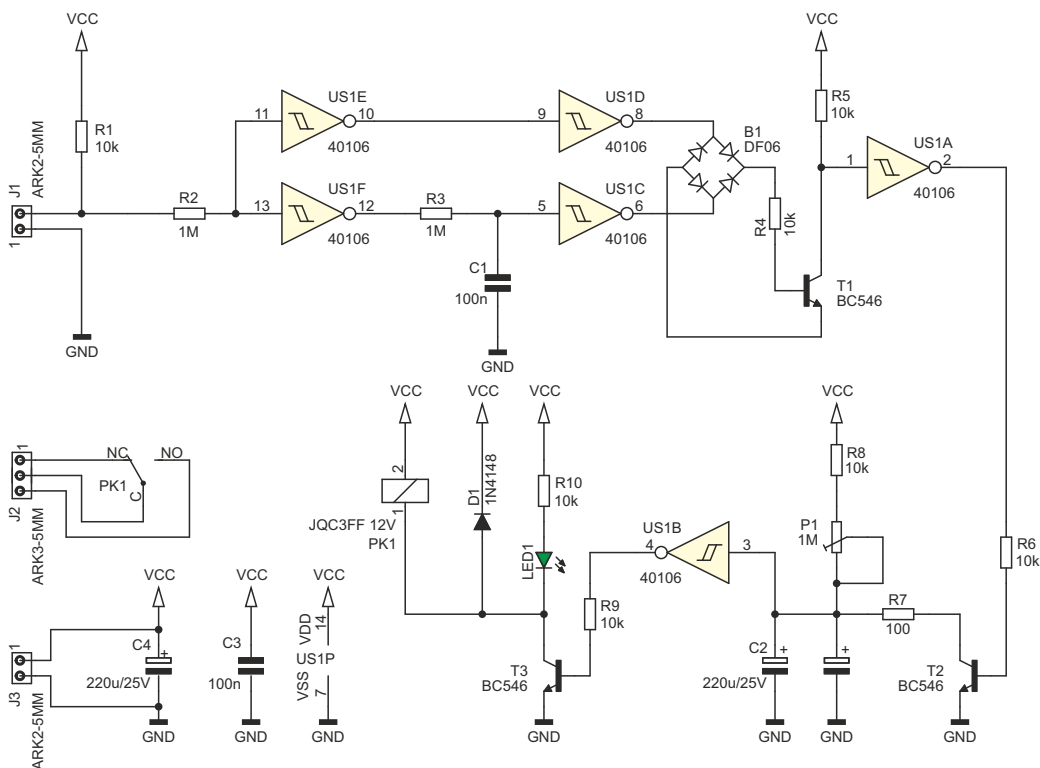


Wystąpienie zbocza sygnału wejściowego spowoduje wystawienie na wyjściu bramki US1A stanu wysokiego przez około 100 ms. Taki czas wystarczy do tego, aby rozładować kondensator C2, co czyni otwarty w tym czasie tranzystor T2. Rezystor R7 ogranicza prąd płynący przez kolektor T2. Bramka US1B interpretuje to jako niski stan logiczny na swoim wejściu, co z kolei załącza

Z tej topologii wynika pewna niedogodność: po włączeniu zasilania układu, kiedy C2 jest rozładowany, układ załączy przełącznik na czas niemal równy nominalnemu. Stanie się to tylko jeden raz, zaś potem układ przejdzie do stanu spoczynku.

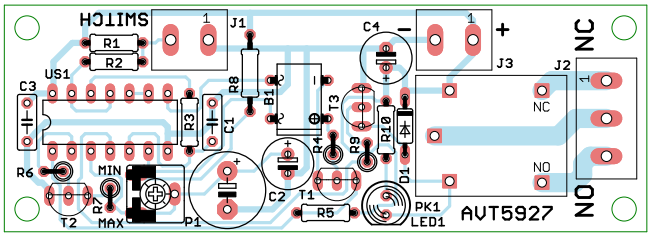


Montaż i uruchomienie

Zmontowana płytką jest widoczna na fotografii 1. Jediną czynnością uruchomieniową jest ustawienie za pomocą potencjometru P1 czasu załączenia styków przełącznika. Skręcając go w lewo ustawiany jest minimalny czas, a w prawo maksymalny. Zakres regulacji czasu wynosi od 2 do 200 sekund (około 3,5 min). Te wartości będą zależały głównie od pojemności C2. Można uzyskać dłuższy czas

zadziałania przekaźnika wymieniając C2 na kondensator o większej pojemności uzyskując tym samym proporcjonalnie dłuższy czas w stosunku do oryginalnego o pojemności 220uF. Na płytce przewidziano dwa miejsca na ten kondensator. Stosując kondensator 1000uF w zamian za 220uF czas załączenia przekaźnika wydłuży się do około 16 minut.

Jako zasilanie do złącza J3 należy dołączyć napięcie stałe o wartości 12V, pamiętając o prawidłowej polaryzacji. Pobór prądu w stanie spoczynku wynosi do 1,5mA, zaś po załączeniu przekaźnika wzrasta do około 35mA.



Rys. 2 Schemat montażowy i wzór ścieżek płytki



Fotografia 1. Widok zmontowanej płytki

Wykaz elementów

Rezystory:

- R1, R4-R6, R8-R10:10kΩ
- R2, R3:1MΩ
- R7:100Ω
- P1:potencjometr montażowy 1MΩ

Kondensatory:

- C1, C3:100nF
- C2, C4:220uF

Półprzewodniki:

- B1: mostek prostowniczy
- D1:1N4148
- LED1:dioda LED 5mm zielona
- T1-T3:BC546
- US1:40106

Pozostałe:

- J1, J3:ARK2/500
- J2:ARK3/500
- PK1:przełącznik 12V

