

MR21 (40KHz~18GHz)
低成本微波宽带 PIN 光接收机

技术参数

杭州华泰光纤技术有限公司

目 录

1.0	产品概述	1
2.0	产品特点	1
3.0	主要应用	2
4.0	业界同类产品	2
5.0	关联产品	2
6.0	技术指标	3
7.0	产品系列	4
8.0	TYPICAL PERFORMANCE	4
9.0	模块式尺寸和接口定义	5
10.0	订货信息	6
10.1	1U, 3U, 2D 订货信息.....	6
10.2	模块式订货信息.....	6

1.0 产品概述

光泰 MR21 系列微波宽带光接收机，采用高线性 PIN 光探测器和低噪声 RF 前置放大器，在 40KHz~18GHz 的带宽内，功率和相位均具有完善的线性、高响应度和优异 RF 响应平坦度，为模拟宽带微波应用提供了性能卓越的线性光纤通信。由于避免采用昂贵的同轴电缆或波导，传输距离的限制被取消，极大地提高了微波通信的信号质量和可靠性。可广泛应用于远程无线，定时以及基准信号分配，遥测、测量及延迟线等微波通信领域。也可用于 10Gb/s 的高速通信系统。

MR21 系列采用 RF 前置放大，可以低成本地为网络应用提供更多的灵活性。

MR21 系列有四种外型结构：

MX: 模块式，可选带 RS232 或不带，供 OEM。模块的外型尺寸和接口定义，可按用户要求设计订制。

2D: 桌面式，带 RS232、LCD 显示，适合实验室应用。

1U, 3U: 19"机架式，带 RS232 和 SNMP，适合网络应用。

2.0 产品特点

- 40KHz~18GHz 微波高带宽
- 最高频率 6GHz, 10GHz, 15GHz, 18GHz 可选
- 优异的 RF 响应平坦度
- 高响应度
- 高接收灵敏度，典型值 -20.5dBm
- 低电容高速 PIN 光探测器
- 低噪声 RF 前置放大
- 全透明工作方式，适用各种信号编码、通信标准、网络协议
- 强大的 RS232 通信接口，完善的 SNMP 网络管理，LCD 状态显示
- 抗电磁、射频、雷电干扰性能强
- 四种外型可供选择
- 业界优异的性能价格比

3.0 主要应用

- 远程天线
- 军用通信
- 跟踪、遥测及控制 (TT&C)
- 延迟线
- 相位阵
- 微波射频光纤链路
- 高速光波特性和测量
- 10Gb/s, 12.5Gb/s 通信系统

4.0 业界同类产品

- EMCORE Microwave PIN photodiode receivers
4510A/B, 4515A/B, 4516A/B/C

5.0 关联产品

- 适用光发射机: MT50、MT52, MT60、MT62, MT80、MT82
- MR22
- MR11、MR12, MR30、MR40

6.0 技术指标

性能			指标			补充	
			Min.	Typ.	Max.		
光学特性	工作波长范围	(nm)	1260		1620		
	响应度	R13	(A/W)	0.85	0.95		1310nm
		R15		0.85	1.0		1550nm
		R16			0.85		1610nm
	暗电流	(nA)		1.0	5		
	最小灵敏度	(dBm)		-20.0	-18.0		
	最大过载	(dBm)	0	+2.0			
	光反射损耗	(dB)	40				
光纤连接器		SC/APC			可选 FC/APC, LC/APC		
RF特性	最高频率 (-3dB 截止频率)	(GHz)	6.0			MR21-06	
			8.0			MR21-08	
			10.0			MR21-10	
			13.0			MR21-13	
			15.0			MR21-15	
			18.0			MR21-18	
	-3dB 最低频率	(KHz)		40			
	带内起伏	(dB)			±1.5	≤10GHz	
					±2.5	>10GHz	
	AC 阻抗	(Ω)	400		4000		
	RF 反射损耗	(dB)	8				
	RF 输出耦合器			AC			
RF 输出连接器		SMA-F or K-connector					
通信接口		RS232					
网管接口		RJ45					
供电	220VAC	(V)	90	220	265	1RU, 3RU, 2D	
	-48VDC		-30	-48	-72	1RU, 3RU	
	+12VDC		+11	+12	+12.5	MX	
功耗	(W)			5	单个插件或模块		
工作温度	(°C)	-10		+65			
储存温度	(°C)	-40		+85			
相对湿度	(%)	5		95			
尺寸	1U	(")	19×11.0×1.75			19"机架式	
	3U		19×14.5×5.25				
	2D		12.4×13.0×3.5				
	M1	(mm)	145×75×28			带 RS232 模块	
	M2		70×45×16			不带 RS232 模块	

