

# Nemo SX

## karta produktu modułu komunikacyjnego. Interfejs Nemo SX/Modbus RS485

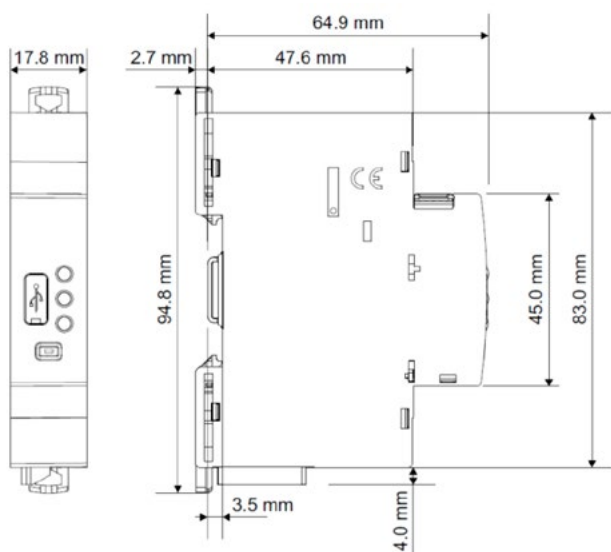
Nr referencyjny: SXI485

### 1. OPIS

Moduł SXI485 jest dedykowanym modułem do stosowania w systemie Nemo SX. Podstawowym zadaniem modułu SXI485 jest konwersja sygnału z Nemo SX na protokół RS485.

Nr ref. SXI485: 1 moduł (17,8 mm) szerokości.

### 2. WYMIARY



### 3. INSTALACJA

#### Montaż

- Montaż na szynie TH zgodnie z EN/IEC 60715 lub DIN35
- Dozwolone pozycje pracy:

Pionowa Pozioma Do góry nogami Przodem do góry



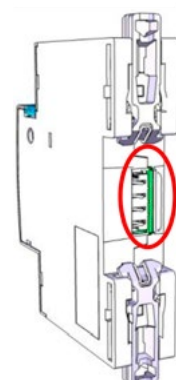
#### Podłączenie

Moduł jest zasilany z 12V DC poprzez moduł zasilający SXAA230.

Istnieją dwa sposoby podłączenia modułu SXI485 z modułem zasilającym SXAA230:



- za pomocą kabla komunikacyjnego (nr ref. **SXAC250/500/1000**) podłączonego do dolnych portów zgodnie z rysunkiem



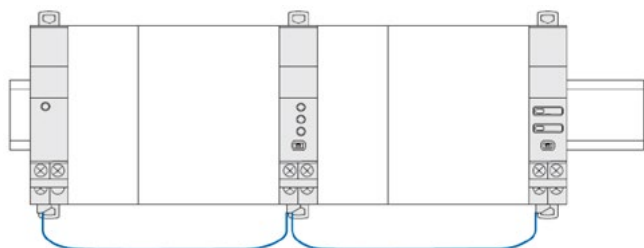
- za pomocą szyny szyny komunikacyjnej (nr ref. **SXAR18/24/36**) podłączonej do modułu za pomocą konektorów umieszczonych w tylnej części modułu zgodnie z rysunkiem

## Komunikacja modułu z systemem Nemo SX

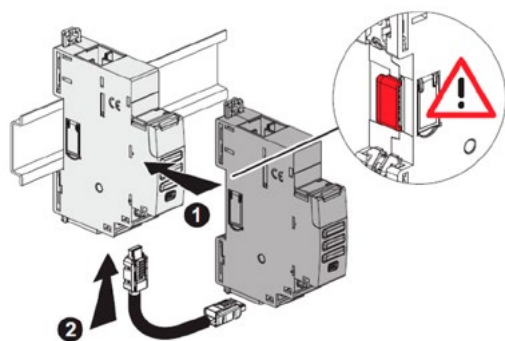
- **Poprzez kable komunikacyjne (nr ref. SXAC250/500/1000)**



Kable umożliwiają transmisję danych pomiędzy poszczególnymi modułami systemu Nemo SX. Stosować je należy w przypadku rozmieszczenia modułów Nemo SX w odległych miejscach w rozdzielnicach.



