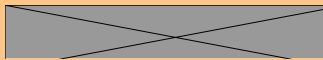


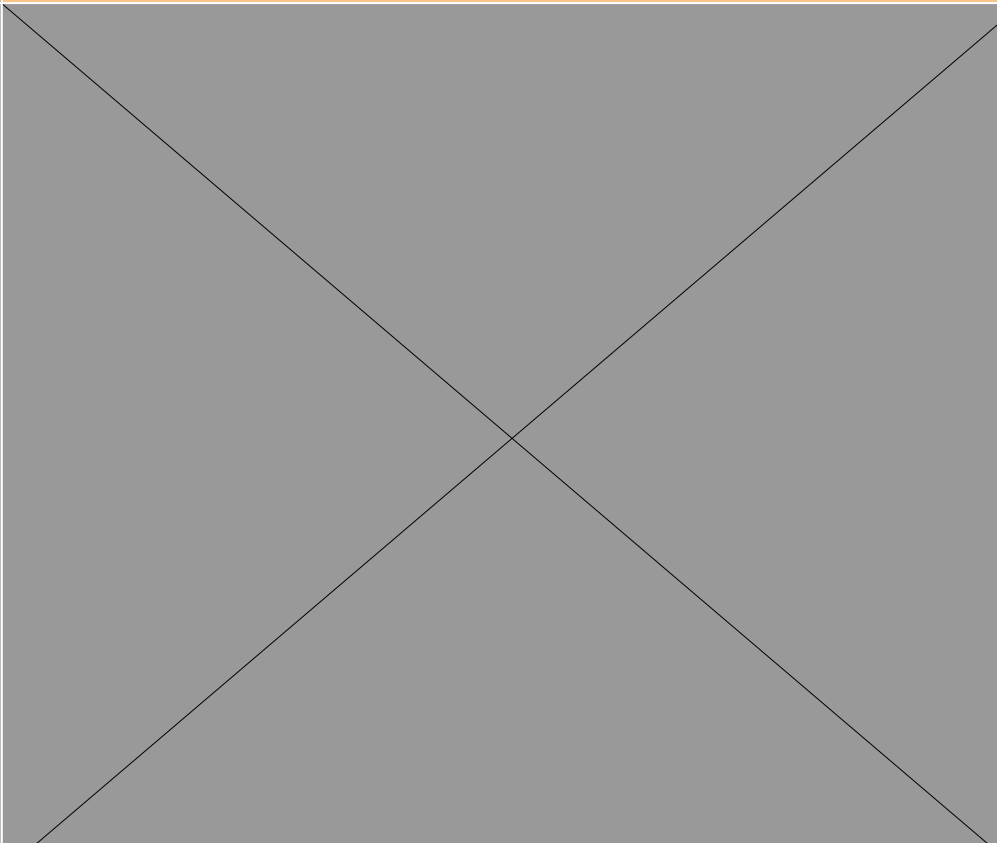


Nagyfeszültségű olvadóbiztosítók 2

Technical data <?>



NAGYFESZÜLTÉGŰ OLVADÓBIZTOSÍTÓK





Nagyfeszültségű olvadóbiztosítók

VV nagyfeszültségű olvadóbiztosítók

Általános információk

ETI HV olvadóbiztosító neve VV THERMO típusú, amely célja, hogy megvédje a kapcsolókészülékeket és egyéb berendezéseket (elosztó transzformátorok, kondenzátorok, motorok) a zárlati áram és a túlterhelési áram termikus és dinamikus hatásaitól. Az áram - idő karakterisztikák megfelelnek az IEC 60282-1, tétel 3.3.3. szabványnak, amelyek úgynevezett Back-up fuse olvadóbiztosítók.

