

LG系列—短距离、高精度激光测量器

新标准高精度激光测量传感器

邦纳系列传感器完全自含式专利设计，替代常规笨重的测量传感器。外形尺寸仅为55mmx82mmx20mm (2.2" x3.2" x0.8")。

- 自含式传感器节省安装空间
- 接线更简便，节省设定时间
- 提供更好的性能价格比
- 非接触式测量，因此可用于移动物体，或热部件和粘性部件测量



超高精度及灵活性，同时具有模拟量和开关量输出

使用二级调制可见激光，运用先进的数字信号处理算法，使得 LG 系列传感器可以解决更广泛的测量应用。

- 对平面的白色物体，其最高分辨率达 3μm
- 其超窄有效光束可精确解决距离、高度及厚度的测量和检测应用
- 通过按键，可以设定所需的测量范围
- 同时具有开关量和模拟量输出，且可以独立编程设定



通过按键，设定用户需要的检测窗口

同传统的、固定式检测范围的产品相比，邦纳公司专利技术示教编程功能，使你通过简单的按键，在检测范围内随心所欲地设定检测窗口。

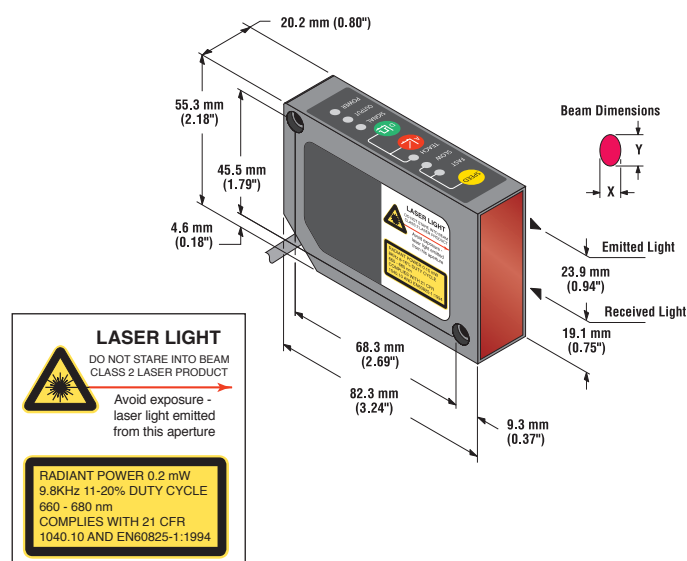
- 检测范围：45mm到60mm或75mm到125mm
- 可单独设定模拟量输出，开关量输出或同时设定模拟量和开关量输出，并且检测窗口可分别独立设定

LG系列型号							
型号	检测距离	光束尺寸	接线方式*	供电电压	开关量输出	模拟量输出	参数资料†
LG5A65PU	45 ~ 60mm (1.77 ~ 2.36")	在53mm: 0.4mmx0.6mm (焦距=70mm)	2m (6.5') 8线	12 ~ 30V dc	PNP	0 ~ 10V dc	59071
LG5A65PUQ			8针Euro型接插件式				
LG5A65PI			2m (6.5') 8线			4 ~ 20mA	59786
LG5A65PIQ			8针Euro型接插件式				
LG5A65NU			2m (6.5') 8线		NPN	0 ~ 10V dc	59071
LG5A65NUQ			8针Euro型接插件式			4 ~ 20mA	59786
LG5A65NI			2m (6.5') 8线				
LG5A65NIQ			8针Euro型接插件式				
LG5B65PU	45 ~ 60mm (1.77 ~ 2.36")	在53mm: 0.1mm (焦距=53mm)	2m (6.5') 8线	12 ~ 30V dc	PNP	0 ~ 10V dc	59071
LG5B65PUQ			8针Euro型接插件式			4 ~ 20mA	59786
LG5B65PI			2m (6.5') 8线				
LG5B65PIQ			8针Euro型接插件式				
LG5B65NU			2m (6.5') 8线		NPN	0 ~ 10V dc	59071
LG5B65NUQ			8针Euro型接插件式			4 ~ 20mA	59786
LG5B65NI			2m (6.5') 8线				
LG5B65NIQ			8针Euro型接插件式				
LG10A65PU	75 ~ 125mm (2.95 ~ 4.92")	在125mm: 0.6mmx0.8mm (焦距=180mm)	2m (6.5') 8线	12 ~ 30V dc	PNP	0 ~ 10V dc	59071
LG10A65PUQ			8针Euro型接插件式			4 ~ 20mA	59786
LG10A65PI			2m (6.5') 8线				
LG10A65PIQ			8针Euro型接插件式				
LG10A65NU			2m (6.5') 8线		NPN	0 ~ 10V dc	59071
LG10A65NUQ			8针Euro型接插件式			4 ~ 20mA	59786
LG10A65NI			2m (6.5') 8线				
LG10A65NIQ			8针Euro型接插件式				

