

BGL3000 系列

低功耗、可网管、AGC 楼栋光接收机

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	技术指标.....	2
4.0	测试数据.....	4
4.1	CNR、MER 劣化表.....	4
4.2	模拟电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-10.0dBm)	4
4.3	数字电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-20.0dBm)	5
5.0	原理框图.....	6
5.1	BGL3246-88/F-N-口口-SA 电源理框图 (标准配置)	6
5.2	BGL3150-口口/ F-N 电源理框图.....	6
6.0	功能显示及操作.....	7
7.0	产品系列.....	9
8.0	订货信息.....	9

1.0 产品概述

Huatai 华泰 BGL3000 产品系列是一款低功耗、高指标、AGC、可网管的全功能 FTTB 楼栋光接收机。3000 系列采用结构紧凑的小型铝压铸壁挂式外壳（不防雨），RF 接口垂直输出，数码管参数显示。BGL3000 均带 RF Overlay 接口，可用于 IP/QAM 和 EOC 插入，也可用于本地节目插入。

BGL3000 系列有多种配置可供选择：

1. RF 输出口数：BGL3150，单口 110dB μ V 输出
BGL3246，双口 106dB μ V 输出
2. PD 工作带宽：BGL3000-47，47~1050MHz
BGL3000-88，88~1050MHz，RF Overlay：5~65MHz
3. BGL3000-口口/F-N 带 SNMP，可用于远程管理监控
4. BGL3000-口口/F-口-WD 带 CWDM，适用 FTTx PON 的单纤多波应用

2.0 产品特点

- 47~1050MHz 工作带宽
- 优异的 AGC 特性：Pin：-9.0dBm~+2dBm， ΔV_o ： $\leq \pm 1.0$ dB
- 超低的噪声（3.8%调制，-8dBm 接收，CNR ≥ 46 dB）
- 110 dB μ V 的高电平输出
- 输出电平（Vo）和斜率（EQ）连续可调（1dB 步进）
- RF 输出口可选 1 路、2 路
- 均带 RF Overlay 接口，可用于 IP/QAM、EOC 或本地节目插入
- BGL3000-88，工作带宽 88~1050MHz，更有优异的 CNR 和 MER 劣化特性。
5~65MHz RF Overlay 端口可用于低频 EOC 插播
- 可选 SNMP 网络管理，可实现远程管理监控
- 数码管显示整机的各种技术参数和 IP 地址（可修改）
- 采用 MMIC Amplifier，<6W 的低功耗
- 业界最优异的性能价格比

