

WR-1080-F 一体化光接收模组

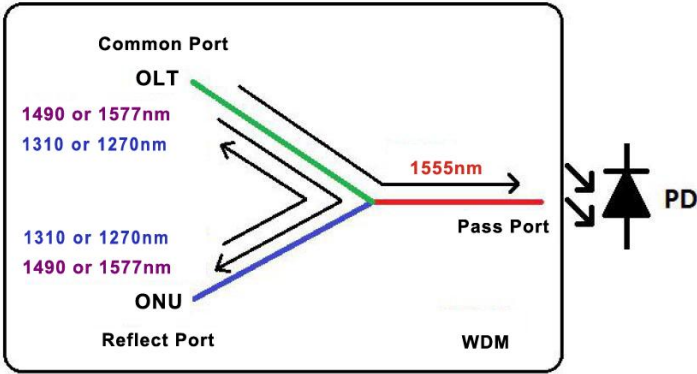


WR-1080-F 是专为 FTTH 网络的 ONU 端设计的，可接收 1555nm 波长，环出 1310nm、1490nm、1577nm 等波长。该接收模组集成了 WDM 和模拟 PIN 光电二极管。它可以与 GPON (Gigabit Passive Optical Net) 或 XG(S)-PON (10Gigabit Passive Optical Net) 收发器一起使用，以实现 FTTH 网络的三重播放功能。

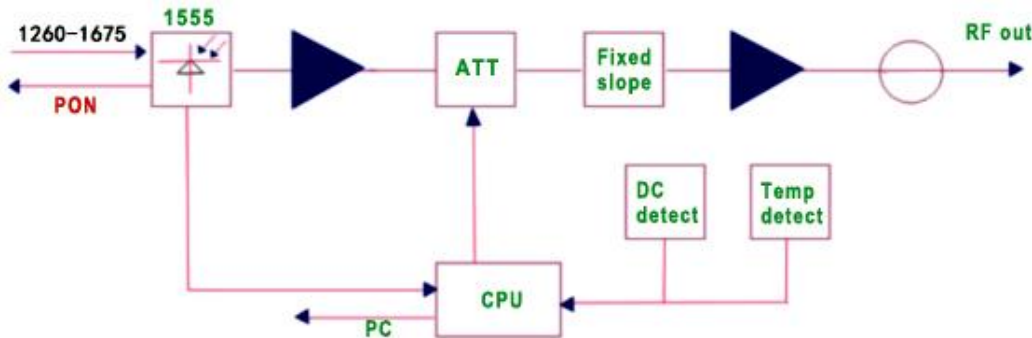
性能特点

- WDM 和 PIN 光电二极管集于一体
- 遵循 GPON/XG(S)-PON 标准
- 高响应度和高隔离度
- 带光 AGC 功能
- 45MHz~1002MHz 工作带宽
- RF 输出电平 17dBmV (AGC 范围内)
- 金属外壳，抗干扰性能优良
- DC +5V 供电电压

光拓扑图



原理框图



绝对最大额定参数

参数		符号	单位	最小	最大
存储温度范围		T _S	℃	-40	+85
外壳工作温度范围		T _C	℃	-10	+70
相对湿度		RH	%	5	95
电源电压	控制器	V _{CC}	V	+3	+3.6
	视频接收	V _{DD}	V	+ 4.8	+ 5.2
损坏阈值		-	dBm	-	+5
焊接温度		-	℃	-	260
焊接持续时间		-	s		10
尾纤弯曲半径		-	mm	30	-
尾纤的拉力		-	kg	1.0	-
RF 连接器		-		英制 F 头	
光纤连接器				SC/APC & SC/APC	

建议工作条件

参数		符号	单位	最小	典型值	最大
外壳工作温度范围		T _C	℃	-10		+70
供电电压	控制器	V _{CC}	V	+3.13	+3.3	+3.47
	视频接收	V _{DD}	V	+4.8	+5.0	+5.2
供电电流	控制器	I _{CC}	mA	-	-	20
	视频接收	I _{DD}	mA	-	-	250
模拟接收频率范围		R _{FR}	MHz	45	-	1002
光 AGC 范围		O _{in}	dBm	-8	-	+2
功耗		P _{com}	W	-	-	1.5

WDM 指标特性

参数		符号	单位	最小	典型值	最大	测试条件
波长	Reflect Port	λ1	nm	1260	1310	1360	
	Common Port	λ2	nm	1480	1490	1500	
	Pass Port	λ3	nm	1550	1555	1560	
	Common Port	λ4	nm	1575		1675	
隔离度	Reflect- Pass	λ1	dB	30			
	Com-Pass	λ2/λ4	dB	30			

	Com-Reflect	$\lambda/3$	dB	15			
插入损耗	Reflect- Com	$\lambda/1$	dB			0.7	
	Com-Reflect	$\lambda/2/\lambda/4$	dB			0.7	

光电特性 (Tc = 0°C to +75°C)

