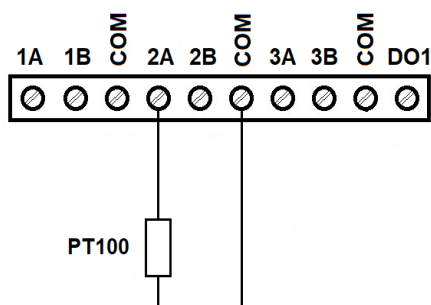
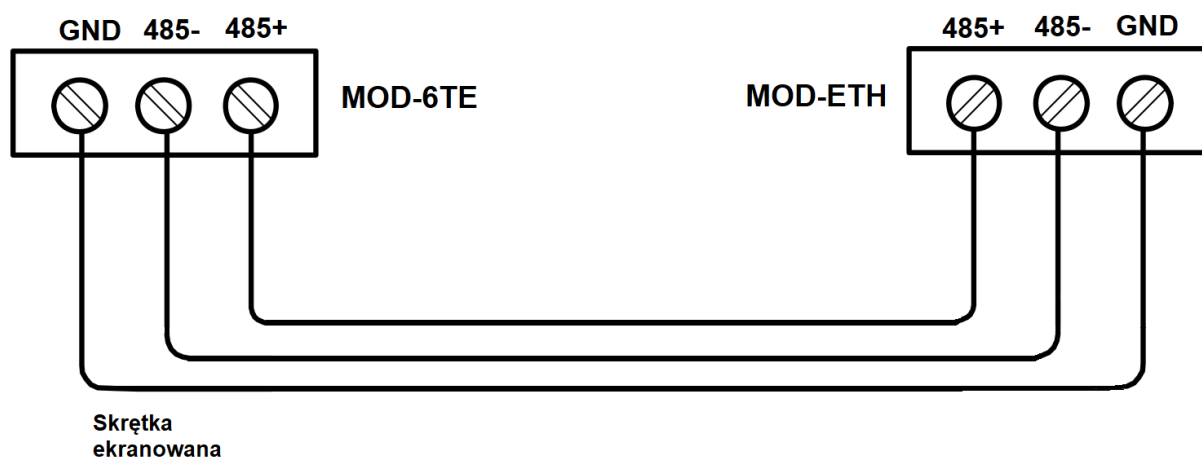


**Przykład połączenia MOD-ETH z modułem
MOD-6TE i czytania rejestrów poprzez protokół
Modbus TCP**

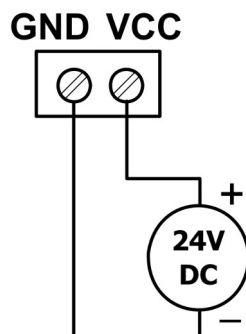
1 Podłącz czujnik temperatury do kanału 2 moduły MOD-6TE. W tym przykładzie będzie to czujnik PT100 2-przewodowy.



