Littelfuse®

Expertise Applied | Answers Delivered

温度传感产品 选择指南





您面临的设计难题将迎刃而解

Littelfuse提供种类广泛的热敏电阻、电阻式温度检测器（RTD）、数字温度指示器、探针及组件组合，以满足各种苛刻的温度传感应用。我们还专门从事定制化NTC（负温度系数）热敏电阻和RTD传感器的设计，以满足独特的系统要求。







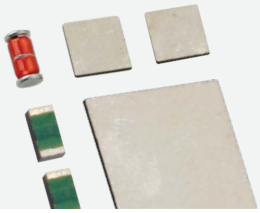


热敏电阻探针和组件



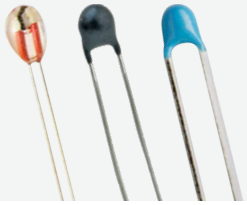
即使在最苛刻的应用中，标准型和定制的探针组件也可实现高度精确和极为可靠的温度监控。

芯片式和MELF式热敏电阻



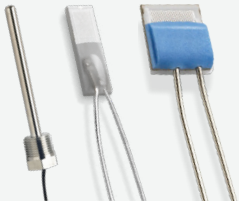
Littelfuse表面贴装热敏电阻现提供各种尺寸和配置，适合使用焊料、线焊、粘合剂或环氧树脂进行贴装。

NTC和PTC（正温度系数）热敏电阻



我们的带引脚热敏电阻旨在满足一系列广泛的应用，有标准高精密度以及玻璃封装式和环氧树脂涂层式可供选择。

RTD元件和探针组件



我们的RTD能在极广的温度范围内实现极高精度，尤为适用于极端环境条件。

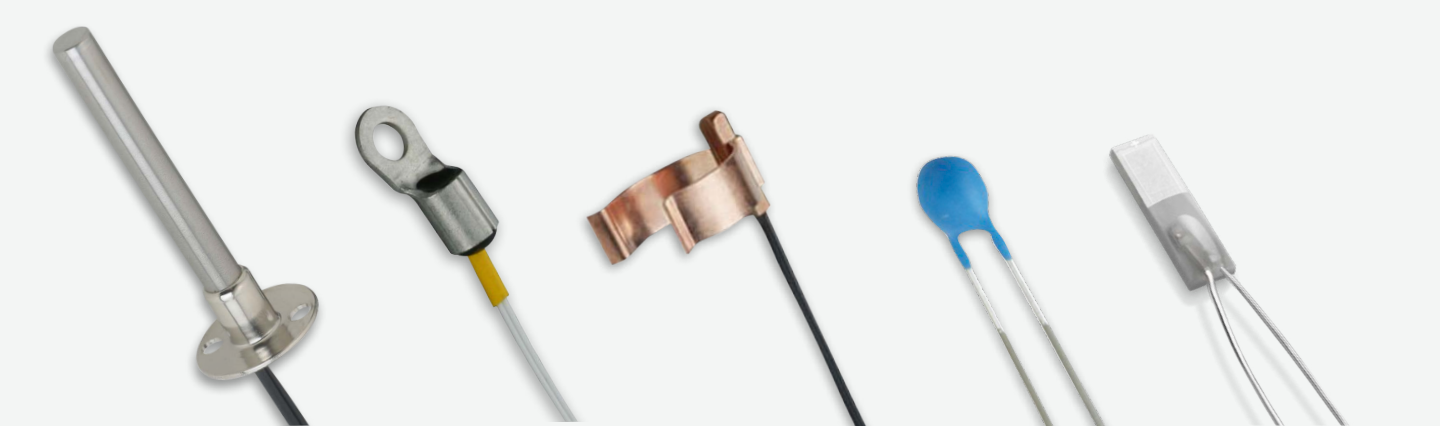
Littelfuse热敏电阻和RTD以其卓越的精度和长期可靠性而广受赞誉，是各种市场上的首选传感器。







温度传感
简介



温度传感器是一种检测和测量介质中平均热量或热能并将其转换为电信号的装置。现有各种各样的温度传感装置。Littelfuse为全球范围内的温度传感应用提供种类多样的热敏电阻、电阻式温度检测器（RTD）、数字温度指示器、探针及组件。每种产品均有各自的工作原理、特点、优势、注意事项及限制，以便在使用中发挥最佳效果。

热敏电阻（NTC与PTC）

热敏电阻是指热敏电阻器，其主要功能是当表面温度出现相应变化时，电阻会表现出明显、可预测的精确变化。负温度系数（NTC）热敏电阻在表面温度升高时，表现为电阻下降。正温度系数（NTC）热敏电阻在表面温度升高时，表现为电阻升高。

应用领域

热敏电阻以其精确的预测性和卓越的长期稳定性，被普遍认为是温度测量和控制等许多应用领域的最佳传感器。

RTD

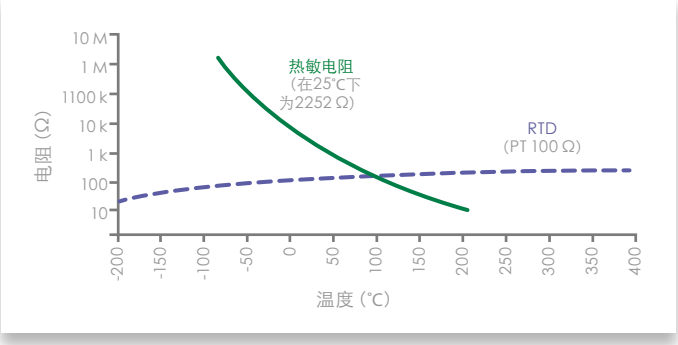
铂电阻式温度检测器（PtRTD）是一种温度传感器，当表面温度出现相应变化时，电阻会表现出正向、可预测的、近似线性的变化。