3.0 技术指标

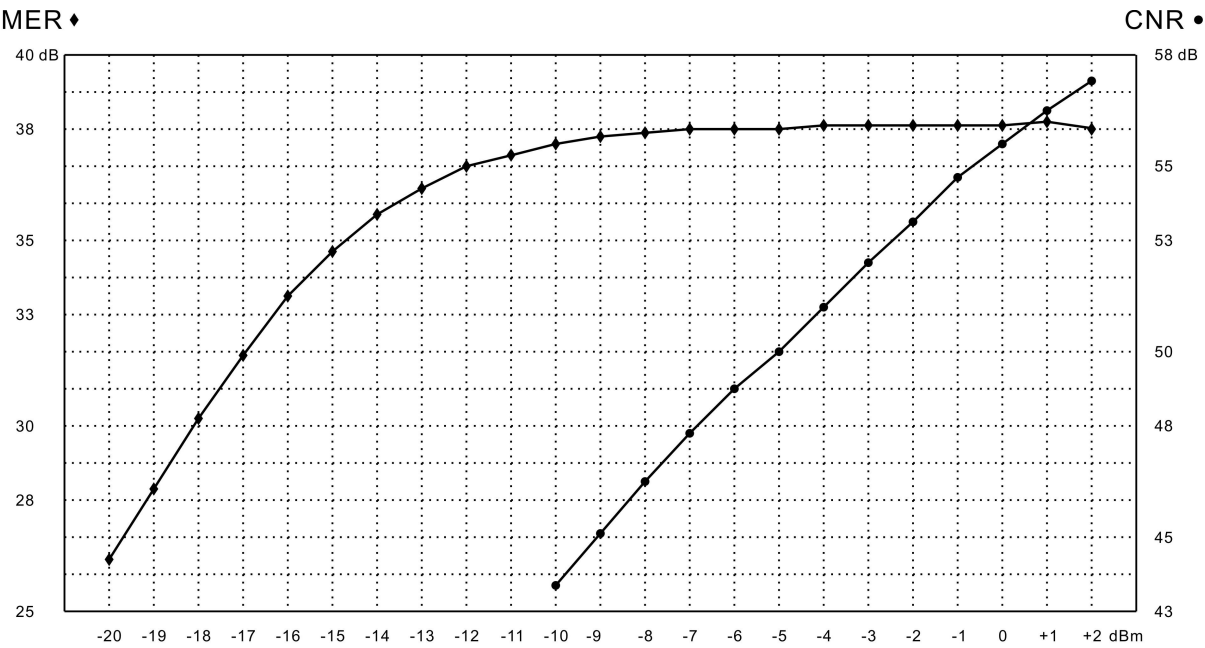
性能			指标			补充
			Min.	Typ.	Max.	
光学特性	CATV 工作波长	(nm)	1260		1620	无 CWDM
			1540		1560	带 CWDM , or Filter
	输入波长	(nm)	1310, 1490/1550			
	通过波长	(nm)	1310, 1490			
	通道隔离度	(dB)	40			
	响应度	(A/W)	0.85			1310nm
			0.9			1550nm
	光 AGC 控制范围	(dBm)	-9		+2	$\Delta V_o\leqslant\pm1.0\text{dB}$
	接收光功率范围	(dBm)	-10		+2	模拟 TV(CNR>43.5dB)
			-16		+2	数字 TV(MER 劣化 5dB)
	光反射损耗	(dB)	50			
	光纤链接器		SC/APC			无 CWDM
LC/APC			带 CWDM			
RF 特性	PD 工作带宽	(MHz)	47		1050	
			88		1050	RF Overlay 5~65MHz
	平坦度	(dB)	-1.0		+1.0	
	RF 输出口数	(ps)		1		BGL3150
				2		BGL3246
	每口输出电平 (PAD=0dB)	(dBμV)		110		BGL3150(单口)
				106		BGL3246(双口)
	ALC 特性	(dB)	-1.0		+1.0	Pin: -9.0~+2.0dBm
	输出电平调节范围	(dB)	-15		0	1dB 步进
	均衡调节范围	(dB)	0		15	1dB 步进
	RF 插播工作带宽	(MHz)	47		1050	BGL3000-47/F-口
			5		65	BGL3000-88/F-口
	RF 插播输入电平	(dBμV)	80			BGL3000-口口/F-口
	反射损耗	(dB)	16			47~862MHz
			12			862~1000MHz
	输出阻抗	(Ω)		75		
	RF 接头		F 型英制			

模拟电视链路特性	测试频道		59CH(PAL-D)			47~550MHz 模拟
			Digital QAM			550~1000MHz
	OMI	(%)		3.8		
	CNR1	(dB)		53.5		Pin=-2.0dBm
	CNR2	(dB)		47.8		Pin=-7.0dBm
	CTB	(dB)			-63	Pin=-2.0dBm
	CSO	(dB)			-67	Pin=-2.0dBm
	HUM	(dB)			-60	
数字电视链路特性	测试频道		<10CH			模拟
			Digital QAM			47~1000MHz
	MER	(dB)	37(注 1)			Pin:-10dBm~+2dBm
			33			Pin=-16.0dBm
	BER	(dB)			1.0E-9	Pin:-20dBm~+2dBm
通用特性	网管接口		RJ45			SNMP
	工作电压	(V)		8		外接适配电源
	工作电流	(A)		0.75		外接适配电源
	功耗	(W)		5.5	6	
	工作温度	(℃)	-40		60	
	贮存温度	(℃)	-40		65	
	工作相对湿度	(%)	5		59	
	尺寸	(mm)	149×143×31			(W)×(D)×(H)

注：1.数字电视测试信号源指标：MER：38.3dB、BER：<1.0E-9

4.0 测试数据

4.1 CNR、MER 劣化表



注：1. CNR测试条件:59CH PAL-D, OMI=3.8%
2. 数字电视测试信号：MER=38.3dB、BER<1.0E-9

4.2 模拟电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-10.0dBm)

Pin(dBm)	+2	+1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
Vo(dBμV)	100.4	100.2	100.8	100.0	99.7	100.2	100.3	100.2	100.1	100.3	99.1	97.2	95.0
CNR(dB)	53.7	56.5	55.6	54.7	53.5	52.4	51.2	50.0	49.0	47.8	46.5	45.1	43.7
CTB(dB)	62.4	62.8	63.0	63.1	63.1	63.1	64.7	63.5	66.0	66.4	63.7	65.7	66.6
CSO(dB)	62.5	63.1	63.8	67.4	67	70.7	69.9	68.5	66.3	69.5	64.7	63.1	67.5