2 Połącz MOD-6TE i MOD-ETH poprzez RS485:



3 Podłącz zasilanie do MOD-6TE and MOD-ETH.

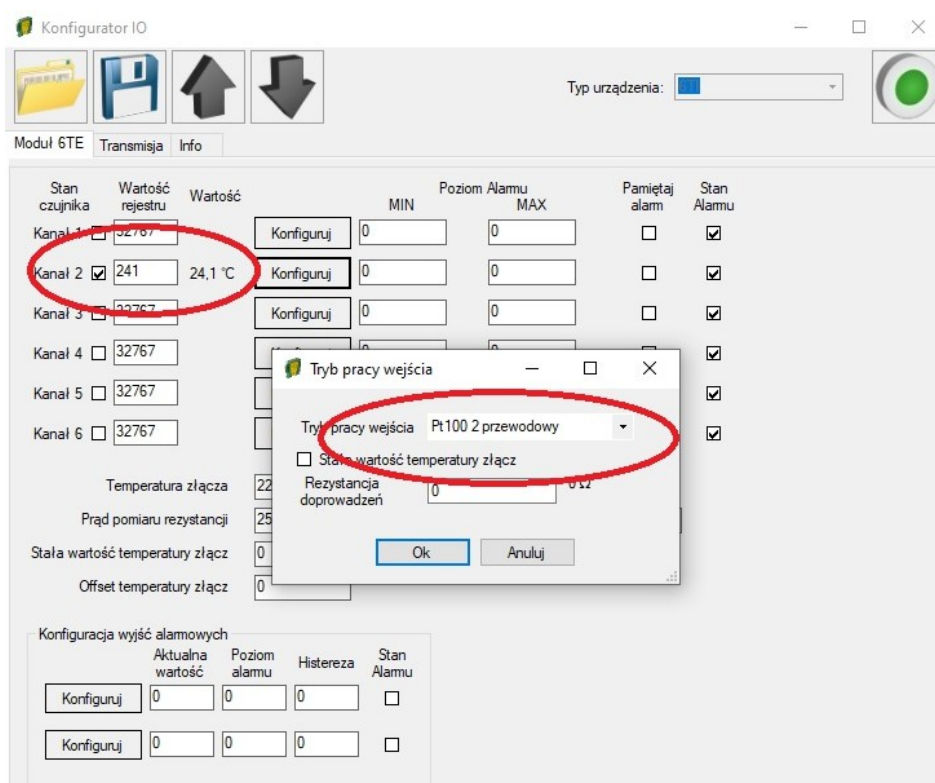


4 Otwórz IO Konfigurator

Link do pobrania IO Konfiguratora:

https://www.aspar.com.pl/katalogi/IOMODULES/KONFIGURATOR/software/Konfigurator_IO.zip

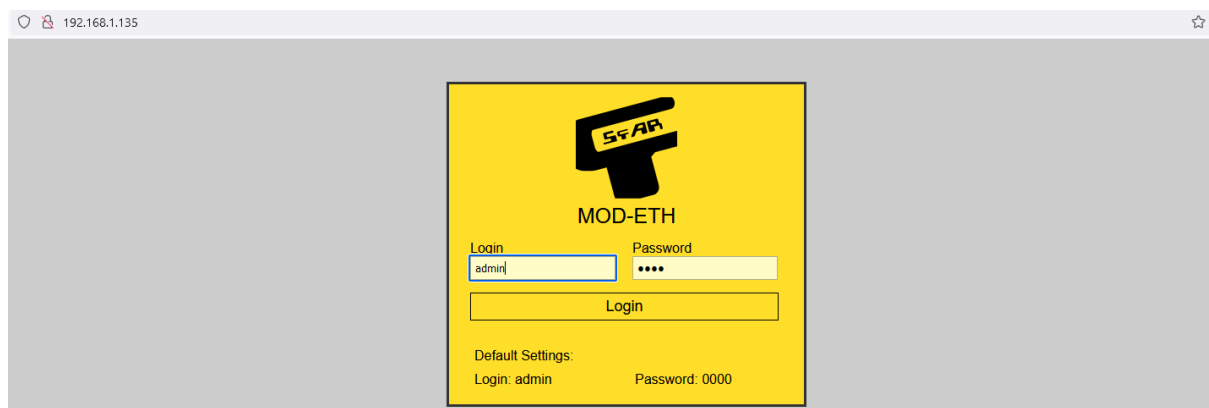
5 Połącz MOD-6TE z IO Konfigurator za pomocą przewodu USB i ustaw typ podłączonego czujnika temperatury. Odczytaj wartość temperatury na wejściu 2 – **24,1°C** (wartość rejestru **241**)



