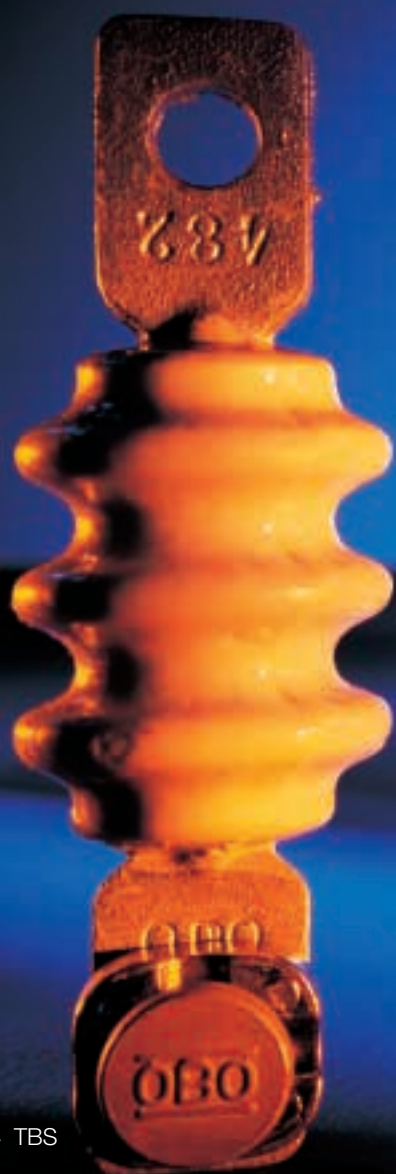


Ochranná a oddělovací jiskřiště OBO slouží ke galvanickému oddělení a přemostění komponent, které nesmějí být z provozního hlediska propojeny přímo. Pomocí těchto přístrojů lze zabránit např. vzniku korozních proudů a zajistit přitom propojení odolávající bleskovým proudům. Zajišťují vyrovnání potenciálů podle IEC 62305 resp. DIN V VDE V 0185 a v provedení PAREX je lze použít i v prostředí s nebezpečím výbuchu.



Systémy ochrany před přepětím Ochranná a oddělovací jiskřiště



Podklady

od strany 106

Výrobky

od strany 108



OBO
BETTERMANN

Ochranné nebo oddělovací jiskřiště?

Oddělovací, resp. ochranná jiskřiště OBO jsou určena ke galvanickému oddělení částí elektrických zařízení, které nejsou z provozních důvodů vzájemně propojeny. Dojde-li v důsledku úderu blesku ke zvýšení potenciálu na jedné z připojených částí, zaručuje oddělovací jiskřiště vodivé propojení a tím také vyrovnání vzniklých potenciálových rozdílů.

Použití

- K vytvoření nepřímého spojení izolačních přírub (katodická antikorozi ochrana).
- K přemostění izolačních přírub i v místech ohrožených výbuchem (zkoušeno podle směrnice ATEX 94/9/ES).
- K zamezení přenosu nebezpečného napětí způsobeného poškozením izolace, zvláště u TT systému.
- K vyrovnání potenciálů v ochraně před bleskem podle IEC 62305 resp. DIN V VDE V 0185.
- Ke spojení různých uzemňovacích systémů s cílem využít k vyrovnání potenciálů v ochraně před bleskem všechny zemniče.
- Jako opatření, které Vám ušetří rozpojování pro měřicí a kontrolní účely.

Obr.: Osvědčení ATEX



Obr.: Příklad použití oddělovacího jiskřiště typu 481

Oddělovací, resp. ochranná jiskřiště obsahují, jak již název napovídá, jiskřiště. To je převedeno z izolačního do propustného stavu v případě, je-li rázovým napětím zažehnut mezi jeho elektrodami elektrický oblouk. Oddělovací jiskřiště se liší od ochranného účelem použití. Oddělovací

jiskřiště oddělují různé potenciály uzemňovacích soustav, zatímco ochranná jiskřiště se používají jen u venkovních vedení (střešník).

