

Pojistky omezující proud, CEF

Pojistky pro motorové obvody, CMF



Vysokonapěťové pojistkové tavné vložky omezující proud typu CEF

Jmenovité napětí: 3,6/7,2-36 kV

Jmenovitý proud: 6-200 A

Obsah

1. Všeobecně	3
2. Přepětí	3
3. Výměna přetavených pojistkových tavných vložek	3
4. Štítek	3
5. Doby tavení	4
6. Omezení proudu	5
7. Kolík ukazatele stavu a vybavovacího zařízení	5
8. Volba pojistkových tavných vložek	6
9. Tabulka pro objednání	7
10. Údaje a rozměry CEF	8
11. Příslušenství	9
12. Údaje a rozměry CEF-BS	10

Vysokonapěťová pojistková tavná vložka omezující proud pro MOTOROVÉ aplikace typu CMF

Jmenovité napětí:

3,6 kV

7,2 kV

12 kV

Jmenovitý proud:

100-315 A

63-315 A

63-200 A

Obsah

1. Všeobecně	11
2. Štítek	11
3. Kolík ukazatele stavu a vybavovacího zařízení	11
4. Tabulka pro objednání CMF	12
5. Tabulka pro objednání UCM	12
6. Tabulka pro objednání CMF-BS	12
7. Doby tavení	13
8. Omezení proudu	13
9. Přepětí	13
10. Volba pojistkových tavných vložek	14
11. Výměna přetavených pojistkových tavných vložek	15
12. Činitel K	15
13. Údaje a rozměry CMF	15

Vysokonapětové pojistkové tavné vložky omezující proud typu CEF

Jmenovité napětí: 3,6/7,2-36 kV

Jmenovitý proud: 6-200 A

1. Všeobecně

Generace pojistkových tavných vložek s velkým vypínacím výkonem typu CEF je konstruována a zkoušena podle normy ČSN EN 60282-1 (IEC 60282-1). Rozměrově pojistkové tavné vložky odpovídají DIN 43625.

Vysokonapětové pojistkové tavné vložky ABB mají následující vlastnosti:

- Malý minimální vypínací proud
- Nízké výkonové ztráty
- Malé obloukové napětí
- Velkou vypínací schopnost
- Velké omezení proudu

Nízké výkonové ztráty umožňují instalaci těchto pojistkových tavných vložek do kompaktních rozváděčů. Pojistky CEF jsou pojistky s omezeným rozsahem funkce. Mají zónu mezi minimálním tavným proudem a minimálním vypínacím proudem, kde mohou pojistkové tavné vložky selhat při vypínání. Pro pojistkové tavné vložky CEF je tato zóna velmi úzká. Minimální vypínací proud I_3 je pro kterýkoliv typ specifikován v tabulce na straně 8.

Jiné typy pojistek vyráběné ABB jsou uvedeny v následujících katalozích:

Pojistky pro napětové transformátory WBP/BRT 1YMB6120001-en

Pojistky pro drážní DC aplikace BWT/WBT 1YMB622001-en



2. Přepětí

Z důvodu omezení proudu musí pojistková tavná vložka vytvářet přepětí překračující okamžitou hodnotu provozního napětí. Spínací napětí vytvářené pojistkovou tavnou vložkou CEF je pod maximální dovolenou hodnotou podle ČSN EN 60282-1 (IEC 60282-1).

Pojistková tavná vložka CEF se může bezpečně použít, jestliže je sdružené napětí soustavy 50-100 % jmenovitého napětí pojistkové tavné vložky.

3. Výměna přetavených pojistkových tavných vložek

Pojistkové tavné vložky CEF není možno regenerovat. Podle normy ČSN EN 60282-1 (IEC 60282-1) se mají vyměnit všechny tři pojistkové tavné vložky, i když v třífázové soustavě zapůsobila jen 1 nebo 2 pojistkové tavné vložky. Výjimky jsou dovoleny, jestliže je možno ověřit, že na pojistkovou tavnou vložku (pojistkové tavné vložky) nepůsobil žádný nadproud.

4. Štítek

Symbyly na štítku mají následující význam:

I_N = Jmenovitý proud

U_N = Jmenovité napětí

I_3 = Minimální vypínací proud

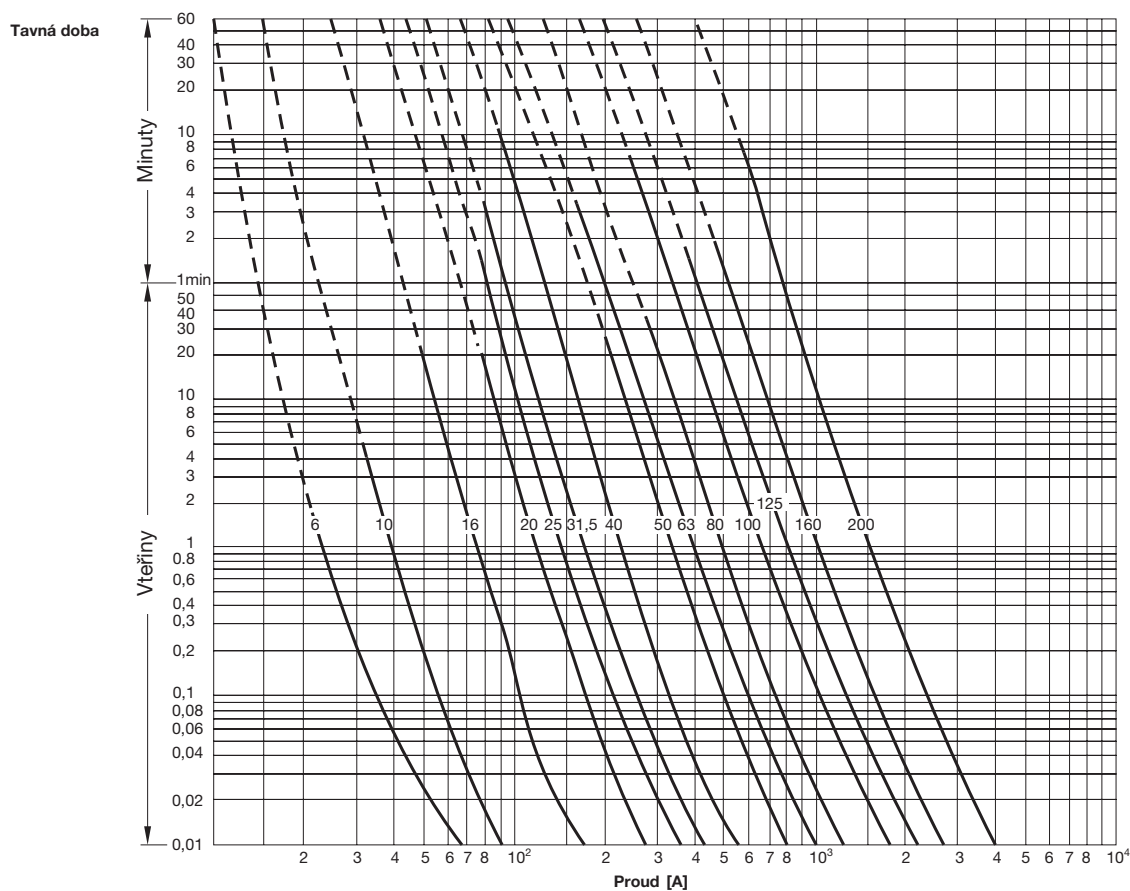
I_1 = Maximální zkratový proud, při kterém je pojistka zkoušena

STRIKER – SCHLAGSTIFT	ABB	TYPE CEF
	$I_N = 63A$	$I_3 < 3 \times I_N$
	$U_N = 12kV$	$I_1 = 50kA$
	INDOOR – INNENRAUM	

Hrot šipky na štítku indikuje, na kterém konci pojistkové tavné vložky se objeví kolík ukazatele stavu a vybavovacího zařízení. Mimoto je tento koncový kontakt pojistkové tavné vložky zvláště označen.

Typ CEF-U je pro venkovní montáž.

