



Izbira ustrezne prenapetostne zaščite

MCF Compact, V50 in V20

Zaščita instalacij pred vplivi atmosferskih izpustov je neizčrpna tema, iz katere so osnove informacij iz stroke večinoma že znane, a osvežitev starih in uvajanje novih znanj ter predstavitev novosti, povezanih s temo, so vedno dobrodošle.

V tej številki se bomo spomnili osnovnih vrst za zaščito namestitve in vam predstavili nekaj novosti.



Vzroki za nastanek škode zaradi delovanja strele

Neposredni udari strele zadenejo stavbo z največjo uničujočo energijo. V **80%** primerov udara strele v zgradbo znaša vrednost toka strele, ki se sprošča v instalacije zgradbe, od 20kA do 40kA. Ob pogoju enake impedance za N, L1, L2 in L3 bo skozi vsak prevodnik teklo približno 25 % toka.

Udari strele v neposredni bližini

Poškodbe zaradi prenapetosti ne nastanejo le zaradi neposrednega udara strele. Poškodbe elektronskih naprav in sistemov zaradi delovanja induciranih prenapetosti **v polmeru 2 km** od mesta udara strele so pogostejše.

Preklopni procesi kot so vklop in izklop, povezovanje induktivnih in kapacitivnih obremenitev ter prekinitev tokov kratkega stika, ustvarjajo visoke prenapetosti.

Škode zaradi delovanja strele

Večjo škodo na končnih napravah, kot so računalniki, kavni avtomati ali televizorji, krije



31%

Udari strele

31% vseh poškodb elektronike nastane zaradi neposrednega ali posrednega udara strele.

gospodinjstvo zavarovanje. Vendar zavarovanje ne krije škode in stroškov izgube podatkov ali prekinitve proizvodnje zaradi učinkov strele.



Zaključek

SPD

Naprava za zaščito pred prenapetostjo (SPD = Surge Protective Device) dvigne raven varnosti in prepreči nevarne sunke v stavbi z električnimi ali telekomunikacijskimi instalacijami.



Primer namestitve odvodnika prenapetosti

Skladno s SIST HD 60364-5-53

Usklajevanje SPD-jev

Usklajevanje energije je potrebno, da se prepreči prenapetost SPD-jev znotraj sistema.

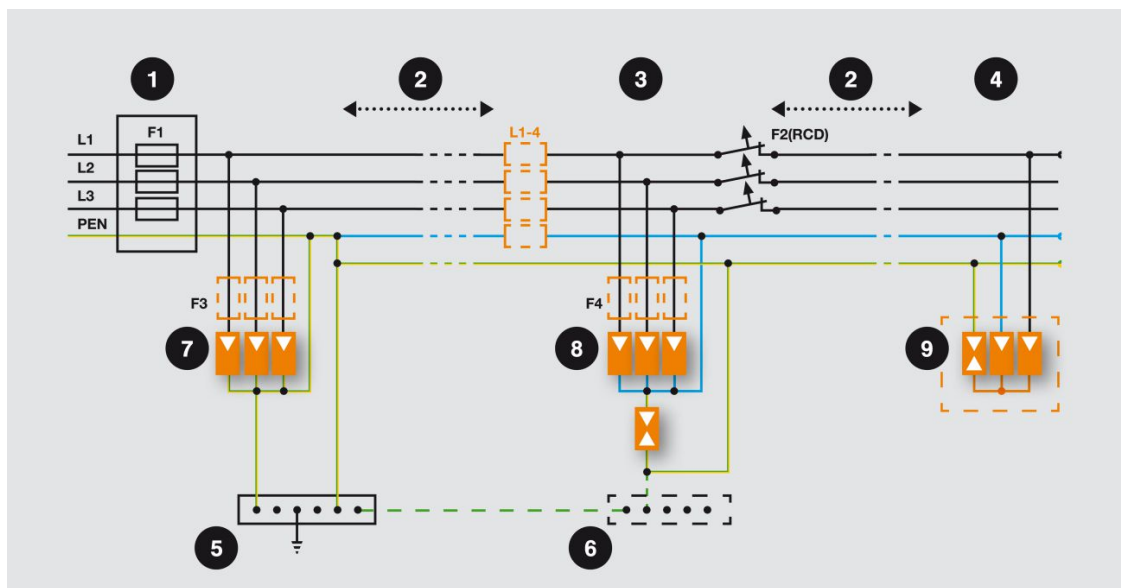
Učinkovitost usklajene zaščite SPD-ja ni odvisna le od pravilne izbire SPD-jev, ampak tudi od njihove pravilne namestitve (namestitve), ob upoštevanju:

