 毫欧电阻 毫欧制造	HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书	系列号	HoLR
		修订日期	2021-10-19
		版本号	Ho-A0

规格书 Specification

制造商:深圳市毫欧电子有限公司

HoLR

适用: 本规格书适用于深圳市毫欧电子有限公司HoLR贴片陶瓷电阻系列产品选型。本产品为通用电子用途。

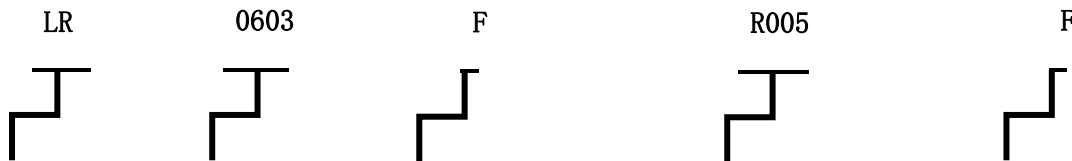
产品特点 Features:

无铅 无卤素, 符合ROHS要求

产品名称 Product Name

贴片陶瓷电阻

产品型号 Product number



产品系列	封装尺寸	额定功率(W)	阻值(mR)	精度(%)
贴片陶瓷电阻	0402 0603 0805 1206	P=1/6W H=1/5W G=1/4W F=1/3W E=3/4W C=1/2W 1=1.0W A=1.5W	例: R005 = 5mΩ R010 = 10mΩ	D=±0.5% F=±1.0% G=±2.0% J=±5.0%

具体参数请查看下页详情



地址: 深圳市龙华新区观澜大布头路南通邦高新产业园 A栋 8楼



HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书

系列号	HoLR
修订日期	2021-10-19
版本号	Ho-A0

■ 产品规格:

产品系列	终端#	最大。额定功率	最大。额定电流	最大。过载电流	T. C. R. (ppm/° C)	电阻范围 (mΩ)		工作温度范围
						D (±0.5%)	F (±1%) G (±2%) J (±5%)	
0402	2	1/6W	10.5A	21.0A	$\cong \pm 60$ 0	-	$1.5 \cong R < 3$	-55~+150° C
					$\cong \pm 20$ 0	-	3	
					$\cong \pm 12$ 5	-	4~5	
					$\cong \pm 50$	-	10	
					$\cong \pm 60$ 0	-	$1.5 \cong R < 3$	
					$\cong \pm 20$ 0	-	3	
		1/5W	11.5A	23.0A	$\cong \pm 12$ 5	-	4~5	
					$\cong \pm 50$	-	10	
					$\cong \pm 20$ 0	-	3	
					$\cong \pm 12$ 5	-	4~5	
					$\cong \pm 50$	-	10	
					$\cong \pm 20$ 0	-	3	
1/4W	9.1A	18.2A	$\cong \pm 12$ 5	-	4~5			
			$\cong \pm 50$	-	10			
			$\cong \pm 20$ 0	-	3			
			$\cong \pm 12$ 5	-	4~5			
			$\cong \pm 50$	-	10			
			$\cong \pm 20$ 0	-	3			
0603	2	1/3W	18.3A	36.5A	$\cong \pm 45$ 0	-	$1 \cong R < 4$	
					$\cong \pm 50$	$10 \cong R \cong 60$	$4 \cong R \cong 60$	
					$\cong \pm 45$ 0	-	$2 \cong R < 4$	
		1/2W	15.8A	31.6A	$\cong \pm 50$	$10 \cong R \cong 15$	$4 \cong R \cong 15$	
					$\cong \pm 10$ 0	-	$2 \cong R < 3$	
					$\cong \pm 75$	-	$3 \cong R < 5$	
0805	2	1/2W	15.8A	31.6A	$\cong \pm 50$	$5 \cong R \cong 70$	$5 \cong R \cong 70$	
					$\cong \pm 10$ 0	-	$2 \cong R < 3$	
					$\cong \pm 75$	-	$3 \cong R < 5$	
		3/4W	19.36A	38.72A	$\cong \pm 10$ 0	-	$2 \cong R < 3$	
					$\cong \pm 75$	-	$3 \cong R < 5$	
					$\cong \pm 50$	$5 \cong R \cong 10$	$5 \cong R \cong 10$	
1206	2	1/2 W	22.3A	44.6A	$\cong \pm 40$ 0	-	$1 \cong R < 2$	
					$\cong \pm 75$	-	$2 \cong R < 4$	
					$\cong \pm 50$	$10 \cong R \cong 75$	$4 \cong R \cong 56$	
		1 W	31.6A	63.2A	$\cong \pm 40$ 0	-	$1 \cong R < 2$	
					$\cong \pm 75$	-	$2 \cong R < 4$	
					$\cong \pm 50$	$5 \cong R \cong 75$	$4 \cong R \cong 56$	

地址：深圳市龙华新区观澜大布头路南通邦高新产业园 A栋 8 楼

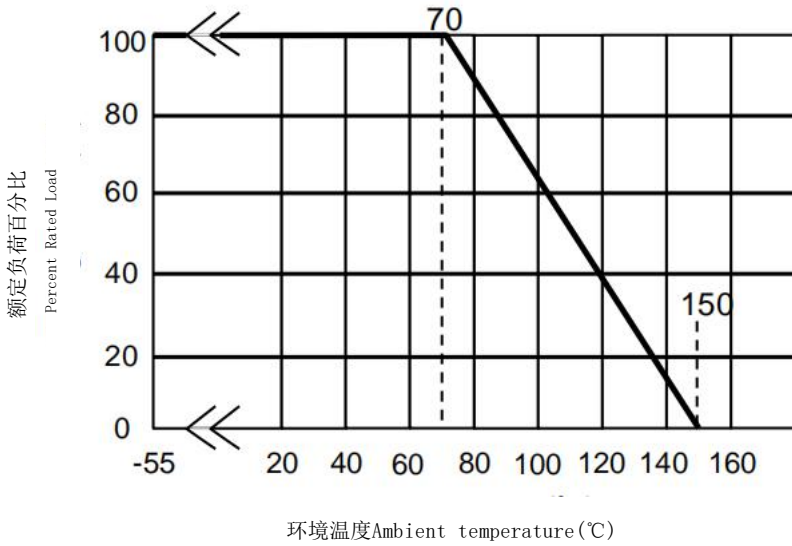


HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书

系列号	HoLR
修订日期	2021-10-19
版本号	Ho-A0

■ 功率曲线 Power curve

操作温度范围 -55 ~ +170 °C 电阻温度达到 70 °C 时降功率示意图



■ 额定电流:

额定电流:电阻器应具有直流连续工作电流或均方根。交流连续工作电流在商线额定功率对应的频率和波形, 由以下确定:

备注:

I=额定电流(A)

P=额定功率(W)

R=电阻(Ω)

$$I = \sqrt{P/R}$$

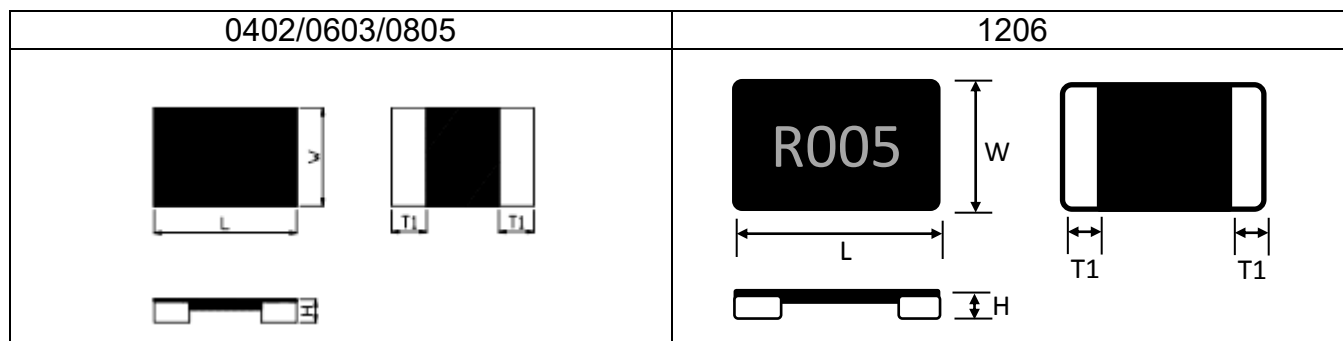
地址: 深圳市龙华新区观澜大布头路南通邦高新产业园 A 栋 8 楼



HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书

系列号	HoLR
修订日期	2021-10-19
版本号	Ho-A0

■ 产品尺寸:



类型	额定功率(W)	电阻范围(mΩ)	L	W	H	T1
0402	1/6 & 1/5	1.5~5 10	0.039±0.004 (1.00±0.10)	0.020±0.004 (0.50±0.10)	0.010±0.004 (0.25±0.10)	0.010±0.004 (0.25±0.10)
	1/4	3~5 10	0.039±0.004 (1.00±0.10)	0.020±0.004 (0.50±0.10)	0.010±0.004 (0.25±0.10)	0.010±0.004 (0.25±0.10)
0603	1/3	1 ~ 60	0.063±0.008 (1.60±0.20)	0.031±0.008 (0.80±0.20)	0.010±0.004 (0.25±0.10)	0.012±0.006 (0.30±0.15)
	1/2	2 ~ 15				
0805	1/2 & 3/4	2	0.08±0.008 (2.032±0.20)	0.05±0.008 (1.270±0.20)	0 014 0 002 0 004 0 35 0 05 0 10	0.02±0.006 (0.50±0.15)
	1/2	3 ~ 70	0.08±0.008 (2.032±0.20)	0.05±0.008 (1.270±0.20)	0 012 0 002 0 004 0 30 0 05 0 10	0.014±0.008 (0.35±0.20)
	3/4	3 ~ 10				
1206	1/2 & 1	1 ≤ R < 3	0.126±0.008 (3.20±0.20)	0.063±0.008 (1.60±0.20)	0.016±0.008 (0.40±0.20)	0.035±0.008 (0.90±0.20)
		3 ≤ R < 4				0.024±0.008 (0.60±0.20)
		4 ≤ R ≤ 56				0.014±0.008 (0.35±0.20)

地址：深圳市龙华新区观澜大布头路南通邦高新产业园 A栋 8 楼



HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书

系列号	HoLR
修订日期	2021-10-19
版本号	Ho-A0

■ 可靠性性能:

电气性能:

测试项目	测试条件	测试范围															
电阻温度系数 (TCR)	<ul style="list-style-type: none"> TCR (ppm/°C) = $\frac{(R2-R1)}{R1 (T2-T1)} \times 10^6$ R1: 室温电阻 R2: 电阻 150°C T1: 室温 T2: 温度 150°C 参考 JIS C 5201-1 4.8 	请参阅第3段。通用规范															
短时间过载	应用过载5秒，释放负载约30分钟，然后测量其电阻变化率。(超载情况见下): <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>额定功率(W)</th> <th>额定功率#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0402</td> <td>1/6 & 1/5 & 1/4</td> <td>4 次</td> </tr> <tr> <td>0603</td> <td>1/3 & 1/2</td> <td>4 次</td> </tr> <tr> <td>0805</td> <td>1/2 & 3/4</td> <td>4 次</td> </tr> <tr> <td>1206</td> <td>1/2 & 1.0</td> <td>4 次</td> </tr> </tbody> </table> 参考 JIS C 5201-1 4.13	类别	额定功率(W)	额定功率#	0402	1/6 & 1/5 & 1/4	4 次	0603	1/3 & 1/2	4 次	0805	1/2 & 3/4	4 次	1206	1/2 & 1.0	4 次	$\leq \pm 0.5\%$ 没有机械损伤的迹象
类别	额定功率(W)	额定功率#															
0402	1/6 & 1/5 & 1/4	4 次															
0603	1/3 & 1/2	4 次															
0805	1/2 & 3/4	4 次															
1206	1/2 & 1.0	4 次															
绝缘电阻	将电阻放入夹具中，在+、-端加入100 VDC，持续60秒，然后测量电极与绝缘外壳之间或电极与基材之间的绝缘电阻。 参见 JIS-C5201-1 4.6	$\geq 10^8 \Omega$															
介质承受电压	应用300VAC 1分钟，并限制浪涌电流50 mA(最大) 请参见 JIS-C5201-1 4.7	没有短或烧伤的外观。															

