



HINODE PROTECT FUSE

保险丝综合目录

当今的电力设备已经具备了各种各样的保护功能，设备的安全性得到了飞跃性的提高。然而，不可能的事情却还是发生了，这就是我们常说的“事故”。

- 装配作业时的失误
- 异物的混入
- 受热、撞击或其他干扰造成的半导体自身受损等情况下、从设计角度采取的保护手段荡然无存时，HINODE PROTECT FUSE 将成为最后的保护防线，在以上故障影响到其他元件和设备前，安全地加以分断。

什么是HINODE PROTECT FUSE

是即使是常规保险丝（普通熔断型）和断路器无法进行避免的短路事故也能够迅速（几微秒内）进行分断的HINODE 速断保险丝。

HINODE PROTECT FUSE 的特征

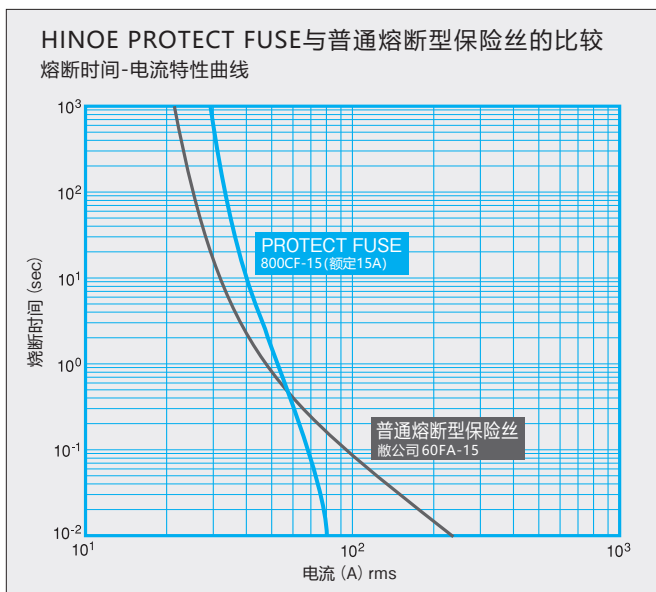
- **安全可靠**：超速断性DC也可遮断。
- **小型**：请与相同等级的普通熔断型保险丝、断路器进行比较。（参考图片）
- **耐高压**：最大1500V※
- **大容量**：最大分断容量100KA※
※容量因产品而异，详细情况请确认各保险丝的规格。

HINODE PROTECT FUSE 的应用

- 逆变器/电机驱动器
- 交流变频电源
- 伺服驱动器
- UPS
- 直流电源
- 混合动力车或电动汽车等、所有电力电子产品（1kW前后～）中都被广泛使用。

Q：所谓的快速断开，是指更易熔断吗？

A：在额定电流附近工作时反而比普通熔断型更难熔断。（参考图表）



使用目的及实例

发生短路时、会有远远超出额定的过载电流^{※1}流经电路。这种情况下会造成配线或零部件异常发热、起火、冒烟以及零部件损坏等事故。此外、由于短路造成零部件损坏时、难以确定损毁的部位、修理时会耗费大量的时间。

敝公司出品的保险丝可以将这些事故的损失降低到最小限度、并且能够提供高效率的维修作业^{※2}。以下为保险丝的部分使用实例。

半导体(二极管、晶闸管等)保护

- 目的：防止负载电路短路时的过载电流损坏半导体或者防止半导体自身损坏时^{※3}引发的继发损坏。
- 使用实例：用于可控硅堆、功率调节器、电炉(用SSR等进行加热器控制的装置)、直流稳压电源等。此外还包括所有使用电力设备的模块。

避免零部件老化等引起的短路

- 目的：防止电容器老化绝缘电阻下降引起的内部短路而引发的继发损坏。
- 使用实例：使用电容器、平滑电容的电路(电源电路等)。

针对逆变器中的短路模式(桥臂短路)的保护

- 目的：防止由于晶体管或二极管的损坏、控制电路及驱动电路自身损坏时^{※3}而引发的继发损坏。
- 使用实例：使用IGBT等半导体的设备(电机驱动、空调、UPS等)的桥接电路等。

避免其他输出短路、接地故障或电池短路

- 目的：防止由接线错误以及负载的绝缘不良等原因造成输出短路、接地故障而引发的继发损坏。装置之间以及单元之间的保护。防止电池两极板的短路造成的继发损坏。
- 使用实例：使用电池的设备(叉车、高尔夫球车、UPS等)、控制盘、半导体制造设备等所有工业用设备。

※1 短路电流因电路的容量而异、最大可形成数千A~的大电流。敝公司大多数产品的最大分断容量都在10KA以上、可以安全地分断这些电流。

※2 通过保险丝的熔断可以判断出电路问题的所在、还可以尽可能地防止对其他设备产生影响。

※3 半导体自身的故障原因：二极管损坏、栅极损坏、温度损坏、雪崩击穿损坏、震荡损坏等。

目 录

系列名称	电 压	电 流	圆柱尺寸(大致)	安装类型	页 码	RoHS 指令	通过标准 ^{※4}
●小型速断保险丝							
250SF/250SFK	250V	4~25A	φ6×31	夹座/线路板焊接	P6~7	适用范围	
500SF/500SFK	500V	4~20A	φ6×31	夹座/线路板焊接	P6~7	适用范围	
400KH/400KHK	400V	5~60A	φ10×26	螺丝固定/线路板焊接	P8~9	适用范围	
500VSK/VSH/ESH/ESH	500V	10~40A	φ6.5×24.5	螺丝固定/线路板焊接	P10	适用范围	
600KFK	600V	30A·50A	φ10×38	线路板焊接	P11	适用范围	
660CF/KH/KHK	660V	5~60A	φ10×38	夹座/螺丝固定/线路板焊接	P12~13	适用范围	
700CF/800CF/1000CF	700V/1000V	5~40A	φ15×51~	夹座	P14~16	适用范围	
●圆柱形速断保险丝							
350GHK	350V	50~100A	φ17×22	线路板焊接	P17	适用范围	
250GH/350GH	250V/350V	16~800A	φ17×25~	螺丝固定	P18~20	适用范围	
660GH	660V	16~710A	φ17×46~	螺丝固定	P21~22	适用范围	
750GHK	850V	50~100A	φ17×44~	线路板焊接	P23	适用范围	
750GH	850V	50~315A	φ17×46~	螺丝固定	P24~25	适用范围	
1000GH	1000V	16~630A	φ17×66~	螺丝固定	P26~27	适用范围	
●方形速断保险丝							
600SPF	600V	80~1750A	□30×43×53~	螺丝固定	P28~29	适用范围 ^{※5}	
1000SPF	1000V	80~1500A	□30×43×73~	螺丝固定	P30~31	适用范围 ^{※5}	
1500SPF	1500V	80~1200A	□30×43×103~	螺丝固定	P32~33	适用范围 ^{※5}	
●可选组件							
保险丝盒					P34~36	适用范围	
微动开关					P35	适用范围	
●PUROTECT FUSE 使用指南							

※4 并非所有规格都已通过认证。详情请参考各个保险丝的页面。

※5 未经中国 RoHS 认证

想知道应该用哪种保险丝

请参考 P48 的 PUROTECT FUSE 保险丝使用指南。
保险丝在电气性能方面要求具有分断性能（相对于通电电流，保险丝额定电流越小越好）和耐用性（相对于通电电流，保险丝额定电流越大越好）两种相反的性能。客户应根据自己的要求，选择能平衡两方面要求的保险丝。

如果没有想要的保险丝了…

欢迎向经销商咨询。各类数据与本目录刊载的选择方法都做了简化描述并不十分充分，我们还另外准备了详细资料。此外，您也可以告知您的详细要求，我们将帮助您选择。

想了解产品的耐压性能

请查看保险丝的额定电压一栏。请选择额定电压大于会造成故障的短路电路电压（DC为整流后的电压）的保险丝。但请注意以下几点。

- 请注意保险丝的额定电压会因AC或DC而不同。
- DC时，可使用的电压会因短路电路的时间常数（L/R）发生变化。请参考各种保险丝的“直流电路应用”图表。
- 请注意，根据不同适用标准（UL标准、CCC标准等），相同保险丝的额定电压也会发生变化。如果在超过额定电压的电路中使用，会被认为所用保险丝不符合标准。
- 通过上述的选择已经可以实现分断，此外选择耐压更高的产品还有以下优点。
 - 可以适应电源电压的变动。
 - 可以缩短分断时间（后述）。
 - 可以降低最小分断电流。

想了解分断性能

- 想知道能否在被保护对象受到损坏前分断。
 - a 当过载电流时间在大约 10ms 以上时
 - (1) 请根据熔断特性曲线进行判断。当被保护对象的破坏特性电流 A - 时间 sec 图表位于熔断特性曲线的右侧时，则可在受到损坏前熔断。
 - b 当过载电流时间在大约 1ms 以下时
 - (1) 需使用“工作电压完全分断 I^2t ”图表对保险丝的完全分断 I^2t 进行修正。
 - (2) 如果被保护对象标明了允许 I^2t ，则与其值比较，完全遮断 I^2t 较小时，则可在受到损坏前分断。
 - (3) 如果被保护对象仅标明了损坏电流 - 时间，则由其数值按允许 $I^2t = \text{损坏电流}^2 \times \text{时间}$ ，计算得出允许 I^2t ，同(2)进行同样比较。
- 情况 a 多依赖其他保护设备或电流限制功能进行保护，选择时更偏重于情况 b 的保护。此外、在完全分断 I^2t 大于许 I^2t 的情况、也常用于防止破裂、起火、继发损坏。

- 想知道无法分断的电流值。

- 请参考各种保险丝的分断容量值。超出容量值的电流无法分断。
- 请参考各种保险丝的最小分断电流值。低于此值的电流无法分断。因为即使熔断也无法进行分断、有可能会引发事故、故请采用。
 - ◇ 通过其他保护设备或电路的电流限制功能，禁止此范围内的电流流经电路。
 - ◇ 使用额定电压超过电路工作电压的保险丝，以降低最小分断电流。
 - 等实施方案。

想了解电气方面的耐用性

- 想知道能承受最高几秒 - 几A的过载电流。
 - 请从各种保险丝的熔断特性曲线中读取数值。
 - 如果流经电路的电流超出熔断特性曲线的电流范围，请按照各种保险丝的熔断 I^2t 值进行计算。
$$\text{熔断时间} = \text{熔断 } I^2t \text{ 值} \div (\text{短路电流值})^2$$

（以上的熔断时间及电流对过载电流仅 1 次有效。过载电流经过后，保险丝会变得更易熔断。详细情况请参考有关使用寿命的资料。）
- 想知道保险丝对于稳态电流和重复性过载电流的使用寿命。
 - 我们另外为您准备了相关的详细资料。

想了解环境耐久性能

- 发热……请参考各页面的温度特性图表。
- 温度特性……请参考“环境温度修正”图表。
- 其他环境耐久性能……请向经销商咨询。

（对于车用保险丝，有时需要进行追加环境测试。）

想购买 PROTECT FUSE

欢迎与经销商洽谈。另外，也可以通过本公司网站 (<http://www.hinodedenki.co.jp>) 进行报价委托。

想对已熔断的保险丝进行委托分析

欢迎与经销商洽谈。

※ 保险丝的各种特性（熔断特性 I^2t 值等）为平均值、会因使用条件、环境条件及个体差异等原因发生变化，选择时请留有余量。

目录的查阅方法

600SPF 方形通断保险丝

10 熔断特性图表
11 限流特性图表
12 温度上升图表
13 功率损耗图表
14 使用电压的全分断 I²t 图表
15 直流电路应用图表

7 额定电流
8 熔断 I²t
9 全分断 I²t

1 2 3 4 5 6

7 8 9

Type	额定电压 (V)	额定电流 (A)	熔断 I ² t (A ² s)	全分断 I ² t (A ² s)	UL 认证	TC 认证	带报警	系列名称	额定电压
600SPF100	100	100	100	100	UL	TC	无	350GH-100	100
600SPF150	150	150	150	150	UL	TC	无	350GH-150	150
600SPF200	200	200	200	200	UL	TC	无	350GH-200	200
600SPF250	250	250	250	250	UL	TC	无	350GH-250	250
600SPF300	300	300	300	300	UL	TC	无	350GH-300	300
600SPF350	350	350	350	350	UL	TC	无	350GH-350	350
600SPF400	400	400	400	400	UL	TC	无	350GH-400	400
600SPF450	450	450	450	450	UL	TC	无	350GH-450	450
600SPF500	500	500	500	500	UL	TC	无	350GH-500	500
600SPF550	550	550	550	550	UL	TC	无	350GH-550	550
600SPF600	600	600	600	600	UL	TC	无	350GH-600	600
600SPF650	650	650	650	650	UL	TC	无	350GH-650	650
600SPF700	700	700	700	700	UL	TC	无	350GH-700	700
600SPF750	750	750	750	750	UL	TC	无	350GH-750	750
600SPF800	800	800	800	800	UL	TC	无	350GH-800	800
600SPF850	850	850	850	850	UL	TC	无	350GH-850	850
600SPF900	900	900	900	900	UL	TC	无	350GH-900	900
600SPF950	950	950	950	950	UL	TC	无	350GH-950	950
600SPF1000	1000	1000	1000	1000	UL	TC	无	350GH-1000	1000

品名范例 350GH-125 SUL

UL : UL认证产品 TC : CCC认证产品
S : 带警报保险丝 无 : 无警报保险丝
额定电流
系列名称 : 2个字母加“-”(连字符)
或3个字母
额定电压

- 1 DC 额定电压**
可以在电压小于此值的直流电路中使用。
- 2 时间常数 (L/R)**
会造成短路的闭合电路时间常数大于此值的电路中不能使用 (详情请参考应用于直流电路应用图表)。
※即使在此值以下,也可能因条件限制不能使用。
- 3 分断容量**
可对此值以下的短路电流进行分断。
- 4 AC 额定电压**
可以在电压小于此值的交流电路中使用。
- 5 最小分断电流**
熔断时若过载电流小于此值 (参照熔断特性图表)有可能无法分断,所以需要使用元件的电流限制功能进行分断。另外,如果选择额定电压略高的保险丝,可以降低最小分断电流。
- 6 最大起弧电压**
根据短路的情况有可能在保险丝熔断的瞬间,于两端子间产生不大于此值的电位差。
需要注意周围零部件的排布。

- 7 额定电流**
JEM1383 规定的额定电流值。
对于常规通电流需要进行降额 (参照PROTECT FUSE使用指南)。
- 8 熔断 I²t**
熔断 (参照下列 QA) 时间相对的焦耳积分值。在较短时间 (大约1ms以下) 内大 (额定电流的几十倍~) 过载电流时使用。由此可求出熔断时间及熔断电流。
- 9 全分断 I²t**
全分断 (参照下列 QA) 时间相对的焦耳积分值。在较短时间 (大约1ms以下) 内较大 (额定电流的几十倍~) 过载电流时用来进行保护。要完全保护半导体,该值需小于元件的允许 I²t。

Q. 熔断和分断有什么不同?

A. 过载电流流经时,因焦耳热造成保险丝中的可熔体溶化而断开 (熔断)。但是,在熔断的瞬间,断开的部分产生电弧放电,在电气性上仍保持连通状态。在放电结束后,电气性上也处于被切断的状态称为“分断”或“全分断”。

在敝公司的产品中,有关熔断的值主要在考虑使用寿命时使用,而有关分断的值则主要在考虑保护性能时使用。

- 10 熔断特性图表**
可以查得保险丝在几 A 过载电流时需几秒熔断。该图表为平均值。在较长时间 (10ms 以上) 内小 (额定电流的几倍~几十倍左右) 过载电流时使用。
另外,在此范围的电流下,相对于熔断时间起弧时间非常短,所以可以看作熔断时间=遮断时间。
- 11 限流特性图表**
发生短路时,在交流的情况下,短路电流的峰值为 $\sqrt{2} \times I_p \sim 2.5 \times I_p$ (I_p : 短路电流实效值),但在达到之前即被保险丝抑制。该图表显示的即被抑制的电流的峰值。
要完全保护晶闸管等半导体,需要选择此值小于元件浪涌电流承受量的保险丝。
- 12 温度上升图表**
在 JEM1383 规定的试验环境下,保险丝中央附近的温度上升值 (各保险丝页面中记载了线路板安装型保险丝的试验条件,敬请参考)。
- 13 功率损耗图表**
在使用电流小于额定电流时,同时使用此图表与产品规格书的值来求功率损耗值。
功率损耗 = 额定电流时的功率损耗 (参照产品规格表) × 系数 α (参照图表)
- 14 使用电压的全分断 I²t 图表**
该图标显示保险丝的额定电压略低的电压下使用时,可以有效缩短分断时间 (降低全分断 I²t)。
使用电压下的全分断 I²t = 全分断 I²t (参考产品规格表) × 系数 β
- 15 直流电路应用图表**
请注意,在直流电路中使用本保险丝时,当假想的短路电流闭合电路的时间常数 (L/R) 超过了此图表的值,将无法正确分断。

250SF/250SFK, 500SF/500SFK

特征

- 通过使用相当于玻璃管保险丝的 $\phi 6$ 尺寸来实现500V分断容量10KA (500SF/SFK)
- 也可分断DC
- 额定20A以下通过UL认证
- 节省空间

额定

• 250SF/SFK

额定电压·分断容量：AC250V-10KA DC250V(L/R10ms)-10KA
 最小分断电流：AC/DC250V-额定电流的4倍
 最大起弧电压：500V

• 500SF/SFK

额定电压·分断容量：AC500V-10KA DC500V(L/R2ms)-10KA
 最小分断电流：AC/DC250V-额定电流的4倍
 最大起弧电压：1000V

UL/cUL标准认定额定

额定电压·分断容量：与标准额定通用
 (250SF/SFK未通过cUL认证)



250SF/500SF



250SFK/500SFK

CCC标准认定额定

选用CCC标准认证产品时,请在下列额定下使用。
 ※CCC标准为可选项目。订货时请在品名末尾填写Tc。
 (例: 500SF-10ULTC)

额定电压·分断容量：AC500V-50KA DC500V(L/R10ms)-50KA
 (250SF/SFK未通过CCC认证)

注意

- 请在参考末尾的“为了安全使用”PROTECT FUSE 使用指南进行使用。
- 小型保险丝有时发热量大,因此在保险丝长时间连续通电使用时,请选择留有充分余量的保险丝。

规格 250SF/250SFK

500SF/500SFK

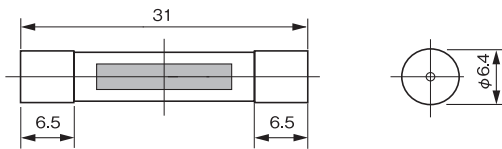
Ta=25°C

Ta=25°C

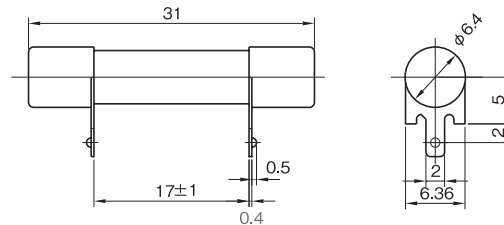
Type	额定电流 (A)	熔断I ² t (A ² S)	全分断I ² t (A ² S) at AC250V-10KA	功率损耗 (W)	质量 (g)	Fig	规定
250SF-4UL 250SFK04UL	4	4	14	0.6 0.7	SF=2.5	SF=Fig 1	UL
250SF-6UL 250SFK06UL	6	11	27	0.9 1.1			
250SF-10UL 250SFK10UL	10	25	60	1.6 1.7	SFK=3.25	SFK=Fig 2	UL
250SF-16UL 250SFK16UL	16	55	120	3.5 3.2			
250SF-25 250SFK25	25	220	400	5.0 5.0			

Type	额定电流 (A)	熔断I ² t (A ² S)	全分断I ² t (A ² S) at AC500V-10KA	功率损耗 (W)	质量 (g)	Fig	规定
500SF-4UL 500SFK04UL	4	4	29	0.6 0.7	SF=2.5	SF=Fig 1	UL
500SF-6UL 500SFK06UL	6	11	50	0.9 1.1			
500SF-10UL 500SFK10UL	10	25	110	1.6 1.7	SFK=3.25	SFK=Fig 2	UL
500SF-16UL 500SFK16UL	16	55	230	3.5 3.2			
500SF-20UL 500SFK20UL	20	155	480	4.0 4.3			

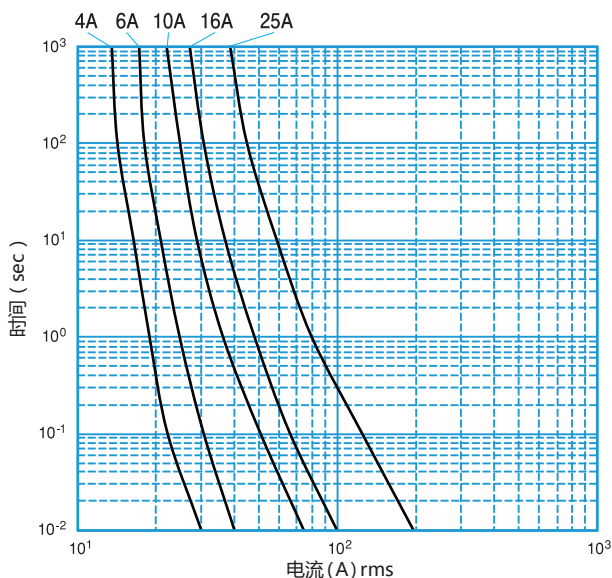
外形尺寸 250SF, 500SF (Fig.1)



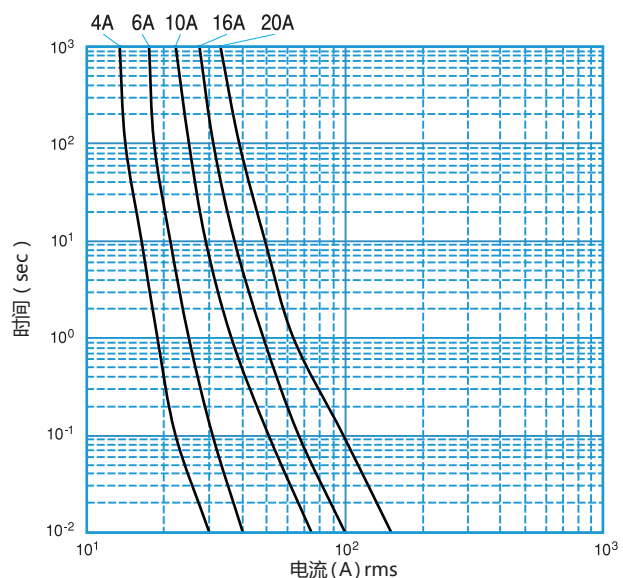
250SFK, 500SFK (Fig.2)



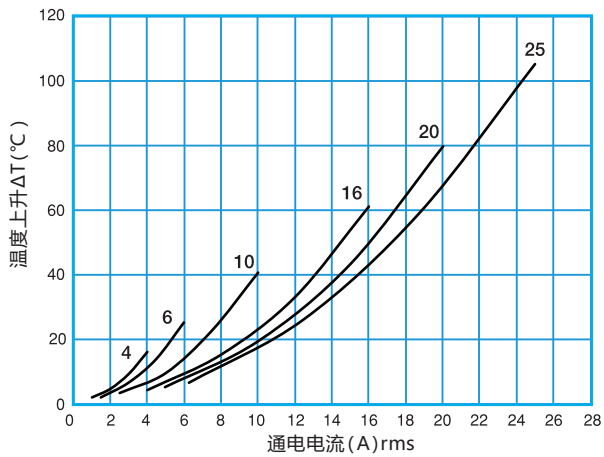
熔断特性 250SF/250SFK



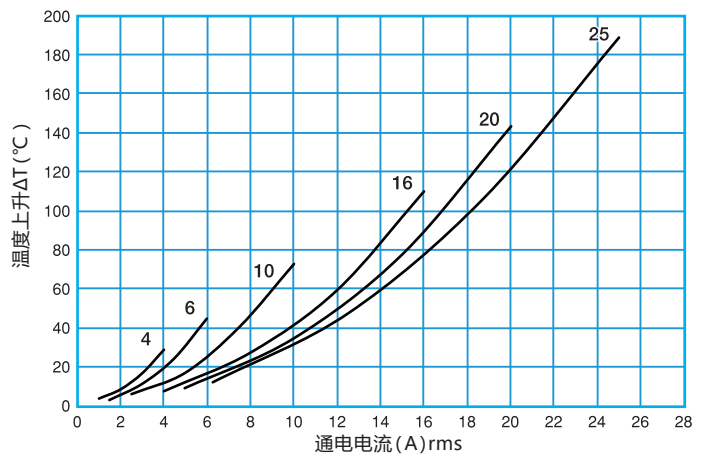
500SF/500SFK



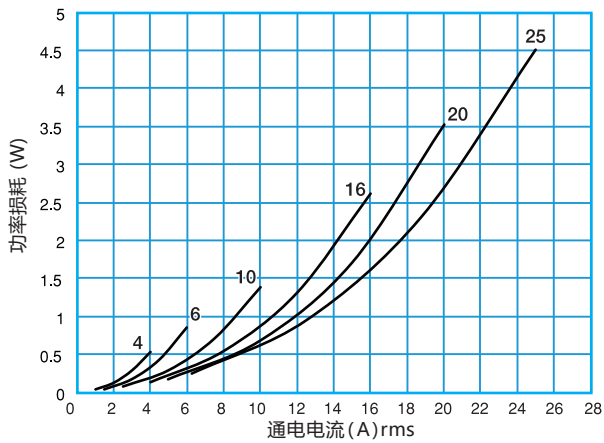
温度上升 250SF/500SF



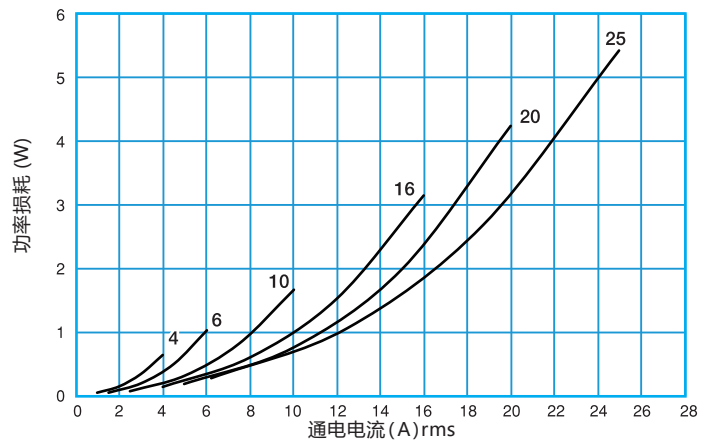
250SFK/500SFK



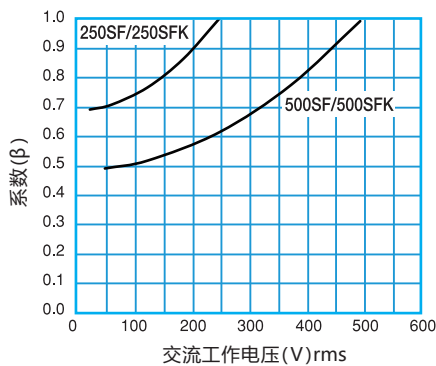
功率损耗 250SF/500SF



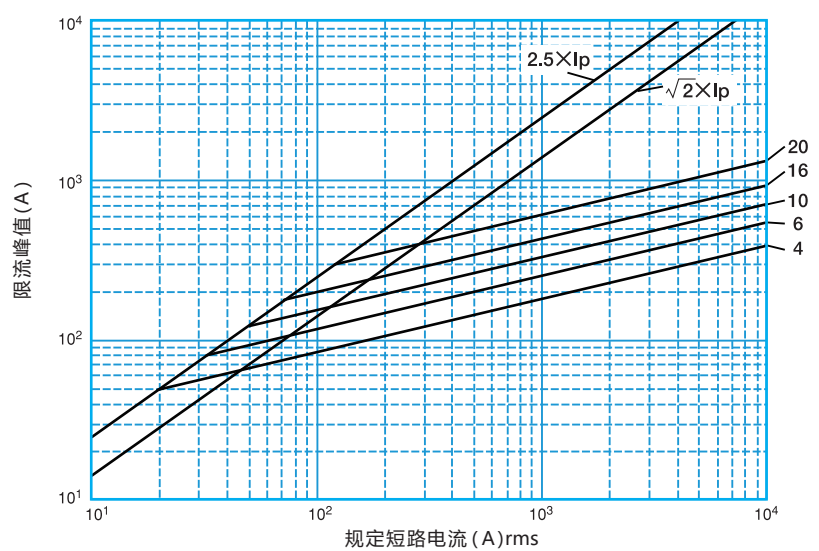
250SFK/500SFK



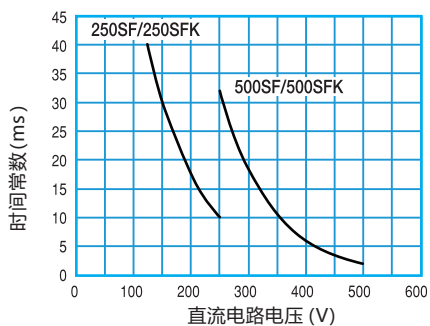
交流工作电压全分断 I²t



限流特性



直流电路应用



功率损耗、温度特性

● 线路板安装保险丝试验条件

功率损耗、温度特性是在线路板FR-4(单面线路板)、铜箔厚度35μm、铜箔宽度为额定电流2A/mm(10A额定产品时5mm宽)条件下的计算值。

400KH/400KHK

特 征

- 安装在线路板上也不占用空间,全长26mm
- 超小型400V-50A耐压级别
- 为设备的小型化作出贡献
- 最适合小型逆变器、伺服、UPS、电源等
- 结合安装方法,2种类型可选

