puissance (boîtiers moulés, boîtiers ouverts) via des "contacts secs" sans tension.
- . Est possible de régler:
 - le type d'information renvoyer par le module : ouvert, fermé, défaut, etc.
 - le comportement des LED
 - autres configurations (cf. § "Configuration du module")

Symbole :



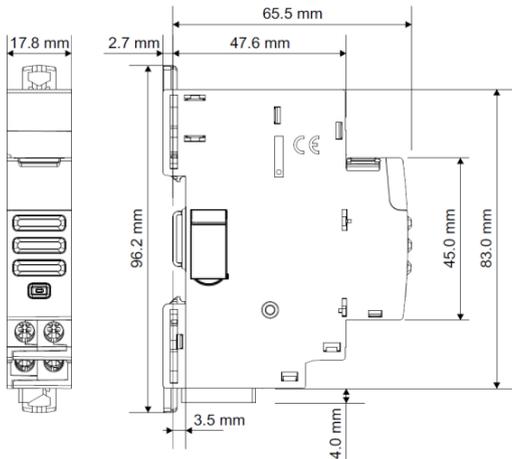
2. GAMME

. Réf. SXMC02 : Module d'état Multifonction ; avec 3 entrées de type "contacts secs" sans tension avec une borne commune.

Largeur :

. 1 module. 17,8 mm

3. COTES D'ENCOMBREMENT



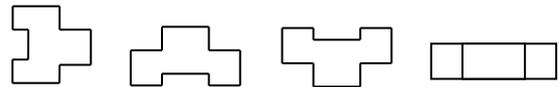
4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT

Fixation :

. Sur rail symétrique EN/IEC 60715 ou rail DIN 35

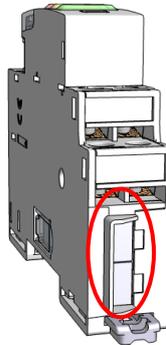
Positionnement de fonctionnement :

. Vertical Horizontal A l'envers Sur le côté

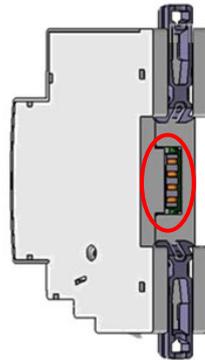


Alimentation :

- . Obligatoire en 12 VDC via un module d'alimentation spécifique réf. SXAA230
- . 2 possibilités :
 - par cordons communicants (réfs SXAC250/500/1000) pour une connexion aval via des connecteurs dédiés.



par rails communicants (réfs SXAR18/24/36) pour une connexion arrière via des connecteurs dédiés.



Nemo SX - Module d'état multifonction

Référence : SXMC02

4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

Bornes :

- . Profondeur : 8 mm
- . Longueur de dénudage : 8 mm

Tête de vis :

- . Mixte, fendue et Pozidriv n° 1 (UNI7596 type Z1).

Couple de serrage recommandé :

- . 1 Nm.

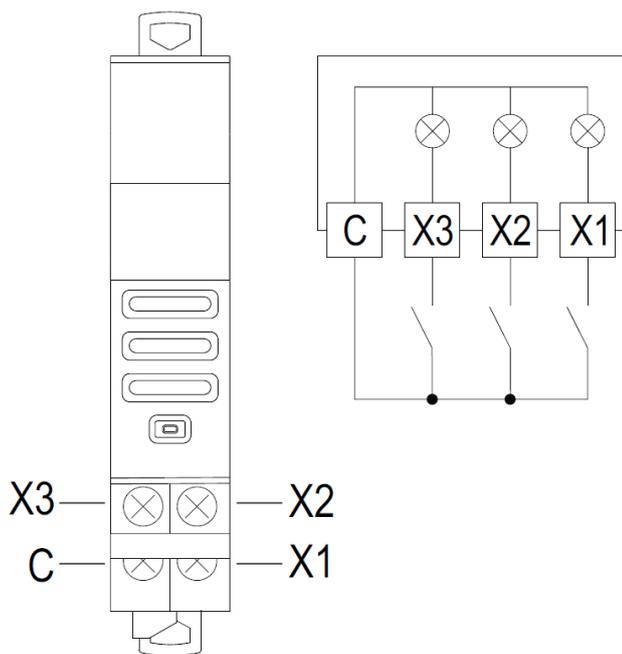
Outils recommandés :

- . Pour les bornes : tournevis Pozidriv n° 1 ou à lame de 4 mm
- . Pour l'accrochage : tournevis à lame 5,5 mm (6 mm maxi)

Capacité des bornes :

	Câble cuivre	
	Sans embout	Sans embout
Câble rigide	1 x 0,5 mm ² to 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²	1 x 0,5 mm ² to 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²
Câble souple	1 x 0,5 mm ² to 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²	1 x 0,5 mm ² to 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²

Schéma de câblage :



Note :

- . 3 Entrées "contacts secs" en NO (Normalement ouvert) sans tension avec une borne commune.
- . Longueur maxi du câble : 1000 m
- . Résistance du circuit : $R_{max} \leq 125 \Omega @ 25^\circ C$

4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

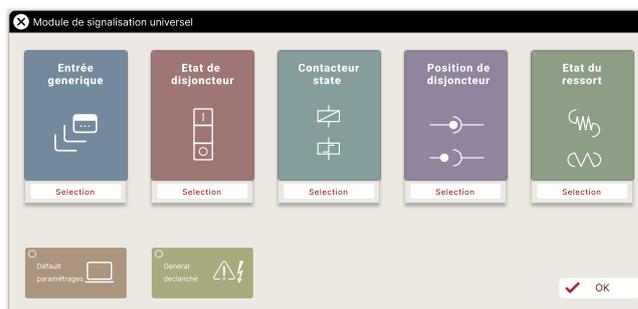
Configuration du module :

La configuration est possible à distance, par le logiciel de configuration EMS CX³ (**version firmware du module $\geq 2.0.2$** [date de fabrication $\geq 18W32$] et **Logiciel de configuration $\geq 2.00.00$**).

La configuration permet de régler :

- le type d'information renvoyée
- le comportement des LED

Les configurations possibles effectuées à distance sont répertoriées comme indiqué ci-dessous.



Note :

	LED fixe
	LED clignotante
	LED off

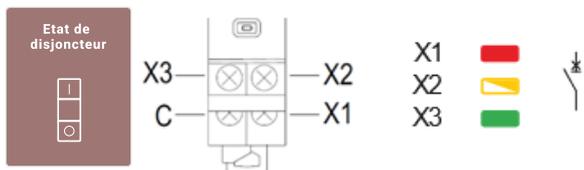
Nemo SX - Module d'état multifonction

Référence : SXMC02

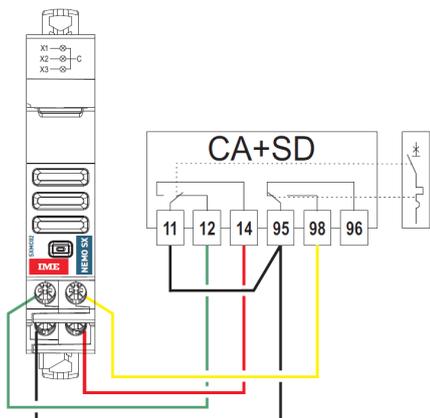
4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

Raccordement avec le produit associé :

Le module d'état multifonction Nemo SX doit être configurée à distance comme indiqué :



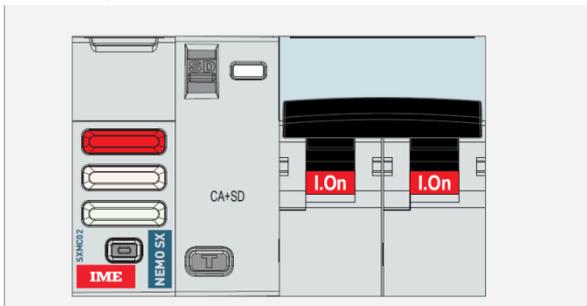
. Association avec un auxiliaire électromécanique CA (contact auxiliaire) + SD (signal défaut).



