LSPA800 散热器安装型功率电阻

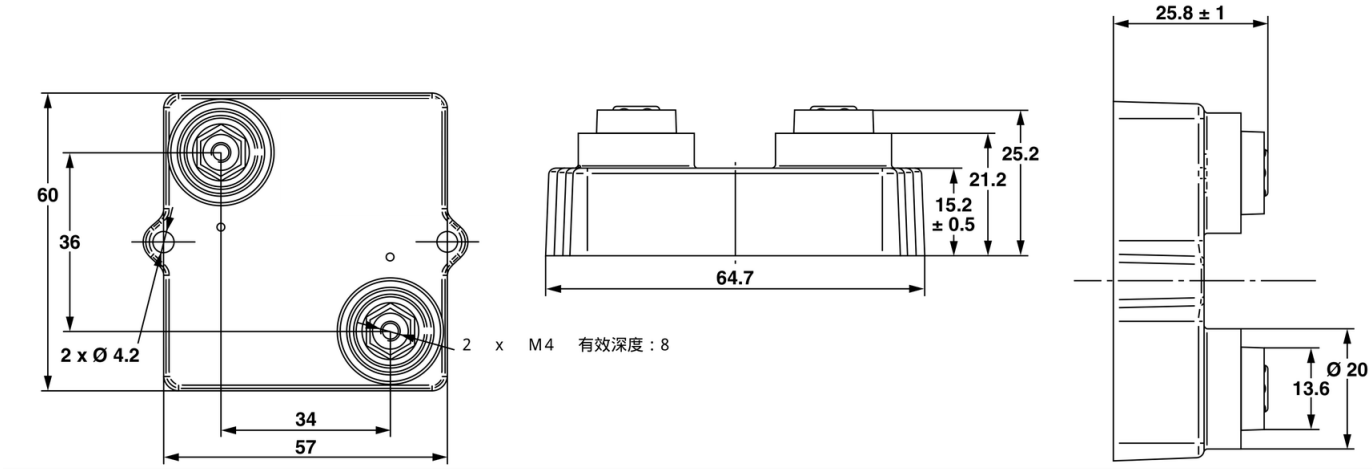
厚膜技术

特点

- 符合 NF-EN45545-2 第26项要求
- 底壳温度为85 °C时，功率高达800 W
- 宽阻值范围：0.3 Ω至900 kΩ，E24系列
- 无感
- 易于安装
- 外壳热辐射低
- 材料分类：合规性定义请参阅相关说明。
- 符合RoHS要求，无铅



外形尺寸（单位：mm）



注：除非另有说明，公差为± 0.2 mm。

标准电气规格

型号	阻值范围 (Ω)	额定功率 P85 °C (W)	极限元件电压 UL (V)	公差 (± %)	温度系数 (± ppm/°C)	临界阻值 (Ω)
LSPA800	0.3至900K	800	5K	1, 2, 5, 10	150, 300, 500	31.25K

机械规格

项目	规格
阻燃性	绝缘外壳 UL 94 V-0
电阻元件	厚膜
基板	氧化铝
端子连接	M4螺钉
连接端紧固扭矩	2 Nm
散热器紧固扭矩	2 Nm
最大扭矩	2.5 Nm
重量	83 g ± 10 %

环境规格

项目	规格
温度范围	-55 °C至+175 °C
气候类别	55 / 175 / 56

技术规格

项目	规格
额定功率及热阻	底壳温度+85 °C时为800 W RTH(j-c)：0.112 °C/W
温度系数 -55 °C / +175 °C 标准 IEC 60115-1	R ≤ 1 Ω：± 500 ppm/°C 1 Ω < R ≤ 10 Ω：± 300 ppm/°C 10 Ω < R：± 150 ppm/°C
介电强度 IEC 60115-1，1 min 最大10 mA	7 kVRMS或12 kVRMS
雷击试验 1.2/50 µs IEC 61000-4-5	最高12 kV
绝缘电阻	≥ 10^4 MΩ
电感	≤ 0.1 µH
局部放电 (仅LSPA800 D)	≤ 100 pC/7 kV ≤ 10 pC/5 kV 其他情况：请咨询我们

