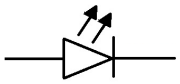
Luminiscenčné diódy (LED diódy, svietivé diódy) :)

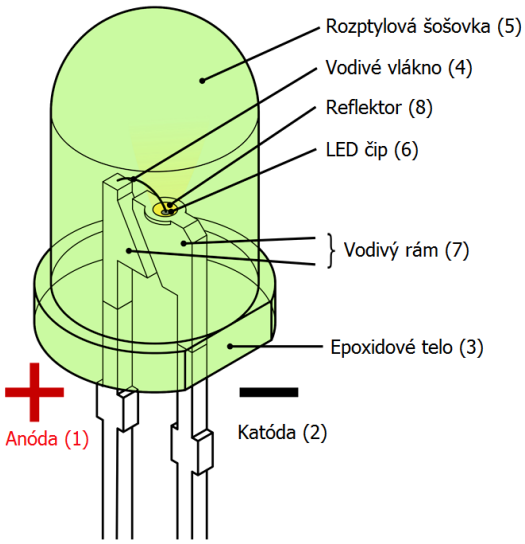


Značka

Ide o diódy, ktoré majú prechod PN vyrobený zo špeciálneho materiálu. Pri prechode elektrického prúdu emitujú svetelné žiarenie.

Typický úbytok napätia na LED dióde sa pohybuje v rozmedzí 1,2÷3 V.

Jednofarebné LED diódy sa dodávajú v puzdre pre klasickú montáž[1] a majú dva piny. Kratší je katóda, dlhší anóda. Viacfarebné diódy majú potom pinov viac, v závislosti na prevedení. Tvary puzdier sú veľa rôznorodé - okrúhle, ploché, obdĺžniky, hviezdičky...



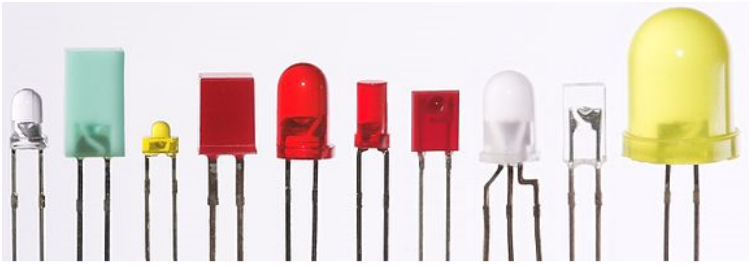
Zloženie LED

Inak:

Polovodičová optická dióda s prechodom PN, ktorá premieňa elektrickú energiu na viditeľné svetlo prostredníctvom fotónov. Emisia týchto fotónov nastáva, keď je dióda napájaná napätím, čo jej umožňuje premeniť túto energiu na svetlo a tento proces nazývame elektroluminiscencia.

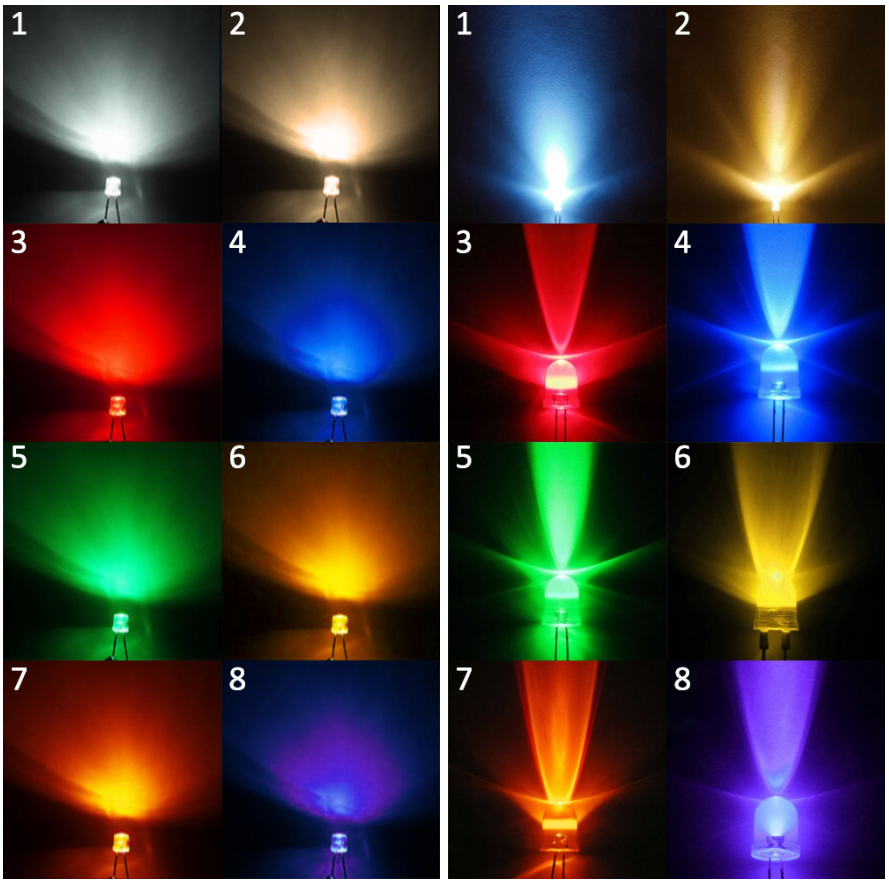
Skutočná farba viditeľného svetla emitovaného LED je od modrej cez červenú po oranžovú, je určená spektrálnou vlnovou dĺžkou emitovaného svetla, ktorá sama závisí od zmesi rôznych nečistôt pridaných do polovodičových materiálov použitých na jeho výrobu.

Hlavnou výhodou svetlo emitujúcich diód je to, že vďaka svojej malej veľkosti matrice je možné niekoľko z nich spojiť dohromady v jednom malom a kompaktnom púzdre, čo sa všeobecne nazýva 7-segmentový displej.



Fotografia rôznych typov a tvarov LED diód

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



V súčasnosti svetia LED nielen rôznymi farbami, ale aj rôznym spôsobom

Mali by ste vedieť:

Prvú LED s viditeľným svetlom vynašiel v roku 1962 Nick Holonyack, konzultant pre spoločnosť General Electric Company. Použil fosfid arzenidu gália ako substrát pre diódu a svietila červeným svetlom. Holonyack bol kedysi študentom Johna Bardeena, spoluautora tranzistora. Je držiteľom 41 patentov a jeho ďalšie vynálezy obsahujú laserovú diódu a prvý svetelný stmievač.

[1] Existujú samozrejme aj v SMD prevedení.



Polovodičová dióda (dióda), zapojenie diódy v priepustnom a závernom smere, delenie podľa konštrukčno-technologického a funkčného hľadiska, RGB diódy (RGB LED), RGB LED diódu so spoločnou katódou, RGB LED diódu so spoločnou anódou

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania