

产品规格书

产品名称：MEMS 窄带可调滤波器

规格型号：MSTOF-C-120-4-025-1-S-00-M-Z

文件版本：V1.1

客户：

	编制	审核	客户确认
签字	Li xu		
日期	2025.11.7		

文档记录

编号	日期	版本	变更说明	修订者
1	2025.9.25	V1.0	初稿	Li Xu
2	2025.11.7	V1.1	增加 PIN 脚定义命名	Li Xu

目录

1. 产品功能描述	4
1.1 产品特性	4
1.2 产品结构	4
2. 光/电学性能	5
2.1. 光学性能	5
2.2. 电气规格	6
3. 机械结构及电接口	6
3.1 机械尺寸	7
3.2 电气引脚输出规格	7
4. 绝对最大额定值和工作条件	7
4.1 绝对最大额定值	7
5. 尾纤规格和表述	8
5.1 尾纤规格	8
5.2 尾纤颜色与标识	8

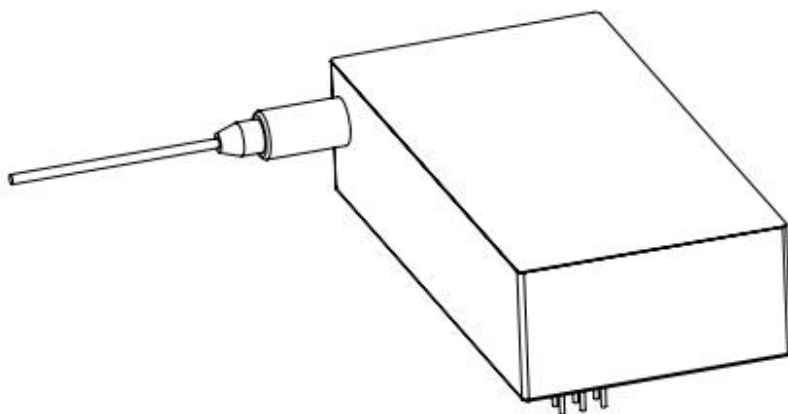
1. 产品功能描述

MEMS 窄带可调滤波器利用衍射光栅和微机电系统（MEMS）调谐镜对光进行解复用，滤波器的传递函数遵循高斯曲线。该器件基于衍射光栅与微机电系统（MEMS）调谐镜的集成设计，实现宽光谱范围内的高精度波长选择，适用于光通信、光谱分析及传感系统等场景。

1.1 产品特性：

- 低插入损耗
- 功耗低
- 高精度与稳定性
- 紧凑型尺寸
- 调谐速度快

1.2 产品结构：



2. 光/电学性能

2.1. 光学特性

表 1 光学特性

Parameter	Min	Typ	Max	Unit	Note
Operating wavelength range	1523		1574	nm	
3 dB Bandwidth		0.18		nm	
20 dB Bandwidth		0.4		nm	
Side Mode Suppression Ratio (SMSR)	20			dB	
Insertion Loss			8	dB	Without connectors
PDL			0.3	dB	
Return Loss	40			dB	
Switching Time			30	ms	
Optical Power			500	mw	
Durability	1x10 ⁹			Cycles	

