



## MAX-MB-DS-10

Przetwornik pomiarowy temperatury 10 x DS, z wyj. ModBus RTU

Index: MAX-MB-DS-10

Przetwornik pomiarowy MB-DS-10 przeznaczony jest do pomiaru temperatur za pomocą czujników temperatury DS18B20 połączonych w magistrali 1-WIRE i wymiany danych po porcie RS-485 zgodnie ze standardem Modbus RTU z zewnętrznymi urządzeniami typu MASTER.



### FUNKCJE I DZIAŁANIE

#### OPIS

##### Funkcje

- obsługa czujników DALLAS DS18B20
- magistrala 1-WIRE
- do 10 punktów pomiarowych
- odczyt aktualnej temperatury
- komunikacja RS-485 / ModbusRTU

##### Działanie

Moduł dokonuje ciągłego pomiaru temperatur za pomocą zewnętrznych czujników. Odczyt wartości zarejestrowanych temperatur, nastawę wszystkich parametrów pomiarowych, komunikacji i wymiany danych realizujemy poprzez port RS-485 za pomocą protokołu komunikacyjnego MODBUS RTU. Załączenie napięcia zasilania sygnalizowane jest świeceniem LED zielonej U. Poprawna wymiana danych między modułem i drugim urządzeniem sygnalizowana jest świeceniem LED żółtej Tx. Moduł współpracuje z 3-przewodowym czujnikami cyfrowymi DS18B20.

##### Sonda temperatury

Dedykowana sonda temperatury: [SDS1. Sonda sprzedawana oddzielnie.](#)

##### PARAMETRY PROTOKOŁU MODBUS RTU

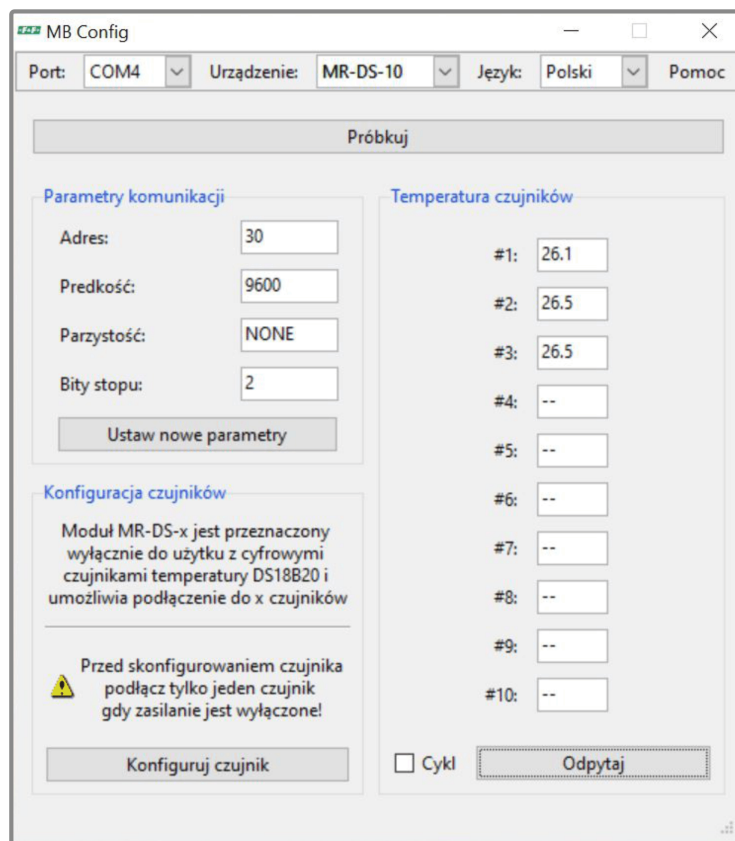
Parametry komunikacyjne	
Protokół	MODBUS RTU
Tryb pracy	SLAVE
Ustawienia portu (ustawienia fabryczne)	Liczba bitów na s: 1200, 2400, 4800, <b>9600</b> , 19200, 38400, 57600, 115200 Bity danych: <b>8</b> Parzystość: <b>NONE</b> , EVEN, ODD Bity startu: <b>1</b> Bity stopu: 1, <b>2</b>
Zakres adresów sieciowych (ustawienia fabryczne)	1÷245 ( <b>30</b> )
Kody poleceń	3: Odczyt grupy rejestrów (0×03 - Read Holding Register) 4: Odczyt wejściowych rejestrów (0×04 - Read Holding Register) 6: Zapis pojedynczego rejestru (0×06) - Write Single Registers) 16: Zapis do wielu rejestrów (0×10) - Write Multiple Registers)
Maks. częstotliwość zapytań	5Hz

