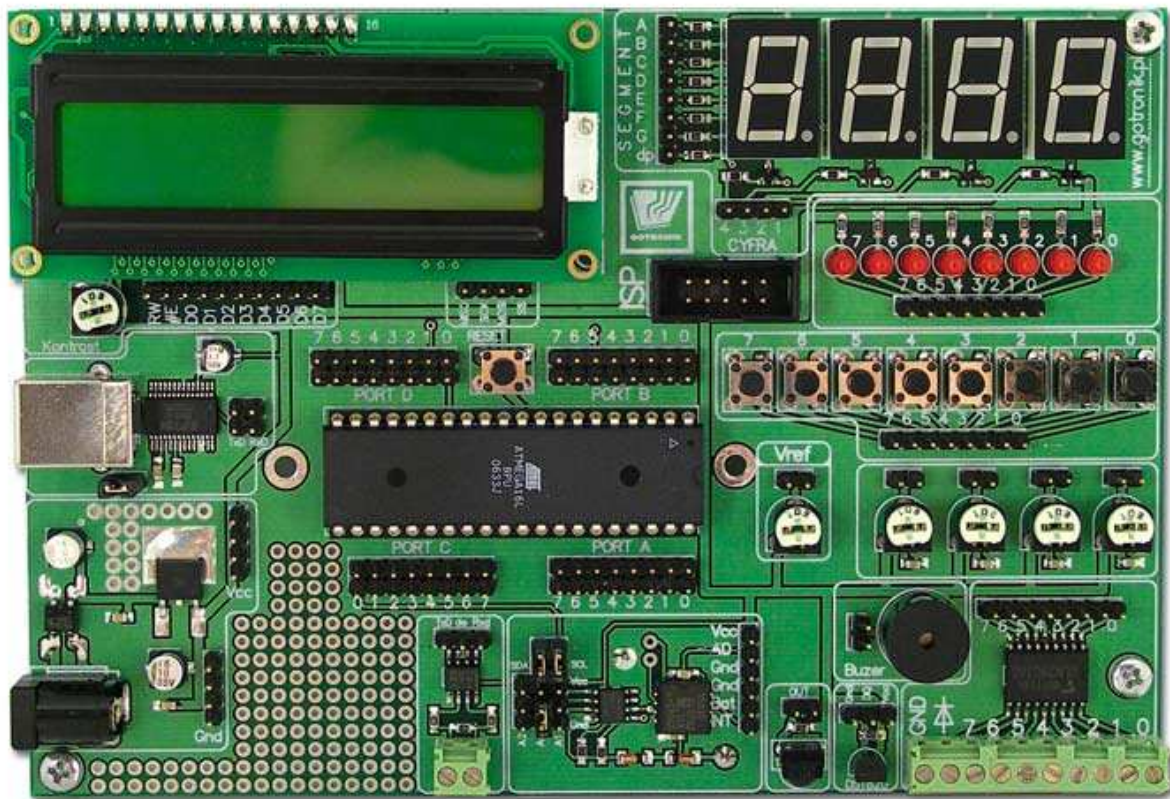


# Moduł uruchomieniowy ATMEGA wersja 2



- instrukcja obsługi -

## Spis treści:

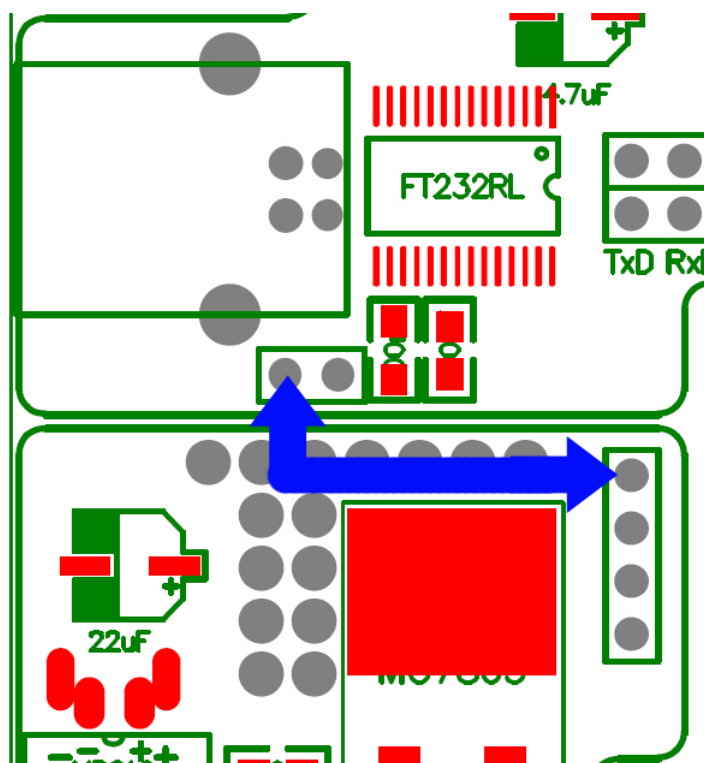
Zasilanie zestawu: .....	3
Programowanie pamięci FLASH mikroprocesora ATMEGA .....	3
Procesor ATMEGA.....	4
Multipleksowane wyświetlacze 7 segmentowe LED .....	5
Diody LED .....	6
Przyciski typu microswitch.....	7
Potencjometry: .....	9
Tranzystory mocy typu „otwarty kolektor” ULN2803.....	10
Cyfrowy termometr DS1820 .....	11
Odbiornik podczerwieni TSOP4836 .....	12
Buzer .....	13
Magistrala I2C .....	14
SN75176.....	15
Interfejs FT232 .....	16
Wyświetlacz alfanumeryczny LCD 16*2.....	17
Gniazdo kart SD/MMC .....	18

Najnowsza wersja instrukcji obsługi do pobrania: [http://www.gotronik.pl/soft/modul\\_avr/mod\\_avr\\_2.pdf](http://www.gotronik.pl/soft/modul_avr/mod_avr_2.pdf)

## Zasilanie zestawu

Moduł uruchomieniowy należy zasilac za pomoca zewnetrznego zrodla zasilania. Napiecie zasilania powinno byc z przedzialu od 9V do 15V. Wydajnosć pradowa min. 300mA. Polaryzacja wtyku zasilacza - dowolna.

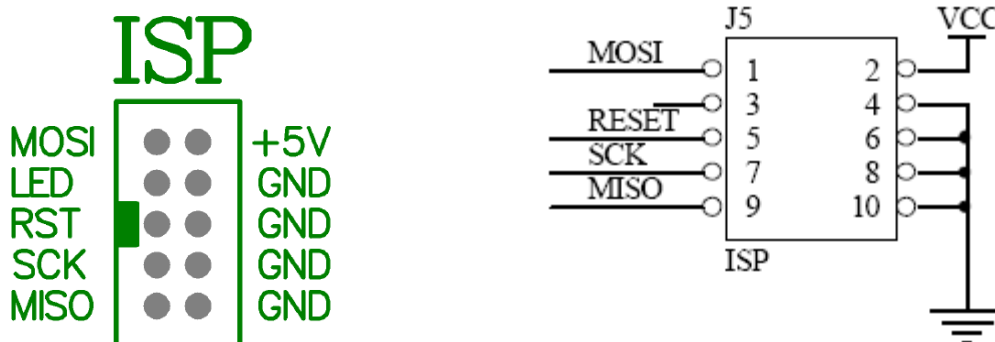
Istnieje mozliwosc pobrania zasilania z portu USB, nalezy w tym celu polaczyc przewodem punkty lutownicze zaznaczone na ponizszym rysunku kolorem niebieskim



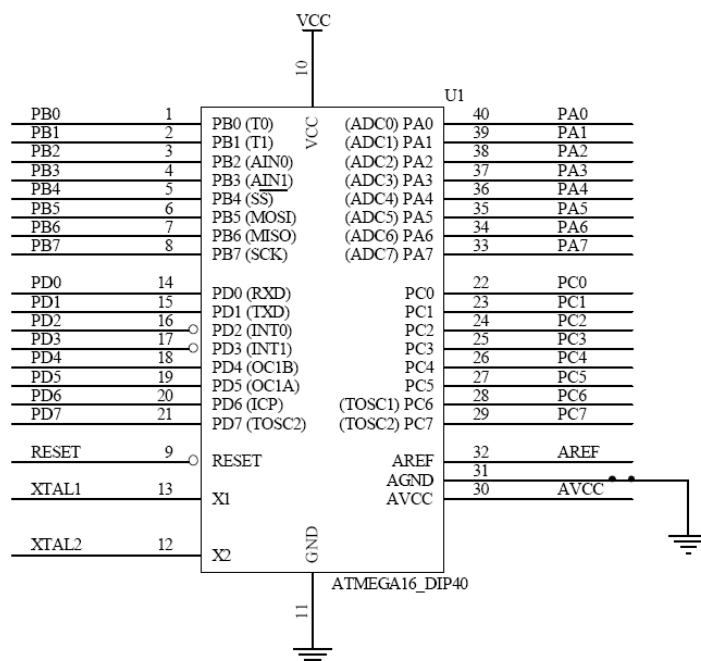
## Programowanie pamieci FLASH mikroprocesora ATMEGA

Procesor ATMEGA mozna zaprogramowac za posrednictwem zlacza ISP wykorzystujac zewnetrzny programator np. STK200/300, STK500, AVR910 itp.