注 1. 测试条件：1、PAL-D59CH, OMI=3.8%
2、测试机型：BGL3246-88/F-N, PAD=6dB

4.3 数字电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-20.0dBm)

Pin(dBm)	Vo(dB μ V)	MER	BER	
			POST	PRE
+2.0	101.8	38.0	<1.0E-9	<1.0E-9
+1.0	101.1	38.2	<1.0E-9	<1.0E-9
+0.0	101.7	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-1.0	101.8	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-2.0	101.7	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-3.0	101.3	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-4.0	101.1	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-5.0	101.2	38.0	<1.0E-9	<1.0E-9
-6.0	101.1	38.0	<1.0E-9	<1.0E-9
-7.0	100.8	38.0	<1.0E-9	<1.0E-9
-8.0	100.8	37.9	<1.0E-9	<1.0E-9
-9.0	98.7	37.8	<1.0E-9	<1.0E-9

Pin(dBm)	Vo(dB μ V)	MER	BER	
			POST	PRE
-10.0	96.9	37.5	<1.0E-9	<1.0E-9
-11.0	94.7	37.3	<1.0E-9	<1.0E-9
-12.0	92.8	37.0	<1.0E-9	<1.0E-9
-13.0	91.0	36.4	<1.0E-9	<1.0E-9
-14.0	88.7	35.7	<1.0E-9	6.6E-7
-15.0	87.0	34.7	<1.0E-9	3.7E-5
-16.0	85.1	33.5	<1.0E-9	2.2E-4
-17.0	83.2	31.9	<1.0E-9	4.9E-4
-18.0	81.1	30.2	<1.0E-9	8.0E-4
-19.0	79.0	28.3	<1.0E-9	1.1E-3
-20.0	76.9	26.4	<1.0E-9	1.5E-3

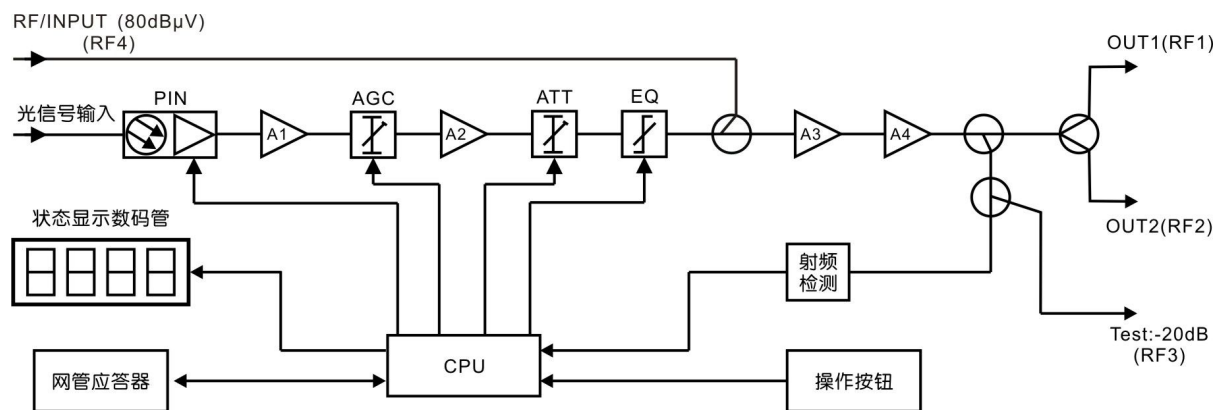
注 1. 测试条件: 1、 测试信号: MER: 38.3(dB)、BER: <1.0E-9