- mesto vgradnje SPD -jev,
- priključnih vodnikov,
- zaščitne razdalje zaradi indukcije.

Mesto vgradnje SPD-ja

Prvo merilo, ki ga je treba upoštevati, je **Gospodarska prednost** – bližje, kot je SPD točki vstopa dovodnega voda v stavbo, več opreme v stavbi je zaščiten s tem SPD-jem.

Drugo merilo je **Tehnična prednost** – bližje kot je SPD opremi, ki jo je treba zaščititi, učinkovitejša je zaščita.



1 = glavna razvodna omarica

2 = dolžina vodnika

3 = podrazdelilnik

4 = fina zaščita omrežja

5 = glavna zbiralka

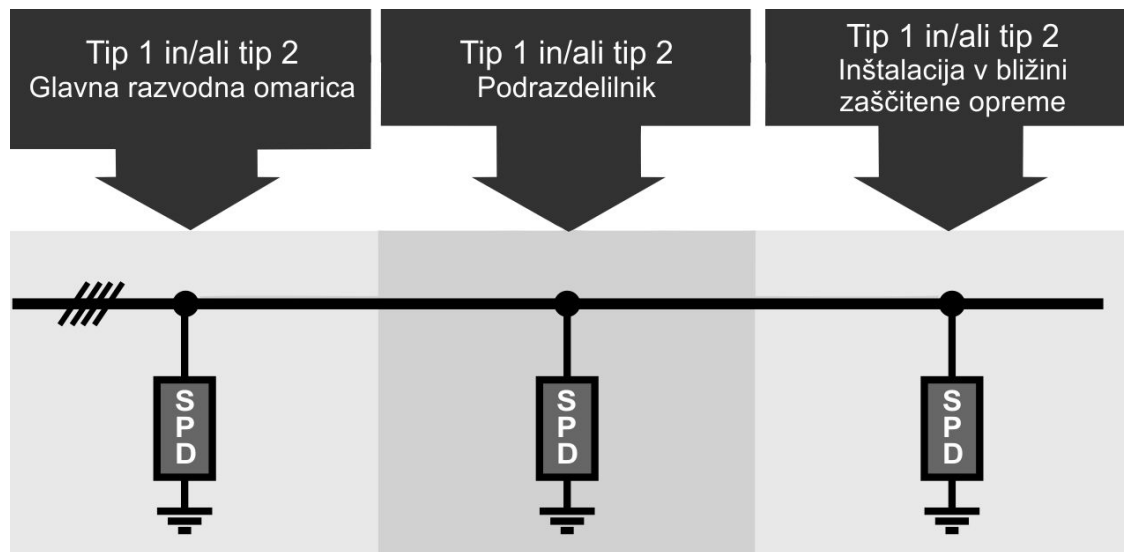
6 = lokalna zbiralka

7 = SPD tip 1

8 = SPD tip 2

9 = SPD tip 3

Če odvodnik tipa 1 ne zadošča za zaščito (bližina zaščitene naprave ni izpolnjena), je treba zagotoviti dodaten odvodnik tipa 2 ali tipa 3, da se zagotovi zahtevana raven zaščitne napetosti. Dodatni odvodniki, preizkušeni v razredih II ali III, se lahko namestijo v bližini občutljive opreme in se uskladijo z odvodniki, ki se nahajajo pred zaščiteno napravo.