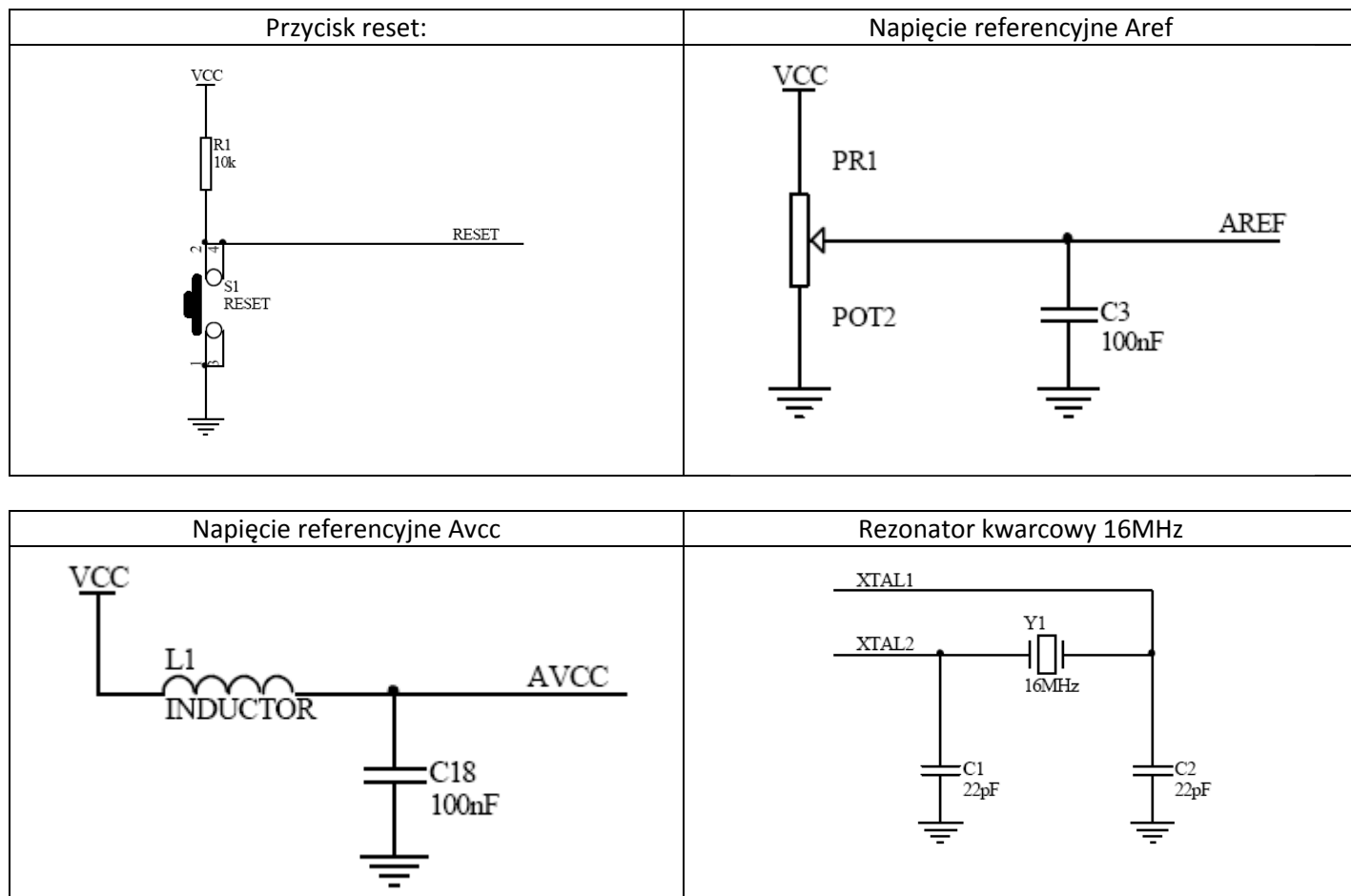
Sygnaly w gniezdzie ISP sa rozmieszczone zgodnie z przyjetym standardem:



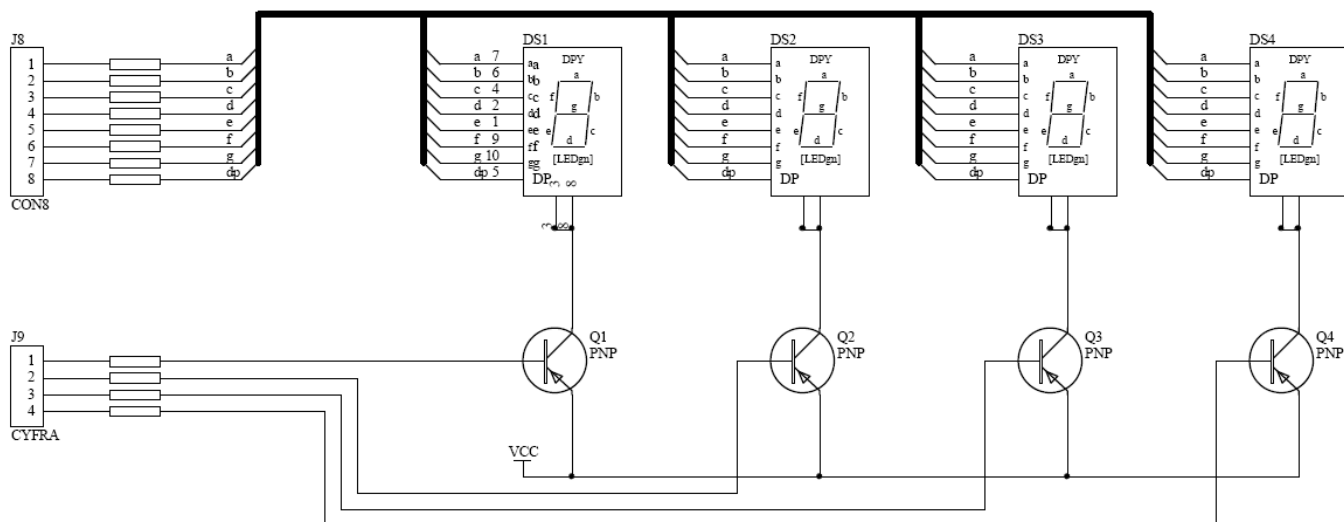
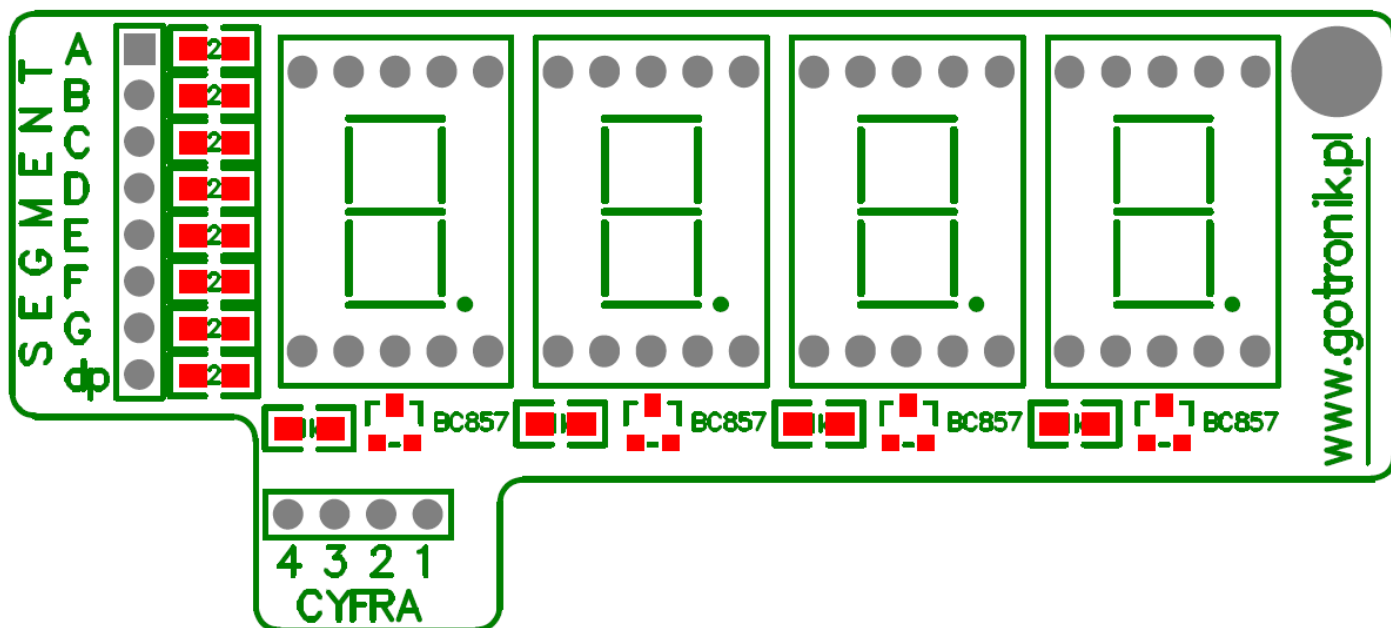
# Procesor ATMEGA



