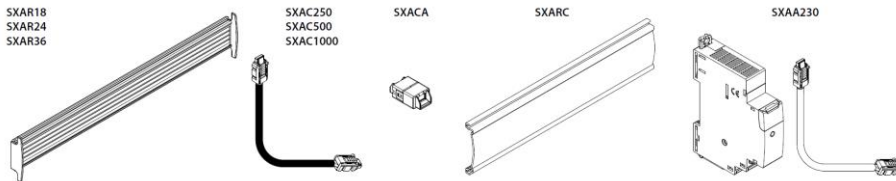


Nemo SX- Dispositivi di Alimentazione e Connessione

Codici: **SXAR18/24/36**, **SXAC250/500/1000**, **SXACA**, **SXARC**, **SXAA230**

Sommario	Pagine
1. Descrizione - Uso.....	1
2. Gamma	1
3. Dati dimensionali.....	1
4. Messa in opera - Collegamento.....	2
5. Caratteristiche generali.....	6
6. Architetture di sistema	9
6.1 Sistema "Stand-alone".....	9
6.1.1 con indirizzamento locale.....	9
6.1.2 con indirizzamento esteso.....	10
6.2 Sistema in Supervisione.....	11
6.2.1 con indirizzamento locale.....	11
6.2.2 con indirizzamento esteso.....	13
7. Conformità e certificazioni	15



1. DESCRIZIONE - USO

- . Modulo dedicato all'uso nel sistema Nemo SX.
- . Modulo di alimentazione: fornisce alimentazione all'interno di un sistema Nemo SX

2. GAMMA

Guide comunicanti:

- . Permettono:
 - la trasmissione dell'alimentazione e dei dati tra i vari moduli Nemo SX
 - la connessione di più moduli Nemo SX sulla stessa guida attraverso i connettori dedicati nella parte posteriore di ciascun modulo.
- . Si fissano direttamente sulle rotaie DIN di profondità 7,5 o 15 mm
 - Art. SXAR18: 1 guida da 18 moduli DIN (lunghezza 315 mm)
 - Art. SXAR 24: 1 guida da 24 moduli DIN (lunghezza 420 mm)
 - Art. SXAR 36: 1 guida da 36 moduli DIN (lunghezza 630 mm)

Cavi precablati di connessione:

- . Permettono la trasmissione dell'alimentazione e dei dati tra i vari moduli Nemo SX
- . Permettono la connessione di più moduli Nemo SX tramite le porte dedicate nella parte bassa di ciascun modulo o la connessione di più guide comunicanti tra di loro.
 - Art. SXAC250: 10 cavi - lunghezza 250 mm
 - Art. SXAC500: 10 cavi - lunghezza 500 mm
 - Art. SXAC1000: 5 cavi - lunghezza 1000 mm

Adattatori per giunzione cavi precablati:

- Permettono di aumentare la lunghezza del cavo di connessione: i cavi si connettono ai due lati dell'adattatore.
- La lunghezza totale massima consentita per un cavo di connessione è di **3 metri**
- Art. SXACA

Coperchio in plastica di protezione per guida comunicante:

- . Protegge la parte non utilizzata di una guida comunicante (**l'uso della copertura è obbligatorio**). Si fissa direttamente sulla guida DIN, può essere tagliata alla lunghezza desiderata
- Art. SXARC: lunghezza 630 mm

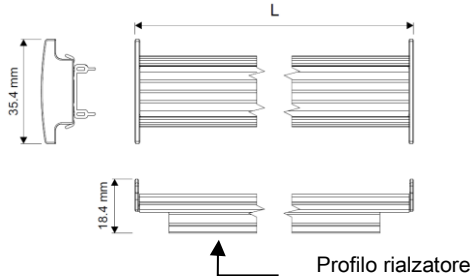
2. GAMMA (continua)

Modulo di alimentazione:

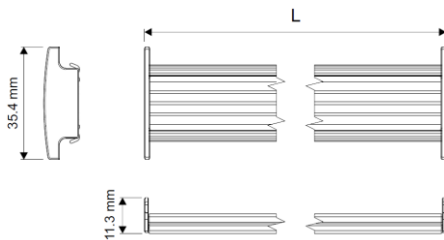
- . Fornito con un cavo di disaccoppiamento (guaina di colore bianco)
- . Alimentazione.
 - Tensione al primario 95±250 V~
 - Tensione al secondario 12 VDC 500 mA
 - Art. SXAA230: 1 modulo. Larghezza 17,8 mm.

3. DATI DIMENSIONALI

- . Guide comunicanti
 - con il profilo rialzatore per il montaggio su guide DIN di 15 mm di profondità (**Nota:** art. SXAR18 viene fornito senza il profilo rialzatore)



senza il profilo rialzatore per il montaggio su guide DIN di 7,5 mm di profondità



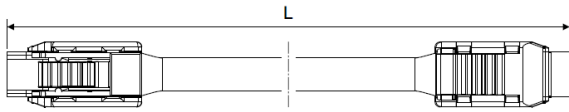
Art.	L (mm)
SXAR18 (fornita senza il profilo rialzatore)	315
SXAR24	420
SXAR36	630

Nemo SX- Dispositivi di Alimentazione e Connessione

Codici: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

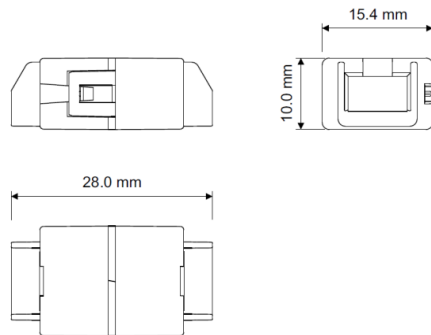
3. DATI DIMENSIONALI (continua)

. Cavi precablati di connessione

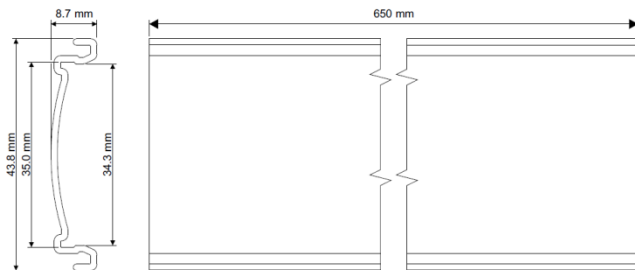


Art.	L (mm)
SXAC250	250
SXAC500	500
SXAC1000	1000

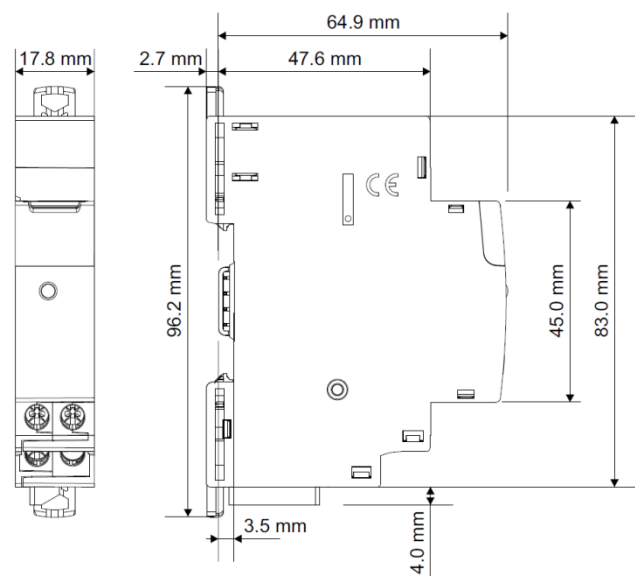
. Adattatore per giunzione cavi precablati, art. SXACA:



. Coperchio di protezione per guida comunicante, art. SXARC:



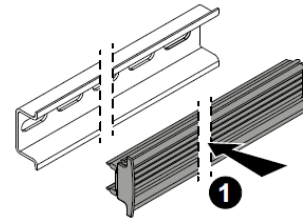
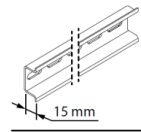
. Modulo di alimentazione, art. SXAA230:



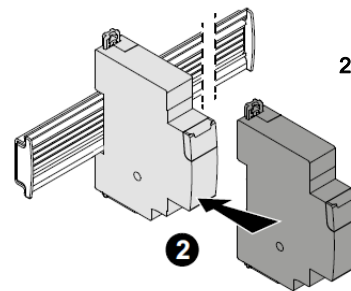
4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO

Assemblaggio dei vari elementi del sistema:

. Guida comunicante su rotaie DIN da 15 mm di profondità:



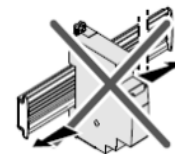
1. Fissare la guida comunicante sulla rotaia DIN



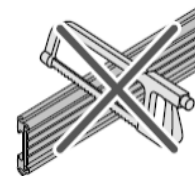
2. Fissare i dispositivi Nemo SX



. Non far scorrere i dispositivi Nemo SX una volta fissati alla guida comunicante



. Non tagliare la guida comunicante Nemo SX



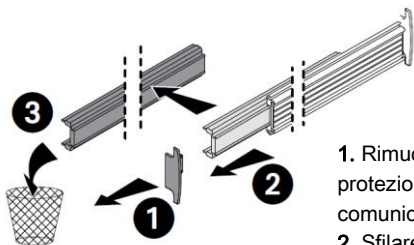
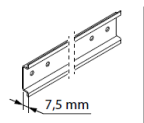
Nemo SX- Dispositivi di Alimentazione e Connessione

Codici: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

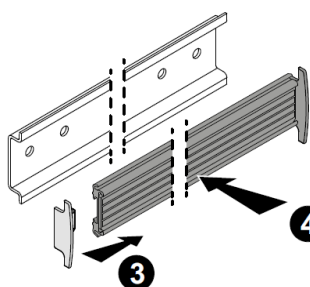
4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua)

Assemblaggio dei vari elementi del sistema (continua):

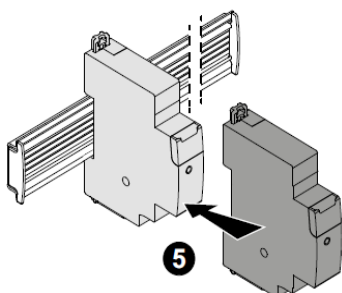
. Guida comunicante su rotaie DIN da 7,5 mm di profondità:



1. Rimuovere una delle due protezioni laterali della guida comunicante
2. Sfilare il profilo rialzatore



3. Riposizionare la protezione laterale
4. Fissare la guida comunicante sulla rotaia DIN



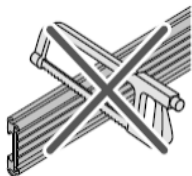
5. Fissare i dispositivi Nemo SX



. Non far scorrere i dispositivi Nemo SX una volta fissati alla guida comunicante



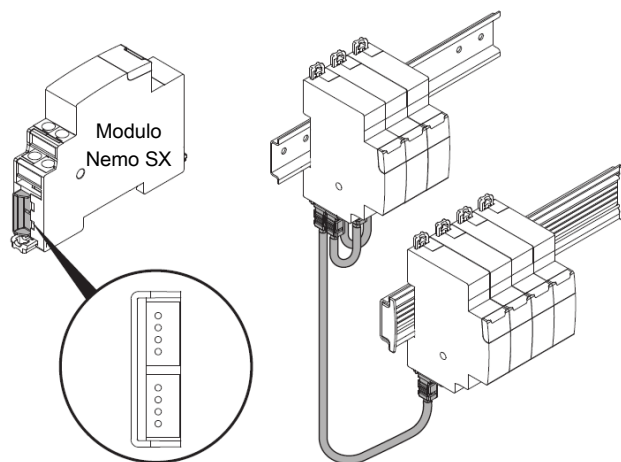
. Non tagliare la guida comunicante Nemo SX



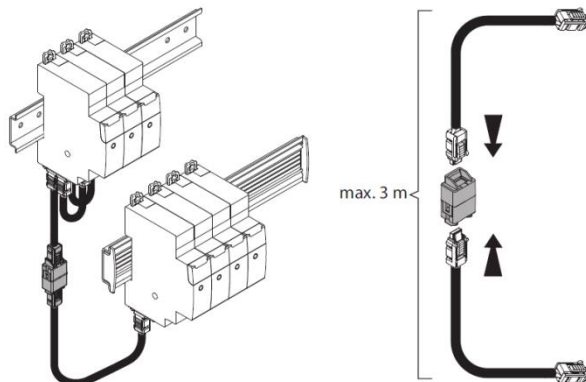
4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua)

Assemblaggio dei vari elementi del sistema (continua):

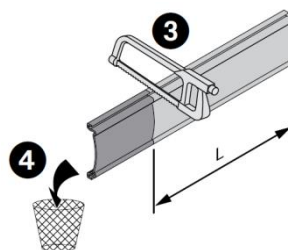
. Cavi precabati di connessione:



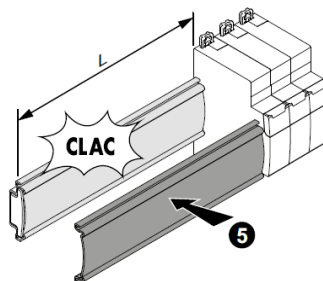
. Adattatore per giunzione cavi precabati:



. Coperchio in plastica di protezione per guida comunicante:



. Tagliare il coperchio di protezione in plastica per alla lunghezza desiderata



. Fissare il coperchio di protezione in plastica sulla parte esposta della rotaia comunicante

Nemo SX- Dispositivi di Alimentazione e Connessione

Codici: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua)

. Modulo di alimentazione

Fissaggio:

. Su rotaia simmetrica EN/IEC 60715 o guida DIN 35.

Posizione di funzionamento:

. Verticale, Orizzontale, Sottosopra, Sul lato



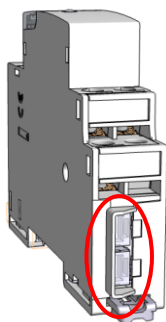
Alimentazione:

Tensione al primario: 95÷250 V~

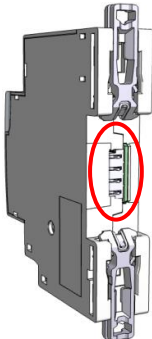
Tensione al secondario: 12 VDC 500 mA

. Due modalità:

tramite gli specifici cavi di connessione (artt. SXAC250/500/1000) da connettere nella parte bassa attraverso le porte dedicate.



tramite le specifiche guide comunicanti (artt. SXAR18/24/36) e connettori dedicati nella parte posteriore del modulo.



Morsetti a vite del Modulo di alimentazione:

. Profondità dei morsetti: 8 mm.

. Lunghesse della spelatura del cavo: 8 mm

Testa della vite:

. Mista, ad intaglio e Pozidriv n°1 (UNI7596 tipo Z1).

Coppia di serraggio raccomandata:

. 1 Nm.

