



应用

作为在医疗应用领域引入光纤传感技术的先驱，FISO通过向客户提供多样化的解决方案，在实验室和医疗研发中心建立了良好的声誉。

此外，由于自动化水平已在生产组装制程中得以实现，如今FISO每年的设备售出超过300000套，已达到世界领先OEM供应商的级别。

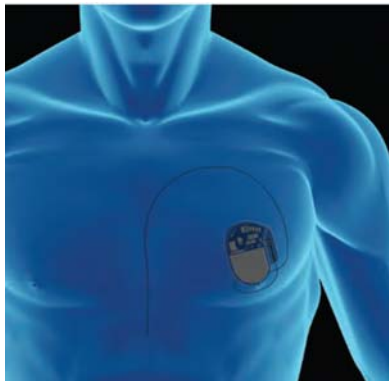
FISO 为医疗设备提供最完整的光纤温度探针产线。



过热和消融

基于产品设计，FISO的温度探针能够满足全世界范围内在过热和热疗领域活跃科学家及研发者所需的可操作性和可靠性。

- * 易于插入
- * 长期稳定
- * 对电磁干扰免疫，无需介入程序即可执行温度测量
- * 使用期间无需重新标定



RF 诱导加热

传感器的设计和结构考虑了目前正在研发过程中的标准F2182（MRI过程中被动植入物之上或附近RF诱导加热的测量）。

- *温度分辨率
- *探针尺寸小
- *重复性优异



病患监护

多年来，诸多集成了FISO温度探针且通过FDA认证的设备，已经监护了成百上千个历经MRI检查的病人。只要是需要质量和制造能力的时候，都有FISO产品。

- 质量系统
- 可靠的供应商
- 经验丰富的工程师
- 提供OEM解决方案

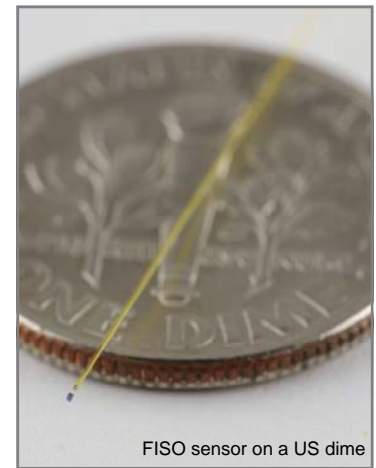
Preliminary

标准传感器

以下产品信息属于FISO的标准配置。如果您有特殊要求，FISO可以评估您的应用，更多信息，请联系当地销售代表。

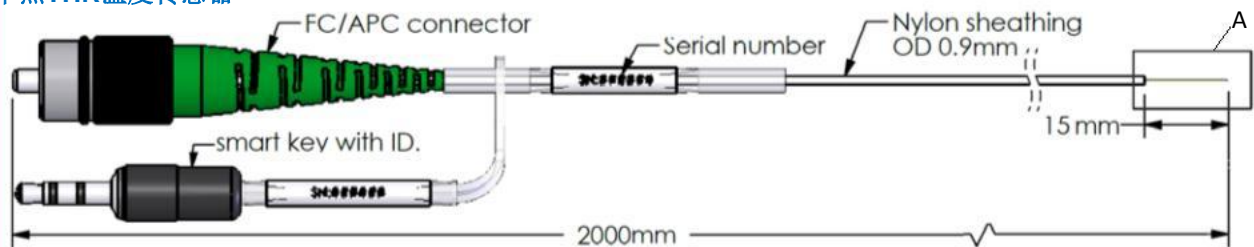
参数

温度范围	20°C ~ 50°C (范围眼延伸为 -20 ~ 200 °C)	1
分辨率	0.1°C rms	
系统精度	±0.5°C	2
响应时间	25msec / 100msec	3
电缆护套	尼龙护套, 外径 0.9 mm	
顶部终端	无保护 / 用胶做保护 / 客户定制	
标准传感器长度	2m / 客户定制长度	
连接器	连接读数模块的带智能匙通讯标定数据的FC-APC	