Slika 2: Primer instalacije odvodnika prenapetosti



Glavna razvodna omarica

T1 in/ali T2

MCF100 - kombiniran odvodnik toka strele in prenapetosti tip 1+2

Ti odvodniki so bili razviti za univerzalno uporabo v objektih za zaščito pred strelo I - IV in imajo skupno izpustno zmogljivost do 100 kA (25 kA/pol). Naprave se uporabljajo v stavbah z zunanjo zaščito pred strelo ali pri nadzemnih električnih napeljavah. Poleg pisarn, poslovnih stavb in stanovanjskih zgradb so te naprave primerne tudi za industrijo.

Slika 3. MCF100-3+NPE+FS, št. art. [5096987](#)

VEČ



Glavne lastnosti MCF100

- SPD Tip 1+2
- Iimp (10/350)= 25kA na pol in 100 kA skupno
- Za uporabo v stavbah z zaščitnim razredom 1-4

Kompaktna oblika, široka le 105 mm: prihranek prostora do 25% za TNS in TT

- Raven zaščite: < 1,5 kV

- Zaporedni tok do 50 kA
- Uporabno za industrijske, pisarniške, poslovne in stanovanjske zgradbe
- Kakovost certificirana v skladu z EN 61643-11 s strani neodvisnega inštituta
- Pri glavni varovalki do 315 A se odvodnik prenapetosti ne uporablja
- Daljinska signalizacija z izmeničnim kontaktom brez potenciala (FS)
- Navodila za uporabo so na voljo prek QR-kode

V50 - kombiniran odvodnik toka strele in prenapetosti tip 1+2

V50 je bil razvit za univerzalno uporabo v objektih za zaščito pred strelo I - IV. Skupna zmogljivost praznjenja do 100 kA (25 kA/pol). Odvodniki se uporabljajo v stavbah z zunanjo zaščito pred strelo ali pri nadzemnih električnih napeljavah. Poleg pisarn, poslovnih stavb in stanovanjskih zgradb so te naprave primerne tudi za industrijo.



Slika 4. V50-3+NPE+FS-280, št. art. [5093533](#)



VEČ



Glavne lastnosti V50

- SPD Tip 1+2
- Iimp (10/350)= 12,5 kA na pol in 50 kA skupno
- Za uporabo v stavbah z zaščitnim razredom III + IV
- Raven zaščite: < 1,3 kV
- Kakovost certificirana v skladu z EN 61643-11 s strani neodvisnega inštituta
- Uporablja se za industrijske, pisarniške, poslovne in stanovanjske zgradbe
- Pri glavni varovalki do 160 A se odvodnik prenapetosti ne uporablja
- Funkcija zaklepanja z zaščito pred vibracijami
- Izvedbe: 75 V, 150 V, 280 V, 320 V, 385 V, 440 V, 550 V
- Možnost z daljinsko signalizacijo z izmeničnim kontaktom brez potenciala (FS)
- Različice zmogljivosti od enega do štirih polov
- Navodila za uporabo so na voljo prek QR-kode



Podrazdelilnik

T2

V20 - Zanesljiva zaščita pred prenapetostjo

V20 je namenjen uporabi v stavbah brez (zunanjega) strelovodnega sistema in se uporablja v glavni napajalni plošči in talnih/podzidnih ploščah stavb. S skupno

zmogljivostjo praznjenja 60 kA (20/40 kA / pol)
so odvodniki V20 primerni za uporabo v
sistemih z večjimi varnostnimi zahtevami.
Zagotavljajo zaščito brez dodatne varovalke (če
je glavna varovalka do 160 A).



Slika 5: V20-3+NPE+FS-280, št. art. [5095333](#)



Glavne lastnosti V20

- SPD tip 2
- $I_n (8/20) = 20$ kA (L-N), do 60 kA skupno
- Raven zaščite: $< 1,3$ kV
- Izpolnjuje zahteve standarda HRN EN 61643-11 (VDE 0100-443)
- Kakovost certificirana v skladu z EN 61643-11
- Uporabno za industrijske, pisarniške, poslovne in stanovanjske

zgradbe

- Funkcija zaklepanja z zaščito pred vibracijami
- Pri glavni varovalki do 160 A se odvodnik prenapetosti ne uporablja
- Izvedbe: 75 V, 150 V, 280 V, 320 V, 385 V, 440 V, 550 V
- Možnost z daljinsko signalizacijo z izmeničnim kontaktom brez potenciala (FS)
- Različice zmogljivosti od enega do štirih polov
- Navodila za uporabo so na voljo prek QR-kode



