

LED pásky 12/24V

Jak zapojit LED pásek 12/24V?

Co bude potřeba kromě LED pásku?

1) Zdroj

Zdroj pro napájení LED pásku, dle typu LED pásku, buď to 12V nebo 24V.

Výkonost zdroje lze jednoduše spočítat za pomoci základní hodnoty W/m a délky pásku v metrech. Například:

- příkon pásku 12W/m
- délka 4,5m
- napětí 12V

Výkon zdroje je pak roven násobku výkonu pásku a celkové délce, kterou chcete na jeden zdroj provozovat.

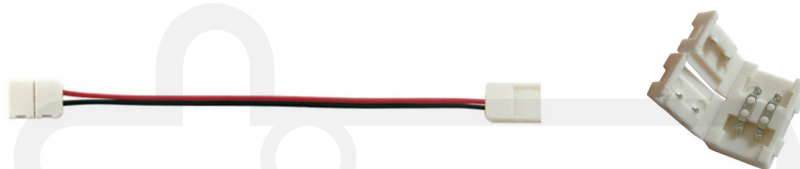
$12W/m \times 4,5m = 54W$ o napětí 12V

Výkon zdroje zvolíme stejný nebo vyšší než nám vyšel výsledek, ale napětí musí být vždy stejné (12V LED pásek nelze napojit na 24V zdroj a podobně).

Poznámka:

Příkon pásku se udává maximální možný, vlivem vedení napájení v pásku se v něm vyskytují ztráty a výkon je ve skutečnosti o něco nižší, ale na svit to téměř nemá vliv, proto nikdy nepřekračujte maximální délku danou výrobcem (naopak při délkách blízcí se tomuto maximu doporučujeme zvolit napájení z obou stran pásku – zamezí se tím nadbytečnému zahřívání).

2) Propojovací spojky



K napojení LED pásku lze použít více variant, a to:

- na koncích LED pásku jsou přívodní vodiče – použití vhodného konektoru
- zacvakávací spojky – v případě potřeby prodloužení, křížení, rozbočení nebo přerušení LED pásku
- pájením vodičů na LED pásek - jedná se asi o nejspolehlivější napojení.

POZOR! Spojky nelze použít do profilu.

3) Profil s difuzorem



Použití hliníkový profil je velice vhodné především z důvodů chlazení LED pásku, ten se pak méně zahřívá a zvyšuje se jeho životnost. Jako bonus hliníkový profil obsahuje difuzor, který nám pomůže rozšířit světlo a vyrovnat bodové záření. K profilu je vhodné také použít jako zakončení plastové krytky, případně držák pro snazší montáž. Těch je vhodné použít cca 2-3 ks na 1 metr lišty.

4) Ovladač/stmívač/kontrolér



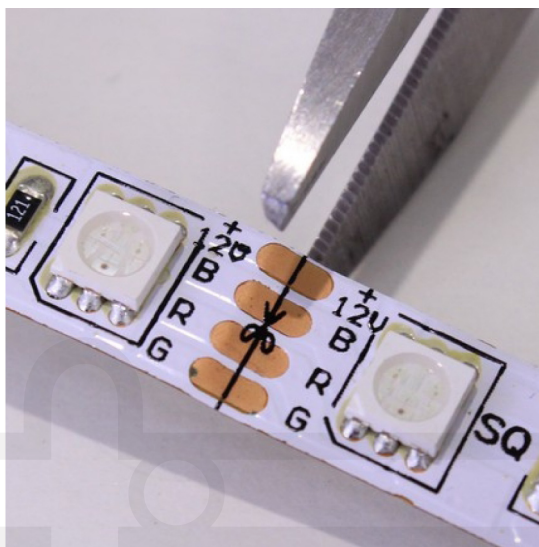
Jedná se o „chytrou krabičku“, díky které lze u pásku regulovat sílu svitu, případně u vícebarevných také barvu, různé efekty a nebo za jeho pomoci jen vypínat a zapínat pásek. V naší nabídce naleznete velkou škálu kontroléru pro LED pásy, a to od spínače, pohybového snímače, dveřního snímače, stmívače až po kontroléry umožňující ovládnutí více barevných pásů nebo pásků s volbou teploty bílé barvy za pomoci ovladače nebo zvuku. Samotné napojení probíhá již přes konektory, které jsou napájeny nebo napojeny za pomoci spojky na LED pásku.

Jak na to?

