

## Предохранители ножевые с характеристикой gTr

Номинальная мощность трансформаторов **50-1000 kVA**

Отключающая способность **100 kA**

Номинальное напряжение **400V**



Предохранители с характеристикой gTr предназначены для защиты трансформаторов напряжения.

- Предохранители соответствуют номинальным мощностям трансформаторов [kVA]
- При нагрузке трансформатора  $1,3 \times I_n$  - время отключения не менее 10 часов
- При нагрузке трансформатора  $1,5 \times I_n$  - время отключения не более 2 часов
- Номинальное напряжение 400V, 50Hz
- Соответствие стандарту: VDE 0636/2011
- Отключающая способность - 100 kA

### WT/NH - gTr 400V

Мощность трансформатора (kVA)	Код			Вес (г)	Упаковка (шт.)
	WT/NH 2	WT/NH 3	WT/NH 4a		
50	04114400	04115400		Такой же как у предохранителей gG	Такая же как у предохранителей gG
75	04114401	04115401			
100	04114402	04115402			
125	04114403	04115403			
160	04114404	04115404			
200	04114405	04115405			
250	04114406	04115406			
315		04115407	04116407		
400		04115408	04116408		
500			04116409		
630			04116410		
800			04116411		
1000			04116412		

## Дополнение к токо-временным характеристикам предохранителей

Дополнение к токо-временным характеристикам:

Для упрощения работы с графиками характеристик t-I (в логарифмической шкале), в таблице приведены величины максимальных токов отключения плавких вставок для времени менее 0,2 с; 0,4 с; 5 с; 1 час. Эти величины необходимы для подбора:

- предохранителей для защиты (ток отключения предохранителя для  $t \leq 1$  часа) электрической цепей и оборудования от токов короткого замыкания и перегрузки, согласно с требованиями IEC 364 "Защита от токов перегрузки";
- предохранителей для защиты (ток отключения предохранителя для  $t \leq 0,2$  с; 0,4 с; 5 с) от косвенных прикосновений из-за самопроизвольного отключения питания в устройствах низкого напряжения согласно с требованиями защиты от поражений электрическим током.

### Максимальные величины токов плавких вставок

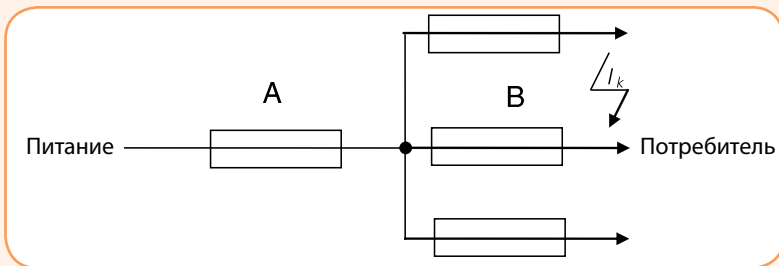
Предохранитель		$I_n$	$I_{max}$ для $t = 0,2$ с		$I_{max}$ для $t = 0,4$ с		$I_{max}$ для $t = 5$ с	
Тип	Описание	A	A	k	A	k	A	k
D01, D02 gG/gL	Предохранители малогабаритные медленные	2	19,0	9,5	16,0	8,0	8,70	4,3
		4	34,5	8,6	31,0	7,7	18,70	4,6
		6	59,7	9,9	49,2	8,2	25,3	4,2
		10	87,0	8,7	74,2	7,2	43,5	4,3
		16	133,6	8,3	115,9	7,5	67,5	4,2
		20	173,6	8,6	145,5	7,2	82,2	4,1
		25	229,1	9,1	202,5	8,1	110,5	4,4
		32*	268,0	8,3	228,0	7,1	132,5	4,1
		35	335,4	9,5	275,5	7,8	155,5	4,4
		40*	424,0	10,6	348,0	8,7	202,0	5,0
		50	532,5	10,6	485,5	9,7	245,5	4,9
		63	735,5	11,6	628,8	9,9	338,3	5,3
		BiWts DII E27 gF DIII E33	Предохранители малогабаритные быстрые	2	11,3	5,6	9,3	4,6
4	24,38			6,0	21	5,2	12,0	3,0
6	44,5			7,4	37,3	6,2	18,3	3,0
10	51,8			5,1	43,7	4,3	26,1	2,6
16	90,0			5,6	72,2	4,5	49,8	3,1
20	115,9			5,8	99,3	4,9	60,0	3,0
25	152,6			6,1	124,1	4,9	73,6	2,9
35	233,5			6,6	187,8	5,3	102,2	2,9
BiWtz DII E27 gG DIII E33	Предохранители малогабаритные медленные	2*	19	9,5	16	8,0	9	4,5
		4*	39	9,7	32	8,0	17	4,2
		6	62	10,3	53	8,8	28	4,6
		10	98,4	9,8	83	8,3	46,0	4,6
		16	192	12	148,8	9,3	84,5	5,2
		20	226,4	11,3	195,0	9,7	104,8	5,2
		25	315	12,6	255,0	10,2	131	5,2
		32*	398,0	12,4	325,0	10,1	175	5,4

