

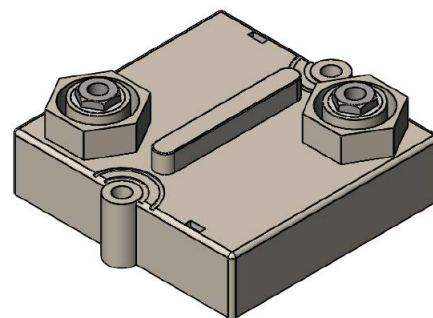
UXP 600平面

(厚膜、无感设计)大功率电阻

意杰通用型大功率电阻器。应用于发电、电力传输、变速驱动等电工设备领域。

技术特点

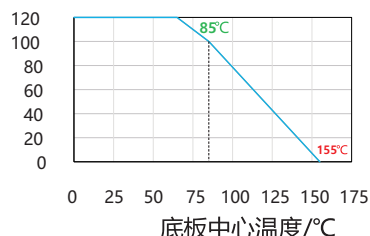
- 底板中心温度 $\leq 85^{\circ}\text{C}$ 额定功率300W/600W/800W
- 特殊设计的外型结构，芯片和外壳之间用弹簧联接，用两个M4螺丝固定安装，能保证散热片附着压力在120到160牛顿之间。
- 原材料通过了UL94-V0
- 依据引出端高度不同，分五种结构，见65页。



规格

阻值范围:	0.5 Ω ~1M Ω
阻值精度:	$\pm 5\%$ ~ $\pm 10\%$
温度系数:	$\pm 150\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ (25°C ~ 105°C)，其它温度系数要求可协商订货。
额定功率:	85°C ; UXP300:300W, UXP600:600W, UXP800:800W, 最大工作电压不超过5,000VDC。
短时间过负荷:	UXP300:450W, UXP600:1000W, UXP800:1200W, 70°C , 10秒, $\Delta R \leq \pm(0.4\%R + 0.001\Omega)$ 。
峰值电流:	在低阻值和窄脉冲条件下，最高可达1500Amp。
绝缘层耐压:	6KVrms, 50Hz, 1min, 根据要求最高可达12KVrms。
部分放电:	3KVrms, $<10\text{pC}$; 根据要求最高可达5KVrms。
绝缘阻值:	500V, 最小10G Ω 。
爬电距离:	最小42mm
空间距离:	最小14mm
电感:	$\leq 80\text{nH}$
分布电容(Mass):	$\leq 110\text{pF}$
分布电容(Parallel):	$\leq 40\text{pF}$
耐湿特性:	56天/ 40°C , RH $\geq 95\%$, $\Delta R \leq \pm(0.25\%R + 0.001\Omega)$ 。
温度循环:	$-55^{\circ}\text{C}/+125^{\circ}\text{C}$ (各0.5h), 5个周期, $\Delta R \leq \pm(0.2\%R + 0.001\Omega)$ 。
高频振动:	MIL-Std-202, 方法204, 条件D, $\Delta R \leq \pm(0.2\%R + 0.001\Omega)$ 。
功率耐久性:	额定功率1,000h, 底板温度 85°C , $\Delta R \leq \pm(0.4\%R + 0.001\Omega)$ 。
工作温度范围:	-55°C ~ $+155^{\circ}\text{C}$
引出端安装:	M4/M5螺丝, 最大扭矩2Nm。
电阻安装:	M4螺丝, 最大扭矩1.8Nm。

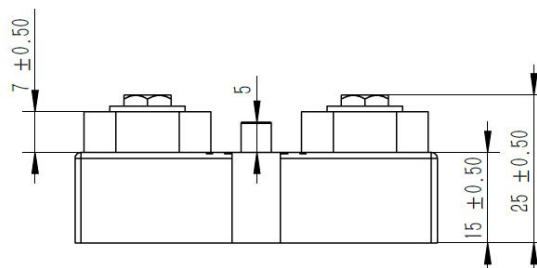
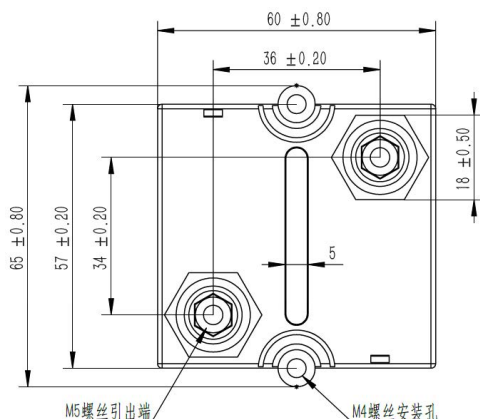
功率/%



