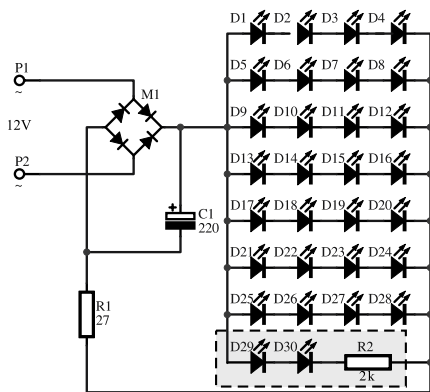


# „Żarówka” LED

Diody LED są jednym z najbardziej rozpowszechnionych elementów optoelektronicznych. Ich niewątpliwą zaletą jest mały pobór prądu oraz nieznaczne, wręcz minimalne wydzielanie ciepła, a także bardzo duża trwałość i odporność na wstrząsy. Dzięki dużej uniwersalności oprócz typowych zastosowań sygnalizacyjnych oświetlenie diodowe spełnia idealną rolę jako energooszczędne źródło światła, wszędzie tam gdzie wymagane jest oświetlenie punktowe lub stworzenie odpowiedniej iluminacji i nastroju.



Rys. 1.

## WYKAZ ELEMENTÓW

### wersja 28 LED z diodami 3mm

D1...D28: dowolne diody LED

R1: 27  $\Omega$  /0,5 W

M1: mostek SMD

C1: 220  $\mu$ F/25 V

### wersja 30 LED z diodami 5mm

D1...D30: dowolne diody LED

R1: 27  $\Omega$ /0,5 WR2: 2 k $\Omega$  (1206)

M1: mostek SMD

C1: 220  $\mu$ F/25 V

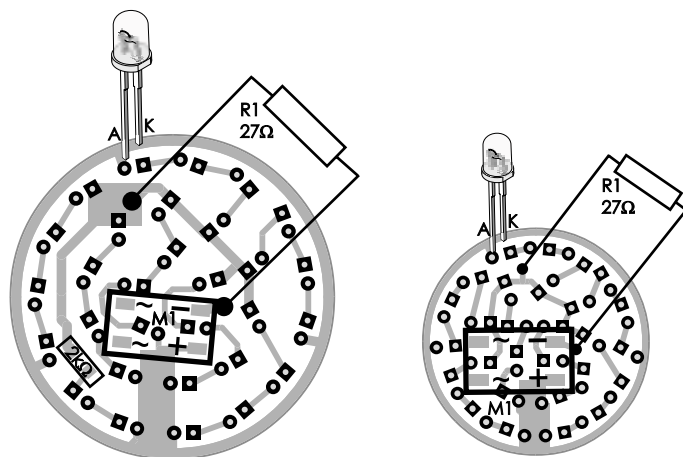
Schemat elektryczny oświetlacza pokazano na rys. 1. Diody LED zostały połączone szeregowo-równoległe w 7 grup po 4 diody każda. Prąd płynący przez diody ograniczany jest za pomocą rezystora R1.

Na rys. 2 pokazano rozmieszczenie elementów na płytkach drukowanych w dwóch wersjach: z diodami LED o średnicy 5 mm i 3 mm. Płytki drukowane dla diod LED 3mm o średnicy 30 mm pomieści 28 diod LED, natomiast płytki drukowane dla diod 5 mm - o średnicy 43 mm - mieści dodatkowo dwie diody D29 i D30. Dodatkowe elementy zaznaczono na schemacie linią przerywaną.

Montaż rozpoczynamy od wlutowania w płytkę diod LED. Należy pamiętać, że diody mają dość wąski kąt świecenia i muszą być ustawione dokładnie równoległe do siebie. Następnie montujemy od strony lutowania mostek SMD oraz rezystor

R1. Kondensator C1 należy przyłutować bezpośrednio do wyjścia mostka M1. Płytki drukowane z diodami 5 mm została tak zwymiarowana aby można było ją umieścić w oprawce żarówki halogenowej MR16 natomiast płytki z diodami 3 mm pasuje do oprawki MR11. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie aby wykorzystać dowolną obudowę lampki zasilanej napięciem 12 V.

GB



Rys. 2.

W ofercie AVT są dostępne:

- [AVT-1431A] - płytki drukowane
- [AVT-1432A] - płytki drukowane
- średnica LED 5 mm
- średnica LED 3 mm