## REJESTRY

Rejestry				
adres	opis	funkcja	typ	atr
1000÷ 1009	Wartość temperatury czujnika 1÷10. ×0.1 (rejestr 1000 -> czujnik 1; rejestr 1000+x -> czujnik X+1) czujnik	4/04H	signed	read
Wartości rejestru to 16-bitowa liczba całkowita ze znakiem. Bit wyższego rzędu wskazuje znak liczby: 0 - liczba dodatnia, 1 - liczba ujemna. Wartość temperatura to iloczyn wartości rejestru i mnożnika 0,1. Przykład: wartość 215 odpowiada temperaturze 21,5 °C).				
3000	Zapis adresu czujnika DS. Wartość 102. Odczyt: 0 - zapis poprawny; ≠0 - błąd zapisu.	3/03H 16/10H	int	read write
3001	Adres czujnika DS.: 1÷30	3/03H 16/10H	int	read write
Adres czujnika DS.: dokonać równoczesnego zapisu dwóch rejestrów: do rejestru 3000 zapisać wartość 102, do rejestru 3001 zapisać numer czujnika.				
256	Odczyt bieżącego i zapis nowego adresu modbus: 1÷145 ( <b>30</b> )	3/03H 6/06H	int	read write
257	Odczyt bieżącej i zapis prędkości transmisji: 0:1200 / 1:2400 / 2:4800 / 3:9600 / 4:19200 / 5:38400 / 6:57600 / 7:115200	3/03H 6/06H	int	read write
258	Odczyt bieżącej i zapis nowej wartości parzystości: 0:NONE / 1:EVEN / 2:ODD	3/03H 6/10H	int	read write
258	Odczyt bieżącej i zapis liczby bitów stopu: 0:NONE / 1:EVEN / 2:ODD	3/03H 6/10H	int	read write
Zmiana parametrów komunikacji (prędkość transmisji, liczba bitów stopu, parzystość) uwzględniana jest dopiero po ponownym uruchomieniu zasilania.				

## MB Config program serwisowy

Program serwisowy do szybkiej konfiguracji parametrów komunikacji i pracy modułu oraz do adresowania czujników DS.  
Program dostępny na podstronie urządzenia lub w zakładce DO POBRANIA na stronie internetowej [www.fif.com.pl](http://www.fif.com.pl)



## Standard 1-WIRE

MB-DS-10 wykorzystuje elektroniczny układ jedynokanałowy 1-Wire Master, który pozwala na dopasowanie impedancji i aktywne „inteligentne” podciąganie. Pozwala na budowanie małych i dużych sieci 1-Wire w topologii magistrali szeregowej, rozgłębnej i gwiazdy o długości lub promienia do 500 m.

Więcej informacji pod linkami:

<https://www.maximintegrated.com/en/design/technical-documents/tutorials/1/148.html>

<https://datasheets.maximintegrated.com/en/ds/DS2482-100.pdf>

## DANE TECHNICZNE

Wyjście analogowe 0 mA ... 20 mA	Nie
Wyjście analogowe 4 mA ... 20 mA	Nie
Wyjście analogowe 0 V ... 2 V	Nie
Wyjście analogowe 0 V ... 5 V	Nie
Wyjście analogowe 0 V ... 10 V	Nie
Wyjście analogowe 2 V ... 10 V	Nie
Z wyjściem binarnym	Tak
Wersja modułowa	Tak
Wbudowane funkcje konfiguracyjne	Tak

Wykonanie zgodne z Dyrektywą Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC	Tak
Zakres pomiarowy	-55-125 °C
Temperatura otoczenia	-20-50 °C
System magistralny KNX	Nie
System magistralny KNX z transmisją radiową	Nie
System magistralny Funkbus (radiowy)	Nie
System magistralny LON	Nie
System magistralny Powernet	Nie
Komunikacja bezprzewodowa dwukierunkowa	Nie
Model	Czujnik temperatury
Pobór mocy	0,3 W
Ze złączem magistrali	Tak
Z DCF77	Nie
Sygnał dźwiękowy	Nie
Z ogrzewaniem	Nie
Wejście analogowe	Nie
Liczba wejść cyfrowych	0
Stacja pogodowa	Nie
Inne systemy magistralne	Inne
Sposób montażu	Adapter szyny DIN
Stopień ochrony (IP)	IP20

Instrukcja

Deklaracja CE

Certyfikat