

## Typy SMD čipov

LED pásy sú vyrábané s použitím rôznych SMD čipov, z ktorých najbežnejšie sú SMD 3528 a SMD5050. V nasledujúcich riadkoch sa nachádzajú základné informácie o LED pásoch v našej ponuke. LED čipy sú zvyčajne označované 4-miestnym číslom, ktoré vyjadruje veľkosť čipu – napr. SMD 3528 má rozmery 3,5 x 2,8mm. Jednotlivé typy sa líšia svetelným tokom, účinnosťou a efektivitou chladenia.

### SMD 3528



SMD LED čip s rozmermi 3,5x2,8mm je najbežnejšie používaný pri výrobe 12V LED pásov. Obsahuje jeden svetelný čip a dodáva sa v rôznych farbách. Tieto LED patria medzi cenovo najdostupnejšie. V našej ponuke nájdete pásy s počtom 150LED/5m; 300LED/5m, 600LED/5m, 1200LED/5m.

### SMD 5050



SMD led s rozmermi 5,5x5,0mm je dostatočne veľký na to, aby obsahoval až 4 svetelné čipy, najčastejšie sa však dodávajú s tromi svetelnými čipmi. Dá sa preto povedať, že tieto LED sú cca 3x výkonnejšie ako SMD3528. Zároveň sú používané aj na výrobu RGB alebo RGBW LED pásov. V našej ponuke nájdete pásy s počtom 150LED/5m a 300LED/5m.

### SMD 3014



Moderný čip s rozmermi len 3,0x1,4mm je oveľa efektívnejší ako staršie typy SMD LED. Jeho malá veľkosť umožňuje hustejšie osadenie na LED páse, čo v praxi znamená vyššiu svetivosť. Tieto čipy v kombinácii s LED profilom a mliečnym difúzorom sú ideálne (nielen) pre obvodové osvetlenie zrkadiel. V našej ponuke nájdete pásy s počtom 300LED/5m; 600LED/5m, 1020LED/5m.

### SMD 2835



Tento moderný svetelný čip je novinkou na trhu LED diód. Jeho rozmery sú 2,8x3,5mm a ponúka sa v bielej farbe (teplá alebo studená). Jeho hlavnou výhodou je vysoká svetivosť a vylepšený systém chladenia. V porovnaní s SMD5050 produkuje až o 20% viac svetla a súčasne má nižšiu spotrebu. Vynikajúca voľba pre osvetlenie pracovnej dosky v kuchyni. V našej ponuke nájdete pásy s počtom 300LED/5m.

### SMD 5630 SMD 5730



Tieto vysoko výkonné čipy produkujú oveľa viac svetla, ako bežne používané SMD5050. S vyšším výkonom je spojené aj vyššie zahrievanie, preto je tieto pásy nevyhnutné montovať do hliníkového profilu alebo na kovový podklad s dostatočným odvodom tepla. V našej ponuke nájdete pásy s počtom 300LED/5m.

## SMD335



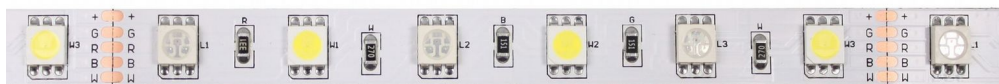
LED pásy s týmto čipom vyžarujú svetlo do strany, osvetľujú teda priestor vedľa LED pásu, nie nad ním, ako je to u bežných LED pásov. Čipy vyžarujú svetlo len z jednej strany. Sú vhodné pre osvetlenie nábytku, políc a podobne.

## RGB LED SMD5050



LED čip SMD5050 primárne určený pre zmenu farby svetla. Pri použití s vhodným ovládačom dokáže produkovať farebné odtiene miešaním červenej, zelenej a modrej farby (**R**=red, **G**=green, **B**=blue).

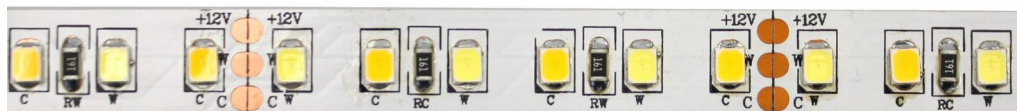
## RGB+W



Špeciálny typ LED pásu, na ktorom sú striedavo uložené RGB a biele diódy SMD5050. V spolupráci s vhodným ovládačom je možné používať rôzne farebné odtiene alebo zapnúť len biele svetlo.