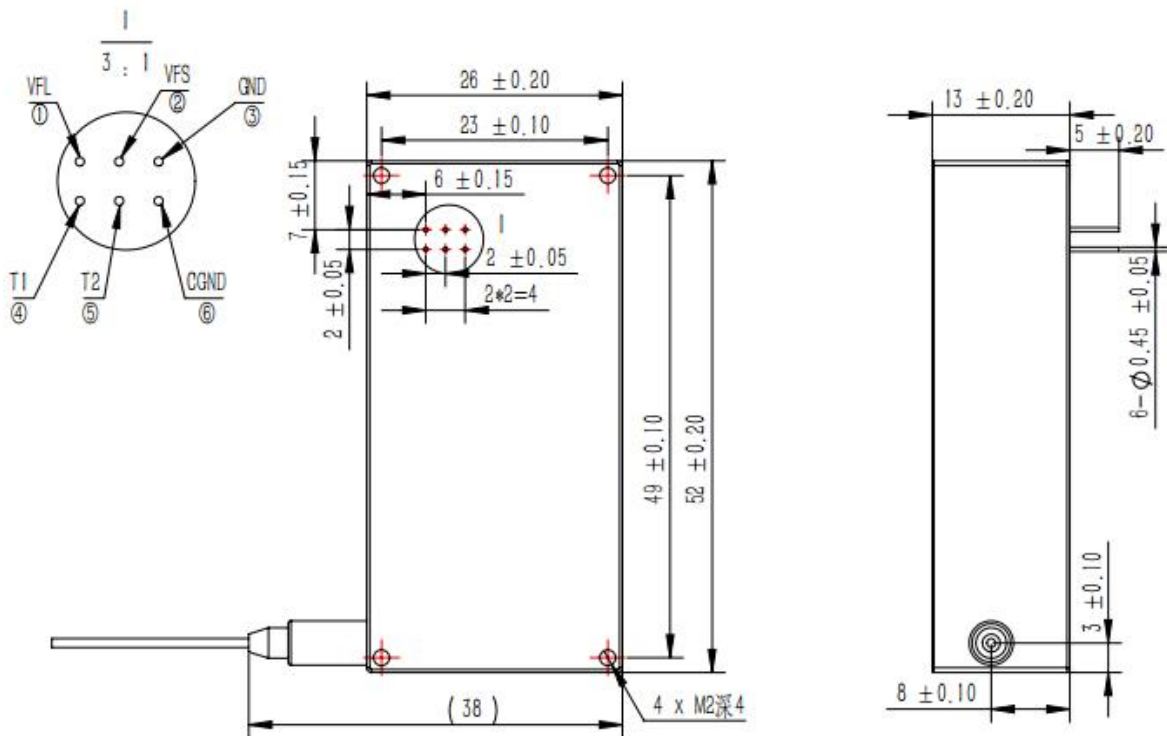
2.2 电气规格

表 2 电气特性

参数	规格			单位
	最小	典型值	最大	
滤波器的调谐速度			30	ms
驱动电压	0		75	V
电阻		47		KΩ
耐久性	10 ⁹			Cycles

3. 机械结构及电接口

3.1 机械尺寸



器件外观机械图

3.2 电气引脚输出规格

表 3 pin 脚定义

编号	符号	描述	说明
1	VFL	驱动电压(长波长)	
2	VFS	驱动电压 (短波长)	
3	GND	地极	
4	T1	热敏电阻电极	
5	T2	热敏电阻电极	
6	CGND	机械盒接地	

注意:在任何时候, 只能驱动 VFS 或 VFL 其中之一, 而另一个要驱动至 0 伏特。如果仅使用 VFS 在整个调谐范围内进行调谐, 同时将 VFL 驱动至 0 伏特, 这也是可以正常使用的。

4. 绝对最大额定值和工作条件

4.1 绝对最大额定值

表 4 绝对最大额定值

参数	最小值	最大值	单位	说明
存储温度	-40	85	° C	环境温度
存储相对湿度	5	95	%	
工作温度	-10	65	° C	
工作相对湿度	5	85	%	
静电放电阈值		500	V	HBM
最大输入光功率		500	mw	

注意: MEMS 可调滤波器是静电敏感器件。请确保遵循正确的 ESD 程序。

5. 尾纤规格和表述

5.1 尾纤规格

表 6 光纤特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位
光纤类型	250um 单模 G.657. B3 光纤			
光纤拉伸载荷 (持续 10 秒)	5			N
光纤长度	1±0.1			m
光纤弯曲半径		7.5		mm
光纤颜色	无			
连接器类型	按客户要求定制			

5.2 尾纤颜色与标识

表 7 光纤颜色标记

端口	颜色	要求	备注
输入	/		客户可定制
输出	/		客户可定制