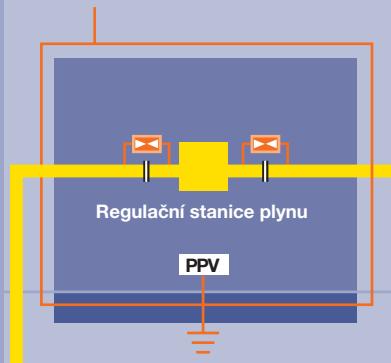
Příklady použití

Oddělovací jiskřiště pro izolační příruby (např. v plynové regulační tlakové stanici)

Používá se k přemostění izolačních přírub nebo izolačních šroubení a odolává i velmi silným bleskovým proudům. Oddělovací jiskřiště typu 480 je zvláště vhodné pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

Typ 480

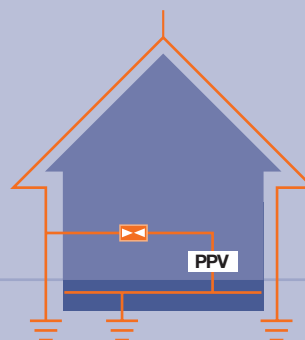
94/9/EMS (směrnice ATEX)



Oddělovací jiskřiště k oddělení potenciálů (několik uzemňovacích systémů v jedné budově)

Jsou-li v jedné budově dva uzemňovací systémy, např. základový a hloubkový zemnič, mohou být v některých případech propojeny vzájemně oddělovacím jiskřištěm. Tímto způsobem se, na rozdíl od přímého galvanického spojení, zabrání vzniku případné elektrochemické koroze zemniců. Při přímém úderu blesku je přítomná účinná celá plocha zemniců.

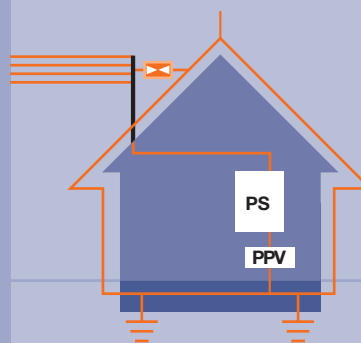
Typ 481



Nadzemní přívod (izolované připojení střešníku)

U nadzemní přípojky by měl mít střešník nízkonapětového venkovního vedení co největší vzdálenost od zařízení ochrany před bleskem. Je-li tato vzdálenost malá, musí se s ochranným zařízením propojit. Jestliže nelze použít galvanickou vazbu, používá se zapouzdržené oddělovací jiskřiště. Pro připojení střešníku je třeba požádat o povolení u příslušné rozvodné společnosti.

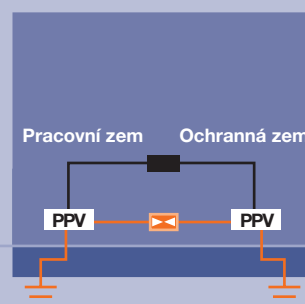
Typ 482



Spřažení více uzemňovacích systémů (Několik uzemňovacích soustav v jedné budově)

Je-li k provozu speciálních elektronických zařízení nutná separátní uzemňovací soustava (pracovní uzemnění), doporučuje se zřídit vzájemné propojení všech uzemňovacích systémů tak, aby odolávalo bleskovým proudům. Tímto způsobem lze zajistit, že mezi různými uzemňovacími soustavami nemůže docházet ke vzniku nebezpečně vysokých napětových rozdílů. Přídavná tlumivka zajišťuje oddělení případných vysokofrekvenčních napětí od pracovního uzemnění.

