



特征

- 紧凑的设计节省电路板空间 - 0603足迹
- 小尺寸会导致非常快速的反应时间 错误事件
- 低配置文件
- 符合RoHS *和无卤**
- 机构认可:

应用

- USB端口保护
- HDMI 1.4信号源保护
- PC主板 - 即插即用保护
- 手机 - 电池和端口保护
- PDA/数码相机

MF-FSMF系列 - PTC自恢复保险丝

电气特性

模型	V max. 伏特	我最大. 安培	我持有	ITRIP	抵抗性		最大.时间 跳闸		脱扣 功率 耗散
			安培 在23°C下		欧姆 在23°C下		安培 在23°C下	秒 在23°C下	瓦 在23°C下
			保持	旅行	RMIN.	R1Max.			典型.
MF-FSMF010X	15	40	0.10	0.30	0.900	6.000	0.50	1.00	0.5
MF-FSMF020X	9	40	0.20	0.50	0.550	3.500	1.00	0.60	0.5
MF-FSMF035X	6	40	0.35	0.75	0.200	1.400	8.00	0.10	0.5
MF-FSMF050X	6	40	0.50	1.00	0.100	0.800	8.00	0.10	0.5

环境特征

工作温度	-40°C至+85°C
最大器件表面温度 在跳闸状态	125°C
被动老化	+85°C, 1000小时 ±5%的典型电阻变化
湿度老化	+85°C, 85%RH 1000小时 ±5%典型电阻变化
热冲击	+85°C至-40°C, 20次 ±10%典型电阻变化
耐溶剂	MIL-STD-202, 方法215 没有变化
振动	MIL-STD-883C, 方法2007.1, 条件A 无变化

MF-FSMF系列的测试程序和要求

测试	测试条件	接受/拒绝标准
视觉/机械	验证尺寸和材料	每个MF的物理描述
抵抗性	静止空气 @ 23°C	$R_{min} \leq R \leq R_{1max}$
旅行时间	在规定电流下, Vmax, 23°C	T ≤ 最大.时间旅行 (秒)
保持当前	30分钟在 Ihold	没有旅行
旅行周期寿命	Vmax, Imax, 100次	无电弧或燃烧
旅途耐力	Vmax, 48小时	没有电弧或燃烧
可焊性	ANSI / J-STD-002	95% min.覆盖

UL文件号 E174545
<http://www.ul.com> 遵循认证链接, 然后是UL文件编号, 输入E174545

TÜV认证编号 R 50171531
<http://www.tuvdotcom.com> 跟随“其他证书”的链接, 输入文件号50171531

热降额图 - Ihold (安培)

模型	环境温度								
	-40°C	-20°C	0°C	23°C	40°C	50°C	60°C	70°C	85°C
MF-FSMF010X	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03
MF-FSMF020X	0.27	0.25	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.10	0.07
MF-FSMF035X	0.47	0.41	0.38	0.35	0.29	0.26	0.24	0.20	0.14
MF-FSMF050X	0.67	0.59	0.54	0.50	0.41	0.37	0.34	0.29	0.20

* RoHS指令 2002/95 / EC 2003年1月27日, 包括附件.
 ** Bourns遵循业界普遍的“无卤素”定义. 如果 (a) 溴 (Br) 含量为900 ppm或更低, Bourns认为该产品为“无卤素”
 (b) 氯 (Cl) 含量为900ppm或更少和 (c) 总溴 (Br) 和氯 (Cl) 含量为1500ppm或更少.
 Specifications如有变更, 恕不另行通知.
 客户应该在他们的特定的应用中验证实际的器件性能.