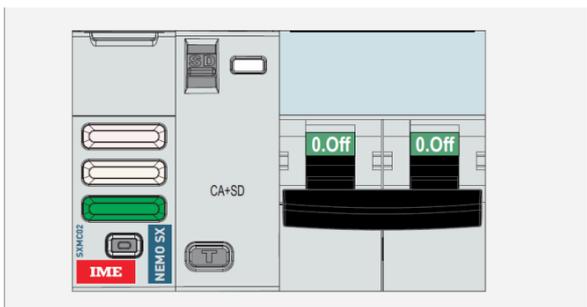
Note :

Renvoyer l'information : Ouvert / Fermé, pour des appareils de protection électrique :
 Pour tous les appareils de protection électrique (modulaire et de puissance), l'information renvoyée doit être faite en fonction de l'état de la couleur de la manette du produit, comme illustré ci-dessous.

"I-ON" (rouge) = contacts fermés



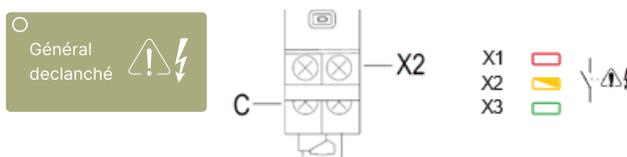
"O-OFF" (vert) = contacts ouverts



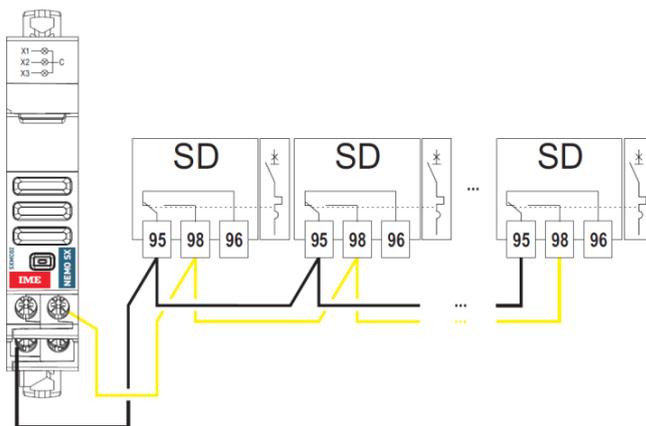
4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

Raccordement avec le produit associé (suite) :

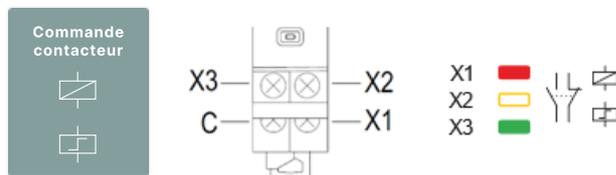
. Le module d'état multifonction Nemo SX doit être configurée à distance comme indiqué :



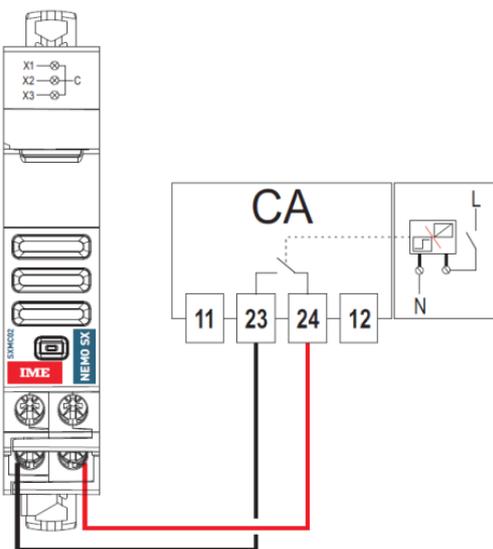
. Association avec plusieurs auxiliaires électromécaniques SD (signal défaut)



. Le module d'état multifonction Nemo SX doit être configurée à distance comme indiqué :



. Association avec un auxiliaire électromécanique des Contacteur ou Télérupteur.



Nemo SX - Module d'état multifonction

Référence : SXMC02

4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

Raccordement avec le produit associé (suite) :

Note :

REPETEUR = fonction dupliquée (le module devient "REPETEUR"). Cela permet de renvoyer plusieurs fois la même information à plusieurs endroits de l'installation.

. Cette configuration permet d'utiliser un Module d'état multifonction Nemo SX (réf. SXMC02) comme un "REPETEUR" d'un autre Module d'état multifonction (réf. SXMC02) qui aura le rôle de "Maître"

. Le module "REPETEUR" reçoit l'information sur le bus Nemo SX et répète l'information du module "Maître" au travers des 3 LED.

. Il n'est pas nécessaire de câbler les bornes du module "REPETEUR".

. Seul le bus Nemo SX est câblé.

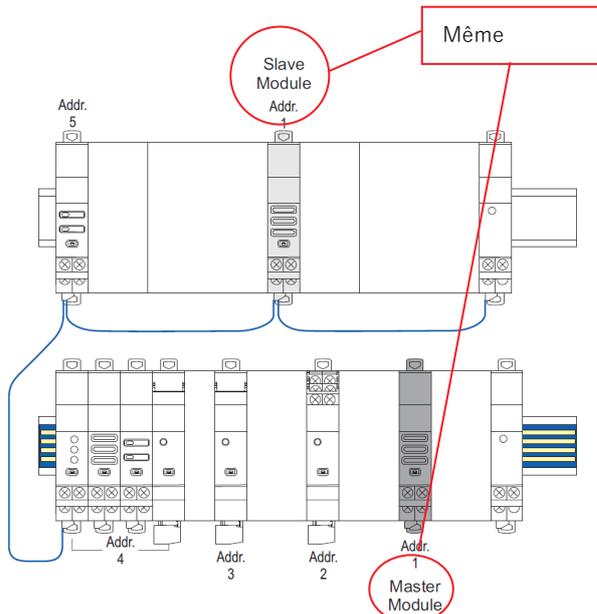
. **Le module "REPETEUR" doit avoir la même adresse que le module "Maître".**

. **Exemple :** un Module d'état multifonction Nemo SX est utilisé comme "Repeteur" d'un autre Module d'état multifonction Nemo SX.



4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

Raccordement avec le produit associé (suite) :



Note : pour changer le module "Maître" de référence pour un module réglé comme "REPETEUR", il suffit d'assigner au module "REPETEUR" l'adresse du nouveau module "Maître".