1) Zkrácení LED pásku

Často je potřeba LED pásky zkrátit. To lze u klasických 12V pásů každých cca 2,5 až 5 centimetrů (obvykle 3 diody). Lze to velice jednoduše provést nůžkami. Pásy mají viditelně označené místo, kde je lze rozstříhnout. Pokud by byl pásek rozdělen na jiném místě, nebyl by poslední kus funkční.

Krácení je jednoduché, postačí Vám i obyčejné nůžky.



2) Zapojení konektoru na LED pásky

- Konektory slouží pro napájení, prodloužení, vytvoření ohybu nebo spojení LED pásů. Pásy zakoupené v našem e-shopu mají na konci již napájecí kabely. Ty jsou zhruba 10-15 cm dlouhé. Za použití konektoru musí konektor doléhat na určené plochy + a -, které jsou na pásku vyznačeny a nacházejí se v místě pro krácení. Důležité je si zvolit správnou šířku konektoru. Vyrábějí se buď pro šířku pásu 8mm nebo 10mm. Jakou šířku má váš pásek, zjistíte dle technické specifikace. Konektor musí mít kontakt s napájecími ploškami + a -.

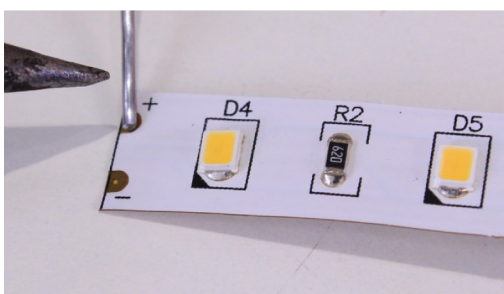


- Pásek se zasune do konektoru a zacvakne.
- Pásy lze také spojovat. Potřebujete speciální spojky k tomu určené. Ty samozřejmě naleznete v naší nabídce příslušenství. Vyplatí se je také použít v případě, že pásek chcete mít nalepený v pravém úhlu, či jiné atypické aplikaci.
- Spojkou pásek prodloužíte, spojíte 2 části.

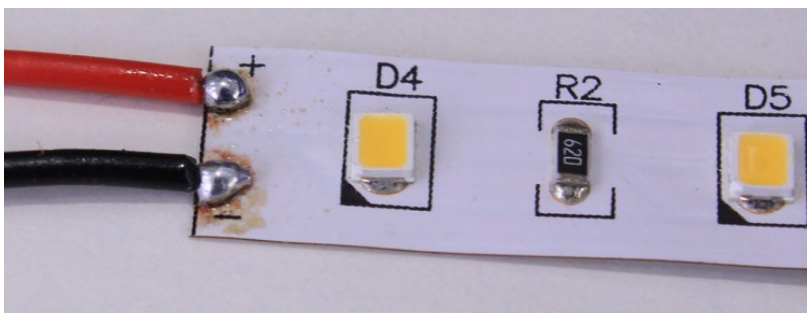
3) Pájení LED pásů

Pásy lze také pájet. Jednobarevné LED pásy mají dva kontakty, jsou to stejné plochy jako pro připojení konektorů + a -. Barevné RGB LED pásy mají kontakty 4. Každý je určen pro jednu barvu. R – červená, G – zelená, B – modrá a poslední je + pro černý kabel.

- Na napájecí plošky + a - nanese se cín.
- Připájíme vodiče + (červený) a - (černý).



Pokud chcete pájet LED pásek s krytím, je nejprve nutné odstranit krycí gel (návod níže). Po napájení je pro zachování krytí nutné pásek utěsnit, většinou se k tomu využívá bužírka, která se po zahřátí smrští (smršťovací bužírka).



Bužírku nasuneme na kontakt LED pásku. Ta se zahřátím smrští, k tomu lze použít horký vzduch nebo plamen zapalovače.

4) Očištění LED pásku zalitém v silikonu (s krytím)

Pokud jste si vybrali pásek zalitý do silikonu (pásek s krytím) a chcete jej dále spojovat nebo zapojit do konektoru, je třeba jej od silikonu očistit. Použijte ostrý nůž a silikon jemně nařízněte. Pozor, abyste nepoškodili pásek.

