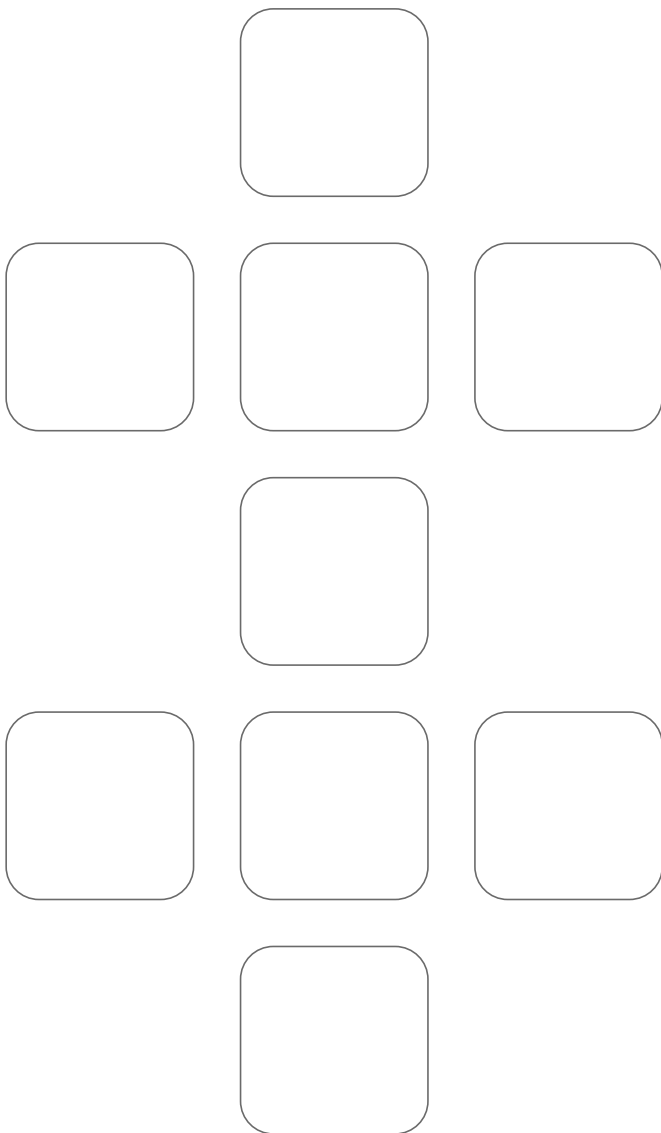


# SM211

RS485 - JBUS/MODBUS® dla SM103E

Ⓟ Instrukcja obsługi





## Spis treści

<b>Przygotowanie</b> .....	1
<b>Informacje ogólne</b> .....	1
<b>Montaż</b> .....	2
<b>Programowanie</b> .....	3
Adres komunikacji.....	4
Prędkość transmisji danych.....	4
Kontrola parzystości .....	5
Bity stopu .....	5
<b>Komunikacja</b> .....	6
Standardowa ramka komunikacyjna .....	6
Tabela komunikacji.....	6
<b>Dane techniczne</b> .....	6
<b>Słownik skrótów</b> .....	6

# Przygotowanie

W celu zapewnienia bezpieczeństwa personelu i sprzętu przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie zaznaczyć się z treścią niniejszej instrukcji. Przy odbiorze przesyłki należy sprawdzić:

- stan opakowania;
- czy produkt nie został uszkodzony w czasie transportu;
- czy urządzenie jest zgodne z zamówieniem;
- czy opakowanie zawiera produkt oraz instrukcję użytkowania.