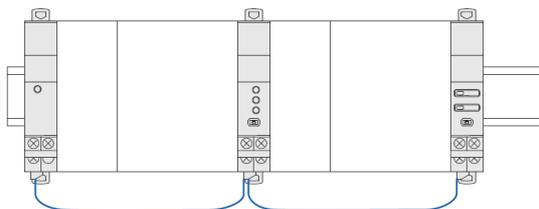
Transmission des données Nemo SX (connexion des modules) :

. Par cordons communicants spécifiques (réfs SXAC250/500/1000)

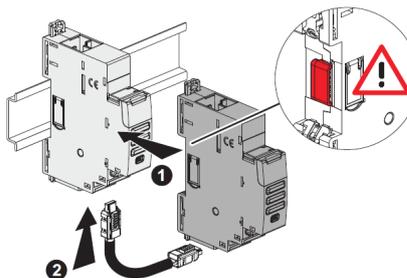


Permettent la transmission des données entre les différents modules Nemo SX.

Ce type de connexion est recommandé lorsqu'il y a peu de modules Nemo SX sur une rangée ou dans une enveloppe.



Mise en œuvre : avec cette façon de câbler, le cache plastique présent à l'arrière de tous les modules Nemo SX ne doit pas être enlevé.



Nemo SX - Module d'état multifonction

Référence : SXMC02

4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

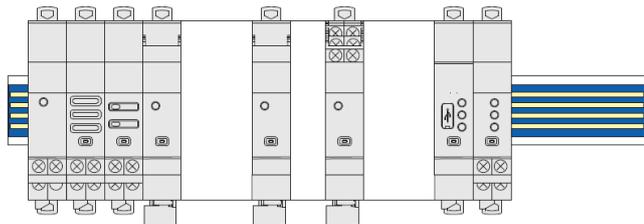
Transmission des données Nemo SX (connexion des modules) (suite) :

. Par rails communicants (réfs SXAR18/24/36).

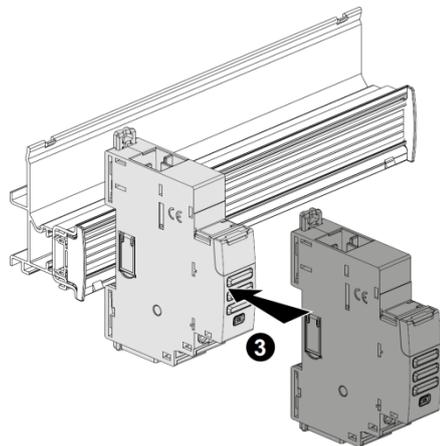
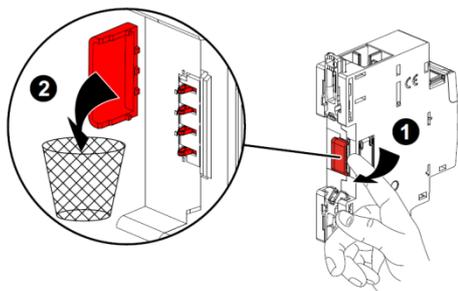


Permettent la transmission des données entre les différents modules Nemo SX.

Ce type de connexion est recommandé lorsqu'il y a de nombreux modules Nemo SX sur une même rangée.



Mise en œuvre : dans cette configuration, le cache plastique présent à l'arrière de tous les modules Nemo SX doit être enlevé afin que la transmission des données puisse se faire.



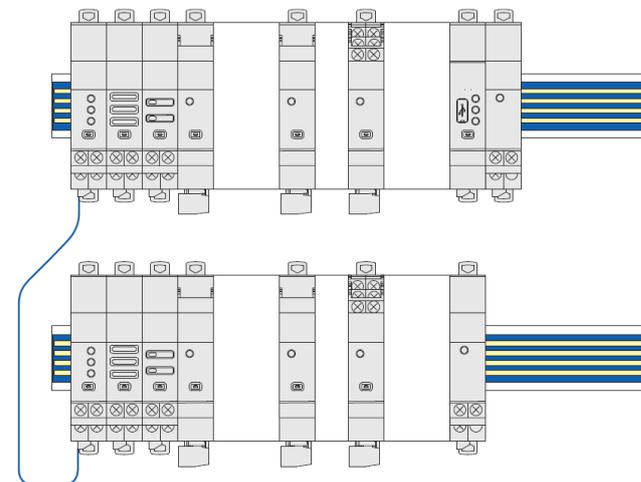
4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

Transmission des données Nemo SX (connexion des modules) (suite) :

. Par un mix entre cordons et rails communicants

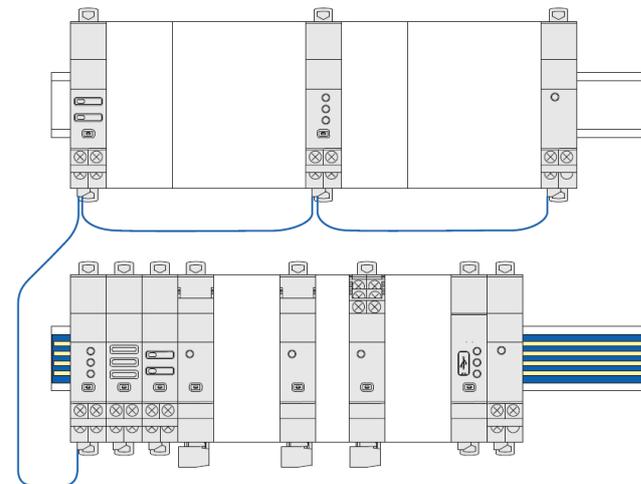
2 possibilités :

- Plusieurs rangées connectées par rails communicants. Dans ce cas le cordon relie les rangées entre elles.



- Plusieurs rangées connectées par rails et cordons communicants.

Dans ce cas, les cordons relient les modules EMS CX³ sur une rangée et connectent deux rangées entre elles.



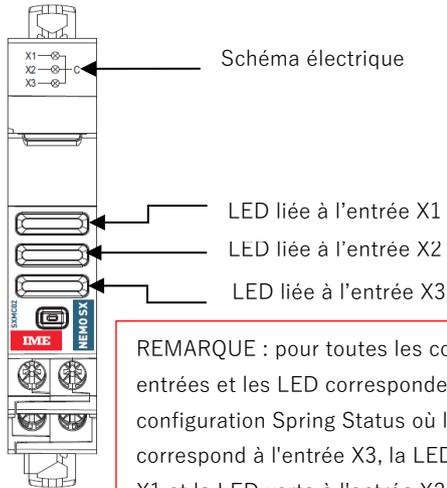
Nemo SX - Module d'état multifonction

Référence : SXMC02

5. CARACTERISTIQUES GENERALES

Marquage face avant :

. Par tampographie ineffaçable (ligne rouge) et laser.

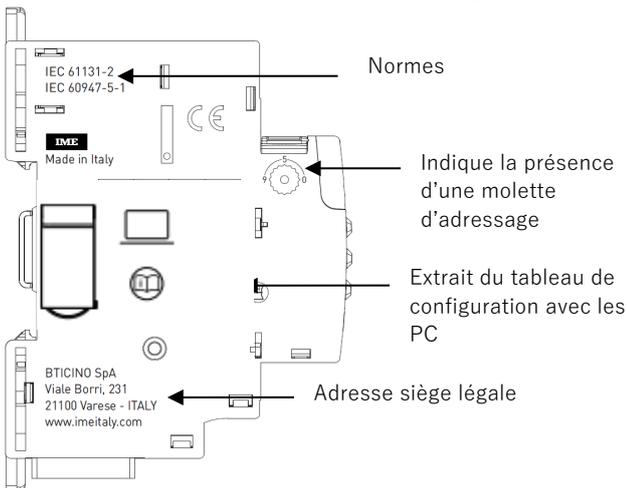


REMARQUE : pour toutes les configurations, les entrées et les LED correspondent, sauf pour la configuration Spring Status où la LED rouge correspond à l'entrée X3, la LED jaune à l'entrée X1 et la LED verte à l'entrée X2.

