

Indeks 374040 PL

LUTOWNICE • ŚWIAT DVD-VIDEO • WIEŻE I ZESTAWY MIKRO

re

9/2000

cena 5,90 zł

radioelektronik

AUDIO *hi-fi* **VIDEO**

Czasopismo niezależne - istnieje od 1924 roku

PLANO



Rozwój cyfrowych technologii tworzy nową wartość obrazu i dźwięku. Włącz się w te zmiany dzięki Plano - przyszłości telewizorów. Plano jest tym, czym powinien być i będzie telewizor XXI wieku.

SAMSUNG

ELECTRONICS

www.samsung.com.pl
infolinia: (22) 608 44 22



SYGNALIZATOR OTWARTYCH DRZWI LODÓWKI

Układ sygnalizuje, po upływie kilkunastu sekund, konieczność zamknięcia drzwi lodówki. Jest szczególnie przydatny i pełni swą funkcję w domu autora pomysłu, gdzie półtoraroczny Kuba upodobał sobie zabawy z lodówką. Przydaje się również wtedy, gdy sami zapominamy ją zamknąć.

Prezentowany układ (rys.) może wykonać każdy, kto widział kiedykolwiek lutownicę, zaś elementy do jego budowy są tak popularne, że znajdzie je w swojej szafie każdy elektronik. Pomysł układu jest o tyle ciekawy, że nie wymaga wielkiej ingerencji w lodówkę, wystarczy tylko znaleźć przewody żarówki oświetlającej jej wnętrze. Wszak oświetlenie jest włączone, gdy drzwi są otwarte. Do żarówki zasilanej z sieci 220 V dołączamy poprzez transformator np. TS 4/17 (daje po wygładzeniu ok. 10 V) nasz układ, który po upływie około 11 sekund od momentu otwarcia rozpoczyna koncert.

Zasada działania układu również nie jest skomplikowana. Po otwarciu drzwi lodówki następuje start, za pomocą C2 i R2, timera (popularny 555), który po upływie czasu zależnego od C3 i R3, kończy generację impulsu blokującego pozytywkę i wprowadza swoje wyjście (k. 3) w stan niski – napięcie bliskie potencjałowi masy (0 V). To z kolei zasila pozytywkę (układ scalony US3) od strony masy i rozpoczyna się generacja sygnału, który wzmocniony przez tranzystor T1 jest słyszany w głośniku jako melodia.

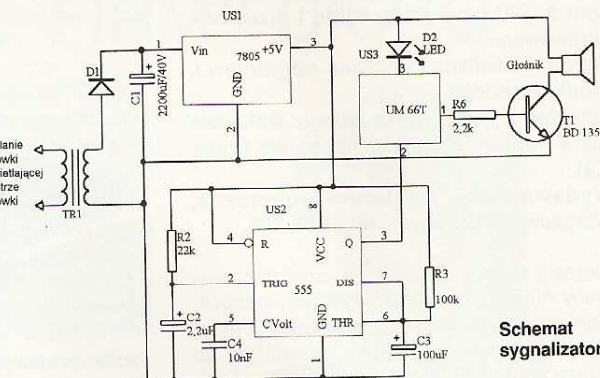
Wzór do obliczenia czasu opóźnienia top w zależności od C3 i R3 ma postać jak niżej, a przy wartościach C3 = 100 μF i R3 = 100 kΩ czas t_{op} wynosi:

$$t_{op} \approx 1,1 \cdot 100 \cdot \frac{1}{1000000} [F] \cdot 1 \cdot 100 \cdot 1000 [\Omega] \approx 11 [s]$$