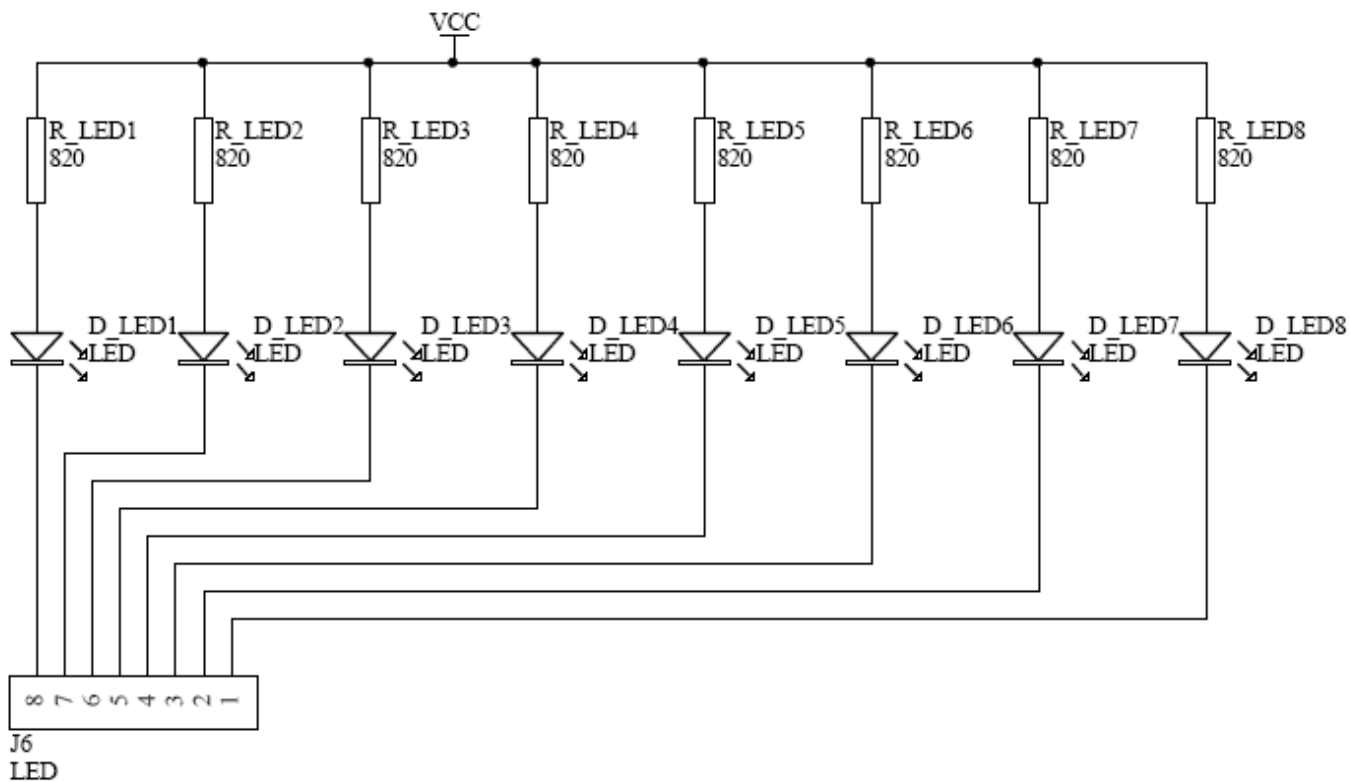
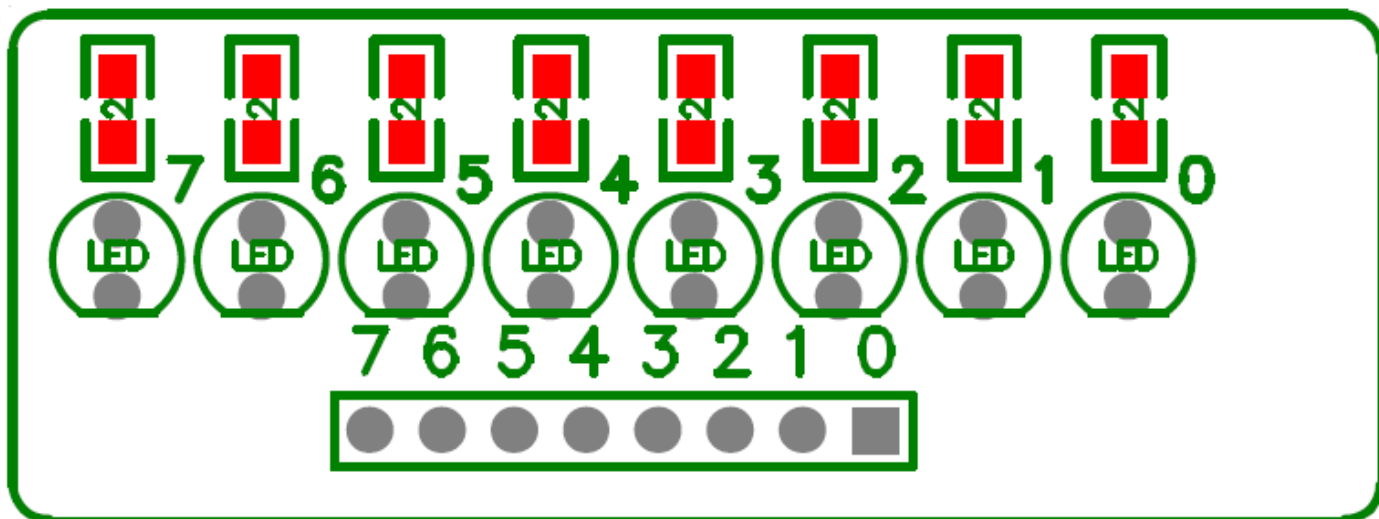
Do podstawki doprowadzone jest napięcie zasilające +5V, oraz sygnał masy. Układ ma podłączony przycisk RESET i rezonator kwarcowy 16MHz. Porty mikroprocesora zostały wyprowadzone na złącza szpilkowe gold-pin. Układami peryferyjne łączy się za pomocą przewodów znajdujących się w zestawie.



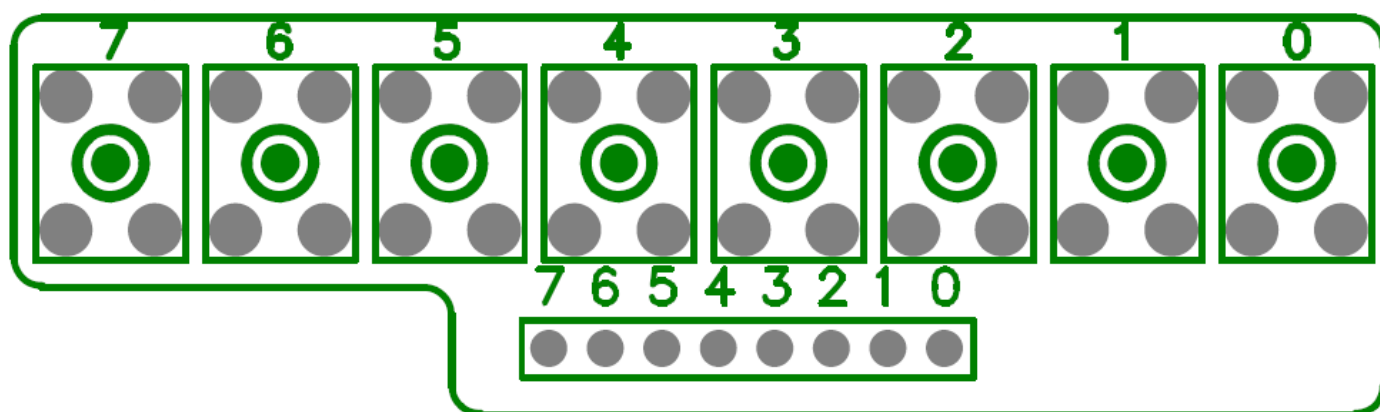
# Multiplexowane wyświetlacze 7 segmentowe LED

