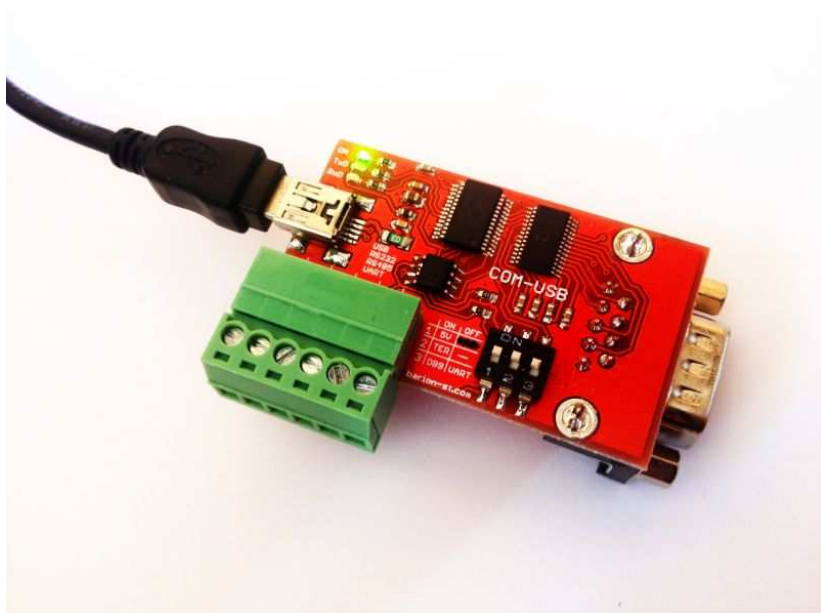


2014

Konwerter USBCOM



Instrukcja obsługi

Copyright by Barion

www.barion-st.com

2014-09-30

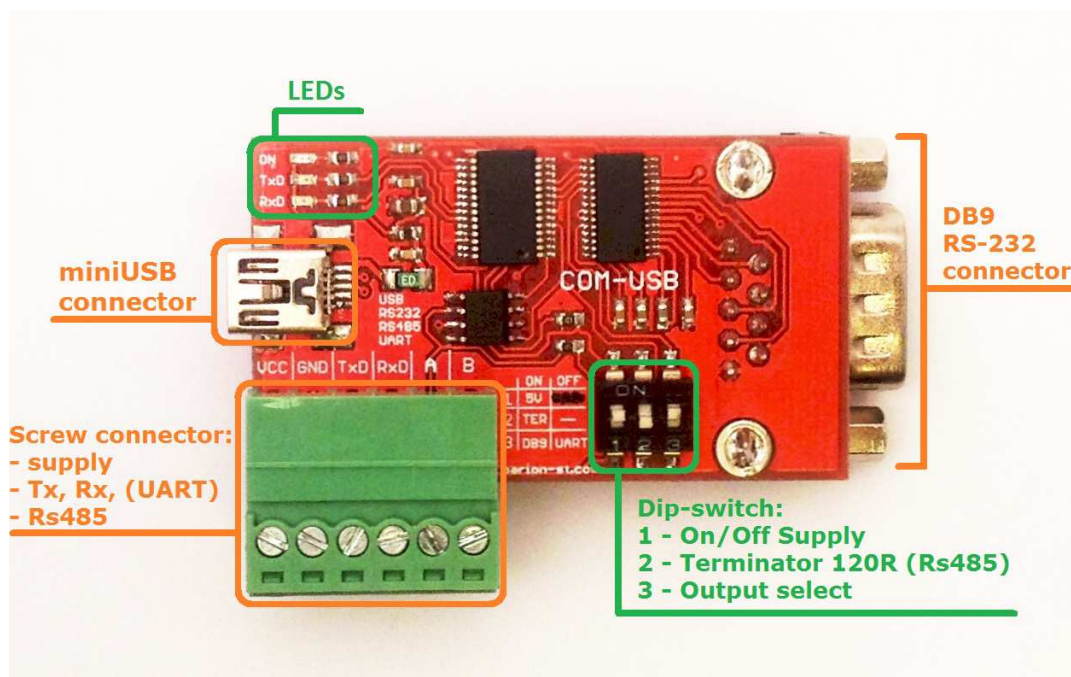
SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1 Co to jest USBCOM?	3
1.2 Budowa oraz parametry techniczne.....	3
2. OBSŁUGA URZĄDZENIA	5
2.1 Instalacja sterowników.....	5
2.2 Konfiguracja za pomocą DIP-SWITCH	5
2.3 Zasilanie	5
2.4 Diody sygnalizacyjne.....	5
3. PROGRAMOWANIE URZĄDZENIA	6
3.1 Dostępne opcje.....	6
3.2 Programowanie układu FT232RL.....	6
3.2.1 Instalacja oprogramowania	6
3.2.2 Wgrywania oprogramowania.	6