额 定

- 额定 5~30A
 额定电压·分断容量: AC400V-10KA DC400V(L/R5ms)-10KA
 最小分断电流: AC/DC400V-额定电流的4倍
 最大起弧电压: 800V
- 额定 35~60A
 额定电压·分断容量: AC400V-10KA DC400V(L/R2ms)-10KA
 最小分断电流: AC400V-额定电流的5.3倍
 DC400V-额定电流的20倍
 DC360V-额定电流的8倍
 最大起弧电压: 800V

UL标准认定额定

选用UL标准认证产品时,请在下列额定下使用。

- 额定 5~30A
 额定电压·分断容量: 与标准额定通用

规 格

Type	额定电流 (A)	熔断 I^2t (A ² S)	全分断 I^2t (A ² S) at AC400V-10KA	功率损耗 (W)	质量 (g)	Fig	通过标准
400KH-5UL	5	2	30	0.5	KH=10.5 KHK=8.5	KH=Fig 1 KHK=Fig 2	UL CCC*
400KHK05UL				0.5			
400KH-10UL	10	6	70	1.0			
400KHK10UL				1.1			
400KH-15UL	15	12	130	1.6			
400KHK15UL				1.7			
400KH-20UL	20	25	280	2.3			
400KHK20UL				2.9			
400KH-25UL	25	43	420	2.8			
400KHK25UL				2.9			
400KH-30UL	30	67	700	2.8			
400KHK30UL				3.9			
400KH-35UL	35	99	1000	2.8			
400KHK35UL				5.2			
400KH-40UL	40	177	1600	3.3			
400KHK40UL				5.2			
400KH-50UL	50	264	2100	4.5			
400KHK50UL				6.9			
400KH-60UL	60	314	2300	5.4			
400KHK60UL				7.1			



400KH



400KHK

- 额定 35~60A
 额定电压·分断容量: AC400V-10KA DC360V(L/R2ms)-10KA

CCC标准认定额定

选用CCC标准认证产品时,请在下列额定下使用。

※CCC标准为可选项目。订货时请在品名末尾填写Tc。

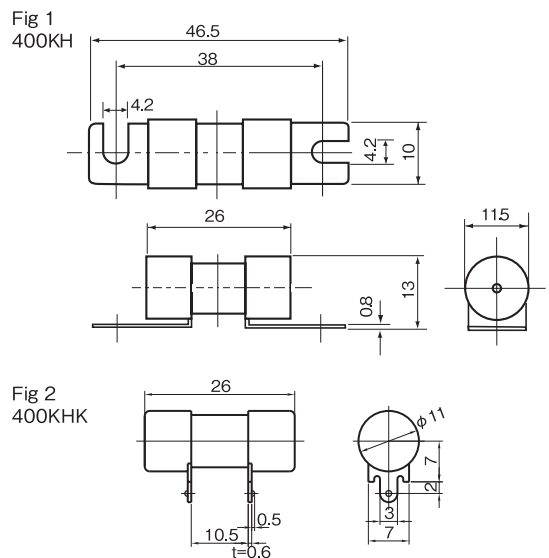
(例: 400KH-10ULTC)

额定电压·分断容量: AC400V-50KA DC260V(L/R10ms)-50KA

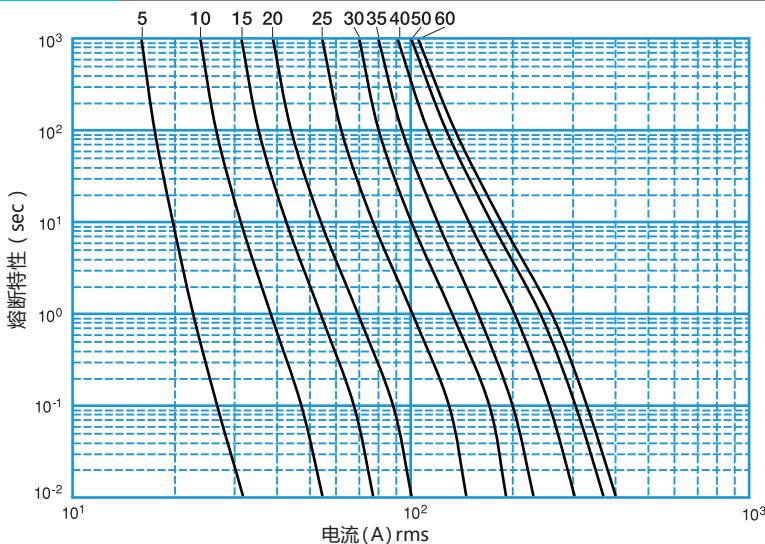
注 意

- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
- 小型保险丝有时发热量大,因此在保险丝长时间连续通电使用时,请选择留有充分余量的保险丝。
- 无熔断显示功能。

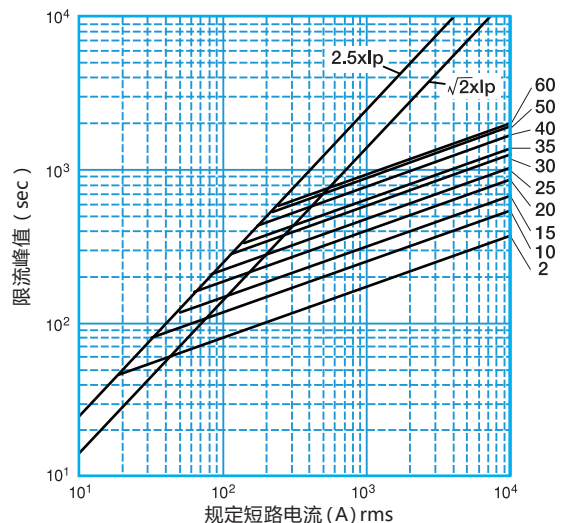
外形尺寸



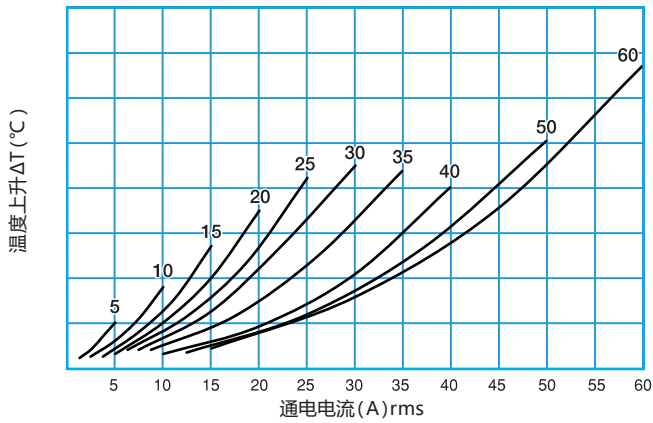
熔断特性



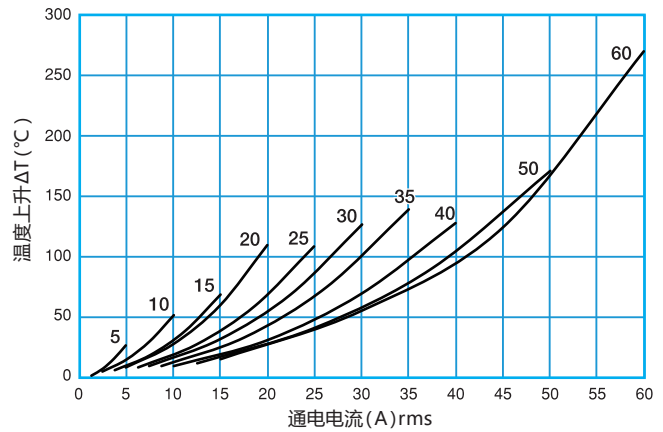
限流特性



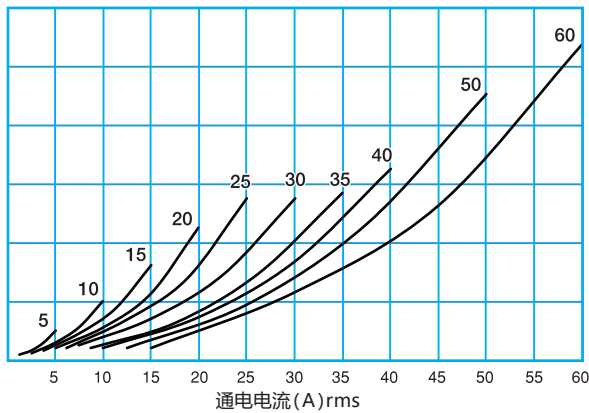
温度上升 400KH



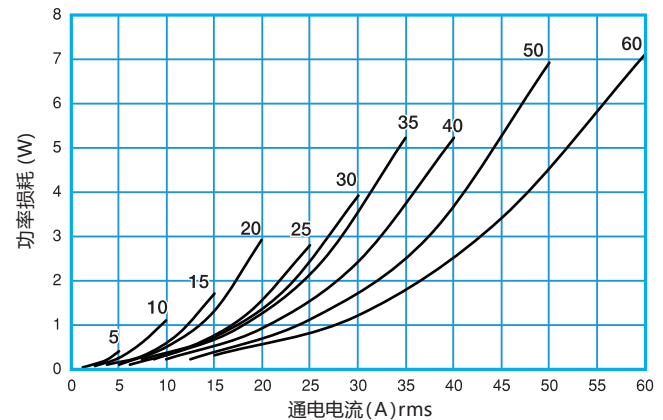
400KHK



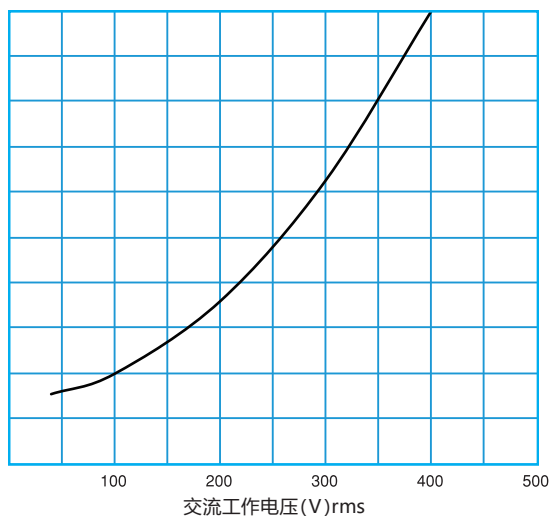
功率损耗 400KH



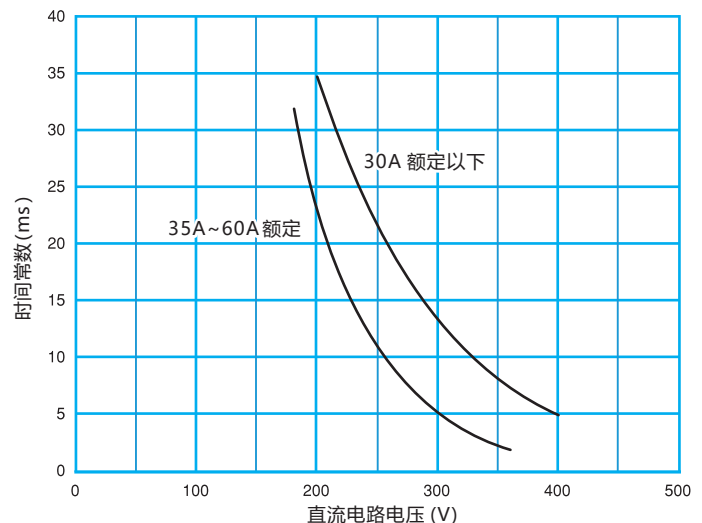
400KHK



交流工作电压全分断 I²t



直流电路应用



功率损耗、温度特性

● 线路板安装保险丝试验条件

功率损耗、温度特性是在线路板FR-4(单面线路板)、铜箔厚度35μm、铜箔宽度为额定电流2A/mm(10A额定产品时5mm宽)条件下的计算值。

500VSK / VSH / ESK / ESH

特 征

为伺服功率调节逆变器的线路板实现小型化作出贡献
功率半导体损坏后, 保险丝速断缓慢, 引发电路烧损事故。本保险丝

- 同时具备速断性能和耐久性
- AC/DC 均适用
- 采用 $\Phi 6.6 \times 25\text{mm}$ 的圆柱形尺寸实现额定的 500V-40A

额 定

额定电压·分断容量: AC450V-10kA
DC500V-1kA (电阻电路)
DC450V-10kA(L/R=1ms)

最小分断电流: 额定电流的4倍(条件:DC450V L/R=0.1ms)

<ESK/ESH> ※1 ※2


额定电压·分断容量: DC500V-1kA (电阻电路)
DC450V-10kA(L/R=1ms)

最小分断电流: 额定电流的5倍

注 意

- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。

规 格

Type	额定电流 (A)	熔断 I^2t (A ² S)	全分断 I^2t (A ² S) at DC450V-10kA	功率损耗 (W)	质量 (g)	通过标准
500VSH10 500VSK10	10	49	110	1.0	<VSH/ESH> 3.9	
500VSH20 500VSK20	20	125	280	4.5		
500VSH36 500VSK36	36	400	900	10.0	<VSK/ESK> 2.7	—
500ESH40 500ESK40	40	1380	3000	6.0		



500VSH/ESH



500VSK/ESK

※1 VSK·ESK: 线路板安装型, VSH·ESH: 螺丝固定型

UL标准认证额定

额定电压·分断容量: AC/DC 450V

CCC标准认证额定

额定电压·分断容量: AC400V DC350V

外形尺寸

Fig 1
500VSH/ESH

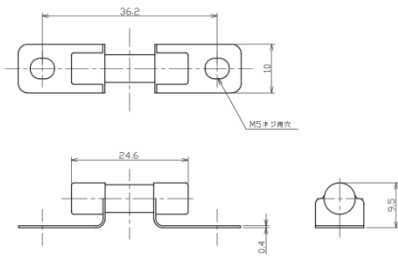
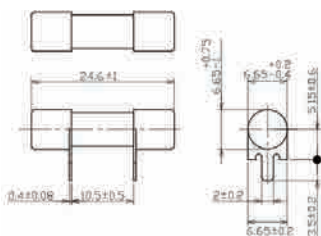
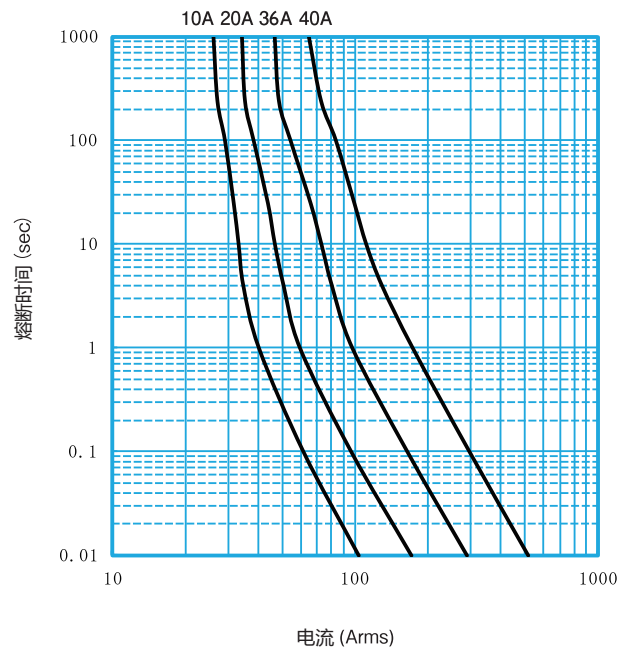


Fig 2
500VSK/ESK



熔断特性



600KFK

特 征

- 线路板安装型保险丝 在安装省时、节省空间方面功效显著
- 10Φ尺寸实现小型化
- 未失去速断性能 应对突入电流的能力强
适用于带有电容器的功率调节器等



600KFK

额 定

额定电压·分断容量：AC600V DC500V
AC600V-10kA DC500V-10kA(L/R=1ms)
最小分断电流：AC600V,DC500V(L/R=2ms) 额定电流的6倍
AC400V,DC400V(L/R=2ms),
DC450V(L/R=0.5ms) 额定电流的2倍

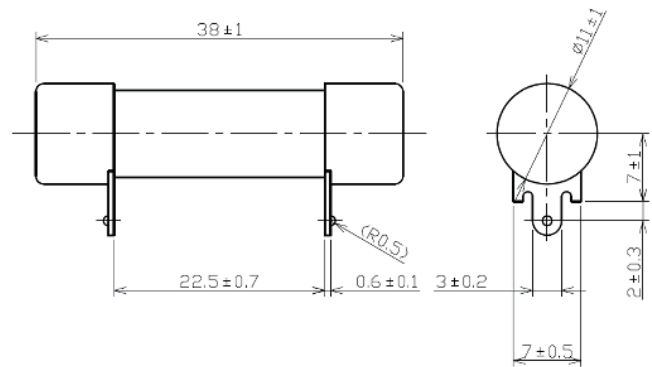
注 意

请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
如需保险丝在额定电流的4倍以下的电流下进行分断时,有重新起弧的可能。请同时使用其他的保护设备。
请在额定电流的50%以下使用本保险丝。
功率损耗、温度特性是根据线路板 FR-4(单面线路板)、铜箔厚度 35μm、铜箔宽度为额定电流 2A/mm(30A 额定产品时 15mm 宽)条件下的计算值。

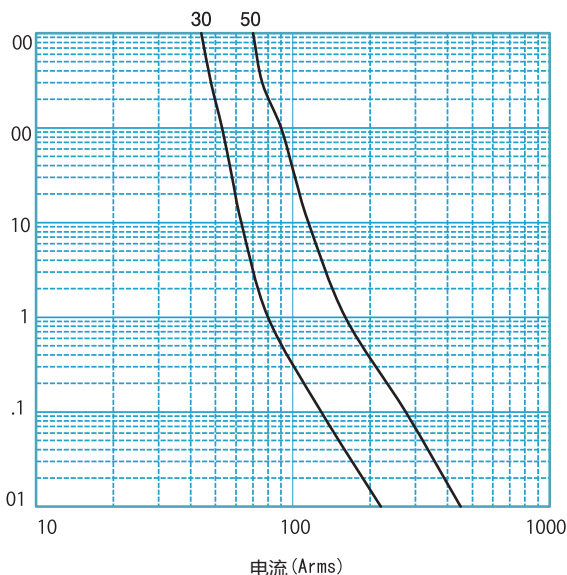
规 格

Type	额定电流 (A)	熔断 I ² t (A ² S)	全分断 I ² t (A ² S) at AC600V-10kA	功率损耗 (W)	质量 (g)
600KFK30	30	305	1500	7.5	10.5
600KFK50	50	1220	5500	11.3	

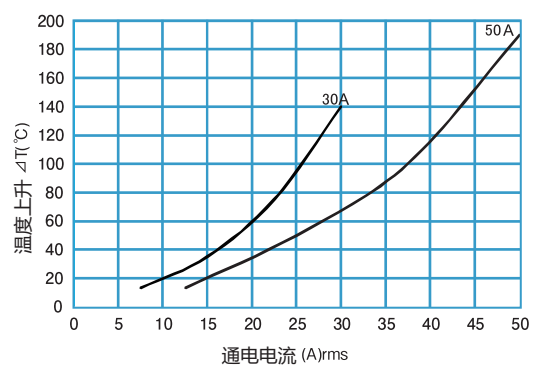
外形尺寸



熔断特性



温度上升



660CF/KH/KHK

特 征

- 结合安装方法, 3种类型可选
- 小型轻巧、分断时速断性优异
- 最适合小型逆变器、伺服、UPS电源等
- 适合各种标准
- 只需φ10尺寸即可达到最大50A级别

额 定

- 额定 5 ~ 60A

额定电压·分断容量: AC660V-10KA DC660V(L/R2ms)-10KA

最小分断电流: AC660V-额定电流的6倍
DC660V-额定电流的2.0倍
DC570V-额定电流的8倍

最大起弧电压: 1320V

注 意

- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
- 小型保险丝有时发热量大, 因此在保险丝长时间连续通电使用时, 请选择留有充分余量的保险丝。
- 无熔断显示功能。

规 格

Ta=25°C

Type	额定电流 (A)	熔断 I ² t (A ² S)	全分断 I ² t (A ² S) at AC660V-10KA	功率损耗 (W)	质量 (g)	Fig	通过标准
660CF-5UL 660KH-5UL 660KHK05UL	5	2	18	0.8	8.5	CF= Fig 1	UL CC*
0.9							
1.3							
660CF-10UL 660KH-10UL 660KHK10UL	10	6	55	1.5	12.5	KH= Fig 2	
3.0							
3.0							
660CF-15UL 660KH-15UL 660KHK15UL	15	12	110	4.5	10.5	KHK= Fig 3	
5.0							
5.5							
660CF-20UL 660KH-20UL 660KHK20UL	20	25	210	6.1	177	KHK= Fig 3	
6.1							
5.5							
660CF-25UL 660KH-25UL 660KHK25UL	25	43	340	7.0	264	KHK= Fig 3	
7.0							
5.1							
660CF-30UL 660KH-30UL 660KHK30UL	30	67	500	5.3	314	KHK= Fig 3	
6.5							
7.2							
660CF-40UL 660KH-40UL 660KHK40UL	40	177	1300	7.4	2300	KHK= Fig 3	
11.3							
9.8							
660CF-50UL 660KH-50UL 660KHK50UL	50	264	1950	16.5	2300	KHK= Fig 3	
16.5							
16.5							



660CF



660CF/KH/KHK



660KH



660KHK

UL/cUL 标准认定额定

选用UL标准认证产品时, 请在下列额定下使用。

- 额定 5 ~ 30A

额定电压·分断容量: 与标准额定通用

- 额定 35 ~ 60A

额定电压·分断容量: AC660V-10KA DC570V(L/R2ms)-10KA
(660KH/KHK 未通过cUL认证)

CCC 标准认定额定

选用CCC标准认证产品时, 请在下列额定下使用。

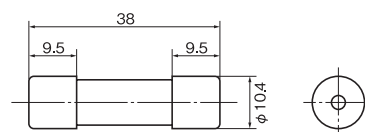
※ CCC标准为可选项目。订货时请在品名末尾填写Tc。

(例: 660KH-30ULTC)

额定电压·分断容量: AC660V-10KA DC450V(L/R10ms)-10KA

外形尺寸

Fig 1
660CF



保险丝盒 HK1038
(660CF用)参考P34

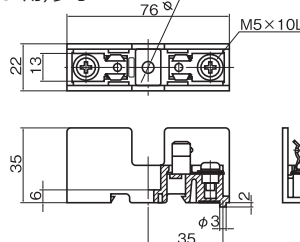


Fig 2
660KH

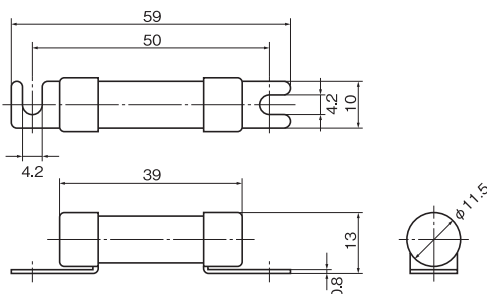
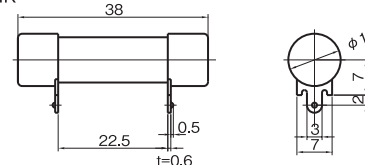
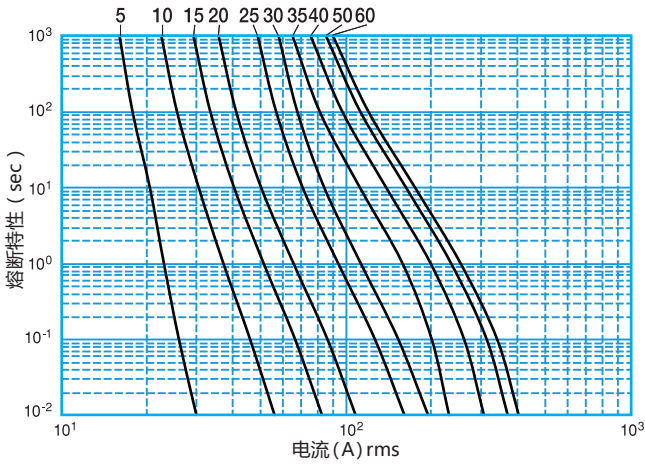


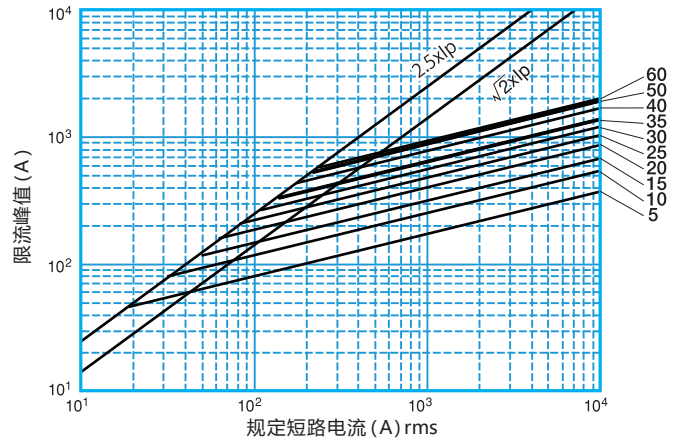
Fig 3
660KHK



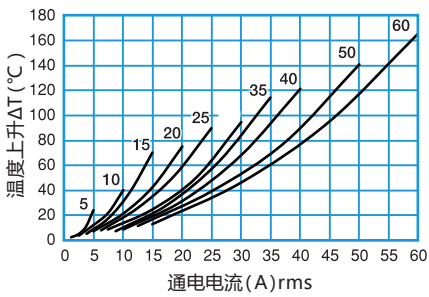
熔断特性



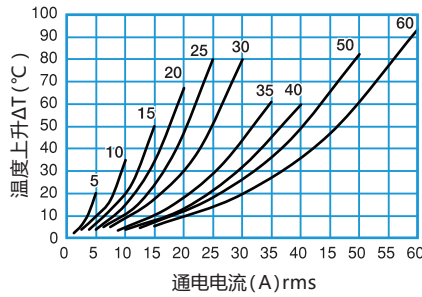
限流特性



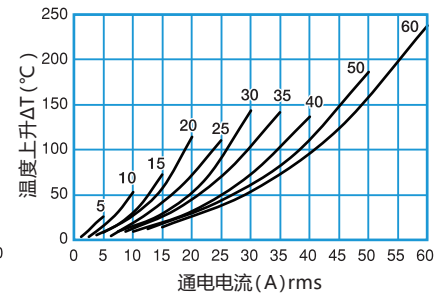
温度上升 CF



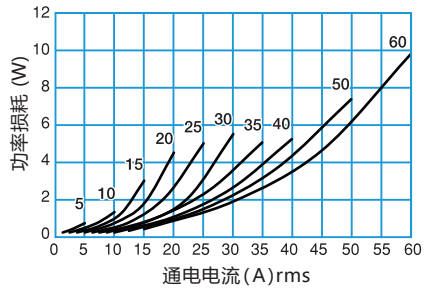
KH



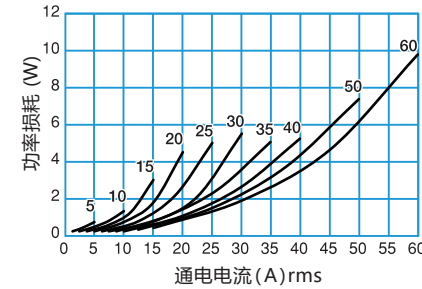
KHK



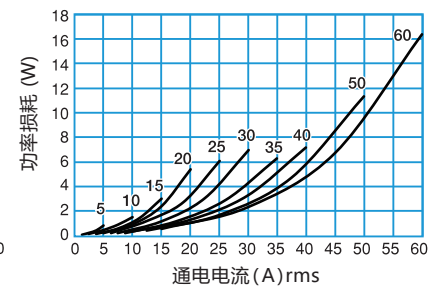
功率损耗 CF



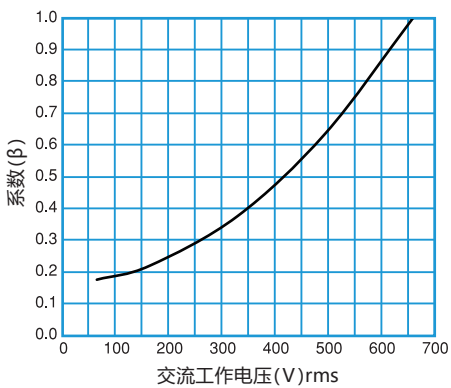
KH



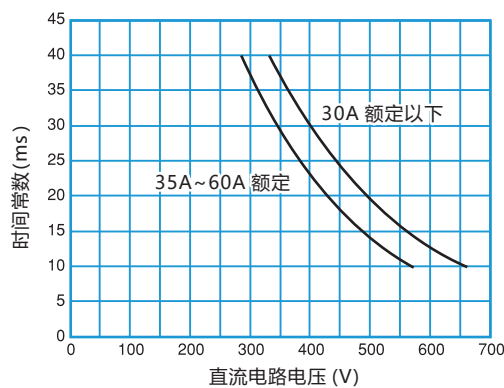
KHK



交流工作电压全分断 I²t



直流电路应用



功率损耗、温度特性

- 线路板安装保险丝试验条件

功率损耗、温度特性是在线路板FR-4(单面线路板)、铜箔厚度 $35\mu\text{m}$ 、铜箔宽度为额定电流 $2\text{A}/\text{mm}$ (10A额定产品时5mm宽)条件下的计算值。

700CF/800CF/1000CF

特 征

- 可用于400V 伺服 / 逆变器的再生电压的 DC800V
※800CF
- 用于高压逆变器的小容量电源线等

额 定

- 额定 700CF-35 ~ 40
额定电压·分断容量：AC700V-100KA DC700V(L/R10ms)-100KA
最小分断电流：AC/DC700V-额定电流的4倍
最大起弧电压：1400V
- 额定 800CF-5 ~ 30
额定电压·分断容量：AC700V-100KA DC800V(L/R10ms)-10KA
最小分断电流：AC700V/DC800V-额定电流的4倍
最大起弧电压：1600V
- 额定 1000CF
额定电压·分断容量：AC1000V-100KA
最小分断电流：AC1000V-额定电流的4倍
最大起弧电压：2000V



UL 标准认定额定

选用 UL 标准认证产品时,请在下列额定下使用。

- 800CF
额定电压·分断容量：AC660V-10KA
DC800V(L/R10ms)-10KA

注 意

- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
- 小型保险丝有时发热量大,因此在保险丝长时间连续通电使用时,请选择留有充分余量的保险丝。
- 无熔断显示功能。

规 格 700CF/800CF

Ta=25°C

Type	额定电流 (A)	熔断I ² t (A ² S)	全分断I ² t (A ² S) at AC660V-10KA	全分断I ² t (A ² S) at AC700V-100KA	功率损耗 (W)	质量 (g)	通过标准
800CF-5UL	5	2	28	36	1.1	24	UL
800CF-10UL	10	6	80	110	2.6		
800CF-15UL	15	12	160	225	3.0		
800CF-20UL	20	25	310	360	6.0		
800CF-25UL	25	43	390	650	6.5		
800CF-30UL	30	67	530	1000	7.0		
700CF-35	35	93	—	1300	7.5		
700CF-40	40	121	—	1690	7.5		

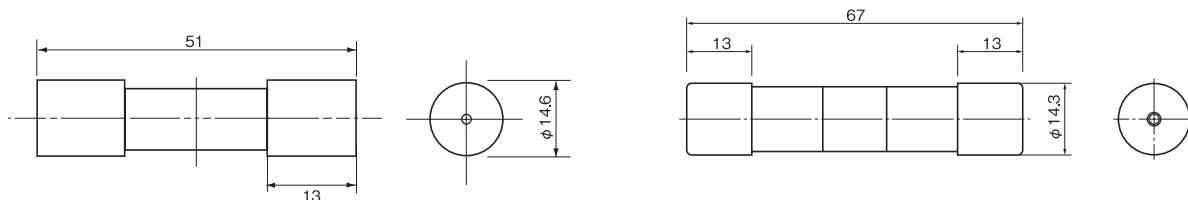
规 格 1000CF

Ta=25°C

Type	额定电流 (A)	熔断I ² t (A ² S)	全分断I ² t (A ² S) at AC1000V-100KA	功率损耗 (W)	质量 (g)	通过标准
1000CF-5	5	1.2	21	2.1	28	—
1000CF-10	10	4.9	83	3.2		
1000CF-15	15	19.6	332	6.6		
1000CF-20	20	44.2	750	7.2		
1000CF-30	30	123.0	2000	7.6		
1000CF-35	35	177.1	3000	8.3		

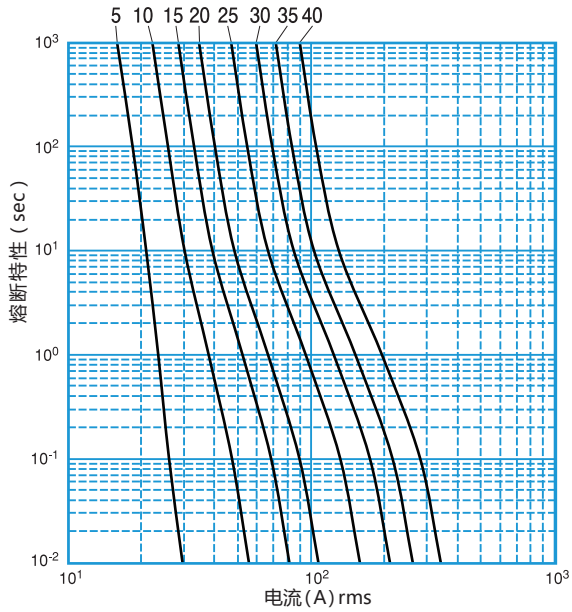
外形尺寸 700CF/800CF

1000CF

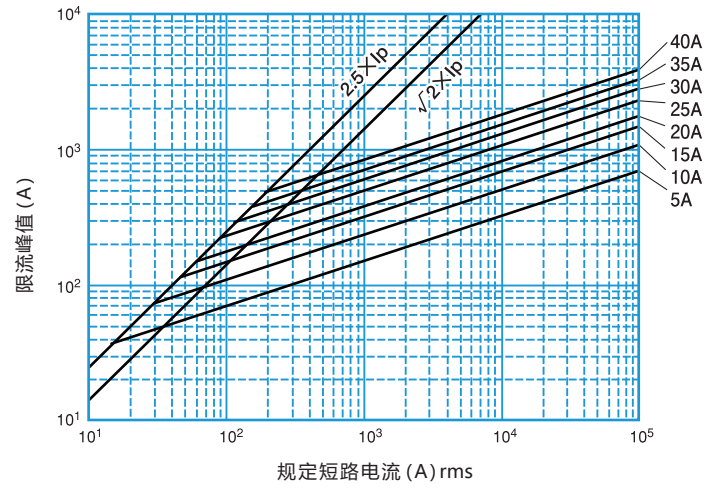


700CF/800CF

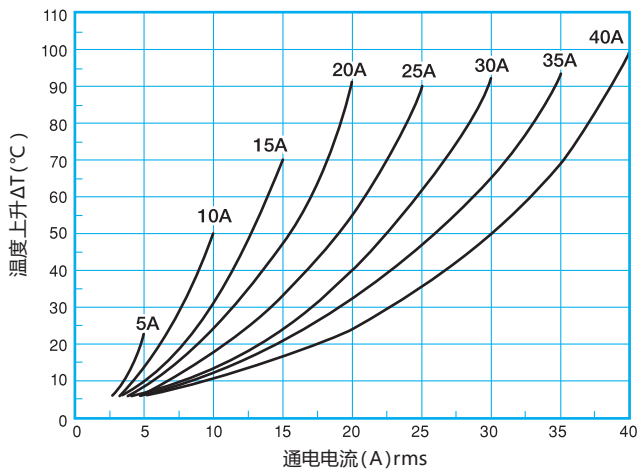
熔断特性



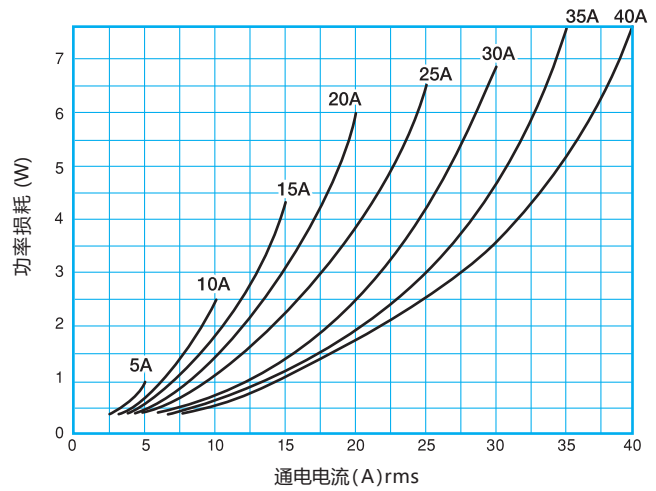
限流特性



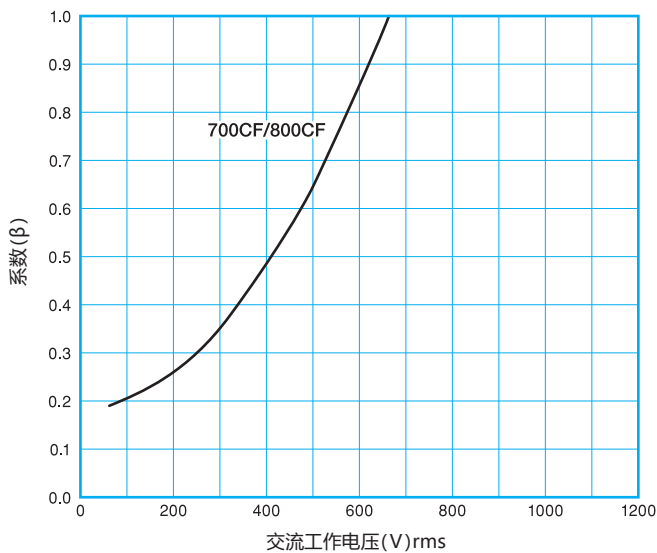
温度上升



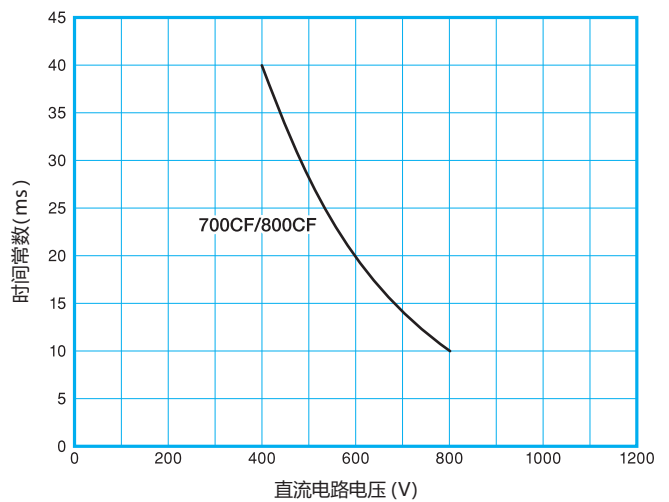
功率损耗



交流工作电压全分断 I²t

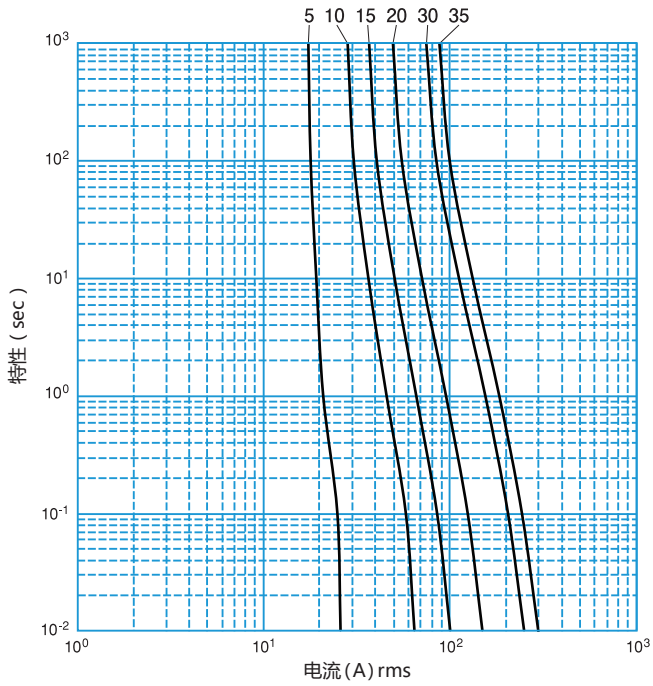


直流电路应用

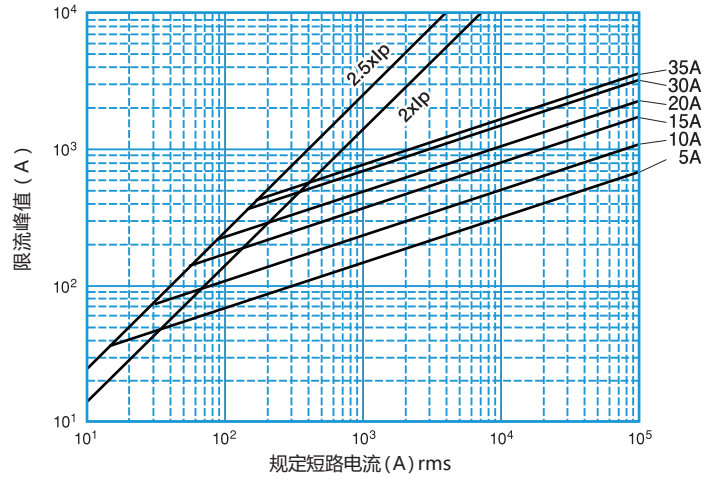


1000CF

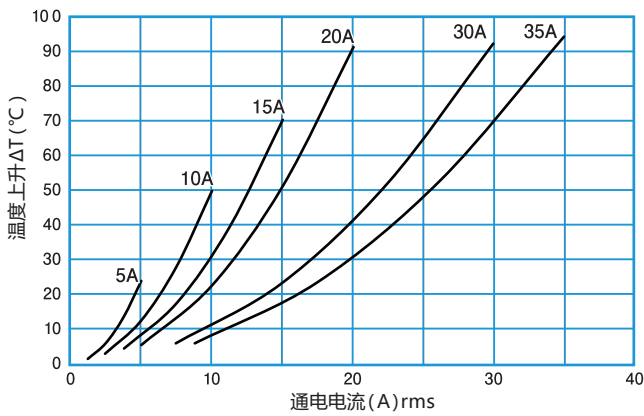
熔断特性



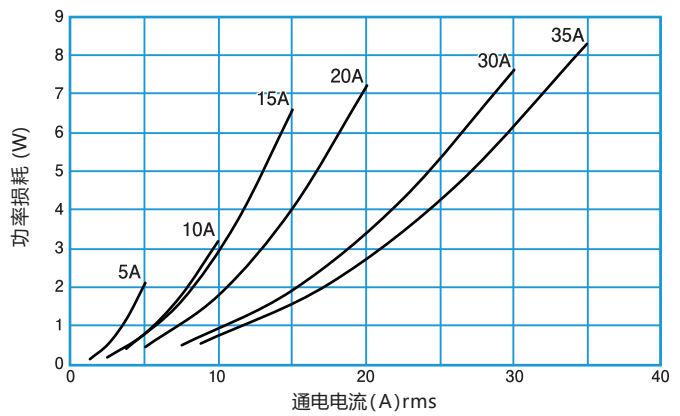
限流特性



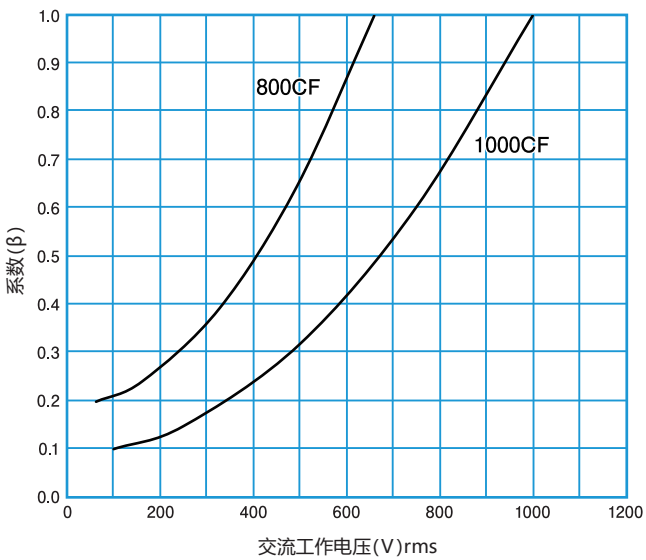
温度上升



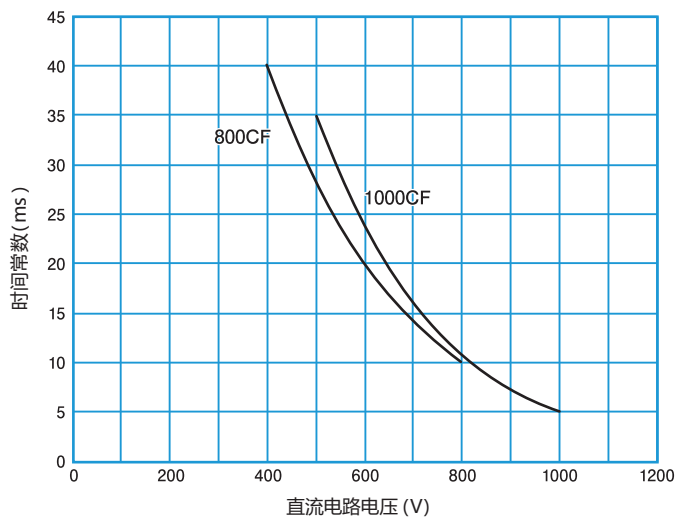
功率损耗



交流工作电压全分断 I²t



直流电路应用



特征

- 配置在线路板上也不占用空间。
- 耐压可达 DC400V。

额定

额定电压·分断容量：AC380V-10kA / DC400V-10kA(L/R2ms)
 最小分断电流：AC380V/DC400V-额定电流的8倍
 最大起弧电压：700V

通过cUL标准认证

与上述标准额定通用

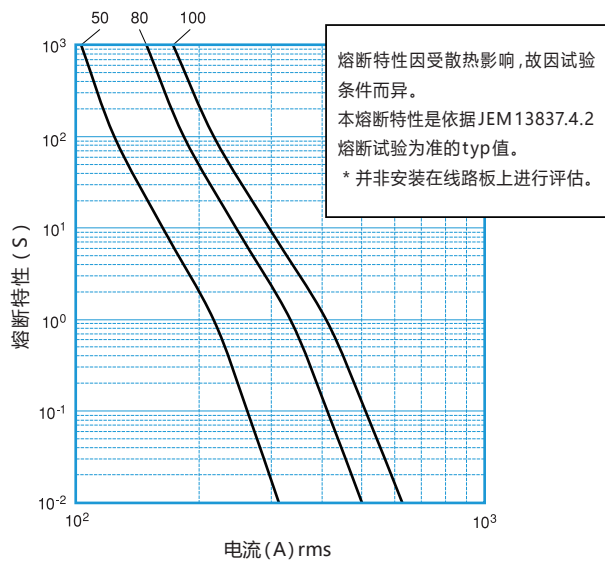


规格

Ta=25°C

Type	额定电流 (A)	熔断 I ² t (A ² S)	全分断 I ² t (A ² S) at AC380V-10kA	功率损耗 (W)	质量 (g)
350GHK050UL	50	222	3000	5.1	22.5
350GHK080UL	80	568	6390	10.1	
350GHK100UL	100	888	9150	16.5	

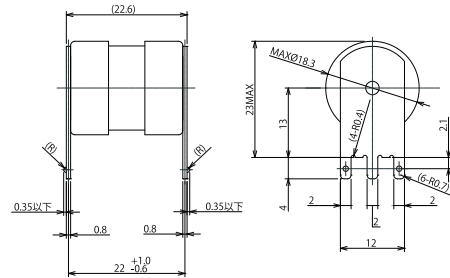
熔断特性



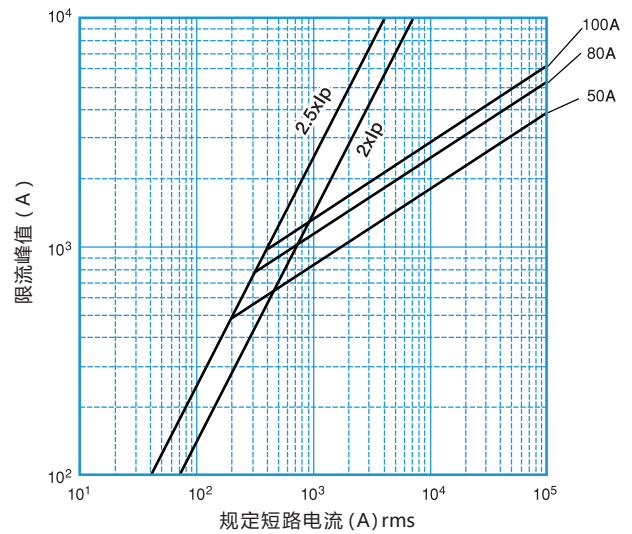
注意

- 安全使用须知。
- 请在额定电流的 50% 以下使用本保险丝。
- 如需保险丝在额定电流的 8 倍以下的电流下进行分断时, 有重新起弧的可能。请同时使用其他的保护设备。
- 功率损耗、温度特性是根据线路板 FR-4 (单面线路板)、铜箔厚度 35μm、铜箔宽度为额定电流 2A/mm (100A 额定产品时 50mm 宽) 条件下的计算值。

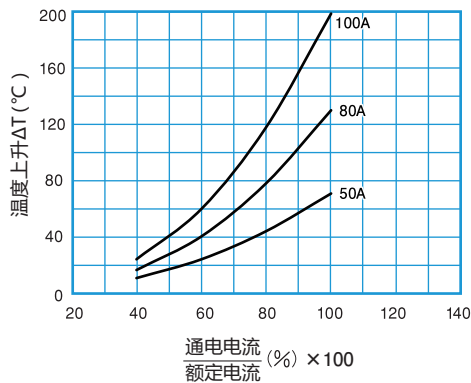
外形尺寸



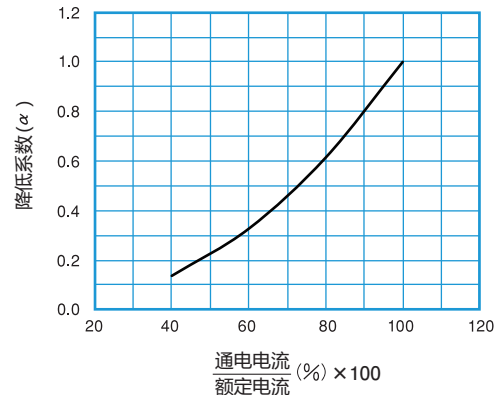
限流特性



温度上升



功率损耗



250GH/350GH

螺丝固定式速断保险丝

特征

- 有可通过报警判断是否已熔断的型号 (可安装微动开关)
- 抗重复电流能力强
- 也适用于 DC400V(350GH)
- 适用于各种标准

额定

- 250GH
额定电压·分断容量：AC250V-100KA DC250V(L/R10ms)-100KA
最小分断电流：AC/DC250V-额定电流的5倍
最大起弧电压：550V
- 350GH
额定电压·分断容量：AC250/350V-100KA DC400V(L/R2ms)-10KA
最小分断电流：AC350V/DC400V-额定电流的5倍
最大起弧电压：700V

注意

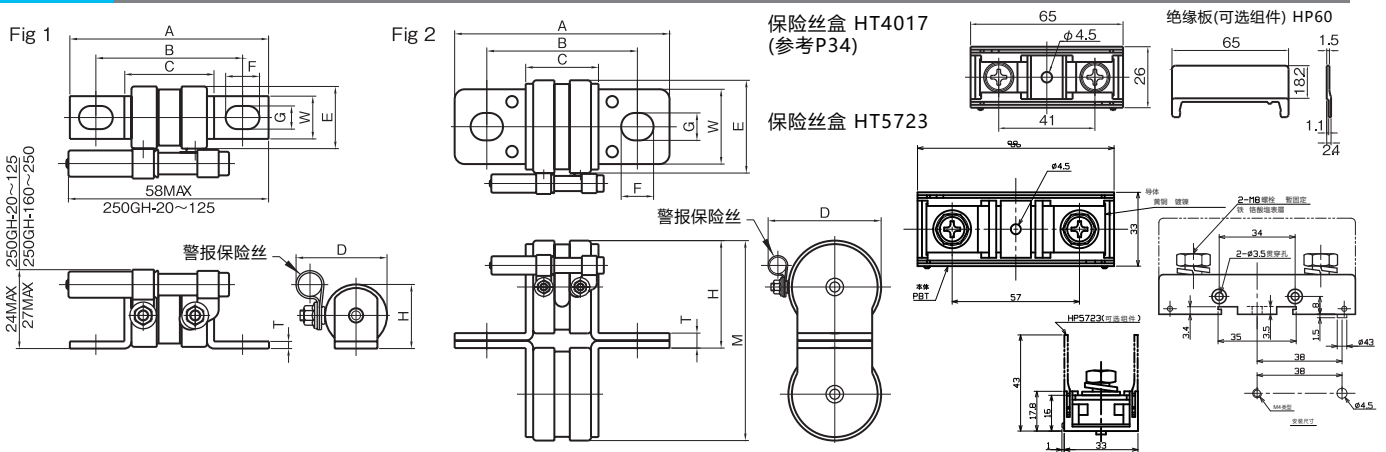
- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
- 购买带报警保险丝时,请在品名的安倍标记后面加上“S”用以指定。(例:350GH-200SUL)
- 警报保险丝的最小工作电压为10V。

规格

Type	额定电流 (A)	熔断 I^2t (A ² S)	全分断 I^2t (A ² S) at AC250V-100KA	全分断 I^2t (A ² S) at AC350V-100KA	功率损耗 (W)	尺寸(mm)										质量 (g)	Fig	通过标准	
						A	B	C	D	E	F	G	H	W	T				M
350GH-16UL	16	20	230	430	1.5	55	41±3	25	27max	17.5	9.5	6.5	19	12	2	—	29	1	UL
350GH-20UL	20	35	370	680	1.7														
350GH-25UL	25	55	530	980	2.1														
350GH-32UL	32	80	720	1310	3.0														
350GH-40UL	40	142	1150	2090	3.6														
350GH-50UL	50	222	1650	3000	4.7														
350GH-63UL	63	370	2220	4010	6.9														
350GH-80UL	80	568	3540	6390	8.2														
350GH-100UL	100	888	5090	9150	10.0														
250GH-125UL	125	820	6700	—	14.0														
350GH-125UL	125	1280	6950	12280	13.0	78	57±3	29	33max	23	14	9	26	20	3	—	76	1	UL
350GH-160UL	160	2275	10950	19540	17.5														
350GH-200UL	200	3555	15740	28000	24.0														
350GH-250UL	250	6480	25670	45450	24.0														
350GH-315UL	315	8000	30470	53860	41.0	87	60±3	30	41max	31	16	11	36	25	3	—	134	1	UL
250GH-350UL	350	7400	52000	—	45.0														
250GH-400	400	11000	75000	—	45.0	86	61±3	30	46max	37	13	11	40	30	3	—	180	2	—
250GH-450	450	13500	92000	—	50.0														
250GHW500	500	24000	160000	—	50.0														
250GHW630	630	30000	205000	—	65.0														
250GHW710	710	43000	280000	—	70.0														
250GHW800	800	53000	355000	—	80.0														

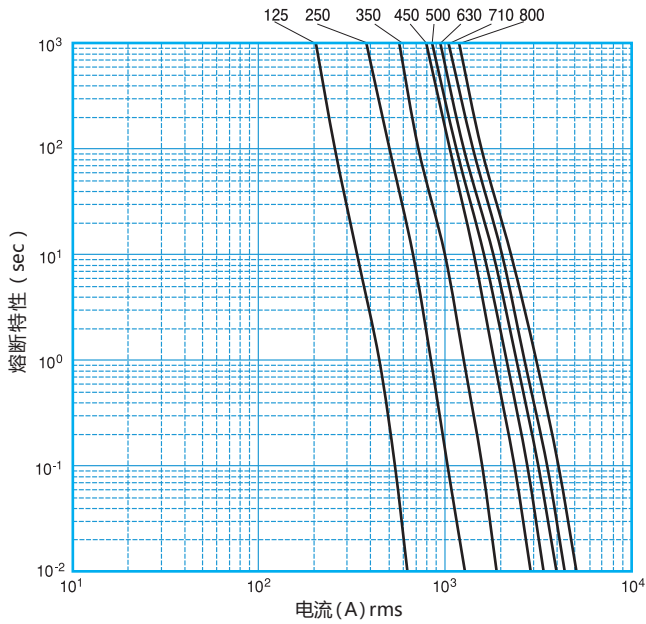
Ta=25°C

外形尺寸

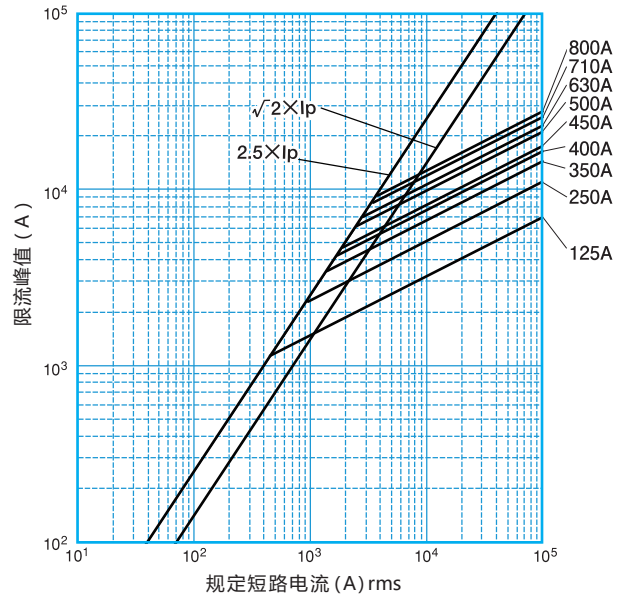


250GH

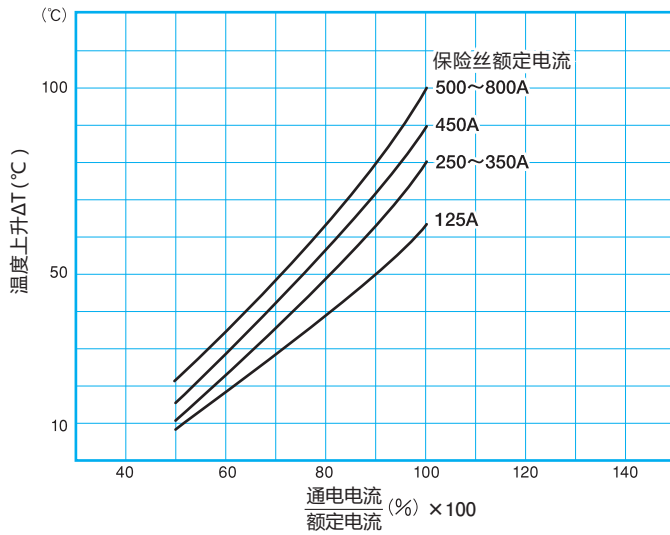
熔断特性



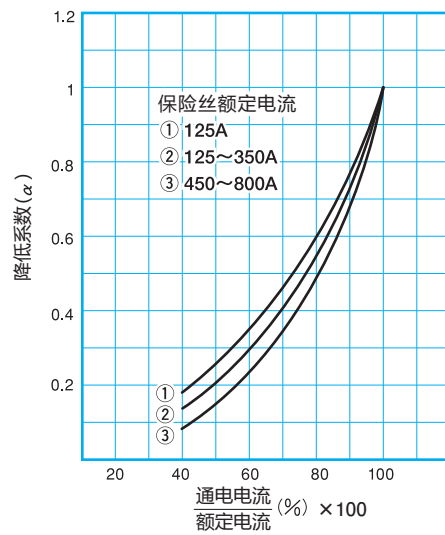
限流特性



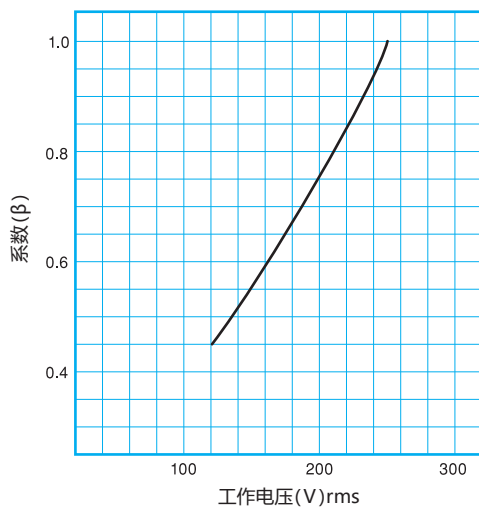
温度上升



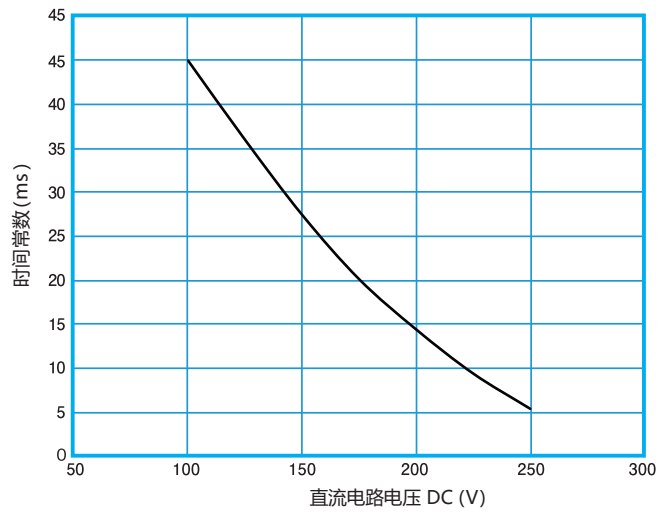
功率损耗



交流工作电压全分断 I^2t

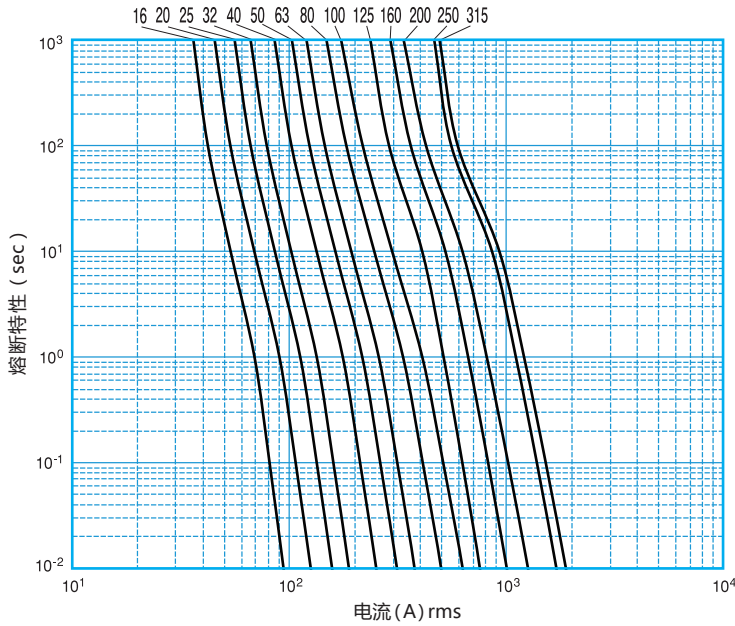


直流电路应用

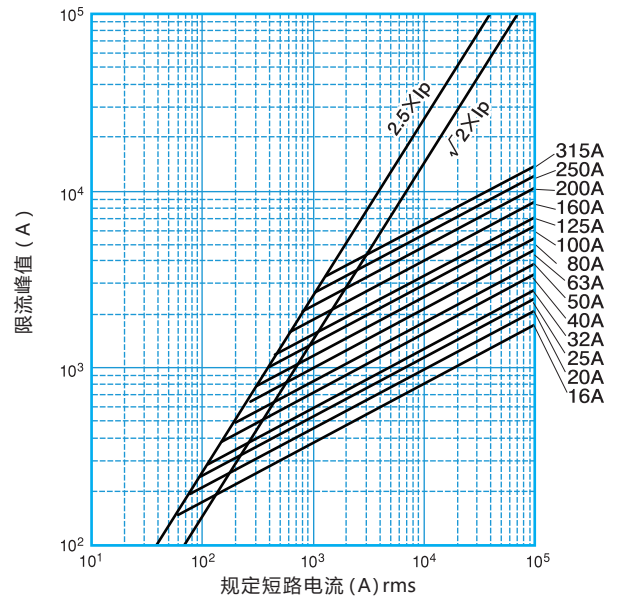


350GH

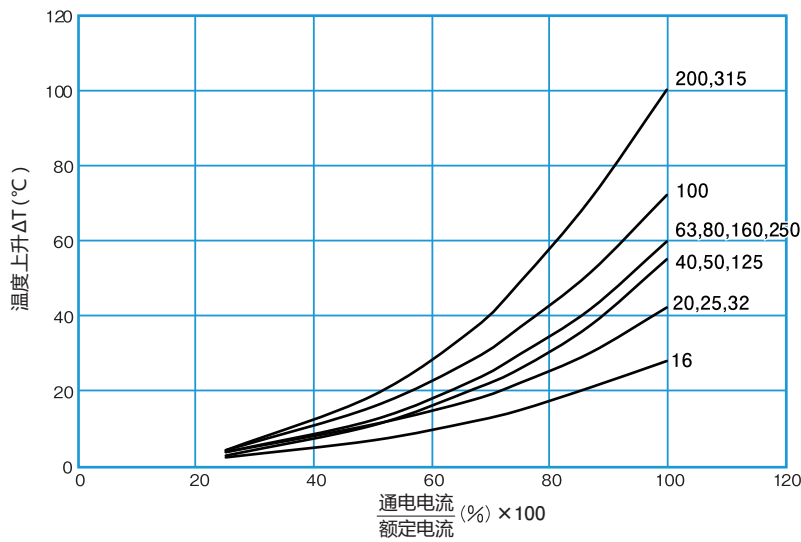
熔断特性



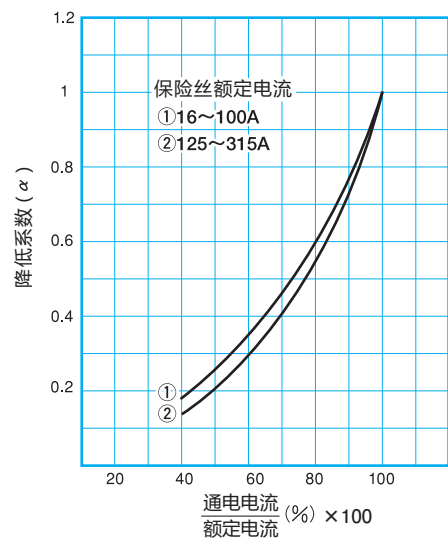
限流特性



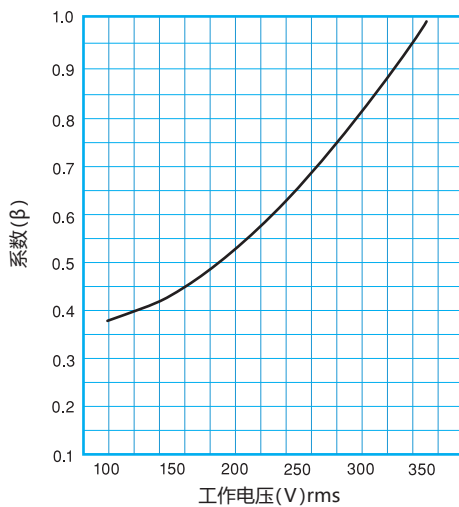
温度上升



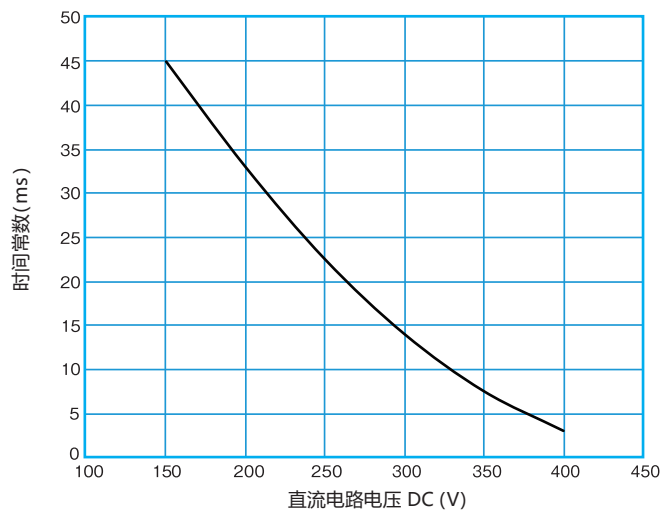
功率损耗



交流工作电压全分断 I²t



直流电路应用



660GH

特征

- 有可通过报警判断是否已熔断的型号(可安装微动开关)
- 抗重复电流能力强
- 适用于各种标准
- 作为高分断性能的保险丝,也可应用于200V系

额定

额定电压·分断容量: AC660V-100KA DC660V(L/R10ms)-100KA
 最小分断电流: AC/DC660V-额定电流的5倍
 最大起弧电压: 1400V

UL标准认定额定

额定电压·分断容量: 与标准额定通用

注意

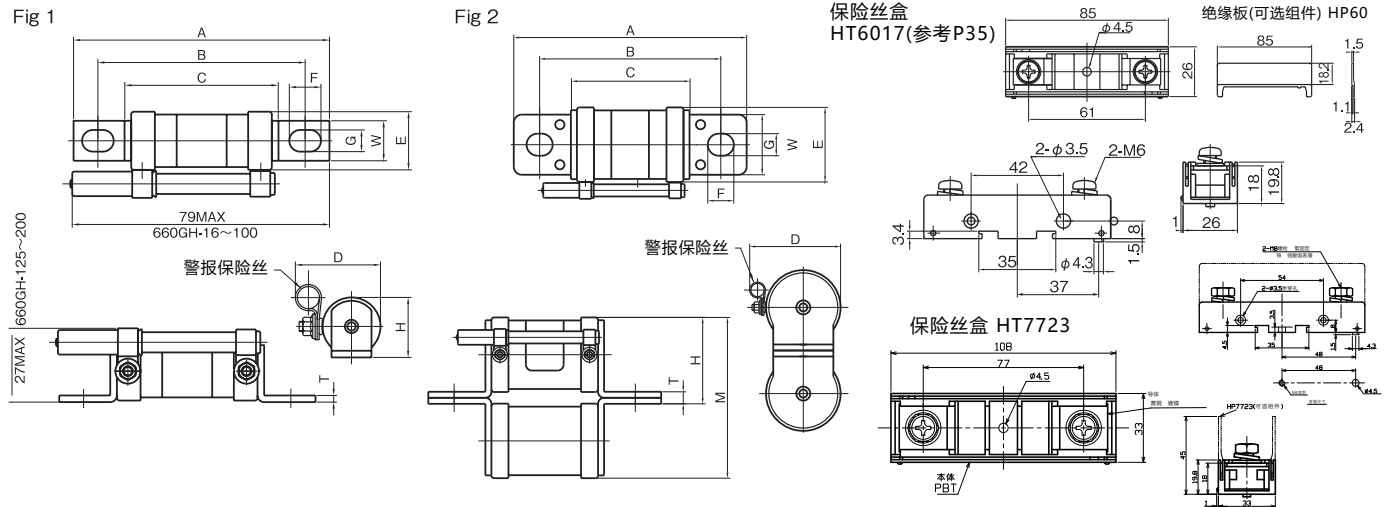
- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
- 购买带警报保险丝时,请在品名的安倍标记后面加上“S”用以指定。(例:660GH-100SUL)
- 警报保险丝的最小工作电压为10V。

规格

Type	额定电流 (A)	熔断I ² t (A ² S)	全分断I ² t (A ² S) at AC660V-100KA	功率损耗 (W)	尺寸(mm)											质量 (g)	Fig	通过标准		
					A	B	C	D	E	F	G	H	T	W	M					
660GH-16UL	16	19	220	2.0	76.7	62.7 ±3	46	27max	18.5 max	9.5	6.5	18	2	12	—	41	1	—	—	—
660GH-20UL	20	26	310	3.5																
660GH-25UL	25	42	440	4.0																
660GH-32UL	32	74	770	6.0																
660GH-40UL	40	100	1100	7.0																
660GH-50UL	50	167	1600	9.0																
660GH-63UL	63	300	2700	12.0	98	78	50	32max	25 max	14	9	26	3	20	—	100	1	—	—	—
660GH-80UL	80	400	3800	17.0																
660GH-100UL	100	670	7400	22.0																
660GH-125UL	125	1200	10600	25.0	108	82 ±4	51	51max	31	16	10.5	34	3	25	—	180	1	—	—	—
660GH-160UL	160	2100	18000	35.0																
660GH-200UL	200	3300	29000	40.0	107	81 ±3	51	51max	37	13	11	40	3	30	—	260	1	—	—	—
660GH-250UL	250	6000	49500	50.0																
660GH-315UL	315	7400	63000	80.0	107	81 ±3	51	51max	37	13	11	43	6	30	80	530	2	—	—	—
660GH-350	350	11000	92000	70.0																
660GH-400	400	14000	112000	85.0																
660GH-450	450	24000	210000	85.0																
660GH-500	500	29000	270000	95.0																
660GH-630	630	42000	390000	105.0																
660GH-710	710	51000	460000	115.0																

Ta=25°C

外形尺寸



660GH-40UL



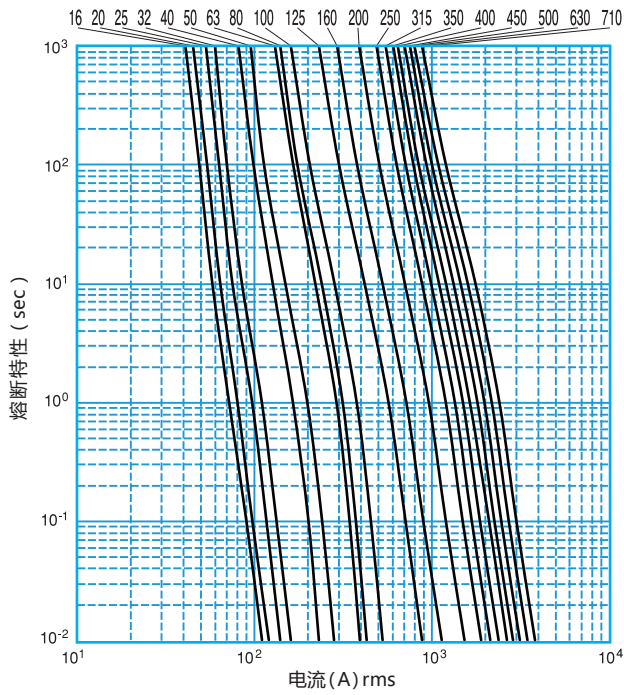
660GH-315UL

CCC标准认定额定

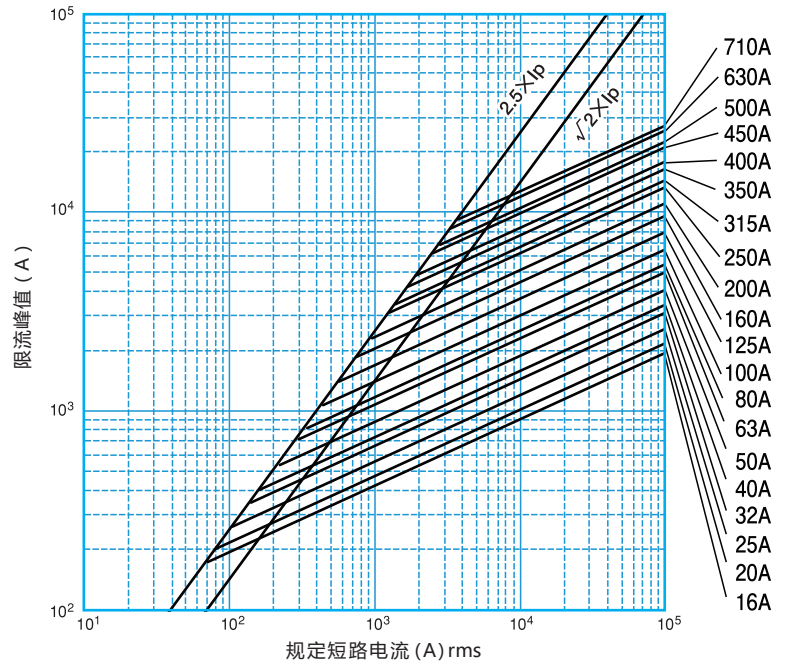
选用CCC标准认证产品时,请在下列额定下使用。
 ※CCC标准为可选项目。订货时请在品名末尾填写Tc。
 (例:660GH-200ULTC)

额定电压·分断容量: AC660V-50KA
 DC450V(L/R10ms)-50KA

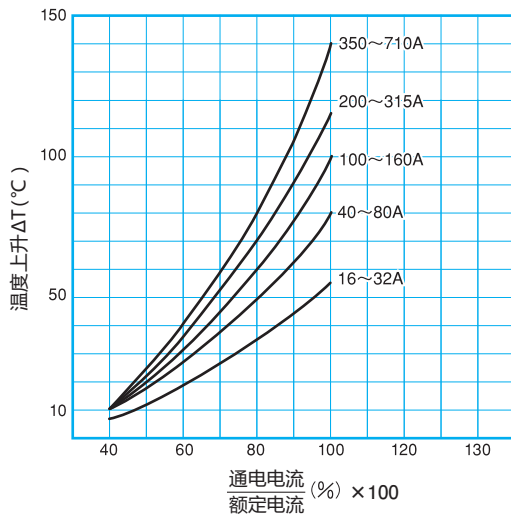
熔断特性



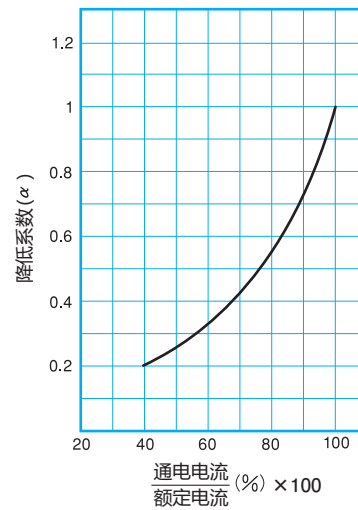
限流特性



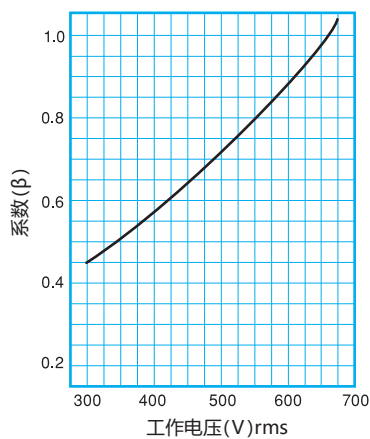
温度上升



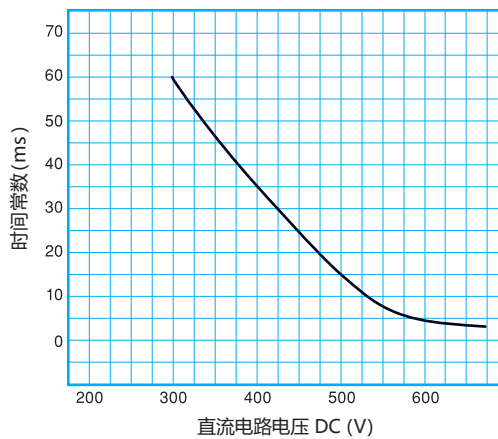
功率损耗



交流工作电压全分断 I^2t



直流电路应用



750GHK

特征

750GHK 系列为线路板安装型速断保险丝, 安装省时、节省空间方面功效显著。(SSS逆变器、UPS、电源等) 是直流 750V、交流 850V 的高电压规格。

额定

额定电压·分断容量: UL规格AC850V-10kA/DC750V-10kA(L/R2ms)
CCC规格AC850V-50kA/DC600V-50kA(L/R10ms)

最小分断电流: AC850V/DC750V- 额定电流的8倍
最大起弧电压: 1900V

规格

Ta=25°C

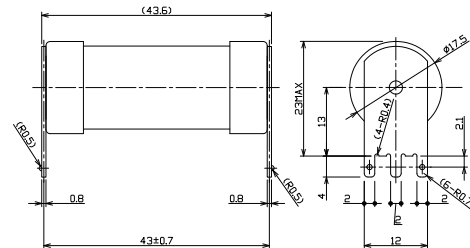
Type	额定电流 (A)	熔断 I^2t (A ² S)	全分断 I^2t (A ² S) atAC850V-10kA	功率损耗 (W)	质量 (g)
750GHK050ULTC	50	311.5	7100	9.3	34
750GHK080ULTC	80	553.8	9500	18.0	
750GHK100ULTC	100	865.3	12000	21.5	



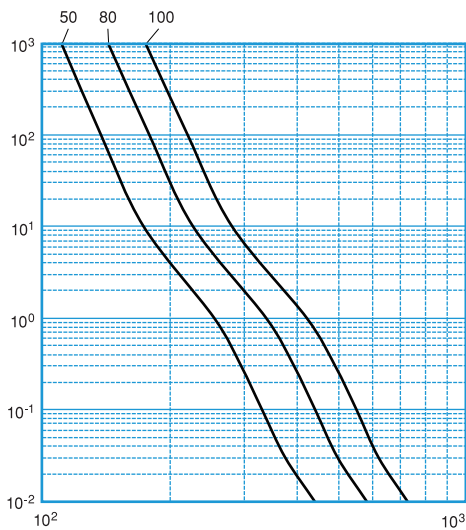
注意

- 请参考「安全使用须知」进行使用。
- 请在额定电流的 50% 以下使用本保险丝。
- 如需保险丝在额定电流的 8 倍以下的电流下进行分断时, 有重新起弧的可能。请同时使用其他的保护设备。
- 功率损耗、温度特性是根据线路板 FR-4 (单面线路板)、铜箔厚度 35 μ m、铜箔宽度为额定电流 2A/mm (100A 额定产品时 50mm 宽) 条件下的计算值。

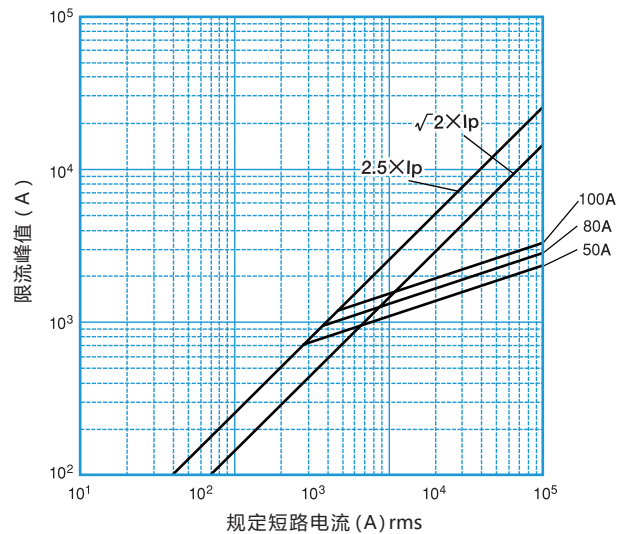
外形尺寸



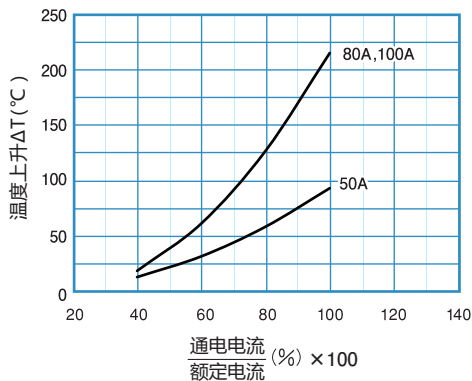
熔断特性



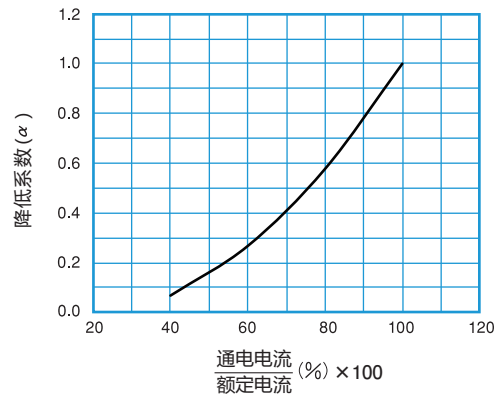
限流特性



温度上升



功率损耗



750GH

特征

- 有可通过报警判断是否已熔断的型号（可安装微动开关）
- 抗重复电流能力强
- 适用于各种标准
- 作为高分断性能的保险丝,也可应用于200V系



750GH-75SUL



750GH-200UL

额定

额定电压·分断容量：AC850V-10kA / DC750V-10kA(L/R2ms)
 最小分断电流：AC850V / DC750V-额定电流的8倍
 最大起弧电压：1900V

UL标准认定额定

额定电压·分断容量：述标准额定通用

注意

- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
- 购买带警报保险丝时,请在品名的安倍标记后面加上“S”用以指定。(例:600GH-100STC)
- 熔断显示的最小工作电压为10V。

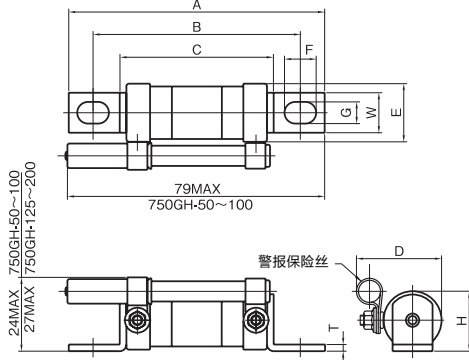
规格

Ta=25°C

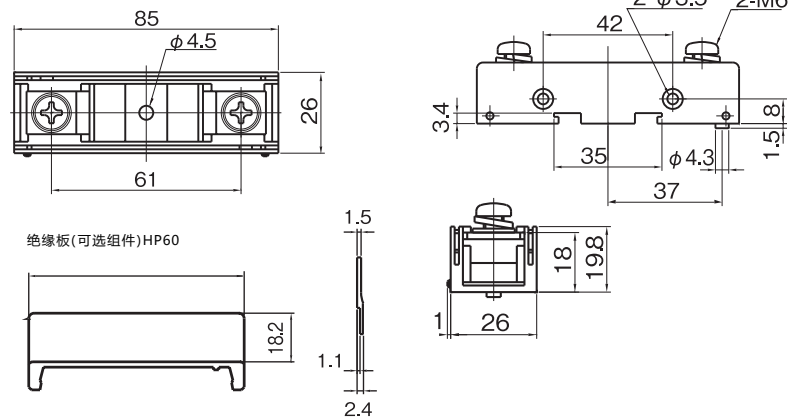
Type	额定电流 (A)	熔断I ² t (A ² S)	全分断I ² t (A ² S) at AC850V-10kA	功率损耗 (W)	尺寸(mm)											质量 (g)	通过标准
					A	B	C	D	E	F	G	H	T	W	M		
750GH-50UL	50	311.5	7100	9.3	76.7	62.7	46	27max	8.5max	9.5	6.5	18	2	12	—	41	CULUS CCC
750GH-63UL	63	424.0	8300	11.1													
750GH-75UL	75	553.8	9500	15.7													
750GH-80UL	80	553.8	9500	18.0													
750GH-100UL	100	865.3	12000	21.5	98	78	50	32max	25	14	9	26	3	20	—	100	
750GH-125UL	125	1695.9	17000	21.1													
750GH-160UL	160	2803.5	22000	29.2													
750GH-200UL	200	4188.0	26000	43.9	108	82±4	51	51max	31	16	10.5	34	3	25	—	180	
750GH-250UL	250	7787.5	36000	48.7													
750GH-300UL	300	9422.9	39000	92.3													
750GH-315UL	315	9422.9	39000	102.6													

外形尺寸

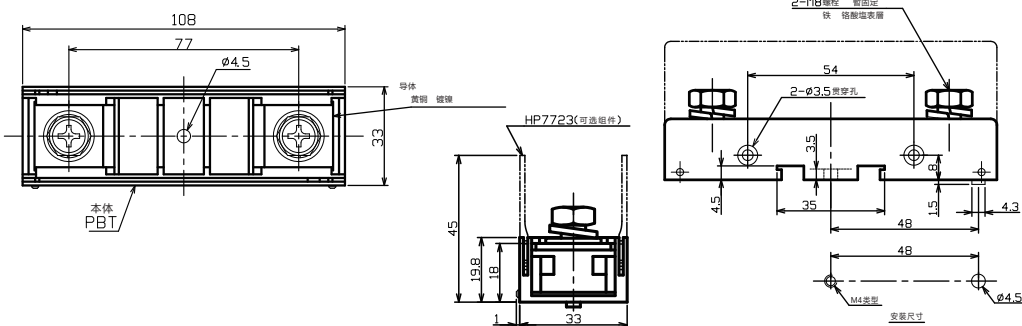
Fig 1



保险丝盒HT6017(P35参照)

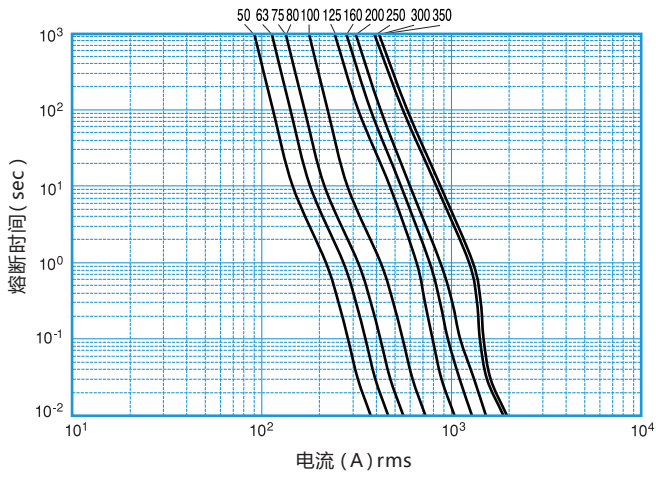


保险丝盒HT7723

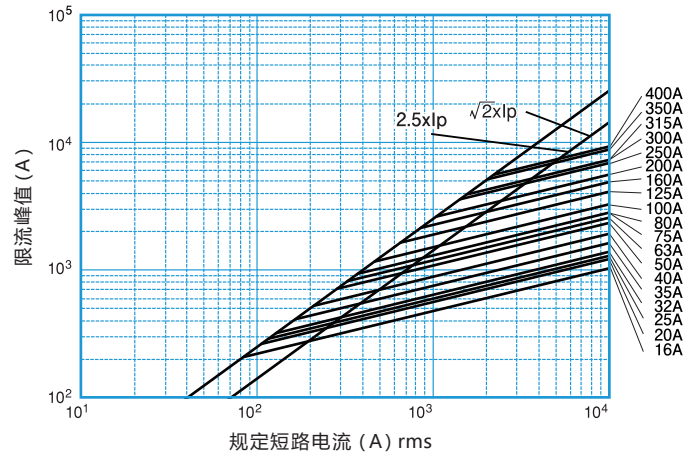


750GH

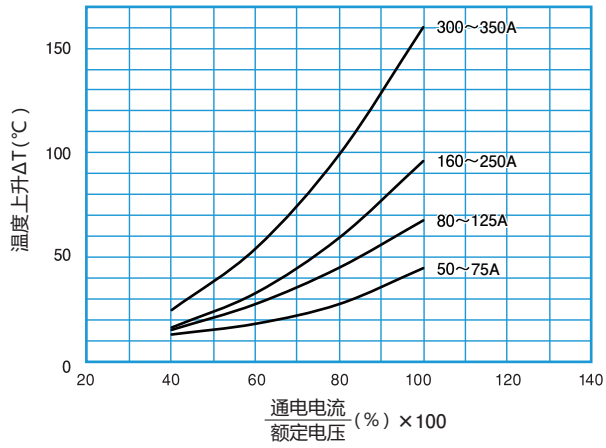
熔断特性



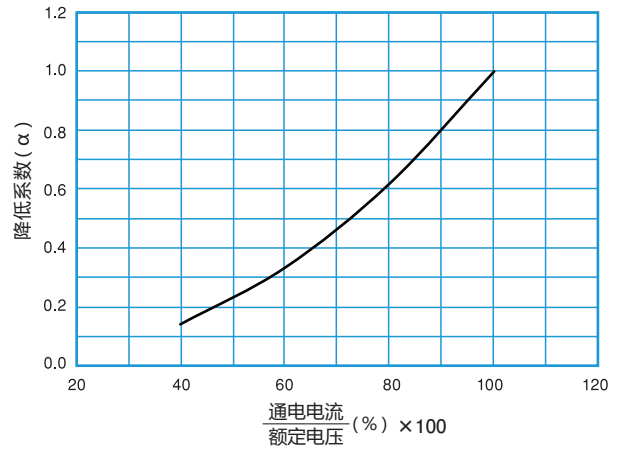
限流特性



温度上升



功率损耗



1000GH

特 征

- 有可通过报警判断是否已熔断的型号
(可安装微动开关)
- 低成本的圆柱形保险丝耐压达到1000V
- 作为高分断性能的保险丝,也可应用于400V系

额 定

额定电压·分断容量: AC1000V-100KA
DC1000V(L/R3ms)-100KA
最小分断电流: AC/DC1000V-额定电流的6倍
最大起弧电压: 2000V



UL标准认定额定

额定电压·分断容量: 述标准额定通用

注 意

- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
- 购买带报警保险丝时,请在品名的安倍标记后面加上“S”用以指定。
(例: 1000GH-100STC)
- 熔断显示的最小工作电压为10V。

规 格

Ta=25°C

Type	额定电流 (A)	熔断I ² t (A ² S)	全分断I ² t (A ² S) at AC1000V-100KA	功率损耗 (W)	尺寸(mm)										质量 (g)	Fig	通过 标准
					A	B	C	D	E	F	G	H	W	T			
1000GH-16UL	16	20	230	3.6	95	81	66	27	20	8	6.5	22	14	2	64	1	UL
1000GH-20UL	20	30	350	4.5													
1000GH-25UL	25	50	600	5.0													
1000GH-32UL	32	85	900	6.0													
1000GH-40UL	40	145	1400	8.0													
1000GH-50UL	50	230	2300	12.0													
1000GH-63UL	63	330	3200	25.0													
1000GH-80UL	80	580	5500	28.0													
1000GH-100UL	100	1000	8500	30.0													
1000GH-125UL	125	1650	15500	42.0													
1000GH-160UL	160	2500	22000	65.0	126	99	69	39	31	16	10.5	35	25	3	196	1	UL
1000GH-200UL	200	4000	35000	75.0													
1000GH-250UL	250	6600	62000	90.0													
1000GH-315UL	315	10000	90000	120.0	127	101	70	44	37	13	11	40	30	3	282	2	UL
1000GH-400UL	400	16000	145000	155.0													
1000GH-500UL	500	26400	250000	190.0													
1000GH-630UL	630	39500	370000	250.0	127	101	70	44	37	13	11	40	30	6	570		

外形尺寸

Fig 1

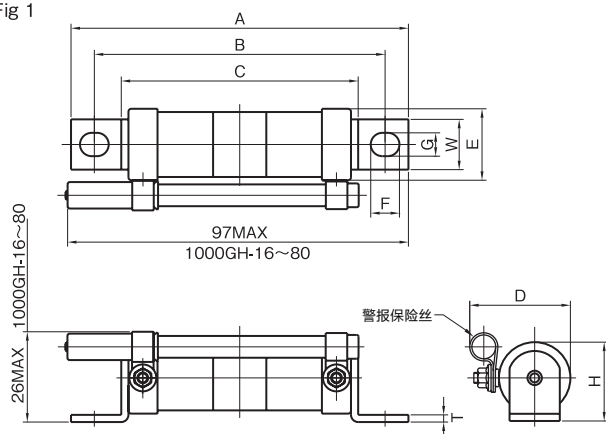
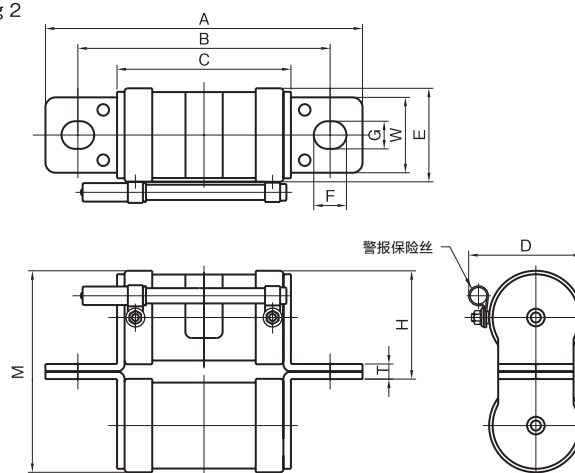
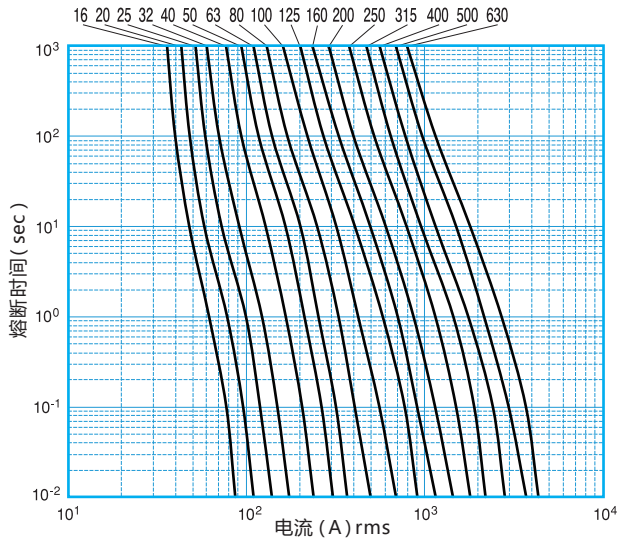


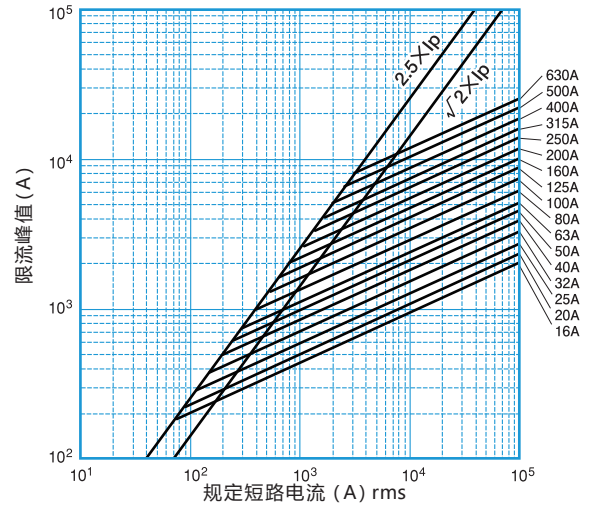
Fig 2



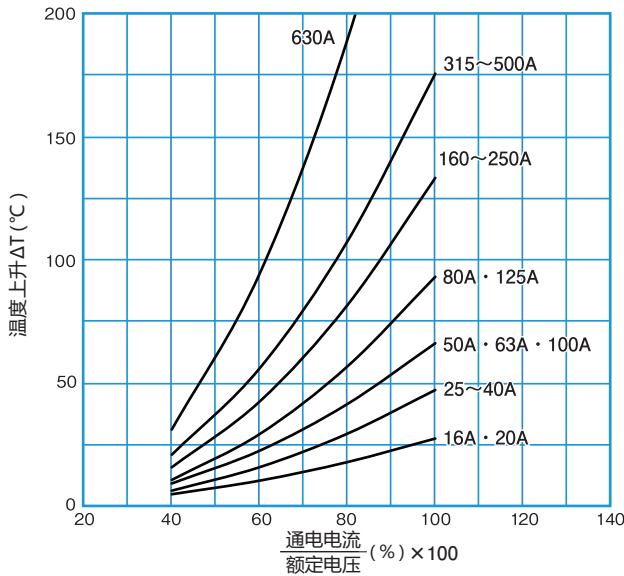
熔断特性



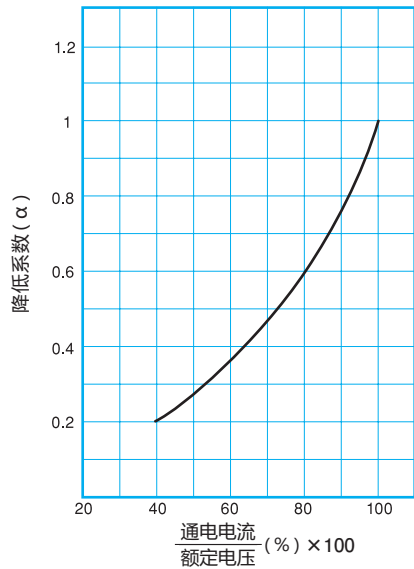
限流特性



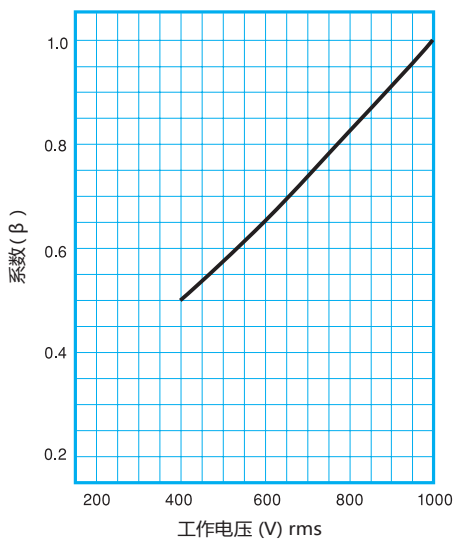
温度上升



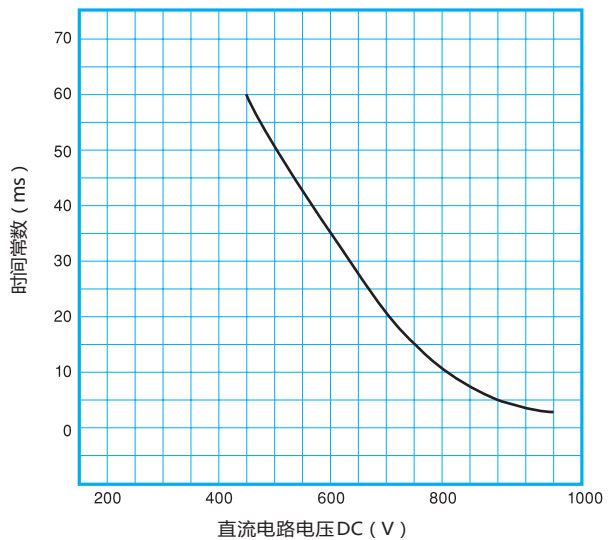
功率损耗



交流工作电压全分断 I^2t



直流电路应用



600SPF

特征

- 大容量 1750A
- 通过使用铜条而更易于配线的方形类型
- 标准装备有熔断显示功能
- 可选择安装微动开关

额定

额定电压·分断容量：AC600V-100KA
DC450V(L/R3ms)-100KA

最小分断电流：AC600V/DC450V-额定电流的5倍

最大起弧电压：1200V



600SPF80S



600SPF630S

UL标准认定额定

额定电压·分断容量：述标准额定通用

注意

- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
- 熔断显示的最小工作电压为10V。

规格

标准规格品

Ta=25°C

Type	额定电流 (A)	熔断I ² t (×10 ³ A ² s)	全分断I ² t (×10 ³ A ² s) at AC600V-100KA	功率损耗 (W)	尺寸(mm)					质量 (g)	Fig	通过标准
					A	B	C	D	M			
600SPF80S	80	0.5	3.5	13	A1=30 A2=43	53	27	50	M8 Depth 8	210	1	—
600SPF100S	100	0.8	6.5	16								
600SPF125S	125	1.2	9.5	17								
600SPF160S	160	1.8	14.5	21								
600SPF200S	200	3.1	25.0	30	51	53	38	61	420			
600SPF250S	250	4.8	38.0	35								
600SPF315S	315	7.0	56.0	40	60	53	43	66	M10 Depth 10	630		
600SPF350S	350	12.5	100.0	47								
600SPF400S	400	16.0	140.0	55	75	53	51	75	M12 Depth 12	1010		
600SPF500S	500	24.0	205.0	60								
600SPF600S	600	33.0	290.0	70	100	58	63	87	1830			
600SPF630S	630	44.0	400.0	85								
600SPF700S	700	56.0	535.0	95	100	58	63	87	2430	2		
600SPF800S	800	70.0	670.0	110								
600SPF900S	900	94.0	900.0	115	100	58	63	87	3700	3		
600SPF1000S	1000	111.0	1060.0	135								
600SPF1250P1S	1250	174.0	1580.0	180	75	73	51	75	5200	3		
600SPF1500PS	1500	280.0	2700.0	200	75	73	51	75	5200	3		
600SPF1750PS	1750	450.0	4500.0	250	100	78	63	87	5200	3		

UL规格品

Type	额定电流 (A)	熔断I ² t (×10 ³ A ² s)	全分断I ² t (×10 ³ A ² s) at AC600V-100KA	功率损耗 (W)	尺寸(mm)					质量 (g)	Fig	通过标准
					A	B	C	D	M			
600SPF100SUL	100	0.8	6.5	16	A1=30 A2=43	53	27	50	M8 Depth 8	210	1	UL
600SPF125SUL	125	1.2	9.5	17								
600SPF160SUL	160	1.8	14.5	21								
600SPF200SUL	200	3.1	25.0	30								
600SPF250SUL	250	4.8	38.0	35	51	53	38	61	420			
600SPF315SUL	315	7.0	56.0	40								
600SPF350SUL	350	12.5	100.0	47	60	53	43	66	M10 Depth 10	630		
600SPF400SUL	400	16.0	140.0	55								
600SPF500SUL	500	24.0	205.0	60	75	53	51	75	M12 Depth 12	1010		
600SPF600SUL	600	33.0	290.0	70								
600SPF630SUL	630	44.0	400.0	85	100	58	63	87	1830			
600SPF700SUL	700	56.0	535.0	95								
600SPF800SUL	800	70.0	670.0	110	100	58	63	87	2430	2		
600SPF900SUL	900	94.0	900.0	115								
600SPF1000SUL	1000	111.0	1060.0	135	100	58	63	87	3700	3		
600SPF1250SUL	1250	174.0	1580.0	180								
600SPF1500SUL	1500	280.0	2700.0	200	75	73	51	75	5200	3		
600SPF1750SUL	1750	450.0	4500.0	250	100	78	63	87	5200	3		

外形尺寸

Fig 1

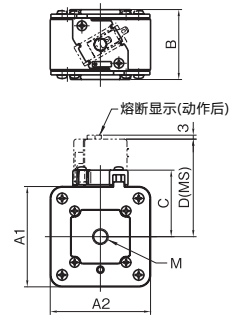


Fig 2

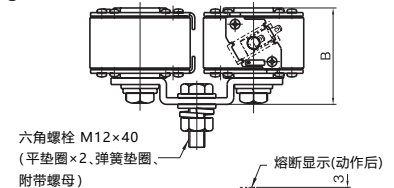
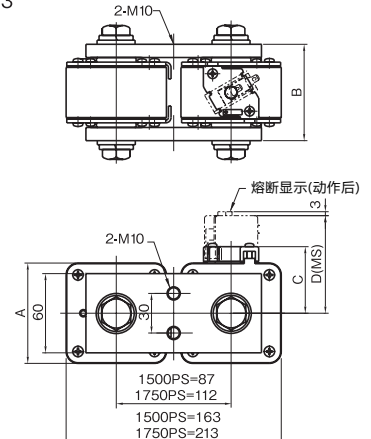
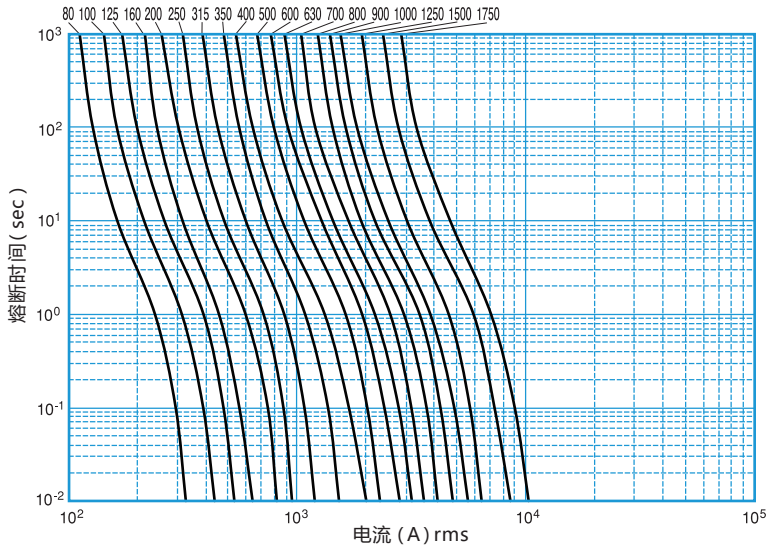


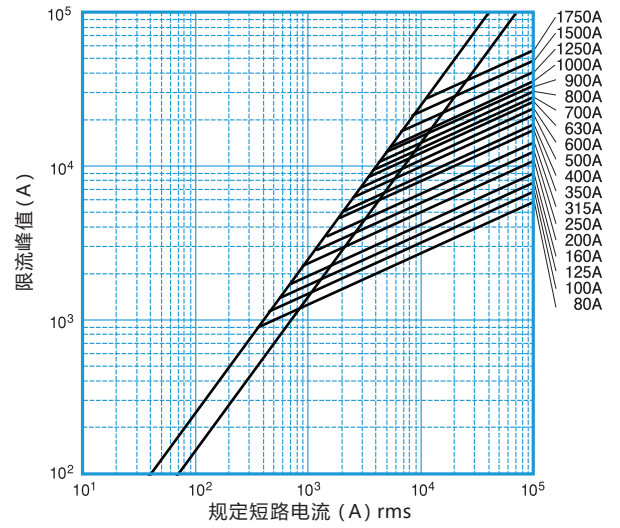
Fig 3



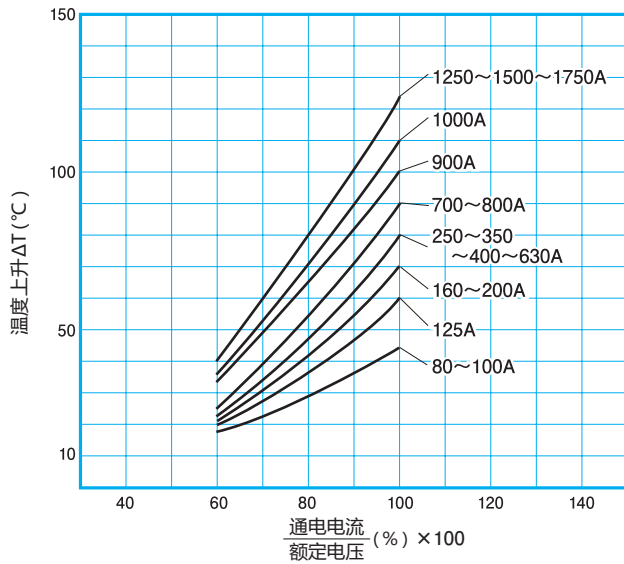
熔断特性



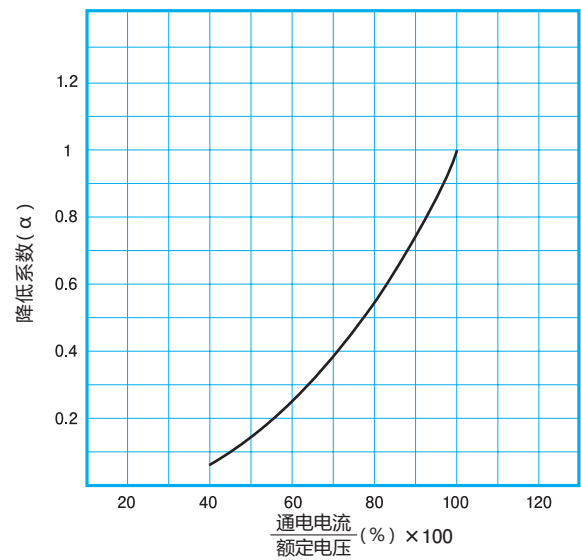
限流特性



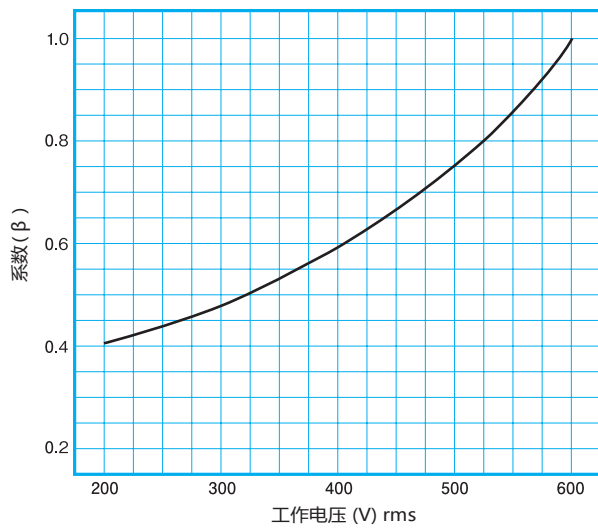
温度上升



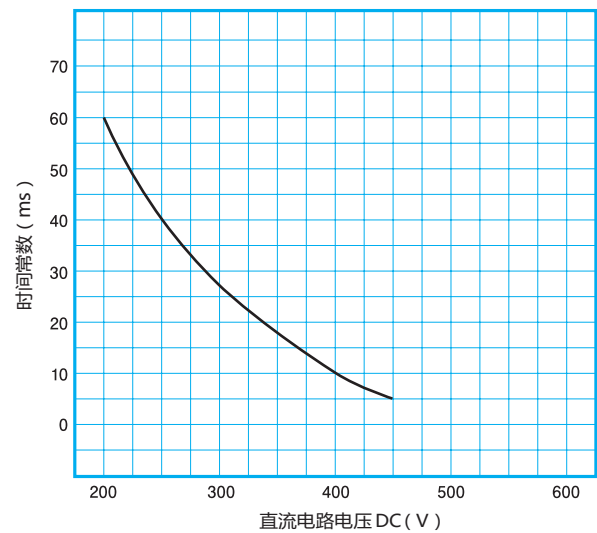
功率损耗



交流工作电压全分断 I²t



直流电路应用



1000SPF

特征

- 大容量 1000V-1500A 尺寸来实现
- 通过使用铜条而更易于配线的方形类型
- 标准装备有熔断显示功能
- 可选择安装微动开关

额定

额定电压·分断容量：AC1000V-100KA

DC800V(L/R10ms)-100KA

最小分断电流：AC1000V/DC800V-额定电流的7倍

最大起弧电压：2000V



1000SPF500S



1000SPF1000P1S

UL标准认定额定

额定电压·分断容量：述标准额定通用

注意

- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
- 熔断显示的最小工作电压为10V。

规格

标准规格品

Ta=25°C

Type	额定电流 (A)	熔断 I^2t ($\times 10^3 A^2S$)	全分断 I^2t ($\times 10^3 A^2S$) at AC1000V-100KA	功率损耗 (W)	尺寸(mm)					质量 (g)	Fig	通过标准
					A	B	C	D	M			
1000SPF80S	80	0.9	8.0	16	A1=30 A2=43	73	27	50	M8 Depth 8	260	1	—
1000SPF100S	100	1.2	12.0	19								
1000SPF125S	125	2.0	19.0	23								
1000SPF160S	160	3.1	31.0	30								
1000SPF200S	200	4.8	47.0	35								
1000SPF250S	250	6.9	55.0	42								
1000SPF315S	315	12.5	123.0	56								
1000SPF350S	350	16.0	157.0	60								
1000SPF400S	400	23.0	210.0	66								
1000SPF500S	500	33.0	325.0	95								
1000SPF630S	630	63.0	590.0	125	75	73	51	75	M10 Depth 10	800		
1000SPF700S	700	70.0	670.0	135	100	79	63	87	M12 Depth 12	1290		
1000SPF800S	800	94.0	900.0	160						2300		
1000SPF1000P1S	1000	133.0	1330.0	185	75	93	51	75	M12 Depth 12	3200	2	
1000SPF1250P1S	1250	250.0	2360.0	240						6300	3	
1000SPF1500PS	1500	380.0	3700.0	340	100	99	63	87	M12 Depth 12	6300	3	

UL规格品

Type	额定电流 (A)	熔断 I^2t ($\times 10^3 A^2S$)	全分断 I^2t ($\times 10^3 A^2S$) at AC1000V-100KA	功率损耗 (W)	尺寸(mm)					质量 (g)	Fig	通过标准
					A	B	C	D	M			
1000SPF100SUL	100	1.2	12.0	19	51	73	38	61	M8 Depth 8	530	1	UL
1000SPF125SUL	125	2.0	19.0	23								
1000SPF160SUL	160	3.1	31.0	30								
1000SPF200SUL	200	4.8	47.0	35								
1000SPF250SUL	250	6.9	55.0	42								
1000SPF315SUL	315	12.5	123.0	56	60	73	43	66	M10 Depth 10	800		
1000SPF350SUL	350	16.0	157.0	60								
1000SPF400SUL	400	23.0	210.0	66	75	73	51	75	M12 Depth 12	1290		
1000SPF500SUL	500	33.0	325.0	95						2300		
1000SPF630SUL	630	63.0	590.0	125								
1000SPF700SUL	700	70.0	670.0	135	100	79	63	87	M12 Depth 12	2300		
1000SPF800SUL	800	94.0	900.0	160								

规格

Fig 1

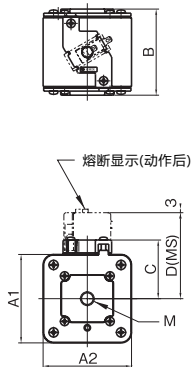


Fig 2

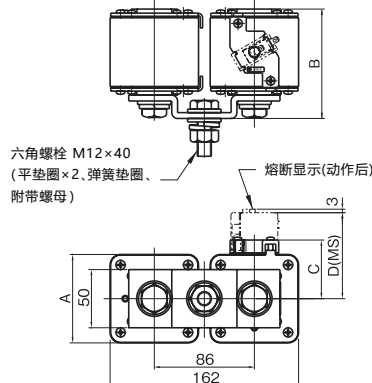
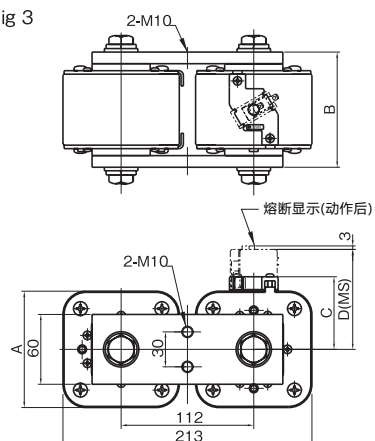
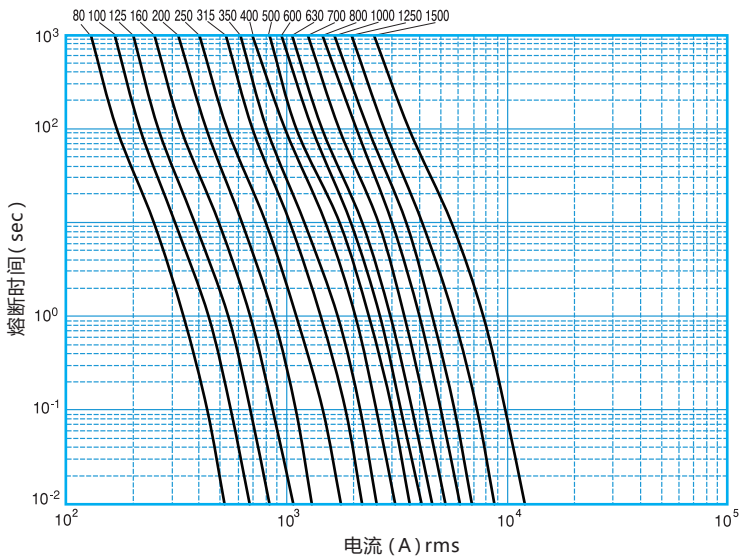


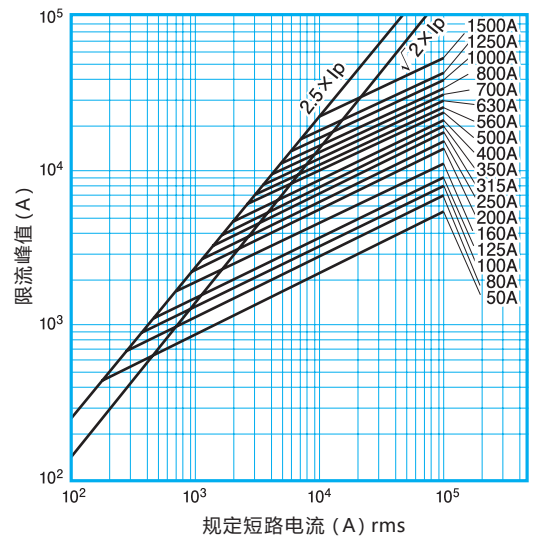
Fig 3



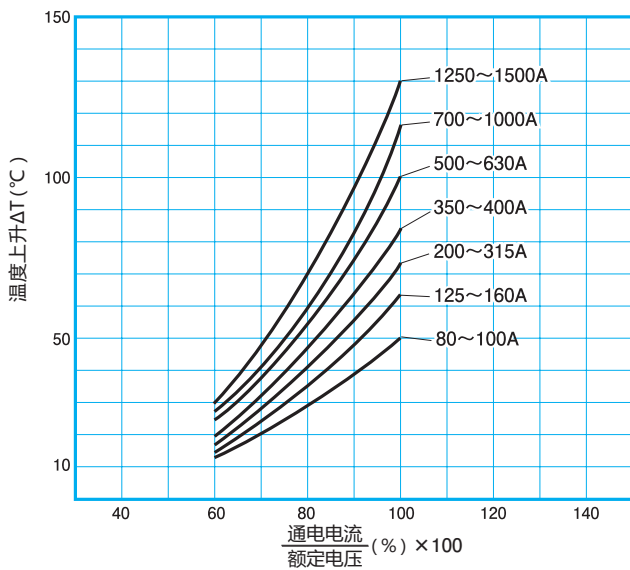
熔断特性



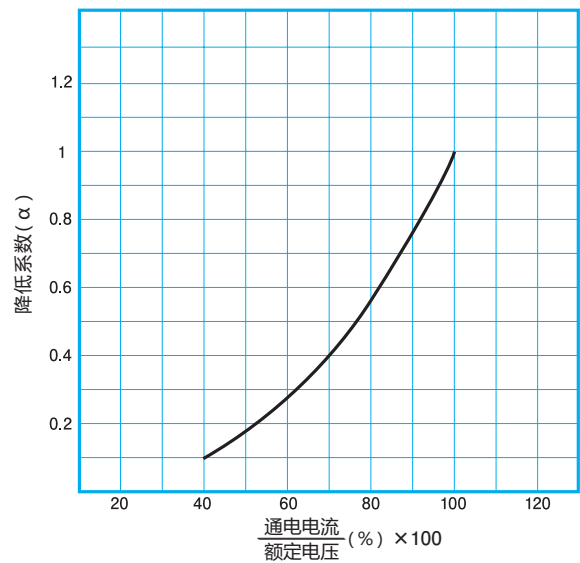
限流特性



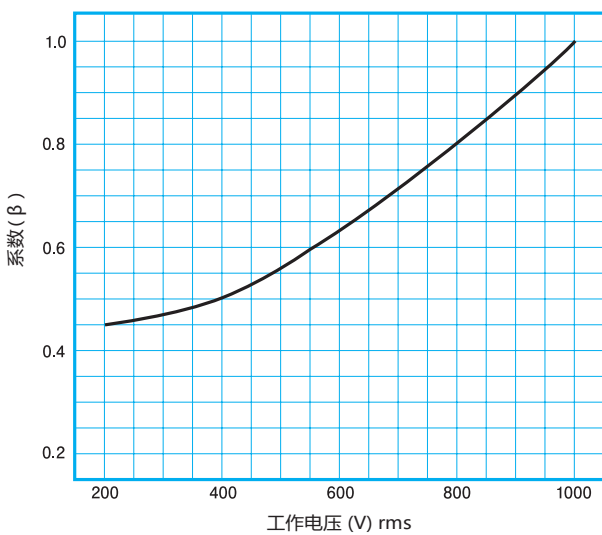
温度上升



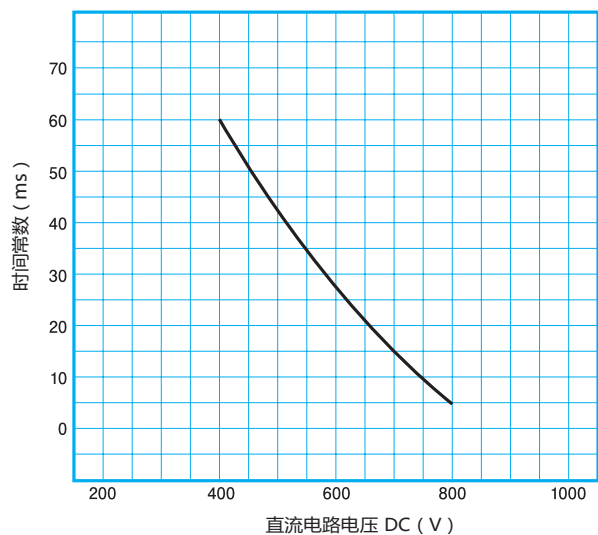
功率损耗



交流工作电压全分断 I^2t



直流电路应用



1500SPF

特 征

- 大容量 1500V-500A 尺寸来实现
- 通过使用铜条而更易于配线的方形类型
- 标准装备有熔断显示功能
- 可选择安装微动开关

额 定

额定电压·分断容量：AC1500V-100KA
 最小分断电流：AC1500V-额定电流的10倍
 最大起弧电压：3000V

规 格

标准规格品

Type	额定电流 (A)	熔断 I^2t ($\times 10^3 A^2S$)	全分断 I^2t ($\times 10^3 A^2S$) at AC1500V-100KA	功率损耗 (W)	尺寸(mm)					质量 (g)	Fig	通过标准
					A	B	C	D	M			
1500SPF50S	50	0.5	3.4	11	A1=30 A2=43	103	27	50	M8 Depth 8	370	—	
1500SPF75S	75	1.0	6.8	20								
1500SPF100S	100	2.0	13.5	29	51	105	38	61	700			
1500SPF150S	150	4.0	27.0	40								
1500SPF200S	200	7.9	54.0	63	60	105	43	66	M10 Depth 10			
1500SPF250S	250	12.4	111.0	67								
1500SPF300S	300	15.7	149.0	80	75	105	51	75	M12 Depth 12			
1500SPF350S	350	23.4	216.0	95								
1500SPF400S	400	27.8	255.0	105	75	105	51	75	1700			
1500SPF450S	450	37.9	325.0	120								
1500SPF500S	500	49.5	396.0	140								

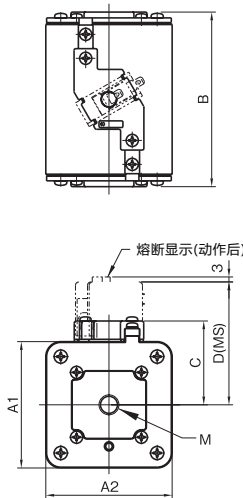


注 意

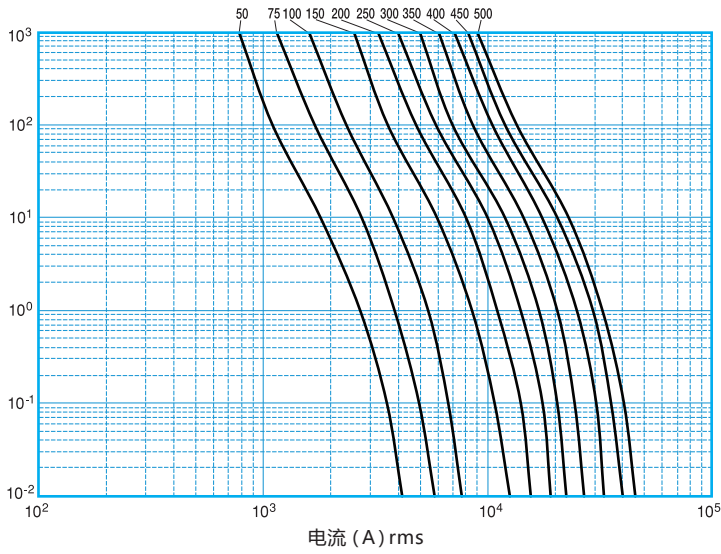
- 请在参考末尾的“为了安全使用”“PROTECT FUSE 使用指南”进行使用。
- 熔断显示的最小工作电压为10V。

外形尺寸

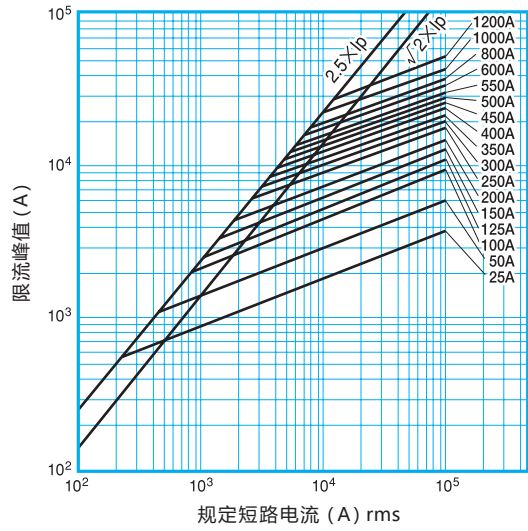
Fig 1



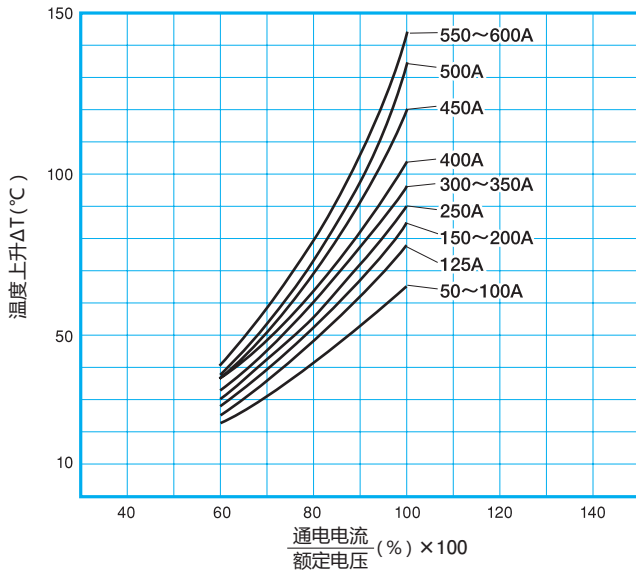
熔断特性



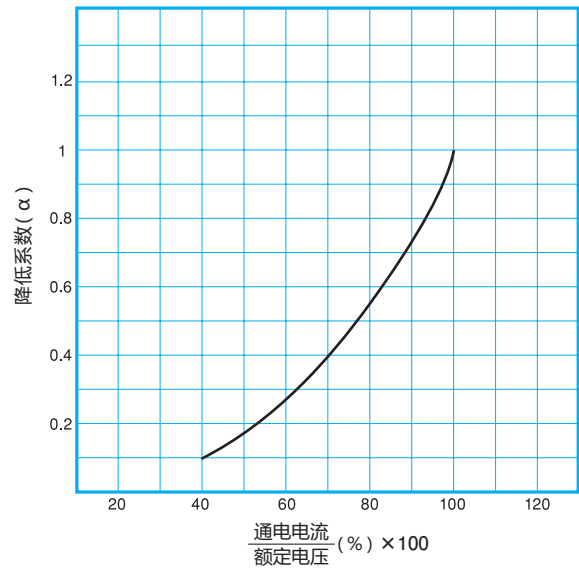
限流特性



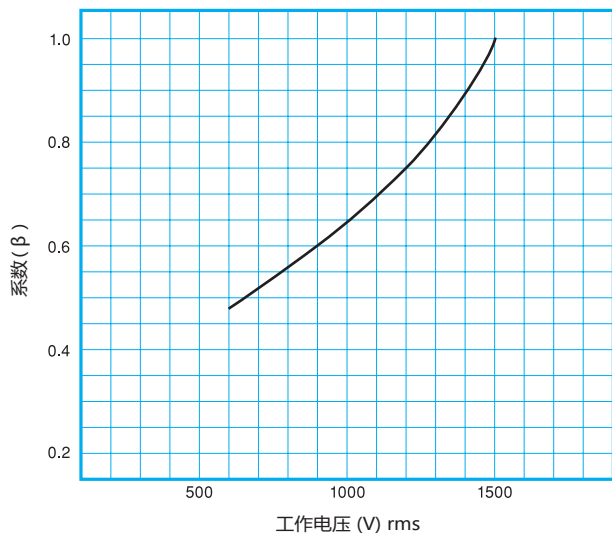
温度上升



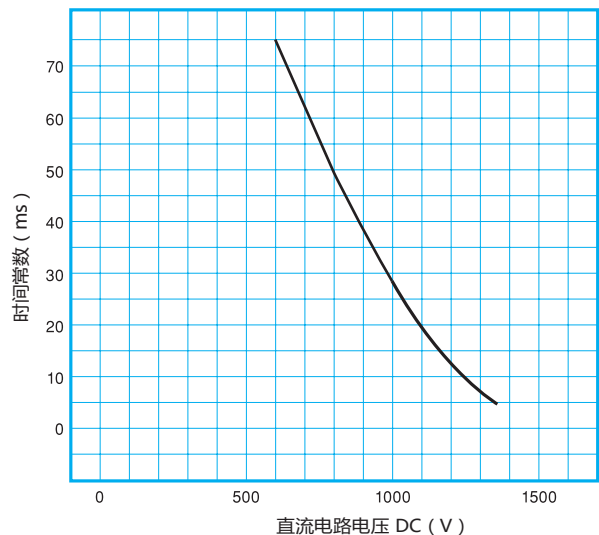
功率损耗



交流工作电压全分断 I²t



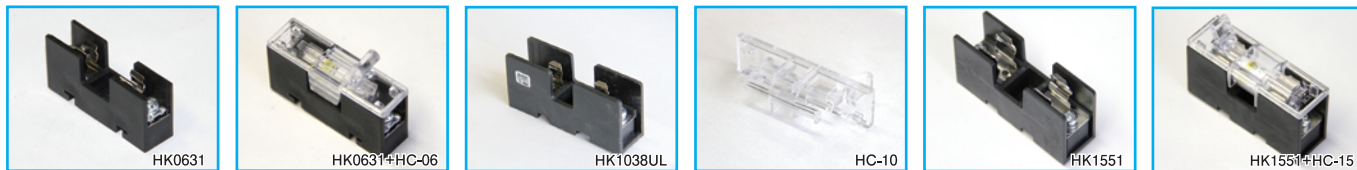
直流电路应用



可选组件

保险丝盒

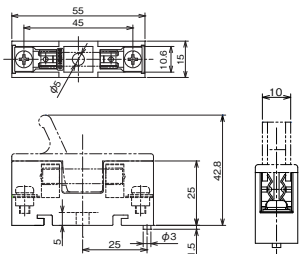
◆ 圆柱形保险丝用



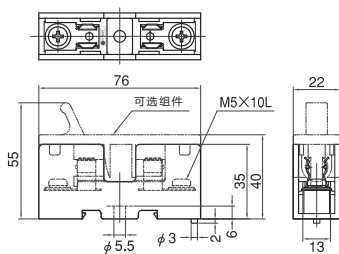
规格

	HK0631	HK1038/HK1038UL	HK1551
额定电压	500V	700V	800V
额定电流 *1	15A	30A	40A
适用电线	最大 5.5mm ² (M4)	最大 8mm ² (M5)	最大 14mm ² (M5)
安装	DIN 导轨以及直接连接	DIN 导轨以及直接连接	DIN 导轨以及直接连接
适用保险丝	φ6.4×31 (敝公司250SF/500SF系列*2)	JIS MF01 [φ10.3×38.1] (敝公司660CF系列*2)	JIS CF2 [φ15×51mm] (敝公司700CF/800CF系列*2)
材质	PBT	PBT	PBT
UL 认定品名	—	HK1038UL	—
可选组件	保险丝盒盖 HC-06	保险丝盒盖 HC-10	保险丝盒盖 HC-15
安装孔尺寸			

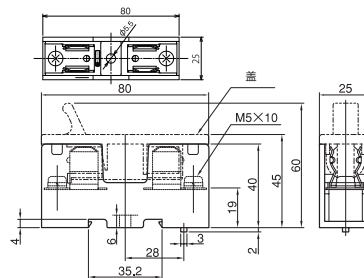
外形尺寸 HK0631



HK1038/HK1038UL



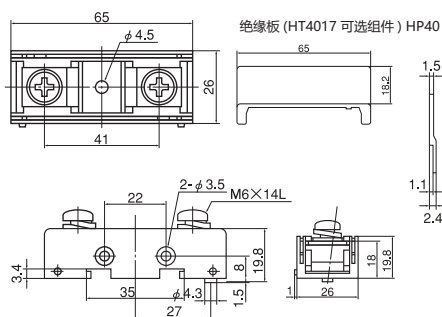
HK1551



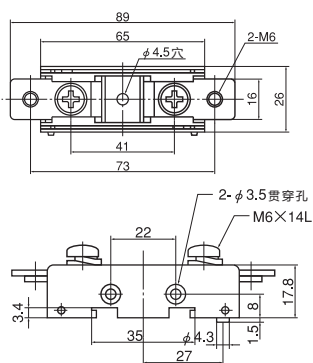
◆ 螺丝固定式保险丝用

规格/外形尺寸

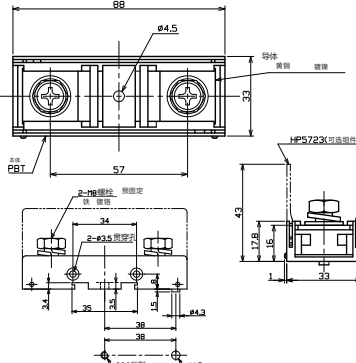
HT4017



HT4017T2



HT5723

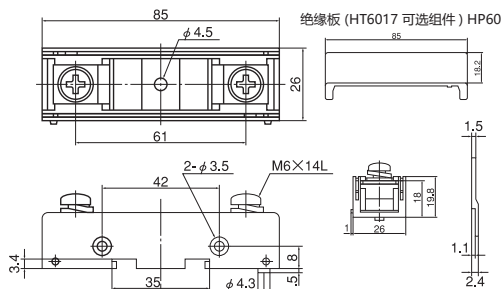


● 规格

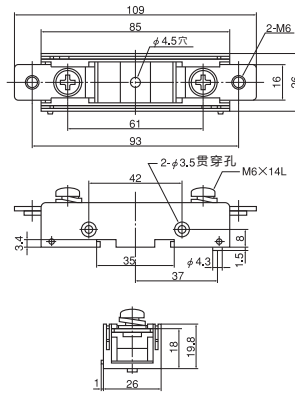
额定电压	400V	适用保险丝	敝公司 250FH-20 to 60	额定电压	400V	适用保险丝	敝公司 350GH-125 to 200
额定电流	75A*1		250GH-20 to 125*2	额定电流	100A*1		250GH-160 to 250*2
适用电线	最大 22mm ² (M6)	材质	PBT	适用电线	最大 38mm ² (M8)	材质	PBT
安装	DIN 导轨以及直接连接	可选组件	隔板 HP40 (两侧可各装一片)	安装	DIN 导轨以及直接连接		
安装孔尺寸							

规格/外形尺寸

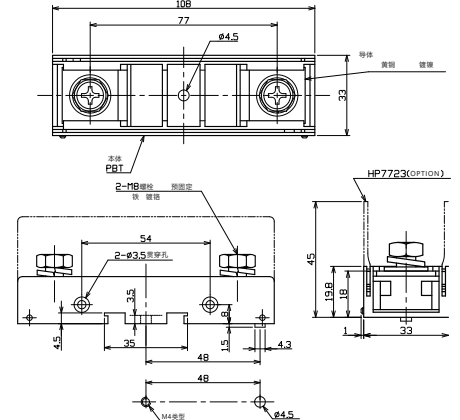
HT6017



HT6017T2



HT7723



规格

额定电压	700V(HT6017T2:660V)	适用保险丝	敝公司 600FH-20 to 55*2 600GH-16 to 100*2
额定电流	75A*1	材质	PBT
适用电线	最大 22mm ² (M6)	可选项	隔板 HP60 (两侧可各装一片)
安装	DIN 导轨以及直接连接		
安装孔尺寸			

额定电压	800V	适用保险丝	敝公司 660GH-125 to 200 750GH-125 to 200*2
额定电流	100A*1	材质	PBT
适用电线	最大 38mm ² (M8)		
安装	DIN 导轨以及直接连接		

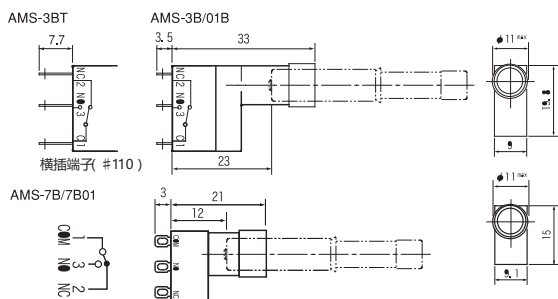
*1 可以连续通电。

*2 请在保险丝盒的额定电压、电流的范围内使用。

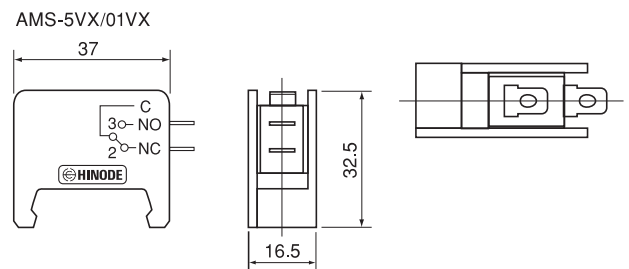
微动开关



规格/外形尺寸 For GH & GH 系列



For SPF 系列



规格

型号	额定电压 (V)	额定电流 (A)	开关型号名
AMS-3B 标准规格	AC250	3	欧姆龙 SS-5GL
	DC30	4	
AMS-3BT 横插端子	AC250	3	欧姆龙 SS-5GLT
	DC30	4	
AMS-01B 微小电流规格	AC125	0.1	欧姆龙 SS-01GL
	DC30	0.1	
AMS-7 B 标准规格	AC125	3	欧姆龙 D2F-D3
	DC30	2	
AMS-7B01 微小电流规格	DC30	0.1	欧姆龙 D2F-01-03
	DC5	0.1	

型号	额定电压 (V)	额定电流 (A)	开关型号名
AMS-5VX 标准规格	AC250	5	欧姆龙 VX-5-1A3
	DC30	5	
	DC125	0.4	
AMS-01VX 微小电流规格	AC250	0.1	欧姆龙 VX-01-1A3
	DC8	0.1	
	DC30	0.1	

HTM06 / HTM08

特 征

- 适用于额定电压 1000V
- 可用于一般用途
- ※可用于 250V/660V/1000V 等各种保险丝



HTM06



HTM08

规 格

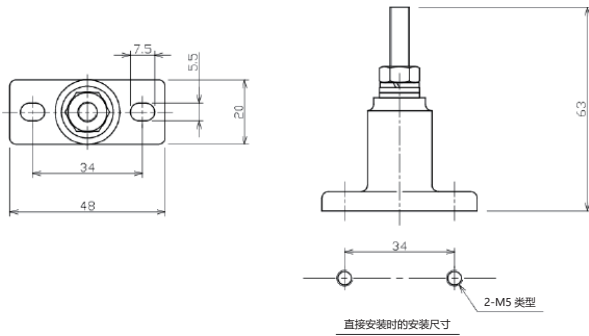
	HTM06	HTM08
额定电压	1000V	1000V
额定电流 *1	60A	100A
适用电线	最大22mm ² (M6)	最大38mm ² (M8)
安装	直接连接	直接连接
绝缘电阻	2000MΩ以上	2000MΩ以上
耐压	AC3000V 50-60Hz 1分钟时间	AC3000V 50-60Hz 1分钟时间
材质	PBT	PBT

※1 可以连续通电。

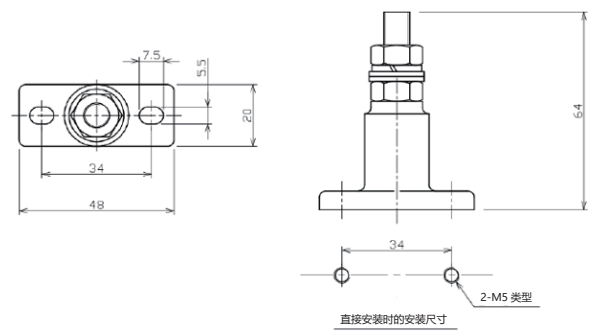
※2 在列示各系列尺寸的表中 如果使用额定电流超过 60A(HTM06)100A(HTM08) 的保险丝 那么所使用的连续通电电流请不要超过 60A(HTM06)100A(HTM08)

外形尺寸

HTM06



HTM08



适用保险丝 HTM06

型号	额定电压	额定电流
250GH	250V	125A以下
250FH	250V	60A以下
25FH	250V	75A以下
25SHA	250V	150A以下
250GA	250V	150A以下
25LKA	250V	100A以下
350GH	350V	100A以下
50SHA	500V	80A以下
500GA	500V	80A以下
660GH	660V	100A以下
600FH	600V	55A以下
60FH	600V	55A以下
600FHM	600V	55A以下
660GA	660V	75A以下
66LKA	660V	100A以下
660HTP	660V	100A以下
600BTP	600V	125A以下
750GH	750V	100A以下
750FH	750V	55A以下
70SHA	700V	75A以下
700FH	700V	75A以下
1000GH	1000V	80A以下
1000SHA	1000V	50A以下

适用保险丝 HTM08

型号	额定电压	额定电流
250GH	250V	160A~250A
25SH	250V	75A~150A
350GH	350V	125A~200A
660GH	660V	125A~200A
66LKB	660V	100A~200A
660HTP	660V	125A~200A
70SHB	700V	60A~75A
750GH	750V	125A~200A
48LFB	48V	全部种类
96LFB	96V	全部种类

保险丝盖盒对应表 / T-60安装尺寸

保险丝盖盒对应表

	绝缘板	盖	目标产品
017 HT4017T2	HP40	(没有)	250GH-20~125 350GH-16~100 (P18) 250FH-20~60 25FH20~75 250GA-20~60 25LKA20B~100B
HT6017 HT6017T2	HP60	(没有)	660GH-16~100 (P21) 660GHX125 750GH-16~100 (P24) 600FH-20~55 600FHM20~55 70SHA20~55 66LKA20~75
HT5723 HT5723T2	HP5723	HCT5723	250GH-160~250 350GH-125~200 (P18) 250GG-75~150
HT7723 HT7723T2	HP7723	HCT7723 (正在开发)	660GH-125~200 (P21) 750GH-125~200 (P24) 70SHB60~75 66LKB100~200
T-60	—	—	250GH-20~125 350GH-16~100 (P18) 250FH-20~60 25FH20~75 250GA-20~150 25LKA20B~100B 500GA-20~80 660GH-16~100 (P21) 660GHX125 750GH-16~100 (P24) 600FH-20~55 600FHM20~55 70SHA20~75 66LKA20~100 1000GH-16~80 (P26)
端子台HTM06	—	—	250GH-20~125 350GH-16~100 (P18) 250FH-20~60 25FH20~75 250GA20~150 25LKA20B~100B 500GA-20~80 660GH-16~100 (P21) 660GHX125 750GH-16~100 (P24) 600FH-20~55 600FHM20~55 70SHA20~75 66LKA20~100 1000GH-16~80 (P26)

T-60 安装尺寸

产品名称	A 尺寸 (mm)
250GH-20~125 350GH-16~100	16
250FH-20~60	
25FH20~75	
25SHA20~35 250GA-20~35	
25SHA40~60 250GA-40~60	18
25SHA70~150 250GA-70~150	
25LKA20B~100B	30.5
50SHA20~30 500GA-20~30	
50SHA35~55 500GA-35~55	
50SHA60~80 500GA-60~80	
660GH-16~100 660GHX125 660GHS-20~63 660GHS-80 750GH-16~100	36.5
600FH-20~55 750FH-20~55	
60FH20~55 600FHM20~55	
70SHA20~30 660GA-20~30	
70SHA35~55 660GA-35~55	
70SHA60~75 660GA-60~75 700FHS50~75	
66LKA20~100	35
1000GH-16~80 100SHA16~50	55

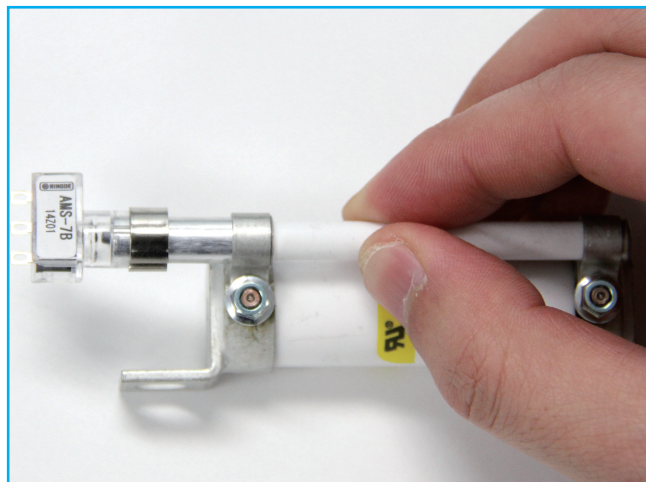
微动开关的安装方法和注意事项

使用前,请仔细阅读本书,在充分理解产品的使用后选择适当的方法。

- 微动开关: AMS 系列
- 带警报保险丝的保险丝: 品名的安倍标记后面加上“S”的产品

1. 安装时请用手指按紧警报保险丝。

若安装时不按紧警报保险丝,则可能发生“警报保险丝从本体脱离”或“警报键合变形”。



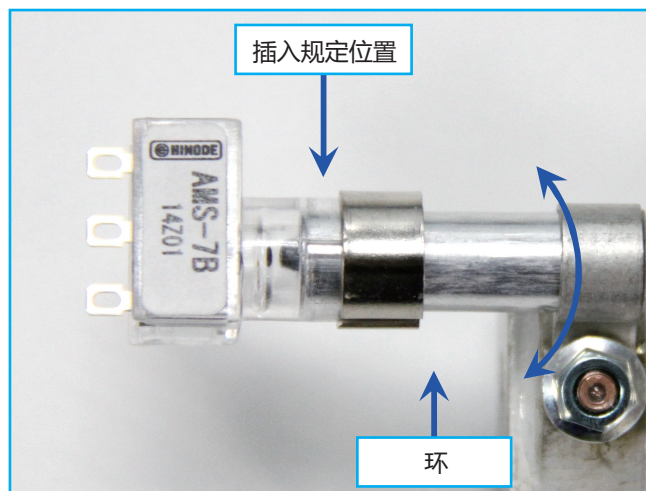
请用手指按紧警报保险丝。

2. 在轻轻地左右摆动微动开关的同时将其安装在规定位置上。

若强行插入警报保险丝(斜着插入等),则可能发生“警报保险丝从本体脱离”或“警报键合变形”。

若没有插入规定位置,则熔断棒可能不会按动开关。

- ※ 为防止警报保险丝脱离,在微动开关的插入位置设置环。不同环的尺寸,插入力量可能略有增高,请在注意上述事项后进行使用。



UL标准认证产品列表

UL文件 NoE143197

型号			额定电压·分断容量※	额定电流 (A)
●500VSK/500VSH系列				
500VSH10	500VSK10		AC450V-10kA DC450V(L/R1ms)-10kA	10
500VSH20	500VSK20			20
500VSH36	500VSK36			36
●500SF/500SFK系列				
250SF-4UL	250SFK04UL		A250V-10kA DC250V(L/R10ms)-10kA	4
250SF-6UL	250SFK06UL			6
250SF-10UL	250SFK10UL			10
250SF-16UL	250SFK16UL			16
●500SF/500SFK系列				
500SF-4UL	500SFK04UL		A500V-10kA DC500V(L/R2ms)-10kA	4
500SF-6UL	500SFK06UL			6
500SF-10UL	500SFK10UL			10
500SF-16UL	500SFK16UL			16
500SF-20UL	500SFK20UL			20
●400KH/400KHK系列				
400KH-5UL	400KHK05UL		AC400V-10kA DC400V(L/R5ms)-10kA	5
400KH-10UL	400KHK10UL			10
400KH-15UL	400KHK15UL			15
400KH-20UL	400KHK20UL			20
400KH-25UL	400KHK25UL			25
400KH-30UL	400KHK30UL			30
400KH-35UL	400KHK35UL		AC400V-10kA DC400V(L/R2ms)-10kA	35
400KH-40UL	400KHK40UL			40
400KH-50UL	400KHK50UL			50
400KH-60UL	400KHK60UL			60
●660CF/660KH/660KHK系列				
660CF-5UL	660KH-5UL	660KHK05UL	AC660V-10kA DC570V(L/R2ms)-10kA	5
660CF-10UL	660KH-10UL	660KHK10UL		10
660CF-15UL	660KH-15UL	660KHK15UL		15
660CF-20UL	660KH-20UL	660KHK20UL		20
660CF-25UL	660KH-25UL	660KHK25UL		25
660CF-30UL	660KH-30UL	660KHK30UL		30
660CF-35UL	660KH-35UL	660KHK35UL		35
660CF-40UL	660KH-40UL	660KHK40UL		40
660CF-50UL	660KH-50UL	660KHK50UL		50
660CF-60UL	660KH-60UL	660KHK60UL		60
●800CF系列				
800CF-5UL			AC660V-10kA DC800V(L/R10ms)-10kA	5
800CF-10UL				10
800CF-15UL				15
800CF-20UL				20
800CF-25UL				25
800CF-30UL				30
●350GH系列				
350GH-16UL	350GH-16SUL		AC380V-10kA DC400V(L/R2ms)-10kA	16
350GH-20UL	350GH-20SUL			20
350GH-25UL	350GH-25SUL			25
350GH-32UL	350GH-32SUL			32
350GH-40UL	350GH-40SUL			40
350GH-50UL	350GH-50SUL	350GHK050UL		50
350GH-63UL	350GH-63SUL			63
350GH-80UL	350GH-80SUL	350GHK080UL		80
350GH-100UL	350GH-100SUL	350GHK100UL		100
350GH-125UL	350GH-125SUL			125
350GH-160UL	350GH-160SUL			160
350GH-200UL	350GH-200SUL			200
350GH-250UL	350GH-250SUL			250
350GH-315UL	350GH-315SUL			315

型号			额定电压·分断容量 ※	额定电流 (A)
●660GH系列				
660GH-16UL	660GH-16SUL		AC660V-10kA DC660V(L/R10ms)-10kA	16
660GH-20UL	660GH-20SUL			20
660GH-25UL	660GH-25SUL			25
660GH-32UL	660GH-32SUL			32
660GH-40UL	660GH-40SUL			40
660GH-50UL	660GH-50SUL			50
660GH-63UL	660GH-63SUL			63
660GH-80UL	660GH-80SUL			80
660GH-100UL	660GH-100SUL			100
660GH-125UL	660GH-125SUL			125
660GH-160UL	660GH-160SUL			160
660GH-200UL	660GH-200SUL			200
660GH-250UL	660GH-250SUL			250
660GH-315UL	660GH-315SUL			315
●750GH/GHK				
750GH-50UL	750GH-50SUL	750GHK050ULTC	AC850V-10kA DC750V(L/R2ms)-10kA	50
750GH-63UL	750GH-63SUL			63
750GH-75UL	750GH-75SUL			75
750GH-80UL	750GH-80SUL	750GHK080ULTC		80
750GH-100UL	750GH-100SUL	750GHK100ULTC		100
750GH-125UL	750GH-125SUL			125
750GH-160UL	750GH-160SUL			160
750GH-200UL	750GH-200SUL			200
●1000GH系列				
1000GH-16UL	1000GH-16SUL		AC1000V-100kA DC1000V(L/R3ms)-100kA	16
1000GH-20UL	1000GH-20SUL			20
1000GH-25UL	1000GH-25SUL			25
1000GH-32UL	1000GH-32SUL			32
1000GH-40UL	1000GH-40SUL			40
1000GH-50UL	1000GH-50SUL			50
1000GH-63UL	1000GH-63SUL			63
1000GH-80UL	1000GH-80SUL			80
1000GH-100UL	1000GH-100SUL			100
1000GH-125UL	1000GH-125SUL			125
1000GH-160UL	1000GH-160SUL			160
1000GH-200UL	1000GH-200SUL			200
1000GH-250UL	1000GH-250SUL			250
1000GH-315UL	1000GH-315SUL			315
1000GH-400UL	1000GH-400SUL			400
1000GH-500UL	1000GH-500SUL			500
1000GH-630UL	1000GH-630SUL		630	
●600SPF系列				
600SPF100SUL			AC600V-100kA DC450V(L/R3ms)-100kA	100
600SPF125SUL				125
600SPF160SUL				160
600SPF200SUL				200
600SPF250SUL				250
600SPF315SUL				315
600SPF350SUL				350
600SPF400SUL				400
600SPF500SUL				500
600SPF600SUL				600
600SPF630SUL				630
600SPF700SUL				700

型号			额定电压·分断容量 ※	额定电流 (A)
●600SPF系列				
600SPF800SUL			AC600V-100kA DC450V(L/R3ms)-100kA	800
600SPF900SUL				900
600SPF1000SUL				1000
●1000SPF系列				
1000SPF100SUL			AC1000V-100kA DC800V(L/R10ms)-100kA	100
1000SPF125SUL				125
1000SPF160SUL				160
1000SPF200SUL				200
1000SPF250SUL				250
1000SPF315SUL				315
1000SPF350SUL				350
1000SPF400SUL				400
1000SPF500SUL				500
1000SPF630SUL				630
1000SPF700SUL				700
1000SPF800SUL				800

CCC标准认证产品列表 / TUV 标准认证产品列表

CCC 标准认证产品列表

型号			额定电压/分断容量 ※	额定电流	认证No.	
●500VSK/500VSH系列						
500VSH10	500VSK10		AC400V-10kA DC350V(L/R15ms)-10kA	10	2014010308705170	
500VSH20	500VSK20			20		
500VSH36	500VSK36			36		
●500SF/500SFK系列						
500SF-4ULTC	500SFK04ULTC		AC500V-50kA DC350V(L/R15ms)-50kA	4	2011010308492070	
500SF-6ULTC	500SFK06ULTC			6		
500SF-10ULTC	500SFK10ULTC			10		
500SF-16ULTC	500SFK16ULTC			16		
500SF-20ULTC	500SFK20ULTC			20		
●400KH/400KHK系列						
400KH-5ULTC	400KHK05ULTC		AC400V-50kA DC250V(L/R15ms)-50kA	5	2011010308492070	
400KH-10ULTC	400KHK10ULTC			10		
400KH-15ULTC	400KHK15ULTC			15		
400KH-20ULTC	400KHK20ULTC			20		
400KH-25ULTC	400KHK25ULTC			25		
400KH-30ULTC	400KHK30ULTC			30		
400KH-35ULTC	400KHK35ULTC			35		
400KH-40ULTC	400KHK40ULTC			40		
400KH-50ULTC	400KHK50ULTC			50		
400KH-60ULTC	400KHK60ULTC			60		
●660CF/660KH/660KHK系列						
660CF-5ULTC	660KH-5ULTC	660KHK05ULTC	AC660V-10kA DC450V(L/R15ms)-10kA	5	2014010308689980	
660CF-10ULTC	660KH-10ULTC	660KHK10ULTC		10		
660CF-15ULTC	660KH-15ULTC	660KHK15ULTC		15		
660CF-20ULTC	660KH-20ULTC	660KHK20ULTC		20		
660CF-25ULTC	660KH-25ULTC	660KHK25ULTC		25		
660CF-30ULTC	660KH-30ULTC	660KHK30ULTC		30		
660CF-35ULTC	660KH-35ULTC	660KHK35ULTC		35		
660CF-40ULTC	660KH-40ULTC	660KHK40ULTC		40		
660CF-50ULTC	660KH-50ULTC	660KHK50ULTC		50		
660CF-60ULTC	660KH-60ULTC	660KHK60ULTC		60		
●350GH系列						
350GH-16ULTC	350GH-16SULTC		AC350V-50kA DC250V(L/R15ms)-50kA	16	20140101308676000	
350GH-20ULTC	350GH-20SULTC			20		
350GH-25ULTC	350GH-25SULTC			25		
350GH-32ULTC	350GH-32SULTC			32		
350GH-40ULTC	350GH-40SULTC			40		
350GH-50ULTC	350GH-50SULTC	350GHK050ULTC		50		
350GH-63ULTC	350GH-63SULTC			63		
350GH-80ULTC	350GH-80SULTC	350GHK080ULTC		80		
350GH-100ULTC	350GH-100SULTC	350GHK100ULTC		100		
350GH-125ULTC	350GH-125SULTC			125		
350GH-160ULTC	350GH-160SULTC			160		
350GH-200ULTC	350GH-200SULTC			200		
350GH-250ULTC	350GH-250SULTC			250		2012010308547260
350GH-315ULTC	350GH-315SULTC			315		

CCC 标准认证产品列表

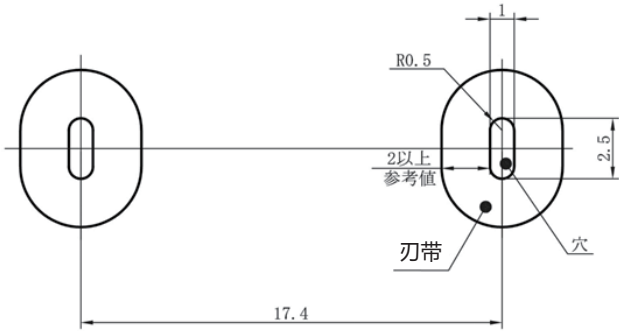
型号			额定电压/分断容量 ※	额定电流	认证No.
●660GH系列					
660GH-16ULTC	660GH-16SULTC		AC660V-50kA DC450V(L/R15ms)-50kA	16	2014010308688460
660GH-20ULTC	660GH-20SULTC			20	
660GH-25ULTC	660GH-25SULTC			25	
660GH-32ULTC	660GH-32SULTC			32	
660GH-40ULTC	660GH-40SULTC			40	
660GH-50ULTC	660GH-50SULTC			50	
660GH-63ULTC	660GH-63SULTC			63	
660GH-80ULTC	660GH-80SULTC			80	
660GH-100ULTC	660GH-100SULTC			100	
660GH-125ULTC	660GH-125SULTC			125	
660GH-160ULTC	660GH-160SULTC			160	
660GH-200ULTC	660GH-200SULTC			200	
660GH-250ULTC	660GH-250SULTC			250	
660GH-315ULTC	660GH-315SULTC			315	
●750GH/GHK系列					
750GH-50ULTC	750GH-50SULTC	750GHK050ULTC	AC800V-50kA DC600V(L/R10ms)-50kA	50	2012010308547260
750GH-63ULTC	750GH-63SULTC			63	
750GH-75ULTC	750GH-75SULTC			75	
750GH-80ULTC	750GH-80SULTC	750GHK080ULTC		80	
750GH-100ULTC	750GH-100SULTC	750GHK100ULTC		100	
750GH-125ULTC	750GH-125SULTC			125	
750GH-160ULTC	750GH-160SULTC			160	
750GH-200ULTC	750GH-200SULTC			200	

TUV 标准认证产品列表

型号			额定电压/分断容量 ※	额定电流	认证No.
●25LK系列					
25LKA20B			AC250V-10kA DC350V(L/R10ms)-10kA	20	J50165367
25LKA30B				30	
25LKA50B				50	
25LKA75B				75	
25LKA100B				100	
25LKB100B				100	
25LKB150B				150	
25LKB200B				200	
25LKB260B				260	
25LKB300B				300	
25LKB350B				350	

500SFK系列保险丝线路板安装设计资料

1. 建议安装孔间距



2. 保险丝温度上升

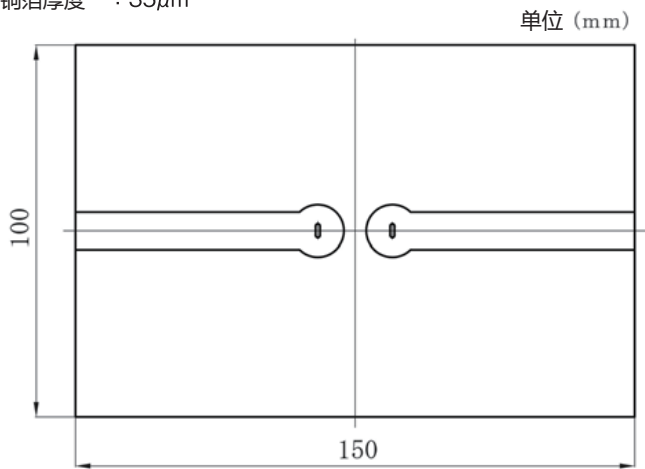
保险丝的温度因不同类型的宽度、通电电流而异。下列内容展示了以保险丝额定电流 50% 的电流通电时 1A/mm(35 μ m 铜箔厚度) 类型的温度上升特性, 请将其作为类型设计进行参考。

●条件

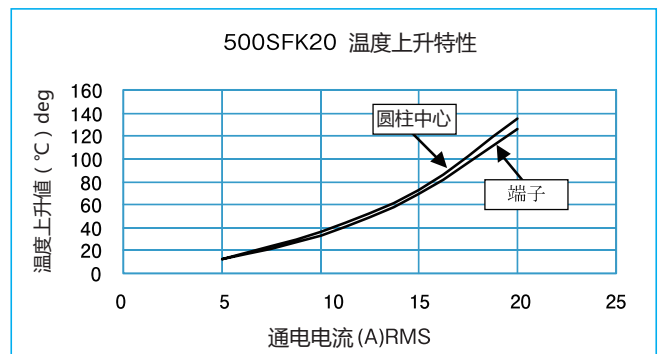
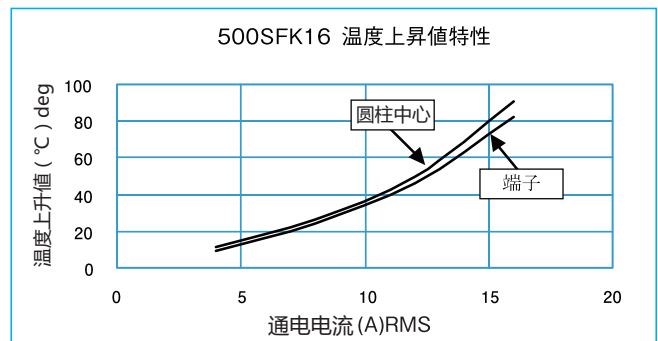
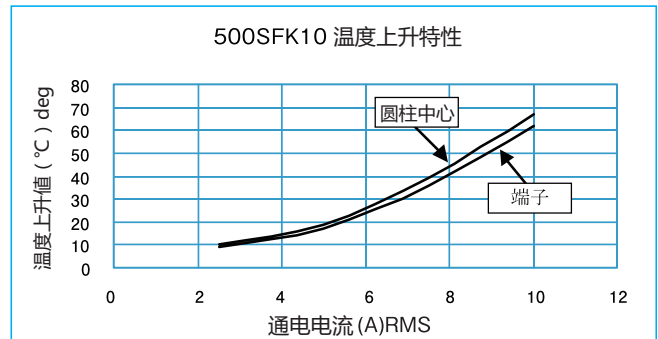
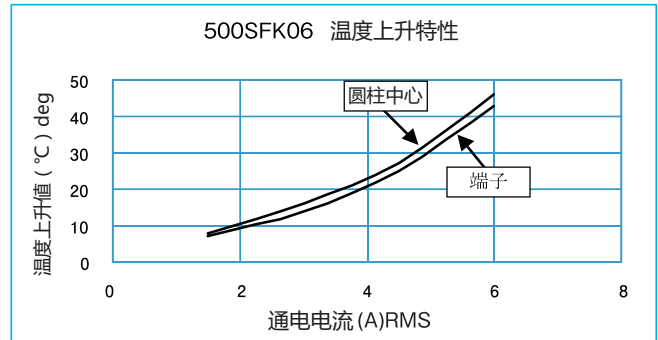
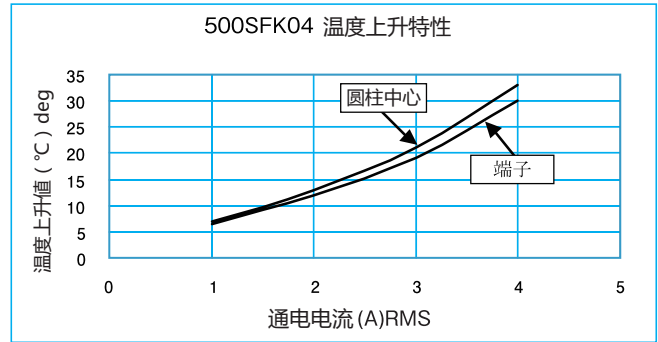
线路板尺寸: 150mm \times 100mm

线路板材质: FR-4

铜箔厚度: 35 μ m



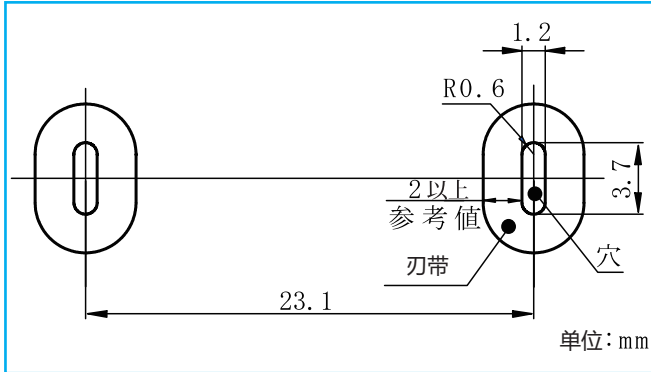
●温度上升特性



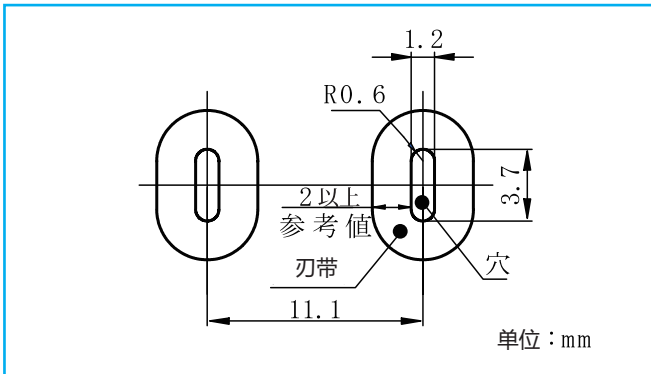
KHK系列保险丝线路板安装设计资料

1. 建议安装孔间距

●660KHK系列



●400KHK系列



2. 蠕变距离、空间距离

保险丝分断时在两个端子之间施加强大的电压。

刃带间距离、与其他零件的距离的建议值如下表所示。

系列	成为相反的极端的图形距离		成为相反的极端的 保险丝与零件的距离
	有涂层线路板	无涂层线路板	
400KHK	3mm以上	5mm以上	4mm以上
660KHK	5mm以上	8mm以上	6mm以上

400KHK 可能由于线路板被污染而降低绝缘性 如果保险丝端子间需要选用长的距离 或本公司规定的端子间距离不足 那么请使用 660KHK。

3. 保险丝温度上升

保险丝的温度因不同类型的宽度、通电电流而异。

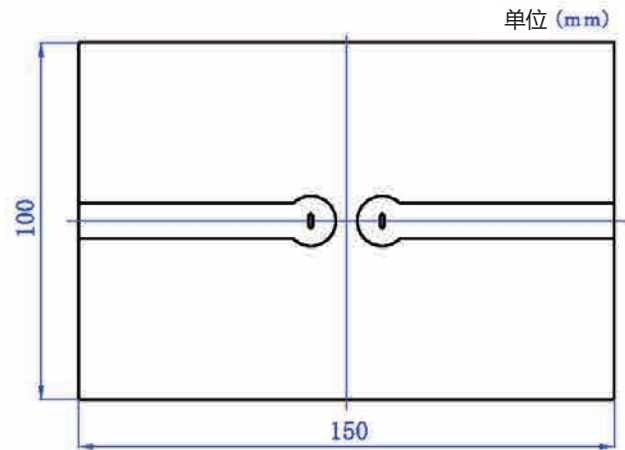
下列内容展示了以保险丝额定电流 50% 的电流通电时 1A/mm(35 μ m 铜箔厚度)类型的温度上升特性 请将其作为类型设计进行参考。

●条件

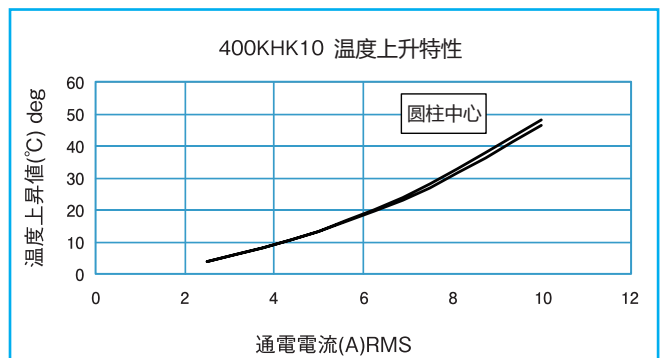
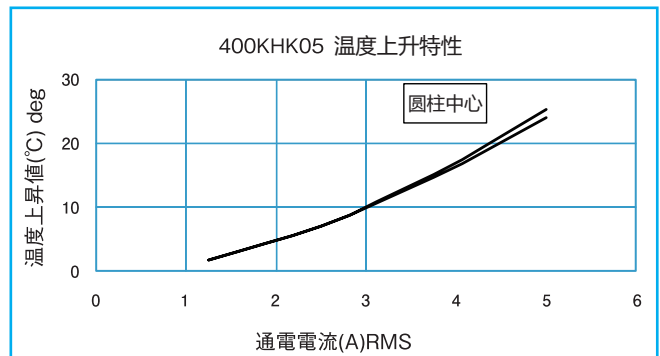
线路板尺寸：150mm \times 100mm

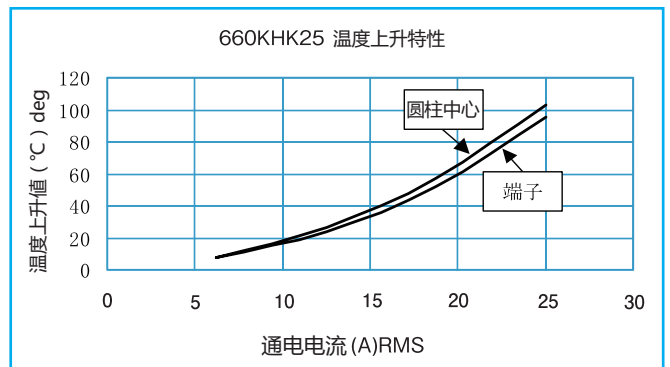
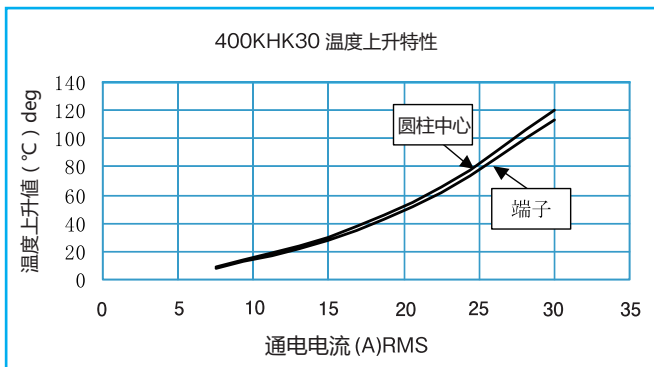
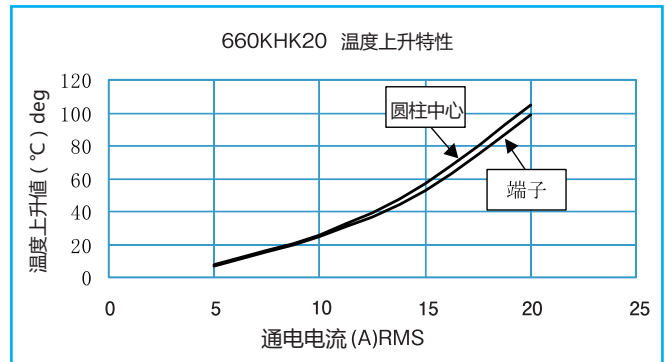
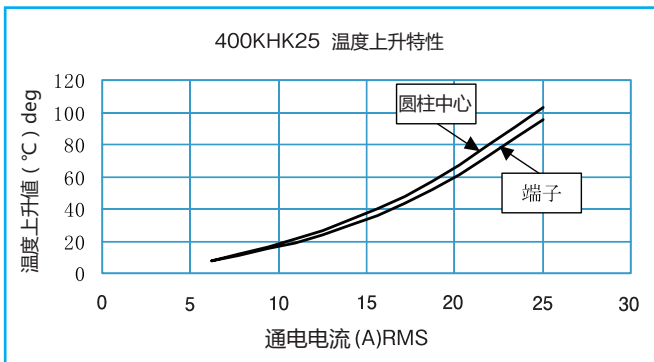
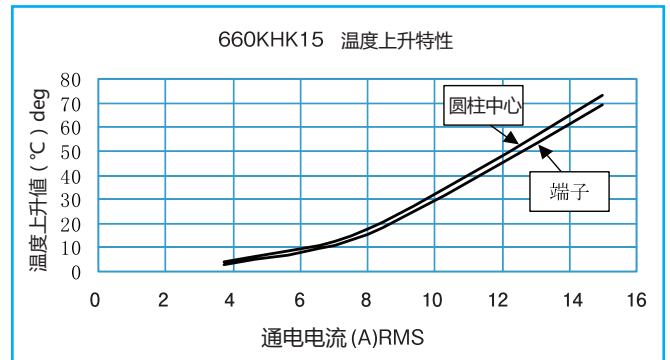
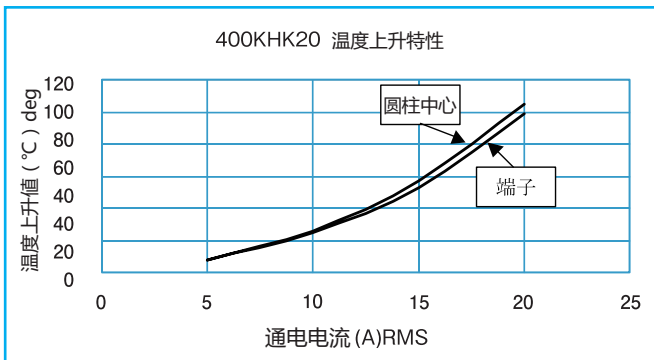
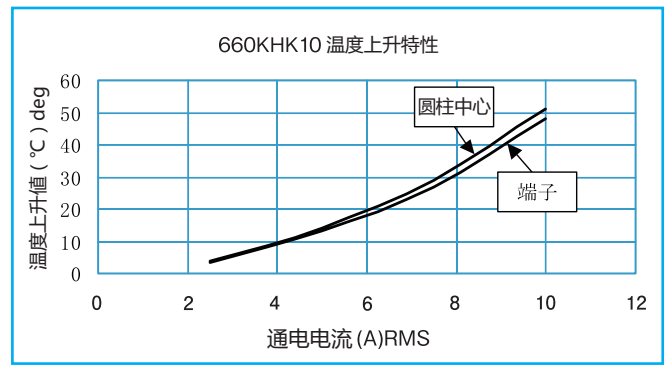
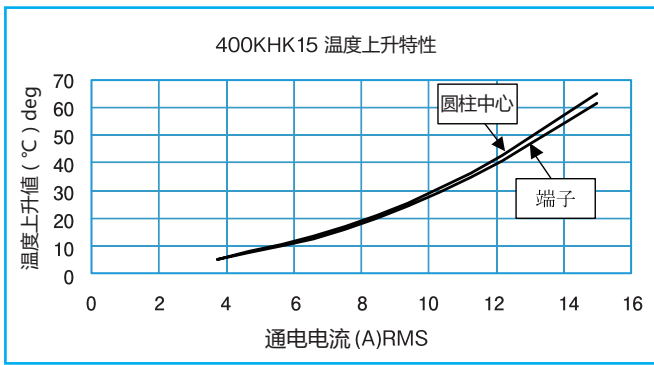
线路板材质：FR-4

铜箔厚度：35 μ m

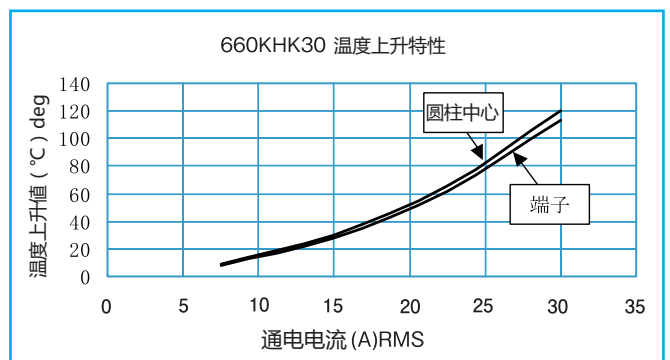
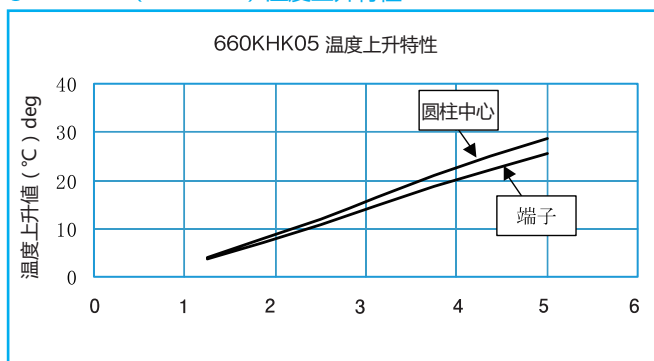


●400KHK (350KHK) 温度上升特性





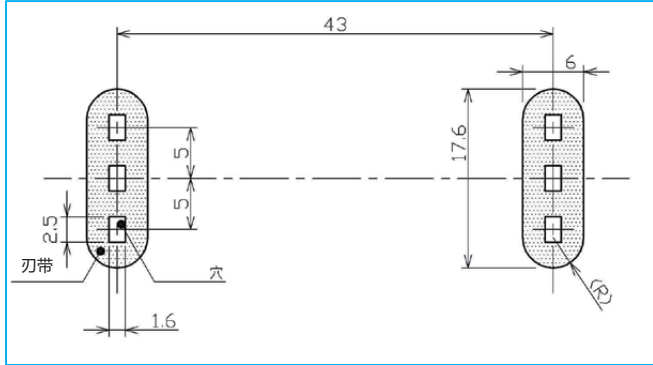
●660KHK(600KHK) 温度上升特性



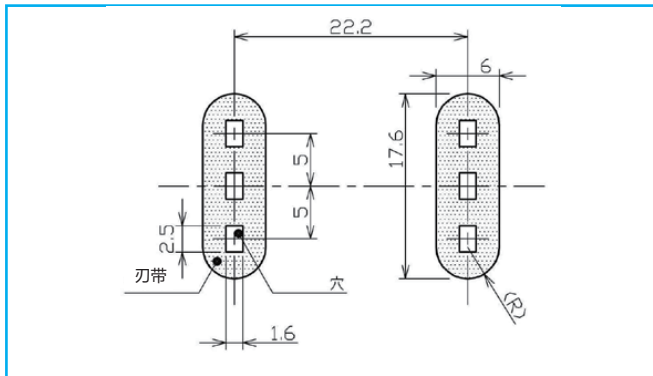
GHK系列保险丝线路板安装设计资料

1. 建议安装孔间距、建议刃带

●750GHK 系列



●350GHK 系列



2. 蠕变距离、空间距离

保险丝分断时在两个端子之间施加强大的电压。

刃带间距离、与其他零件的距离的建议值如下表所示。

系列	两端子刃带间距离		保险丝与零件的距离
	有涂层线路板	无涂层线路板	
350GHK	3mm以上	5mm以上	4mm以上
750GHK	5mm以上	8mm以上	6mm以上

3. 保险丝温度上升

保险丝的温度因不同类型的宽度、通电电流而异。

下列内容展示了以保险丝额定电流 50% 的电流通电时 1A/mm(35 μ m 铜箔厚度)类型的温度上升特性,请将其作为类型设计进行参考。

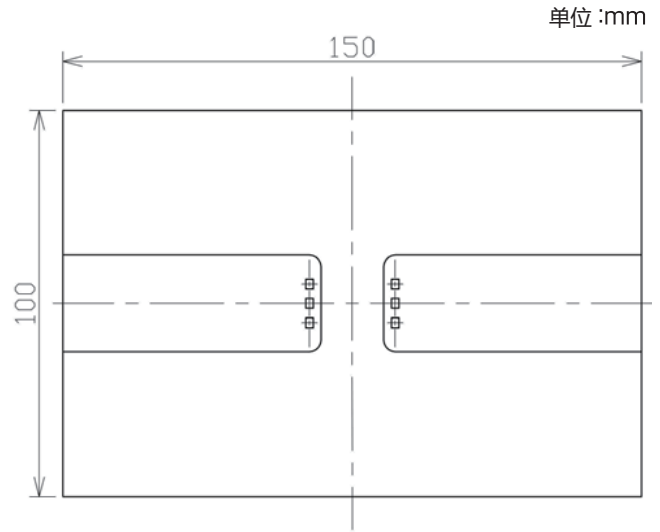
● 试验线路板

线路板尺寸: 150mm \times 100mm

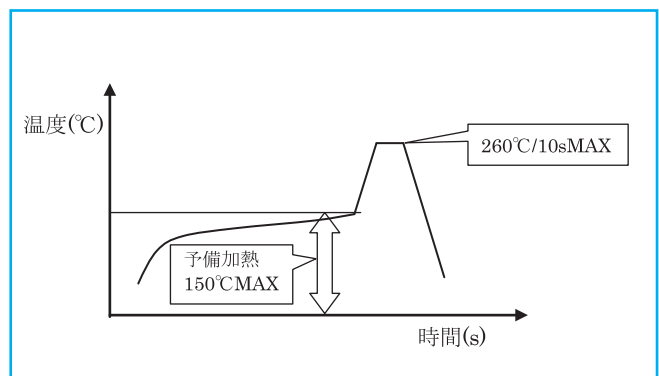
线路板材质: FR-4

铜箔厚度: 35 μ m

铜箔宽度: 因额定电流而异



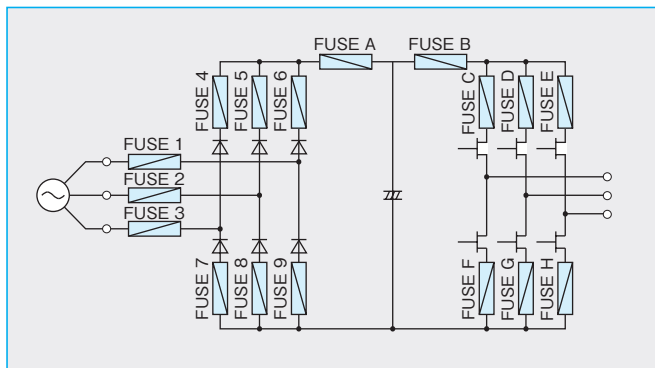
线路板安装保险丝 回流焊接方法的温度曲线



保险丝使用指南

应该在电路的什么位置使用保险丝

首先请确定保护方针,即利用保险丝进行保护的對象。
逆变器电路中的适用位置示例



●防止供电电源的再次被损坏

- 避免电容短路、IGBT 短路...适用 FUSE A
- 应对电容短路、IGBT 短路、二极管短路等事故时...适用 FUSE 1,3
- 应对电容短路、IGBT 短路、二极管短路及接地故障等时...适用 FUSE 1,2,3 or 4,5,6,7,8,9

●防止二极管元件的损坏

- 使用少量保险丝來防止元件破裂或起火場合
 - 防止反向 DC 电流引起的元件损坏...适用于 FUSE A
 - 防止供电电源电流引起的元件损坏...适用于 FUSE 1,3
 - 同时防止上述两种情况...适用于 FUSE A,1,3
- 防止元件破裂或起火,并尽可能讓健全元件进行再利用时...适用于 FUSE 4,5,6,7,8,9

●防止 IGBT、可控硅元件的损坏及短路模式

- 使用少量保险丝进行保护时...适用于 FUSE B
- 尽可能对健全元件进行再利用时(仅可控硅)...适用于 FUSE C,D,E,F,G,H。

在几 KW ~ 几十 KW 的设备中, 保险丝多适用于 FUSE 1,3A。

保险丝的选择方法

●主要选择项目

- 使用电压(交流或直流)
- 常规电流
- 过渡电流
- 环境温度
- 分断电流(最大分断电流、最小分断电流)
- 耐用性
- 安装结构

请从以上选项中选择符合条件的保险丝。

●使用电压

请确保保险丝的额定电压超过保险丝所在电路的电压。

●常规电流

为避免不必要的熔断,使用时请根据保险丝的额定电流降低其负荷率。常用的使用负荷率如下。

※负荷率为环境温度 25°C 时的数值。

型号	負荷率	恒定电流、 T 交流正弦波电流	逆变器、 功率调节器等的脉冲波形
250SF/SFK	60%以下	60%以下	50%以下
500SF/SFK			
660CF/KH/KHK	50%以下	50%以下	40%以下
400KH/KHK			
250GH/350GH 660GH	70%以下	70%以下	60%以下
600SPF 1000SPF			
1000GH	60%以下	60%以下	50%以下
1500SPF			

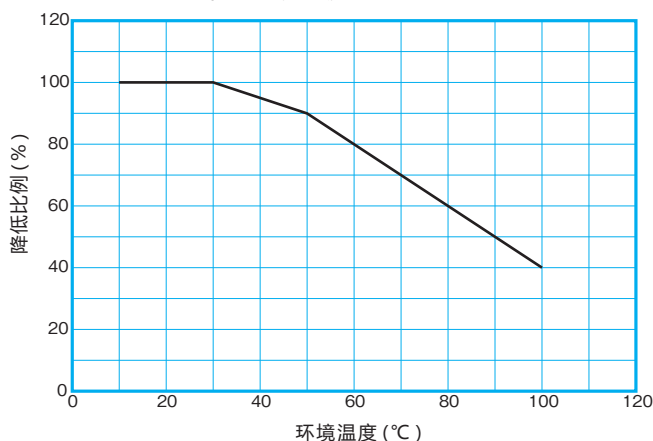
●(考虑熔断 I²t)

图纸中记载的熔断 I²t 是指在产生的热量未经热传递下,由内部导体在一散发的时间内的熔断电流产生的热量。熔断 I²t 因保险丝类型而异。在发生过渡电流时,需考虑熔断 I²t。如果过渡电流的 I²t 比保险丝的額定熔断 I²t 大,就会造成保险丝不必要的熔断。过渡电流的 I²t 在保险丝 I²t 的 25% 以下时,能重复承受 3 万次以上的过渡电流。

●环境温度

保险丝特性基于环境温度为 25°C 的条件。如果环境温度升高,保险丝在高热状态下工作,寿命也将缩短。在高温环境下,应进一步降低使用负荷率。(请参考不同环境温度的降低比例。)

不同环境温度的降低比例



●分断电流

●最大分断电流

请确保保险丝的分断容量高于电路的最大故障电流。

●最小分断电流

如果电路的故障电流低于保险丝的最小分断电流,有可能造成熔断后再重燃,所以请与其他保护设备一起使用。

●电路时间常数

在直流电路中使用,请确保时间常数低于分断容量规定的时间常数(或根据电路时间常数降低电压)。

为了安全使用 / 关于产品保修

为了安全使用



注意

- 进行安装拆除作业、配线作业以及保养检修的人员必须具备相关的专业知识。
- 请不要在高温、潮湿、多尘、有腐蚀性气体、震动或撞击等异常环境中使用。
- 在清洗或成形等液体环境下,特性和标记方面可能会出现问題。请不要在此种环境下使用。
- 请确保端子部接触可靠。如在接触不良状态下使用,有可能引起火灾。
- 请使用符合工作电压及通电电流要求的电线。在配线有缺陷的状态下使用有可能引起火灾。
- 绝对不要对产品进行拆卸、改造。
- 打开包装时如发现损伤或变形,请不要使用。
- 请在额定电压内使用保险丝。否则有可能引起燃烧或爆炸。
- 请在分断容量内使用保险丝。否则有可能引起燃烧或爆炸。
- 如果在如下用途或设备上使用,请与本公司营业窗口联系并签定交货规格书。此外,基于使用者的责任请对安全设计及安全装置的保证进行确认。
 - 使用于医疗设备等与生命及人身直接相关的用途或设备
 - 用于有可能导致人身伤害的电车或电梯等
 - 用于车辆或船舶等、带有震动和撞击的用途或设备
 - 用于交通系统等有可能对社会性或公共性产生重大影响的用途或设备
 - 用于类似于以上用途或设备



警告

- 用于直流电路时请在分断容量的时间常数以下(或根据电路时间常数降低电压)使用。否则有可能引起燃烧或爆炸。
- 如需在最小分断电流以下进行分断,请同时采用使用其他保护手段等对策。否则有可能引起燃烧或爆炸。
- 保险丝进行分断时,保险丝电极间会产生电弧电压,在保险丝周围排布的零件需特别留意。
- 即使是通常情况下半导体保护保险丝的温度也高出普通零部件。如果在通电时或故障分断后触摸保险丝,有可能因高温造成烫伤,因此请在安装在设备上的保险丝附近贴上“高温危险”的标签进行警示。



危险

- 请注意,在通电时用手接触保险丝有触电的危险。在安装到设备上时,需为保险丝设置防触电保护罩,或在附近贴上“触电危险”的标签进行警示。

关于产品保修

保修期限

交货产品的保修期限为自交货日起 1 年。

保修范围

在上述保修期内,如果因交货产品的缺陷发生不适用的情况,将迅速重新交付交货产品或其替代品。但下列情况不在保修范围内。

1. 客户对产品的选择本身引发问題时
2. 发生评估试验无法预测的问题时
3. 受到物理性、化学性、电气工学性的应力影响且事先没有得到制造者的同意时
4. 在交付产品时,按照双方的科学、技术水平难以发现该缺陷时
5. 为遵照需求者对于设计的指示而产生该缺陷时
6. 交付产品以外的原因造成故障时
7. 该缺陷的起因为制造者以外的改造或违反了制造者规定规格、保管等条件时
8. 交付产品使用于可能危害生命、身体的高危产品或可能造成重大财产损失的高危产品,事先未得到制造者同意时

关于保修的注意事项

1. 在所有的情况下,均以重新交付交货产品或替代品进行补偿。
2. 在使用于要求高可靠性·高安全性的市场时,基于使用者的责任,请确认作为安全设计及安全装置的保障。
3. 如果发生了保险丝误动作及原因不明的熔断等故障时,请将保险丝本体保持原状拆除、寄回敝公司。
4. 关于 AMS 系列,除上述条件之外,还遵照使用的微动开关制造商的保修条件。请一并参照。

公司简介

字号	株式会社日之出電機製作所
创立	1955年10月3日
代表取缔役	平原 和宏
公司地址	〒121-0064 东京都足立区保木间1-18-9
URL	http://www.hinodedenki.co.jp/c.php
电子邮件地址	int@hinodedenki.co.jp
员工人数	100人
认证	ISO9001, ISO14001, UL, CCC, TUV, ROHS(除去一部)
工厂面积	占地面积800m ² 工厂建筑面积 6层建筑总面积1,200m ²
业务内容	速断保险丝的制造、销售、开发
加入团体	日本保险丝工业组合



创业1946年

株式会社 日之出電機製作所

本公司 / 〒121-0064 東京都足立区保木間1-18-9
URL : <http://www.hinodedenki.co.jp>

※ 本目录可能因改进等原因更改内容，恕不另行通知。

经销商