

规格书编号: C14002

版本: V0

生效日期: 2023/4/27



NPTR

精密大功率贴片电阻

尺寸	2512
阻值范围	3.3Ω-120Ω
最高精度	±1%
温度系数	±25ppm/°C
额定功率	16W

适用于

仪器仪表
精密电源
半导体测试设备

丰全球电子产业羽翼
解客户设计制造难题

精密大功率贴片采样电阻

16W大功率，低温度系数，高可靠性，高稳定性



产品优势

NPTR系列专为大电流应用场景设计，大面积引脚设计+高纯度氧化铝陶瓷基板，在2512尺寸下实现16W (@70°C) 的额定功率，同时电阻精度为1%，温度系数可达25ppm/°C，实现大电流的高精度采样。

同时该产品具有低热阻特点。热阻越低，电阻器的有效散热面积越大，热量传递到PCB散热的效率越高。因此，在加载大功率的同时，电阻的表面温度与常规电阻加载小功率的温度相近。

本系列符合RoHS标准，无铅，无卤素，此外可提供尺寸定制、阻值定制、引脚材料定制（可选Sn60Pb40）

电气参数

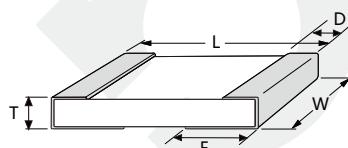
系列号	功率 (+70°C)	工作 温度范围	阻值标准	温度系数 ppm/°C	阻值范围 [*] Ω	可选精度 %
NPTR2512	16W	-55°C~+155°C	E12	±25	22≤R≤120	±1
				±50	3.3≤R≤20	±1

*需要其它阻值请联系我们。

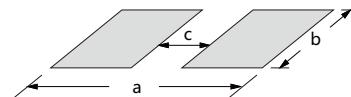
尺寸及包装

单位: mm

标准图尺寸



推荐焊盘尺寸



系列号	L	W	T	D	F	a	b	c
NPTR2512	6.3±0.2	3.2±0.2	0.7±0.1	0.9±0.2	2.0±0.2	7.7±0.2	3.5±0.2	1.6±0.2

选型表

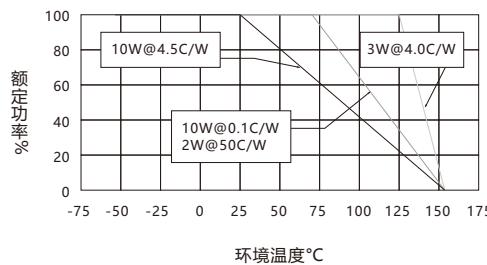
选型示例：NPTR2512F33R0P9 (NPTR 2512 $\pm 1\%$ 33Ω $\pm 25\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 标准品)

N	P	T	R	2	5	1	2	F	3	3	R	0	P	9	
系列号		尺寸		精度		阻值		温度系数		编码					
NPTR		2512		$F = \pm 1.0\%$		3R30=3.3Ω 47R0=47Ω 120R=120Ω		$P = \pm 25\text{ppm}/^\circ\text{C}$ $Q = \pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$		9=标准品 0-8=定制品					