## Предохранители ножевые

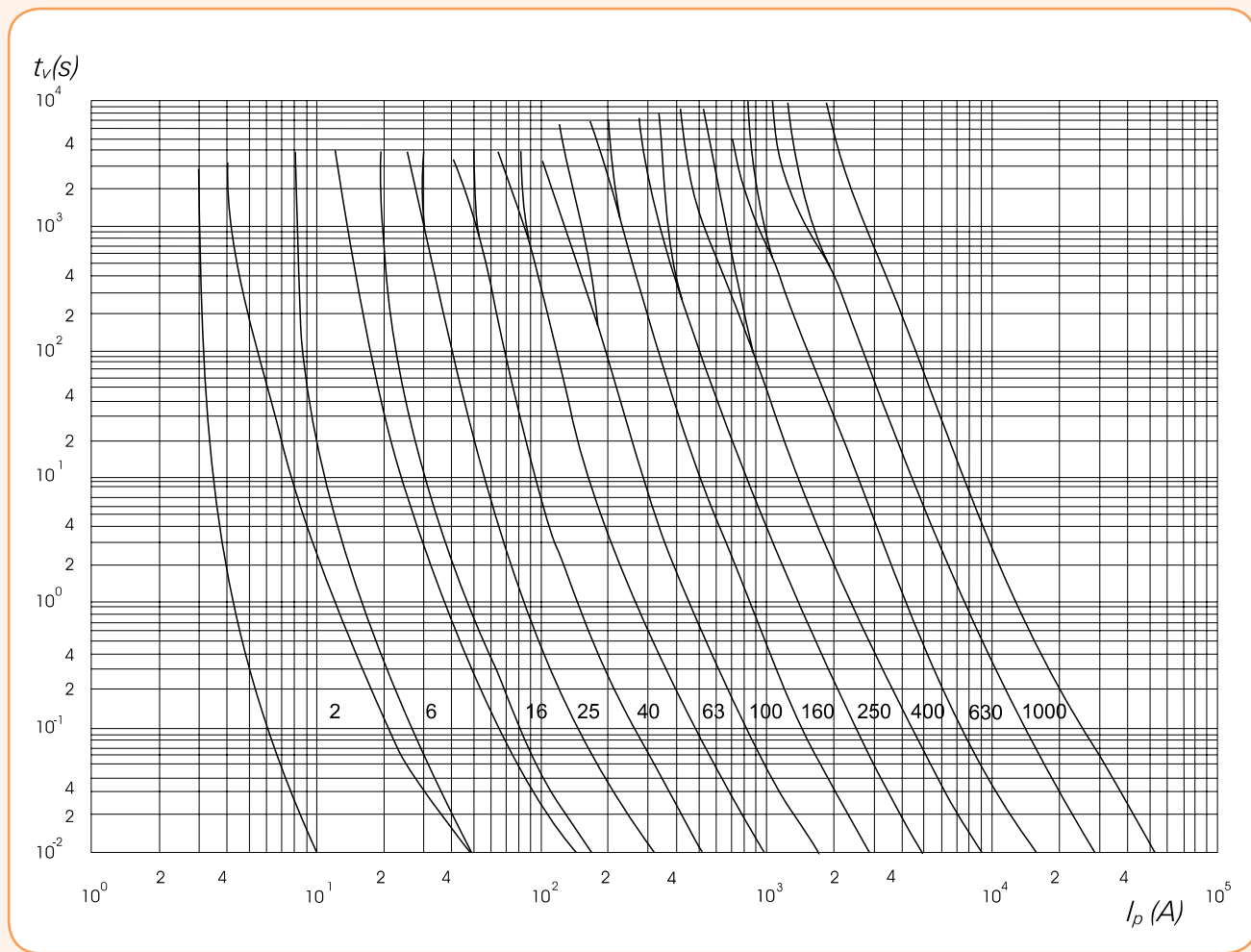
BiWtz DII E27 gG DIII E33	Предохранители малогабаритные медленные	35	441,1	12,6	359,4	10,2	198,6	5,6	
		40*	492,0	12,3	405,0	10,1	205	5,1	
		50	694	13,8	565,9	11,3	298,6	5,9	
		63	820,0	13,0	653,5	10,3	354,2	5,6	
		80	1000	12,5	840	10,5	435	5,4	
Цилиндрические предохранители C gG	СН 8 x 31	2 *	9,3	4,6	8,1	4,0	5,5	2,75	
		4 *	21	5,25	17,5	4,37	12,2	3,05	
		6 *	32	5,3	28	4,6	17	2,8	
		8 *	53	6,6	44	5,5	25	3,1	
		10 *	63	6,3	52	5,2	32	3,2	
		12 *	78	6,5	65	5,4	39	3,25	
		16 *	110	6,8	93	5,8	58	3,6	
		20 *	117	5,85	112	5,6	70	5,8	
		25 *	222	8,8	183	7,3	98	3,9	
	СН 10 x 38	2 *	9,8	4,9	8,3	4,1	5,8	2,75	
		4 *	22	5,5	18	4,5	12,3	3,07	
		6 *	33	5,5	28	4,6	17,5	2,9	
		8 *	53	6,6	44	5,5	27	3,3	
		10 *	68	6,8	54	5,4	32	3,2	
		12*	81	6,75	68	5,6	40	3,3	
		16 *	128	8,0	95,5	5,9	60	3,75	
		20 *	160	8,0	138	6,9	72	3,6	
		25 *	220	8,8	190	7,6	102	4,08	
		32 *	285	8,9	235	7,34	133	4,15	
		СН 14 x 51	2 *	9,2	4,6	7,8	3,9	5,3	2,65
			4 *	19	4,75	17	4,25	11	2,75
			6 *	31	5,16	25	4,16	16	2,6
			8 *	45	5,6	40	5,0	24	3,0
			10 *	55	5,5	47	4,7	28,5	2,85
			12 *	70	5,8	61	5,1	37	3,08
			16 *	102	6,3	88	5,5	52	3,25
			20 *	152	7,6	132	6,6	66	3,3
			25 *	203	8,1	175	7,0	89	3,5
32 *	250		7,8	213	6,6	125	3,9		
40 *	330		8,2	262	6,5	140	3,5		
50 *	410		8,2	345	6,9	187	3,7		
СН 22 x 58	16 *		102	6,3	90	5,6	51	3,2	
	20 *		151	7,5	143	7,1	63	3,2	
	25 *		221	8,8	172	6,8	88	3,5	
	32 *		245	7,6	210	6,5	123	3,8	
	40 *		325	8,1	250	6,25	142	3,5	
	50*		400	8,0	325	6,5	183	3,6	
	63 *		552	8,7	452	7,1	244	3,8	
	80 *		783	9,7	651	8,1	338	4,2	
	100 *	1090	10,9	888	8,8	445	4,4		
	NH-00C/gG, NH- 00/gG, NH-1C/gG, NH-1/gG, NH- 2C/gG	4	39	9,7	32	8,0	18	4,5	
6		52	8,6	44	7,3	26	4,3		
10		90	9,0	75	7,5	46	4,6		
16		122	7,6	102	6,3	63	3,9		
20		172,2	8,6	135	6,7	86	4,3		
25		215	8,6	192	7,6	102	4,0		
32		302	9,4	252	7,8	153	4,2		
35		335	9,5	293	8,3	179	5,1		
40		398	9,9	325	8,1	195	4,8		
50		538	10,7	455	9,1	281	5,6		
63		675	10,7	578	9,1	314,8	4,9		
80		945	11,8	800	10	432	5,4		
100		1200,3	12,0	1001,9	10,0	595	5,9		
125		1730,3	13,8	1486,2	11,8	723	5,7		
160		2120	13,2	1818	11,3	925	5,7		
200		2990	14,9	2410	12,0	1310	6,5		
224*		2080	9,2	1750	7,8	1240	5,5		
250		3509	14,0	2977,4	11,9	1584,0	6,3		
NH- 2/gG NH- 3C/gG, NH- 3/gG NH- 4/gG, NH – 4a/gG		280*	2840	10,1	2360	8,4	1480	5,2	
		300*	3120	10,4	2530	8,4	1620	5,4	
	315	5000	15,8	4220	13,4	2280	7,2		
	355*	3850	10,8	3250	9,1	2000	5,6		
	400	6000	15,0	5115	12,7	2996	7,5		
	425*	4950	11,6	4120	9,6	2480	5,8		
	450*	5160	12,1	4540	10,6	2770	6,5		
	500	9000	18,0	7330	14,6	4000	8,0		
	560*	6810	12,1	5860	10,4	3360	6,0		
	630	12300	19,5	9550	15,1	5150	8,1		
	710*	8350	11,7	7200	10,1	4150	5,8		
	800	15150	18,9	13570	16,9	7000	8,75		
	900*	12100	13,4	9810	10,9	5560	6,1		
	1000	20000	20	15500	15,5	8550	8,5		
	1250	31400	25,1	25050	20	13200	10,5		

