

# Nemo SX - Interfaccia Nemo SX/ Modbus RS485

Codice: SXI485



Sommario	Pagine
1. Descrizione - Uso.....	1
2. Gamma .....	1
3. Dati dimensionali.....	1
4. Messa in opera - Collegamento.....	1
5. Caratteristiche generali .....	3
6. Architetture di sistema .....	7
6.1 Sistema "Stand-alone".....	7
6.1.1 con indirizzamento locale .....	7
6.1.2 con indirizzamento esteso.....	8
6.2 Sistema in Supervisione.....	9
6.2.1 con indirizzamento locale .....	9
6.2.2 con indirizzamento esteso.....	11
7. Conformità e certificazioni .....	13

## 1. DESCRIZIONE - USO

- . Modulo dedicato all'uso nel sistema Nemo SX.
- . Eseguce la conversione tra il protocollo Nemo SX ed il protocollo Modbus RS485.

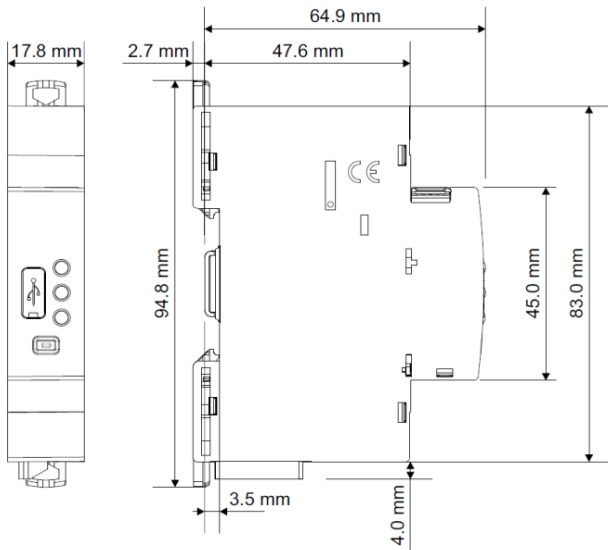
## 2. GAMMA

- . Art. SXI485: Interfaccia Modbus/Nemo SX RS485

### Larghezza:

- . 1 modulo. Larghezza 17,8 mm.

## 3. DATI DIMENSIONALI



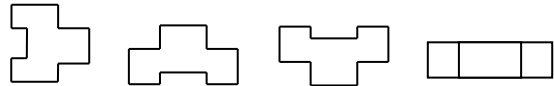
## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO

### Fissaggio:

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

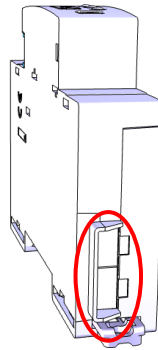
### Posizione di funzionamento:

- . Verticale, Orizzontale, Sottosopra, Sul lato

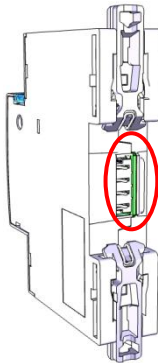


### Alimentazione:

- . 12 VDC, tramite lo specifico modulo di alimentazione art. SXAA230
- . 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.



# Nemo SX - Interfaccia Nemo SX/ Modbus RS485

Codice: SXI485

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

### Utensili necessari:

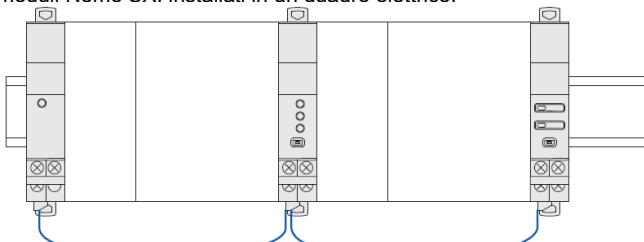
. Per il fissaggio sulla guida DIN: cacciavite a lama 5.5 mm (6 mm max)

### Interconnessione tra moduli Nemo SX:

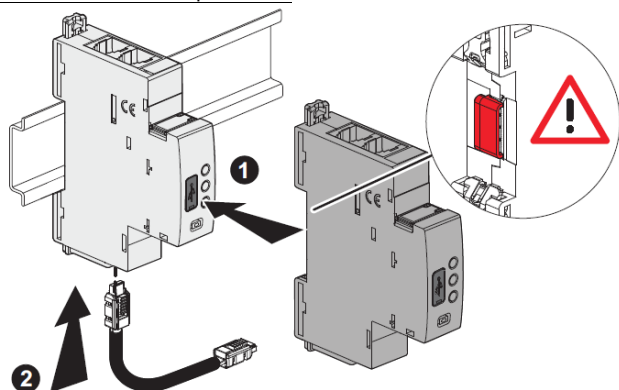
. Tramite gli specifici cavi precablati di connessione (Artt. SXAC250/500/1000)



Permettono la trasmissione dei dati tra i diversi moduli Nemo SX. Questo tipo di connessione è consigliato quando ci sono pochi moduli Nemo SX. installati in un quadro elettrico.