应用领域

由于RTD能够在极广的温度范围内实现精确测温所需的近似线性输出，使其成为数字测量和控制应用领域的理想之选。典型应用包括工业控制、医疗电子、暖通空调/制冷（HVAC-R）、航空航天系统、白色家电、小家电和食品处理。

NTC热敏电阻	RTD（铂薄膜）
这两种电阻器均具有电阻随温度变化的特性，且均需要励磁电流	
陶瓷基板上镀有金属氧化物	陶瓷基板上镀有贵金属（通常为铂）
具有优良的精度，适用于多数应用，是最常用、最具成本效益的传感器	适用于需要极高精度且更为专业化的应用（例如0.06%/0.15° C）适合要求高精密度的应用
提供指数型电阻温度曲线	近似线性的电阻温度曲线让测量更便捷，更一致
工作温度范围更广，从-50° C到300° C	覆盖从-50° C到500° C以上的极广温度范围，尤其适合高温
在25° C下，电阻值在100Ω至5MΩ之间	在0° C下，电阻值为100Ω、500Ω及1000Ω

NTC热敏电阻与RTD的对比。尽管这两种技术都能感应温度，但表现出不同的特性，如上述对比表所示。下图是电阻温度特性的对比。



数字温度指示器

数字温度指示器在电阻与温度之间呈正相关关系。它的响应非常类似于数字信号；低于跳闸温度时，电阻会变低，高于跳闸温度时，电阻会非常高。这种数字响应非常适合需要确切了解温度升高超过特定限值的应用。由于采用数字响应，这样便无需进行模拟到数字的转换，使设计师能够节省时间和空间。

应用领域

典型应用包括USBC型电缆、电源、服务器及其他需要监控特定温度的类似系统。

可定制的产品选项

可对现有标准产品包装进行改动，例如添加连接器或更改引线尺寸或长度，以及提供特殊电阻温度（R-T）曲线、R-T曲线匹配、定制分离式热敏电阻的引线折弯成型。此外，还提供下列选项和服务。

- 完整的定制化传感器包装，包括防潮设计
- 定制电阻温度（R-T）特性
- 特定温度范围内的特殊电阻容差或温度精度
- 传感元件设计，以实现最理想的长期稳定性
- 快速制作原型和快速转换概念零件，包括3D打印零件
- 利用原型工具制作原型装置
- 提供可靠性/验证测试选项
- 全面设计的、具备强大制作能力的传感器和工具

质量和可靠性测试

除提供定制设计的产品外，我们还针对最苛刻的应用提供性能和长期稳定性评估方案。可完成的一些质量检测包括：

- 盐水浸泡测试
- 结冻/融化温度循环测试
- 热冲击测试
- 正弦振动测试

为您设计量身定制的温度传感器

Littelfuse 专业提供打包定制化设计，以满足客户对热敏电阻和电阻式温度探测（RTD）传感器的设计需求。若标准型传感器不能满足您的需求，请联系我们（littelfuse.com/sensorform），获得进一步帮助。我们的应用工程师会随时做好准备，帮助您设计所需的传感器。

带引脚热敏电阻

环氧树脂涂层热敏电阻



产品系列	说明	整体尺寸	电阻	电阻容差	R-T曲线	温度系数	Beta标称值	标称耗散常数	最大热时间常数 - 静止空气	最大热时间常数 - 搅拌均匀的油	额定温度
		英寸	欧姆	± %		% / °C	K	mW / °C	秒	秒	°C
		球体宽度 × 引脚长度	25°C时	25°C时		25°C时	0-50°C				
KC	微型带引脚环氧树脂涂层热敏电阻（135° C），聚偏氟乙烯绝缘引线	0.095 × 1.5	100 - 100,000	1；10	B、F、G、J、N、R	3.3 - 4.68	2941 - 4140	1	10	1	-55至+135
LC	微型带引脚环氧树脂涂层热敏电阻（150° C），镀锡可焊引线	0.095 × 1.5	100 - 100,000	2；5；10	B、E、F、G、H、J、R	3.3 - 4.68	2941 - 4140	1	10	1	-55至+150
SC	微型带引脚环氧树脂涂层热敏电阻（150° C），镀锡可焊引线	0.095 × 1.5	50,000 - 100,000	5	J	4.4 - 4.5	3892	2	10	---	-55至+150
TC	微型带引脚环氧树脂涂层热敏电阻（150° C），聚四氟乙烯绝缘引线	0.095 × 1.5	100 - 100,000	10	B、F、G、J、R	3.3 - 4.68	2941 - 4140	1	10	1	-55至+150
AC	微型带引脚环氧树脂涂层热敏电阻（125° C），镀锡可焊引线	0.140 × 0.675	10,000	1	E1、J	4.4	3892	2	15	3	-55至+125
DC	微型带引脚环氧树脂涂层热敏电阻（150° C），镀锡可焊引线	0.125 × 1.0	100 - 100,000	1；2；10	B、F、G、J、R	3.3 - 4.68	2941 - 4140	3	15	2 - 3	-55至+150

玻璃探针热敏电阻



产品系列	说明	整体尺寸	电阻	电阻容差	R-T曲线	温度系数	Beta标称值	标称耗散常数	最大热时间常数 - 静止空气	最大热时间常数 - 搅拌均匀的油	额定温度
		英寸	欧姆	± %		% / °C	K	tmW / °C	秒	秒	°C
		外观直径 × 外观长度	25°C时	25°C时		25°C时	25-85°C				
GL	耐高温玻璃外壳热敏电阻（300° C），镀锡可焊引线	0.070 × 0.500	2252	10	J	4.4	3977	---	---	---	-55至+250

带引脚热敏电阻（续）

玻璃涂层芯片式热敏电阻器



产品系列	说明	整体尺寸	电阻	电阻容差	R-T曲线	温度系数	Beta标称值	标称耗散常数	最大热时间常数 - 静止空气	最大热时间常数 - 搅拌均匀的油	额定温度
		英寸	欧姆	± %		% / °C	K	mW / °C	秒	秒	°C
		球体直径 × 引脚长度	25°C时	25°C时		25°C时	25-85°C				
GQ	径向引脚玻璃涂层芯片式热敏电阻（直径0.140"），可焊引线	0.140 × 1.00	2252	10	J	4.4	3977	---	---	---	-55至+250
GR	径向引脚玻璃涂层芯片式热敏电阻（直径0.090"），可焊引线	0.090 × 1.00	100 - 100,000	10；20	B、E1、F、J、R	3.18 - 4.68	2826 - 4263	1.3	14	---	-55至+300
GS	径向引脚玻璃涂层芯片式热敏电阻（直径0.060"），可焊引线	0.060 × 1.00	200 - 1,000,000	10	E1、G、J、R	3.38 - 5.25	3047 - 4668	0.7	5	---	-55至+300
GT	径向引脚玻璃涂层芯片式热敏电阻（直径0.039"），可焊引线	0.039 × 1.00	1,000 - 1,000,000	10	B、E1、F、J、L1、N1、U1	3.3 - 4.52	3009 - 4350	0.45	2.5	---	-55至+300

玻璃封装热敏电阻



产品系列	说明	整体尺寸	电阻	电阻容差	R-T曲线	温度系数	Beta标称值	标称耗散常数	最大热时间常数 - 静止空气	最大热时间常数 - 搅拌均匀的油	额定温度
		英寸	欧姆	± %		% / °C	K	mW / °C	秒	秒	°C
		外观直径 × 外观长度	25°C时	25°C时		25°C时	0-50°C				
DO-34标准型	玻璃封装热敏电阻（300° C），DO-34包装，镀锡CCS引线	0.065 × 0.110	2,000 - 330,000	10	F、J、N1、R	3.86 - 4.68	3419 - 4263	2	5	0.5	-55至+300
DO-35标准型	玻璃封装热敏电阻（300° C），DO-35包装，镀锡CCS引线	0.075 × 0.160	500 - 5,000,000	1；2；3；5；10	B、E、E1、F、F3、G、H、J、L1、N1、R、V3、V4、Y、Y1	3.3 - 5.33	2941 - 4640	2	2 - 8	0.5 - 1	-55至+300
DO-41标准型	玻璃封装热敏电阻（300° C），DO-41包装，镀锡CCS引线	0.110 × 0.170	100 - 33,000	10	B、F、J、R	3.31 - 4.68	2941 - 4140	3	8	2	-55至+300
JL	可互换玻璃封装热敏电阻，DO-35包装，精度±0.5° C	0.075 × 0.160	10,000 - 100,000	---	J	4.4	3892	2	5	0.5	-55至+300
JM	可互换玻璃封装热敏电阻，DO-35包装，精度±1.0° C	0.075 × 0.160	10,000 - 100,000	---	J	4.4	3892	2	5	0.5	-55至+300
USUG1000	经UL认可的玻璃封装热敏电阻，DO-35包装	0.075 × 0.160	10,000 - 250,000	2；5；10	J	3.67	3892	2	---	---	-40至+150

如需了解关于电气规格的详细信息，请访问littelfuse.com。

带引脚热敏电阻（续）

可互换热敏电阻


KS


PS

产品系列	说明	整体尺寸	电阻	精确度	R-T曲线	温度系数	Beta标称值	标称耗散常数	最大热时间常数 - 静止空气	最大热时间常数 - 搅拌均匀的油	额定温度	最大存储和工作温度，以实现最佳长期稳定性
		英寸	欧姆	± ℃		% / ℃	K	mW / ℃	秒	秒	℃	
		球体宽度 × 球体长度	25℃时	0-70℃		25℃时	0-50℃					
KS	标准高精密度可互换热敏电阻（135° C），精度±0.1° C，聚偏氟乙烯绝缘引线	0.095 × 1.5	1,000 - 100,000	±0.1° C	G、J、R	4.04 - 4.68	3575 - 4140	1	10	1	-80至+135	-80至+75
KT	标准高精密度可互换热敏电阻（135° C），精度±0.2° C，聚偏氟乙烯绝缘引线	0.095 × 1.5	1,000 - 100,000	±0.2° C	G、J、R	4.04 - 4.68	3575 - 4140	1	10	1	-80至+135	-80至+120
KW	高精密度可互换热敏电阻（135° C），精度±0.5° C，聚偏氟乙烯绝缘引线	0.095 × 1.5	1,000 - 100,000	±0.5° C	G、J、R	4.04 - 4.68	3575 - 4140	1	10	1	-80至+135	-80至+120
KX	高精密度可互换热敏电阻（135° C），精度±1.0° C，聚偏氟乙烯绝缘引线	0.095 × 1.5	1,000 - 100,000	±1.0° C	G、J、R	4.04 - 4.68	3575 - 4140	1	10	1	-80至+135	-80至+120
PS	标准高精密度可互换热敏电阻（150° C），精度±0.1° C，非绝缘引线	0.095 × 1.5	1,000 - 100,000	±0.1° C	G、J、R	4.04 - 4.68	3575 - 4140	1	10	1	-80至+135	-80至+75
PT	标准高精密度可互换热敏电阻（150° C），精度±0.2° C，非绝缘引线	0.095 × 1.5	1,000 - 100,000	±0.2° C	G、J、R	4.04 - 4.68	3575 - 4140	1	10	1	-80至+135	-80至+120
PW	高精密度可互换热敏电阻（150° C），精度±0.5° C，非绝缘引线	0.095 × 1.5	1,000 - 100,000	±0.5° C	E、G、J、R	3.67 - 4.68	3263 - 4140	1	10	1	-80至+135	-80至+120
PX	高精密度可互换热敏电阻（150° C），精度±1.0° C，非绝缘引线	0.095 × 1.5	1,000 - 100,000	±1.0° C	E、G、J、R	3.67 - 4.68	3263 - 4140	1	10	1	-80至+135	-80至+120

