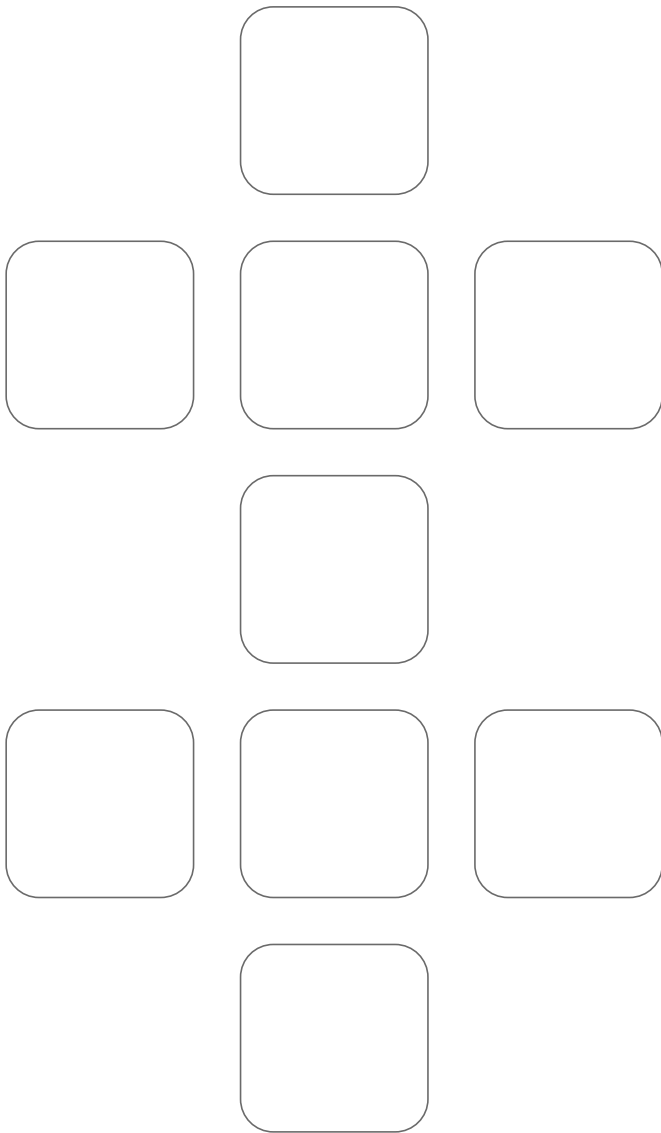


SM210

RS485 - JBUS/MODBUS® dla SM102E

Ⓟ Instrukcja obsługi





Spis treści

Przygotowanie	1
Informacje ogólne	1
Montaż	2
Programowanie	3
Wejście w tryb programowania (COde= 100)	3
Adres komunikacji.....	5
Prędkość transmisji danych.....	6
Kontrola parzystości	6
Bity stopu	7
Wyjście z trybu programowania.....	7
Komunikacja	8
Standardowa ramka komunikacyjna	8
Tabela komunikacji.....	8
Dane techniczne	8
Słownik skrótów	8

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 użytkownika.

