

AvaSpec-ULS2048XL-EVO

高紫外 - 近红外灵敏度

背照式 CCD 光谱仪

AvaSpec-ULS2048XL-EVO 是一款成功地把高量子效率和高测量速度相结合的光纤光谱仪。与其他采用面阵的背照式 CCD 探测器不同，AvaSpec-ULS2048XL-EVO 光谱仪采用线阵大尺寸像元探测器 (14x500μm)，它在紫外 (200-400nm) 和近红外

(950-1160nm) 都有非常高的效率。AvaSpec-ULS2048XL-EVO 光谱仪还配有电子快门，使得最短积分时间可达 2 微秒。为了进一步增加灵敏度，还有灵敏度增强透镜选件，当它与大芯径光纤一起使用时可以使灵敏度增加 60%。



技术数据

光谱仪型号	AvaSpec-ULS2048XL-EVO
光学平台	对称 Czerny-Turner, 焦距 75 毫米
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	< 0.5%
灵敏度	460,000 (单位: 计数 / 微瓦每毫秒积分时间)
紫外量子效率	60% (200-300nm)
探测器	背照式 2048 像元 CCD 线阵
信噪比	525:1
AD 转换器	16 bit, 1 MHz
积分时间	2us-20s
通信接口	USB 3.0 高速, 5 Gbps, 千兆以太网 1 Gbps
采样速率	2.44 ms / scan
读出噪声	9.8 cnt RMS
暗噪声	4.5 cnt RMS
动态范围	13,700
数据传输速度	2.44 ms / scan (USB3)
数字 I/O 接口	HD-26 连接器, 2 个模拟输入, 2 个模拟输出, 3 个数字输入, 12 个数字输出, 触发, 同步
电源要求	默认 USB 电源, 700 mA 或外部 12VDC, 360 mA
外型尺寸, 重量	175 x 127 x 44.5 mm (单通道), 1180g

AvaSpec-ULS2048XL-EVO 光谱仪分辨率表 (FWHM 值, 单位 nm)

光栅线对数 (线 /mm)	狭缝宽度 (μm)					
	10	25	50	100	200	500
300	1.4	1.5	2.5	4.8	9.2	21.3
600	0.70-0.80*	0.75-0.85*	1.2	2.4	4.6	10.8
830	0.42-0.48*	0.50-0.58*	0.93	1.7	3.4	8.5
1200	0.25-0.31*	0.37-0.43*	0.52-0.66*	1.1	2.3	5.4
1800	0.17-0.21*	0.26-0.32*	0.34-0.42*	0.8	1.6	3.6
2400	0.12-0.18*	0.18-0.24*	0.26-0.34*	0.44-0.64*	1.1	2.7
3600	0.09-0.12*	0.11-0.15*	0.19	0.4	0.8	1.8

* 取决于光栅的起始波长; 波长越长, 色散越大, 分辨率越高。

- 具有紫外和近红外响应的背照式探测器
- 可实现更短的积分时间
- 时间控制特性