

INTERFEJS USB-1WIRE Z IZOLACJĄ GALWANICZNĄ, ZASILANIE ZEWNĘTRZNE



Urządzenie zbudowane jest na bazie kontrolera DS2480B firmy Dallas-Maxim (konwerter RS232 - 1Wire). Do konwersji ze standardu RS232 na USB zastosowano układ FT232RL firmy FTDI.

Po zainstalowaniu sterowników układu FT232RL w komputerze pojawia się wirtualny port szeregowy i poprzez niego następuje dostęp do magistrali 1Wire.

Od strony programowej urządzenie jest zgodne z konwerterami opartymi na układach DS2480B czyli np. z oryginalnymi interfejsami serii DS9097U firmy MAXIM-DALLAS z tym różnicą, że interfejs podłączamy do portu USB zamiast portu szeregowego RS232.

Urządzenie posiada układ zawierający unikalny numer seryjny (DS2401), wykorzystywany zazwyczaj dla celów ochrony własnego oprogramowania - urządzenie takie stanowi w tym przypadku również klucz sprzętowy oprogramowania.

Urządzenie posiada izolację galwaniczną wykonaną w nowoczesnej technologii iCoupler® firmy Analog Devices. Poziomą izolację linii sygnałowej wynosi 2,5kV (RMS).

UWAGA: Kabel USB należy dokupić osobno.

Poprzez wyprowadzenie napięcia zasilającego na złącze RJ45 moim wygodne zasilanie urządzeń wchodzących w skład systemu 1-Wire.

Uwaga: Urządzenie wymaga podłączenia zasilania w zakresie od 7 do 12V DC (stabilizowane).

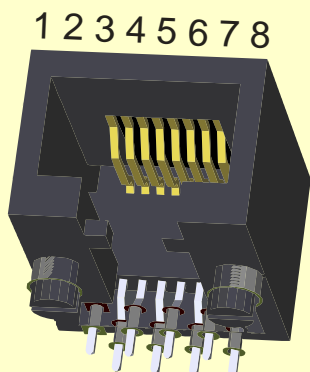
Właściwości:

- Interfejs USB2.0
- Odczytuje wszystkie układy 1-Wire i iButton
- Umożliwia zapisywanie układów 1-Wire i iButton z wykorzystaniem pamięci EPROM (programowanie napięciem 12V)
- Zasilanie napięciem stabilizowanym w zakresie od 7 do 12V DC, pobór prądu przez interfejs max. 7mA
- Interfejs posiada ochronę przepięciową magistrali 1-Wire
- Interfejs zawiera unikalny numer seryjny (układ DS2401)
- Duża ilość darmowego oprogramowania i kodów źródłowych
- Współpraca z darmowym programem One Wire Viewer, TMEX firmy MAXIM-DALLAS (link na naszej stronie internetowej)
- Wyprowadzenie 1Wire w postaci złącza RJ45
- Wyprowadzona linia zasilania (obciążalność zgodna z zastosowanym zasilaczem) - do zasilania zewnętrznych urządzeń
- Wyprowadzona linia zasilania pomocniczego +5V DC umożliwiając zasilanie zewnętrznych urządzeń przy max. prądzie 50mA (zasilanie na niewielkiej odległości)
- Nowoczesna technologia izolacji iCoupler® firmy Analog Devices
- Izolacja galwaniczna w torze sygnałowym na poziomie 2,5kV (RMS, w czasie testu 1 minuty)
- Materiał obudowy: ABS (TEMPOLIMER STYRENU)

Typowe zastosowania:

- Układy rozproszonych systemów pomiarowych
- Układy kontrolno-pomiarowe
- Układy rejestratorów np. temperatury, napięcia itp.
- Układy kontrolno-pomiarowe zarządzane przez Internet
- Układy kontroli dostępu i autoryzacji, ochrona legalności oprogramowania itp.

