

Požiadavky kladené na napájacie zdroje pre LED osvetlenie

Napájacie zdroje pre LED osvetlenie sú základným prvkom LED osvetlenia a sú akýmsi pomyselným srdcom celého systému. Aby mohli byť označené značkou CE, musia spĺňať požiadavky na bezpečnosť, elektromagnetickú kompatibilitu, RoHS a Ekodesign. O bezpečnosti, elektromagnetickej kompatibilite a RoHS sa hovorilo už pred pár rokmi.

Bezpečnosť napájacích zdrojov sa v súčasnosti riadi nariadením Európskej komisie 2006/95/EC, ktoré bude od 20. 4. 2016 nahradené nariadením 2014/35/EÚ. Tieto nariadenia sú zakotvené v európskych normách EN61347-1: 2008 + A1: 2011 + A2: 2013 a EN61347-2-13: 2006.

Elektromagnetická kompatibilita sa v súčasnosti riadi nariadením Európskej komisie 2004/108/EC, ktoré bude od 20. 4. 2016 nahradené nariadením 2014/30/EÚ. Tieto nariadenia sú zakotvené v európskych normách pre EMI (electro-magnetic interference), EN55015, EN61000-3-2 a EN61000-3-3, pre EMS (electro-magnetic susceptibility), EN61547, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11.

Ekodizajn napájacích zdrojov sa riadi nariadením Európskej komisie 2009/125/EC, bolo implementované v decembri 2012 a hovorí o dobe nábehu zariadení, spotrebe zariadení v režime standby a o účinnosti zariadení – použití PFC (power factor correction).

RoHS (restriction of the use of certain hazardous substances) je zakotvené v nariadení Európskej komisie 2011/65/EÚ, ktoré bolo implementované 2. 1. 2013.

Firma Mean Well už v súčasnosti uvádza na trh napájacie zdroje série NPF a PWM, spĺňajúce uvedené nariadenia podľa najnovších

požiadaviek, ktoré budú platné až v roku 2016. Napríklad modely PWM-90 a NPF-90 sú v zhode s nariadením o ekodizajne (2009/125/EC), $PF > 0,9$, setup time < 500 ms a spotreba $< 0,5$ W.



PWM-90

Tieto zdroje majú vysoké krytie IP67 a verzie NPF-90D majú možnosť stmievania na základe zmeny výstupného prúdu, takže sú vhodné pre LED osvetlenie na báze konštantného prúdu. Napájacie zdroje série PWM-90 sú stmievateľné na základe zmeny výstupného napätia, a tak sú vhodné na stmievanie napäťových LED pásov.

Juraj Klein

JDC, s.r.o.