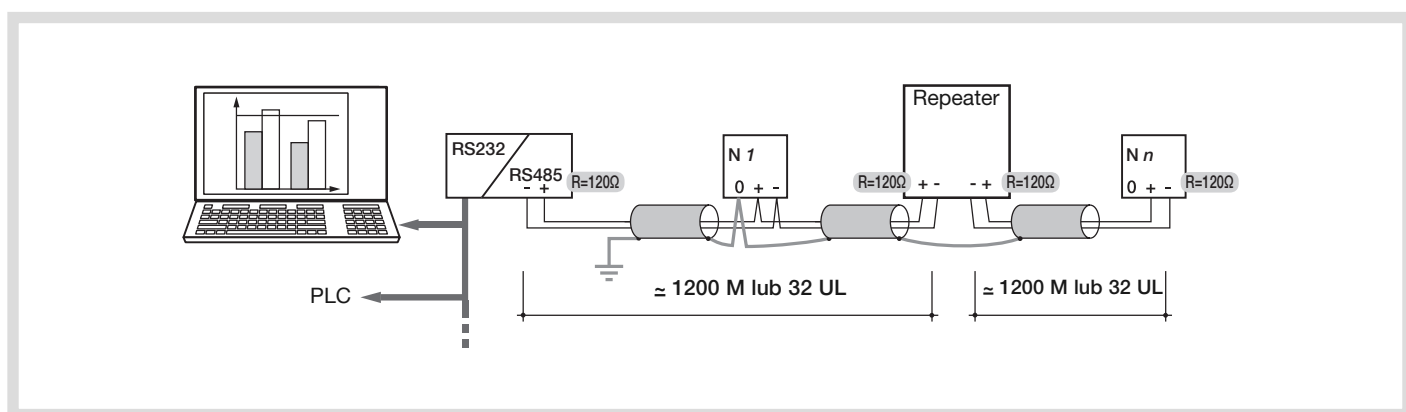
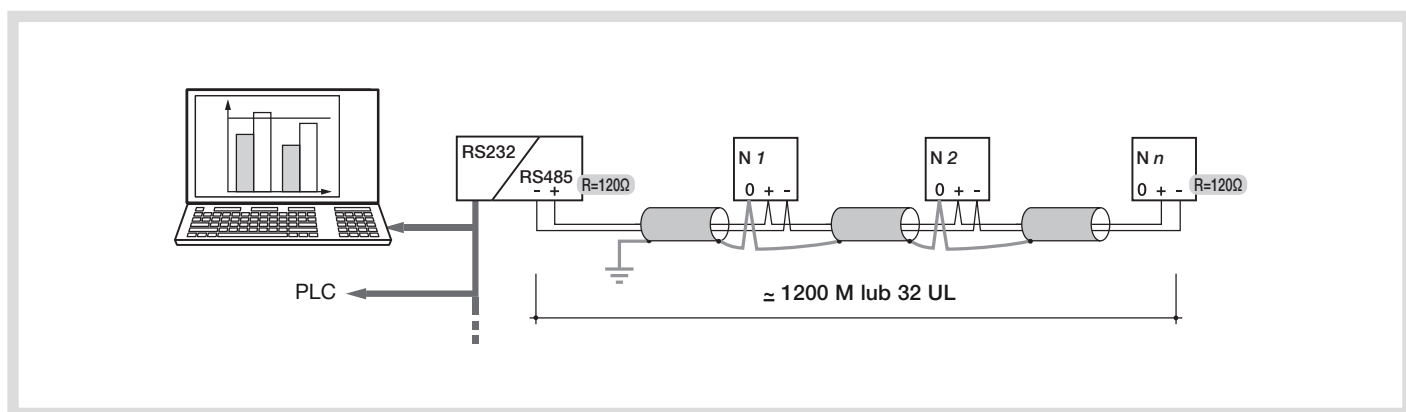
Informacje ogólne

Funkcje

Opcjonalny moduł komunikacyjny RS485 powinien być połączony z modułem SM102E. Udostępnia on połączenie szeregowe RS485 (2- lub 3-przewodowe) obsługujące protokół BUS/MODBUS® umożliwiające pracę z modułem SM102E 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