■ 机械/结构性能:

测试项目	测试条件	测试范围
抗焊热	测试电阻以25毫米/秒的速度浸入260±5 C的熔融焊料中10±1秒。然后将电阻器留在室内1小时，测量其电阻变化率。 请参见 JIS-C5201-1 4.18	$\leq \pm 0.5\%$ 没有机械损伤的迹象
可焊性	在被测电阻中加入助焊剂，在245±5 C的焊锡槽中浸泡3±0.5秒。 请参见 JIS-C5201-1 4.17	焊料覆盖率95%以上
振动	电阻器应通过其端子连接到实心表上的支撑端子。整个频率范围:从10hz到55hz，再回到10hz，在1分钟内传递。振幅:1.5mm在相互垂直的3个方向上，每运动4小时(共12小时)。 请参见 JIS-C5201-1 4.22	$\leq \pm 0.5\%$ 没有机械损伤的迹象
耐溶剂	将被测电阻浸入20~25 C的异丙醇中60秒，然后在室内放置48小时。请参见 JIS-C5201-1 4.29	$\leq \pm 0.5\%$ 没有机械损伤的迹象

地址：深圳市龙华新区观澜大布头路南通邦高新产业园 A栋 8 楼



HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书

系列号	HoLR
修订日期	2021-10-19
版本号	Ho-A0

■ 环保性能:

测试项目	测试条件	测试范围						
低温暴露 (存储)	将测试电阻器放入恒温箱中 -55±2℃, 1000小时。然后将被测电阻在室温下放置60分钟, 测量其电阻变化率。 请参见JIS-C5201-1 4.23.4	≤±0.5% 没有机械损伤的迹象						
高温暴露 (存储)	将测试电阻放入温度为150±5℃的测试箱中1000小时。然后将被测电阻在室温下放置60分钟, 测量其电阻变化率。 请参考JIS-C5201-1 4.23.2	≤±1.0% 没有机械损伤的迹象						
温度循环(快速 温度变化)	将被测电阻放入箱中, 温度循环如下表所示, 重复1000次(0603 & 0402为300次)。然后将被测电阻在室温下放置60分钟, 测量其电阻变化率。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">测试条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最低温度</td> <td>-55 +0/-10℃</td> </tr> <tr> <td>最高温度</td> <td>150 +10/-0℃</td> </tr> </tbody> </table> 请参见JIS-C5201-1 4.19	测试条件		最低温度	-55 +0/-10℃	最高温度	150 +10/-0℃	≤±1.0% 没有机械损伤的迹象
测试条件								
最低温度	-55 +0/-10℃							
最高温度	150 +10/-0℃							
耐湿性(气候顺序)	将测试电阻器放入室内, 在不通电的情况下进行10次湿热试验。每个步骤由步骤1到步骤7组成(图1)。然后将被测电阻放在室温下24小时, 测量其电阻变化率。 参考MIL-STD 202方法106	≤±0.5% 没有机械损伤的迹象						
湿度偏差	将被测电阻置于85±5℃、85±5%RH、10%偏置条件下, 负载额定电压90分钟, 30分钟, 共1000小时。然后将被测电阻在室温下放置60分钟, 测量其电阻变化率。请参见JIS-C5201-1 4.24	≤±1.0% 没有机械损伤的迹象						

■ 操作生命的耐力:

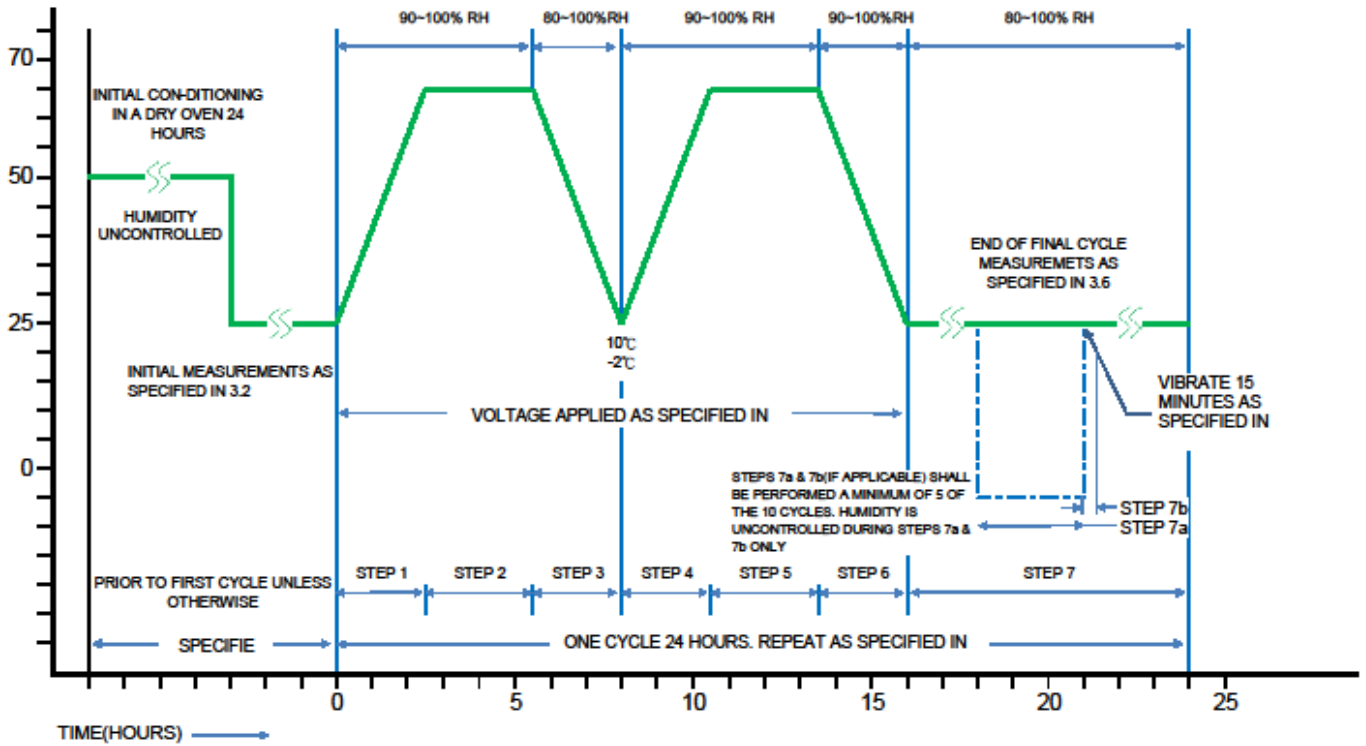
测试项目	测试条件	测试范围
负载寿命	将被测电阻置于室温70±2℃下, 负载额定电压90分钟, 开启30分钟, 关闭30分钟, 共1000小时。然后将被测电阻在室温下放置60分钟, 测量其电阻变化率。 请参见JIS-C5201-1 4.25	≤±1.0% 没有机械损伤的迹象

地址: 深圳市龙华新区观澜大布头路南通邦高新产业园 A栋 8 楼




HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书

系列号	HoLR
修订日期	2021-10-19
版本号	Ho-A0



地址：深圳市龙华新区观澜大布头路南通邦高新产业园 A栋 8 楼

 毫欧电阻 毫欧制造	HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书	系列号	HoLR
		修订日期	2021-10-19
		版本号	Ho-A0

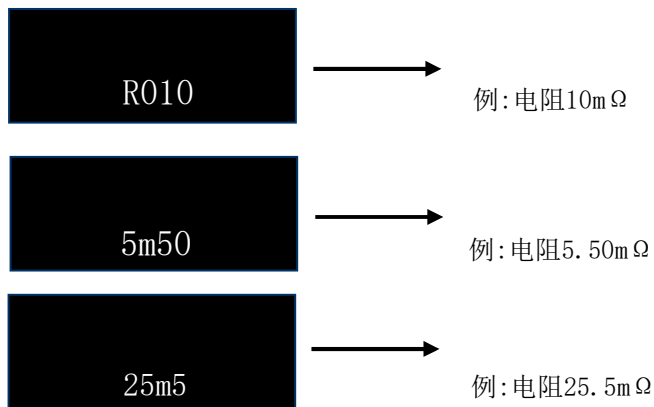
■ 标记格式：（所有产品标记均为4位）

HoLR0402、HoLR0603、HoLR0805无标记。











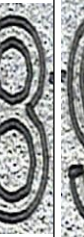

HoLR1206系列：

通过使用两种标记符号样式来表示产品抗性：

- a. “R” 以欧姆为单位表示十进制位置
 - 1mΩ 的产品标记为R001；
 - 25mΩ 的产品标记为R025；
- b. “m” 以毫欧姆为单位表示小数制位置
 - 025mΩ 的产品标记为0m25；
 - 05mΩ 的产品标记为0m50；
 - 55mΩ 的产品标记为5m50；
 - 255mΩ 的产品标记为25m5



6.3 激光打标方式：

类型 \ 标记	R	m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1206												

《例》标记 R005=5mΩ



地址：深圳市龙华新区观澜大布头路南通邦高新产业园 A栋 8 楼

■ 放置厚度:

镍: $\geq 2 \mu\text{m}$

Sn (锡): $\geq 3 \mu\text{m}$

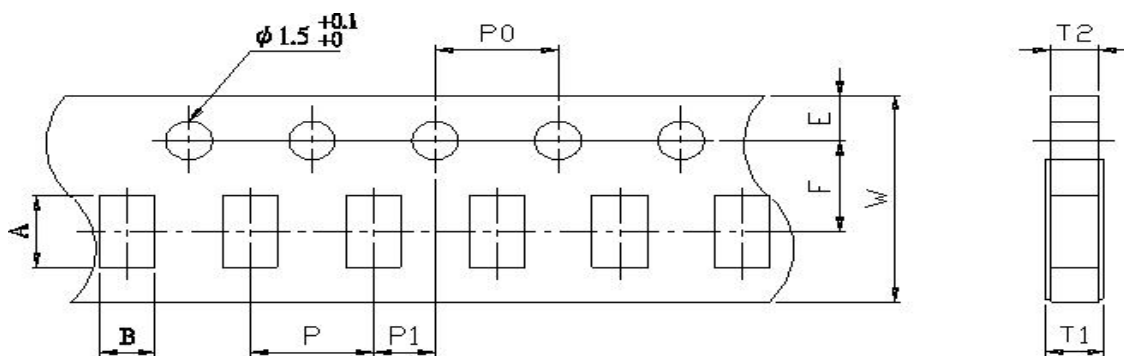
Sn(Tin): Matte Sn

■ 测量点

底部电极		单位: mm	
类型	A	B	
0402	0.65 ± 0.05	0.20 ± 0.05	
0603	1.25 ± 0.05	0.30 ± 0.05	
0805	1.65 ± 0.05	0.70 ± 0.05	
1206	2.70 ± 0.05	0.40 ± 0.05	


■ 标签规范:

磁带尺寸:



单位:毫米

类别	A	B	W	E	F	T1	T2	P	P0	10*P0	P1
0402	1.15±0.05	0.65±0.05	8.00±0.20	1.75±0.10	3.50±0.05	0.40+0.2/-0	0.40±0.05	2.00±0.10	4.00±0.05	40.0±0.20	2.00±0.05
0603	1.80±0.10	1.00±0.10	8.00±0.20	1.75±0.10	3.50±0.05	0.40+0.2/-0	0.40±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	40.0±0.20	2.00±0.05
0805	2.30±0.10	1.55±0.10	8.00±0.20	1.75±0.10	3.50±0.05	0.40+0.2/-0	0.40±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	40.0±0.20	2.00±0.05
1206	3.50±0.20	1.90±0.20	8.00±0.20	1.75±0.10	3.50±0.05	0.60+0.2/-0	0.60±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	40.0±0.20	2.00±0.05

