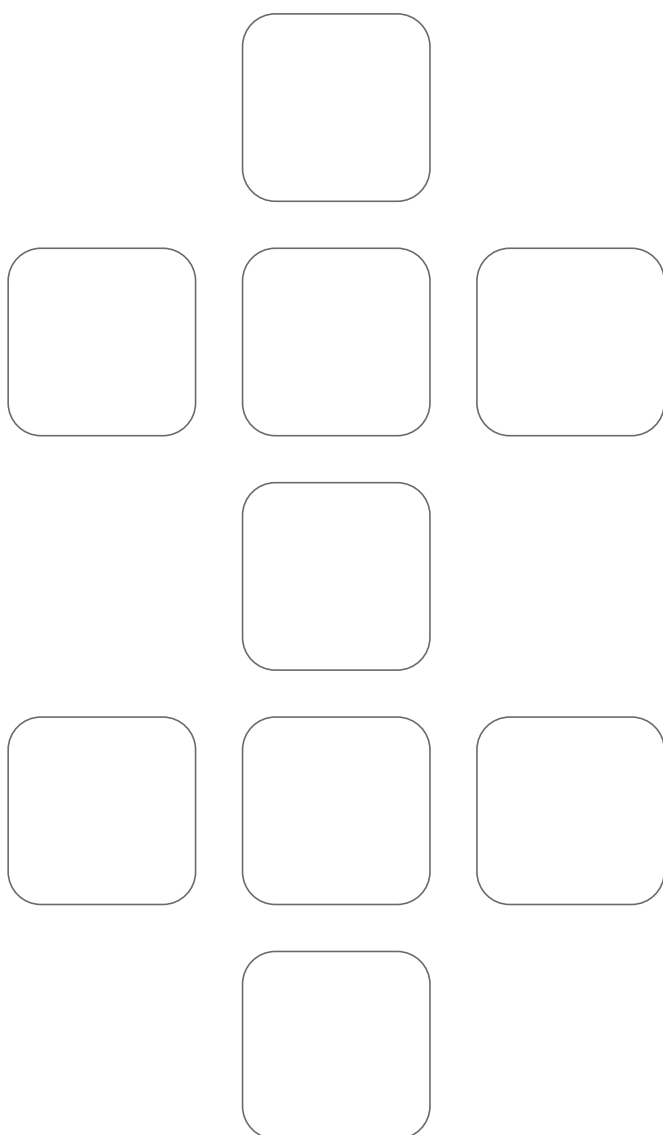


SM213, SM214

Moduł Ethernet JBUS/MODBUS dla SM103E

Moduł Ethernet + RS485 dla SM103E

Ⓟ Instrukcja obsługi





Spis treści

Przygotowanie	1
Informacje ogólne	1
Montaż	3
Diagnostyka wzrokowa	4
Programowanie	5
Wejście w tryb programowania (COde= 100)	5
Konfiguracja parametrów sieci Ethernet w module SM103E..	6
Adres IP	7
Maska	8
Bramka	9
DHCP	9
Parametry związane z protokołem MODBUS RTU i z bramką RS485	10
Adres komunikacji.....	11
Prędkość transmisji danych.....	11
Kontrola parzystości	12
Bity stopu	12
Wyjście z trybu programowania.....	12
Serwer web	13
Warunki środowiskowe i rodzaj badania	13
Dane techniczne	14
Warunki środowiskowe i rodzaj badania	14
Tabela komunikacji.....	14

Przygotowanie

W celu zapewnienia bezpieczeństwa personelu i sprzętu przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie zaznajomić 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

Moduł jest dostępny w dwóch wersjach :

- moduł Ethernet (nr kat. SM213),)
- moduł Ethernet z bramką MODBUS RTU (nr kat. SM214).

Funkcje i połączenia sieciowe

- Protokoły MODBUS/TCP
Port komunikacyjny : 502
Liczba możliwych połączeń : 4
- Protokół JBUS/MODBUS RTU over TCP
Port komunikacyjny : 503
Liczba możliwych połączeń : 4

Moduł Ethernet (nr kat. SM213)

- Połączenie ze złączem RJ45.
- Protokół MODBUS/TCP i JBUS/MODBUS RTU over TCP.
- Serwer WWW umożliwiający przeglądanie głównych wielkości i konfigurowanie produktu.

Moduł Ethernet z bramką MODBUS RTU (nr kat. SM214)

- Oprócz komunikacji w standardzie Ethernet (patrz moduł opcjonalny Ethernet SM213) moduł opcjonalny SM214 umożliwia również połączenie szeregowe RS485 (2- lub 3-przewodowe) zgodne z protokołem JBUS/MODBUS®. Umożliwia on eksploatację modułu SM103E z komputera PC lub sterownika PLC.

Funkcje

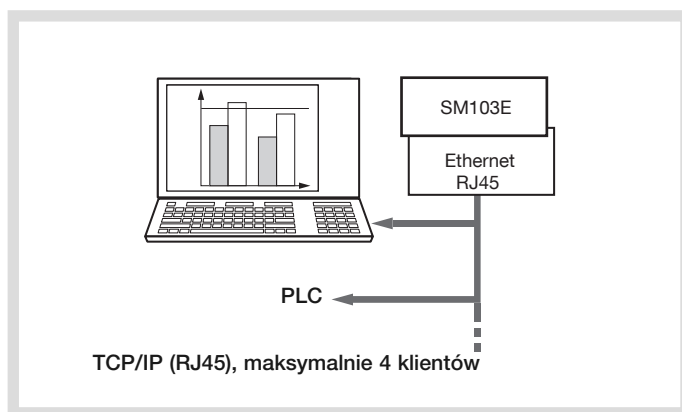
Opcjonalny moduł Ethernet powinien być połączony z modułem SM103E. Moduł umożliwia połączenie z siecią Ethernet 10BaseT lub 100BaseT. W szczególności moduł umożliwia obsługiwanie i monitorowanie rejestratorów z komputera PC lub sterownika PLC.

Określenie adresu MODBUS urządzenia SM103E jest obowiązkowe, aby było możliwe stosowanie protokołu MODBUS RTU over TCP. Ponadto aby możliwe było korzystanie z bramki RS485, konieczne jest określenie następujących parametrów: prędkość transmisji, bity stopu, kontrola parzystości.