Utensili necessari:

. Per i morsetti: cacciavite Pozidriv n°1 o a lama 4 mm

. Per il fissaggio sulla guida DIN: cacciavite a lama 5.5 mm (6 mm max)

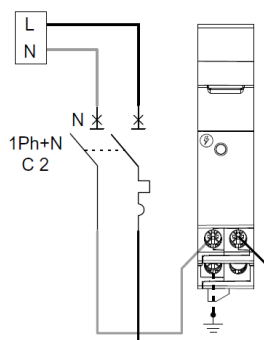
4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua)

Sezione collegabile:

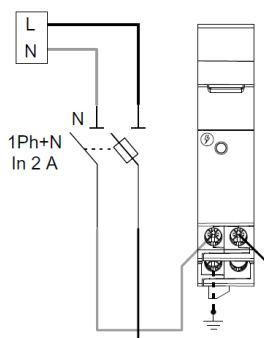
	Cavi in rame	
	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	1 x 0,5 a 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²	-
Cavo flessibile	1 x 0,5 a 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²	1 x 0,5 a 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²

Schemi di collegamento:

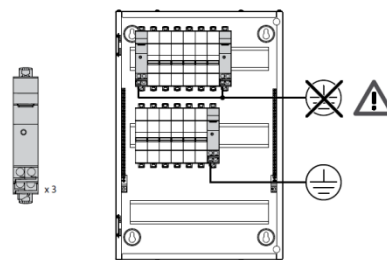
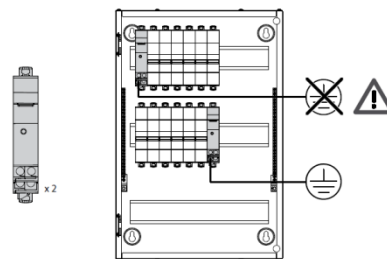
. Modulo di alimentazione protetto da un interruttore magnetotermico:



. Modulo di alimentazione protetto da un portafusibili:



Nota: quando sono presenti più Moduli di alimentazione in un sistema, solo uno di loro deve essere messo a terra.



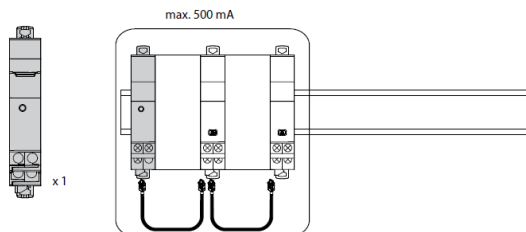
Nemo SX- Dispositivi di Alimentazione e Connessione

Codici: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

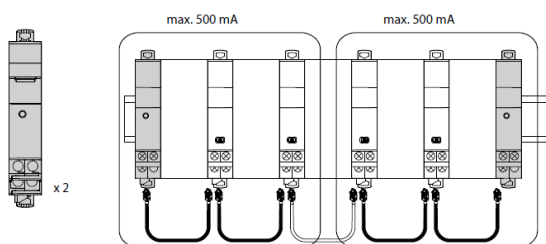
4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua)

Uso di più moduli di alimentazione:

. Ciascun alimentatore SXAA230 può erogare 500 mA di corrente; ogni volta che un insieme di moduli Nemo SX supera l'assorbimento di 500 mA, è necessario aggiungere un alimentatore supplementare al sistema.

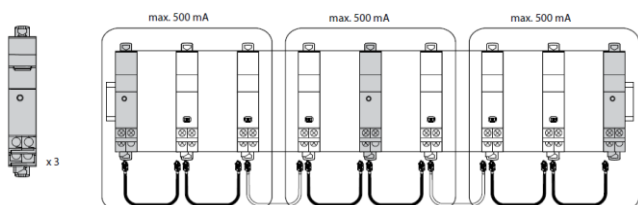


In questo caso è necessario separare i diversi gruppi di dispositivi tramite il cavo bianco di disaccoppiamento (fornito con il Modulo di alimentazione Nemo SX)



Nota: in un sistema (sotto una stessa interfaccia Modbus/Nemo SX) è possibile utilizzare massimo 3 moduli di alimentazione = 3 gruppi da 500 mA.

. nell'immagine sotto è descritto l'uso di 2 cavi di disaccoppiamento



4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua)

Massimo consumo dei moduli Nemo SX a 12 VDC

Art.	Descrizione	W	mA
SX3M63	Mod. misura 3 x monofase con Rogowski chiusi - 63 A	0,418	34,8
SXMM63	Mod. misura monofase con Rogowski chiusi - 63 A	0,409	34,1
SXMT63	Mod. misura trifase con Rogowski chiusi - 63 A	0,418	34,8
SXMT125	Mod. misura trifase con Rogowski chiusi - 125 A	0,418	34,8
SXMMT5	Mod. Misura inserzione TA	0,391	32,6
SXMR02	Mod. misura trifase con Rogowski apribili - 630 A	0,418	34,8
SXMR04	Mod. misura trifase con Rogowski apribili - 1600 A	0,418	34,8
SXMR06	Mod. misura trifase con Rogowski apribili - 3200 A	0,418	34,8
SXMR08	Mod. misura trifase con Rogowski apribili - 6300 A	0,418	34,8
SXMIMP	Mod. Concentratore impulsi	0,288	24,0
SXMC02	Mod. Stato multifunzione	0,377	31,4
SXM0C1	Mod. Comando multifunzione	0,456	38,0
SXV01	Mini configuratore modulare	0,438	36,5
SXI485	Interfaccia Nemo SX/RS485	0,344	28,7

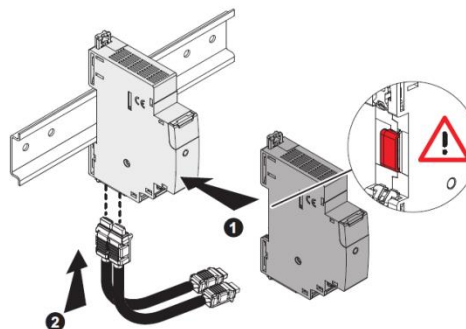
Interconnessione tra moduli Nemo SX:

. Come tutti gli altri modulo Nemo SX, il modulo di alimentazione può essere indifferentemente collegato:

tramite gli specifici cavi precablati di connessione (Artt. SXAC250/500/1000)



Note installative: con questa configurazione, la copertura in plastica delle porte di comunicazione sul retro del modulo di Nemo SX deve essere mantenuta in posizione.



Nemo SX- Dispositivi di Alimentazione e Connessione

Codici: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

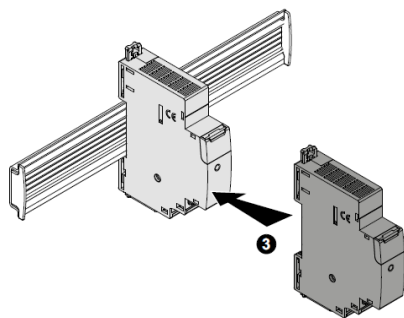
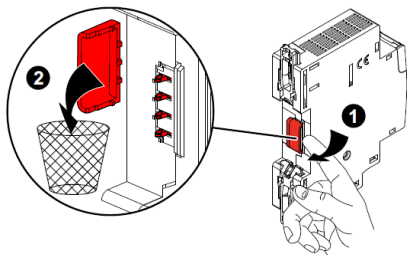
4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

Interconnessione tra moduli Nemo SX *(continua)*:

tramite le specifiche guide comunicanti (Artt. SXAR18/24/36).



Note installative: con questa configurazione, la copertura in plastica delle porte di comunicazione sul retro del modulo di Nemo SX deve essere rimossa.



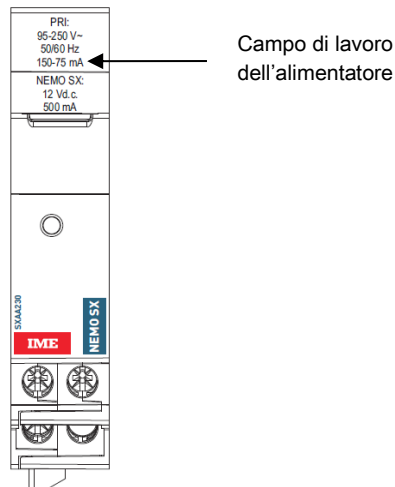
IMPORTANTE:

. Non è possibile collocare più moduli di alimentazione sulla stessa guida comunicante.

5. CARATTERISTICHE GENERALI

Marcatura parte frontale:

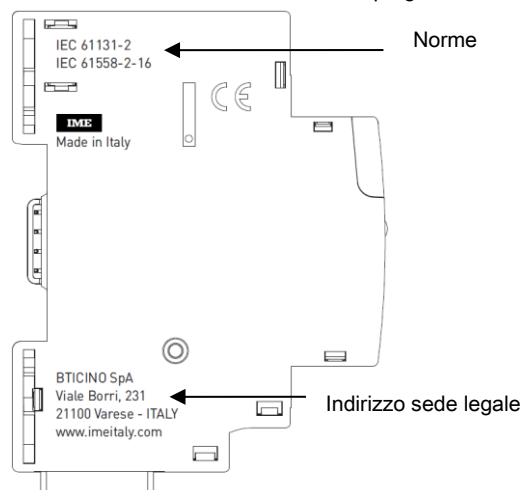
. Marcatura per tampografia indelebile (linea rossa) e tramite laser.



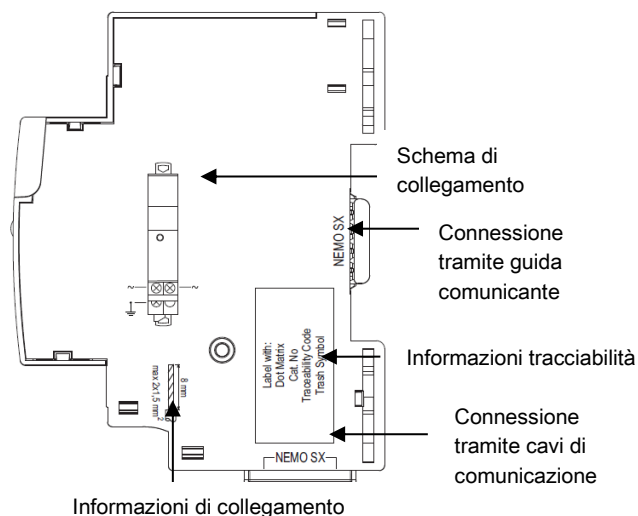
Marcatura laterale:

. Marcatura tramite laser.

lato sinistro: Norme e Informazioni di programmazione



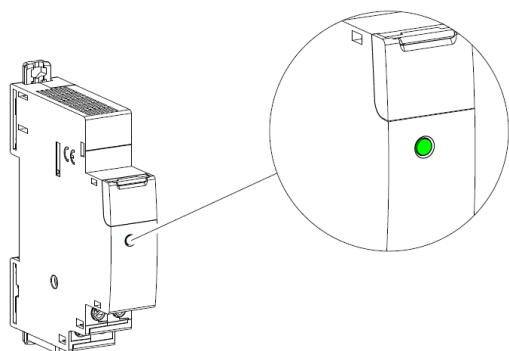
lato destro: informazioni di installazione e tracciabilità



5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

Led frontale:

. Indica lo stato di funzionamento dell'alimentatore:



- Verde fisso → funzionamento corretto
- Led spento → malfunzionamento dell'alimentatore

Campo di lavoro dell'alimentatore:

- . Primario:
95 ÷ 250 V ~
75 ÷ 150 mA
- . Lato Nemo SX:
12 VDC
500 mA

Frequenza nominale:

. 50/60 Hz con le tolleranze standard.

Tensione di isolamento:

. $U_i = 400$ V

Tensione di tenuta a impulso:

- . Primario / Porte Nemo SX:
onda 1,2 / 50 μ s 0,5 J: 6kV
tensione alternata 50 Hz / 1 min.: 4,4 kV

Grado di inquinamento:

. 2 secondo la norma IEC/EN 60898-1.

Categoria di sovratensione:

. III

Rigidità dielettrica:

. 2500 V

Materiale dell'involucro:

- . Policarbonato autoestinguente.
- . Resistenza al calore ed al fuoco secondo la norma IEC/EN 60695-2-12, test del filo incandescente a 960°C.
- . Classificazione UL 94 / IECEN 60695-11-10: V1

Temperature ambiente di funzionamento:

. Min. = - 25 °C, Max. = + 70 °C.

Temperature ambiente di immagazzinamento:

. Min. = - 40 °C, Max. = + 70 °C.

5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

Classe di protezione:

- . Indice di protezione dei morsetti contro i contatti diretti: IP2X (IEC/EN 60529).
- . Indice di protezione dei morsetti contro i corpi solidi e liquidi (dispositivo cablato): IP 20 (IEC/EN 60529).
- . Indice di protezione dell'involucro contro i corpi solidi e liquidi: IP 40 (IEC/EN 60529).
- . Classe II, parte frontale con pannello di chiusura.