Typ FS-V20



PPV = Připojnice potenciálového vyrovnání



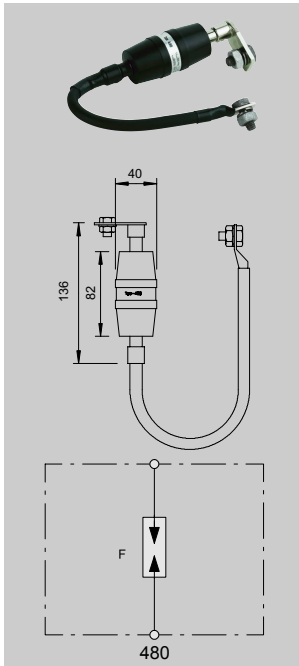
Ochranná jiskřiště OBO slouží ke galvanickému oddělení částí elektrických zařízení, které nelze spojit přímo. V případě, že dojde vlivem úderu blesku ke zvýšení napětí na jedné části elektrického zařízení, zajišťuje ochranné jiskřiště jejich vodivé propojení a vzájemné vyrovnání potenciálů.

Příklad použití:

Přemostění izolačních přírub nebo šroubů při katodické antikorozi ochrany potrubí. Odstranění problémů s korozi při propojování různých uzemňovacích systémů nebo uzemňovacích zařízení z různých materiálů. Vyrovnání potenciálů v ochraně před bleskem podle IEC 62305 resp. DIN V VDE V 0185.

Oddělovací jiskřiště - Parex

Oddělovací jiskřiště



Typ	Připojení- délka kabelu m	Zapalovací- napětí kV	Impulsní proud kA	Jmenovitý impulsní svodový proud kA	Ochranná úroveň kV	Balení kus	hmotnost kg/100 ks	č.výr.
480	0,18	1	100	100	< 3,0	1	44,000	5240 03 4
480	0,25	1	100	100	< 3,0	1	46,000	5240 07 7
480	0,35	1	100	100	< 3,0	1	49,000	5240 06 9



480... Uzavřené oddělovací jiskřiště pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

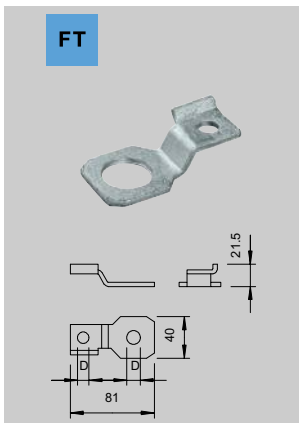
- Ex atest, ATEX - směrnice 94/9/EHS
- označení: Ex II 2G EEx d IIC T6
- včetně ohebného kabelu 25 mm² Cu s koncovkou, šroubů (M 10), matic a pružných podložek
- impulsní proud 100 kA (10/350μs)
- testováno BET

Použití: Nepřímé přemostění izolačních přírub a izolačních šroubů.

Impulsní proud	I _{imp}	kA	480	480	480
Jmenovitý impulsní svodový proud	I _n	kA	100	100	100
Ochranná úroveň	U _p	kV	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Doba odezvy	t _A	ns	< 100	< 100	< 100
Zapalovací napětí	U _{AS}	kV	1	1	1

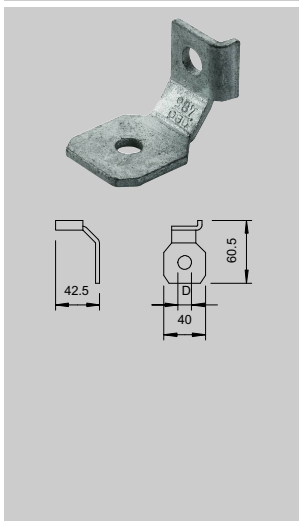
Připojovací příložka oddělovacího jiskřiště

Oddělovací jiskřiště



Typ	Ø otvoru mm	Balení kus	hmotnost kg/100 ks	č.výr.
484	13	10	8,100	5240 22 0
484	17	10	7,700	5240 23 9
484	21	10	7,300	5240 24 7
484	25	10	6,800	5240 25 5

484... Připojovací příruba pro montáž ochranného jiskřiště OBO - Parex typ 480 k izolační přírubě.



Typ	Ø otvoru mm	Balení kus	hmotnost kg/100 ks	č.výr.
485	13	10	8,100	5240 32 8
485	11	10	8,300	5240 30 1
485	17	10	7,700	5240 33 6
485	21	10	7,300	5240 34 4

485... Připojovací příruba, k montáži ochranného jiskřiště OBO - Parex typ 480 k izolační přírubě.

