HPK400-D01 大功率无感模块电阻

产品概述

厚膜无感功率模块电阻，适用于发电、高压直流输电、变频器、变速驱动、电力机车及船舶驱动设备。



产品特点

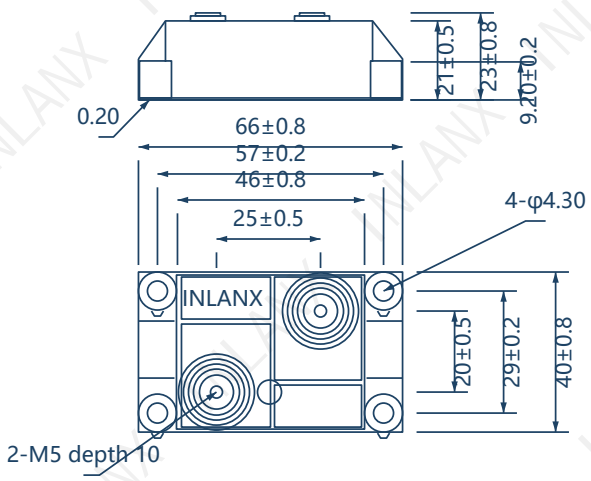
- 底板中心85°C时额定功率400 W。
- 采用4 × M4螺钉固定于散热器，安装压力120–160 N。
- 厚膜无感设计，适于大功率和脉冲工作。
- 高绝缘结构，增大爬电距离及电气间隙。
- 原手册注明原材料达到UL94-V0。

电气规格

项目	参数
额定功率 / 条件	400 W；底板中心85°C
阻值范围	1 Ω–1 MΩ
阻值精度	±2%(G), ±3%(F), ±5%(J), ±10%(K)
温度系数 / 适用温区	±150 ppm/°C；25–105°C；其他要求可协商
最大工作电压	5000 VDC
峰值电流	≤1500 A，低阻值、窄脉冲条件
绝缘耐压	6 kVrms，50 Hz，1 min；可协商12 kVrms、1 min
局部放电	4 kVrms，<10 pC；可协商7 kVrms、<10 pC
绝缘电阻	≥10 GΩ at 500 V
爬电距离	≥42 mm
电气间隙	≥14 mm
电感	≤80 nH
分布电容（对壳）	≤110 pF
分布电容（并联）	≤40 pF
工作温度	-55°C to +155°C
引出端安装	M5/M4螺钉；最大扭矩2.0 N·m

HPK400-D01 大功率无感模块电阻

外形结构与尺寸 · mm

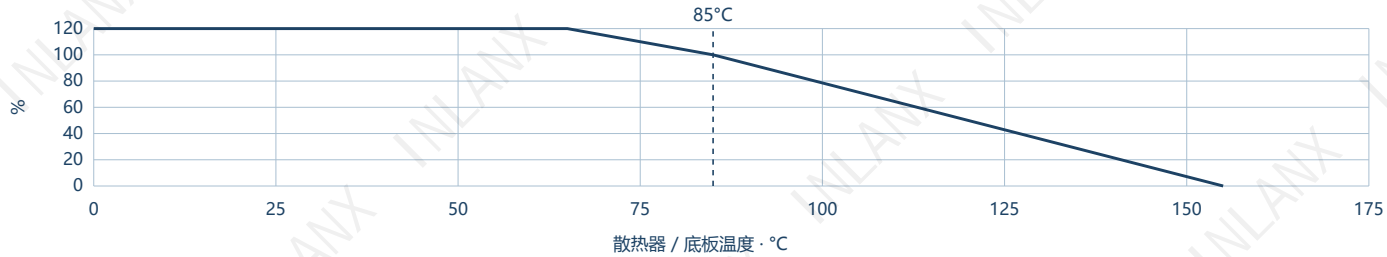


特性与试验

试验项目	试验条件	性能要求
短时间过载	700 W; 70°C; 10 s	ΔR ≤ ±(0.4%R + 0.001 Ω)
耐湿性	56 days; 40°C; RH ≥95%	ΔR ≤ ±(0.25%R + 0.001 Ω)
温度循环	-55/+125°C，各0.5 h；5周期	ΔR ≤ ±(0.2%R + 0.001 Ω)
高频振动	MIL-Std-202，方法204，条件D	ΔR ≤ ±(0.2%R + 0.001 Ω)
功率耐久性	额定功率，1000 h；底板85°C	ΔR ≤ ±(0.4%R + 0.001 Ω)

R为标称阻值，ΔR为试验前后阻值变化。引出端螺钉及孔位结构沿用原图；引出端安装最大扭矩2.0 N·m。

功率 / 温度曲线



原图热阻标记：5.71 kW/K（0.18 K/W）；两个数值按原文保留，其单位对应关系需核实。

订货示例

型号–阻值–精度–引出端结构–引出端螺母。
HPK400-440R-2%-(1/2)-M5

原手册试验依据：Q/HLF02-2023。