Peso medio per dispositivo:

	Peso (kg)
Guida comunicante 18 moduli	0,071
Guida comunicante 24 moduli	0,095
Guida comunicante 36 moduli	0,142
Cavo precablato di connessione 250 mm	0,005
Cavo precablato di connessione 500 mm	0,01
Cavo precablato di connessione 1000 mm	0,018
Adattatore per giunzione cavi precablati	0,003
Coperchio in plastica di protezione per guida comunicante	0,056
Modulo di alimentazione Nemo SX	0,069

Volume imballato:

	Volume (dm ³)
Guida comunicante 18 moduli in sacchetto da 1 pezzo	0,03
Guida comunicante 24 moduli in sacchetto da 1 pezzo	0,06
Guida comunicante 36 moduli in sacchetto da 1 pezzo	0,09
Cavo precablato di connessione 250 mm in sacchetto da 10 pezzi	0,015
Cavo precablato di connessione 500 mm in sacchetto da 10 pezzi	0,015
Cavo precablato di connessione 1000 mm in sacchetto da 5 pezzi	0,015
Adattatore per giunzione cavi precablati in sacchetto da 5 pezzi	0,015
Coperchio in plastica di protezione per guida comunicante - in sacchetto da 1 pezzo	0,045
Modulo di alimentazione Nemo SX + cavo di disaccoppiamento (confezione da 1)	0,33

Nemo SX- Dispositivi di Alimentazione e Connessione

Codici: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

Come realizzare i cavi di connessione Nemo SX:

. È data la possibilità di realizzare "in proprio" i cavi di connessione, utilizzando, per ogni cavo, il seguente materiale:

- Connettore JST:

Codice: GHR-04V

Quantità: 2

Caratteristiche:

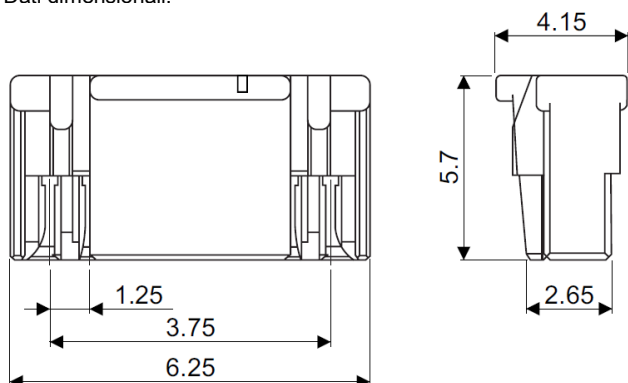
n° di contatti: 4

passo: 1.25 mm

. Vista:



. Dati dimensionali:



- presa a crimpare:

Codice: SSSL-002T-P0.2

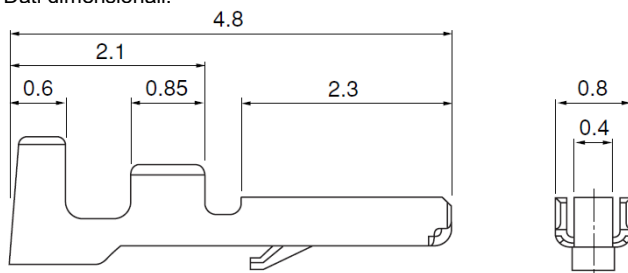
Quantità: 8 (4 per ciascun connettore JST)

Cavo collegabile: 0.05 ÷ 0.13 mm² (30 ÷ 26 AVG)

. Vista:



. Dati dimensionali:



5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

Come realizzare i cavi di connessione Nemo SX (continua):

- Cavi:

Quantità: 4

Tipo:

Isolante in PVC

UL1061

Sezione: 0.13 mm² (AVG 26) UL1061

Nota:

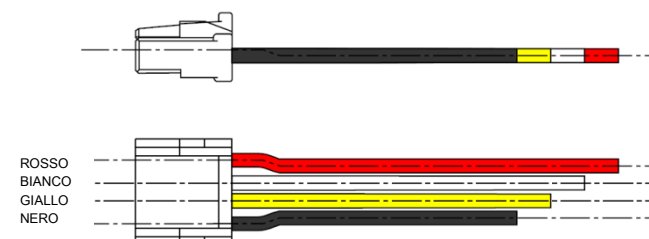
. Utilizzare cavi di 4 diversi colori in modo da identificare chiaramente i conduttori

. È possibile utilizzare:

un cavo multipolare (con le caratteristiche menzionate) già inguainato

4 cavi unipolari (con le caratteristiche menzionate) ed una guaina in PVC (e.g. PVC UL 224 105° diametro.3 mm di colore nero)

. Sequenza dei colori:



IMPORTANTE:



. La massima lunghezza complessiva consentita per 1 cavo di connessione resta **3 metri**

. Il corretto funzionamento del sistema è garantito solo utilizzando i cavi precablati di connessione Nemo SX (artt. SXAC250/500/1000)

6. ARCHITETTURE DI SISTEMA

Nemo SX è un sistema polivalente che, a seconda delle esigenze del cliente, può essere configurato e/o utilizzato in modalità "Stand-alone" o "in Supervisione". Sulla base di questa scelta i metodi di configurazione e indirizzamento sono differenti.

Sono possibili quattro tipi di architettura:

6.1 Sistema Stand-alone

6.1.1 con indirizzamento locale (tramite il rotary)

6.1.2 con indirizzamento esteso (tramite computer e software di configurazione Nemo SX)

6.2 Sistema in Supervisione

6.2.1 con indirizzamento locale (tramite il rotary)

6.2.2 con indirizzamento esteso (tramite computer e software di configurazione Nemo SX)

6.1 Sistema Stand-alone

. **Stand-alone** = sistema autonomo che non necessita di un software BMS (Building Management System). Tutto può essere gestito in locale.

6.1.1 Sistema Stand-alone con indirizzamento locale (tramite il rotary)

Vantaggi dell'indirizzamento locale:

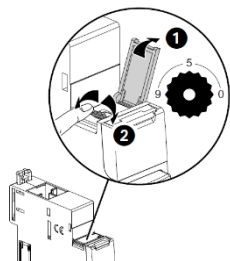
- Nessun software di è necessario per configurare l'installazione
- **Non è necessario usare un computer per effettuare le varie impostazioni** (configurazione, indirizzamento, test, ...) e per utilizzare il sistema (visualizzazione dei dati, allarmi, storico, ...). Tutto può essere fatto localmente tramite il Mini Configuratore Modulare (art. SXV01). [Fare riferimento alla scheda tecnica dedicata a questo modulo per i dettagli].
- Nessuna interfaccia di comunicazione è necessaria.
- L'installazione può essere eseguita senza l'intervento di un Integratore di Sistema

Procedura di programmazione:

. Per i moduli Nemo SX che richiedono una programmazione specifica, questa deve essere fatta obbligatoriamente tramite i micro-interruttori presenti su ciascun modulo (vedi § "Configurazione del Modulo")

Procedura di indirizzamento:

. Per tutti i moduli Nemo SX: obbligatoriamente attraverso il rotary presente nella parte superiore di ogni modulo Nemo SX
. Il rotary è marcato tramite laseratura da 0 a 9 per definire localmente l'indirizzo Modbus dei moduli

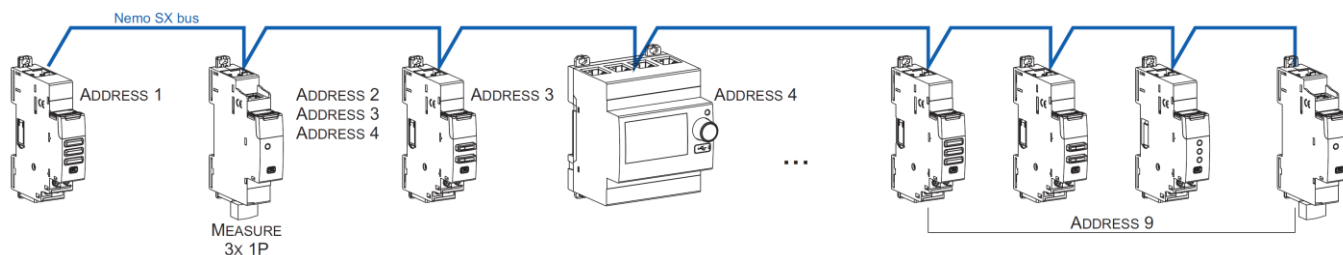


Nota per il modulo di misura "3x monofase":

Questo modulo deve essere considerato come 3 moduli con 3 diversi indirizzi Modbus. Il modulo si assegna automaticamente i due indirizzi immediatamente successivi a quello programmato (es. Indirizzo programmato = 12, indirizzi del modulo 12, 13, 14)

Conseguenze della modalità di indirizzamento locale:

- . A ciascun dispositivo del sistema deve essere assegnato un indirizzo.
- . Indirizzi disponibili: da 1 a 9
- . Indirizzo 0 non permesso
- . È possibile assegnare a diversi dispositivi lo stesso indirizzo con lo scopo di raggruppare funzioni diverse, **dal momento che sono legate allo stesso circuito elettrico**. Ad esempio, è possibile assegnare lo stesso indirizzo a un modulo di stato multifunzione (art. SXMC02), ad un modulo di comando multifunzione (art. SXMOC1), ad un modulo di misura, e così via. In questo modo sul Mini Configuratore Modulare Nemo SX (display locale) le funzioni raggruppate verranno visualizzate come un unico "dispositivo", con tutte le funzioni raggruppate. [Fare riferimento allo schema seguente]



Note per il Mini Configuratore Modulare (display locale):

- . È possibile assegnare a questo dispositivo lo stesso indirizzo di un altro modulo Nemo SX attraverso il menu di programmazione del dispositivo stesso
- . Il Mini Configuratore può essere posizionato ovunque lungo il bus Nemo SX

6. ARCHITETTURE DI SISTEMA *(continua)*

6.1 Sistema Stand-alone *(continua)*

6.1.2 Sistema Stand-alone con indirizzamento esteso *(tramite computer e software di configurazione Nemo SX)*

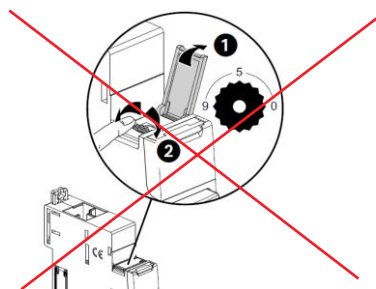
Vantaggi dell'indirizzamento esteso:

- Tutta la configurazione dei moduli (indirizzi e funzioni) può essere fatta tramite il software di configurazione Nemo SX
- Il software di configurazione è disponibile gratuitamente
- **Rilevamento automatico dei moduli Nemo SX** installati nel sistema (caratteristiche, funzioni, configurazioni, ...)
- **Possibilità di impostazioni aggiuntive: impostazione di una soglia di consumo per la gestione/distacco di carichi**
- Disponibilità di un maggior numero di indirizzi: **fino a 30 indirizzi in un sistema**

Procedura di programmazione:

. Per i moduli Nemo SX che richiedono una programmazione specifica, questa può essere fatta tramite i micro-interruttori presenti su ciascun modulo oppure tramite il software di configurazione (vedi § "Configurazione del Modulo")

Procedura di indirizzamento:



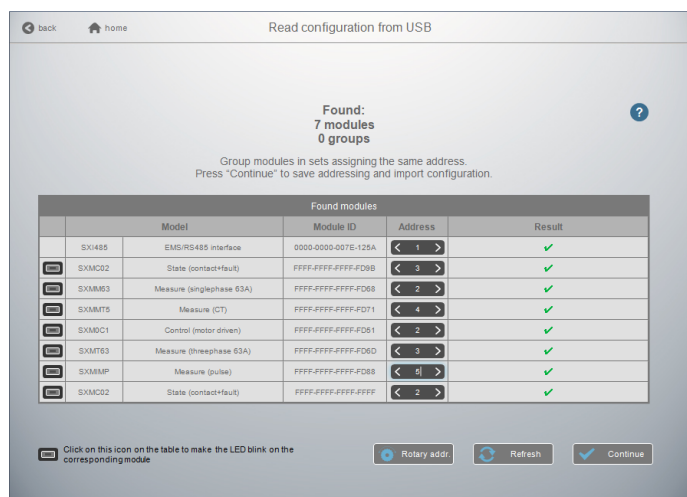
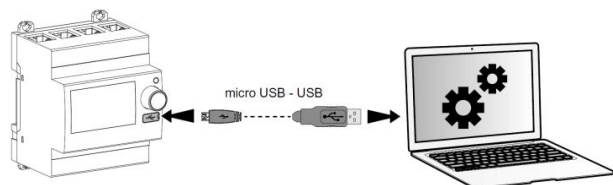
Il rotary deve essere lasciato nella posizione di fabbrica → "0"

. Non è necessario assegnare fisicamente i moduli Nemo SX. **Il rotary deve essere lasciato nella posizione di fabbrica → "0"**.

. Tutta la procedura di indirizzamento/configurazione dei moduli può essere fatta tramite il software di configurazione Nemo SX (disponibile gratuitamente)

. Con l'indirizzamento esteso, il software esegue il rilevamento automatico dei moduli installati nel sistema; la supervisione è possibile solo dopo che l'utente ha assegnato indirizzi e caratteristiche a ciascun modulo rilevato.

Nota: è obbligatorio collegare il computer al Mini configuratore modulare con un cavo micro USB "tipo B" - USB. [Per maggiori dettagli, fare riferimento all'Informativa di Prodotto del mini configuratore modulare Nemo SX]



Nota per il modulo di misura "3x monofase":

Questo modulo deve essere considerato come 3 moduli con 3 diversi indirizzi Modbus. Il modulo si assegna automaticamente i due indirizzi immediatamente successivi a quello programmato (es. Indirizzo programmato = 12, indirizzi del modulo 12, 13, 14)

6. ARCHITETTURE DI SISTEMA (continua)

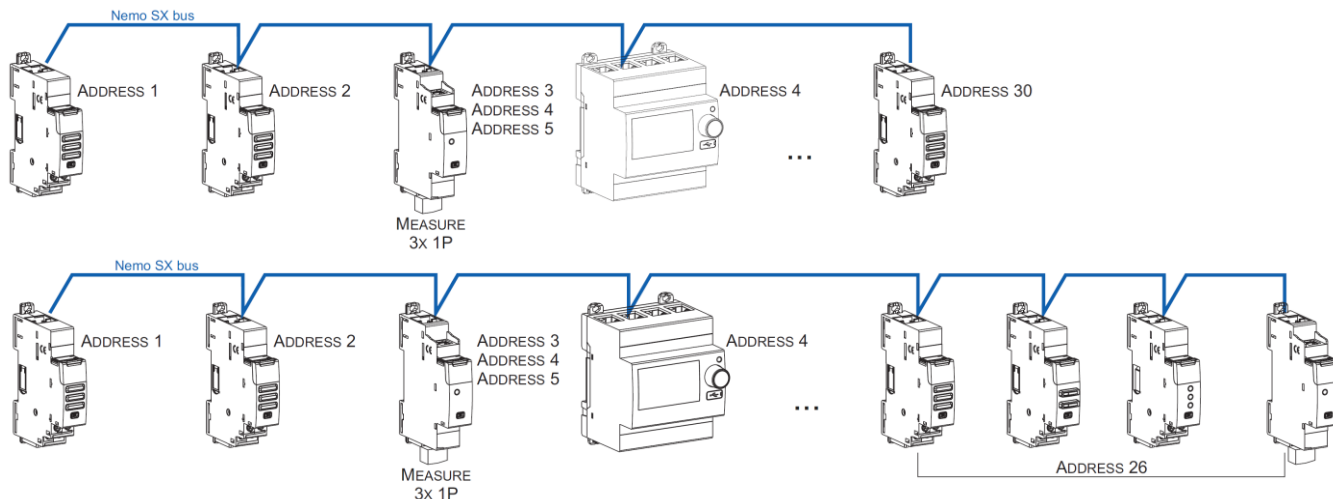
6.1 Sistema Stand-alone (continua)

6.1.2 Sistema Stand-alone con indirizzamento esteso (tramite computer e software di configurazione Nemo SX) (continua):

Conseguenze per l'architettura del sistema:

- per 1 mini configuratore modulare (art. SXV01)
 - o fino a **30 moduli Nemo SX** (es. 30 dispositivi raggruppati per funzione con indirizzi da 1 a 30)

È possibile assegnare a diversi dispositivi lo stesso indirizzo con lo scopo di raggruppare funzioni diverse, **dal momento che sono legate allo stesso circuito elettrico**. Ad esempio, è possibile assegnare lo stesso indirizzo a un modulo di stato multifunzione (art. SXMC02), ad un modulo di comando multifunzione (art. SXMOC1), ad un modulo di misura, e così via. In questo modo sul Mini Configuratore Modulare Nemo SX (display locale) le funzioni raggruppate verranno visualizzate come un unico "dispositivo", con tutte le funzioni raggruppate. [Fare riferimento agli schemi seguenti]



Note per il Mini Configuratore Modulare (display locale):

- È possibile assegnare a questo dispositivo lo stesso indirizzo di un altro modulo Nemo SX attraverso il menu di programmazione del dispositivo stesso
- Il Mini Configuratore può essere posizionato ovunque lungo il bus Nemo SX

6.2 Sistema in Supervisione

Sistema in Supervisione = Sistema utilizzato a distanza tramite un computer con un software BMS (Building Management System).