2、频道负载: <10CH Analog TV 、Digital QAM

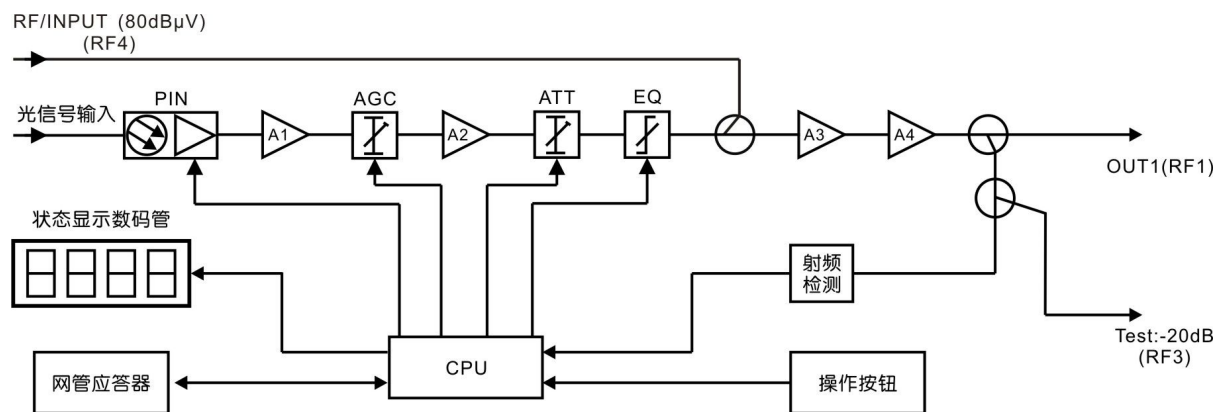
3、测试机型: BGL3246-88/F-N, PAD=6dB

5.0 原理框图

5.1 BGL3246-88/F-N-□□-SA 电源理框图（标准配置）



5.2 BGL3150-□□/ F-N 电源理框图



6.0 功能显示及操作

Mode:当前控制模式选择按钮，共7种工作模式

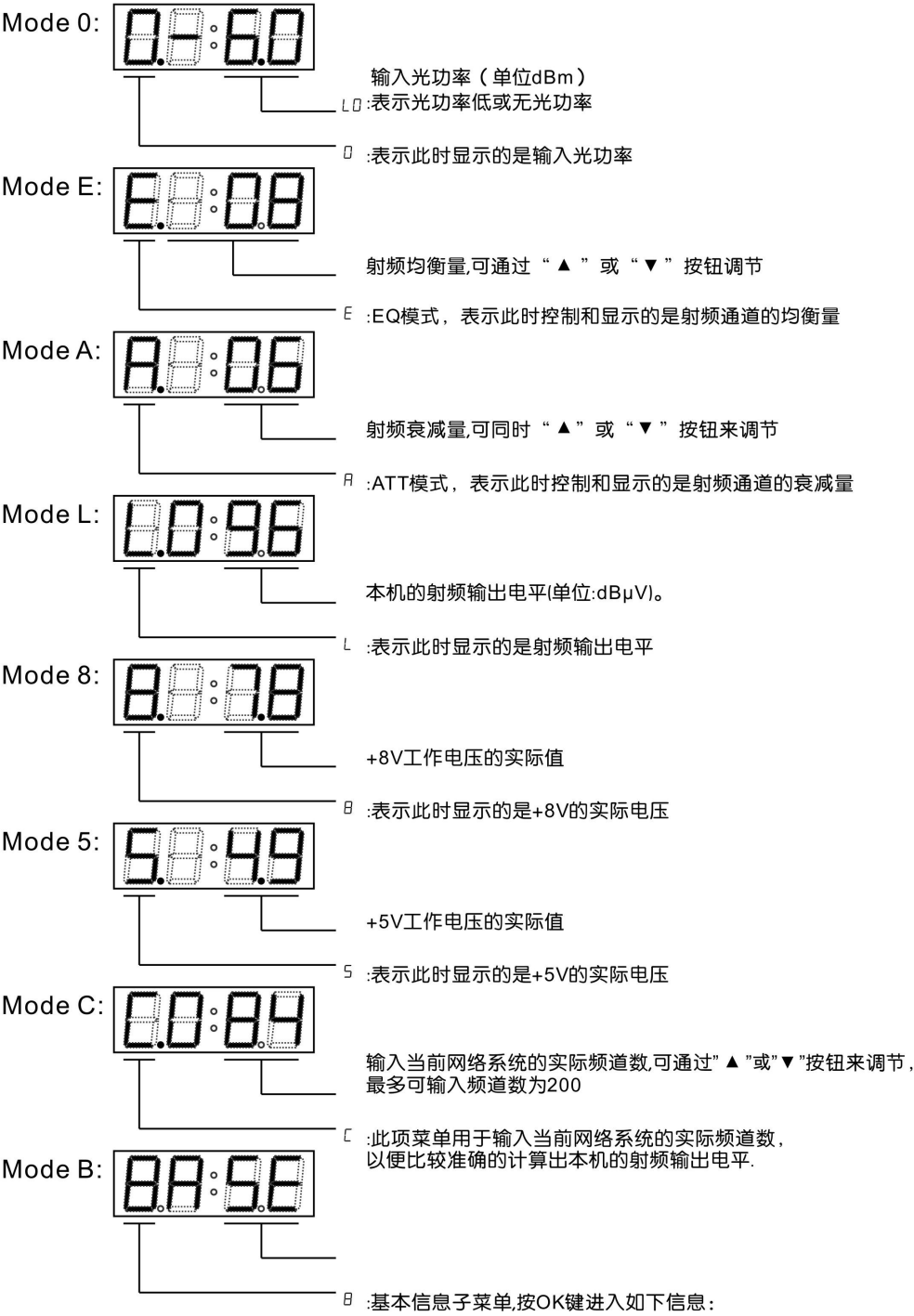
▼ :为up按钮，在ATT或EQ模式时增加衰减量或均衡量.

