

宽带电动可调谐滤波器

(1550nm FWHM 带宽 2.50-120nm 平顶型)|光通信



产品描述

WLTF-WE-系列宽带可调谐光滤波器可减少光学系统的信号损失，提升光学系统的性能，适用于激光系统、光谱分析、光通信和其他高端光学应用。

产品特点

电动可调谐带宽；高透射率；低插损；快速调谐；高稳定性

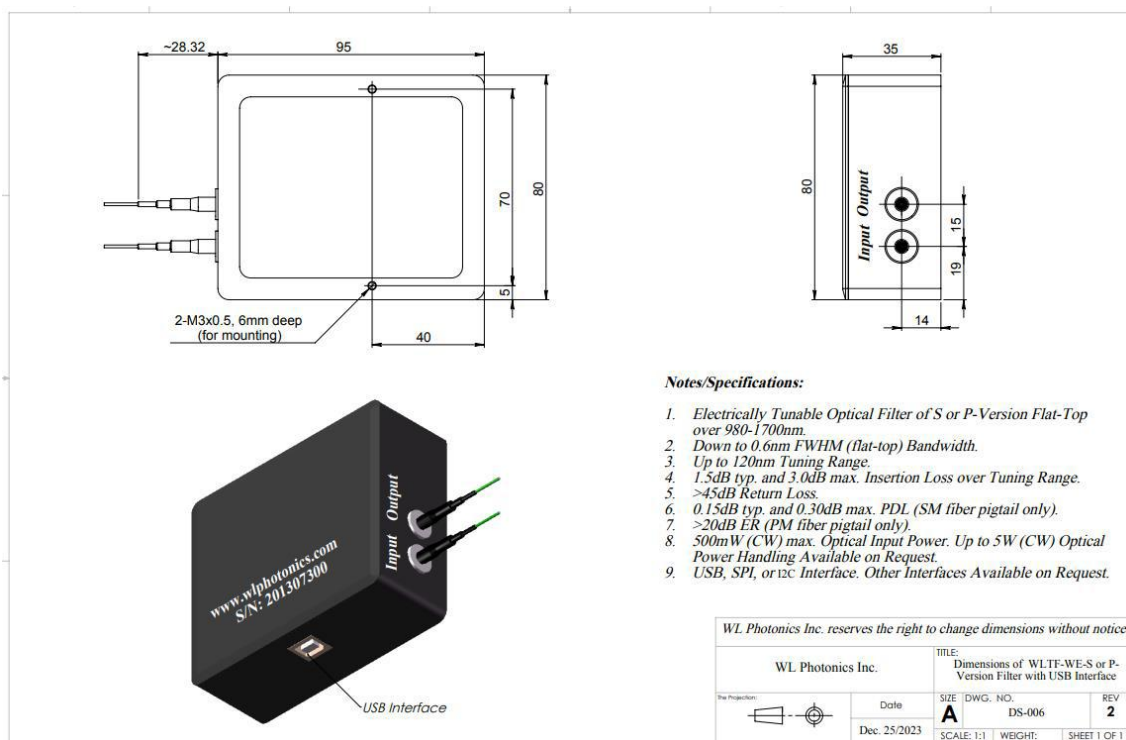
应用领域

光通信与数据中心 | 光谱分析与检测 | 激光雷达与传感 | 科研与量子技术

核心参数

中心波长	波长调谐范围	FWHM带宽	最大光功率
1550nm	100nm	2.50nm	5W

尺寸图



详细参数

参数	值			
中心波长	1060nm±15nm	1310nm±15nm	1550nm±20nm	1600nm±20nm
调谐区间 (TR)	80nm-BW	100nm-BW	100nm-BW	100nm-BW
插入损耗	1.5dB typ. and 3.5dB max. (Connector exclusive)			

