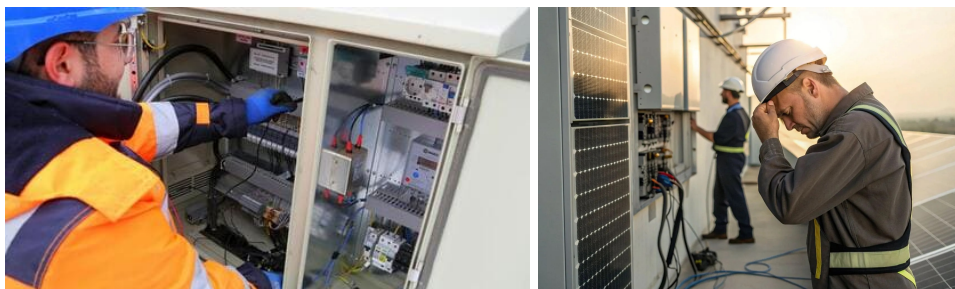


# Ochrana proti prepätiu pri montáži solárnych panelov, súčasti ochrany, normy a pravidlá :)

Ochrana proti prepätiu pri montáži solárnych panelov je kľúčová pre bezpečnosť systému, ochranu pred bleskom a predchádzanie poškodeniu drahých komponentov, ako je striedač (menič).



## Hlavné súčasti ochrany:

- **prepäťové ochrany (SPD).** Na **DC strane (jednosmerný prúd)** sa inštaluje sa medzi solárne panely a striedač. Na **AC strane (striedavý prúd)** chráni striedač pred prepätím zo strany rozvodnej siete,
  - ak je bleskozvod, používa sa SPD typu T1+T2,
  - ak nie je riziko priameho zásahu, používa sa SPD typu T2,
- **uzemnenie a pospájanie** - kovové konštrukcie panelov musia byť prepojené a pripojené k hlavnej uzemňovacej svorkovnici objektu,
- **kabeláž** - káble (+ a -) by mali byť vedené tesne pri sebe, aby sa minimalizovala plocha indukčnej slučky, čím sa znižuje riziko indukovaného prepätia.

## Dôležité normy a pravidlá

**Analýza rizika** - podľa normy [STN EN 62305](#) sa určuje potreba a typ ochrany na základe umiestnenia budovy a prítomnosti bleskozvodu.

**Oddelovacia vzdialenosť** - ak má budova bleskozvod, panely by mali byť umiestnené v dostatočnej vzdialenosti, aby nedošlo k preskoku bleskového prúdu.

**Inštalácia v rozvádzači** - prepäťové ochrany sa zvyčajne montujú do špeciálnych DC rozvádzačov v blízkosti striedača.



- [https://thorspd.com/product\\_news/Solar-surge-protection-device-vs.-solar-circuit-breaker](https://thorspd.com/product_news/Solar-surge-protection-device-vs.-solar-circuit-breaker)
- <https://isp.global/how-to-install-surge-protector-in-solar-system/>
- <https://kingsmillindustries.com/the-importance-of-surge-protection-for-solar-systems/>
- <https://electrical-engineering-portal.com/surge-protection-of-cells-and-inverter-dc-side>
- <https://www.beny.com/solar-rapid-shutdown-requirements-industry-standards/>
- <https://canalsolar.com.br/en/surges-in-photovoltaic-systems/>
- <https://www.onesto-ep.com/blog/surge-protection-device-for-solar-panels-stops-lightning-damage-fast/>
- <https://gbsower.com/how-to-choose-the-right-surge-protective-device-for-your-solar-system/>
- <https://www.anernstore.com/blogs/diy-solar-guides/grounding-surge-protection-pv-correctly?srsitid=Afm8Oo-EHhs8-ODNkD23PguONLUXVYfk8MLQ8pyDgo5KsHijQs7cSTpa>
- <https://www.residentialsolarpanels.org/protection-and-safety/protect-your-solar-investment-essential-surge-protection-for-your-home-solar-system/>
- <https://gbsower.com/how-should-i-evaluate-suppliers-after-sales-service-response-capabilities-for-mini-circuit-breakers/>