

规格书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

产品名称：_____金属微电阻 MRE 系列_____

产品规格：_____全系列_____

制作	核准	审核
马鑫	胡梓秋	方齐炜

供应商：深圳市美隆电子有限公司

地址：深圳市福田区华强北路华强广场 A 座 16 楼

规格如有更改，恕不另行通知

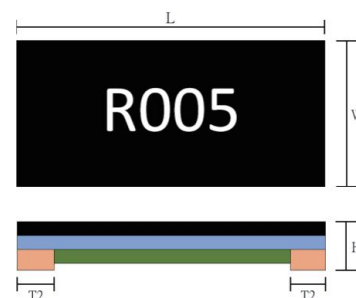
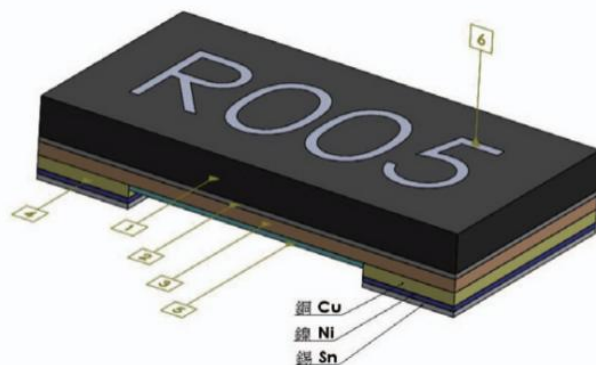
2025/A

| 金属微电阻 MRE 系列

摘要 Resume >>>

- down size to 0201. 小体积至 0201
- Excellent long term stability 良好的长期稳定性
- RoHs compliant and halogen free 符合 RoHs 标准，无卤素要求
- Low Resistance / TCR / EMF(Only for MnCu) / Inductance
低阻值/TCR/EMF (仅适用于 MnCu) /低感值

结构图 Construction >>>



尺寸 Dimensions >>>

Type	Power Rating	Resistance Range	L	W	H	T2
0201	1/5W	10mΩ, 20mΩ	0.60±0.15	0.30±0.15	0.25±0.10	0.15±0.10
0402	1/3W	2.5mΩ, 3mΩ	1.00±0.15	0.55±0.15	0.30±0.10	0.30±0.10
	1/3W	5~25mΩ	1.00±0.15	0.55±0.15	0.30±0.10	0.23±0.10
	1/4W	26~50mΩ	1.00±0.15	0.55±0.15	0.30±0.10	0.23±0.10
0603	1/3W	2mΩ	1.60±0.25	0.80±0.25	0.40±0.25	0.45±0.20
	1/3W	2.5mΩ, 3mΩ	1.60±0.25	0.80±0.25	0.40±0.25	0.35±0.20
	1/3W	4~20mΩ	1.60±0.25	0.80±0.25	0.40±0.25	0.30±0.20
0805	1/2W	1.5mΩ	2.00±0.25	1.25±0.25	0.40±0.25	0.70±0.20
	1/2W	2mΩ	2.00±0.25	1.25±0.25	0.40±0.25	0.60±0.20
	1/2W	3~22mΩ	2.00±0.25	1.25±0.25	0.40±0.25	0.40±0.20
0805*	1/2W	2mΩ	2.00±0.25	1.25±0.25	0.35±0.10	0.55±0.20
	1/2W	3mΩ	2.00±0.25	1.25±0.25	0.35±0.10	0.35±0.20
	1/2W	4~20mΩ	2.00±0.25	1.25±0.25	0.30±0.10	0.35±0.20
1206	1W	1mΩ	3.20±0.25	1.60±0.25	0.40±0.25	1.25±0.30
	1W	2mΩ	3.20±0.25	1.60±0.25	0.40±0.25	1.05±0.30
	1W	3mΩ	3.20±0.25	1.60±0.25	0.40±0.25	0.80±0.30
	1W	4~20mΩ	3.20±0.25	1.60±0.25	0.40±0.25	0.60±0.30
2010	1.5W	1mΩ	5.08±0.25	2.54±0.25	0.50±0.25	1.85±0.30
		2mΩ	5.08±0.25	2.54±0.25	0.50±0.25	1.30±0.30
		3mΩ	5.08±0.25	2.54±0.25	0.50±0.25	0.70±0.30

♦*Ultra Low Profile Electrical Dimension

| 金属微电阻 MRE 系列

型号名称 Part Numbering >>> -----

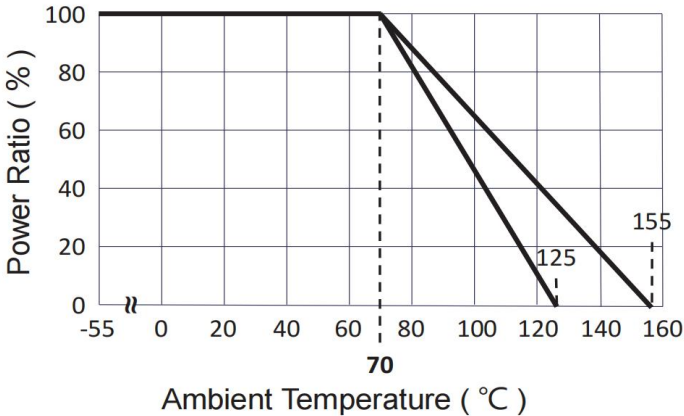
MREM	10	3216(1206)	LR001	F	T	N
Product Type 产品型号	Production line code 产线代码	Resistor Size 电阻规格	Resistance 阻值	Resistance Tolerance 阻值公差	Packing Code 包装形式	Power 功率
MRLM 锰铜合金	10	0603 (0201) 1005 (0402) 1608 (0603) 2012 (0805) 3216 (1206)	LR001:0.001 Ω LR010: 0.01 Ω	F= ±1 %	T:Taping Reel T: 编带 B: Bulk B: 散装	N:1W Q:3/4W U:1/2W O:1/3W V:1/4W P:1/5W W:1/8W X:1/10W

