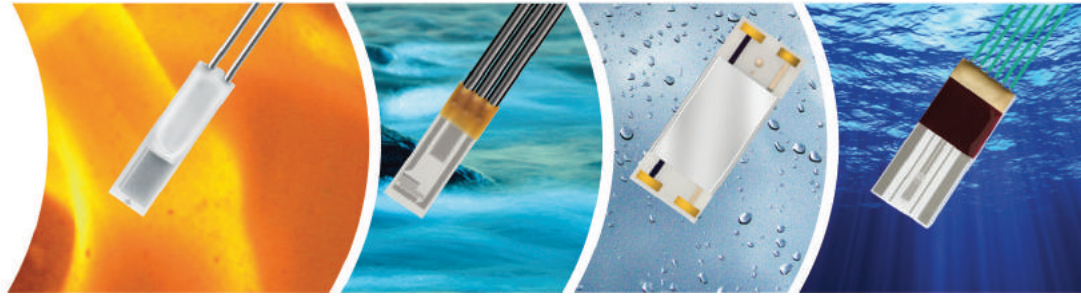




INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



杰出的传感器解决方案



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



关于我们

IST AG (Innovative Sensor Technology) 是瑞士一家每年向全世界销售数千万传感器元件的制造厂商。IST USA Division 是IST 在美国全资控股的分部，同时也负责亚洲区域。我们是一个能够以高性价比生产薄膜金属铂和镍电阻温度传感器，电容湿度传感器，质量流量传感器和电导率传感器元件的公司。

我们是以严格满足客户需求为核心，凭借最先进的制造工艺，为中国日益多元化规范化的产品应用，提供标准的和特殊定制的传感器。我们的传感器被应用于流程控制，建筑自动化，测试与测量，医药，汽车和家用行业。

IST 产品在德国和美国已经创造了良好的品牌。我们已经成为了传感器市场的有力竞争者。如今，像中国这样技术需求旺盛的新市场，我们希望能加大双方的合作，通过双方共同确定产品特性，开发时间，并共同进行质量认证等，来给予客户从设计，应用，到售后尽可能多的支持。



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

Phone: 0523 - 88155558 | Mobile: 13701245182 | E-mail:micsensor@yeah.net | Web: www.mic-sensor.com



铂电阻温度传感器



基本信息

在许多行业，温度测量是决定产品质量，安全和可靠性最重要的物理参数之一。温度传感器以不同技术生产来满足特定应用的需求。为了这个目的，IST公司综合了开发，制造工艺和材料科学来生产高端的薄膜温度传感器。因为这个工艺技术一部分从半导体工业中衍生出来，所以IST公司能够生产非常小尺寸的传感器。薄膜传感器凭借很小的热质量可以达到很短的响应时间。IST薄膜传感器在技术和工艺上结合了传统的线绕铂传感器的诸多好的特性—精确性，长期稳定性，重复性和可互换性以及很宽的温度范围。大规模的薄膜生产创造了一个很高的性价比。

结构

该温度传感器由一个高纯度的铂金弯折线用光刻法附着在陶瓷基板上组成的。电阻经过激光切边精确调整到最终阻值，其中电阻结构还用玻璃钝化层保护，使传感器能够抵抗机械损伤和化学腐蚀。焊接导线部分被额外固定层覆盖。

特性

- 快速的响应时间
- 微小的尺寸
- 优良的长期稳定度
- 耐震动和温度冲击
- 低自加热效应
- 强互换性
- 最优性价比

长期稳定性

对于所有系列号不高于7W(750°C)的传感器，电阻值在最大操作温度下经过1000小时后，变化小于0.04%

标称值和温度系数

传感器的标称值是在0° C下传感器电阻的定义值。

温度系数 α (TCR) 被定义为

$$\alpha = \frac{R_{100} - R_0}{100 \cdot R_0} \text{ [K}^{-1}\text{]} \quad \text{根据欧洲标准 DIN IEC 751 的数值为 } 0.00385 \text{ K}^{-1}$$

通常，这个数值的单位为ppm/K. (100万分之一每K)

比如这个例子定义的是 3850ppm/K.



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



温度特性曲线



温度特性曲线决定了电阻和温度的关系。
以下的温度曲线参考的DIN EN 60751 标准。



-200 to 0°C $R(T) = R_0 (1 + A * T + B * T^2 + C * [T-100] * T^3)$

0 to 850°C $R(T) = R_0 (1 + A * T + B * T^2)$

金属铂 (3850 ppm/K);
 $A = 3.9083 * 10^{-3} [^{\circ}C^{-1}]$; $B = -5.775 * 10^{-7} [^{\circ}C^{-2}]$;
 $C = -4.183 * 10^{-12} [^{\circ}C^{-4}]$

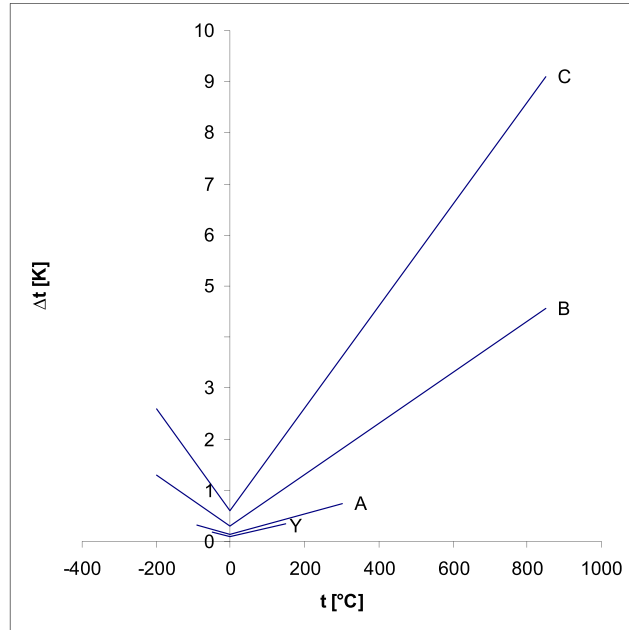
金属铂 (3911 ppm/K);
 $A = 3.9692 * 10^{-3} [^{\circ}C^{-1}]$; $B = -5.829 * 10^{-7} [^{\circ}C^{-2}]$;
 $C = -4.3303 * 10^{-12} [^{\circ}C^{-4}]$

其他TCR 也可获得

金属铂 (3750 ppm/K);
 $A = 3.8102 * 10^{-3} [^{\circ}C^{-1}]$; $B = -6.01888 * 10^{-7} [^{\circ}C^{-2}]$;
 $C = -6 * 10^{-12} [^{\circ}C^{-4}]$

金属铂 (3770 ppm/K);
 $A = 3.8285 * 10^{-3} [^{\circ}C^{-1}]$; $B = -5.85 * 10^{-7} [^{\circ}C^{-2}]$;

$R_0 = 0^{\circ}C$
 $T =$ 温度依据国际实用温标 ITS 90



整体标准差

公差等级 DIN EN 60751 规范

温度传感器依据 DIN EN 60751, 2009-05 的标准分级

Class 等级	+/- 偏差 °C	IST AG 引用	温度 有效范围
DIN EN 60751, F 0.1 (formerly class 1/3 DIN B)	$0.10 + 0.0017 * T $	Y	-50°C to +150°C
DIN EN 60751, F 0.15 (formerly class A)	$0.15 + 0.002 * T $	A	-90°C to +300°C
DIN EN 60751, F 0.3 (formerly class B)	$0.30 + 0.005 * T $	B	-200°C to +850°C
2 DIN EN 60751, F 0.6 (formerly class C)	$0.60 + 0.01 * T $	C	-200°C to +850°C
1/5 DIN EN 60751 F 0.3	$0.06 + 0.001 * T $	K	on request
1/10 DIN EN 60751 F 0.3	$0.03 + 0.0005 * T $	K	on request

|T| 是不考虑正负号的温度 (°C)数值

外加电流

外加电流很大程度上取决于应用本身，并且会产生自加热效应。根据从传感器到应用的热传递情况，是可以增加电流的。对于薄膜铂传感器是没有最低电流限制的。传感器在 750°C 到 1000°C (7W, 8W, 10W) 的最大电流是 1mA。

推荐外加电流:

100 Ω: 1mA 500 Ω: 0.5mA 1000 Ω: 0.3mA 2000 Ω: 0.2mA 10000 Ω: 0.1mA

测量点是引线从元件伸出 5mm 处。对于长引线 (> 20mm)，引线电阻值已被补偿 (室温下测量) 来确保标明阻值从芯片边缘算起。



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



自加热效应

电流产生的自加热效应会导致测量上的误差。为了最小化误差，测试电流应该尽可能的低。自加热效应产生的测量误差取决于温度误差： $\Delta T = RI^2 / E$ 。

E = 自发热系数 (mW / K) , R= 电阻 (kΩ) I= 测量电流 (mA)



响应时间

这里的响应时间是指传感器探测温度变化所需要的时间（秒数）。比如 $T_{0.63}$ 描述的是传感器测量63% 温度变化所需要的时间。响应时间取决于传感器的尺寸，接触热阻和环境介质。



尺寸型号	传感器大小 L x W x T / H in mm	响应时间大小 (单位 秒)						自发热效应(系数 和 温度误差)			
		水 0.4 m/s			空气 1m/s			水 v = 0 m/s		空气 v = 0 m/s	
		t _{0.5}	t _{0.63}	t _{0.9}	t _{0.5}	t _{0.63}	t _{0.9}	mW/K	ΔT[mK]*	mW/K	ΔT[mK]
161	1.6 x 1.2 x 0.25/0.8	0.0	0.08	0.18	1	1.2	2.5	12	8.3	1.8	56
308	3.0 x 0.8 x 0.25/0.6	0.0	0.10	0.25	1.2	1.5	3.5	15	6.7	2.2	46
232	2.3 x 2.0 x 0.25/1.3	0.0	0.12	0.33	2.7	3.6	7.5	40	2.5	4	25
202	2.0 x 2.0 x 0.65/1.3	0.1	0.16	0.38	3.6	4.9	10.2	32	3.1	3.2	31
216	2.5 x 1.6 x 0.65/1.3	0.1	0.18	0.42	4	5.4	11	36	2.8	3.6	28
	2.3 x 2.0 x 0.65/1.3	0.1	0.2	0.55	4.5	6	12	40	2.5	4	25
325	3.0 x 2.5 x 0.65/1.3	0.2	0.3	0.7	5.5	7.5	16	90	1.1	8	13
516	5.0 x 1.6 x 0.65/1.3	0.2	0.3	0.7	5.5	7.5	16	80	1.3	7	14
520	5.0 x 2.0 x 0.65/1.3	0.2	0.3	0.75	6	8.5	18	80	1.3	7	14
525	5.0 x 2.5 x 0.65/1.3	0.3	0.4	0.85	6.5	9	19	90	1.1	8	13
538	5.0 x 3.8 x 0.65/1.3	0.3	0.4	0.9	7.5	10	20	140	0.7	10	10
505	5.0 x 5.0 x 0.65/1.3	0.4	0.5	1.1	8	11	21	150	0.7	11	9
102	10.0 x 2.0 x 0.65/1.3	0.3	0.4	0.85	7.5	10.5	20	140	0.7	10	10
281	1 x 13 x Ø 2.8	2.5	4.5	8	10	15	28	60	1.7	5.5	18
281	2 x 13 x Ø 2.8	2	2.5	5.5	10	12	22	45	2.2	4	25
451	1 x 13 x Ø 4.5	8	10	22	12	22	40	85	1.2	8	13
451	2 x 13 x Ø 4.5	5	6	14	16	18	37	60	1.7	6.5	15
SMD 1206	3.2 x 1.6 x 0.4	0.1	0.25	0.45	3.5	4.2	10	55	1.8	7	14
SMD 0805	2.0 x 1.2 x 0.4	0.1	0.12	0.33	2.5	3	8	38	2.6	4	25
FC 0603	1.5 x 0.75 x 0.4	0.0	0.10	0.25	1.8	2.2	5.5	25	4	2.5	40

*自发热 ΔT[mK] 由P100在1mA 电流0°C 温度下测量所得。

L: 传感器长度 (不包含连接部分)

T: 传感器厚度 (不包含连接部分)

W : 传感器宽度

H : 传感器高度 (包含连接部分和张力的消除)

表格中的值仅用作说明信息的目的。基于组装的方法和不同的测量环境，自加热和响应时间会变化。

尺寸公差

传感器宽度 (W) ± 0.2 mm

传感器长度 (L) ± 0.2 mm

传感器高度 (H) ± 0.3 mm

传感器厚度 (T) ± 0.1 mm

引线长度 ± 1.0 mm (5-30 mm)

引线长度 > 30mm , 根据公差需求



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



定制传感器(CustomSens)

能够广泛连接应用的薄膜传感器

为了更好的满足客户需求，IST的传感器策略是推出尽可能多的选择。这个策略的实质是去开发和供应不同用途的定制传感器解决方案，从而应对所有客户的特殊要求。这种薄膜传感器解决方案最突出的一点就是提高了客户自己产品封装的灵活性从而大大改善客户的装配解决方案。

