

深圳市毫欧电子有限公司

承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户: _____

料 号
PART NO: _____

品名规格
DESCRIPTION: HoLLR2512-3W-27mR-1%
HoLLR2512-3W-16mR-1% HoLLR2512-3W-80mR-1%

日 期
DATE : 2024.05.15


客户 (CUSTOMER)

品质管理部 QUALITY DEPT	业务管理部 BUSINESS DEPT	承 认 APPROVED BY

制造商

制 作 MAKE	审 核 CHECK	批 准 APPROVAL
谢郁武	黄永康	冷文义

地址：深圳市龙华区观湖街道松元厦社区大布头村 280-1 号厂一 801

 毫欧电阻 毫欧制造	HoLLR2512封体合金电阻系列规格书	系列号	HoLLR
		修订日期	2023-09-08
		版本号	Ho-A2

规格书 Specification

制造商:深圳市毫欧电子有限公司

HoLLR2512

适用:本规格书适用于深圳市毫欧电子有限公司封体合金电阻 HoLLR2512系列产品选型。

■ 产品特点Features

厚实的铜材质导体,金属化的材质,超长期的稳定性,无卤素无铅符合 RoHS,稳定的材料,高额定功率,低电阻温度系数,卓越的信赖性。

■ 应用领域Application field

电池管理系统(BMS),电流感测与分压,电源供应器,新能源汽车,消费性充电器,电动工具,消费性电子,LED 应用,智能家居,主机板,大型家电,锂电池保护。

■ 产品名称Product Name

封体合金电阻

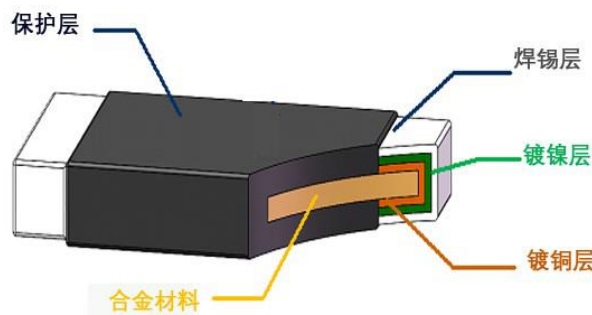
■ 产品型号Product number

HOLLR2512-2W-10mR-1%

Ho	LLR	2512	3W	10mR	1%
↓	↓	↓	↓	↓	↓
制造商	产品类别	封装	额定功率	阻值	精度
毫欧电子	封体合金	2512	2W\3W	0.5mR~500mR	B=±0.1% D=±0.5% F=±1% G=±2% J=±5%

具体参数请查看下页详情

产品结构图: (印字此处省略)