1. WSTĘP

1.1 Co to jest USBCOM?

Konwerter USBCOM jest urządzeniem opartym o układ FT232 umożliwiającym podłączenie urządzeń nie obsługujących interfejsu USB do komputera. Konwertuje on sygnały RS-232 (pełny standard) RS-485, oraz zwykłe połączenie UART.



1.2 Budowa oraz parametry techniczne

Konwerter USBCOM składa się z podstawowych elementów:

- Układu FT232RL firmy FTDI:
 - możliwość konwersji pełnego standardu RS-232, RS-485, UART
 - układ często spotykany, z dużą ilością dostępnej dokumentacji
- Konwerter RS-232: MAX3243
 - interfejs RS-232 (pełny)
 - prędkość 1Mbps
- Konwerter RS-485: SN75176BD
- Złącza:
 - mini-USB - umożliwiające komunikacje z innymi urządzeniami wyposażonymi w ten interfejs, oraz zasilanie urządzenia

- Złącze męskie DB9 posiadające wyprowadzone sygnały:

1 - DCD	4 - DTR	7 - RTS
2 - RxD	5 - GND	8 - CTS
3 - TxD	6 - DSR	9 - RI
- Złącze śrubowe rozłączne - wyprowadzone jest na nich zasilanie, sygnały UART, oraz sygnały standardu RS-485

1 - VCC	3 - TxD	5 - A+
2 - GND	4 - RxD	6 - B+
- Pozostałe elementy:
 - dioda sygnalizująca zasilanie, oraz 2 dodatkowe sygnalizujące transmisję.
 - DIP-SWITCH konfiguruje urządzenie (opis dalej)
 - elementy bierne wymagane przez producentów układów do poprawnego działania w każdych warunkach
 - bezpiecznik polimerowy resetowalny 500mA

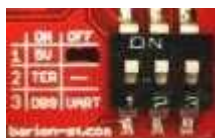
2. OBSŁUGA URZĄDZENIA

2.1 Instalacja sterowników

Sterowniki w nowszych wersjach systemu Windows są instalowane automatycznie, jeśli tak się nie dzieje należy zainstalować sterowniki ze strony: <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>



2.2 Konfiguracja za pomocą DIP-SWITCH



1. Włączanie zasilania dla złącza śrubowego oraz linii I/O (domyślnie włączone, wymagane do poprawnego działania).
2. Włączenie rezystora (terminatora) 120 Ohm w obwód linii RS-485.
3. Zmiana źródła sygnału transmisji szeregowej: w pozycji ON - złącze DB9, w pozycji OFF - złącze śrubowe (styki Rx, Tx).

2.3 Zasilanie

Zasilanie płytki jest pobierane za pomocą złącza mini-USB, Dodatkowo w obwodzie zasilania umieszczony jest bezpiecznik polimerowy 500mA zabezpieczający port USB przed uszkodzeniem.

2.4 Diody sygnalizacyjne

Urządzenie jest wyposażone w diodę sygnalizującą zasilanie układu koloru zielonego. Ponadto dioda koloru żółtego pokazuje aktywną transmisję TxD, natomiast koloru czerwonego aktywną transmisję RxD.

3. PROGRAMOWANIE URZĄDZENIA

3.1 Dostępne opcje

Urządzenie można zaprogramować na 2 sposoby:

- do obsługi interfejsu RS-232 oraz złączy RxD, TxD (domyślnie ustawiony w taki tryb)
- do obsługi interfejsu RS-485

