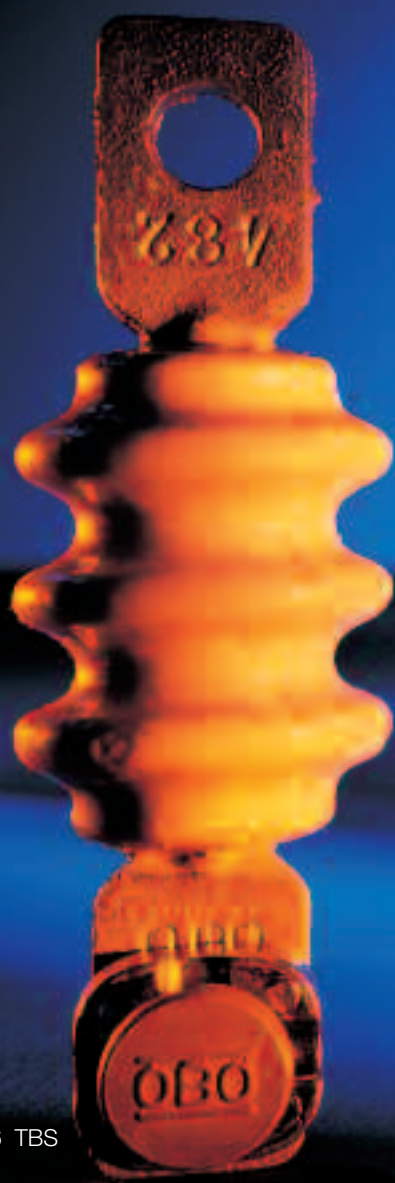


OBO zaščitno iskrišče in iskrišče se uporabljata za galvansko ločitev in premostitev delov naprave, ki jih ne smemo priklopiti skupaj. Galvanska ločitev prepreči npr. korozijske tokove in hkrati predstavlja povezavo s sposobnostjo odvajanja strele. Iskrišča so namenjena izenačitvi potenciala strelovodne zaščite po DIN VDE 0185-305 (IEC 62305) in so v izvedbi Parex dopustna tudi za uporabo v EX-območjih.