其他应用程序

- 汽车电子控制模块
- 游戏机端口保护

MF-FSMF系列 - PTC自恢复保险丝

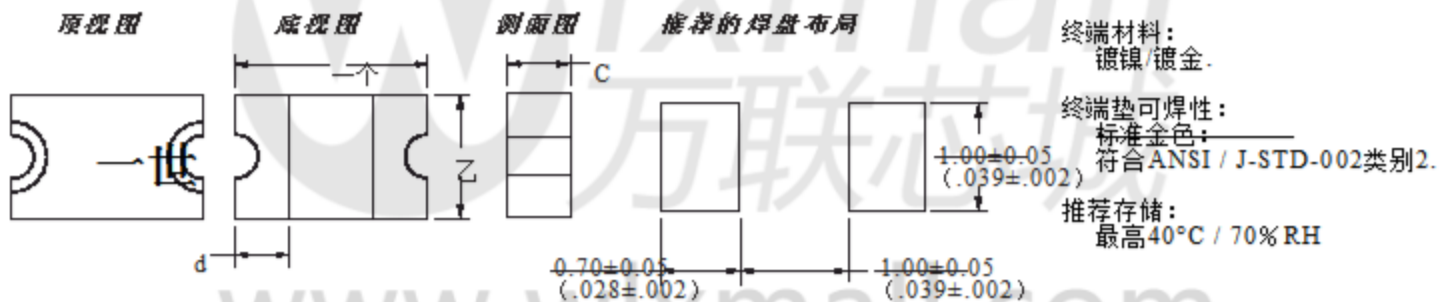
BOURNS®

产品尺寸

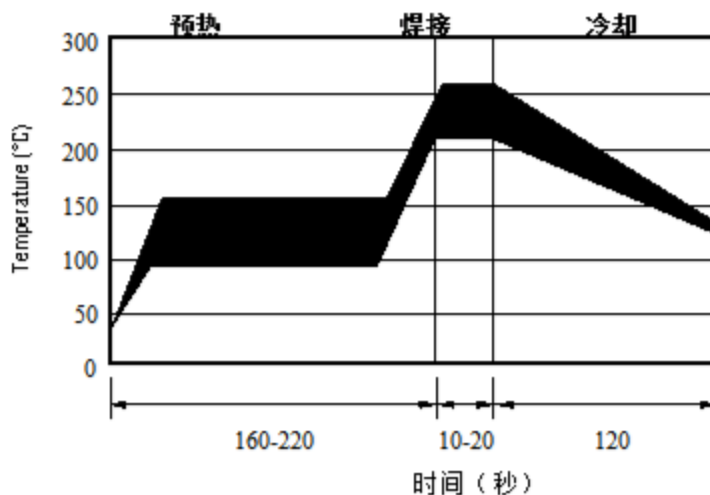
模型	AB		C		C		d
	闭.	最大.	闭.	最大.	闭.	最大.	闭.
MF-FSMF010X	$\frac{1.45}{(0.057)}$	$\frac{1.85}{(0.073)}$	$\frac{0.65}{(0.026)}$	$\frac{1.05}{(0.041)}$	$\frac{0.30}{(0.012)}$	$\frac{0.65}{(0.026)}$	$\frac{0.20}{(0.008)}$
MF-FSMF020X	$\frac{1.45}{(0.057)}$	$\frac{1.85}{(0.073)}$	$\frac{0.65}{(0.026)}$	$\frac{1.05}{(0.041)}$	$\frac{0.30}{(0.012)}$	$\frac{0.65}{(0.026)}$	$\frac{0.20}{(0.008)}$
MF-FSMF035X	$\frac{1.45}{(0.057)}$	$\frac{1.85}{(0.073)}$	$\frac{0.65}{(0.026)}$	$\frac{1.05}{(0.041)}$	$\frac{0.30}{(0.012)}$	$\frac{0.65}{(0.026)}$	$\frac{0.20}{(0.008)}$
MF-FSMF050X	$\frac{1.45}{(0.057)}$	$\frac{1.85}{(0.073)}$	$\frac{0.65}{(0.026)}$	$\frac{1.05}{(0.041)}$	$\frac{0.65}{(0.026)}$	$\frac{1.00}{(0.039)}$	$\frac{0.20}{(0.008)}$

包装: MF-FSMF010X = 5000个/每卷;
MF-FSMF020X & MF-FSMF035X = 6000个/每卷;
MF-FSMF050X = 4000个/每卷

尺寸: $\frac{MM}{(英寸)}$



焊料回流建议



笔记:

- MF-FSMF型号不能波焊. 请联系Bourns进行手工焊接建议.
- 如果回流温度超过推荐配置, 设备可能不符合要求性能要求.
- 与Pb和无铅焊料回流配置兼容.
- 过量的焊料可能会导致短路, 特别是在手工焊接时. 请参阅Multifuse® 聚合物PTC焊接推荐指南.

如何订购

MF - FSMF 020 X - 2

Multifuse® 产品
代号
系列
FSMF = 0603表面安装
零件
保持当前, Ihold
010-050 (0.10 - 0.50安培)
Multifuse® freeExpansion™设计
打包
按照EIA 481-1包装
-2 = 卷带式

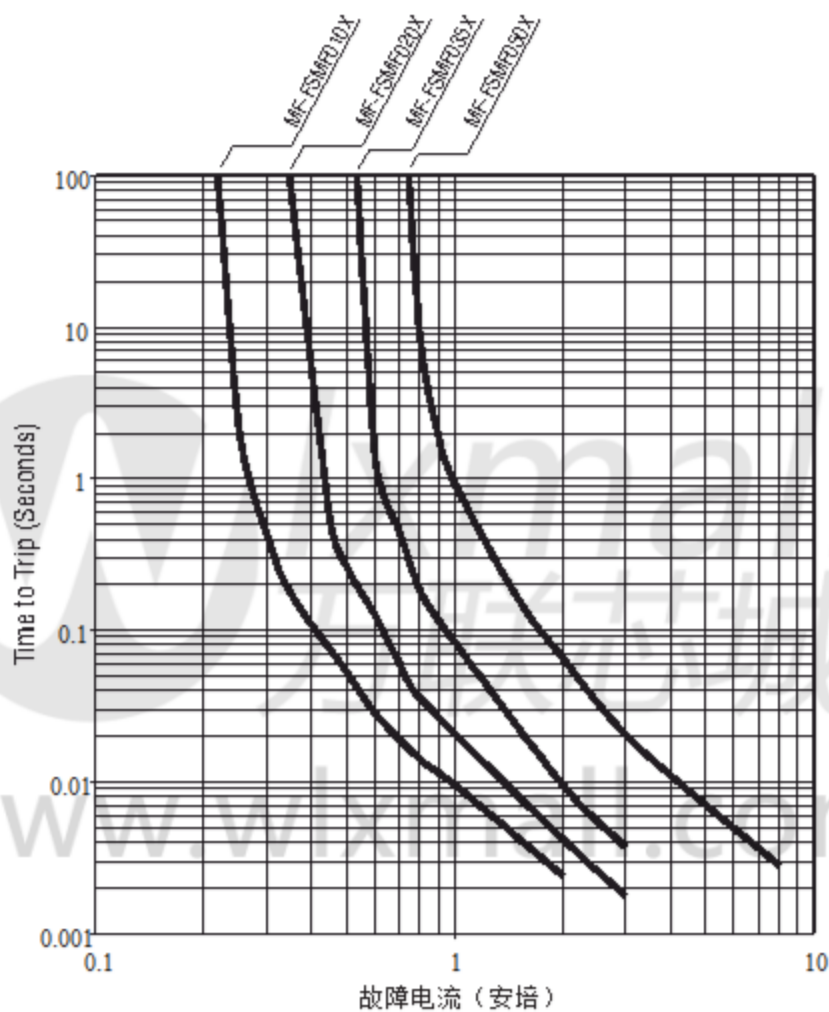
典型部件标记



双周日代码将出现在包装标签上:
周1和2 = A
周51和52 = Z

“freeExpansion Design”是Bourns, Inc.的商标.
Specifications如有变更, 恕不另行通知.
客户应该在他们特定的应用中验证实际的器件性能.

典型的23°C时间跳闸



“跳闸时间”曲线代表模拟应用环境中设备的典型性能. 特定的实际性能由于其他变量的影响, 客户应用程序可能与这些值不同.

BOURNS®

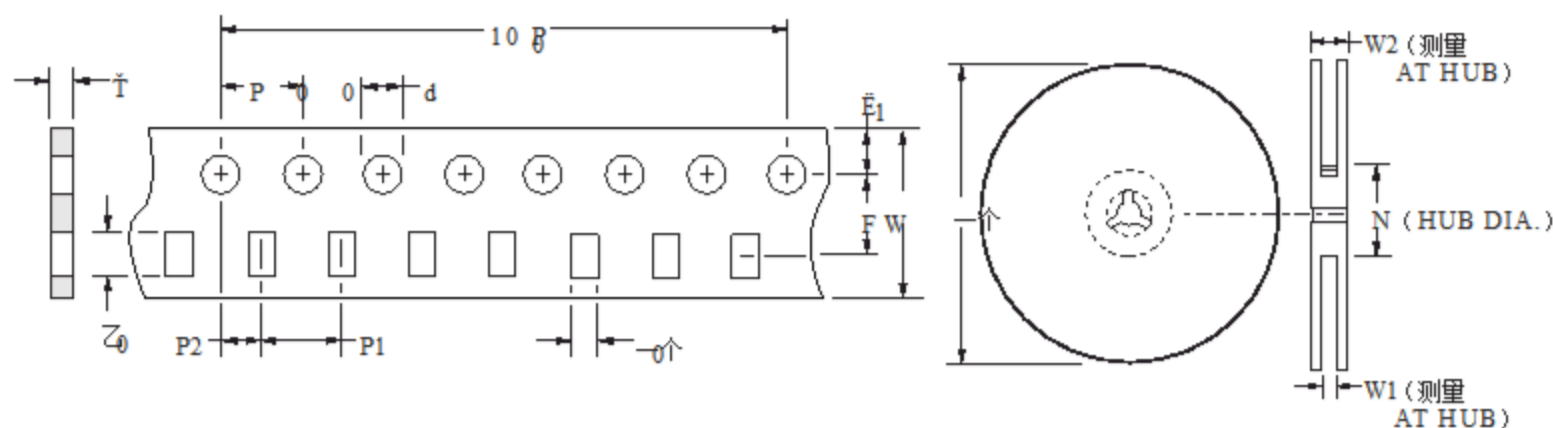
亚太地区: 电话: + 886-2 2562-4117 • 传真: + 886-2 2562-4116
 欧洲: 电话: + 41-41 768 5555 • 传真: + 41-41 768 5510
 美洲: 电话: + 1-951 781-5500 • 传真: + 1-951 781-5700
www.bourns.com

MF-FSMF系列卷带式规格

BOURNS®

产品尺寸

磁带尺寸	MF-FSMF010X 根据EIA 481-1	MF-FSMF020X, MF-FSMF035X 根据EIA 481-1	MF-FSMF050X 根据EIA 481-1
w [^]	$\frac{8.0 \pm 0.1}{(0.315 \pm 0.004)}$	$\frac{8.0 \pm 0.1}{(0.315 \pm 0.004)}$	$\frac{8.0 \pm 0.1}{(0.315 \pm 0.004)}$
P0	$\frac{4.0 \pm 0.1}{(0.157 \pm 0.004)}$	$\frac{4.0 \pm 0.1}{(0.157 \pm 0.004)}$	$\frac{4.0 \pm 0.1}{(0.157 \pm 0.004)}$
P1	$\frac{4.0 \pm 0.05}{(0.157 \pm 0.002)}$	$\frac{4.0 \pm 0.05}{(0.157 \pm 0.002)}$	$\frac{4.0 \pm 0.05}{(0.157 \pm 0.002)}$
P2	$\frac{2.0 \pm 0.05}{(0.079 \pm 0.002)}$	$\frac{2.0 \pm 0.05}{(0.079 \pm 0.002)}$	$\frac{2.0 \pm 0.05}{(0.079 \pm 0.002)}$
A0	$\frac{1.17 \pm 0.05}{(0.046 \pm 0.002)}$	$\frac{1.17 \pm 0.05}{(0.046 \pm 0.002)}$	$\frac{1.17 \pm 0.05}{(0.046 \pm 0.002)}$
B0	$\frac{2.02 \pm 0.05}{(0.079 \pm 0.002)}$	$\frac{2.02 \pm 0.05}{(0.079 \pm 0.002)}$	$\frac{2.02 \pm 0.05}{(0.079 \pm 0.002)}$
D0	$\frac{1.55 \pm 0.05}{(0.061 \pm 0.002)}$	$\frac{1.55 \pm 0.05}{(0.061 \pm 0.002)}$	$\frac{1.55 \pm 0.05}{(0.061 \pm 0.002)}$
F	$\frac{3.5 \pm 0.05}{(0.138 \pm 0.002)}$	$\frac{3.5 \pm 0.05}{(0.138 \pm 0.002)}$	$\frac{3.5 \pm 0.05}{(0.138 \pm 0.002)}$
E1	$\frac{1.75 \pm 0.1}{(0.069 \pm 0.004)}$	$\frac{1.75 \pm 0.1}{(0.069 \pm 0.004)}$	$\frac{1.75 \pm 0.1}{(0.069 \pm 0.004)}$
T	$\frac{0.75 \pm 0.05}{(0.030 \pm 0.002)}$	$\frac{0.60 \pm 0.05}{(0.024 \pm 0.002)}$	$\frac{0.95 \pm 0.05}{(0.037 \pm 0.002)}$
10 P0	$\frac{40.0 \pm 0.1}{(1.575 \pm 0.004)}$	$\frac{40.0 \pm 0.1}{(1.575 \pm 0.004)}$	$\frac{40.0 \pm 0.1}{(1.575 \pm 0.004)}$
卷轴尺寸			
最大.	$\frac{185}{(7.283)}$	$\frac{185}{(7.283)}$	$\frac{185}{(7.283)}$
N分钟.	$\frac{50}{(1.97)}$	$\frac{50}{(1.97)}$	$\frac{50}{(1.97)}$
W1	$\frac{8.4 + 1.5 / -0.0}{(0.331 + 0.059 / -0)}$	$\frac{8.4 + 1.5 / -0.0}{(0.331 + 0.059 / -0)}$	$\frac{8.4 + 1.5 / -0.0}{(0.331 + 0.059 / -0)}$
W2最大.	$\frac{14.4}{(0.567)}$	$\frac{14.4}{(0.567)}$	$\frac{14.4}{(0.567)}$



尺寸: $\frac{MM}{(英寸)}$

Specifications如有变更,恕不另行通知.
客户应该在他们特定的应用中验证实际的器件性能.