

# 8051duino Instrukcja wersja 0.1 PL

polprog 27.06.22

8051duino to płytką w stylu Arduino opartą o mikrokontroler 8051 lub kompatybilny. Na płycie znajduje się 64kB pamięci RAM oraz socket na pamięć ROM o wielkości do 64kB. Dodatkowo na złącza na zewnątrz wyprowadzona jest szyna danych procesora oraz UART.

W tej wersji zestawu do płytki dołączony jest MCS-52 Basic<sup>1</sup> wypalony w ROMie.

## Poprawki potrzebne do naniesienia w PCB rev 2

- Pin 1 JP1 należy podłączyć pullupem (około 10k-50k ohm) do +5V
- Pin 1 diody D1 należy odciąć od masy (po obu stronach PCB!) i połączyć do +5V

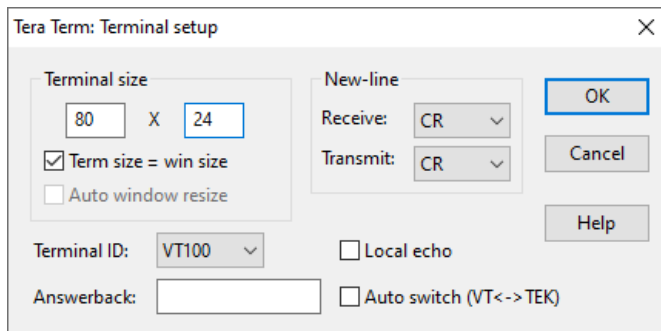
## Szybki start z MCS-52 Basic

Podłączyć przejściówkę USB-UART do 8051duino i włączyć program terminalowy na komputerze. Piny UARTu znajdują się w prawym górnym rogu płytki (patrzac na nią obróconą tak, że wejście zasilania jest z lewej). MCS-52 Basic wykrywa baudrate automatycznie, należy kilka razy nacisnąć spację. Jeżeli na ekranie pojawiają się śmieci to trzeba wcisnąć przycisk reset na płycie i spróbować nacisnąć spację od nowa. Jeśli znaki które piszemy pojawiają się dwukrotnie to należy wyłączyć w terminalu opcję "Local Echo"

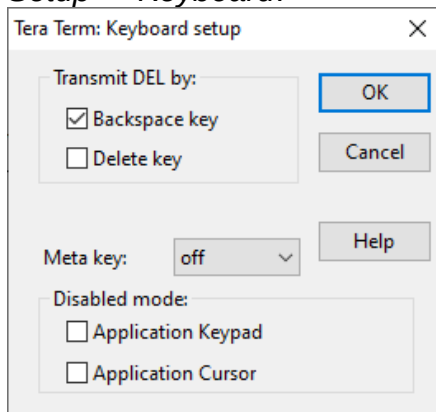
Konfiguracja programu terminalowego:

- Baudrate 9600 8n1
- Local Echo wyłączone
- Newline: Transmit CR
- Klaiwsz backspace wysyla znak "backspace"

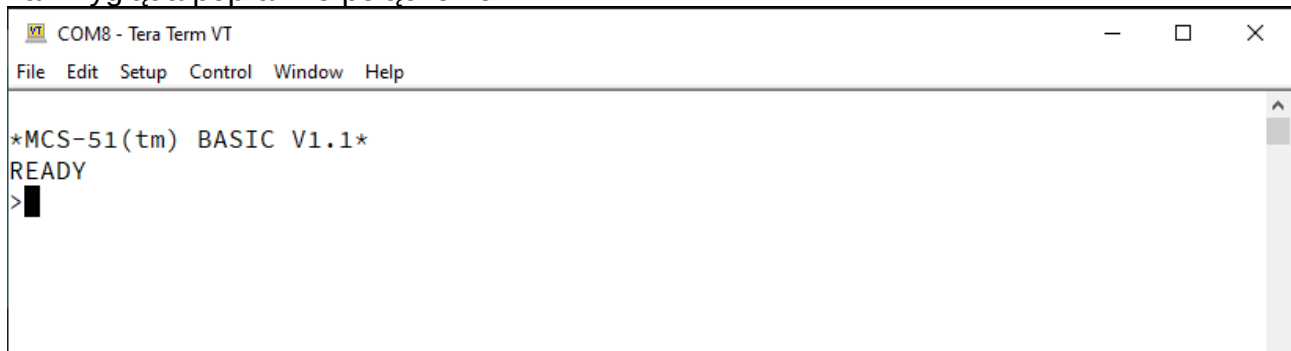
Przykładowo w programie TeraTerm: Menu *Setup -> Terminal*



*Setup -> Keyboard:*



Tak wygląda poprawne połączenie



```
COM8 - Tera Term VT
File Edit Setup Control Window Help
*MCS-51(tm) BASIC V1.1*
READY
> █
```

## Pierwszy program w BASICu

W środowisku basic programy wpisuje się przez podanie zbioru ponumerowanych linii zawierających instrukcje. Linie są wykonywane po kolei zgodnie z numeracją

Znaki wytłuszczone są wpisane przez użytkownika. Poniżej przykładowy program

```
*MCS-51(tm) BASIC V1.1*
READY
>10 string 110, 10
>20 input "Jak masz na imie? ", $(1)
>30 print "Czesc, ", $(1)
>LIST
10      STRING 110,10
20      INPUT "Jak masz na imie? ",$(1)
30      PRINT "Czesc, ",$(1)
```

```
READY
>RUN
```

```
Jak masz na imie? Krzysiek
Czesc, Krzysiek
```

```
READY
>
```

## Miganie LEDem

LED jest zainstalowany na P1.0 czyli bicie 0 portu 1. Do wartości rejestru PORT1 można się odwołać za pomocą jego nazwy jak w przykładzie poniżej:

```
>LIST
5      REM PROGRAM MIGAJACY LEDEM NA P1.0
10     PORT1=1
20     DO
30     PORT1=PORT1+1
40     FOR A=0 TO 1000 STEP 1
50     NEXT A
60     WHILE 1
```

```
READY
```

Program można przerwać za pomocą Ctrl-C.

Pełna instrukcja (po angielsku) do MCS-52 Basic znajduje się m.in. tutaj:  
[http://www.bitsavers.org/components/intel/8051/MCS\\_BASIC-52/270010-003\\_MCS\\_BASIC-52\\_Users\\_Manual\\_Nov1986.pdf](http://www.bitsavers.org/components/intel/8051/MCS_BASIC-52/270010-003_MCS_BASIC-52_Users_Manual_Nov1986.pdf)

## Pinout płytki