Sistemi prenapetostne zaščite

Zaščitno iskrišče in iskrišče



Seznam sistemov od str. 138 naprej

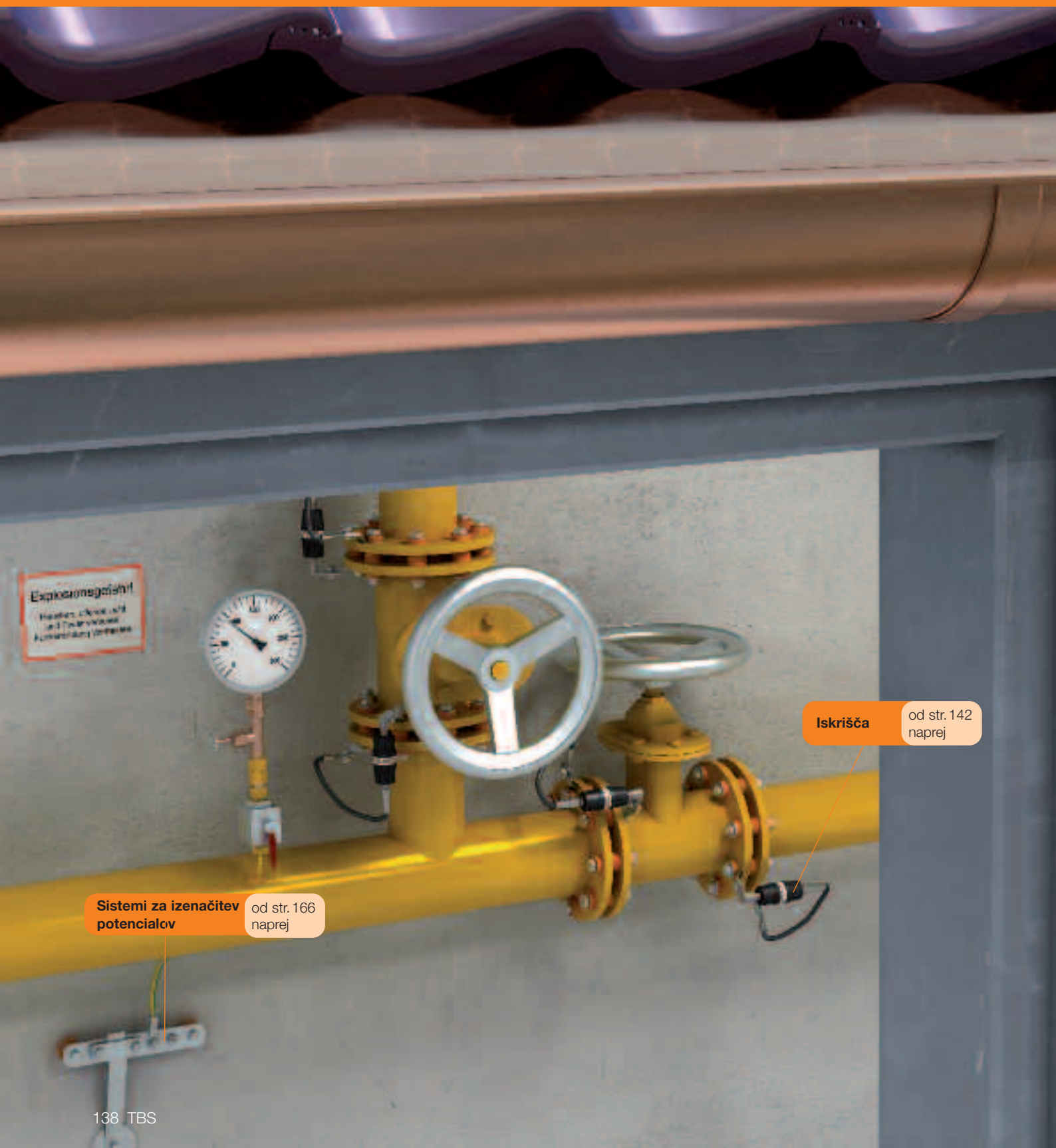
Osnove od str. 140 naprej

Izdelki od str. 142 naprej

OBO
BETTERMANN


Sistemi prenapetostne zaščite

Seznam sistemov, zaščitno iskrišče in iskrišče



Sistemi za izenačitev potencialov od str. 166 naprej

Iskrišča od str. 142 naprej



Sistemi lovilnih priprav in sistemi odvajanja

od str. 186
naprej

Merilni in testni sistemi

od str. 150
naprej

Zaščitno iskrišče ali iskrišče?

Namen OBO ločilnih oz. zaščitnih iskrišč je ta, da zagotovijo galvansko ločitev električnih delov naprave, ki v skladu z obratovanjem med seboj niso povezani. Če pride zaradi udara strel do dviga potenciala v enem od električnih delov naprave, zagotavlja iskrišče prevodno povezavo in tako izenačitev potenciala.

Uporabe

- ▶ Za vzpostavitev neposredne povezave izolacijskih prirobnic (katodna zaščita pred korozijo).
- ▶ Za premostitev izolirnih prirobnic tudi na področjih, zaščitnih pred eksplozijo (testirano v skladu z – Direktivo ATEX 94/9/ES).
- ▶ Izogibanje plazečih tokov, predvsem v sistemu TT.

- ▶ Za izenačitev potenciala strelovodne zaščite v skladu z DIN VDE 0185-305 (IEC 62305).
- ▶ Za povezavo različnih ozemljitvenih sistemov s ciljem izkoriščanja vseh ozemlji za izenačitev potencialov strelovodne zaščite.
- ▶ Kot ukrep, ki prepreči ločevanje povezav v merilne in testne namene.

Sl.: Potrdilo ATEX



Sl.: Primer uporabe iskrišča tip 481

Zaščitna iskrišča oz. iskrišča vsebujejo, kot je že razvidno iz imena, iskričo. Ta se spremeni iz izolacijskega v prevodno stanje, če preko udarne elektrike nastane oblok.

Iskrišče se od zaščitnega iskrišča razlikuje po namenu uporabe. Iskrišča ločujejo različne potenciale zemlje, medtem ko se zaščitno iskrišče uporablja samo pri prostih napeljavah na strešnem stojalu.

