MADE IN GERMANY

德 国 西 霸

HH- 高压熔断器

带温度限制器

SIBA

SICHERUNGEN/FUSES



德国西霸有限公司

目 录

A. **概述** 4-7
温度限制器 4
熔断器的用途 4
SIBA 高压熔断器特点 5
变压器保护 5
电动机线路保护 6
电容器保护 6

B. **符合DIN43625标准的高压熔断器** 8-31
——后备式熔断器 8
安装在空气或气体绝缘开关设备内的后备式高压熔断器 9
技术数据表 10-14
时间 – 电流特性曲线 15-16
I^2t值 17-18
截断电流图 17-18
熔断器结构剖面图 19
撞击器"力/距离"图 19
——一般用途熔断器 20
一般用途熔断器用于过负荷和短路电流的保护 21
技术数据表 22
时间 – 电流特性曲线 23
I^2t值 24
截断电流图 24
熔断器结构剖面图 25
撞击器"力/距离"图 25
主变压器保护方案(A型、B型、C型) 26-27
电容器保护方案 28
电动机线路保护方案 29-31

C. 附件 32-40
熔断器座 33-34
微型开关装置 35-36
延长管 37
试验用熔断器 38
接触夹 38,39
插入钳 40
开关棒 40

A — 概　述

温度限制器

SIBA所有符合DIN 43625标准的高压熔断器都装有温度限制器，请参见B节。

熔断器的用途

高压熔断器作为中压电气开关设备的保护装置，其最大优点是发生短路故障时，能迅速动作。所以，用他保护电气设备及装置，防止短路的动态和热效应是非常有效的。

SIBA高压熔断器可用来保护：

- 配电变压器
- 高压电动机
- 高压电容器
- 电压互感器

SIBA高压熔断器适合安装在：

- 空气和气体绝缘的户内开关设备
- 户外开关设备
- 恶劣气候条件下的装置

标准

SIBA高压熔断器符合下列标准和规范：

- VDE0607部分4/IEC60282-1：高压熔断器“限流式熔断器”
- VDE0607部分402/IEC60787：变压器保护限流熔断器的选择
- DIN43625：高压熔断器，额定电压3.6kV-36kV（熔断器）
- VDE0670部分401/IEC60644:电动机保护高压熔断要求
- IEC6-549:电容器保护用高压熔断器
- VDE0607部分303/IEC60420：电压52kV以下高压交流负荷开关—熔断器组合

定义

后备式熔断器

后备式熔断器能分断从额定分断电流到最小分断电流I_3之间的一切电流，最小分断电流I_3与额定电流I_n之间的故障电流不能安全分断。

一般用途熔断器

一般用途熔断器能分断从额定分断电流至1小时内使熔体熔化的电流之间的一切电流。

后备式熔断器和一般用途熔断器均符合VDE0607部分4及VDE0670部分402.

额定电流

熔断器能连续承受的、时间－电流特性曲线无变化的电流。在较高的环境温度下，以及超标准的高额定电流下产生较高的功率损耗时，熔断器应降低额定值使用。这种情况也适用于保护电动机线路的额定电流超过160 A时，也应降低额定值使用。

供电电压

此电压即实际用于装有熔断器电路的电压。

时间－电流特性曲线

时间－电流特性曲线表示虚拟的熔化时间与预期的持续短路电流之间的相互关系，以中值表示。这种时间－电流特性曲线，存在±10%的电流误差。

开关电压

根据VDE0670部分4,大量实验表明，最大可能的开关电压的允许值为3.2倍的供电电压，这表示，额定电压为10/24kV的熔断器还可用于10kV的电力网。

SIBA高压熔断器的突出特点：

- 抗潮湿/灰尘和腐蚀的密封系统性能可靠
- 耐老化
- 功率损耗小、温升低
- 高分断能力
- 高限流
- 开关电压低
- 由于先进的控制制造工艺和多年的实际经验，产品性能稳定可靠。

三相系统中高压熔断器的更换

三相系统中若一个高压熔断器发生动作须更换，IEC282-1/VDE0670第四部分23.2节建议，全部三个熔断器都要更换。

同样在2极或3极短路情况下，由于熔断器制造允许的误差，导致其中1个或2个熔断器在其他熔断器熔体熔化之前已发生动作，如果剩下的熔断器仍在使用，则以后有可能发生有害运行。

用高压熔断器保护变压器

对于配电网络中的变压器保护，主要采用后备式熔断器，为了保证合适的保护，必须按VDE0670部分4表2来选择，第26、第27页列出了保护变压器使用建议方案数据。此表的基础是：变压器的额定容量50-200kVA所采用开关组为Yz5; 250-1000kVA所采用的开关组

为Dy5。此外，按相应的变压器额定容量，其短路电压分为Uk = 4 %和Uk = 5%两组，而且还包括2000kVA及以下的变压器。其他额定容量、开关组和短路电压Uk值，则需校验所示值。

选择表列于第26、27页，根据装在变压器低压侧的保护方式分为3部分：

– 用400 V gTR型熔断器保护
– 用500 V gL型熔断器保护
– 只有隔离开关，没有任何保护装置

用高压熔断器保护电动机线路

电动机线路的保护，是用后备式高压熔断器，其设计满足电动机保护的特殊需要。

此熔断器的功能是保护电动机的开关，防止不能允许的大过载电流，否则会造成触头焊。(此外，短路时，必须在数毫秒内分断电路，以保护线路不受这种电流的动态影响。)

选择熔断器保护电动机，不仅考虑电动机的额定电流，诸如电动机起动电流，每小时起动持续次数以及起动持续时间等指标，都应考虑。另外，还建议用熔断器保护起动电流不大的电动机，熔断器的额定电流至少两倍于电动机的满载电流。

考虑到电动机起动电流，起动时间和起动次数，可从第29至31页选择方案中，选择高压熔断器的额定电流。

用高压熔断器保护电压互感器

虽然高压熔断器不能在故障时有效保护电压互感器，但按VDE0101要求必须安装高压熔断器，当发生故障时应尽可能快地切断电压互感器的电源，以便限制故障的影响。建议采用尽可能小的额定电流，一般为6.3 A 的高压熔断器。

用高压熔断器保护电容器

当电容器或电容器组接到电网时，就有高短路峰值电流流过，其大小和持续时间取决于：

– 电容器容量
– 电网的频率和电感量
– 操作闭合角

为了考虑短路电流的冲击负荷，熔断器的额定电流至少应是电容器组额定电流的两倍，与高压电容器相对应的高压熔断器的分类选用方案见第28页。

配合要求

高压熔断器间的配合

当供电电网远离变电站，其线路用高压熔断器保护时，就可能出现配合问题，在这种情况下，上端高压熔断器的额定电流应是下一级的2倍。

高、低压熔断器间的配合

为了防止因低压熔断器故障导致高压熔断器分断，必须保证有适当的配合，在低压出线端有若干低压熔断器并联工作时，选择其中额定电流值最高的熔断器做为参考。

高压熔断器与低压断路器的配合

对这种运行方式，比较高压熔断器的时间—电流特性曲线与低压断路器保护分断特性是可取的，为此把高压熔断器的时间－电流特性曲线转换为低压等级，然后与断路器的分断特性曲线比较。在低压断路器达到分断容量之前，熔断器已将故障清除，这种运行方式的配合是合理的。

B—— 符合DIN43625标准的高压熔断器

—后备式高压熔断器

—带温度限制器



安装在空气或气体绝缘开关设备内符合DIN43625标准的后备式高压熔断器

设计与结构

SIBA高压熔断器由并联的纯银熔体构成，熔体狭窄部位的设计与生产方法保证了时间－电流特性曲线的误差极小。熔体缠绕在星状陶瓷骨架上，其末端以电阻焊焊接到陶瓷骨架的镀银铜盖帽（内帽）上，再以点焊方式将此帽固定在最外面的镀银铜帽内侧，外铜帽用机械方法固定在内外上釉的陶瓷套管上，再用耐久弹性密封剂密封。这种密封方法已在过去数十年现场有效实践中得到证明，密封可靠，不会受潮。

撞击器

SIBA高压熔断器带有撞击器系统，该撞击器的撞击力量为：

——80N（件号末尾数为13）

——120N（件号末尾数为14）

撞击器系统通过与高电阻分路熔体导线联接，当熔断器主熔体熔断后，撞击器的分路熔体汽化，压力弹簧立即将撞击器释放。撞击器可以直接分断负荷开关，也可以通过起动微型开关装置，进行遥感显示。80N与120N撞击器符合IEC60282-1/VDE0670部分4,及标记“适中”。

全部SIBA 80N的撞击器系统均装有一温度限制器。

此撞击器因此具有两种功能：

——熔断器动作时，有指示和开关功能

——保护SF_6开关设备内熔断器套筒所不能允许的温升

温度限制器

SF_6绝缘开关设备需要有附加保护装置，以防止开关设备的某些部件产生不能允许的温度。所有80N的撞击器、160A及以下的SIBA高压熔断器，按标准均装有温度限制器。温度限制器装在撞击器系统内，所以撞击器系统具有以下功能：

——热保护

——限止故障电流

——提高IEC420负荷开关熔断器组合性能

在气体绝缘开关设备或狭窄开关设备的外罩内，不论什么原因产生的不能允许的高温，温度限制器都可以防止。通过内部温度触发器，使熔断器套筒体内的温度限止在100°C以下。这种设计特别考虑给终端用户尽可能长的供电连续性。该系统通过下述方式起作用：短时间的过负荷不会引起熔断器不必要的分断电路，只有在超过不能允许的温度值时，熔断器才通过撞击器分断开关。

造成SF_6绝缘开关设备内熔断器套筒温度升高的原因如下：

- 保护变压器的熔断器额定值选择得太低
- 熔断器负荷的故障电流低于最小熔断电流
- 瞬间故障电流（如雷击）使熔断器损坏
- 变压器故障电流（如绕组短路）
- 如IEC420试验制3所述，加负荷电流时，熔断器过负荷
- 由于接触夹接触不良，增加了温升

后备式高压熔断器

3 / 7,2 kV

额定电压 U_n (kV)	额定电流 I_n (A)	尺寸 "e" (mm)	尺寸 d (mm)	件号	额定分断电流 I_a (kA)	最小分断电流 I_{min} (A)	冷态电阻 R_k (mOhm)	功率损耗 P_v (W)	质量 (kg)
3 - 7,2	6,3	192 标准尺寸	53	30 002 13	63	22	178	10	1,2
	10					34	113	17	
	16					56	50	17	
	20					70	27	13	
	25					90	21	16	
	31,5					110	17	21	
	40					140	13	27	
	50					170	9,3	30	
	63		67	30 010 13		210	6,8	38	1,5
	80					280	4,8	47	
	100					320	3,8	64	
	125					390	3,3	98	
	160		85	30 018 13		600	2,4	124	2,9
	*200			30 018 14	50	800	1,9	146	
	*250					1000	1,6	210	
	6,3	292	53	30 098 13	63	22	178	10	1,6
	10					34	113	17	
	16					56	50	11	
	20					70	27	13	
	25					90	21	16	
	31,5					110	17	21	
	40					140	13	27	
	50					170	9,3	30	
	63		67	30 099 13		210	6,8	34	2,0
	80					280	4,8	47	
	100					320	3,8	64	
	125					390	3,3	98	
	160		85	30 100 13		600	2,3	103	3,8
	*200			30 100 14	50	800	1,9	134	
	*250					1000	1,6	191	
	*315					1260	1,2	281	
	*355					1420	1	336	
	100	442	67	30 109 13	63	320	3,8	64	2,9
	125					390	3,3	98	
	160		85	30 110 13		600	2,3	85	5,4
	*200			30 110 14	50	800	2,1	155	
	*250					1000	1,8	233	
	*315					1260	1,5	281	
	*355					1420	1,3	320	
	*400					1600	1,1	347	
	*500					2000	0,85	430	

(*) 请注意降低额定值，如需要提供专用资料

后备式高压熔断器

6 / 12 kV

额定电压 U_n (kV)	额定电流 I_n (A)	尺寸 "e" (mm)	尺寸 d (mm)	件号	额定分断电流 I_a (kA)	最小分断电流 I_{min} (A)	冷态电阻 R_k (mOhm)	功率损耗 P_v (W)	质量 (kg)
6 - 12	6,3 10 16	192	53	**30 119 13**	63	22 34 56	297 189 87	16 28 28	1,2
	20 25 31,5 40 50 63		67	**30 267 13**		70 90 110 140 170 210	46 36 29 22 16 12	23 29 38 50 56 63	1,5
	6,3 10 16 20 25 31,5 40 50	**292** 标准尺寸	53	**30 004 13**	63	22 34 56 70 90 110 140 170	297 189 84 45 34 28 22 16	16 28 28 23 29 38 50 56	1,6
	63 80 100 125		67	**30 012 13**		210 280 320 390	12 8,5 6,5 5,5	63 76 104 159	2,0
	*160		85	**30 020 13**		600	3,9	173	3,8
	*200			**30 020 14**	50	800	3,0	234	
	6,3 10 16 20 25 31,5 40 50	**442**	53	**30 101 13**	63	22 34 56 70 90 110 140 170	297 189 87 46 36 29 22 16	16 28 19 22 28 37 48 54	2,2
	63 80 100 125		67	**30 102 13**		210 280 320 390	12 8,5 6,5 5,5	58 70 96 147	2,9
	160		85	**30 103 13**		600	3,9	172	5,4
	*200 *250			**30 103 14**	50	800 1000	2,9 2,6	3 269	
	100 125 160	**537**	85	**30 211 13**	63	320 390 600	6,5 5,5 3,9	96 147 172	6,8
	*200 *250 *315			**30 211 14**	50	800 1000 1260	3,2 2,6 2,2	193 274 382	

(*) 请注意降低额定值，如需要提供专用资料

后备式高压熔断器

10 / 17,5kV

额定电压 U_n (kV)	额定电流 I_n (A)	尺寸 "e" (mm)	尺寸 d (mm)	件号	额定分断电流 I_a (kA)	最小分断电流 I_{min} (A)	冷态电阻 R_k (mOhm)	功率损耗 P_v (W)	质量 (kg)
10 - 17,5	6,3	292	53	**30 255 13**	63	22	397	21	1,6
	10					34	252	38	
	16					56	116	37	
	20		67	**30 221 13**		70	62	40	2,0
	25					90	48	56	
	31,5					110	39	65	
	40					140	29	84	
	50					170	21	101	
	63		85	**30 222 13**		210	16	106	3,8
	80					280	11	137	
	100					320	8,7	182	
	125					390	7,5	235	
	160					600	5,2	290	
	6,3	**367** 标准尺寸	53	**30 176 13**		22	397	21	2,0
	10					34	252	38	
	16					56	116	37	
	20					70	62	40	
	25					90	48	56	
	31,5		67	**30 177 13**		110	39	65	3,0
	40					140	29	84	
	50					170	21	101	
	63					210	16	106	
	80		85	**30 178 13**		280	11	137	4,8
	100					320	8,7	182	
	125					390	7,5	235	
	160					600	5,2	290	
	*200			**30 178 14**	40	800	3,85	330	
	6,3	**442**	53	**30 231 13**	63	22	397	21	2,2
	10					34	252	38	
	16					56	116	37	
	20					70	62	42	
	25					90	48	56	
	31,5					1210	39	69	
	40					140	29	84	
	50		67	**30 232 13**		170	21	101	2,9
	63					210	16	106	
	80					280	11	137	
	100		85	**30 233 13**		320	8,7	182	5,4
	125					390	7,5	229	

(*) 请注意降低额定值，如需要提供专用资料

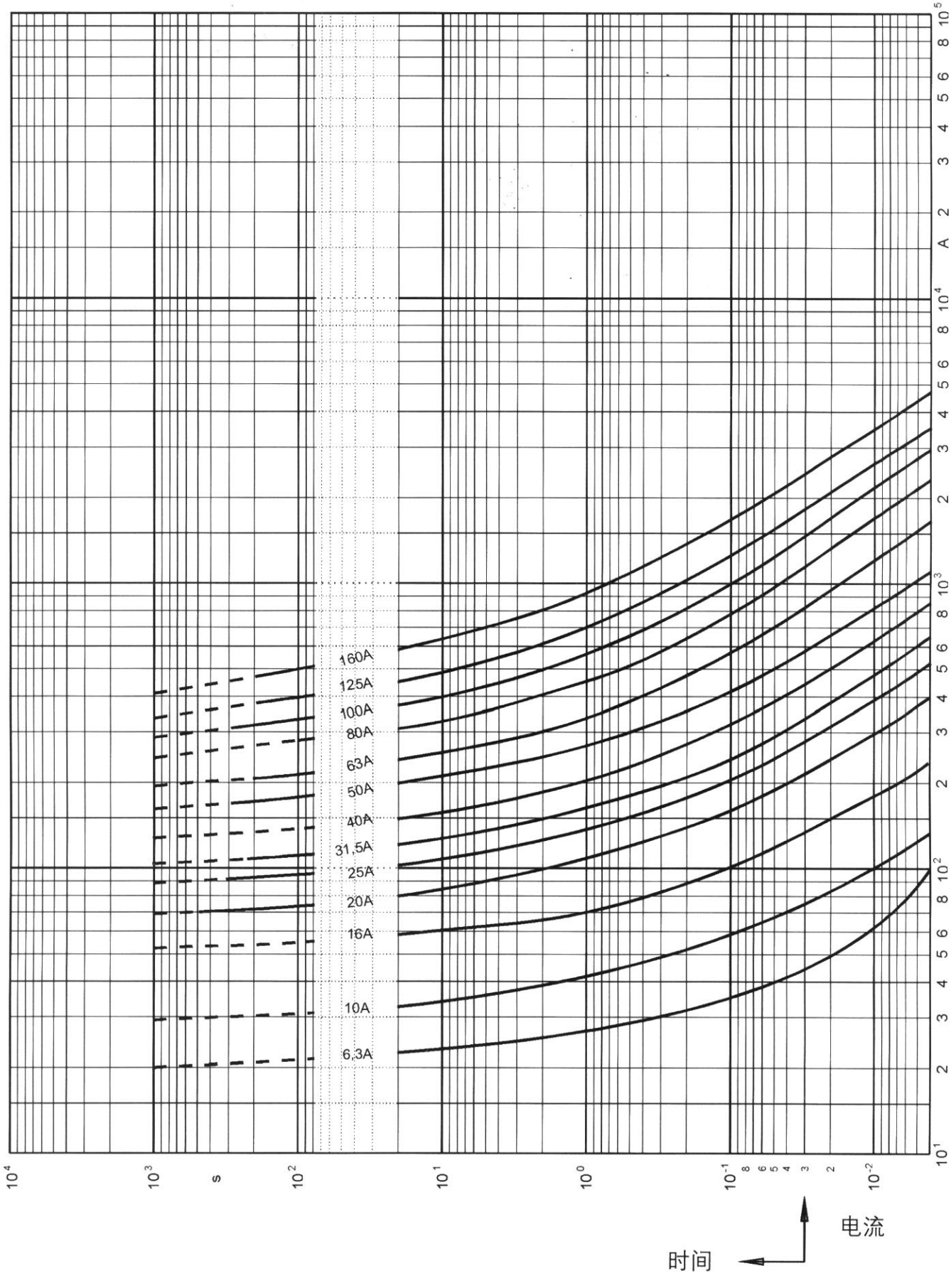
后备式高压熔断器

10 / 24 kV

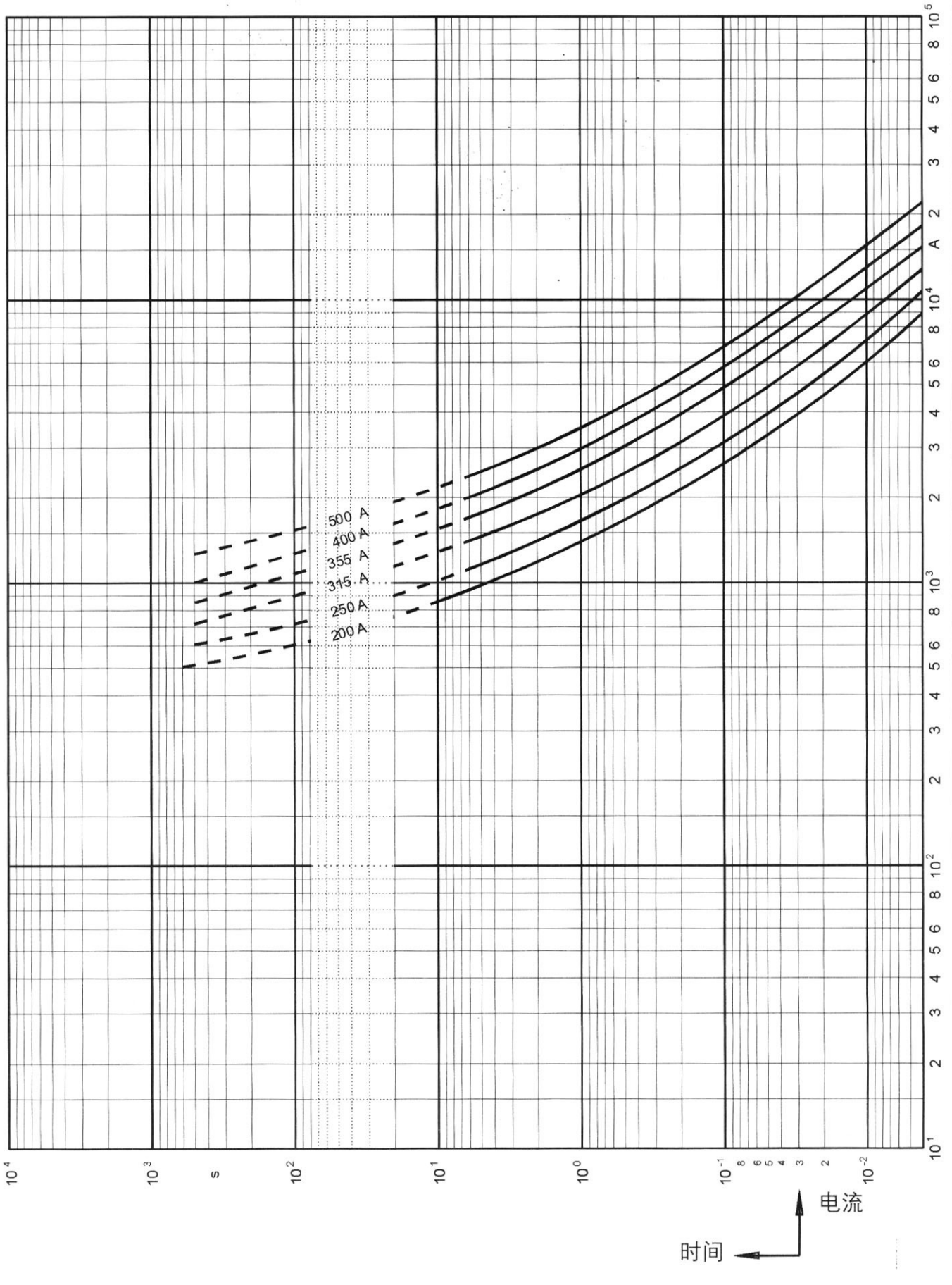
额定电压 U_n (kV)	额定电流 I_n (A)	尺寸 "e" (mm)	尺寸 d (mm)	件号	额定分断电流 I_a (kA)	最小分断电流 I_{min} (A)	冷态电阻 R_k (mOhm)	功率损耗 P_v (W)	质量 (kg)
10 - 24	6,3	292	53	30 180 13	31,5	22	546	29	1,6
	10					34	347	52	
	16					56	160	59	
	20		67	30 225 13		70	86	46	2,0
	25					90	66	56	
	31,5					110	53	72	
	40					140	43	106	
	50					170	29	108	
	63					210	21	132	
	6,3	442 标准尺寸	53	30 006 13	63	22	546	29	2,2
	10					34	347	52	
	16					56	151	59	
	20					70	83	46	
	25					90	62	56	
	31,5					110	52	72	
	40					140	41	106	
	50		67	30 014 13		170	29	108	2,9
	63					210	22	132	
	80					280	16	174	
	100		85	30 022 13		320	13	234	5,4
	125				40	390	11	320	
	6,3	537	53	30 203 13	63	22	546	29	2,8
	10					34	347	52	
	16					56	160	57	
	20					70	86	45	
	25					90	66	55	
	31,5					110	53	70	
	40					140	43	103	
	50		67	30 204 13		170	29	101	3,7
	63					210	21	121	
	80					280	16	147	
	100		85	30 196 13	40	320	13	240	6,8
	125					390	11	320	
	160				31,5	600	8	381	
	*200			30 196 14		800	5,3	440	

(*) 请注意降低额定值，如需要提供专用资料

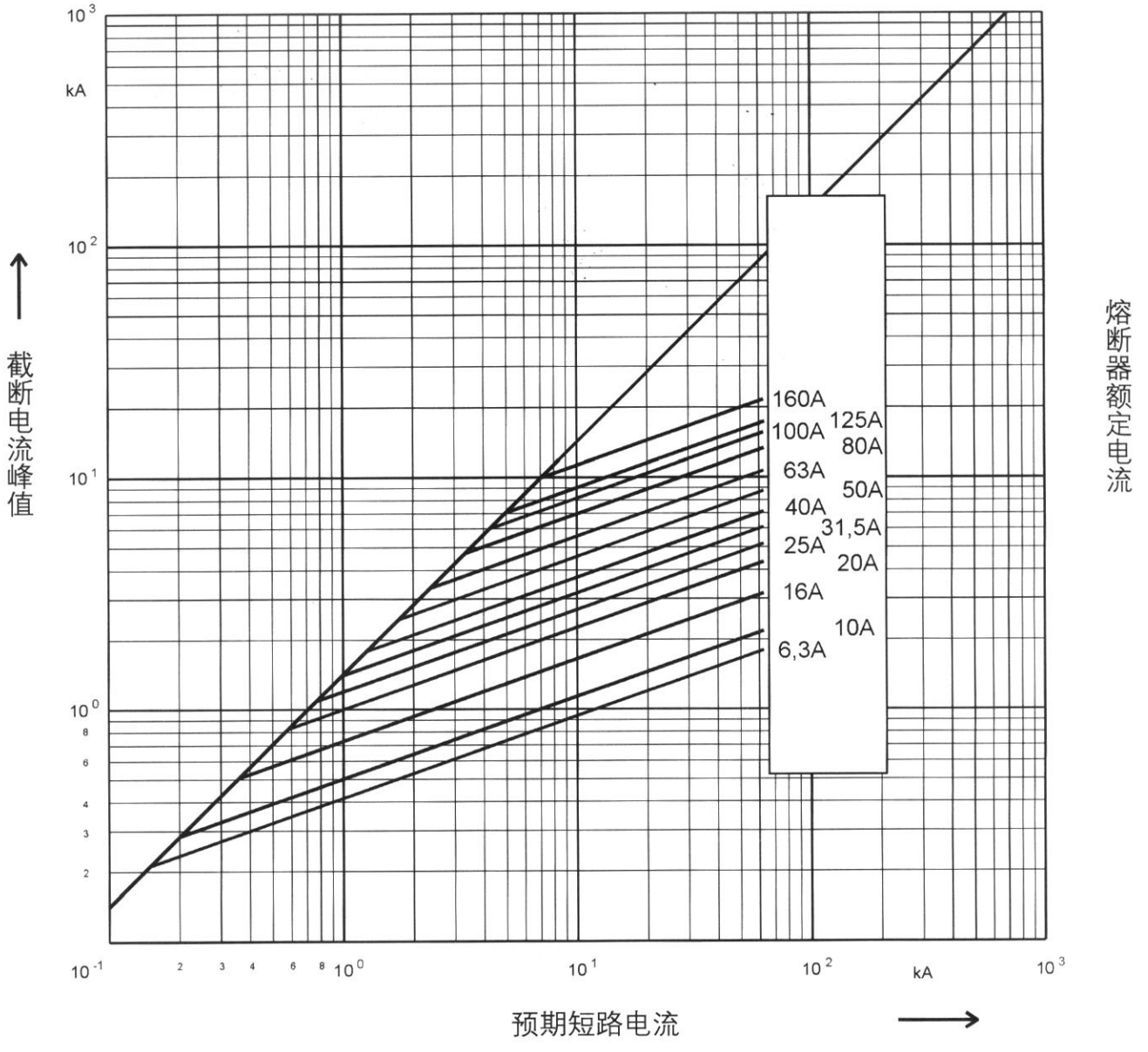
6.3~160A后备式高压熔断器时间-电流特性曲线



200~500A后备式高压熔断器时间-电流特性曲线



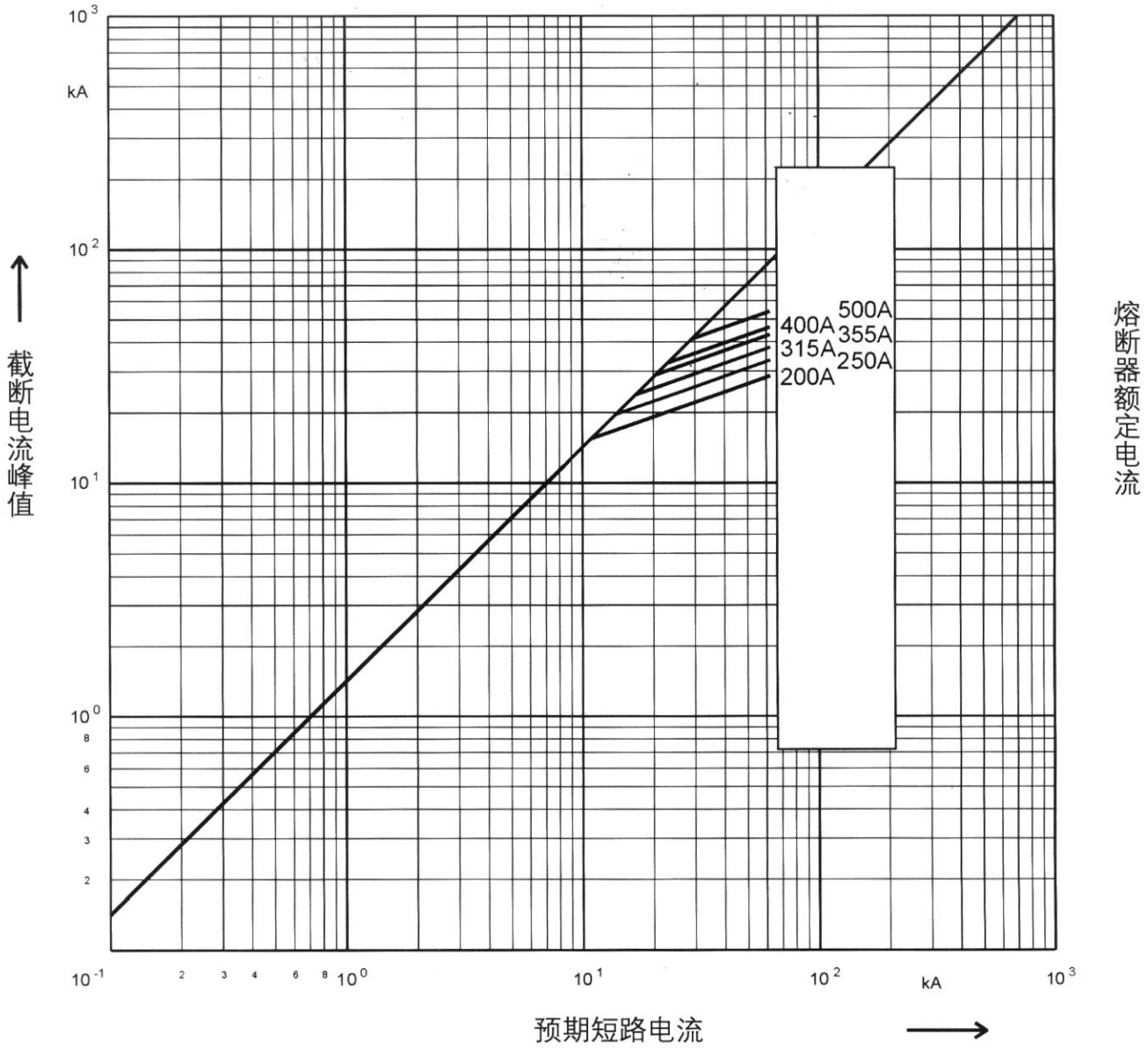
6.3~200A后备式高压熔断器截断电流图



6.3~200A后备式高压熔断器熔化和完全烧断综合表

I_N	I^2t_s	U_n min	I^2t_a	U_n max
A	A^2s	A^2s		A^2s
6,3	45	210		360
10	75	350		560
16	250	1.100		2.000
20	640	2.900		4.800
25	1.050	4.700		7.500
31,5	1.700	6.600		12.000
40	2.900	12.000		19.000
50	5.700	20.000		33.000
63	10.700	40.000		66.000
80	21.000	78.000		140.000
100	33.000	130.000		210.000
125	47.000	180.000		390.000
160	90.000	330.000		570.000

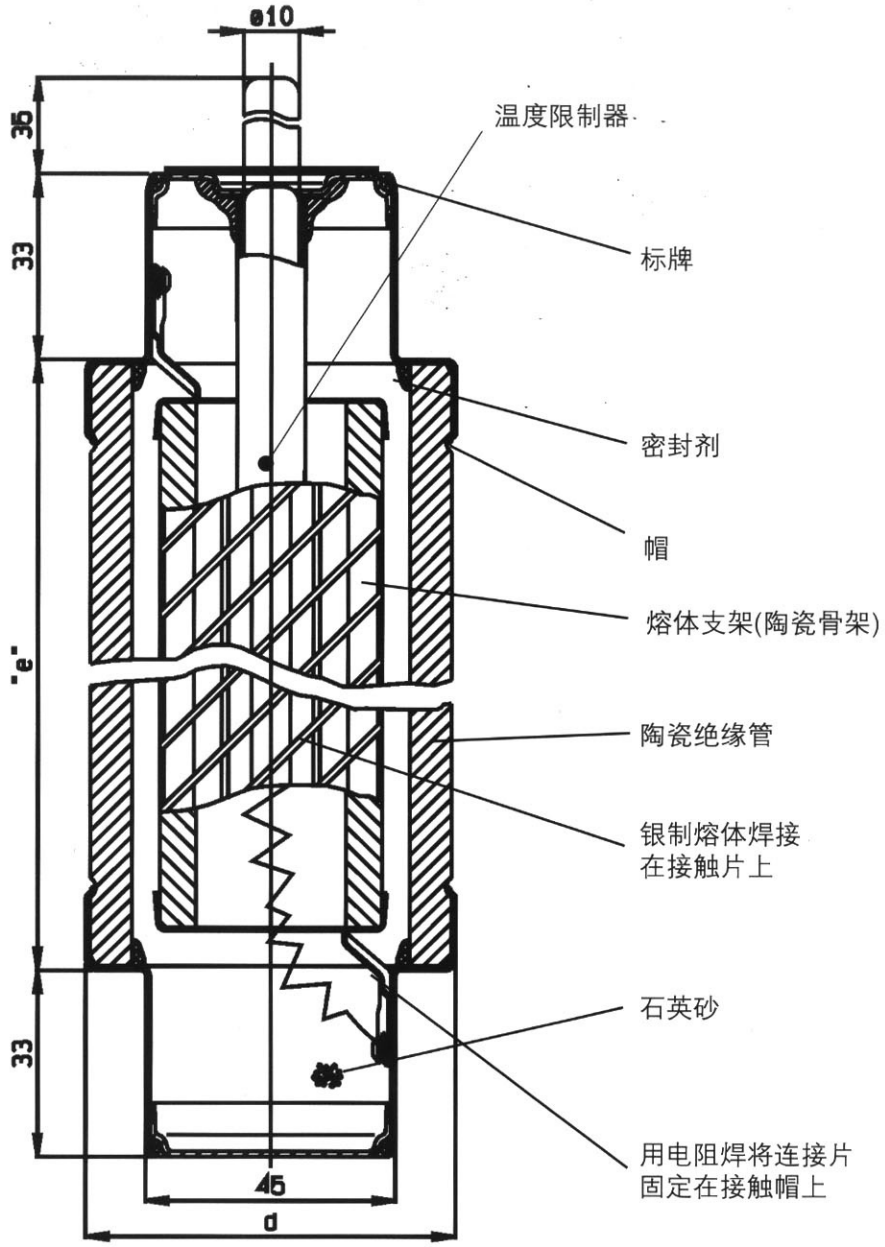
200~500A后备式高压熔断器截断电流图



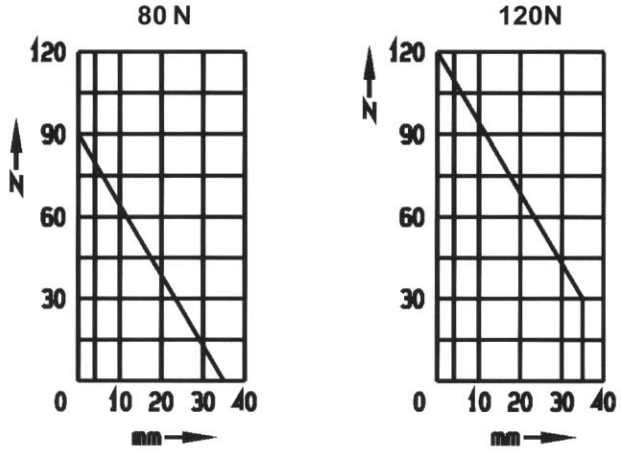
200~500A后备式高压熔断器熔化和完全烧断综合表

I_N	I^2t_s	U_n min	I^2t_a	U_n max
A	A^2s	A^2s		A^2s
200	230.000	480.000		704.000
250	371.000	750.000		1.101.000
315	545.000	1.066.000		1.616.000
355	825.000	1.420.000		2.225.000
400	1.000.000	1.900.000		2.528.000
500	1.668.000	3.162.000		4.500.000

后备式高压熔断器剖面图



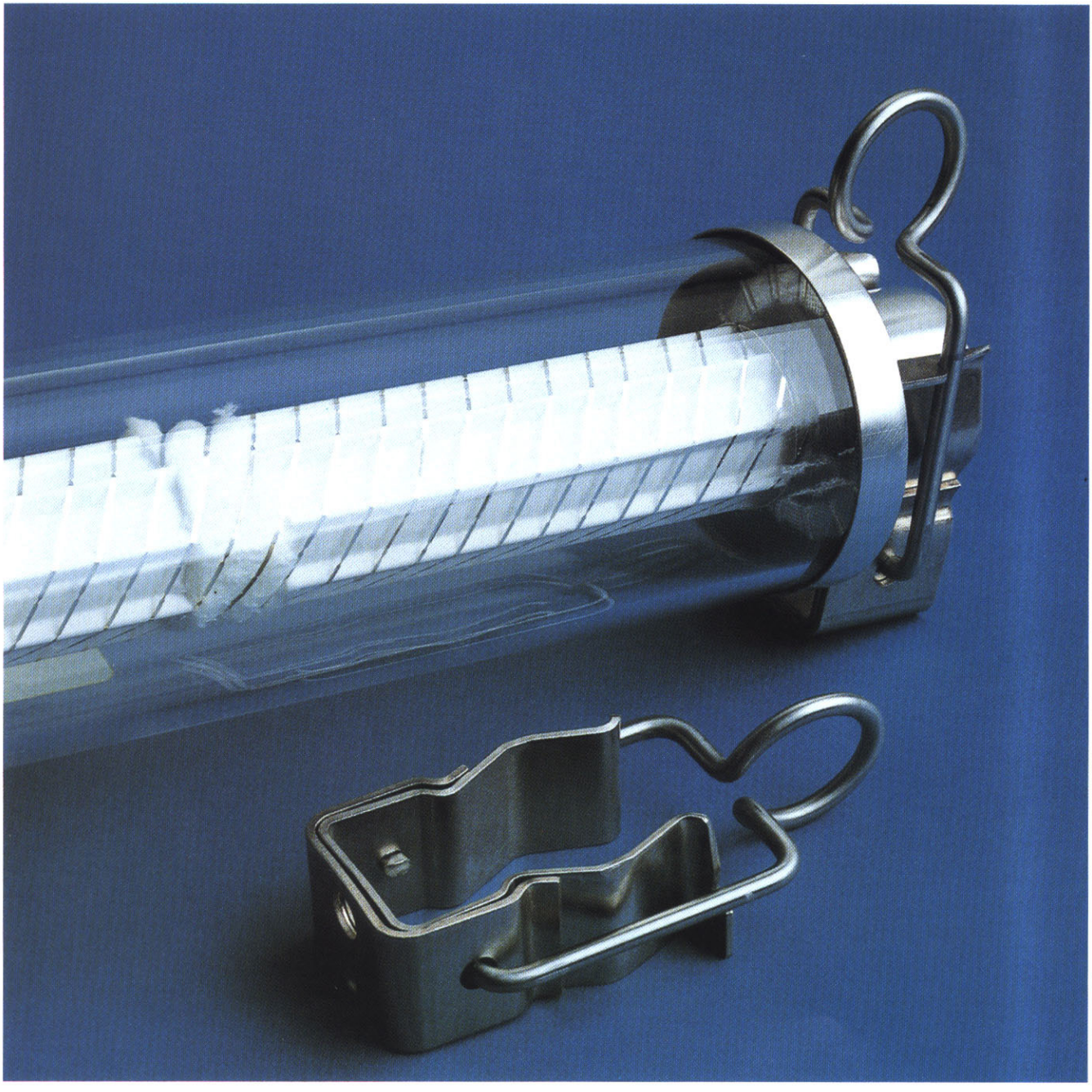
力/距离图



额定电压 (kV)	"e" (mm)
6	192
10	292
20	442
30	537

一般用途熔断器

— 用于过负荷和短路电流的保护



一般用途高压熔断器用于过负荷和短路电流的保护

接IEC282-1和VDE0670规定，一般用途熔断器的定义为:能分断从额定分断电流至1小时内使熔体熔化的电流之间的一切电流。

一般用途熔断器按照DIN43625要求的尺寸生产。

VS-Schuzt 一般用途熔断器的工作原理与熔体本身有关。
其关键部分是由两种不同熔点的金属材料串联成新的熔体系统。就其他一般用途熔断器而言，对过负荷和短路的保护分别采用不同的熔体以串联方式安装于绝缘管上，而VS-Schuzt一般用途熔断器只在绝缘管的几何中间位置设有过负荷反应区。用这种方法，将“热区”布置在熔体的温度活跃区。

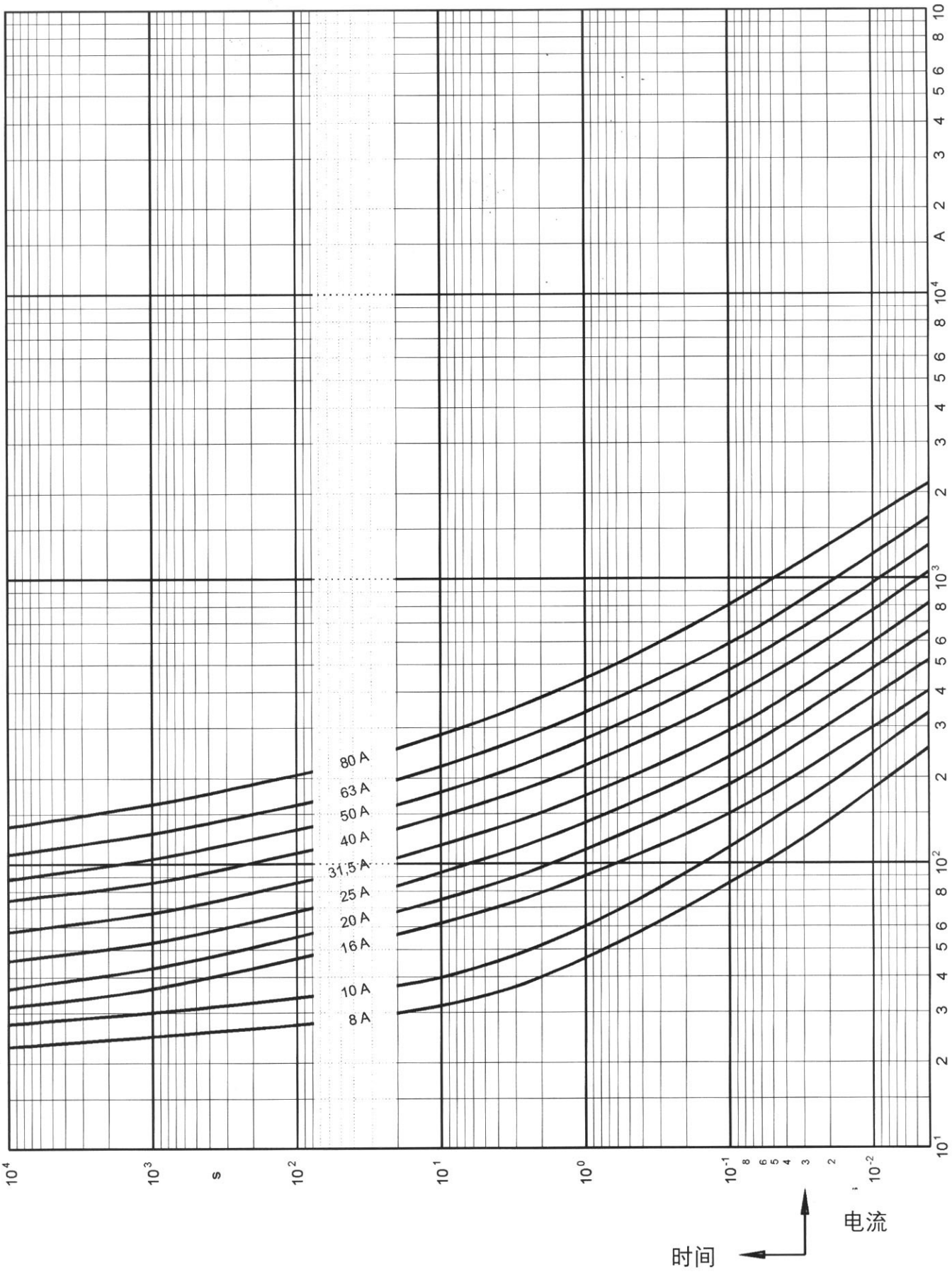
VS-Schuzt一般用途熔断器主要元件如下:
- 由1000/1000纯银制造的熔体并联缠绕，与布置在熔断器中间的热区串联。
- 热区即设计熔化区，是由熔化温度较低的熔体组成，并与上面提及的纯银熔体在中间部位串联。

一般用途高压熔断器

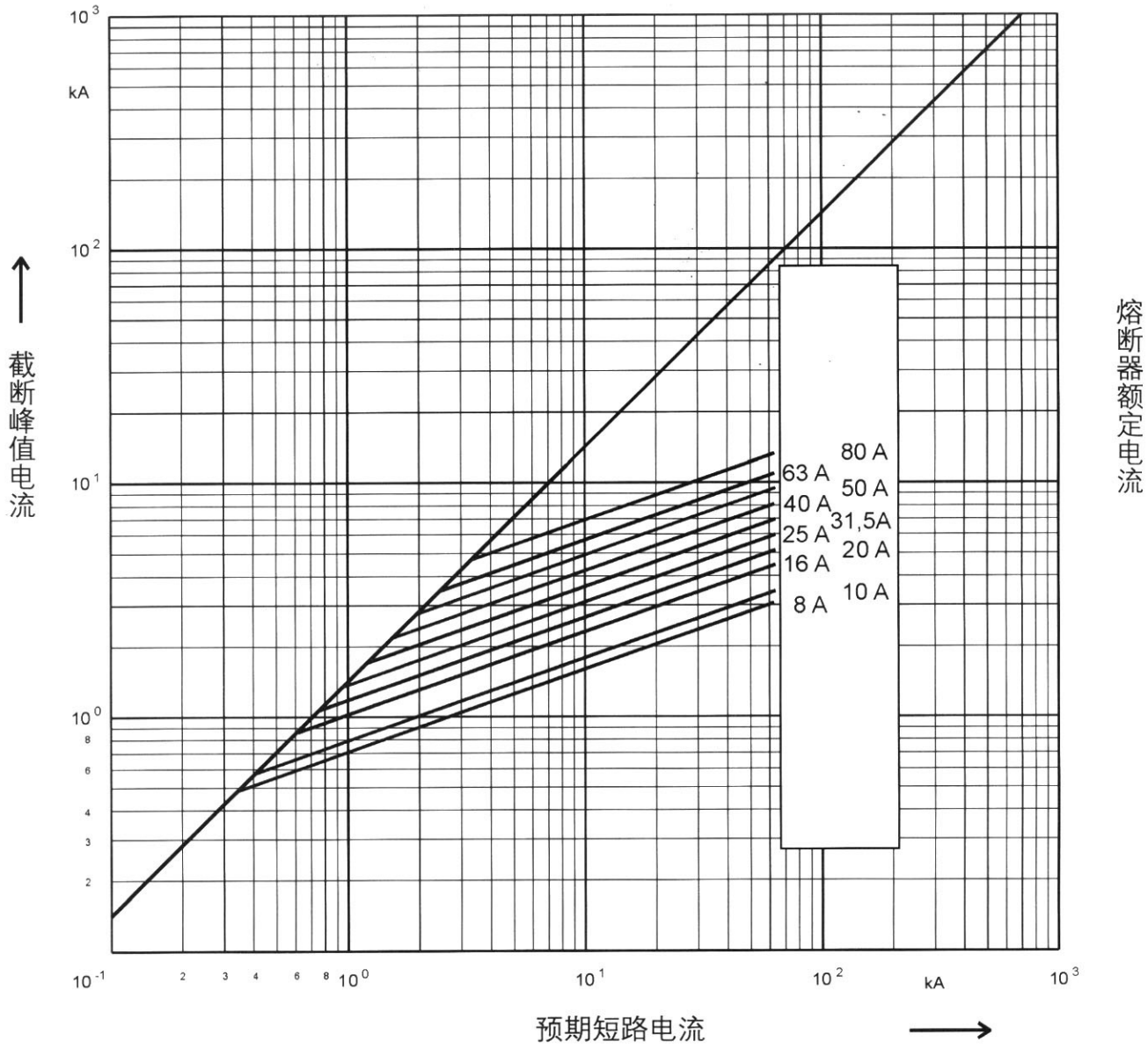
6 / 12 kV
10 / 24 kV

额定电压 U_n (kV)	额定电流 I_n (A)	尺寸 "e" (mm)	尺寸 d (mm)	件号	额定分断电流 I_a (kA)		冷态电阻 R_k (mOhm)	功率损耗 P_v (W)	质量 (kg)
6 - 12	6,3	**292**	53	**30 004 93**	63				1,6
	8		67	**30 012 93**			120	9	2,0
	10						100	12	
	16						40	12	
	20						31	15	
	25						25	18	
	31,5						20	23	
	40						16	29	
	50		85	**30 020 93**			15	42	3,8
	63						12	54	
	80						9	79	
10 - 24	6,3	**442**	53	**30 006 93**	40				2,2
	8		67	**30 014 93**			220	17	2,9
	10						180	22	
	16						70	19	
	20						55	27	
	25						45	38	
	31,5		85	**30 022 93**			41	54	5,4
	40						33	77	

8~80A一般用途高压熔断器时间–电流特性曲线



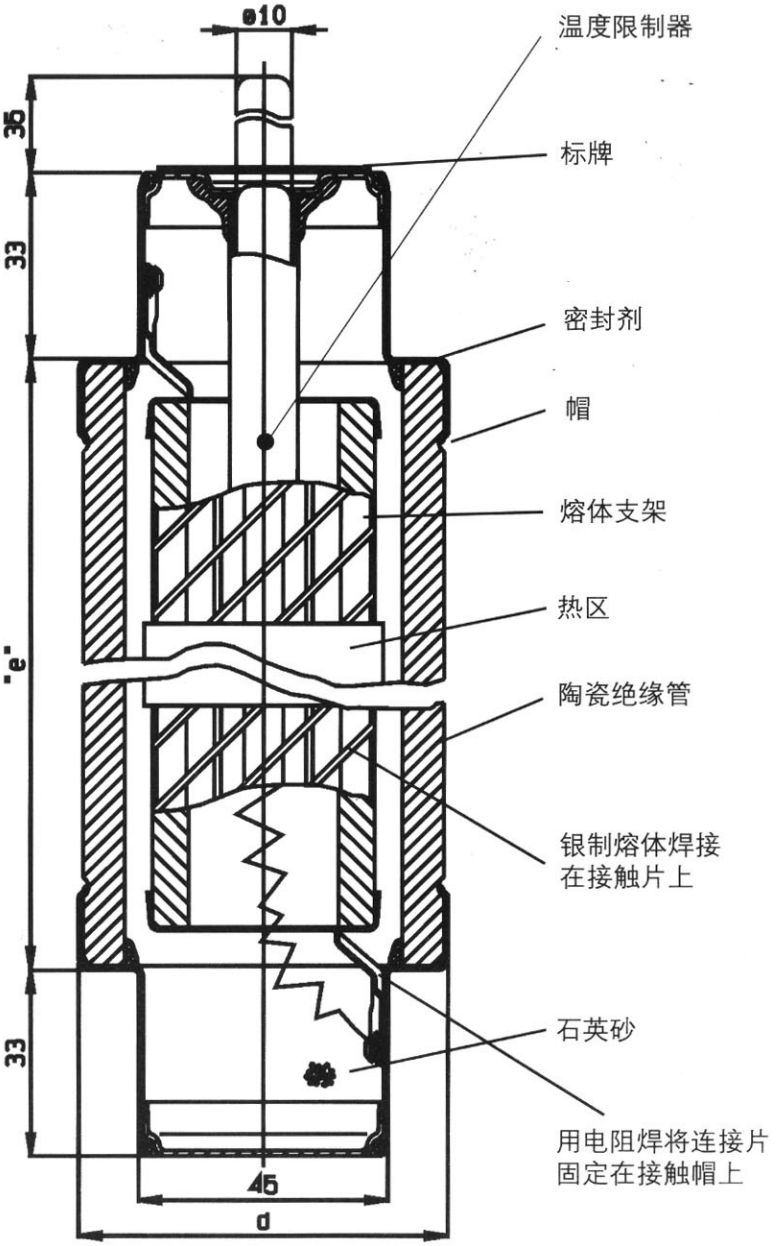
8~80A一般用途高压熔断器截断电流图



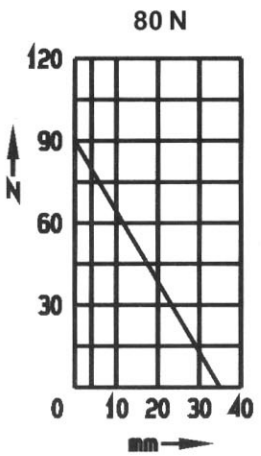
8~80A一般用途高压熔断器熔化和完全烧断综合表

I_N	I^2t_s	U_n min	I^2t_a	U_n max
A	A^2s		A^2s	
8	180			1.400
10	240			2.000
16	530			4.400
20	850			7.000
25	1.330			11.000
31,5	2.100			18.000
40	3.400			28.000
50	5.500			33.000
63	8.500			68.000
80	16.200			142.000

一般用途高压熔断器剖面图



力/距离图



额定电压 (kV)	"e" (mm)
10	292
20	442

DIN标准高压熔断器保护主变压器的使用建议

A型

低压侧用SIBA gL/gG低压熔断器*保护方案

变压器额定容量(kVA)	工作电压(kV)				低压熔断器额定电流 gG / gL (A)
	6 - 7,2	10 - 12	20 - 24	30 - 36	
	高压熔断器额定电流(A)				
50	10-16	10	6,3	4-6,3	63
100	20-31,5	16-20	10	6,3-10	125
125	25-40	16-25	10-16	10	160
160	31,5-50	20-31,5	16-20	10-16	200
200	40-63	25-40	16-20	16	250
250	50-80	31,5-50	20-25	16-20	315
315	63-100	40-50	20-25	20-25	400
400	80-100	50-80	25-40	20-25	500
500	100-125	63-80	31,5-50	25-31,5	630
630	125-160	80-125	40-63	31,5-40	800
800	160	100-125	63	40-50	1000
1000	160-200	125-160	63-80	40-50	1250
1250	250	160	80	50	-
1600	2x160	200	100	63	-
2000	2x200	250	125	4x40	-

*按照高压熔断器使用建议表，采用其他制造厂商的低压熔断器时，在安装之前，必须进行检验

B型

按DIN0670部分402，低压侧用gTr低压熔断器保护方案

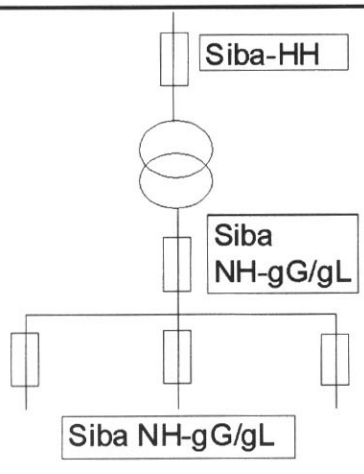
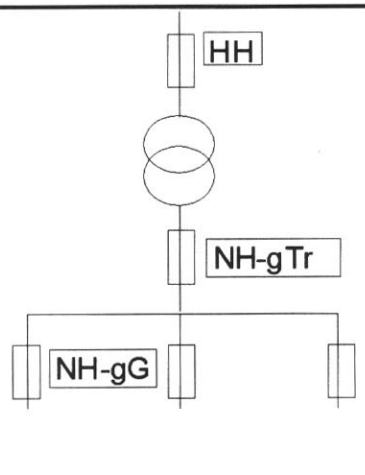
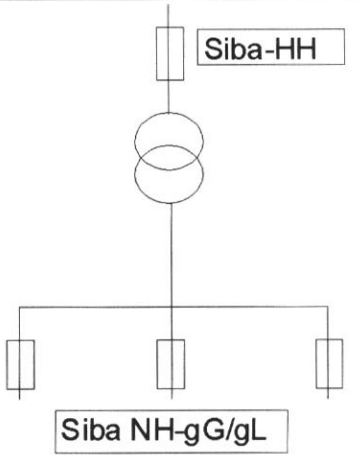
变压器额定容量(kVA)	工作电压(kV)				专用于保护变压器的低压熔断器 gTr (kVA)
	6 - 7,2	10 - 12	20 - 24	30 - 36	
	高压熔断器额定电流(A)				
100	20-25	16	10	6,3	100
125	25-31,5	16	10	10	125
160	31,5-40	20-25	16	10	160
200	40-50	25-31,5	16	16	200
250	50-63	31,5-40	16-25	16-20	250
315	63-80	40-50	25	20-25	315
400	80-100	50-63	25-31,5	25	400
500	100-125	63-80	31,5-40	25-31,5	500
630	125-160	80-100	40-50	31,5-40	630
800	160	100-125	63	40-50	800
1000	160-200	125-160	63-80	40-50	1000

DIN标准高压熔断器保护主变压器的使用建议

C型

变压器的低压侧不用低压熔断器保护，但个别的电缆出线用gL/gG低压熔断器的保护方案

变压器额定容量 (kVA)	工作电压(kV)				
	6 - 7,2	10 - 12	15 - 17,5	20 - 24	30 - 36
	高压熔断器额定电流(A)				
50	10-16	10	6,3-10	6,3	4-6,3
100	16-31,5	16-25	16	10	6,3-10
125	20-40	16-31,5	20	10-16	6,3-10
160	31,5-50	20-31,5	20-25	16-20	10-16
200	31,5-63	25-40	20-31,5	16-20	10-16
250	40-80	25-40	25-31,5	16-25	10-20
315	50-100	31,5-50	31,5	16-25	16-25
400	63-100	40-63	31,5-50	20-40	16-25
500	80-125	50-80	31,5-63	25-50	20-31,5
630	100-160	63-100	40-80	31,5-63	20-40
800	125-160	80-125	63-100	40-63	25-50
1000	160-200	100-160	63-100	50-80	31,5-50
1250	250	160	100	80	50
1600	2x160	200	125	100	63
2000	2x200	250	160	125	2x40

A 型	B 型	C 型
		

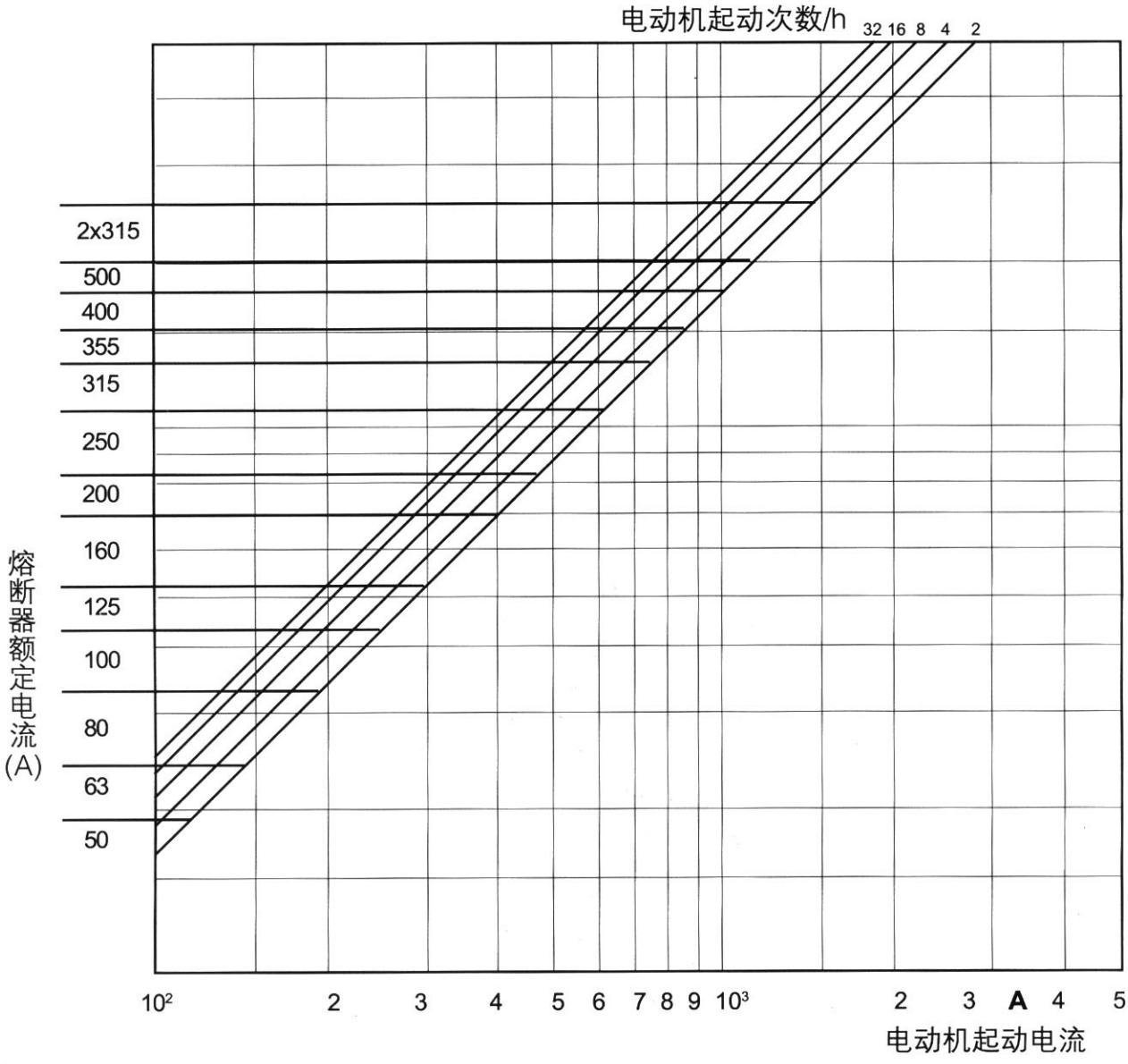
DIN标准高压熔断器保护电容器使用建议

DIN标准高压熔断器保护电容器选用方案			
电容器额定容量 (kvar)	工作电压(kV)		
	6 - 7,2	10 - 12	20 - 24
	高压熔断器额定电流(A)		
50	10	6,3	6,3
100	20	10	6,3
200	40	20	10
250	50	25	16
300	63	31,5	16
400	80	40	20
500	100	50	25
750	160	80	40
1000	200	100	50
1250	250	125	63
1600	315	160	80
2000	315	200	100