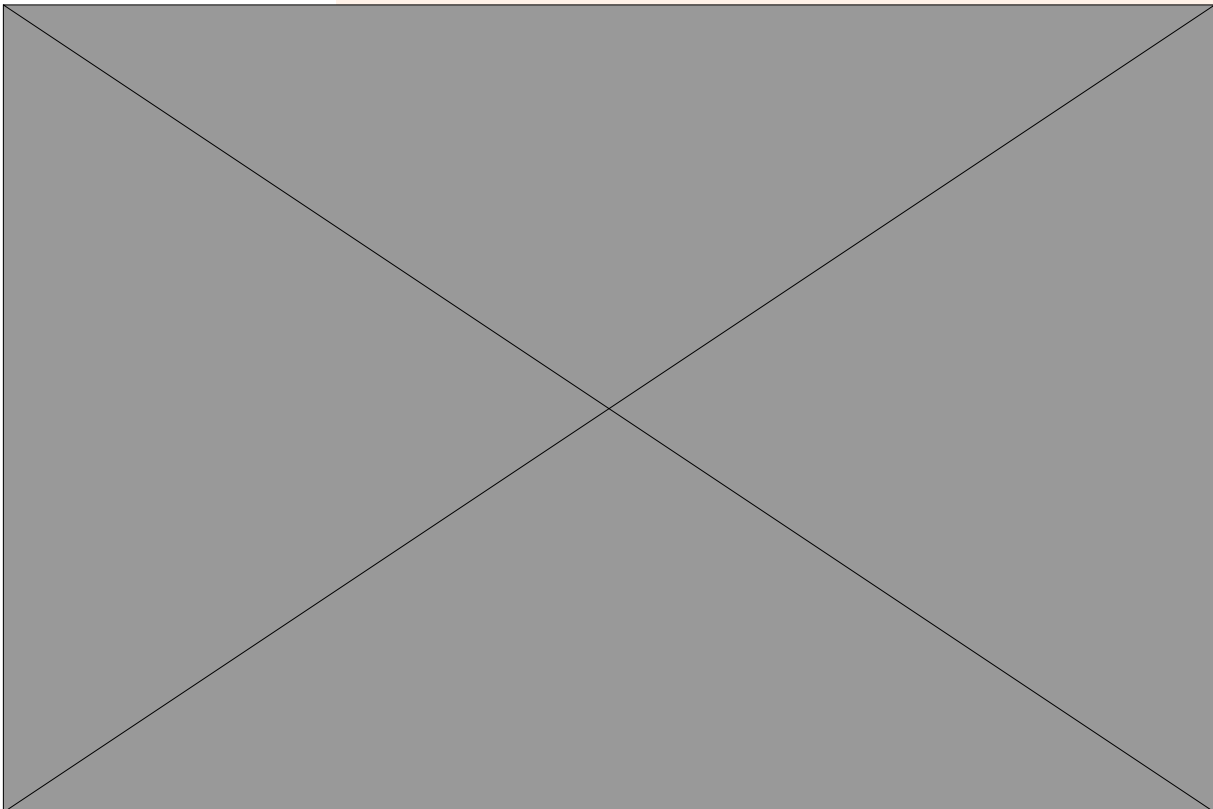
Alkalmasak beépítésre:

- beltéri és kültéri kapcsolókészülékek
- SF6 gáz szigetelésű berendezések
- speciális működési feltételek mellett (ahol a normál feltételktől el kell térni, 2.1. tétel IEC 60282-1 szabvány szerint)

A legfontosabb jellemzői az ETI nagyfeszültségű olvadóbiztosítóknak:

- Alacsony hőmérséklet emelkedés, mert alacsony a teljesítmény veszteség
- Nagy megszakítóképeség: 50 kA
- Elérhetőek három különböző kiütőszeggel: 80 N és 120 N (beépített túlterhelés érzékelővel) és 50 N.
- Megbízható szigetelés vízbehatolás ellen
- Alacsony kapcsolási feszültség
- Kérésre gyárthatóak nem szabványos méretek is

Szabványos és nem szabványos olvadóbiztosítók áttekintése





Szabványok

ETI VV (Középfeszültségű) olvadóbiztosítók megfelelnek a következő szabványoknak:

- IEC 60282-1, Sixth edition 11 / 2005 "Current limiting fuses"
- DIN 43625 "Hochspannungs-Sicherungen Nennspannung 3,6 bis 36kV"
- "VDE 0670 T402, Wechselstromschaltgeraete fuer Spannungen ueber 1kV, Auswahl von strombegrenzenden Sicherungseinsatzen fuer Transformatorstromkreise" / IEC 60787 "Application guide for the selection of high-voltage current limiting fuse-links for transformer circuits"
- IEC 60644 "Specification for high-voltage fuse-links for motor circuit applications"
- IEC 60549 "High-voltage fuses for external protection of power capacitors"

Tanúsítványok, mérési jegyzőkönyvek:

