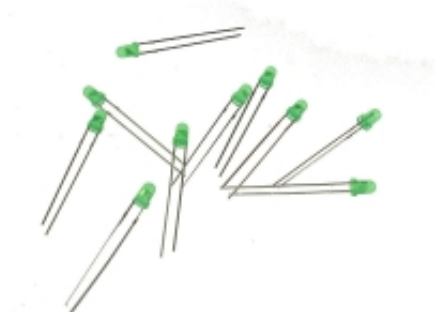


Link do produktu: <https://elbrod.pl/dioda-led-3mm-zielona-matowa-10mm-23-p-735.html>

DIODA LED- 3mm ZIELONA matowa (10mm) /23

Cena brutto	1,15 zł
Cena netto	0,93 zł
Dostępność	Dostępny
Numer katalogowy	23
Kod producenta	LED3
Kod EAN	5904257825889
Producent	OEM

Opis produktu

Dioda LED zielona **cena za komplet 10 szt**

$U_f = 2.3V$, $I_f = 20mA$

kąt = 30°

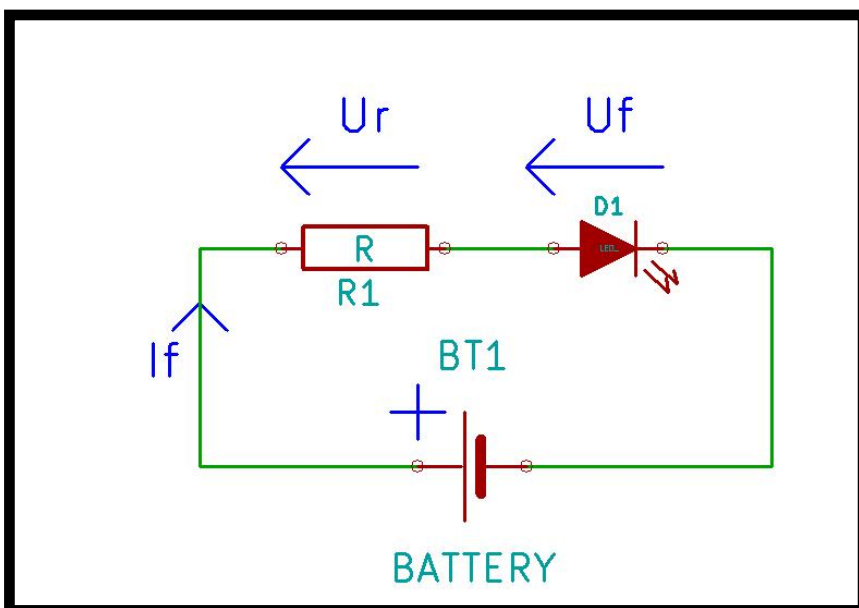
jasność około 50mcd, dł.fali 565nm-575nm

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.