

## Układ do automatycznego nagrywania rozmów telefonicznych

*Moi Drodzy Czytelnicy, muszę przyznać się do pewnego „przestępstwa”. Otóż, obdarłem kiedyś człowieka żywcem ze skóry! Z całą premedytacją, bez narkozy i całej szczęście, że chodziło tylko o skórę „finansową”. W telegraficznym skrócie opowiem Wam jak to się zaczęło, a reszta niech będzie milczeniem.*

Zgłosił się do mnie pewien człowiek, majątny, ale nie grzeszący intelektem, z propozycją wykonania dla niego układu elektronicznego na specjalne, wysoko płatne zamówienie. Chodziło o wykonanie urządzenia, które byłoby w stanie zarejestrować wszystkie rozmowy telefoniczne prowadzone z jego domowego telefonu. Zastosowanie tego układu, do czego człowiek ten przyznał się bez żenady miało być dość zabawne: podsłuchiwanie rozmów podejrzewanej o niewierność małżonki!

Taki pomysł musiał być ukarany. W opisywanym przypadku karą było „skasowanie” klienta na astronomiczną sumę pobraną za wykonanie układu na dwóch tranzystorach i przekaźniku, którego schemat możemy zobaczyć na **rys. 1**.

Nie mam najmniejszego zamiaru posądzać kogokolwiek spośród Czytelników Elektroniki Praktycznej o chęć podsłuchiwania prowadzonych przez kogoś rozmów telefonicznych. Proponowany układ ma jednak inne, całkowicie zgodne z pra-

wem i etyką zastosowanie: umożliwia on bowiem automatyczne nagrywanie na magnetofon własnych rozmów w celu ich późniejszego spokojnego przesłuchania i ewentualnego porobienia notatek i zapisania ich fragmentów.

Przy prowadzeniu interesów lub nawet koleżeńkiej wymiany doświadczeń układ taki może oddać nieocenione usługi, ponieważ wszyscy wiemy, jak kłopotliwe jest notowanie czegokolwiek podczas trzymania w ręce słuchawki telefonicznej.

Ponadto, układ włączający się już w momencie podniesienia słuchawki jest w stanie zarejestrować nie tylko treść rozmowy, ale także numer telefonu, który został wybrany. W przypadku wybierania numeru w kodzie DTMF do jego odczytania niezbędny będzie specjalny dekodery (układy takie opisywane były w naszych pismach dla elektroników).



