

Prześciówka USB/I²C

Miniaturowy moduł konwertera USB na I²C oparty o Arduino Leonardo. Stanowi doskonale uzupełnienie warsztatu konstruktora oraz umożliwia skorzystanie z bogatej oferty układów z interfejsem I²C.

Moduł powstał z myślą o szybkim i komfortowym uruchamianiu urządzeń z interfejsem I²C. Jego schemat ideowy zamieszczono na **rysunku 1**. Układ jest uproszczoną – tylko do obsługi magistrali I²C – wersją Arduino Leonardo. Poza procesorem ATmega32U4 zawiera tylko złącza USB z układem

polaryzacji, oscylator kwarcowy, złącze I²C, przycisk zerowania i dwie diody LED: jedną sygnalizującą załączenie zasilania, drugą „L” do wykorzystania programowo.

Moduł zmontowano na niewielkiej, dwustronnej płytce drukowanej w formie „klucza” wtykanego bezpośrednio do portu USB.



Interfejs I²C oraz zasilanie +5 V wprowadzono na złącze EH zgodne z Arduino. Rozmieszczenie elementów pokazano na **rysunku 2**. Układ zmontowany ze sprawnych elementów nie wymaga uruchamiania, należy tylko zaprogramować procesor bootloaderem Leonardo. Po zaprogramowaniu procesora złącze ISP można wylutować, zmniejszając wysokość modułu.

Adam Tatuś, EP

DODATKOWE MATERIAŁY NA FTP:

<ftp://ep.com.pl>

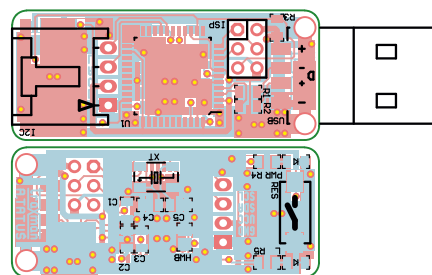
USER: 11076, PASS: 1865eeaa

W ofercie AVT*

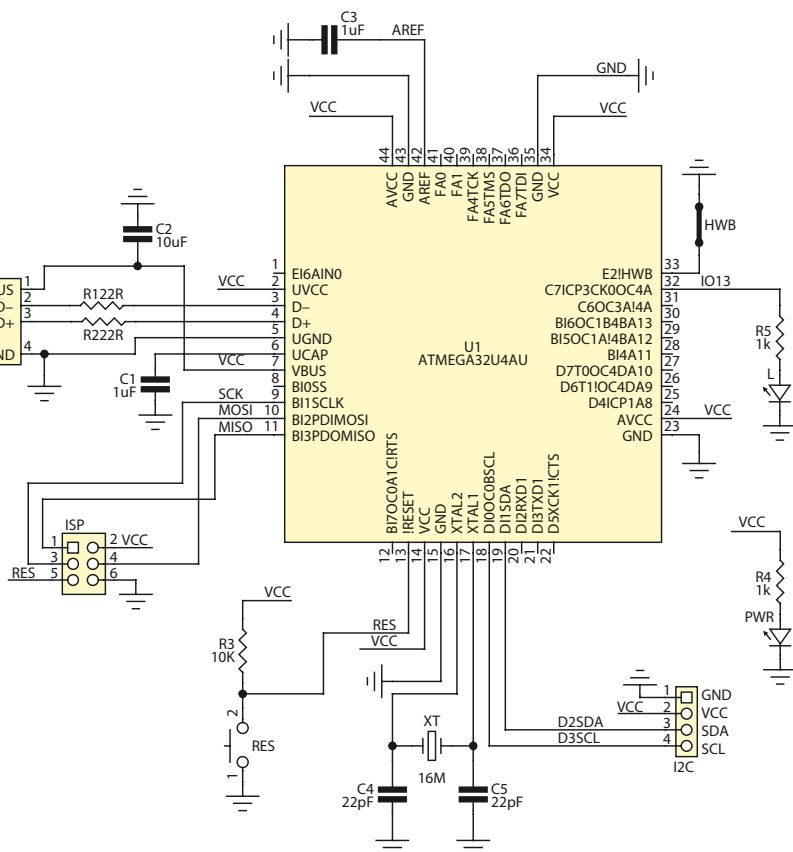
AVT-1907 A

Wykaz elementów:

- R1, R2: 22 Ω (0805)
- R3: 10 kΩ (0805)
- R4, R5: 1 kΩ (0805)
- C1, C3: 1 μF (0805)
- C2: 10 μF (0805)
- C4, C5: 22 pF (0805)
- L, PWR: dioda LED, SMD, 0805
- U1: ATmega32U4AU (VQFP44)
- HWB: zwora – nie lutować!
- ISP: złącze IDC6
- RES: mikroprzełącznik 6×3 mm
- USB: wtyk USB, SMD
- XT: 16 MHz (rezonator kwarcowy)



Rysunek 2. Schemat montażowy konwertera USB/I²C



Rysunek 1. Schemat ideowy konwertera USB/I²C