- Serwer WWW
Liczba możliwych połączeń : 4

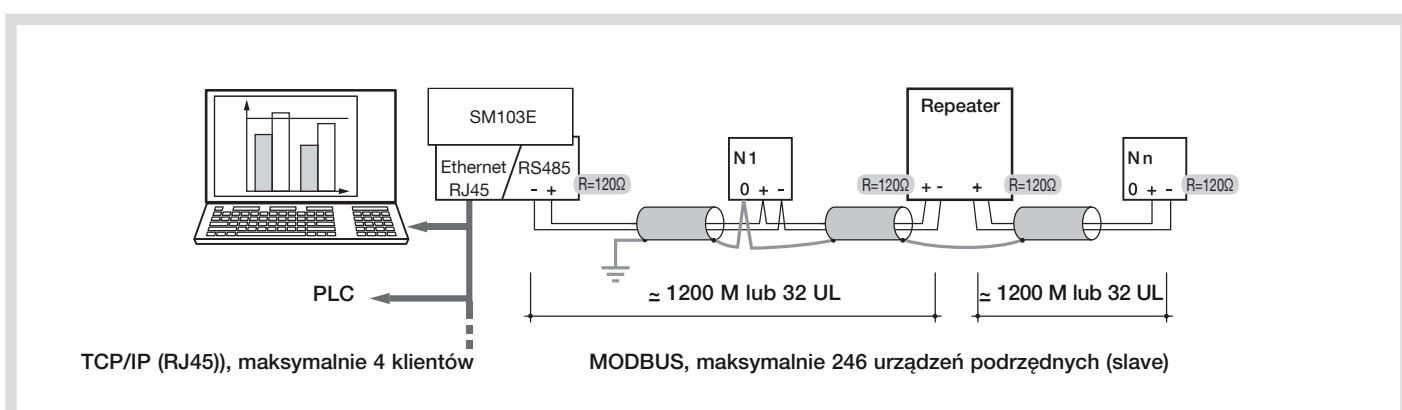
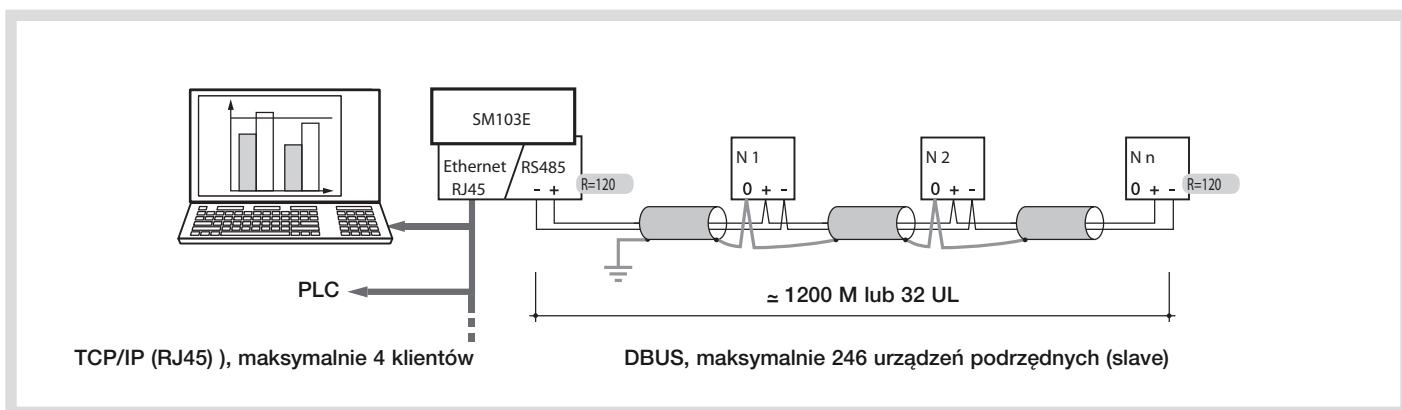
Uwaga

Liczba dostępnych połączeń jest zależna od stosowanego wariantu.



Bramka tego modułu opcjonalnego umożliwia wykorzystanie go jako urządzenia nadrzędnego (master) w sieci Jbus/Modbus w standardzie RS485 z maksymalnie 246 urządzeniami podrzędnymi (slave). W tym celu należy skonfigurować adres Jbus/Modbus inny niż 255.

W typowej konfiguracji złącze RS485 umożliwia podłączenie 31 modułów SM102E lub SM103E lub innych urządzeń 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 SM103E w odległości przewyższającej 1200 m. Prosimy o kontakt w celu uzyskania dalszych informacji dotyczących sposobu montażu.

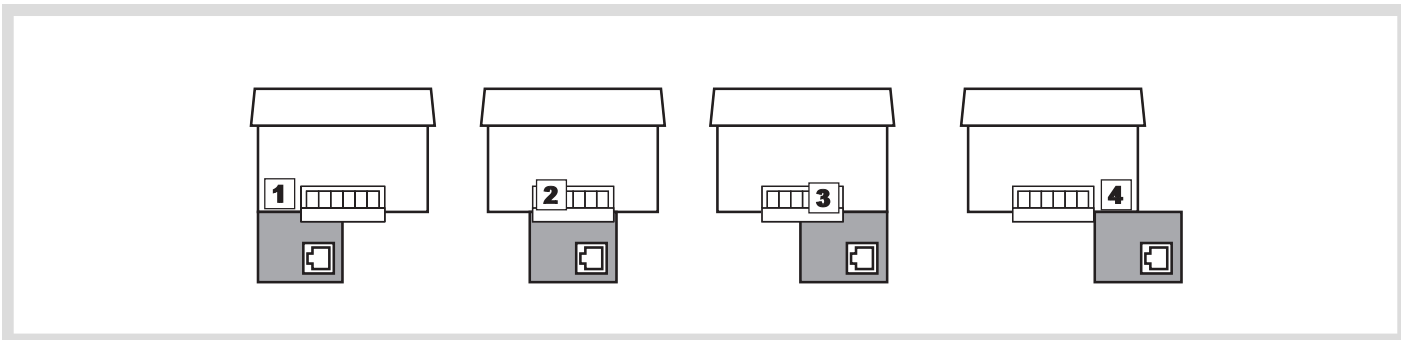
Uwaga

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

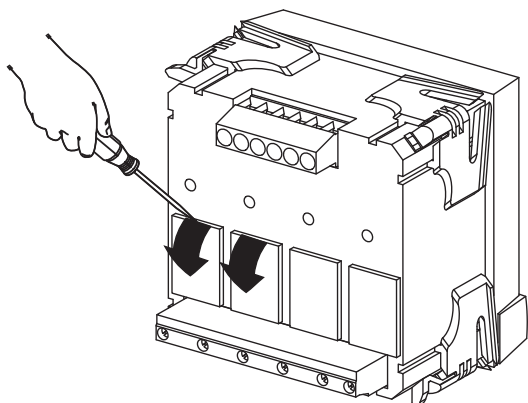
Montaż

 Zasilanie modułu SM103E musi być wyłączone.

