

Link do produktu: <https://elbrod.pl/dioda-led-smd-plcc-2-biala-ciepła-5-szt-p-3010.html>

DIODA LED -SMD PLCC-2 Biała ciepła (5 szt)

Cena brutto	1,40 zł
Cena netto	1,14 zł
Dostępność	Aktualnie niedostępny
Numer katalogowy	3085
Kod producenta	PLCC-2
Producent	OEM

Opis produktu

Dioda LED SMD PLCC-2 **biała ciepła CENA ZA 5SZT**

 $U_f = 3,2 \text{ V}$, $I_f = 20 \text{ mA}$,kąt = 120° ,

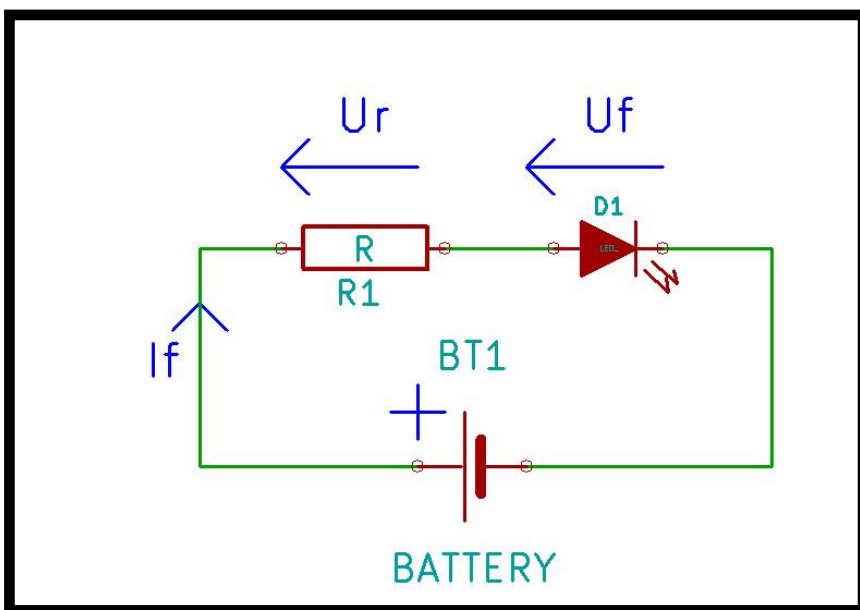
jasność około 1000-1999 mcd

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	2,2	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.

