

Rys. 2.

go impulsu dane z wejść D0..D3 zostaną przepisane do wewnętrznych rejestru kodeera DTMF i tam zapamiętane. Ujemne zbocze impulsu rozpocznie generację tonu.

5. Podczas generacji tonu DTMF wyjście potwierdzenia ACK przyjmuje poziom niski, co sygnalizuje procesorowi, że układ jest zajęty i nie jest zdolny do przyjmowania dalszych poleceń. Ponowne pojawienie się poziomu wysokiego na tym wyjściu, co stanie się po 140 ms (70 ms trwa ton DTMF i przerwa pomiędzy tonami także 70 ms) świadczy o gotowości UM91531 do dalszej pracy. Z poziomu języka MCS BASIC obsługa naszego dialera wygląda następująco:

```

$sim 'stosować tylko
'w symulacji sprzętowej!!!
Config Sda = P3.5 'ustalenie
'parametrów magistrali I2C
Config Scl = P3.7 'ustalenie
'parametrów magistrali I2C
Dim X\As Byte 'deklaracja
    
```

```

'zmiennej wysyłanej do dialera
Relay Alias X.7
Ce Alias X.5
Latch Alias X.4
D0 Alias X.0
D1 Alias X.1
D2 Alias X.2
D3 Alias X.3

X = 255
X = [0..15] 'podanie
'numeru kodu DTMF
Reset Relay : Reset Latch :
Reset Ce 'włączenie
'przełącznika, ustawienie stanu
'niskiego na wejściu LATCH,
'inicjalizacja kodera DTMF
I2csend 112, X 'wysłanie
'powyższych pleceń do kodera
Set Latch 'ustawienie
'stanu wysokiego na wejściu
'LATCH
I2csend 112, X 'wysłanie
'powyższego polecenia do kodera
Waitms 1 'zaczekaj
'1 milisekundę
Reset Latch 'ustawienie
'stanu niskiego na wejściu
'LATCH, zakończenie impulsu
'rozpoczynającą generację
'tonu DTMF
I2csend 112, X 'wysłanie
'powyższego polecenia do kodera
Waitms 140 'oczekiwanie
'na zakończenie generacji tonu
'ewentualnie dalsze polecenia
    
```

Montaż i uruchomienie

Na rys. 2 pokazano rozmieszczenie elementów na płycie obwodu drukowanego zaprojektowanego na laminacie dwustronnym z metalizacją. Układ zbudowany ze sprawdzonych elementów działa natychmiast poprawnie. **Zbigniew Raabe, AVT**
zbigniew.raabe@ep.com.pl

Regulator obrotów silników AC

Ogromny sukces odniesiony przez kit AVT-1007 (starszej generacji regulator obrotów silników zmiennoprądowych) zachęcił nas do opracowania nowej jego wersji, tym razem ze sterowaniem jednoprzyciskowym.

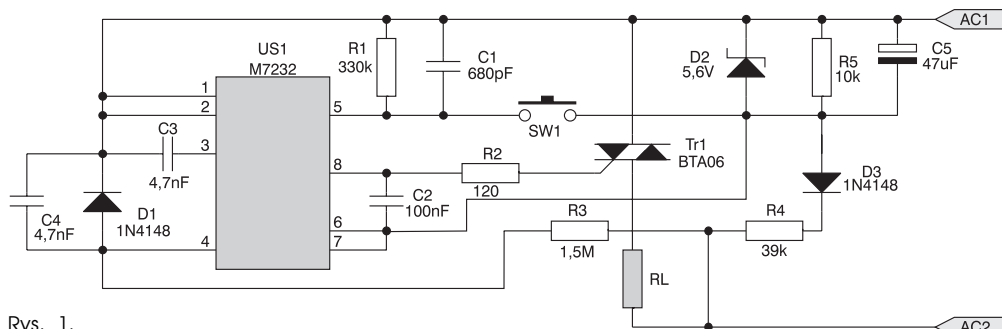
Schemat proponowanego rozwiązania znajduje się na rys. 1. Jest to standardowy schemat aplikacyjny układu M7232, który opracowała i produkuje tajwańska firma MosDesign. Sterowanie pracą układu odbywa się przy pomocy przycisku Sw1, przy czym zakres regulacji wynosi 41..159°.

zastosowano element z czułą prądowo bramką, ale ze względu na znaczną wydajność prądową drivera wyjściowego układu US1 (do 30mA) dopuszczalne jest także stosowanie standardowych modeli triaków.

Regulator proponujemy zmontować na płycie drukowanej, której mozaikę ście-

żek przedstawiamy na wkładce wewnątrz numeru, a schemat montażowy na rys. 2. Przed rozpoczęciem montażu warto sprawdzić, czy na płycie nie występują zwarcia pomiędzy ścieżkami, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie układu, a nawet groźbę porażenia.

AG



Rys. 1.

Każdorazowe krótkie przyciśnięcie przycisku Sw1 powoduje przemienne włączanie i wyłączenie obciążenia, natomiast jego dłuższe przytrzymanie umożliwia płynne zwiększenie lub zmniejszenie mocy dostarczonej do obciążenia. Zastosowany sposób regulacji jest niezwykle intuicyjny. Regulator można zastosować także do regulacji natężenia świecenia żarówek.

Elementem wykonawczym regulatora jest triak Tr1. W egzemplarzu modelowym

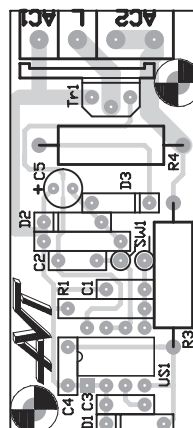
WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory
R1: 330kΩ
R2: 120Ω
R3: 1,5MΩ/1W
R4: 39kΩ/2W
R5: 10kΩ

Kondensatory
C1: 680pF
C2: 100nF
C3, C4: 4,7nF
C5: 47μF/16V

Półprzewodniki
D1, D3: 1N4148
D2: 5.6V/0,25W
US1: M7232
Tr1: BTA06 lub podobny

Różne
Sw1: dowolny przycisk chwilowy



Rys. 2.

Płytkę drukowaną wraz z kompletem elementów jest dostępna w AVT - oznaczenie AVT-1271.

Wzory płytek drukowanych w formacie PDF są dostępne w Internecie pod adresem: <http://www.ep.com.pl/pcb.html> oraz na płycie CD-EP07/2000B w katalogu PCB.