

Napájecí zdroje MEAN WELL pro LED aplikace

Přístup k volbě vhodného typu napájecího zdroje s ohledem na způsob a účel použití

Libor Machan, AKAM, s. r. o.

Výběr vhodného napájecího zdroje pro LED aplikace z uceleného sortimentu výrobce MEAN WELL zahrnujícího více než 9 000 různých modelů zdrojů může být nelehkým úkolem. Pro správnou volbu napájení je třeba zohlednit nejen požadavky na vstupní a výstupní parametry, ale i charakter zátěže, její funkce a podmínky provozu. Nejjednodušší a nelevnější řešení nemusí splnit očekávání.

V nabídce prodejců LED osvětlení lze najít základní prvky jako LED pásy (obr. 1) nebo LED čipy a svítidla s již zabudovaným napájecím zdrojem nebo bez něj. Svítidla se zabudovaným zdrojem nejsou předmětem tohoto článku. Může se stát, že původní zdroj svítidla je nutné vyměnit za jiný typ nebo v případě poruchy nalézt vhodnou náhradu. Volba napájecího zdroje vychází ze specifikace těchto osvětlovacích prvků.

Napětové LED pásy s předřadnými rezistory jsou konstrukčně určeny pro trvalý svít, a jsou tedy nestmívatelné, zpravidla jsou dodávány pro vstupní napětí 12 V DC nebo 24 V DC. Jsou vhodné pro dekorativní nebo prezentační účely a ke stmívání lze použít zdroj s PWM výstupem (MEAN WELL: řada PWM, IDLV, IDPV).

LED čipy a proudové LED pásy mají vyšší účinnost než napětové pásy (neobsahují rezistory), lze je plynule stmívat proudovými napájecími zdroji a možnosti jejich využití jsou výrazně širší. Nabídka proudových LED pásků se dostává do popředí zájmu, a to pro jejich nesporné výhody ve srovnání s levnějšími napětovými pásy.

V katalozích výrobců LED čipů je pro první odhad potřebného zdroje (obr. 2) nutné dohledat parametry: výkon LED, proud a úbytek napětí v pracovním bodě. U proudových LED pásků je to úbytek napětí a vý-

kon na 1 m délky (pásy jsou spojovatelné za sebe do potřebné délky).

Pro napájení LED čipů a proudových LED pásků se vybírá z nabídky proudových zdrojů



Obr. 1. LED pásy

nebo zdrojů schopných pracovat jako proudové nebo napětové zdroje (CC + CV).

Důležitá je volba výkonu zdroje s dostatečnou rezervou výkonu: min. 20 %, popř. větší – s ohledem na budoucí pracovní podmínky (zejména teplota, která může být u stropu značná). MEAN WELL uvádí pro své proudové zdroje vždy rozsah výstupního napětí. Ten musí bezpečně pokrýt pracovní oblast LED čipu či LED čipů, popř. proudového pásku.

Pro orientaci v sortimentu LED napájecích zdrojů MEAN WELL je třeba určit, v jakém provedení má zdroj být, v otevřeném, či uzavřeném, s nízkým, či vysokým krytím, způsob montáže, v jakých podmínkách bude zdroj provozován, zda bude použit v interiéru, nebo ve venkovním prostředí, vlhkém, či prашném, zda lze předpokládat výkyvy teplot a jakými funkcemi by měl být vybaven.

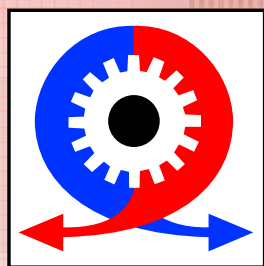


Obr. 2. Zdroj

Jestliže byl specifikován druh LED osvětlení a jsou známy jeho parametry, je třeba zvážit, zda a jak stmívat. U zdrojů MEAN WELL je možnost regulovat/stmívat ručně (stmívače s potenciometrem nebo výstupem 0 – 10 V), automaticky signálem z centrální jednotky (PWM, DALI, KNX) nebo i bezdrátově. Pro bezobslužné osvětlení veřejných prostorů, větších ploch apod. MEAN WELL nabízí zdroje s programovatelným profilem jasu LED. Toto automatické řízení jasu podle denní/noční hodiny i podle ročního období nevyžaduje synchronizaci s časem a výrazně spoří náklady na energii i údržbu.

Uvedený text není plnohodnotným návodem, jak vybrat nejvhodnější zdroj pro LED aplikace, poskytuje místo odborných pouček základní vstupní informace pro rozhodování. Konzultací s autorizovaným distributorem zdrojů MEAN WELL lze předejít nečekaným situacím a tím uspořit čas i finanční prostředky.

www.mean-well.cz



MSV 2018

NAPÁJECÍ ZDROJE MEAN WELL
zve Vás na stánek AKAM s.r.o

MEZINÁRODNÍ STROJÍRENSKÝ VELETRH

AUTOMATIZACE

1. - 5. října 2018 výstaviště Brno

WWW.MEAN-WELL.CZ



AKAM s.r.o.
Vodařská 232/2, 61900 Brno
Tel. 539085070, E-mail: info@akam.cz