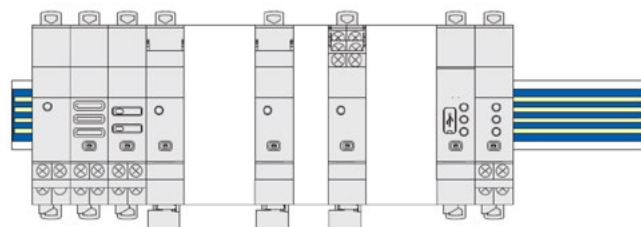
Dla tego typu podłączenia plastikowa osłona umieszczona w tylnej części modułu nie może być zdjęta.



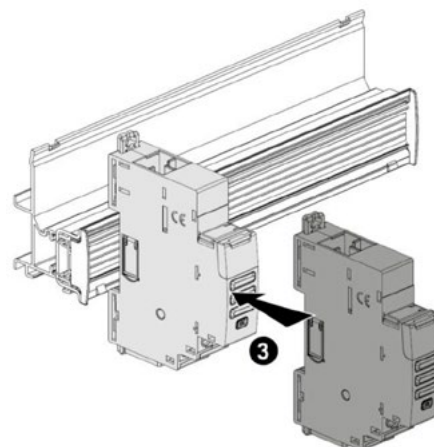
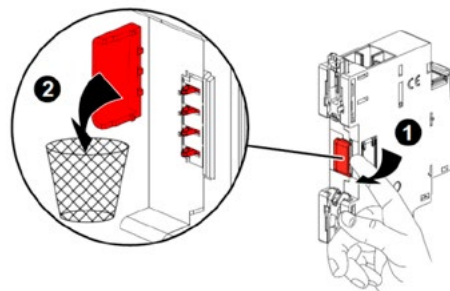
- **Poprzez szynę komunikacyjną (nr ref. SXAR18/24/36)**



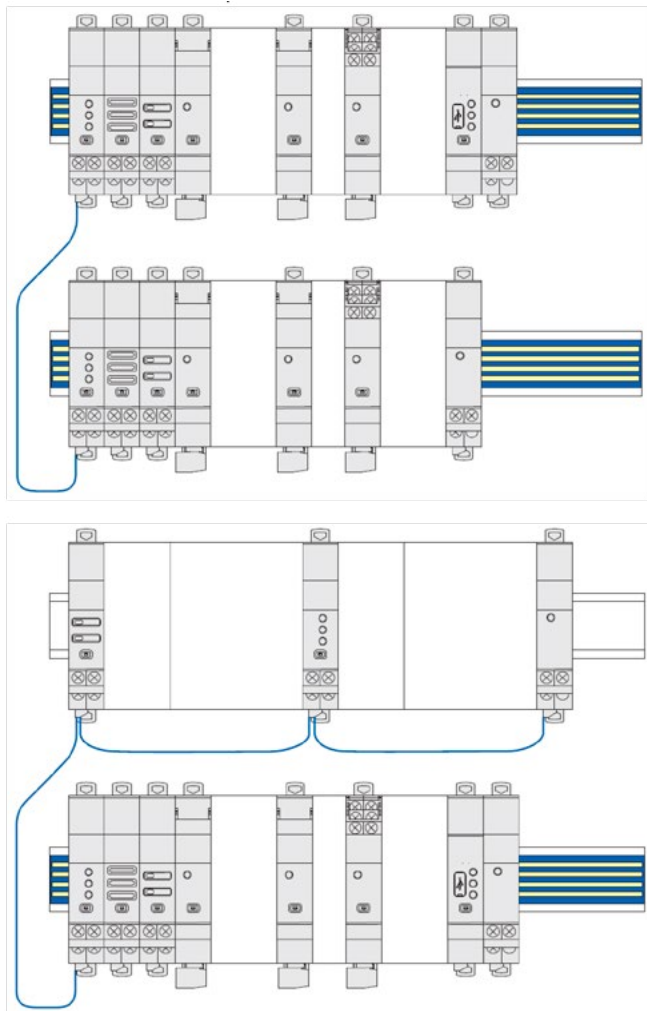
Szyna umożliwia komunikację pomiędzy poszczególnymi modułami systemu Nemo SX. Ten typ połączenia jest rekomendowany przy montażu kilku modułów Nemo SX na tej samej szynie TH35.



Przy montażu modułów komunikacyjnych na szynie SXAR18/24/36 konieczne jest usunięcie plastikowej osłonki z tylnej części modułu.