Pojistková tavná vložka typu CEF

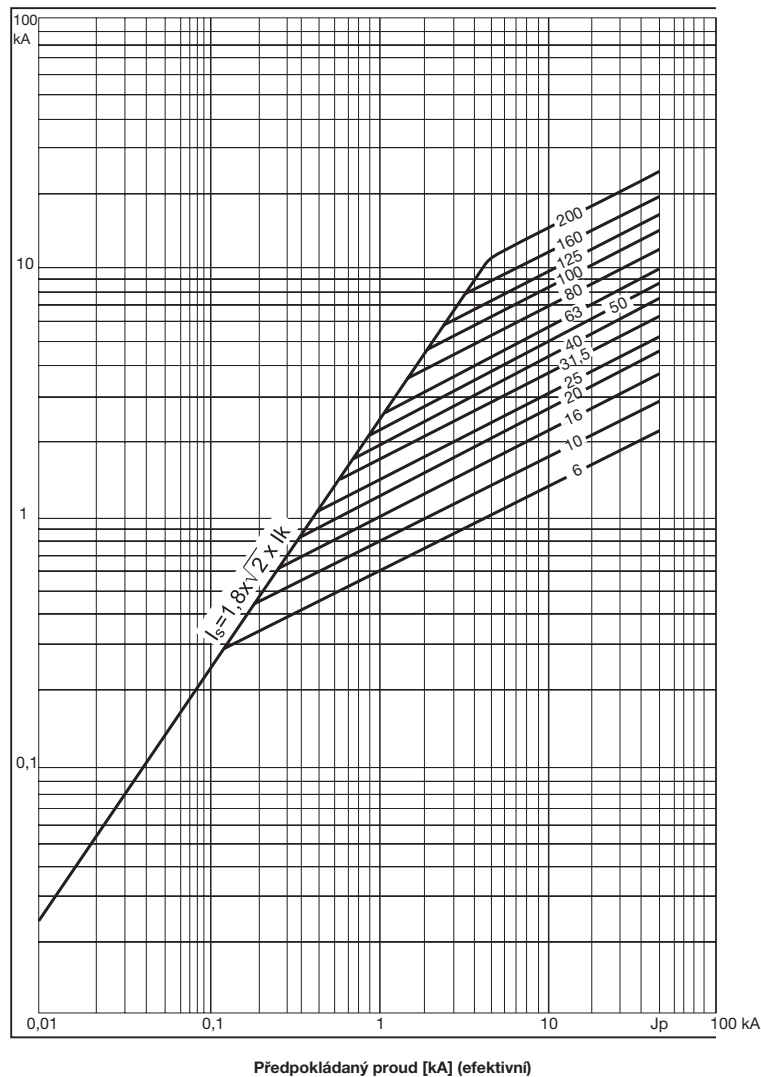


5. Doby tavení

Charakteristiky jsou stejné pro všechna jmenovitá napětí a jsou zaznamenány ze studeného stavu. Čárkované části křivek indikují zónu nejistého vypnutí.

Pojistková tavná vložka typu CEF

Maximální omezený proud pojistky [kA] (max. hodnota)

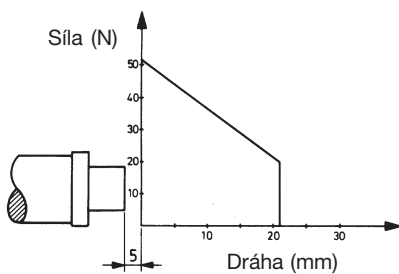


6. Omezení proudu

Pojistkové tavné vložky CEF omezují proud. Velký zkratový proud proto nedosáhne svou plnou hodnotu. Diagram ukazuje závislost mezi předpokládaným zkratovým proudem a maximální hodnotou omezeného proudu. Podstatné omezení proudu vede ke značnému snížení tepelného a mechanického namáhání vysokonapěťové instalace.

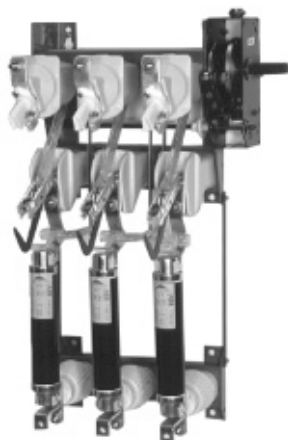
7. Kolík ukazatele stavu a vybavovacího zařízení

Pojistková tavná vložka CEF je vybavena kombinovaným systémem ukazatele stavu a **vypavovacího zařízení**, který je aktivován ihned, když se taví tavný vodič. Sílový diagram je v souladu s požadavky ČSN EN 60282-1 (IEC 60282-1) a DIN 43625.



Pojistková tavná vložka typu CEF

8. Volba pojistkových tavných vložek



Volba jmenovitého napětí U_N :

Jmenovité napětí pojistkových tavných vložek se musí rovnat nebo být vyšší než provozní sdružené napětí. Jestliže se zvolí jmenovité napětí pojistkové tavné vložky značně vyšší než sdružené napětí, nesmí maximální oboustranné napětí překročit izolační hladinu sítě.

Volba jmenovitého proudu I_N :

Pro získání nejlepšího možného omezení proudu a přitom také jistěné, musí být I_N zvolen co nejnižší ve srovnání s jmenovitým proudem chráněného předmětu. V úvahu se však musí vzít následující omezení:

- Nejvyšší zatěžovací proud nesmí překročit I_N
- Chladicí podmínky (např. v kompaktním rozváděči)
- Zapínací proud nezátěžených transformátorů
- Rozběhové proudy motorových obvodů (viz strana 14 u CMF, speciální motorové pojistky)

Pro volbu jmenovitého proudu pojistkových tavných vložek pro jištění transformátorů je uveden v tabulce níže vztah mezi jmenovitým výkonem transformátorů, provozním napětím a jmenovitým proudem pojistkové tavné vložky. Stejná tabulka indikuje nejvyšší jmenovitý proud pojistkové tavné vložky nízkého napětí (na nízkonapěťové straně transformátoru), která dává omezení s pojistkovou tavnou vložkou vysokého napětí. Pojistková tavná vložka nízkého napětí je typu gl. (VDE) nebo gG / gM (IEC).

Pro volbu pojistkových tavných vložek pro jištění transformátorů v rozváděči Safe Plus nebo Safering CTC-F, viz katalog kompaktního rozváděče a Ring Main Unit izolovaných plynem SF₆ (NOPOWSR6104GB).

Volba pojistkových tavných vložek pro jištění transformátorů

Sdružené napětí (kV)	VÝKON TRANSFORMÁTORU (kVA)																		
	25	50	75	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3500
	POJISTKOVÁ TAVNÁ VLOŽKA VYSOKÉHO NAPĚTÍ I_n (A)																		
3	16	25	25	40	40	63	63	63	80	100	100	160	200	200	250*	315*			
5	10	16	25	25	25	40	40	63	63	63	80	100	100	160	200	200	250*	315*	
6	10	16	16	25	25	25	40	40	63	63	63	80	100	100	160	200	200	250*	2x200
10	6	10	16	16	16	25	25	25	40	40	63	63	63	80	100	100	160	200	315
12	6	10	16	16	16	16	25	25	25	40	40	63	63	63	80	100	160	160	250
15	6	10	10	16	16	16	16	20	25	25	40	40	63	63	63	100	100	125	200
20	6	10	10	10	16	16	16	20	20	20	31,5	31,5	40	63	63	63	80	100	160
24	6	10	10	10	10	16	16	20	20	20	31,5	31,5	40	40	63	63	63	80	125
30	6	10	10	10	10	10	16	16	16	16	25	25	25	40	40	40	2x40	2x40	
36	6	10	10	10	10	10	10	16	16	16	16	25	25	25	40	40	2x40	2x40	
Nízké napětí	POJISTKOVÁ TAVNÁ VLOŽKA NÍZKÉHO NAPĚTÍ I_n (A)																		
220 V		80	100	125	160	200	250	250	315	400	500	630							
380 V		50	63	100	100	125	125	200	250	250	350	400	400	500	630				
500 V		40	50	80	80	100	100	160	160	200	250	350	350	400	500	630			

