

Bezprzewodowa transmisja danych

Zestaw uruchomieniowy firmy MICREL

Rynek elementów do zdalnego sterowania drogą radiową nieustannie się rozwija, co owocuje coraz większą liczbą oferowanych przez producentów specjalizowanych układów przystosowanych do pracy w systemach transmisyjnych. W artykule przedstawiamy zestaw uruchomieniowy opracowany przez firmę Micrel, producenta scalonych odbiorników radiowych serii MICRF.

Zestawy typu Starter Kit są niezwykle popularną i stosunkowo tania formą prezentacji możliwości i zalet produktów oferowanych przez światowe firmy elektroniczne. Przedstawiany zestaw MICRFKIT001 nie jest klasycznym zestawem uruchomieniowym ponieważ jego twórcy skupili się na przybliżeniu możliwości i parametrów funkcjonalnych torów radiowych do przesyłania danych cyfrowych. W modułach odbiorczych wykorzystywane są scalone odbiorniki z demodulatorami serii MICRF00x/0xx. Układy te wielokrotnie prezentowaliśmy na łamach EP w dziale Nowe Podzespoły w 1999 roku.

W skład zestawu MICRFKIT001-EU wchodzi następujące elementy:

- moduł nadajnika z mikrokontrolerem PIC12C508 i z anteną prętową montowaną w zacisku sprężynowym,
- moduł dekodera z układem HT12D firmy Holtek, wyposażony w ćwierćfalową antenę prętową,
- hybrydowy moduł odbiornika z układem MICRF002BM, którego wyrowadzenia są zgodne ze standardami narzuconymi przez firmy Aurel i Telecontrolli,
- książkę zawierającą szczegółową dokumentację wszystkich układów serii MICRF, noty aplikacyjne oraz krótki opis zestawu w wersji europejskiej i amerykańskiej.

Zastosowany w nadajniku mikrokontroler emuluje kod enkodera HT12E, który jest naturalną parą dla zastosowanego w odbiorniku dekodera HT12D. Zastąpienie enkodera mikrokontrolerem umożliwiło twórcom zestawu wzbogacenie jego możliwości prezentacyjnych oraz walorów użytkowych: nadajnik może wysyłać kod jednokrotnie (transmisja inicjowana przez operatora) lub z automatycznym po-



wtarzaniem co 1 s, możliwe jest także włączenie na stałe nośnej, co ułatwia wzajemne zestrojenie nadajnika i odbiornika.

Dokumentacja wchodząca w skład zestawu jest najwyższej jakości - dotyczy to zarówno strony edytorskiej, jak i merytorycznej. Jedyną jej wadą jest brak dokładnego opisu i schematów rozwiązań zastosowanych przez konstruktorów zestawu, co mogłoby być cenną wskazówką dla potencjalnych użytkowników układów odbiorczych MICRF. Doskonałym praktycznym uzupełnieniem książki są propozycje prostych doświadczeń, które przybliżają podstawowe właściwości systemów przesyłania danych cyfrowych. Jest to dodatkowy walor edukacyjny tego zestawu.

Podsumowując mogę stwierdzić, że zestaw MICRFKIT001 jest doskonałym narzędziem poznawczym zarówno dla

początkujących użytkowników jak i doświadczonych konstruktorów pragnących poznać możliwości układów odbiorczych MICRF00x/0xx.

Andrzej Gawryluk, AVT

Prezentowany w artykule zestaw udostępniła redakcji firma Future, tel. (0-22) 618-92-02.