客户能够决定自己节约多少工作量。客户能够决定引线的长短，裸露或绝缘；传感器是要以2线或3线，甚至是4线技术生产。这不仅提供了很多种可选择的变量，也提供给客户更多地优势。

通过我们定制的连接结构，我们能够给客户id提供传感器直接焊接在金属表面（比如铜，不锈钢或黄铜）方案，并且具备优越的特性来给予客户双重收益。

多种连接方案

直接焊接：

引线最长至1000mm，2-/3-/4-线，裸线，PTFE绝缘(-50°...+200°C)，单线或绞线（一般是AW G 30，或AW G 28/7），与连接器（例如JST PHR-2，JST ZHR-3，Molex 6471）。

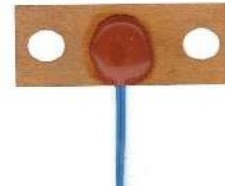


延长焊接：

所有长度引线可选，2-/3-/4-线 延长，焊接工艺延长，熔接或硬纤焊，用收缩套连接保护，PTFE绝缘(-50°C ... +200°C) 或用玻璃纤维套(-50°... +400°C)。

传感器焊接在金属表面

所有我们具有金属化背面的传感器方案都能被焊接到金属板或表面上。与测量介质间强化的热接触大大提高了响应时间。



凭借我们长期的经验和出色的焊接工艺，我们能够以一个优惠的价格提供不同背面可焊接的方案（甚至是在不锈钢材料上）。

软镀膜传感器

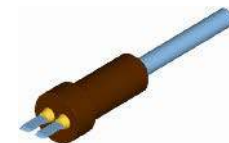
依据不同的装配方法以及外壳和灌注剂材料的不同，传感器元件的特性曲线或基础值可能改变。



我们提供的软镀膜传感器创造了一个“可形变区”来避免嵌入材料对传感器元件产生机械压力。

定制外壳传感器

在我们大型产品范围内，我们能提供给客户特殊定制的外壳包装。根据客户对于尺寸的需求，电气特性，温度范围，公差等，或基于客户的正式图纸，我们能提供客户一个合适的装配方案。



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



SMD - 产品系列

温度范围：-50°C...+150 (250)°C

贴片式结构 RTD s (电阻式温度检测器)

DIN EN 60751 class F 0.3 (原来的class B) and class F 0.15 (原来的class A) 均可供应

技术指标

工作温度范围：-50°C to +150°C (2P), -50°C to +250°C (3P, 4P)
 精确度：DIN EN 60751 F 0.15 (Class A)
 DIN EN 60751 F 0.3 (Class B)
 2x DIN EN 60751 F 0.3 (Class B)
 触点：边缘的触点：
 2P = 镀锡触点 (96.5Sn/3Ag/0.5Cu), LM P 无铅, 回流焊。
 3P = 镀锡触点 (5Sn/93.5Pb/1.5Ag), HM P, 回流焊。
 4P = 镀金触点, 可焊接镀层。
 焊接过程可能影响精确度。
 可焊性：235°C ≤ 8s (DIN IEC 68 T2-20, Ta Meth. 1)
 锡焊耐热性：260°C 10s (DIN IEC 68 T2-20, Ta Meth. 1A)
 长期稳定性：最大漂移量 = 0.04% 在130°C下经过1000小时后

芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

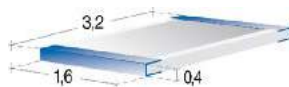
描述 (编号)



100
500
1000

LxW 2.0 x 1.2
LxW 2.0 x 1.2
LxW 2.0 x 1.2

P0K1.0805.xP.x
P0K5.0805.xP.x
P1K0.0805.xP.x



100
500
1000

LxW 3.2 x 1.6
LxW 3.2 x 1.6
LxW 3.2 x 1.6

P0K1.1206.xP.x
P0K5.1206.xP.x
P1K0.1206.xP.x



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



FC - 产品系列

温度范围：-50°C...+150/250/400/600°C

RTD s 无引线倒晶封装结构 (FC)

触点可以软焊 (1FC, 2FC, 5FC), 粘合 (3FC) 或 焊接 (6FC)

DIN EN 60751 class F 0.3 (原来的 class B) 可供应

技术指标

工作温度范围： -50°C to +150°C (1FC), -50°C to +250°C (2FC, 3FC), -50°C to +400°C (5FC), -50°C to +600°C (6FC)

精确度： DIN EN 60751 F 0.3 (Class B), 2x DIN EN 60751 F 0.6 (Class 2B)

触点： 垫 (pads) :
 1FC = 镀锡触点, 焊接焊球, LM P 无铅, 100% Sn (回流焊)
 2FC = 镀锡触点, 焊接焊球, HM P, 5Sn/93.5Pb/1.5Ag (回流焊)
 3FC = 金垫片 (焊盘), 可提供不同种类。
 5FC = 强化薄膜金属铂焊盘 (可软焊的焊盘)
 6FC = 厚膜金属铂焊盘 (可焊接)
 焊接过程可能影响精确度。

可焊性： 235°C ≤ 8s (DIN IEC 68 T2-20, Ta Meth. 1) → 1FC, 2FC, 5FC

锡焊耐热性： 260°C 10s (DIN IEC 68 T2-20, Ta Meth. 1A) → 1FC, 2FC, 5FC

长期稳定性： 最大漂移量 = 0.04% 在130°C下经过1000小时后

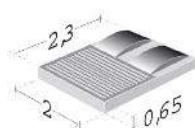
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

描述 (编号)