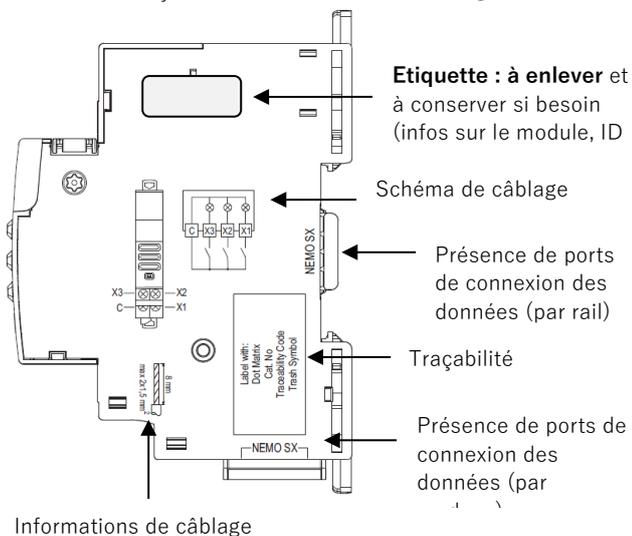
Marquage latéral :

. Par laser.

Côté gauche : Normes et informations de configuration



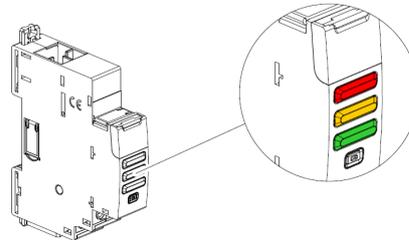
Côté droit : Traçabilité et informations de câblage



5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

LED de signalisation :

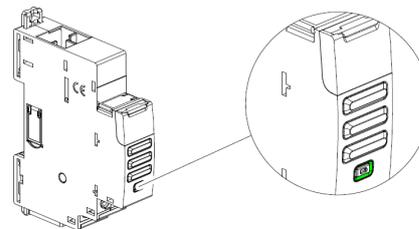
- . Equipé de 3 LED configurables avec des verrines de couleurs : rouge, jaune et verte (cf. § "Configuration du module") :
- LED allumée : indique que l'entrée correspondantes est en état "haut" (le contact câblé entre la borne commune "C" et la borne "X1", "X2" ou "X3" est fermé)
- LED éteinte : indique que l'entrée correspondantes est en état "bas" (le contact câblé entre la borne commune "C" et la borne "X1", "X2" ou "X3" est ouvert)



- . Technologie : LED non interchangeable
- . Durée de vie : 100 000 heures sans maintenance.
- . L'ergonomie du design de la verrine permet une diffusion homogène de l'éclairage.

Bouton multifonctions :

- . Donne des informations sur l'état de fonctionnement du module



- . Différents états & couleurs possibles :

Couleur	Etat	Signification
 rouge	Clignote lentement	Erreur (ex. erreur d'adressage)
	Clignote rapidement	<i>Non applicable</i>
	Fixe (suite à une pression de plus de 10 secondes du bouton)	Réinitialisation complète [Toutes les mises à jour du firmware sont conservées]
 vert	Clignote lentement	Système en cours d'exécution. Attendre jusqu'à ce que la LED devienne fixe.
	Clignote rapidement (suite à une pression de 5 secondes du bouton)	Mette en "Stand-by" le module Nemo SX (pas d'action ni de communication possible)
	Fixe	Fonctionnement du système : OK
 orange	Clignote lentement	Création d'un lien avec la procédure "Fonction Relier" (voir § suivant)
	Clignote rapidement	Mise à jour du firmware en cours
	Fixe	Début de la mise à jour du FW ou fonctionnalité Link active (voir § suivant)

5. CARACTERISTIQUES GENERALES *(suite)*

Fonction Relier :

Cette fonction permet de lier deux modules Nemo SX pour créer une action automatique qui, une fois programmée, peut fonctionner en autonomie sans qu'une connexion à un gestionnaire ne soit nécessaire.

La règle de base est la liaison entre un module générateur d'un évènement (disjoncteur qui déclenche, un seuil dépassé, etc.) et un module générateur d'une action en conséquence (signalisation, ouverture d'un circuit par commande motorisée ou contacteur, etc.)

Les associations possibles sont les suivantes :

Module générateur d'évènement	Module générateur d'action	
	Commande : SXM0C1	État : SXMC02
Mesure : SX3M63, SXMM63, SXMT63, SXMT125, SXMMT5, SXMR02, SXMR04, SXMR06, SXMR08	✓	✓ Seulement avec le module configuré à distance comme indiqué :  X1 ■ X2 ■ X3 ■
État : SXMC02	✓	✗ Est suffisant configurer le module (localement ou à distance) comme "REPETEUR"

Note :

- l'association peut être uniquement de type 1 + 1 (1 évènement et 1 action).
- les modules déjà associés ne peuvent pas être utilisés pour d'autres associations.
- toute la procédure de configuration se fait via le logiciel de configuration (disponible en ligne gratuitement). *[Pour plus de détails, consultez le manuel d'installation du logiciel de configuration Nemo SX]*

Modules compatibles avec la fonctionnalité "Fonction Relier" : versions firmware et date de fabrication :

Réf.	Version firmware	Date de fabrication indiquée sur l'étiquette collée à côté du module
SX3M63	toute version firmware	toute date de production
SXMM63	ver. ≥ 2.0.1	date ≥ 18W49
SXMT63	ver. ≥ 2.0.1	date ≥ 18W49
SXMT125	toute version firmware	toute date de production
SXMMT5	ver. ≥ 2.0.1	date ≥ 18W35
SXMR02	toute version firmware	toute date de production
SXMR04	toute version firmware	toute date de production
SXMR06	toute version firmware	toute date de production
SXMR08	toute version firmware	toute date de production
SXMC02	ver. ≥ 2.0.2	date ≥ 18W49
SXM0C1	ver. ≥ 3.0.2	date ≥ 18W39
SXV01	ver. ≥ 2.0.4	date ≥ 18W38
SXI485	ver. ≥ 3.0.8	date ≥ 18W31

5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

Tension d'isolation :

. $U_i = 400 \text{ V}$

Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp) :

. Ports de connexion Nemo SX / Bornes des entrées :

onde de choc 1,2 / 50 μs : 6 kV

courant alternatif 50 Hz / 1 min. : 3 kV

Degré de pollution :

. 2 selon IEC/EN 60898-1.

Catégorie de surtension :

. III

Rigidité diélectrique :

. 2500 V

Endurance mécanique :

. Min. 10×10^6 opérations.

Catégorie d'emploi :

. AC15 : charge électromagnétique selon IEC 60947-5-1

Matières plastiques :

. Polycarbonate auto-extinguible.

. Tenue à l'épreuve du fil incandescent à 960° C , selon la norme IEC/EN 60695-2-12

. Classification UL 94 / IECEN 60695-11-10 : V1

Température ambiante de fonctionnement :

. Min. = -25° C . Max. = $+70^\circ \text{ C}$

Température ambiante de stockage :

. Min. = -40° C . Max. = $+70^\circ \text{ C}$

Degré ou classe de protection :

. Protection des bornes contre les contacts directs :

IP2X selon normes IEC/EN60529 et NF 20-010.

. Indice de protection des bornes contre les solides et liquides (appareil câblé) : IP 20 (IEC/EN 60529).