- CESI (Milan, Italy) tanúsítvány 12kV, 17,5kV és 24kV
- KERI (Chang Wong, S.Korea) tanúsítvány 7.2kV és 24kV
- ICMET (Craiova, Romania) jegyzőkönyv 36kV
- Mérési jegyzőkönyvek 25kV, 38.5kV, 40.5kV és 42kV típusokra

Felépítése:

ETI nagyfeszültségű biztosítók célja, hogy biztosítsa megbízhatóan és stabilan a tulajdonságát, karakterisztikáját. A mázas porcelán cső, melyet az ETI saját maga gyárt, rendkívül nagy mechanikai- és hőmérsékletállósággal bír. A galvanizált érintkező kupakok elektrolit réz - nikkeltől készült, de a megrendelő kérésére ezüstözve is lehetséges. A porcelán cső vájatába a kupak nyomás hatására kerül bele. A kapcsolatot és a feszességet a porcelán test és a kupak között egy különleges gumi tömítés biztosítja, ami ellenáll az öregedésnek és a magas hőmérsékletnek is. A tervezésnek és az előállításnak köszönhetően az olvadó elem biztosítja a precíz túréseket és a megbízható áram - idő karakterisztikát. Az olvadószál fel van tekercselve egy csillag alakú kerámia elemre és speciálisan van összehegesztve réz szalagokkal.

A kerámia cső belsejébe kvarc homok van töltve, amelynek összetétele és szerkezete nagyon különleges. A kvarchomok granatálja nagyon megbízhatóan a villamos ív oltását.

Egy szintén nagyon fontos része az olvadóbiztosítók felépítésének rendszerében a kiütőszeg. Ez a része a rendszernek nagyon érzékeny a hőmérsékletre és reagál a hőmérséklet növekedésére. Ez a bizonyos hőmérséklet körülbelül 250 °C-ra (a kerámia cső felületén) van "beállítva". A rendszer úgy van felépítve, hogy rövid idejű túlterhelések nem okozzák szükségtelenül az áramkör megszakítását az olvadóbiztosító kiolvadásával. A kiütőszeg működésbe hoz egy kapcsolót abban az esetben ha a hőmérséklet meghaladta a kritikus értéket. Ennek a tulajdonságának köszönhetően az ETI "thermo" olvadóbiztosítók alkalmasak SF6 szigetelésű kapcsolókészülékek kiegészítő védelmére, mert ezek a készülékek nagyon érzékenyek túlmelegedésre.

Kiütőszeg típus leírásai, 7,2 kV névleges feszültségen például:

- VVC; 50N kiütőerő (C jelölés).
- VVT-D; Hőmérséklet érzékelés (VVT), 80N kiütőerő (D jelölés).
- VVT-E; Hőmérséklet érzékelés (VVT), 120N kiütőerő (E jelölés).



Rendelési cikkszámok

Névleges feszültség U_n [kV]	"e" méret, DIN és IEC szabvány szerint (mm)	Névleges áram [A]	VVC Kiütőszeg 50N	VVT-D Kiütőszeg 80N THERMO	VVT-E Kiütőszeg 120N THERMO	Cső átmérő "d" (mm)	Súly [kg]		
3/7.2	192	2 A	004225003	004226003	004227003	53	1.1		
		4 A	004225004	004226004	004227004				
		6 A	004225005	004226005	004227005				
		10 A	004225006	004226006	004227006				
		16 A	004225007	004226007	004227007				
		20 A	004225008	004226008	004227008				
		25 A	004225009	004226009	004227009				
		32 A	004225010	004226010	004227010				
		40 A	004225011	004226011	004227011				
		50A	004225012	004226012	004227012				
		63 A	004225013	004226013	004227013	68	1.7		
		80 A	004225014	004226014	004227014				
		100 A	004225015	004226015	004227015				
		125A	004225016	004226016	004227016	85	2.7		
		160 A	004225017	004226017	004227017				
		292	292	2A	004225503	004226503	004227503	53	1.6
				4A	004225504	004226504	004227504		
	6 A			004225505	004226505	004227505			
	10 A			004225506	004226506	004227506			
	16 A			004225507	004226507	004227507			
	20 A			004225508	004226508	004227508			
	25 A			004225509	004226509	004227509			
	32 A			004225510	004226510	004227510			
	40 A			004225511	004226511	004227511			
	50 A			004225512	004226512	004227512			
	63 A			004225513	004226513	004227513	68	2.8	
	80A			004225514	004226514	004227514			
	100 A			004225515	004226515	004227515			
	125A			004225516	004226516	004227516	85	4.0	
	160 A			004225517	004226517	004227517			
	200 A			004225518	004226518	004227518			
	250 A			004225519	004226519	004227519			
	292 A	004225520	004226520	004227520					
442	442	2A	004225603	004226603	004227603	68	3.9		
		4A	004225604	004226604	004227604				
		6A	004225605	004226605	004227605				
		10A	004225606	004226606	004227606				
		16A	004225607	004226607	004227607				
		20A	004225608	004226608	004227608				
		25A	004225609	004226609	004227609				
		32A	004225610	004226610	004227610				
		40A	004225611	004226611	004227611				
		50A	004225612	004226612	004227612				
		63 A	004225613	004226613	004227613				
		80A	004225614	004226614	004227614				
		100 A	004225615	004226615	004227615				
		125A	004225616	004226616	004227616				
		160 A	004225617	004226617	004227617				
		200 A	004225618	004226618	004227618	85	5.8		
		250 A	004225619	004226619	004227619				
		315 A	004225620	004226620	004227620				