* 标准产品为2m电缆，在产品型号后加后缀“W/30”，为9米电缆。（如：LG10A65NU W/30）

† 参数资料可从www.bannerengineering.com.cn下载

LG系列外形尺寸



LG系列型号			
焦点	距离	光束宽度 (X)	光束高度 (Y)
LG5系列			
53mm (2.1")	45mm	0.3mm	0.5mm
	53mm	0.1mm	0.1mm
	60mm	0.3mm	0.5mm
70mm (2.8")	45mm	0.6mm	0.9mm
	53mm	0.4mm	0.6mm
	60mm	0.3mm	0.4mm
LG10系列			
180mm (7.1")	75mm	1.1mm	1.5mm
	100mm	0.8mm	1.1mm
	125mm	0.6mm	0.8mm

LG系列技术参数

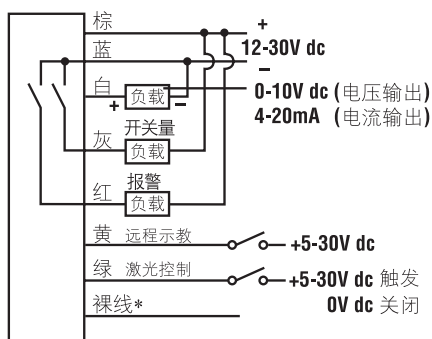
检测范围	LG5: 45 到 60mm LG10: 75 到 125mm	
电源电压	12 - 30V dc (10%最大纹波); 在24V dc时最大空载电流 50mA	
电源保护电路	反极性和瞬时过压保护	
上电延时	1.25秒	
检测光束	二级 670nm 波长的可见红色激光; 最大 0.25m W 发射功率	
输出特性	开关量及报警输出: SPST固态开关; 可选NPN型或PNP型 模拟量输出: 4 到 20mA 电流输出或 0 到 10V dc 电压输出	
额定输出	开关量和报警输出: 最大100 mA 截止状态漏电流: 小于 5μA 输出压降 (PNP): 10 mA 时小于 1.2V, 100 mA 时小于 1.6V 输出压降 (NPN): 10 mA 时小于 200 mV, 100 mA 时小于 600mV 电流模拟量输出: 在24V dc, 最大 1KΩ; 最大负载电阻 = $[(V_{cc} - 4.5) / 0.02] \Omega$ 电压模拟量输出: 最小负载阻抗 2.5KΩ	
输出保护	开关量和报警输出端持续过载和短路保护	
响应时间	开关量输出 (开/关): 快速: 2.0 ms, 中速: 10 ms, 慢速: 100 ms 模拟量输出 (-3dB): 快速: 450Hz, 中速: 45Hz, 慢速: 4.5Hz	
模拟量分辨率及开关量重复精度	LG5 快速: < 40 μm @ 50mm 中速: < 12 μm @ 50mm 低速: < 3 μm @ 50mm	LG10 快速: < 150 μm @ 100mm 中速: < 50 μm @ 100mm 低速: < 10 μm @ 100mm
模拟量线性度	LG5 +/- 60 μm (+/- 0.002") 在 45 到 60mm 检测窗口上 +/- 10 μm (+/- 0.0003") 在 49 到 51mm 检测窗口上	LG10 +/- 200 μm (+/- 0.008") 在 75 到 125mm 检测窗口上 +/- 20 μm (+/- 0.0008") 在 95 到 100mm 检测窗口上
最小窗口尺寸	LG5 1.5mm	LG10 5mm
回差 (开关量输出)	LG5 < 0.2mm	LG10 < 1.0mm
颜色敏感度	LG5 < 75 μm (0.003") 从白色到暗灰色的陶瓷检测物	LG10 < 100 μm (0.004") 从白色到暗灰色的陶瓷检测物
温度漂移	LG5 +/- 7 μm/°C	LG10 +/- 25 μm/°C
远程示教及激光控制输入阻抗	最小18 KΩ (在5V dc, 最小65KΩ)	
激光控制	触发激光: 绿色电线连接到 +5 到 30V dc 关闭激光: 绿色电线连接 0 到 2V dc 以下 (或开路) 激光触发/关闭有 250 ms 的延时	
远程示教	示教: 黄色电线连接到 +5 到 30V dc 关闭: 黄色电线连接 0 到 2V dc 以下 (或开路)	
调整方式	响应速度: 用按键在慢、中、快之间切换 (参考输出响应时间) 窗口界面: 按键示教模式设定远和近界面, 也可通过 远程示教模式设定 模拟量输出曲线: 第一示教界面被设置为最小模拟量输出 (0V dc或4mA)	
指示灯	绿色电源指示LED: 指示电源接通, 过载及激光控制状态 黄色输出LED: 指示开关量负载输出导通 红色信号LED: 指示被检测物是否在检测范围之内及接收信号状态 三色红/绿/黄示教 LED: 指示设置状态 (红色表示模拟量输出, 绿色表示开关量输出, 黄色表示模拟量和开关量同时输出) 黄色快/慢LED: 两个灯的亮灭组合, 指示选择了三种响应速度的哪一个	
材质	外壳: 铸模锌合金 表层: 铝涂层 镜头: 聚丙烯酸	
防护等级	IP67, NEMA 6	

