# HPK400-F01 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

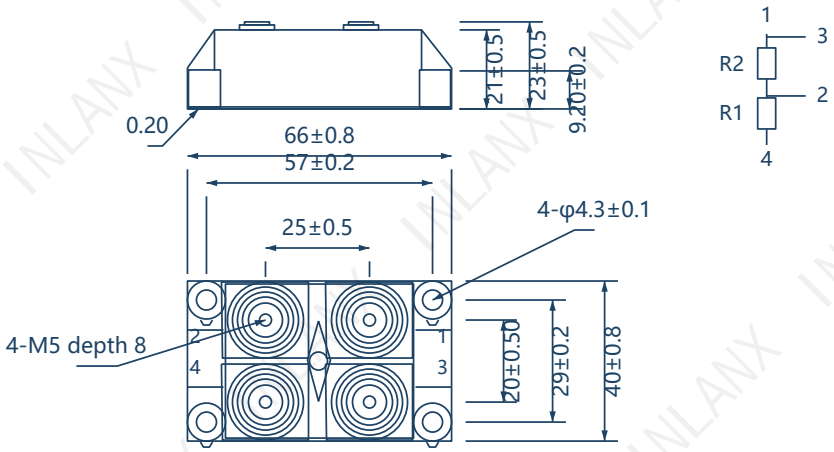
- 底板中心85°C时额定功率400 W。
- 采用4 × M4螺钉固定于散热器，安装压力120–160 N。
- 厚膜无感设计，适于大功率和脉冲工作。
- 高绝缘结构，增大爬电距离及电气间隙。
- 原手册注明原材料达到UL94-V0。

## 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-F01 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。

## 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。