100	LxW 2.3 x 2.0	P0K1.232.xFC.x
500	LxW 2.3 x 2.0	P0K5.232.xFC.x
1000	LxW 2.3 x 2.0	P1K0.232.xFC.x

100	LxW 2.0 x 1.2	P0K1.0805.xFC.x
500	LxW 2.0 x 1.2	P0K1.0805.xFC.x
1000	LxW 2.0 x 1.2	P0K1.0805.xFC.x

⇒ 其他芯片尺寸可选



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器

7/21



2S - 产品系列

温度范围：-50°C...+200°C



RTD s 搭配10mm 长 单列直插式封装 (SIL)连接



- 优点：
- 可软纤焊，焊接，压接
 - 非常坚固的连接
 - 连接处保持不变形
 - 操作简便

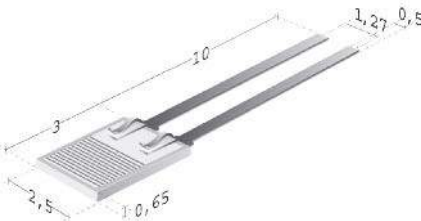
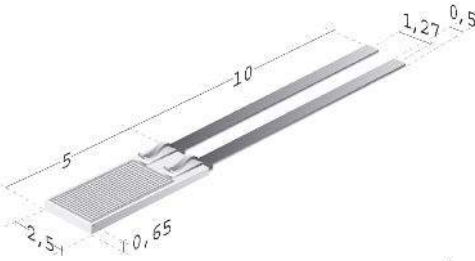
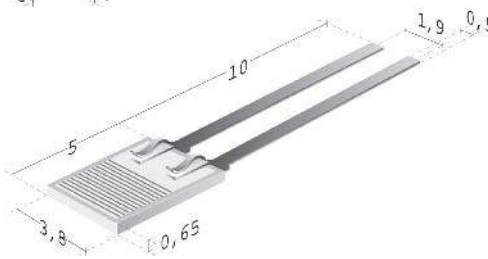
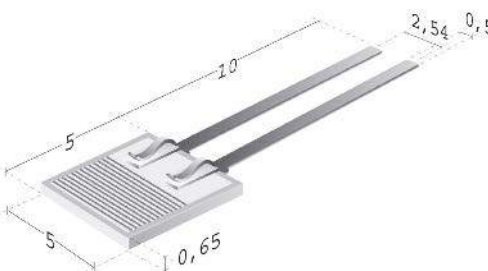
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

描述 (编号)

	100 1000	LxW 3.0 x 2.5 LxW 3.0 x 2.5	P0K1.325.2S.010 P1K0.325.2S.010
	100 1000	LxW 5.0 x 2.5 LxW 5.0 x 2.5	P0K1.525.2S.010 P1K0.525.2S.010
	100 1000	LxW 5.0 x 3.8 LxW 5.0 x 3.8	P0K1.538.2S.010 P1K0.538.2S.010
	100 1000	LxW 5.0 x 5.0 LxW 5.0 x 5.0	P0K1.505.2S.010 P1K0.505.2S.010



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



2I/2L - 产品系列

温度范围：-50°C...+200°C



RTD s 搭配长绝缘导线

- 2I 铜/银 - 单线, PTFE绝缘, AW G 30, 长度大于20m m (可软纤焊, 焊接, 压接)
- 2L 铜/银 - 绞线, PTFE绝缘, AW G 30/7, 长度大于20m m (可软纤焊, 焊接, 压接)

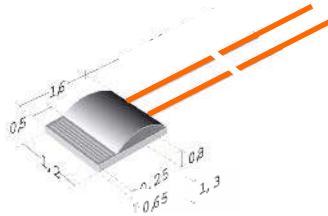
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

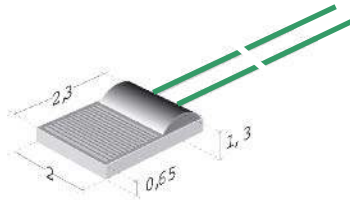
描述(编号)



100
1000
(AWG 32)

LxW 1.6 x 1.2
LxW 1.6 x 1.2

P0K1.161.2I.x.x
P1K0.161.2I.x.x



100
500
1000

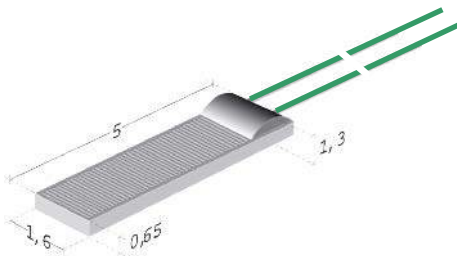
100
1000

LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0

LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0

P0K1.232.2I.x.x
P0K5.232.2I.x.x
P1K0.232.2I.x.x

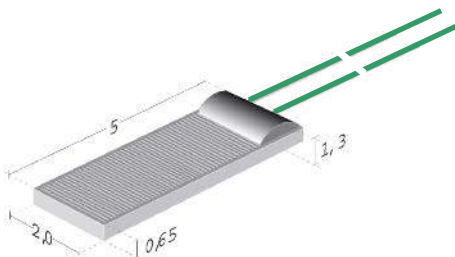
P0K1.232.2L.x.x
P1K0.232.2L.x.x



100
500
1000

LxW 5.0 x 1.6
LxW 5.0 x 1.6
LxW 5.0 x 1.6

P0K1.516.2I.x.x
P0K5.516.2I.x.x
P1K0.516.2I.x.x



100
1000

100
1000

LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0

LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0

P0K1.520.2I.x.x
P1K0.520.2I.x.x

P0K1.520.2L.x.x
P1K0.520.2L.x.x

⇒ 其他芯片版本请见第4页。



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



3FW - 产品系列

温度范围：-200...+300°C



RTD s 搭配扁线 (FW) 连接

镍/铜 扁线 0.2 x 0.4 x 7/10 mm (高x宽x长), (可软纤焊, 焊接, 压接)

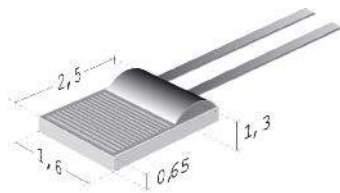
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

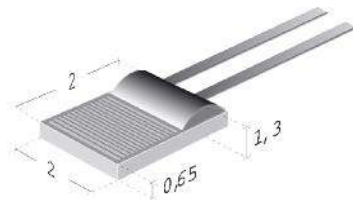
描述 (编号)



100
1000

LxW 2.5 x 1.6
LxW 2.5 x 1.6

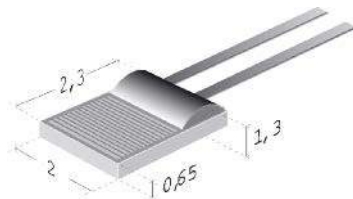
P0K1.216.3FW.x.x
P1K0.216.3FW.x.x



100
500
1000

LxW 2.0 x 2.0
LxW 2.0 x 2.0
LxW 2.0 x 2.0

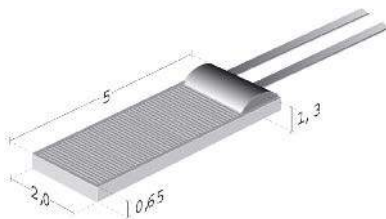
P0K1.202.3FW.x.x
P0K5.202.3FW.x.x
P1K0.202.3FW.x.x



100
500
1000

LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0

P0K1.232.3FW.x.x
P0K5.232.3FW.x.x
P1K0.232.3FW.x.x



500
10'000

LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0

P0K5.520.3FW.015
P10K.520.3FW.010

⇒ 其他芯片尺寸和连接长度可选



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



4W - 产品系列

温度范围：-200°C...+400°C



RTD s 搭配导线连接

银导线 0.25mm x 10mm (Ø x L), (可软纤焊, 焊接)