Oddělovací jiskřiště

Typ	Balení	hmotnost	č.výr.
	kus	kg/100 ks	
481	1	26,500	5240 08 5



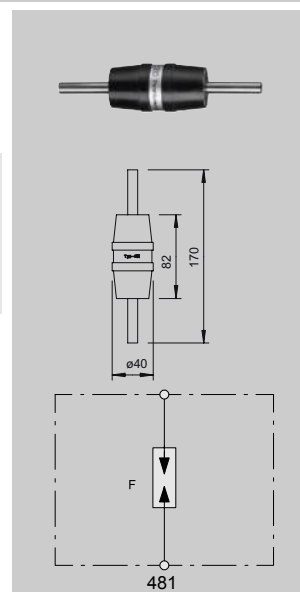
481...: Uzavřené jiskřiště k oddělení elektricky vodivých částí zařízení, schopné svádět bleskové proudy.

- připojovací svorník Ø 10 mm z korozivzdorné oceli.
- impulsní proud 50 kA (10/350)
- zkoušeno BET

Použití: Pro zřízení galvanického oddělení ve vnější ochraně před bleskem a uzemňovacích systémech. Např. při spojování dvou uzemňovacích soustav nebo při řešení antikorozi ochrany potrubí (bludné proudy).

Impulsní proud	I_{imp}	kA	481
Jmenovitý impulsní svodový proud	I_n	kA	100
Ochranná úroveň	U_p	kV	< 5
Doba odezvy	t_A	ns	< 100
Zapalovací napětí	U_{AS}	kV	2,5

Oddělovací jiskřiště



Ochranné jiskřiště

Typ	Balení	hmotnost	č.výr.
	kus	kg/100 ks	
482	1	56,000	5240 05 0

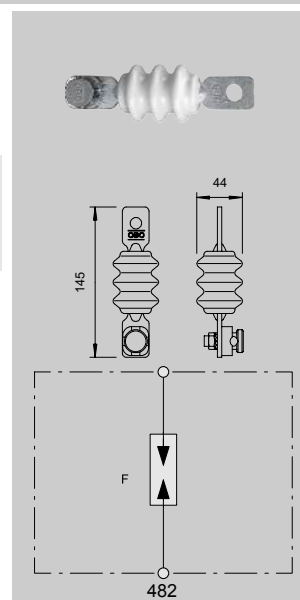


482...: Uzavřené jiskřiště k překlenutí nebezpečných vzdáleností mezi střešním držákem silového síťového přívodu a prvky zařízení vnější ochrany před bleskem (hromosvodu).

- stupeň krytí IP 54
- sestava včetně spojky typu 5001 pro připojení kruhového vodiče Rd 8 - 10

Ochranná úroveň	U_p	kV	482
Doba odezvy	t_A	ns	< 100
Zapalovací napětí	U_{AS}	kV	10

Ochranná jiskřiště



Oddělovací jiskřiště - vazba mezi uzemňovacími systémy

Typ	Rozměry	Balení	hmotnost	č.výr.
	mm	kus	kg/100 ks	
FS-V20	196 x 144 x 71	1	170,000	5099 80 3



FS-V20: Přístroj FS-V 20 zahrnuje ochranné jiskřiště s paralelně připojeným svodičem přepětí. Slouží k vzájemnému propojení různých uzemňovacích systémů. Připojuje se přímo na příslušné přípojnice potenciálového vyrovnání.

- vysoká odolnost vůči impulsním proudům
- nízká ochranná úroveň
- rychlá reakce

Max. provozní napětí	U_c	V	FS-V20
Impulsní proud	I_{imp}	kA	280
Jmenovitý impulsní svodový proud	I_n	kA	100
Ochranná úroveň	U_p	kV	< 1,5
Doba odezvy	t_A	ns	< 25
Rozměr		mm	196 x 144 x 71
Stupeň krytí			IP 54

Systémové řešení