6.2.1 Sistema in Supervisione con indirizzamento locale (tramite il rotary)

Vantaggi dell'indirizzamento locale:

- Nessun software di è necessario per configurare l'installazione
- L'installazione può essere eseguita senza l'intervento di un Integratore di Sistema

Procedura di programmazione:

Per i moduli Nemo SX che richiedono una programmazione specifica, questa deve essere fatta obbligatoriamente tramite i micro-interruttori presenti su ciascun modulo (vedi § "Configurazione del Modulo")

Procedura di indirizzamento:

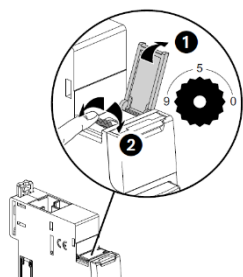
Per tutti i moduli Nemo SX: obbligatoriamente attraverso il rotary presente nella parte superiore di ogni modulo Nemo SX

Il rotary è marcato tramite laseratura da 0 a 9 per definire localmente l'indirizzo Modbus dei moduli

In questa configurazione l'indirizzo Modbus di un modulo Nemo SX o gruppo di moduli (più funzioni sotto lo stesso indirizzo), è ottenuto considerando l'indirizzo della interfaccia Modbus/Nemo SX come la decina e l'indirizzo di un dispositivo o di un gruppo di funzioni come l'unità (es. Interfaccia con indirizzo 1 = 10, indirizzo di un modulo 5 → Indirizzo Modbus 15)

Nota per il modulo di misura "3x monofase":

Questo modulo deve essere considerato come 3 moduli con 3 diversi indirizzi Modbus. Il modulo si assegna automaticamente i due indirizzi immediatamente successivi a quello programmato (es. Indirizzo programmato = 12, indirizzi del modulo 12, 13, 14)



6. ARCHITETTURE DI SISTEMA (continua)

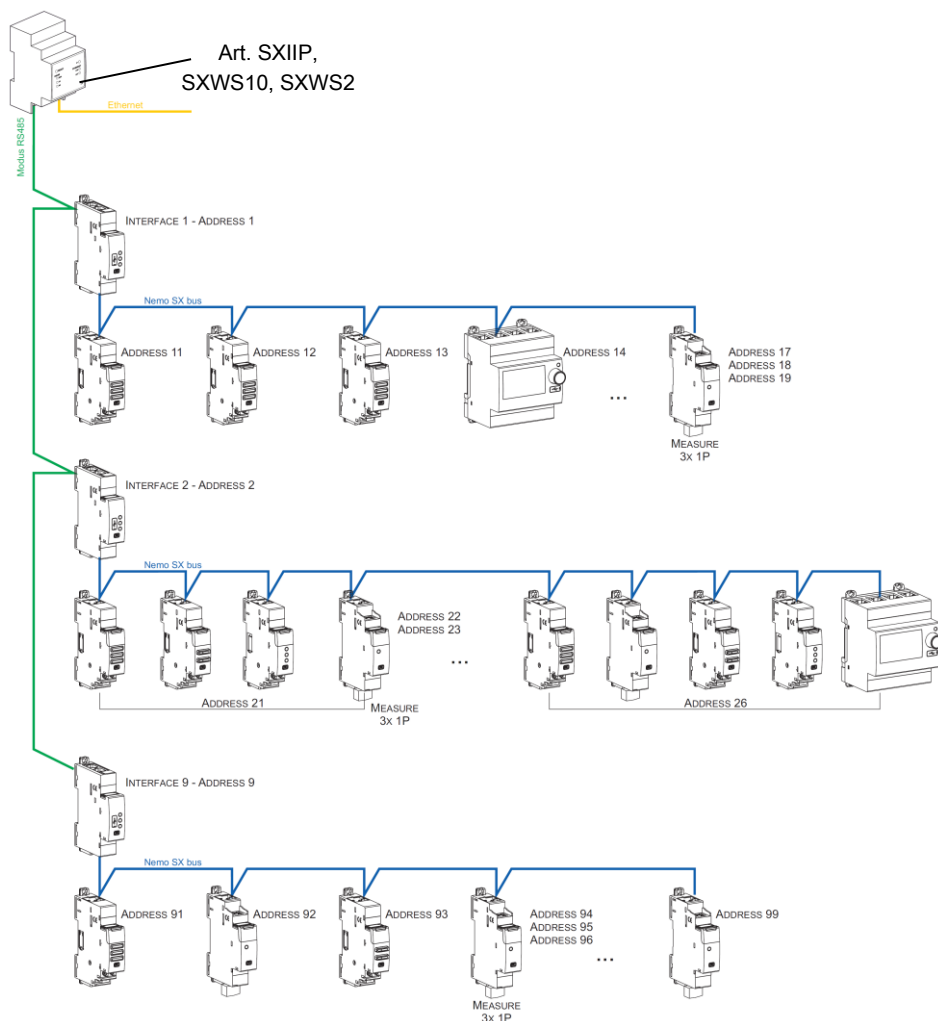
6.2 Sistema in Supervisione (continua)

6.2.1 Sistema in Supervisione con indirizzamento locale (tramite il rotary) (continua)

Conseguenze della modalità di indirizzamento locale:

- . A ciascun dispositivo del sistema deve essere assegnato un indirizzo.
- . Indirizzi disponibili: da 1 a 9
- . Indirizzo 0 non permesso
- . È possibile assegnare a diversi dispositivi lo stesso indirizzo con lo scopo di raggruppare funzioni diverse, **dal momento che sono legate allo stesso circuito elettrico**. Ad esempio, è possibile assegnare lo stesso indirizzo a un modulo di stato multifunzione (art. SXMC02), ad un modulo di comando multifunzione (art. SXMOC1), ad un modulo di misura, e così via. In questo modo sul Mini Configuratore Modulare Nemo SX (display locale) le funzioni raggruppate verranno visualizzate come un unico "dispositivo", con tutte le funzioni raggruppate. [Fare riferimento allo schema seguente]

Nota: In questa configurazione l'indirizzo Modbus di un modulo Nemo SX o gruppo di moduli (più funzioni sotto lo stesso indirizzo), è ottenuto considerando l'indirizzo della interfaccia Modbus/Nemo SX come la decina e l'indirizzo di un dispositivo o di un gruppo di funzioni come l'unità (es. Interfaccia con indirizzo 1 = 10, indirizzo di un modulo 5 → Indirizzo Modbus 15)



Conseguenze per l'architettura del sistema:

- per 1 Gateway IP/Modbus (art. SXIIP):
 - o fino a **81 Indirizzi Modbus**
 - o limite di max. **9 interfacce Modbus/Nemo SX** or max. **1000 m di cavo Modbus** (cavo Belden 9842, Belden 3106A o equivalente) o max. **50 m di cavo Categoria 6** (FTP o UTP).
- per 1 interfaccia **Modbus/Nemo SX** (art. SXI485):
 - o fino a **30 moduli Nemo SX** (es. 30 dispositivi raggruppati per funzione con indirizzi da 1 a 9)

Nota: con l'indirizzamento locale, l'interfaccia Modbus/Nemo SX, rileva automaticamente i moduli Nemo SX installati nel sistema (caratteristiche, funzioni, configurazioni, ...)

6. ARCHITETTURE DI SISTEMA *(continua)*

6.2 Sistema in Supervisione *(continua)*

6.2.2 Sistema in Supervisione con indirizzamento esteso *(tramite computer e software di configurazione Nemo SX)*

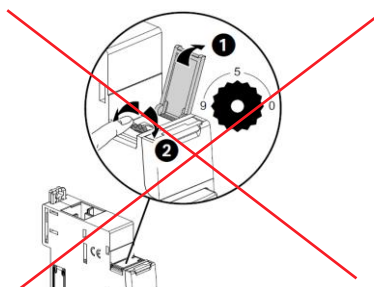
Vantaggi dell'indirizzamento esteso:

- Tutta la configurazione dei moduli (indirizzi e funzioni) può essere fatta tramite il software di configurazione Nemo SX
- Il software di configurazione è disponibile gratuitamente
- **Rilevamento automatico dei moduli Nemo SX** installati nel sistema (caratteristiche, funzioni, configurazioni, ...)
- **Possibilità di impostazioni aggiuntive: impostazione di una soglia di consumo per la gestione/distacco di carichi**
- Disponibilità di un maggior numero di indirizzi: **fino a 32 interfacce Modbus/Nemo SX**
- Disponibilità di un maggior numero di indirizzi: **fino a 247 indirizzi Modbus in un sistema**

Procedura di programmazione:

. Per i moduli Nemo SX che richiedono una programmazione specifica, questa può essere fatta tramite i micro-interruttori presenti su ciascun modulo oppure tramite il software di configurazione (*vedi § "Configurazione del Modulo"*)

Procedura di indirizzamento:



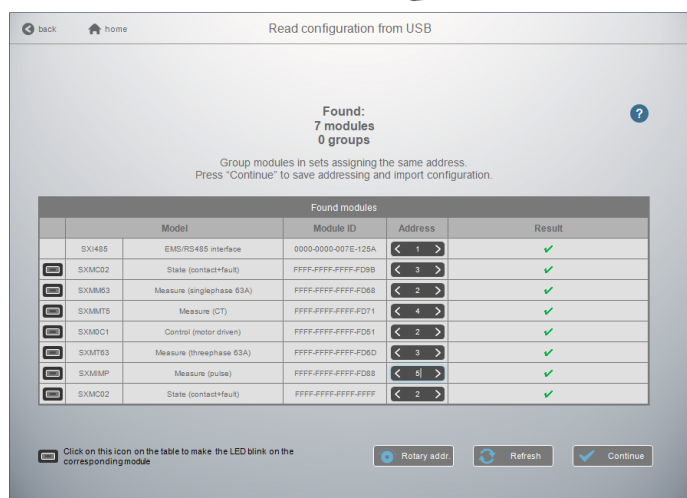
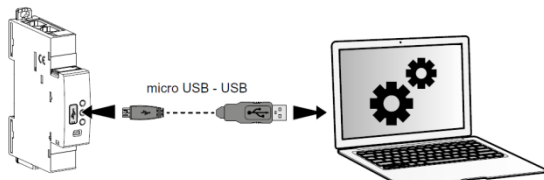
Il rotary deve essere lasciato nella posizione di fabbrica → "0"

. Non è necessario assegnare fisicamente i moduli Nemo SX. **Il rotary deve essere lasciato nella posizione di fabbrica → "0"**.

. Tutta la procedura di indirizzamento/configurazione dei moduli può essere fatta tramite il software di configurazione Nemo SX (disponibile gratuitamente)

. Con l'indirizzamento esteso, il software esegue il rilevamento automatico dei moduli installati nel sistema; la supervisione è possibile solo dopo che l'utente ha assegnato indirizzi e caratteristiche a ciascun modulo rilevato.

Nota: è obbligatorio collegare il computer a ciascuna interfaccia Modbus/Nemo SX con un cavo micro USB "tipo B" - USB. *[Per maggiori dettagli, fare riferimento all'Informativa di Prodotto dell'interfaccia Modbus/Nemo SX]*



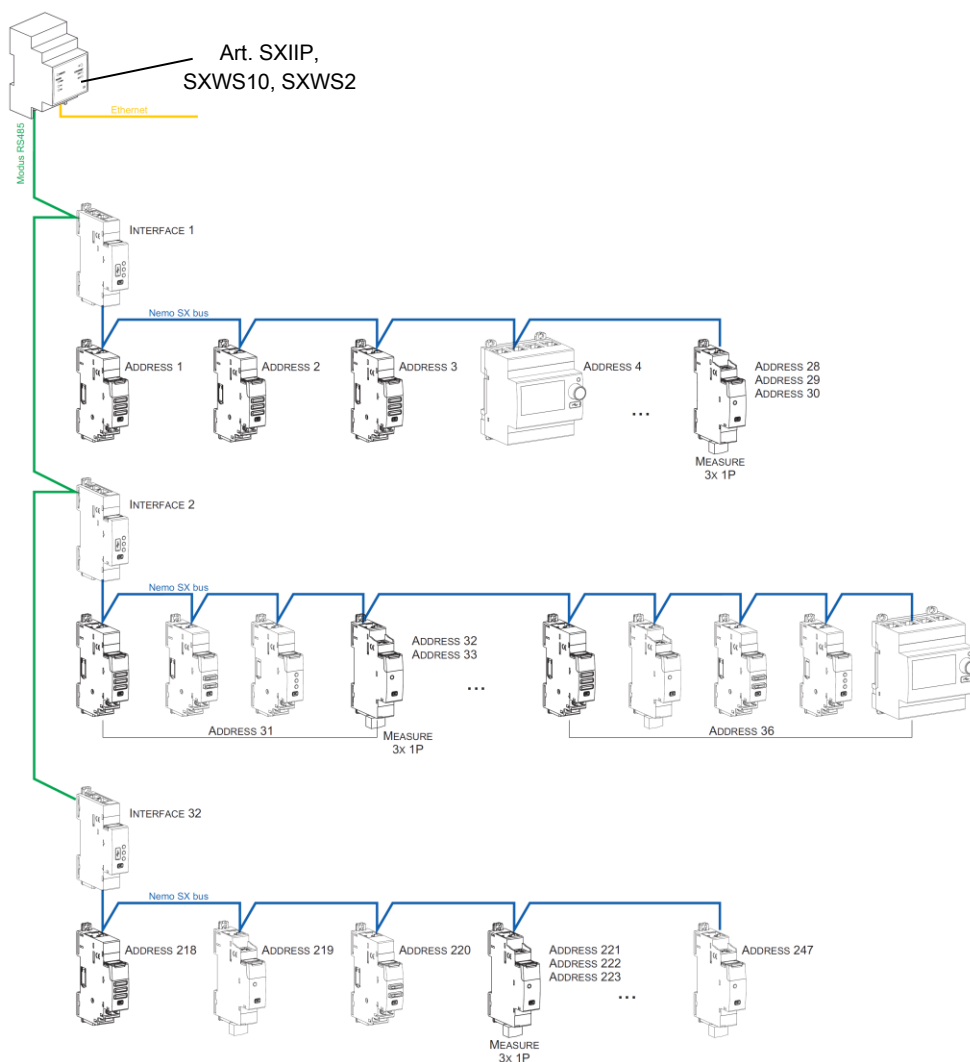
Nota per il modulo di misura "3x monofase":

Questo modulo deve essere considerato come 3 moduli con 3 diversi indirizzi Modbus. Il modulo si assegna automaticamente i due indirizzi immediatamente successivi a quello programmato (es. Indirizzo programmato = 12, indirizzi del modulo 12, 13, 14)