Megjegyzés 1: Egyéb névleges értékekkel és méretekkel is gyártható az olvadóbiztosítót különleges kérésre, kérjük vegye fel a kapcsolatot az ETI műszaki kollégáival.

Megjegyzés 2: A narancssárga színnel megjelölt méretek az IEC 60282-1 szabványnak megfelelnek..



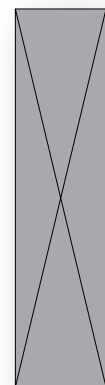
Nagyfeszültségű olvadóbiztosítók

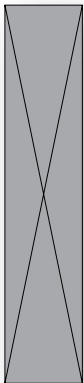
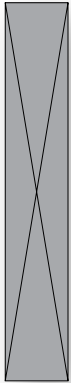
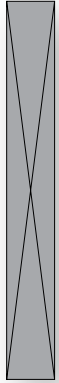
Rendelési cikkszámok

Névleges feszültség U_n [kV]	"e" méret, DIN és IEC szabvány szerint (mm)	Névleges áram [A]	VVC Kiütőszeg 50N	VVT-D Kiütőszeg 80N THERMO	VVT-E Kiütőszeg 120N THERMO	Cső átmérő "d" (mm)	Súly [kg]		
6/12	192	2 A	004235103	004236103	004237103	53	1.1		
		4 A	004235104	004236104	004237104				
		6 A	004235105	004236105	004237105				
		10 A	004235106	004236106	004237106				
		16 A	004235107	004236107	004237107				
		20 A	004235108	004236108	004237108				
		25 A	004235109	004236109	004237109				
		32 A	004235110	004236110	004237110				
		40 A	004235111	004236111	004237111				
	50A	004235112	004236112	004237112					
	292	2 A	004235003	004236003	004237003	53	1.6		
		4 A	004235004	004236004	004237004				
		6 A	004235005	004236005	004237005				
		10 A	004235006	004236006	004237006				
		16 A	004235007	004236007	004237007				
		20 A	004235008	004236008	004237008				
		25 A	004235009	004236009	004237009				
		32 A	004235010	004236010	004237010				
		40 A	004235011	004236011	004237011				
		50 A	004235012	004236012	004237012				
		63 A	004235013	004236013	004237013				
		80 A	004235014	004236014	004237014				
		100 A	004235015	004236015	004237015				
		125 A	004235016	004236016	004237016				
	160 A	004235017	004236017	004237017					
	442	2 A	004235503	004236503	004237503	53	2.3		
		4 A	004235504	004236504	004237504				
		6 A	004235505	004236505	004237505				
		10 A	004235506	004236506	004237506				
		16 A	004235507	004236507	004237507				
		20 A	004235508	004236508	004237508				
		25 A	004235509	004236509	004237509				
		32 A	004235510	004236510	004237510				
		40 A	004235511	004236511	004237511				
		50 A	004235512	004236512	004237512				
		63 A	004235513	004236513	004237513				
80 A		004235514	004236514	004237514					
100 A		004235515	004236515	004237515					
125 A		004235516	004236516	004237516					
160 A		004235517	004236517	004237517					
200 A		004235518	004236518	004237518					
537		160 A	004235617	004236617	004237617			85	7.0
		200 A	004235618	004236618	004237618				
	250 A	004235619	004236619	004237619					

Megjegyzés 1: Egyéb névleges értékekkel és méretekkel is gyártható az olvadóbetét különleges kérésre, kérjük vegye fel a kapcsolatot az ETI műszaki kollégáival.

