

# Ochrana před přepětím působícím na LED napájecí zdroje

Přední světový výrobce spínaných zdrojů MEAN WELL informuje o přepětových ochranách ve své nabídce.

V nabídce druhého největšího výrobce spínaných zdrojů na světě, MEAN WELL, je v katalogu LED napájecích zdrojů také sortiment přepětových ochran. Tyto typy ochrany často nazývané zkráceně SPD (*Surge Protection Device*) slouží k ochraně elektrických zařízení v místech, kde hrozí riziko přepětí. Typickým příkladem může být ochrana LED napájecích zdrojů umístěných ve venkovním prostředí na zvýšených místech nebo prostranstvích (sloupce, střechy).

Zjednodušeným principem SPD ochrany je využití skupiny polovodičů, které jsou propustné pouze při zvýšeném svorkovém napětí. Při standardní hladině např. síťového napětí jsou tyto prvky téměř nevodivé. Jejich vliv na obvod začne být patrný od konstrukcí ovlivnitelných úrovní svorkových napětí. Po jejich překročení snižují vnitřní odpor, a protože ochranný prvek je připojený paralelně

k zátěži, zabrání průniku přepětí na svorky chráněné části.

O správné funkci SPD ochrany informuje v jednoduchém případě LED indikátor na krytu.

Při přepětové události na vedení SPD ochrana dokáže zamezit průchodu nebezpečného napětí do chráněné části. Dle parametrů vedení může v důsledku aktivace tako-



Obr. 1. Praktické použití přepětové ochrany SPD-10S-277S

vé ochrany dojit k jejímu poškození, po němž je nutná výměna SPD prvku.

Po kladné odezvě trhu na přepětové ochrany SPD-10/20 přítomné v nabídce MEAN WELL od roku 2018 byla řada rozšířena o inovované typy SPD-10S (obr. 1). Na roz-

díl od předchůdců mají SPD-10S téměř o polovinu menší rozměry, nižší pořizovací náklady a širší certifikaci. Jejich maximální proud je 10 kA. U SPD je výrobcem definován mj. parametrem MLV (standard UL1449). MLV parametr (*Measured Limiting Voltage*) odpovídá maximální amplitudě napětí na svorkách SPD prvku při působení pulzního napětí normou definovaného tvaru.

Tabulka přibližuje základní rozdíly parametrů SPD ochrany od MEAN WELL. Připojení do obvodu je shodné, rovněž i max. proudový pulz (SPD typ 2). Oproti SPD-10 dokáže model SPD-10S spolehlivě pracovat v širším teplotním rozsahu. Díky inovaci provedení přitom došlo k prostorové úspoře přibližně o 45 %. Přepětová ochrana SPD-10S-277S (obr. 2) dokáže značně omezit působení negativních atmosférických jevů na prvky osvětlení a přispět tím k jejich vyšší



Obr. 2. Přepětová ochrana SPD-10S-277S

odolnosti i životnosti. Použití SPD je vhodné zejména u venkovního osvětlení. Cena přepětové ochrany je v porovnání s výměnou LED světelných zdrojů po jejich poškození výrazně nižší. Investici je vhodné zvážit z pohledu obtížného uznání záruky na funkčnost poškozených komponent, protože použití je v rozporu s výrobcem definovanými možnostmi zařízení.

[www.mean-well.cz](http://www.mean-well.cz)

	SPD-10S-277S	SPD-10-320S
Způsob připojení	sériové	
Max. proud (8/20 $\mu$ s) (kA)	10	
Vstupní napětí (V AC)	120 až 277	120 až 320
MLV (horní mez napětí) (V)	L-N: 1 260	L-N: 1 200
	L-G: 1 260	L-G: 1 500
	N-G: 1 300	N-G: 1 500
Indikace aktivního stavu	LED	
Provozní teplota (°C)	-40 až 85	-40 až 70
Krytí	IP66	IP67
Bezpečnostní certifikace	EN 61643-11, UL1449	
Rozměry (d × š × v) (mm)	46 × 57 × 26	85 × 37 × 40



**PŘEDNÍ SVĚTOVÝ VÝROBCE  
NAPÁJECÍCH ZDROJŮ**

[WWW.MEAN-WELL.CZ](http://WWW.MEAN-WELL.CZ)

**NAPÁJECÍ ZDROJE MEAN WELL**



široká nabídka zahrnuje více než 9 000 různých modelů zdrojů pro automatizaci, telekomunikace, elektroniku, KNX, systémy řízení a zabezpečení budov, osvětlení, železnice, zdravotnictví a další oblasti



Obchodní zastoupení  
distribuce Česká republika  
**AKAM s.r.o.**  
Vodařská 232/2, Brno  
e-mail: [obchod@akam.cz](mailto:obchod@akam.cz)  
[www.akam.cz](http://www.akam.cz)