**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.



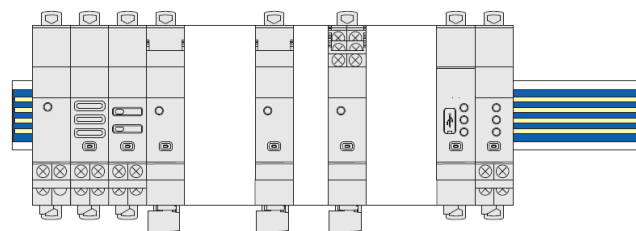
## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

### Interconnessione tra moduli Nemo SX *(continua)*:

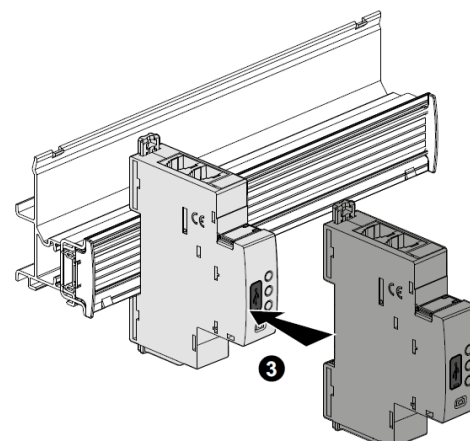
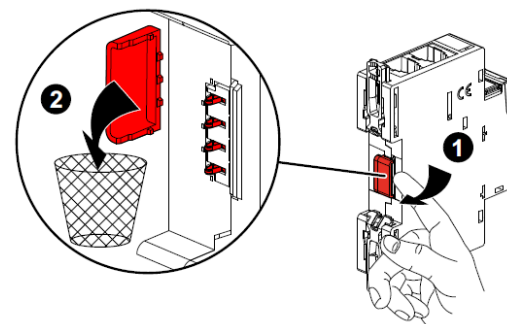
. Tramite le specifiche guide comunicanti (Artt. SXAR18/24/36).



Permettono la trasmissione dei dati tra i diversi moduli Nemo SX. Questo tipo di connessione è consigliato quando molti moduli Nemo SX sono installati sulla stessa guida DIN.



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



# Nemo SX - Interfaccia Nemo SX/ Modbus RS485

Codice: SXI485

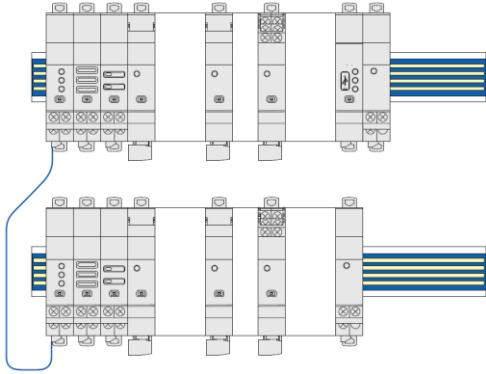
## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

### Interconnessione tra moduli Nemo SX *(continua)*:

. Tramite un mix. di cavi di comunicazione e di guide comunicanti in modo da creare un collegamento tra più guide DIN di uno stesso quadro elettrico

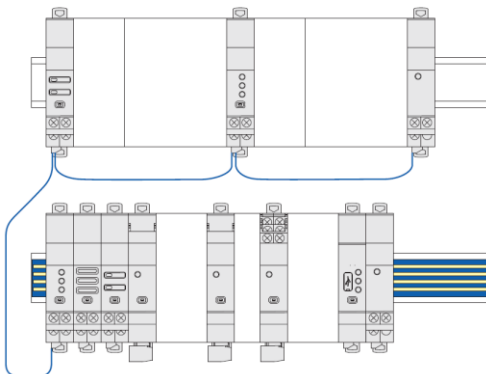
Due situazioni:

- Moduli interconnessi tramite guide comunicanti.  
Il cavo di comunicazione permette la connessione tra due diverse rotaie DIN



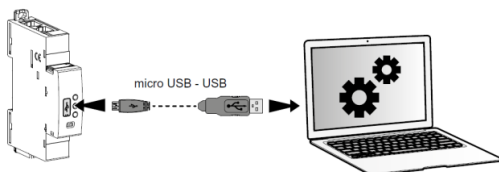
- Moduli interconnessi tramite cavi di comunicazione sulla prima rotaia DIN e con una guida comunicante sulla rotaia DIN in basso.

I cavi di comunicazione permettono la connessione dei diversi moduli Nemo SX e delle due rotaie DIN.



### Porta USB frontale:

. Permette, se necessario (es. per la configurazione), di collegare l'interfaccia Modbus/Nemo SX RS485 ad un computer tramite un cavo commerciale micro USB "Tipo B" / USB.



