

WR-1080-I 一体化光接收模组

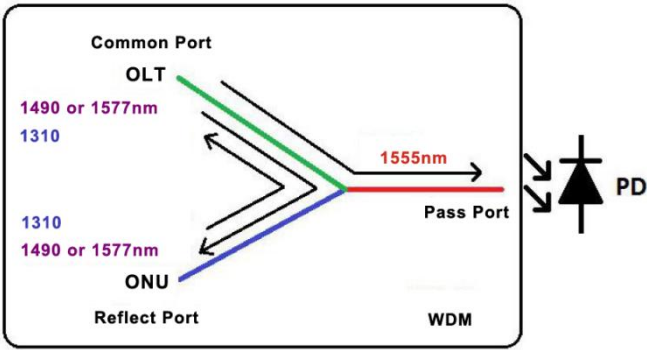


WR-1080-I 是专为 FTTH 网络的 ONU 端设计的,可接收 1555nm 波长, 环出 1310nm、1490nm, 1577nm 波长 (单纤三波)。该接收模组集成了 WDM 和模拟 PIN 光电二极管。它可以与 GPON (Gigabit Passive Optical Net) 或 XG(S)-PON (10Gigabit Passive Optical Net) 收发器一起使用, 以实现 FTTH 网络的三重播放功能。

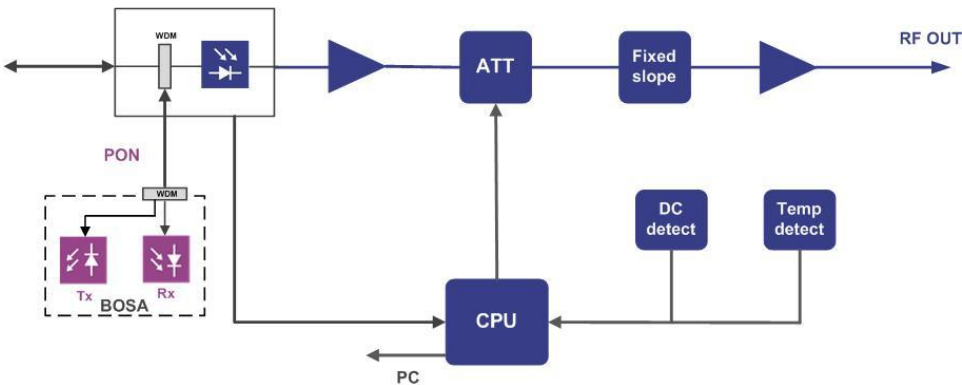
性能特点

- 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 和超低光功率接收
- 45MHz~1002MHz 工作带宽
- RF 输出可达 80dBuV (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



绝对最大参数

参数	单位	最小	最大
存储温度范围	℃	-40	85
工作温度范围	℃	-40	85
相对湿度	%	5	95
供电电压	V	4.8	5.2
损坏阈值	dBm	-	5
焊温度	℃	-	260
焊持续时间	s	-	10
尾纤弯曲半径	mm	30	-
尾纤的拉力	kg	1.0	-
RF 连接器		Pin	
光纤连接器	SC/APC & SC/APC		

建议工作条件

参数	单位	最小	典型	最大
工作温度范围	℃	-40		85
供电电压	V	+4.8	+5.0	+5.2
供电电流	mA	-	-	300
模拟频率接收范围	MHz	45	-	1002
光 AGC 范围	dBm	-10	-	+2
功耗	W	-	-	2

WDM 参数

参数		符号	单位	最小	典型	最大	测试条件
通过波长范围		$\lambda 1$	nm	1550	1555	1560	
反射通道波长		$\lambda 2$	nm	1260	1310	1330	
		$\lambda 3$	nm	1480	1490	1500	
		$\lambda 4$	nm	1575	1577	1625	
响应度		R	A/W	0.85	0.9		$V_r=5V, \lambda=\lambda 1$
隔离度	Com-Pass@ $\lambda 2$	Iso	dB	35			$\lambda=\lambda 2$
	Com-Pass@ $\lambda 3$			35			$\lambda=\lambda 3$
	Com-Pass@ $\lambda 4$			35			$\lambda=\lambda 4$