6 Ustaw parametry komunikacyjne w MOD-6TE i MOD-ETH za pomocą IO Konfiguratora – (zakładka TRANSMISJA):

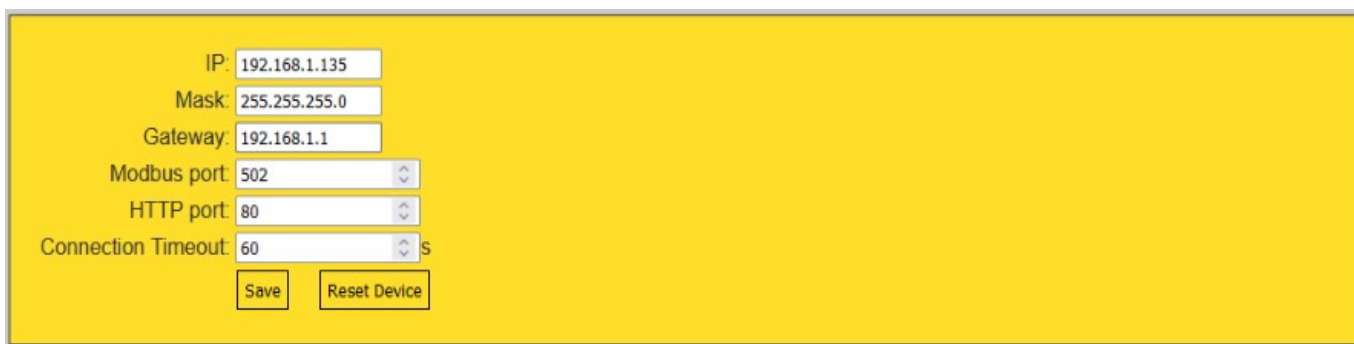
<u>MOD-ETH</u>	MOD-6TE
Baud rate: 19200 Parity: NONE Data bits: 8 Stop bits: 1 Response delay: 0 Modbus Type: RTU	Address: 2 Baud rate: 19200 Parity: NONE Data bits: 8 Stop bits: 1 Response delay: 0 Modbus Type: RTU

7 Połącz MOD-ETH z komputerem za pomocą przewodu sieciowego Ethernet i otwórz za pośrednictwem przeglądarki stronę MOD-ETH: 192.168.1.135 (login: admin, password:0000).



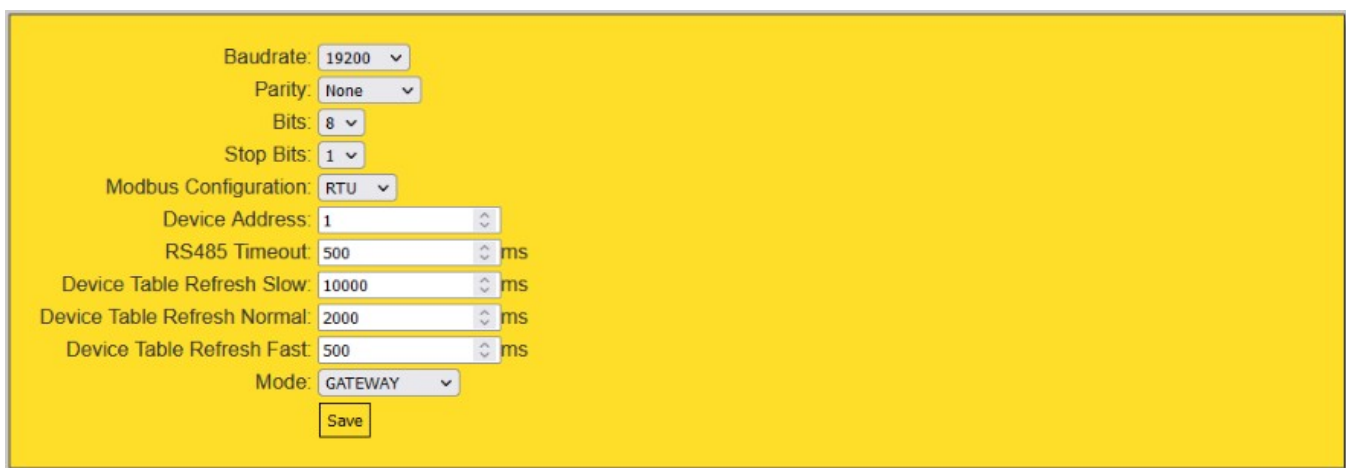
8 Ustaw:

8.1 NETWORK



IP: 192.168.1.135
 Mask: 255.255.255.0
 Gateway: 192.168.1.1
 Modbus port: 502
 HTTP port: 80
 Connection Timeout: 60 s
 Save Reset Device

8.2 MODBUS CONFIG (GATEWAY MODE)



Baudrate: 19200
 Parity: None
 Bits: 8
 Stop Bits: 1
 Modbus Configuration: RTU
 Device Address: 1
 RS485 Timeout: 500 ms
 Device Table Refresh Slow: 10000 ms
 Device Table Refresh Normal: 2000 ms
 Device Table Refresh Fast: 500 ms
 Mode: GATEWAY
 Save

Moduł MOD-ETH posiada dwa odrębne tryby pracy: GATEWAY i DEVICE TABLE.

