

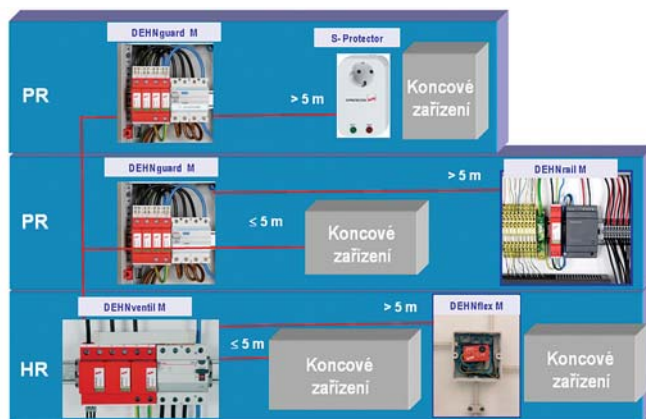
Kombinované svodiče bleskových proudů

Co vše dokáže jiskřiště

DEHNventil® M se již v podvědomí elektrotechnické veřejnosti velice dobře *uhníždil*, ale i tak se vyplatí zopakovat si některé z jeho jedinečných vlastností.

Ve funkčně navrženém modulárním svodiči DEHNventil® M se spojuje vysoká spolehlivost s maximalistickým technickým řešením. Již celá léta reprezentuje řada výrobků pod označením DEHNventil® řešení na nejvyšší technické úrovni ve formě „all-in-one“. V rámci jednoho přístroje je řešeno vyrovnání potenciálu od úrovně bleskových proudů daných pro nejvyšší třídu ochrany LPL I (lightning protection level) až po běžná nízká provozní přepětí o malé energii.

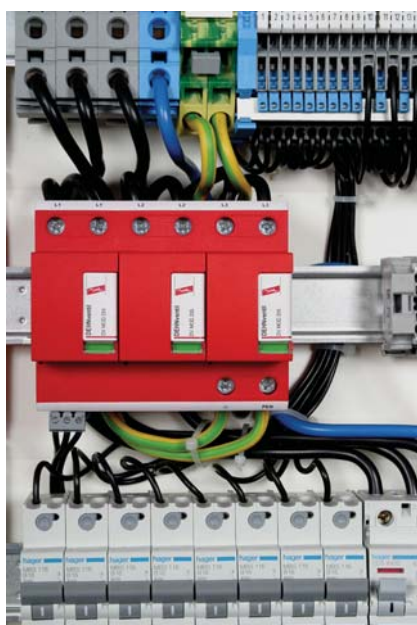
DEHNventil® M je především svodič bleskových proudů SPD Typ 1, a to hlavně díky své schopnosti poradit si ve čtyřpólovém či třípólovém provedení v úhrnu až se 100 kA bleskového proudu tvaru vlny 10/350 μs. I při tomto maximálním zatížení není rozdíl



Koordinace novinky

Síť	Model bez kontaktu	Obj. č.	Model s kontaktem	Obj. č.
Jednofázová TN	DV M TN 255	951 200	DV M TN 255 FM	951 205
Třífázová TNC	DV M TNC 255	951 300	DV M TNC 255 FM	951 305
Třífázová TNS	DV M TNS 255	951 400	DV M TNS 255 FM	951 405
Třífázová TT	DV M TT 255	951 310	DV M TT 255 FM	951 315

Tato maximální variabilita pro použití při ochraně různých technických aplikací nezávisle na tom, na jaké soustavě jsou provozovány, předurčuje DEHNventil® M jako ideální plnohodnotné řešení téměř pro každý napájecí rozváděč.



DEHNventil® M TNC FM 951305

potenciálu za DEHNventilem M větší než 1,5 kV (U_p). Díky takto nízké ochranné úrovni již nemusí být v těsné blízkosti za DEHNventilem M další přepěťová ochrana Typ 2, či dokonce Typ 3, které mají téměř identickou ochrannou úroveň jako DEHNventil®. Tato ochranná úroveň je samozřejmě omezena délkou přívodního kabelu, takže pokud je koncové zařízení umístěno dále než 5 m, měl by být v podružném rozváděči umístěn znovu Typ 2, například DEHNguardr M TNS, a pokud by koncové zařízení bylo umístěno do vzdálenosti 5 m po délce kabelu od DEHNguard® TNS, lze vynechat opět Typ 3.

Výhodou kombinovaného svodiče bleskových proudů a přepětí je, že je energeticky koordinován s následně použitou přepěťovou ochranou, ať již se jedná o SPD Typ 2 řady DEHNguard®, přímo SPD Typ 3 řady DEHNrail® M nebo do zásuvky či instalační krabice určený model DEHNflex® M obj. č. 924 396.