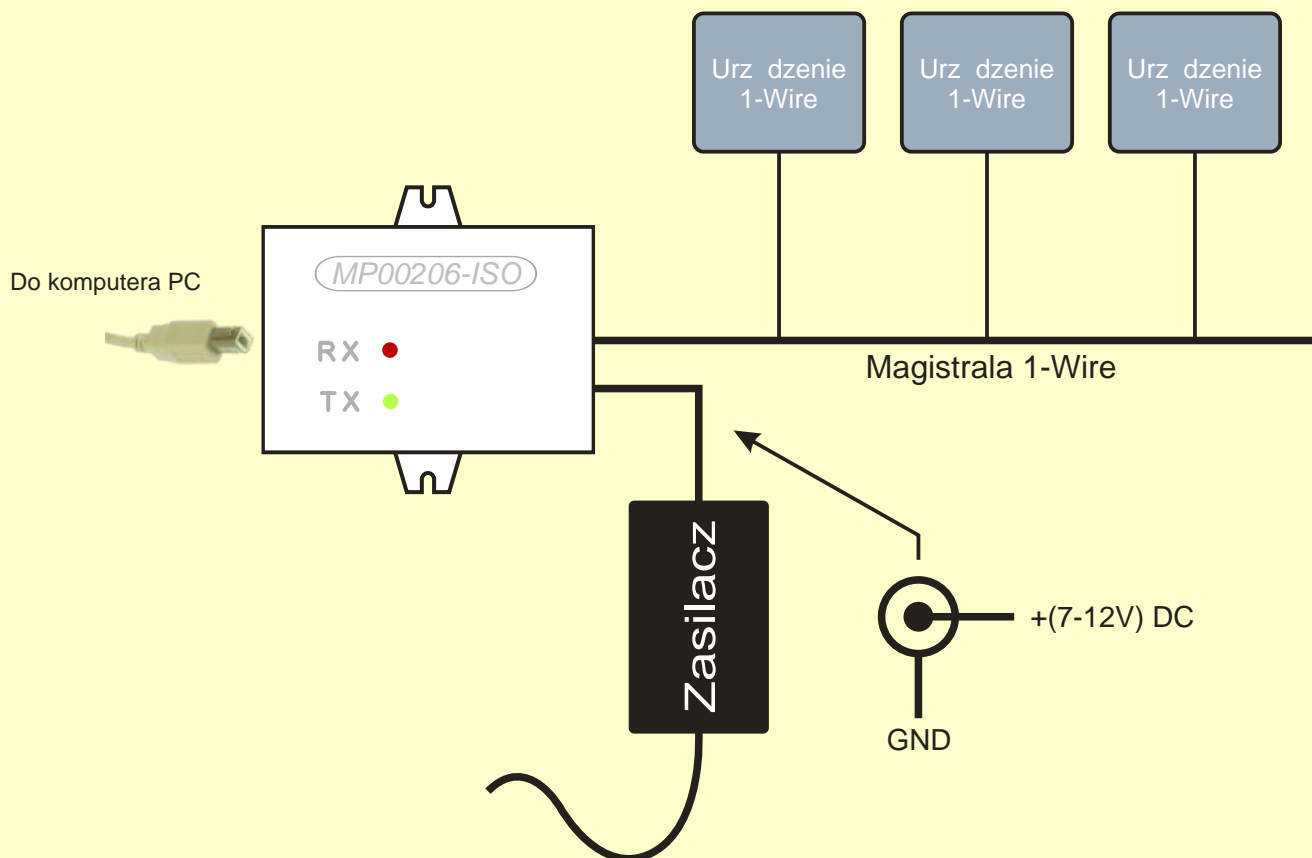
Rozkład wyprowadzeń gniazda RJ45



1. GND
2. +5V/50mA (wyprowadzenie zasilania pomocniczego)
3. GND
4. 1-Wire (linia sygnałowa)
5. 1-Wire GND (masa sygnałowa)
6. nie podłączone
7. PS (zasilanie od 7 do 12V DC, we/wy)
8. GND

Uwaga: Urządzenia 1-Wire oraz iButton należy podłączyć do złoczy 4 i 5.

Budowa systemu 1-Wire z wykorzystaniem interfejsu MP00206-ISO



Kolejne czynności, które należy przeprowadzić dla poprawnego zainstalowania urządzenia:

1. Podłącz interfejs do portu USB w komputerze oraz podłącz zasilanie w zakresie od 7V do 12V (stabilizowane).
2. Po wykryciu urządzenia zainstaluj sterowniki wirtualnego portu szeregowego (link do sterowników na naszej stronie internetowej).
Uwaga: Przed podłączeniem urządzenia warto wcześniej pobrać sterowniki i rozpakować je do określonej lokalizacji na dysku.
3. W systemie powinien pojawić się kolejny port szeregowy o numerze zależnym od wcześniejszych instalacji wirtualnych portów. W razie potrzeby warto w ustawieniach portu (ustawienia zaawansowane portu szeregowego w menedżerze urządzeń) zmienić jego numer na jakiś inny np. COM2, COM3 lub COM4 (niektóre programy nie współpracują z portami o wyszczególnionych numerach).
4. W tym momencie interfejs jest poprawnie zainstalowany i każde jego późniejsze podłączenie spowoduje automatyczne jego wykrycie i ustawienie na zapisanym wcześniej numerze portu szeregowego COM. Dalsza część opisu odnosi się do zainstalowania darmowego oprogramowania TMEX firmy Dallas (do obsługi urządzeń 1Wire). Oczywiście interfejs może współpracować także z innym programem (również autorskim), który przystosowany jest do pracy z interfejsami opartymi na układzie DS2480B (np. oryginalnymi interfejsami DS9097U firmy MAXIM-DALLAS).
5. Zainstaluj sterowniki 1Wire (link do sterowników na naszej stronie internetowej).
6. Uruchom program Default 1-Wire Net (pojawia się jako nowy program na Twoim komputerze), a następnie wciśnij Auto-Detect. Interfejs powinien zostać wykryty jako DS9097U na zainstalowanym wcześniej porcie szeregowym. Po potwierdzeniu nastąpi automatyczne wyjście z programu. Od tego momentu każde uruchomienie programu TMEX lub OneWire Viewer spowoduje błąd z tym interfejsem i automatycznie będzie występowało wyszukiwanie podłączonych do niego urządzeń 1Wire lub iButton.
7. Zainstaluj i uruchom TMEX lub OneWire Viewer (link do programów na naszej stronie internetowej).