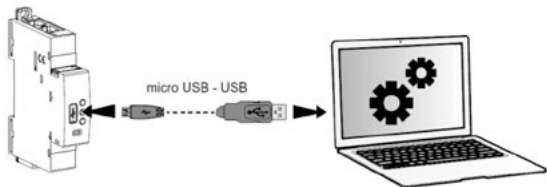


W przypadku wystąpienia modułów Nemo SX w dwóch lub więcej rzędach w rozdzielniczy należy użyć miksu połączeń szyny komunikacyjnej (nr ref **SXAR18/24/36**) oraz kabla komunikacyjnego (nr ref. **SXAC250/500/1000**).  
Poniżej rysunki pokazujące przykładowy układ połączeń.



### Port USB w module SXI485

Port USB znajdujący się w przedniej części modułu służy do połączenia całego systemu Nemo SX z komputerem za pomocą kabla micro USB -USB.

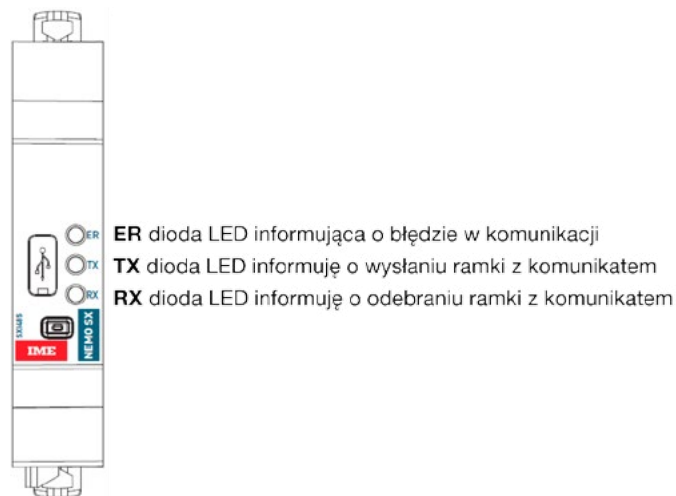


Dzięki bezpłatnemu oprogramowaniu Nemo SX Configurator jest możliwe:

- testowanie całego systemu Nemo SX
- konfigurowanie systemu Nemo SX (nadawanie adresów Modbus) w przypadku gdy przełącznik w każdym z modułów jest ustawiony na pozycję 0
- konfiguracja modułów SXC01 i SXC02 w przypadku gdy przełącznik jest ustawiony na pozycję 0000.

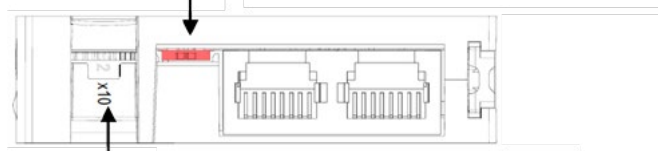
## 4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA MODUŁU SXI485

### Widok przedni modułu SXI485



### Widok górnej części modułu

Przełącznik służący do dołączenia rezystora 120Ω

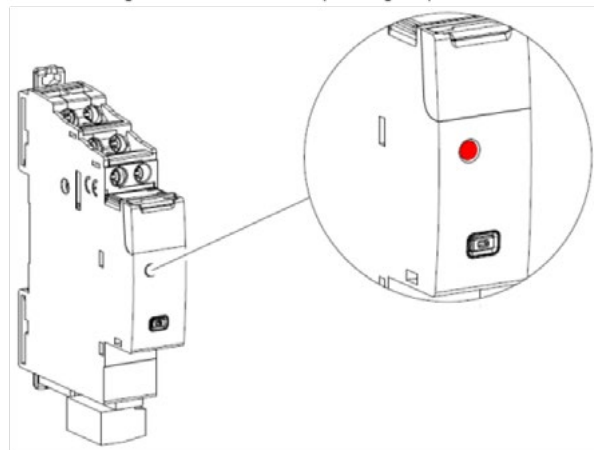


Znacznik wskazujący adres Modbus interfejsu. W celu uzyskania ostatecznego adresu należy przemnożyć przez 10 liczbę ustawioną na przełączniku.