. Indice de protection de la face avant contre les solides et liquides : IP 40 (IEC/EN 60529).

. Classe II face avant plastronnée

Poids :

. 0,055 kg.

Emballé :

. 0,21 dm^3 .

Consommation :

. Valeurs à 12 VDC

Configuration	W	mA
Stand-by (repos)	0,258	21,5
Toutes les LED éteintes	0,258	21,5
1 LED allumée	0,298	24,8
2 LED allumées	0,337	28,1
Toutes les LED allumées	0,376	31,4

6. ARCHITECTURES DU SYSTEME

Nemo SX est un système polyvalent qui selon le besoin peut être configuré et/ou utilisé en "Stand-alone" ou en "Supervisé". En fonction de ce choix, les méthodes de programmation et d'adressage sont différents.

Quatre architectures sont possibles :

6.1 Système "Stand-alone"

6.1.1 avec l'adressage des modules en local (avec la molette)

6.1.2 avec l'adressage des modules à distance (sur PC avec le logiciel)

6.2 Système Supervisé

6.2.1 avec l'adressage des modules en local (avec la molette)

6.2.2 avec l'adressage des modules à distance (sur PC avec le logiciel)

6.1 Système "Stand-alone" :

. **Stand-alone** = système autonome qui ne nécessite pas une GTC (Gestion Technique Centralisée) sur ordinateur. Tout peut rester dans l'enveloppe.

6.1.1 Système "Stand-alone" avec l'adressage des modules en local (avec la molette)

Avantages de l'adressage en local :

- Aucun logiciel de configuration n'est nécessaire pour configurer/ adresser l'installation
- **L'utilisation d'un ordinateur n'est pas nécessaire** pour faire les différents réglages (configurations, adressage, test) ainsi que pour utiliser le système (visualisation des données, alertes, historique ...). Tout peut donc être réalisé en local avec le Mini Configurateur Modulaire (réf. SXV01). [Se référer à la fiche technique de ce module pour plus de détails].
- Aucune interfaces de communication n'est nécessaire.
- L'installation peut être réalisée sans l'intervention d'un Système Intégrateur

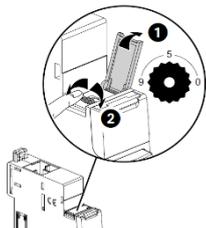
Procédure de programmation :

. Pour les modules Nemo SX, concernés : obligatoirement à distance via logiciel de configuration (Cf. § "Configuration du module")

Procédure d'adressage :

. Pour tous les modules Nemo SX, elle doit : obligatoirement se faire via la molette crantée située sur la partie supérieure des modules.

. La molette est crantée de 0 à 9 afin de localement définir l'adresse Modbus des modules Nemo SX



Note pour le module de mesure "3x monophasé" :

Ce module doit être considéré comme 3 modules avec 3 différentes adresses Modbus. Le module prend automatiquement les deux adresses qui suivent immédiatement celle programmée (ex. adresse réglé = 2, adresses du module 2, 3 et 4).

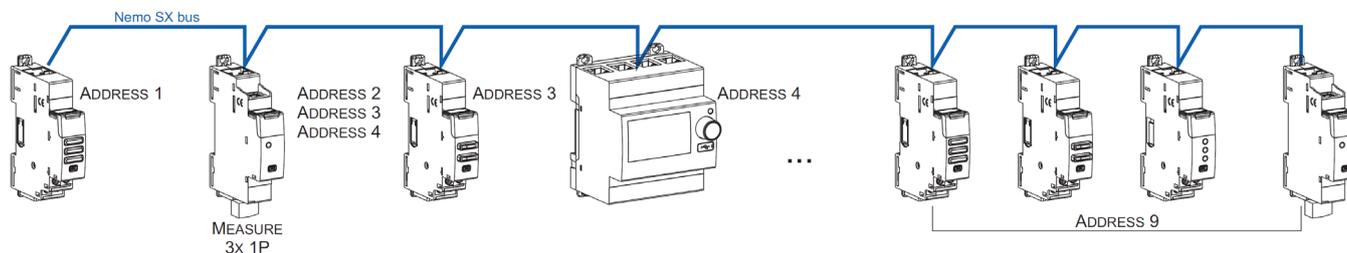
Conséquences de l'adressage en local :

. Tous les modules Nemo SX doivent être adressés localement

. Adresses disponibles : de 1 à 9

. Adresse 0 non autorisée

. **Il est possible de donner la même adresse à plusieurs modules Nemo SX, afin de regrouper plusieurs fonctions du moment qu'ils sont reliés au même circuit électrique.** Par exemple : il est possible de donner la même adresse à un module d'état multifonction (réf. SXMC02), à un module de commande multifonction (réf. SXM0C1) et à un module de mesure, et ainsi de suite. Ainsi sur le Mini Configurateur Modulaire (écran locale), il est possible sur la même page de voir toutes ces fonctions en même temps car relatives au même circuit. [Voir schéma ci-dessous].



Note pour le Mini Configurateur Modulaire (écran locale) :

. Il est nécessaire de lui assigner une adresse différente de tous les autres modules Nemo SX en allant dans son Menu : programmation. Le Mini Configurateur Modulaire peut être placé n'importe où sur le bus Nemo SX.

6. ARCHITECTURES DU SYSTEME (suite)

6.1 Système "Stand-alone" (suite)

6.1.2 Système "Stand-alone" avec l'adressage des modules à distance (sur PC avec le logiciel)

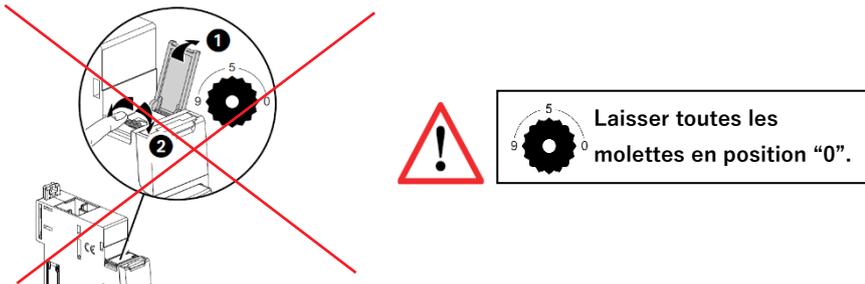
Avantages de l'adressage à distance :

- Toute la configuration des modules (fonctions et adresses) se fait à distance sur ordinateur
- Logiciel de configuration téléchargeable gratuitement
- **Détection automatique des modules Nemo SX** (adresse et fonction)
- **Possibilités de réglages supplémentaires : définir un seuil de consommation pour le délestage**
- Adressage décuplé : jusqu'à **30 adresses Modbus** dans un système

Procédure de programmation :

. Pour les modules Nemo SX concernés : possible via le logiciel de configuration (Cf. § "Configuration du module")

Procédure d'adressage :

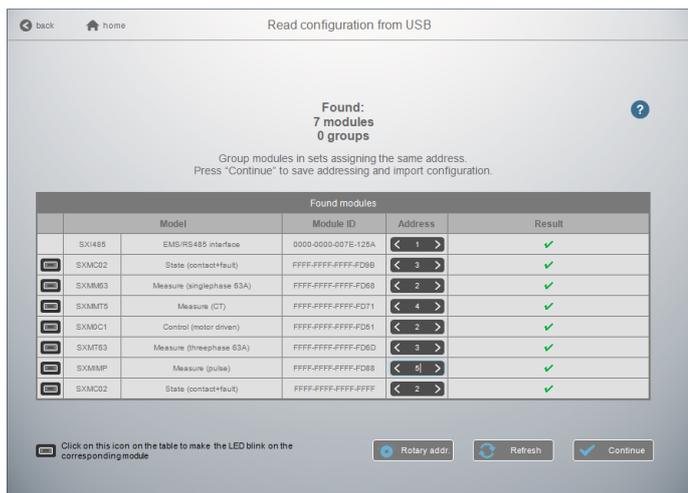
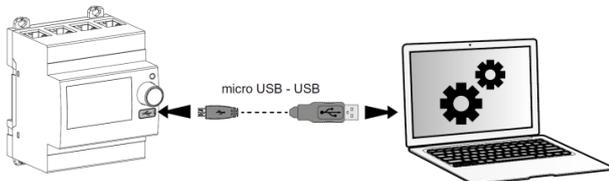


. Il n'est pas nécessaire d'attribuer une adresse via le bouton rotatif ; **doit être laissé dans la position d'usine** → « 0 ».