环氧树脂芯片和引脚组件


TO

产品系列	说明	整体尺寸	标称电阻	电阻容差	温度精度	R-T曲线	温度系数	Beta值	工作温度	最大存储和工作温度，以实现最佳长期稳定性
		英寸	欧姆	± %	± ℃		% / ℃	K	℃	℃
		外观长 × 宽 × 高	25℃时	25℃时	0-70℃		25℃时	0-50℃		最大
TO-220	采用TO-220包装的热敏电阻	0.595 × 0.400 × 0.165	5,000 - 10,000	1；5；10	---	J	-4.4	3892	55至+150	---

表面贴装热敏电阻

芯片式热敏电阻


RB

产品系列	说明	整体尺寸	电阻	电阻容差	温度系数	Beta标称值	最大额定功率	额定温度
		英寸	欧姆	± %	A	K	mW	°C
		长 × 宽 × 高	25°C时	25°C时	25°C时	25-85°C		
RA	表面贴装末端带状芯片式热敏电阻 0402型（125° C）	0.0394 × 0.0197 × 0.208	10,000 - 200,000	1；5	-4.4	3800 - 4250	40mW	-40至+125
RB	表面贴装末端带状芯片式热敏电阻 0603型（125° C）	0.063 × 0.0315 × 0.0395	1,000 - 200,000	5	-4.4	3250 - 4250	150mW	-40至+125
KR	表面贴装末端带状芯片式热敏电阻 0805型（125° C）	0.0787 × 0.0492 × 0.050	1,000 - 200,000	5	-4.4	3250 - 4250	300mW	-40至+125
LR	表面贴装末端带状芯片式热敏电阻 1206型（125° C）	0.126 × 0.063 × 0.050	1,000 - 500,000	5	---	3250 - 4250	320 - 400 mW	-40至+125

无引脚、顶部/底部端接芯片式热敏电阻


BC

产品系列	说明	整体尺寸	电阻	电阻容差	R-T曲线	温度系数	Beta标称值	标称耗散常数	最大热时间常数 - 静止空气	额定温度
		英寸	欧姆	± %		% / °C	K	mW / °C	秒	°C
		长 × 宽 × 高	25°C时	25°C时		25°C时	0-50°C			
BC	无引脚、顶部/底部端接芯片式热敏电阻（150° C）	各种尺寸	100 - 100,000	10	B、F、J、R	-4.68至-3.31	2941 - 4140	1	2	-55至+150

MELF式热敏电阻


MM


HM


SM


WM


SB

产品系列	说明	整体尺寸	电阻	电阻容差	R-T曲线	温度系数	Beta标称值	标称耗散常数	最大热时间常数 - 静止空气	额定温度
		英寸	欧姆	± %		% / °C	K	mW / °C	秒	°C
		直径 × 长度	25°C时	25°C时		25°C时	0-50°C			
MM	表面贴装NTCLL-31MicroMELF型（220° C）	0.049 × 0.075	2,186 - 200,000	1；10	E1、F、G、J、R	-4.68至-3.82	3320 - 4140	1	5	-55至+220
HM	表面贴装NTC LL-34 MiniMELF可互换型（220° C），精度±0.5° C	0.0603 × 0.135	10,000-100,000	0.5	J	-4.4	3892	2	8	-55至+220
SM	表面贴装NTC LL-34 MiniMELF型（220° C）	0.060 × 0.135	500 - 1,000,000	1；10	B、D2、E、E1、F、G、J、R、V3	-4.93至-3.3	2941 - 4369	2	8	-55至+220
WM	表面贴装NTC LL-34 MiniMELF可互换型（220° C），精度±1.0° C	0.060 × 0.135	10,000-100,000	---	---	-4.4	3892	2	8	-55至+220
SB	表面贴装NTC LL-41 MELF型（220° C）	0.060 × 0.135	1,000 - 20,000	10	F、J、R	-4.68至-3.68	3419 - 4140	3	8	-55至+220