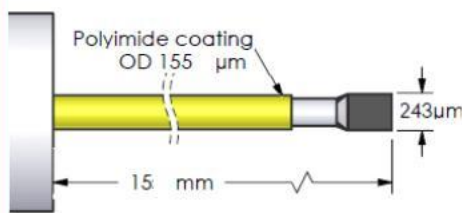
单点

单点THR温度传感器



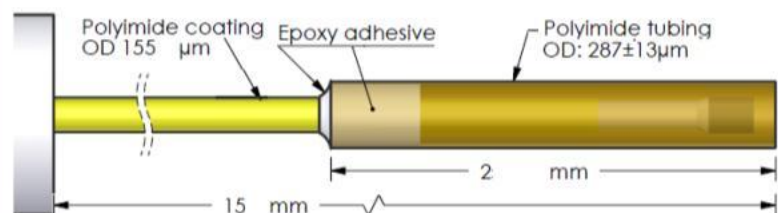
THR-NS-1082A: 裸露

A部分细节信息



THR-NS-1084A: 用凝胶保护

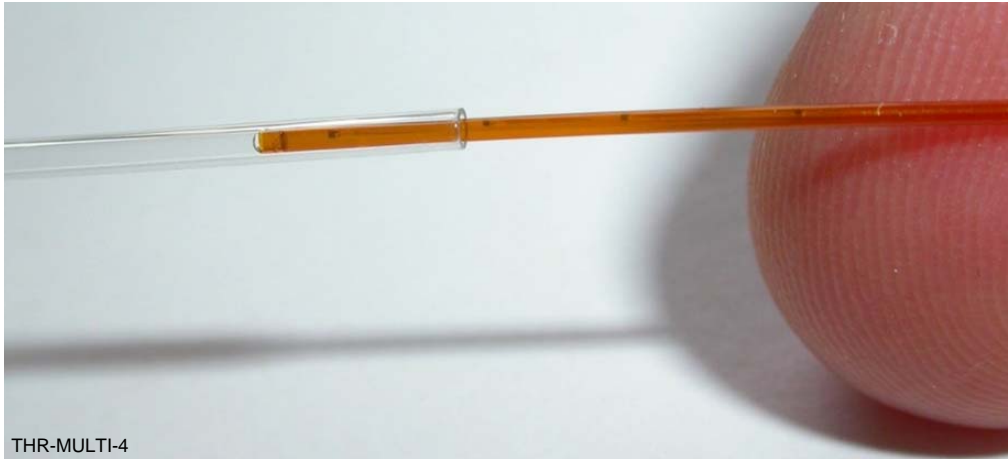
A部分细节信息



Preliminary

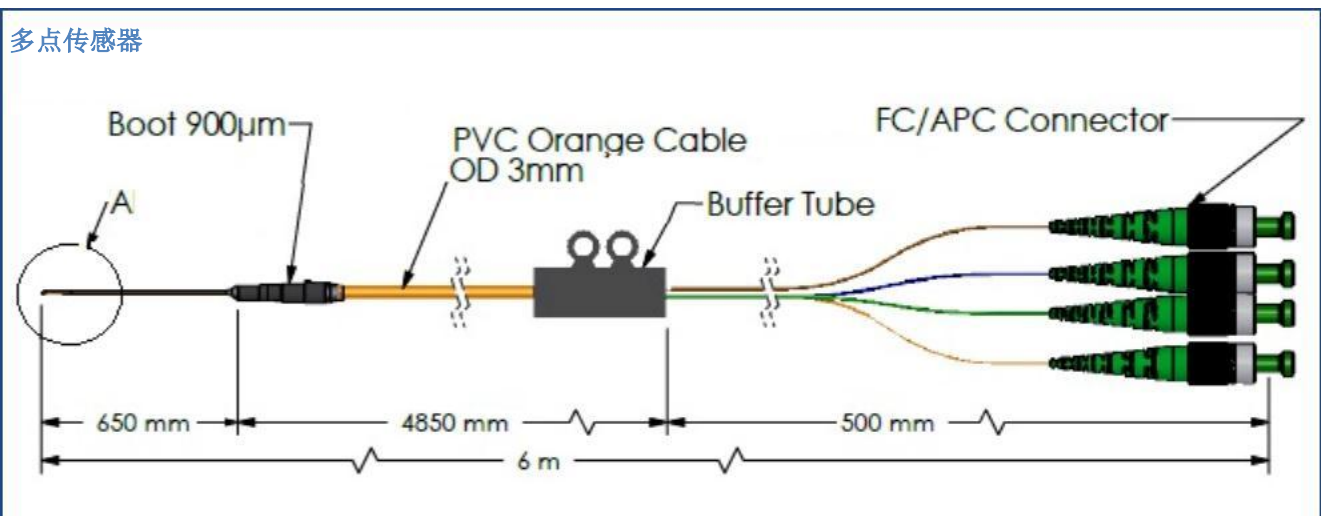
1. 客户定制温度范围可能会影响精度和分辨率。更多信息请联系当地销售代表；
2. THR传感器和SPC-HR，温度20~50°C：包括再现性（传感器/模块的互换性），一致性，迟滞，非线性，刻度误差，偏移误差，调理器的温度补偿误差；
3. 依赖模型-更多信息请联系当地销售代表。