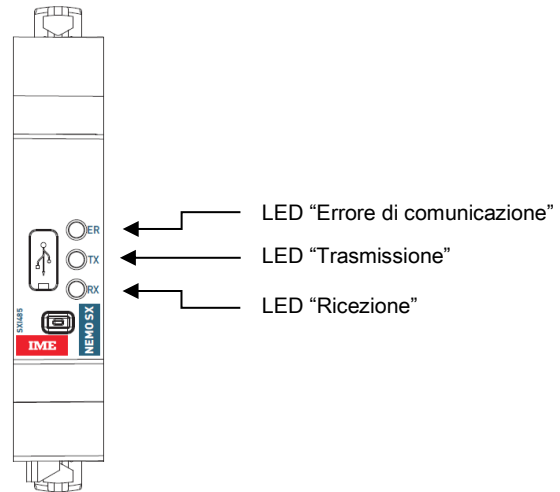
. Tramite il software di configurazione Nemo SX (scaricabile gratuitamente) è possibile:

- testare un impianto Nemo SX
- aggiornare il firmware dei moduli Nemo SX
- creare un collegamento tra due moduli tramite la "Funzionalità di Collegamento"
- configurare le caratteristiche dei moduli se i micro-interruttori sono in posizione 0000 (per i moduli SXM0C1 e SXMC02)
- realizzare la procedura di indirizzamento esteso (vedere §6.2.2)

## 5. CARATTERISTICHE GENERALI

### Marcatura parte frontale:

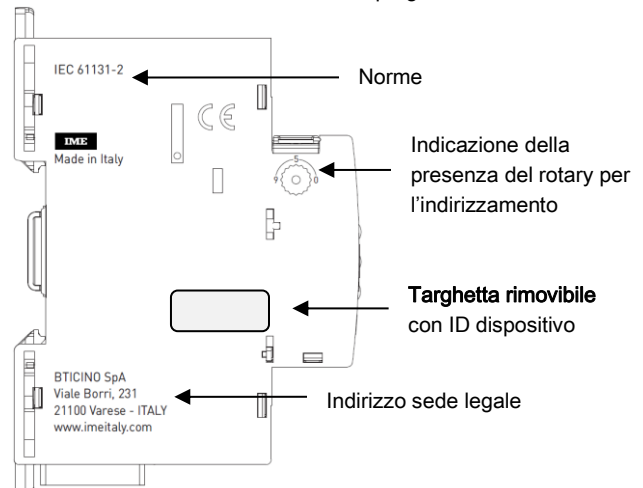
. Marcatura per tampografia indelebile (linea rossa) e tramite laser.



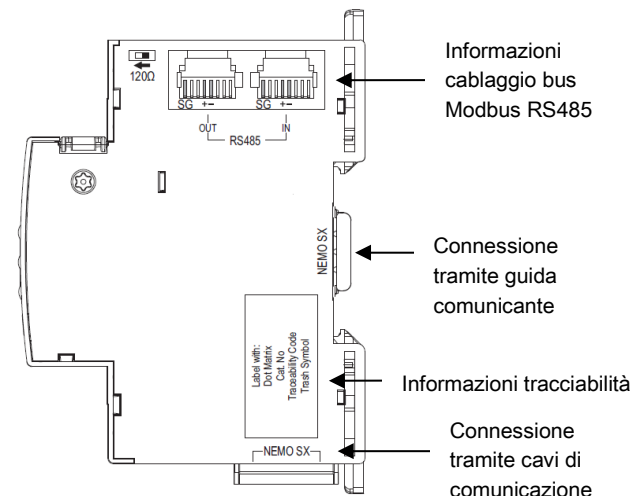
### Marcatura laterale:

. Marcatura tramite laser.

lato sinistro: Norme e Informazioni di programmazione



lato destro: informazioni di installazione e tracciabilità

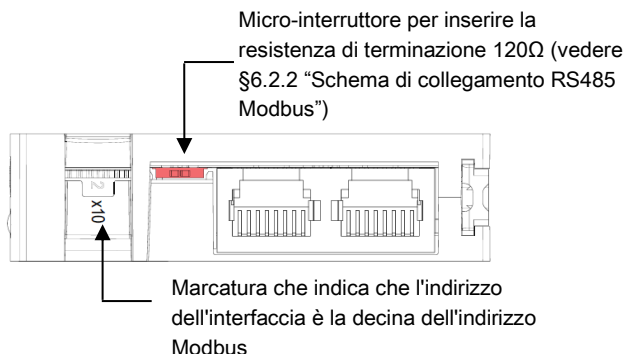


# Nemo SX - Interfaccia Nemo SX/ Modbus RS485

Codice: SXI485

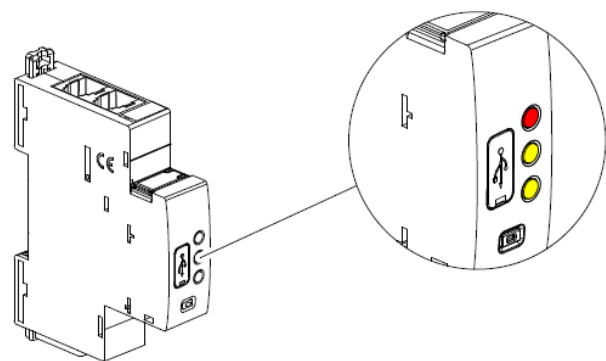
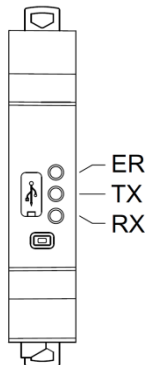
## 5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

