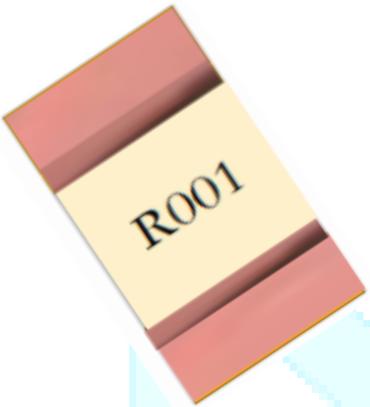
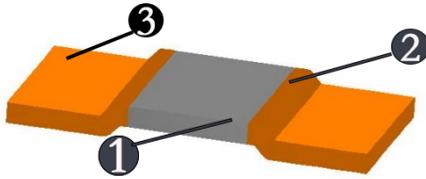


编号	NQ-APS-002	修订日期	2025-09-04	版次	C1
----	------------	------	------------	----	----

束焊合金电阻，用于电流检测，贴片安装，极低阻值(低至 0.0001R)，高功率

■ 产品图示	■ 产品结构图								
	 <table border="1" data-bbox="810 943 1449 1272"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>锰铜，镍铬 或铁铬合金本体</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>电子束焊接结构稳定可靠</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>纯紫铜端子</td> </tr> </tbody> </table>	No	描述	①	锰铜，镍铬 或铁铬合金本体	②	电子束焊接结构稳定可靠	③	纯紫铜端子
No	描述								
①	锰铜，镍铬 或铁铬合金本体								
②	电子束焊接结构稳定可靠								
③	纯紫铜端子								

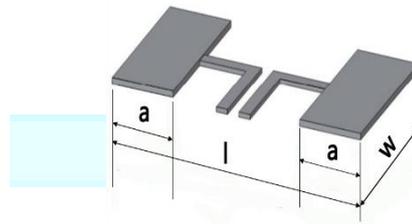
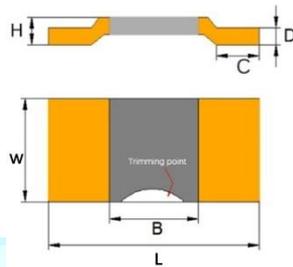
■ 产品特点

- 电子束焊接合金电阻，纯铜电极，是电流检测应用的理想解决方案。
- 特殊焊接工艺，全金属结构，支持超低阻值（低至 0.0001R）表面做酸洗钝化处理，耐候性强。
- 极低的热电动势。
- 超低寄生电感低至 1nH，响应速度快，可用于高频交流电流的检测。
- 符合 RoHS 等环保要求。
- 支持特殊规格定制。

■ **料号标识:** 示例 LRSK39QFER001 = LRS 束焊合金电阻系列 3920 尺寸 8W 1% 塑料载带 1mΩ

<u>LRS</u>	<u>K</u>	<u>39</u>	<u>Q</u>	<u>F</u>	<u>E</u>	<u>R001</u>
系列	材料	尺寸	功率	精度	包装	阻值
LRS: 束焊合金电阻	M: 锰铜 K: 卡玛 F: 铁铬铝	25: 2512 39: 3920 59: 5930	G: 3W ; K: 4W L: 5W ; O: 6W P: 7W ; Q: 8W U: 9W ; V: 10W W:12W ; Z: 15W	S: 0.5% F: 1% G: 2 % J: 5 %	E: 塑料载带	R001: 1 mΩ

■ **产品尺寸规格/建议的焊板尺寸**



Unit: mm

Series	Size	L	W	C	B	l	w	a
LRS*	2512	6.4±0.3	3.2±0.5	1.5±0.5	3±0.5	7	3.4	1.8
	3920	10±0.5	5.2±0.5	2.0±0.5	5±0.5	11	6.2	2.7
	5930	15.2±0.5	7.6±0.5	4.2±0.5	5±0.5	16	8.75	5.2

■ **电性规格**

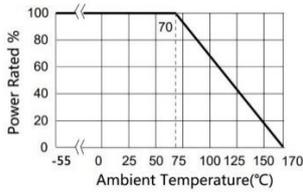
Series	Size	mΩ	Material	H/mm	D/mm	P70°C /W	TCR (ppm/°C)
LRS*25*	2512	0.1	M	2.3±0.3	1.8±0.2	6	±400
		0.2	M	1.9±0.3	1.4±0.2	6	±175
		0.25	M	2.1±0.3	1.6±0.2	6	±175
		0.3	M	1.9±0.3	1.4±0.2	6	±175
		0.35	M	1.3±0.3	0.8±0.2	6	±150
		0.4	M	1.38±0.3	0.88±0.2	6	±150
		0.5	M	1.3±0.3	0.8±0.2	6	±115
		0.7	M	1.1±0.3	0.6±0.2	6	±100
		0.75	M	1.06±0.3	0.56±0.2	6	±100
		1	M	0.92±0.3	0.42±0.2	6	±100
		1	K	1.7±0.3	1.3±0.2	6	±100
		2	K	1.2±0.3	0.6±0.2	5	±75