Megjegyzés 2: A narancssárga színnel megjelölt méretek az IEC 60282-1 szabványnak megfelelnek..





Rendelési cikkszámok

Névleges feszültség U_n [kV]	"e" méret, DIN és IEC szabvány szerint (mm)	Névleges áram [A]	VVC Kiütőszeg 50N	VVT-D Kiütőszeg 80N THERMO	VVT-E Kiütőszeg 120N THERMO	Cső átmérő "d" (mm)	Súly [kg]	
10/17,5	292	2 A	004245103	004246103	004247103	53	1.6	
		4 A	004245104	004246104	004247104			
		6 A	004245105	004246105	004247105			
		10 A	004245106	004246106	004247106			
		16 A	004245107	004246107	004247107			
		20 A	004245108	004246108	004247108			
		25 A	004245109	004246109	004247109	68	2.8	
		32 A	004245110	004246110	004247110			
		40 A	004245111	004246111	004247111	85	4.0	
		50A	004245112	004246112	004247112			
		63 A	004245113	004246113	004247113			
		80 A	004245114	004246114	004247114			
	100A	004245115	004246115	004247115				
	367	367	2 A	004245003	004246003	004247003	53	1.9
			4 A	004245004	004246004	004247004		
			6 A	004245005	004246005	004247005		
			10 A	004245006	004246006	004247006		
			16 A	004245007	004246007	004247007		
			20 A	004245008	004246008	004247008		
			25 A	004245009	004246009	004247009	68	3.1
			32 A	004245010	004246010	004247010		
			40 A	004245011	004246011	004247011	85	4.6
			50 A	004245012	004246012	004247012		
			63 A	004245013	004246013	004247013		
			80A	004245014	004246014	004247014		
	100 A	004245015	004246015	004247015				
	125A	004245016	004246016	004247016				
	160 A	004245017	004246017	004247017				
	442	442	2 A	004245503	004246503	004247503	53	2.3
			4 A	004245504	004246504	004247504		
6 A			004245505	004246505	004247505			
10 A			004245506	004246506	004247506			
16 A			004245507	004246507	004247507			
20 A			004245508	004246508	004247508			
25 A			004245509	004246509	004247509	68	3.9	
32 A			004245510	004246510	004247510			
40 A			004245511	004246511	004247511	85	5.8	
50 A			004245512	004246512	004247512			
63 A			004245513	004246513	004247513			
80A			004245514	004246514	004247514			
100 A	004245515	004246515	004247515					
125A	004245516	004246516	004247516					

Megjegyzés 1: Egyéb névleges értékekkel és méretekkel is gyártható az olvadóbetét különleges kérésre, kérjük vegye fel a kapcsolatot az ETI műszaki kollégáival.

Megjegyzés 2: A narancssárga színnel megjelölt méretek az IEC 60282-1 szabványnak megfelelnek..



