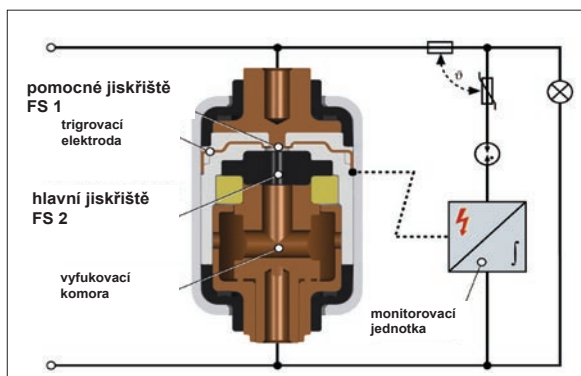


mělo jiskřiště chovat jako varistor. Toto zaručí jen výkonové jiskřiště.

## DEHNventil

Na obr. 2 je jako bezpečná ochrana zobrazen DEHNventil [4], který je složen ze dvou jiskřišť a monitorovací jednotky. V DEHNventilu jsou spolu spojeny výhody jiskřiště s technologií RADAX-Flow (obr. 3), zapuzdřeného jiskřiště a metaloxidového varistoru bez jeho nevýhod.

Svodiče přepětí na bázi varistorů nemohou poskytnout kombinaci těchto předností. Spojitá charakteristika působení a pevně definovaná napěťová charakteristika varistorů toto neumožní. Principu koordinace mezi svodiči na bázi varistorů SPD typu 1 a 2 není možné v praxi dosáhnout při působení bleskového proudu o tvaru vlny 10/350  $\mu$ s. Dynamické rozdělení energie impulzního proudu na svodiči na bázi varistoru podle [5] ukazuje, že již při vrcholové hodnotě bleskového proudu 1,5 kA o tvaru vlny 10/350  $\mu$ s je dosaženo mezní hodnoty (viz [6]) a v kaskádě zapojených svodičů mohou být poškozeny.



Obr. 3. Jiskřiště na bázi technologie RADAX-Flow

## Shrnutí

Je prokázáno, že tzv. svodiče bleskového proudu nebo kombinované svodiče na bázi varistorů nepředstavují vzhledem k jejich účinnosti žádnou skutečnou technickou variantu oproti svodičům na bázi jiskřišť.

Jejich výkonová schopnost leží hluboko pod svodiči na bázi jiskřišť a je v nejlepším případě srovnatelná se svodiči přepětí SPD typu 2. Je zřejmé, že může být provedeno jen cenové srovnání mezi kombinovanými svodiči na bázi varistorů a svodiči SPD typu 2.

## Literatura:

- [1] EN 61643-11:2002 *Low voltage surge protective devices. Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems – Requirements and tests.*
- [2] ČSN EN 61643-11:2003-03 *Ochrany před přepětím nízkého napětí – Část 11: Přepětivá ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí – Požadavky a zkoušky.*
- [3] FLISOWSKI, Z. – KRASOWSKI, D.: *Problemy doboru ograniczników przepięc do ochrony urzadzen elektrycznych i elektronicznych w obiektach budowlanych (1). Problemy doboru ograniczników przepięc do ochrony urzadzen elektrycznych i elektronicznych w obiektach budowlanych (2).* Elektroinstalator/PL, sešit 10/2006 a 11/2006.
- [4] HASSE, P. – ZAHLMANN, P.: *Endgeräteschutz auch bei direkten Blitzeinschlägen.* Elektrotechnik, 7-8/2001.
- [5] EHRLER, J. – GMELCH, L.: *Technologiekonflikt? Zvláštní vydání č. 57 DEHN + SÖHNE, Artikel aus G & H, sešit 4 a 5/2004.*
- [6] ZAHLMANN, P. – RAAB, V.: *Blitz schnell gesichert.* EPCOS-components, 4/2001.

Další informace mohou zájemci získat na webových stránkách společnosti:

<http://www.dehn.cz>

# ELMER – software pro projektanty a revizní techniky

Firma Elmer software s. r. o. již od roku 1994 vyvíjí osvědčený software pro elektrotechniky. Zkušenosti se softwarem ELMER za tuto dobu má více než 3 500 uživatelů. Software má mnoho uživatelů také na Slovensku. Praktickou novinkou je dodávání softwaru s licenční USB klíčenkou (přenosná flash paměť až 16 GB), která umožňuje jednu licenci na software střídavě používat i na více počítačích, např. v kanceláři, na notebooku i doma.

## SchémataCAD

Grafický software SchémataCAD je hlavní produkt firmy Elmer, který využívá více než 1 800 uživatelů. Je určen především ke kreslení elektrotechnických schémat – jednopólových, liniových, technologických, schémat rozváděčů a instalačních výkresů. Kromě oblasti elektrotechniky ho lze použít pro technické kreslení univerzálně. Program SchémataCAD je používán i ke kreslení výkresů

sú technických zařízení budov (TZB), např. rozvodů plynu a topení. Poslední novinkou v tomto softwaru je načítání výkresového formátu DGN, který požaduje např. Stredoslovenská energetika.

## EL-Revize

Pro revizní techniky je určen software EL-Revize v české i slovenské verzi. Obsahuje mnoho článků norem potřebných pro

revizní techniky a rozsáhlý seznam typických závad s odůvodněním. V tomto programu je zapracován aktuální seznam všech platných norem, včetně změn a dodatků. Z nabídky padesáti připravených tiskopisů si jistě každý vybere. Jejich vyplňováním lze rychle vytvořit revizní zprávu, atest nebo ceník prací. Program také eviduje spotřebiče, včetně ručního nářadí. Lze sestavit protokol o kontrole a revizi a sledovat termíny kontrol nebo revizí. Od roku 2009 jsou v tomto programu obsaženy i podrobné náhledy na celé řady norem ČSN.

Další informace mohou zájemci získat v inzertátu na této straně nebo na:

<http://www.elmer.cz>

**ELMER software® pro elektrotechniky**

informace a demoverze na [www.elmer.cz](http://www.elmer.cz)

veletrh AMPER 2009 - hala 5, stánek 5B4

**SchémataCAD**

8000,- Kč

samostatný grafický software pro jednoduché a rychlé kreslení elektro schémat - jednopólových, liniových, technologických, schémat rozváděčů a instalačních výkresů, výběr z 1200 značek, ukázkové výkresy, načte i stavební výkresy ve formátech DWG/DXF/DGN, sestaví kusovník

**EL-Revize**

6500,- Kč

software pro revizní techniky - tvorba revizních zpráv, důležité články z norem ČSN, závodovník, výběr tiskopisů, součástí je evidence revizí a kontrol spotřebičů (nabízeno i zvlášť za 1900,- Kč)

ELMER software s.r.o., Valtická 123, 155 21 Praha 5-Sobín tel./fax: 220981202 mobil: 603413864 [elmer@elmer.cz](mailto:elmer@elmer.cz)