



Pobierz PDF

Made in Poland

AVTXMAS7



TRUDNOŚĆ MONTAŻU


Brrr, jak zimno!!!

Choć bałwan nie jest typowym symbolem Świąt Bożego Narodzenia, to jednak często pojawia się w świątecznych dekoracjach dodając im zimowego klimatu, zwłaszcza w cieplejsze grudniowe dni. Postać bałwana jest przede wszystkim symbolem zimy, a ponieważ Boże Narodzenie przypada w okresie zimy, bałwan jako symbol tej pory roku naturalnie kojarzy się ze świątami, choć nie tak powszechnie i tradycyjnie jak np. choinki, gwiazdki czy Święty Mikołaj.

Aby uhonorować i zaprosić „pod strzechy” Bałwany i Bałwanki proponujemy wykonanie jego figurki w wersji elektronicznej. Wykonanie takiej dekoracji może być zachętą dla dziecka, któremu chcemy zaszcześcić „elektronicznego bakcyła” do rozwijania nowych umiejętności. Brak jakiegokolwiek układu scalonego predysponuje zestaw jako idealny dla początkujących elektroników, uczniów szkół czy uczestników kółek zainteresowań.

Opis układu

Wszystkie niezbędne atrybuty Wesołego Bałwanka znajdują się na płytce obwodu drukowanego o wymiarach 48 x 90 mm, nazywanego PCB. Ręce, czyli miotły naszej postaci zostały naniesione grafiką na płytkę. Jednak, aby dodać im charakteru, można z użyciem cienkiego drutu srebrzonego wykonać samodzielnie takie dodatkowe detale. Nogi, choć bałwan ich nie posiada, a przynajmniej nic o nich się nie mówi, wykonane są z użyciem rezystorów mocy 3 W. Są one na tyle duże, że pozwalają płytce Wesołego Bałwanka samodzielnie stać. Dla dopełnienia zabawnego wyglądu naszej ozdoby w miejscu nosa zamiast marchewki jest dioda LED RGB. Jest to specjalny rodzaj diody elektroluminescencyjnej, która okresowo zmienia swoją jasność, tworząc efekt mieszania się trzech podstawowych kolorów: czerwonego, zielonego i niebieskiego. Za tworzenie tego efektu odpowiedzialny jest wbudowany sterownik

w strukturę diody LED. Zawiera on dodatkowo obwód ograniczający prąd płynący przez diodę LED, co pozwala na zasilanie jej bezpośrednio z baterii. Zmontowana postać Bałwanka może być oryginalną ozdobą choinki dzięki otworowi do przełożenia „drucika” lub nitki, znajdującemu się w czapce, czyli kubku z uchem. Odpowiednie wygięcie rezystorów nóg pozwoli Wesołemu Bałwankowi samodzielnie siedzieć, a nawet stać na naszym biurku czy świątecznym stole.

Właściwości

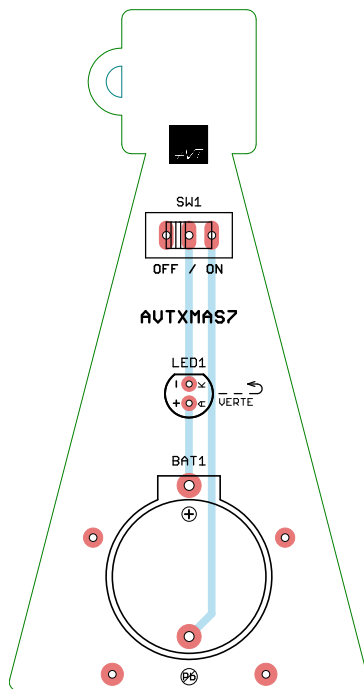
- źródło światła – dioda LED RGB (wolnozmienna)
- bardzo prosty montaż
- zasilanie: 3 V – bateria CR2032 (bateria w zestawie)
- wymiary płytki: 48 x 90 mm