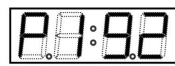
▲ :为down按钮，在ATT或EQ模式时增加衰减量或均衡量.

ESC:退出键，按此键退出到上层或在设置时取消，不保存仅室内型

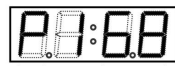
光接收机有此键，在野外型光机无此键

以下做详细图示说明:

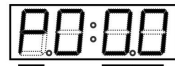




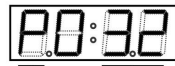
P :IP地址1



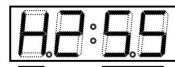
P :IP地址2



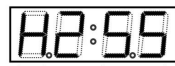
P :IP地址3



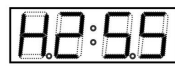
P :IP地址4



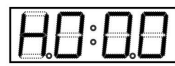
H :子网掩码1



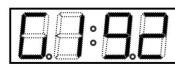
H :子网掩码2



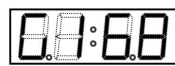
H :子网掩码3



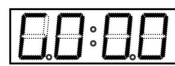
H :子网掩码4



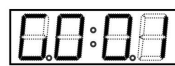
G :网关1



G :网关2



G :网关3



G :网关4



r0 :表示默认为不重启，Gd表示立即重启

R5 :固定表示指示该项为重启



r0 :表示默认为不恢复，Gd表示下次重启所有内容为恢复到出厂值

RE :固定表示指示该项为恢复出厂

7.0 产品系列

型号	输出口数	输出电平	工作带宽	RF Overlay	SNMP	CWDM
BGL3246-88/F-O-NC	2	106dBμV	PD: 88~1050MHz RF Overlay: 5~65MHz	帶	无	无
BGL3246-88/F-O-WD						帶
BGL3150-88/F-O-NC	1	110dBμV				无
BGL3150-88/F-O-WD						帶
BGL3246-47/F-O-NC	2	106dBμV	47~1050MHz			无
BGL3246-47/F-O-WD						帶
BGL3150-47/F-O-NC	1	110dBμV				无
BGL3150-47/F-O-WD						帶
BGL3246-88/F-N-NC	2	106dBμV	PD: 88~1050MHz RF Overlay: 5~65MHz		帶	无
BGL3246-88/F-N-WD						帶
BGL3150-88/F-N-NC	1	110dBμV				无
BGL3150-88/F-N-WD						帶
BGL3246-47/F-N-NC	2	106dBμV	47~1050MHz			无
BGL3246-47/F-N-WD						帶
BGL3150-47/F-N-NC	1	110dBμV				无
BGL3150-47/F-N-WD						帶

8.0 订货信息

产品系列		外形		RF 输出口数		输出电平 (Pin:-9~+2dBm)		工作带宽		RF Overlay		SNMP		WDM or Filter		光纤连接器		外置 电源标准	
低功耗 SNMP AGC FTTB 光接收机	3	3000系列	1	1□	50	50dBmV (110dBμV)	47	47~1050MHz	F	带	O	无	NC	无		SA	SC/APC	PA	美标
	1	1000系列	2	2□			88	PD: 88~1050MHz RF Overlay: (For Lo EOC) 5~65MHz			N	带	WD	内置1550/1490、 1310 WDM		LA	LC/APC 带CWDM	PE	欧标
	2	2000系列			46	46dBmV (106dBμV)								WF	内置1550nm 带通滤波器				PC

注：BGL3246-88/F-N 为标准配置