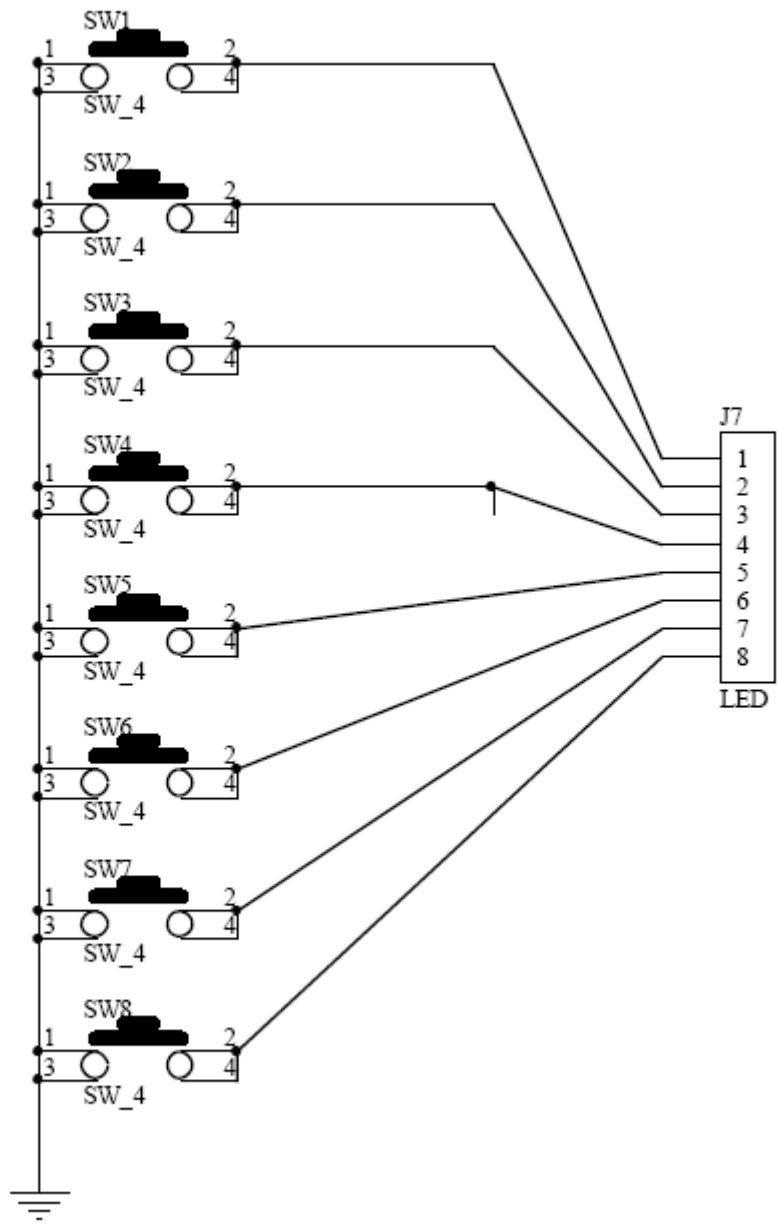


# Diody LED



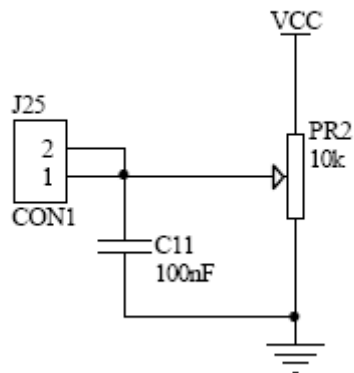
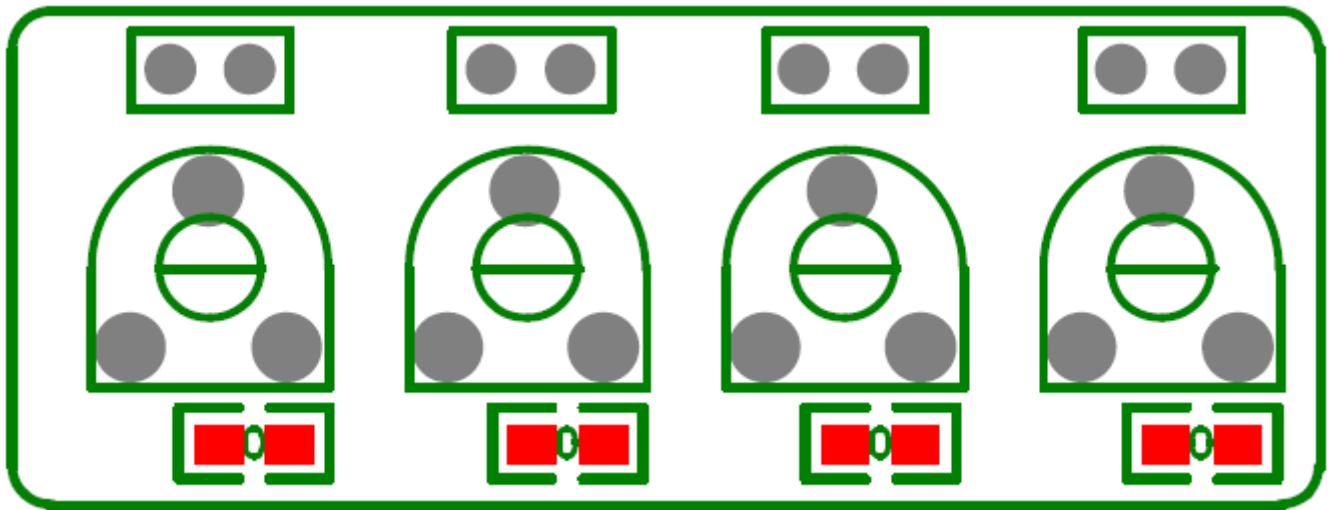
## Przyciski typu microswitch



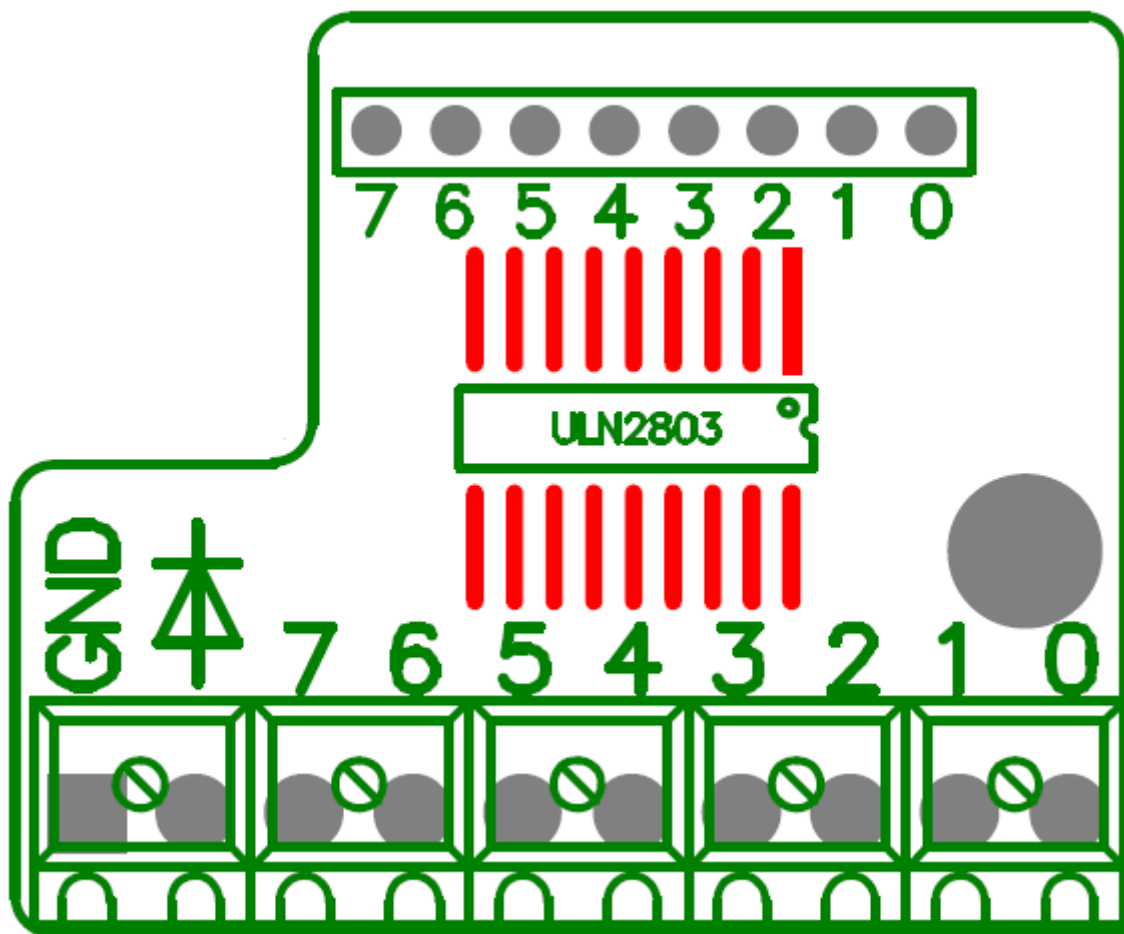




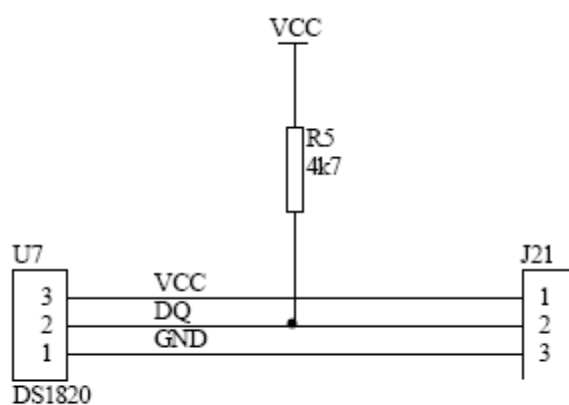
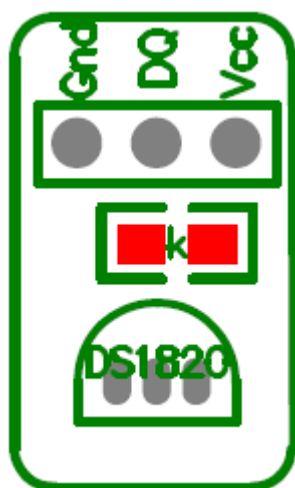
## Potencjometry:



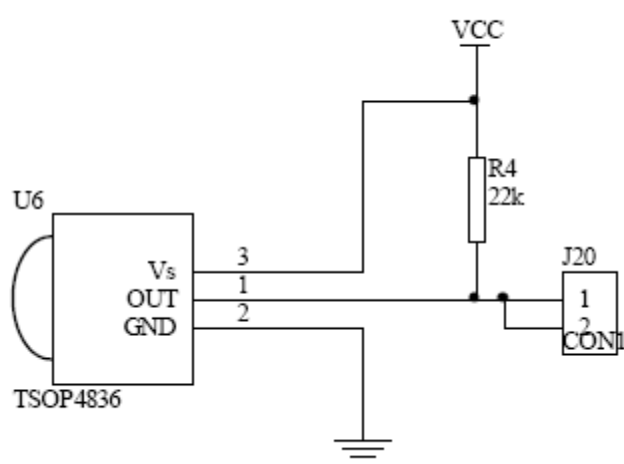
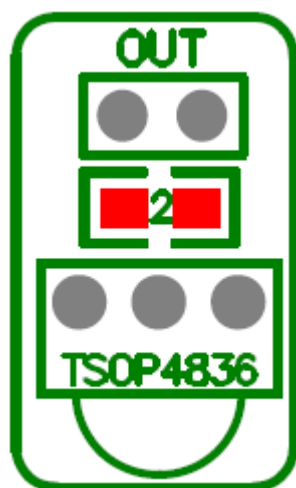
Tranzystory mocy typu „otwarty kolektor” ULN2803



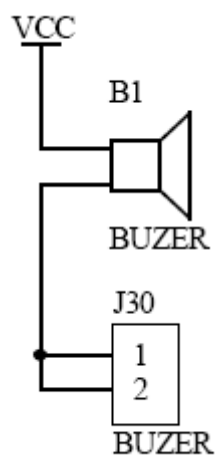
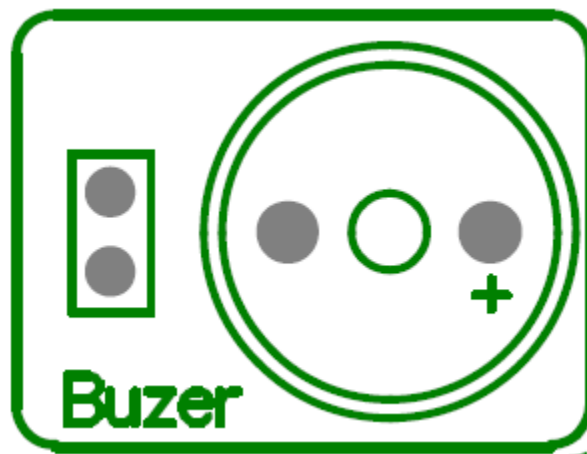
## Cyfrowy termometr DS1820