性能

试验	条件	要求
瞬时过载	IEC 60115-1 1.5 x Pr / 10 s Umax. ≤ UL = 5000 V	± (0.25 % + 0.05 Ω)
快速温度变化	IEC 60115-1/IEC 30068-2-14 试验Na 50次循环；-55 °C至+175 °C	± (0.5 % + 0.05 Ω)
负载寿命	IEC 60115-1 1000 h (90/30) Pr，85 °C	± (0.5 % + 0.05 Ω)
恒定湿热	IEC 60115-1 56天 RH 95 % / 40 °C	± (0.5 % + 0.05 Ω)
振动	MIL STD 202 方法204 条件D (10 g；5/500 Hz)	± (0.25 % + 0.05 Ω)
气候顺序	IEC 60115-1 (55 / 175 / 56)	± (1 % + 0.05 Ω)

散热器安装建议

• 接触表面必须仔细清洁。

• 散热器应具有可接受的平面度：0.05 mm至0.1 mm/100 mm。

• 散热器粗糙度应约为6.3 μm。为改善导热性，接触表面（氧化铝、散热器）应涂覆硅脂（INLANX的INLANX Past 340型），或使用安装比硅脂更简便快捷的导热膜（INLANX Pad II型）。

• 电阻器通过两颗螺钉以受控压力固定在散热器上，螺钉紧固至2 Nm，以达到全部额定功率。

散热器紧固扭矩	LSPA800
	2 Nm

• 每件产品随附以下附件：

- 散热器安装用：2颗CHC M4 x 25、8.8级螺钉及2个M4接触锁紧垫圈。

- 连接用：2颗TH M4 x 6/6螺钉及2个M4接触锁紧垫圈。

散热器选型

用户必须根据元件的工作条件（功率、室温）选择散热器。最高工作温度不得超过175 °C。耗散功率按下式计算：

$$P = \Delta T / [RTH(j\text{-}c) + RTH(c\text{-}h) + RTH(h\text{-}a)]$$

P：以W表示。

ΔT：最高工作温度与室温之差。

RTH(j-c)：电阻层与电阻器外表面之间测得的热阻值。这是元件的热阻（参见规格中的环境参数段落）。

RTH(c-h)：电阻器外表面与散热器上表面之间测得的热阻值。这是界面（硅脂、导热垫）的热阻，以及紧固装置质量的影响。

RTH(h-a)：散热器热阻。

示例

LSPA800 在+50 °C室温下耗散功率180 W时的RTH(c-a)。

ΔT ≤ 175 °C - 50 °C = 125 °C

RTH(j-c) + RTH(c-h) + RTH(h-a) = ΔT/P = 125/180 = 0.69 °C/W

RTH(j-c) = 0.112 °C/W

RTH(c-h) + RTH(h-a) = 0.69 °C/W - 0.112 °C/W = 0.578 °C/W

散热配置

参数	配置1：水冷 CP15散热器及 INLANX PAST 340硅脂	配置2：风冷 P207/250散热器及 INLANX PAST 340硅脂	配置3：水冷 CP15散热器及 INLANX-PAD II导热垫	配置4：风冷 P207/250散热器及 INLANX-PAD II导热垫
耗散功率(W)	710	282	307	180
电阻元件温度(°C)	175	175	175	175
RTH(j-c)最大值(°C/W)	0.112	0.112	0.112	0.112
RTH(c-h)典型值(°C/W)	0.05	0.13	0.34	0.43
RTH(h-a)最大值(°C/W)	0.059	0.29	0.059	0.29
流体温度(°C)	18	25	18	25

- 配置1：INLANX的CP15水冷散热器（304 mm x 95.3 mm x 8 mm），水流量4 LPM，搭配INLANX的INLANX Past 340硅脂。
- 配置2：INLANX的P207/250风冷散热器（250 mm x 200 mm x 72 mm），搭配INLANX的INLANX Past 340硅脂。
- 配置3：INLANX的CP15水冷散热器（304 mm x 95.3 mm x 8 mm），水流量4 LPM，搭配INLANX的INLANX-Pad II导热垫。
- 配置4：INLANX的P207/250风冷散热器（250 mm x 200 mm x 72 mm），搭配INLANX的INLANX-Pad II导热垫。

