

Link do produktu: <https://elbrod.pl/dioda-led-5mm-zielona-10szt-264-p-751.html>

DIODA LED 5mm zielona (10szt) /264

Cena brutto	1,15 zł
Cena netto	0,93 zł
Dostępność	Dostępny
Numer katalogowy	264
Kod producenta	LED5
Kod EAN	5904257825995
Producent	OEM

Opis produktu

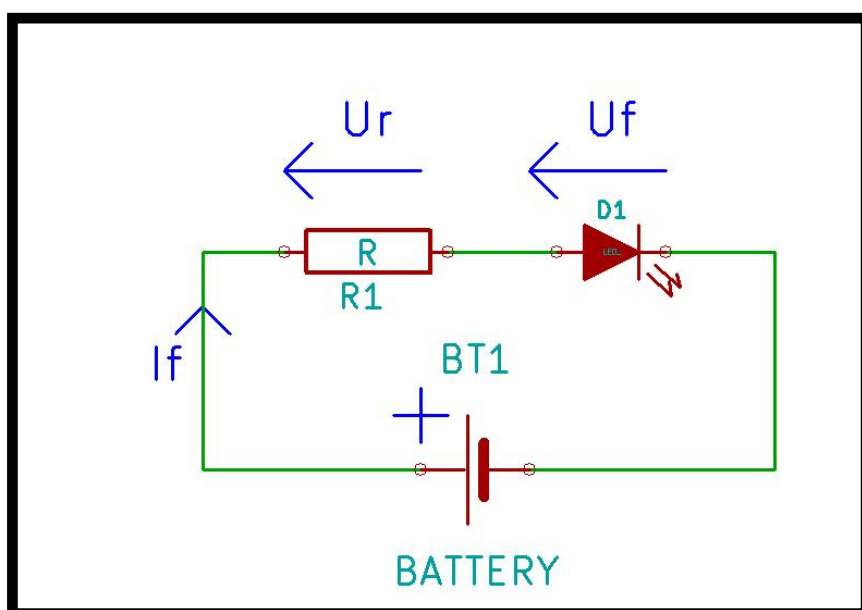
Dioda LED zielona 5 mm
cena za komplet 10 szt

Dobór rezystora 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} (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 zasilac napięciem 12V.

U_{zas} = 12V

U_f = 2,3V (z tabelki)

I_f = 20mA (z tabelki)

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

R1 = 9,7V / 0,02A = 485 Ohm

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

