

Link do produktu: <https://elbrod.pl/dioda-led-10mm-zielona-10-szt-p-726.html>

Dioda LED 10mm ZIELONA (10 szt)



Cena brutto	3,86 zł
Cena netto	3,14 zł
Dostępność	Dostępny
Numer katalogowy	467
Kod producenta	LED10
Kod EAN	5904257832962
Producent	OEM

Opis produktu

Dioda LED ZIELONA 10 mm **cena za komplet 10 szt**

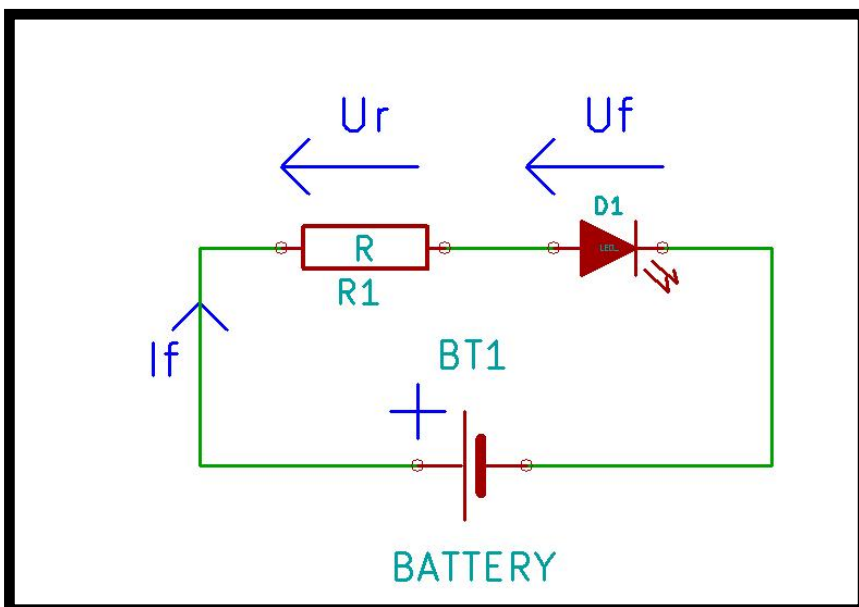
$U_f = 2,2V$,
 $I_f = 20mA$,
 $\text{kąt} = 80^\circ$,
jasność około 100 mcd,
dł.fali 525nm

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:

U_f - napięcie przewodzenia diody

I_f - prąd przewodzenia diody.

Znamy wartość U_{zas} (battery).

Parametry te znajdziemy w karcie katalogowej.

Jeżeli nie dysponujemy danymi technicznymi, możemy przyjąć:

KOLOR	U _f [V]	I _f [mA]
czerwona	1,9	20
zielona	2,3	20
żółta	2,02	20
niebieska	3,3	20
biała	3,4	20

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

Napięcie jakie odłoży się na rezystorze:

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

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 zasilac 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.