* Pojistková tavná vložka CMF

Pojistková tavná vložka typu CEF

9. Tabulka pro objednání

Vysokonapěťové pojistkové tavné vložky s velkým vypínacím výkonem

Typ	Jmenovité napětí kV	Jmenovitý proud A	e/D mm	Staré číslo	Nové číslo	Hmotnost kg	e/D mm	Staré číslo	Nové číslo	Hmotnost kg
CEF	3.6/7,2	6	192/65	NHPL052711R1	1YMB531001M0001	1,5	292/65		1YMB531034M0001	2,3
CEF	3.6/7,2	10	192/65	NHPL052713R1	1YMB531001M0002	1,5	292/65		1YMB531034M0002	2,3
CEF	3.6/7,2	16	192/65	NHPL052714R1	1YMB531001M0003	1,5	292/65		1YMB531034M0003	2,3
CEF	3.6/7,2	25	192/65	NHPL052715R1	1YMB531001M0004	1,5	292/65		1YMB531034M0004	2,3
CEF	3.6/7,2	40	192/65	NHPL052716R1	1YMB531001M0005	1,5	292/65		1YMB531034M0005	2,3
CEF	3.6/7,2	50	192/65	NHP 241035R12	1YMB531001M0006	1,5	292/65		1YMB531034M0006	2,3
CEF	3.6/7,2	63	192/65	NHPL052717R1	1YMB531001M0007	1,5	292/65		1YMB531034M0007	2,3
CEF	3.6/7,2	80	192/65	NHPL052701R1	1YMB531001M0008	2,6	292/87		1YMB531034M0008	3,6
CEF	3.6/7,2	100	192/65	NHPL052718R1	1YMB531001M0009	2,6	292/87		1YMB531034M0009	3,6
CEF	3.6/7,2	125	292/87	NHPL052702R1	1YMB531001M0010	3,6	367/85		1YMB531034M0010	4,4
CEF	3.6/7,2	160	292/87	NHPL052719R1	1YMB531001M0011	3,6	367/85		1YMB531034M0011	4,4
CEF	3.6/7,2	200	292/87	NHPL052720R1	1YMB531001M0012	3,6	367/85		1YMB531034M0012	4,4
CEF	12	6	292/65	NHPL052721R1	1YMB531002M0001	2,3	442/65		1YMB531035M0001	3
CEF	12	10	292/65	NHPL052723R1	1YMB531002M0002	2,3	442/65		1YMB531035M0002	3
CEF	12	16	292/65	NHPL052724R1	1YMB531002M0003	2,3	442/65		1YMB531035M0003	3
CEF	12	25	292/65	NHPL052725R1	1YMB531002M0004	2,3	442/65		1YMB531035M0004	3
CEF	12	40	292/65	NHPL052726R1	1YMB531002M0005	2,3	442/65		1YMB531035M0005	3
CEF	12	50	292/65	NHP 241036R12	1YMB531002M0006	2,3	442/65		1YMB531035M0006	3
CEF	12	63	292/65	NHPL052727R1	1YMB531002M0007	2,3	442/65		1YMB531035M0007	3
CEF	12	80	292/87	NHPL052703R1	1YMB531002M0008	3,8	442/87		1YMB531035M0008	5,2
CEF	12	100	292/87	NHPL052728R1	1YMB531002M0009	3,8	442/87		1YMB531035M0009	5,2
CEF	12	125					442/87	NHPL052704R1	1YMB531002M0010	5,2
CEF	12	160					442/87	NHPL052729R1	1YMB531002M0011	5,2
CEF	12	200					442/87	NHPL052730R1	1YMB531002M0012	5,2
CEF	17,5	6	292/65	NHPL052731R1	1YMB531003M0001	2,3	367/65		1YMB531036M0001	2,7
CEF	17,5	10	292/65	NHPL052733R1	1YMB531003M0002	2,3	367/65		1YMB531036M0002	2,7
CEF	17,5	16	292/65	NHPL052734R1	1YMB531003M0003	2,3	367/65		1YMB531036M0003	2,7
CEF	17,5	25	292/65	NHPL052735R1	1YMB531003M0004	2,3	367/65		1YMB531036M0004	2,7
CEF	17,5	40	292/87	NHPL052736R1	1YMB531003M0005	3,8	367/87		1YMB531036M0005	4,4
CEF	17,5	50	292/87	NHP 241037R11	1YMB531003M0006	3,8	367/87		1YMB531036M0006	4,4
CEF	17,5	63	292/87	NHPL052737R1	1YMB531003M0007	3,8	367/87		1YMB531036M0007	4,4
CEF	17,5	6	442/65		1YMB531037M0001	3				
CEF	17,5	10	442/65		1YMB531037M0002	3				
CEF	17,5	16	442/65		1YMB531037M0003	3				
CEF	17,5	25	442/65		1YMB531037M0004	3				
CEF	17,5	40	442/87		1YMB531037M0005	5,3				
CEF	17,5	50	442/87		1YMB531037M0006	5,3				
CEF	17,5	63	442/87		1YMB531037M0007	5,3				
CEF	17,5	80	442/87	NHPL052705R1	1YMB531003M0008	5,3				
CEF	17,5	100	442/87	NHPL052738R1	1YMB531003M0009	5,3				
CEF	17,5	125	442/87	NHPL052739R1	1YMB531003M0010	5,3				
CEF	24	6	442/65	NHPL052741R1	1YMB531004M0001	3				
CEF	24	10	442/65	NHPL052743R1	1YMB531004M0002	3				
CEF	24	16	442/65	NHPL052744R1	1YMB531004M0003	3				
CEF	24	20	442/65		1YMB531004M0011	3				
CEF	24	25	442/65	NHPL052745R1	1YMB531004M0004	3				
CEF	24	31,5	442/87		1YMB531004M0012	3				
CEF	24	40	442/87	NHPL052746R1	1YMB531004M0005	3				
CEF	24	50	442/87	NHP 241038R6	1YMB531004M0006	5,3				
CEF	24	63	442/87	NHPL052747R1	1YMB531004M0007	5,3				
CEF	24	80	442/87	NHP 200473R2	1YMB531022M0001	5,3	537/87	NHPL052706R1	1YMB531004M0008	6,2
CEF	24	100	442/87	NHP 200473R1	1YMB531022M0002	5,3	537/87	NHPL052748R1	1YMB531004M0009	6,2
CEF	24	125	442/87	NHP 200473R3	1YMB531022M0003	5,3	537/87	NHPL052749R1	1YMB531004M0010	6,2
CEF	27	6	442/65	NHP 241410R7	1YMB531005M0001	3				
CEF	27	10	442/65	NHP 241410R8	1YMB531005M0002	3				
CEF	27	16	442/65	NHP 241410R9	1YMB531005M0003	3				
CEF	27	25	442/87	NHP 241410R1	1YMB531005M0004	3				
CEF	27	40	442/87	NHP 241410R2	1YMB531005M0005	3				
CEF	27	50	442/87	NHP 241410R5	1YMB531005M0006	5,3				
CEF	27	63	442/87	NHP 241410R3	1YMB531005M0007	5,3				
CEF	27	80	537/87	NHP 241410R10	1YMB531005M0008	6,2				
CEF	27	100	537/87	NHP 241410R4	1YMB531005M0009	6,2				
CEF	36	6	537/65	NHPL052750R1	1YMB531006M0001	3,1				
CEF	36	10	537/65	NHPL052752R1	1YMB531006M0002	3,1				
CEF	36	16	537/65	NHPL052753R1	1YMB531006M0003	3,1				
CEF	36	25	537/87	NHPL052754R1	1YMB531006M0004	6,2				
CEF	36	40	537/87	NHPL052755R1	1YMB531006M0005	6,2				

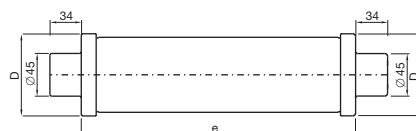
Jiné parametry a rozměry na dotaz.

