

Konwertery formatów transmisji danych

W EP11/99 przedstawiliśmy interesujące układy pośredniczące w szeregowym sterowaniu alfanumerycznymi wyświetlaczami LCD, produkowane przez amerykańską firmę E-Lab. W tym miesiącu prezentujemy dwa kolejne układy tej firmy: scalone konwertery formatu przesyłanych danych.

EDE1400 - drukarkowy Centronics szeregowo

Standardowym portem drukarkowym jest równoległy Centronics. Pomimo prostoty nie zawsze jest on implementowany w różnego typu sterownikach i komputerach przenośnych, dla których naturalnym standardem jest port szeregowy RS232. Wykonanie wydruku z takiego portu wymaga przekonwertowania formatu danych i zbudowanie układu obsługującego Centronics.

Układ EDE1400 jest scalonym konwerterem RS232->Centronics, który zapewnia inteligentną konwersję wszystkich znaków ASCII. Schemat aplikacyjny tego układu przedstawiono na rys. 1.

Szybkość danych odbieranych z komputera przez złącze szeregowo wynosi 2400bd, a format ramki RS232 jest bardzo typowy - 8n1. Sprzętowe sterowanie transmisją danych umożliwia sygnał Flow, który w nomenklaturze RS232 oznacza połączone ze sobą sygnały CTS i DSR. Odebrane dane gromadzone są pamięci buforowej układu EDE1400 i wysyłane do drukarki dopiero po otrzymaniu sekwencji CR, LF.

Układ EDE1400 można stosować także w roli interfejsu drukarkowego, który umożliwia przesyłanie danych jednym przewodem sygnałowym. Konstrukcja układu za-

e•lab

pewnia jego dużą elastyczność i łatwość stosowania.

Układ EDE1400 dostępny jest w 18-pinowych obudowach SOIC oraz DIP. Napięcie zasilania wynosi 5V.

EDE300 - w tą i z powrotem

Kolejny interesujący układ „ze stajni” firmy E-Lab Inc. to EDE300. Jest to dwukierunkowy konwerter pomiędzy równoległym interfejsem 8-bitowym, a szeregowym RS232. Układ EDE300 może pracować w jednym z dwóch trybów:

- lokalnym (wejście Mode=0), w którym kierunek przesyłania danych ustalany jest poziomem logicznym na wejściu DIR. Przykładową aplikację EDE300 w trybie lokalnego konwertera RS232->postać równoległą przedstawiono na rys. 2,
- host (wejście Mode=1), w którym o kierunku transmisji decyduje polecenie przesłane z systemu sterującego transmisją. System sterujący musi być zawsze dołączony do wejścia szeregowego. Dostępne są dwa polecenia:

- wysłania danej do portu równoległego (kod 31h),
- odczytania stanu wejścia równoległego i wysłanie wyniku poprzez port szeregowy (kod 32h).

Interfejs szeregowy układu EDE300 może pracować z szybkością 2400 lub 9600bd. Ramka danych ma format 8n1.

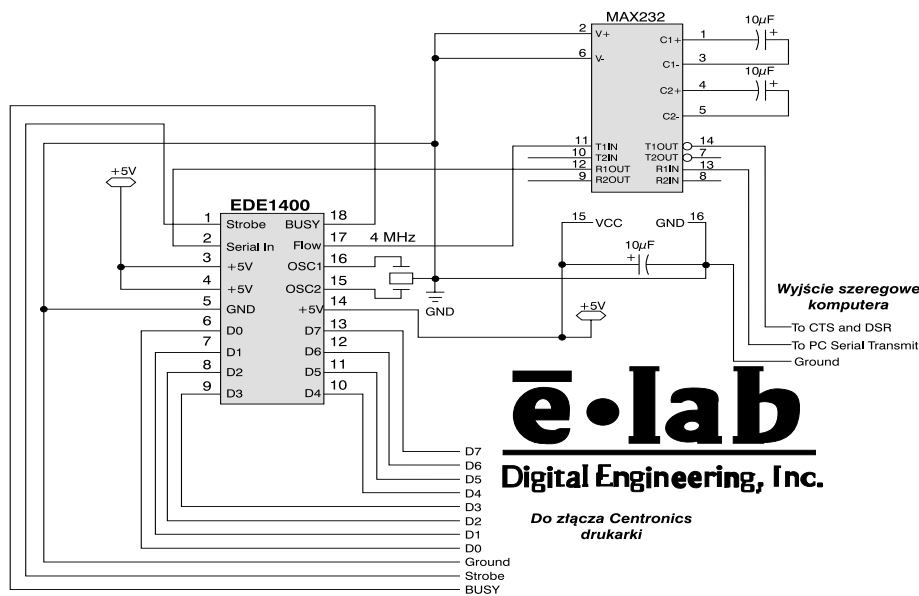
Układ EDE300 dostępny jest w obudowach DIP i SOIC18.

Tajemnica...

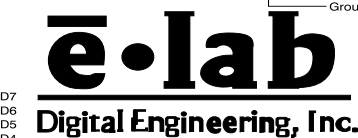
...prostoty rozwiązań oferowanych przez E-Lab Inc. kryje się - podobnie jak w przypadku przedstawionych uprzednio układów EDE700/702 - w zastosowaniu mikrokontrolerów PIC. Tak więc pod nazwą EDE1400 kryje się odpowiednio zaprogramowany mikrokontroler PIC16C54A, a EDE300 - PIC16C554.

Andrzej Gawryluk, AVT

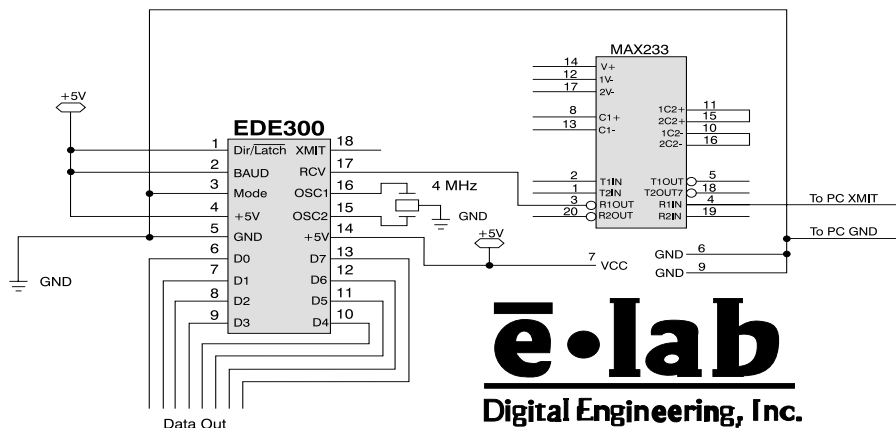
Przedstawicielem firmy e-lab w Polsce jest firma Micros (tel. (0-12) 636-95-66).



Rys. 1.



Do złącza Centronics drukarki



Rys. 2.



Szczegółowe informacje katalogowe o układach przedstawionych w artykule dostępne są w Internecie pod adresami:
 - <http://www.elabinc.com/ede300.pdf>,
 - <http://www.elabinc.com/ede1400.pdf>.