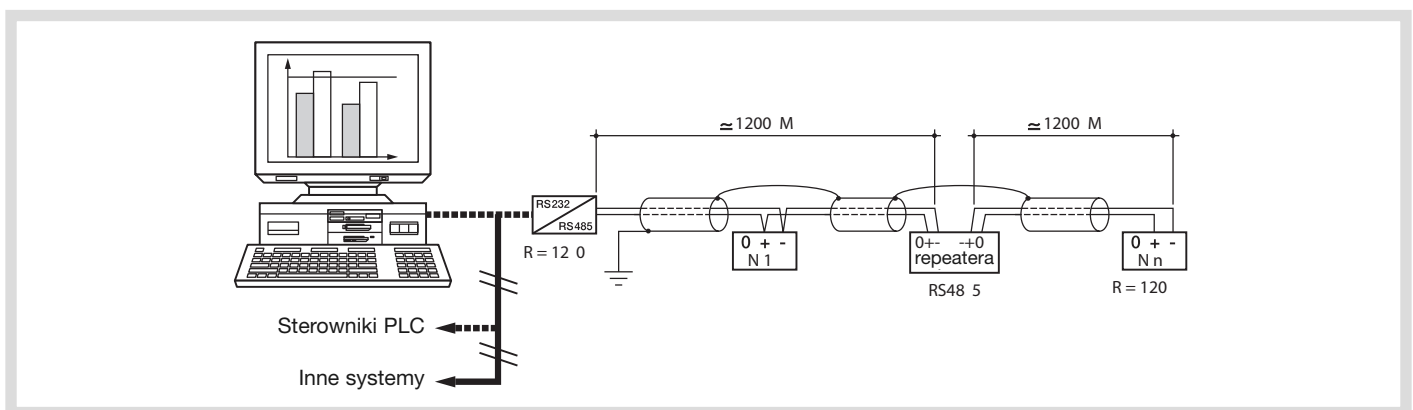
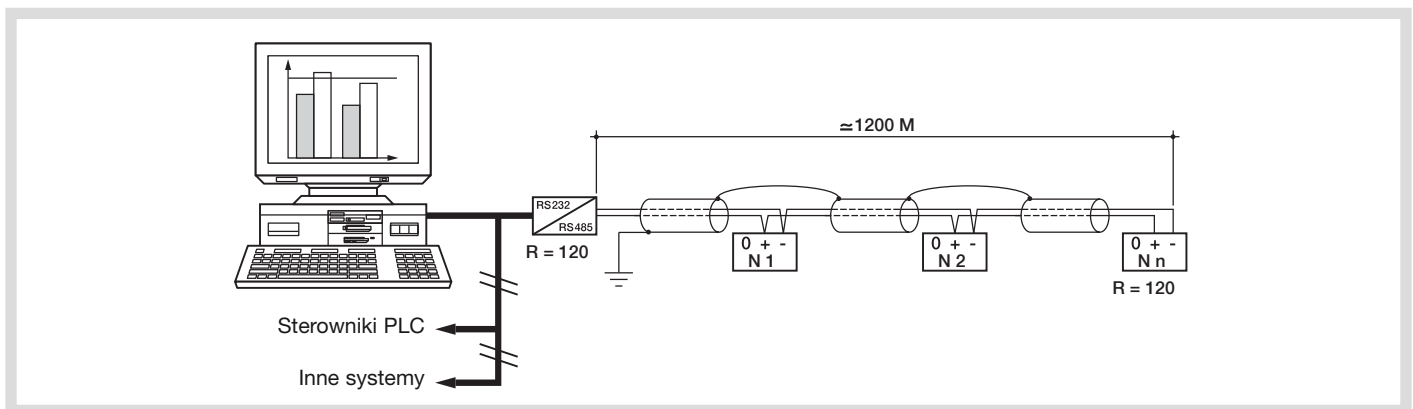
## Informacje ogólne

### Funkcje

Opcjonalny moduł komunikacyjny RS485 powinien być połączony z modułem SM103E. Udostępnia on połączenie szeregowe RS485 (2- lub 3-przewodowe) obsługujące protokół JBUS/MODBUS® umożliwiające pracę z modułem SM103E przy zastosowaniu komputera PC lub sterownika PLC.

### Podstawowe informacje

W typowej konfiguracji złącze RS485 umożliwia podłączenie 31 modułów SM102E lub SM103E lub innych urządzeń produktów komunikujących się z komputerem PC lub automatem PLC na odległość do 1200 metrów z zastosowaniem protokołu JBUS/MODBUS®.