Při objednání venkovního provedení uveďte CEF-U

Pojistková tavná vložka typu CEF

10. Údaje a rozměry CEF

U_N	I_N	e	D	I_1	I_3	P_N	R_0
kV	A	mm	mm	kA	A	W	mΩ
3,6/7,2	6	192/292	65	50	35	26	489
	10	192/292	65	50	55	16	120
	16	192/292	65	50	55	26	60,2
	25	192/292	65	50	72	24	30,1
	40	192/292	65	50	100	30	15,3
	50	192/292	65	50	190	35	10,4
	63	192/292	65	50	190	40	7,8
	80	192/292	87	50	250	52	6,2
	100	192/292	87	50	275	57	4,4
	125	292/367	87	50	375	76	3,5
	160	292/367	87	50	480	101	2,6
200	292/367	87	50	650	107	1,7	
12	6	292/442	65	50	35	41	735
	10	292/442	65	50	55	33	180
	16	292/442	65	50	55	32	105
	25	292/442	65	50	77	47	52,6
	31,5	292/442	65	50	100/82	41	28,8
	40	292/442	65	50	105	52	23,0
	50	292/442	65	50	190	70	17,9
	63	292/442	65	50	190	78	13,4
	80	292/442	65/87	50	250/250	82	9,2
	100	292/442	65/87	50	375/275	103/84	6,6
	125	442	65/87	50	375/375	125	5,3
	160	442	87	50	480	170	3,9
	200	442	87	50	650	174	2,7
	17,5	6	292/367/442	65	20	35	54
10		292/367/442	65	20	55	41	271
16		292/367/442	65	20	55	67	135
20		292/367/442	65	20	55	53	101,6
25		292/367/442	65	25	72	64	67,7
31,5		292/367/442	65	25	72	58	43,1
40		292/367/442	65/87	25	210/100	80	34,5
50		292/367/442	65/87	25	210/210	90	23,1
63		292/367/442	65/87	25	210	100	17,3
80		442	87	25	250	124	13,8
100		367/442	87	25	375/275	134/136	9,5/9,9
125		442	87	25	375	175	7,9
24		6	442	65	25	35	91
	10	442	65	25	55	62	361
	16	442	65	25	55	72	181
	20	442	65	25	82	61	140,0
	25	442	65	25	72	79	90,2
	31,5	442	65	25	82	98	72,2
	40	442	65	25	110	106	46,0
	50	442	65/87	25	210/210	130	30,7
	63	442	65/87	25	250/210	147	23,0
	80	442/537	65/87	25	250/250	165	18,4
	100	442/537	87	25	300	186	13,2
	125	442/537	87	25	375	234	10,5
27	6	442	65	20	35	91	1340
	10	442	65	20	55	80	451,2
	16	442	65	20	55	90	225,6
	25	442	87	20	72	100	112,8
	40	442	87	20	110	130	55,6
	50	442	87	20	210	130	30,7
	63	442	87	20	210	147	23,0
	80	537	87	20	250	210	23,0
	100	537	87	20	300	235	15,8
36	6	537	65	20	35	137	2055
	10	537	65	20	55	93	572
	16	537	65	20	55	109	286
	25	537	87	20	72	144	143
	40	537	87	20	100	176	69,1

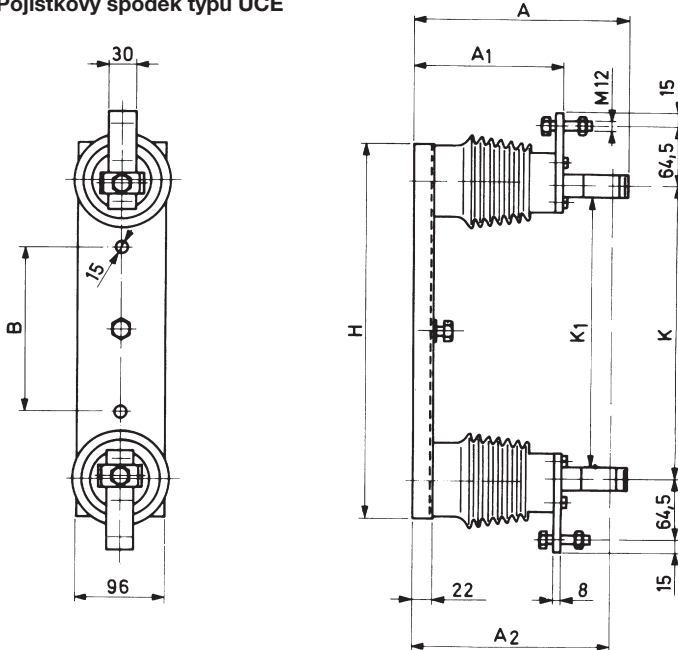


I_1 = maximální zkoušený zkratový proud
 I_3 = minimální vypínací proud
 P_N = výkonové ztráty při jmenovitém proudu
 R_0 = odpor při pokojové teplotě

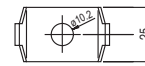
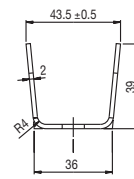
Pojistková tavná vložka typu CEF

11. Příslušenství

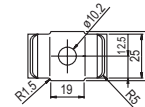
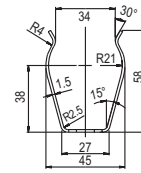
Pojistkový spodek typu UCE



Kontakty pojistkového spodku



Staré číslo NHP400728P1
Nové číslo 1YMX400728P0001



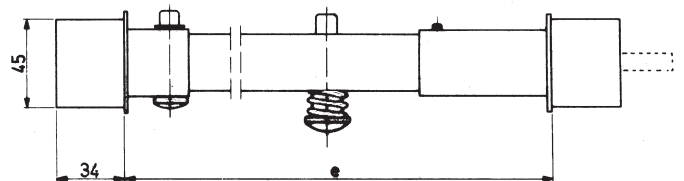
Staré číslo NHP400727P1
Nové číslo 1YMX400727P0001

Tabulka pro objednání

Typ	Jmenovitá napětí	Jmenovitý proud	Délka pojistky	Rozměry v mm							Hmotnost	Staré číslo	Nové číslo
	kV	A		A	A ₁	A ₂	H	K	K ₁	B			
UCE 7,2	3,6/7,2	6-100	192	232	160	220	310	218	193	55	3,4	NHPL52501R1	1YMX052501M001
UCE 12	3,6/7,2 12	125-200 6-100	292	232	160	220	410	318	293	180	3,7	NHPL52503R1 NHPL52503R1	1YMX052503M001 1YMX052503M001
UCE 12 L	12	125-200	442	232	160	220	570	468	443	300	4,2	NHPL52505R1	1YMX052505M001
UCE 17,5	17,5	6-63	292	327	255	315	410	318	293	180	3,7	HNPL52507R1	1YMX052507M001
UCE 24	17,5 24	80-125 6-63	442	327	255	315	570	468	443	300	6,9	NHPL52509R1 NHPL52509R1	1YMX052509M001 1YMX052509M001
UCE 24 L	24	80-125	537	327	255	315	675	563	538	380	7,4	NHPL52511R1	1YMX052511M001
UCE 36	36	6-40	537	412	340	400	675	563	538	380	7,6	NHPL52513R1	1YMX052513M001

Zkušební pojistková tavná vložka CEF 3,6/7,2-36 kV pro zkoušku systému vybavovacího zařízení

Staré číslo	Nové číslo	Hmotnost kg	Rozměr v mm	
			e*	Celková délka
NHP 300062	1YMX300062R001	1,4	192 292 442 537	605



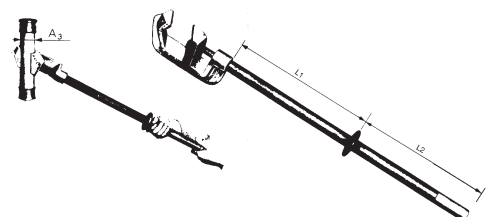
*) Nastavitelné

vybavovací zařízení má charakteristiku síla-dráha, jak je uvedeno na obr. na straně 5.

