HVL精密无感高压电阻

高精密，高电压，低电压系数，高可靠性



阻值范围	最高精度
1KΩ~10GΩ	±0.1%
温度系数	**工作电压**
±100ppm/℃	48KVmax

产品优势

精密无感高压电阻采用精密厚膜工艺技术，应用开步电子自主开发的电子浆料，以氧化铝瓷棒为载体，基于从丝网印刷至封装测试全制程的精密制造能力，该系列产品在-25℃~+125℃范围内的温度系数可达±100ppm /℃以内，最高目标精度可达±0.1%，电压系数典型值可达0.01ppm/V。

电压系数通常为高压电阻核心关注的电气参数之一，由于电子浆料为导电和非导电的材料混合制成，在高压通电环境下非导电的介质被激活形成并联电阻，从而使电阻器阻值发生一定变化，低电压系数主要由电子浆料的制造水平和制程工艺所决定。该系列产品出厂前会经过100%的高压通电测试，确保每一颗电阻在高压条件下的性能指标。

本系列产品的核心材料，核心工艺均已实现自主可控，质量稳定，交付及时，如标准的规格不能满足您的需求，请联系我们的销售人员咨询，我们致力于为用户提供最佳的精密电阻解决方案，满足仪器仪表、医疗设备、汽车电子、精密电源、军工航天、电气设备、测试测量设备等客户的需求。

适用于

- 医疗设备
- 电气设备
- 仪器仪表
- 汽车电子
- 测试测量设备

HVL精密无感高压电阻

电气参数

系列号	产品规格	功率 (+125℃)	最大工作电压*	工作温度范围	温度系数 ppm/℃	阻值范围 Ω	单支重量 g	精度 %
HVL	1505	0.7W	2.5KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	1.70±1	±0.1~±10.0
HVL	1905	1.0W	3.5KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	1.93±1	±0.1~±10.0
HVL	2505	1.2W	5.5KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	2.45±1	±0.1~±10.0
HVL	2408	2.0W	5.5KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	5.16±2	±0.1~±10.0
HVL	3908	3.0W	10KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	7.57±2	±0.1~±10.0
HVL	5208	5.0W	15KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	9.58±2	±0.1~±10.0
HVL	7609	7.5W	22.5KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	18.60±2	±0.1~±10.0
HVL	1029	10.0W	32KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	23.63±2	±0.1~±10.0
HVL	1179	11.0W	35KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	26.24±2	±0.1~±10.0
HVL	1279	12.0W	40KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	28.56±2	±0.1~±10.0
HVL	1379	13.0W	45KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	31.64±2	±0.1~±10.0
HVL	1529	15.0W	48KV	-55℃~+175℃	±100 (-25℃~+125℃,+25℃ ref)	1K-100G	34.34±2	±0.1~±10.0

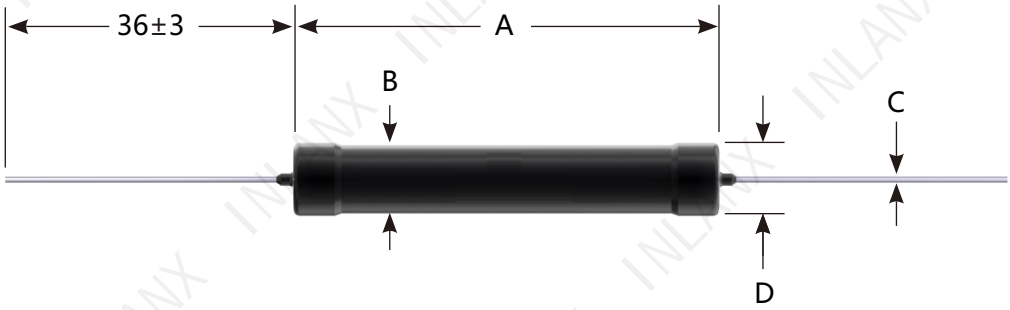
*电阻器的最大工作电压应在U=√(P*R)与Umax两个限值中取较小值。

上海金呈电子有限公司 15895660040 2077426647@qq.com

HVL精密无感高压电阻

结构尺寸图

单位：mm



系列号	产品规格	阻值范围	尺寸:A mm	尺寸:B mm	尺寸:C mm	尺寸:D mm
HVL	1505	1K-100G	15±1.5	5±1.0	0.8±0.1	6.5±1.0
HVL	1905	1K-100G	19±1.5	5±1.0	0.8±0.1	6.5±1.0
HVL	2505	1K-100G	25.4±1.5	5±1.0	0.8±0.1	6.5±1.0
HVL	2408	1K-100G	24±1.5	8±1.0	1.0±0.1	9.5±1.0
HVL	3908	1K-100G	39±1.5	8±1.0	1.0±0.1	9.5±1.0
HVL	5208	1K-100G	52±1.5	8±1.0	1.0±0.1	9.5±1.0
HVL	7609	1K-100G	76±1.5	9±1.0	1.0±0.1	10.5±1.0
HVL	1029	1K-100G	102±1.5	10±1.0	1.0±0.1	10.5±1.0
HVL	1179	1K-100G	117±1.5	10±1.0	1.0±0.1	10.5±1.0
HVL	1279	1K-100G	127±1.5	9±1.0	1.0±0.1	10.5±1.0
HVL	1379	1K-100G	137±1.5	9±1.0	1.0±0.1	10.5±1.0
HVL	1529	1K-100G	152±1.5	9±1.0	1.0±0.1	10.5±1.0