如需了解关于电气规格的详细信息，请访问littelfuse.com。

热敏电阻探针和组件

直式/圆柱形


USP8528


USP11492


USP11491

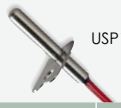

USP12920

产品系列	说明	整体尺寸	标称电阻	电阻容差	温度精度	R-T曲线	温度系数	Beta值	工作温度	最大存储和工作温度，以实现最佳长期稳定性
		英寸	欧姆	± %	± °C		% / °C	K	°C	°C
		探针直径 × 探针长度	25°C时	25°C时	0-70°C		25°C时	0-50°C		最大
USP3275	不锈钢外壳，尖头，聚四氟乙烯绝缘引线	0.188 × 10.00	10,000	5	---	J	-4.4	3892	-55至+105	---
USP7806	不锈钢外壳，PFA绝缘拉绳	0.125 × 1.500	100,000	4.78	1.0（+25° C）	V	-4.78	---	-55至+150	---
USP8528	不锈钢外壳和弹簧，PFA绝缘引线	0.188 × 2.250	10,000	---	0.20（+25至+80° C）	J	-4.4	3892	-55至+125	---
USP10972	不锈钢外壳，聚氯乙烯绝缘拉绳，防潮	0.250 × 2.00	10,000	1	---	J	-4.4	3892	-55至+105	---
USP11491	不锈钢外壳，聚四氟乙烯绝缘引线	0.125 × 2.50	10,000	---	0.20	J	-4.4	3892	-55至+150	+120
USP11492	不锈钢外壳，聚四氟乙烯绝缘引线	0.188 × 1.50	10,000	---	0.20	J	-4.4	3892	-55至+150	+120
USP12920	不锈钢外壳，玻璃丝编织绝缘和玻璃丝编织护套引线	0.250 × 2.00	100,000	1	---	J	-4.4	3892	-55至+300	---

法兰式


USP9728


USP10979


USP12836

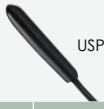
产品系列	说明	整体尺寸		标称电阻	电阻容差	R-T曲线	温度系数	Beta值	工作温度
		英寸		欧姆	± %		% / °C	K	°C
		探针直径 × 探针长度	法兰长度 × 法兰宽度	25°C时	25°C时		25°C时	0-50°C	
USP9728	不锈钢外壳，6号螺柱安装孔，玻璃丝编织绝缘和玻璃丝编织护套引线	0.250 × 2.250	直径0.815	100,000	2	J	-4.4	3892	-55至+300
USP10979	不锈钢外壳，6号螺柱安装孔，防潮	0.250 × 2.250	直径0.815	10,000	1	J	-4.4	3892	-55至+105
USP12836	不锈钢外壳，直径为0.1772"的安装孔，聚氯乙烯拉绳式引线	0.1772 × 1.1811	0.7874 × 0.4724	10,000	1	J	-4.4	3977	-55至+105

如需了解关于电气规格的详细信息，请访问littelfuse.com。

热敏电阻探针和组件（续）

塑料


USP4065


USP10680

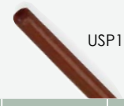

USP14579


USP11493


USP12838

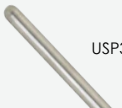
产品系列	说明	整体尺寸	标称电阻	电阻容差	温度精度	R-T曲线	温度系数	Beta值	工作温度	最大存储和工作温度，以实现最佳长期稳定性
		英寸	欧姆	± %	± °C		% / °C	K	°C	°C
		探针直径 × 探针长度	25°C时	25°C时			25°C时	0-50°C		最大
USP4065	乙烯基塑料外壳，聚氯乙烯绝缘拉绳	0.225 × 0.580	2,000	---	1.67 (-26.1至+4.4° C)	F	-3.86	3419	-40至+100	---
USP7537	聚酰亚胺管壳，聚偏氟乙烯绝缘引线	0.060 × 0.250	2,500	---	0.05 (0至+50° C)	J	-4.4	3892	-55至+80	+50
USP10680	乙烯基塑料外壳，聚氯乙烯绝缘拉绳	0.290 × 1.060	10,000	---	0.56 (+18.3至+29.4° C)	J	-4.4	3892	-40至+105	---
USP10975	塑料外壳，聚偏氟乙烯绝缘引线	0.100 × 0.215	10,000	1	---	J	-4.4	3892	-55至+125	---
USP10982	乙烯基塑料外壳，聚氯乙烯绝缘拉绳，防潮	0.230 × 1.350	10,000	1	---	J	-4.4	3892	-40至+80	---
USP11493	乙烯基塑料外壳，聚氯乙烯绝缘拉绳	0.225 × 0.580	2,252	---	0.10 (0至+70° C)	J	-4.4	3892	-40至+105	+75
USP12838	乙烯基塑料外壳，聚氯乙烯绝缘引线	0.089 × 0.340	10,000	1	---	J	-4.4	3892	-40至+80	---
USP14439	聚酰亚胺管壳，双导体聚氯乙烯绝缘引线	0.085 × 0.375	10,000	---	0.10 (0至+50° C)	J	-4.4	3892	-40至+105	+75
USP14579	正温度系数热敏电阻，塑料外壳，聚四氟乙烯绝缘引线	0.155 × 0.500	1,000	2	---	---	---	---	-40至+105	---
USP17957	正温度系数热敏电阻，塑料外壳，聚四氟乙烯绝缘引线	0.140 × 0.380	1,000	2	---	---	---	---	-40至+105	---

微型探针


USP12837

产品系列	说明	整体尺寸	标称电阻	电阻容差	温度精度	R-T曲线	温度系数	Beta值	工作温度	最大存储和工作温度，以实现最佳长期稳定性
		英寸	欧姆	± %	± °C		% / °C	K	°C	°C
		探针直径 × 探针长度	25°C时	25°C时	0-70°C		25°C时	0-50°C		最大
USP12837	聚酰亚胺管壳，聚尼龙绝缘引线	0.020 × 0.150	10,000	1	---	J	-4.4	3892	-55至+125	+100