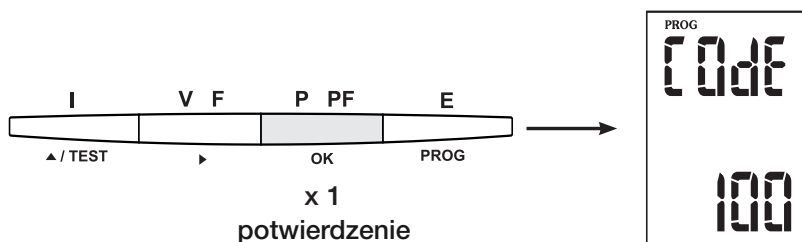
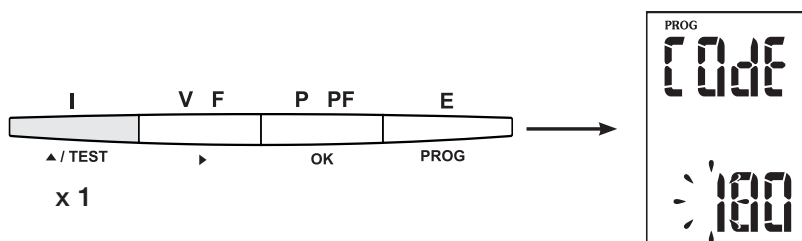
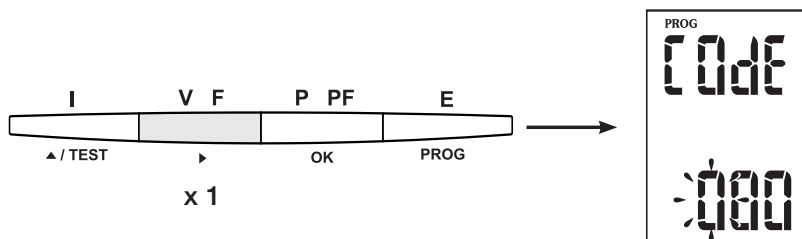
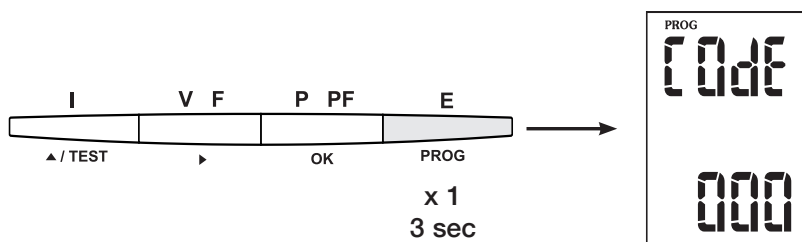
Jest konieczne stosowanie skrętki ekranowanej typu LIYCY. W środowisku, w którym występują zakłócenia, lub w sieci o znacznej długości i dużej liczbie urządzeń zaleca się stosowanie skrętki ekranowanej do transmisji danych typu LIYCY-CY.

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 SM102E w odległości przewyższającej 1200 m. Prosimy o kontakt w celu uzyskania dalszych informacji dotyczących sposobu montażu.

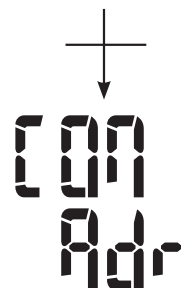
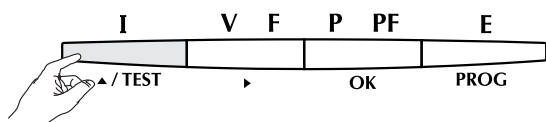
Uwaga

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

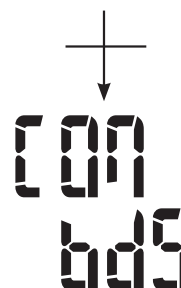
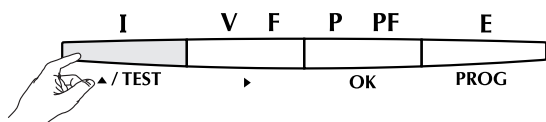
Wejście w tryb programowania (COde = 100)



