



超小型激光测距传感器

LRS-DL系列

可简便测量物体的高度・距离
业界最小型TOF传感器

检测范围 0.25~2.5m

TOF类型传感器
业界最小体积

搭载显示面板
操作简便

LRS-DL系列超小型激光测距传感器

规格

类型		模拟量输出型	3CH开关量输出型
型号 ^{※1}	电缆式	LRS-DL250A	LRS-DL250T
	接插式	LRS-DL250AM12	LRS-DL250TM12
检测距离 ^{※2}		0.25~2.5m	
光源	介质·波长	红色半导体激光二极管 (波长: 650nm, 最大输出功率: 64mW, 投光脉冲: 7ns, 投光周期: 11.11MHz)	
	平均输出功率	390μW以下	
激光等级		CLASS1 (IEC / JIS / FDA ^{※2})	
光斑尺寸 ^{※4}		φ 10mm (距离2.5m处)	
采样周期 / 响应时间		200μs / 0.5ms以下 (平均采样次数1次时)	
滞后现象		15%以下	
灵敏度调整		示教式 (示教后可手动调整)	
指示灯		输出指示灯 (橙)、稳定指示灯 / 激光关闭指示灯: 绿 / 红 / 灭灯	1 / 2 CH输出指示灯 (橙)、3CH输出指示灯 / 稳定指示灯 / 激光关闭指示灯: 橙 / 绿 / 红 / 灭灯
数字显示屏		7段3位LED (单位: cm)	
外部输入		激光关闭控制 / 外部示教输入可切换	
开关量输出	输出通道	1CH输出	3CH输出 (3CH输出 / 外部输入可切换)
	稳定输出	1CH输出可切换为稳定输出 (设定项目里切换)	
	类型	集电极开路 (NPN / PNP功能内切换), Max.100mA / DC30V, 残留电压1.8V以下	
	输出方式	常开 / 常闭模式切换 (3CH输出型: 1~3 CH输出同时切换)	
模拟量输出	电流输出	4~20mA 负载阻抗: 300Ω以下	—
	电压输出	0~10V 输出阻抗: 100Ω以下	
连接形式		电缆式: φ 4.5mm 2m电缆线	接插式: M12 5针连接器 300mm电缆线
保护电路		反接保护、过电流保护	
额定值	电源电压	DC12~30V ± 10% ^{※5}	DC10~30V ± 10%
	消耗电流	60mA以下 ^{※6}	
适用法令	EMC	EMC指令 (2014 / 30 / EU)	
	RoHS	RoHS指令 (2011 / 65 / EU), 中国RoHS (指令第32号)	
	安全	FDA规则 (21 CFR 1040.10或1040.11 ^{※7})	
适用规格		EN 60947-5-7 / IEC 60825-1	EN 60947-5-2 / IEC 60825-1
耐环境性	环境温度 / 湿度	-10~+50℃ / 35~85%RH (无结霜、冰冻)	
	环境照度	太阳光: 4000Lx以下 / 白炽灯: 3000Lx以下	
	抗震动	10~55Hz, 双振幅1.5mm, X、Y、Z各方向2小时	
	耐撞击	500m/s ² (约50G), X、Y、Z各方向3次	
	保护等级	IEC规格IP67	
材质		外壳: PC	镜头: PMMA
重量 (含电缆线)		电缆式: 约88g	接插式: 约48g
附属品		金属安装支架: BEF-WK-190、安装螺钉 (M3 × 20mm)	