型号名称 Part Numbering >>> -----

Type 型号	Item 项目	Power Rating 额定功率	Max Working Current 最大工作电流	Resistance Range 阻值范围	TCR 温度系数 (PPM/°C)
				±1%	
0201		1/5W	√(P/R)	10mΩ , 20mΩ	±200
0402	1/3W		√(P/R)	2.5mΩ , 3mΩ	±150
			√(P/R)	5mΩ ~ 25mΩ	±100
	1/4W		√(P/R)	26mΩ ~ 50mΩ	±100
0603	1/3W		√(P/R)	2mΩ	±150
			√(P/R)	2.5mΩ ~ 5mΩ	±100
			√(P/R)	6mΩ ~ 20mΩ	±75
0805	1/2W		√(P/R)	1.5mΩ	±100
			√(P/R)	2mΩ ~ 5mΩ	±75
			√(P/R)	6mΩ ~ 22mΩ	±50
1206	1W		√(P/R)	1mΩ ~ 4mΩ	±75
			√(P/R)	5mΩ ~ 20mΩ	±50
2010	1.5W		√(P/R)	1mΩ & 2mΩ & 3mΩ	±50

◆Operating Temp.Range 操作温度范围：0201：-55 ~ 125℃，0402 ~ 1206：-55 ~ 155℃

功率衰减曲线图 Derating Curve>>> -----



Item 项目	Requirement 条件	Test Method 测试方法
Temperature Coefficient 温度系数	As Spec. 参考规格表	At 25 / -55℃ and 25℃ /+125℃, 25℃ is the reference temperature 25℃为参考温度
Short Time Overload 短时间过负载	$\pm 1.0\% + 0.5m\Omega$	The number of rated power are as follows: 2.5 times of rated power for 5 seconds. 额定功率的 2.5 倍, 持续 5 秒。
High Temperature Exposure 高温存储	$\pm 1.0\% + 0.5m\Omega$	At 155℃ for 1000 hours.(0402~1206) 在+155℃下持续 1000 小时(0402~1206) At 125℃ for 1000 hours.(0201) 在+125℃下持续 1000 小时(0201)
Low Temperature operation 低温储存	$\pm 1.0\% + 0.5m\Omega$	At -55℃ for 1000 hours 在-55℃条件下, 持续 1000 小时
Resistance to Soldering Heat 耐焊接热	$\pm 1.0\% + 0.5m\Omega$	260±5℃ for 10 seconds 260±5℃锡炉中, 持续 10 秒
Damp Heat with Load 耐湿负荷	$\pm 2.0\% + 0.5m\Omega$	40±2℃, 90~95%R.H., RCWV for 1000hrs with 1.5hrs"ON" and 0.5hrs"OFF" 在温度 40±2℃ 相对湿度 90~95%环境中施加额定电压, 1.5 小时"开", 0.5 小时"关", 共 1000 小时
Rapid Change of Temperature 冷热冲击	$\pm 1.0\% + 0.5m\Omega$	-55℃ to +155℃, 100 cycles(0402~1206) -55℃至+155℃, 100 个循环 (0402~1206) -55℃ to +125℃, 100 cycles(0201) -55℃至+125℃, 100 个循环 (0201)
Operational Life 工作寿命	$\pm 2.0\% + 0.5m\Omega$	70±2℃, RCWV for 1000hrs with 1.5hrs"ON" and 0.5hrs"OFF" 70±2℃温度中施加额定电压, 1.5 小时"开", 0.5 小时"关", 共 1000 小时
Solderability 焊锡性	95%min.coverage 导体爬锡面积大于 95%	245±5℃ for 3 seconds 245±5℃锡炉中, 持续 3 秒
Mechanical Shock 机械振动	$\pm 1.0\% + 0.5m\Omega$	JIS C 5202 6.7 a =50G, t =11ms, 5 times shock
Board Flex 端子弯曲	$\pm 1.0\% + 0.5m\Omega$	Bending once 2mm for 10 seconds 弯曲一次, 每次 2mm, 持续 10 秒

Operating Voltage= $\sqrt{P \cdot R}$ or Max.Operating Voltage listed above, whichever is lower.

Overload Voltage= $2.5 \cdot \sqrt{P \cdot R}$ or Max.Overload Voltage listed above, whichever is lower.

RCWV(Rated Continuous Working Voltage)= $\sqrt{P \cdot R}$ or Max.Operating Voltage whichever is lower.

environmental conditions for electrical performance measurement, Temperature : 25℃±5℃ Humidity: 25%~75%RH

Reference Standards: IEC 60115-1, 60068-2-58 ; JIS-C 5201-1

■RCWV(额定持续工作电压)= $\sqrt{P \cdot R}$ 或者较小的最大操作电压.

操作电压= $\sqrt{P \cdot R}$, 过负载电压= $2.5 \cdot \sqrt{P \cdot R}$, 操作电流= $\sqrt{P/R}$

■电性能测量的环境条件: 温度: 25℃±5℃ 相对湿度: 25%~75%RH

■依据标准: IEC 60115-1, 60068-2-58 ; JIS-C 5201-1