Ovládací kleště pro pojistkové tavné vložky CEF 3.6/7,2 - 36 kV

Staré číslo	Nové číslo	Zkušební napětí kV	Hmotnost kg
NHPL053006R1	1YMX053006M001	100	2,2

Rozměry v mm		
L1	L2	A3(Ø)
700	600	30-90



Pojistková tavná vložka typu CEF

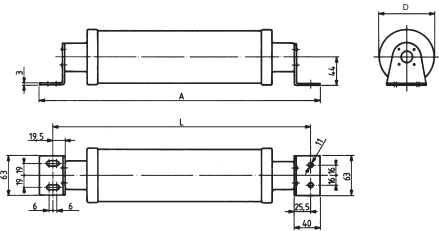
12. Údaje a rozměry CEF-BS

Typ	Jmenovité napětí kV	Jmenovitý proud A	L/D mm	A mm	Staré číslo	Nové číslo
CEF-BS	3,6/7,2	6	307/65	342	NHP 200380R1	1YMB531007M0001
CEF-BS	3,6/7,2	10	307/65	342	NHP 200380R2	1YMB531007M0002
CEF-BS	3,6/7,2	16	307/65	342	NHP 200380R3	1YMB531007M0003
CEF-BS	3,6/7,2	25	307/65	342	NHP 200380R4	1YMB531007M0004
CEF-BS	3,6/7,2	40	307/65	342	NHP 200380R5	1YMB531007M0005
CEF-BS	3,6/7,2	50	307/65	342	NHP 200380R6	1YMB531007M0006
CEF-BS	3,6/7,2	63	307/65	342	NHP 200380R7	1YMB531007M0007
CEF-BS	3,6/7,2	80	307/65	342	NHP 200380R8	1YMB531007M0008
CEF-BS	3,6/7,2	100	307/65	342	NHP 200380R9	1YMB531007M0009
CEF-BS	3,6/7,2	125	407/87	442	NHP 200380R10	1YMB531007M0010
CEF-BS	3,6/7,2	160	407/87	442	NHP 200380R11	1YMB531007M0011
CEF-BS	3,6/7,2	200	407/87	442	NHP 200380R12	1YMB531007M0012
CEF-BS	12	6	407/65	442	NHP 200381R1	1YMB531008M0001
CEF-BS	12	10	407/65	442	NHP 200381R2	1YMB531008M0002
CEF-BS	12	16	407/65	442	NHP 200381R3	1YMB531008M0003
CEF-BS	12	25	407/65	442	NHP 200381R4	1YMB531008M0004
CEF-BS	12	40	407/65	442	NHP 200381R5	1YMB531008M0005
CEF-BS	12	50	407/65	442	NHP 200381R6	1YMB531008M0006
CEF-BS	12	63	407/65	442	NHP 200381R7	1YMB531008M0007
CEF-BS	12	80	407/65	442	NHP 200381R8	1YMB531008M0008
CEF-BS	12	100	407/65	442	NHP 200381R9	1YMB531008M0009
CEF-BS	12	125	557/87	592	NHP 200381R10	1YMB531008M0010
CEF-BS	12	160	557/87	592	NHP 200381R11	1YMB531008M0011
CEF-BS	12	200	557/87	592	NHP 200381R12	1YMB531008M0012
CEF-BS	17,5	6	407/65	442	NHP 200382R1	1YMB531009M0001
CEF-BS	17,5	10	407/65	442	NHP 200382R2	1YMB531009M0002
CEF-BS	17,5	16	407/65	442	NHP 200382R3	1YMB531009M0003
CEF-BS	17,5	25	407/65	442	NHP 200382R4	1YMB531009M0004
CEF-BS	17,5	40	407/65	442	NHP 200382R5	1YMB531009M0005
CEF-BS	17,5	50	407/65	442	NHP 200382R6	1YMB531009M0006
CEF-BS	17,5	63	407/65	442	NHP 200382R7	1YMB531009M0007
CEF-BS	17,5	80	557/87	592	NHP 200382R8	1YMB531009M0008
CEF-BS	17,5	100	557/87	592	NHP 200382R9	1YMB531009M0009
CEF-BS	17,5	125	557/87	592	NHP 200382R10	1YMB531009M0010
CEF-BS	24	6	557/65	592	NHP 200383R1	1YMB531010M0001
CEF-BS	24	10	557/65	592	NHP 200383R2	1YMB531010M0002
CEF-BS	24	16	557/65	592	NHP 200383R3	1YMB531010M0003
CEF-BS	24	25	557/65	592	NHP 200383R4	1YMB531010M0004
CEF-BS	24	40	557/65	592	NHP 200383R5	1YMB531010M0005
CEF-BS	24	50	557/87	592	NHP 200383R6	1YMB531010M0006
CEF-BS	24	63	557/87	592	NHP 200383R7	1YMB531010M0007
CEF-BS	24	80	652/87			
CEF-BS	24	100	652/87			
CEF-BS	24	125	652/87			

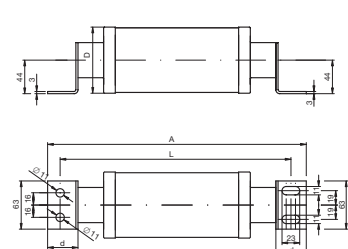
Údaje a rozměry CEF-BS podle EN 60282-1:1996