Toutes les étapes telles que la configuration et l'adressage se font à distance via le logiciel de configuration (téléchargeable gratuitement).

. Avec l'utilisation du logiciel de configuration, une détection automatique des modules Nemo SX se fait (adresse et fonctions de chaque module). Il n'est alors plus possible d'assigner physiquement (via la molette) les adresses et les fonctions des modules.

Note : Il est alors obligatoire de se connecter au Mini Configurateur Modulaire via son port micro USB à l'aide d'un câble micro USB "type B" -USB. [Pour plus de détails, reportez-vous à la Fiche technique du Mini configurateur modulaire Nemo SX]



Note pour le module de mesure "3x monophasé" :

Ce module doit être considéré comme 3 modules avec 3 différentes adresses Modbus. Le module prend automatiquement les deux adresses qui suivent immédiatement celle programmée (ex. adresse programmée = 2, adresses du module 2, 3 et 4).

6. ARCHITECTURES DU SYSTEME (suite)

6.1 Système "Stand-alone" (suite)

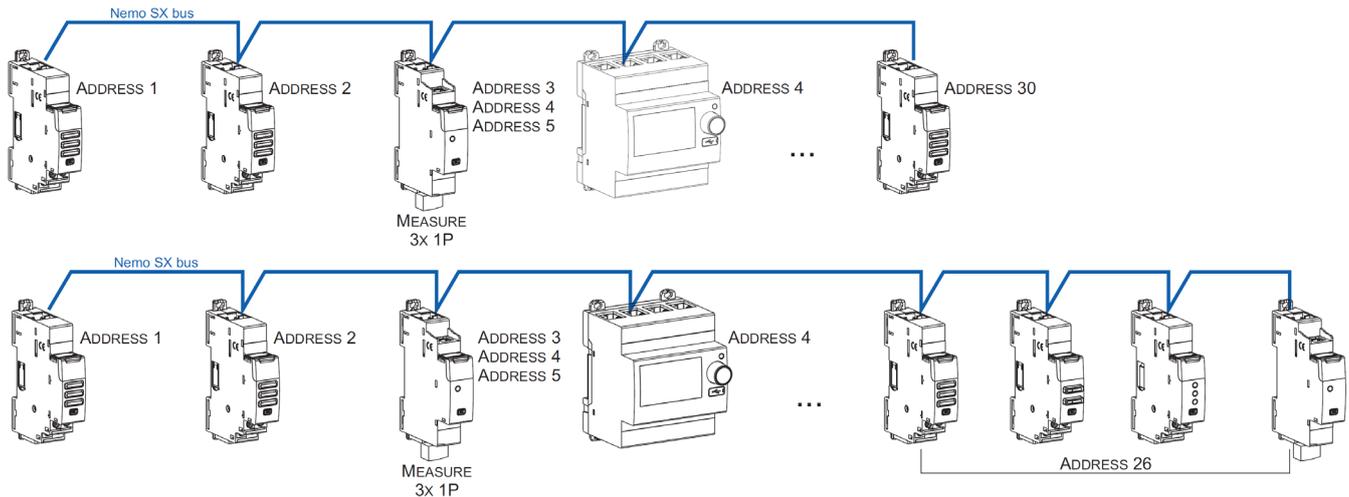
6.1.2 Système "Stand-alone" avec l'adressage des modules à distance (sur PC avec le logiciel) (suite)

Conséquences de l'adressage en local via la molette :

- Pour 1 Mini Configurateur Modulaire (réf. SXV01) :

Jusqu'à **30 groupes de modules Nemo SX.**

Il est possible de donner la même adresse à plusieurs modules Nemo SX, afin de regrouper plusieurs fonctions du moment qu'elles sont reliées au même circuit électrique. Par exemple : il est possible de donner la même adresse à un module d'état multifonction (réf. SXMC02), à un module de commande multifonction (réf. SXM0C1) et à un module de mesure, et ainsi de suite. Ainsi sur le Mini Configurateur Modulaire (écran locale), il est possible sur la même page de voir toutes ces fonctions en même temps car relatives au même circuit. [Voir schéma ci-dessous].



Note pour le Mini Configurateur Modulaire (écran locale) :

- . Il est nécessaire de lui assigner une adresse différente de tous les autres modules Nemo SX en allant dans son Menu : programmation
- . Le Mini Configurateur Modulaire peut être placé n'importe où sur le bus Nemo SX.

6.2 Système "Supervisé" (utilisation d'une GTC) :

- . **Système Supervisé** = Système qui est utilisé à distance via une GTC (Gestion Technique Centralisée) sur ordinateur.

6.2.1 Système Supervisé avec un adressage en local (avec la molette)

Avantages de l'adressage en local :

- Aucun logiciel de configuration n'est nécessaire pour configurer/ adresser l'installation
- L'installation peut être réalisée sans l'intervention d'un Système Intégrateur

Procédure de programmation :

- . Pour les modules Nemo SX concernés : possible via le logiciel de configuration (Cf. § "Configuration du module")

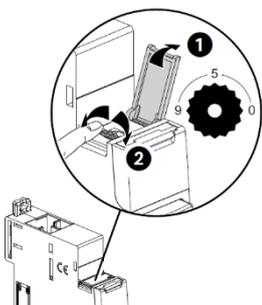
Procédure d'adressage :

- . Pour tous les modules Nemo SX, elle doit : obligatoirement se faire via la molette crantée située sur la partie supérieure des modules.

. La molette est crantée de 0 à 9 afin de localement définir l'adresse Modbus des modules Nemo SX. Dans ce cas, l'adresse Modbus du module Nemo SX ou groupes de modules (plusieurs fonctions sous une même adresse) se fait en prenant en compte l'adresse de l'interface de communication Modbus/Nemo SX qui doit être considérée comme la dizaine et l'adresse des modules Nemo SX comme l'unité (ex. adresse de l'interface n° 1 = 10 → Adresse du module n° 5 = adresse Modbus 15)

Note pour le module de mesure "3x monophasé" :

Ce module doit être considéré comme 3 modules avec 3 différentes adresses Modbus. Le module prend automatiquement les deux adresses qui suivent immédiatement celle programmée (ex. adresse programmée = 12, adresses du module 12, 13 et 14).



