

Návod na instalaci svodičů přepětí



SPB */10 PP **

SPB */AlFe**



SPB */S **

SPB */DT**

SPB */10 PP **

SPB */10 DT **

SPB */10 AlFe **

SPB */10 S**

pozn.:

PP - na ploché přípojnice

DT - do distribučních transformátorů

AlFe - na holá venkovní vedení

S - na izolovaná venkovní vedení

1. POUŽITÍ SVODIČŮ PŘEPĚTÍ

SPB svodiče přepětí s jmenovitým vybíjecím proudem 10kA, s nepřetržitým provozním napětím $U_c = 280, 440, 500$ nebo 660 V jsou určeny pro ochranu nízkého napětí energetiky zařízení v sítích AC s frekvencí 48 až 62 Hz, před ničivými účinky blesku a spínacích přepětí.

2. INSTALACE SVODIČŮ PŘEPĚTÍ

Po rozbalení je třeba zkontrolovat, zda technické údaje na typovém štítku svodiče odpovídají specifikaci projektu. Instalace by měla být prováděna s vypnutým napětím nebo při normálním fungování sítě v souladu s pravidly "Práce pod napětím".

VAROVÁNÍ!

Je nutné dodržovat místní předpisy v každé zemi, kde jsou svodiče přepětí instalovány.

Svodič s vybraným příslušenstvím by měl být instalován co možná nejbližší k chráněnému zařízení. Svodič musí být instalován ve svislé poloze. Pokud projekt vyžaduje jinou polohu (než vertikální) není dovoleno překročit odchylku 45° od svislé polohy.

3. ÚDRŽBA SVODIČŮ PŘEPĚTÍ

Svodiče přepětí SPB nevyžadují zvláštní údržbu. Doporučuje se zkontrolovat svodiče přepětí vizuálně po velkých bouřích s atmosférickými výboji. Nejlepší způsob vizuální kontroly je použití dalekohled. Poškozené svodiče přepětí s odpojeným interním odpojovačem jsou indikovány odklopením červeného signalizačního víčka a měly by být nahrazeny novými.

Účelem použití svodičů přepětí SPB */10 v sítích NN je:

- omezit atmosférické přepětí v předávacích místech zařízení distribuční soustavy podle ČSN 33 2000-4-443 ed.3:2016
- snížit na přijatelnou míru poruchy kabelových vedení a vedení AES
- chránit před zničením rozvodná zařízení NN

Zásady dimenzování svodičů přepětí v sítích NN

V konkrétní aplikaci se výběr vhodného svodiče SPB provádí podle nejvyššího provozního napětí U_c .

Zásady pro umístování a připojování svodičů přepětí

Svodiče přepětí v sítích TN-C se připojují mezi fázový vodič a vodič PEN v místě jeho uzemnění.

V případě, že se umístí svodiče přepětí v místě, kde není přizemněný vodič PEN, provede se uzemnění samostatným zemničem. Za dostatečný se považuje tyčový zemnič 1 m, nebo jiný rovnocenný zemnič. Velikost odporu uzemnění svodičů přepětí není pro jejich funkci rozhodující. Při navrhování a provádění uzemnění se postupuje podle PNE 33 0000-1.

Ve zcela výjimečných a odůvodněných případech se svodiče přepětí zapojené mezi fázový vodič a vodič PEN neuzemňují.

Svodiče přepětí v sítích TT se připojují mezi pracovní vodiče a svod uzemnění.

Umístění svodičů přepětí v síti NN - venkovní vedení

U venkovních vedení bez ohledu na provedení izolovanými nebo holými vodiči se svodiče přepětí umístí:

- na transformovně (ve vývodech NN nebo v rozvaděči NN) nebo na prvním podpěrném bodě vedení.
- ve venkovních vedeních po 500 m za podmínky, že žádný podpěrný bod sítě nesmí být vzdálen od svodičů přepětí více než 250 m.
- na přechodech z venkovních vedení do zemního kabelového vedení (netýká se přípojek kratších než 250 m).

Doporučuje se svodiče přepětí dále umístovat na místech s častým výskytem úderů blesku.

Prohlášení o shodě výrobku je uloženo ke stažení na našich webových stránkách www.acervoltage.cz

V Hradci Králové dne 29.7.2020



acer
VOLTAGE

ACER VOLTAGE s.r.o.
Bratří Štefanů 1170
Hradec Králové 500 03
Česká republika

tel.: +420 491 618 571
info@acervoltage.cz
www.acervoltage.cz

Svodiče přepětí typu SPB

Technický popis a montáž

TECHNICKÝ POPIS

Svodič přepětí SPB */10 je v souladu s požadavky ČSN EN 61643-11, Srpen 2007, třída II: „Ochrany před přepětím nízkého napětí – Část 11: Přepětová ochranná zařízení v sítích nízkého napětí“.

Při trvalém provozním napětí prochází svodičem proud řádově stovek μA převážně kapacitního charakteru. Činná složka proudu je zanedbatelná. Při zvýšení napětí na svorkách svodiče přechází svodič plynule do vodivého stavu a omezuje všechny druhy přepětí. Čas odezvy je velmi malý (řádově 100 ns), takže svodič přepětí spolehlivě omezuje i strmé vlny atmosferického přepětí. Jeho ochranná hladina je nezávislá na strmosti přepětové vlny.