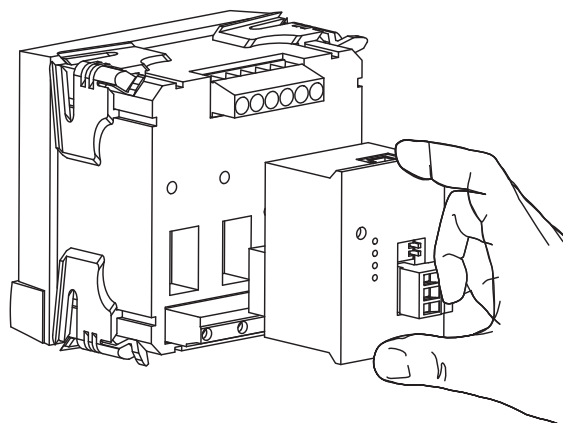
Moduł jest instalowany z tyłu modułu SM103E. Jego szerokość odpowiada dwóm pojedynczym gniazdom na moduły opcjonalne, moduł może być zainstalowany w dowolnym gnieździe.



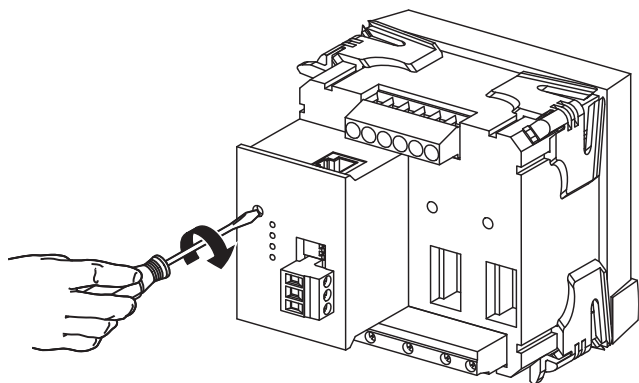
① Przykład instalacji w gnieździe 1.



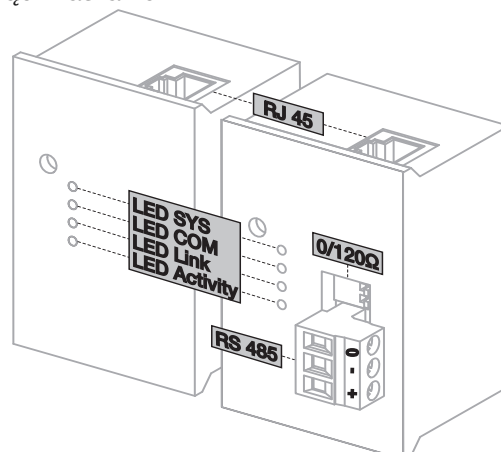
② Zainstaluj moduł w jednym z czterech gniazd.



③

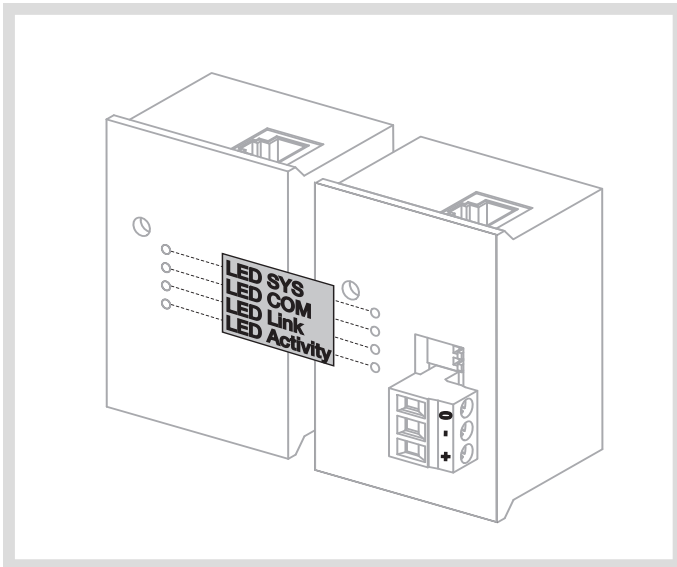


④ Podłącz zaciski zgodnie ze wskazówkami. Włącz zasilanie.



