



S2-141-SS PAR-FAR 两通道传感器

S2-141-SS PAR-FAR 传感器是一种独特的两通道传感器，可同时测量 PAR (PPFD) 和远红外电灯的输出，并且是自供电的。该传感器具有坚固的铝制外壳，可以完全浸入水中，并且可以承受恶劣的条件。传感器电缆包括 IP68 船用级不锈钢电缆连接器，可简化传感器从永久性安装中的拆卸和更换，以进行维护和校准。PAR-FAR 传感器的典型应用包括测量传统的 PPFD 光合光子通量和分别量化远红光光子 (700-760 nm) 的光子通量。输出包括传统的量子通量，远红光光子通量和远红色分数 (远红光光子通量密度/PPFD 与远红光光子通量密度之和)。该传感器可量化远红光光子，在许多应用中，它减少了使用分光辐射计进行更复杂测量的需求。

典型应用

- 监控植物光照环境
- 研究植物的形态发生活性
- 光生物学研究

主要特征

数字 SDI-12 输出是标准配置，并提供模拟选项。半球形的扩散器可促进自我清洁，以更大程度地减少灰尘和碎屑带来的误差。

高质量电缆：尾纤引线传感器具有 IP68 等级，船用级不锈钢电缆连接器直接连接到传感器头，简化了传感器的拆卸，便于维护和重新校准。

技术参数

	S2-141-SS	S2-441-SS
供电	自供电	5.5 to 24 V DC
电流消耗	—	1.4 mA (休眠), 1.8 mA (激活)
输出 (灵敏度)	0.01mV per $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ (PAR) 0.02mV per $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ (Far Red)	—
校准因子 (灵敏度的倒数)	100 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ per mV (PAR)	自定义每个传感器

	50 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ per mV (Far Red)	并存储在固件中
标定不确定性	$\pm 5\%$	
输出范围	0 to 40 mV (PAR), 0 to 20 mV (Far Red)	SDI-12
测量重复性	小于 1 %	
长期漂移	小于 2 % 每年	
非线性	小于 1 % (最大到 4000 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) (PAR) 小于 1 % (最大到 1000 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) (Far Red)	
响应时间	小于 1 ms	小于 0.6 s
视场	180°	
光谱范围	389 to 692 nm ± 5 nm (PAR) 700 to 760 nm ± 5 nm (Far Red)	
定向 (余弦) 响应	$\pm 2\%$ 在 45°; $\pm 5\%$ 在 75° 天顶角	
温度响应	小于 0.1 % 每°C	
壳体	阳极氧化铝主体, 带丙烯酸扩散器	
IP 等级	IP68	
操作环境	-40 到 70 C; 0 to 100 % 相对湿度	
尺寸	30.5 mm 直径, 36.6 mm	
重量	51 g	