

Version:  
December 1, 2022

# DEMINT

## Electronics Co., Ltd.

### (MF)

## 金属膜精密电阻器

Web: [www.direct-token.com](http://www.direct-token.com)

Email: [rfq@direct-token.com](mailto:rfq@direct-token.com)

德铭特电子（深圳）有限公司

大陆: 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P  
电话: +86 755 26055363

台湾: 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号  
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

## 产品简介

### 德铭特 (MF) 精密金属膜电阻器降低您的使用成本。

#### 特性：

- 低成本，低噪声，工作温度范围  $-55^{\circ}\text{C} \sim 155^{\circ}\text{C}$ 。
- 精密严谨公差  $\pm 0.1\%$ ,  $\pm 0.25\%$ ,  $\pm 0.5\%$ ,  $\pm 1\%$ 。
- 纯锡电镀工艺，兼容性与无铅 (Pb-Free)，与含有铅焊接工艺。

#### 应用：

- 通讯电信。
- 测试与测量。
- 与所有一般用途的应用。

德铭特电子为高精度应用，提供了商业型金属薄膜电阻器一个低成本的选择。于宽广的阻值范围中，MF 系列提供了严谨的公差和低温度系数，适合用要求长期稳定的应用。

MF 系列阻值范围  $10\Omega$  到  $1\text{M}\Omega$ ，标准电阻公差  $\pm 1\%$ ，电阻的温度系数 (TCR) 为  $+15/-25 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$ ，也可提供其他公差和电阻温度系数配合客户订制，亦可应用于金属膜保险丝电阻器。

组件的阻抗元素是一种经精确控制的薄膜金属合金，采用真空溅镀技术，将金属皮膜层层附着于高纯氧化铝瓷棒上。电镀帽与引线焊接组装前，利用先进的调值技术调整阻值，以确保良好的电气性能和低噪音。

引线焊接到电阻两端的电镀帽盖，再被涂环氧树脂保护漆及色环标记。可提供多种标准引脚加工成形，以便非自动插入组装。这优势显示了德铭特的 MF 金属膜电阻器，既可使用自动插件也可采用引脚成形组装。

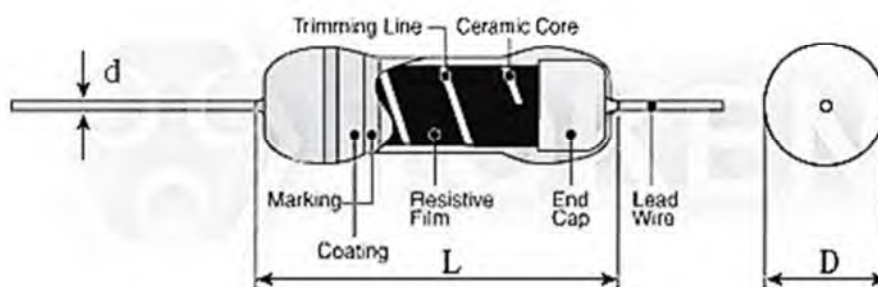
德铭特 MF 系列符合 RoHS 标准及 100% 无铅，电邮或电洽我们此产品最新信息。或登陆我们的官方网站“[德铭特电子通用电阻器](http://www.direct-token.com)”了解更多信息。



规格及尺寸

金属膜 MF 规格及尺寸(单位: mm)

规格	MIL 规格	额定功率(W)		尺寸 (mm)				最大工作 电压		最大负载 电压	
		RN	RNS	L	D	H	d±0.05	RN	RNS	RN	RNS
MF-12	RN-50	1/8W	1/4W	3.2±0.2	1.5±0.2	26±1.0	0.40~0.45	200	150	400	300
MF-25	RN-55	1/4W	1/2W	6.0±0.3	2.3±0.3	26±1.0	0.40~0.50	250	200	500	400
MF-50	RN-60	1/2W	1W	9.0±0.5	3.0±0.5	26±1.0	0.50~0.55	350	250	700	500
MF-100	RN-65	1W	2W	11±1.0	4.0±0.5	35±3.0	0.75~0.80	500	300	1000	600
MF-200	RN-70	2W	3W	15±1.0	5.0±0.5	35±3.0	0.75~0.80	500	350	1000	700



金属皮膜电阻器 (MF) 尺寸图(单位: mm)