6. ARCHITETTURE DI SISTEMA (continua)

6.2 Sistema in Supervisione (continua)

6.2.2 Sistema in Supervisione con indirizzamento esteso (tramite computer e software di configurazione Nemo SX) (continua)



Conseguenze per l'architettura del sistema:

- per 1 Gateway IP/Modbus (art. SXIIP):
 - o fino a **247 Indirizzi Modbus**
 - o A causa del Modbus: limite di max. **32 interfacce Modbus/Nemo SX** or max. **1000 m di cavo Modbus** (cavo Belden 9842, Belden 3106A o equivalente) o max. **50 m di cavo Categoria 6** (FTP o UTP).
- per 1 interfaccia Modbus/Nemo SX (art. SXI485):
 - o fino a **30 moduli Nemo SX** (es. 30 dispositivi raggruppati per funzione con indirizzi da 1 a 30)

È possibile assegnare a diversi dispositivi lo stesso indirizzo con lo scopo di raggruppare funzioni diverse, **dal momento che sono legate allo stesso circuito elettrico**. Ad esempio, è possibile assegnare lo stesso indirizzo a un modulo di stato multifunzione (art. SXMC02), ad un modulo di comando multifunzione (art. SXMOC1), ad un modulo di misura, e così via. In questo modo sul Mini Configuratore Modulare Nemo SX (display locale) le funzioni raggruppate verranno visualizzate come un unico "dispositivo", con tutte le funzioni raggruppate. [Fare riferimento allo schema qui sopra]

7. CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI

Conformità alle norme:

- . Conformità alle disposizioni della Direttiva Europea sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) n° 2014/30/EU
- . Conformità alla Direttiva bassa tensione n° 2014/35/EU.
- . Compatibilità elettromagnetica:
 - IEC/EN 61131-2
 - IEC/EN 60947-5-1

Rispetto dell'ambiente - Conformità alle direttive dell'UE:

- . Conformità alla direttiva 2011/65/UE modificata dalla direttiva 2015/863 (RoHS 2), sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
 - . Conformità al regolamento REACH (1907/2006): alla data di pubblicazione del presente documento, nessuna sostanza inclusa nell'Allegato XIV (aggiornato al 27/06/2018) è presente in questi dispositivi.
- Direttiva RAEE (2012/19/EU): la commercializzazione di questo prodotto prevede un contributo agli eco-organismi incaricati, in ciascun paese europeo, della gestione del fine vita dei prodotti che rientrano nel campo di applicazione della Direttiva Europea sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

Materie plastiche:

- . Materie plastiche senza Alogeni.
- . Marcatura delle parti secondo le norme ISO 11469 e ISO 1043.

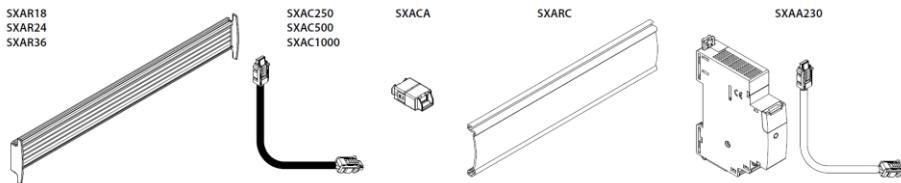
Imballi:

- . Progettazione e produzione degli imballi ai sensi del Decreto 98-638 del 07.20.98 e della direttiva 94/62/CE

Nemo SX – Power supply & Connection Equipment

Cat. Nos: **SXAR18/24/36**, **SXAC250/500/1000**, **SXACA**, **SXARC**, **SXAA230**

Contents	Pages
1. Description - Use	1
2. Range	1
3. Overall dimensions	1
4. Preparation - Connection	2
5. General characteristics	6
6. System architectures	9
6.1 Stand-alone	9
6.1.1 with local addressing	9
6.1.2 with remote addressing	10
6.2 Supervised	11
6.2.1 with local addressing	11
6.2.2 with remote addressing	13
7. Compliance and approvals	15



1. DESCRIPTION - USE

- . Equipment: dedicated to Nemo SX System.
- . Power supply module: allows the power up and distribution of the supply and of the communications data within the Nemo SX system

2. RANGE

Communicating rails:

- . Allow connection of Nemo SX data
- . Allow the connection of several Nemo SX modules at the rear through dedicated connectors on the same row.
- . Fixed directly on DIN rails of 7,5 mm or 15 mm depth
 - Cat. no SXAR18: 1 rail of 18 DIN modules (315 mm length)
 - Cat. no SXAR24: 1 rail of 24 DIN modules (420 mm length)
 - Cat. no SXAR36: 1 rail of 36 DIN modules (630 mm length)

Communicating patch cords:

- . Allow connection of Nemo SX data
- . Allow the connexion between several Nemo SX modules at the downstream through dedicated connectors or to connect several communicating rails to one another.
 - Cat. no SXAC250: 10 patch cords of 250 mm length
 - Cat. no SXAC500: 10 patch cords of 500 mm length
 - Cat. no SXAC1000: 5 patch cords of 1000 mm length

Communication patch cords connector:

Increases the length of communicating patch cords: communicating cords are clipped to either side of the connector.
 Maximum total length allowed for 1 communicating cable cord: **3 meters**
 Cat. n° SXACA

Plastic cover for communicating rails

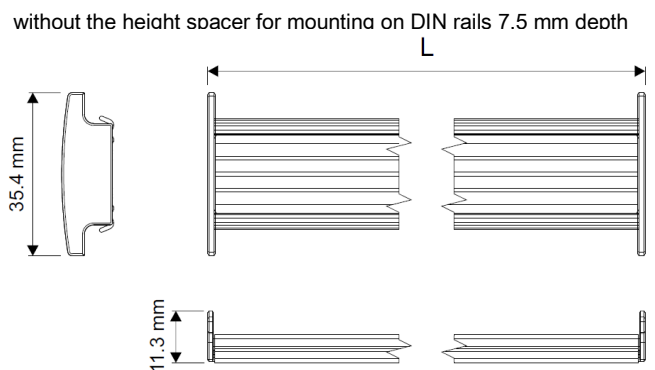
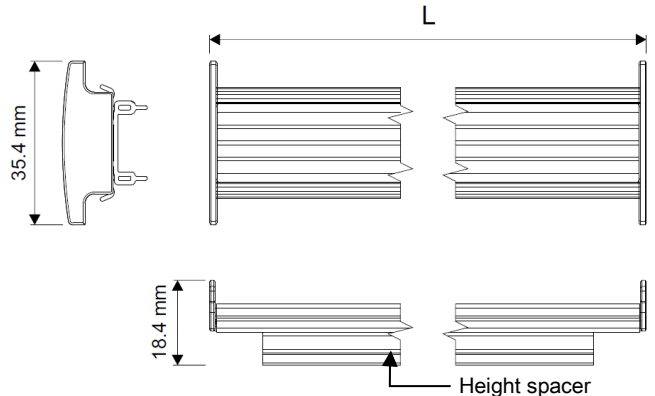
. Protects the unused portion of the communicating rail (**use of plastic cover is mandatory**). To be clip directly on the onto the DIN rail, can be cut to the required length
 Cat. n° SXARC: 630 mm length

Power Supplier Module:

- . Delivered with a separation white patch cord
- . Supplier.
- Primary voltage 95±250 V~
- Secondary voltage 12 VDC 500 mA
- Cat. n° SXAA230: 1 module (17,8 mm) width

3. OVERALL DIMENSIONS

- . Communicating rails with the height spacer for mounting on DIN rails 15 mm depth (**Note:** Cat. no SXAR18 is delivered without the height spacer)



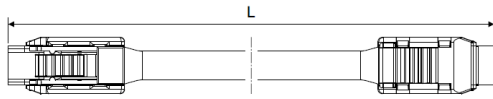
Cat. n°	L (mm)
SXAR18 (delivered without the height spacer which is not necessary)	315
SXAR24	420
SXAR36	630

Nemo SX - Power supply & Connection Equipment

Cat. Nos: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

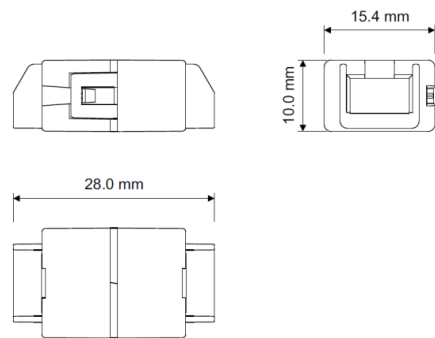
3. OVERALL DIMENSIONS (continued)

. Communicating patch cords

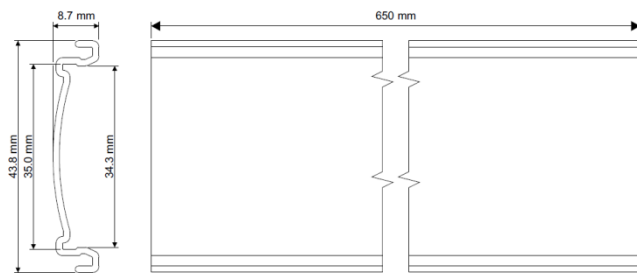


Cat. n°	L (mm)
SXAC250	250
SXAC500	500
SXAC1000	1000

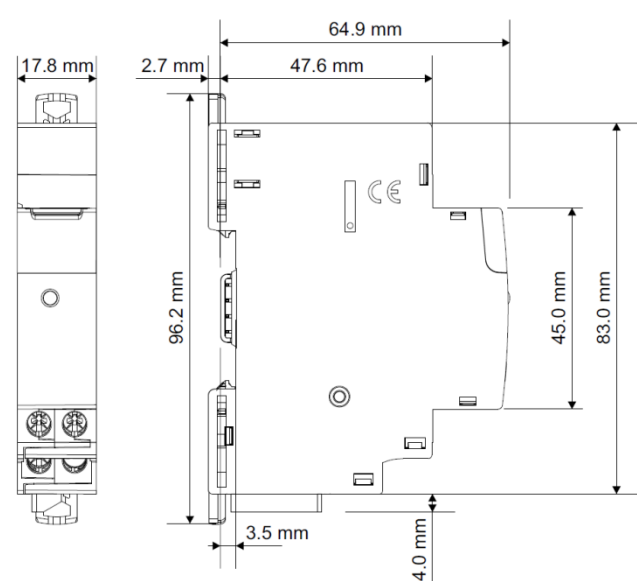
. Communication patch cord connector, cat. n° SXACA:



. Plastic cover for communicating rails, cat. n° SXARC:



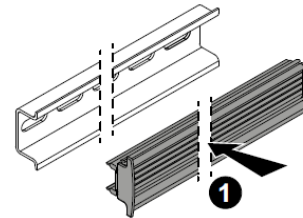
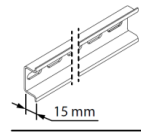
. Power supply module, cat. n° SXAA230:



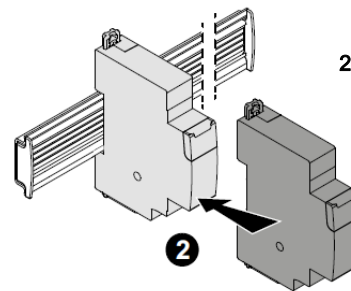
4. PREPARATION –CONNECTION

Assembly of the various elements of the system:

. Communicating rail on a 15 mm depth DIN rail:



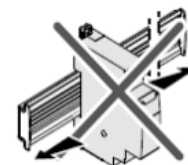
1. Clip the communicating rail on the DIN rail



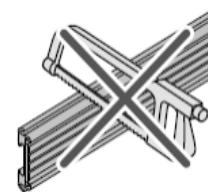
2. Clip the Nemo SX devices



Do not slide Nemo SX devices once fixed on the communicating rail



Do not cut the Nemo SX communicating rail



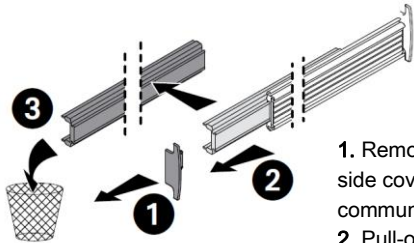
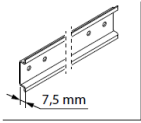
Nemo SX - Power supply & Connection Equipment

Cat. Nos: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

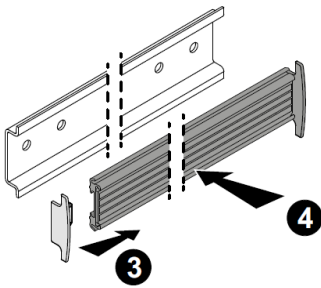
4. PREPARATION –CONNECTION (continued)

Assembly of the various elements of the system (continued):

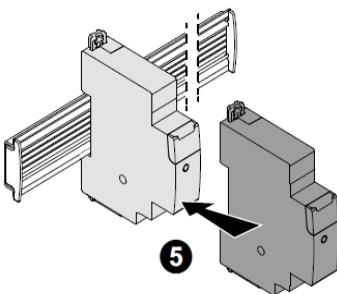
. Communicating rail on a 7.5 mm depth DIN rail:



1. Remove one of the two side covers of the communicating rail
2. Pull-out the height spacer



3. Refit the side cover
4. Clip the communicating rail on the DIN rail



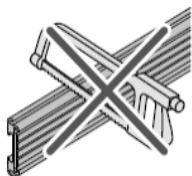
5. Clip the Nemo SX devices



. Do not slide Nemo SX devices once fixed on the communicating rail



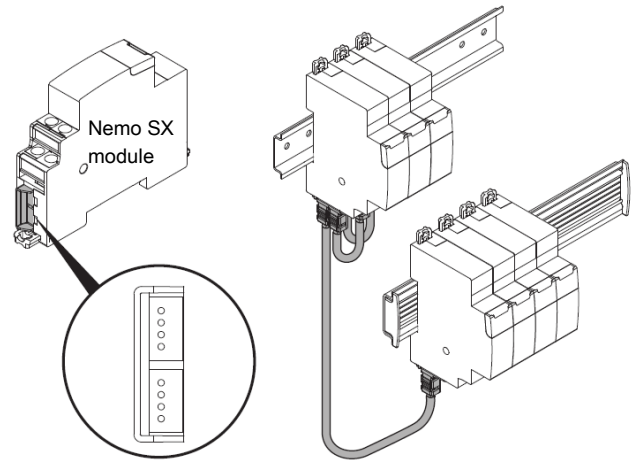
. Do not cut the Nemo SX communicating rail