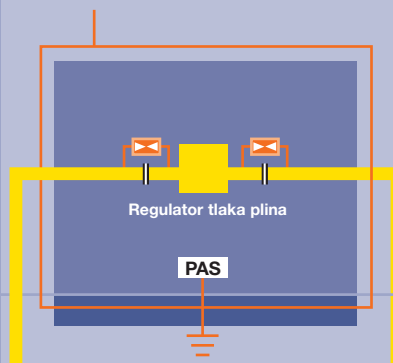
Primeri uporab

Iskrišča za izolirno prirobnico (npr. v regulacijski postaji za plinski tlak)

(iskrišče za EX-območje) Za premostitev izolirnih prirobnic ali izolirnih priključkov, ki ima sposobnost odvoda udara strele, je primerno iskrišče tipa 480.

Tip 480

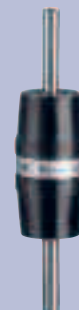
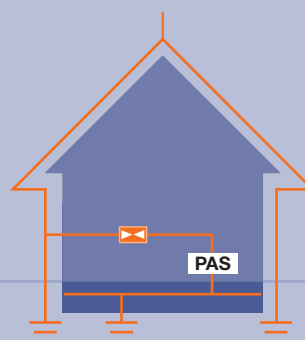
94/9/ES (Direktiva ATEX)



Iskrišča za ločevanje potencialov (več ozemljitvenih sistemov na eni zgradbi)

Če obstajata v eni zgradbi dva ozemljitvena sistema - npr. temeljno ozemljilo in globinsko ozemljilo - sta lahko med seboj povezana z iskriščem. Na ta način bo za razliko od neposredne galvanske povezave preprečena elektrokemična korozija ozemljil. Poleg tega, pa je pri neposrednem udaru učinkovita celotna površina ozemljil.

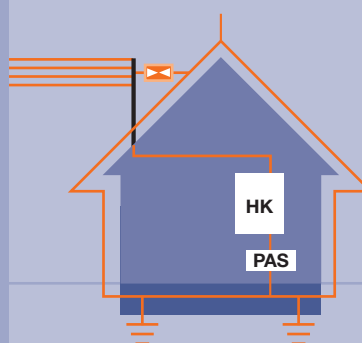
Tip 481



Priključek proste napeljave (iskrila na strešnem stojalu za izolacijo)

Pri priključku proste napeljave mora biti med strešnim stojalom nizkonapetostne proste napeljave in strelovodno zaščito čim večja možna razdalja. Če je ta razdalja manjša od pol metra je treba vgraditi zaprto zaščitno iskrišče. Za povezavo s strešnim stojalom je potrebno dovoljenje pristojnega podjetja za oskrbo z energijo.

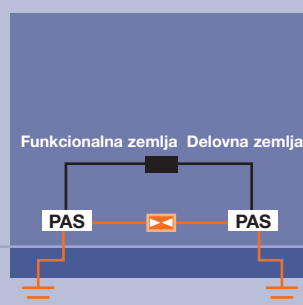
Tip 482



Vezava ozemljitvenih naprav (več ozemljitvenih naprav na eno zgradbo)

Če je za delovanje posebnih elektronskih naprav potrebna vgradnja ločenega ozemljitvenega sistema (ozemljitveni potencial), je priporočena takšna povezava teh ozemljitvenih sistemov, ki je zmožna prenesti tok strele. Na takšen način je možno preprečiti, da bi prišlo med različnimi ozemljitvenimi sistemi do nevarnih, velikih napetostnih razlik. Da visokofrekvenčne napetosti ne bi prišle v stik z ozemljitvenim potencialom, je treba vgraditi dodatno dušilko.

Tip FS-V20



PAS = doza za izenačitev potencialov

Zaščitno iskrišče in iskrišče

Proge za ločevanje iskrenja



Ločilne iskrilne proge 480 in 481 se instalirajo z uporabo priključnih spon ali povezovalnikov med dele naprav, ki jih je potrebno premostiti. Pri montaži je potrebno paziti in po možnost uporabiti kratke dolžine kablov, ker daljši kabli povečujejo nevarnost, da bo izolacija zaradi induktivnih napetosti po nepotrebnem obremenjena.

