



Vysokonapětové poistkové vložky

Technické údaje

CESI HR

VYSOKONAPĚŤOVÉ POISTKY



ENERGIA POD KONTROLOU

Vysokonapäťové poistkové vložky

Vysokonapäťové poistkové vložky VV s vysokým vypínacím výkonom

Všeobecné informácie

Nová rada poistkových vložiek ETI HV nazvaná W THERMO je určená na ochranu zariadení v spínacích aparátúrach a v iných zariadeniach (rozvodné transprematory, kondenzátory, motory) proti tepelným a dynamickým vplyvom skratov a nadprúdov. Časové a prúdové charakteristiky zodpovedajú norme IEC 60282-1, časť 3.3.3. Pomocné poistky (Prúdové poistky schopné vypínania, za špecifických podmienok používania a chovania, všetky prúdy od menovitého maximálneho odpájacieho prúdu nadol k menovitému minimálnemu odpájaciemu prúdu). Sú vhodné pre inštaláciu v:

- Vnútorne a vonkajšie spínacie aparátúry
- plynom (SF₆) izolovaných schránkach
- špeciálnych servisných podmienkach (odlišných od normálnych podmienok, popísaných v časti 2.1. normy IEC 60282-1)
- Malý nárast teploty v dôsledku nízkych výkonových strát
- Vysoký vypínací výkon 50 kA
- Možnosť troch rôznych síl vysúvacieho kolíka: 80 N a 120 N (s integrovaným obmedzovačom závislým na teplote) a 50 N (bez obmedzovača)
- Spoľahlivý systém utesnenia proti vniknutiu vlhkosti
- Bez starnutia
- Nízke spínacie napätia
- Na požiadanie sa dajú poistkové vložky dodávať aj v neštandardných veľkostiach

ETI W (stredne vysoké napätie) poistkové vložky vyhovujú nasledovným normám a špecifikáciám:

- IEC 60282-1, piate vydanie 01 /2002 „Poistky obmedzujúce prúd“ – skúšané CES1 Milan (Taliansko)
- DIN 43625 „Vysokonapäťové poistky, menovité napätia 3.6 až do V (poistkové vložky)“
- VDE 0670 Časť 402 / IEC 60787 „Výber poistiek obmedzujúcich prúd pre transprematórové obvody“
- VDE 0670 Časť 401 / IEC 60644 „Požiadavky na vysokonapäťové poistkové vložky pre motorické obvody“
- IEC 60549 „Vysokonapäťové poistky pre externú ochranu výkonových kondenzátorov“

Konštrukcia

Vysokonapäťové poistky ETI sú konštruované na zabezpečenie stabilných a spoľahlivých charakteristík. Glazované porcelánové teleso (vyrobené vo vlastnej keramickej továrni ETI) je extrémne mechanicky a tepelne odolné. Galvanicky chránené kryty kontaktov vyrobených z elektrolytickej medi sú poniklované – na požiadanie zákazníka postriebrené.

Kryty sú zavalované zalisovaním do drážky telesa. Tesnosť tohto spoja je zaistená špeciálnym tesnením, ktoré je odolné voči starnutiu a vysokým teplotám.

Konštrukcia a spôsob výroby tavných elementov zabezpečuje presné tolerancie a stabilné časové a prúdové charakteristiky. Poistkové elementy sú navinuté na keramickom nosiči a elektricky privarené na špeciálnych medených pásičkoch.

Vnútorný priestor telesa je vyplnený kremičitým pieskom s presne stanovenou zrnitosťou a chemickou štruktúrou. Piesok zabezpečuje dobré a spoľahlivé zhasenie elektrického oblúka.

Dôležitým prvkom v konštrukcii poistkovej vložky je aj systém vysúvacieho kolíka. Súčasťou tohto systému je tepelne citlivý element, ktorý reaguje v prípadoch zvýšenia teploty poistkovej vložky z rôznych príčin. Reakčná teplota je nastavená približne na 120 °C. Systém reaguje takým spôsobom, že časovo krátke preťaženia nespôsobia zbytočné prerušenie okruhu poistkou. Až keď sa prekročia neprípustné hodnoty teploty okolia, tak poistka otvorí spínač okruhu prostredníctvom vysúvacieho kolíka. V dôsledku týchto charakteristík sa „teplný“ vysúvací kolík ETI hodí na ochranu poistkových telies spínacích aparátú SF₆ E, ktoré vyžadujú dodatočné ochranné vlastnosti voči neprípustným teplotám určitých komponentov spínacích aparátú.