Jako element pośredniczący w obwodzie zasilania zastosowano scalony stabilizator napięcia typu 7805 (US1), a wcześniej diodę prostowniczą D1 i kondensator wygładzający C1. Zastosowanie US1 umożliwia zasilanie całości napięciem w granicach 7÷25 V. Można zrezygnować z tego stabilizatora, układ będzie

musiał być wtedy zasilany napięciem w granicach 5÷15 V (zakres US2), jednak w miejsce diody D2 trzeba będzie wstawić odpowiednio więcej diod świecących. Dioda D2 pracuje jako reduktor napięcia, z 5 V otrzymujemy około 3,4 V (spadek 1,6 V na D2), co jest bliskie wartości znamionowej dla US3 (3,6 V). Jeśli zrezygnujemy z US1 i będziemy zasilali układ napięciem np. 10 V, to potrzeba czterech diod (10 V ÷ 3,6 V = 6,4 V, czyli 4 razy po 1,6 V). Po stronie uzwojenia wtórnego układ pobiera prąd około 100 mA.

Całość zmontowano "na pajęczynkę" izolując i mocując wszystko (z wyjątkiem transformatora) do głośnika za pomocą taśmy klejącej. Współpraca z lodówką Amica układa się po myślnie.

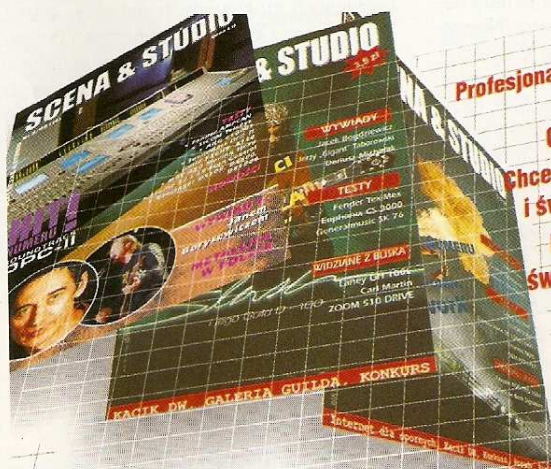


Schemat sygnalizatora

Wiktor Szymanowski

wiktorsz_id@poczta.onet.pl, wiktorsz@polbox.com

Uwaga. Obwód oświetlenia lodówki znajduje się pod napięciem sieci. Podczas montowania transformatora i innych prac przy układzie należy wyciągnąć wtyczkę zasilania lodówki z gniazdka.



Profesjonalny magazyn muzyczny
"Scena & Studio"
Chcesz być na bieżąco?
Chcesz poznać ofertę polskich
i światowych producentów?
Interesują Cię nowinki ze
świata techniki muzycznej?
Chcesz poznać opinie
uznanych fachowców?

Szukaj nas w sklepach muzycznych i EMPiK'ach.
 Nasz adres: Scena & Studio
 ul. Leśna 15, 81-876 Sopot
 tel. (58) 55-111-80
 dominikam@megamusic.com.pl

SCENA & STUDIO

10. Bezprzewodowe łącze szerokopasmowe..... ☐
11. Nowe rozwiązania telekomunikacyjne firmy CISCO..... ☐
12. Włącznik oświetlenia inicjowany ruchem..... ☐
13. Przenośne multimetry MetraHit..... ☐
14. Przenośne przyrządy do pomiaru sygnałów fonicznych firmy Neutrik..... ☐
15. PowerLogic i PowerPCB. Nowy pakiet dla elektroników..... ☐
16. Sygnalizator otwartych drzwi lodówki..... ☐
17. Aktualności..... ☐
18. Świat odtwarzaczy DVD-Wideo..... ☐
19. Wieże i zestawy mikro..... ☐
20. Wzmacniacz Tact Milenium M II..... ☐
21. Kamera Sony TRV820 z drukarką..... ☐
22. Karaoke po polsku..... ☐
23. Odtwarzacz DVD-2230P firmy LG..... ☐

Imię i nazwisko

Adres:

Wiek: lat

Wykształcenie:
podstawowe ☐ średnie ☐ wyższe ☐

Czy jest Pan(i) prenumeratorem ReAV?

tak ☐ nie ☐

Propozycja tematu, który należałoby omówić w "ReAV".

.....
.....
.....