

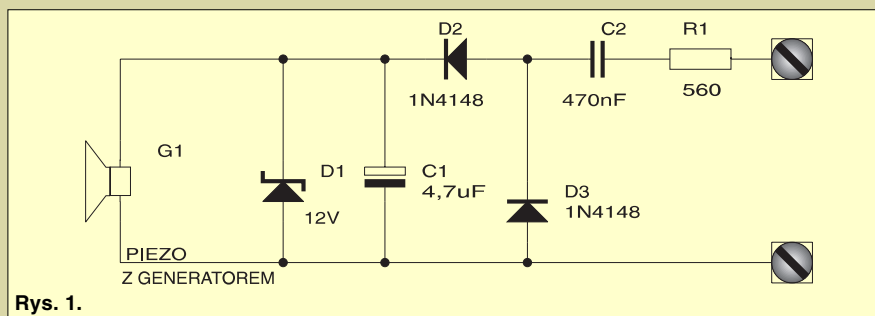
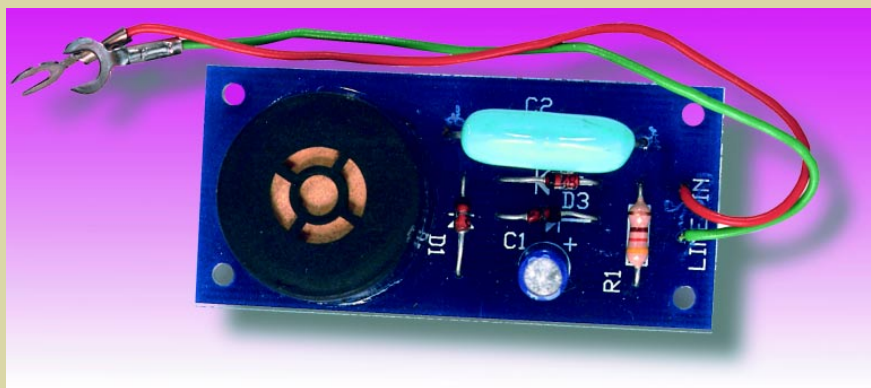
Sygnalizator do telefonu

Do czego to służy?

Ostry, przenikliwy dźwięk dzwonka telefonicznego nie działa najlepiej na nasze nerwy nawet wtedy, kiedy oczekujemy na telefon od Tej Jednej Jedynej. Nowsze typy aparatów telefonicznych z zasady wyposażane są w sygnalizatory o miłym dla ucha brzmieniu. Co jednak zrobić z aparatami starszego typu, niejednokrotnie całkowicie sprawnymi i w miarę nowoczesnymi?

Proponujemy wykonanie wyspecjalizowanego sygnalizatora zastępującego klasyczny dzwonek telefonu. W zależności od upodobania układ może być wbudowany do wnętrza aparatu telefonicznego lub dołączony do linii telefonicznej.

kit AVT-2008



Rys. 1.

Jak to działa?

W linii telefonicznej w stanie gotowości do pracy panuje stale napięcie ok. 60VDC. Po podniesieniu słuchawki napięcie spada do ok. 12V (w zależności od typu aparatu i centrali telefonicznej). Natomiast sygnał dzwonienia jest po prostu ciągiem impulsów prostokątnych o amplitudzie 60V i częstotliwości ok. 10Hz. Na rys. 1. widzimy schemat proponowanego, ulepszonego rozwiązania sygnalizatora akustycznego do aparatu telefonicznego. Diody D2 i D3 pełnią w układzie funkcje prostownika przetwarzającego napięcie zmienne sygnału dzwonienia na napięcie stałe. Kondensator C1 częś-

ciowo wygładza to napięcie, tak że w rezultacie sygnalizator jest zasilany jest napięciem pulsującym powodującym płytką modulację generowanego tonu. Otrzymany efekt akustyczny trudno opisać: jest to jakby miłe dla ucha "świergotanie".

Montaż i uruchomienie

Na rys. 2 pokazano mozaikę ścieżek płytki drukowanej i rozmieszczenie elementów. Montażu dokonujemy według ogólnie znanych zasad budowania urządzeń elektronicznych, szczególną uwagę zwracając na biegunowość diod i kondensatora elektrolitycznego. Głośniczek piezo możemy zamontować na dwa sposoby:

1. Przylutowujemy przewody zasilające do płytki a sam głośniczek montujemy w dogodnym miejscu wewnątrz aparatu telefonicznego,

2. Przewody zasilające głośniczek skracamy do minimum i obudowę piezo przyklejamy klejem SuperGlue do płytki.

Drugi sposób zalecany jest w przypadku umiejscowienia sygnalizatora

poza paratem telefonicznym.

Po zmontowaniu układ natychmiast działa poprawnie i nie wymaga żadnych czynności uruchomieniowych.

Omówienia wymaga jeszcze zamontowanie sygnalizatora w aparacie telefonicznym. Najlepszą metodą będzie usunięcie z wnętrza aparatu dzwonka i zamontowanie na jego miejsce naszego sygnalizatora. Czynność ta nie przysporzy nam kłopotu ponieważ dzwonek dołączony był do układu aparatu za pośrednictwem złączy śrubowych. Po odłączeniu go, przewody zasilające sygnalizator przykręcamy w to samo miejsce, do którego dochodziły przewody dzwonka. Biegunowość zasilania nie ma w tym przypadku najmniejszego znaczenia.

Zbigniew Raabe

Komplet podzespołów z płytką jest dostępny w sieci handlowej AVT, jako "kit szkolny" AVT-2008

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

R1: 560Ω

Kondensatory

C1: 4,7µF/16V

C2: 470nF

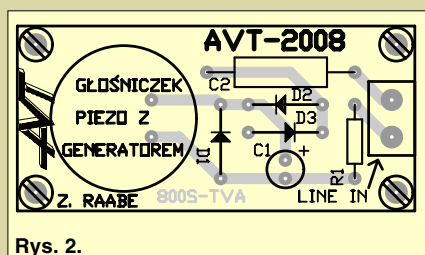
Półprzewodniki

D1: dioda Zenera 12V

D2, D3: 1N4148 lub odpowiednik

Pozostałe

G1: głośniczek piezo z generatorem



Rys. 2.