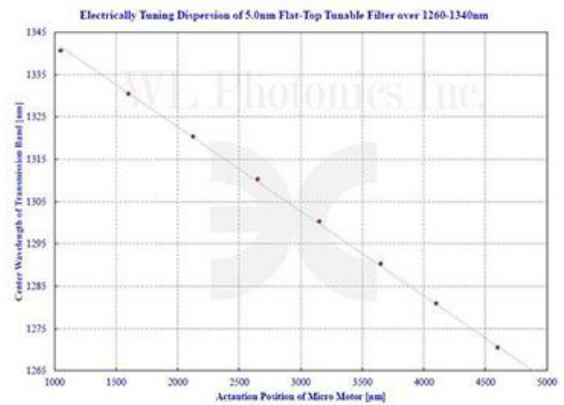
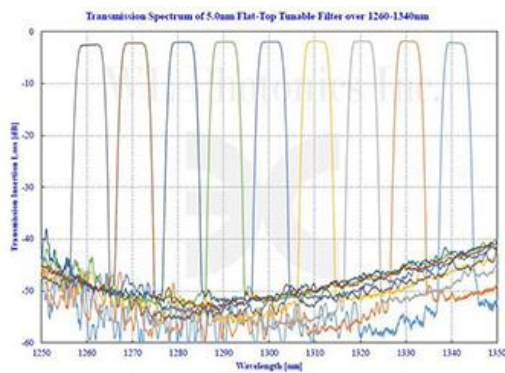
FWHM 带宽 (BW) ²	BW _{min} ¹ to 80nm	BW _{min} to 100nm	BW _{min} to 120nm	BW _{min} to 120nm
	BW _{min} =1.40nm for S-version	BW _{min} =2.00nm for S-version	BW _{min} =2.50nm for S-version	BW _{min} =2.50nm for S-version
	BW _{min} =0.60nm for P-version	BW _{min} =0.80nm for P-version	BW _{min} =1.00nm for P-version	BW _{min} =1.20nm for P-version
	BW _{min} =0.20nm for U-version	BW _{min} =0.25nm for U-version	BW _{min} =0.35nm for U-version	BW _{min} =0.40nm for U-version
波长分辨率	0.01nm			
波长重复性	±0.01nm			
Max.调谐速度	80nm/Sec. for S- or P- version			
偏振相关损耗	0.15dB typ./0.30dB max. over tuning range (SM fiber pigtail only)			
消光比	20dB (PM fiber pigtail only without connector)			
谱形	平顶形状			
带通平坦度	<0.05dB (Measured within BW _{min})			
滤波器边缘 滚降斜率 ³	30dB/nm for S-version	25dB/nm for S-version	22dB/nm for S-version	20dB/nm for S-version
	80dB/nm for P-version	60dB/nm for P-version	55dB/nm for P-version	50dB/nm for P-version

	150dB/nm for U-version	120dB/nm for U-version	100dB/nm for U-version	100dB/nm for U-version
光功率	500mW (CW). Up to 5.0W (CW) power handling available on request			
回波损耗	>45dB			
带外抑制	>50dB for BW<2x BW _{min}			
偏振模色散	<0.2ps (SM fibre pigtail only)			
群时延	<0.1ps/nm			
尾纤类型 ⁴	HI1060	SMF-28 or SMF-28e		
	Panda PM980	Panda PM1300	Panda PM1550	
电气接口	USB, I ² C or SPI			
电力消耗量	<0.5W for S or P version			
工作温度	10°C to 50°C			
存储温度	-10°C to 75°C			
尺寸	See dimension drawings below			
重量	<0.75kg			
其他	通过无铅认证 RoHS compliant			
提示	1.BW _{min} 为最小可达平顶带宽。			
	2.选择的带宽越大，调谐范围越窄。			
	3.测量范围为-3dB 至-43dB。			

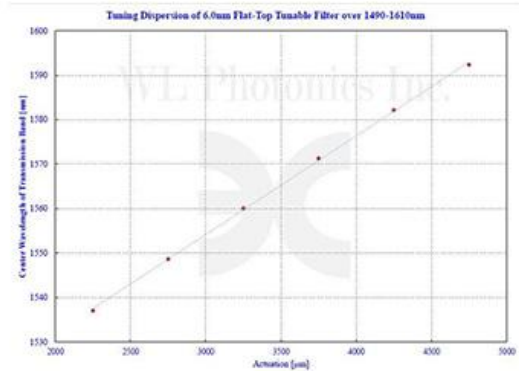
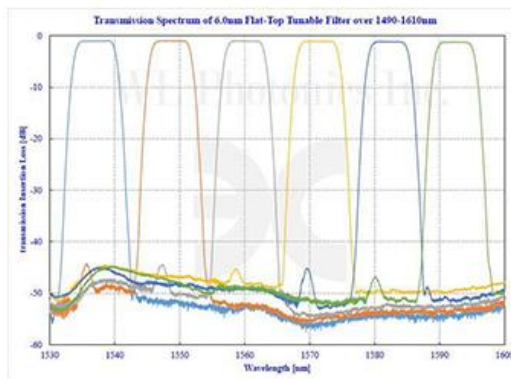
4.除非另有规定, 否则 PM 光纤在 PM 慢轴 (快轴阻塞) 中对齐, LMA 或 PLMA 光纤尾纤可根据要求提供。