LG系列技术参数 (续)

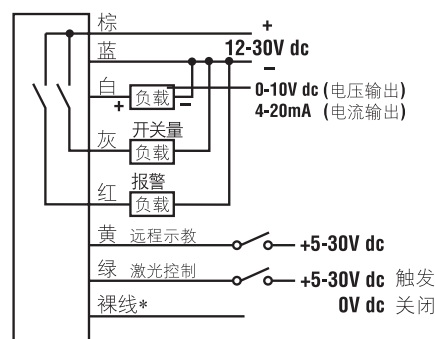
接线方式	2m 或 9m 7芯带屏蔽, PVC电缆; 或 8针Euro QD接插件连接, QD连接电缆需单独订购
使用环境	温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ 最大相对湿度: 50°C 时最大90%, 非冷凝状态
抗振动及冲击性	振动: 60Hz, 30分钟, 3坐标方向 冲击: 30G, 11ms, 半正弦波, 3坐标方向
应用注意事项	白色陶瓷测试表面反射率为 91%, 黑灰色陶瓷测试表面反射率为11% (建议上电后预热 15 分钟, 以便达到最好的线性度)
认证	CE

LG系列接线图

NPN接线图



PNP接线图

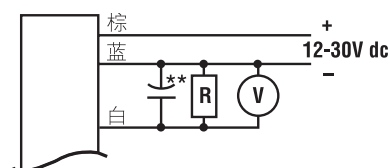


注：电缆式和接插件式接线图相同

*屏蔽裸线在内部与传感器外壳连接，应进行如下外部接线

- 1) 如果传感器安装使外壳与机壳和大地连接，将屏蔽裸线接入大地
- 2) 如果传感器安装使外壳与机壳隔离，将屏蔽裸线接入电源负极（同蓝线）
- 3) 如果传感器安装使外壳与机壳连接但与大地隔离，屏蔽裸线不接（剪断）