Iskrišče Parex

Iskrišča



Tip	Priključna dolžina kabla m	Sprožilna napetost kV	Impulzni tok (10/350) kA	Nazivni odvodni udarni tok (8/20) kA	Zaščitni prag kV	Emb. kos	Teža kg/% kos	Št. art.
480	0,18	1	100	100	< 3,0	1	48,000	5240 03 4
480	0,25	1	100	100	< 3,0	1	50,000	5240 07 7
480	0,35	1	100	100	< 3,0	1	53,000	5240 06 9

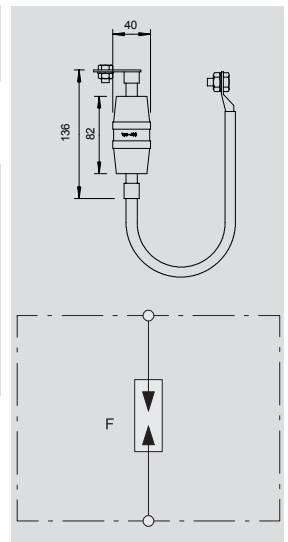
Cena
€/kos

480.... zaprta ločilno iskrišče, zaščitena pred eksplozijo.

- Preizkušena primernost za območja z nevarnostjo eksplozije po Direktivi ATEX 94/9/ES
- Oznaka: Ex II 2G EEx d IIC T6
- Vklj. s priključnim kablom 25 mm² Cu, izredno gibljiv, s kabelskim čevljem, vijakom (M 10), matico in vzmetno podložko
- Impulzni tok 100 kA (10/350µs)
- BET preizkušen

Uporaba: indirektna premostitev izolirnih prirobnic in izolirnih vijačnih spojev.

			5240 03 4	5240 07 7	5240 06 9
Impulzni tok (10/350)	I _{imp}	kA	100	100	100
Nazivni odvodni udarni tok (8/20)	I _n	kA	100	100	100
Zaščitni prag	U _p	kV	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Vklopni čas	t _A	ns	< 100	< 100	< 100
Vklopna napetost	U _{AS}	kV	1	1	1



Priključna spona za ločilno iskrišče Parex

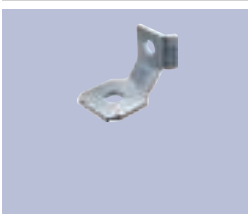
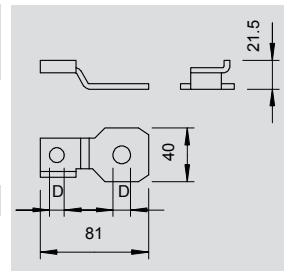
Iskrišča



Tip	Premer izvrtine mm	Izvedba	Emb. kos	Teža kg/% kos	Št. art.
					St / F
484	13	za vijak M10	10	8,100	5240 22 0
484	17	za vijak M16	10	7,700	5240 23 9
484	21	za vijak M20	10	7,300	5240 24 7
484	25	za vijak M24	10	6,800	5240 25 5

Cena
€/kos

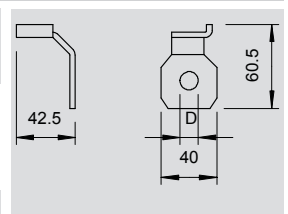
484.... priključna prirobnica, za montažo iskrišča OBO-Parex 480 na izolirne prirobnice.



Tip	Premer izvrtine mm	Izvedba	Emb. kos	Teža kg/% kos	Št. art.
					St / F
485	13	za vijak M10	10	8,100	5240 32 8
485	11	za vijak M16	10	8,300	5240 30 1
485	17	za vijak M20	10	7,700	5240 33 6
485	21	za vijak M24	10	7,300	5240 34 4

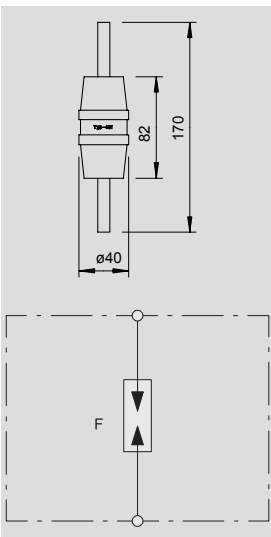
Cena
€/kos

485.... priključna prirobnica, za montažo iskrišča OBO-Parex 480 na izolirne prirobnice.



Zaščitno iskrišče in iskrišče

Iskrišča



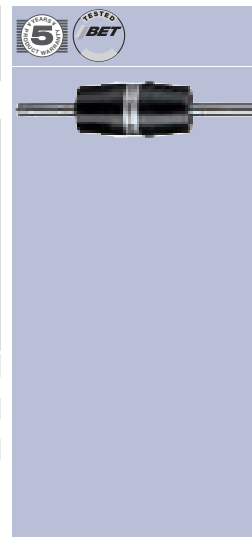
Tip	Emb. kos	Teža kg/% kos	Št. art.	Cena €/kos
481	1	26,500	5240 08 5	

481...: Zaprta iskrišče s sposobnostjo odvoda toka strele, za ločitev električno prevodnih delov naprave.