Таблица селективности

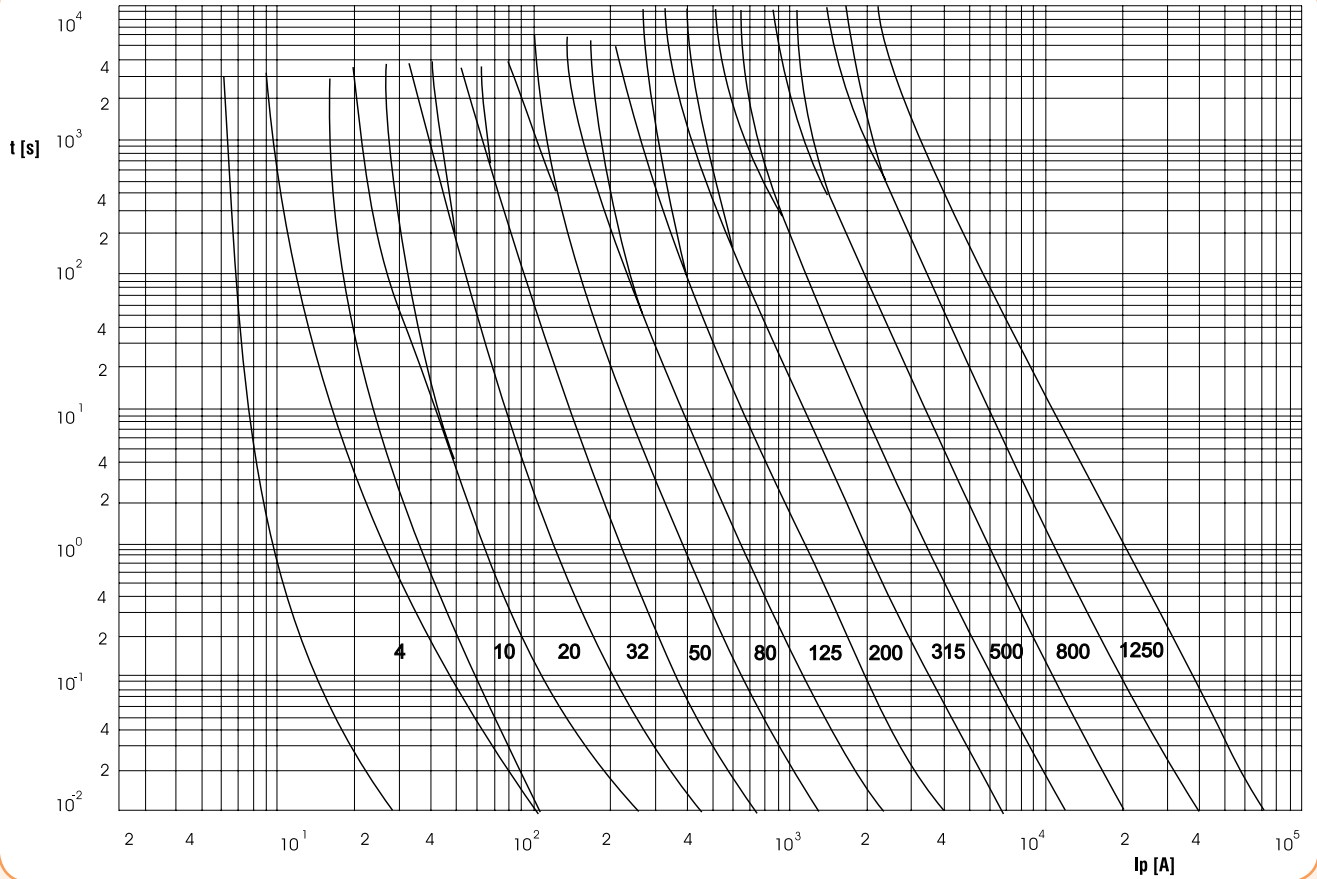
B	A	Отношение
gF	gG	1:1
gF	gF	1:1,6
gG	gG	1:1,6
gG	gF	1:2,5
aM	gG	1:3



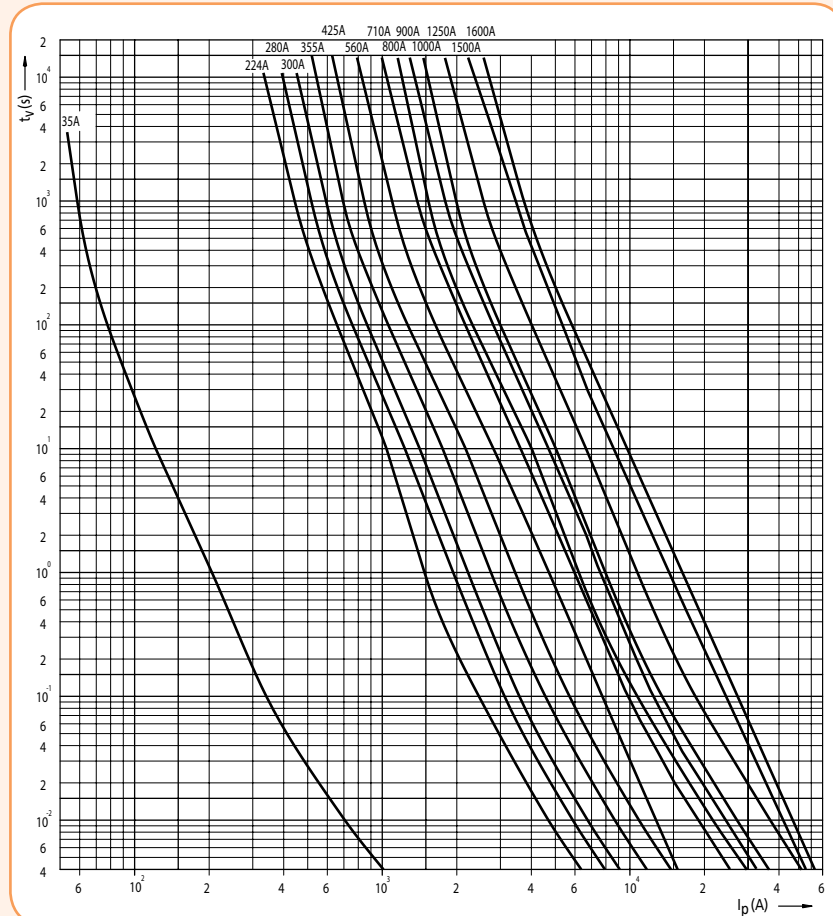
Токо-временные характеристики ножевых предохранителей с характеристикой gG