Typ	Jmenovité napětí kV	Jmenovitý proud A	L/D mm	A mm	Staré číslo	Nové číslo
CEF-BS-B	3,6/7,2	6	305/65	340/40	NHP 200380R21	1YMB531007M0021
CEF-BS-B	3,6/7,2	10	305/65	340/40	NHP 200380R22	1YMB531007M0022
CEF-BS-B	3,6/7,2	16	305/65	340/40	NHP 200380R23	1YMB531007M0023
CEF-BS-B	3,6/7,2	25	305/65	340/40	NHP 200380R24	1YMB531007M0024
CEF-BS-B	3,6/7,2	40	305/65	340/40	NHP 200380R25	1YMB531007M0025
CEF-BS-B	3,6/7,2	50	305/65	340/40	NHP 200380R26	1YMB531007M0026
CEF-BS-B	3,6/7,2	63	305/65	340/40	NHP 200380R27	1YMB531007M0027
CEF-BS-B	3,6/7,2	80	305/87	340/40	NHP 200380R28	1YMB531007M0028
CEF-BS-B	3,6/7,2	100	305/87	340/40	NHP 200380R29	1YMB531007M0029
CEF-BS-D	3,6/7,2	125	419/87	461/50,5	NHP 200380R30	1YMB531007M0030
CEF-BS-D	3,6/7,2	160	419/87	461/50,5	NHP 200380R31	1YMB531007M0031
CEF-BS-D	3,6/7,2	200	419/87	461/50,5	NHP 200380R32	1YMB531007M0032
CEF-BS-D	12	6	419/65	461/50,5	NHP 200381R21	1YMB531008M0021
CEF-BS-D	12	10	419/65	461/50,5	NHP 200381R22	1YMB531008M0022
CEF-BS-D	12	16	419/65	461/50,5	NHP 200381R23	1YMB531008M0023
CEF-BS-D	12	25	419/65	461/50,5	NHP 200381R24	1YMB531008M0024
CEF-BS-D	12	40	419/65	461/50,5	NHP 200381R25	1YMB531008M0025
CEF-BS-D	12	50	419/65	461/50,5	NHP 200381R26	1YMB531008M0026
CEF-BS-D	12	63	419/65	461/50,5	NHP 200381R27	1YMB531008M0027
CEF-BS-D	12	80	419/87	461/50,5	NHP 200381R28	1YMB531008M0028
CEF-BS-D	12	100	419/87	461/50,5	NHP 200381R29	1YMB531008M0029
CEF-BS-B	12	125	553/87	590/40	NHP 200381R30	1YMB531008M0030
CEF-BS-B	12	160	553/87	590/40	NHP 200381R31	1YMB531008M0031
CEF-BS-B	12	200	553/87	590/40	NHP 200381R32	1YMB531008M0032
CEF-BS-D	17,5	6	419/65	461/50,5	NHP 200382R21	1YMB531009M0021
CEF-BS-D	17,5	10	419/65	461/50,5	NHP 200382R22	1YMB531009M0022
CEF-BS-D	17,5	16	419/65	461/50,5	NHP 200382R23	1YMB531009M0023
CEF-BS-D	17,5	25	419/65	461/50,5	NHP 200382R24	1YMB531009M0024
CEF-BS-D	17,5	40	419/87	461/50,5	NHP 200382R25	1YMB531009M0025
CEF-BS-D	17,5	50	419/87	461/50,5	NHP 200382R26	1YMB531009M0026
CEF-BS-D	17,5	63	419/87	461/50,5	NHP 200382R27	1YMB531009M0027
CEF-BS-B	17,5	80	553/87	590/40	NHP 200382R28	1YMB531009M0028
CEF-BS-B	17,5	100	553/87	590/40	NHP 200382R29	1YMB531009M0029
CEF-BS-B	17,5	125	553/87	590/40	NHP 200382R30	1YMB531009M0030
CEF-BS-B	24	6	553/65	590/40	NHP 200383R21	1YMB531010M0021
CEF-BS-B	24	10	553/65	590/40	NHP 200383R22	1YMB531010M0022
CEF-BS-B	24	16	553/65	590/40	NHP 200383R23	1YMB531010M0023
CEF-BS-B	24	25	553/65	590/40	NHP 200383R24	1YMB531010M0024
CEF-BS-B	24	40	553/65	590/40	NHP 200383R25	1YMB531010M0025
CEF-BS-B	24	50	553/87	590/40	NHP 200383R26	1YMB531010M0026
CEF-BS-B	24	63	553/87	590/40	NHP 200383R27	1YMB531010M0027
CEF-BS-C	3,6/7,2	6	305/65	340/40	NHP 200380R41	1YMB531007M0041
CEF-BS-C	3,6/7,2	10	305/65	340/40	NHP 200380R42	1YMB531007M0042
CEF-BS-C	3,6/7,2	16	305/65	340/40	NHP 200380R43	1YMB531007M0043
CEF-BS-C	3,6/7,2	25	305/65	340/40	NHP 200380R44	1YMB531007M0044
CEF-BS-C	3,6/7,2	40	305/65	340/40	NHP 200380R45	1YMB531007M0045
CEF-BS-C	3,6/7,2	50	305/65	340/40	NHP 200380R46	1YMB531007M0046
CEF-BS-C	3,6/7,2	63	305/65	340/40	NHP 200380R47	1YMB531007M0047
CEF-BS-C	3,6/7,2	80	305/87	340/40	NHP 200380R48	1YMB531007M0048
CEF-BS-C	3,6/7,2	100	305/87	340/40	NHP 200380R49	1YMB531007M0049
CEF-BS-C	3,6/7,2	6	320/65	361/50,5	NHP 200380R61	1YMB531007M0061
CEF-BS-C	3,6/7,2	10	320/65	361/50,5	NHP 200380R62	1YMB531007M0062
CEF-BS-C	3,6/7,2	16	320/65	361/50,5	NHP 200380R63	1YMB531007M0063
CEF-BS-C	3,6/7,2	25	320/65	361/50,5	NHP 200380R64	1YMB531007M0064
CEF-BS-C	3,6/7,2	40	320/65	361/50,5	NHP 200380R65	1YMB531007M0065
CEF-BS-C	3,6/7,2	50	320/65	361/50,5	NHP 200380R66	1YMB531007M0066
CEF-BS-C	3,6/7,2	63	320/65	361/50,5	NHP 200380R67	1YMB531007M0067
CEF-BS-C	3,6/7,2	80	320/87	361/50,5	NHP 200380R68	1YMB531007M0068
CEF-BS-C	3,6/7,2	100	320/87	361/50,5	NHP 200380R69	1YMB531007M0069
CEF-BS-C	3,6/7,2	125	400/87	440/40	NHP 200380R50	1YMB531007M0050
CEF-BS-C	3,6/7,2	160	400/87	440/40	NHP 200380R51	1YMB531007M0051
CEF-BS-C	3,6/7,2	200	400/87	440/40	NHP 200380R52	1YMB531007M0052
CEF-BS-C	12	6	400/65	440/40	NHP 200381R41	1YMB531008M0041
CEF-BS-C	12	10	400/65	440/40	NHP 200381R42	1YMB531008M0042
CEF-BS-C	12	16	400/65	440/40	NHP 200381R43	1YMB531008M0043
CEF-BS-C	12	25	400/65	440/40	NHP 200381R44	1YMB531008M0044
CEF-BS-C	12	40	400/65	440/40	NHP 200381R45	1YMB531008M0045
CEF-BS-C	12	50	400/65	440/40	NHP 200381R46	1YMB531008M0046
CEF-BS-C	12	63	400/65	440/40	NHP 200381R47	1YMB531008M0047
CEF-BS-C	12	80	400/87	440/40	NHP 200381R48	1YMB531008M0048
CEF-BS-C	12	100	400/87	440/40	NHP 200381R49	1YMB531008M0049
CEF-BS-C	17,5	6	400/65	440/40	NHP 200382R41	1YMB531009M0041
CEF-BS-C	17,5	10	400/65	440/40	NHP 200382R42	1YMB531009M0042
CEF-BS-C	17,5	16	400/65	440/40	NHP 200382R43	1YMB531009M0043
CEF-BS-C	17,5	25	400/65	440/40	NHP 200382R44	1YMB531009M0044
CEF-BS-C	17,5	40	400/87	440/40	NHP 200382R45	1YMB531009M0045
CEF-BS-C	17,5	50	400/87	440/40	NHP 200382R46	1YMB531009M0046
CEF-BS-C	17,5	63	400/87	440/40	NHP 200382R47	1YMB531009M0047

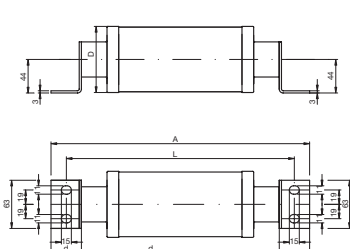
Rozměr CEF-BS



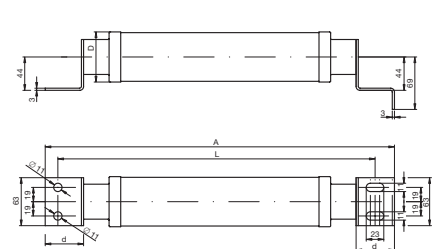
Rozměr CEF-BS-B



Rozměr CEF-BS-C



Rozměr CEF-BS-D



Vysokonapěťová pojistková tavná vložka omezující proud pro MOTOROVÉ aplikace typu CMF

Jmenovité napětí:

3,6 kV

7,2 kV

12 kV

Jmenovitý proud:

100-315 A

63-315 A

63-200 A

1. Všeobecně



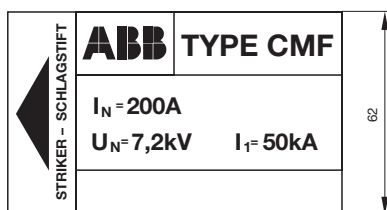
Pojistkové tavné vložky typu CMF jsou zvláště konstruovány pro motorové aplikace. Jsou zkoušeny podle normy ČSN EN 60282-1 (IEC 60282-1) a normy ČSN EN 60644 (IEC 60644) a platí pro pojistkové tavné vložky použité pro motory spouštěné s přímým připojením do střídavých proudových soustav. Vysokonapěťové pojistky použité v motorových obvodech musí mít schopnost snášet bez poškození opakované proudové nárazy související se spouštěním motoru.