多点传感器

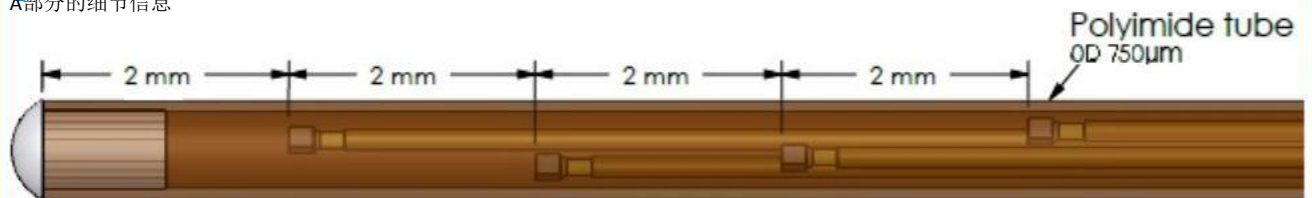


THR-MULTI-4

多点传感器



A部分的细节信息



¹ 温度点及点与点之间的距离可以定制，更多信息请联系当地销售代表。



SPC-HR 读取模块专为科研及 OEM应用设计

简述

同所有FISO FPI模块一样，SPC-HR与evolution底座及软件都兼容。¹

SPC-HR非常适合医疗温度测量。

可以和其他FISO FPI模块底座相同的底座一起使用，并且可以在相同的EVO平台同时使用。

光源预期寿命超过20000小时。

通过RoHS认证。

EVOLUTION 底座配置

EVO-SD-2 (最多 2个 模块)

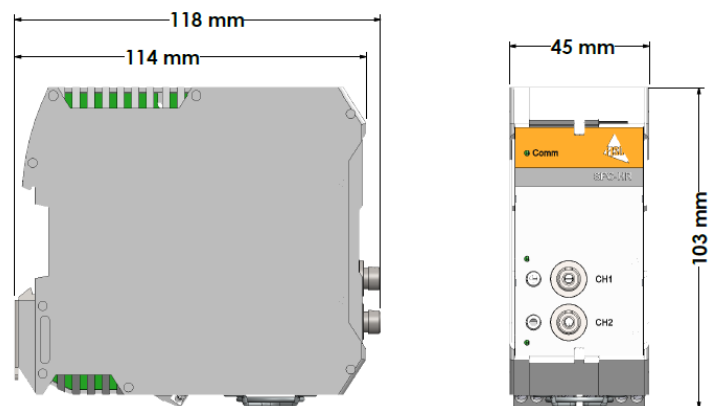
EVO-SD-5 (最多 5个 模块)

EVO-RM-8 (最多 8个 模块s)

参数

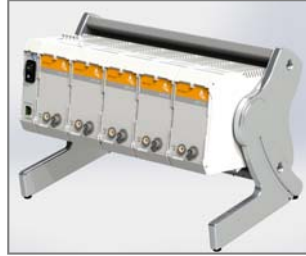
	SPC-HR
通道数	2
采样率	125Hz
模拟输出	0 ~ 5V 16 位
模拟输出 延时响应 ²	16ms
功耗	24VDC, 5 Was
工作温度	10°C ~ 50°C
存储温度	-30°C ~ 80°C
通讯	USB 通过 EVO底座, TS 35 DIN 导轨

尺寸



1. EVO软件包含在EVO底座之内
2. 物理现象和模拟输出改变之间的延时

配置和使用 evolution 模块最简单的方法是使用 evolution 底座.



描述

Evolution底座的占用空间、通讯能力和速度使之成为实验室和现场测试环境最理想的工具。

Evolution底座能将不同传输能力的各种模块聚在一起，汇集单个数据采集源的各个结果。

基于模块类型， evolution底座具备多种不同的模块槽。

所有的底座上都有USB通讯接口

SD-2和SD-5及Rmevolution底座

- evolution底座部件
- i-evo 模块
- 电源适配器和电线
- USB 接口线,
- 模块拆卸工具
- 用户指南
- 包含CD 的软件驱动和手册 (pdf).

