

## Brimrose 全波段声光可调谐滤波器 (AOTF)



### 描述

Brimrose Free Space Acousto-Optic Tunable Filter 声光可调谐滤波器 (AOTF) 是一种固态声光装置, 没有移动部件。它起到可调透射滤波器的作用。它能够通过改变射频功率来精确、快速地调节衍射/过滤光的波长和强度。Brimrose 提供标准和定制 AOTF。AOTF 广泛用于众多光学系统和应用, 特别是工业或过程控制近红外 (NIR) 光谱应用。

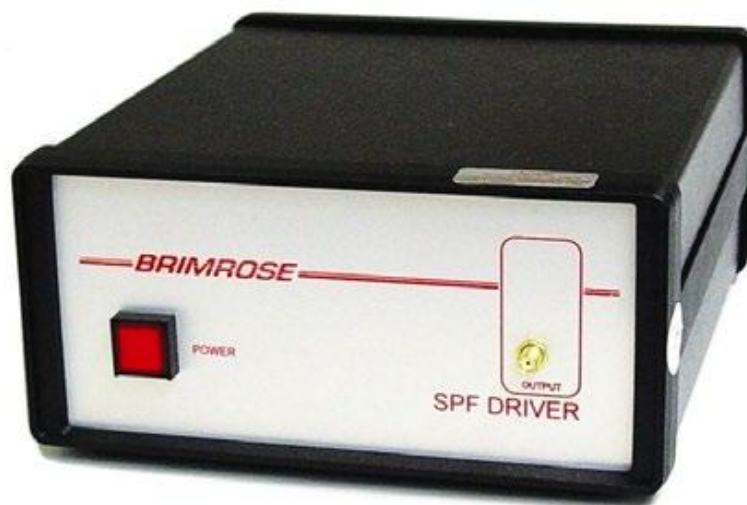
有低分辨率或标准分辨率可供选择。Brimrose 使用二氧化碲 ( $\text{TeO}_2$ ) AOTF 晶体, 该晶体在近红外区域以所谓的非共线配置运行 - 声波和光波以完全不同的角度通过晶体传播。

材料: TE - 二氧化碲 (350-5000 nm) QZ - 石英 ( $\text{SiO}_2$ )

选项: S - 标准分辨率 H - 高分辨率 EH - Extra high Resolution 超高分辨率 UH - Ultra high Resolution 超高分辨率

### SPS/SPF PC 控制的 AOTF 驱动程序

SPS 和 SPF AOTF 控制器是高性能射频频率发生器。它们使用集成在带有交流电源的独立外壳中的直接数字合成器来提供快速频率扫描 (高达 16,000  $\lambda$ /秒)。实验室外壳中提供标准装置, 具有 1 个、4 个或最多 8 个 RF 输出通道。





## 产品特点

- ☀ 全坚固耐用, 固态
- ☀ 无移动部件 – 不受振动影响
- ☀ 同时使用多条激光线
- ☀ 宽光谱波长范围
- ☀ 快速切换速度
- ☀ 对输入角度的低灵敏度
- ☀ 高光吞吐量
- ☀ 每次测量之间自动校准
- ☀ 提供自定义配置
- ☀ 实时 NIR 的理想选择

## 产品应用

- ☀ 科学研究:
  - 分光光度法单色
  - 荧光分析、透射率
  - 激光显示器
- ☀ 工业应用:
  - 过程控制
- ☀ 生物医学:
  - 共聚焦显微镜
  - 偏振高光谱图像
  - (AOTF 插入影像系统中)
- ☀ 其他 OEM 应用

## 通用参数

声光可调谐滤波器 (AOTF) 规格

型号#	光谱范围 (nm)	驱动频率 (MHz)	光学孔径 (mm)	光谱分辨率 (nm)		接收角度 (deg.)		DE (%)
				S	H	S	H	
QZAF-.20-.40	200-400	90-250	2.0 x 10.0	1.2-7.0		4.4-7.2		20-30
TEAF_-.36-.52_	360-520	100-190	5.0 x 5.0 可用 的标准 光学孔 径包 括:	S	H	S	H	70
				0.8-4.0	0.5-2.2	4.18-4.36	2.85-3.4	
TEAF_-.40-.65_	400-650	220-110		1.0-5.1	0.5-2.5	4.8-6.2	3.4-4.4	70-90
TEAF_-.45-.70_	450-700	180-110		1.7-6.2	0.8-3.2	5.2-6.5	3.6-5.0	70-90



TEAF_-.55-1.0_	550-1000	155-70	3.0	1.5-8.3	0.9-5.0	4.3-5.9	3.2-4.5	70-90	
TEAF_-.40-1.0-2C H*	400-1000	220-70	x 3.0	1.2-8.3	0.7-5.0	3.8-5.9	2.8-4.6	50-60	
TEAF_-.80-1.6_	800-1600	130-60	x 5.0	S	H	EH	S	H	
			x 7.0	4-10	3-8	2-6	5.39-5.71	4.96-7.2	70-90
TEAF_-1.2-2.0_	1200-2000	90-50	10.0	6-16	6-12	4-9	6.78-8.56	5.3-7.5	25-35
TEAF_-1.5-3.0_	1500-3000	68-34	X 10.0	9-37	8-29	6-22	7.4-9.26	6.6-7.95	30
TEAF_-2.4-4.5_	2400-4500	40-20	可根据要求提供其他光学孔径.	25-83	18-65	14-48	8.43-11.38	7.3-9.72	40
TEAF_-0.8-1.6-UH	800-1600	190-90	可根据要求提供其他光学孔径.	S	H	S	H		
				2-6	2.0-4.5	9.9- 15.2	8.65-13.3	60	
TEAF_-1.2-1.7-UH	1200- 170 0	120-80		5-7	3.0-5.0	11.9-14.68	9.47-12.8 8	50	
TEAF_-1.5-2.4-UH	1500-2400	90-55		6-14	4.5- 11.0	13.4-16.95	11.9-15.2	40	
TEAF_-2.4-3.2-UH	2400-3200	55-40		14-25	11.0-17.0	16.95- 19. 8	15.2-17.2 9	35	
TEAF_-3.2-4.5-UH	3200-4500	45-30		24-48	17.5-37.0	19.8-23.44	17.29-20. 9	30	

有低分辨率或标准分辨率可供选择。

Brimrose 使用二氧化碲 (TeO<sub>2</sub>) AOTF 晶体, 该晶体在近红外区域以所谓的非共线配置运行 - 声波和光波以完全不同的角度通过晶体传播。

材料: TE - 二氧化碲 (350-5000 nm) QZ - 石英 (SiO<sub>2</sub>)

选项: S - 标准分辨率 H - 高分辨率

EH - 超高分辨率 UH - 超高分辨率



### SPS/SPF 型 AO 控制器规格

SP 型号 AO 控制器是高性能射频频率合成器, 集成在带有交流电源的独立机箱中。带有 DB9 连接器接口的模块化电缆允许通过个人计算机 USB 端口 (串行 RS232 可选) 进行频率控制。通过使用任何终端 (调制解调器) 程序 (例如 ProComm) 的简单命令, 用户可以通过计算机键盘设置任何频率。此外, 该装置还包含一个频率控制程序, 可与任何 IBM PC 计算机一起使用。

驱动型号 #	VFI-XX-YY-SPS-A-C3	VFI-XX-YY-SPF-A-C3
频率范围	符合 AOTF 要求	
频率步长	4 Hz	10 Hz
频率稳定性	0.010% 绝对值 (100 PPM); +15oC 至 +75oC	0.015%; +15oC to +75oC
频率切换速度	典型值 15 毫秒 (从 Min. 频率到 Max. 频率)	8 ns
每个步骤的最短持续时间	N/A	扫描模式为 32 ns 跳频模式为 1 ms (<300 hops) 跳频模式为 15 ms (>300 hops)
功率输出	针对 AOTF 器件的 z 佳性能进行了优化	
功率控制	N/A	12 位衰减器, 范围 25 dB (Min. 值)
调制	无 (TTL 或模拟可选)	
尺寸信息	该装置将封装在 190 毫米 (7.5 英寸) 宽、100 毫米 (4 英寸) 高、220 毫米 (8.75 英寸) 深的仪器箱中。后面板散热器将深度 Max. 增加至 270 毫米 (10.5 英寸)。该尺寸不包括连接器。提供可拆卸的交流电源线和射频电缆。	
使用环境	标称实验室条件: z 高温度为 +35° C。设备未密封以防止潮湿或冷凝湿气。	
输出电阻	50 ohms	
输出接口	SMA jack on front panel	