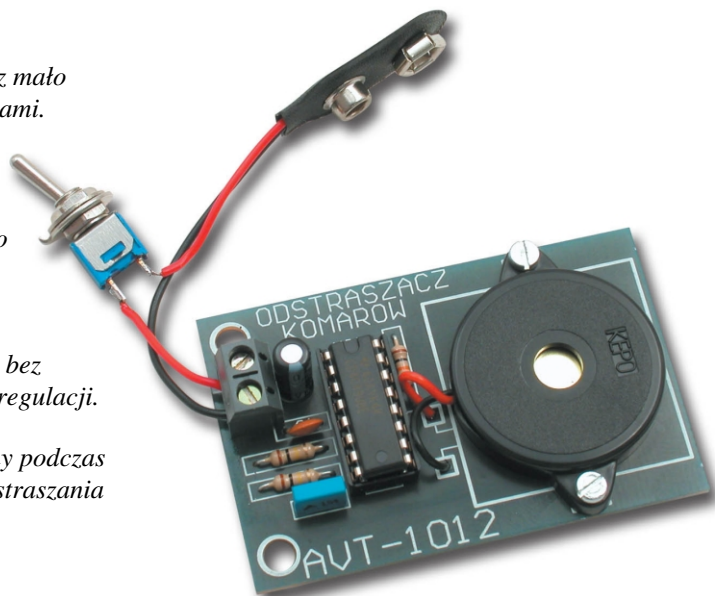


Elektroniczna forma walki z mało lubianymi przez ludzi owadami. Według badań, najprostszą metodą odstraszania komarów jest użycie generatora sygnału o częstotliwości 16-22 kHz. Układ zmontowany jest na niewielkiej płytce i działa natychmiast po zlutowaniu, bez konieczności jakiegokolwiek regulacji.

Rekomendacje: kit polecany podczas letniego wypoczynku do odstraszania dokuczliwych owadów.



Ostatnie lata charakteryzowały się ogromną ilością owadów, a zwłaszcza komarów atakujących ludzi. Naukowcy od dawna próbują znaleźć metodę na zapobieganie tym atakom - "cudowne" maści, specjalne witaminy, generatory promieniowania ultrafioletowego i wiele innych sposobów, zwykle o dość dyskusyjnych efektach.

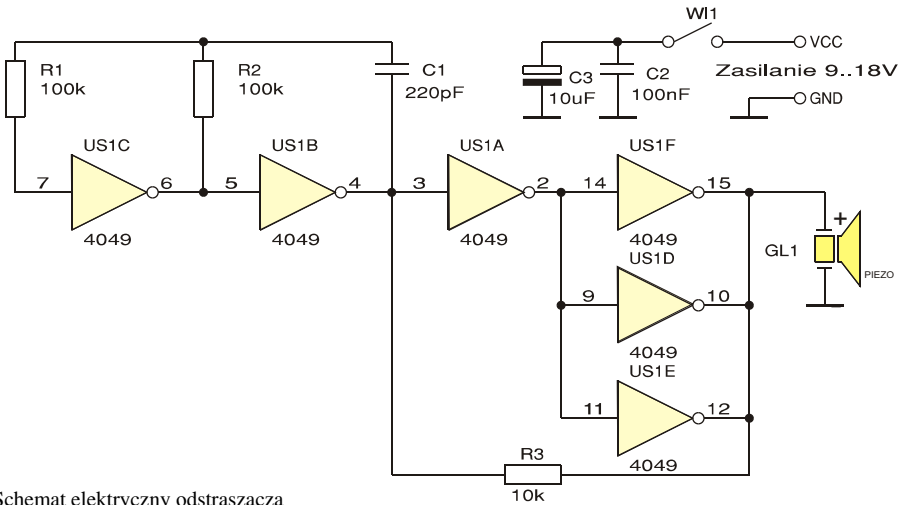
AVT także chce zabrać głos w tej sprawie - opierając się na publikowanych kilka lat temu badaniach doszliśmy do wniosku, że najprostszą metodą odstraszania samic komarów (bo to one właśnie nas gryzą) jest zbudowanie generatora fali akustycznej z przetwornikiem o częstotliwości ok. 16...22kHz. Tego typu sygnały są generowane przez samice komarów w przypadku niebezpieczeństwa, a ich częstotliwość może być różna (w podanym zakresie) w zależności od gatunku owadów.

Właściwości

- generator częstotliwości 16-22 kHz
- piezoelektryczny przetwornik wyjściowy
- mały pobór prądu, długi czas pracy
- zasilanie - 9-18 V (np. bateria 6F22)
- wymiary płytki: 65x40mm

Opis układu

Na **rysunku 1** przedstawiono schemat generatora. Jest to bardzo prosta konstrukcja, wykorzystująca dwa wzmacniacze - generatory wykonane na zlinearyzowanych bramkach układu US1. Jako przetwornik akustyczny zastosowano przetwornik piezoelektryczny o częstotliwości rezonansowej ok. 20kHz, można zastosować dowolny inny przetwornik o zbliżonej częstotliwości pracy.

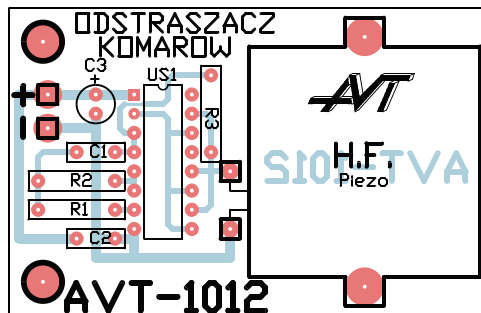


Rys. 1 Schemat elektryczny odstraszacza

Montaż i uruchomienie

Cały układ należy zmontować na płytce drukowanej a rozmieszczenie elementów przedstawia **rysunek 2**. Po zlutowaniu i uruchomieniu warto całą płytkę dokładnie pokryć wodoodpornym lakierem izolacyjnym, dzięki czemu urządzenie będzie mniej podatne na wilgoć. Tak prosty układ nie wymaga żadnych czynności uruchomieniowych.

Posługiwanie się przyrządem jest proste - generator należy włączać na kilkanaście sekund co 1...2 minuty. W przypadku konieczności dłuższego stosowania (np. przez kilka godzin w ciągu wieczora) warto dobudować do układu prosty timer o regulowanym czasie włączenia i wyłączenia, który te czynności będzie wykonywał automatycznie.



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

W kolejności lutowania:

- 1 R1 100kW (brąz-czar.-żółty-złoty)
- 2 R2 100kW (brąz-czar.-żółty-złoty)
- 3 R3 10kW (brąz-czar.-pom.-złoty)
- 4 C1 220pF
- 5 C2 100nF
- 6 C3 10mF/25V
- 3 podstawka 16-pin pod układ scalony US1
- 4 GL1 przetwornik piezo HF (przykręcić wkrętami do płytki)
- 5 złączka do baterii 6F22
- 6 WI1 włącznik dowolnego typu
- 7 US1 włożyć do podstawki US1 CMOS 4049

Zestaw powstał na podstawie projektu o tym samym tytule opublikowanego w Elektronice Praktycznej 8/94

**ELEKTRONIKA
PRAKTYCZNA**

www.ep.com.pl

Oferta zestawów do samodzielnego montażu dostępna jest na stronie internetowej www.sklep.avt.pl



Producent:

AVT-Korporacja sp. z o.o.
ul. Leszczyńska 11
03-197 Warszawa

tel.: (22) 257-84-50
fax: (22) 257-84-55

Dział pomocy technicznej:

tel.: (22) 257-84-58
serwis@avt.pl