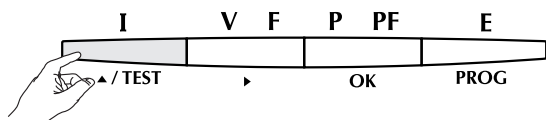
Poprzednie menu



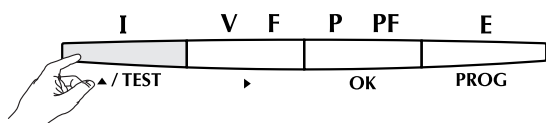
— p.8



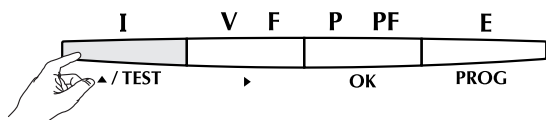
— p.9



— p.10



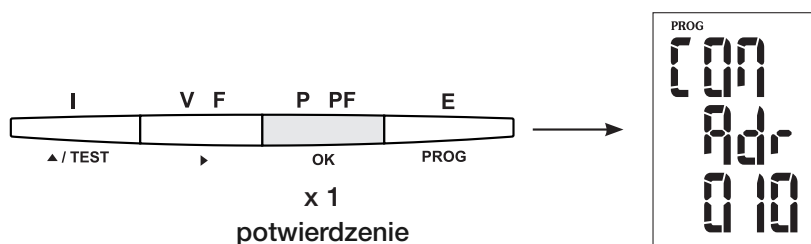
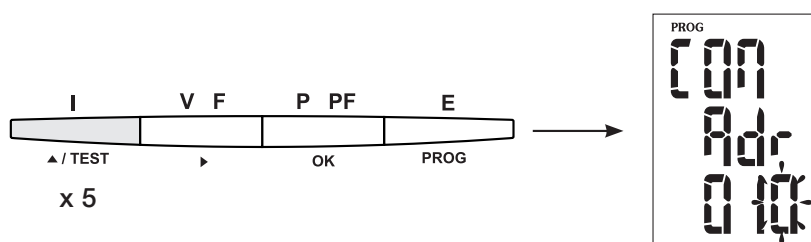
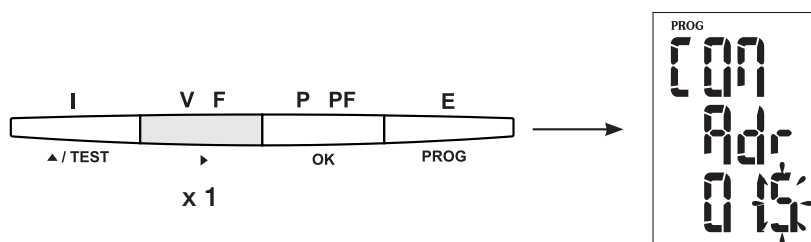
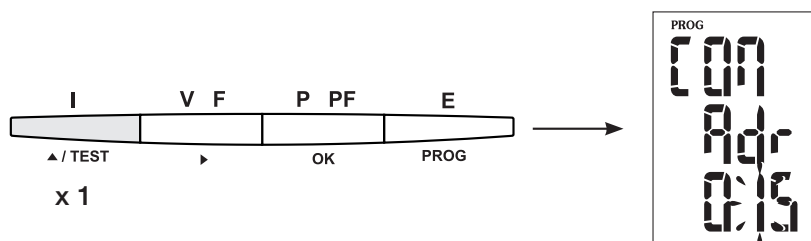
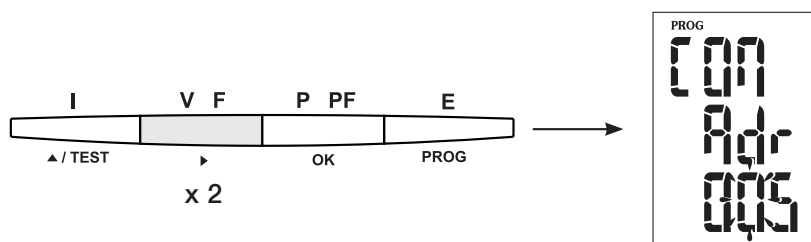
— p.11



