

Napájení LED pásků na 12V napětím 24V

LED pásky na 12V jsou všeobecně používané. K dispozici je široký sortiment různých typů pro různé oblasti použití a za výhodné ceny. Jejich dostupnost je velmi dobrá a skladové zásoby na trhu značné. Jedinou jejich nevýhodou jsou zejména u vyšších výkonů značné napájecí proudy a tím i technické problémy s navrhováním a kabelováním dlouhých linií.

Vyšším napájecím napětím 24V se při stejném příkonu sestavy sníží její napájecí proud na polovinu. Tím se rapidně sníží i citlivost svitu LED diod na úbytcích napětí podél linie pásku a na napájecích přívodech. Díky tomu je možno u LED pásků a LED sestav na 24V pracovat s maximální délkou linie podstatně vyšší.

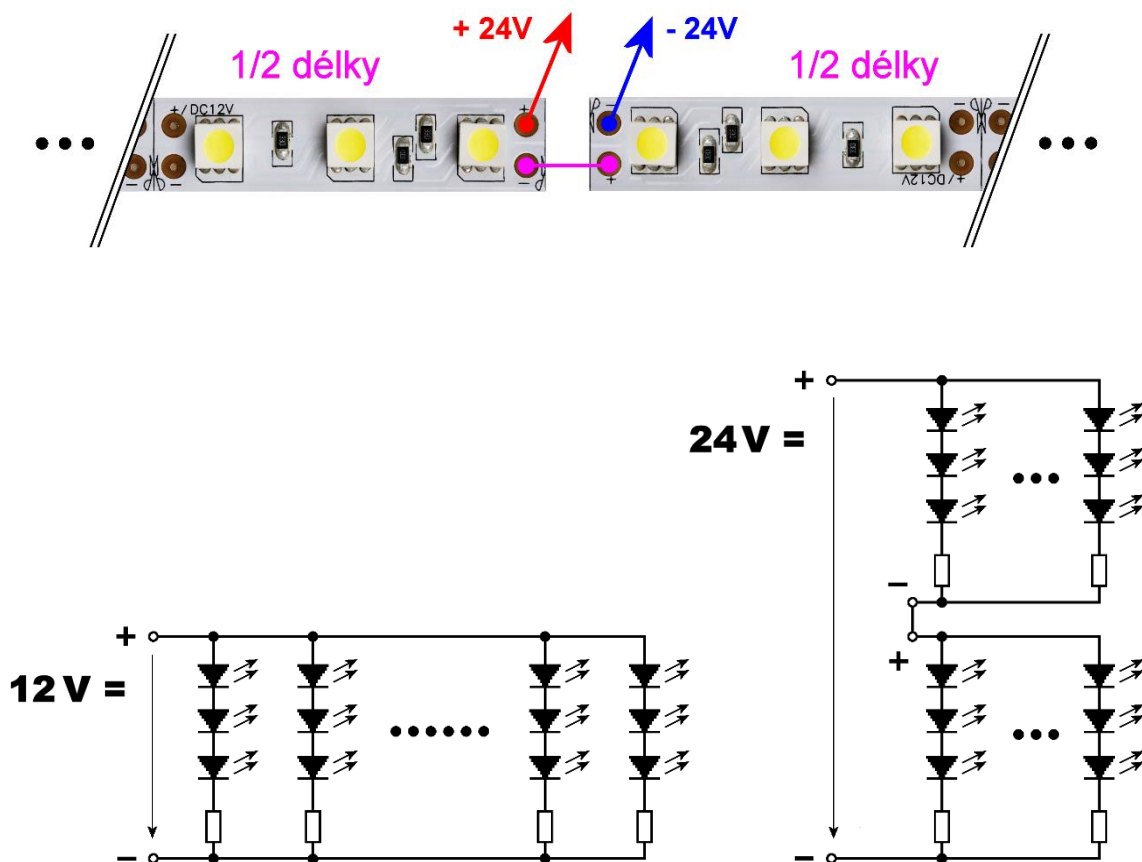
Vhodným elektrickým zapojením je možno LED pásek a LED sestavy určené na 12V napájet napětím 24V.

Délka LED pásku se rozdělí na dva stejně dlouhé úseky a tyto se zapojí navzájem elektricky do série viz obrázek.

Výhodou i zároveň nevýhodou je, že místo napájení je uprostřed délky. Pro kabelování dlouhých linií kabeláží je tato topologie připojení napájecích vodičů ideální. Pro krátký profil s požadavkem na přívod na kraji je ale napájení ze středu nevhodné, protože alespoň jeden z vodičů je třeba vést vnějškem nebo vnitřkem profilu ze středu profilu na jeho okraj.

Stejným způsobem je možno do série zapojit i dva stejně dlouhé LED profily se stejným páskem.

POZOR – Tyto postupy se dají aplikovat pouze na jednobarevné pásky (bílé a barevné) a nelze je použít pro RGB a CCT pásky !!!



Zdroj napájecího napětí 24V ze dvou zdrojů 12V

Sériovým zapojením dvou napájecích zdrojů 12V je možno obdržet zdroj 24V.

Použijte dva stejné zdroje 12V. Výkony zdrojů volte poloviční než je požadovaný výkon na 24V.

Zdroje zapojte na sekundární straně elektricky do série, tj. spojte plus vodič jednoho 12V zdroje s minus vodičem druhého 12V zdroje a zbylé vodiče jsou výstupy takto vzniklé zdrojové sestavy 24V.

Napájecí vodiče primáru 230V spojte navzájem paralelně, tj. vodič L jednoho zdroje s vodičem L druhého zdroje, vodič N s vodičem N a vodič PE s vodičem PE.

Zatímco zapojení 12V pásků na 24V je v praxi jednoduše použitelná metoda, sériové zapojení zdrojů je spíše východiskem z nouze.

