

## FIP 系列跨阻放大器



### 产品描述

FIP 系列是一款高速跨阻交流耦合放大器，专为配合带偏置的热电制冷红外探测器使用而设计。其能够实现精确的电流-电压转换，并为探测器提供最高  $-800\text{ mV}$  的偏置电压，同时保持紧凑的尺寸和低电流噪声。FIP 放大器内置风扇，无需任何额外的散热措施。它非常适用于需要宽频率带宽的应用场景。可选配额外的直流输出功能。

### 产品特点

兼容 T08 封装、带偏置的热电制冷红外探测器；频率带宽：最高  $1\text{ GHz}$ ；交流耦合（可选配直流监测功能）；配备 M4 安装孔；高效散热设计；内置风扇；需外接 TEC 控制器

### 应用领域

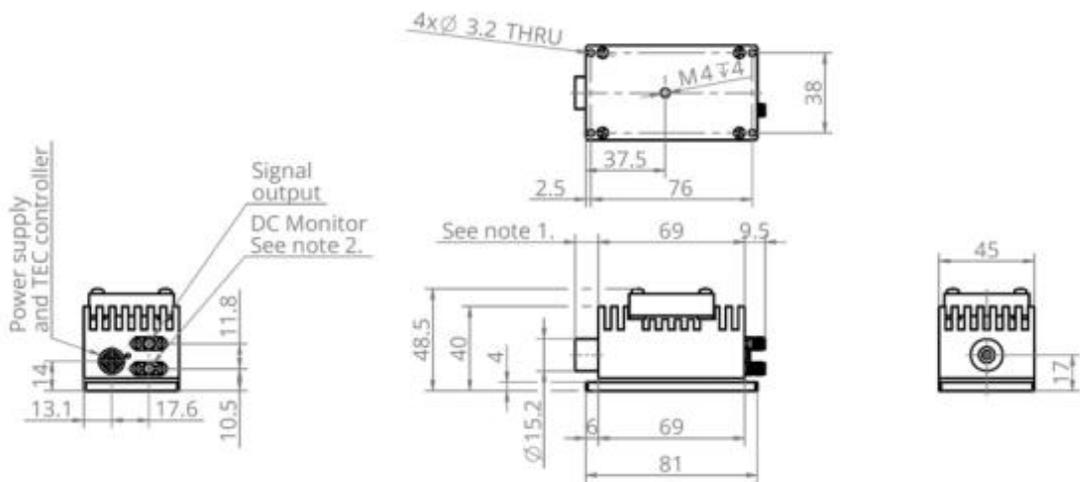
高速光通信与信号处理 | 量子光学与超快光谱学 | 激光雷达与高速测距 | 射频与微波光子学

## 核心参数

跨阻增益	输出阻抗
up to 8.5kV/A (固定)	50Ω

## 尺寸图

单位: mm



- 1、TO8 封装探测器尺寸
- 2、仅适用于 FIP-xx-1G-D 版本

## 详细参数

包含配件:

1 根 SMA-BNC 线缆

1 根 LEMO-DB9 或 LEMO-DUBOX2x5 线缆

**参数( $T_{amb}=293K$ )**

参数	条件/备注	值	单位
低截止频率, $f_{lo}$		1k, 10k	Hz
高截止频率, $f_{hi}$		1G	Hz
跨阻增益, $K_i$	固定	up to 8.5	kV/A
输出阻抗, $R_{out}$		50	$\Omega$
输出电压摆幅, $V_{out}$	负载电阻=50 $\Omega$	$\pm 1$	V
供电电压 $V_{sup}$		$\pm 12/-5$	V
供电电流 $I_{sup}$		max. $\pm 50$	mA
TEC 电压, $V_{TEC}$	适配 2TE 制冷探测器	max. 1.0	V
	适配 3TE 制冷探测器	max. 3.6	
	适配 4TE 制冷探测器	max. 8.3	
TEC 电流, $I_{TEC}$	适配 2TE 制冷探测器	max. 1.2	A
	适配 3TE 制冷探测器	max. 0.45	
	适配 4TE 制冷探测器	max. 0.4	
风扇功耗, $P_{fan}$		max.900	mW
重量		210	g

**绝对最大值:**

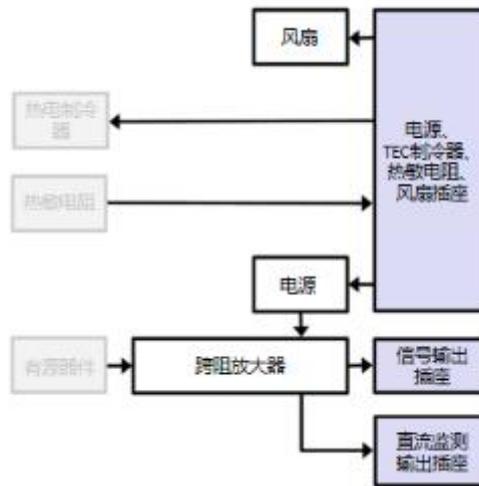
参数	测试条件/备注	值	单位
环境工作温度, $T_{amb}$		10~30	$^{\circ}C$
储存温度, $T_{stg}$		-20~50	$^{\circ}C$
湿度	无结露	10~90	%

超出绝对最大额定值所列的应力可能会对器件造成永久性损坏。长期或反复暴露在绝对最大额定值条件下可能会影响器件的质量和可靠性。

编码描述:

类型	$f_{lo}$ , Hz	$f_{hi}$ , Hz	Version
MP-FIP	1k	1G	D(with DC monitor)
	10k		ND(without DC monitor)

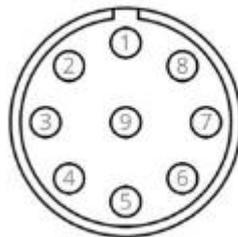
电路原理图



<sup>\*)</sup>仅限于 FIP-xx-1G-D 版本

电源、TEC 制冷器、热敏电阻和风扇插座引脚

LEMO ECG.0B.309.CLN



Pin No.	Symbol	Function
1	FAN+	Fan supply input(+)
2	TH2	Thermistor output(2)
3	TEC-	TEC supply input(-)
4	-Vsup	Power supply input(-)
5	GND	Ground
6	+Vsup	Power supply input
7	TEC+	TEC supply input(+)
8	TH1	Thermistor output(1)
9	DATA	Data