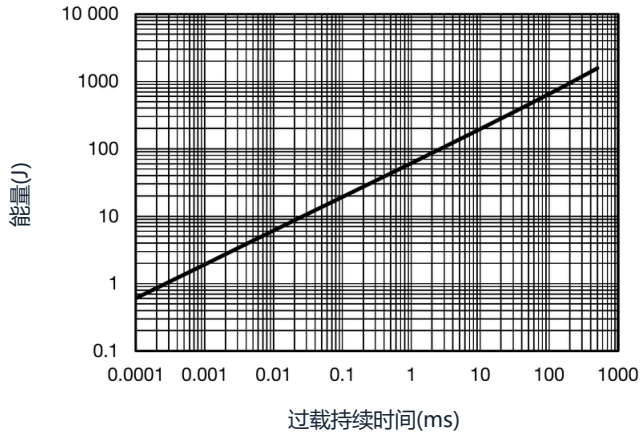
过载

任何情况下，施加电压必须低于UL = 5000 V。

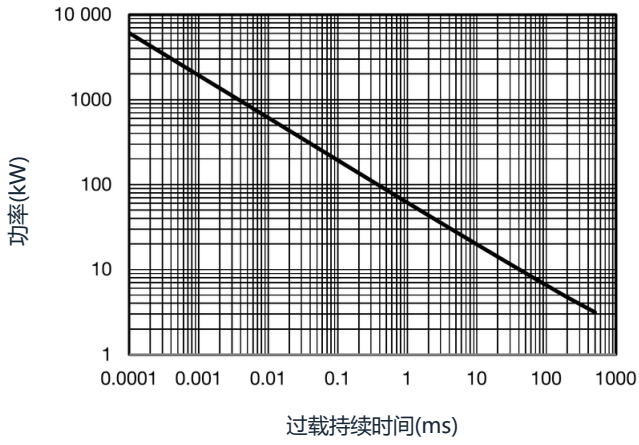
短时过载：1.5 x Pr /10 s。

偶然过载：下列曲线所示数值适用于处于空气中或安装在散热器上的电阻器。

能量曲线



功率曲线

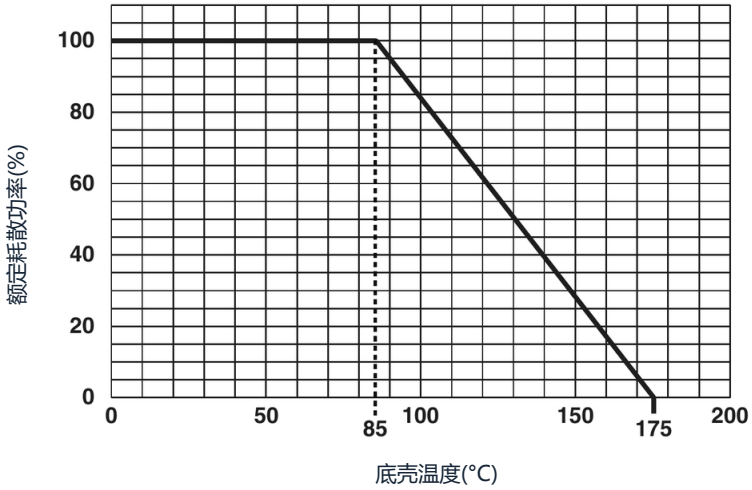


标记与包装

系列、类型、阻值（Ω）、公差（%）、制造日期及INLANX商标。

包装：每盒15件。

额定功率



外壳温度应保持在下图规定的限值内。

为优化导热性，接触表面应涂覆硅脂或导热膜，散热器安装螺钉应紧固至2 Nm。

订货信息

型号	类型	阻值	公差	定制设计	包装	无铅(Pb)
LSPA	800	100 kΩ	± 1 %	xxx	BO15	e

公差：± 1 %、± 2 %、± 5 %、± 10 %。定制设计：按要求选配特殊TCR、外形等。

全球料号信息

LSPA0800　H 4 7 R 0 J B

字段	说明
全球型号	LSPA800
介电强度	L = 介电强度7 kV；H = 介电强度12 kV D = 局部放电≤ 100 pC/7 kV且≤ 10 pC/5 kV
阻值	前三位为有效数字，最后一位指定其后零的数量；R表示小数点。 48R7 = 48.7 Ω；47R0 = 47 Ω；1001 = 1 kΩ 4R70 = 4.7 Ω；R240 = 0.24 Ω
公差	F = 1 %；G = 2 %；J = 5 %；K = 10 %
包装	B = 每盒15件
特殊	适用时：ZAx