

# AvaSpec-ULS2048x64TEC-EVO

## 热电制冷光纤光谱仪

AvaSpec-ULS2048x64TEC-EVO



### AvaSpec-ULS2048x64TEC-EVO

是 AvaSpec-ULS2048x64TEC 光谱仪的升级版，采用了全新的电路板和制冷装置。

由于采用制冷型背照式探测器，因此该光谱仪极大地充实了 SensLine 产品线。这款背照式探测器在紫外和近红外波段具有非常高的灵敏度，纵向 64 个像元的高度（达 0.89mm）可以保证采集到尽可能多的光子，同时探测器制冷功能可以保证在低噪声水平下最长积分时间可达 120 秒。

AvaSpec-ULS2048X64TEC-EVO 的热电制冷装置集成在超低杂散光光学平台中，能够将探测器的温度相比于环境温度

度降低 -30℃。

从而降低了暗噪声基线并改善了光子响应度非均匀性 (PRNU)。对探测器制冷的另一个好处是暗噪声减少了 2-3 倍。

AvaSpec-ULS2048x64TEC-EVO 采用了一款低噪声版本 2048x64 探测器，并带有集成式冷却装置。

同时，可更换狭缝选件使得光谱仪的更灵活地满足多种不同应用并处于高性能。

由于具有上面提到的各种性能，AvaSpec-ULS2048x64TEC-EVO 特别适用于弱光测量应用，如荧光和弱光拉曼测量，这些测量可能需要超过 5 秒的积分时间。

### 技术数据

光谱仪型号	AvaSpec-ULS2048X64TEC-EVO
光学平台	超低杂散光对称式 Czerny-Turner 光学平台，焦距 75 mm
波长范围	200 -1160nm
分辨率 (FWHM)	0.09-20 nm，取决于光谱仪配置
杂散光	< 1%，取决于光栅
灵敏度	300,000 (单位：计数 / 微瓦每毫秒积分时间)
探测器	低噪声版背照式 CCD，2048X64 像元，集成式制冷装置
CCD 制冷温度	比环境温度低 T = -30℃，最优工作温度：5℃
信噪比	550:1
AD 转换器	16 位，500 KHz
动态范围	19,000
积分时间	9.7ms-120s
通信接口	高速 USB 3.0，5 Gbps；千兆以太网，1 Gbps
采样速率 (板卡平均)	9.7 ms /scan
数据传输速度	9.7 ms /scan (USB3) 9.7 ms /scan (ETH)
数字 I/O 接口	HD-26 连接器，2 个模拟输入，2 个模拟输出，13 个数字 IO 双向，触发，同步，频闪，激光
电源要求	12VDC, 1.5A
外型尺寸，重量	185x 145 x 184mm, 3.5kg