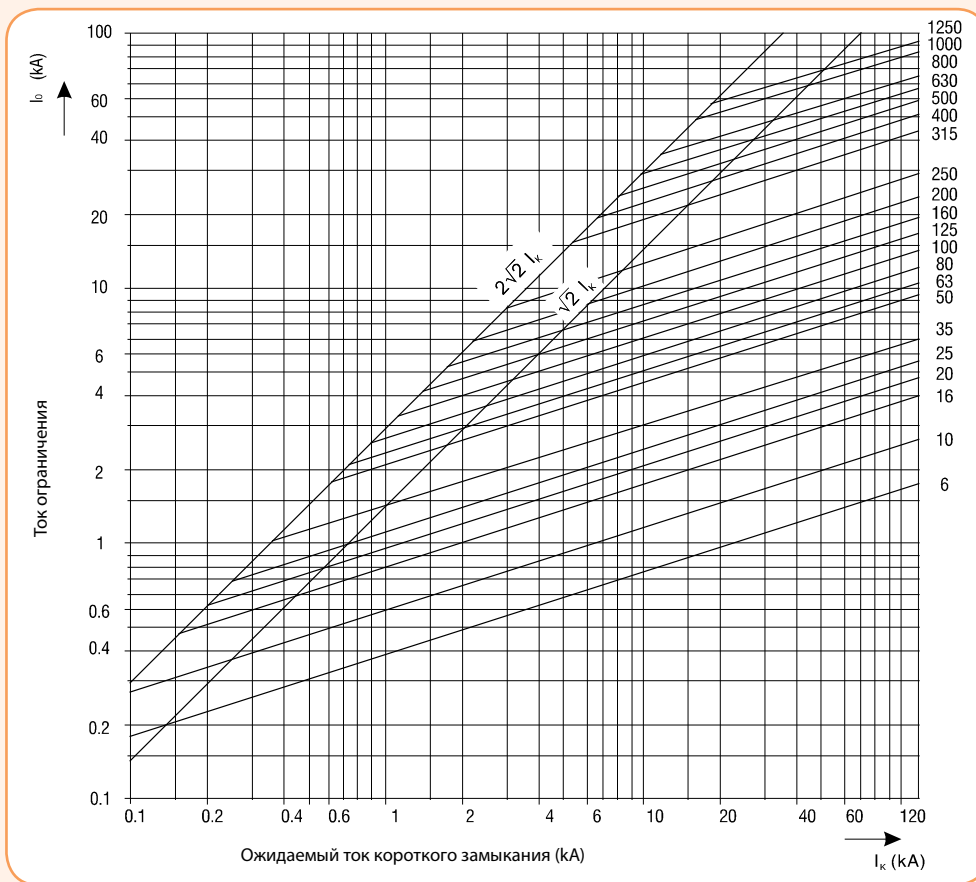
Токо-временные характеристики ножевых предохранителей с характеристикой gG



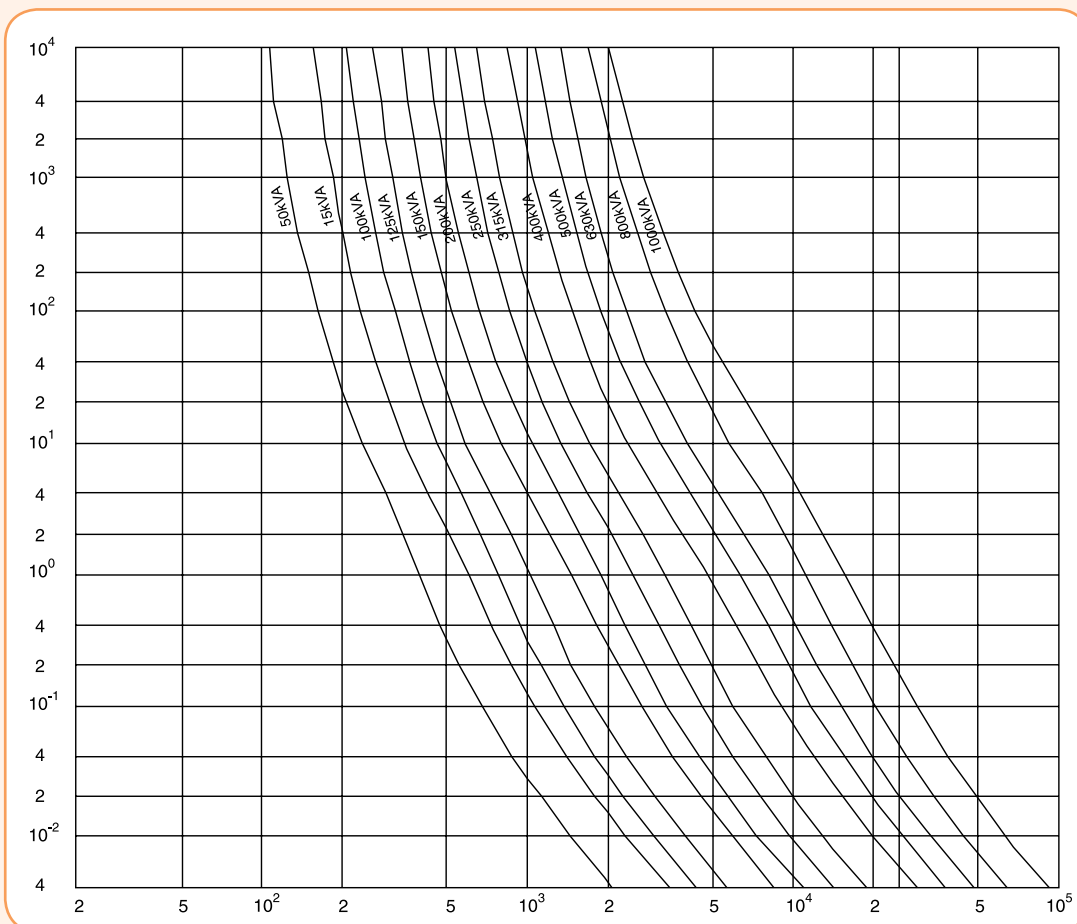
Токо-временные характеристики ножевых предохранителей с характеристикой gG - нестандартные номинальные токи