※1 M8 4针接插式产品可定制。

※2 检测物黑纸 (反射率6%)、灰纸 (反射率18%)、白纸 (反射率90%)。

※3 符合FDA的Laser Notice No.50标准, 属于IEC 60825-1: 2007及2014标准的CLASS 1等级。

※4 以最大检测距离处的中心光束强度的1/e² (13.5%) 来界定。界定的光斑尺寸范围以外有漏光或光束周边存在比被测物反射率高的物体时, 有可能出现误检。

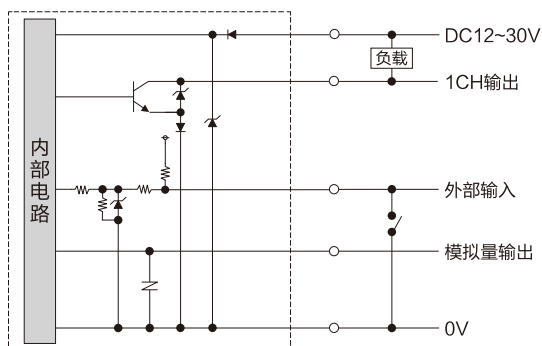
※5 模拟量输出型中, 为了确保稳定输出模拟量信号, 请提供电源电压: DC12.0V以上。

※6 不含开关量输出的负载电流。 ※7 与Laser Notice No.50 的不同点除外。

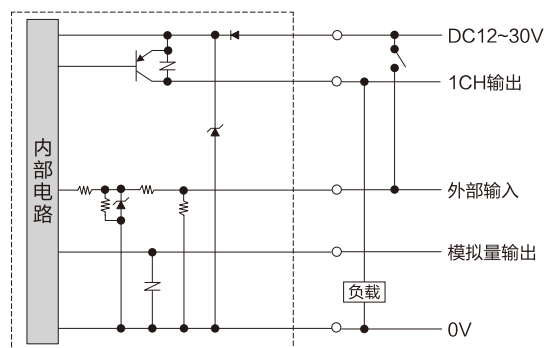
输入/输出电路图

模拟量输出型

■ NPN时



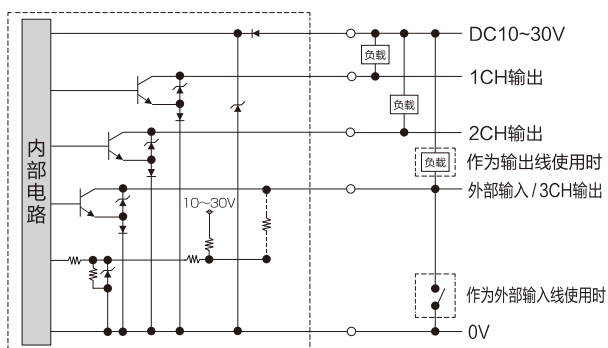
■ PNP时



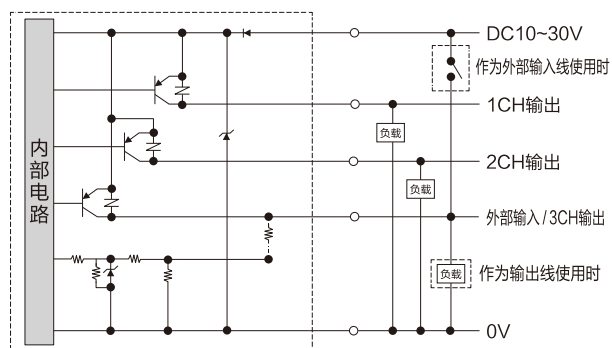
电缆式 配线颜色	接插式 引脚编号
棕: DC12~30V 蓝: 0V 黑: 1CH输出 白: 模拟量输出 灰: 外部输入	① DC12~30V ② 模拟量输出 ③ 0V ④ 1CH输出 ⑤ 外部输入

3CH 开关量输出型

■ NPN时



■ PNP时



电缆式 配线颜色	接插式 引脚编号
棕: DC10~30V 蓝: 0V 黑: 1CH输出 白: 2CH输出 灰: 外部输入 (可切换为3CH输出)	① DC10~30V ② 2CH输出 ③ 0V ④ 1CH输出 ⑤ 外部输入 (可切换为3CH输出)

■ 可选构件

(接插式传感器必须另购该电缆线)



接插式电缆线
DOL-1205-G02M
线长2米

※可定制5米、10米长的电缆线。
※可定制用于机械手上的高柔性电缆线。

外形尺寸图(mm)

