



## LAS MkII 大口径闪烁仪

地球表面的热通量和蒸发在气象和水文研究领域有重要意义。感热通量会引起大气中温度的变化，这种影响可通过测量不同高度的大气温度来检测。潜热通量是水蒸发和植物蒸腾的作用结果。因此，感热通量通常又被称作蒸散（ET），是地表能量的主要组成部分。

作为原 LAS/XLAS 的升级产品，Kipp & Zonen 的 LAS MkII 是一种大口径闪烁仪，可以在 100m~4500m 的距离上对大气感热通量和湍流（Cn2）进行长期连续观测，为能量平衡研究和蒸发量监测提供准确数据。利用 LAS MkII，测量过程可以变得非常简单、高效，其优异的环境适应性使其能够在野外长期稳定工作，只需为其配备蓄电池和太阳能板等。

LAS MkII 内置数字式自动处理单元，能够实现测量数据的自动处理，自动计算感热通量、Cn2 等相关参数，内置的数据采集器能够存储数个月的测量数据和计算结果。为该产品开发的 Evation 软件能够帮助用户以图形的方式简单、直观地查看实时数据，并能提供数据后期处理功能。此外，LAS MkII 标配液晶显示器和键盘，能够实时显示测量的数据并方便对仪器进行设置，无需带额外设备到现场进行安装和校准。

LAS MkII 配备有 RS-232/422 数字式接口，能够实现仪器的远程控制。模拟输出接口亦可使该设备能够连接到绝大部分数据采集系统上，可以方便地集成到新的或现有的测量网络中。

### 特 点：

- 配置简单，方便易用
- 可加热发射端和接收端窗口，加上内置的温度传感器调控，以消除冷环境影响
- 在接收端和发射端都有防浪涌、超电压和闪电等标准保护措施
- 支持实时数据显示
- 对眼睛安全的近红外光源
- 12V 直流供电，使用方便
- 数字与模拟两种输出接口
- 可与计算机直接连接

#### 应用说明:

LAS Mk II 大口径闪烁仪设备本身可测量大气折射率和  $C_n^2$ , 通过加装气象传感器套件、净辐射传感器、土壤热通量传感器等, 即可组成 LAS Mk II ET (Evapo-Transpiration) 系统, 同时测量风速、温度和大气压力, 从而计算出感热通量和蒸腾, 能用于水文监测、卫星监测数据地面验证、湍流特点、边界层能量平衡研究。

#### 主要技术参数:

- 路径长度: 100~1000m (10cm 口径); 250~4500m (15cm 口径)
- 波长: 880nm
- 闪烁带宽: 10-17~10-12
- 载波频率: 7k Hz (50%工作循环)
- 数据接口: RS-232/422 数字输出; 0~2V 模拟输出
- 瞄准: 内置水平或倾斜调节器
- 加热装置: 发射器: 自调节镜头加热; 接收器: 可编程自动控制镜头加热
- 数据处理: 内置数据采集器, 实现  $C_n^2$ 、感热通量和其他参数的内部处理
- 外部扩展: 可选配传感器套件 (含风速、温度和大气压力)
- 供应要求: 12VDV/6W (不加热情况下) 35W (加热状态下)
- 工作温度: -20~50°C
- 湿度范围: 0~ RH
- 防护等级: IP65
- 外形尺寸: 400mm×300mm×240mm
- 重量: 8.5kg