DEHNventil® M TT FM951315

Srdcem DEHNventilu® M je dvojnásobné jiskřiště s technologií RADAX-Flow, které, jak už je jiskřištěm vlastní, nemá žádný klidový odběr, a díky mechanické konstrukci je dána stálost parametrů v horizontu několika desetiletí. Pro okamžitou vizuální kontrolu stavu obsahuje každý modul s jiskřištěm a řídicí elektronikou stavový terčík. Takto řešená kontrola správné funkce nemá na rozdíl od světelné signalizace žádný klidový odběr.

Technologie jiskřiště poskytuje uživateli komfort nepřerušení dodávky elektrické energie, protože DEHNventil® M má schopnost zhaset následný proud až do hodnoty 50 kA, a to při nevybavení předřazených pojistek od 35 A gG/gL.

Všechny tyto výhody, které kombinovaný svodič bleskových proudů a přepětí DEHNventil® M představuje, jsou důvodem, proč je nasazován všude tam, kde je vyžadována nejvyšší jistota provozu.

Kombinovaný svodič Typ 1, DEHNlimit[®] PV pro ochranu fotovoltaických systémů před přepětím i při přímém úderu blesku

Při umísťování fotovoltaických aplikací na budovách s hromosvodem by mělo být zásadním požadavkem umístění celého zařízení do ochranného prostoru jímací soustavy. K tomu patří i opravdu

Malý FV – zdroj na RD s hromosvodem při nedodržení dostatečné vzdálenosti



DEHNlimit a DEHNventil[®] v rodinném domě

DEHNlimit PV 1000 - Technická data -



Typ: DEHNlimit PV 1000
Obj.č.. 900 330

- Kombinovaný svodič Typ 1**
(klasifikace dle EN 61643-11)
- $U_c = 1000 \text{ V dc}$
 - Ochranná úroveň $U_p < 3 \text{ kV (L+ / L-)}$
 - Schopnost omezit následný proud 100 A dc
 - Blesk. proud L+/L- vůči zemi $I_{imp} = 50 \text{ kA}$
 - Blesk. proud L+ vůči L- $I_{imp} = 25 \text{ kA}$
 - Maximální průřez připojení 50 mm^2

DEHNlimit

důsledné dodržení dostatečné vzdálenosti mezi všemi prvky fotovoltaického zařízení a součástí hromosvodu včetně vodičů prvků na něj připojených tak, aby bylo zabráněno nežádoucím přesko-

kům. To vše by vedlo k možnému zavléčení části bleskového proudu do vnitřní instalace budovy.

Velmi často vyžadoval investor pokrytí celé plochy střechy fotovoltaickými panely tak, aby bylo dosaženo co největší výtěžnosti dané střechy. V těchto případech bylo velmi obtížné realizovat oddálenou jímací soustavu a nosné kovové profily panelů byly spojovány s jímací soustavou.

Pole ČSN EN 62305-3 je třeba v tomto případě neopomenout riziko zavléčení části bleskového proudu do objektu a zvládnout ho za pomoci vyrovnání potenciálu bleskového proudu.

Znamená to vyrovnat tento potenciál i na DC vodičích z takto připojeného panelu. V souladu s ČSN EN 62305-3 musí být tyto DC vodiče ošetřeny nasazením svodiče přepětí proudů Typ 1. Do nedávné doby neexistoval žádný svodič přepětí Typ 1 na bázi jiskřiště pro nasazení na stejnosměrné straně fotovoltaické aplikace. Celý problém spočíval v tom, že při zapálení jiskřiště jím začal téci stejnosměrný proud, který nešel zhasnout a oblouk hořel dál.

To byl také jeden z požadavků na takto koncipovaný svodič Typ 1 pro fotovoltaické systémy – schopnost omezit následný stejnosměrný proud. DEHNlimit PV 1000 společnosti DEHN + SÖHNE toto bezzbytku splňuje, a je proto ideální pro stejnosměrné fotovoltaické systémy do 1000 V.



Příklad použití DEHNlimit PV 10000 pro ochranu měniče

Zapouzdřené nevyfukující jiskřiště s technologií klouzavého výboje umožňuje bezpečnou ochranu FV generátorů a měničů i v případě přímého úderu blesku. DEHNlimit má vysokou schopnost omezení následného proudu až do hodnoty 50 kA 10/350 μs .

Více informací naleznete na www.dehn.cz.

Jan Hájek, organizační složka Praha,
DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG