

# FPD510

## 高灵敏度高速PIN光电探测器

MenloSystems



高灵敏度超快PIN光电探测器FPD510系列产品经过优化，具有非常高的信噪比和增益，适合探测最高频率为250MHz的信号。这些光电探测器包含易于使用的硅或铟镓砷PIN光电二极管，集成了高增益、低噪声的跨阻放大器。直流耦合装置的3dB带宽为200MHz。

高频我们提供适用于可见光和近红外波段的产品，都带有自由空间或光纤耦合输入端口。这些探测器设计紧凑，便于OEM集成。每个带放大的光电探测器都附带一个具有通用AC输入的低噪声电源。特别推荐将这些产品用于必须高效探测和放大低功率零差与外差光学拍频信号的计量和光学锁定技术等应用。

### 关键规格

- 频率范围 DC-250 MHz
- 光谱范围 400-1000 nm or 950-1650 nm
- 3 dB 带宽 DC-200 MHz
- 上升沿时间 < 2 ns

### 应用

- 高效提取频率高达600 MHz高达的光学拍频信号的零差与外差
- 探测超弱光信号
- 脉冲或调制光源特征表征
- 探测斩波光源

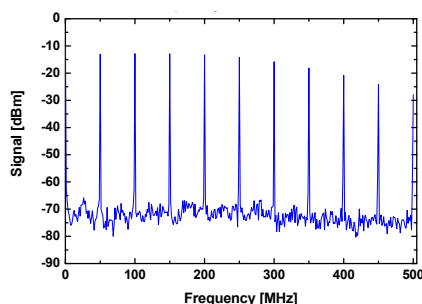
### 特色

- 高信噪比与真实DC耦合
- 平坦的光谱响应(200 MHz以下下降少于3dB)
- OEM 集成
- 光纤耦合或自由空间光学输入
- 集成低噪声跨阻放大器
- 便于使用的设计
- 附带低噪声电源

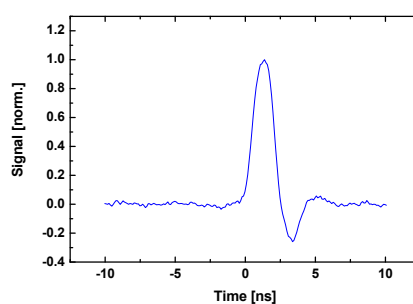
## FPD510

探测器对波长1560nm、平均功率5  $\mu$ W、低于250fs的脉冲序列响应

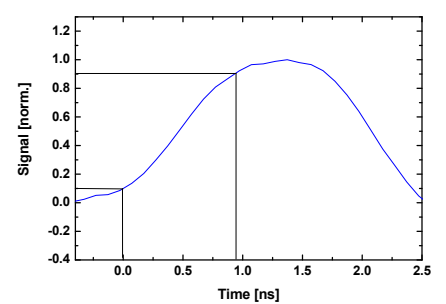
Frequency Characteristics



Time Characteristics



Rise Time



# FPD510

MenloSystems

## 高灵敏度高速PIN光电探测器

### 规格参数

FPD510	-FC-VIS	-FS-VIS	-FC-NIR	-FS-NIR
探测器类型	Si	Si	InGaAs	InGaAs
光输入端口	fiber coupled: FC/PC connector	free space	fiber coupled: SMF28 pigtail with FC/APC	free space
光谱范围	400-1000 nm	400-1000 nm	950-1650 nm	950-1650 nm
饱和极限	<100 $\mu$ W	<100 $\mu$ W	<100 $\mu$ W	<100 $\mu$ W
损伤阈值	3 mW	3 mW	3 mW	3 mW
探测器直径	0.25 mm	0.4 mm	-	0.3 mm
频率范围	DC-250 MHz	DC-250 MHz	DC-250 MHz	DC-250 MHz
3 dB带宽	DC-200 MHz	DC-200 MHz	DC-200 MHz	DC-200 MHz
上升时间	2 ns	2 ns	2 ns	2 ns
最大增益	$1.5 \times 10^5 V_{\text{Peak-Peak}}/\sqrt{W_{\text{Input}}}$	$1.5 \times 10^5 V_{\text{Peak-Peak}}/\sqrt{W_{\text{Input}}}$	$1.5 \times 10^5 V_{\text{Peak-Peak}}/\sqrt{W_{\text{Input}}}$	$1.5 \times 10^5 V_{\text{Peak-Peak}}/\sqrt{W_{\text{Input}}}$
暗态电流噪声 未积分 (up to 5 MHz / 5-250 MHz)	-110 dBm $/\sqrt{\text{Hz}}$ -135 dBm $/\sqrt{\text{Hz}}$	-110 dBm $/\sqrt{\text{Hz}}$ -135 dBm $/\sqrt{\text{Hz}}$	-110 dBm $/\sqrt{\text{Hz}}$ -135 dBm $/\sqrt{\text{Hz}}$	-110 dBm $/\sqrt{\text{Hz}}$ -135 dBm $/\sqrt{\text{Hz}}$
NEP (计算值)	6.4 pW $/\sqrt{\text{Hz}}$	6.0 pW $/\sqrt{\text{Hz}}$	3.0 pW $/\sqrt{\text{Hz}}$	3.2 pW $/\sqrt{\text{Hz}}$
输出阻抗	50 $\Omega$	50 $\Omega$	50 $\Omega$	50 $\Omega$
输出耦合	DC	DC	DC	DC
输出信号	0-1 V	0-1 V	0-1 V	0-1 V
输出接头	SMA female	SMA female	SMA female	SMA female
电源电压	+12 V    -12 V	+12 V    -12 V	+12 V    -12 V	+12 V    -12 V
最大电流消耗	50 mA    20 mA	50 mA    20 mA	50 mA    20 mA	50 mA    20 mA
工作温度	10-40 $^{\circ}\text{C}$	10-40 $^{\circ}\text{C}$	10-40 $^{\circ}\text{C}$	10-40 $^{\circ}\text{C}$
储存温度	-20 to +85 $^{\circ}\text{C}$	-20 to +85 $^{\circ}\text{C}$	-20 to +85 $^{\circ}\text{C}$	-20 to +85 $^{\circ}\text{C}$
储存湿度 (相对湿度)	10-90 % RH	10-90 % RH	10-90 % RH	10-90 % RH
装置尺寸	60 x 50 x 20 mm <sup>3</sup>	60 x 50 x 20 mm <sup>3</sup>	60 x 50 x 20 mm <sup>3</sup>	60 x 50 x 20 mm <sup>3</sup>

### 订购信息

产品代码	FPD510-FC-VIS	FPD510-FS-VIS	FPD510-FC-NIR	FPD510-FS-NIR
价格	1860 EUR	1860 EUR	1860 EUR	1860 EUR

规格参数如有变动恕不另行通知。欢迎致电咨询定制事宜。

MenloSystems

Menlo Systems GmbH  
T+49 89 189 166 0  
sales@menlosystems.com

Menlo Systems, Inc.  
T+1 973 300 4490  
ussales@menlosystems.com

Thorlabs, Inc.  
T+1 973 579 7227  
sales@thorlabs.com

