

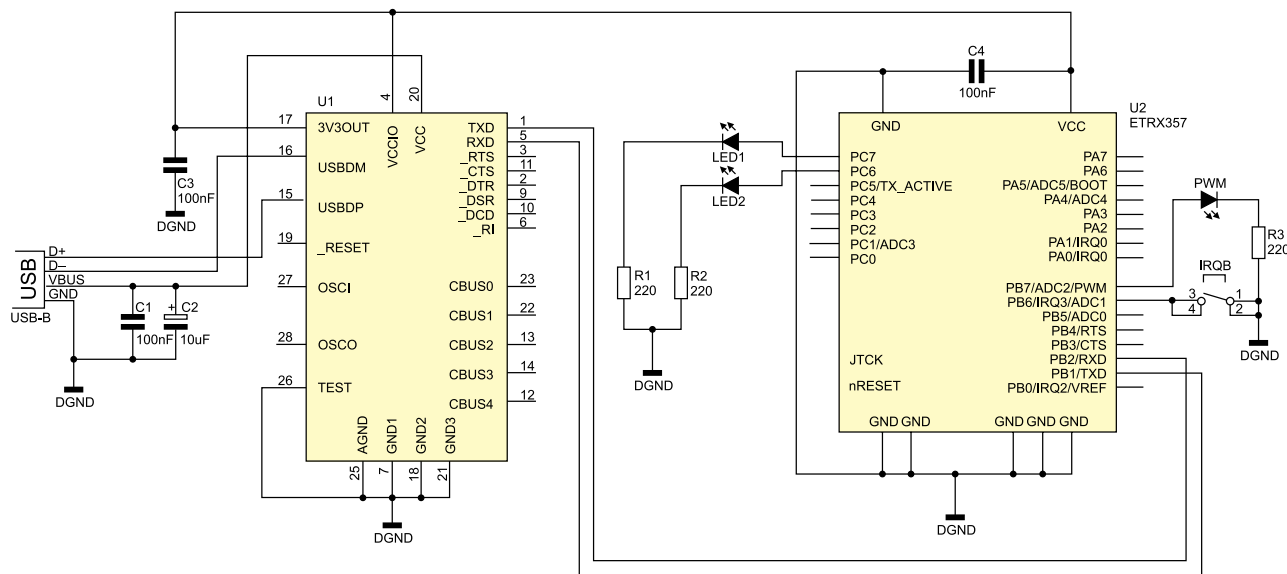
Płytki ewaluacyjnej z ETRX357

Prezentowana płytki ewaluacyjnej umożliwia eksperymentowanie z modułami ZigBee typu ETRX357 firmy Telegesis. Dzięki temu, korzystając z mocy obliczeniowej i elastyczności komputera PC, można wypróbować różne tryby pracy modułu przed jego zastosowaniem w urządzeniu sterowanym przez mikrokontroler.

**AVT
1657**



Płytki na etapie nauki obsługi modułów ZigBee pełni bardzo użyteczną rolę i daje możliwość przetestowania większości funkcji sprzętowych modułów firmy Telegesis, przy okazji ukazując subtelne różni-



Rysunek 1. Schemat ideowy płytki ewaluacyjnej z ETRX357

REKLAMA

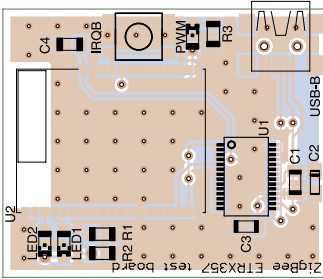
AVT-1657 w ofercie AVT:
AVT-1657A – płytka drukowana

Dodatkowe materiały na CD/FTP:
<ftp://ep.com.pl>, user: 15352, pass: 760hp6s5

- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w **Wykazie elementów** kolorem czerwonym