3.2 Programowanie układu FT232RL

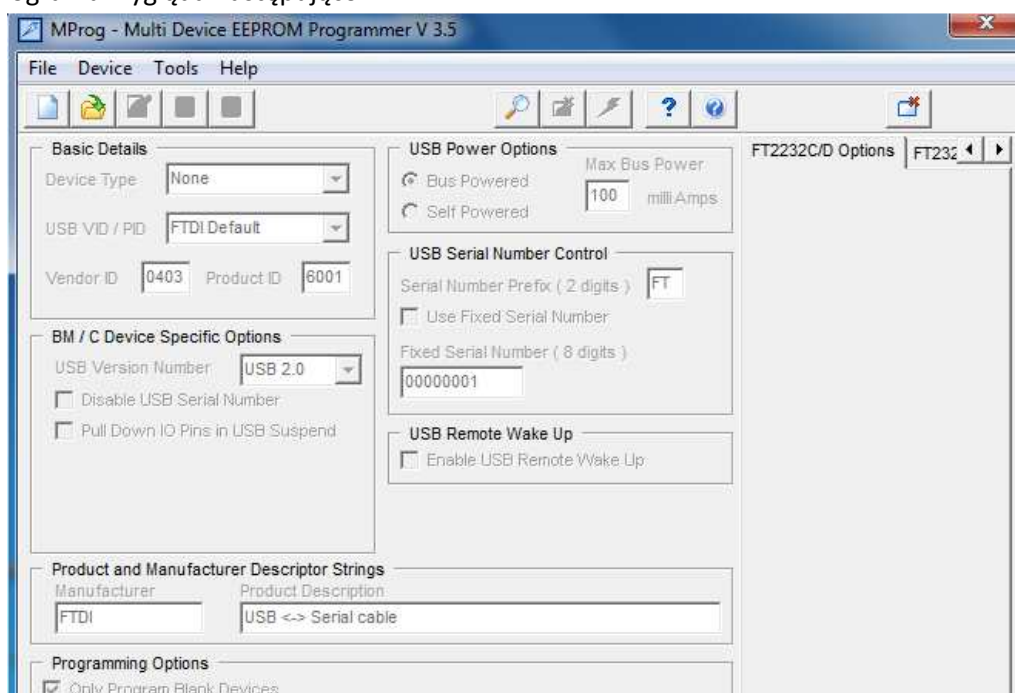
3.2.1 Instalacja oprogramowania

Przed zmianą oprogramowania urządzenie musi posiadać zainstalowane sterowniki (patrz punkt 2.1).

Do zmiany oprogramowania w układzie FT232RL potrzebujemy darmowego oprogramowania MPROG dostępnego na stronie:

<http://www.ftdichip.com/Support/Utilities.htm#MProg>

Okno programu wygląda następująco:



3.2.2 Wgrywania oprogramowania.

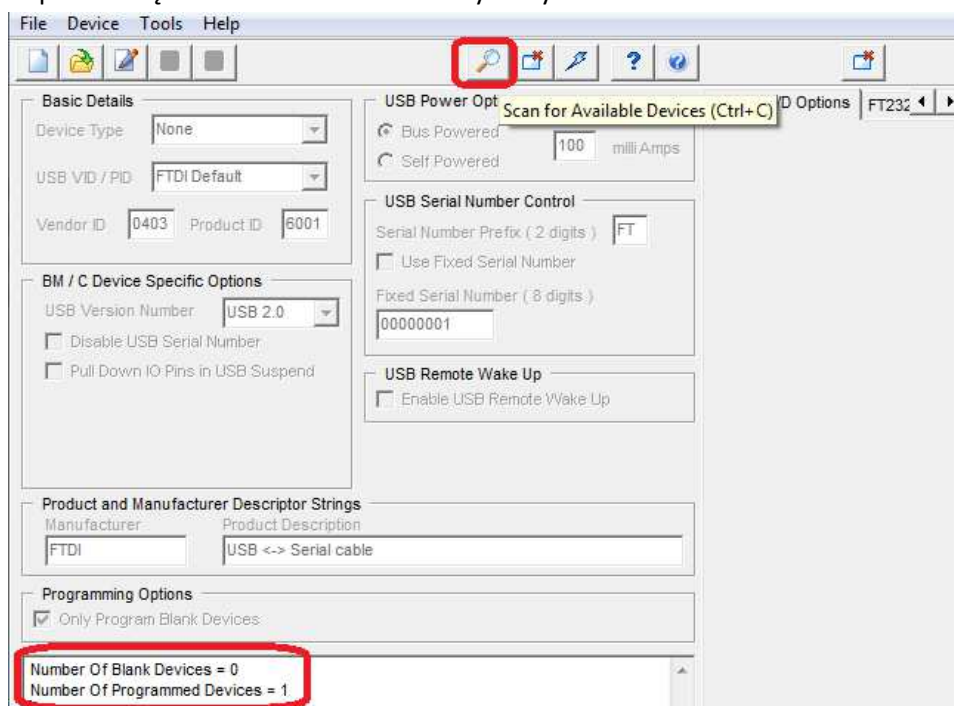
Dostępne 2 wersje oprogramowania:

do obsługi RS-232: <http://barion-st.com/doc/install/USBCOMsoft/USBCOM-RS232.rar>

do obsługi RS-485: <http://barion-st.com/doc/install/USBCOMsoft/USBCOM-RS485.rar>