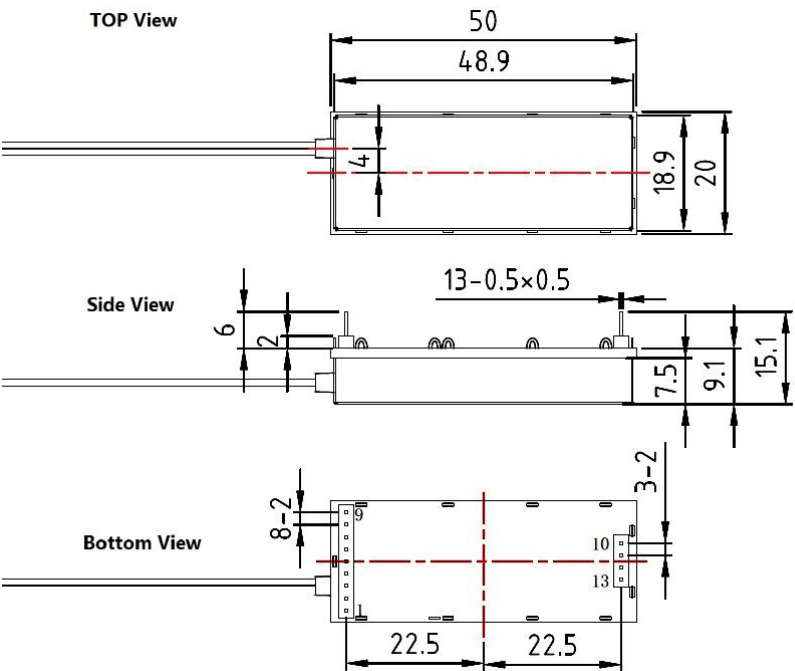
	Com-Ref@λ1			15	18		λ=λ1
PDL			dB			0.05	
回波损耗		RL	dB	40			λ=λ1
插损 (COM-Relect)		IL	dB			0.5	λ=λ2
						0.5	λ=λ3
						0.5	λ=λ4

光电特性

参数	单位	指标	备注
光学部分			
接收波长	nm	1555±5	
反射波长	nm	1310 1490 1577	
隔离度	dB	>35	1310&1490 ~ 1555nm
光反射	dB	>40	
插损	dB	<0.5	1310、1490、1555nm
响应度	dB	>0.85	1555nm
射频部分			
接收光功率	dBm	-16 ~ +3	光功率测试范围-16 ~ +3
光功率检测精度	dB	±1.5	-16~+3 (以输入 1550nm 的 COM 端口光功率为例, 排除法兰、WDM 插损和 PIN 管响应性等引起的误差, 排除 1310/1490nm 对 1550nm 的影响)
光 AGC 范围	dBm	-10 ~ +2	
频率范围	MHz	45 ~ 1002	
平坦度	dB	<±0.75	@Pin=-6dBm
反射损耗	dB	>15	@Pin=-6dBm
输出电平	dBuV	≥80	OMI=4.0% , 274~522MHz.(光 AGC 范围内)
固定斜率	dB	0	
输出校准偏差	dB	-10 ~+10	@Pin=-6dBm 0.5dB 步进
增益稳定度	dB	5	全温, 输入光功率, 电压范围
RF 电平检测 (计算) 精度	dB	±3	256-QAM average power
MER	dB	>36	32 个频道 256-QAM (274~522MHz)
BER	-	<1x10 ⁻⁹	Pin=-8dBm, OMI=4.0%
CNR	dB	≥46	Pin=-8dBm, OMI=4.0%
CSO	dB	≥62	Pin=-8dBm, OMI=4.0%, 40 个模拟频道 (NTSC) (OMI

CTB	dB	≥62	4.0%) 和 63 个数字频道 (64 或 256 QAM)。数字频道的 EQ 值比模拟频道低 6 dB。
RF 关断隔离度	dB	>50	
其它			
供电电压	V	5±0.2	
功耗	W	≤2	
输出阻抗	Ω	75	
工作温度	℃	-40 ~ 85	

尺寸 (mm)



引脚	定义
1, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13	GND
2	+5V
4	SDA
5	SCL
8	RF

尾纤尺寸 (mm)

光纤类型: 单模 9/125 900μm