6. ARCHITECTURES DU SYSTEME (suite)

6.2 Système "Supervisé" (utilisation d'une GTC) (suite) :

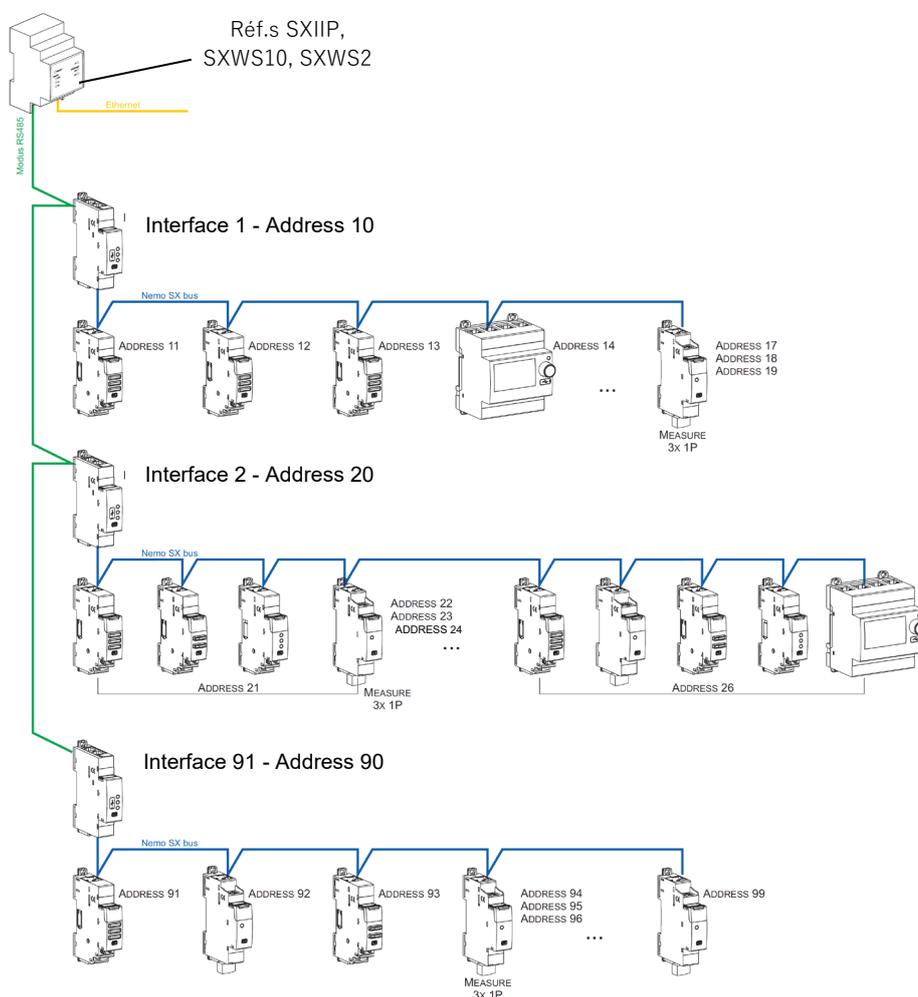
6.2.1 Système Supervisé avec un adressage en local (avec la molette) (suite) :

Conséquences de l'adressage en local via la molette :

- . Tous les modules Nemo SX doivent être adressés localement
- . Position du rotatif: de 1 à 9
- . Position du rotatif 0 non autorisée

Il est possible de donner la même adresse à plusieurs modules Nemo SX, afin de regrouper plusieurs fonctions du moment qu'elles sont reliées au même circuit électrique. Par exemple : il est possible de donner la même adresse à un module d'état multifonction (réf. SXMC02), à un module de commande multifonction (réf. SXM0C1) et à un module de mesure, et ainsi de suite. Ainsi sur le Mini Configurateur Modulaire (écran locale), il est possible sur la même page de voir toutes ces fonctions en même temps car relatives au même circuit. [Voir schéma ci-dessous].

Note : Dans ce cas, l'adresse Modbus du module Nemo SX ou groupes de modules (plusieurs fonctions sous une même adresse) se fait en prenant en compte l'adresse de l'interface de communication Modbus/Nemo SX qui doit être considérée comme la dizaine et l'adresse des modules Nemo SX comme l'unité (ex. rotatif de l'interface n° 1 = Adresse 10 → Adresse, rotatif du module n° 5 = Modbus Adresse 15)



Conséquences sur l'architecture du système :

- Avec 1 passerelle IP/Modbus (réf. SXIIP) :
 - o jusqu'à **81 adresses Modbus**
 - o limite de **9 interfaces Modbus/Nemo SX** ou maximum **1000 mètres de câble Modbus** (câble Belden 9842, Belden 3106A ou équivalent) ou **50 mètres de câble catégorie 6** (UTP ou FTP).
- Avec 1 interface Modbus/Nemo SX (réf. SXI485) :
 - o jusqu'à **30 modules ou groupes de modules Nemo SX** (ex. 30 modules groupés par fonctions avec une rotatif de 1 à 9)

Note : avec l'adressage en local (avec la molette), l'interface Modbus/Nemo SX détecte automatiquement les modules Nemo SX (caractéristiques, fonctions et configuration).

6. ARCHITECTURES DU SYSTEME (suite)

6.2 Système "Supervisé" (utilisation d'une GTC) (suite) :

6.2.2 Système Supervisé avec un adressage à distance (sur PC avec le logiciel)

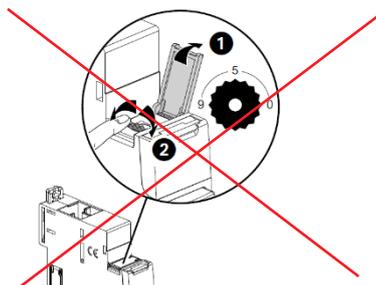
Avantages de l'adressage à distance :

- Toute la configuration des modules (fonctions et adresses) se fait à distance sur ordinateur
- Logiciel de configuration téléchargeable gratuitement
- **Détection automatique des modules Nemo SX** (adresse et fonction)
- **Possibilités de réglages supplémentaires : possibilité de définir un seuil de consommation pour le délestage**
- Adressage supplémentaire : jusqu'à **32 interfaces Modbus/Nemo SX** dans un système
- Adressage supplémentaire : jusqu'à **247 adresses Modbus** dans un système

Procédure de programmation :

. Pour les modules Nemo SX concernés: possible via le logiciel de configuration (Cf. § "Configuration du module")

Procédure d'adressage :



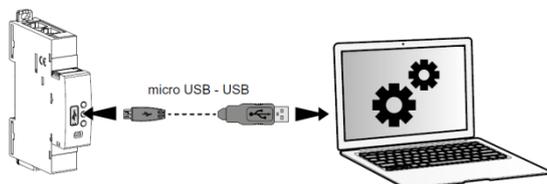
 **Laisser toutes les molettes en position "0".**

. Il n'est pas nécessaire d'attribuer une adresse via le bouton rotatif ; **doit être laissé dans la position d'usine** → « 0 ».

Toutes les étapes telles la configuration et l'adressages se font à distance via le logiciel de configuration (téléchargeable gratuitement).

. Avec l'utilisation du logiciel de configuration, une détection automatique des modules Nemo SX se fait (adresse et fonctions de chaque module). Il n'est alors plus possible d'assigner physiquement (via la molette) les adresses et les fonctions des modules.

Note : Il est alors obligatoire de se connecter à chacune des interfaces Modbus/Nemo SX via leur port micro USB à l'aide d'un câble micro USB "type B" - USB (une interface à la fois). [Pour plus de détails, reportez-vous à la Fiche technique de l'interface Modbus/Nemo SX]



Read configuration from USB

Found: 7 modules
0 groups

Group modules in sets assigning the same address.
Press "Continue" to save addressing and import configuration.

