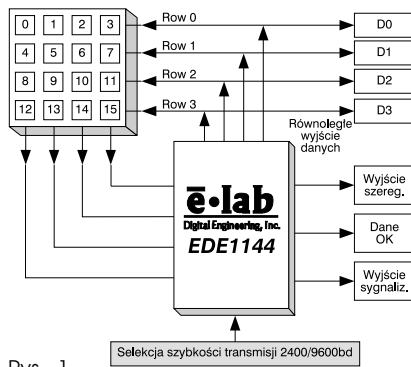


16-stykowa klawiatura z interfejsem RS232

Amerykańska firma e-lab produkuje układy idealnie dostosowane do reguł „Miniprojektów“ - spełniają one stosunkowo złożone funkcje, które zintegrowano w jednej strukturze, dzięki czemu wykonanie kompletnego urządzenia zabiera maksimum kilka minut.

W styczniowym numerze przedstawiłmy opis konwertera RS232/LCD opartego na układzie EDE700, teraz prezentujemy konstrukcję prostego interfejsu pozwalającego dołączyć do złącza RS232 16-stykową klawiaturę.



Rys. 1.

Układ EDE1144 jest enkoderem 16-stykowej, multipleksowanej klawiatury z szeregowym wyjściem RS232 (standard napięciowy 0/5V, ramka 8n1) o przełączanej szybkości pracy 2,4/9,6kbaud. Układ wyposażono w wyjście sterujące sygnalizator akustyczny, który służy do potwierdzania wciśnięcia przycisku oraz w 4-bitowe wyjście numeru wciśniętego przycisku, którego stan jest strobowany sygnałem DA-

NE_OK. Na rys. 1 znajduje się uproszczony schemat aplikacyjny układu EDE1144.

Na rys. 2 przedstawiono schemat elektryczny proponowanego układu. Jest to aplikacja fabryczna, do której dodano prosty stabilizator z układem US2 i czterema kondensatorami filtrującymi C1..4. Tranzystor T1 steruje przetwornik piezoelektryczny S1.

Funkcje pozostałych elementów są oczywiste, w związku z czym nie będą omawiane.

Po wciśnięciu przycisku na wyjściach danych US1 (szeregowym i równoległym) pojawia się 4-bitowy numer przycisku. W 8-bitowej ramce przesyłanej łączem RS232 numer klawisza przesyłany jest na 4 mniej znaczących bitach, a na 4 bardziej znaczących bitach na stałe ustawiona jest wartość 0x3, co jest równoznaczne z dodaniem do

numeru wciśniętego klawisza liczby 0x30.

Układ proponujemy zmontować na płytce drukowanej, której schemat montażowy znajduje się na rys. 3. Egzemplarz modelowy nie miał zainstalowanego jumpera JP1, w związku z czym na schemacie nie został on zaznaczony. W przypadku konieczności zmiany szybkości transmisji należy go zastosować.

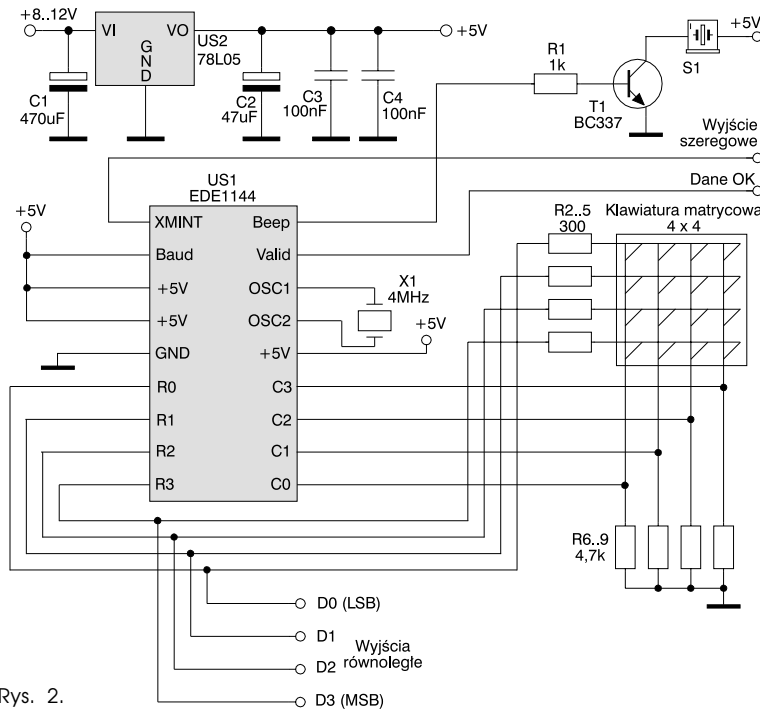
AG

WYKAZ ELEMENTÓW

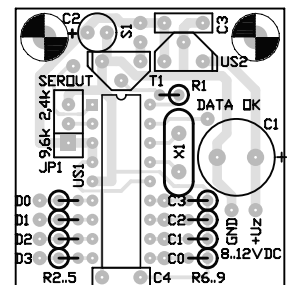
- Rezystory**
- R1: 1kΩ
- R2..R5: 300Ω
- R6..9: 4,7kΩ
- Kondensatory**
- C1: 470μF/16V
- C2: 47μF/10V
- C3, C4: 100nF
- Półprzewodniki**
- US1: EDE1144
- US2: 78L05
- T1: BC547 lub BC337
- Różne**
- JP1: goldpiny 1x3 + jumper
- X1: 4MHz
- S1: przetwornik piezoelektryczny

Płytkę drukowaną wraz z kompletem elementów jest dostępna w AVT - oznaczenie AVT-1265.

Wzory płytek drukowanych w formacie PDF są dostępne w Internecie pod adresem: <http://www.ep.com.pl/pcb.-html> oraz na płycie CD-EP04/2000 w katalogu PCB.



Rys. 2.



Rys. 3.