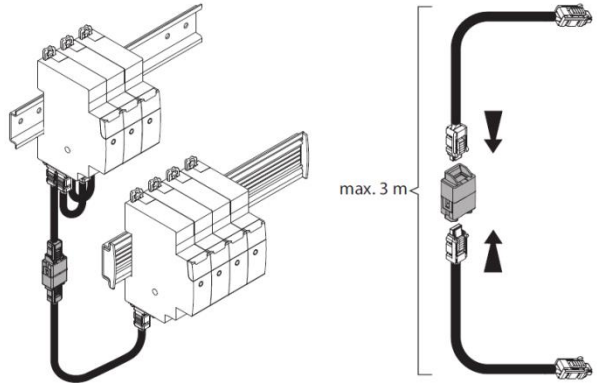
4. PREPARATION –CONNECTION (continued)

Assembly of the various elements of the system (continued):

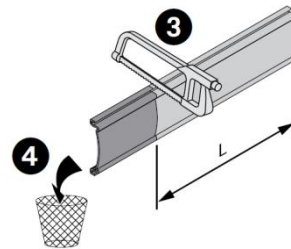
. Communicating patch cords:



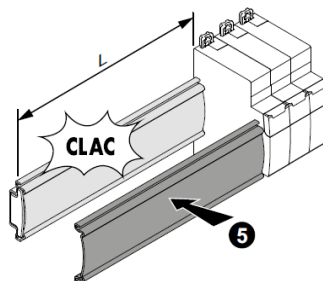
. Communication patch cord connector:



. Plastic cover for communicating rails:



Cut the protection plastic cover to the required length



Clip the protection plastic cover on the remaining exposed part of the communicating rail

Nemo SX - Power supply & Connection Equipment

Cat. Nos: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

4. PREPARATION –CONNECTION (continued)

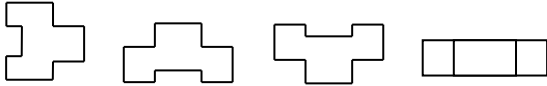
. Power Supply Module

Fixing:

. On symmetric rail EN/IEC 60715 or DIN 35 rail

Operating positions:

. Vertical, Horizontal, Upside down, On the side



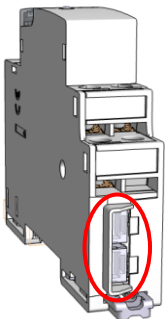
Power Supply:

Primary voltage 95+250 V~

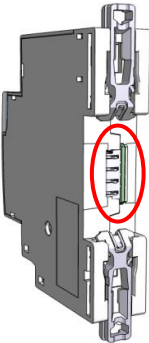
Secondary voltage 12 VDC 500 mA

. Two ways:

via specific communication patch cords (cat. nos SXAC250/500/1000) to connect at the downstream through dedicated ports



via specific communication rails (cat. nos SXAR18/24/36) to connect at the rear through dedicated connectors.



Power supply terminals:

. Terminal depth: 8 mm.

. Stripping length: 8 mm

Power supply screw head:

. Mixed, slotted and Pozidriv n°1 (UNI7596 type Z1).

Recommended tightening torque:

. 1 Nm.

Recommended tools:

. For the terminals: Pozidriv n°1 or flat screwdriver 4 mm.

. For fixing: flat screwdriver 5.5 mm (6 mm maximum).

. For configuration DIP switches: flat screwdriver 2 mm

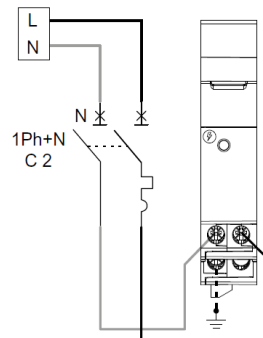
4. PREPARATION –CONNECTION (continued)

Conductor type:

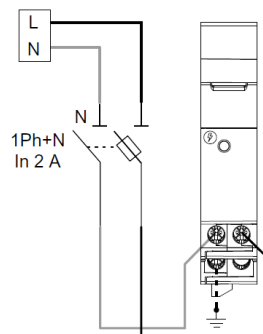
	Copper cable	
	Without ferrule	With ferrule
Rigid Cable	1 x 0,5 mm ² to 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²	-
Flexible Cable	1 x 0,5 mm ² to 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²	1 x 0,5 mm ² to 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²

Wiring diagrams:

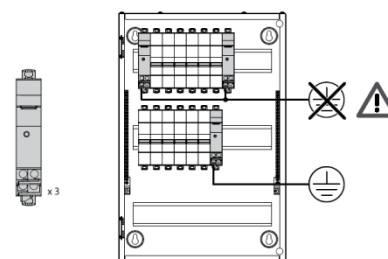
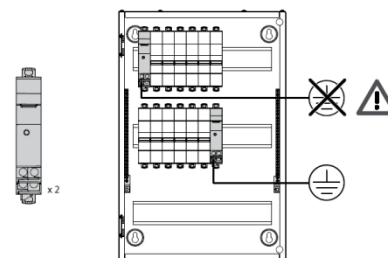
. Power supply protected by an MCB:



. Power supply protected by a Fuse holder:



Note: when there are several power supplies in a system, just one of them must be earthed.



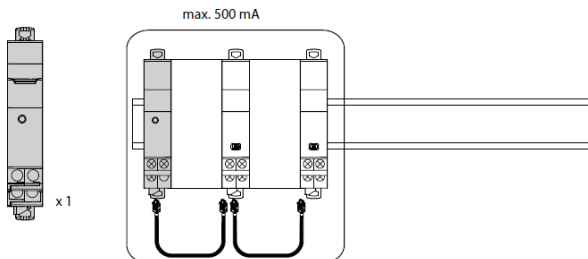
Nemo SX - Power supply & Connection Equipment

Cat. Nos: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

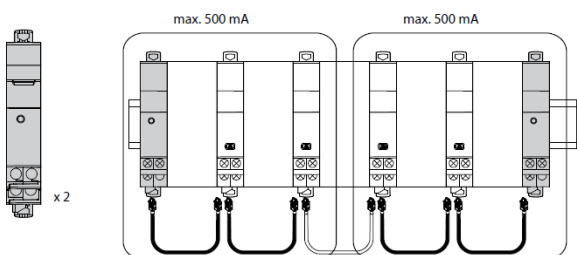
4. PREPARATION –CONNECTION (continued)

Connection with several Power supply modules:

. Each power supply can provide 500 mA of current thus, whenever the absorption of 500 mA is exceeded, it is necessary to add an additional power supply to the system.

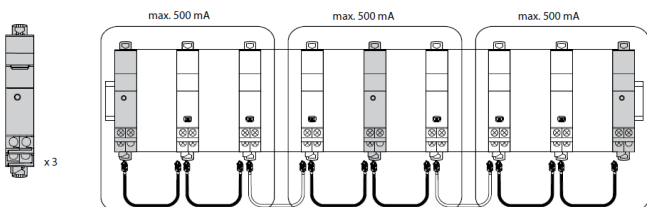


In this case is necessary to separate the two groups of devices with the decoupling white cable (delivered with the Nemo SX Power supply module)



Note: in a system (beneath a Nemo SX/Modbus interface) it is possible to use a maximum of 3 power supply modules = 3 groups of 500 mA.

. in the image below is described the use of the 2 decoupling white cables



4. PREPARATION –CONNECTION (continued)

Max. Nemo SX modules consumptions @ 12 VDC

Cat n°	Description	W	mA
SX3M63	Closed Rogowski - 3 x Single phase Measure mod. 63A	0,418	34,8
SXMM63	Closed Rogowski - Single phase Measure mod. 63 A	0,409	34,1
SXMT63	Closed Rogowski - Three phase Measure mod. 63A	0,418	34,8
SXMT125	Closed Rogowski - Three phase Measure mod. 125 A	0,418	34,8
SXMMT5	Measure mod. with CT	0,391	32,6
SXMR02	Open Rogowski - Three phase Measure mod. 630 A	0,418	34,8
SXMR04	Open Rogowski - Three phase Measure mod. 1600 A	0,418	34,8
SXMR06	Open Rogowski - Three phase Measure mod. 3200 A	0,418	34,8
SXMR08	Open Rogowski - Three phase Measure mod. 6300 A	0,418	34,8
SXMIMP	Pulse Concentrator	0,288	24,0
SXMC02	Multifunction Signalling mod.	0,377	31,4
SXM0C1	Multifunction Control mod.	0,456	38,0
SXV01	Mini configuration module	0,438	36,5
SXI485	Nemo SX/RS485 interface	0,344	28,7

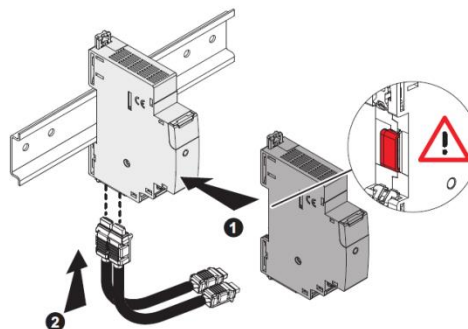
Data connection (Nemo SX modules inter-connection):

. Like all the other Nemo SX module, the Power supply module can be indifferently connected:

. via specific communication patch cords (cat. nos SXAC250/500/1000)



Implementing: with this configuration, the plastic protection cover of the backside communication ports on the Nemo SX module must be kept on.



Nemo SX - Power supply & Connection Equipment

Cat. Nos: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

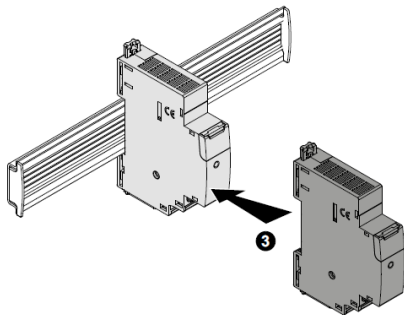
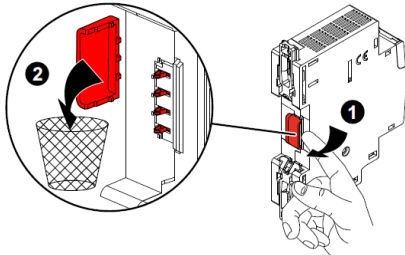
4. PREPARATION –CONNECTION *(continued)*

Data connection (Nemo SX modules inter-connection)
(continued):

. Via specific communication rails (cat. nos SXAR18/24/36).



Implementing: with this configuration, the plastic protection cover of the backside communication ports on the Nemo SX module must be removed.



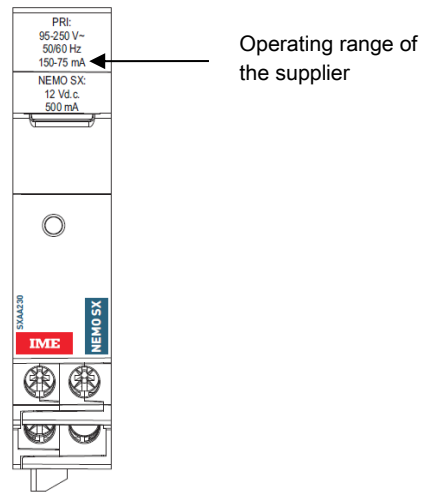
IMPORTANT:

. It is forbidden to put several power supply modules on the same communicating rail.

5. GENERAL CHARACTERISTICS

Front face marking:

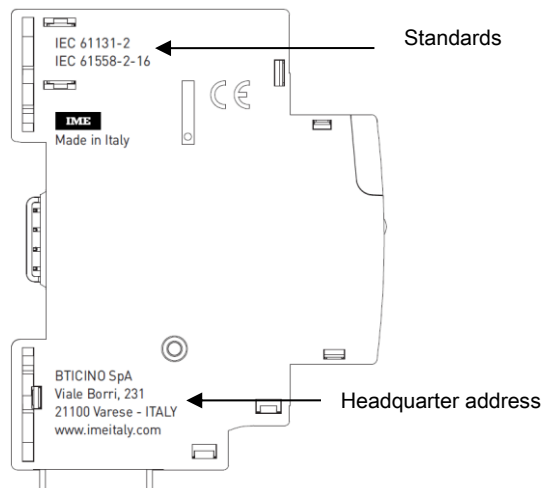
. By permanent ink pad printing and laser marking



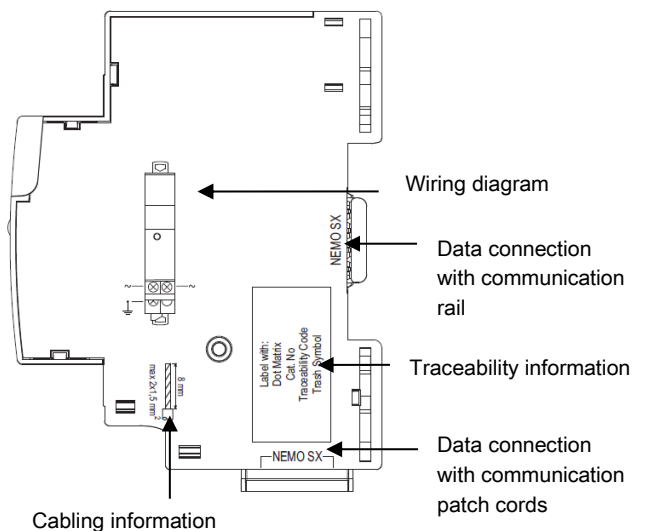
Lateral side marking:

. By laser.

left side: Standard and programming information



right side: cabling and traceability information



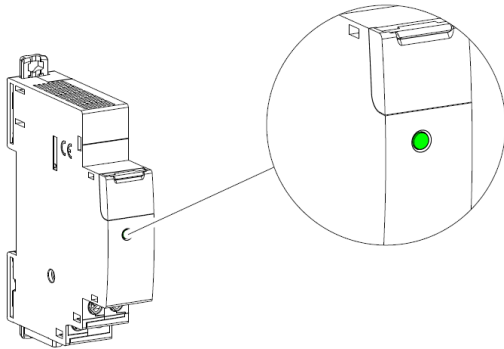
Nemo SX - Power supply & Connection Equipment

Cat. Nos: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

5. GENERAL CHARACTERISTICS *(continued)*

Frontal Led:

. Indicates the status of operation of the supplier:



- Steady green → system OK
- Steady off → supplier malfunctioning

Supplier operating voltage:

- . Primary side:
95 ÷ 250 V ~
75 ÷ 150 mA
- . Nemo SX side:
12 VDC
500 mA

Rated frequency:

- . 50/60 Hz with standard tolerances.

Insulation voltage:

- . $U_i = 400 \text{ V}$

Impulse withstand voltage U_{imp} :

- . Primary side / Nemo SX ports:
wave 1,2 / 50 μs : 6 kV
alternate current 50 Hz / 1 min.: 4,4 kV

Pollution degree:

- . 2 according to IEC/EN 60898-1.

Overvoltage category:

- . III

Dielectric strength:

- . 2500 V

Plastic material:

- . Self-extinguishing polycarbonate.
- . Heat and fire resistant according to IEC/EN 60695-2-12, glow-wire test at 960°C.
- . Classification UL 94 / IECEN 60695-11-10: V1

Ambient operating temperature:

- . Min. = -25°C. Max. = +70°C

Ambient storage temperature:

- . Min. = -40°C. Max. = +70°C

5. GENERAL CHARACTERISTICS *(continued)*

Protection Index:

- . Protection index of terminals against direct contacts: IP2X (IEC/EN 60529).
- . Protection index of terminals against solid and liquid bodies (wired device): IP 20 (IEC/EN 60529).
- . Protection index of the front face against solid and liquid bodies: IP 40 (IEC/EN 60529).
- . Class II, front panel with faceplate.