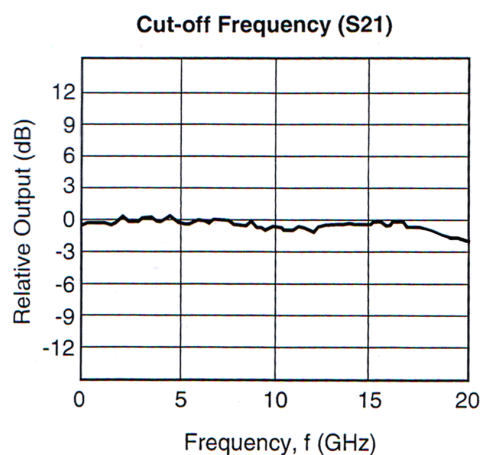
7.0 产品系列

型号	最高频率	RF 输出端口	RF 连接器	外型	光纤连接器
MR21-06-K	6.0GHz	单端 AC 耦合 输出	SMA-F or K-connector	1U, 3U, 2D, MX, 3P 可选	SC/APC, 可选 FC/APC, LC/APC
MR21-08-K	8.0GHz				
MR21-10-K	10.0GHz				
MR21-13-K	13.0GHz				
MR21-15-K	15.0GHz				
MR21-18-K	18.0GHz				