为了防止熔断器分断时产生的过电压，应选择较高一级电压的熔断器

高压熔断器保护电动机线路选择方案

(电动机起动时间不超过6秒)*

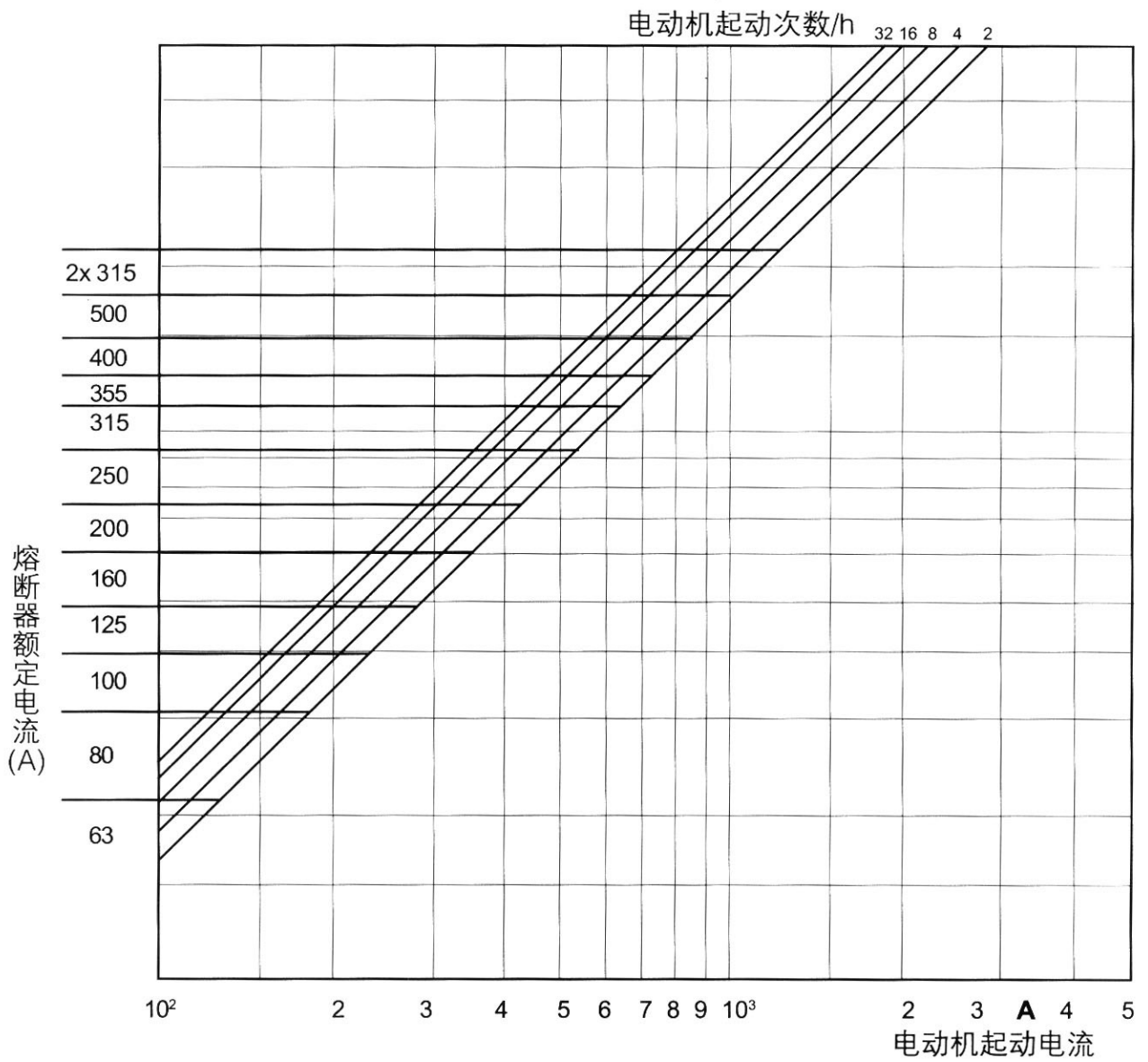


*电动机起动时间不超过6秒的熔断器选择，如泵用电动机

在所有情况下，两次快速连续起动是允许的。

高压熔断器保护电动机线路选择方案

(电动机起动时间不超过15秒)*

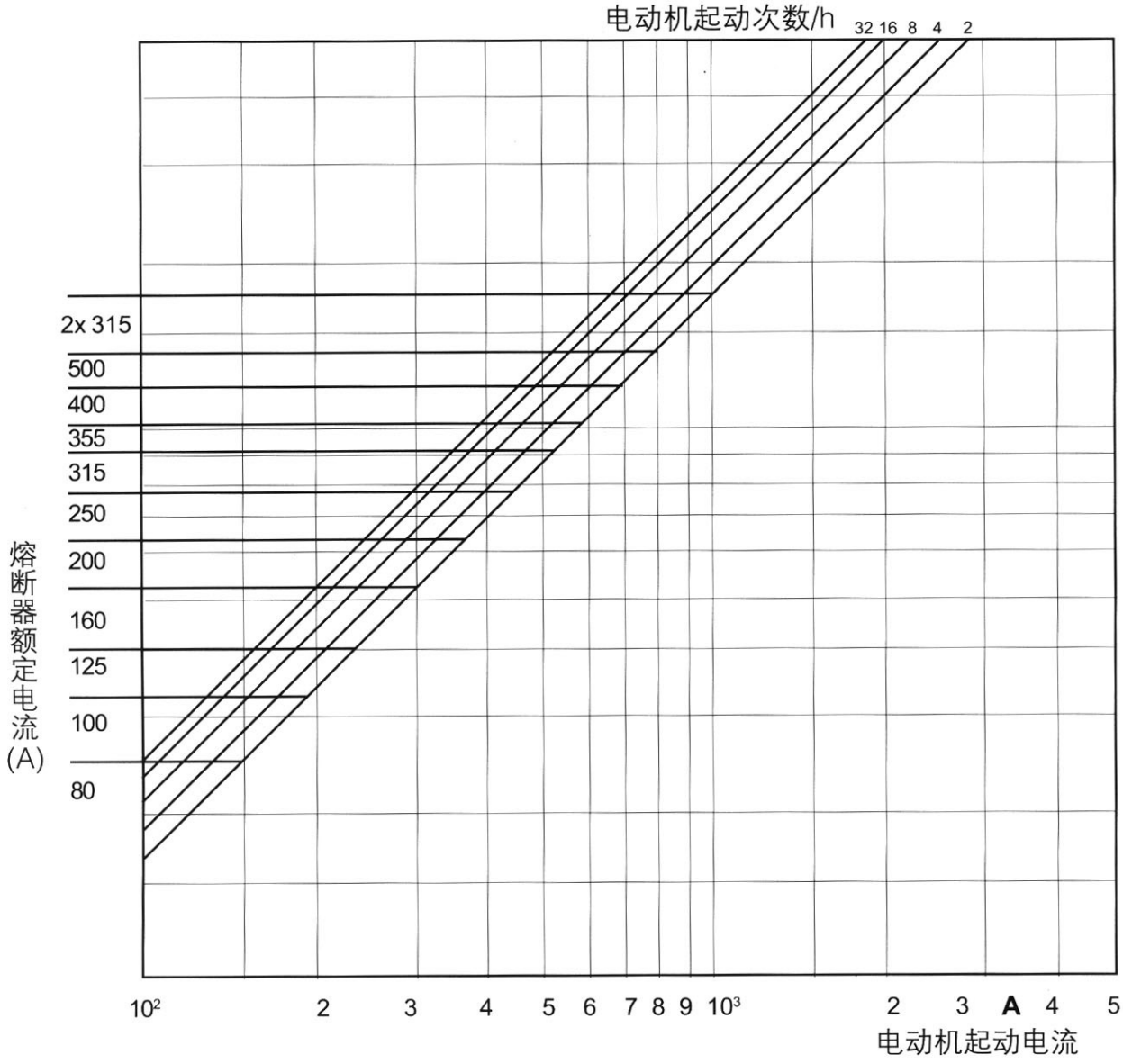


*电动机起动时间不超过15秒的熔断器选择，如轧机电动机

在所有情况下，两次快速连续起动是允许的。

高压熔断器保护电动机线路选择方案

(电动机起动时间不超过30秒)*



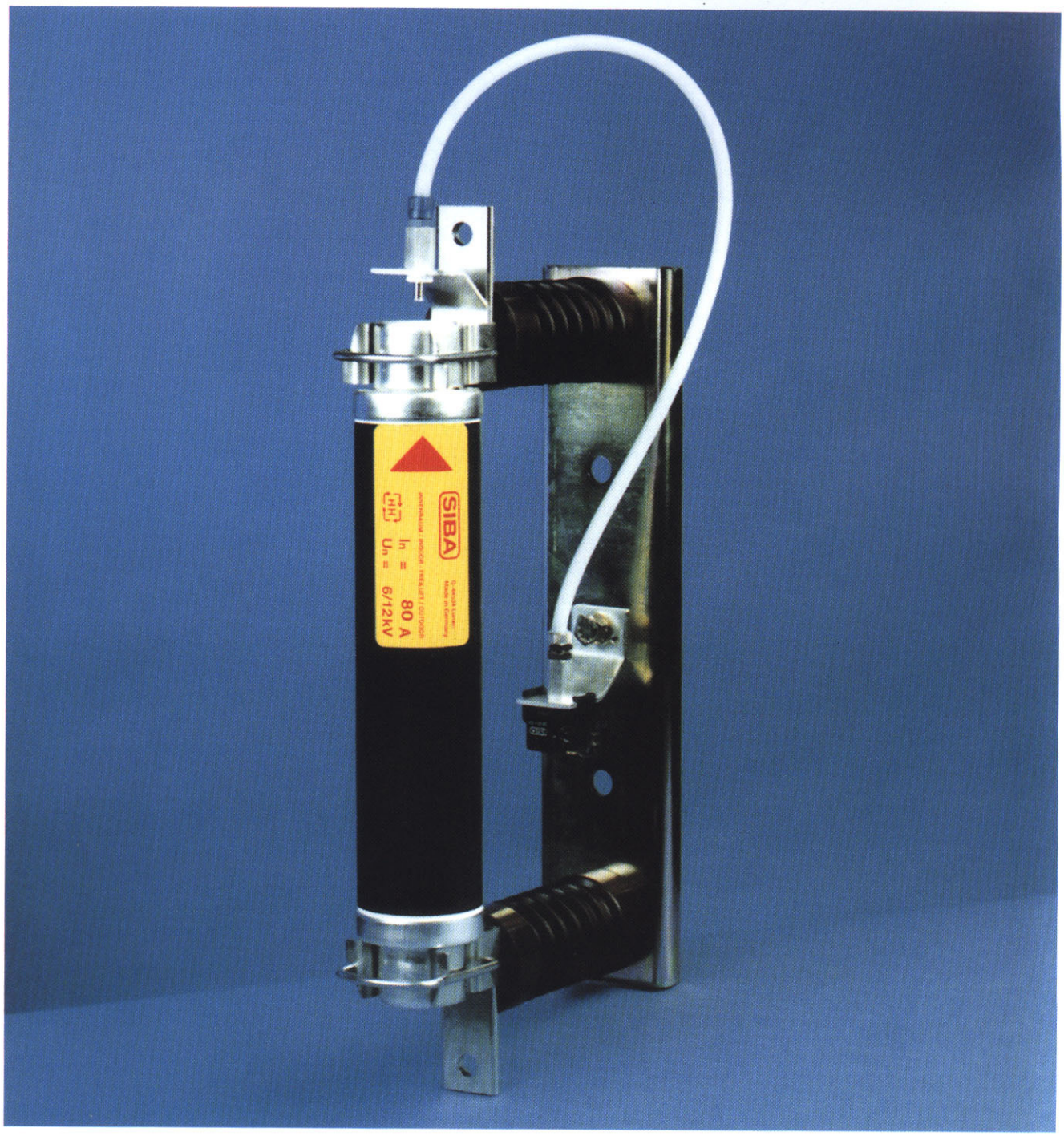
*电动机起动时间不超过30秒的熔断器选择，如风机电动机、船用电动机

在所有情况下，两次快速连续起动是允许的。

C — 附件

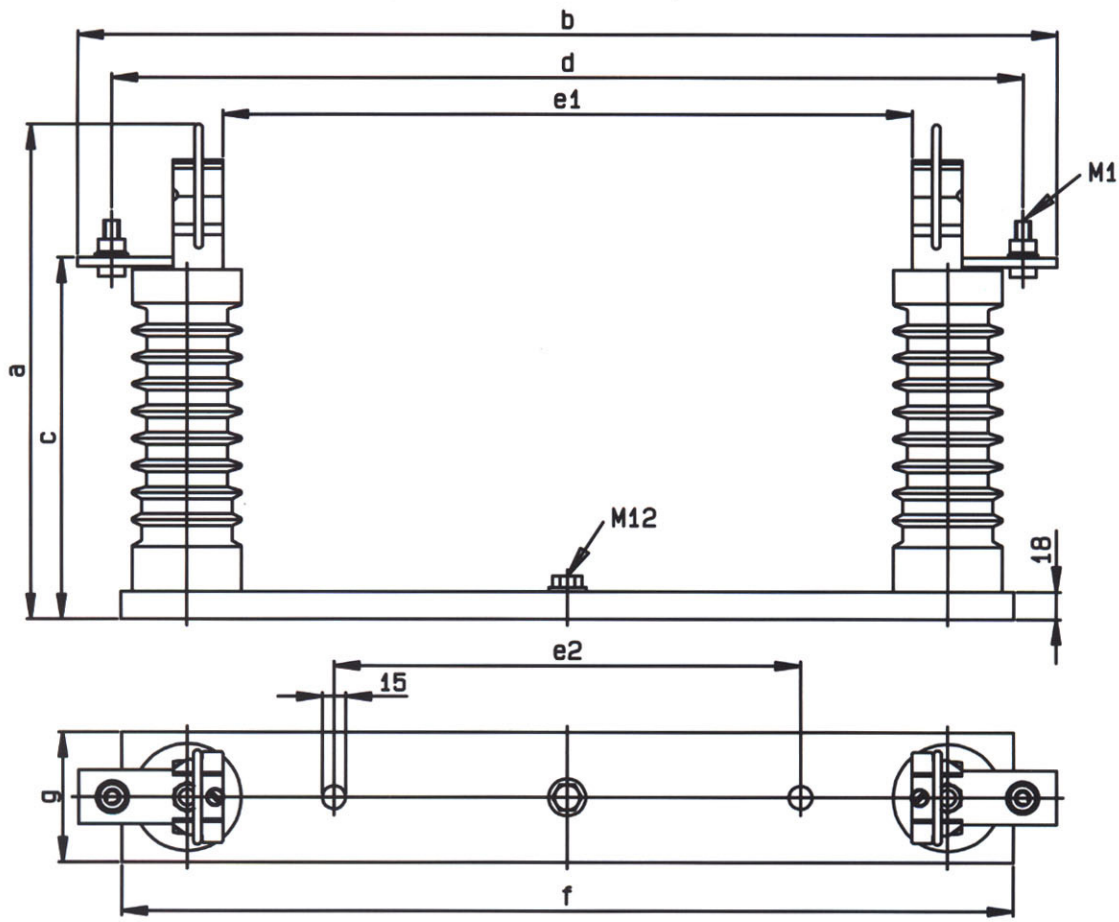
高压熔断器座

微型开关装置



户内安装用高压熔断器底座

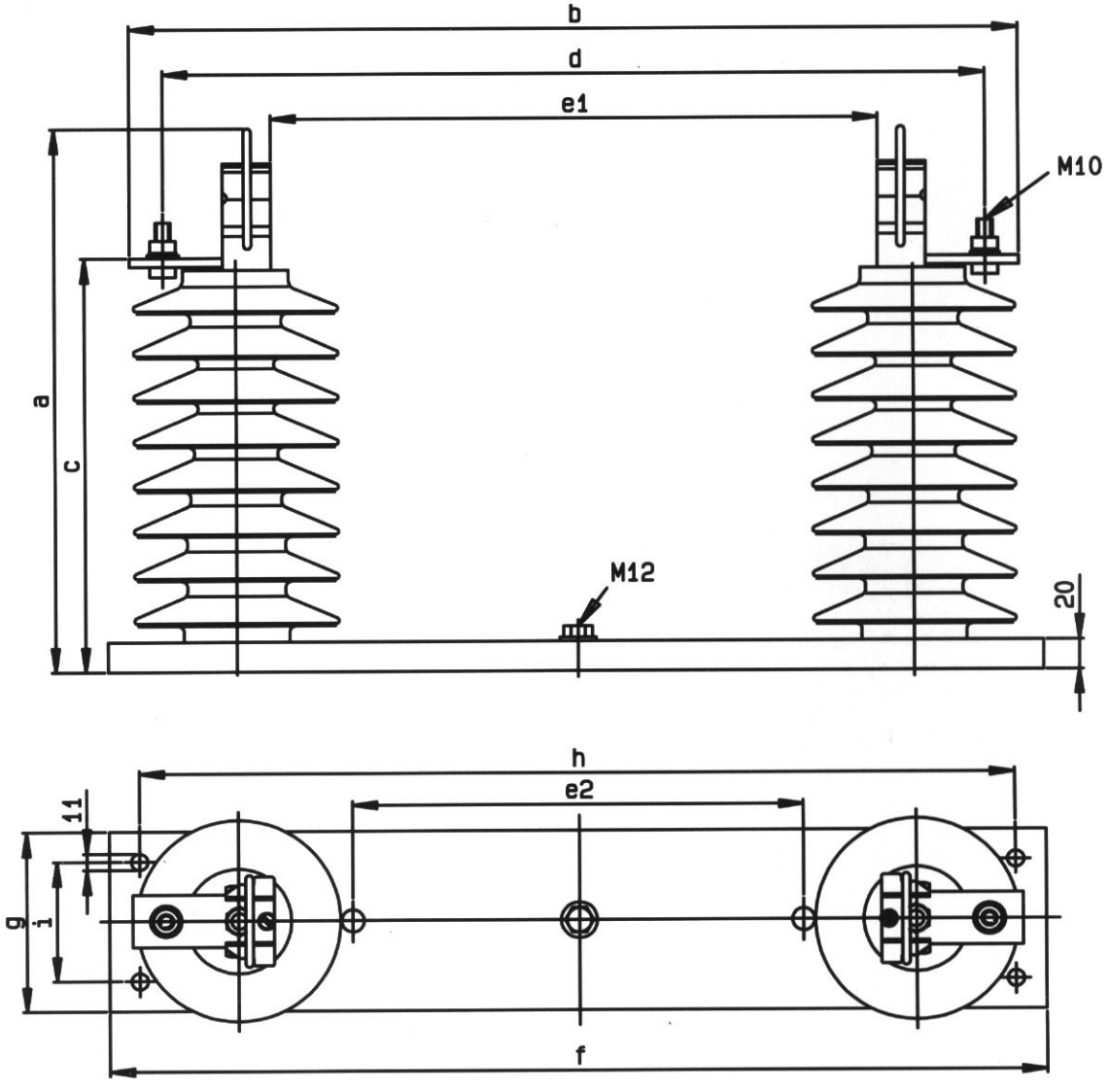
标　准：DIN 43624
额电流：200A
底　座：镀锌结构钢
绝缘子：铸塑树脂
触　头：镀镍铜合金弓形接触夹



工作电压	件号	尺寸 (mm)								质量 (kg)
		a	b	c	d	e1	e2	f	g	
7,2 kV	**31 001 02**	242	380	156	350	193	55	310	85	3,0
12 kV	**31 003 02**	242	480	156	450	293	180	410	85	3,5
24 kV	**31 005 02**	322	630	236	600	443	300	574	85	5,1
36 kV	**31 007 02**	412	725	326	695	538	380	676	85	5,8
24 kV **(e = 292 mm)**	**31 221 01**	332	480	236	450	293	180	410	85	4,3

户外安装用高压熔断器底座

标 准: DIN 43624
额电流: 200A
底 座: 镀锌结构钢
绝缘子: 铸塑树脂
触 头: 镀镍铜合金弓形接触夹



工作电压	件号	尺寸 (mm)										质量 (kg)
		a	b	c	d	e1	e2	f	g	h	i	
7,2 kV	**31 002 01**	325	380	237	350	193	55	410	120	370	80	3,0
12 kV	**31 004 01**	325	480	237	450	293	180	510	120	470	80	3,5
24 kV	**31 006 01**	395	630	307	600	443	300	660	120	620	80	5,1
36 kV	**31 008 01**	475	725	387	695	538	380	785	120	745	80	5,8

微型开关装置

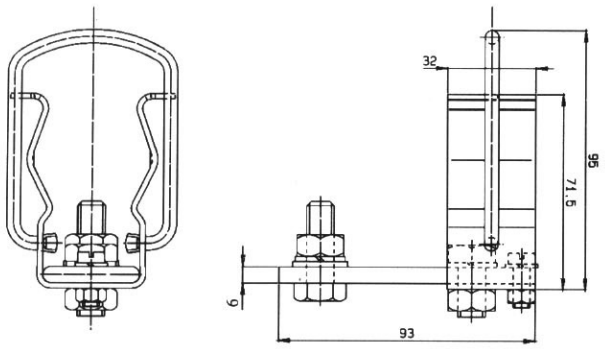
安装在高压熔断器座上的微型开关，利用波顿柔性传动装置，可将熔断器撞击器的运动传至微型开关，微型开关带有一对交流250V、6A的转换触点。

本装置的安装配件与SIBA高压熔断器座的螺孔相匹配，微型开关系统安装在SIBA高压熔断器座上时就不必另外钻孔。采用其他制造厂的熔断器座时，只需采用SIBA件号3400201接触夹，也可以安装该装置。