Rozměrově pojistkové tavné vložky odpovídají DIN 43625 tj. jmenovité hodnoty pro 3,6 kV jsou realizovány v normální délce 12 kV ($e = 292$ mm). Jmenovité hodnoty pro 7,2 a 12 kV v délce 24 kV ($e = 442$ mm). V případech, kde je nutno použít paralelně zapojené pojistky, mohou být dodány zvláštní přípojovací prvky.

Pojistky pro motorové obvody ABB mají následující vlastnosti:

- Velkou hodnotu jmenovitého proudu v rozměrech jednoho tělesa
- Zkoušeny podle ČSN EN 60644 (IEC 60644), což zaručuje vynikající schopnost snášet podmínky opakovaných spouštění motoru
- Nízké výkonové ztráty
- Malý minimální vypínací proud
- Velkou vypínací schopnost a vynikající omezení zkratového proudu

Ačkoli je pojistka pro motorové obvody normálně provozovaná při ustáleném proudu, který je mnohem nižší než jmenovitý proud pojistky, jsou tyto pojistky CMF vzhledem k nízkým výkonovým ztrátám zvláště vhodné v kompaktních stykačových oddílech.



2. Štítek

Symbols na štítku mají následující význam:

I_N = Jmenovitý proud

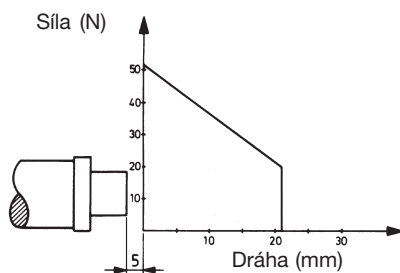
U_N = Jmenovité napětí

I_1 = Maximální zkratový proud, při kterém je pojistka zkoušena

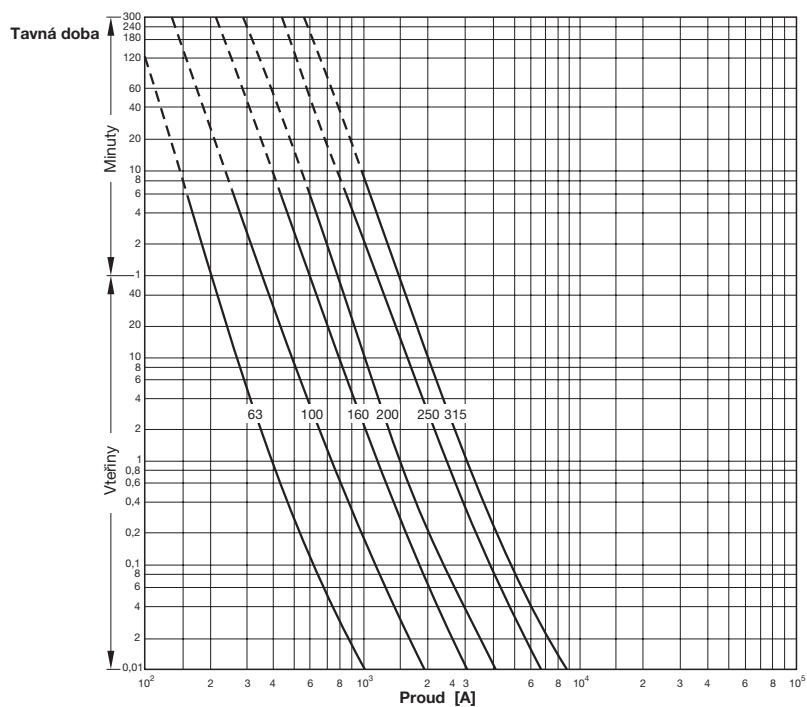
Hrot šipky na štítku indikuje, na kterém konci pojistkové tavné vložky se objeví kolík ukazatele stavu a vybavovacího zařízení. Mimoto je tento koncový kontakt pojistkových tavných vložek zvláště označen.

3. Kolík ukazatele stavu a vybavovacího zařízení

Pojistkové tavné vložky CMF jsou vybaveny kombinovaným systémem ukazatele stavu a vybavovacího zařízení, který je aktivován ihned, když se taví tavný vodič. Silový diagram je v souladu s požadavky ČSN EN 60282-1 (IEC 60282-1) a DIN 43625.



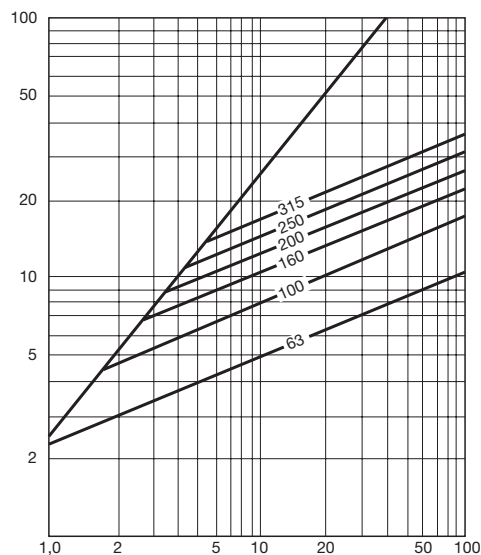
Pojistková tavná vložka typu CMF



7. Doby tavení

Charakteristiky jsou stejné pro všechna jmenovitá napětí a jsou zaznamenány ze studeného stavu. Čárkované části křivek indikují zónu nejistého vypnutí.

Maximální omezený proud pojistky [kA] (max. hodnota)



8. Omezení proudu

Pojistkové tavné vložky CMF omezují proud. Velký zkratový proud proto nedosáhne svou plnou hodnotu. Diagram ukazuje závislost mezi předpokládaným zkratovým proudem a maximální hodnotou omezeného proudu.

9. Přepětí

Z důvodu omezení proudu musí pojistkové tavné vložky vytvářet přepětí překračující okamžitou hodnotu provozního napětí. Spínací napětí vytvářené pojistkovou tavnou vložkou CMF je pod maximální dovolenou hodnotou podle (ČSN EN 60282-1 (IEC 60282-1)).

Pojistkové tavné vložky CMF se mohou bezpečně použít, jestliže je sdružené napětí soustavy 50-100 % jmenovitého napětí pojistkové tavné vložky.

Pojistková tavná vložka typu CMF

10. Volba pojistkových tavných vložek

Volba jmenovitého napětí U_N ;
 Jmenovité napětí pojistkových tavných vložek se musí rovnat nebo být vyšší než provozní sdružené napětí. Jestliže se zvolí jmenovité napětí pojistkové tavné vložky značně vyšší než sdružené napětí, nesmí maximální oboukóvé napětí překročit izolační hladinu sítě.

Volba jmenovitého proudu I_N ;