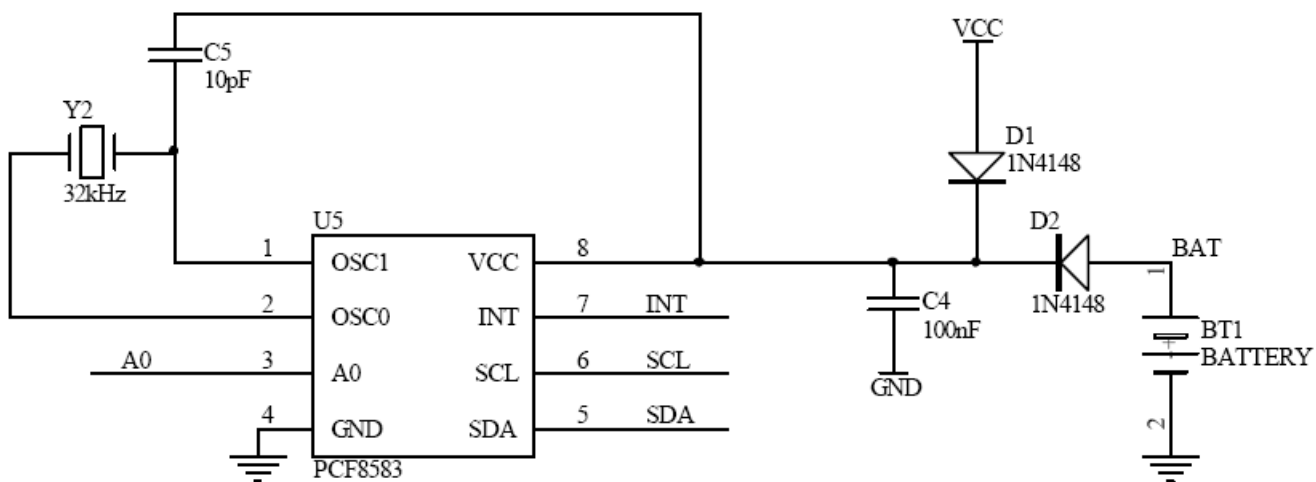
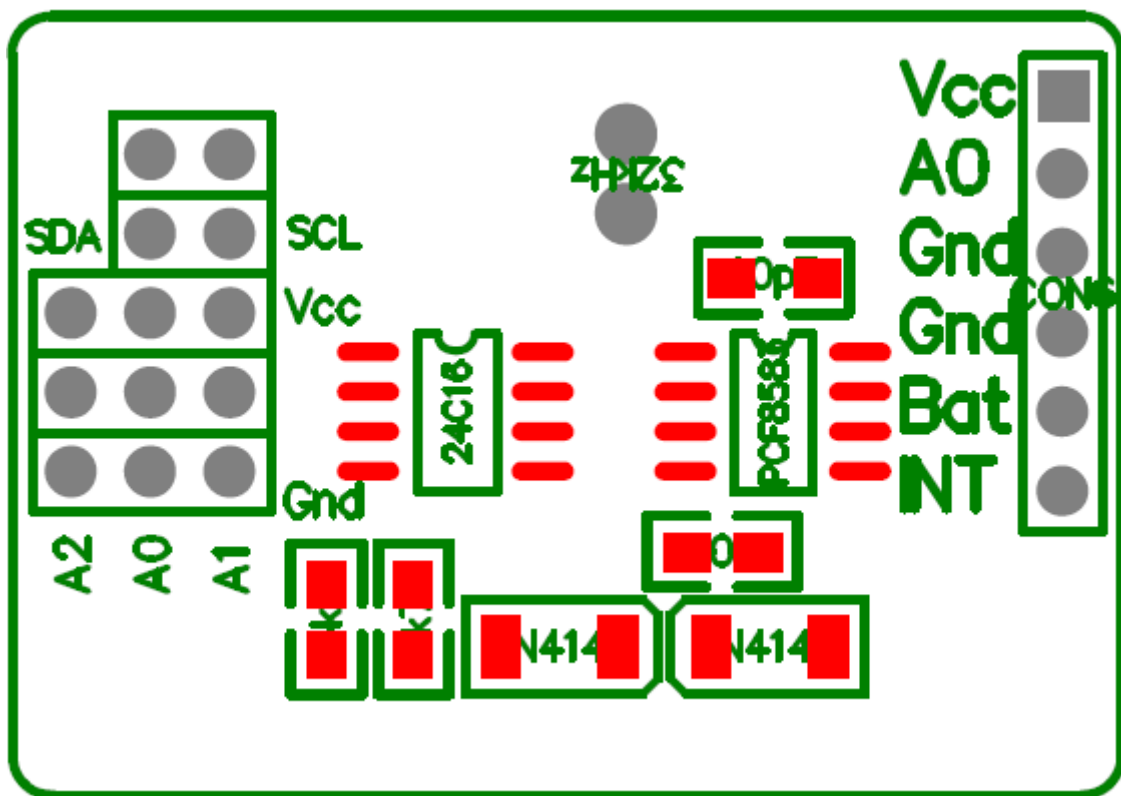
## Odbiornik podczerwieni TSOP4836

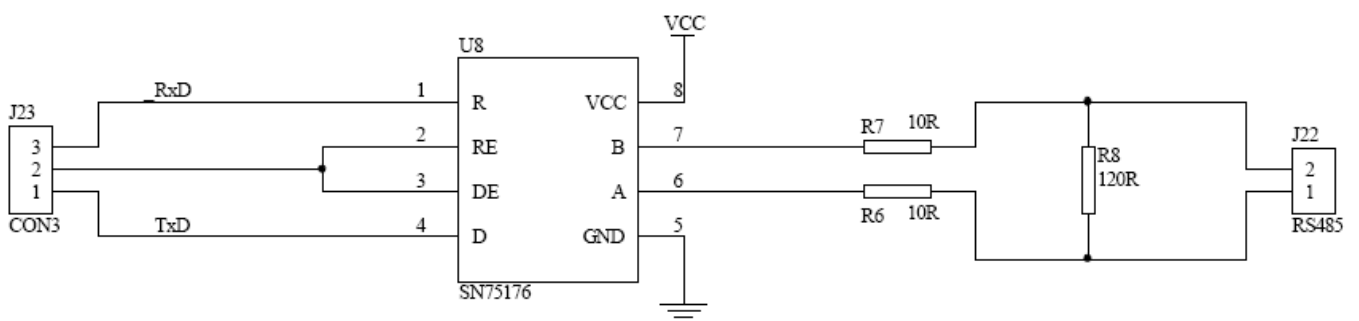
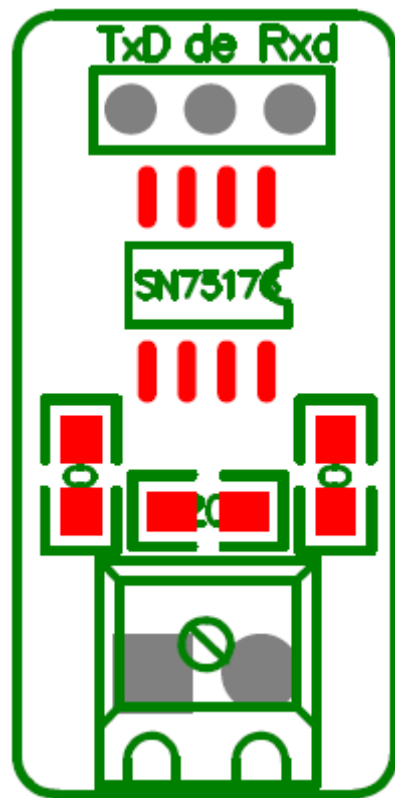