## 阻值范围

### 金属膜 MF 阻值范围

规格	MIL 规格	公差	TC+15-25PPM	TC+50PPM	TC+100PPM	备注
MF-12	RN-50	±1% ±0.5% ±0.25%	100Ω-100KΩ 100Ω-100KΩ 100Ω-100KΩ	10Ω-1MΩ	10Ω-1MΩ	*Standard resistance is 10Ω-1MΩ, below or over this resistance on request.
MF-25	RN-55	±1% ±0.5% ±0.25% ±0.1%	51.1Ω-511KΩ 51.1Ω-511KΩ 100Ω-300KΩ 100Ω-300KΩ	10Ω-1MΩ	10Ω-1MΩ	
MF-50	RN-60	±1% ±0.5% ±0.25% ±0.1%	51.1Ω-1KΩ 51.1Ω-1KΩ 100Ω-551KΩ 100Ω-330KΩ	10Ω-1MΩ	10Ω-1MΩ	
MF-100	RN-65	±1% ±0.5% ±0.25% ±0.1%	51.1Ω-1KΩ 51.1Ω-1KΩ 100Ω-551KΩ 100Ω-330KΩ	10Ω-1MΩ	10Ω-1MΩ	
MF-200	RN-70	±1% ±0.5% ±0.25% ±0.1%	51.1Ω-1KΩ 51.1Ω-1KΩ 100Ω-551KΩ 100Ω-330KΩ	10Ω-1MΩ	10Ω-1MΩ	

## 电器特性

### 金属膜 MF 电器特性

测试项目	性能	JIS C 5202	MIL-R-10509F
使用温度范围	-55°C ~ 155°C		
温度系数	±25 ±50 ±100	5.2	4.6.12
短时间过负载	±(0.5%+0.05Ω)	5.5 A	4.6.6
耐电压	±(0.5%+0.05Ω)	5.7 A	4.6.8
焊锡耐热性	±(0.5%+0.05Ω)	6.4 350°C 3 sec	4.6.10
温度循环	±(0.5%+0.05Ω)	7.4	4.6.4
低温动作	±(0.5%+0.05Ω)		4.6.5
端子强度	±(0.5%+0.05Ω)	6.1	4.6.7
耐湿负荷寿命	±(1%+0.05Ω)	7.9 1, 000hr	MIL R-22684 4.6.10
负荷寿命	±(1%+0.05Ω)	7.10 1, 000hr	4.6.13
经年变化	±(0.2%+0.05Ω)	常温、常湿 1 年间放置	



## 料号标识

## 金属膜 MF 料号标识

MF-25	-	1/4W	100R	F	TB
型号		额定功率(W)	阻值 (Ω)	阻值公差 (%)	包装方式
MF			10R 10Ω	B ±0.10%	P 散装
			100R 100Ω	C ±0.25%	TB 盒装
			1K 1KΩ	D ±0.5%	
			1M 1MΩ	F ±1.0%	

## 概述及相关说明

## 通用电阻器与定制服务

德铭特电子拓展通用型电阻器的规格，并设计为大批量生产规模。扩大商业型及通用型电阻器的多样性、多选择性，便于客户体验管理 (Customer Experience Management)，并提供更广泛的产品，以满足高质量、低价格、需求量大的客户要求。

新的通用型产品，使您有机会采购来自信任的供货商，和更广泛被动元器件资源。德铭特贴切的客户服务、技术支持、和质量保证，德铭特的经营理念，脚踏实地，精益求精；创造利润，与客户分享，回馈社会，一如既往，为您服务。

## 固定电阻器使用注意事项

- 当环境温度超过额定环境温度时，电阻器应该采用降额曲线的负载功率。通用电阻器在超过额定负载时，并不是不燃烧性，有可能出现火焰，气体，烟雾，红热等。一般阻燃性的电阻在一定的功率下，通常会排出烟和红热状，但不发出火光或火焰。
- 当电阻器涂防护或树脂时，储存热量和树脂会产生应力。因此，性能和可靠性，应于使用前检查。
- 当电压短的时间高于额定值如单脉冲，重复脉冲，浪涌等，使用的功率不大于额定功率，它并不一定确保安全。请咨询我们并告诉您具体应用的脉冲波形。电阻应使用在没有结露发生的条件下。
- 在应用中，电阻受间歇性浪涌电流和峰值时，请事先确认选定的电阻组件，能够承受持续瞬间的负载增加。
- 不使用超过的建议的额定负载。电阻器必须使用在额定的电压范围内，以防止缩短使用寿命和/或损坏电阻组件。
- 避免电阻温度上升，应该选用更高额定负载量，不要满载使用电阻组件。为延长电阻组件的使用寿命，及安全考虑，额定功率应超过4倍的实际使用功率。
- 最小负载：电阻必须使用 1/10 以上的额定电压，以防止氧化造成的传导不良。基本警告的数据，请参考 EIAJ 技术报告组 RCR-2121 “固定电阻器的指导应用”。