主要特点

- i-evo module for communication and for power supply distribution
- USB communication

应用

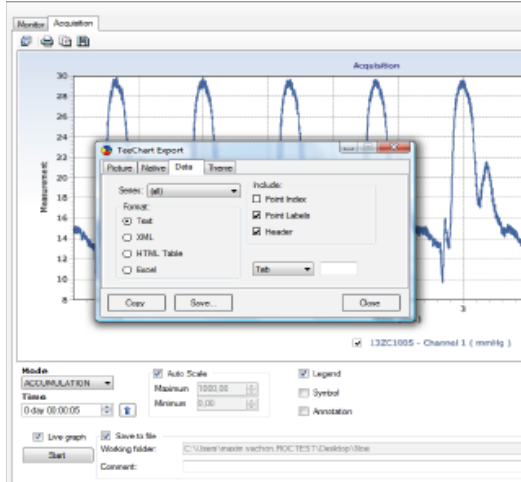
- Laboratory measurements with evolution modules
- Easy set-up of evolution modules before migrating modules into your own equipment

参数

型号	EVO-SD-2	EVO-SD-5	EVO-RM
通讯	USB	USB	USB
数据记录	通过电脑	通过电脑	通过电脑
模块数	Up to 2	Up to 5	Up to 8
电源	24 VDC 70 W	24 VDC 70 W	24 VDC 150 W
Evolution软件	包含	包含	包含
最大数据采集率	5 k samples/sec. total	5 k samples/sec. total	5 k samples/sec. total
尺寸	W:133 x H:177 x D:156mm	W:269 x H:177 x D:156mm	W:483 x H:132 x D:175mm

1. 带evolution底座和软件的前提下。可在读取模块上直接获取模拟输出，后者提供全采集率。例外情况：接在模拟上的FPI-HS采样率为15K samples/sec.

Preliminary



EVOLUTION软件和解决方案总结

配置和控制 读取设备

在最常见的组建中，用户通常会将0-5V的模拟输出电压水平配置到自己感兴趣的温度或压力范围，同时用户也能视觉确认导管和设备之间的适当通讯。

简单监控和 实时制图

用户可以选择显示实时测量读数，或者用自己定义的屏幕刷新率绘制实时测量图

导出数据

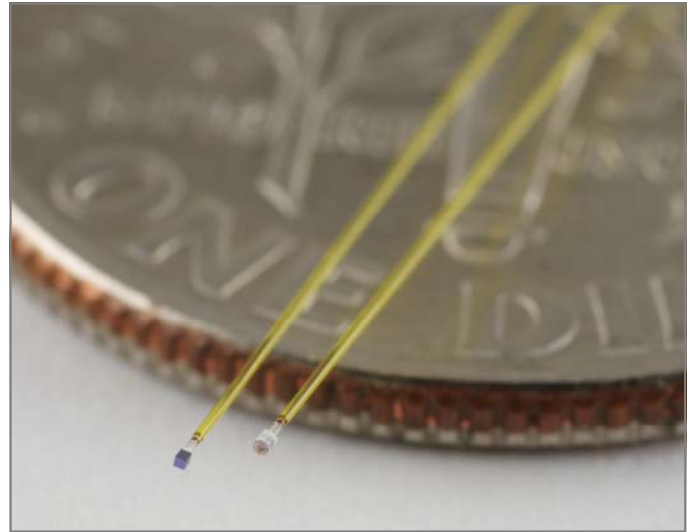
尽管一般用户更喜欢在SPC-HR上使用125 Hz，但可以以各种不同的文件格式记录和保存数据。

其他部件：延长线

如目标工作距离较远，请确认要购买此3m的而延长线。当目标工作距离较近时，可以将其移除。



两只放在US十分硬币上的温度和压力传感器



Products designed, manufactured and sold by FISO Technologies Inc. ("FISO"), or its authorized distributors, agents or resellers, are not and shall not be considered or represented as being medical instruments. Such products have not been approved or certified, nor submitted for approval or certification, by applicable regulatory bodies including, without limitation, the office of device evaluation of the U.S. Food and Drug Administration or the Therapeutic Products Directorate of Health Canada. Products purchased with the intent or for the purpose of being used as medical devices or components shall be done at purchasers or user's own risk. FISO disclaims all liability with respect to any and all use of its products as medical devices or components, or in any medical application or procedure including, without limitation, in vitro or in vivo uses. FISO products are scientific instruments whose misuse is potentially dangerous. They are intended to be installed and used only by qualified personnel. FISO's liability to purchaser for claims related to the purchase, transportation, installation or use of its products shall be limited to the aggregate value of the purchase price of the products as stated in FISO's invoice to purchaser. In no event shall FISO be liable for any direct, indirect, punitive, special, incidental, or consequential damages in connection with or related to the purchase, transportation, installation or use of its products (including loss of profits, use, or other economic advantage), however arising, whether for breach of warranty or in tort, even if FISO has been previously advised of the intended use of its products or of the possibility of such damage.