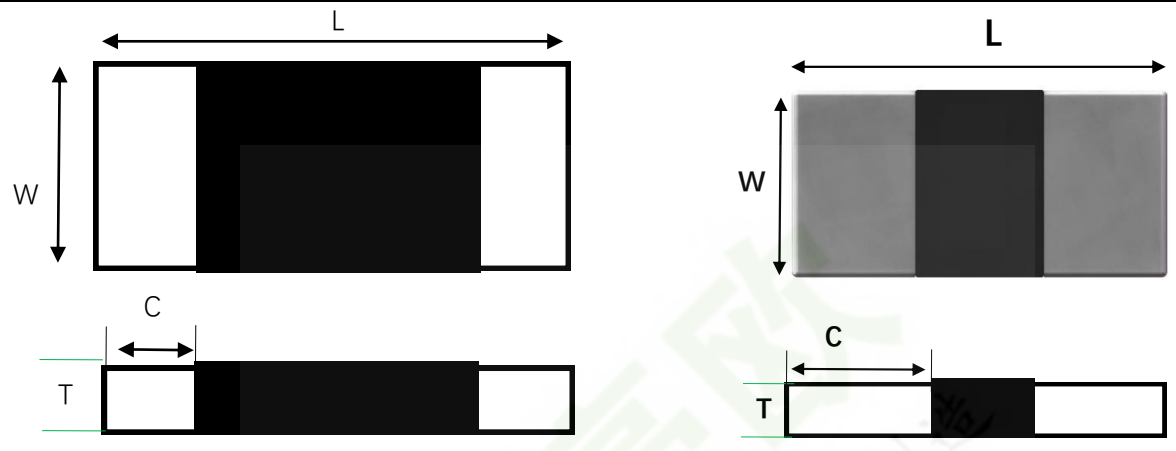


REACH



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

■ 产品结构及尺寸 Product structure and size (Unit:mm)

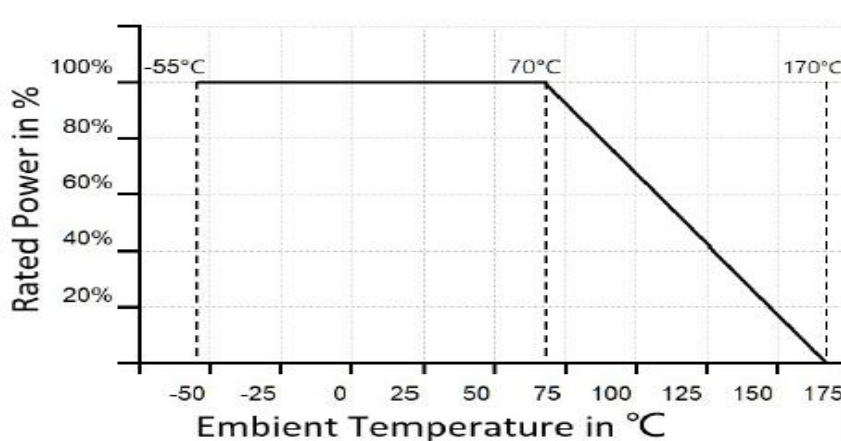
					
封装	阻值	L	W	C	T
2512	0.5mR~500mR	6.4 ± 0.2	3.2 ± 0.2	0.9 ± 0.2	0.9 ± 0.2
2512	3W-0.5mR	6.4 ± 0.2	3.2 ± 0.2	2.5 ± 0.2	0.9 ± 0.2

■ 规格表 Electrical parameter


型别	最高额定功率 (W)	最高额定电流 (A)	最高过负荷电流(A)	温度系数 TCR (ppm/°C)		使用温度范围 (0°C)	阻值范围
							±1%(F), ±5%(J)
LLR2512	3W	77.50	173.2	$R \leq 1m\Omega$	±265	-55~+170	0.5mΩ~500mΩ
	2W/3W			$1m\Omega < R \leq 500m\Omega$	±40		

■ 功率曲线 Power curve

当电阻工作在温度超过 70° C 时，额定功率必须减额，减额曲线依据下图：



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

	HoLLR2512封体合金电阻系列规格书	系列号	HoLLR
		修订日期	2023-09-08
		版本号	Ho-A2

■ 额定电流计算公式 The rated current is calculated by the following Formu

$$I=\text{SQRT}(P/R)$$

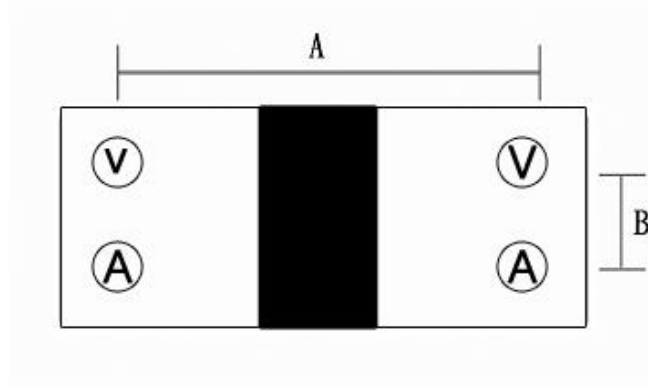
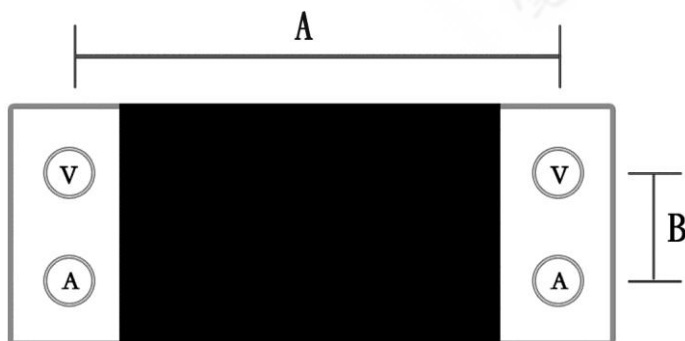
I=额定电流(A); P=额定功率(W);R=电阻值(Ω))

■ 字码表示Word said



R005 = 5mΩ

■ 阻值量测点:Resistance measurement point:



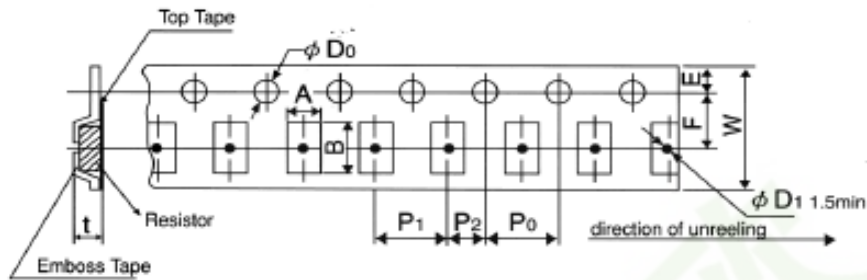
Unit :mm

型别	A	B
HoLLR2512	5.25±0.25	1.0±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

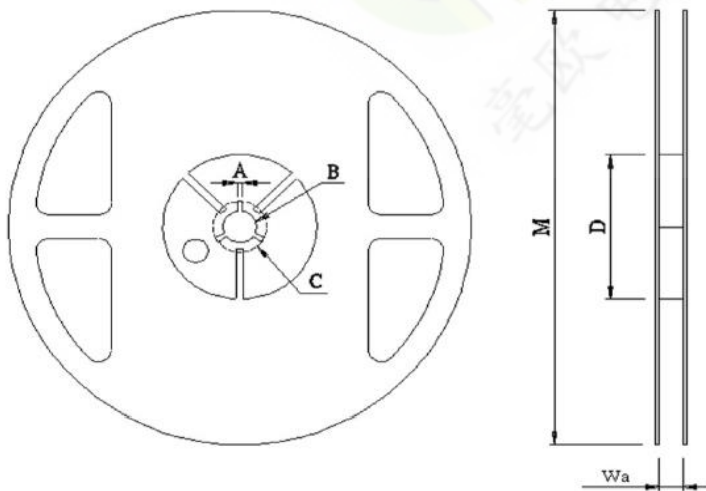
系列号	HoLLR
修订日期	2023-09-08
版本号	Ho-A2

■ 彩带尺寸 Ribbon size(Unit:mm)



A	B	W	F	E	P1	P2	P0	D0	T
3.6±0.2	6.9±0.2	12±0.2	5.5±0.05	1.75±0.1	4.0±0.1	2±0.05	4±0.05	Φ 1.5+0.1	1.2±0.15

■ 卷轴规格 Reel Specification




Unit: mm

ΦD	ΦM	Φ B	Φ C	W	A	Packaging Quantity
80±1.0	178±2.0	13.5±0.5	21±0.5	13.8±0.5	2±0.5	4000PCS