Novinkou sú LED pásy, ktoré spájajú RGB a bielu zložku v jednom čipe 5050. V tomto prípade polovica SMD diódy produkuje farby RGB, druhá polovica diódy produkuje studené biele svetlo (W) alebo teplé svetlo (v závislosti od modelu LED pásu)

## WWCW



Ďalší špeciálny typ LED pásu, označovaný aj ako „Dual White“ alebo CCT, na ktorom sa nachádzajú striedavo uložené čipy bielej teplej a bielej studenej farby. Pri použití vhodného ovládača je možné regulovať farebnú teplotu svetla: teplá – neutrálna – studená.

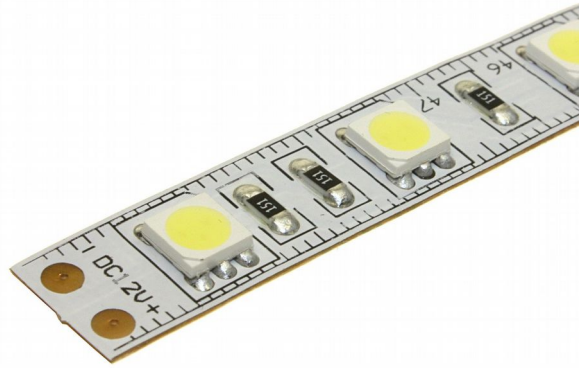
Novinkou je tiež LED pás, ktorý spája bielu a studenú zložku do jedného čipu SMD5050.



## Typy LED pásov podľa konštrukcie

### 1. Indoor – vnútorné použitie

Štandardný LED pás určený pre použitie v interiéri, určený pre montáž do hliníkových LED profilov. Zadná strana je vybavená samolepiacou páskou 3M. Krytie IP20 alebo IP33. Dodávaný v kotúčoch dĺžky 5m.



### 2. Outdoor – vonkajšie použitie

Vodeodolný LED pás s krytím IP63 / IP65 je zaliaty do silikónu. Je vhodný pre použitie na miestach so zvýšenou vlhkosťou (napr. v kúpeľni) a taktiež je odolný voči striekajúcej vode. Nie je však vhodný pre trvalé ponorenie do vody. Zadná strana je vybavená samolepiacou páskou 3M. Dodávaný v kotúčoch dĺžky 5m.



### 3. LED Pásky v obale

Vodeodolný LED pás s krytím IP65 uložený v silikónovom obale. Tento typ LED pásu neobsahuje samolepiacu vrstvu. Je potrebné použiť úchyty alebo prilepiť lepidlom podľa potreby. Dodávaný v kotúčoch dĺžky 5m.



## Krytie IPxx

Každý pásik je označený stupňom krytia IP:

- IP20** – ochrana pred vniknutím cudzích predmetov  $\geq 12,5$  mm, žiadna ochrana proti kvapalinám
- IP33** – ochrana pred vniknutím cudzích predmetov  $\geq 2,5$  mm, ochrana proti pokropeniu vodou
- IP63** – celková ochrana proti prachu, ochrana proti striekajúcej vode
- IP65** – celková ochrana proti prachu, ochrana proti tryskajúcej vode
- IP68** – celková ochrana proti prachu, ochrana proti ponoreniu do vody.

## Napájanie LED pásov

- Pre napájanie LED pásu je potrebné zvoliť dostatočne výkonný napájací zdroj, v závislosti od dĺžky pásu, príkonu a zamýšľaného použitia. Každý LED pás má uvedenú maximálnu spotrebu na celý 5m kotúč, resp. na 1 meter.
- Pre 12V LED pásy vyberáme zdroje s výstupným napätím 12V, pre 24V pásy zdroje s výstupným napätím 24V.
- Pri voľbe napájacieho zdroja odporúčame vyberať taký zdroj, ktorý nebude vytážený na 100%, ale počítať s cca 15-20% rezervou. Ak má LED pás príkon napr. 24W, po započítaní napájacej rezervy potrebujeme zdroj s výkonom 28,8W. Vyberieme zdroj s najbližším vyšším výkonom, ako je náš výsledok, teda 30W zdroj.
- Pre jednoduchú aplikáciu do 5 metrov je postačia jednoduché sieťové adaptéry, pre zložitejšie aplikácie a pásy s vyšším výkonom je vhodné použiť priemyselné zdroje. Na výber sú ďalej dostupné zdroje vodotesné, montážne alebo na DIN lištu.
- **Sériové zapojenie:** LED pásy s príkonom 12 až 48W/5m je možné zapojiť za sebou do max. dĺžky 10 metrov. V prípade pásov s príkonom vyšším ako 48W/5m je potrebné vždy zapojenie paralelne ku zdroju napätia.
- **Paralelné zapojenie:** Pre zachovanie maximálnej svietivosti po celej dĺžke LED pásu nad 5 metrov odporúčame vždy zapojenie paralelne ku zdroju napätia. Platí to najmä pre LED pásy s príkonom nad 48W/m, ale odporúčame aj pre pásy s nižším príkonom.