### WYKAZ ELEMENTÓW

#### Rezystory

R1, R2, R3, R4: 10kΩ

#### Kondensatory

C1, C3: 100μF/16V

C2: 100nF

#### Półprzewodniki

D1, D2, D3, D4, D6: 1N4148 lub odpowiednik

D5: dioda Zenera 15V

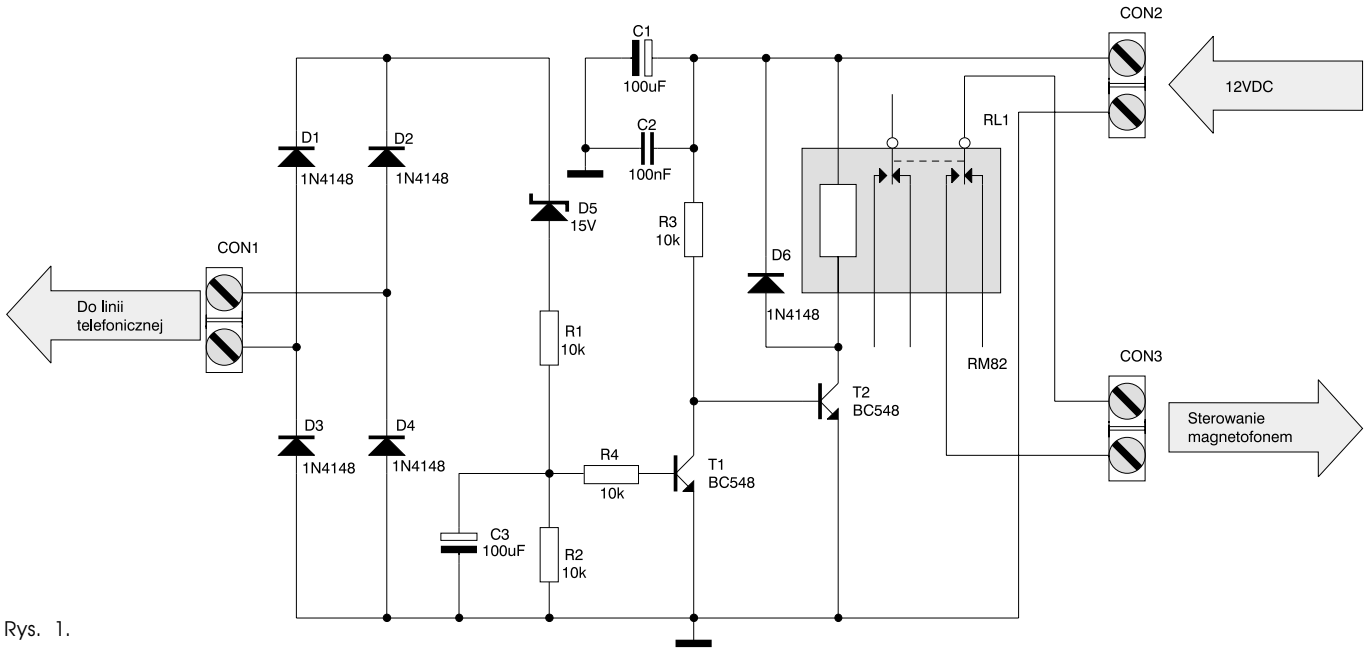
T2, T1: BC548 lub odpowiednik

#### Różne

CON1, CON2, CON3: ARK2

RL1: przekaźnik RM82

*Płytkę drukowaną wraz z kompletem elementów jest dostępna w AVT - oznaczenie AVT-1240.*



Rys. 1.

**Opis działania układu**

Schemat tego urządzenia pokazano na rys. 1. Do detekcji podniesienia słuchawki telefonicznej wykorzystane zostało dobrze znane zjawisko spadku napięcia w linii telefonicznej występujące po jej obciążeniu - zmienia się ono z ok. 60V do ok. 10V. Układ dołączony jest do linii telefonicznej za pośrednictwem mostka prostowniczego zbudowanego z diod D1..D4. Zastosowanie prostownika ułatwia korzystanie z układu, zwalniając nas od konieczności identyfikacji biegunowości zasilania linii telefonicznej.

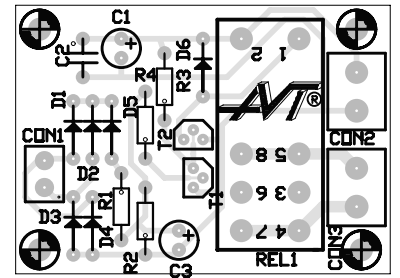
Jeżeli napięcie w linii wynosi 60V, to baza tranzystora T1 zostaje spolaryzowana i tranzystor ten przewodzi, zwierając do masy bazę T2. Przy spadku napięcia w linii telefonicznej do poziomu poniżej 15V tranzystor T1 przestaje przewodzić, co powoduje włączenie tranzystora T2 i zasilanie przekaźnika RL1. Przekaźnik ten włącza zasilanie magnetofonu rejestrującego rozmowy telefoniczne lub rozpoczyna nagrywanie w inny, zależny od rodzaju urządzenia nagrywającego sposób.

Kondensator C1 zabezpiecza układ przed włączeniem się podczas występowania

w linii telefonicznej sygnału dzwonienia.

Przekaźnik RL1 typu RM82 został zastosowany w układzie nieco „na wyrost“, umożliwiając włączanie i wyłączanie magnetofonu zasilanego z sieci 220V. W przypadku używania magnetofonu zasilanego niskim napięciem stałym element ten możemy zastąpić mniejszym i tańszym przekaźnikiem stosowanym w obwodach niskich napięć.

Mam nadzieję, że Czytelnicy wybaczą mi rezyg-



Rys. 2.

nację z opisywania montażu tak prostego układu. Byłoby to jedynie marnowanie Waszego czasu i cennego miejsca w Elektronice Praktycznej.

**Andrzej Gawryluk, AVT**