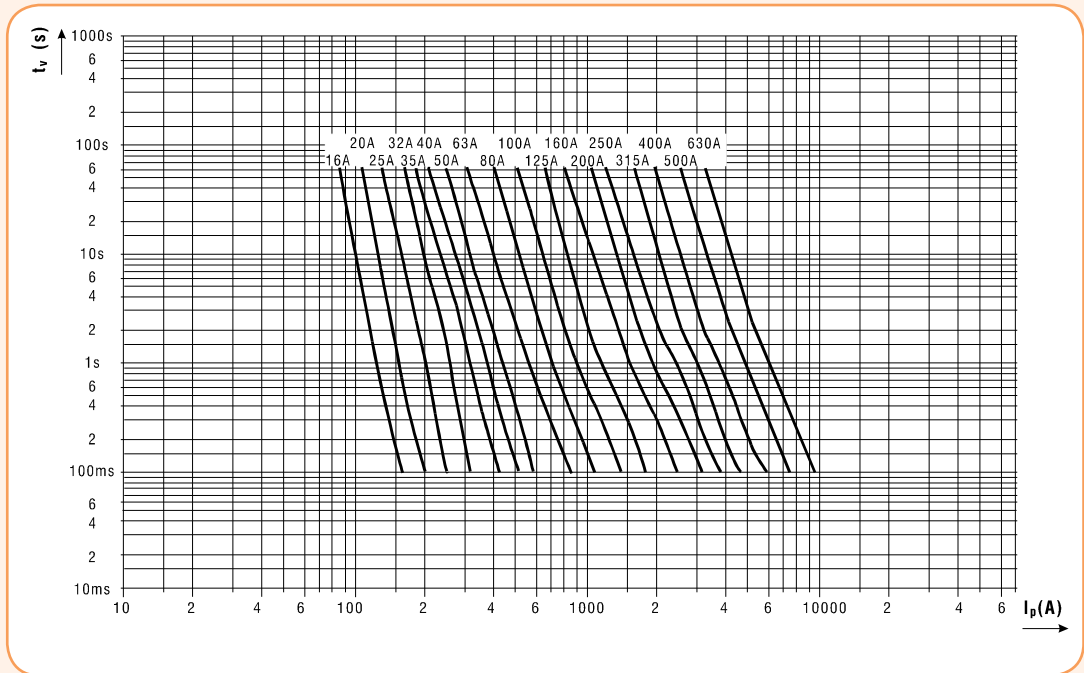
Характеристики токов ограничения ножевых предохранителей с характеристикой gG 500V, 690V, 1000V



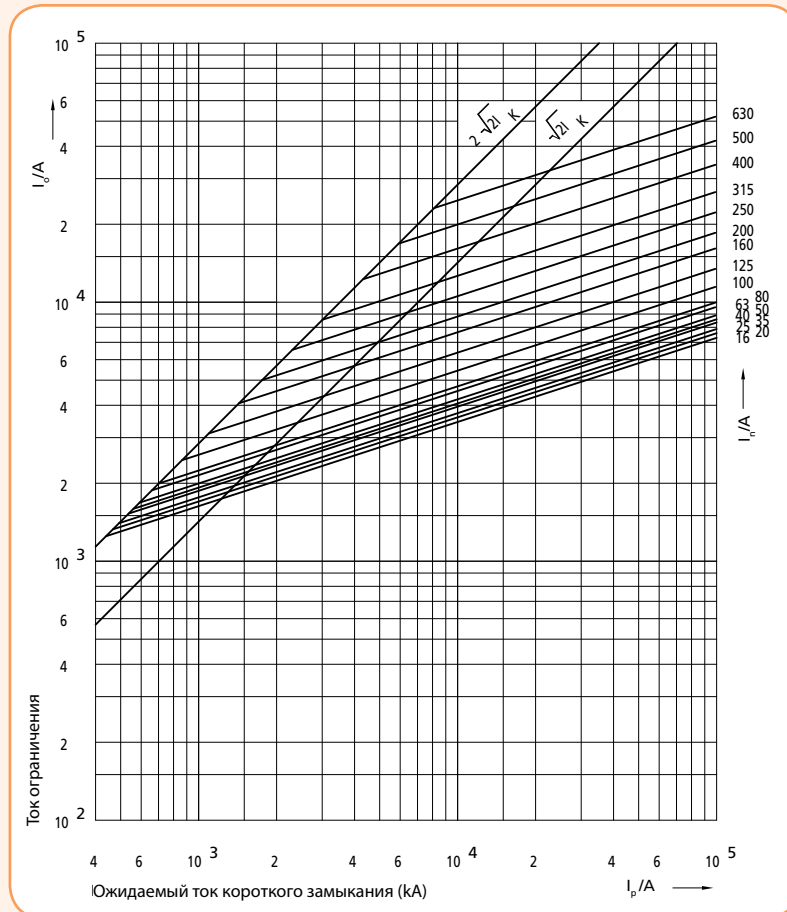
Токо-временные характеристики ножевых предохранителей с характеристикой gTr - 400V



Токо-временные характеристики ножевых предохранителей с характеристикой aM - 690V

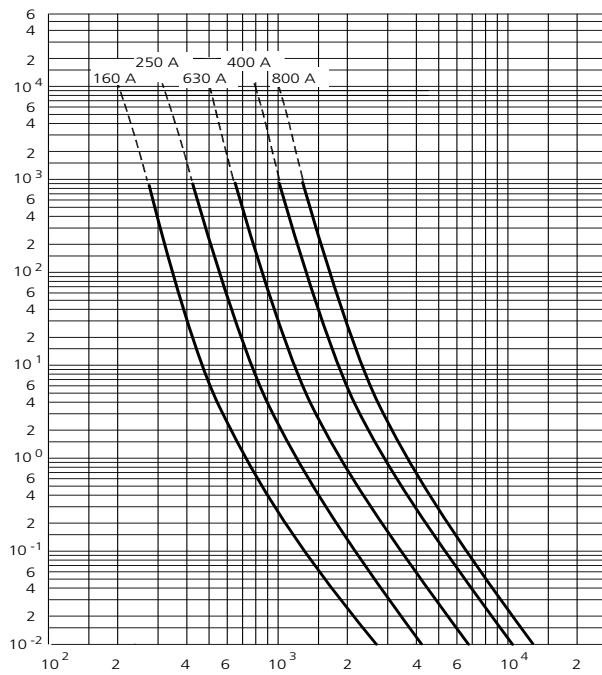


Характеристики токов ограничения ножевых предохранителей с характеристикой aM - 690V