## INŠTALÁCIA A PODMIENKY POUŽITIA LED PÁSU

- Pred inštaláciou pripojte k pásu napájanie (12V DC) a skontrolujte či svietia všetky LED diódy. Pre napájanie pásu je potrebné používať adaptér s kladným pólom v strede. Pri zapájaní pásu dbajte na správnu polaritu (vyznačená na každom module).
- LED pásy (okrem pásov v obale) obsahujú samolepiacu pásku, ktorú je potrebné nalepiť na hladký, čistý a suchý povrch (podľa možnosti odmastený).
- LED pásy s diódami SMD5050 a všeobecne pásy s príkonom od 48W/5m musia byť inštalované na povrch s dobrým odvodom tepla, v opačnom prípade môže dôjsť ku skráteniu životnosti výrobku.
- Pre dosiahnutie čo najdlhšej životnosti odporúčame inštaláciu LED pásov do hliníkových profilov.
- Izolované LED pásy (zaliate) je potrebné inštalovať pri teplote minimálne 16°C (odporúčaná teplota pre inštaláciu je 20°C). Inštalácia pri nižších teplotách môže poškodiť výrobok.
- LED pás nie je možné inštalovať na povrchoch s ostrými hranami a nesmie sa ohýbať do pravého uhla. O pásik neopierajte žiadne predmety.
- LED pásy je **možné strihať na požadovanú dĺžku iba na presne vyznačených miestach** (symbol nožníc). Dbajte na to, aby ste nepoškodili kontakty v blízkosti rezu.



- Každá samostatná časť LED pásika obsahuje kontakty označené symbolmi + a -, na ktoré je potrebné prispájkovať vodiče pre napájanie alebo použiť vhodný konektor.
- Pri strihaní a spájaní pásov zaliatych v silikóne (resp. v obale) je potrebné zabezpečiť dokonalú izoláciu proti vode. Záruka sa nevzťahuje na chyby spôsobené nesprávnou izoláciou.
- Po dôkladnej kontrole funkčnosti celého zapojenia prilepte pás na požadované miesto. LED pásik už neodlepujte, pretože môže dôjsť k oslabeniu samolepiacej vrstvy a po krátkom čase k samovoľnému odlepeniu.

## PRÍSLUŠENSTVO PRE LED PÁSY

### Hliníkové LED profily

Hliníkové profily určené pre povrchovú montáž alebo zapustenie. Výber z viacerých farebných prevedení a povrchových úprav. Štandardne dodávané v dĺžkach 1m alebo 2m. Samozrejmosťou sú aj difúzory v priesvitnej alebo mliečnej (opálovej) farbe, ako aj koncovky pre estetické ukončenie profilu.



### Stmievacie a spínače pre LED pásy

Na výber sú spínače do Al profilov – mechanické, dotykové, bezdotykové; ďalej nástenné a diaľkovo ovládané stmievacie alebo dotykové a bezdotykové spínače pre montáž do nábytku.



## Ovládače pre LED pásy

Nevyhnutný doplnok pre ovládanie RGB LED pásikov, RGBW LED pásikov alebo WW/CW LED pásikov so zmenou farebnej teploty. Dostupné sú infračervené, rádiové a nástenné ovládače alebo jednoduché ovládače pre montáž medzi LED pásik a napájací zdroj.



## Konektory a spojky

Široký výber konektorov pre napájanie a spájanie LED pásov, či už pre spájkovanie alebo jednoduchú montáž bez potreby spájkovania.

