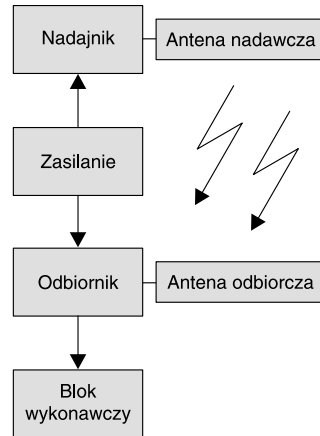


Przełącznik zbliżeniowy

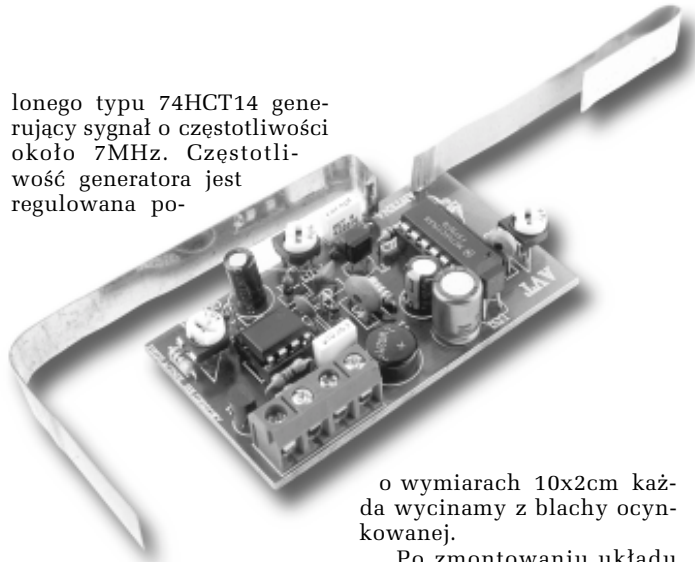
Przełącznik, wykonany z użyciem zaledwie kilkunastu elementów, spełnia funkcję prostego, lecz skutecznego przełącznika zbliżeniowego. Możemy go wykorzystać do ochrony różnych przedmiotów, urządzeń i obiektów przed niepożądanymi osobami, bądź do włączania oświetlenia lub uruchamiania innych urządzeń.

Schemat blokowy przełącznika przedstawiono na rys. 1, a na rys. 2 jego schemat elektryczny. Przełącznik składa się z dwóch części: nadajnika i odbiornika. Blok nadajnika to prosty generator w.cz. wykonany na dwóch



Rys. 1

lonego typu 74HCT14 generujący sygnał o częstotliwości około 7MHz. Częstotliwość generatora jest regulowana po-