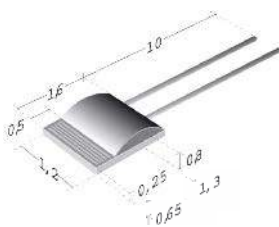
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

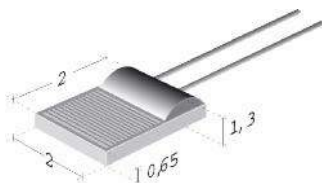
描述(编号)



100
500
1000

LxW 1.6 x 1.2
LxW 1.6 x 1.2
LxW 1.6 x 1.2

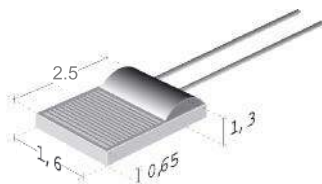
P0K1.161.4W.x.010
P0K5.161.4W.x.010
P1K0.161.4W.x.010



100
500
1000
2000

LxW 2.0 x 2.0
LxW 2.0 x 2.0
LxW 2.0 x 2.0
LxW 2.0 x 2.0

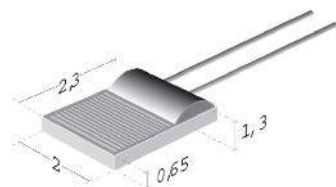
P0K1.202.4W.x.010
P0K5.202.4W.x.010
P1K0.202.4W.x.010
P2K0.202.4W.x.010



100

LxW 2.5 x 1.6

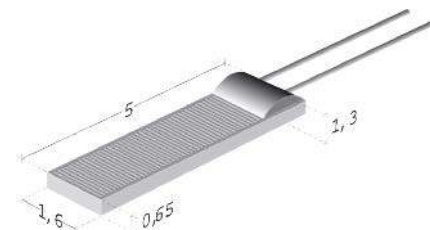
P0K1.216.4W.x.010



100
500
1000
2000

LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0

P0K1.232.4W.x.010
P0K5.232.4W.x.010
P1K0.232.4W.x.010
P2K0.232.4W.x.010



100
500
1000
2000

LxW 5.0 x 1.6
LxW 5.0 x 1.6
LxW 5.0 x 1.6
LxW 5.0 x 1.6

P0K1.516.4W.x.010
P0K5.516.4W.x.010
P1K0.516.4W.x.010
P2K0.516.4W.x.010



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



4W - 产品系列

温度范围：-200°C...+400°C

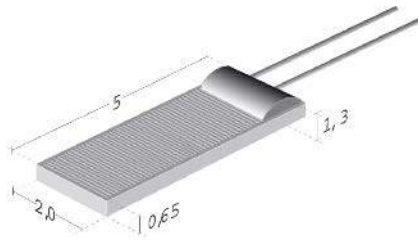


芯片尺寸实例
尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

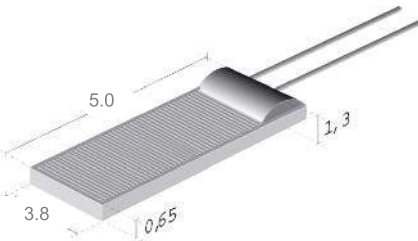
描述 (编号)



100
500
1000
10'000

LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0

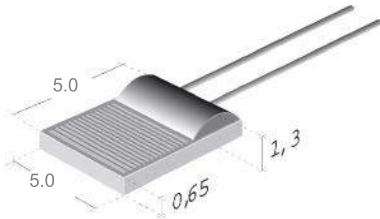
P0K1.520.4W.x.010
P0K5.520.4W.x.010
P1K0.520.4W.x.010
P10K.520.4W.x.010



100
1000

LxW 5.0 x 3.8
LxW 5.0 x 3.8

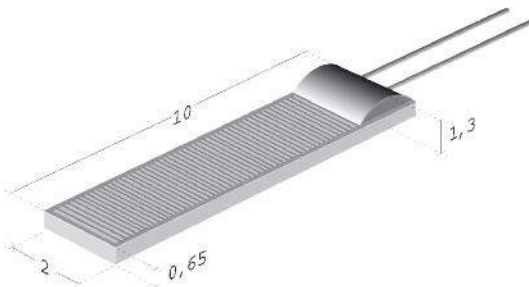
P0K1.538.4W.x.010
P1K0.538.4W.x.010



100
1000

LxW 5.0 x 5.0
LxW 5.0 x 5.0

P0K1.505.4W.x.010
P1K0.505.4W.x.010



100
500
1000

LxW 10.0 x 2.0
LxW 10.0 x 2.0
LxW 10.0 x 2.0

P0K1.102.4W.x.010
P0K5.102.4W.x.010
P1K0.102.4W.x.010

⇒ 其他芯片尺寸和连接长度可选



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



6W - 产品系列

温度范围：-200°C...+600°C



RTD s 搭配导线连接

铂/镍包线 0.2mm x 10mm (Ø x L), (可软纤焊, 焊接, 压接)

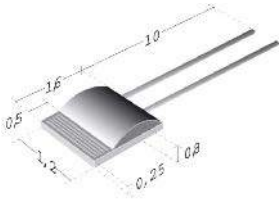
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米(mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米(mm)

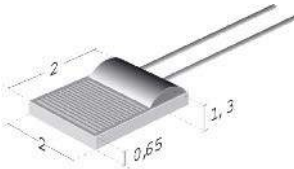
描述(编号)



100
500
1000

LxW 1.6 x 1.2
LxW 1.6 x 1.2
LxW 1.6 x 1.2

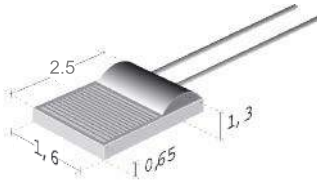
P0K1.161.6W.x.010
P0K5.161.6W.x.010
P1K0.161.6W.x.010



100
500
1000
2000

LxW 2.0 x 2.0
LxW 2.0 x 2.0
LxW 2.0 x 2.0
LxW 2.0 x 2.0

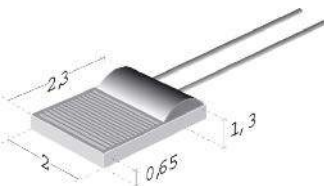
P0K1.202.6W.x.010
P0K5.202.6W.x.010
P1K0.202.6W.x.010
P2K0.202.6W.x.010