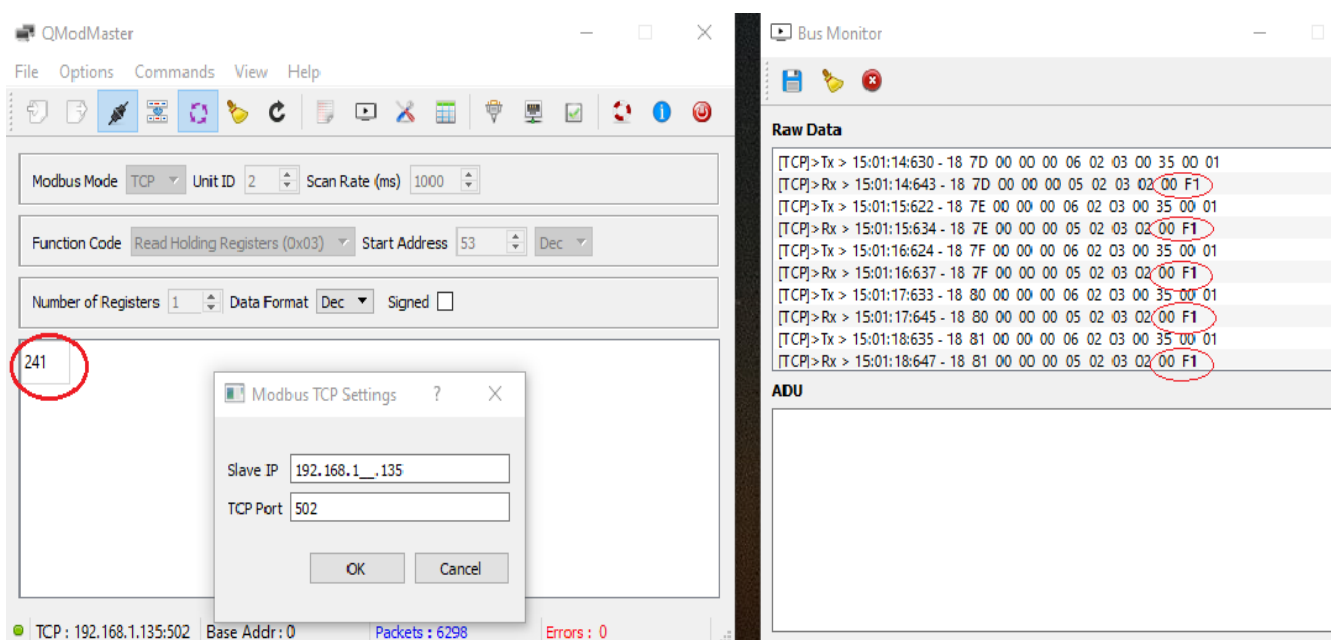
W trybie **GATEWAY** urządzenie konwertuje ramki Modbus TCP na Modbus RTU/ASCII i wysyła je bezpośrednio do urządzeń w sieci RS485 (sleve, klientów).

W drugim trybie – **DEVICE TABLE** – moduł MOD-ETH komunikuje się tylko urządzeniami sieciowymi, które wcześniej zostały zadeklarowane ignorując zapytania skierowane do innych urządzeń w sieci Modbus TCP. Odczytane dane zapisywane są w wewnętrznej pamięci modułu MOD-ETH. Do dyspozycji jest 100 rejestrów o adresach 1000 – 1099. W trybie tym urządzenia zewnętrzne mogą pobierać/zapisywać dane tylko poprzez dostępne wewnętrzne rejestry.

9 Odczytaj wartość temperatury na 2 wejściu modułu MOD-6TE (**GATEWAY MODE**) używając urządzenia nadrzędnego Modbus Master poprzez Modbus TCP.

W tym przypadku urządzeniem nadrzędnym Modbus Master jest oprogramowanie – **QModMaster**.

Poniżej znajduje się okno z ustawieniami Modbus TCP – Modbus Master. **Należy użyć: adres modułu MOD-6TE: 2**, READ HOLDING REGISTER – funkcja Modbus 3, start adres: 53 (wejście 2 w MOD-6TE)



Odczytana jest tylko jedna temperatura.