Average weight per device:

	Weight (kg)
Communicating rail 18 modules	0,071
Communicating rail 24 modules	0,095
Communicating rail 36 modules	0,142
Communicating cable 250 mm	0,005
Communicating patch cords 500 mm	0,01
Communicating patch cords 1000 mm	0,018
Communication patch cord connector	0,003
Plastic cover for communicating rail	0,056
Nemo SX Power Supply module	0,069

Volume when packed:

	Volume (dm ³)
Communicating rail 18 modules in a bag of 1 piece	0,03
Communicating rail 24 modules in a bag of 1 piece	0,06
Communicating rail 36 modules in a bag of 1 piece	0,09
Communicating cable 250 mm in bag of 10 pieces	0,015
Communicating cable 500 mm in bag of 10 pieces	0,015
Communicating cable 1000 mm in bag of 5 pieces	0,015
Communication patch cord connector in bag of 5 pieces	0,015
Plastic cover for communicating rail in a bag of 1 piece	0,045
Nemo SX Power supply module + decoupling cable (pack per 1)	0,33

Nemo SX - Power supply & Connection Equipment

Cat. Nos: SXAR18/24/36, SXAC250/500/1000, SXACA, SXARC, SXAA230

5. GENERAL CHARACTERISTICS *(continued)*

Make your own Nemo SX patch cord:

. It is given the possibility to build your "self-made" cables using, for each cable, following material.

- JST connector:

Code: GHR-04V

Quantity: 2

Characteristics:

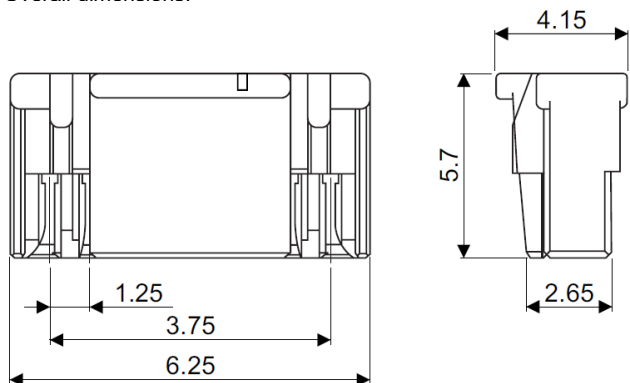
n° of contacts: 4

pitch: 1.25 mm

. View:



. Overall dimensions:



- Crimp tool:

Code: SSSL-002T-P0.2

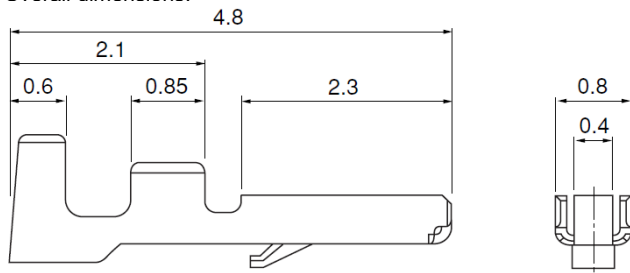
Quantity: 8 (4 for each JST connector)

Applicable wire: 0.05 ÷ 0.13 mm² (30 ÷ 26 AVG)

. View:



. Overall dimensions:



5. GENERAL CHARACTERISTICS *(continued)*

Make your own Nemo SX patch cord *(continued)*:

- Cables:

Quantity: 4

Type:

PVC insulation

UL1061

Section: 0.13 mm² (AVG 26) UL1061

Note:

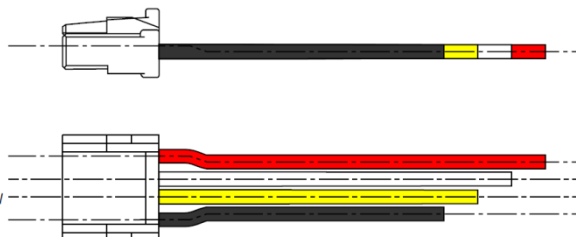
. Use 4 different wire colours to clearly identify the conductors.

. It is possible use:

a multi-core cable (with features mentioned) already sheathed

.4 individual cables (with features mentioned) and a PVC sheath (e.g. PVC UL 224 105° diameter.3 mm, Black colour)

. Colour sequence:



IMPORTANT:



. The maximum total length allowed for 1 communicating cable cord remains **3 meters**

. The proper functioning of the system can only be guaranteed by using the pre-cabled Nemo SX Communicating patch cords (cat. nos SXAC250/500/1000)

6. SYSTEM ARCHITECTURES

The Nemo SX is a polyvalent system and, according to the needs of the customer, can be set up and/or used as “Stand-alone” or “Supervised” system. Based on this choice the configuration and addressing methods are different.

Four possible architectures are provided:

6.1 Stand-alone system

6.1.1 with local addressing (through the track wheel)

6.1.2 with remote addressing (through a computer)

6.2 Supervised (Computer Supervisory System)

6.2.1 with local addressing

6.2.2 with remote addressing

6.1 Stand-alone system

. **Stand-alone** = autonomous system. To be used by the end-user if it is not necessary to have a computer for the supervision outside the envelope. Everything can be managed on site.

6.1.1 Stand-alone system with local addressing (through the track wheel)

Local addressing advantages:

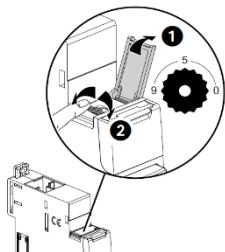
- No configuration software needed to set-up the installation
- **It is not necessary to use a computer to manage settings** (configurations, test, ...) and to use the system (visualize and be alerted, ...). Everything can be done through the Mini configuration module (local display, cat. no SXV01). [Refer to the technical sheet dedicated to this module for details].
- No communication Interfaces or gateways are required.
- Installation can be done without the intervention of a System Integrator

Programming procedure:

. For Nemo SX modules which need some: mandatory through the lateral DIP-switches of each Nemo SX module (see § “Module configuration”)

Addressing procedure:

. For all Nemo SX modules: mandatory through the track wheel located on the top upper face of each Nemo SX modules
 . Marked from 0 to 9 in order to locally define the Modbus address of the Nemo SX modules

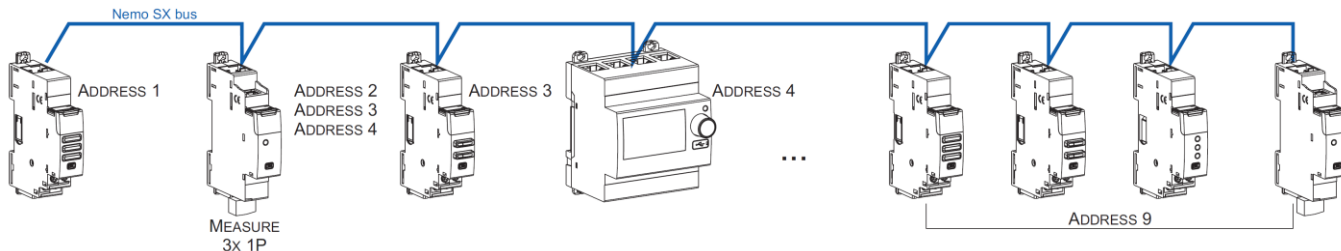


Note for Measure Module “3x single phase”:

This module is to be consider as 3 modules with 3 different Modbus Address. The module takes automatically the two addresses immediately following to the programmed one (e.g. Programmed address = 12, Addresses of the module 12, 13, 14)

Consequences of the local addressing mode (through the track wheel):

- . Each device of the system must be addressed.
- . Addresses available: from 1 to 9
- . Address 0 not permitted
- . It is possible to assign to several devices the same address with the purpose of grouping different functions, **because they are related to the same electrical circuit**. For example, it is possible to assign the same address to a multifunction signalling module (cat. no SXMC02), a multifunction control module (cat. no SXM0C1), a measuring module, and so on. In this way on the Nemo SX mini configuration module (local display) the grouped function will be displayed as a unique “device” with all grouped functions. [Refer to the schemes hereunder]



Note for the mini configuration module (local display)

- . It is possible to assign it the same address as another Nemo SX through the programming menu of the device
- . The mini configuration module can be placed everywhere in the Nemo SX bus

6. SYSTEM ARCHITECTURES

6.1 Stand-alone system *(continued)*

6.1.2 Stand-alone system with remote addressing (through a computer)

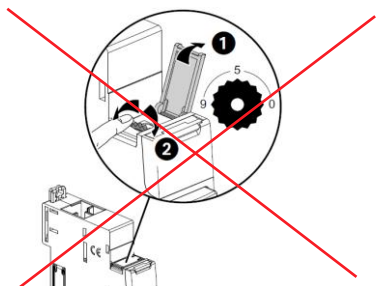
Remote addressing advantages:

- Whole configuration (addresses and functions) can be set up through the Nemo SX Configuration software
- Configuration software available for free
- **Automatic detection of the Nemo SX modules** installed in the system (characteristics, functions, configuration...)
- **Increased settings possibilities: load shedding function**
- Increased addressing: **up to 30 Modbus addresses in a system**

Programming procedure:

. For Nemo SX modules which need some: possible through the lateral DIP-switches of each Nemo SX module or via the configuration software
(see § "Module configuration")

Addressing procedure:



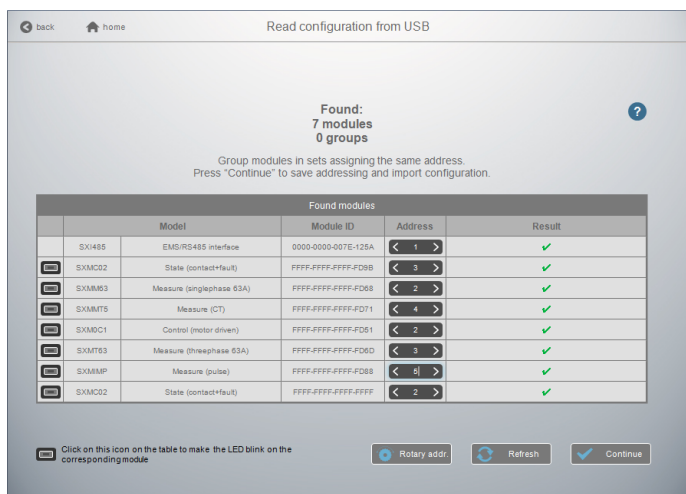
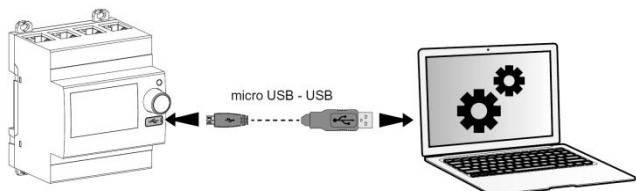
The track wheel must be left in position "0".

. It is not necessary to address the Nemo SX modules. **The track wheel must be left in default position "0"**.

. All the addressing/configuring procedure will be done with the Configuration Software (available online for free)

. With remote addressing, the software does the automatic detection of modules installed in the system, but the supervision is not possible until the user assigns the remote address and all the characteristics to each module.

Note: it is mandatory to connect the computer to the Mini configuration module with a "type B" micro - USB cable. [For more details, refer to the technical data sheet of the Mini configuration module Nemo SX]



Note for Measure Module "3x single phase":

This module is to be consider as 3 modules with 3 different Modbus Address. The module takes automatically the two addresses immediately following to the programmed one (e.g. Programmed address = 2, Addresses of the module 2, 3, 4)

6. SYSTEM ARCHITECTURES

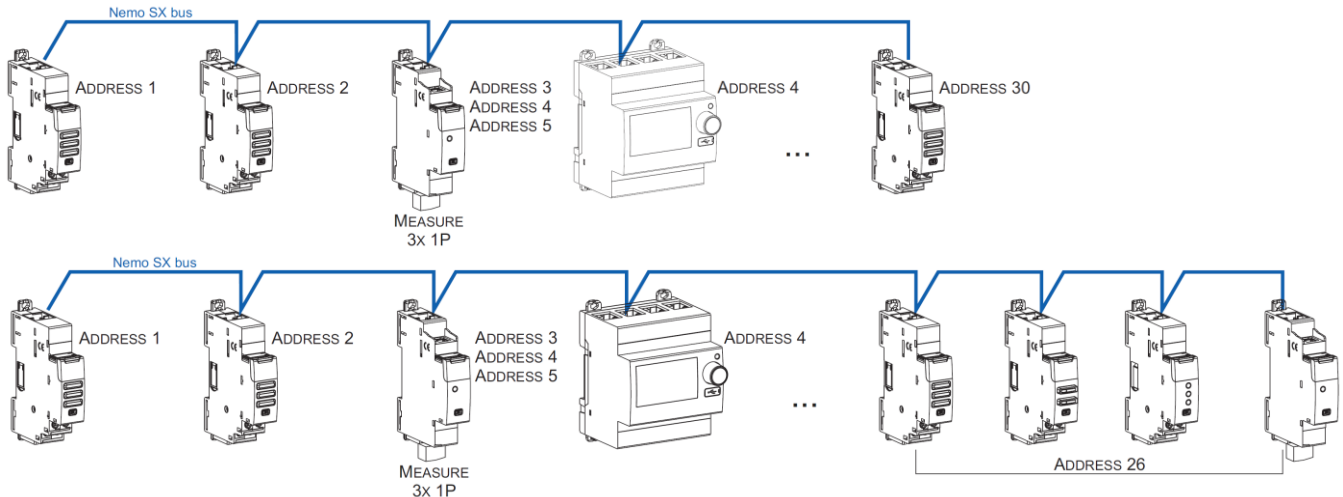
6.1 Stand-alone system *(continued)*:

6.1.2 Stand-alone system with remote addressing (through a computer) *(continued)*:

Consequences for the system architecture:

- for 1 mini configuration module (cat. no SXV01)
 - o up to **30 Nemo SX modules** (e.g. 30 devices grouped per functions with addresses from 1 to 30)

It is possible to assign to several devices the same address with the purpose of grouping different functions, **because they are related to the same electrical circuit**. For example, it is possible to assign the same address to a multifunction signalling module (cat. no SXMC02), a multifunction control module (cat. no SXM0C1), a measuring module, and so on. In this way on the Nemo SX display or in a supervision system the grouped function will be displayed as a unique “device” with all grouped functions. *[Refer to the schemes here under]*



Note for the mini configuration module (local display)

- . It is possible to assign it the same address as another Nemo SX
- . The mini configuration module can be placed everywhere in the Nemo SX bus

6.2 Supervised system (Computer Supervisory System)

. **Supervised system** = System to be used through a Computer Supervisory System to remotely read data from the Nemo SX devices and/or do operations on these devices (e.g. commands of a motor driven or contactor ...).