参数		符号	单位	最小	典型值	最大	备注
电学特性							
工作电压	控制部分	V _{cc}	V	+3.13	+3.3	+3.47	-
	视频接收部分	V _{DD}	V	+4.8	+5	+5.2	-
工作电流	控制部分	I _{cc}	mA	-	10	20	-
	视频接收部分	I _{DD}	mA	-	240	250	-
频率范围		F _{op}	MHz	45	-	1002	-
RF 输出电平		L _o	dBmV	17	-	-	1
RF 输出斜率		L _T	dB	0	2	5	-
RF 稳定范围		L _s	dB	-8	-	+2	-
MER	MER1	dB		34	-	-	2
	MER2	dB		32	-	-	3
CNR	CNR1	dB		45	-	-	2
	CNR	dB		42			3
C/CSO		CSO	dBc	55	-	-	4
C/CTB		CTB	dBc	55	-	-	4
输出反射		RL _o	dB	14	-	-	5
输出阻抗		Z _o	Ω	-	75	-	-
光学特性							
工作波长		$\lambda/3$	nm	1550	1555	1560	-
输入光功率范围			dBm	-15	-	+2	
输入光 AGC 动态范围		P _{in1}	dBm	- 8	-	+2	-
输入光功率阈值		P _{Dam}	dBm	-	-	+5	-

备注:

注 1: 在-10~+2dBm 输入光功率下进行测试, 40 个模拟频道 (NTSC) (OMI 4.3%) 和 63 个数字频道 (64 或 256 QAM) (OMI 2.15%)。数字频道的 EQ 值比模拟频道低 6dB。

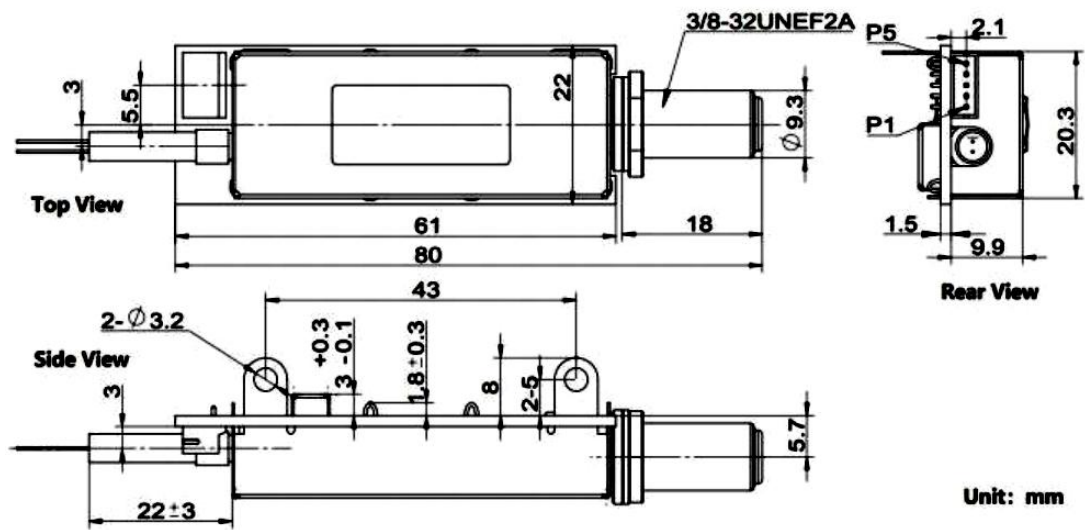
注 2: 在-8dBm 输入光功率下进行测试, 40 个模拟频道 (NTSC) (OMI 4.3%) 和 63 个数字频道 (64 或 256 QAM) (OMI 2.15%), 信号的 MER 高于 40dB, 数字频道 EQ 值比模拟频道低 6dB。

注 3: 在-10dBm 输入光功率下进行测试, 40 个模拟频道 (NTSC) (OMI 4.3%) 和 63 个数字频道 (64 或 256 QAM) (OMI 2.15%), 信号的 MER 高于 40dB, 数字频道 EQ 值比模拟频道低 6dB。

注 4: 在 0dBm 输入光功率下测试, 40 个模拟频道 (NTSC) (OMI 4.3%) 和 63 个数字频道 (64 或 256 QAM) (OMI 2.15%)。数字频道 EQ 值比模拟频道低 6dB。

注 5：测试从 45MHz 到 1002MHz。

尺寸 (mm)



引脚描述

序号	符号	名称	描述
1	VDD	5V V _{DD}	此引脚应连接到主板上经过滤波的 +5V 电源。
2	VCC	3.3V V _{CC}	此引脚应连接到主板上的滤波 +3.3V 电源。
3	GND	Ground	此引脚应连接到主板上的接地端。
4	SDA	I2C Serial Data	LVTTTL、I2C 数据输入/输出。
5	SCL	I2C Serial Clock	LVTTTL、I2C 时钟输入

尾纤尺寸 (mm)

