

Link do produktu: <https://elbrod.pl/dioda-led-3mm-pomarańczowa-matowa-10szt-p-3814.html>

Dioda LED 3mm pomarańczowa matowa (10szt)

Cena brutto	1,01 zł
Cena netto	0,82 zł
Dostępność	Dostępny
Numer katalogowy	3874
Kod producenta	LED3
Kod EAN	5904257839404
Producent	OEM

Opis produktu

Dioda LED pomarańczowa cena za komplet 10 szt

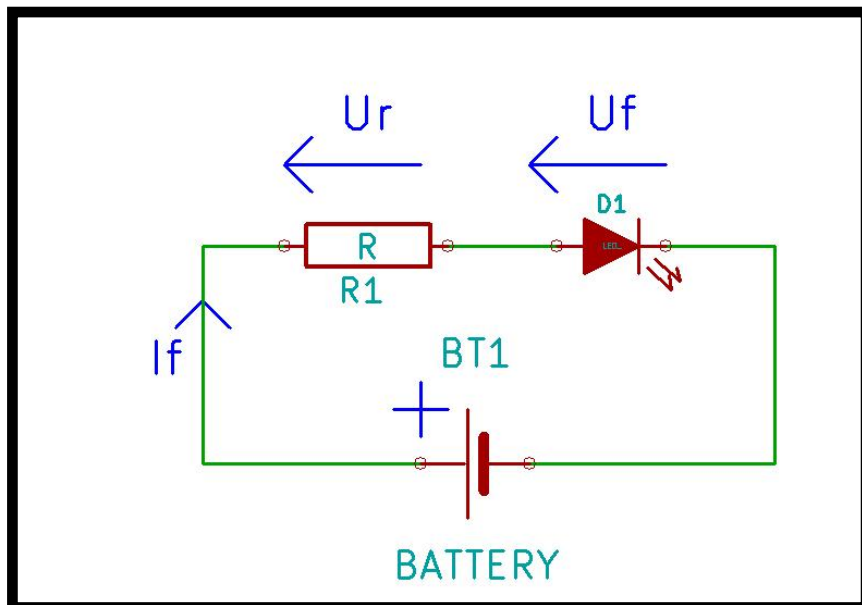
Typ soczewki diody LED	Dyfuzyjna (matowa)
Napięcie przewodzenia diody	2.2V÷2.39V
Kolor Diody	Pomarańczowy
Prąd maksymalny diody	20mA
Światłość / strumień świetlny	100÷199mcd
Rozmiar LED	3mm
Kąt świecenia diody LED	60°

Dobór rezystora do diody LED

Prosty sposób na wyliczenie wartości rezystora ograniczającego prąd przepływający przez diodę LED.

Wielu początkujących elektroników ma problem z doбором odpowiedniego rezystora do danej diody LED.

Zazwyczaj interesuje nas najprostszy przypadek podłączenia przedstawiony na rys. 1.



Do obliczenia wartości R1 potrzebujemy:

Uf - napięcie przewodzenia diody
If - prąd przewodzenia diody.

Znamy wartość Uzas (battery).

Parametry te znajdziemy w karcie katalogowej.

Jeżeli nie dysponujemy danymi technicznymi, możemy przyjąć:

KOLOR	Uf [V]	If [mA]
czerwona	1,9	20
niebieska	2,2	20
żółta	2,02	20
niebieska	3,3	20
biała	3,4	20

$U_{zas} (battery) = U_r + U_f$

Napięcie jakie odłoży się na rezystorze:

$U_r = U_{zas} (battery) - U_f$

Znając wartość napięcia U_r i wartość prądu I_f (z karty katalogowej diody), możemy obliczyć wartość

rezystancji R1:

$$R1 = U_r / I_f$$

Przykład 1

Chcemy dobrać rezystor dla zielonej diody, którą będziemy zasiląć napięciem 12V.

$$U_{zas} = 12V$$

$$U_f = 2,3V \text{ (z tabelki)}$$

$$I_f = 20mA \text{ (z tabelki)}$$

$$U_r = 12V - 2,3V = 9,7V$$

$$R1 = 9,7V / 0,02A = 485 \text{ Ohm}$$

Wyliczona rezystancja wynosi 485 OHM. Dobieramy najbliższą wartość rezystora z szeregu np. E24, która wynosi 510 OHM.