		2.5	K	1.0±0.3	0.5±0.3	4	±75
		3	K	0.9±0.3	0.4±0.2	4	±75
		4	K	0.7±0.3	0.3±0.2	3	±75
		5	K	0.8±0.3	0.3±0.2	3	±75

Series	Size	mΩ	Material	H/mm	D/mm	P70°C /W	TCR (ppm/°C)
LRS*39*	3920	0.1	M	2.3±0.2	1.80±0.2	12	±400
		0.2	M	2.1±0.2	1.60±0.2	12	±200
		0.3	M	1.9±0.2	1.30±0.2	10	±150
		0.4	M	1.5±0.2	1.0±0.2	9	±100
		0.5	M	1.3±0.2	0.80±0.2	9	±75
		0.6	M	1.1±0.2	0.65±0.2	8	±75
		0.7	M	1.0±0.2	0.60±0.2	8	±75
		1	K	1.66±0.2	1.16±0.2	8	±50
		1	M	0.9±0.2	0.40±0.2	8	±50
		1.5	K	1.38±0.2	0.88±0.2	8	±50
		2	K	1.1±0.2	0.60±0.2	6	±50
		2.5	K	1.1±0.2	0.5S4±0.2	6	±50
		3	K	0.8±0.2	0.44±0.2	5	±50
		4	K	0.8±0.2	0.30±0.2	4	±50
		4	F	0.8±0.2	0.30±0.2	5	±50
		5	F	0.75±0.2	0.25±0.2	5	±50
		5	K	0.75±0.2	0.25±0.2	5	±50

Series	Size	mΩ	Material	H/mm	D/mm	P70°C /W	TCR (ppm/°C)
LRS*59*	5930	0.1	M	2.5±0.2	2.0±0.2	15	±200
		0.2	M	2.0±0.2	1.5±0.3	15	±100
		0.3	M	1.5±0.2	1.0±0.2	10	±100
		0.4	M	1.22±0.2	0.72±0.2	10	±100
		0.5	K	1.7±0.2	1.2±0.2	10	±75
		0.6	M	1.1±0.2	0.6±0.2	10	±75
		0.7	M	0.92±0.2	0.42±0.2	10	±75
		0.75	M	0.9±0.2	0.4±0.2	10	±75
		0.8	M	0.86±0.2	0.36±0.2	10	±75
		1	K	1.4±0.2	1.0±0.2	9	±50
		1.5	K	1.1±0.2	0.64±0.1	7	±50
		2	K	1.0±0.2	0.5±0.2	7	±50
		2.5	K	0.9±0.2	0.4±0.1	7	±50
		3	K	0.8±0.2	0.3±0.2	7	±50
		4	K	0.75±0.2	0.3±0.2	5	±50

功率衰减曲线



当电阻工作在温度超过 70°C 时，额定功率必须减额，减额曲线依据上图

额定电流

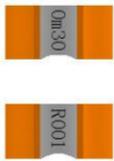
额定电流计算方式如下:

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

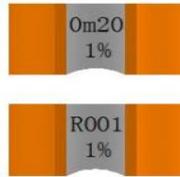
I = 额定电流 (A)
P = 额定功率 (W)
R = Resistance (Ω)

镭射标记

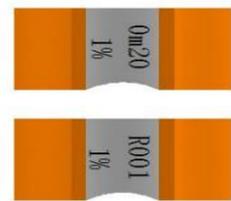
2512



3920

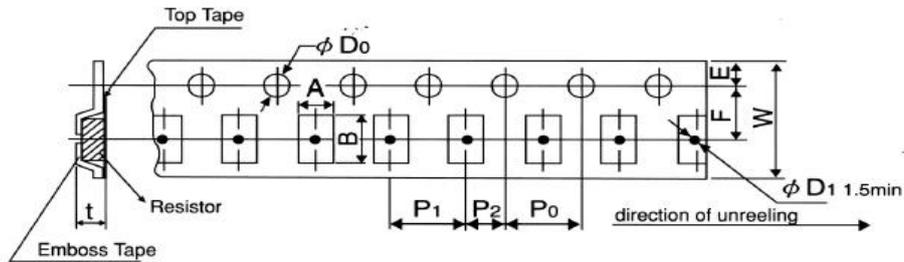


5930



包装规范

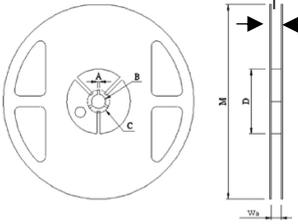
承载带



Size	mΩ	Pack	Q' ty/R	A±	B±	D0±	E±	F±	W±	T±	P0±	P1±	P2±
2512	0.1	Emboss	0.5K	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
2512	0.2~5	Emboss	1K	4.3	7.6	1.5	1.6	5.50	12.0	2.7	4.0	8.0	2.0
3920	0.1	Emboss	2K	6.2	11.2	1.5	1.6	11.2	24.0	2.7	4.0	12.0	2.0
3920	0.2~5	Emboss	2K	6.2	11.2	1.5	1.6	11.2	24.0	2.3	4.0	12.0	2.0
5930	0.1	Emboss	2K	8.1	15.3	1.5	1.6	11.5	24.0	2.7	4.0	12.0	2.0
5930	0.2~5	Emboss	2K	8.1	15.3	1.5	1.6	11.5	24.0	2.3	4.0	12.0	2.0