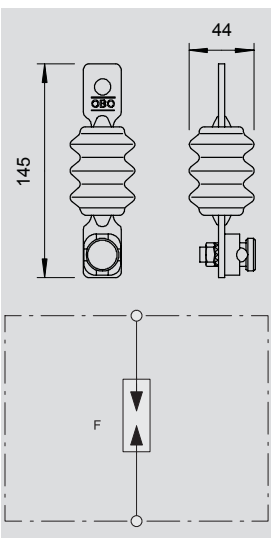
- Priključni zatiči: Ø 10 mm; legirano nerjaveče jeklo.
- Impulzni tok 50 kA (10/350)
- BET preizkušen

Uporaba: Vzpostavitev galvanске ločitve za zunanji strelvod in ozemljitvene sisteme, kot npr. dvojni ozemljitveni sistem iz razlogov medsebojnega vplivanja ali rjavenja (izogibanje tokov zaradi rjavenja).

			5240 08 5
Impulzni tok (10/350)	I_{imp}	kA	50
Nazivni odvodni udarni tok (8/20)	I_n	kA	100
Zaščitni prag	U_p	kV	< 5
Vklopni čas	t_A	ns	< 100
Vklopna napetost	U_{AS}	kV	2,5



Iskrišča

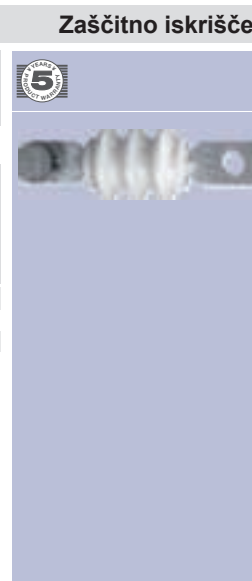


Tip	Emb. kos	Teža kg/% kos	Št. art.	Cena €/kos
482	1	56,000	5240 05 0	

482...: Zaprta iskrišče, za premostitev približevalnega mesta med strešnim stebričkom nizkonapetostnega sistema in sklopi zunanega sistema za zaščito pred strelo.

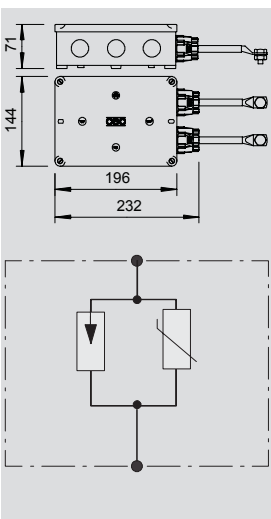
- Vrsta zaščite IP 54
- Z vnaprej nameščenim povezovalnikom tip 5001 za priključitev okroglega prevodnika Rd 8 - 10

			5240 05 0
Zaščitni prag	U_p	kV	< 10 kV
Vklopni čas	t_A	ns	< 100
Vklopna napetost	U_{AS}	kV	10



Iskrišča

Iskrišče/prenapetostna zaščita za vezavo ozemljitvenih sistemov



Tip	Dimenzije mm	Emb. kos	Teža kg/% kos	Št. art.	Cena €/kos
FS-V20	196 x 144 x 71	1	170,000	5099 80 3	

FS-V20: Naprava FS-V 20 je ločilno iskrišče z vzporedno vezanim prenapetostnim odvodnikom. Služi za spajanje različnih ozemljitvenih sistemov. Vsakič se priključi neposredno na dozo za izenačitev potenciala.

- Visoka impulzna tokovna obremenitev
- Nizek zaščitni prag
- Hiter reakcijski čas

Uporaba: spajanje ozemljitvenih sistemov v območju podatkovne tehnike (delovno in obratovalno ozemljilo)

			5099 80 3
Najvišja trajna napetost	U_c	V	280
Impulzni tok (10/350)	I_{imp}	kA	100
Nazivni odvodni udarni tok (8/20)	I_n	kA	100
Zaščitni prag	U_p	kV	< 1,5
Vklopni čas	t_A	ns	< 25
Dimenzije		mm	196 x 144 x 71
Vrsta zaščite			IP 54