HVL精密无感高压电阻

性能指标

测试项目	测试方法	依据标准	参数指标
电压系数	(25±5)°C, 分别施加10%额定电压和100%额定电压 加压时间≤0.5s,间断时间5s	MIL-STD-202 Method 309	典型值0.01ppm/V, 最大值2ppm/V
耐电压	在引脚与环氧外壳间施加5000VAC的电压，保持60s	IEC 60115-1 4.7	无击穿或飞弧，△R≤±0.5%
热冲击	-55°C，15分钟~常温<20秒~+150°C，15分钟，1000个 循环	MIL-STD-202 Method 107	△R≤±1.0%
短时过载	5倍额定功率，但不超过1.5倍最大持续工作电压，持续5秒钟	IEC60115-1-2008 4.13	△R≤±0.5%
高温高湿	+85°C，85%RH，加载10%额定功率，1000小时，试验 结束后24±4小时内进行测试	MIL-STD-202 Method 103	△R≤±1.0%
高温存储	+150°C，持续1000h，不加载	MIL-STD-202 Method 108	△R≤±1.0%
抗潮湿	+85°C，85%RH，0.1倍额定功率，1000小时	MIL-STD-202 Method 106	△R≤±1.0%
机械冲击	正半弦波，峰值加速度100g's，脉冲持续6ms，三轴六向 各3次	MIL-STD-202 Method 213	△R≤±0.5%
振动试验	频率1分钟内从10Hz到2000Hz变化，X-Y-Z方向，持续12小时	MIL-STD-202 Method 204	△R≤±0.5%
负载寿命	额定功率，1.5小时开，0.5小时关，持续1000小时 （环境温度125°C）	MIL-STD-202 Method 108	△R≤±1.0%
温度系数	测量点-25℃和+125°C，参考点+25°C	AEC-Q200 TEST 18 IEC 60115-1 4.8	最大值在±100ppm/℃以内

选型表

选型示例：HVL1505F100MK9(HVL　1505　±1%　100MΩ　±100ppm/℃ 标准品)

H	V	L	1	5	0	5	K	1	0	0	M	K	9

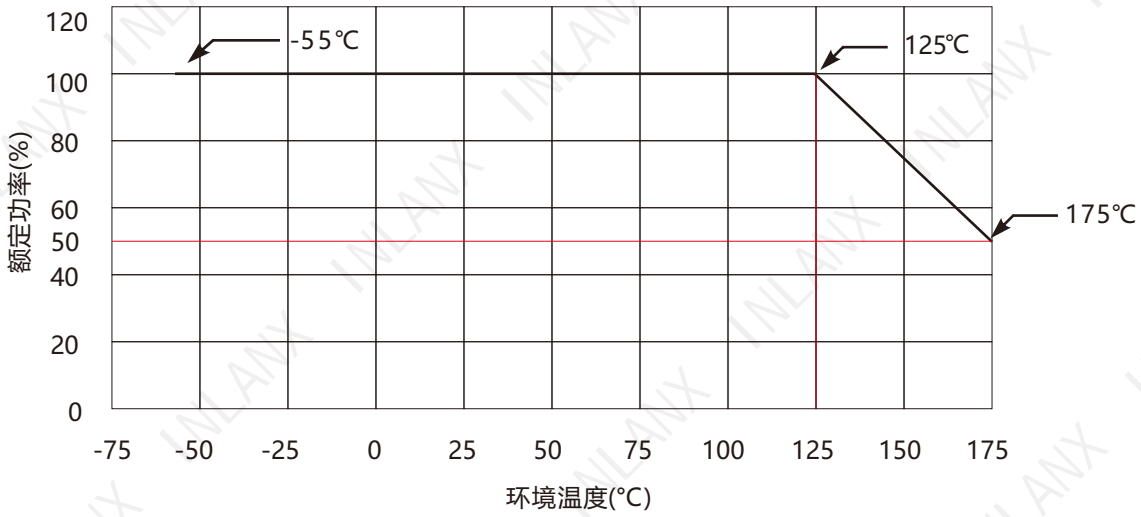
系列号	尺寸（长*直径）		精度	阻值	温漂	包装
HVL	1505	7609	B=±0.1%	1K00=1KΩ	K=100ppm/℃	9=标准品
	1905	1029	D=±0.5%	1M00=1MΩ		0-8=定制品
	2505	1179	F=±1.0%	1G00=1GΩ		
	2408	1279	G=±2.0%			
	3908	1379	J=±5.0%			
	5208	1529	K=±10%			