100
1000

LxW 2.5 x 1.6
LxW 2.5 x 1.6

P0K1.216.6W.x.010
P1K0.216.6W.x.010



100
500
1000
2000

LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0

P0K1.232.6W.x.010
P0K5.232.6W.x.010
P1K0.232.6W.x.010
P2K0.232.6W.x.010



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



6W - 产品系列

温度范围：-200°C...+600°C

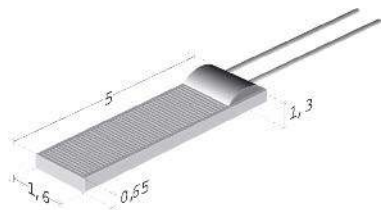


芯片尺寸实例
尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

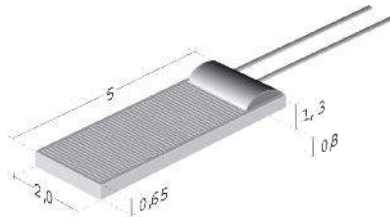
描述(编号)



500
1000
2000

LxW 5.0 x 1.6
LxW 5.0 x 1.6
LxW 5.0 x 1.6

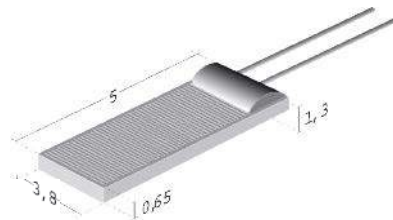
P0K5.516.6W.x.010
P1K0.516.6W.x.010
P2K0.516.6W.x.010



100
500
1000
10'000

LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0

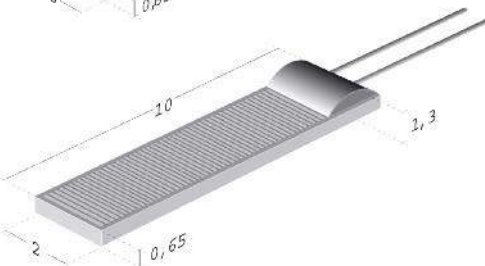
P0K1.520.6W.x.010
P0K5.520.6W.x.010
P1K0.520.6W.x.010
P10K.520.6W.x.010



100
1000

LxW 5.0 x 3.8
LxW 5.0 x 3.8

P0K1.538.6W.x.010
P1K0.538.6W.x.010



100
500
1000

LxW 10.0 x 2.0
LxW 10.0 x 2.0
LxW 10.0 x 2.0

P0K1.102.6W.x.010
P0K5.102.6W.x.010
P1K0.102.6W.x.010

⇒ 其他连接长度可选



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



7W - 产品系列

温度范围：-200°C...+750°C



RTD s 搭配导线连接

铂导线 0.2mm x 7mm (Ø x L), (可软纤焊, 焊接, 压接)

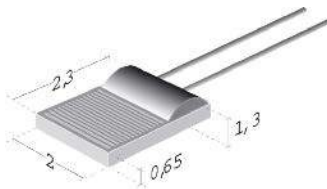
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

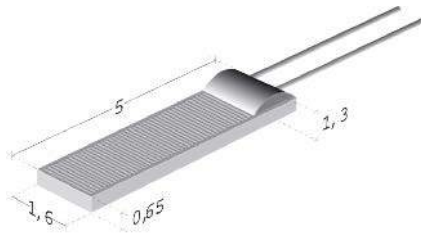
描述 (编号)



100
1000

LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0

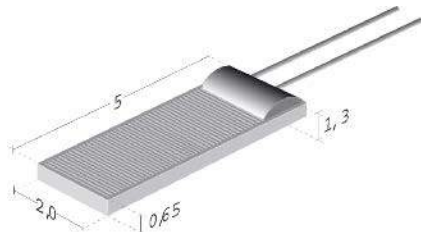
P0K1.232.7W.x.007
P1K0.232.7W.x.007



100
500
1000

LxW 5.0 x 1.6
LxW 5.0 x 1.6
LxW 5.0 x 1.6

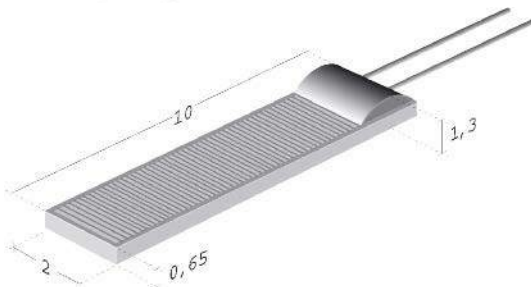
P0K1.516.7W.x.007
P0K5.516.7W.x.007
P1K0.516.7W.x.007



100
500
1000

LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0
LxW 5.0 x 2.0

P0K1.520.7W.x.007
P0K5.520.7W.x.007
P1K0.520.7W.x.007



100
500
1000

LxW 10.0 x 2.0
LxW 10.0 x 2.0
LxW 10.0 x 2.0

P0K1.102.7W.x.007
P0K5.102.7W.x.007
P1K0.102.7W.x.007

⇒ 其他芯片尺寸和连接长度可选



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



8W - 产品系列

温度范围：-200°C...+850°C



RTD s 搭配导线连接

铂导线 0.2mm x 7mm (Ø x L), (可软纤焊, 焊接, 压接)

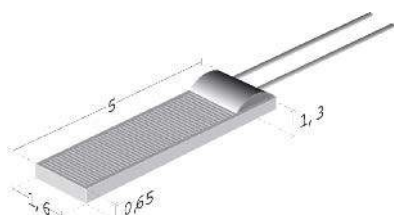
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米(mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米(mm)

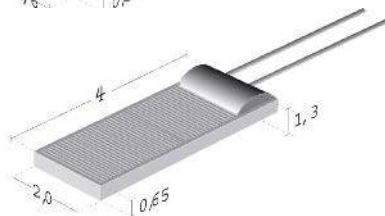
描述(编号)



100
1000

LxW 5.0 x 1.6
LxW 5.0 x 1.6

P0K1.516.8W.x.007
P1K0.516.8W.x.007



200

LxW 4.0 x 2.0

P0K2.420.8W.x.007

10W/10K - 产品系列

温度范围：-70°C...+1000°C

RTD s 搭配导线连接

温度系数 3770 ppm /K

DPH-铂导线 0.2mm x 7mm (Ø x L), (可软纤焊, 焊接, 压接)

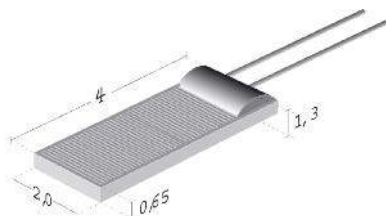
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米(mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米(mm)

描述(编号)



200

LxW 4.0 x 2.0

P0K2.420.10K.K.007



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



PW - 产品系列

温度范围：-200°C...+600°C

RTD s 从-200°C 到 +600°C 为A级 (class F 0.15)