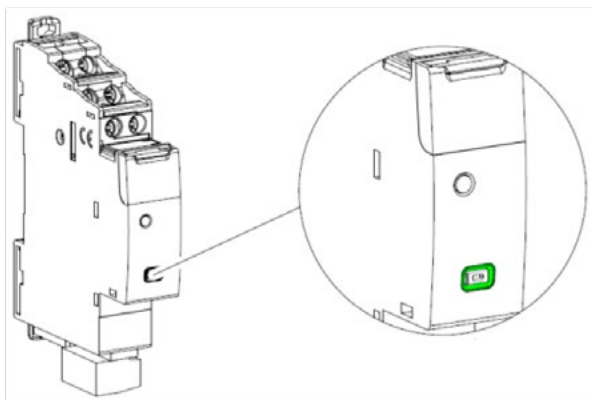
### Sygnalizacja diodami LED




Interfejs jest wyposażony w 3 diody sygnalizacyjne:

- „ER” Dioda informująca o statusie komunikacji; świeci się na czerwono w przypadku wystąpienia błędu na szynie komunikacyjno-zasilającej;
- „TX” i „RX” diody sygnalizujące wysłanie/odebranie ramki z komunikatem; przy każdym przepływie ramki diody świecą się na żółto.



## Przycisk funkcyjny



Kolor Led	Stan	Znaczenie
 czerwony	Wolne miganie	Błąd (np. błąd adresowania)
	Szybkie miganie	-
	Świecenie ciągle (wciśnij przycisk na dłużej niż 20 sekund)	System alarmuje o wykryciu błędu (patrz Uwagi). Reset całkowity.
 zielony	Wolne miganie	System jest w czasie pracy. Poczekaj aż dioda powróci do normalnej pracy.
	Szybkie miganie (wciśnij przycisk na 10 sekund)	Moduł jest w stanie „Stand-by” (żadne czynności zdalne i komunikacyjne nie są możliwe)
	Świecenie ciągle	System pracuje poprawnie
 pomarańczowy	Wolne miganie	-
	Szybkie miganie	Update oprogramowania w toku
	Świecenie ciągle	-

### Uwagi:

Możliwe błędy wykryte przez autodiagnozę:

#### 1. SXI485

- utrata komunikacji z jednym z modułów Nemo SX
- błąd w adresowaniu (np. miks pomiędzy adresowaniem zdalnym a lokalnym)
- duplikat modułów o tych samych funkcjonalnościach (dwa moduły o tej samej funkcjonalności mają ten sam adres).

#### 2. Wyłączenie alarmu

W przypadku wystąpienia alarmu wciśnij przycisk funkcyjny. Dioda na przycisku zacznie świecić się na zielono.

## Charakterystyka portu RS485

- Adresowanie od 1 do 247
- Galwaniczna izolacja od obwodu zasilającego
- Standard RS485 3-przewodowy, Half-Duplex (+, -, masa sygnałowa SG); opis pinów w RJ45 pin 4 (-), pin 5(+), pin 8 (SG, masa sygnałowa).
- Protokół Modbus RTU
- **Nemo SX/Modbus interfejs automatycznie wykrywa parametry Modbus innych urządzeń w systemie Nemo SX i automatycznie ustawia własne parametry**  
 Możliwe wartości:  
 Prędkość transmisji:  
 1,2-2,4-4,8-9,6-19,2-38,4-57,6-115,2 kbps  
 Bit parzystości:  
 none (brak), even (parzysty), odd (nieparzysty)  
 Stop Bit: 1 lub 2

## Parametry techniczne

- **Napięcie izolacji:** 400 V
- **Stopień zanieczyszczeń:** 2 zgodnie z EN 60898-1
- **Kategoria przepięć:** III
- **Wytrzymałość dielektryczna:** 2500 V
- **Materiał wykonania:** samogasnący poliwęglan
- **Odporność na ogień i ciepło:** zgodnie z EN 60695-2-12
- **Temperatura użytkowania:** -25°C-+70°C
- **Temperatura składowania:** -40°C-+70°C
- **Stopień ochrony zacisków przed dotykiem bezpośrednim:** IP2X zgodnie z EN-60529
- **Stopień ochrony dla zacisków przyłączeniowych przed kurzem i wodą:** IP20 zgodnie z EN-60529
- **Stopień ochrony dla panelu przedniego przed kurzem i wodą:** IP40 zgodnie z EN-60529
- **Waga urządzeń:** 0,050 kg
- **Konsumpcja energii**

Przy 12 V DC

Tryb pracy	W	mA
Stand-by	0,316	26,3
Komunikacja	0,344	28,7