Wykaz elementów

R1...R3: 220 Ω (SMD, 1206)
C1, C3, C4: 100 nF (SMD, 1206)
C2: 10 μF/16 V (SMD „B”)
LED1, LED2, PWM: diody LED SMD
U1: FT232RL (SO-28)
U2: moduł ZigBee ETRX357
USB: złącze miniaturowe USB „B”
IRQB: przycisk



Rysunek 2. Schemat montażowy płytki ewaluacyjnej z ETRX357

ce nieujęte w dokumentacji producenta. Dodatkowym atutem prezentowanego zestawu testowego jest fakt zasilania z portu komunikacyjnego USB, za pomocą którego nawiązujemy jednocześnie połączenie (za pośrednictwem konwertera USART-USB pod postacią układu FT232RL).

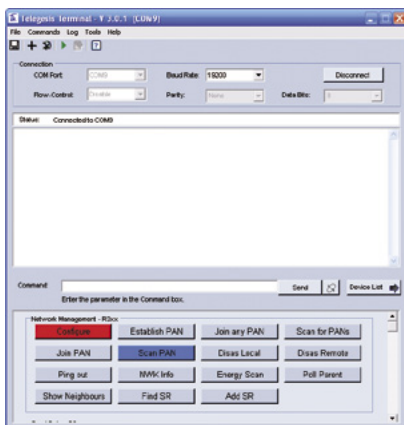
Schemat ideowy płytki pokazano na **rysunku 1**, natomiast montażowy na **rysunku 2**. Jak można zauwa-

żyć płytka składa się z zaledwie kilku elementów SMD. Do testów można użyć oprogramowania terminalowego firmy Telegesis. Należy przypomnieć, że pierwszemu dołączeniu urządzenia do komputera PC będzie towarzyszyć żądanie podania ścieżki dostępu do sterowników odpowiedzialnych za realizację sprzęgu RS232↔USB (*USB Serial Port*) wymaganych przy instalacji układu FT232RL. Sterowniki te są dostępne są dla większości systemów operacyjnych pod adresem: <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCPhm>. Po instalacji sterowników należy sprawdzić, pod którym numerem portu szeregowego zainstalował się nasz wirtualny port COM (np. w przypadku systemu Windows XP sprawdzamy w Menedżerze Urządzeń numer portu COM oznaczonego jako USB Serial Port).

Telegesis Terminal jest rozwiązaniem bardzo elastycznym, gdyż umożliwia tworzenie własnej listy rozkazów sterujących w postaci gotowych przycisków wykonujących zaprogramowane wcześniej akcje (wysyłające komendy), które dodatkowo można grupować w dowolne, logiczne grupy rozkazów. Wykorzystując tę możliwość przygotowano specjalny zestaw komend sterujących przeznaczonych do konfiguracji modułów typu ETRX357, których plik konfiguracyjny nosi nazwę *R3xx.xml*. Plik należy wczytać po instalacji i pierwszym uruchomieniu programu Telegesis Terminal za pomocą menu Plik → Open Layout (skrót klawiaturowy *Ctrl+O*). Po wykonaniu tych czynności naszym oczom ukaże się widok pokazany na rysunku **rysunku 3**.

Okno programu podzielono na 3 części. Pierwsza z nich to część odpowiedzialna za ustawienia parametrów pracy portu szeregowego wykorzystywanego do połączenia z modulem ZigBee (domyślnie 19200, n, 8, 1, none) Druga (pole środkowe) zawiera status połączenia z modulem, listę wysłanych i odebranych komend oraz pole *Command*: przeznaczone na wpisanie opcjonalnych parametrów komend. Trzecia część zawiera pole grup przycisków przeznaczonych do wysyłania predefiniowanych wcześniej komend sterujących.

Aby rozpocząć proces konfigurowania należy w pierwszej kolejności kliknąć na *Connect*. Po tej operacji wszystkie klawisze komend sterujących stają się aktywne. Rezultat wykonania poszczególnych komend możemy podglądać w polu listy zlokalizowanym w środkowej części okna programu.



Rysunek 3. Wygląd okna programu Telegesis Terminal

Robert Wołgajew, EP