- 优点：
- 可选择线绕传感器
 - 减少了滞后现象
 - 增加了长期稳定性
 - 短期应用可达+750°C

铂导线 0.2mm x 7mm (Ø x L), (可软纤焊, 焊接, 压接)
温度系数 3850 ppm /K

F 0,1 (class 1/3 DIN B)	-200°C to +500°C
F 0,15 (原来的A级)	-200°C to +600°C
F 0,3 (原来的B级)	-200°C to +600°C
Class 1/5 DIN B	-100°C to +300°C
Class 1/10 DIN B	-50°C to +125°C

芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

描述 (编号)



100	LxW 2.5 x 1.6	PW0K1.216.7W.x.007
500	LxW 2.5 x 1.6	PW0K1.216.7W.x.007
1000	LxW 2.5 x 1.6	PW0K1.216.7W.x.007

也可选圆形封装外壳

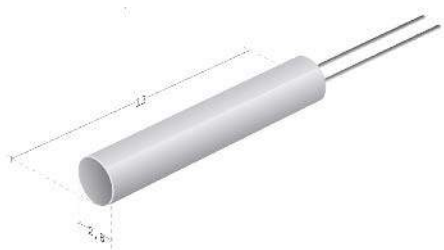
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

描述 (编号)



100	LxØ 13.0 x 2.8	PW0K1.281.7W.x.R
500	LxØ 13.0 x 2.8	PW0K5.281.7W.x.R
1000	LxØ 13.0 x 2.8	PW1K0.281.7W.x.R



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



PG - 产品系列

温度范围：-200°C...+600°C



RTD s 温度系数为3911 ppm /K

- 优点：
- 可选择线绕传感器
 - 减少了滞后现象
 - 短期应用可达+750°C

温度范围：-200°C ... +600°C：

铂导线 0.2mm x 7mm (Ø x L)， (可软纤焊，焊接，压接)

F 0,1 (class 1/3 DIN B)	-200°C to +500°C
F 0,15 (原来的A级)	-200°C to +600°C
F 0,3 (原来的B级)	-200°C to +600°C

温度范围：-200°C ... +400°C：

铂/镍包线 0.2mm x 7mm (Ø x L)， (可软纤焊，焊接，压接)

F 0,1 (class 1/3 DIN B)	-200°C to +400°C
F 0,15 (原来的A级)	-200°C to +600°C
F 0,3 (原来的B级)	-200°C to +600°C

芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)



标称阻值 0°C下的欧姆值	芯片规格 单位毫米 (mm)	描述 (编号)
50	LxW 2.5 x 1.6	PG1K0.216.7W.x.007
100	LxW 2.5 x 1.6	PG1K0.216.7W.x.007
500	LxW 2.5 x 1.6	PG1K0.216.7W.x.007
1000	LxW 2.5 x 1.6	PG1K0.216.7W.x.007
50	LxW 2.5 x 1.6	PG050.216.4K.x.007
100	LxW 2.5 x 1.6	PG0K1.216.4K.x.007
1000	LxW 2.5 x 1.6	PG1K0.216.4K.x.007

也可选圆形封装外壳

芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)



标称阻值 0°C下的欧姆值	芯片规格 单位毫米 (mm)	描述 (编号)
50	LxØ 13.0 x 2.8	PG050.281.7W.x.R
100	LxØ 13.0 x 2.8	PG0K1.281.7W.x.R
500	LxØ 13.0 x 2.8	PG0K5.281.7W.x.R
1000	LxØ 13.0 x 2.8	PG1K0.281.7W.x.R
50	LxØ 13.0 x 2.8	PG050.281.4K.x.R
100	LxØ 13.0 x 2.8	PG0K1.281.4K.x.R
1000	LxØ 13.0 x 2.8	PG1K0.281.4K.x.R



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



4SW - 产品系列

温度范围：-200°C...+400°C



RTD s 搭配垂直导线连接

银导线 0.25mm x 10mm (Ø x L), (可软纤焊, 焊接)

芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

描述(编号)



100
500
1000

LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0

P0K1.232.4SW.x.010
P0K5.232.4SW.x.010
P1K0.232.4SW.x.010

- ⇒ 可提供金属化 (可焊接的) 背面
- ⇒ 其他连接长度和芯片尺寸可选

U - 产品系列

温度范围：-200°C...+600°C

RTD s 搭配反向焊导线连接

- 优点：-提高了与安装表面的隔离度
- 导线可以被弯曲到垂直于芯片区域
- 解决有空间限制需求的理想方案

芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

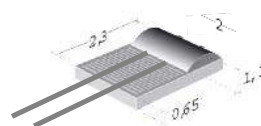
描述(编号)



100
500
1000

LxW 1.6 x 1.2
LxW 1.6 x 1.2
LxW 1.6 x 1.2

P0K1.161.2I.x.040.U
P0K5.161.2I.x.040.U
P1K0.161.2I.x.040.U



100
500
1000

LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0

P0K1.232.2I.x.100.U
P0K5.232.2I.x.100.U
P1K0.232.2I.x.100.U

100

LxW 2.3 x 2.0

P0K1.232.6W.x.010.U

- ⇒ 可提供金属化 (可焊接的) 背面



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器



T/D - 产品系列

温度范围：-200°C...+400/600/850°C



RTD s 搭配更薄的基板厚度，更快的响应时间

银导线 400°C 0.25mm x 15mm (Ø x L)，(可软纤焊，焊接，压焊)

铂/镍包线 600°C 0.2mm x 10mm (Ø x L)，(可软纤焊，焊接，压接)

基板厚度：

T (10 mils) = 0.254 mm

D (15 mils) = 0.38 mm

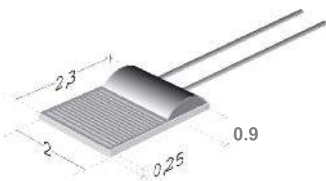
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

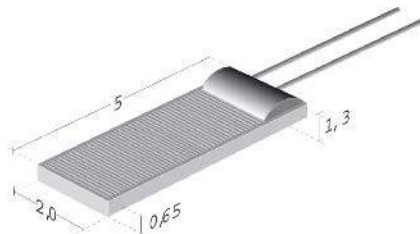
描述(编号)



100
500
1000

LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0

POK1.232.6W.x.010.T
POK5.232.6W.x.010.T
P1K0.232.6W.x.010.T



100
200

LxW 2.3 x 2.0
LxW 2.3 x 2.0

POK1.232.6W.x.010.D
POK2.232.6W.x.010.D

100

LxW 5.0 x 2.0

POK1.520.6W.x.007.T

100

LxW 5.0 x 2.0

POK1.520.6W.x.007.D

⇒ 其他芯片尺寸，标称值和导线长度可选



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器

20/21



R - 产品系列

温度范围：-50°C...+600°C



RTD s 搭配圆柱形陶瓷封装外壳
仅用于干燥环境

铂/镍包线 0.2mm x 7mm (Ø x L), (可软纤焊, 焊接, 压接)