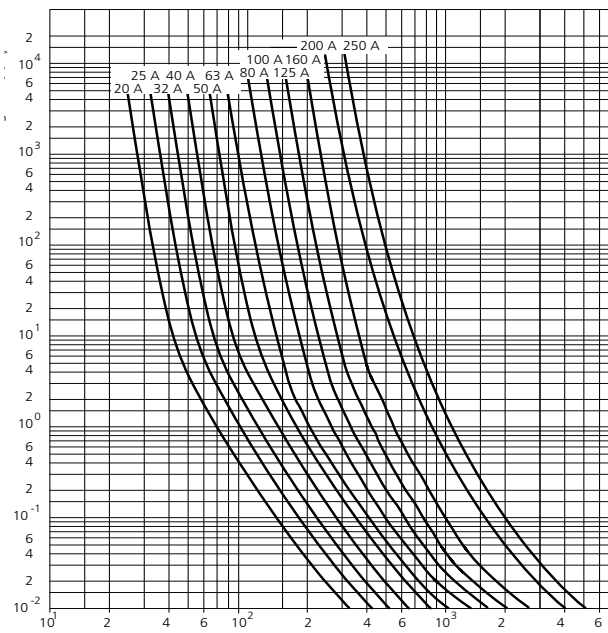


Токо-временные характеристики ножевых предохранителей для защиты цепей постоянного тока DC

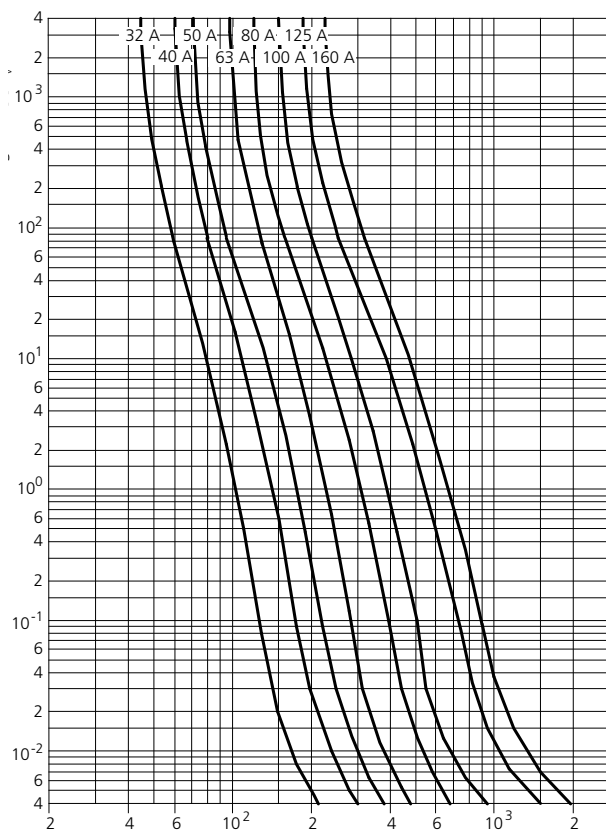
TELECOM DC 80 V



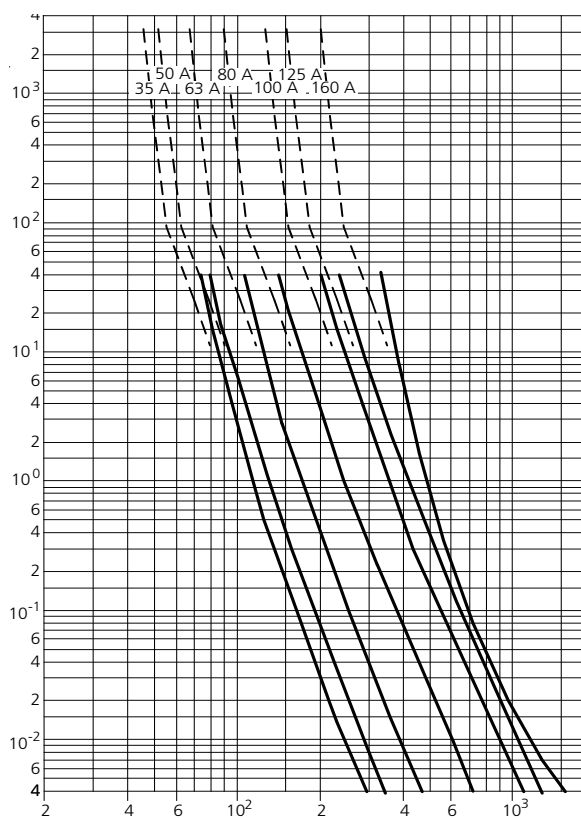
DC 440 V (L/R = 20 ms)



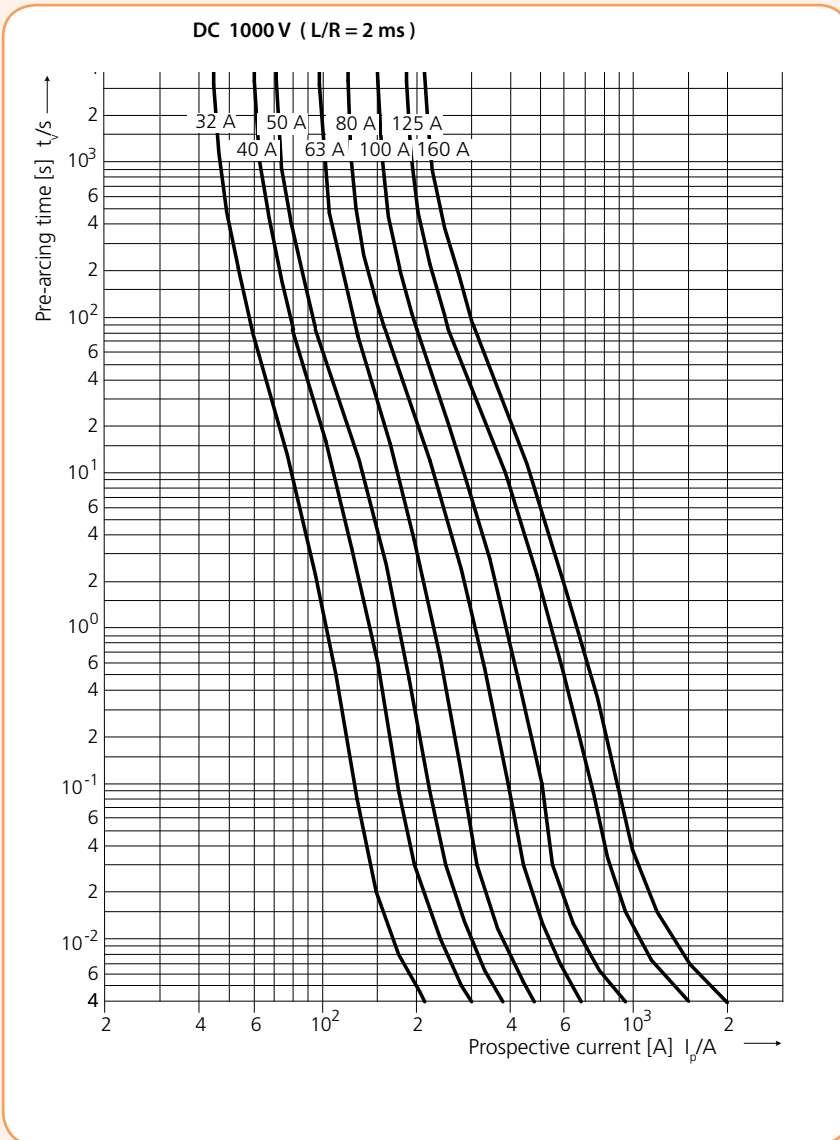
DC 750 V (L/R = 15 ms)