### Marcatura parte superiore:



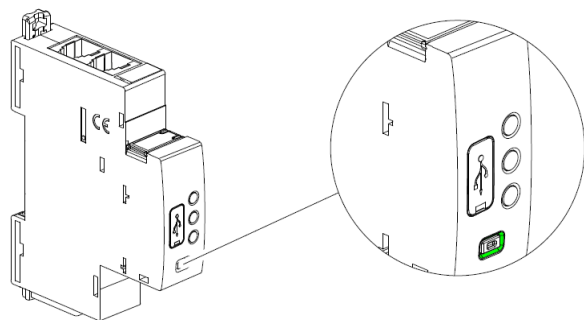
### LED di segnalazione:

- L'interfaccia è dotata di 3 led di segnalazione:
- "ER": led "Errore di comunicazione" → lampeggia rosso se c'è un errore sul bus di comunicazione
- "TX" e "RX": led di trasmissione e ricezione → lampeggiano giallo quando vi è attività di comunicazione sul bus



### Tasto multifunzione:

- Fornisce informazioni sullo stato di funzionamento del modulo



## 5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

### Tasto multifunzione (continua):

Possibili stati:

Colore	Stato	Significato
 rosso	Lampeggio lento	Errore (es. errore di indirizzamento)
	Lampeggio veloce	Allarme di sistema rilevato (vedi Nota *)
	Fisso (con pressione del tasto multifunzione per più di 10 sec.)	Reset totale [eventuali aggiornamenti del firmware sono conservati]
 verde	Lampeggio lento	Processo di sistema in corso. Attendere che il LED diventi fisso
	Lampeggio veloce (pressione del tasto multifunzione per 5 sec.)	Dispositivo Nemo SX in "Stand-by" (nessuna azione a distanza e comunicazione possibile)
	Fisso	Funzionamento del sistema senza errori
 arancio	Lampeggio lento	Creazione di un collegamento con la Funzionalità di Collegamento (vedi il § seguente)
	Lampeggio veloce	Aggiornamento del firmware del dispositivo in corso
	Fisso	Nessuna funzione

### \* Nota

#### . Possibili allarmi di sistema rilevati dall'interfaccia Modbus/Nemo SX:

- perdita di comunicazione con un modulo Nemo SX
- errore durante la procedura di indirizzamento: possibile mix tra indirizzamento locale e remoto (vedere § 6)
- errore di funzione di duplicazione: due moduli Nemo SX con la stessa funzione hanno lo stesso indirizzo (il led nella parte frontale dei due moduli Nemo SX lampeggia rosso).

#### . Per tacitare un allarme:

- risolvere il problema secondo le indicazioni che compaiono sul display del Mini configuratore
- se il problema è risolto, il led multifunzione torna verde fisso

Modbus RS485

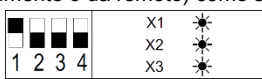
5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

**Funzionalità di Collegamento:**

Questa funzione permette di creare un collegamento logico tra due moduli Nemo SX in modo da creare delle automazioni che, una volta programmate, possono funzionare indipendentemente senza che il sistema sia collegato ad un sistema di gestione.

La regola di base è il collegamento tra un evento (un interruttore automatico che interviene, una soglia superata, ecc.) ed una conseguente azione (segnalazione, apertura di un circuito mediante comando motorizzato o contattore, ecc.).

Le associazioni possibili sono:

Modulo generatore d'evento	Modulo Attuatore	
	Comando: SXM0C1	Stato: SXMC02
Misura: SX3M63, SXMM63, SXMT63, SXMT125, SXMMT5, SXMR02, SXMR04, SXMR06, SXMR08	✓	✓ Solo con il modulo configurato (localmente o da remoto) come segue: 
Stato: SXMC02	✓	✗ È sufficiente configurare il modulo (localmente o da remoto) come "Slave"

**Note:**

- l'associazione può essere solo di tipo 1 a 1 (1 evento e 1 azione).
- i moduli già associati non possono essere utilizzati per altre associazioni.
- tutta la procedura di configurazione dei moduli deve essere fatta tramite il software di configurazione Nemo SX (disponibile gratuitamente) [Per maggiori dettagli, fare riferimento al Manuale di Installatore del Software di configurazione Nemo SX]

**Moduli compatibili con la "Funzionalità di Collegamento": versioni firmware e data di produzione**

Art.	Versione Firmware	Data di produzione indicata sull'etichetta applicata sul lato del modulo
SX3M63	tutte le versioni firmware	qualsiasi data di produzione
SXMM63	ver. ≥ 2.0.1	data ≥ 18W49
SXMT63	ver. ≥ 2.0.1	data ≥ 18W49
SXMT125	tutte le versioni firmware	qualsiasi data di produzione
SXMMT5	ver. ≥ 2.0.1	data ≥ 18W35
SXMR02	tutte le versioni firmware	qualsiasi data di produzione
SXMR04	tutte le versioni firmware	qualsiasi data di produzione
SXMR06	tutte le versioni firmware	qualsiasi data di produzione
SXMR08	tutte le versioni firmware	qualsiasi data di produzione
SXMC02	ver. ≥ 2.0.2	data ≥ 18W49
SXM0C1	ver. ≥ 3.0.2	data ≥ 18W39
SXV01	ver. ≥ 2.0.4	data ≥ 18W38
SXI485	ver. ≥ 3.0.8	data ≥ 18W31