Svodič přepětí je tvořen plastovým pouzdem s přípojovacími přívody, samostatně vodotěsně uzavřeným a elektricky izolovaným varistorem v silikonovém kaučuku s tepelným odpojovačem uvnitř pouzdra a se signalizačním víčkem ve spodní části pouzdra. Plast pouzdra je odolný vůči UV záření, klimatickým vlivům a samozhášivý – třída V0. Přípojovací šrouby a svorky nerezová ocel. Svodič přepětí je opatřen zemnicím kablíkem s koncovkou – podle přání zákazníka barva zelenožlutá nebo černá, délka 0,65 m, 0,8 m nebo 1,0 m.

Vestavěný odpojovač slouží k odpojení svodiče od sítě v případě jeho přetížení, které může nastat překročením mezních parametrů varistoru (pohlčení větší energie, např. dlouhodobým zvýšením provozního napětí nad U_c , nebo velkým naindukovaným

napětím od úderu blesku v nejbližším okolí). Odpojení je signalizováno odklopením červeného víčka svodiče ve spodní části pouzdra. Nevyžaduje údržbu, pouze kontrolu vedení – zničení svodiče velkým přetížením je signalizováno odklopením červeného víčka.

Při průrazu varistoru (např. při překročení max. proudu strmým impulsem) může být zapouzdřený varistor vyneseno z pouzdra zkratovým proudem, aniž by došlo k porušení nebo destrukci vnějšího pláště svodiče. Tím je zajištěno odpojení svodiče přepětí od sítě bez případného poškození okolních předmětů (mimo spodní části) nebo přeskočení mezi přípojnými v rozvaděči. Signalizace odpojení je opět provedena odklopením víčka.

Při použití izolované svorky zůstávají všechny části pod napětím dostatečně izolovány a chráněny proti dotyku.

POUŽITÍ, MONTÁŽ A ÚDRŽBA

Svodič přepětí SPB */10 chrání ve venkovních rozvodných elektrických sítích nízkého napětí elektrická zařízení, přístroje, rozvaděče distribučních transformátorů a snižuje riziko poškození domovních sítí a jejich zařízení proti atmosférickému a spínacímu přepětí.

Používá se tam, kde má být zabráněno přímému dotyku např. polohou nebo zábranou. Na holá vedení (lano) je montován pomocí nerezové příchytky, zemnicí kablíky od všech tří fází jsou staženy do společné svorky zemnicího lana. Na vedení se montuje ve svislé poloze s povolenou odchylkou $\pm 30^\circ$.

Vzhledem k tomu, že při nadměrném přetížení svodiče nad zaručované meze a následném tepelném průrazu nedojde k jeho destrukci, tak lze tento svodič montovat do rozvaděčů přímo na sběrnice

výkonového jističe. SPB lze připojit ke všem typům nadzemního vedení vodičů, včetně izolovaného vedení kam je dodáván s izolovanou propichovací svorkou. Spojení s izolovanou svorkou umožňuje připojit odbočovací vedení k chráněnému objektu a montáž i demontáž svodiče pod napětím, aniž by mohlo dojít k dotyku s živými částmi pod napětím. SPB jsou dodávány ve třech základních modifikacích podle způsobu montáže:

SPB */10 PP ** - svodič v provedení pro montáž na ploché přípojnice v rozvaděčích pomocí šroubu a matky M8 s vějířovou podložkou zajišťující odpovídající elektrické spojení. Uzemňovací vodič je ukončený dutinkou.

SPB */10 DT ** - svodič v provedení pro montáž do distribučních transformátorů pomocí izolovaného FeZn držáku.

SPB */10 AIFe ** - svodič v provedení pro montáž na holé vedení pomocí nerezové příchytky (matka M8) pro přichycení lana do průřezu 70 mm². Uzemňovací vodič je ukončený dutinkou.

SPB */10 S ** - svodič v provedení se svorkou ENSTO SL 9.22 pro připojení na fázový vodič izolovaného slaného vedení nn. Uzemňovací vodič je ukončený dutinkou.

POŽADAVKY NA PŘEPRÁVU, MANIPULACI A SKLADOVÁNÍ

Svodiče jsou baleny jednotlivě do polyetylenového sáčku a přepravovány v nevratných kartonových krabicích. Jiné balení je možné po dohodě se zákazníkem.

Svodiče se skladují v kartonech v krytých uzavřených skladech při teplotách -30°C až $+30^\circ\text{C}$. Hasicími prostředky mohou být pěna nebo voda.

Při transportu je nutné dbát šetrné manipulace, aby nedocházelo k porušení kartonového obalu.

RECYKLOVATELNOST A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Výrobky SPB */10 splňují směrnice RoHS. Při přepravě, manipulaci, skladování a používání svodiče SPB neexistuje nebezpečí negativního ovlivnění životního prostředí.

1. plní požadavky uložené zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech
2. plní požadavky směrnice EU 2002/95/EC a EU 2002/96/EC
3. dodává produkty včetně příslušenství, které neobsahují toluen a trichlorbenzen.

Likvidace poškozených výrobků se provádí vyvezením na skládku. Katalogové číslo odpadu je 07 02 99.

V Hradci Králové dne 29.7.2020



acer
VOLTAGE

ACER VOLTAGE s.r.o.
Bratři Štefanů 1170
Hradec Králové 500 03
Česká republika

tel.: +420 491 618 571
info@acervoltage.cz
www.acervoltage.cz