DC 750 V (L/R = 5 ms)



Токо-временные характеристики ножевых предохранителей для защиты цепей постоянного тока DC



## Потери мощности предохранителей с характеристикой gG

Потери мощности предохранителей NH - gG 500V					
$I_N$ (A)	00C	00	1C	1	2
				2C	
2	0,8	-	-	-	-
4	1,3	1,2	-	-	-
6	2,3	1,5	1,8	-	-
10	1,5	1,2	1,2	-	-
16	2,7	1,9	2,0	1,9	-
20	2,8	2,1	2,2	2,1	-
25	2,9	2,7	2,8	2,6	-
32	3,2	3,2	3,4	3,4	-
35	3,3	3,5	3,8	3,6	3,8
40	3,6	3,9	4,2	4,0	4,3
50	4,8	5,4	5,8	5,8	5,5
63	6,1	5,6	6,1	7,2	6,8
80	5,4	6,2	6,9	7,9	7,0
100	7,1	7,3	8,8	8,5	7,9
125	-	9,7	10,9	10,7	9,5
160	-	11,0	13,3	13,3	10,6
200	-	-	-	16,6	14,5
224	-	-	-	18,5	16,9
250	-	-	-	21,8	18,7
280	-	-	-	-	19,8
300	-	-	-	-	22,2
315	-	-	-	-	24,1
355	-	-	-	-	28,1
400	-	-	-	-	30,7

## Постоянная Джоуля плавких вставок с характеристикой gG

$I_N$ [A]	До возникновения дуги 103 x [A <sup>2</sup> s]	После возникновения дуги 103 x [A <sup>2</sup> s]
6	0,030	0,180
10	0,139	0,249
16	0,291	1,21
20	0,64	2,50
25	1,21	4,00
32	2,50	5,75
35	3,20	6,00
40	4,00	9,00
50	5,75	13,70
63	9,00	21,20
80	13,70	36,00
100	21,20	64,00
125	36,00	104,00
160	64,00	185,00
200	104,00	302,00
224	218,00	390,00
250	185,00	557,00
300	302,00	900,00
315	302,00	900,00
400	557,00	1600,00

Потери мощности предохранителей с характеристикой gG - КОМБИ

**NH-00C/gG**

$I_N$	$P_V$	$I^2t$ 1ms	$I^2t$ ~220V	$I^2t$ ~400V	$I^2t$ ~500V	$I^2t$ ~690V
A	W	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s
2	0,8	3,7	6,6	8,9	10,7	14,8
4	1,3	15,1	22	29	34	44,6
6	2,3	40	58	77	84	90
10	1,5	240	407	610	702	816
16	2,7	550	930	1400	1610	1870
20	2,8	870	1480	2210	2550	2960
25	2,9	1500	2180	3030	3350	3700
35	3,3	3300	4790	6660	7380	8140
50	4,8	6000	8700	12100	13400	14800
63	6,1	9600	13900	19400	21500	23700
80	5,4	19200	24300	37400	43500	51600
100	7,1	31500	39900	61300	71400	84600

**NH-2C/gG**

$I_N$	$P_V$	$I^2t$ 1ms	$I^2t$ ~220V	$I^2t$ ~400V	$I^2t$ ~500V	$I^2t$ ~690V
A	W	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s
50	5,8	6000	8700	12100	13400	14800
63	6,1	9600	13900	19400	21500	23700
80	7,9	19200	24300	37400	43500	51600
100	8,5	31500	39900	61300	71400	84600
125	10,7	42000	53200	81800	95200	112800
160	13,3	78000	98900	151800	1769000	209500
200	16,6	145000	184000	282000	329000	389000
250	21,8	250000	317000	487000	567000	671000

**NH-00/gG**

$I_N$	$P_V$	$I^2t$ 1ms	$I^2t$ ~220V	$I^2t$ ~400V	$I^2t$ ~500V	$I^2t$ ~690V
A	W	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s
125	9,7	42000	53200	81800	95200	112800
160	11,0	78000	98900	151800	176900	209500

**NH-2/gG**

$I_N$	$P_V$	$I^2t$ 1ms	$I^2t$ ~220V	$I^2t$ ~400V	$I^2t$ ~500V	$I^2t$ ~690V
A	W	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s
315	24,1	310000	479000	797000	971000	1230000
400	30,7	580000	896000	1491000	1816000	2301000

**NH-1C/gG**

$I_N$	$P_V$	$I^2t$ 1ms	$I^2t$ ~220V	$I^2t$ ~400V	$I^2t$ ~500V	$I^2t$ ~690V
A	W	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s
25	2,8	1500	2180	3030	3350	3700
35	3,8	3300	4790	6660	7380	8140
50	5,8	6000	8700	12100	13400	14800
63	6,1	9600	13900	19400	21500	23700
80	6,9	19200	24300	37400	43500	51600
100	8,8	31500	39900	61300	71400	84600
125	10,9	42000	53200	81800	95200	112800
160	13,3	78000	98900	151800	176900	209500

**NH-3/gG**

$I_N$	$P_V$	$I^2t$ 1ms	$I^2t$ ~220V	$I^2t$ ~400V	$I^2t$ ~500V	$I^2t$ ~690V
A	W	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s
250	17,9	250000	317000	487000	567000	671000
315	22,6	310000	479000	797000	971000	1230000
400	25,3	580000	896000	1491000	1816000	2301000
500	35,1	145000	2051000	3022000	3446000	3956000
630	40,2	2610000	3691000	5440000	6202000	7121000