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

■ 可靠性测试 Reliability Tests

项目	条件	规格								
Short Time Overload 短时间过负荷	施加过负荷5秒，静置24小时后再量测阻值变化率。（过负荷条件如下表） <table><tr><td>型号</td><td>额定功率</td><td>额定功率倍数</td></tr><tr><td>HoLLR2512</td><td>3W</td><td>X2倍</td></tr></table> Refer to JIS-C5201	型号	额定功率	额定功率倍数	HoLLR2512	3W	X2倍	$\leq \pm 0.5\%$		
型号	额定功率	额定功率倍数								
HoLLR2512	3W	X2倍								
Temperature Coefficient of Resistance 温度系数	$TCR (ppm/^{\circ}C) = (R2-R1/R1*(T2-T1))X 10^6$ R1:室温下量测之阻值(Ω) R2: 125 $^{\circ}C$ 下量测之阻值(Ω) T1:室温之温度($^{\circ}C$) T2: 125 $^{\circ}C$ Refer to JIS C 5201	Refer to 6.								
Biased Humidity 高温高湿	于85 $^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ 85 $\pm 5\%$ RH恒湿恒温机中施加额定电流，90分钟ON，30分钟OFF，1,000小时后静置1小时以上量测阻值变化率。 Refer to JIS C 5201	$\leq \pm 0.5\%$								
Temperature Cycling 温度循环	冷热循环机，-55 $^{\circ}C \sim +125^{\circ}C$ ，循环1000次后取出，静置1小时.以上量测阻值变化率。 <table><tr><th colspan="2">测试条件</th></tr><tr><td>最低温度</td><td>-55$^{\circ}C + 0/-10^{\circ}C$</td></tr><tr><td>最高温度</td><td>125$^{\circ}C + 10/-0^{\circ}C$</td></tr><tr><td>温度保留时间</td><td>30分钟</td></tr></table> Refer to AEC-Q200	测试条件		最低温度	-55 $^{\circ}C + 0/-10^{\circ}C$	最高温度	125 $^{\circ}C + 10/-0^{\circ}C$	温度保留时间	30分钟	$\leq \pm 0.5\%$
测试条件										
最低温度	-55 $^{\circ}C + 0/-10^{\circ}C$									
最高温度	125 $^{\circ}C + 10/-0^{\circ}C$									
温度保留时间	30分钟									
Low Temperature Exposure (Storage) 低温放置	-55 $\pm 2^{\circ}C$ 恒温箱中1000小时，取出后静置1小时以上后量测阻值变化率。 Refer to JIS C 5201	$\leq \pm 0.5\%$								

 毫欧电阻 毫欧制造	HoLLR2512封体合金电阻系列规格书	系列号	HoLLR
		修订日期	2023-09-08
		版本号	Ho-A2

High Temperature Exposure (Storage) 高温放置	170°C之烤箱中1000小时, 取出静置1小时以上后量测阻值变化率。 Refer to JIS C 5201	$\leq \pm 1.0\%$
Load Life 负荷寿命	70±2°C烤箱中施加额定电流, 90分钟ON, 30分钟OFF, 1,000小时取出静置1小时以上后量测阻值变化率。 Refer to JIS-C5201	$\leq \pm 1.0\%$
Resistance to Solder	浸渍于260±5°C锡炉中10 ±1秒, 取出静置1小时以上后, 量测阻值变化率。	$\leq \pm 0.5\%$
Heat 抗焊锡热	Refer to JIS-C5201	
Solderability 可焊性	浸于245±5°C之炉中3 ±1秒后取出置于放大镜下观察焊锡面积。 Refer to JIS-C5201	电极覆新锡面积需大于95%。
Resistance to solvent 耐溶剂	浸于20~25°C异丙醇溶剂60±5秒后, 取出静置24小时以上, 量测阻值变化率。 Refer to JIS-C5201	$\leq \pm 0.5\%$ 外观无损伤
Insulation Resistance 绝缘电阻试验	置于治具上, 在正负极施加100VDC一分钟后, 测量电极与保护层及电极与基板(底材)间之绝缘电阻值 Refer to JIS-C5201	>100MΩ
Joint Strength of Solder 焊锡粘合强度	焊于弯折性测试板中, 置于弯折测试机上, 在测试板中央施力下压, 于负荷下量测阻值变化率。 Refer to JIS-C5201	$\leq \pm 0.5\%$ 外观无损伤