Nagyfeszültségű olvadóbiztosítók

Rendelési cikkszámok

Névleges feszültség U_n [kV]	"e" méret, DIN és IEC szabvány szerint (mm)	Névleges áram [A]	VVC Kiütőszeg 50N	VVT-D Kiütőszeg 80N THERMO	VVT-E Kiütőszeg 120N THERMO	Cső átmérő "d" (mm)	Súly [kg]	
10/24	292	2 A	004255103	004256103	004257103	53	1.6	
		4 A	004255104	004256104	004257104			
		6 A	004255105	004256105	004257105			
		10 A	004255106	004256106	004257106			
		16 A	004255107	004256107	004257107			
		20 A	004255108	004256108	004257108	68	2.8	
		25 A	004255109	004256109	004257109			
		32 A	004255110	004256110	004257110			
		40 A	004255111	004256111	004257111	85	4.0	
		50A	004255112	004256112	004257112			
	63 A	004255113	004256113	004257113				
	442	442	2 A	004255003	004256003	004257003	53	2.3
			4 A	004255004	004256004	004257004		
			6 A	004255005	004256005	004257005		
			10 A	004255006	004256006	004257006		
			16 A	004255007	004256007	004257007		
			20 A	004255008	004256008	004257008		
			25 A	004255009	004256009	004257009		
			32 A	004255010	004256010	004257010	68	3.9
			40 A	004255011	004256011	004257011		
			50 A	004255012	004256012	004257012		
			63 A	004255013	004256013	004257013	85	5.8
			80A	004255014	004256014	004257014		
			100 A	004255015	004256015	004257015		
			125A	004255016	004256016	004257016		
	537	537	2 A	004255503	004256503	004257503	53	2.8
			4 A	004255504	004256504	004257504		
			6 A	004255505	004256505	004257505		
			10 A	004255506	004256506	004257506		
			16 A	004255507	004256507	004257507		
			20 A	004255508	004256508	004257508		
			25 A	004255509	004256509	004257509	68	4.7
			32 A	004255510	004256510	004257510		
			40 A	004255511	004256511	004257511		
			50 A	004255512	004256512	004257512	85	7.0
			63 A	004255513	004256513	004257513		
80A			004255514	004256514	004257514			
100 A	004255515	004256515	004257515					
125 A	004255516	004256516	004257516					
160 A	004255517	004256517	004257517					

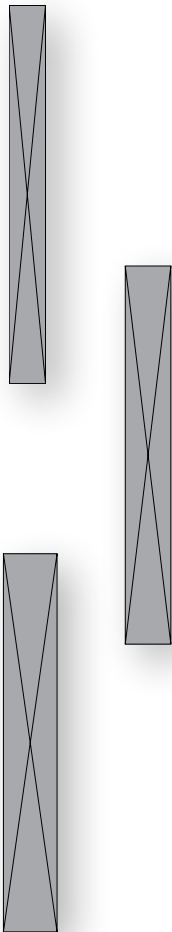
Megjegyzés 1: Egyéb névleges értékekkel és méretekkel is gyártható az olvadóbetét különleges kérésre, kérjük vegye fel a kapcsolatot az ETI műszaki kollégáival.

Megjegyzés 2: A narancssárga színnel megjelölt méretek az IEC 60282-1 szabványnak megfelelnek..





Nagyfeszültségű olvadóbiztosítók



Rendelési cikkszámok

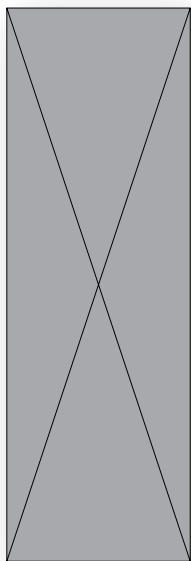
Névleges feszültség U_n [kV]	"e" méret, DIN és IEC szabvány szerint (mm)	Névleges áram [A]	VVC Kiütőszeg 50N	VVT-D Kiütőszeg 80N THERMO	VVT-E Kiütőszeg 120N THERMO	Cső átmérő "d" (mm)	Súly [kg]		
20/36	442	2 A	004265103	004266103	004267103	53	2.3		
		4 A	004265104	004266104	004267104				
		6 A	004265105	004266105	004267105				
		10 A	004265106	004266106	004267106				
		16 A	004265107	004266107	004267107				
	537	53	2 A	004265003	004266003	004267003	53	2.8	
			4 A	004265004	004266004	004267004			
			6 A	004265005	004266005	004267005			
			10 A	004265006	004266006	004267006			
			16 A	004265007	004266007	004267007			
		68	53	20 A	004265008	004266008	004267008	68	4.7
				25 A	004265009	004266009	004267009		
				32 A	004265010	004266010	004267010		
				40 A	004265011	004266011	004267011		
85	53	50 A	004265012	004266012	004267012	85	7.0		
		63 A	004265013	004266013	004267013				
		80A **	004265014	004266014	004267014				

** a csökkentő tényezőt figyelembe venni. Speciális körülmények között.

Megjegyzés 1: Egyéb névleges értékekkel és méretekkel is gyártható az olvadóbetét különleges kérésre, kéjük vegye fel a kapcsolatot az ETI műszaki kollégáival.

Megjegyzés 2: A narancssárga színnel megjelölt méretek az IEC 60282-1 szabványnak megfelelnek..

