

## Brimrose 声光可调谐滤波器 AOTF 200–400nm（材料为石英 SiO<sub>2</sub>）



### 产品描述

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。

### 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

### 产品型号

QZAF-.20-.40

### 应用领域

科学研究

工业应用

生物医学

其他

OEM

应用

## 核心参数

| 光谱范围      | 驱动频率      |
|-----------|-----------|
| 200-400nm | 90-250MHz |

## 核心参数

### 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(m)                | 光谱分辨率(nm) |         | 接收角度(deg.) |          | DE(%) |
|---------------|----------|-----------|------------------------|-----------|---------|------------|----------|-------|
| QZAF-.20-.40  | 200-400  | 90-250    | 2.0 x 10 <sup>-3</sup> | 1.2-7.0   |         | 4.4-7.2    |          | 20-30 |
| TEAF_-.36-.52 | 360-520  | 100-190   | 5.0 x 5.0              | 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   | 可用<br>的标               | 1.0-5.1   | 0.5-2.5 | 4.8-6.2    | 3.4-4.4  |       |
| TEAF_-.45-.70 | 450-700  | 180-100   | 准光<br>学孔               | 1.7-6.2   | 0.8-3.2 | 5.2-6.5    | 3.6-5.0  | 70-90 |

|                         |           |        |                |         |          |       |            |            |       |
|-------------------------|-----------|--------|----------------|---------|----------|-------|------------|------------|-------|
| TEAF_-0.55-1.0          | 550-1000  | 155-70 | 径包<br>括:       | 1.5-8.3 | 0.9-5.0  |       | 4.3-5.9    | 3.2-4.5    | 70-90 |
| TEAF_-0.40-1.0<br>-2CH* | 400-1000  | 220-70 | 3.0<br>x 3.0   | 1.2-8.3 | 0.7-5.0  |       | 3.8-5.9    | 2.8-4.6    | 50-60 |
| TEAF_-0.80-1.6          | 800-1600  | 130-60 | 5.0<br>x 5.0   | S       | H        | EH    | S          | H          | 70-90 |
| TEAF_-1.2-2.0           | 1200-2000 | 90-50  | 7.0<br>x 7.0   | 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  | 10.0<br>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  | .0             | 25-83   | 18-65    | 14-48 | 8.43-11.38 | 7.3-9.72   | 40    |
| TEAF_-0.8-1.6<br>-UH    | 800-1600  | 190-90 | 可根<br>据要<br>求提 | S       | H        |       | S          | H          | 60    |
| TEAF_-1.2-1.7<br>-UH    | 1200-1700 | 120-80 | 供其<br>他光<br>学孔 | 2-6     | 2.0-4.5  |       | 9.9-15.2   | 8.65-13.3  |       |
| TEAF_-1.5-2.4           | 1500-2000 | 90-55  |                | 5-7     | 3.0-5.0  |       | 11.9-14.68 | 9.47-12.88 | 50    |
|                         |           |        |                | 6-14    | 4.5-11.0 |       | 13.4-16    | 11.9-15    | 40    |

|               |        |       |    |      |           |         |         |    |
|---------------|--------|-------|----|------|-----------|---------|---------|----|
| -UH           | 400    |       | 径. |      |           | .95     | .2      |    |
| TEAF_-2.4-3.2 | 2400-3 | 55-40 |    | 14-2 | 11.0-17.0 | 16.95-  | 15.2-17 | 35 |
| -UH           | 200    |       |    | 5    |           | 19.8    | .29     |    |
| TEAF_-3.2-4.5 | 3200-4 | 45-30 |    | 24-4 | 17.5-37.0 | 19.8-23 | 17.29-2 | 30 |
| -UH           | 500    |       |    | 8    |           | .44     | 0.9     |    |

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 - 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% jue 对值 (100 PPM);<br>+15°C 至 +75°C                                                                                         | 0.015%; +15°C to +75°C                                           |
| 频率切换速度      | 典型值 15 毫秒 (从 Min. 频率到<br>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<br>跳频模式为 1 ms (<300 hops)<br>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 |