Vysúvací kolík Typový popis, menovité napätie 7,2 kV príklad:

- T. v. WC 7,2kV xxxA Pomocný typ poistkovej vložky so silou vysúvacieho kolíka 50N (značka C), xxx menovitý prúd
- T.v. VVT-D7,2kV xxxA Pomocný typ poistkovej vložky s tepelným obmedzovačom (WT) a silou kolíka 80N (značka D), xxx menovitý prúd
- T. v. VVT-E 7,2kV xxxA Pomocný typ poistkovej vložky s tepelným obmedzovačom (WT) a silou kolíka 120N (značka E), xxx menovitý prúd

Elektrické údaje							
menovité napätie U_n [kV]	číslo obj.	max. sila ihly terčika (N)	menovitý prúd I_n [A]	menovitý max. vypínací prúd I_1 [kA]	menovitý min. vypínací prúd I_3 [A]	hmotnosť [kg]	
3/7.2	004225003	50	2 A	50	12	1.1	
	004225004		4 A		20		
	004225005		6 A		25		
	004225006		10 A		46		
	004225007		16 A		60		
	004225008		20 A		80		
	004225009		25 A		105		
	004225010		32 A		130	1.7	
	004225011		40 A		178		
	004225012		50A		220		
	004225013		63 A		270		
	004225014		80 A		360		
	004225015		100 A		540		2.7
	004225016		125A		610		
004225017	160 A	810					
3/7.2	004226003	80	2 A	50	12	1.1	
	004226004		4 A		20		
	004226005		6 A		25		
	004226006		10 A		46		
	004226007		16 A		60		
	004226008		20 A		80		
	004226009		25 A		105		
	004226010		32 A		130	1.7	
	004226011		40 A		178		
	004226012		50 A		220		
	004226013		63 A		270		
	004226014		80A		360		
	004226015		100 A		540		2.7
	004226016		125 A		610		
004226017	160 A	810					
3/7.2	004227003	120	2 A	50	12	1.1	
	004227004		4 A		20		
	004227005		6A		25		
	004227006		10 A		46		
	004227007		16 A		60		
	004227008		20 A		80		
	004227009		25 A		105		
	004227010		32 A		130	1.7	
	004227011		40 A		178		
	004227012		50 A		220		
	004227013		63 A		270		
	004227014		80 A		360		
	004227015		100 A		540		2.7
	004227016		125 A		610		
004227017	160 A	810					



Elektrické údaje

menovité napätie U_n [kV]	číslo obj.	max. sila ihly terčika (N)	menovitý prúd I_n [A]	menovitý max. vypínací prúd I_1 [kA]	menovitý min. vypínací prúd I_3 [A]	hmotnosť [kg]
6/12	004235003	50	2 A	50	12	1.6
	004235004		4 A		20	
	004235005		6 A		25	
	004235006		10 A		46	
	004235007		16 A		60	
	004235008		20 A		80	
	004235009		25 A		105	
	004235010		32 A		130	2.8
	004235011		40 A		178	
	004235012		50 A		220	
	004235013		63 A		270	4.0
	004235014		80 A		360	
	004235015		100 A		540	
	004235016		125 A		610	
	004235017		160 A		810	
6/12	004236003	80	2 A	50	12	1.6
	004236004		4 A		20	
	004236005		6 A		25	
	004236006		10 A		46	
	004236007		16 A		60	
	004236008		20 A		80	
	004236009		25 A		105	
	004236010		32 A		130	2.8
	004236011		40 A		178	
	004236012		50 A		220	
	004236013		63 A		270	4.0
	004236014		80 A		360	
	004236015		100 A		540	
	004236016		125 A		610	
	004236017		160 A		810	
6/12	004237003	120	2 A	50	12	1.6
	004237004		4 A		20	
	004237005		6 A		25	
	004237006		10 A		46	
	004237007		16 A		60	
	004237008		20 A		80	
	004237009		25 A		105	
	004237010		32 A		130	2.8
	004237011		40 A		178	
	004237012		50 A		220	
	004237013		63 A		270	4.0
	004237014		80 A		360	
	004237015		100 A		540	
	004237016		125 A		610	
	004237017		160 A		810	



Elektrické údaje

menovité napätie U_n [kV]	číslo obj.	max. sila ihly terčika (N)	menovitý prúd I_n [A]	menovitý max. vypínací prúd I_1 [kA]	menovitý min. vypínací prúd I_3 [A]	hmotnosť [kg]			
10/17.5	004245003	50	2 A	50	12	1.9			
	004245004		4 A		20				
	004245005		6 A		25				
	004245006		10 A		46				
	004245007		16 A		60				
	004245008		20 A		80				
	004245009		25 A		105				
	004245010		32 A		130	3.1			
	004245011		40 A		178				
	004245012		50 A		220				
	004245013		63 A		270				
	004245014		80 A		360				
	004245015		100 A		540				
	004245016		125 A		610	4.6			
	004245017		160 A		810				
	10/17.5		004246003		80	2 A	50	12	1.9
			004246004			4 A		20	
004246005		6 A	25						
004246006		10 A	46						
004246007		16 A	60						
004246008		20 A	80						
004246009		25 A	105						
004246010		32 A	130	3.1					
004246011		40 A	178						
004246012		50 A	220						
004246013		63 A	270						
004246014		80 A	360						
004246015		100 A	540						
004246016		125 A	610	4.6					
004246017		160 A	810						
10/17.5		004247003	120	2 A		50		12	1.9
		004247004		4 A				20	
	004247005	6 A		25					
	004247006	10 A		46					
	004247007	16 A		60					
	004247008	20 A		80					
	004247009	25 A		105					
	004247010	32 A		130	3.1				
	004247011	40 A		178					
	004247012	50 A		220					
	004247013	63 A		270					
	004247014	80 A		360					
	004247015	100 A		540					
	004247016	125 A		610	4.6				
	004247017	160 A		810					



Elektrické údaje

menovité napätie U_n [kV]	číslo obj.	max. sila ihly terčika (N)	menovitý prúd I_n [A]	menovitý max. vypínací prúd I_1 [kA]	menovitý min. vypínací prúd I_3 [A]	hmotnosť [kg]			
10/24	004255003	50	2 A	50	12	2.3			
	004255004		4 A		20				
	004255005		6 A		25				
	004255006		10 A		46				
	004255007		16 A		60				
	004255008		20 A		80				
	004255009		25 A		105				
	004255010		32 A		130				
	004255011		40 A		178				
	004255012		50 A		220				
	004255013		63 A		270	3.9			
	004255014		80 A		360				
	004255015		100 A		540	5.8			
	004255016		125 A		610				
	10/24		004256003		80	2 A	50	12	2.3
			004256004			4 A		20	
004256005		6 A	25						
004256006		10 A	46						
004256007		16 A	60						
004256008		20 A	80						
004256009		25 A	105						
004256010		32 A	130						
004256011		40 A	178						
004256012		50 A	220						
004256013		63 A	270	3.9					
004256014		80 A	360						
004256015		100 A	540	5.8					
004256016		125 A	610						
10/24		004257003	120	2 A		50		12	2.3
		004257004		4 A				20	
	004257005	6 A		25					
	004257006	10 A		46					
	004257007	16 A		60					
	004257008	20 A		80					
	004257009	25 A		105					
	004257010	32 A		130					
	004257011	40 A		178					
	004257012	50 A		220					
	004257013	63 A		270	3.9				
	004257014	80 A		360					
	004257015	100 A		540	5.8				
	004257016	125 A		610					



Elektrické údaje

menovité napätie U_n [kV]	číslo obj.	max. sila ihly terčika (N)	menovitý prúd I_n [A]	menovitý max. vypínací prúd I_1 [kA]	menovitý min. vypínací prúd I_3 [A]	hmotnosť [kg]			
20/36	004265003	50	2 A	40	12	2,8			
	004265004		4 A		20				
	004265005		6 A		25				
	004265006		10 A		46				
	004265007		16 A		60				
	004265008		20 A		80				
	004265009		25 A		105	4,7			
	004265010		32 A		130				
	004265011		40 A		178				
	004265012		50 A		220	7,0			
	004265013		63 A		279				
	20/36		004266003		80	2 A	40	12	2,8
			004266004			4 A		20	
004266005		6 A	25						
004266006		10 A	46						
004266007		16 A	60						
004266008		20 A	80						
004266009		25 A	105	4,7					
004266010		32 A	130						
004266011		40 A	178						
004266012		50 A	220	7,0					
004266013		63 A	279						
20/36		004267003	120	2 A		40		12	2,8
		004267004		4 A				20	
	004267005	6 A		25					
	004267006	10 A		46					
	004267007	16 A		60					
	004267008	20 A		80					
	004267009	25 A		105	4,7				
	004267010	32 A		130					
	004267011	40 A		178					
	004267012	50 A		220	7,0				
	004267013	63 A		279					