Found modules					
	Model	Module ID	Address	Result	
	SXI485	EMSR485 interface	0000-0000-007E-125A	< 1 >	✓
	SXMC02	State (contact+fault)	FFFF-FFFF-FFFF-FD98	< 3 >	✓
	SXMB03	Measure (singlephase 63A)	FFFF-FFFF-FFFF-FD08	< 2 >	✓
	SXMMT5	Measure (CT)	FFFF-FFFF-FFFF-FD71	< 4 >	✓
	SXMC01	Control (motor driven)	FFFF-FFFF-FFFF-FD01	< 2 >	✓
	SXMT63	Measure (threephase 63A)	FFFF-FFFF-FFFF-FD8D	< 3 >	✓
	SXMBMP	Measure (pulse)	FFFF-FFFF-FFFF-FD08	< 5 >	✓
	SXMC02	State (contact+fault)	FFFF-FFFF-FFFF-FFFF	< 2 >	✓

Click on this icon on the table to make the LED blink on the corresponding module

Rotary addr. Refresh Continue

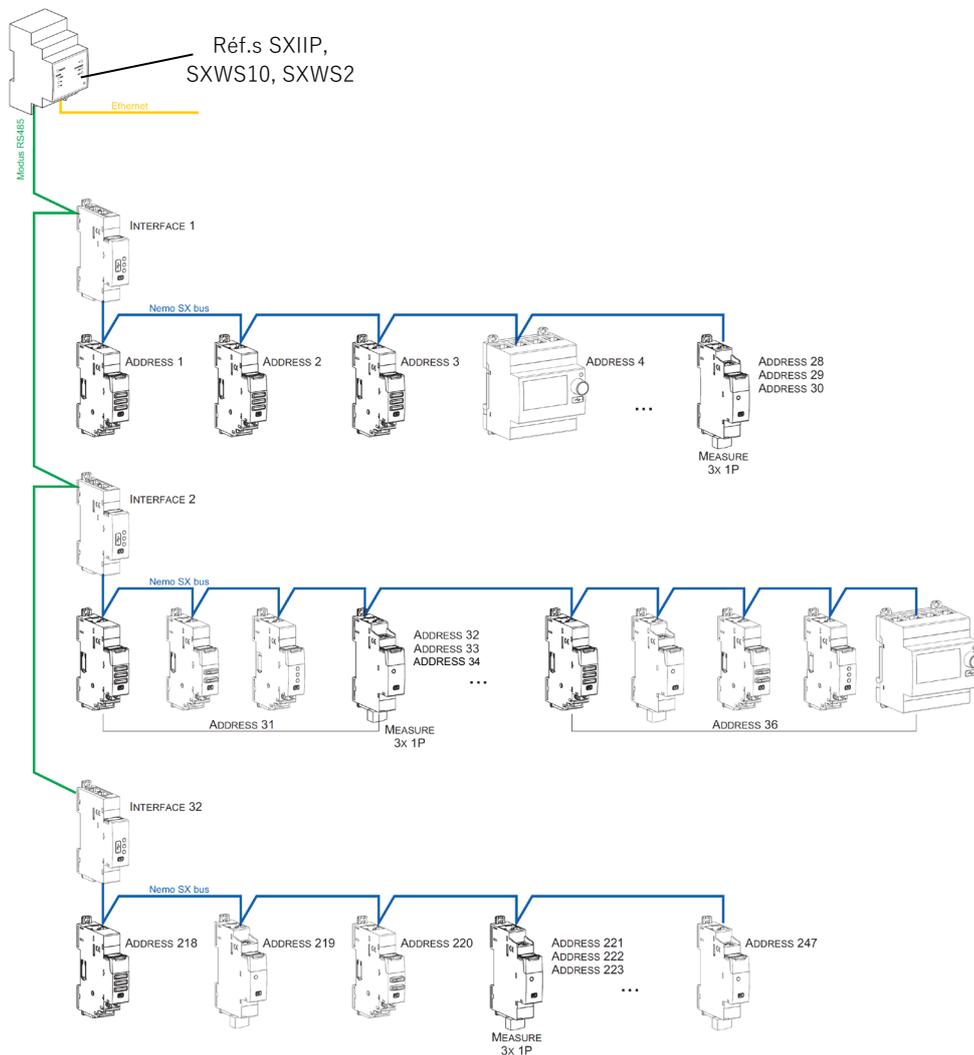
Note pour le module de mesure "3x monophasé" :

Ce module doit être considéré comme 3 modules avec 3 différentes adresses Modbus. Le module prend automatiquement les deux adresses qui suivent immédiatement celle programmée (ex. adresse programmée = 2, adresses du module 2, 3 et 4).

6. ARCHITECTURES DU SYSTEME (suite)

6.2 Système "Supervisé" (utilisation d'une GTC) (suite)

6.2.2 Système Supervisé avec un adressage à distance (sur PC avec le logiciel) (suite) :



Conséquences sur l'architecture du système :

- Avec 1 interface IP/Modbus (réf. SXIIP) :
 - o jusqu'à **247 adresses Modbus**
 - o du fait du Modbus : limite de **32 interfaces Modbus/Nemo SX** ou maximum **1000 mètres de câble Modbus** (câble Belden 9842, Belden 3106A ou équivalent) ou **50 mètres de câble catégorie 6** (UTP ou FTP).
- Avec 1 interface Modbus/Nemo SX (réf. SXI485) :
 - o jusqu'à **30 modules ou groupes de modules Nemo SX** (ex. 30 modules groupés par fonctions avec une adresse de 1 à 30)

Il est possible de donner la même adresse à plusieurs modules Nemo SX, afin de regrouper plusieurs fonctions du moment qu'elles sont reliées au même circuit électrique. Par exemple : il est possible de donner la même adresse à un module d'état multifonction (réf. SXMC02), à un module de commande multifonction (réf. SXM0C1) et à un module de mesure, et ainsi de suite. Ainsi sur le Mini Configurateur Modulaire (écran locale), il est possible sur la même page de voir toutes ces fonctions en même temps car relatives au même circuit. [Voir schéma ci-dessus].

7. CONFORMITES ET AGREMENTS

Conformité aux normes :

- . Conformité à la Directive européenne sur la compatibilité électromagnétique (CEM) n° 2014/30/UE
- . Conformité à la Directive basse tension n° 2014/35/UE.
- . Compatibilité électromagnétique :
 - IEC/EN 61131-2
 - IEC/EN 60947-5-1

Respect de l'environnement - Réponse aux directives de l'Union Européenne :

- . Conformité à la directive 2011/65/UE modifiée par la directive 2015/863 (RoHS 2) relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
- . Conformité au décret 94-647 du 27/07/04.
- . Conformité au règlement REACH (1907/2006) : à la date de publication de ce document, aucune substance insérée dans l'annexe XIV (mise à jour le 27/06/2018) n'est présente dans ces produits.
- . Directive DEEE (2019/19/EU) : la commercialisation de ce produit fait l'objet d'une contribution aux éco-organismes chargés, pour chaque pays d'Europe, de piloter la fin de vie des produits dans le champ d'application de la directive européenne sur les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques.

Matières plastiques :

- . Matières plastiques sans halogène
- . Marquage des pièces conforme à ISO 11469 et ISO 1043.

Emballages :

- . Conception et fabrication des emballages conformes au décret 98-638 du 20/07/98 et à la directive 94/62/CE.