



SD4 日照时数传感器

容易使用, 可靠, 卓越的性能, 甚至可以在云遮光条件下, 全密封, 玻璃半球顶罩保护传感器, 简单的高/低输出, 用于只是有阳光/无阳光, 可以在任何纬度、精度操作, 无需校准

参比探测器, 测量直接阳光照射时长, 半球遮挡顶罩下四个相同的全向传感器, 微控制器参比评估区别四散的太阳光方向。

性能参数	WMO 推荐	SD4
日照时数的不确定性	$\pm 0.1h$	$< \pm 0.1h$
日照时数分辨率	0.1h	0.02hr(0.01hr, 可选择)
启动太阳光(直接太阳辐射)	$120W.m^{-2} \pm 20\%$	$120W.m^{-2} \pm 15\%$
地平线以上太阳自由视野	$> 3^\circ$	$> 3^\circ$

产品特点

- 容易使用, 可靠,
- 卓越的性能, 甚至可以在云遮光条件下
- 全密封, 玻璃半球顶罩保护传感器
- 简单的高/低输出, 用于只是有阳光/无阳光
- 可以在任何纬度、精度操作, 无需校准
- 海洋级铝制、阳极电镀处理, 抗腐蚀
- 紧凑的尺寸, 重量轻
- SD4 替代了 Middleton Solar 的 RS-4 和 RS-6 日照时数传感器
- 符合 WMO 日照时数定义
- 植入的微控制器对四个全向传感器每秒钟采样一次
- 运算法则重要性、差异, 以及变动率, 测定太阳状态
- 每六十秒钟更新一次输出状态 (可选择三十秒钟)

- 长久性密封结构，及内部干燥剂
- 低功率消耗
- 无移动部件，无日常维护需求
- TTL 信号输出接口，容易连接至累计时间表或数据采集器上
- 使用外电路电阻，可以降低输出电压

技术参数

视角	2 π 球面弧度
辐照度	0—1500W.m ⁻²
响应光谱范围	300—1150nm
光谱选择性	-5—+10%
工作纬度	-90°—90°
非稳定性	<0.5%每年
温度响应	<2%
工作温度范围	-30—60°C
工作湿度范围	0—100%RH
数字输出信号(TTL)	太阳光= +5V, 正常(内置正偏电阻=1K Ω) 无太阳光=0V(接点闭合至地)
响应时间	<1s, 每个采样
采样间隔	60s(30s 可选)
供电需求	5.5—14.5VDC, *大 20mA
探测器	硅光二极管, 余弦散射
干燥剂	橙色硅胶, 无毒
电缆	6m; 4 芯
安装	中心 M5 安装孔
结构	阳极电镀处理海洋级铝, 不锈钢, 长久性密封, IP65
运输尺寸、重量, 净重	150×150×150mm, 0.8Kg; 0.5Kg