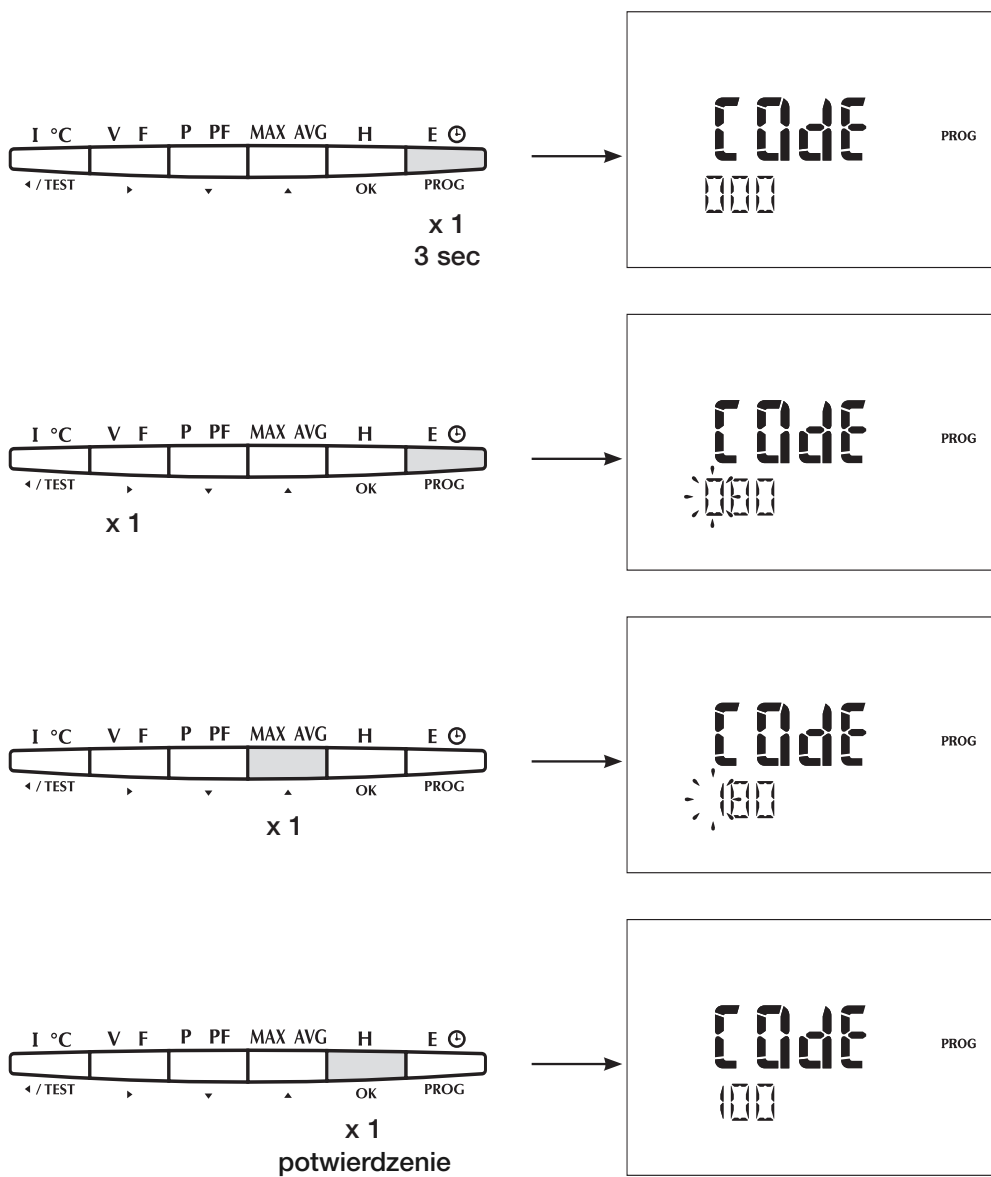
Diagnostyka wzrokowa

- Diody LED



LED	Kolor	Stan	Opis
SYS	-	NIE ŚWIECI SIĘ	Brak wewnętrznego zasilania elektrycznego Uszkodzenie sprzętu
	Żółty	ŚWIECI SIĘ	Faza ładowania oprogramowania, oczekiwanie na uruchomienie
		MIGA 1 s	Błąd w fazie uruchamiania
	Zielony	ŚWIECI SIĘ	System działa
COM	Zielony	ŚWIECI SIĘ	Funkcjonowanie normalne
	Czerwony	MIGA	Błąd komunikacji Ethernet lub RS485
		ŚWIECI SIĘ	Nieprawidłowe działanie, należy sprawdzić montaż modułu Ethernet
Link	Zielony	NIE ŚWIECI SIĘ	Brak połączenia z siecią Ethernet
		ŚWIECI SIĘ	Sieć Ethernet podłączona
Activity	Żółty	MIGA	Wysyłanie/odbieranie ramek Ethernet

Wejście w tryb programowania (COdE = 100)



Konfiguracja parametrów sieci Ethernet w module SM103E

Polega ona na podaniu parametrów protokołu IP modułu SM103E połączonego z bramką.

Adres IP (Eth Adr IP) :

[KLASA A]. [KLASA B]. [KLASA C]. [KLASA D]

Maska podsieci (Eth MASH) :

[KLASA A]. [KLASA B]. [KLASA C]. [KLASA D]

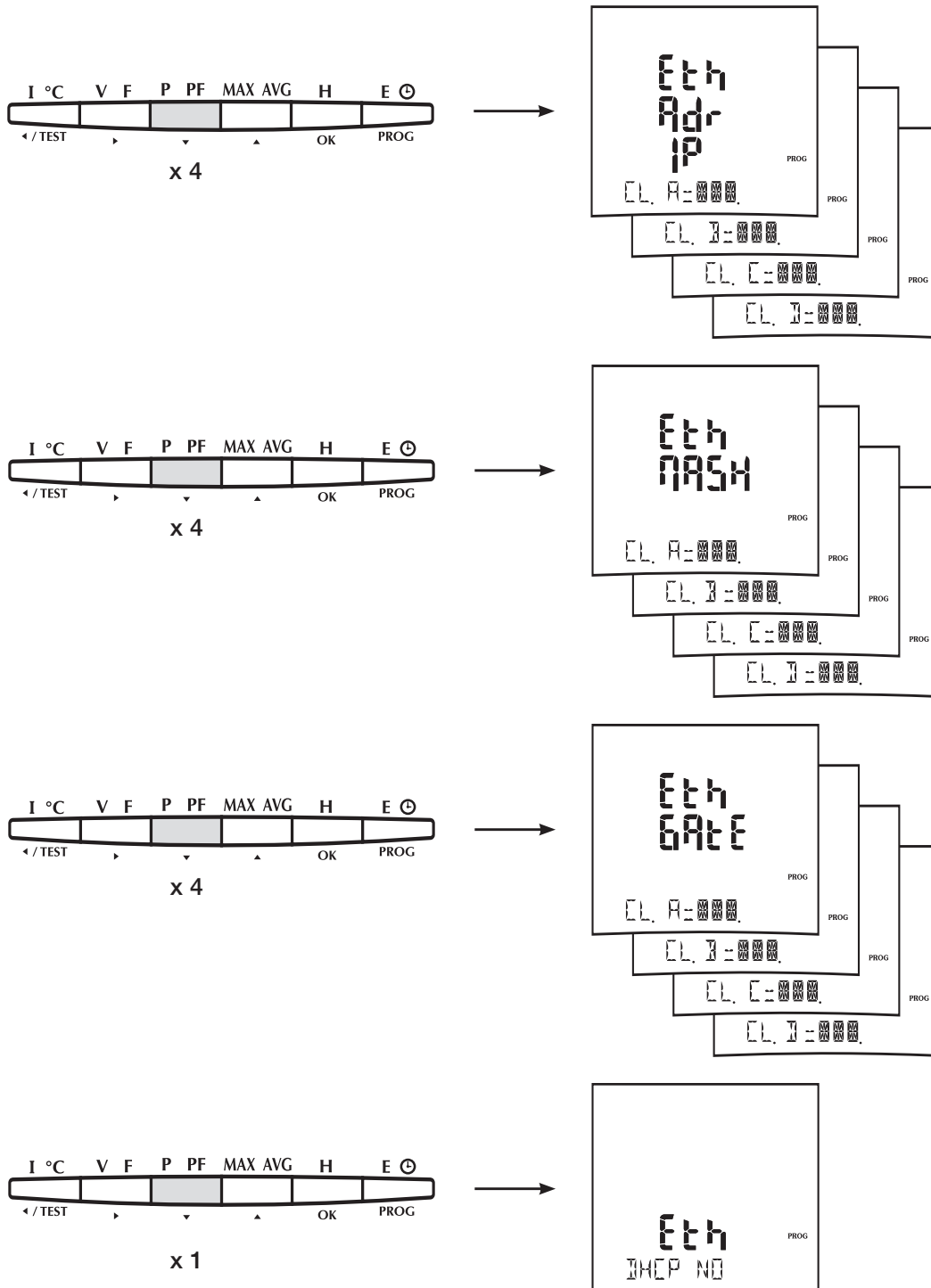
Bramka (Eth GATE) :

[KLASA A]. [KLASA B]. [KLASA C]. [KLASA D]