响应曲线

O波段5.0nm滤波器的典型透射光谱和调谐色散

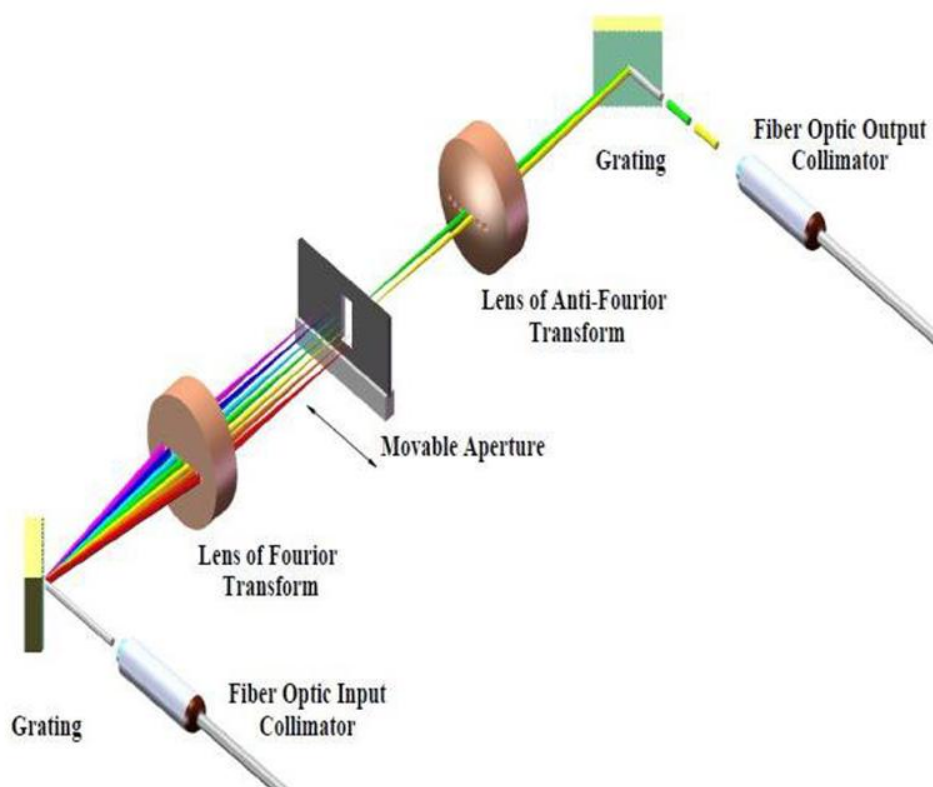


S/C/L波段6.0nm滤波器的典型透射光谱和调谐色散



工作原理及调谐机制

Operating Principle and Tuning Mechanism

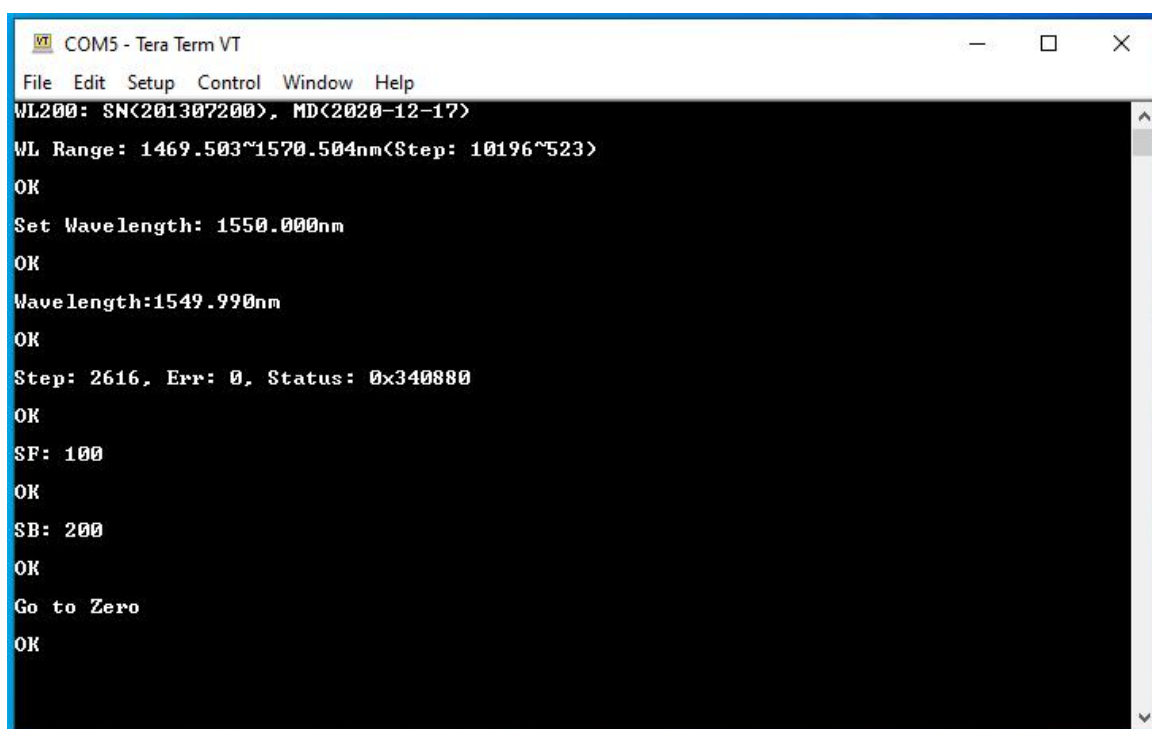


操作说明

S 型、P 型和 U 型滤波器的主要区别在于它们具有不同的最小可达平顶带宽和滤波器边缘滚降斜率。

用于滤波器波长调谐 (Filter Wavelength Tuning, FWT) 的电调谐滤波器标准接口为 USB。通过 PC 机的 USB 接口配有 USB - RS232 虚拟串口接口 (USB B 型连接器)。电源可通过 USB 直接供电, 也可通过额外的 5V 直流供电 (按需提供)。在 PC 机上可以方便地使用任何串行 COM 端口软件来控制 FWT, 如 Tera Term。该命令集非常简单, 易于驱动滤波器找到原始位置, 到达所需的传输波段的中心波长或在驱动范围内的任何指示位置。I²C 和 SPI 数字控制接口也作为标准提供。其他类型的电气接口可根据需要提供。

以 PC 机通过 USB 接口实现滤波波长调谐的控制界面为例。



```
COM5 - Tera Term VT
File Edit Setup Control Window Help
WL200: SN<201307200>, MD<2020-12-17>
WL Range: 1469.503~1570.504nm<Step: 10196~523>
OK
Set Wavelength: 1550.000nm
OK
