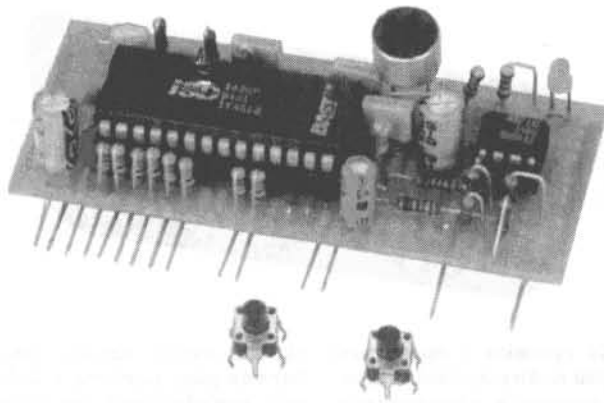


Uniwersalny moduł mówiący

Proponujemy samodzielne wykonanie prostego układu zapis/odczyt. Taki uniwersalny układ, dostępny w postaci kitu AVT-1019, świetnie nadaje się do generowania krótkich komunikatów: na przykład w systemach alarmowych, w domowej sieci sygnalizacyjnej, w urządzeniach automatyki przemysłowej, w aparaturze kontrolno-pomiarowej czy w układzie automatycznej sekretarki.

Jest to przykład zastosowania układu scalonego ISD1420, opisanego dokładniej w rubryce „Podzespoty”.



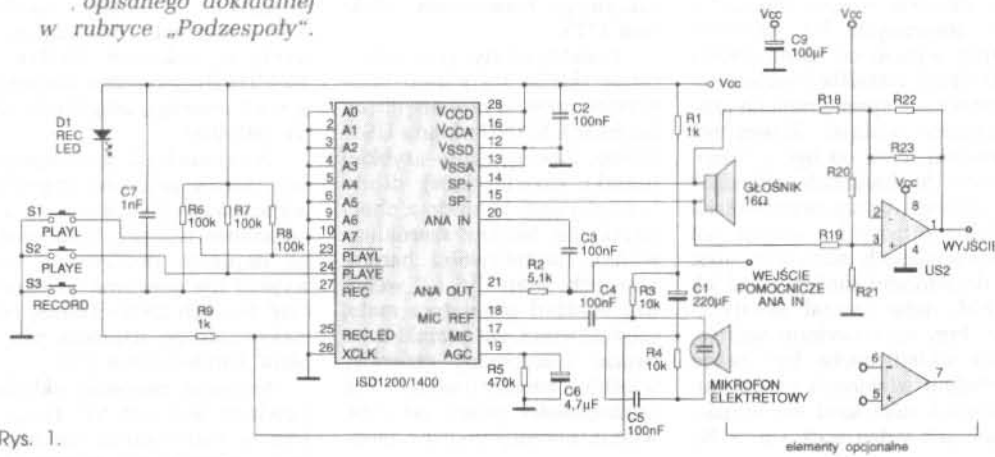
Takie uniwersalne rozwiązanie pozwoli zastosować moduł pracujący w trybie adresowym lub operacyjnym do wielu interesujących funkcji. Montaż można wykonać według rysunku 1. Najpierw montuje się wszystkie zwory, potem elementy bierne. Na końcu należy włożyć układy scalone do podstawek.

Po zmontowaniu trzeba starannie sprawdzić zgodność układu ze schematem elektrycznym i montażowym. Najlepiej byłoby, gdyby sprawdziła to inna osoba. Najwięcej błędów popełnia się właśnie przy takich połączeniach.

Układ nie wymaga uruchamiania, od razu pracuje poprawnie.

Dla sprawdzenia należy dołączyć głośnik i dwa przyciski. W zależności od czułości mikrofonu trzeba dobrać eksperymentalnie właściwą odległość od mikrofonu przy zapisie - w modelu jest to 10...20cm.

pg Układ jest dostępny w ofercie AVT jako kit AVT-1019.



Rys. 1.