如需要更小或更大尺寸，更高电压，更高精度，更低温度系数的产品，请联系我们定制开发。

上海金呈电子有限公司　15895660040　2077426647@qq.com

HVL精密无感高压电阻

降功耗曲线 图



电阻结构图



丝印说明

产品丝印构成为：品牌标识+产品型号+生产周期

尺寸	图形示例	示例说明
HVL 5208		INLANX：品牌标识 HVL 5208K10M0K9：产品型号 2330：生产周期

上海金呈电子有限公司 15895660040 2077426647@qq.com

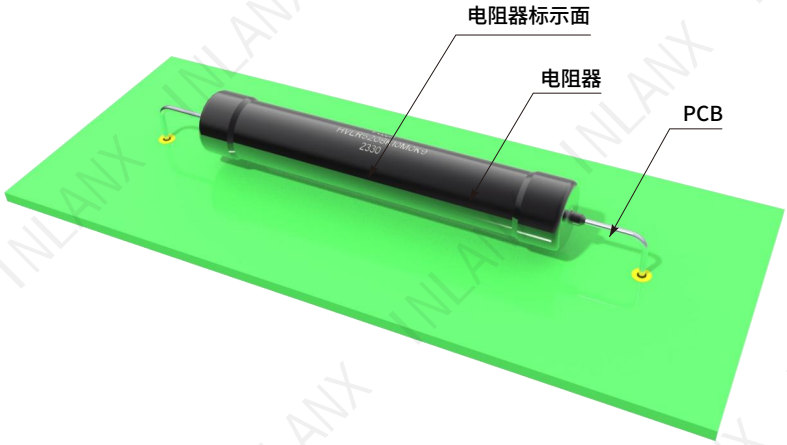
HVL精密无感高压电阻

安装建议

（1）下图为该系列电阻器通常应用的安装方式，电阻器应水平安装于PCB两焊盘之间，两端引脚的长度应保持一致。

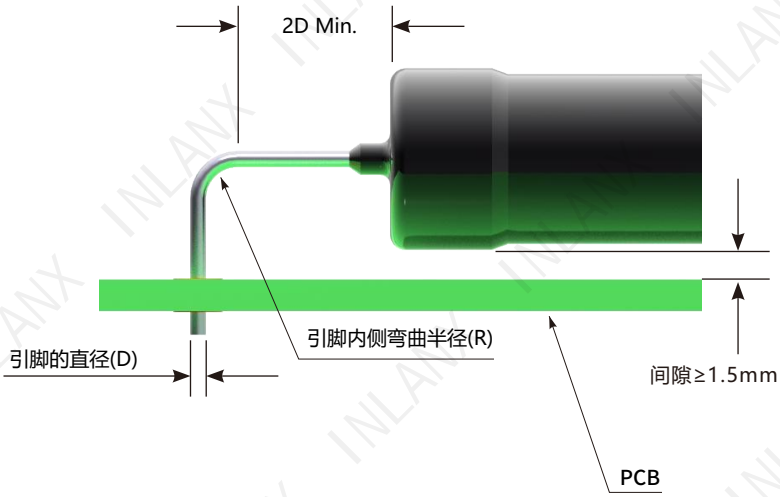
（2）见下图示例，建议电阻器丝印标识面朝上放置，便于读取产品规格型号及生产周期。

（3）见下图示例，因该系列电阻器通常应用于高电压工况，建议电阻器外壳距离PCB板的间隙应保持≥1.5mm。



（4）电阻器最小的引脚内侧弯曲半径参考如下表：

引脚的直径(D)	最小的引脚内侧弯曲半径(R)
< 0.6mm	1 倍引脚直径
0.6mm~1.2mm	1.5 倍引脚直径
>1.2mm	2 倍引脚直径



（5）该系列电阻器可封装在变压油中使用。

包装说明

该系列电阻器采用静电袋真空密封包装，各规格最小包装数量请参考常备型号页。

安全存储说明

（1）电阻器应储存在温度为5 ℃至35 ℃，湿度≤60% RH，且湿度应尽量保持在低水平。

（2）电阻器应避免受到阳光直射。

（3）电阻器应存放在干净干燥、无有害气体(氯化氢、硫酸气、硫化氢等)的环境中。

（4）安装以及存储取放应轻拿轻放，防止外部撞击导致电阻器发生机械损伤或者引线变形。

（5）在上述储存条件下，电阻器可按出厂状态保存至少1年。