## 5. CARATTERISTICHE GENERALI *(continua)*

### Caratteristiche della porta di comunicazione RS485:

- . Indirizzi programmabili: da 1 a 247
- . Isolata galvanicamente rispetto alla alimentazione ausiliaria
- . Protocollo Modbus® RTU
- . Standard RS485 3 fili half-duplex (+, -, Massa di segnale); per il connettore RJ45, pin 4 (-), pin 5 (+) e pin 8 (SG)
- . L'interfaccia rileva automaticamente i parametri Modbus di altri dispositivi presenti nel sistema ed autoregola i propri parametri Modbus
- . Valori possibili:
  - Velocità di comunicazione: 11,2 - 2,4 - 4,8 - 9,6 - 19,2 - 38,4 - 57,6 - 115,2 kbps
  - Bit di parità: nessuna, pari, dispari
  - Bit di stop: 1 o 2

### Tensione di isolamento:

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

### Grado di inquinamento:

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

### Categoria di sovratensione:

- . III

### Rigidità dielettrica:

- . 2500 V

### Materiale dell'involucro:

- . Policarbonato autoestinguento.
- . 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.

### 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 apparecchio:

- . 0,050 kg.

### Volume imballato:

- . 0,21 dm<sup>3</sup>.

### Autoconsumo:

- . Valori a 12 VDC

Configurazione	W	mA
Stand-by	0,316	26,3
In comunicazione	0,344	28,7

## 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:

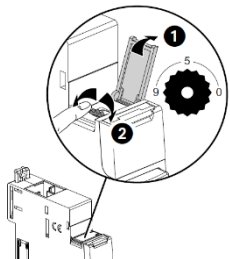
- Nessun software di è necessario per configurare l'installazione
- **Non è necessario usare un computer per effettuare le varie impostazioni** (configurazione, indirizzamento, test, ...) e per utilizzare il sistema (visualizzazione dei dati, allarmi, storico, ...). Tutto può essere fatto localmente 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

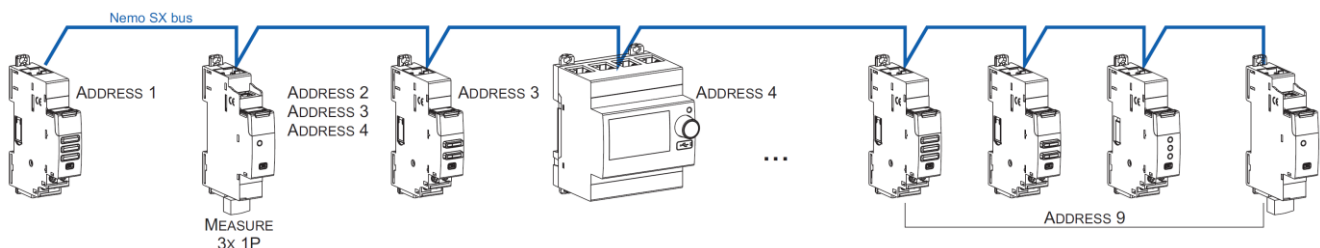


#### Nota per il modulo di misura "3x monofase":

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. SXM0C1), 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)*

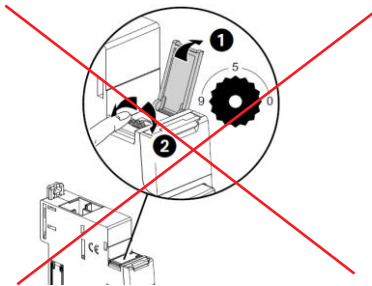
Vantaggi dell'indirizzamento esteso:

- 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:



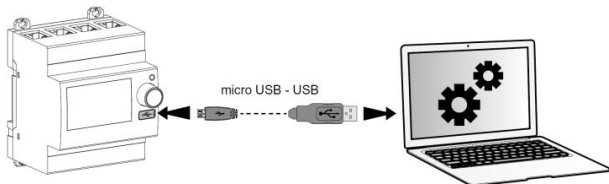
**Il rotary deve essere lasciato nella posizione di fabbrica → "0"**

. 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]