Wavelength:1549.990nm
OK
Step: 2616, Err: 0, Status: 0x340880
OK
SF: 100
OK
SB: 200
OK
Go to Zero
OK
```


订购信息

Part Number of Manual Version: WLTF-WM-**A**-**B**-**C/D**-**E**-**F/G**-**H**

Part Number of Electric Version: WLTF-WE-**A**-**B**-**C/D**-**E**-**F/G**-**H**-**I**

- A、版本类型：S 表示 S 版本，P 表示 P 版本，U 代表 U 版本。
- B、中心波长（纳米）：1550 表示 1550nm 中心波长，1310 表示 1310nm 中心波长。
- C、以纳米为单位的调谐波长范围：80 表示 80nm 调谐范围，100 表示 100nm 调谐波长范围。
- D、FWHM 带宽（纳米）：3.5 表示 3.5nm FWHM 带宽。
- E、光纤类型：SM 用于单模光纤，PM 用于 Panda 保偏光纤，或 LMA 或 PLMA。
- F、尾纤电缆直径（单位：毫米）：0.25 适用于 250μm OD 缓冲光纤，0.9 适用于 900μm OD 松套管，3.0 适用于 3.0mm OD 电缆（仅适用于尾纤版本）。
- G、尾纤长度（米）：0.5 表示 0.5 米长，1.0 表示 1 米长（仅适用于尾纤版本）。
- H、尾纤终端或插座适配器的连接器类型：例如 FC/APC、FC/UPC、SC/APC 或 LU/UPC，00 表示无连接器。
- I、电动版滤波器接口类型：USB 用于 USB 接口，I²C 用于 I²C 接口，SPI 用于 SPI 接口。