Montaż i uruchomienie

Schemat montażowy zamieszczono na rysunku 1. Na początek warto przyłutować koszyk baterii, a następnie przełącznik SW1 i ustawić suwak w pozycji OFF. Wyprowadzenia diody LED należy włożyć w otwory montażowe po przeciwnej stronie niż jest jej rysunek na płytce, czyli od strony uśmiechu Wesołego Bałwanka. Pamiętając o polaryzacji diody LED dłuższa noga musi trafić w otwór opisany jako A, a krótsza w otwór K. Pozostałe po lutowaniu wyprowadzenia warto skrócić cząstkami bocznymi tnącymi. Jako ostatnie należy wlutować rezystory imitujące nogi. Nielutowane wyprowadzenia rezystorów można odciąć przy ich obudowach lub wygiąć w kształt stóp. Pola lutownicze znajdujące się między wyprowadzeniami koszyka baterii można pocynować dodając postaci indywidualnego charakteru. Gdy już figurka Wesołego Bałwanka będzie zmontowana, należy włożyć baterię do koszyka zgodnie z polaryzacją, czyli „plusem” na zewnątrz. Teraz po przesunięciu suwaka włącznika w pozycję ON natychmiast włączona zostanie dioda LED. Efekty jej działania i pracy z pewnością umilą świąteczny czas, a obserwatorów wprawia w dobry nastrój.

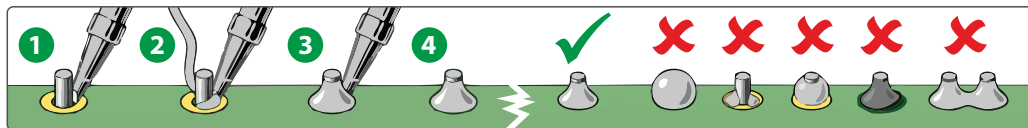
Wykaz elementów

LED1dioda LED 5 mm, RGB, (wolnozmienna)
BAT1koszyk baterii + bateria CR2032
SW1włącznik suwakowy
Nogirezystory mocy 3 W
Miotyłydruć srebrzony



Rys. 1 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

Wskazówki montażowe



- 1 Grotem rozgrzanej lutownicy dotknij nożkę/końcówkę elementu tuż przy polu lutowniczym
- 2 Następnie przyłóż "cyne"/spoiwo
- 3 Po uformowaniu się stożka odejmij "cyne", a następnie lutownicę
- 4 Cały proces powinien trwać 2...3 sekundy

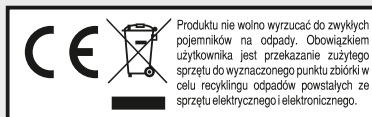
Warunkiem powstania poprawnej spoiwy jest czystość łączonych powierzchni, obecność topnika w spoiwie, odpowiednio wysoka temperatura (320-360°C) oraz właściwa ilość spoiwa. Zbyt duża ilość spoiwa spowoduje powstanie kulki lub połączenie się dwóch sąsiednich punktów lutowniczych. Zbyt niska temperatura lub ilość spoiwa, a także zanieczyszczenia mogą doprowadzić do "zimnych lutów" tzn. spoiwo i zawarty w niej topnik nie zwilży łączonych powierzchni i powstanie nietrwały lut, który z czasem się utleni, wystąpi przerwa i urządzenie przestanie działać.



AVT SPV Sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11
03-197 Warszawa
sklep.avt.pl
kity@avt.pl

30 lat



AVT SPV Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Montaż i podłączenie urządzenia niezgodny z instrukcją, samowolna zmiana części składowych oraz jakiegokolwiek przeróbki konstrukcyjne mogą spowodować uszkodzenie urządzenia oraz narazić na szkodę osoby z niego korzystające. W takim przypadku producent i jego autorzyrowani przedstawiciele nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

Zestawy do samodzielnego montażu są przeznaczone wyłącznie do celów edukacyjnych i demonstracyjnych. Nie są przeznaczone do użytku w zastosowaniach komercyjnych. Jeśli są one używane w takich zastosowaniach, nabywca przyjmuje całą odpowiedzialność za zapewnienie zgodności ze wszystkimi przepisami.