电流输出转换为电压输出



**注：建议，负载并联一个小电容（如：0.1 μF ）

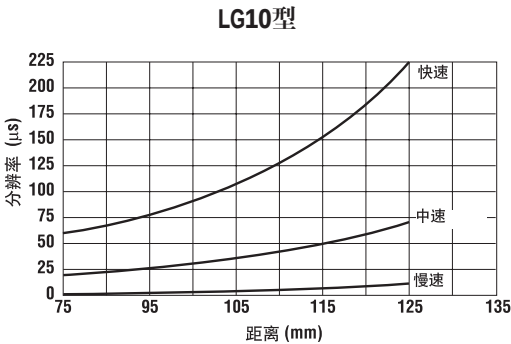
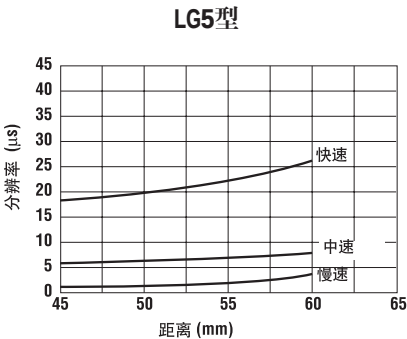
典型电压输出

R值	输出电压
250 Ω	1 到 5V
500 Ω	2 到 10V

L-GAGE®传感器

LG系列选型

LG系列分辨率/重复精度（典型的白色陶瓷物体）



附件

Euro型接插件式电缆

电缆：PVC外皮，聚亚安酯，镀铬铜接头

导线：20或22高柔性连接线，PVC绝缘，镀金触点

工作温度：-40℃ ~ +90℃（-40° ~ +194°F）

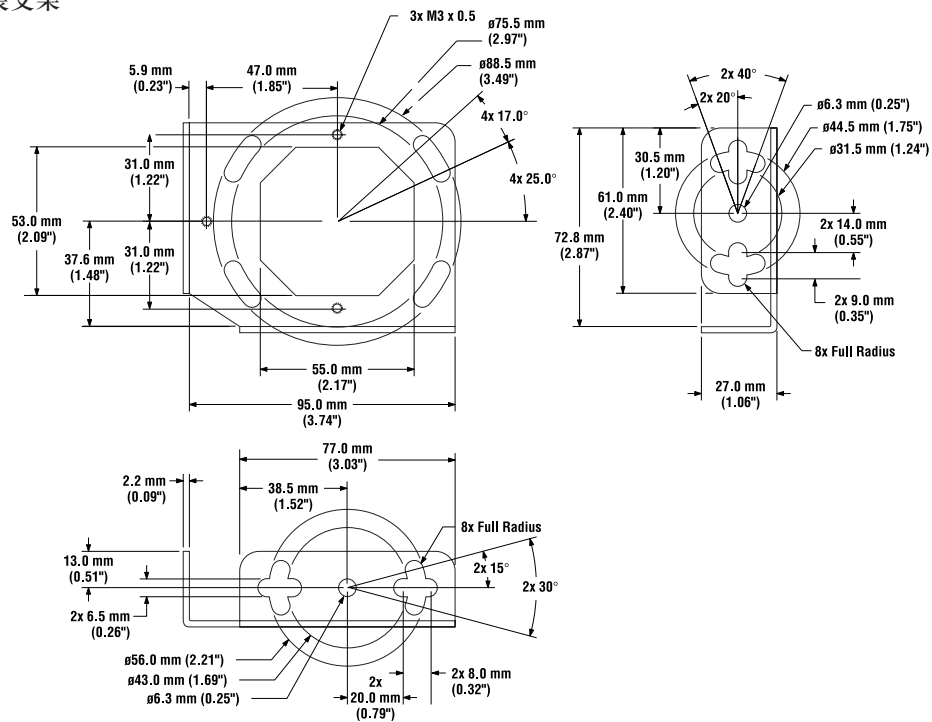
电压等级：250V ac/300V dc

形式	型号	长度	尺寸	出线图
8针Euro 直线型	MQDC-806 MQDC-815 MQDC-830	2m (6.5') 5m (15') 9m (30')		

LG系列安装支架

SMBLG

- LG传感器安装支架
- 304不锈钢



L-GAGE®

SMBLGA

- LG可调节安装支架
- 精密的调节螺母
- 304不锈钢