Nagyfeszültségű olvadóbiztosító folyadék szigetelésű transzformátorokhoz



Rendelési cikkszámok

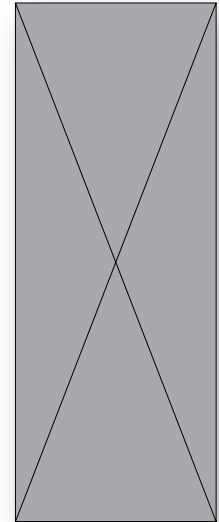
Névleges feszültség U_n [kV]	"e" méret, DIN és IEC szabvány szerint (mm)	Névleges áram [A]	VVT-D Kiütőszeg 80N	Cső átmérő "d" (mm)	Súly [kg]
6/12	292	2A	004236903	53	1,6
		4A	004236904		
		6A	004236905		
		10A	004236906		
		16A	004236907		
		20A	004236908		
		25A	004236909		
		32A	004236910		
		40A	004236911		
	292	2A	004256943	53	1,6
		4A	004256944		
		6A	004256945		
		10A	004256946		
		16A	004256947		
10/24	442	2A	004256903	53	2,3
		4A	004256904		
		6A	004256905		
		10A	004256906		
		16A	004256907		
		20A	004256908		
		25A	004256909		
		32A	004256910		
		40A	004256911		



Nagyfeszültségű olvadóbiztosító feszültségváltó védelmére

Rendelési cikkszámok

Névleges feszültség	"e" méret, DIN és IEC szabvány szerint (mm)	Névleges áram	VVT-D	Cső átmérő "d" (mm)	Súly
U_n [kV]		[A]			[kg]
10/24	235	2A	004251033	53	1,45
		4A	004251034		



VV olvadóbiztosító aljzatok

1-p beltéri kivitel

Típus	Névleges fesz. [kV]	Cikkszám	"e" méret DIN és IEC sz. [mm]	Csomag. [db]
VVP 7,2 1p-N	7,2	004229010	192	1
VVP 12 1p-N	12	004239010	292	1
VVP 17,5 1p-N	17,5	004249010	367	1
VVP 24 1p-N	24	004259010	442	1
VVP 36 1p-N	36	004269010	537	1

* a választásnál vegye figyelembe az olvadóbetét névleges feszültségét és a méretét

** biztonsági okokból az olvadóbiztosító aljzat mérete nem módosítható

***a beltéri kivitel nem használható kültéren

1-p kültéri kivitel

Típus	Névleges fesz. [kV]	Cikkszám	"e" méret DIN és IEC sz. [mm]	Csomag. [db]
VVP 7,2 1p-Z	7,2	004229030	192	1
VVP 12 1p-Z	12	004239030	292	1
VVP 17,5 1p-Z	17,5	004249030	367	1
VVP 24 1p-Z	24	004259030	442	1
VVP 36 1p-Z	36	004269030	537	1

* a választásnál vegye figyelembe az olvadóbetét névleges feszültségét és a méretét

** biztonsági okokból az olvadóbiztosító aljzat mérete nem módosítható

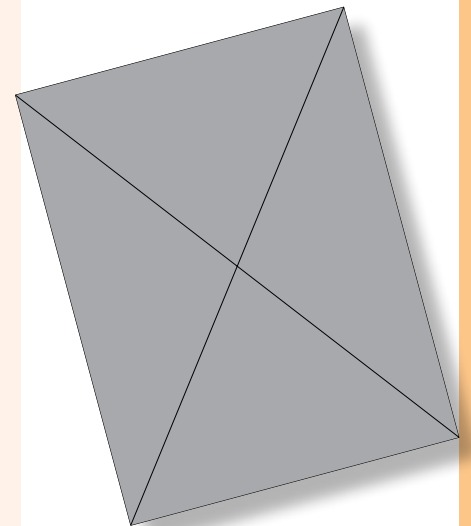
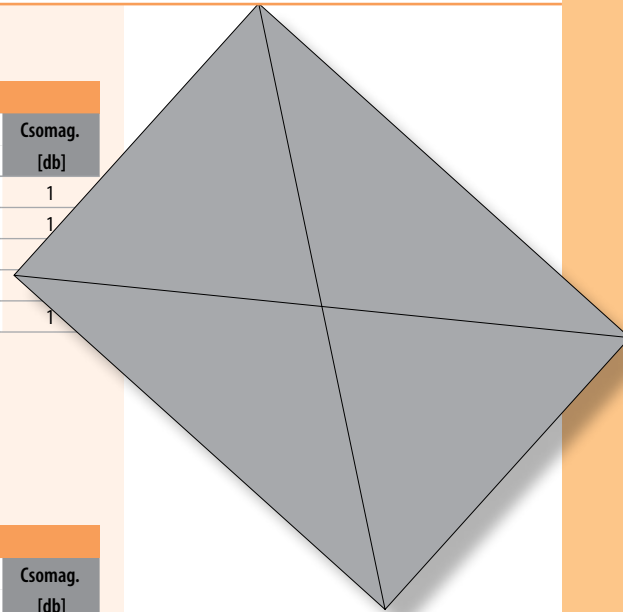
1-p beltéri aljzat mikrokapcsolóval