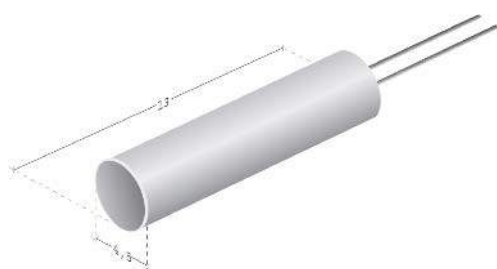
芯片尺寸实例

尺寸单位为毫米 (mm)

标称阻值
0°C下的欧姆值

芯片规格
单位毫米 (mm)

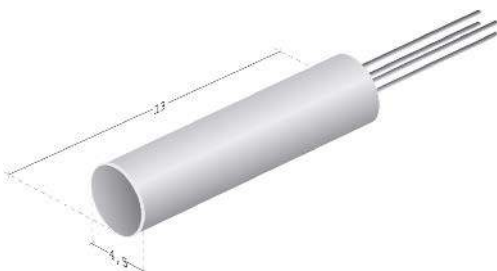
描述 (编号)



100
500
1000

LxØ 13.0 x 4.5
LxØ 13.0 x 4.5
LxØ 13.0 x 4.5

P0K1.451.6W.x.R
P0K5.451.6W.x.R
P1K0.451.6W.x.R



2 x 100
2 x 500
2 x 1000

LxØ 13.0 x 4.5
LxØ 13.0 x 4.5
LxØ 13.0 x 4.5

2xP0K1.451.6W.x.R
2xP0K5.451.6W.x.R
2xP1K0.451.6W.x.R



100
500
1000

LxØ 13.0 x 2.8
LxØ 13.0 x 2.8
LxØ 13.0 x 2.8

P0K1.281.6W.x.R
P0K5.281.6W.x.R
P1K0.281.6W.x.R



2 x 100
2 x 500
2 x 1000

LxØ 13.0 x 2.8
LxØ 13.0 x 2.8
LxØ 13.0 x 2.8

2xP0K1.281.6W.x.R
2xP0K5.281.6W.x.R
2xP1K0.281.6W.x.R

⇒ 其他标称值和导线长度可选



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂电阻温度传感器

订单信息

P. 1 K 0. 5 2 0. 4 W. B. 0 1 0. M

特制属性

T	基板厚度	0.25 m m
D	基板厚度	0.38 m m
R	圆柱形封装外壳	
W	粉末烧结	
M	金属化 (可焊接的) 背面	
U	反向焊导线连接	
S	特殊*	

连接长度 单位毫米

公差等级

A	Class F 0.15	(原来的A级)
B	Class F 0.3	(原来的B级)
C	Class 2 x F 0.3	(原来的2 x B级)
Y	Class F 0.1	(原来的1/3 B级)
P	配对*	
G	分组*	
K	客户特别定制*	

扩展类型

S	SIL (单列直插式)
P	SM D 触点边缘
FC	倒晶封装
W	导线
SW	垂直引线
FW	扁线
I	绝缘引线
E	漆包线
L	绝缘绞线
K	客户特别定制*

2P = 镀锡触点,
LM P 无铅,
RoHS-认证
3P = 镀锡触点,
HM P, RoHS-认证
4P = 镀金触点,
可焊接涂层

1FC = 镀锡触点,
LM P 无铅
2FC = 镀锡触点, HM P
3FC = 金垫片 (焊盘)
5FC = 强化薄膜金属铂焊盘
(可软焊的焊盘)
6FC = 厚膜金属铂焊盘
(可焊接)

温度范围

1	-50°C to 150°C
2	-50°C to 200°C
3	-200°C to 300°C
4	-200°C to 400°C
6	-200°C to 600°C
7	-200°C to 750°C
8	-200°C to 850°C
10	-70°C to 1000°C

外形尺寸 (查看不同尺寸代码) 单位毫米

电阻值 0°C下 单位欧姆 (ohm)

特性曲线

	铂 Pt 3850 ppm/K
W	铂 Pt 3850 ppm/K (扩展温度范围)
U	铂 Pt 3750 ppm/K
G	铂 Pt 3911 ppm/K

材料辨识

P 金属铂

* 附加客户需求的细节和说明

订单举例:

P	1K0.	520.	4	W.	B.	010.	M	1: 材料辨识	= 铂电阻传感器
1	2	3	4	5	6	7	8	2: 电阻值大小	= 1'000 Ω / 0°C
								3: 芯片尺寸	= 5 m m x 2 m m
								4: 温度范围/技术	= -200°C 到 + 400°C
								5: 扩展	= 导线连接 (银, Ø 0.25 mm)
								6: 公差等级	= D IN EN 60751 F 0.3 (原来的B级)
								7: 导线长度	= 10 mm
								8: 特制属性	= 金属化 (可焊接的) 背面



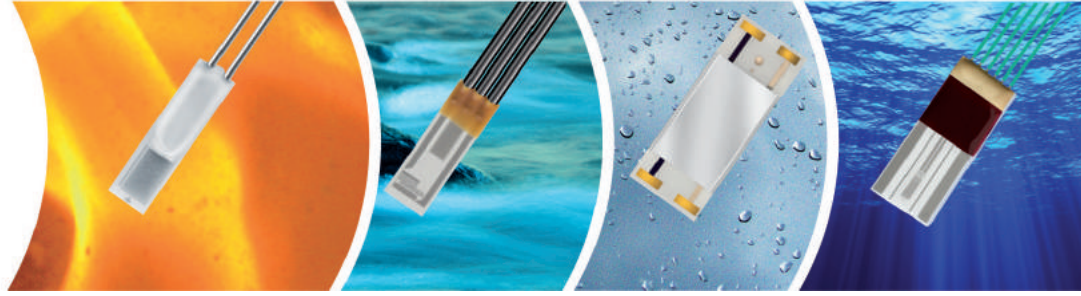
INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



All mechanical Dimensions are valid at 25°C ambient temperature, if not differently indicated. ■ All data except the mechanical Dimensions only have information purposes and are not to be understood as assured characteristics. ■ Technical changes without previous announcement as well as mistakes reserve. ■ The information on this data sheet was examined carefully and will be accepted as correct. No liability in case of mistakes. ■ Load with extreme values during a longer period can affect the reliability. All rights reserved. The material contained herein may not be reproduced, adapted, merged, translated, stored, or used without the prior written consent of the copyright owner. Typing errors and mistakes reserved. Product specifications are subject to change without notice. All rights reserved.



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



铂基传感
BOJI SENSING