注: 降功率曲线斜率(热阻): UXP600:8.57W/K(0.12K/W)
说明见“意杰厚膜平面功率电阻器系统散热及安装说明”145页

订货示例

型号	阻值	精度	引出端结构	引出端螺母
UXP300	50R	5%	2	M5



UXP 600平面

(厚膜、无感设计)大功率电阻

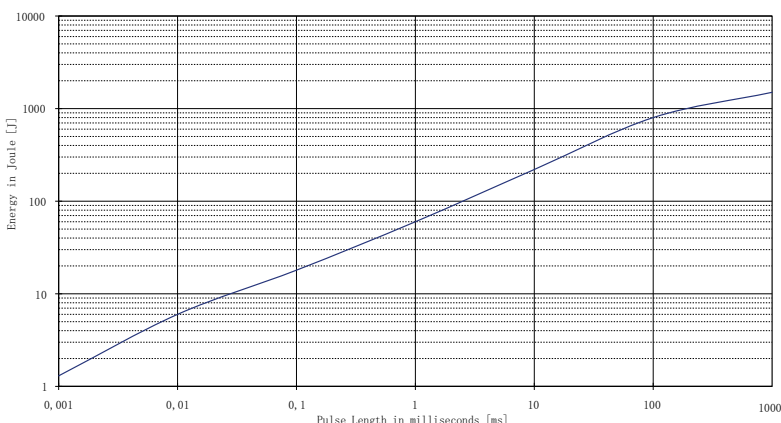
脉冲能量曲线 (针对UXP600系列)

备注：以下能量曲线仅供参考，测试电阻阻值在10Ω 10%，用此范围内的阻值进行测试，电阻变化量最大。

测试要求

每个测试电阻都安装在在水冷散热器上(0.9 W/mK)

- 冷却水的温度：+50°C
- 单支电阻测试周期：10分钟
- 两次脉冲冲击时间间隔：1秒
- 电阻合格标准： $\Delta R \leq 0.1\%$



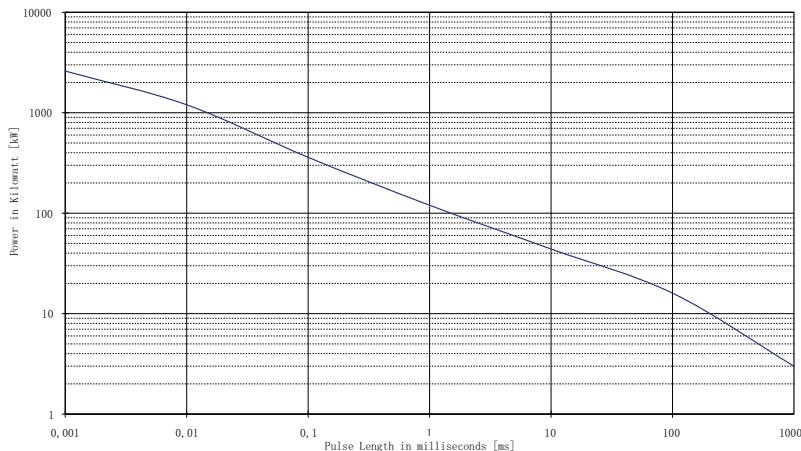
脉冲能量描述

- 脉冲曲线：RC曲线，e函数
- 脉冲能量间隔：1S
- 脉冲时间：横轴为时间常数 τ (“1”代表 $\tau=1ms$)

示例：UXP600-10R-10%电阻在1ms（时间常数 $\tau=1ms$ ），脉冲间隔时间 $\geq 1s$ 时，对应的冲击能量在60J左右。
 在对称的频率 $F > 1 kHz$ ，脉冲长度 $\geq 10\mu s$ 工况时，UXP600的最大脉冲能量是标称功率600w与工作频率的比值（底板温度 $\leq 85^\circ C$ ， $E = 600 W / F$ ）

脉冲功率曲线 (测试电阻UXP600-10R-10%)

脉冲功率曲线展示了电阻在一定时间内能达到的最大功率值，测试方法如上；



脉冲能量描述

- 脉冲曲线：RC曲线，e函数
- 脉冲能量间隔：1S
- 脉冲时间：横轴为时间常数 τ (“1”代表 $\tau=1ms$)

示例：UXP600电阻，在1ms（时间常数 $\tau=1ms$ ），脉冲间隔时间 $\geq 1s$ 时，对应的最大功率为120KW左右。