### Zalecenia

Il est nécessaire d'utiliser une paire torsadée blindée type JEST konieczne stosowanie skrętki ekranowanej typu LIYCY. W środowisku, w którym występują zakłócenia, lub w sieci o znacznej długości i dużej liczbie urządzeń zaleca się stosowanie skrętki ekranowanej do transmisji danych typu LIYCY-CY.

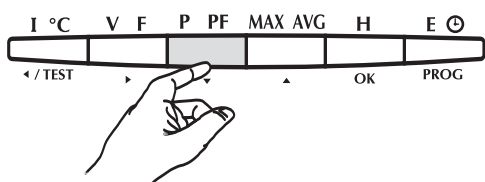
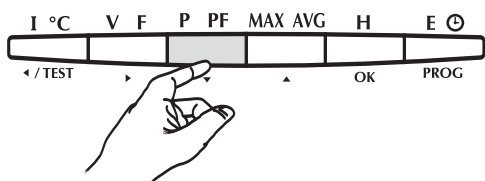
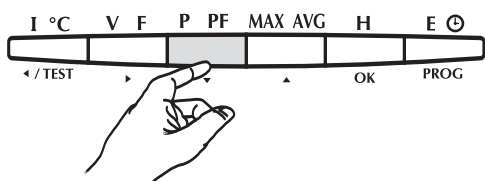
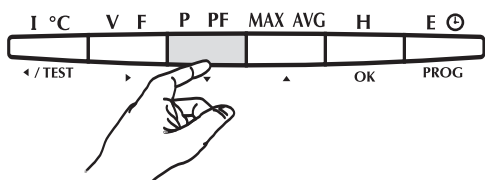
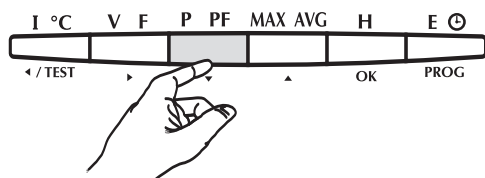
W przypadku przekroczenia długości 1200 m i/lub liczby 31 urządzeń jest niezbędne podłączenie repeatera (1 kanał) lub rozdzielacza (4 kanały) w celu umożliwienia instalacji dodatkowych modułów SM103E w odległości przewyższającej 1200 m.

Prosimy o kontakt w celu uzyskania dalszych informacji dotyczących sposobu montażu.

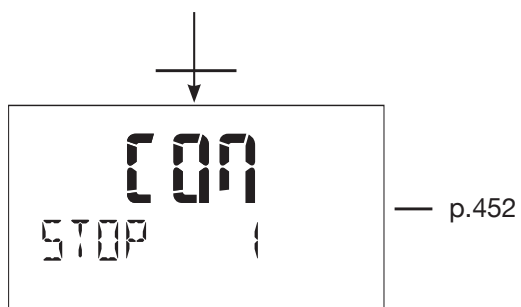
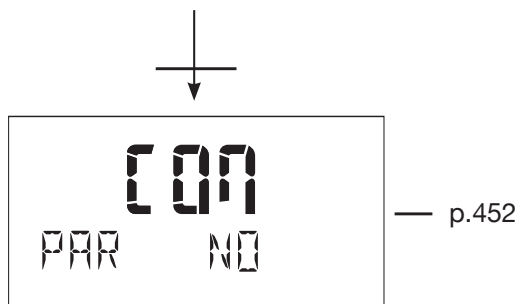
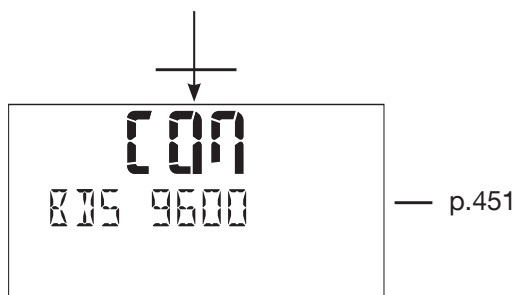
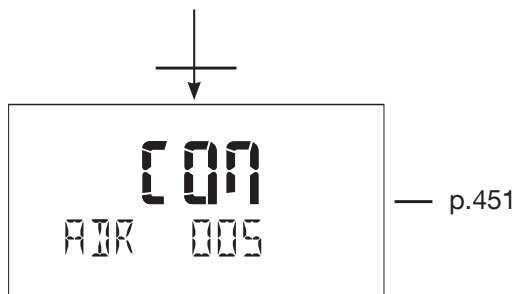
### Uwaga