6.2.1 Supervised system-with local addressing (through the track wheel)

Local addressing advantages:

- No configuration software needed to set-up the installation
- Installation can be done without the intervention of a System Integrator

Programming procedure:

. For Nemo SX modules which need some: mandatory through the lateral DIP-switches of each Nemo SX module *(see S "Module configuration")*

Addressing procedure:

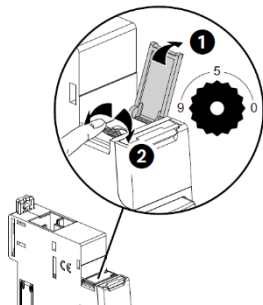
. For all Nemo SX modules: mandatory through the track wheel located on the top upper face of each Nemo SX module

. Marked from 0 to 9 in order to locally define the Modbus address to Nemo SX modules

In this system the Modbus address of a Nemo SX module device or group of modules (several functions) is obtained considering the address of the interface Modbus/Nemo SX Interface as tenth and the address of a device or group of function as unit (e.g. Interface address 1 = 10 → address of module n°5 = Modbus address 15)

Note for Measure Module “3x single phase”:

This module is to be consider as 3 modules with 3 different Modbus Address. The module takes automatically the two addresses immediately following to the programmed one (e.g. Programmed address = 12, Addresses of the module 12, 13, 14)



6. SYSTEM ARCHITECTURES *(continued)*

6.2 Supervised system (Computer Supervisory System) *(continued)*

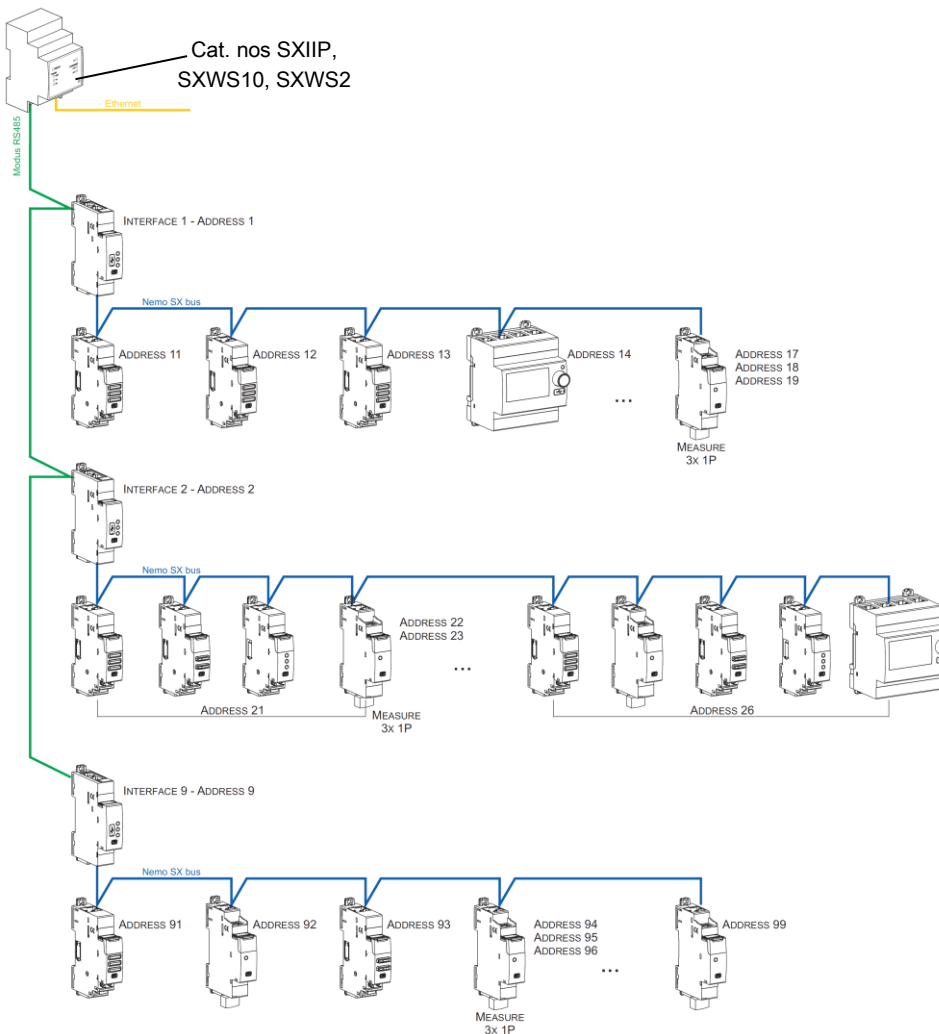
6.2.1 Supervised system-with local addressing (through the track wheel) *(continued)*

Consequences of the local addressing mode (through the track wheel):

- . Each device of the system must be addressed.
- . Addresses available: from 1 to 9
- . Address 0 not permitted

It is possible to assign to several devices the same address with the purpose of grouping different functions, **because they are related to the same electrical circuit**. For example, it is possible to assign the same address to a multifunction signalling module (cat. no SXMC02), a multifunction control module (cat. no SXM0C1), a measuring module, and so on. In this way on the Nemo SX display or in a supervision system the grouped function will be displayed as a unique “device” with all grouped functions. *[Refer to the scheme hereunder]*

Note: In this configuration the Modbus address of a Nemo SX module device or group of modules (several functions) is obtained considering the address of the interface Modbus/Nemo SX Interface as tenth and the address of a device or group of function as unit (e.g. Interface address 1 = 10 and device address = 5 → Modbus address = 15)



Consequences for the system architecture:

- for 1 IP/Modbus gateway (cat. no SXIIP):
 - o up to **81 Modbus address**
 - o mandatory limit of max. **9 Modbus/Nemo SX interfaces or max. 1000 m of Modbus cable** (cable Belden 9842, Belden 3106A or equivalent) or max. **50 m of Category 6 cable** (FTP or UTP).
- for 1 Modbus/Nemo SX Interface (cat. no SXI485):
 - o up to **30 Nemo SX modules** (ex. 30 devices grouped per functions with addresses from 1 to 9)

Note: with local addressing, the Modbus/Nemo SX interface, does the automatic detection of modules (characteristics, functions, configuration...)

6. SYSTEM ARCHITECTURES *(continued)*

6.2 Supervised system (Computer Supervisory System) *(continued)*

6.2.2 Supervised system-with remote addressing (through a computer)

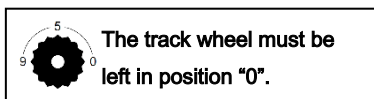
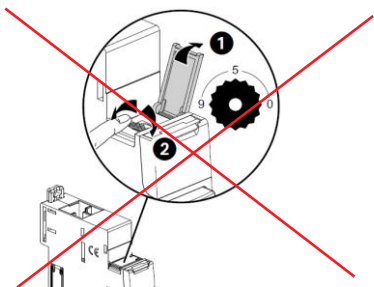
Remote addressing advantages:

- Whole of configuration (addresses and functions) can be done a remotely through the Nemo SX Configuration software
- Configuration software available for free
- **Automatic detection of the Nemo SX modules** installed in the system (characteristics, functions, configuration...)
- **Increased settings possibilities: load shedding function**
- Increased addressing: **up to 32 Modbus/Nemo SX interfaces**
- Increased addressing: **up to 247 Modbus addresses in a system**

Programming procedure:

. For Nemo SX modules which need some: possible through the lateral DIP-switches of each Nemo SX module or via the configuration software *(see § "Module configuration")*

Addressing procedure:

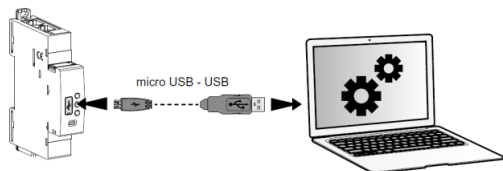


. It is not necessary to address the Nemo SX modules. **The track wheel must be left in default position "0".**

. All the addressing/configuring procedure will be done with the Configuration Software (available online for free)

. With remote addressing, the software does the automatic detection of modules installed in the system, but the supervision is not possible until the user assigns the remote address and all the characteristics to each module.

Note: it is mandatory to connect the computer to the different Modbus/Nemo SX interface with a "Type B" micro USB - USB cable (one interface at a time). *[For more details, refer to the technical sheet Modbus/Nemo SX interface]*



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
	SX485	EMS/RS485 interface	0000-0000-007E-125A	< 1 > ✓
	SXMC02	State (contact+fault)	FFFF-FFFF-FFFF-FD8B	< 3 > ✓
	SXMM03	Measure (singlephase 63A)	FFFF-FFFF-FFFF-FD88	< 2 > ✓
	SXMMT5	Measure (CT)	FFFF-FFFF-FFFF-FD71	< 4 > ✓
	SXMC01	Control (motor driven)	FFFF-FFFF-FFFF-FD81	< 2 > ✓
	SXMT03	Measure (threephase 63A)	FFFF-FFFF-FFFF-FD8D	< 3 > ✓
	SXMM0P	Measure (pulse)	FFFF-FFFF-FFFF-FD88	< 4 > ✓
	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

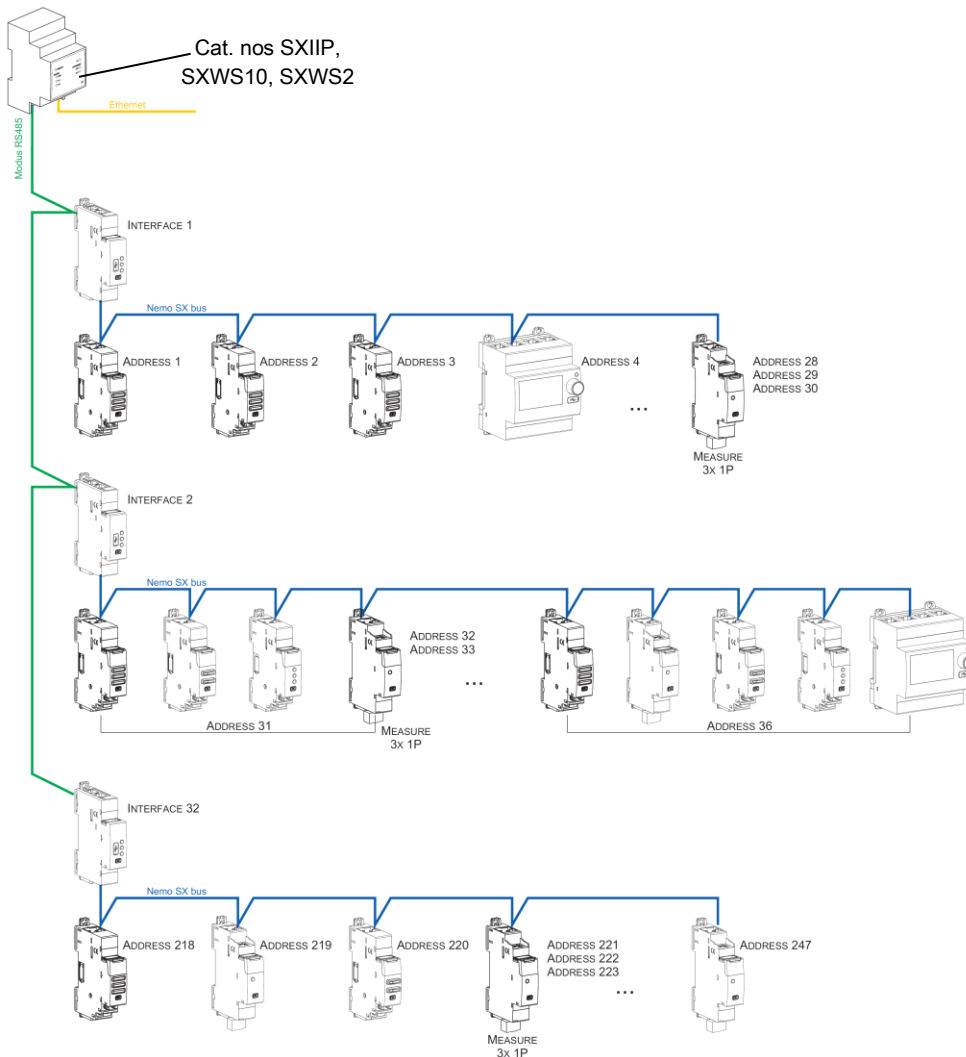
Note for Measure Module "3x single phase":

This module is to be consider as 3 modules with 3 different Modbus Address. The module takes automatically the two addresses immediately following to the programmed one (e.g. Programmed address = 2, Addresses of the module 2, 3, 4)

6. SYSTEM ARCHITECTURES *(continued)*

6.2 Supervised system (Computer Supervisory System) *(continued)*

6.2.2 Supervised system-with remote addressing (through a computer) *(continued)*



Consequences for the system architecture:

- for 1 IP/Modbus gateway (cat. no SXIIP):
 - o up to **247 Modbus address**
 - o Because of Modbus: mandatory limit of max. **32 Modbus/Nemo SX interfaces** or max. **1000 m of Modbus cable** (cable Belden 9842, Belden 3106A or equivalent) or max. **50 m of Category 6 cable** (FTP or UTP).
- for 1 Modbus/Nemo SX Interface (cat. no SXI485):
 - o up to **30 Nemo SX modules or grouped modules** (e.g. 30 devices grouped per functions with addresses from 1 to 30)

It is possible to assign to several devices the same address with the purpose of grouping different functions, **because they are related to the same electrical circuit**. For example, it is possible to assign the same address to a multifunction signalling module (cat. no SXMC02), a multifunction control module (cat. no SXM0C1), a measuring module, and so on. In this way on the Nemo SX display or in a supervision system the grouped function will be displayed as a unique "device" with all grouped functions. *[Refer to the scheme up here]*

7. COMPLIANCE AND APPROVALS

Compliance to standards:

- . Compliance with Directive on electromagnetic compatibility (EMC) n° 2014/30/EU
- . Compliance with low voltage directive n° 2014/35/EU.
- . Electromagnetic Compatibility:
 - IEC/EN 61131-2
 - IEC/EN 60558-2-16

Environment respect - Compliance with EU directives:

- . Compliance with Directive 2011/65/EU as amended by Directive 2015/863 (RoHS 2) on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.
- . Compliance with REACH regulation (1907/2006): at the date of the publication of this document no element of the SVHC substance list (updated on 27/06/2018) is present in these products.
- . WEEE directive (2012/19/EU): the sale of this product is subject to a contribution to eco-organisations in each country responsible for managing end-of-life products in the field of application of the European Waste Electronic and Electrical Equipment Directive.

Plastic materials:

- . Halogens-free plastic materials.
- . Marking of parts according to ISO 11469 and ISO 1043.

Packaging:

- . Design and manufacture of packaging compliant to decree 98-638 of the 20/07/98 and also to directive 94/62/CE.