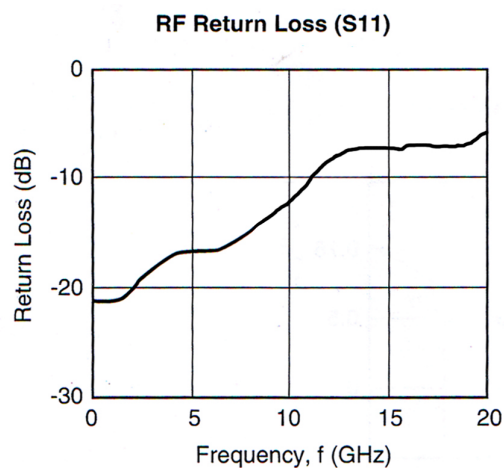
注：具体产品请按订货信息订货

8.0 Typical performance

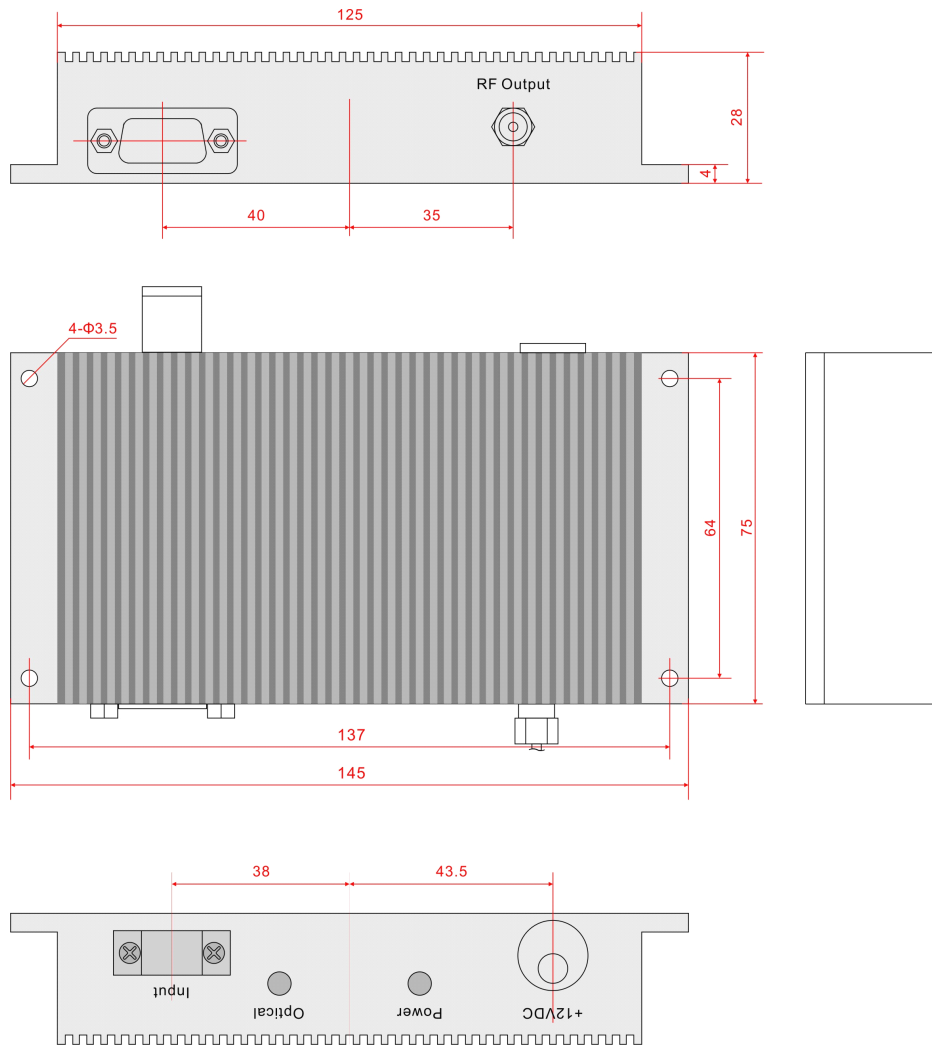
1、MR21-20 Cut-off Frequency (S21)



2、MR21-20 RF Return loss (S11)



9.0 模块式尺寸和接口定义



10.0 订货信息

10.1 1U, 3U, 2D 订货信息

MR 2 1 - □□ - K / □□ - F / SA - 2 2

产品系列		光学特性		RF特性		高频率		RF连接器		外型		光口位置		光纤连接器		供电		
MR	光泰微波光接收机	1	APD光收	0	无RF放大	06	6GHz	G	GPO	2D	桌面式2U	F	前面板	FA	FC/APC	22	220VAC	
		2	PIN光收	1	带前置RF放大	08	8GHz	S	SMA-F	1U	机架式1U	B	后面板	SA	SC/APC	11	110VAC	
MT	光泰微波光发射机	3	高光输入PIN光收	2	带RF限幅放大	10	10GHz	K	K-connector	3U	机架式3U			LA	LC/APC	48	-48VDC	
		4	高光输入PIN光收+Pre-EDFA			13	13GHz			MX	模块式							
						15	15GHz											
						18	18GHz											

10.2 模块式订货信息

MR 2 1 - □□ - K / □□ / □ - □□ / □ - 2 / 0 5

产品系列		光学特性		RF特性		高频率		RF连接器		模块分类		RS232		光纤连接器		连接器类型		引出光纤外径		引出光纤长度	
MR	光泰微波光接收机	1	APD光收	0	无RF放大	06	6GHz	G	GPO	M1	1号	Y	有	FA	FC/APC	E	珐琅	1	Φ1mm	05	0.5m
		2	PIN光收	1	带前置RF放大	08	8GHz	S	SMA-F	M2	2号	0	无	SA	SC/APC	T	头	2	Φ2mm	10	1.0m
MT	光泰微波光发射机	3	高光输入PIN光收	2	带RF限幅放大	10	10GHz	K	K-connector	M3	3号			LA	LC/APC			3	Φ3mm	15	1.5m
		4	高光输入PIN光收+Pre-EDFA			13	13GHz														
						15	15GHz														
						18	18GHz														