Na obu końcach przewodu należy zainstalować opornik 120 omów, który znajduje się w dodatkowym module.





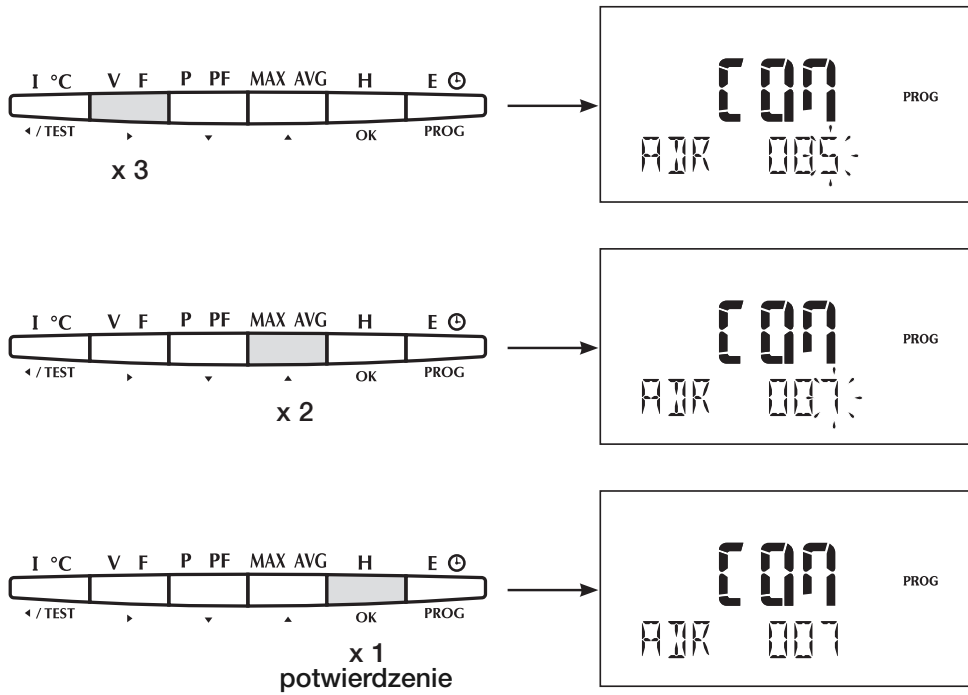
Poprzednie menu



Następne menu

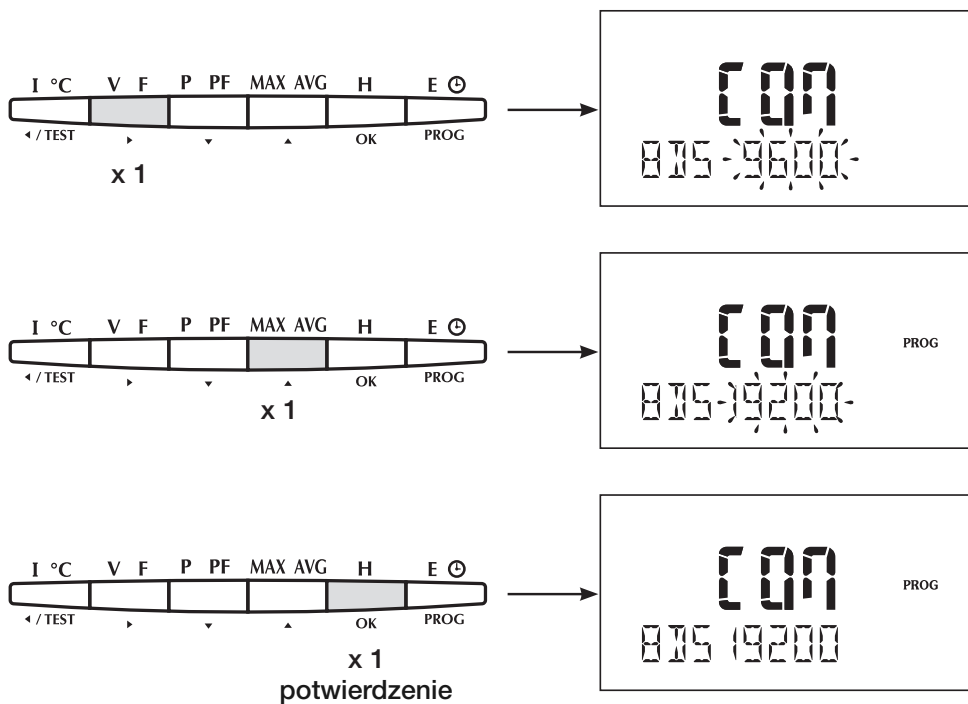
## Adres komunikacji

Przykład : COM ADR = 7



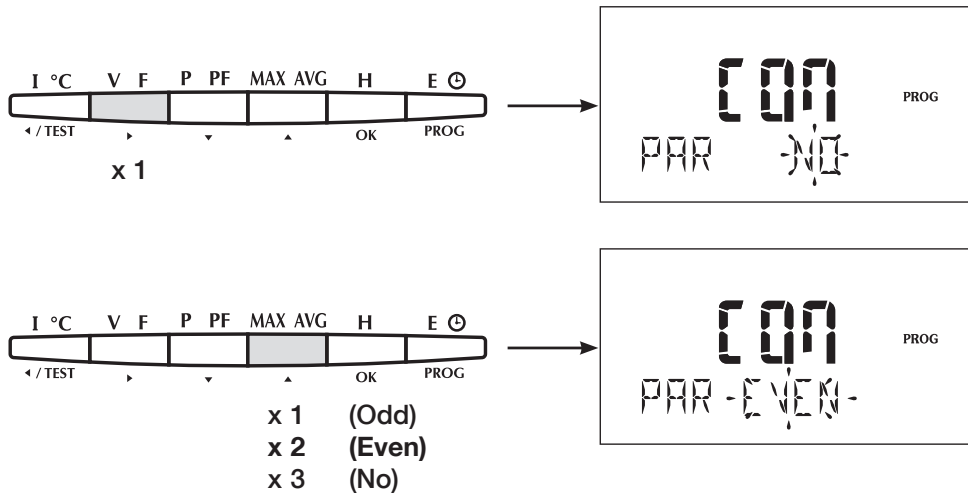
## Prędkość transmisji danych

Przykład : BDS = 19 200 Bd



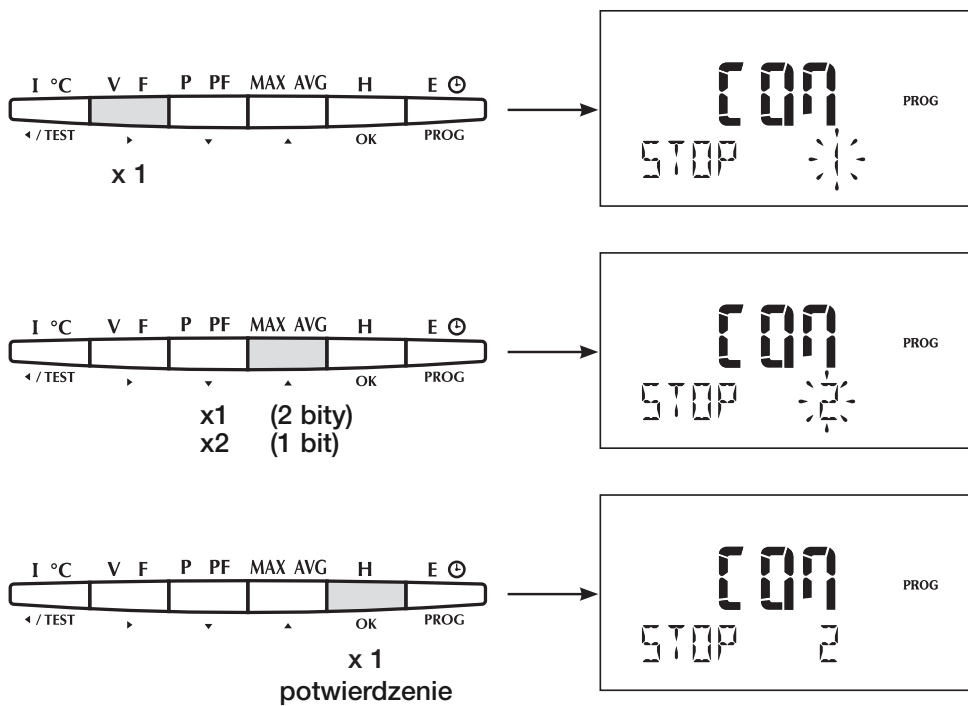
## Kontrola parzystości

Przykład : PAR = Even



## Bity stopu

Przykład : STOP = 2



# Komunikacja

Moduł SM103E prowadzi komunikację za pomocą protokołu JBUS/MODBUS®<sup>®</sup>, który implikuje komunikację w strukturze master/slave. Są możliwe dwa tryby komunikacji:

- urządzenie nadrzędne (master) wysyła komunikat do urządzenia podrzędnego (slave) i czeka na jego odpowiedź;

