

热流传感器

EKO 热流传感器适合材料内部的热流的直接测量，也适合制冷剂的辐射流的测量。

测试原理

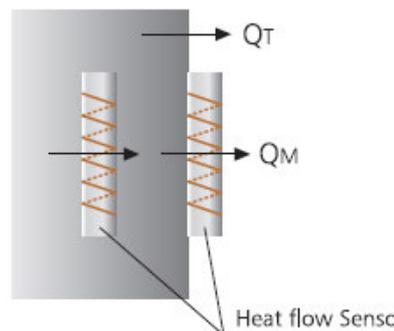
有三种热传导模式：热传导，热辐射和热对流。如果热流传感器安置在材料的表面，它将测试这三种模式热量的总和。如果传感器安置在材料的内部，它直接测试由热传导产生的热传输。

热流的计算公式如下：

$$QM=1/R$$

“QM” 通过两个传感器的热流
 “R” 热阻抗
 R 是在传感器表面温度不同。

用热电偶测试温度的不同，穿过热流能被直接测量。系数 $1/R$ 由标准的热流传感器初步校准。也就是说， $QM=KE$ 中的“K”是校准系数和“E”是电动势，正比于QM。然而，热流“QT”没有设置热流传感器一般与前面的“QM”不同。EKO 薄膜热流传感器决定“QT”与“QM”几乎相同。



参数

	MF-180	MF-180M	MF-200	MF-190
灵敏度 (mV/W*m ⁻²) 在 20° C	0.012	0.008	0.006	0.24
温度范围 (° C)	-30~120	-30~120	-20~120	-20~120
热阻抗 (m ² *° C/W)	1.4*10 ⁻²	1.5*10 ⁻²	3.04*10 ⁻³	3.04*10 ⁻³
温度系数 (%/° C)	-0.03	-0.03	<0.05	<0.05
可重复性 (%)	+/-2	+/-2	+/-2	+/-2
内部阻抗 (Ω)	300~450	300~450	20	850
材料	聚四氟乙烯	聚四氟乙烯	环氧树脂玻璃	环氧树脂玻璃
涂层	聚酯	碳玻璃钢	聚酯	聚酯
尺寸 L*W*T (mm)	42*20*0.9	50*25*1.2	50*50*0.7	310*310*0.7
重量(g)	1.1	1.8	3.3	120
特点	通用 小体积 高灵敏度	体积小 耐用 防水	非常薄和灵活 低的加热阻抗	体积大和非常薄 灵活的 低热阻抗
应用	评估建筑物的热绝缘 医疗和生理的热舒适 反应室的热损耗	土壤热流 温室里的小气候现象 道路和土壤冰冻测试	加热管和空气管的热损耗 热辐射和车辆的吸收 火炉和烤箱的热效率	评估建筑物的热绝缘 动物的新陈代谢 绝缘材料的热损耗