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	EMS/RS485 interface	0000-0000-007E-125A	< 1 > ✓
	SXIMC02	State (contact+fault)	FFFF-FFFF-FFFF-FD9B	< 3 > ✓
	SXIMM03	Measure (singlephase 63A)	FFFF-FFFF-FFFF-FD68	< 2 > ✓
	SXIMT5	Measure (CT)	FFFF-FFFF-FFFF-FD71	< 4 > ✓
	SXIMC1	Control (motor driven)	FFFF-FFFF-FFFF-FD81	< 2 > ✓
	SXIMT63	Measure (threephase 63A)	FFFF-FFFF-FFFF-FD6D	< 3 > ✓
	SXIMMP	Measure (pulse)	FFFF-FFFF-FFFF-FD88	< 5 > ✓
	SXIMC02	State (contact+fault)	FFFF-FFFF-FFFF-FD9B	< 2 > ✓

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

Rotary addr Refresh Continue

#### 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)

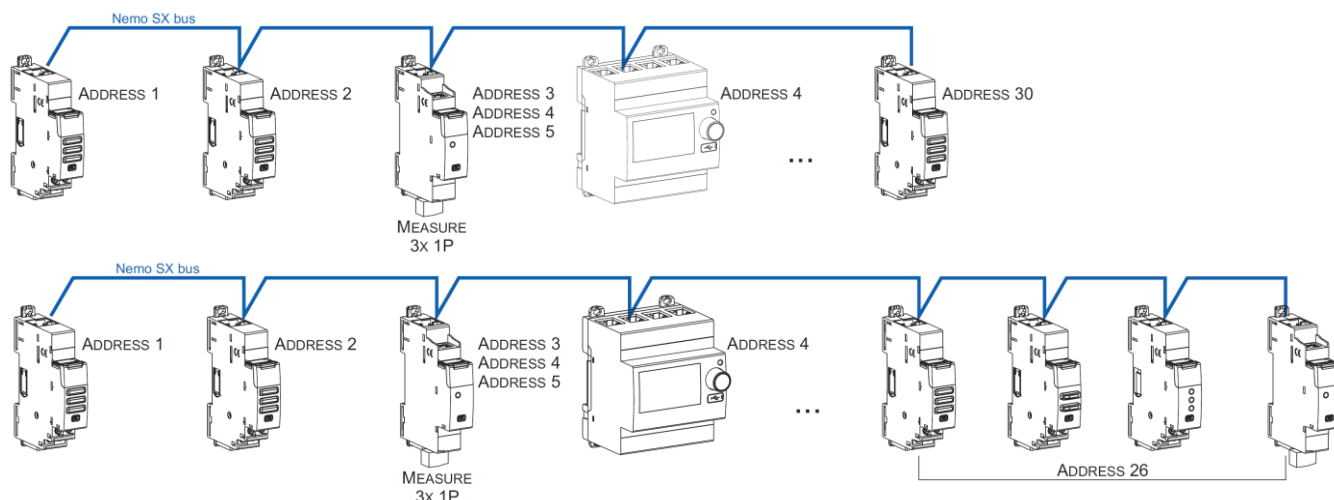
### 6.1 Sistema Stand-alone (continua)

#### 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:

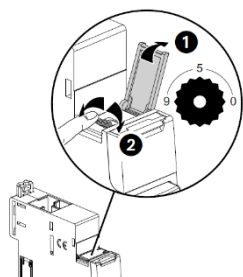
• Per tutti i moduli Nemo SX: obbligatoriamente attraverso il rotary presente nella parte superiore di ogni modulo Nemo SX

• 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)

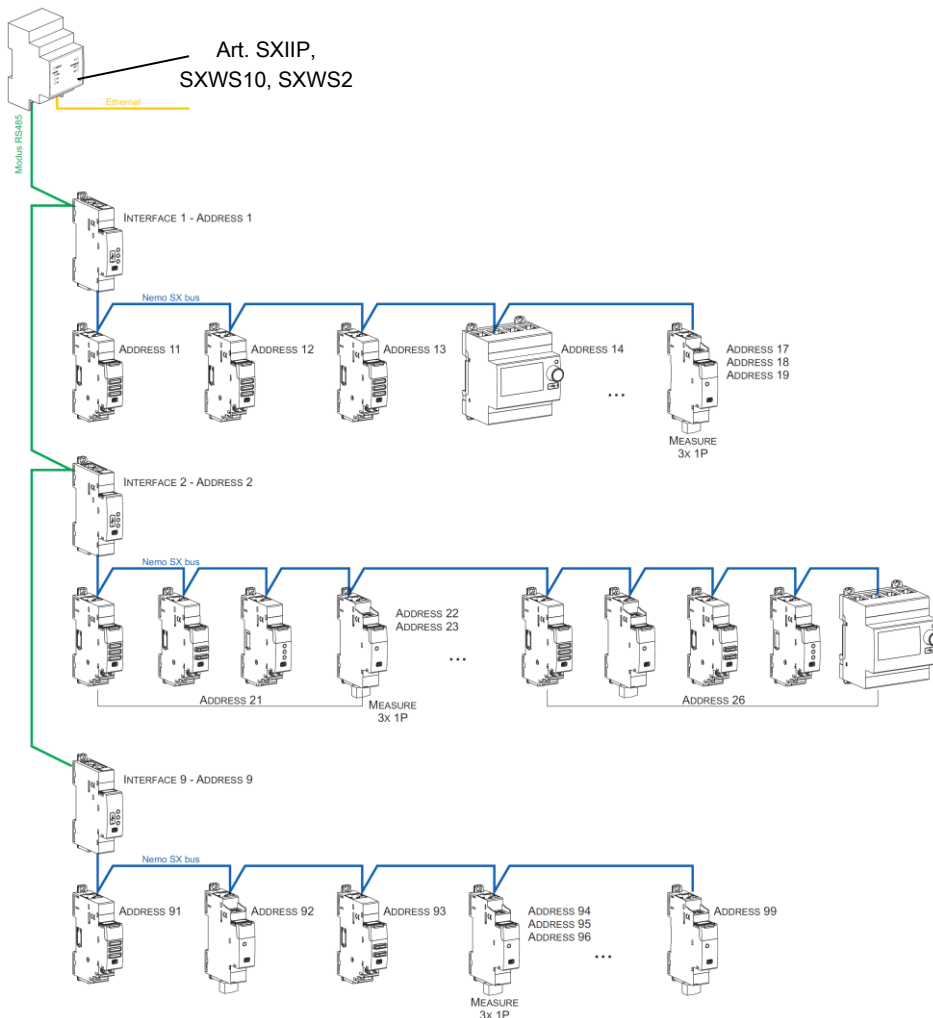
### 6.2 Sistema in Supervisione (continua)