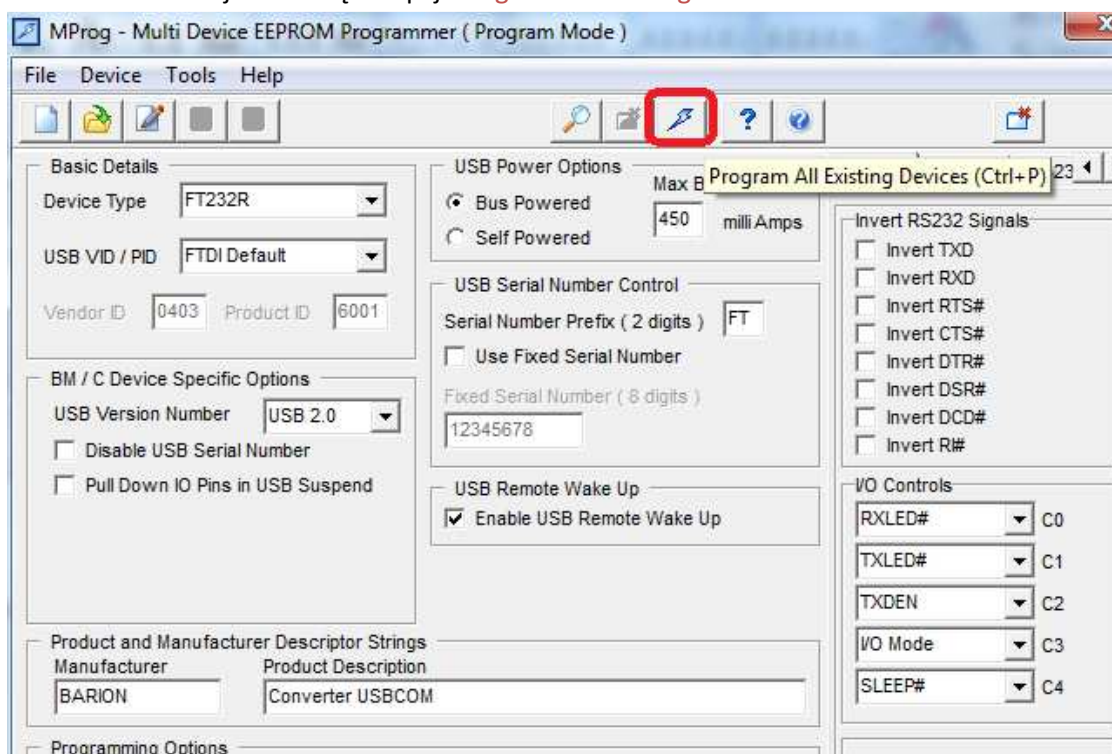
Należy pobrać interesujące nas oprogramowanie, kolejne procesy wgrywania nie różnią się od siebie i zostaną opisane raz.

Przy podłączonym urządzeniu w programie MProg należy wybrać opcję **Scan for Available Devices**. W dolnym oknie pokaże się nam komunikat oznaczony na rysunku.



Następnym krokiem jest wybranie opcji: File -> Open i wskazanie ścieżki do pobranego wcześniej oprogramowania które chcemy wgrać.

Ostatnim krokiem jest kliknięcie opcji **Program All Existing Devices**



Po wykonaniu tych operacji należy odłączyć i połączyć urządzenie ponownie.

KONIEC.

Barion

Niedźwiada 114
39-107 Niedźwiada
Polska

www.barion-st.com
tel.: +48 531 171 346
e-mail: barion.strzalka@gmail.com
t.strzalka@barion-st.com

Producent nie odpowiada za wszelkie szkody spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem urządzenia. Używanie urządzenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem może doprowadzić do jego uszkodzenia, co nie podlega gwarancji.

Kopiowanie i wykorzystywanie treści powyższej instrukcji bez zgody autorów jest zabronione.