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

HoLLR2512封体合金电阻系列规格书

系列号

HoLLR

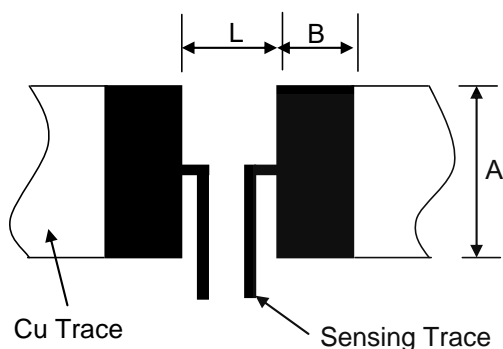
修订日期

2023-09-08

版本号

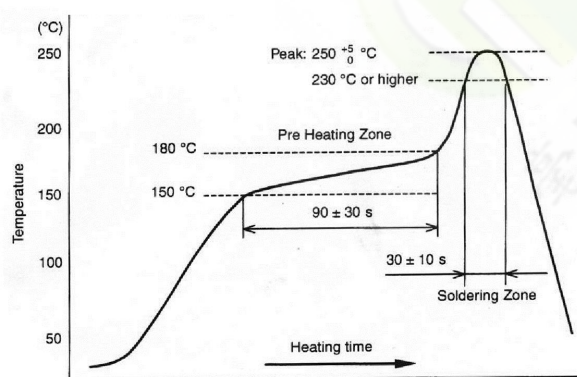
Ho-A2

■ 建议焊盘尺寸 Recommended Solder Pad Dimension (Unit:mm)

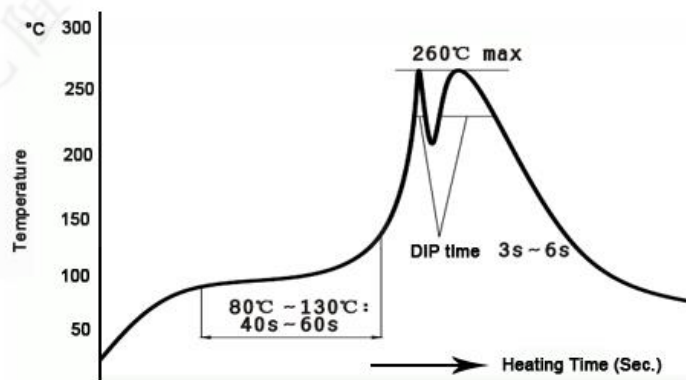


封装	阻值mR	A	L	B
2512	0.5mR~500mR	4.0±0.1	4.1±0.1	2.1±0.1
	3W-0.5mR	4.0±0.1	1.3±0.1	3.1±0.1

■ 建议焊接参数 96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu 回流焊 IR Reflow-Soldering Profile



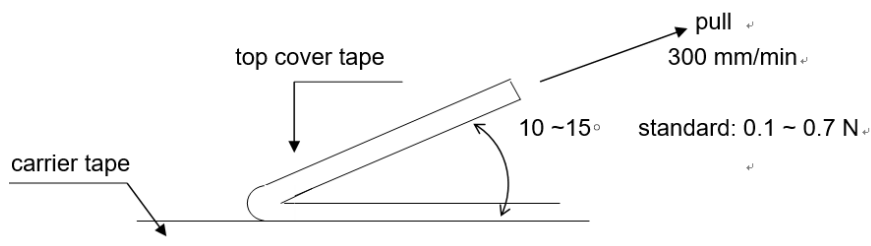
回流焊曲线图



波峰焊曲线图

■ 上带的剥离强度:

剥离速度: 300 毫米/分钟 ; 剥离力在 0.1N 至 0.7N 之间。



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

修改履历表:

[illegible]