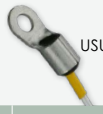
实验室级别

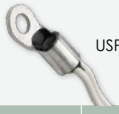

USP3986

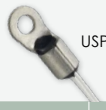
产品系列	说明	整体尺寸	标称电阻	电阻容差	温度精度	R-T曲线	温度系数	Beta值	工作温度
		英寸	欧姆	± %	± °C		% / °C	K	°C
		探针直径 × 探针长度	25°C时	25°C时	-20至+70°C		25°C时	0-50°C	
USP3021	不锈钢外壳，聚氯乙烯绝缘拉绳，配套提供NIST（美国国家标准技术研究所）可追溯校准证书	0.250 × 9.50	10,000	2	0.01 (-20至+70° C)	J	-4.4	3892	-55至+105
USP3986	不锈钢外壳，聚氯乙烯绝缘拉绳，配套提供NIST（美国国家标准技术研究所）可追溯校准证书	0.250 × 9.50	100,000	---	0.01 (0至+105° C)	J	-4.4	3892	-55至+105

热敏电阻探针和组件（续）

表面温度传感


USUR1000


USP4261


USP7570

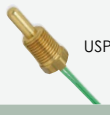

USP7765


USP10973

产品系列	说明	整体尺寸	标称电阻	电阻容差	温度精度	R-T曲线	温度系数	Beta值	工作温度	最大存储和工作温度，以实现最佳长期稳定性
		英寸	欧姆	± %	± °C		% / °C	K	°C	°C
		外观长 × 宽 × 高	25°C时	25°C时	0-70°C		25°C时	0-50°C		最大
USUR1000	经UL认可的NTC热敏电阻组件，配6号环型接线片外壳	0.615 × 0.280 × 0.215	1,000 - 100,000	2；3；5；10	---	J	-4.4	3892	-40至+125	---
USP4261	环型接线片外壳，6号安装孔，聚氯乙烯绝缘拉绳	0.615 × 0.280 × 0.215	10,000	1	---	J	-4.4	3892	-40至+105	---
USP5510	旗型端子外壳，6号安装孔，聚四氟乙烯绝缘引线	0.310 × 0.645 × 0.220	10,000	---	0.50 (0至+70° C)	J	-4.4	3892	-55至+150	---
USP6295	环型接线片外壳，4号安装孔，聚偏氟乙烯绝缘引线	0.620 × 0.281 × 0.215	10,000	5	---	J	-4.4	3892	-55至+125	---
USP6998	环型接线片外壳，1/4"安装孔，聚四氟乙烯绝缘引线，Harwin连接器	1.270 × 0.445	200,000	1	---	R	-4.68	4140	-55至+150	---
USP7570	环型接线片外壳，6号安装孔，聚四氟乙烯绝缘引线	0.620 × 0.281 × 0.215	10,000	---	5.0 (+60至+100° C)	J	-4.4	3892	-55至+135	---
USP10976	环型接线片外壳，6号安装孔，聚四氟乙烯绝缘引线	0.620 × 0.281	10,000	1	---	J	-4.4	3892	-55至+150	+120
USP7765	注模塑料外壳，UL1015型引线，防潮	1.300 × 0.400 × 0.250	10,000	1	---	J	-4.4	3892	-40至+105	---
USP7766	铜制外壳，配套提供3个镀铜夹（用于安装到直径为0.3125"、0.375"及0.500"的管上），聚氯乙烯绝缘拉绳，防潮	0.787 × 0.164	10,000	1	---	J	-4.4	3892	-40至+105	---
USP8798	铜制外壳，镀铜夹（用于安装到直径为0.250"的管上），聚氯乙烯绝缘拉绳，防潮	0.787 × 0.220 × 0.167	10,000	---	0.50 (+20至+35° C)	J	-4.4	3892	-40至+105	---
USP10973	铜制外壳，聚氯乙烯绝缘拉绳，防潮	0.787 × 0.177 × 0.164	10,000	1	---	J	-4.4	3892	-40至+105	---
USP18967	铜制外壳，镀铜夹（用于安装到直径为0.875"的管上），聚氯乙烯绝缘拉绳，防潮	0.787 × 0.233 × 0.164	10,000	1	---	J	-4.4	3977	-40至+105	---

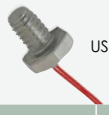
螺纹式


USP3121


USP10978


USP10997


USP12755


USP12840

产品系列	说明	整体尺寸		标称电阻	电阻容差	R-T曲线	温度系数	Beta值	工作温度
		英寸		欧姆	± %		% / °C	K	°C
		探针直径 × 探针长度	六角头宽度 × 插头长度	25°C时	25°C时		25°C时	0-50°C	
USP3121	铝制六角外壳，6-32牙螺纹，聚偏氟乙烯绝缘引线	---	0.250 × 0.625	10,000	5	J	-4.4	3892	-55至+125
USP10978	铜制外壳，1/4"-18 NPT螺纹，聚氯乙烯绝缘引线	0.250 × 0.650	0.562 × 0.880	10,000	1	J	-4.4	3892	-55至+105
USP10981	不锈钢外壳，1/8"-27 NPT螺纹，聚氯乙烯绝缘拉绳，防潮	0.250 × 1.250	0.4375 × 0.625	10,000	1	J	-4.4	3892	-55至+105
USP10997	铜制插头，1/8"-27 NPT螺纹，聚氯乙烯绝缘引线	---	0.4375 × 0.560	10,000	5	J	-4.4	3892	-55至+105
USP12755	不锈钢外壳，5/16"-24 UNJF-3A螺纹，聚氯乙烯绝缘引线	0.188 × 0.500	0.500 × 0.650	10,000	---	E1	---	3435	-55至+105
USP12840	不锈钢六角头螺钉，10-32牙螺纹，聚偏氟乙烯绝缘引线	---	0.3125 × 0.370	10,000	1	J	-4.4	3892	-55至+125

