

Zoologická součástek

Adolf Středa

March 2, 2020

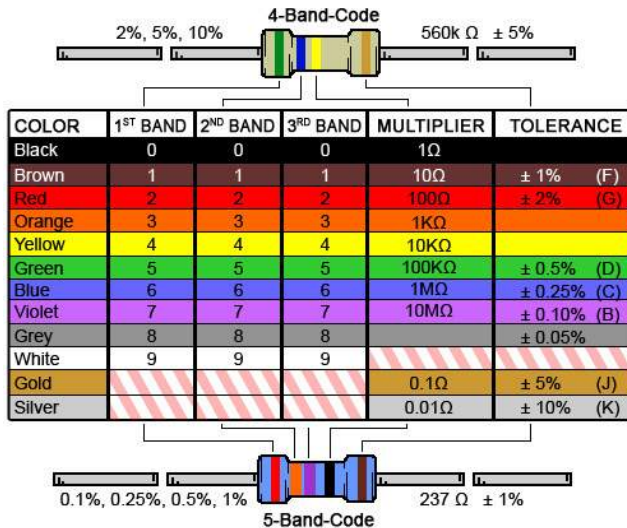
Algebraický součet proudů v uzlu je roven 0.

Algebraický součet napětí ve smyčce je roven 0.

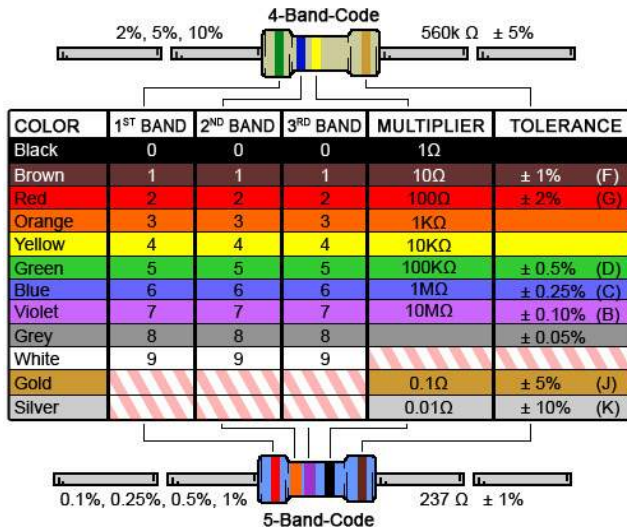
- odpor v Ω
- tolerance hodnoty odporu (obvykle 5 %, 1 % nebo 0.1 %)
- rated power (max. příkon; obvykle 0.6 W pro vývodové anebo 30-125 mW pro SMD)
- rated voltage (max. napětí; 150/300 V anebo <30 V)
- teplotní koeficient odporu (obvykle 50 – 200 ppm/K)
- potenciometr, fotorezistor,...



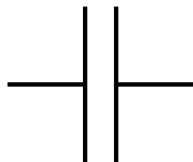
Rezistor



Rezistor



- kapacita v F ($m^{-2}kg^{-1}s^4A^2$); nabíjíme-li kondenzátor o kapacitě 1F proudem 1A, napětí vzroste každou sekundu o 1 V
- tolerance kapacity
- teplotní/napěťová závislost kapacity
- ESR
- ripple current (max. proud)
- max. napětí (proražení)

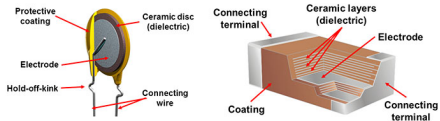


Keramické

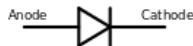
- nízká ztrátovost
- vysoká spolehlivost
- většinou v menší kapacitě

Elektrolytické

- Nesmí se přepólovat!
- vysoká kapacita
- elektrolyt může vyschnout



- PN přechod (proud pouze jedním směrem)
- prahové napětí (kdy začne vést proud)
- max. proud (jinak zničení kvůli přehřátí)
- stálý úbytek napětí (cca 0.7V)
- max. závěrné napětí (max. napětí v opačném směru bez proražení)



LED dioda



mobimaniak | 06. 06. 2011 13:07

Pro redaktora: LED= Light-Emitting Diode neboli dioda emitující světlo, tak proč tomu říkáte LED dioda??? to je jako dioda emitující světlo dioda? 🤔

[Odpovědět](#) | [Souhlasím \(+3\)](#) | [Nesouhlasím \(-2\)](#)



Protože svět je plný paradoxů. Anglický mluvčí řekne bez okolků "LED diode" a nepřijde mu to divné. Jde o to, že "LED" je vžitě označení pro danou technologii, stejně jako "LCD displej".

Ale klidně si řikaj "LE dioda" nebo "LEDka". První výraz se nikde nepoužívá, druhý nemůžeš použít v odborném článku/práci.

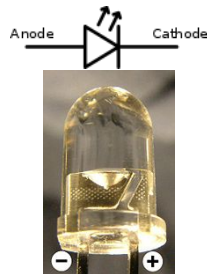
LE dioda



noanimg.cz

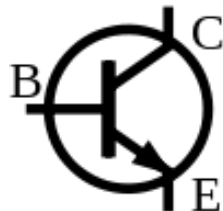
LED dioda

- P-N přechod (proud pouze jedním směrem)
- malé závěrné napětí
- běžná dioda max. 20mA a 1.7V úbytek napětí
- stálý úbytek napětí (cca 1.5-4V)
- Nobelova cena za modrou LED



(Bipolární) Tranzistor

- NPN nebo PNP
- báze, emitor, kolektor
- zesilovač, spínač, invertor
- NPN – malý proud na B vytváří kontroluje velký proud $E \rightarrow C$
- NPN: $C > B > E$ kontrola, $E < B > C$ ON, $E > B < C$ OFF, $E > B > C$ velký špatný
- PNP: $C > B > E$ velký špatný, $E < B > C$ OFF, $E > B < C$ ON, $E > B > C$ kontrola



- indukuje magnetické pole
- DC – nuda, stálé magnetické pole, v podstatě akorát klade odpor
- AC – proměnné magnetické pole (elektromotor, reproduktor, transformátor, ...), impedance



cívka



cívka s jádrem