Típus	Névleges fesz. [kV]	Cikkszám	"e" méret DIN és IEC sz. [mm]	Csomag. [db]
VVP 7,2 1p-N + NK 7,2 BSW	7,2	004349019	192	1
VVP 12 1p-N + NK 12 BSW	12	004349020	292	1
VVP 17,5 1p-N + NK 17,5 BSW	17,5	004349021	367	1
VVP 24 1p-N + NK 24 BSW	24	004349022	442	1
VVP 36 1p-N + NK 7,2 BSW	36	004349023	537	1

* a választásnál vegye figyelembe az olvadóbetét névleges feszültségét és a méretét

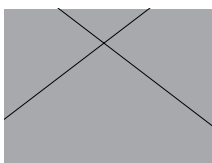
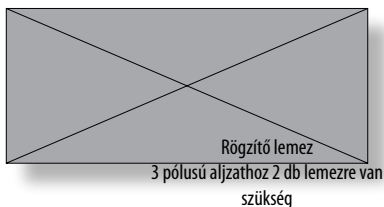
** biztonsági okokból az olvadóbiztosító aljzat mérete nem módosítható

*** az aljzat elforgatása csak akkor lehetséges, ha a kiütőszeg felfele mutat (lásd helyesen a képen)

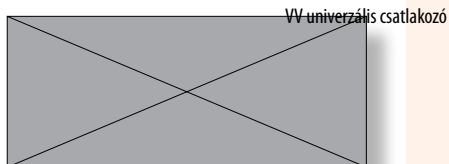




Tartozékok



Mikrokapcsoló



VV univerzális csatlakozó rögzítővel

VVP biztosító aljzat tartozékai

Típus	Névleges fesz. [kV]	Cikkszám	Csomag. [db]
Rögzítő lemez, VVP 7,2 3p-N, BELTÉRI	7,2	004229020	1
Rögzítő lemez, VVP 12 3p-N, BELTÉRI	12	004239020	1
Rögzítő lemez, VVP 17,5 3p-N, BELTÉRI	17,5	004249020	1
Rögzítő lemez, VVP 24 3p-N, BELTÉRI	24	004259020	1
Rögzítő lemez, VVP 36 3p-N, BELTÉRI	36	004269020	1
Rögzítő lemez, VVP 7,2 3p-Z, KÜLTÉRI	7,2	004229040	1
Rögzítő lemez, VVP 12 3p-Z, KÜLTÉRI	12	004239040	1
Rögzítő lemez, VVP 17,5 3p-Z, KÜLTÉRI	17,5	004249040	1
Rögzítő lemez, VVP 24 3p-Z, KÜLTÉRI	24	004259040	1
Rögzítő lemez, VVP 36 3p-Z, KÜLTÉRI	36	004269040	1
Mikrokapcsoló, NK 7,2 BSW, BELTÉRI	7,2	004349007	1
Mikrokapcsoló, NK 12 BSW, BELTÉRI	12	004349008	1
Mikrokapcsoló, NK 17,5 BSW, BELTÉRI	17,5	004349009	1
Mikrokapcsoló, NK 24 BSW, BELTÉRI	24	004349010	1
Mikrokapcsoló, NK 36 BSW, BELTÉRI	36	004349011	1
VV univerzális csatlakozó rögzítővel, M10-es csavarral rögzíthető	7,2 - 36	004349015	1
VV univerzális csatlakozó	7,2 - 36	004349016	1

A rögzítő lemez 1 pólusú aljzatok kombinációjával lehet 3 pólusúként használni