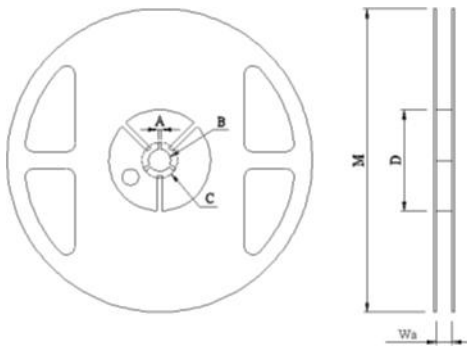
 毫欧电阻 毫欧制造	HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书	系列号	HoLR
		修订日期	2021-10-19
		版本号	Ho-A0

■ 放置厚度:

9.2 包装型号:


类型	磁带宽度	最大。包装数量 (件/卷)	
		2毫米间距	4毫米间距
0402	8mm	10,000pcs	--
0603	8mm	--	5,000pcs
0805	8mm	--	5,000pcs
1206	8mm	--	5,000pcs

9.3 卷尺尺寸:



单位: mm

卷筒类型/磁带	W	M	A	B	C	D
7"卷轴8毫米磁带	12.00±0.5	178±1.0	2.0±0.5	13.2±0.5	17.7±0.5	60.0±1.0

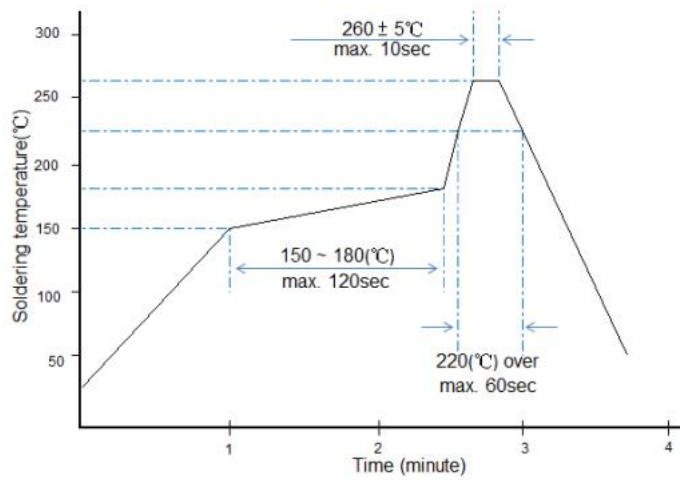
 毫欧电阻 毫欧制造	HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书	系列号	HoLR
		修订日期	2021-10-19
		版本号	Ho-A0

■ 技术应用注意事项:(此为推荐, 用户可根据实际应用情况进行调整)

推荐焊接方法:

本产品仅适用于红外回流工艺。(红外再流)

下面给出了提供可靠焊接接头的典型例子:



推荐的IR回流焊接概况

焊铁: 温度 $350^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$, 停留时间应小于3秒。

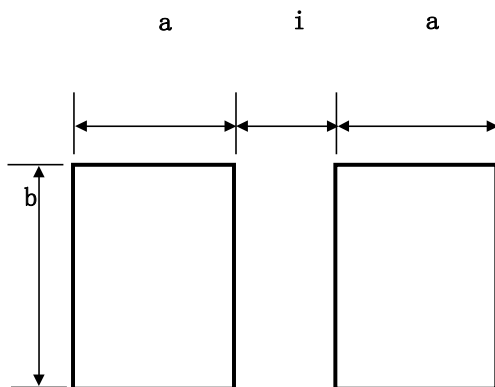


HoLR贴片陶瓷电阻系列规格书

系列号	HoLR
修订日期	2021-10-19
版本号	Ho-A0

■ 建议:

当一个部件被焊接时，焊接后的电阻随焊接面积和焊接量的不同而略有变化。在设计一个电路时，需要考虑其电阻的减少或增加的影响。



类型	功率等级 (瓦)	电阻范围 (mΩ)	尺寸-毫米		
			a	b	i
0402	1/6 & 1/5	1.5~5、10	0.65	0.50	0.50
	1/4	3~5、10	0.65	0.50	0.50
0603	1/3	1~60	1.00	1.27	0.50
	1/2	2~15	1.00	1.27	0.50
0805	1/2	2~70	1.45	1.78	0.66
	3/4	2~10	1.45	1.78	0.66
1206	1/2 & 1.0	$1 \leq R < 3$	1.65	2.18	0.60
		$3 \leq R < 4$			0.90
		$4 \leq R \leq 56$			1.00