5) Zapojení LED pásku do napájecího zdroje (trafa)

LED pásky jsou většinou napájeny napětím 12V, vyskytují se však i 24V nebo 230V varianty. Pro 12V LED pásky je potřeba napájecí zdroj. Do toho pásek zapojíme, zdroj (trafo) převede napětí ze sítě z 230V na 12V. V nabídce máme mnoho různých zdrojů odlišených dle výkonu a stupně jejich krytí, od úplně zalitých (IP68), které lze použít téměř všude, tak i zdroje s krytím IP20, určené pro montáž spíše od rozvaděčů a krytých nepřístupných prostor.

Zdroje s krytím IP20



Jedná se o základní řadu elektronicky spínaných zdrojů vhodných pro LED svítidla. Ze zdroje nevedou žádné kabely. Je potřeba do něj zapojit kabel ze sítě s 230V. Z tohoto kabelu jsou vyvedeny další 3, je to zelený (zemnicí), modrý (N) a hnědý (L). Dále jsou zde zdířky + (červený) a - (černý). Kabely z pásku takto tedy zapojíme. Pozor! Před zapojením se ujistěte, že ze sítě nejde do zdroje napětí! Pokud si nejste zapojením jisti, svěřte jej autorizované osobě.

Zásuvkové napájecí zdroje



Tyto zdroje vypadají jako adaptér a jsou z něj již vyvedené kabely. Na jedné straně je kabel pro připojení do zásuvky, do sítě. Na druhé straně je tzv. DC konektor. LED pásek připojíme do DC konektoru a zdroj jednoduše propojíme. DC konektor napojený na napájecí konektor lze přímo zapojit k zásuvkovým zdrojům.

Zalité zdroje (IP66)



Tyto zdroje splňují krytí IP66 (odolnost proti vodě a prachu). Jsou z nich již vyvedené kabely. Ty je však potřeba dále připojit do sítě a do LED pásku. Doporučujeme použít svorkovnici nebo kabely spájet k sobě. Pokud to však situace vyžaduje, je třeba spoje dobře utěsnit. Zde můžeme znova použít smršťovací bužírku a oba konce ještě utěsnit silikonem.

Zapojení LED pásku do stmívače/spínače/kontroléru

Ovladače jasu LED pásků neboli stmívače jsou často používaným příslušenstvím. Pro jednobarevné pásky slouží jako regulace jasu, zapnutí pohybem, otevřením dveří, přiblížením nebo dotykem. U barevných pásků jimi lze přepínat barvy nebo dokonce pouštět různé efekty. Ovladače mají většinou konektor, do kterého stačí zapojit pásky pomocí konektoru. Některé mají DC konektor. Zde je zapojení stejné jako když pásky připojujeme k zásuvkovému zdroji. Doporučujeme tedy využít DC konektor.

Instalace lišty

- Lištu lze nainstalovat na místo pomocí držáku určených pro zvolený typ lišty nebo jej lze na povrch přilepit.
- Samotnou lištu před lepením je třeba změřit a případně zkrátit na potřebnou délku, to samé se provede s difuzorem (krytým sklem) a pak ji teprve připevnit na své místo.
- Většina LED pásku je vybavena oboustrannou lepicí páskou, která je již nalepena na pásku, z vnější strany je opatřena krycím materiálem.
- Do připevněného profilu stačí LED pásek vlepít pomocí již zmiňované oboustranné pásky, vhodné je profil těsně před lepením odmastit a pak už stačí sloupnout krycí vrstvu a začít lepit od místa, kde je přívod od zdroje a postupně lepit až ke druhému konci, tím docílíme rovného pásku v profilu.
- V případě hrubšího profilu pro jeden pásek se snažíme pásek nalepit do středu tohoto profilu. Na trhu se vyskytují také profily, kde se dají osadit 2 a více pásků vedle sebe, je to za účelem zvýšení svitu. U těchto profilů vyzkoušíme jak ideálně vlepít pásky, nejlépe nechat mezi samotnými pásky 1-2 mm volného prostoru, je-li to možné.
- Nyní je čas na to osadit profil difuzorem a krytkami konců.



Tento symbol znamená, že by se přístroj neměl vyhazovat do smíšeného odpadu. Abyste zabránili potenciální škodě na životním prostředí nebo zdraví, zodpovědně zařízené recyklujte, abyste podpořili udržitelnost obnovy přírodních zdrojů. Pro vrácení vašeho použitého přístroje použijte sběrná zařízení a nebo kontaktujte prodejce, od kterého jste zařízení koupili. Ti mohou přístroj zaslat k recyklaci bezpečně pro životní prostředí.



TIPA, spol. s r.o.

Sadová 2749/42, 74601 Opava, Česká republika

www.tipa.eu