Varnost z OBO-vimi odvodniki prenapetosti

Preizkušena kakovost



Slika 6. Generator toka strele v BET-centru

V [BET-centru](#), raziskovalnem inštitutu podjetja OBO, potekajo strokovni preizkusi sistema za zaščito pred prenapetostmi in udarci strele. Center preizkuša nove izdelke, spremembe obstoječih

elementov stanje zaščite pred udarci strele in odvodniki prenapetosti ter tokovi strele, s pomočjo preskusnega generatorja pa je mogoče preizkusiti tokove strele do 200 kA.



DOWNLOAD

Prenesite najnovejše brošure, povezane s trenutno temo!



[Pomoč pri izbiri odvodnika prenapetosti](#)



[Odvodniki prenapetosti MCF, V50 in V20](#)



NOVO!

Vtični adapter za strešne nosilce 165 MBG

Hitrejša in preprostejša namestitve [mrežnih polic GR-Magic®](#) na ravne strehe

Čas sestavljanja postaja vse pomembnejši pri odločanju za ali proti nakupu izdelka. Z vtičnim adapterjem za mrežne police, OBO predstavlja izdelek, ki nudi prednost pri vgradnji in znatno prihrani čas pri nameščanju mrežnih polic na ravne strehe. Adapter se lahko uporablja na primer pri polaganju fotovoltaičnih instalacij na streho stavbe.



Slika 8. Adapter 165 MBG HGRM, št. art. 5218886

GR-Magic®

Adapter je posebej razvit za [mrežne police OBO GR-Magic®](#) v kombinaciji s [strešnim nosilcem 165 MBG](#). Adapter se preprosto pritrdi na nosilec strešnega nosilca in rahlo pritisne. Sistem pritrditve na klik omogoča hitro in preprosto namestitev adapterja brez orodja, s čimer se znatno skrajša čas namestitve, podobno kot sistem mrežnih polic s priključnim sistemom GR-Magic®, ki ga je razvil in patentiral OBO.



Slika 9. Montaža adapterja na nosilec strešnih instalacij 165 MBG



Slika 10. Nosilec strešnih instalacij 165 MBG



Slika 11. Polaganje nosilcev pod mrežno polico



Slika 12. Pritrditev adapterja



Slika 13. Končana montaža



Ante Cvitković

Vodja programa

TBS - sistemi za prenapetostno zaščito in zaščito pred udarom strele





NAPOVED!

V naslednjem biltenu bomo pisali o ...



Kovinski protipožarni kanal PYROLINE® Rapid

Kovinski protipožarni kanali PYROLINE® Rapid, primerni za vgradnjo v evakuacijske poti, so zdaj na voljo tudi v beli barvi.



INFORMACIJE IN PRODAJA

Poleg servisne službe vam naša lokalna zunanja služba stoji na razpolago tudi s pomočjo in nasveti.

- KONTAKTNI OBRAZEC
- KAKO DO NAS?

Št. servisne službe

+386 (0)590 215 78

Ponedeljek - četrtek: 7:30 - 16:00

Petek: 7:30 - 14:00

E-pošta

➤ **INFO@OBO.SI**

OBO Bettermann d.o.o.



[IZJAVA O VARSTVU PODATKOV](#) [KOLOFON](#) [ODJAVA](#)

Avtorske pravice. Copyright © 2018 OBO BETTERMANN d.o.o. Vse pravice pridržane.

Za možne tiskarske napake ne odgovarjamo. Pridržujemo si pravico do spremembe. Z vse dodatne informacije, komentarje, pritožbe ali predloge nas kontaktirajte na: info@obo.si

OBO Bettermann d.o.o.

Podružnica Ajdovščina | Lokavška cesta 7 | 5270 - Ajdovščina

Tel.: +386 (0)590 215 78 | Fax: +385 (0)42 215 797

Splet: www.obo.si | E-pošta: info@obo.si