#### 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)*

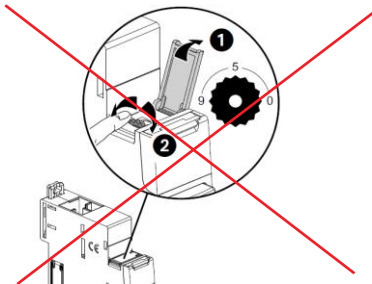
Vantaggi dell'indirizzamento esteso:

- 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:



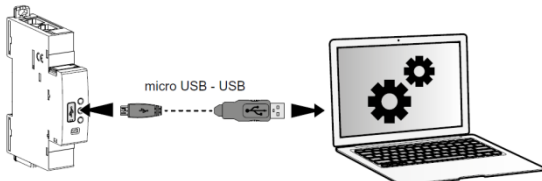
**Il rotary deve essere lasciato nella posizione di fabbrica → "0"**

. 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 al § "Porta USB frontale" del presente documento*]



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	EMS/RS485 interface	0000-0000-007E-125A	< 1 >	✓
	SXMC02	State (contact+fault)	FFFF-FFFF-FFFF-FD8B	< 3 >	✓
	SXMM03	Measure (singlephase 03A)	FFFF-FFFF-FFFF-FD68	< 2 >	✓
	SXMMT5	Measure (CT)	FFFF-FFFF-FFFF-FD71	< 4 >	✓
	SXMC01	Control (motor driven)	FFFF-FFFF-FFFF-FD61	< 2 >	✓
	SXMT03	Measure (threephase 03A)	FFFF-FFFF-FFFF-FD6D	< 3 >	✓
	SXMM0P	Measure (pulse)	FFFF-FFFF-FFFF-FD83	< 2 >	✓
	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

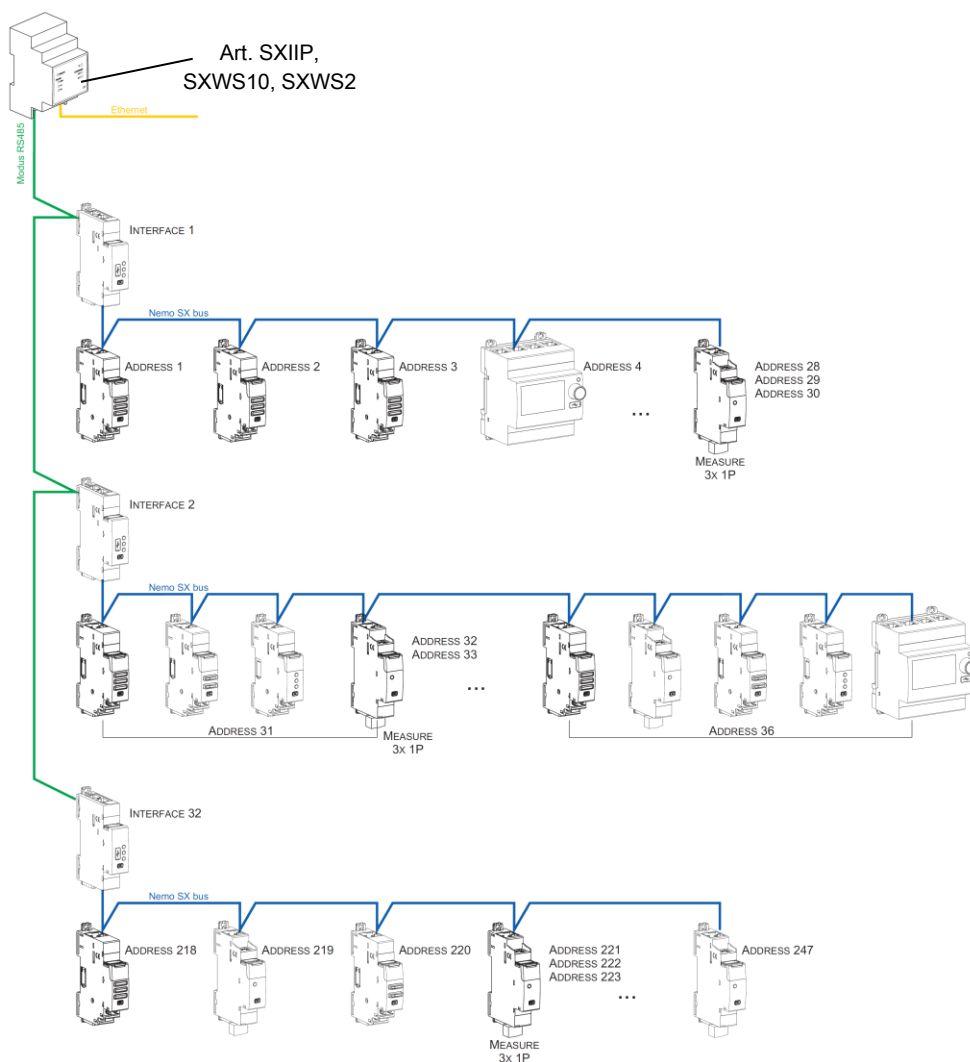
#### Nota per il modulo di misura "3x monofase":

