

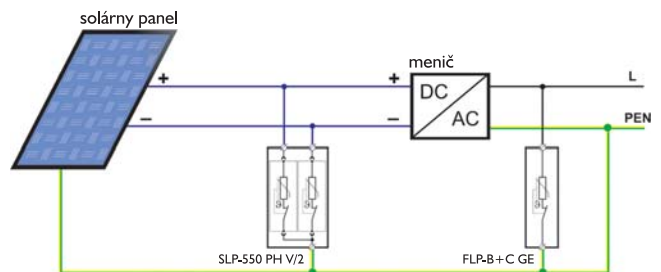
# Prepätové ochrany pre fotovoltaiku

V súčasnosti sa čoraz viac začínajú v praxi využívať obnoviteľné zdroje energie, ktoré šetria naše životné prostredie. K takým nepochybne patrí aj slnečná energia, prostredníctvom ktorej dnes dokážeme vykurovať svoje domovy, ohriať vodu a neposlednom rade aj vyrábať elektrickú energiu. Základným prvkom týchto systémov sú fotovoltaické články, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou veľkých fotovoltaických elektrární, na ktoré Európska únia prostredníctvom svojich podporových fondov poskytuje značné finančné prostriedky. Ide o technológiu budúcnosti, ktorá stojí nemalé finančné prostriedky, a preto by bolo veľkým rizikom nechrániť danú technológiu proti atmosférickému prepätiu.

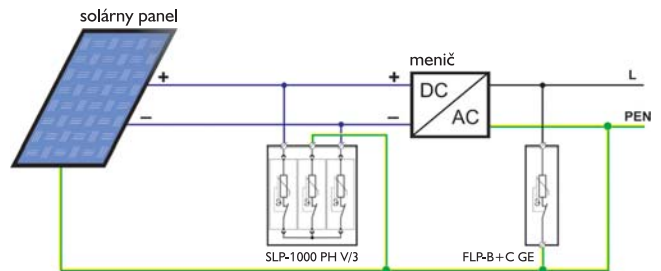
Firma SALTEK vyvinula nový rad prepätových ochrán pre fotovoltaiku, ktoré už našli svoje uplatnenie v praxi pri fotovoltaických elektrárňach v Českej republike. Základnou podmienkou pri inštalácii solárnych zariadení je bezpečný odstup medzi solárnymi panelmi a bleskozvodnou sústavou. Odstup sa počíta podľa vzťahov uvedených v EN 61 024-1 a porovnáva sa s hodnotou vypočítanou podľa STN EN 62 305. Závažný je prísnejší výsledok, pričom všeobecne sa dá povedať, že vzdialenosť medzi solárnymi panelmi a bleskozvodnou sústavou by nemal byť menší ako 0,5 m. Ďalšou podmienkou, na ktorú treba myslieť už pri návrhu daného systému, je to, že bleskozvodný systém nesmie tieniť solárny panelom.

Nové prepätové ochrany SALTEK SPD typu 2 sa skúšajú podľa požiadaviek štandardov STN EN 61 643-11 a sú špeciálne navrhnuté na inštaláciu v jednosmerných obvodoch fotovoltaických/solárnych systémov na rozhraní zón LPZ 0<sub>B</sub> – LPZ 1 a vyšších. V kombinácii

Dodávané varianty	U <sub>c</sub> (modulu)	I <sub>n</sub>	I <sub>max</sub>	U <sub>p</sub> (L+ → L-)	U <sub>p</sub> (L+/L- → PE)
SLP-100 PH V/2	100 V DC	15 kA	40 kA	0,8 kV	0,4 kV
SLP-500 PH V/2	500 V DC	20 kA	40 kA	3,6 kV	1,8 kV
SLP-550 PH V/2	585 V DC	20 kA	40 kA	3,8 kV	1,9 kV
SLP-700 PH V/3	350 V DC	20 kA	40 kA	2,4 kV	2,4 kV
SLP-800 PH V/3	420 V DC	20 kA	40 kA	3,0 kV	3,0 kV
SLP-1000 PH V/3	500 V DC	20 kA	40 kA	3,6 kV	3,6 kV



Obr.1



Obr.2

s FLP-B+C GE zaručuje komplexnú ochranu týchto systémov pred účinkami impulzného prepätia. Tieto vysokovýkonné prepätové ochrany sú schopné zvládnuť až 40 kA/pól vo vlne 8/20  $\mu$ s. Vyrábajú sa dve verzie ochrán:

- dvojpolové, ktoré sa obvykle inštalujú v zapojení v móde 2 + 0 (obr. 1)
- trojpolové určené na zapojenie v móde 2 + 1 (obr. 2).

Prepätové ochrany obsahujú:

- vysokovýkonné varistory s termickým odpájačom,
- optickú signalizáciu poruchového stavu,
- voliteľnú diaľkovú signalizáciu stavu (verzia „S“) s bezpotenciálovým kontaktom.

**SALTEK**

SALTEK Slovakia s.r.o.

Kutlíkova 17  
851 02 Bratislava  
Tel.: 02/62 25 03 11  
Fax: 02/62 25 03 15  
e-mail: [info@saltek.sk](mailto:info@saltek.sk)  
<http://www.saltek.sk>

16