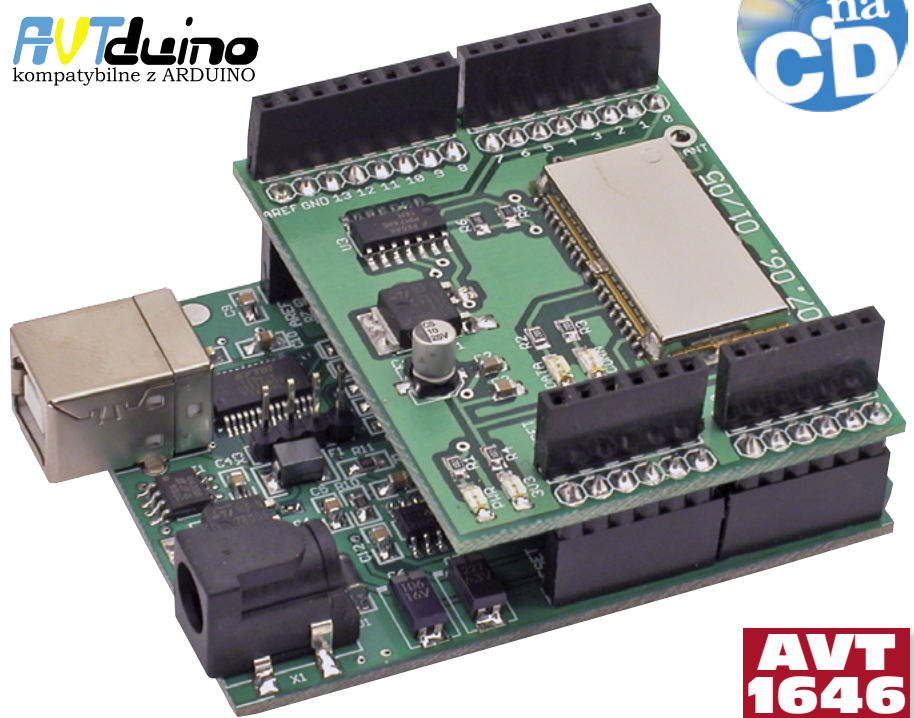


# AVTduino BT – moduł Bluetooth kompatybilny z Arduino

Prezentowany moduł umożliwia płytce AVTduino komunikowanie się za pomocą Bluetooth. Może przydać się do budowy układu zdalnego sterowania lub akwizycji danych drogą bezprzewodową.

**AVTduino**  
kompatybilne z ARDUINO



**AVT 1646**

**AVT-1646 w ofercie AVT:**

- AVT-1646A – płytka drukowana
- AVT-1646B – płytka drukowana + elementy

**Dodatkowe materiały na CD/FTP:**

- ftp://ep.com.pl, user: 14464, pass: 87f371o5
- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

**Wykaz elementów**

- R1...R3: 1 kΩ (SMD 0805)
- R4: 6,8 kΩ (SMD 0805)
- R5: 3,3 kΩ (SMD 0805)
- C1...C3: 100 nF (SMD 0805)
- C4: 10 μF/16 V
- DATA, CONN, PWR: dioda LED (SMD 1206)
- U1: LM1117 3V3 (TO252)
- U2: BTM-222
- U3: 74HC14 (SO14)
- J1...J3, POWER: listwa goldpin

Na CD: karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w wykazie elementów kolorem czerwonym