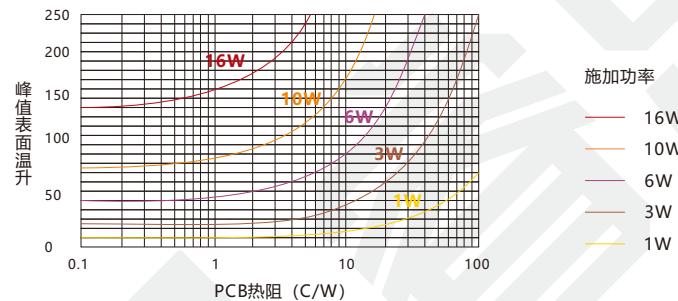
性能指标

测试项目	测试方法	依据标准	测试结果
负载寿命	70°C, 额定功率, 2000h, 通电90min, 断电30min	MIL-PRF-55342 MIL-STD-202 Method 108A	$\Delta R \leq \pm 0.5\% + 0.01\Omega$
热冲击	-65°C 15min, +155°C 15min, 100个循环	MIL-PRF-55342 MIL-STD-202 Method 107G	$\Delta R \leq \pm 0.1\% + 0.01\Omega$
高温储存	155°C, 100h	MIL-PRF-55342	$\Delta R \leq \pm 0.1\% + 0.01\Omega$
短时过载	2.5倍额定电压, 持续5s	MIL-PRF-55342	$\Delta R \leq \pm 0.1\% + 0.01\Omega$
高温高湿	85°C, 85%RH, 0.1倍额定功率, 2000h, 通电90min, 断电30min	JEDEC 22-A101	$\Delta R \leq \pm 0.5\% + 0.01\Omega$
耐焊接热	260°C持续15秒, 超过220°C持续60秒, 3个循环	MIL-PRF-55342 MIL-STD-202 Method 210F	$\Delta R \leq \pm 0.1\% + 0.01\Omega$
可焊性	245°C, 5秒, 无铅 (SnAgCu) 焊料	MIL-PRF-55342 MIL-STD-202 Method 208H	最小可焊接面积95%
基板弯曲	基板中心弯曲 3mm, 在弯曲期间和之后的测量	IEC 60115-1 4.33	$\Delta R \leq \pm 0.1\% + 0.01\Omega$ 无机械损伤
端子强度	加载3kg力, 持续30s	MIL-PRF-55342	无机械损伤
绝缘电阻	电阻膜层与外层环氧树脂间加载100V, 持续60s	IEC 60115-1 4.6	> 1GΩ

降功耗曲线图



峰值表面升温



丝印说明

第一位表示材料代号，后四位表示阻值，R为小数点位置，如：33R0表示33Ω。

图形



示例说明

A33R0

A (氧化铝)、33R0 (33Ω)

版本变更

版本变更日志	变更信息	变更日期	审核人
V0	新品发布	2023/4/27	LFY

免责声明

所有产品、产品说明书以及数据均可在不作另行通知的情况下更改。

深圳市开步电子有限公司及其附属单位、代理商、雇员以及其他代表其行事的任何人（合称为“开步电子”）不因本协议项下或其他披露中与产品相关的信息的任何错误、不准确及不完整等承担任何法律责任。

产品说明书不构成对开步电子中采购条款与条件的扩展或修订，包括但不限于本协议项下的保证。

除采购条款和条件中有特别说明外，开步电子不作任何保证、陈述以及担保。

在适用法律许可的最大范围内，开步电子特作出如下免责声明：

- (1) 因产品使用而造成的所有责任；
- (2) 包括但不限于特殊、间接或附带损害产生的所有责任；
- (3) 所有默示的保证，包括对特殊用途的适宜性、无侵权的可能性和可销性的保证。

规格书和参数表提供的信息在不同的应用中会有差异，并且随着时间的推移，产品的性能可能发生变化。对于产品的推荐应用说明是基于开步电子对于典型需求的认知和经验。顾客有义务根据产品说明书中所提供的参数去验证该产品是否适用于某个具体的应用。在正式安装或使用产品之前，您应确保已获取相关信息的最新版本，您可以通过resistor.today的网站获得。

本协议的签署不构成对开步电子产品所有知识产权相关的明示、默示或其他形式的许可。

除非另有明确指出，本协议所列的产品不适用于救生或维持生命的产品。在无明确指出的情况下，顾客擅自使用在上述产品中造成的一切风险由其自行承担，并且同意全额赔偿开步电子因该种销售或使用带来的一切损失。针对此类特殊应用的产品书面条款，请联系已授权的开步电子有关人员获得。

所列产品标注的名称以及标记可能为他人所有的商标。