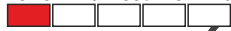


W oczekiwaniu na dzień przyozdabiania świątecznego drzewka proponujemy wykonanie bombki LED. Wykonanie takiej dekoracji może być również zachętą dla dziecka, któremu chcemy zaszcześcić „elektronicznego bakcyła”. Brak jakiegokolwiek układu scalonego predysponuje zestaw, jako idealny dla początkujących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



POZIOM TRUDNOŚCI MONTAŻU



Właściwości

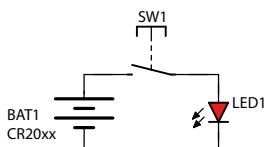
- źródło światła – dioda LED
- bardzo prosty montaż
- zasilanie: 1 bateria CR20xx. np: CR2025 wystarcza na ok 5-7 dni ciągłej pracy. (bateria w zestawie)
- wymiary płytki: średnica 51mm

Zeskanuj kod i pobierz PDF



Opis układu

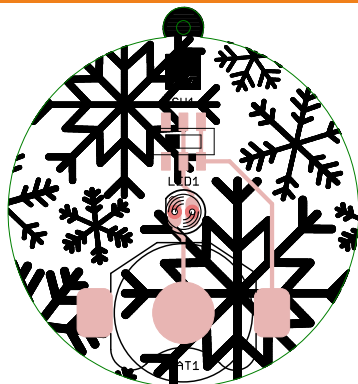
Schemat ideowy pokazano na rysunku 1. Zawiera on jedynie migającą diodę LED, do której dołączono źródło zasilania w postaci baterii 3 V (CR20xx). W obwodzie zasilania znajduje się wyłącznik SW1. Migająca dioda LED oprócz struktury świecącej ma wbudowany miniaturowy układ sterujący, dzięki czemu może (i powinna) być zasilana bezpośrednio, z pominięciem rezystora ograniczającego jej prąd. Migające LED-y można poznać po ciemnej plamce wewnątrz obudowy. Dzięki sporym rozbieżnościom parametrów generatorów tych diod LED, każda z nich będzie migiała z inną niepowtarzalną częstotliwością. Częstotliwość ta zawiera się w przedziale 1,5...3 Hz i w dużej mierze zależy od napięcia zasilania.



Rys. 1 Schemat ideowy elektronicznej bombki LED

Montaż i uruchomienie

Schemat montażowy zamieszczono na rysunku 2. Na początek należy przylutować przełącznik SW1, następnie diodę LED i blaszkę (koszyk) baterii. Podczas montażu LED trzeba zwrócić uwagę na poprawną polaryzację. Na płytce po stronie lutowania znajduje się jej obrys, który musi odpowiadać ścięciu na obudowie wkładanej w otwory montażowe diody. Błąd na tym etapie może zaowocować uszkodzeniem diod LED. Pamiętając o biegunowości umieszczamy w koszyku baterię CR20xx. Dla ułatwienia zawieszania bombki w jej górnej części znajduje się niewielki otwór do przełożenia drucika 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 5 dni ciągłej pracy, co zostało sprawdzone w rzeczywistych warunkach. Czas ten może ulec zmianie, co w dużej mierze zależy od jakości użytego ogniwa.



Rys. 2 Schemat montażowy elektronicznej bombki LED

Wykaz elementów

LED1:dioda LED 5 mm, czerwona, migająca
BAT:koszyk + bateria CR20xx
SW1:HSS1280S



AVT Korporacja sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11
03-197 Warszawa
tel.: 22 257 84 50
sklep.avt.pl

Znajdź nas na 

ELEKTRONIKA PRAKTYCZNA 12/2016

Dział pomocy technicznej:
tel.: 22 257 84 58
serwis@avt.pl



Produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

AVT Korporacja 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 autoryzowani przedstawiciele nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.