## Buzer

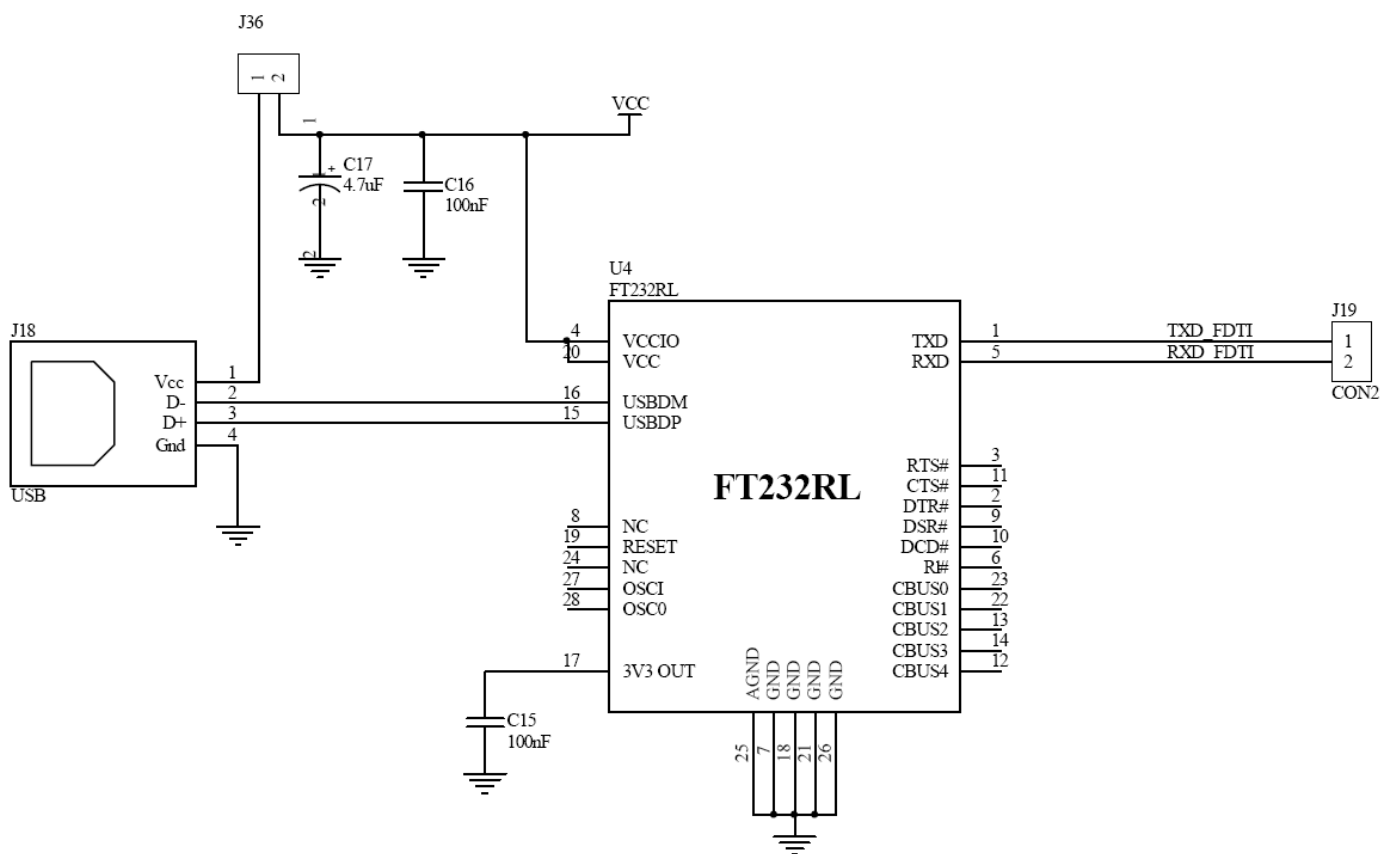
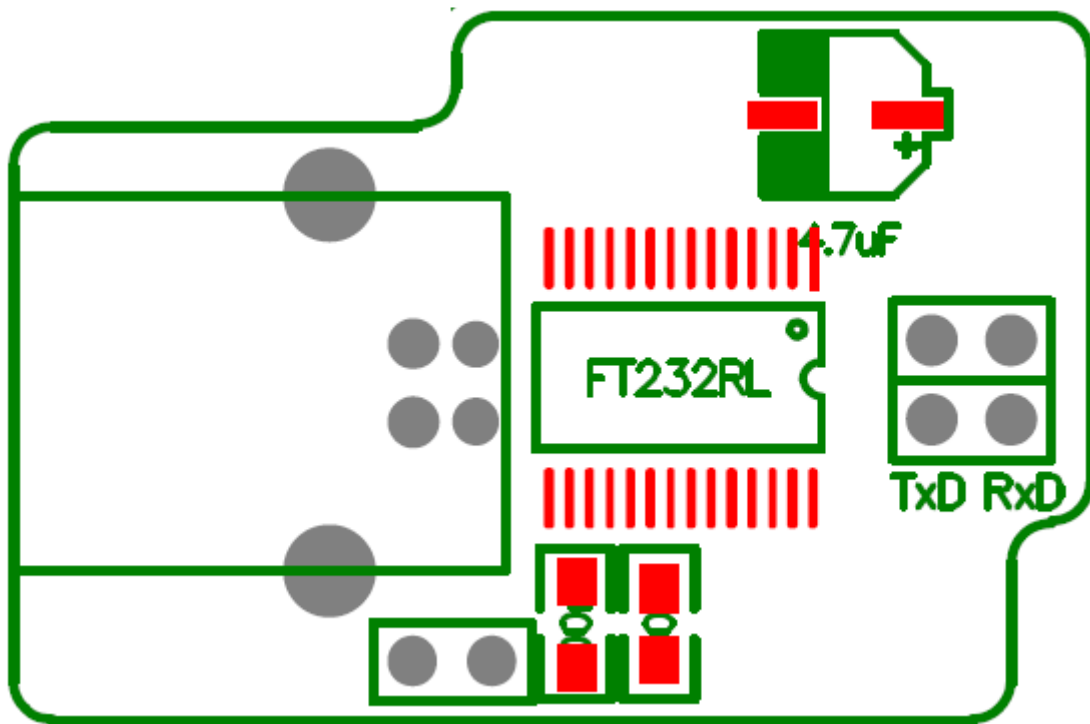


# Magistrala I2C



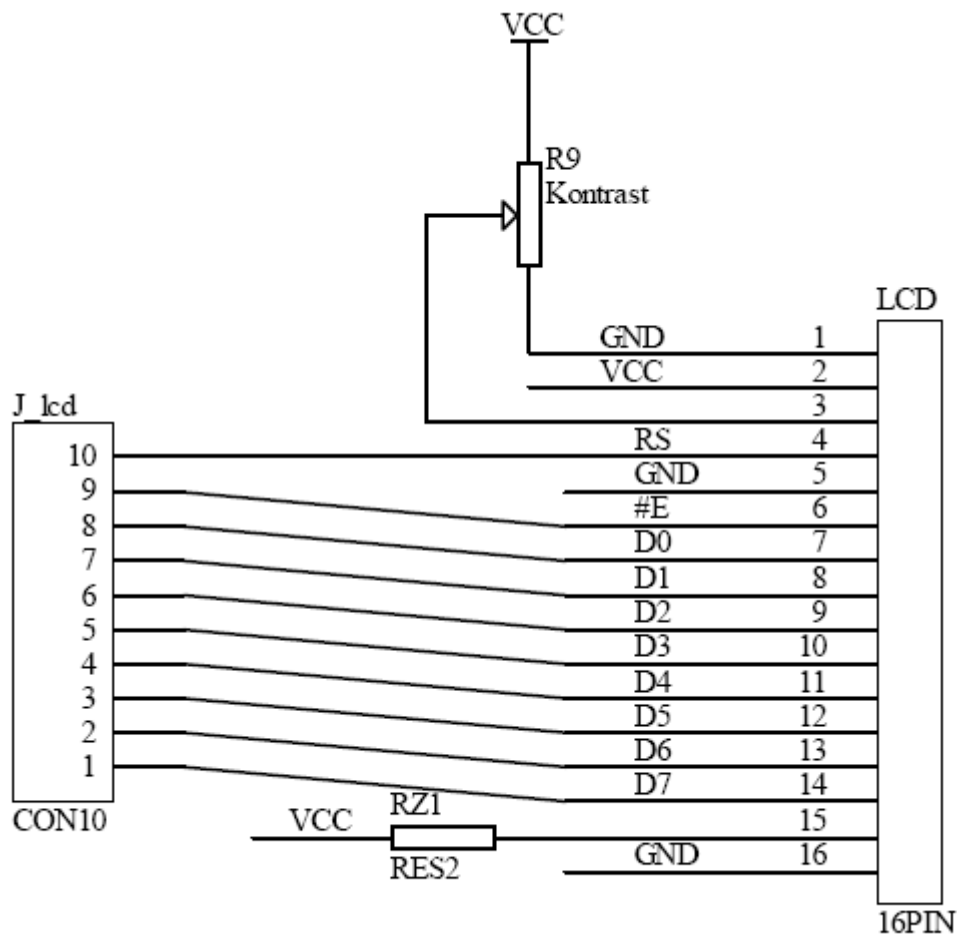
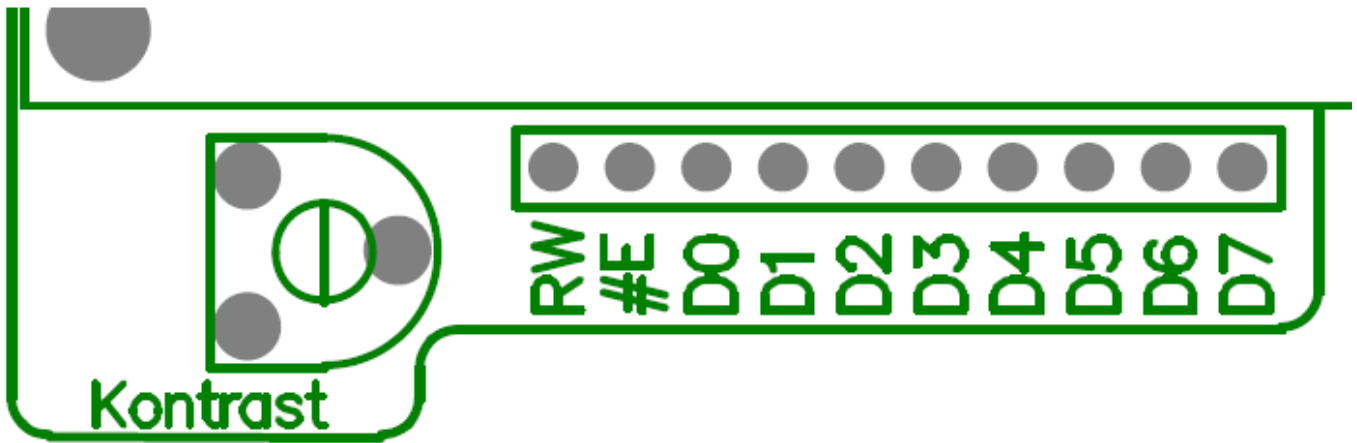