DHCP włączone (Eth DHCP): Tak/Nie

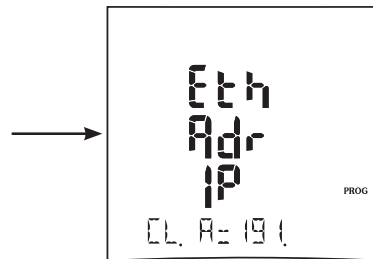
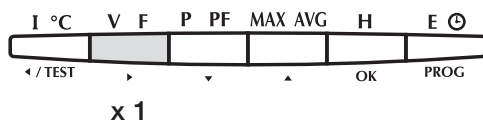
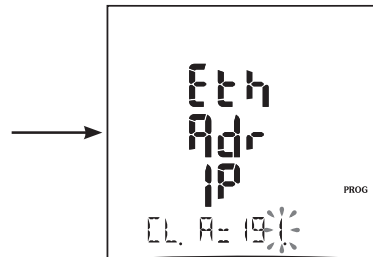
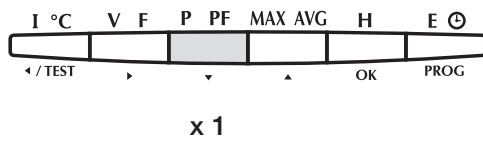
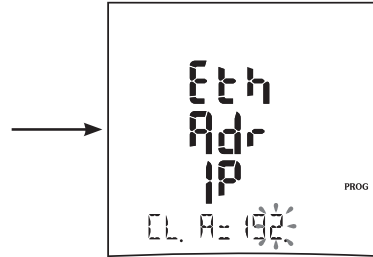
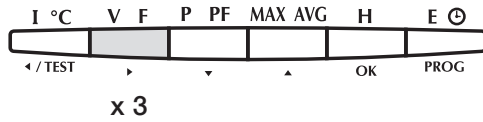
Konfiguracja fabryczna jest następująca :

- Adres IP : 192.168.1.1
- Maska podsieci : 255.255.255.0
- Bramka : 0.0.0.0
- DHCP włączone: NIE

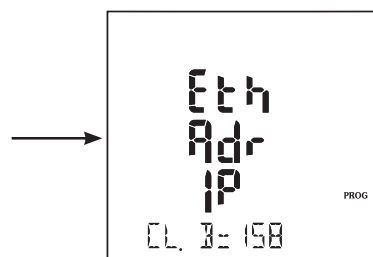
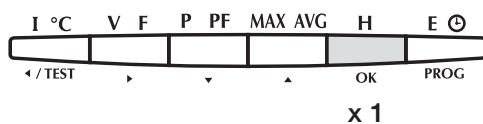
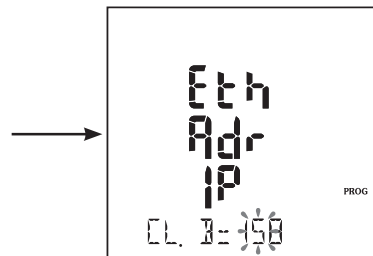
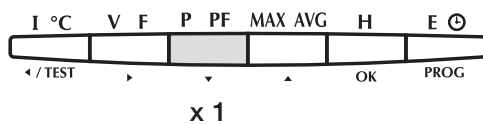
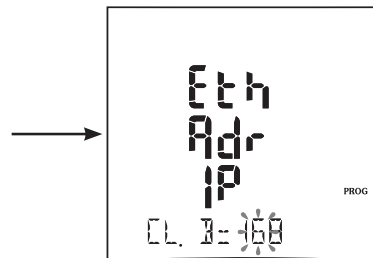
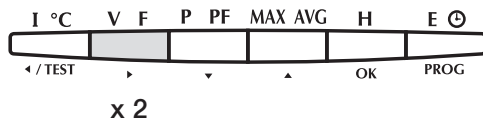


Adres IP

Przykład : programowanie adresu 191.158.1.7
 KLASA A = 191

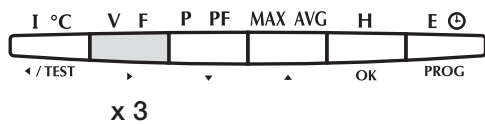


Przykład : programowanie adresu 191.158.1.7
 KLASA D = 158

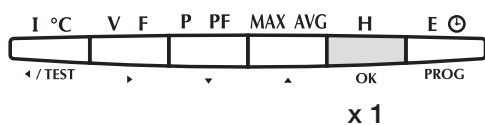
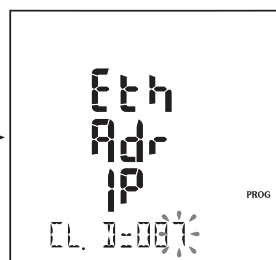
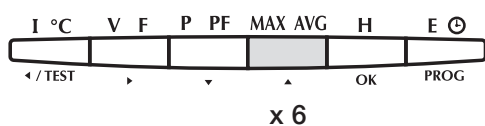
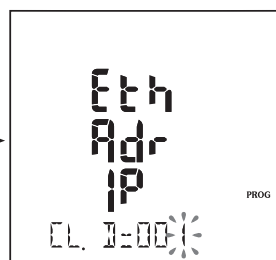
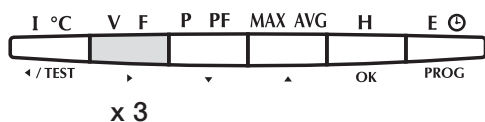


Adres IP

Przykład : programowanie adresu 191.158.1.7
KLASA C = 1



Przykład : programowanie adresu 191.158.1.7
KLASA C = 7



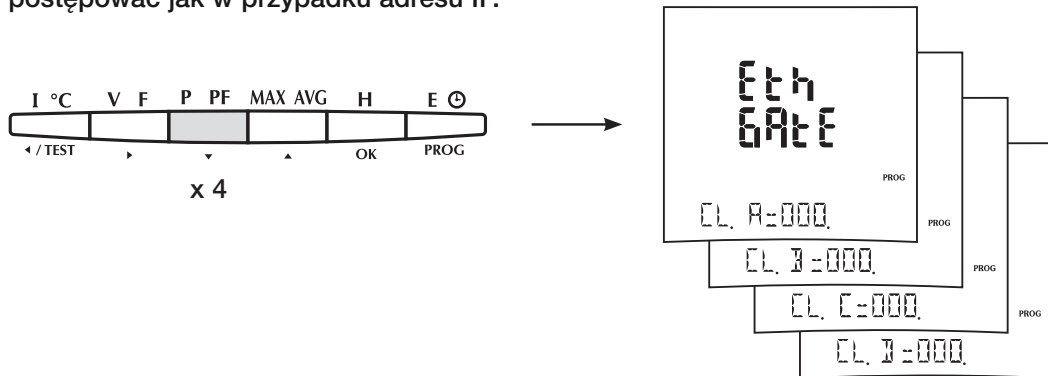
Maska

Przykład : 255.255.255.0
Należy postępować jak w przypadku adresu IP.