热敏电阻探针和组件（续）

特种探针



产品系列	说明	整体尺寸	标称电阻	电阻容差	温度精度	R-T曲线	温度系数	Beta值	标称耗散常数	标称热时间常数 - 静止空气	工作温度
		英寸	欧姆	± %	± °C		% / °C	K	mW / °C	秒	°C
		外观长 × 宽 × 高	25°C时	25°C时	0-70°C		25°C时	0-50°C			
USP16673	超薄聚酰亚胺绝缘膜，可焊引线	1.260 × 0.197 × 0.040	10,000	1	---	E1	---	3435	0.7	5	-30至+90

RTD探针和组件

螺纹式



产品系列	说明	整体尺寸		标称电阻	电阻容差	DIN 43760 级别	电阻温度系数	额定温度
		英寸		欧姆	%		ppm / °C	°C
		探针直径 × 探针长度	六角头宽度 × 插头长度	25°C时				最大
USW3483	不锈钢外壳，3/8"-18 NPT螺纹，聚氯乙烯绝缘引线	0.250 × 3.00	0.6875 × 0.750	1,000	0.06	A	3850	105

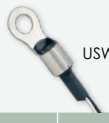
塑料

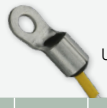


产品系列	说明	整体尺寸	标称电阻	电阻容差	DIN 43760 级别	电阻温度系数	额定温度
		英寸	欧姆	%		ppm / °C	°C
		探针直径 × 探针长度	25°C时				最大
USW2883	聚酰亚胺外壳，非绝缘镍引线	0.110 × 0.220	500	0.12	B	3850	150

环型接线片







产品系列	说明	整体尺寸	标称电阻	电阻容差	DIN 43760 级别	IEC 60751 级别	电阻温度系数	额定温度
		英寸	欧姆	%			ppm / °C	°C
		环型接线片长度 × 环型接线片宽度	0°C时					最大
USW2295	环型接线片外壳，6号安装孔，聚四氟乙烯绝缘引线	0.620 × 0.281	100	0.24	C	---	3850	150
USW2299	环型接线片外壳，8号安装孔，聚四氟乙烯绝缘引线	0.720 × 0.312	1,000	0.12	B	---	3850	105
USW3866	环型接线片外壳，10号安装孔，聚氯乙烯绝缘引线	0.750 × 0.375	1,000	0.12	B	F 0.3	3850	105

如需了解关于电气规格的详细信息，请访问littelfuse.com。

带引脚的RTD

镀膜RTD传感器



产品系列	说明	整体尺寸	电阻	电阻容差	DIN 43760 级别	IEC 60751 级别	温度偏差	电阻温度系数	标称耗散常数	最大热时间常数 - 以1米/秒速度移动的空气	额定温度
		英寸	欧姆	± %			± °C	ppm / °C	mW / °C	秒	°C
		外观长 × 宽 × 高	0°C时	0°C时			0°C时				
PPG	铂薄膜RTD	0.0315 × 0.1181 × 0.049 或 0.0472 × 0.063 × 0.049 或 0.118 × 0.079 × 0.049	100 - 1000	0.06; 0.12; 0.24	B、C	F 0.15	0.15 - 0.6	3750 - 3850	1.8 - 2.2	1.2 - 15	-200至+600

数字温度指示器

数字温度指示器



产品系列	说明	整体尺寸	指示温度			电阻		保持电流	跳闸电流	耐受电压	最大故障电流	功耗	跳闸时电流	跳闸时间	R_{min}	R_{1max}	额定温度
		英寸	°C			欧姆		A	A	Vdc	A	W	A	秒	欧姆	欧姆	°C
		长 × 宽 × 高	最小	典型	最大	在25°C下最大	指示			最大	最大	典型		最大	最小	最大	
setP™	数字温度指示器，表面贴装，0805尺寸	0.087 × 0.059 × 0.024	90	100	110	6; 12	35,000	0.06 - 0.075	0.25 - 0.30	6	1	0.6	0.3	1 - 5	0.5	6 - 12	-40° C至+85° C