**NH-1/gG**

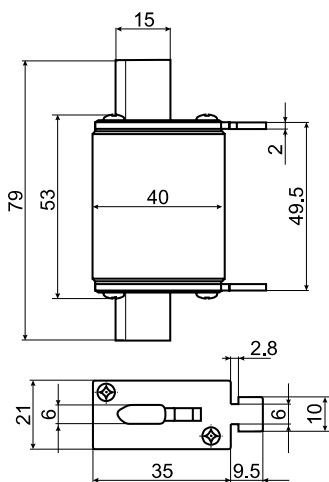
$I_N$	$P_V$	$I^2t$ 1ms	$I^2t$ ~220V	$I^2t$ ~400V	$I^2t$ ~500V	$I^2t$ ~690V
A	W	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s
200	16,6	145000	184000	282000	329000	389000
250	21,8	250000	317000	487000	567000	671000

**NH-4/gG; NH-4a/gG**

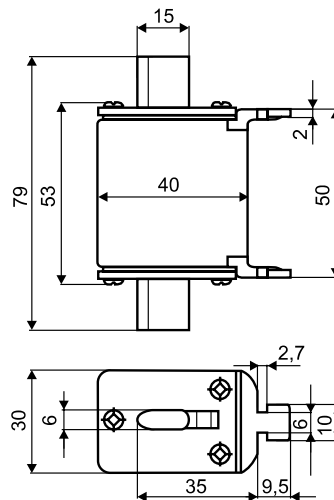
$I_N$	$P_V$	$I^2t$ 1ms	$I^2t$ ~220V	$I^2t$ ~400V	$I^2t$ ~500V	$I^2t$ ~690V
A	W	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s
630	49,88	1978319	6626881	8623441	10039230	13452568
800	63,99	3913746	13110084	17059917	19860799	26613470
1000	75,43	7109709	23815775	30991041	36079122	48346024
1250	88,92	14065272	47115198	61310162	71376009	95643852

Габаритные размеры

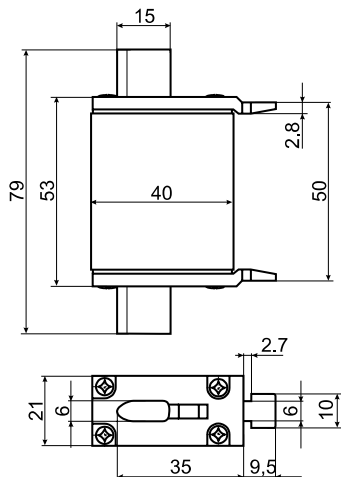
WT/NH 00 C



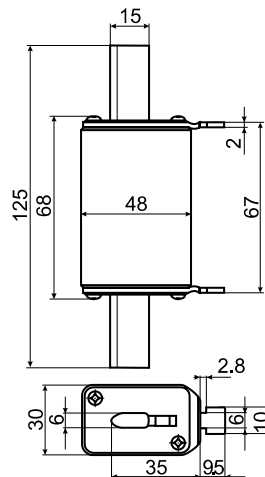
WT/NH 00 I



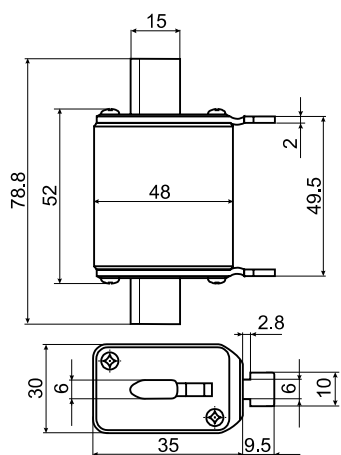
WT/NH 00 CI



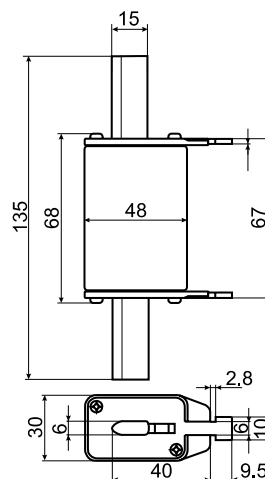
WT/NH 0



WT/NH 00

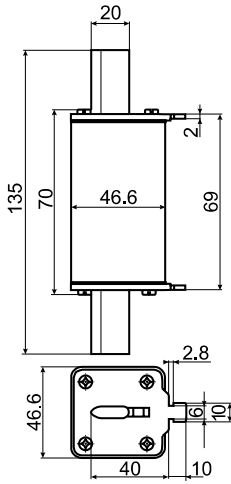


WT/NH 1 C

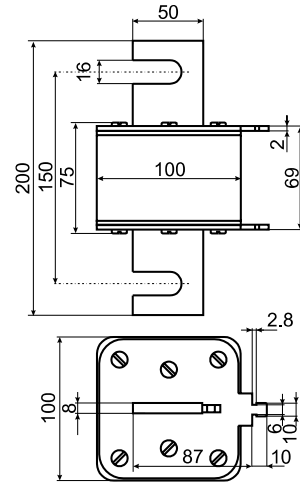


Габаритные размеры

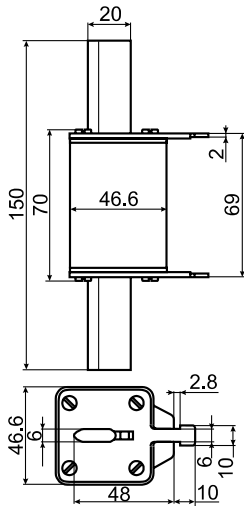
WT/NH 1



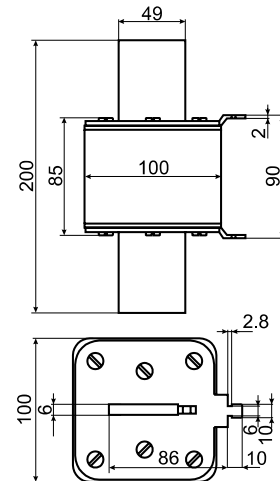
WT/NH 4



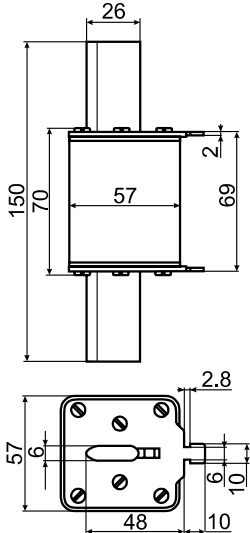
WT/NH 2 C



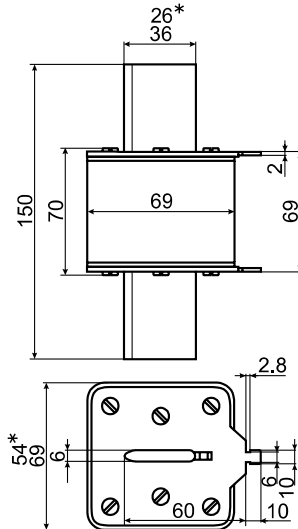
WT/NH 4a



WT/NH 2



WT/NH 3/3C\*



WT/NH 1/1000V