Bramka

Przykład : 0.0.0.0

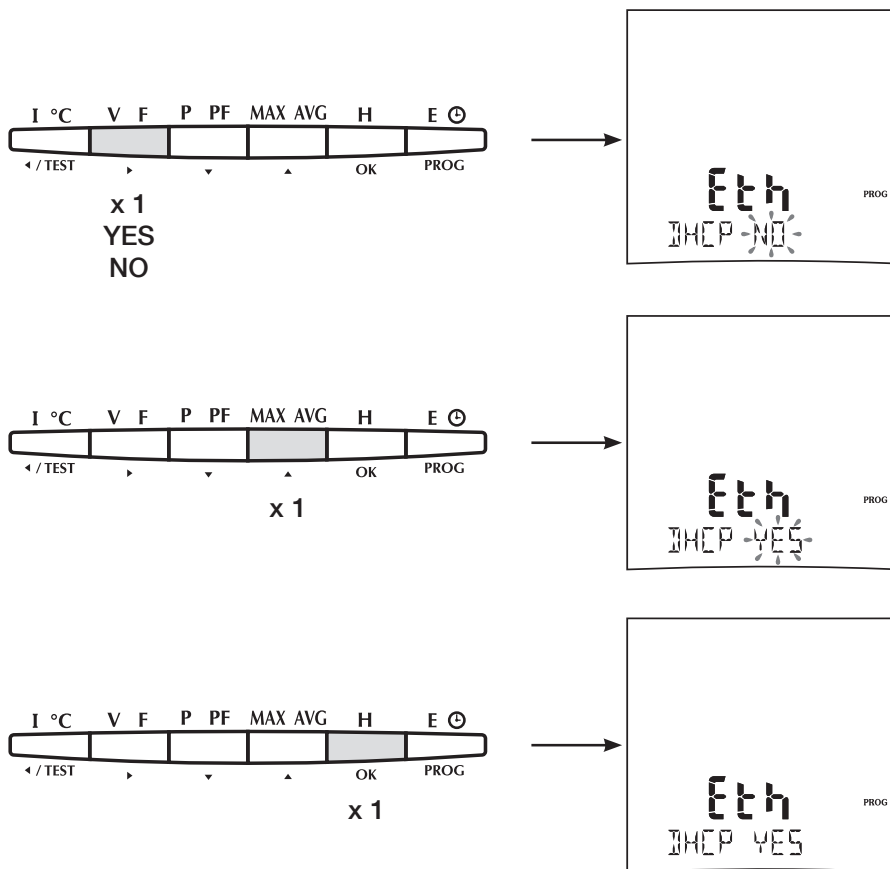
Należy postępować jak w przypadku adresu IP.



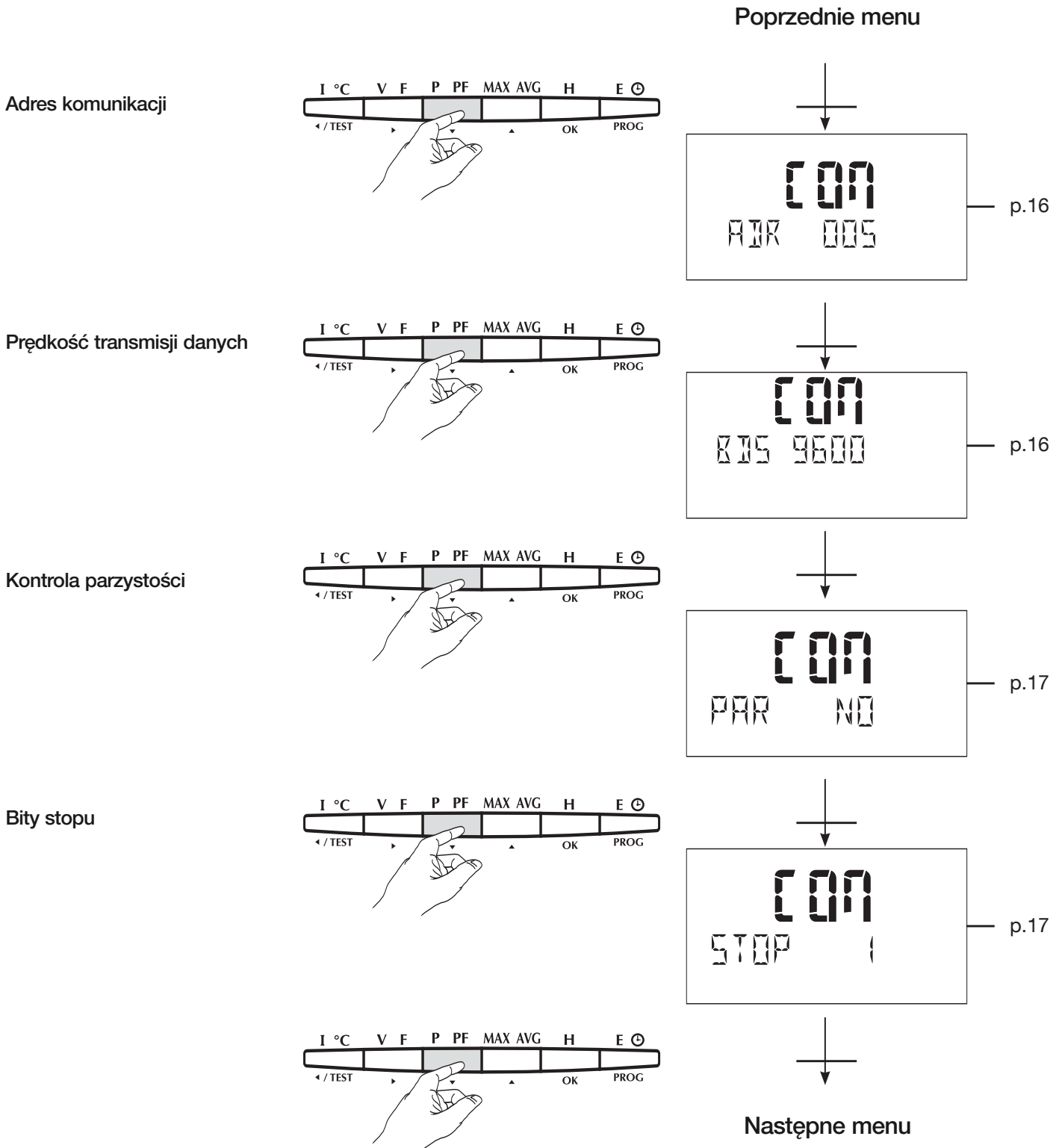
DHCP



Stosowanie funkcji DHCP nie jest zalecane.
Skontaktuj się z administratorem swojej sieci komputerowej.

