

Bombka LED dla każdego

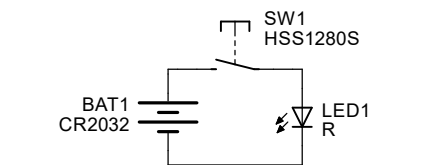
W oczekiwaniu na dzień przyozdabiania świątecznego drzewka proponujemy czytelnikom „Elektroniki Praktycznej” wykonanie bombki LED. Wykonanie takiej dekoracji może być zachętą dla dziecka, któremu chcemy zaszczyścić „elektronicznego bakcyła”. Brak jakiegokolwiek układu scalonego predysponuje zestaw, jako idealny dla początkujących elektroników, jednak nic nie stoi na przeszkodzie, aby i starsi stażem zbudowali taką elektroniczną ozdobę.



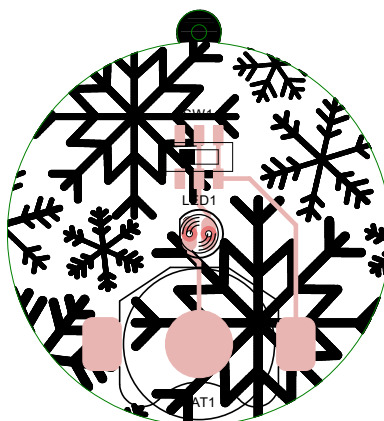
Schemat ideowy pokazano na **rysunku 1**. Zawiera on jedynie migającą diodę LED, do której dołączono źródło zasilania w postaci baterii 3 V (CR2032). W obwodzie zasilania znajduje się wyłącznik SW1. Migająca dioda LED oprócz struktury świecącej ma wbudowany miniaturowy układ sterujący, dzięki czemu może (i powinna) być zasilana bezpośrednio, z pominięciem rezystora ograniczającego jej prąd. Migające LED-y można poznać po ciemnej plamce wewnątrz obudowy. Dzięki sporym różnicom parametrów generatorów tych diod LED, każda z nich będzie migłała z inną niepowtarzalną częstotliwością. Częstotliwość ta zawiera się w przedziale 1,5...3 Hz i w dużej mierze zależy od napięcia zasilania. Prototypowa dioda LED1 jest koloru czerwonego, lecz nic nie stoi na przeszkodzie, by zastosować inne kolory i przyozdobić choinkę różnokolorowymi bombkami.

Schemat montażowy zamieszczono na **rysunku 2**. Na początek należy przylutować przełącznik SW1, następnie diodę LED i podstawkę baterii.

Podczas montażu LED trzeba zwrócić uwagę na poprawną polaryzację. Na płycie po stronie lutowania znajduje się jej obrys, który musi odpowiadać ścięciu



Rysunek 1. Schemat ideowy elektronicznej bombki LED



Rysunek 2. Schemat montażowy elektronicznej bombki LED

na obudowie wkładanej w otwory montażowe diody. Błąd na tym etapie może zaowocować uszkodzeniem diod LED.

Pamięając o biegunowości umieszczamy w koszyku baterię CR2032. Dla ułatwienia zawieszenia bombki w jej górnej części znajduje się niewielki otwór do przełożenia drucika

DODATKOWE MATERIAŁY NA FTP:

<ftp://ep.com.pl>

USER: 66838, PASS: 6433ttoo

W ofercie AVT*

AVT-3250

Wykaz elementów:

LED1: dioda LED 5 mm, czerwona, migająca
BAT: koszyk + bateria CR2032
SW1: HSS1208S

* Uwaga:
Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach:
AVT xxxx UK to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx A płytka drukowana PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx A+ płytka drukowana i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx B płytka drukowana (lub płytki) oraz komplet elementów wymiennopłytkowych.
AVT xxxx C to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wylutowane w PCB. Należy mieć na uwadze, że o ile nie zaznaczono wyraźnie w opisie, zestaw ten nie ma obudowy ani elementów dodatkowych, które nie zostały wymienione w załączniku pdf.
AVT xxxx CD oprogramowanie (nieczęsto spotykana wersja, lecz jeśli występuje, to niezbędne oprogramowanie można ściągnąć, klikając w link umieszczony w opisie kitu)
Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik pdf. Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz! (UK, A, A+, B lub C). <http://sklep.avt.pl>

albo nitki. Tak wykonana bombka jako efektowny gadżet zawieszany na świątecznym drzewku, może być również doskonałą dekoracją pokoju dziecka, gabinetu lub nawet witryny sklepowej. Czas pracy na jednej baterii wynosi do 7 dni ciągłej pracy, co zostało sprawdzone w rzeczywistych warunkach. Czas ten może ulec zmianie, co w dużej mierze zależy od jakości użytego ogniwa.

MAVIN

MAVIN@OP.PL