



## PU 系列热通量传感器

PU 系列热通量传感器由很多“标准的”传感器组成，传感器有着不同的直径和厚度。除了标准型号之外，还可以根据用户的需要生产特殊的型号。

在大部分的应用中，PU 系列传感器的特殊型号涉及到尺寸（大小和薄厚），温度（\*高 250°C），安装（灵活的安装方式），耐化学腐蚀性（高）或者大覆盖面积。

PU 系列标准型号由两个部分组成：一部分是 3mm 厚的 PU，另外一部分是 1mm 厚的 PU-T。

### PU 系列有着自己独特的特点：

- ※ 单位面积上打破记录的灵敏度
- ※ 小传感器
- ※ 灵活（仅 PU-T）

PU 系列的特点可以单独使用，也可以联合起来使用，为了确保测量人体或者其它动物身体的通量，或者测量一个圆柱体的表面，PU 系列传感器的外壳由聚亚安酯浇注而成。

Hukseflux 的标准型号 HFP01 和 HFP03。

根据用户的需要我们可以生产特殊的型号，可以应用到不同的参数上：

- ※ 尺寸（可以生产的非常大）
- ※ 灵敏区域面积
- ※ 厚度（1mm 或者更厚）
- ※ 温度/压力范围
- ※ 耐化学腐蚀性
- ※ 灵敏度
- ※ 灵活性
- ※ 热通量范围

※ IP 保护等级

在很多特殊的设计上我们可以用硅制作，选择这个材料的结果是可以应用在高温、惰性化学物等，但是在机械强度上要小于聚亚安酯。

技术性能参数

普遍：详见下表

可选择温度测量：Pt100 或 K 型热电偶

可选择使用硅：温度范围延伸至 250°C，改善耐化学腐蚀性，典型厚度为 1.2mm，弯曲强度小于 PU

可选择抵抗压力：110 bar

可选择环氧材料：提高化学抵抗性能，但是降低了灵活性，型号为 EP

可选择标定：温度依赖性

生产商：TNO 科学和工业部，TNO-TPD 的前身

型号	单位	PU 11	PU 22	PU 32	PU 43	PU 54
厚度	mm	3	3	3	3	3
整体直径	mm	25	50	75	100	150
敏感区域大小	mm <sup>2</sup>	10x10	20x20	25x25	30x30	50x50
灵敏度	μV/Wm <sup>-2</sup>	20	50	50	170	300
电子阻抗	Ohm	200	500	500	1500	3000
填充材料		PU	PU	PU	PU	PU
温度范围	°C	-20—90	-20—90	-20—90	-20—90	-20—90
热阻	m <sup>2</sup> K/W	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
期待精度	%	+5%/-5% @ 20°C, 温度依赖性 0.17%/K				
连接电缆		传感器迷你插头+2 米电缆				
最小弯曲半径	mm	无限制				

PUT 系列

注意：PU-T 传感器可以被弯曲，但是也非常的刚硬

型号	单位	PU 11 T	PU 22 T	PU 32 T	PU 43 T
厚度	mm	1	1	1	1
全部直径	mm	25	50	75	100

敏感区域面积	mm <sup>2</sup>	Ø 15	Ø 30	Ø 30	Ø 55
灵敏度	µV/Wm <sup>-2</sup>	8	30	30	150
电子阻抗	Ohm	400	1700	1700	7000
填充材料		PU	PU	PU	PU
温度范围	°C	-20—90	-20—90	-20—90	-20—90
热阻	m <sup>2</sup> K/W	0.004	0.004	0.004	0.004
期望精度	%	+5%/-5% @ 20°C, 温度依赖性 0.17%/K			
连接电缆		2m 固定电缆			
最小弯曲半径	mm	15	25	40	50