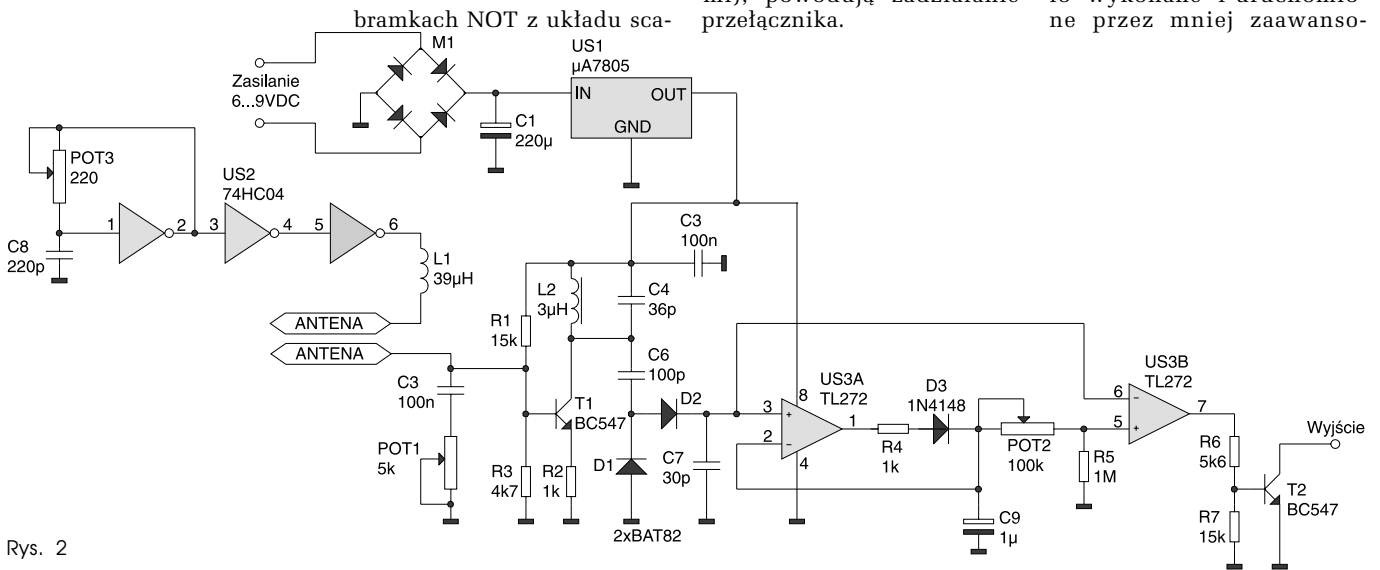


o wymiarach 10x2cm każdą wycinamy z blachy ocynkowanej.

Po zmontowaniu układu przystępujemy do jego uruchomienia. Podczas uruchamiania i regulacji przełącznika musimy wykazać nieco cierpliwości, a to ze względu na dość sporą liczbę punktów do regulacji. Nie przeszkadza to jednak, żeby urządzenie zostało wykonane i uruchomione przez mniej zaawanso-

tencjometrem POT3.

Zadaniem bloku odbiornika jest odebranie sygnału z części nadawczej. Wszelkie zmiany odbieranych parametrów sygnału, wywołane przemieszczaniem się osoby między elektrodami (antenami), powodują zadziałanie przełącznika.



Rys. 2

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

- R1, R7: 15kΩ
- R2, R4.: 1kΩ
- R3: 4,7kΩ
- R5: 1MΩ
- R6: 5,6kΩ
- P1: 5kΩ
- P2: 100kΩ
- P3: 220Ω

Kondensatory

- C1: 220μF/16V
- C2: 47μF
- C3, C5: 100nF
- C4: 36pF

- C6: 100pF
- C7: 30pF
- C8: 220pF

Półprzewodniki

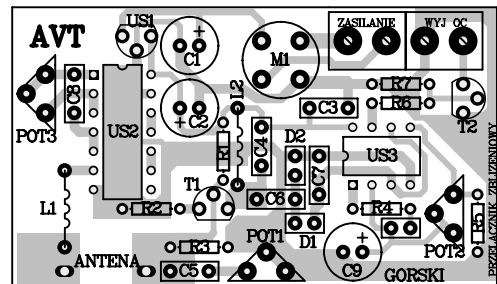
- D1, D2: BAT82
- D3: 1N4148
- T1, T2: BC547
- US1: 78L05
- US2: 74HCT04
- US3: TL272

Różne

- L1: 39μH
- L2: 3,9μH

Płytką drukowaną jest dostępna w AVT - oznaczenie AVT-1348.

Wzory płytek drukowanych w formacie PDF są dostępne w Internecie pod adresem: <http://www.ep.com.pl/?pdf/sierpien02.htm> oraz na płycie CD-EP08/2002 w katalogu PCB.



Rys. 3

Układ montujemy na płytce drukowanej, której mozaikę ścieżek przedstawiono na rys. 3. Anteny

wanych elektroników amatorów.

Krzysztof Górski, AVT
krzysztof.gorski@ep.com.pl