- urządzenie nadrzędne (master) wysyła komunikat do wszystkich urządzeń podrzędnych (slave) i nie czeka na ich odpowiedź.

Komunikacja prowadzona jest w trybie RTU (Remote Terminal Unit) z użyciem znaków szesnastkowych składających się co najmniej z 8 bitów.

## Standardowa ramka komunikacyjna

Ramka zawiera następujące pola :

Adres urządzenia podrzędnego (slave)	Kod funkcji	Adres	Dane	CRC 16
--------------------------------------	-------------	-------	------	--------

Zgodnie z protokołem JBUS/MODBUS®<sup>®</sup>, aby komunikat został obsłużony, odstęp między znakami musi być krótszy niż 3T, tj. od czasu transmisji trzech znaków. W celu prawidłowego wykorzystania informacji należy korzystać z funkcji :

- 3 : odczyt n słów (maksymalnie 128).
- 6 : zapis słowa.
- 8 : diagnostyka komunikacji między urządzeniami master i slave z liczników 1, 3, 4, 5 i 6.
- 16 : zapis n słów (maksymalnie 128).

### Uwaga

Jeśli zostanie wybrany adres urządzenia slave 0, komunikat zostaje wysłany do wszystkich urządzeń w sieci (tylko w przypadku funkcji 6 i 16).

### Uwaga

Czas odpowiedzi (timeout pytanie/odpowieź) wynosi maksymalnie 250 ms.

## Tabela komunikacji

Tabele komunikacji są dostępne na płycie CD-ROM dostarczanej z modułem RS485 JBUS/MODBUS® dla modułu SM103E.

## Dane techniczne

RS485	2 lub 3 przewody, half duplex
Protokół	JBUS/MODBUS® tryb RTU
Prędkość	2400 ... 38400 Bd
Separacja galwaniczna	4 kV

## Słownik skrótów

COM	Komunikacja
ADR	Adres urządzenia podrzędnego (slave)
BDS	Prędkość komunikacji w bodach (bity na sekundę)
PAR	Kontrola parzystości
NO	Bez parzystości
Even	Parzysty
Odd	Nieparzysty
STOP	Znacznik końca ramki
1	1 bit stopu
2	2 bity stopu