根据高压熔断器的供电电压，微型开关可安装在距熔断器66mm的最大范围内，波顿柔性传动装置最小半径必须保持250mm。

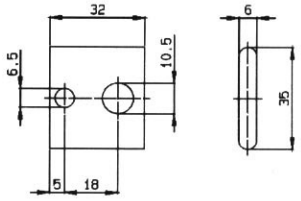
带连杆的高压弹簧夹触头

件号. 34 002 01



隔　板

件号. 31 002 01.3

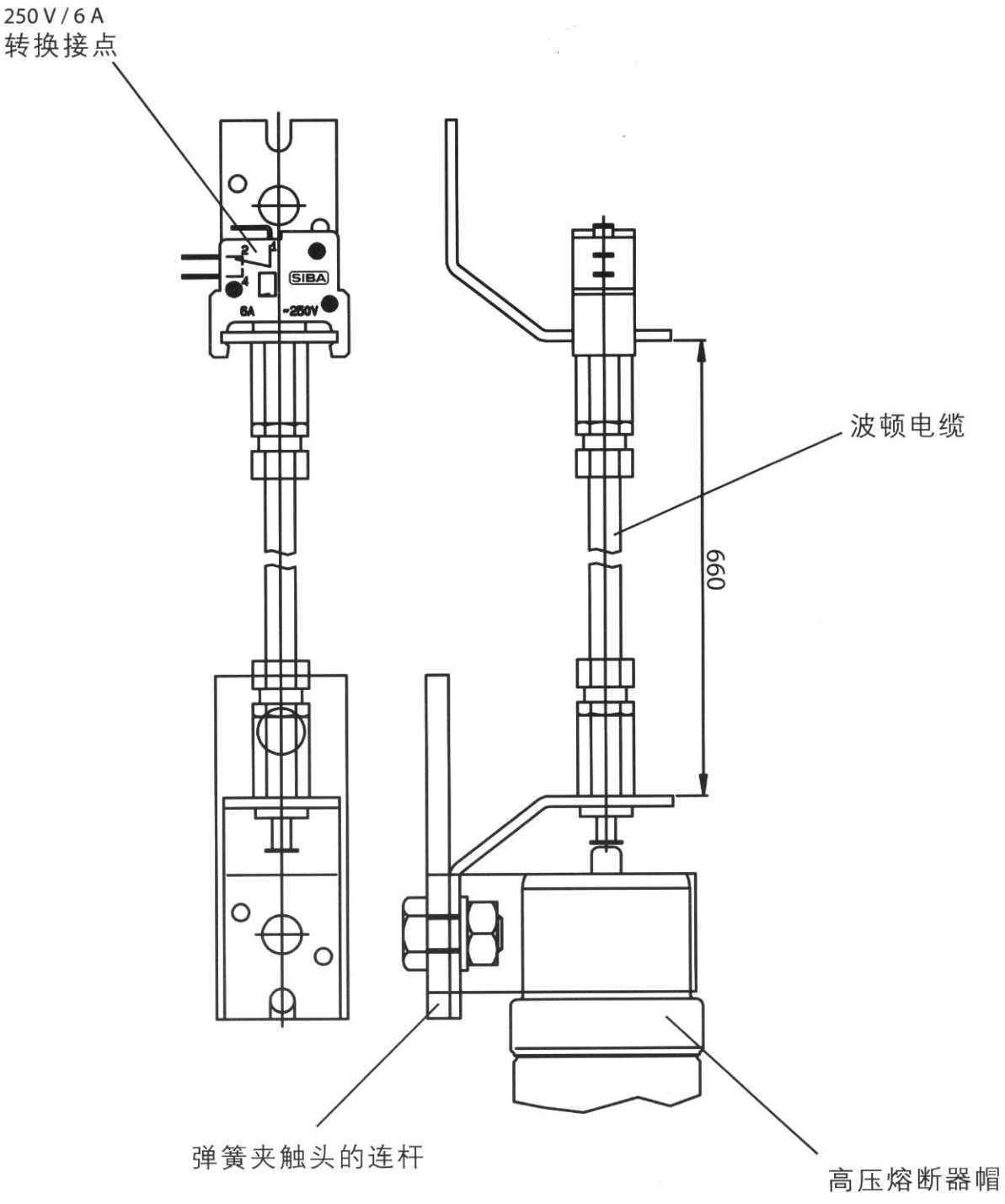


高压熔断器座微型开关装置

件号. **31 001 10**

微型开关

件号: 2800104



12kV高压熔断器加长用于24kV

在某些情况，24kV的SF_6开关设备也可用在供电电压12kV电网中，为了装入12kV标准尺寸的高压熔断器，将尺寸 "e" = 292 mm按下图加长。

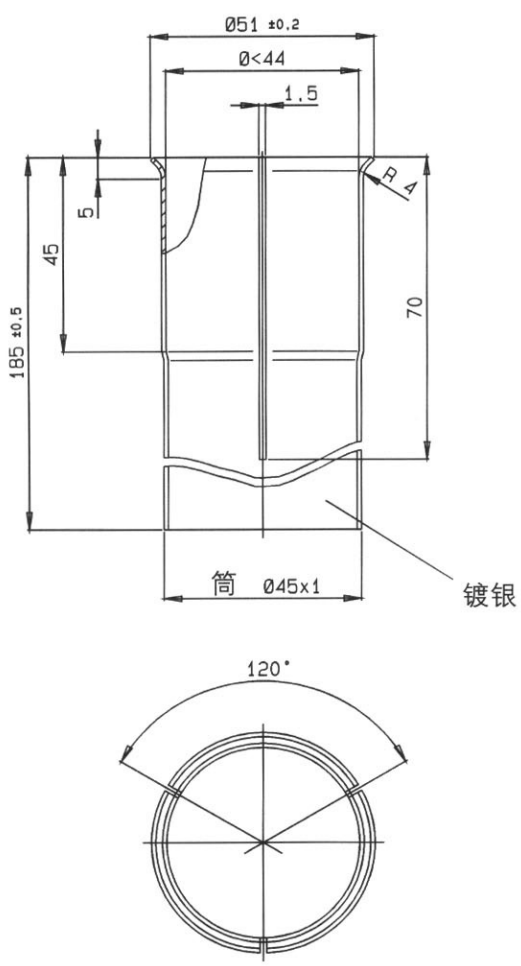
技术数据

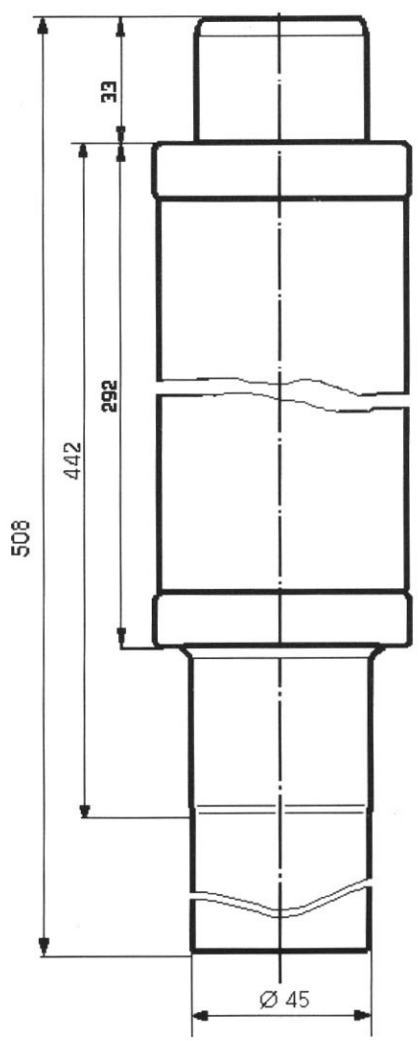
材料：铜合金

外表：镀银

连接：压力连接

件号：**34 006 01**

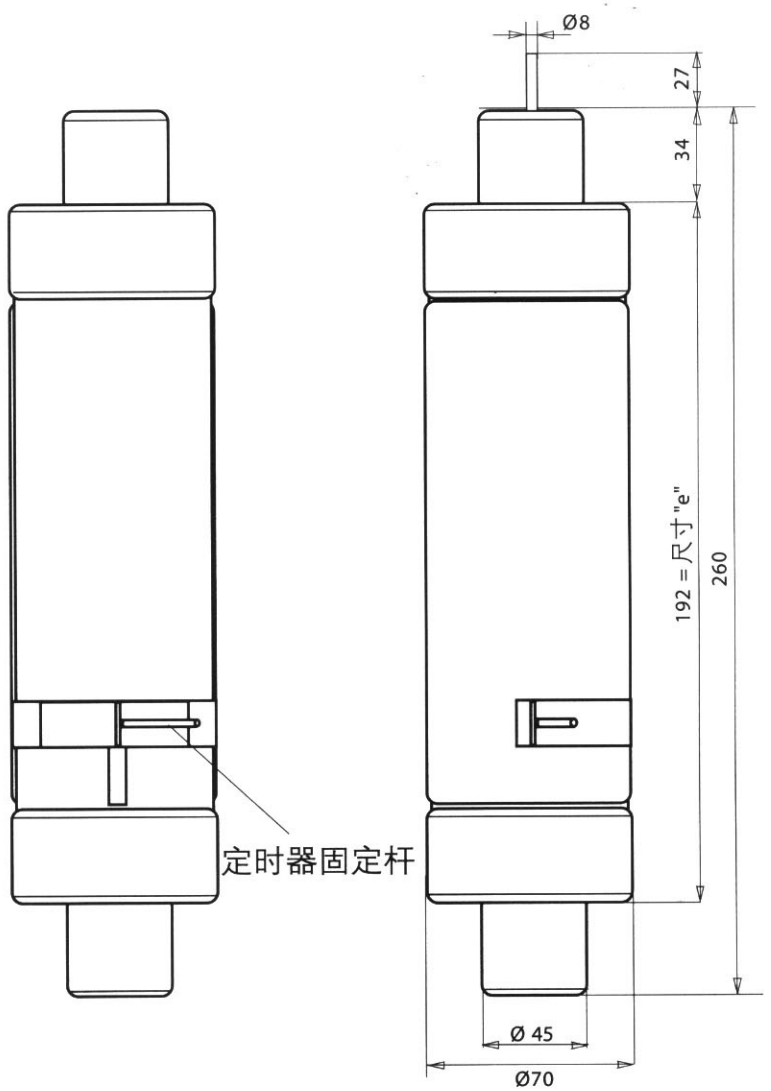




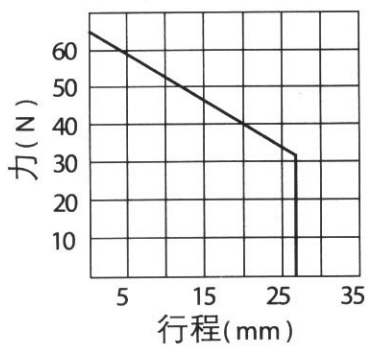
加长的高压熔断器图

装在封闭式中压开关设备内，带试验释放机构的延时释放试验熔断器

件号: **33 010 03**



力/行程图



定 时 器: 钟表机构
可调时间: 5 ~ 110s
质　　量: 2.0 kg

改变尺寸"e"可以加长

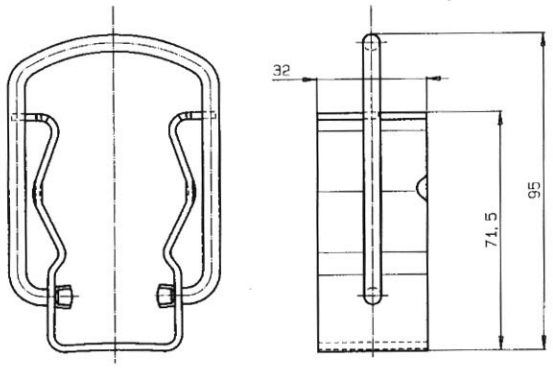
加长	
"e" = 292mm	"e" = 442 mm
34 004 02	**34 006 02**

额定电流200A的户内、外安装高压接触夹

适合DIN43625接触帽直径为∅45mm的高压熔断器

材料: 镀镍铜合金

件号: **31 003 02 . 20**　　质量　0.14 kg/1



加强型结构设计接触夹适用于本文所述其额定电流大于200A及不变负荷的保护电动机类高压熔断器

适合DIN43625接触帽直径为∅45mm的高压熔断器

材料：镀镍铜合金

件号: **34 001 01 . 20**　　质量　0.20 kg/1