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)

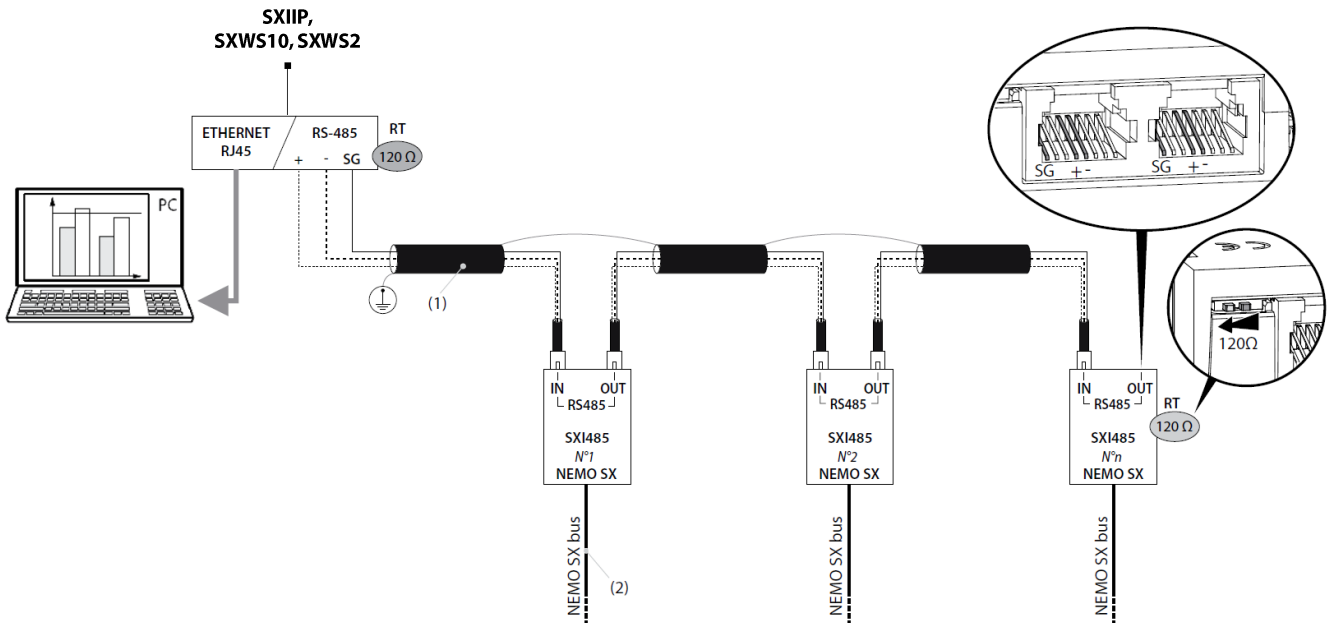
È possibile assegnare a diversi dispositivi lo stesso indirizzo con lo scopo di raggruppare funzioni diverse, **dal momento che sono legate allo stesso circuito elettrico**. Ad esempio, è possibile assegnare lo stesso indirizzo a un modulo di stato multifunzione (art. SXMC02), ad un modulo di comando 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]

## 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)

Schema di collegamento RS485 Modbus:



(1) BELDEN 9842, BELDEN 3106A (o equivalente) max. 1000 m  
Cat. 6 (FTP/UTP) max. 50 m

(2) SXAR18/SXAR24/SXAR36 - SXAC250/SXAC500/SXAC1000

**Nota:** Non è necessario dedicare un gateway RS485/IP per il sistema Nemo SX. È possibile collegare allo stesso bus Modbus diversi dispositivi RS485

## 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

### 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