00 F1 (hex) **241 - 24,1 °C** – jest to temperatura a wejściu 2 w MOD-6TE.

10 MODBUS CONFIG (DEVICE TABLE MODE)

Baudrate: 19200
 Parity: None
 Bits: 8
 Stop Bits: 1
 Modbus Configuration: RTU
 Device Address: 1
 RS485 Timeout: 500 ms
 Device Table Refresh Slow: 10000 ms
 Device Table Refresh Normal: 2000 ms
 Device Table Refresh Fast: 500 ms
 Mode: DEVICE TABLE

10.1 Dodaj nowe urządzenie - klienta (DEVICE TABLE MODE)

1

2

Device Address	Function	Size	Register Address	Internal Address	Speed	ON/OFF	Delete Device	Status
<input type="button" value="Add Device"/>							<input type="button" value="Save Config"/>	<input type="button" value="Load Config"/>

3

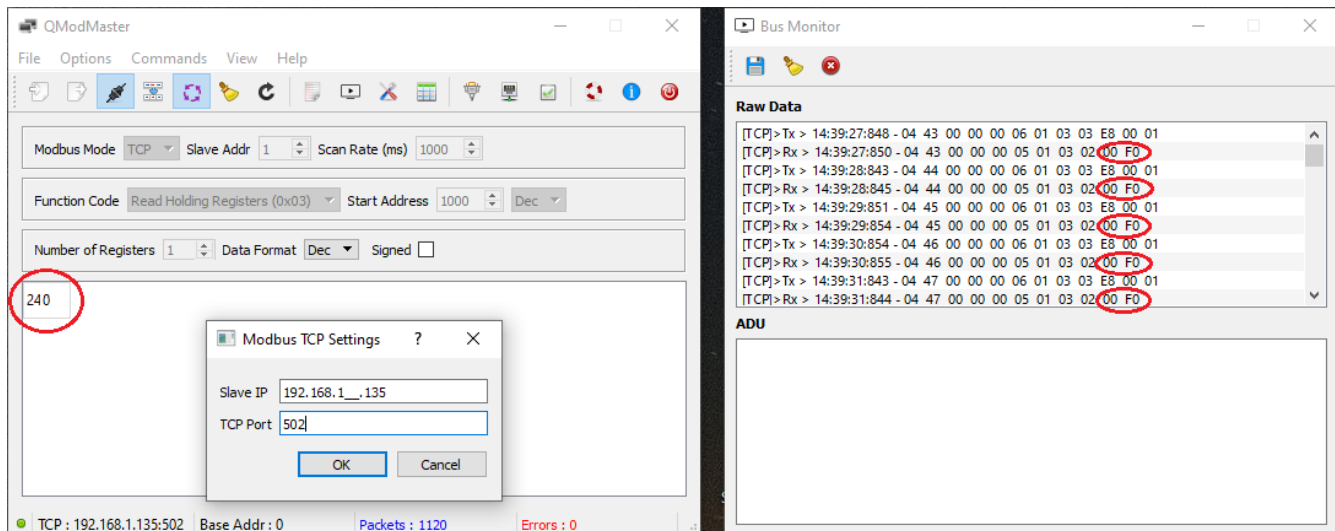
Device Address	Function	Size	Register Address	Internal Address	Speed	ON/OFF	Delete Device	Status
2	(0x03) Read Holding Registers	1	53	1000	Fast	ON	<input type="button" value="Delete"/>	OK
<input type="button" value="Add Device"/>							<input type="button" value="Save Config"/>	<input type="button" value="Load Config"/>

53 (dec) – adres rejestru z temperaturą na wejściu 2

Odczytana wartość temperatury znajduje się w wewnętrznym rejestrze o adresie 1000 - **240** - **24,0 °C**.

12 Odczytaj wewnętrzny rejestr **1000** używając urządzenia nadrzędnego Modbus Master. W tym przypadku urządzeniem nadrzędnym Modbus Master jest oprogramowanie – **QModMaster**.

Poniżej znajduje się okno z ustawieniami Modbus TCP. **Należy użyć: adres modułu MOD-ETH: 1, READ HOLDING REGISTER - funkcja Modbus 3, start adres:: 1000 (rejestr wewnętrzny w MOD-ETH)**



00 F0 (hex) **240** - **24,0 °C** – jest to temperatura a wejściu 2 w MOD-6TE.