NA: 代表仅供参考,依据实际产品

塑料圆盘

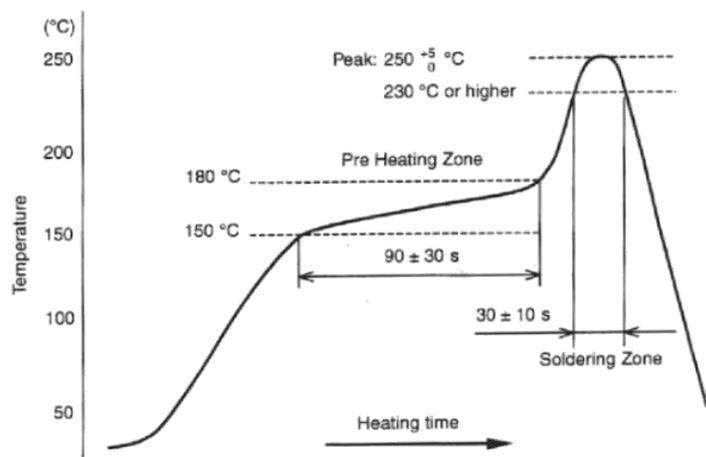
塑料圆盘图示	Unit: mm							
	Series	A	B	C	M	D	Wa	T
	LRS*25*	2.2±0.5	13.5±1	60.0±1.5	178.0±1.0	60.0±1.5	12.8+0.5/-0	21+3/-0
	LRS*39*	2.4±0.5	13.5±1	88.0±1.5	330.0±3.0	100.0±1.5	25+3/-0	29+3/-0
	LRS*59*	2.4±0.5	13.5±1	88.0±1.5	330.0±3.0	100.0±1.5	25+3/-0	29+3/-0

■ 信赖性试验项目

项目	条件	规格
短时间过负荷	IEC60115-14.13, 5倍额定功率, 5秒	△R±0.5% Max.
温度系数	TCR (ppm/°C) = (R2-R1/R1*(T2-T1))X 10 ⁶ R1:室温下量测之阻值(Ω) R2: 125 °C下量测之阻值(Ω) T1:室温之温度(°C) T2: 125 °C IEC60115-14.8	依电性规格
高温高湿	AEC-Q200 Test 7/MIL-STD-202 method 103 温度 85°C, 湿度 85%的条件下 施加 10%额定功率持续 1000 小时	△R±1% Maxi.
温度循环	IEC60115-14.19, -55°C ~ +150°C ; 1000个循环	△R±0.5% Max.
低温存储	-50°C 96小时	△R±0.5% Max
高温存储	IEC60115-14.25.3, 1000小时@170°C, 不加载	△R±0.5% Max.
负荷寿命	IEC 60115-1 4.25.1, 1000 小时, 70°C±2°C, 额定功率,通 1.5 小时/断 0.5 小时	△R±1% Maxi.
抗焊锡热	IEC60115-14.18, 270°C锡槽, 保持10秒	△R±0.5%Max.外观无损
可焊性	IEC60115-14.17, 245°C 锡槽, 保持三秒	覆新锡面积大于95%。

■ 焊接建议 (以下为建议值,请客户使用时依实际应作调整;建议的焊膏: 96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu)

回流焊 IR Reflow-Soldering Profile



■ 标签表示 (示例如下)	■ 生产产地	■ 存储条件&保质期限
	<p>Suzhou NCT Electronic Technology Co., Ltd. (China – Su Zhou) Tel :(+86) 512-63433696 Fax : (+86) 512-63433696</p>	<p>①在温度5°C~35°C、相对湿度40~75的 密闭条件可存放2年。 ②存储时请避开如下恶劣环境, 以免影响 产品性能及焊锡连接性: 海风、Cl₂、 H₂S、NH₃、SO₂及NO₂等腐蚀性气体的 场所,储存在没有直接阳光照射的情况下。</p>
<h3>■ 产品使用注意事项</h3>		
<p>①未焊接前测阻,应使用精密度高的专用电阻表,量测时须使用4线式探针或治具量测,4.线测针量测零件时,4个测针必须确实接触零件。 ②手工焊接作业时或使用镊子夹取时,应避免损伤到保护层。 ③PCB分板或者固定在支撑体上时需小心操作,须避免过度弯曲对电阻器造成机械应力。 ④需于规格内的额定功率范围内使用, 尤其当功率超出额定值时, 将有可能会对产品之可靠度产生影响。</p>		
<h3>■ 声明</h3>		
<p>此处提供的信息仅用于表明产品规格。只要产品不变,利昇达保留修改本内容的所有权利,恕不另行通知。任何产品更改将由 ECN 公布。</p>		



