

## 全新无应力超稳定一级计量标准电阻

### 特点

- 采用全新一代无应力金属箔技术
- 长期稳定性: 0.5 ppm/年 (0.2 ppm/年 典型)
- 温度系数: 小于  $\pm 0.05$  ppm/ $^{\circ}\text{C}$  在  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
- 极好的耐湿性 小于  $0.1$  ppm/% RH
- 极好的压力系数 小于  $0.001$  ppm/hPa
- 可选阻值广泛  $1\Omega$ ,  $10\Omega$ ,  $25\Omega$ ,  $100\Omega$ ,  $1\text{k}\Omega$ ,  $10\text{k}\Omega$

### 重量

大约 2.5 kg (5.5 lbs)

### 描述

USR-SF 系列是一款超稳定的一级计量标准电阻，使用了全新的金属箔技术，是USR/ASR系列的升级版。

超稳定的电阻材料采用了全新一代无应力金属箔技术，是由有37年经验的Alpha Electronics基于其独有的镍铬合金研发的。造就了极低的温度系数  $\pm 0.05$  ppm/ $^{\circ}\text{C}$  在  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。该优异性能是Alpha Electronics独有的，也是领先世界的。

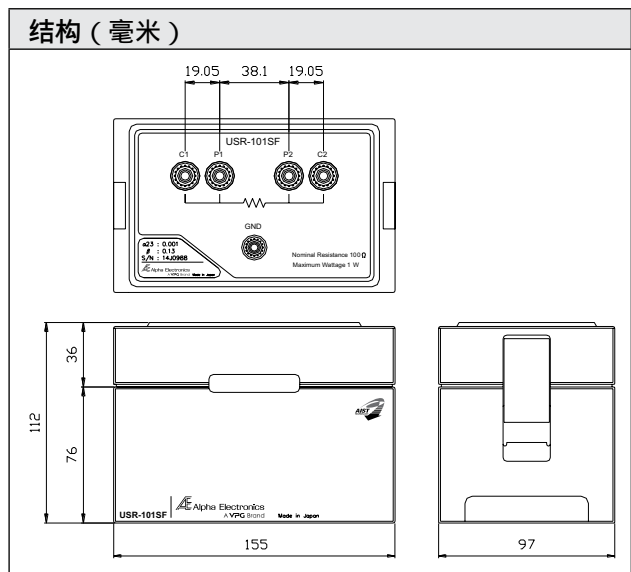
无应力的电阻材料经过特殊处理并密封在一个特制的陶瓷壳体内，不仅消除了应力的影响，而且防潮湿，抗氧化。所以实现了  $0.5$  ppm/年 ( $0.2$  ppm/年 典型)的优异性能。

Alpha的金属箔结构拥有极好的交流特性，优于传统的线绕标准电阻。

USR-SF拥有极好的长期稳定性和极低的温飘，可在空气中直接使用，降低了成本，无需使用油槽。



与日本国立产业技术综合研究所共同研发  
(日本专利号 2010-114994)



电阻材料密封在特制的壳体中，不受运输中振动的影响。

参数											
系列	标称值	精确度	校准的不确定度	温度系数	温度跟踪	稳定性	额定功率	功率系数	工作温度范围	储存温度范围	引脚数
		ppm	ppm	ppm/ $^{\circ}\text{C}$	ppm	ppm/年	W	ppm/power*	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$	
USR-1R0SF	$1\Omega$	$\pm 2$	$\pm 2.5$ @ $23^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.05$ @ $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5$ @ $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5$ ( $\pm 0.2$ 实际)	1.0	$\pm 1$	18-28	0-50	5
USR-100SF	$10\Omega$										
USR-250SF	$25\Omega$										
USR-101SF	$100\Omega$										
USR-102SF	$1\text{k}\Omega$										
USR-103SF	$10\text{k}\Omega$										

\* 在未来新推出的低阻值标准电阻里额定功率会改变。