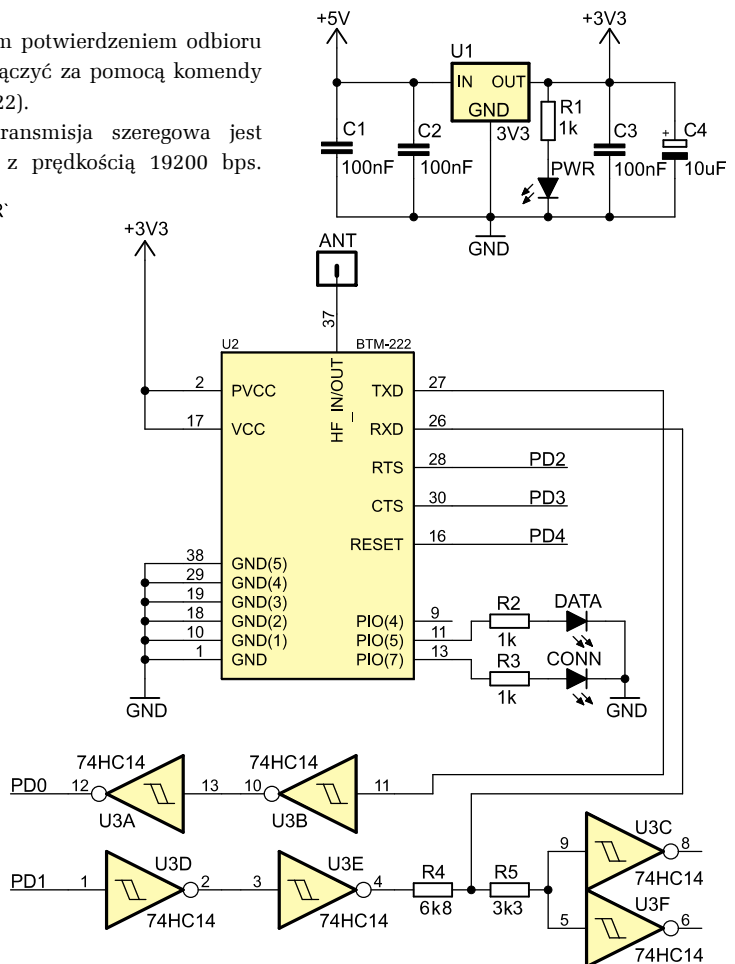
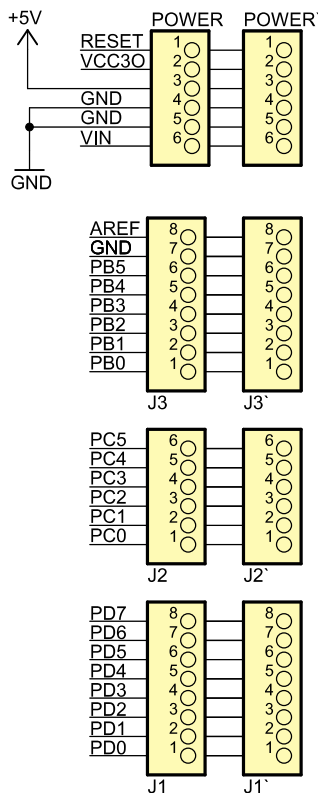


Schemat ideowy modułu AVTduino BT pokazano na rysunku 1, natomiast montażowy na rysunku 2. Wyposażono go w moduł BTM-222 rozszerzający możliwości płytki AVTduino o komunikację Bluetooth. Płytkę modułu zawiera zarówno złącza szpilkowe umożliwiające jej montaż w płytce AVTduino, jak i gniazda pozwalające na dołączenie kolejnych modułów.

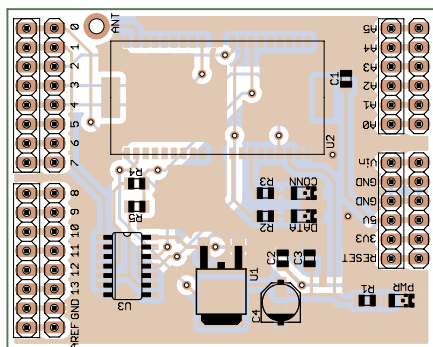
Napięcie wejściowe jest podawane na stabilizator U1 (LM1117) dostarczający napięcie 3,3 V zasilające. Dioda LED PWR sygnalizuje załączenie napięcia zasilania, natomiast kondensatory C1, C2, C3 i C4 pełnią rolę filtra zasilania. Konwersję sygnałów 3,3 V/5 V pomiędzy modułem a płytką bazową zapewnia układ U3 (74HC14). Diody LED DATA i CONN sygnalizują, odpowiednio, nawiązanie połączenia i transmisję danych. Linie TXD, RXD, RTC, CTS i RESET modułu BTM-222 doprowadzono do portu D. Sygnały RTS i CTS będą używane jedynie w wypadku transmi-

sji ze sprzętowym potwierdzeniem odbioru (którą można załączyć za pomocą komendy AT modułu BT-222).

Domyślnie transmisja szeregowa jest przeprowadzana z prędkością 19200 bps.



Rysunek 1.



Rysunek 2.

Ramka ma długość 8 bitów, bez bitu parzystości i z 1 bitem stopu. Poniżej wyszczególniono kilka najważniejszych komend AT, pełna lista komend znajduje się w dokumentacji modułu BTM-222.

ATB? – Zapytanie o adres interfejsu.

ATN – Zmianę nazwy modułu widocznej w sieci Bluetooth.

ATP – Zmianę hasła klucza interfejsu (wartość domyślna to „1234”).

ATZ0 – Zerowanie modułu i nadanie parametrów domyślnych.

ATF? – Wypisanie wszystkich urządzeń Bluetooth będących w zasięgu interfejsu.

ATC – Włączenie lub wyłączenie sprzętowej kontroli przepływu dla łącza szeregowego (linie CTS/RTS).

ATQ – Włączenie lub wyłączenie informacji zwrotnych z interfejsu (OK/ERROR oraz CONNECT/DISCONNECT).

EB