# Interfejs FT232

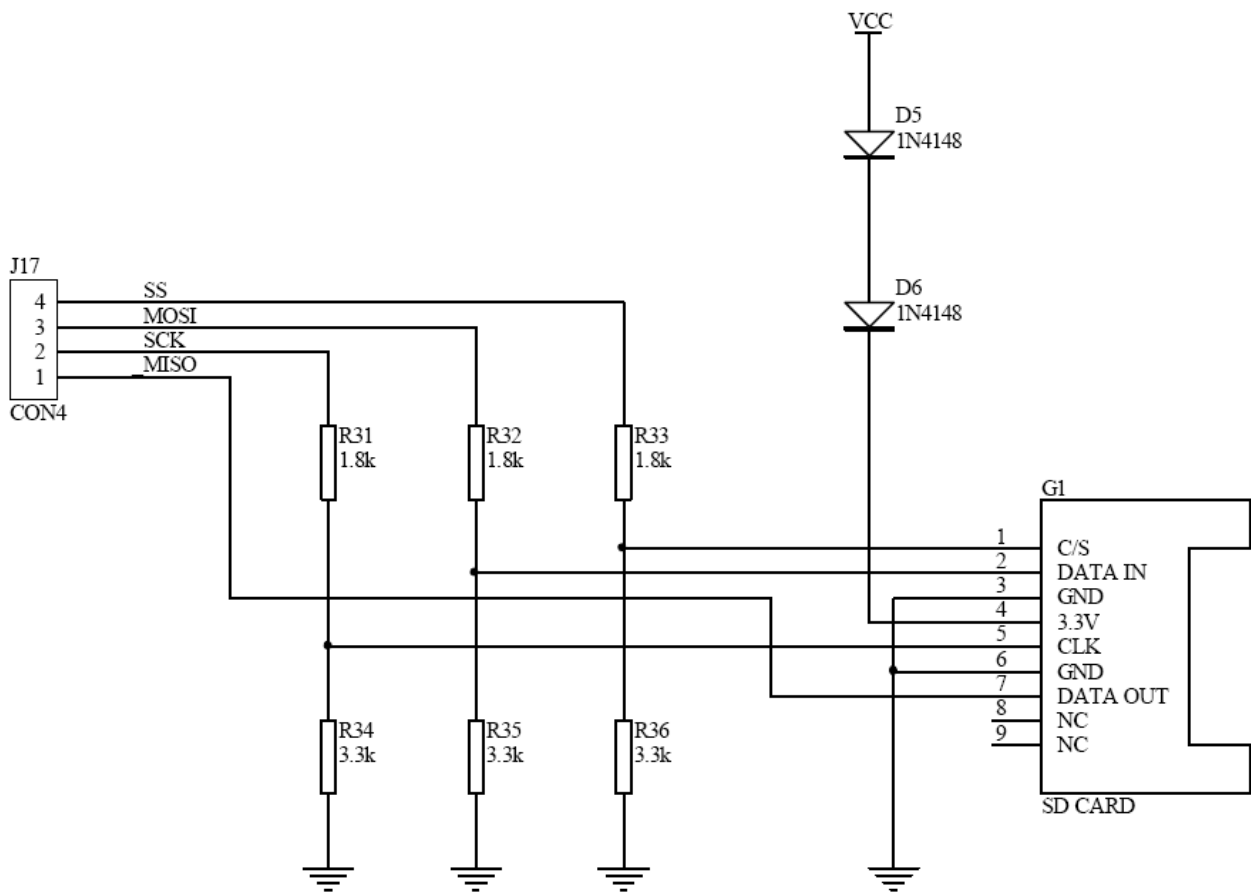
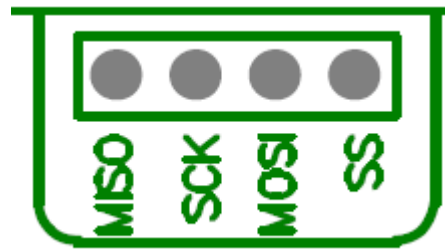




## Wyświetlacz alfanumeryczny LCD 16\*2



## Gniazdo kart SD/MMC



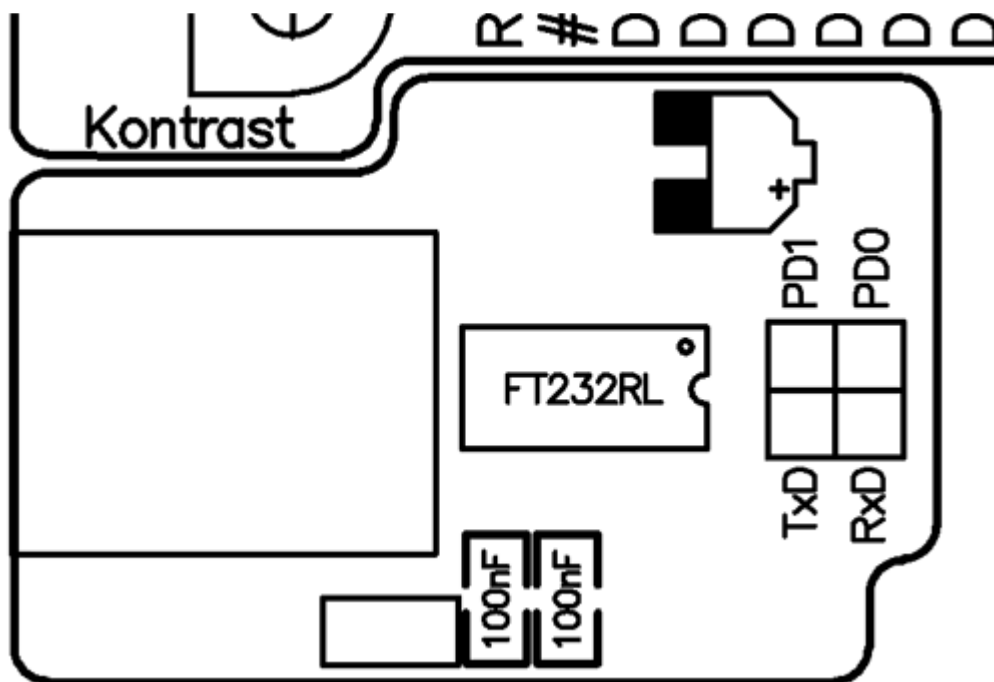
## Bootloader

Bootloader jest to program którym został zaprogramowany procesor ATMEGA. Wykorzystując swój wbudowany sprzętowy interfejs komunikacji szeregowej procesor ma możliwość zaprogramowania pamięci FLASH.

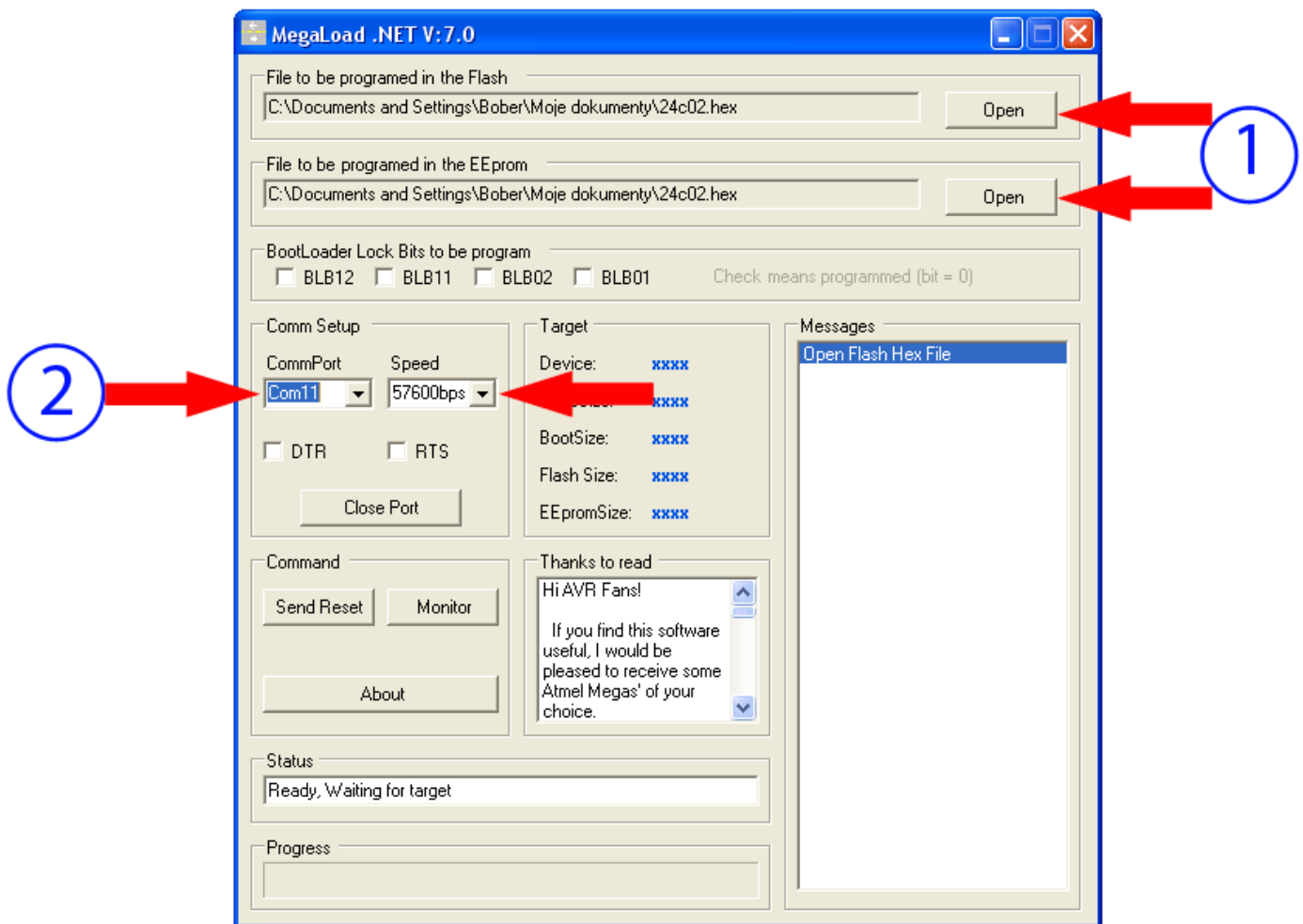
1. Konfiguracja połączenia FT232  $\leftrightarrow$  ATMEGA, łączymy sygnały za pomocą przewodów

Txd $\leftrightarrow$ PD0

Rxd $\leftrightarrow$ PD1



## 2. Uruchamiamy program *MegaLoad*



1. *File to be programmed in the Flash* – wskaź ścieżkę dostępu (lokalizacji) pliku \*.hex FLASH który ma zostać wgrany (kod źródłowy programu).

*File to be programmed in the EEPROM* – wskaź ścieżkę dostępu (lokalizacji) pliku \*.hex EEPROM który ma zostać wgrany (kod źródłowy programu).