Następne menu

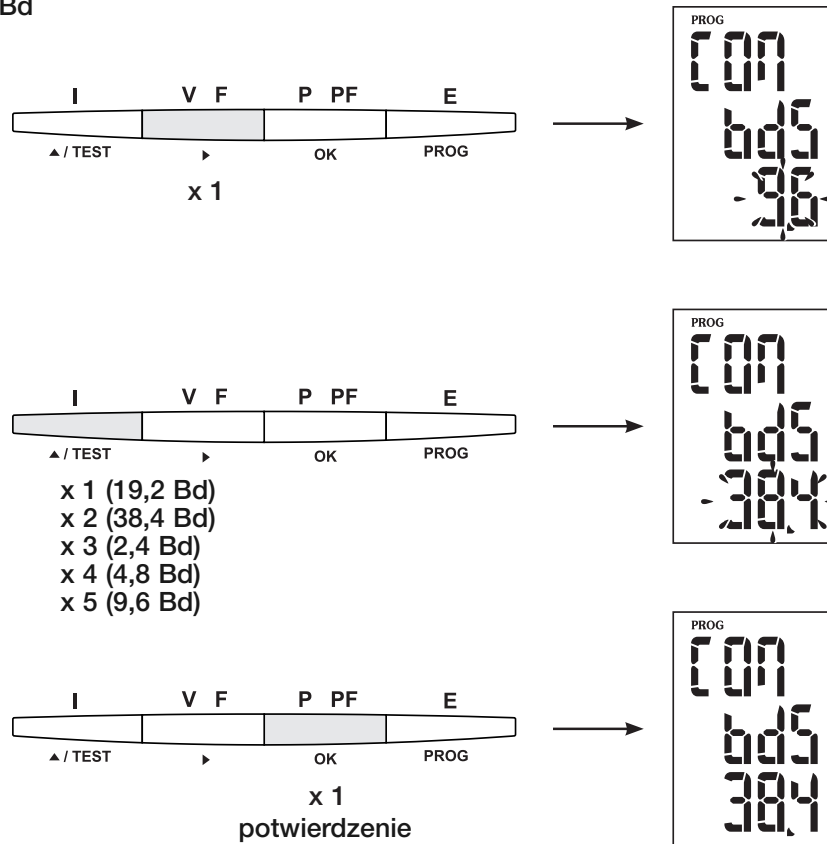
Adres komunikacji

Przykład : Adr = 10



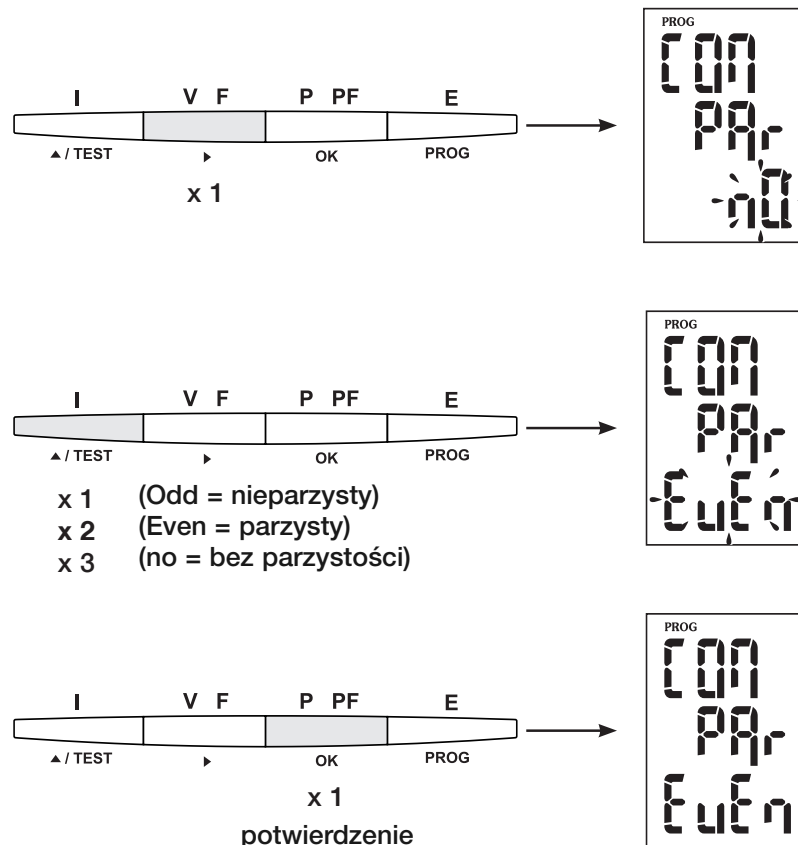
Prędkość transmisji danych

Przykład : BDS = 38,4 Bd



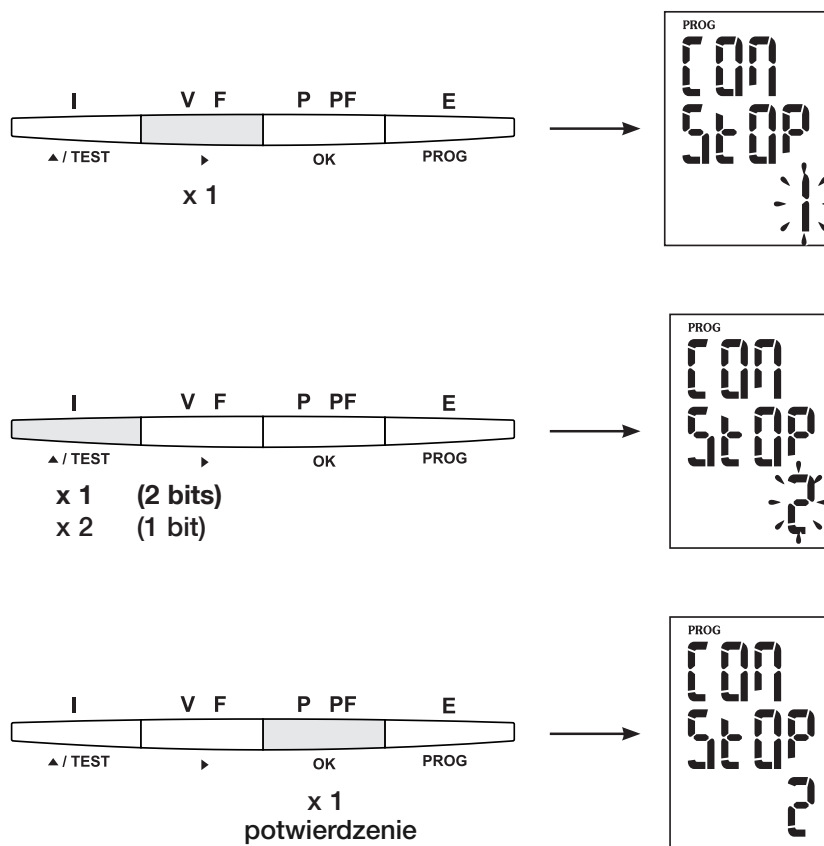
Kontrola parzystości

Przykład : PAr = EvEn

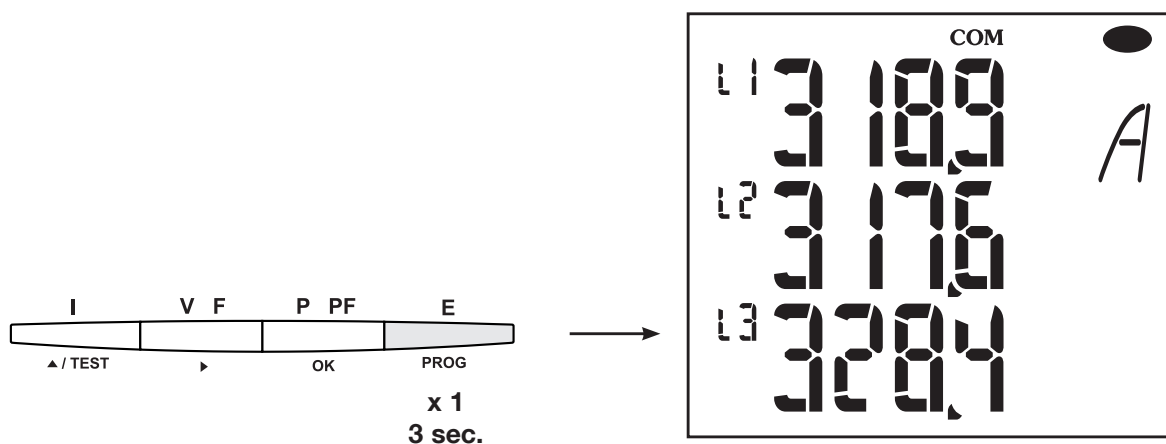


Bity stopu

Przykład : STOP = 2



Wyjście z trybu programowania



Komunikacja

Moduł SM102E prowadzi komunikację za pomocą protokołu JBUS/MODBUS®, który implikuje komunikację w systemie 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®, 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

- 1 słowo <=> 2 bajty <=> 16 bitów
- 2 słowa <=> 4 bajty <=> 32 bity

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/odpowiedź) wynosi maksymalnie 250 ms.

Tabela komunikacji

Tabele komunikacji są dostępne na płycie CD-ROM dostarczanej z modułem RS485 JBUS/MODBUS® dla modułu SM102E.

Dane techniczne

RS485	2 lub 3 przewody, half duplex
Protokół	JBUS/MODBUS® tryb RTU
Prędkość	2400 ... 38400 Bd
Separacja galwaniczna	4 kV
Jednostka obciążenia	1 UL (Unity of loads)

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

