

SI-111 精密红外温度计

SI-111 是一个精密的红外温度计，可以连续的测量监测点温度状况。红外温度传感器提供一个非接触式测量，主要用于测量目标物体的表面温度，通过感知物体表面释放的红外线辐射实现测量，该传感器由 Apogee 公司生产。



北京华益瑞科技有限公司

典型应用

1. 道路表面温度
2. 植物冠层温度测量，用于灌溉管理、作物水分胁迫监测
3. 土壤、雪以及水体表面温度

SI-111 由一个热电堆和一个热敏电阻组成，热电堆测量表面温度，热敏电阻测量传感器体温。两个温度探头被封装在一个耐用的铝制壳体内，顶部有一个锗制光学窗口。与硅制光学窗口相比，锗制窗口更加便于修正目标黑度，减少大气湿度所产生的影响，使传感器和目标物体之间可以有更远的距离。

热电堆和热敏电阻输出均为毫伏信号，我们的数据采集器可以册来那个毫伏电压信号，并应用 Stefan-Boltzman 方程，修正传感器体温对目标温度产生的影响。使用 Stefan- Boltzman 方程，是的 SI-111 在-10—65℃温度之间可以获取±0.2℃的优良精度。

安装

SI-111 通常情况下使用一个 CM202、CM204 或 CM206 安装横臂来固定安装，横臂固定在一个三脚架上，或者固定在一个塔上。然后通过一个 CM220 直角安装支架，或一个 CM330 可调节角度安装支架固定在这些横臂上。SI-111 应该和物体表面保持垂直，因此，当物体表面有一个倾斜角度时，我们推荐用户使用 CM230 安装支架。当然，SI-111 可以可以直接安装在一个照相机使用的三脚架上。

技术性能参数

数据采集器通道：一个差分（热电堆），一个单端（热敏电阻）；CR200 不兼容

输入电源：2.5V 激发，用于热敏电阻

优良精度：±0.2°C @ -10—65°C；±0.5°C @ -40—70°C

一致性：±0.1°C @ -10—65°C；±0.3°C @ -40—70°C

可重复性：±0.05°C @ -10—65°C；±0.1°C @ -40—70°C

响应时间：小于 1 秒 @ 目标温度变化

目标温度输出信号：60 μV/°C，不同于传感器体温

体温输出信号：0—2500mV

光学镜头：锗镜头

波长范围：8—14 μm（相当于大气环境窗口）

视角(FOV)：22° 半角，FOV 是圆锥体顶点的半角，通过目标（圆锥体底部）和探测器（圆锥体顶点）形成该 FOV。

工作环境：-55—80°C；0—100% RH

电缆：4.5 米长，4 芯屏蔽电缆

尺寸：直径 2.3 厘米，长度 6 厘米

重量：190 克