

## 微型光合辐射仪、窄带辐射仪



高精度,  
高稳定性

RBRsolo<sup>3</sup> PAR 和 RBRsolo<sup>3</sup> rad 辐射计具有宽动态范围、优化的余弦响应和出色的低光检测功能。它们是锚系和剖面应用的理想选择。这两款仪器均采用强大的低功耗设计，只需一节 AA 电池即可进行长时间布放。

### 产品特征



适用于  
长期观测



高精度



宽动态范围



任意1节 AA  
锂/碱电池



USB-C  
数据下载



体积小,  
重量轻

### 可选配置:

- ▶ RBRsolo<sup>3</sup> PAR 光合有效辐射, 400到700 nm之间均匀响应, 最大耐压1000 m
- ▶ RBRsolo<sup>3</sup> PAR|deep 光合有效辐射, 400到700 nm之间均匀响应, 最大耐压2000 m
- ▶ RBRsolo<sup>3</sup> rad 窄带辐射, 413到560 nm之间10 nm和25 nm宽的波长通道, 最大耐压1000 m
- ▶ RBRsolo<sup>3</sup> rad|deep 窄带辐射, 413到560 nm之间10 nm和25 nm宽的波长通道, 最大耐压2000 m

# 微型光合辐射仪、窄带辐射仪

## 高精度、高稳定性

RBRsolo<sup>3</sup> PAR 对光合有效辐射 (PAR) 光谱范围内的光线提供均匀响应, RBRsolo<sup>3</sup> rad 适用于测量不同通道宽度的多种窄带光通道。其大数据存储容量与电池容量, 能够满足用户在高采样率条件下的长周期布放需求。USB-C 接口支持高速下载。精巧的干燥剂托槽设计, 便于在每次布放前更换干燥剂。校准系数均存储于记录仪中。通过软件 Ruskin 即可对仪器进行操作。下载数据集可以通过 Matlab 直接读取, 也可导出为 Excel, OceanDataView® 或 txt 格式。

### 技术参数

#### 物理参数

存储	约 130M 个测量读数
供电	内置 1 节 AA 型电池 (锂电/碱电池)
通讯	USB-C
时钟漂移	±60 秒/年
检测器材质	亚克力
外壳材质	塑料或钛合金
直径	约 25 mm
长度	约 250 mm
耐压等级	1000 m (塑料外壳), 2000 m (钛合金外壳)
重量	140 g 空气中, 15 g 水中 (塑料外壳) 320 g 空气中, 195 g 水中 (钛合金外壳)
采样率	高达 16 Hz

#### 功耗

采样功耗	单次采样 12 mJ (≤1Hz) 6 mA/22 mW (≥2Hz)
休眠功耗	10 μA

#### 预估布放时长

采样率	采样间隔 (天)	脉冲采样数量
10 秒	140	~1.2M
8 Hz	7	~5M

#### 光学辐射测量

动态范围	>5.5 decades
绝对校准 <sup>1</sup>	±5%
线性度	±1%
工作温度范围	-5°C 至 35°C
余弦响应误差 (水中)	±5% (0-60°范围内), ±10% (61-82°范围内)
方位角误差 (水中)	±1.5% 在 45°C
带外抑制 <sup>2</sup>	>25 dB (标准), OD 2.5

<sup>1</sup> RBR 使用 NIST 标准参考物质对辐射仪进行校准。

<sup>2</sup> 对于窄带辐射计, 带外抑制取决于波长。

#### 光合有效辐射

波长范围	400 至 700 nm
满量程范围	0-5000 μmol/m <sup>2</sup> /s (最小范围)
初始偏移误差 <sup>1</sup>	0.125 μmol/m <sup>2</sup> /s
分辨率	0.010 μmol/m <sup>2</sup> /s

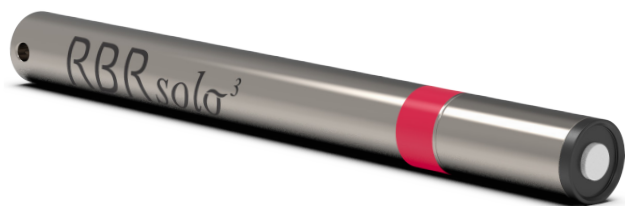
<sup>1</sup> 已对暗漂移进行了内部温度补偿。

#### 窄带辐射波长通道

中心波长	413 / 445 / 475 / 488 / 508 / 532 / 560 nm
精度	±3 nm (适用于除 475 nm 以外的所有中心波长) ±5 nm (仅适用于中心波长 475 nm)
半峰全宽	10 nm (适用于除 475 nm 以外的所有中心波长) 25 nm (仅适用于中心波长 475 nm)
满量程	0-400 μW/cm <sup>2</sup> /nm (最小范围)
初始偏移误差 <sup>1</sup>	±0.010 μW/cm <sup>2</sup> /nm
分辨率 <sup>2</sup>	±0.001 μW/cm <sup>2</sup> /nm

<sup>1</sup> 已对暗漂移进行了内部温度补偿。

<sup>2</sup> 对于窄带辐射计, 分辨率取决于波长。



RBR 中国

0532-8099 9695

info@rbr.cn

rbr.cn