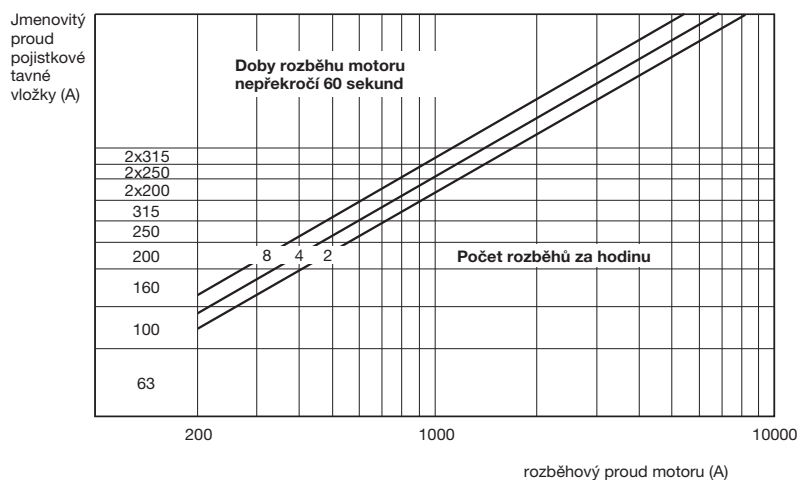
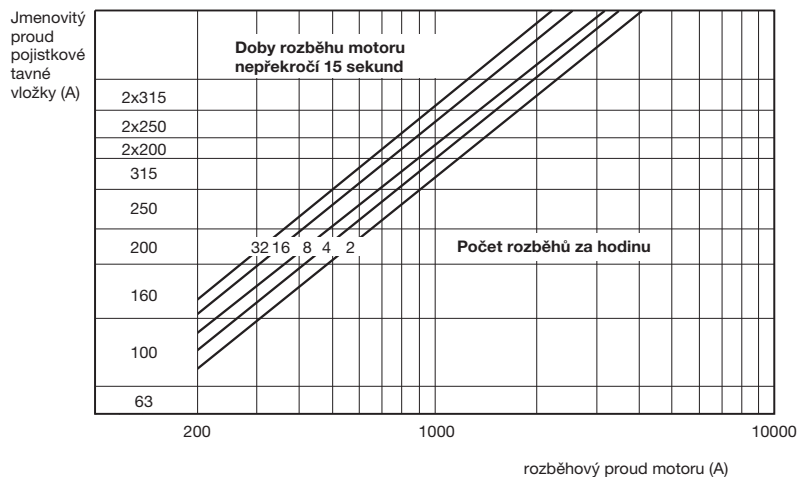
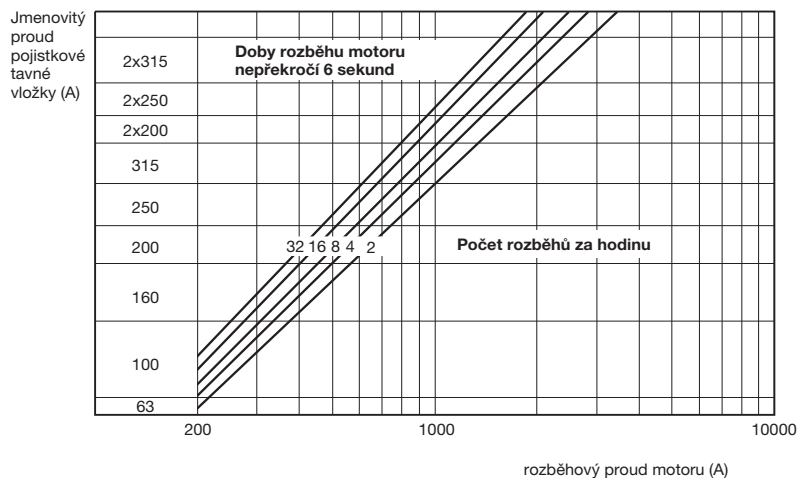
Minimální dovolený jmenovitý proud pojistkové tavné vložky pro jištění motoru je možno stanovit z grafů I, II a III. Tři rozdílné grafy jsou pro příslušně pro doby rozběhu 6, 15, a 60 sekund. Každý graf obsahuje různé charakteristiky v závislosti na počtu rozběhů za hodinu. Ze specifikovaného počtu rozběhů za hodinu jsou dva první bezprostředně za sebou, zbytek je rovnoměrně rozdělen do doby 1 hodiny. Počet rozběhů za hodinu indikuje časový interval mezi jednotlivými rozběhy. Například 4 rozběhy za 15 minut odpovídají 16 rozběhům za hodinu.

Na horizontální ose grafu výběru je uveden rozběhový proud motoru a podél vertikální osy jmenovitý proud pojistkové tavné vložky.

Postup výběru:

- Vyberte grafy, které jsou vhodné pro rozběhovou dobu motoru,
- zvolte rozběhový proud podél horizontální osy,
- v závislosti na počtu rozběhů za hodinu zvolte správnou charakteristiku (2, 4, 8, 16, 32),
- přečtěte správný jmenovitý proud pojistkové tavné vložky na vertikální ose.

Příklad:	A	B
Rozběhový proud motoru	850 A	250 A
Doba rozběhu	6 s	15 s
Počet rozběhů za hodinu	2	16
Číslo grafu	1	2
Jmenovitý proud pojistkové tavné vložky	250 A	160 A



Pojistková tavná vložka typu CMF

11. Výměna přetavených pojistkových tavných vložek

Pojistkovou tavnou vložku CMF není možno regenerovat. Podle normy ČSN EN 60282-1 (IEC 60282-1) se mají vyměnit všechny tři pojistkové tavné vložky, i když v třífázové soustavě zapůsobila jen 1 nebo 2 pojistkové tavné vložky. Výjimky jsou dovoleny, jestliže je možno ověřit, že na pojistkovou tavnou vložku (pojistkové tavné vložky) nepůsobil žádný nadproud.

12. Činitel K

Podle ČSN EN 60644 (IEC 60644) je činitel K činitel (menší než nula) stanovující charakteristiku přetížení, které může být pojistková tavná vložka opakovaně vystavena za specifikovaných rozběhových podmínek motoru bez poškození. Charakteristika přetížení se získá násobením proudu na charakteristice tavné doby/proud činitelem K. Hodnota K uvedená v tabulce údajů je zvolena při tavné době 10 sekund a je platná pro tavné doby mezi 5 a 60 sekundami.

13. Údaje a rozměry CEF

U_N	I_N	e	D	K^*	I_1	I_3	R_0	P_N	Minimum $I^2 \times t$	Maximum $I^2 \times t$
kV	A	mm	mm	–	kA	A	m	Watt	Tavná doba A^2s	Vypnutí A^2s
3,6	100	292	65	0,75	50	275	3,25	49	$1,4 \times 10^4$	17×10^4
	160	292	65	0,7	50	400	1,94	75	$3,8 \times 10^4$	50×10^4
	200	292	87	0,7	50	500	1,42	75	$7,6 \times 10^4$	71×10^4
	250	292	87	0,6	50	760	1,03	90	14×10^4	115×10^4
	315	292	87	0,6	50	900	0,85	122	21×10^4	180×10^4
7,2	63	442	65	0,75	50	175	8,63	45	$0,48 \times 10^4$	$6,5 \times 10^4$
	100	442	65	0,75	50	275	4,93	67	$1,40 \times 10^4$	18×10^4
	160	442	65	0,7	50	400	2,96	119	$3,8 \times 10^4$	54×10^4
	200	442	87	0,7	50	500	2,15	118	$7,6 \times 10^4$	75×10^4
	250	442	87	0,6	50	800	1,56	142	14×10^4	120×10^4
	315	442	87	0,6	50	950	1,30	193	21×10^4	220×10^4
12	63	442	65	0,75	50	190	13,3	77	$0,48 \times 10^4$	11×10^4
	100	442	87	0,75	50	275	6,72	103	$1,4 \times 10^4$	20×10^4
	160	442	87	0,7	50	480	4,04	155	$3,8 \times 10^4$	70×10^4
	200	442	87	0,7	50	560	2,89	173	$9,3 \times 10^4$	91×10^4



Legenda:

e = viz obrázek
D = viz obrázek
K = činitel k podle
ČSN EN 60644 (IEC 60644)

I_1 = maximální zkoušený zkratový proud
 I_3 = minimální vypínací proud
 R_0 = odpor při pokojové teplotě
 P_N = výkonové ztráty při jmenovitém proudu

*) Činitel K se vztahuje na střední hodnotu proudu

ABB stále pracuje na zlepšení výrobků. Proto si vyhrazujeme právo na změnu konstrukce, rozměrů a údajů bez předběžného oznámení.

Výrobek byl certifikován skupinou ABB jako **Industrial IT Enabled™ – Information Level**. Veškeré informace o výrobku jsou dodávány v interakčním elektronickém formátu, spočívajícím na technologii ABB Aspect Object™. Závazek Industrial IT od ABB zajišťuje, že každá součást podniku je vybavena integrálními nástroji nutnými pro montáž, obsluhu a údržbu výrobku, účelně po dobu jeho životnosti.



ABB s.r.o.

Vídeňská 117
619 00 Brno

Česká republika

<http://www.abb.com>

E-mail: info.ejf@cz.abb.com

Telefon: +420 547 152 465

+420 547 152 729

Fax: +420 547 152 451

+420 547 152 192