2. Ustawienia portu:

**ComPort:** numer portu (należy wybrać odpowiedni – w zależności od tego pod jaki numerem system Windows zainstalował go)

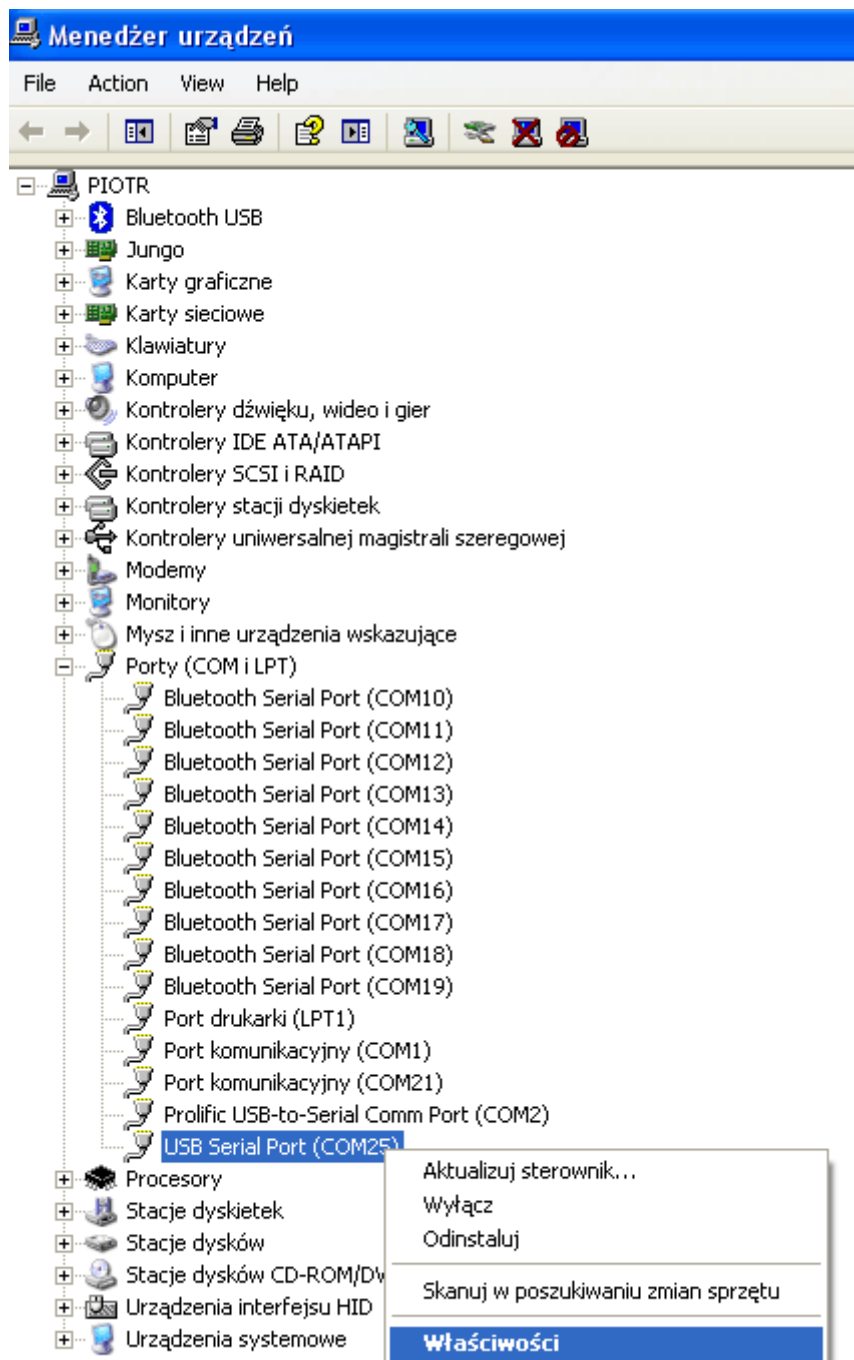
**Speed:** wybieramy 57600bps

**Aby rozpocząć programowanie mikroprocesora należy przycisnąć przycisk RESET.**

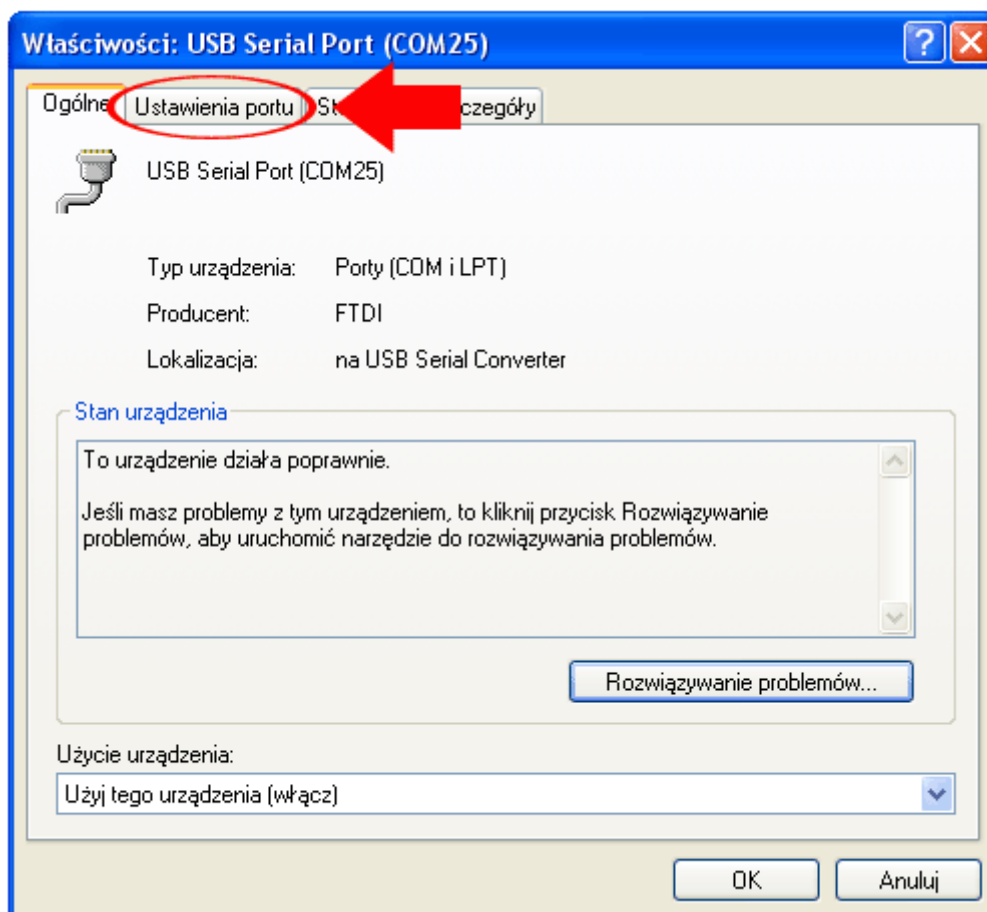
Zmiana przydzielonego numeru portu COM (system Windows).

W menadżerze urządzeń WINDOWS sprawdzamy pod jakim numerem został zainstalowany port COM.

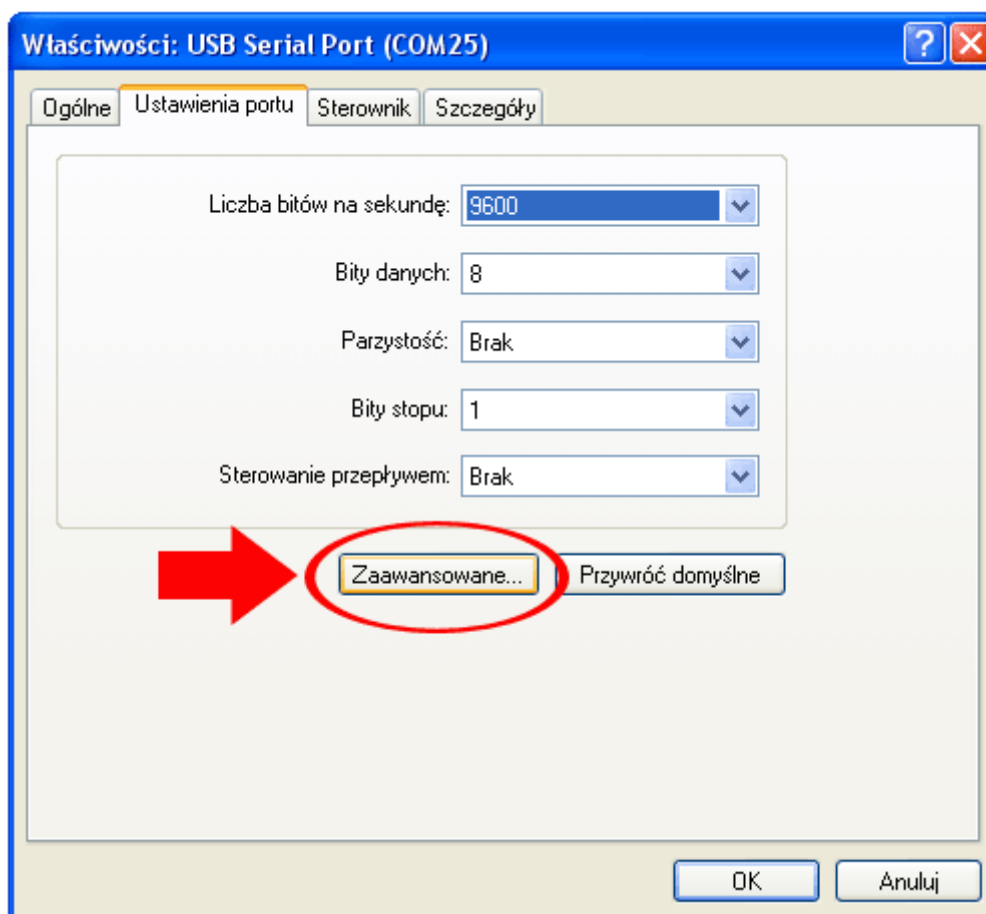
Aby zmienić przydzielony numer portu wybieramy opcję *Właściwości*



Wybieramy *Ustawienia portu*



Klikamy na przycisk *Zaawansowane*



Zmieniamy numer portu. Następnie OK.