Rysunek 2 pokazuje układ połączeń i rozmieszczenie elementów. Moduł wykonano przy użyciu płytki uniwersalnej PU-02. W odróżnieniu od podstawowego schematu aplikacyjnego w naszym modelu zastosowaliśmy dodatkowo kondensator filtracji zasilania (100μF) oraz rezystory R10 - R17 włączone między wszystkimi wejściami adresowymi a masą. Nie ma natomiast rezystora R8 - zrezygnowaliśmy z wejścia PLAYL@.

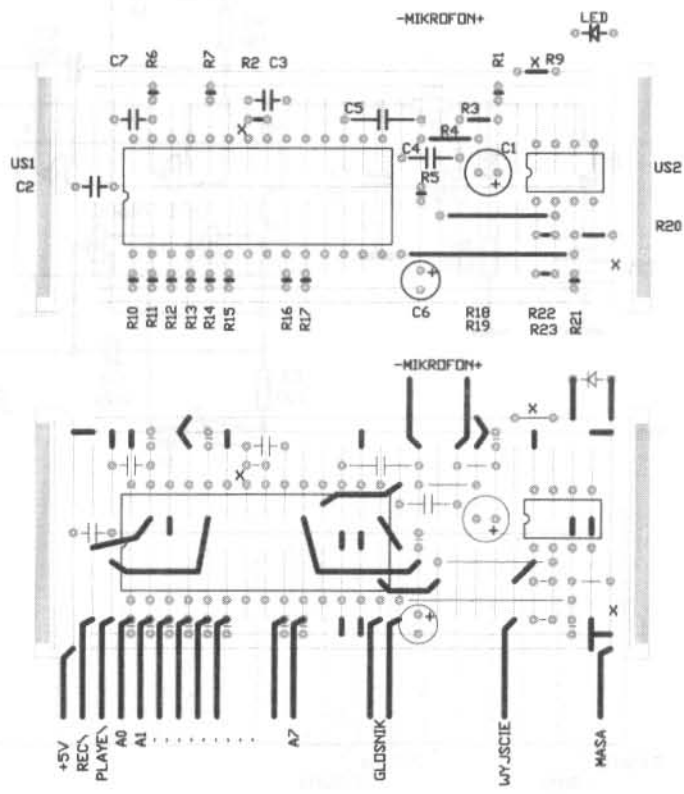
Na płytce umieszczona jest dioda LED sygnalizacji zapisu oraz dwukońcówkowy mikrofon elektretowy. Dodanie zewnętrznego głośnika oraz dwóch przycisków sterujących daje kompletny, w pełni funkcjonalny układ.

Dodatkowo zastosowano opcjonalne elementy R18...R23 i US2. Jest to jak widać prosty układ wzmacniacza różnicowego. Na jego wyjściu zawsze występuje napięcie stałe równe połowie napięcia zasilania. Pozwala to dołączyć moduł do zewnętrznego wzmacniacza. Do sterowania wzmacniacza zewnętrznego nie należy wykorzystywać jednego

z wyjść SP+ lub SP- w układzie niesymetrycznym, a to dlatego, że na początku cyklu odtwarzania występuje tam skok napięcia stałego od zera do około 1,5V, co spowoduje bardzo nieprzyjemny stuk w głośniku.

WYKAZ ELEMENTÓW

- Rezystory**
 R1, R9: 1kΩ
 R2: 5,1kΩ
 R3, R4, R10-R17: 10kΩ
 R5: 470kΩ
 R6, R7: 100kΩ
 R18-R23: 4,7...100kΩ 1%
- Kondensatory**
 C1: 100μF
 C2...C5: 100nF
 C6: 4,7μF
 C7: 1nF
- Półprzewodniki**
 LED: 3mm
 US1: ISD1416 lub ISD1420
 US2: LM358
- Różne**
 mikrofon elektretowy
 dwukońcówkowy
 podstawka 28 pin
 podstawka 8 pin
 płytka uniwersalna PU-02



Rys. 2.