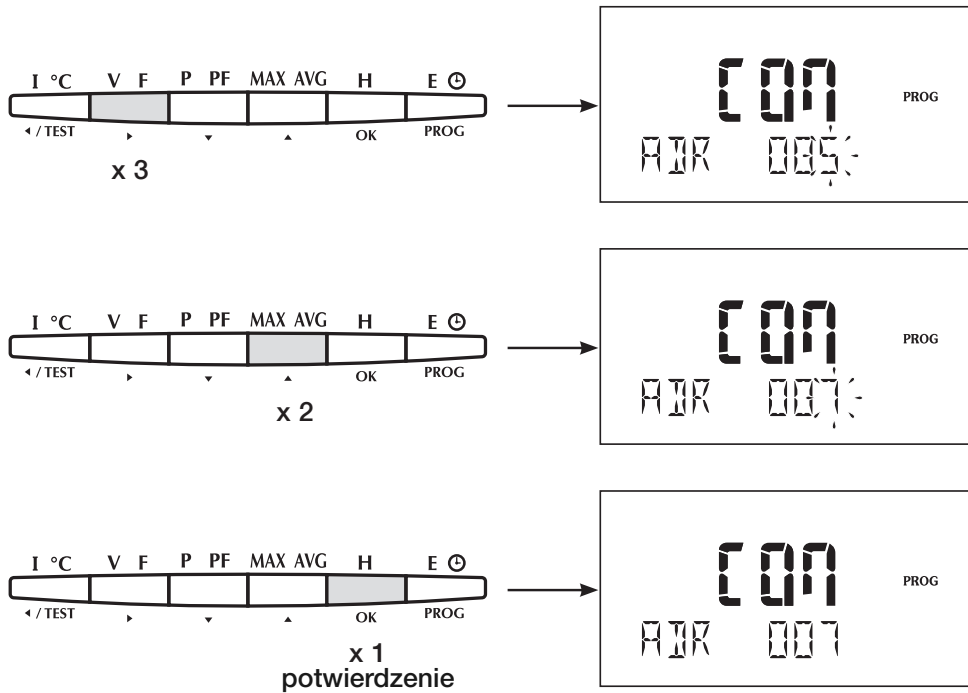


Parametry związane z protokołem MODBUS RTU i z bramką RS485



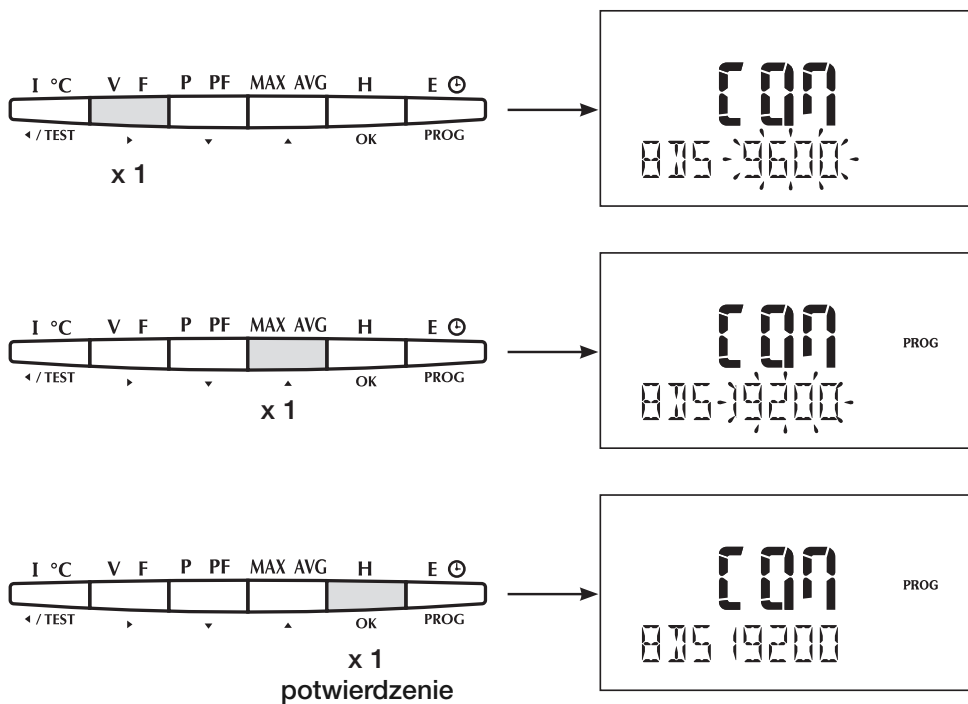
Adres komunikacji

Przykład : COM ADR = 7



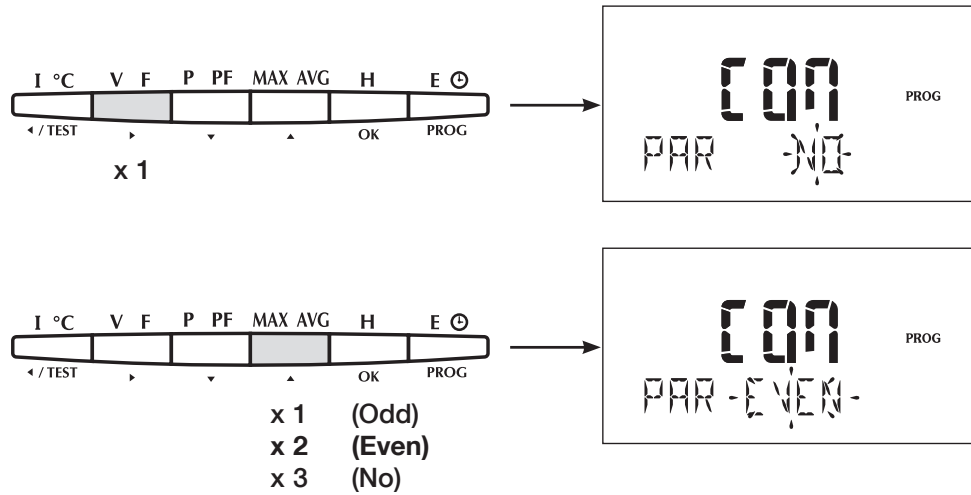
Prędkość transmisji danych

Przykład : BDS = 19 200 Bd



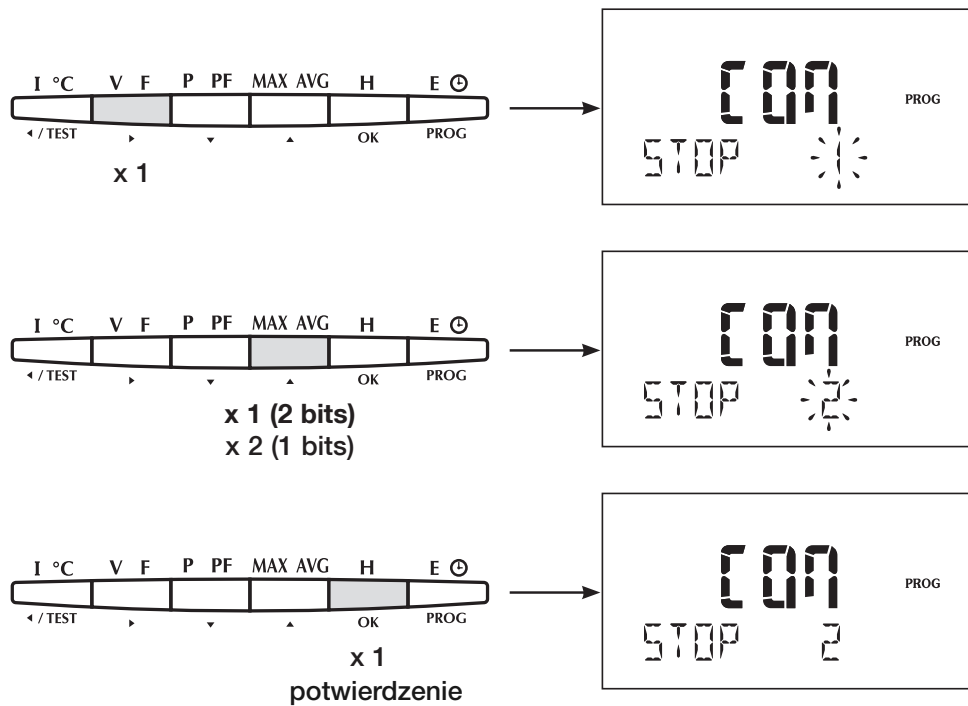
Kontrola parzystości

Przykład : PAR = EvEn

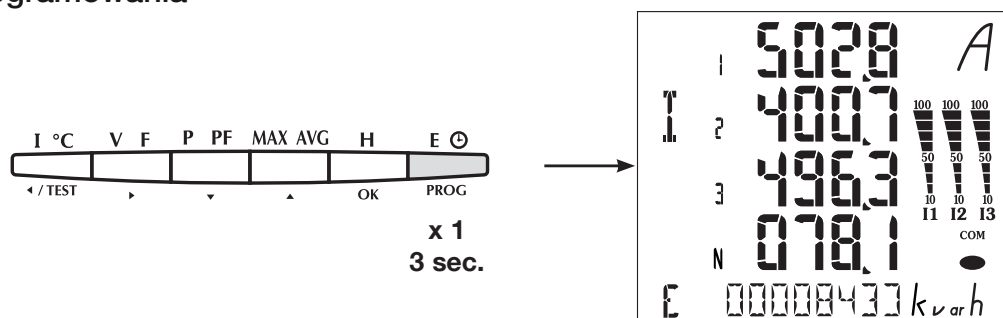


Bity stopu

Przykład : STOP = 2



Wyjście z trybu programowania



Serwer WWW

Serwer WWW jest dostępny po wpisaniu adresu IP urządzenia w przeglądarce internetowej.

Adres IP modułu SM103E : 19.168.1.0

Adres URL : http://19.168.1.0

Serwer WWW umożliwia wyświetlenie następujących informacji :

- główne parametry podstawowe modułu SM103E,
- główne pomiary chwilowe, średnie i liczniki.

Warunki środowiskowe i rodzaj badania

Zgodność elektromagnetyczna (EMC) :

- moduł podłączony do SM103E

		Wymagany poziom
Norma ogólna dotycząca emisji	EN 61326-1 (2006)	
Zaburzenia przewodzone	EN 55011	
Zaburzenia promieniowane	EN 55011	Grupa 1, klasa B
Emisja harmonicznych prądu	EN 61000-3-2	Grupa 1, klasa B
Wahania napięcia	EN 61000-3-3	Klasa A
Wymaganie ogólne dotyczące odporności na zaburzenia	EN 61326-1 (2006)	
Wyładowania elektrostatyczne Poziom napięcia wyładowania powietrznego Poziom napięcia wyładowania stykowego	EN 61000-4-2 poziom = ± 8 kV poziom = ± 4 kV	B
Pole elektromagnetyczne promieniowane 80-1000 MHz 1000-000 MHz 000-700 MHz	EN 61000-4-3 AM : 1 kHz à 80 % poziom = 10 V/m poziom = 3 V/m poziom = 1 V/m	A
Serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych Linie zasilające pod napięciem Linie sygnałowe pod napięciem	EN 61000-4-4 poziom = ± 2 kV poziom = ± 1 kV	B
Przebiegi 1,2/50 µs Linie zasilające AC (prąd różnicowy) Linie zasilające AC (prąd wspólny) Linie sygnałowe pod napięciem (prąd wspólny)	EN 61000-4-5 poziom : ± 1 kV poziom : ± 2 kV poziom : ± 1 kV	B
Zaburzenia przewodzone, indukowane przez fale o częstotliwości radiowej Pola o częstotliwości radiowej	EN 61000-4-6 poziom = 3 V _{rm} AM : 1 kHz à 80 %	A
Champ magnétique de fréquence de régime 50 Hz	EN 61000-4-8 poziom = 30 A/m	A
Wahania napięcia (dips) Linie zasilające pod napięciem	EN 61000-4-11 Redukcja 100 % ; 1 per Redukcja 60 % ; 10 per Redukcja 30 % ; 5 per Redukcja > 95 % ; 50 per	B C C C

Warunki środowiskowe i rodzaj badania

- Warunki środowiskowe

Temperatura pracy	od -10 do 55 °C
Temperatura przechowywania	od -20 do 85 °C

RS485

Charakterystyki elektryczne	RS485 EIA 2 przewody, half duplex
Szybkość transmisji	400 ... 38400 bitów/s
Bit stopu	1, 2
Parzystość	brak, parzysty, nieparzysty
Maksymalna liczba modułów podrzędnych (slave)	246

Ethernet

Charakterystyki elektryczne	RJ45 norma IEEE 802-3 izolacja : 1500V
Szybkość transmisji	10Mbitów/s lub 100Mbitów/s
Bit stopu	MODBUS TCP JBUS/MODBUS RTU over TCP HTTP

Tabela komunikacji

Tabele komunikacji są dostępne na płycie CD-ROM dostarczanej z modułem SM213 i modułem Ethernet/RS485 SM214.