如需了解关于电气规格的详细信息，请访问littelfuse.com。

典型应用

暖通空调/制冷（HVAC/R）

- 住宅和商用空调
- 冷冻水系统
- 室外温度传感器
- 速热热水器
- 冷凝器、蒸发器及管道传感器



可再生能源

- 氢燃料电池传感器
- 蓄电池燃料表
- 太阳能电池板
- 地热能源
- 电池储能系统
- 太阳能逆变器



电器

- 炉温控制
- 洗衣机
- 干衣机
- 热水器
- 家用冰箱/冰柜



食品服务

- 商用咖啡机
- 热饮/冷饮自动售货机
- 食品温度计
- 小型和大型冷藏间/冷柜
- 温控展示柜



医疗

- 血液分析设备
- 婴儿培养箱
- 皮肤温度监测器
- 血液透析设备
- 患者加温设备

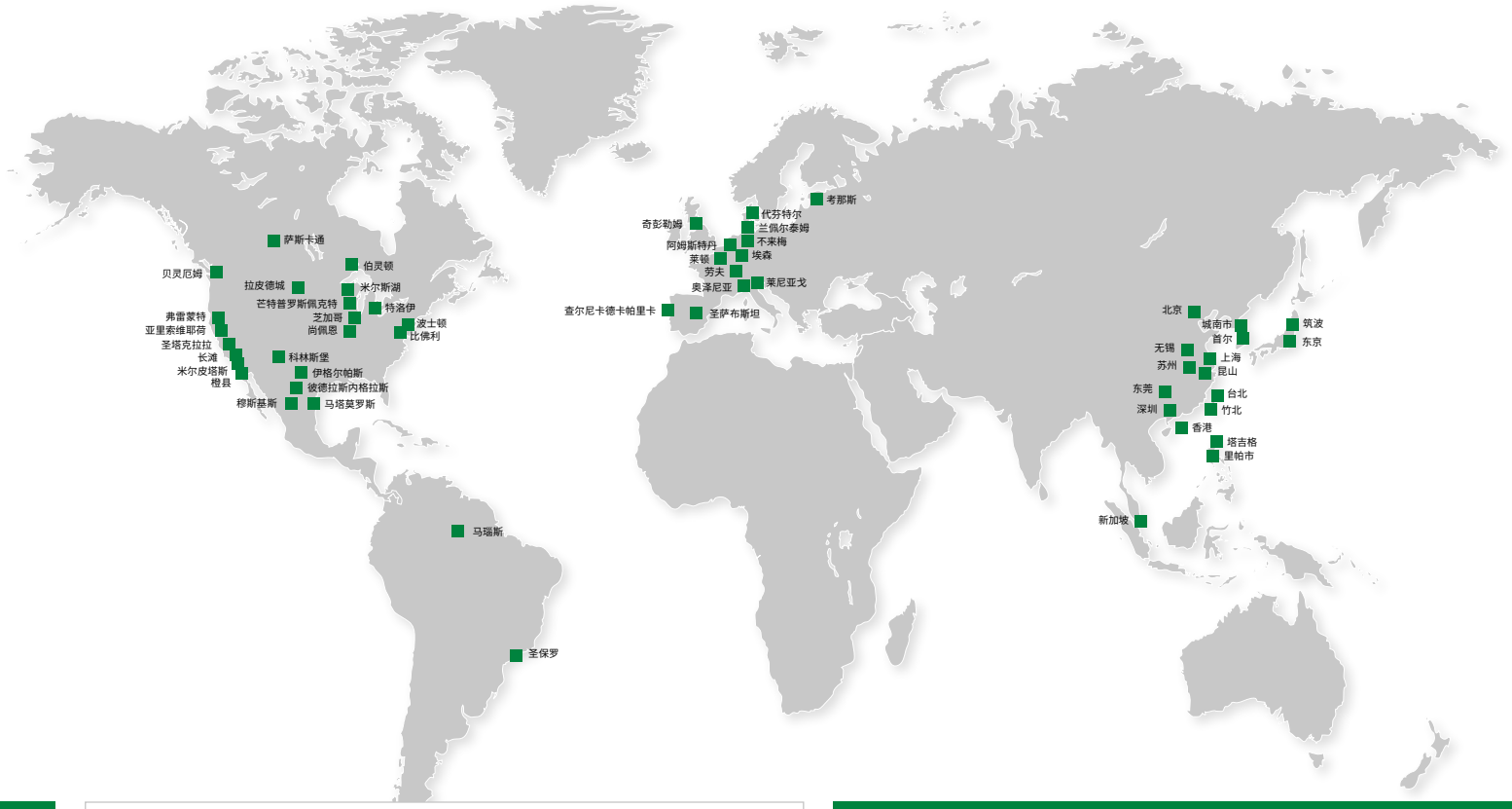


工业

- 流体流量测量
- 晶体温控炉
- 焊接设备
- 工业过程控制



全球市场的本地资源



Littelfuse.com/TemperatureSensors

有关综合资源库的信息，其中包括数据表、产品手册、白皮书、应用指南、演示、在线设计工具和产品目录等，请访问Littelfuse.com/TechnicalResources

北美洲

Littelfuse全球总部
8755 West Higgins Road,
Suite 500
Chicago, IL 60631, USA

Littelfuse SymCom
1241 Concourse Drive
Rapid City, SD 57703, USA

Littelfuse Startco
140 – 15 Innovation Boulevard
(The Galleria Building)
Saskatoon,SKS7N2X8,Canada
电话：+1-306-373-5505

技术支持：
电话：+1-800-TEC-FUSE
电子邮箱：
techline@littelfuse.com

客户服务：
电话：+1-800-227-0029
电子邮箱：
PG_CSG@littelfuse.com

Hartland Controls现隶属于Littelfuse
807 Antec Road
Rock Falls, IL 61071, USA
电话：+1-815-626-5170

亚洲

Littelfuse
中国深圳市南山区
高新技术产业园
高新南一道
德赛科技大厦1604B室
邮编：518057
+86 755 8207 0760

欧洲

Littelfuse
Julius-Bamberger-Str.8a
Bremen, D-28279,
Germany
+49 421 82 87 3 147

Littelfuse产品通过全球众多标准认证。如需查看特定组件的认证，请参阅Littelfuse.com上的特定产品数据表。

免责声明通告——提供的信息视为准确可靠。然而，用户应该独立评估自身应用的适用性并测试针对自身应用所选择的各类产品。Littelfuse产品并非针对所有应用而设计，因而可能不适用于所有应用。完整免责声明见 www.littelfuse.com/product-disclaimer。

© 2021 Littelfuse, Inc.

表PF850-CN
修订版：1-A-100821