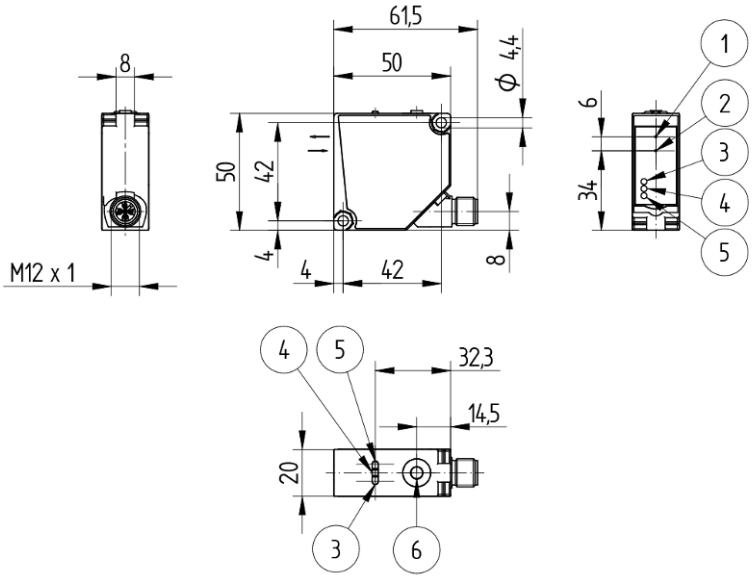
技术数据
P1PY131
激光测距传感器
飞行时间





符号标识	图例
1	发送二极管
2	接收二极管
3	切换状态指示灯 O1
4	电源 LED 指示灯
5	切换状态指示灯 O2
6	示教键

ZH

尺寸单位为毫米
保留技术更改权
版本 1
www.wenglor.com

技术数据

光学数据	
工作范围	0...5000 mm
设置范围	50...5000 mm
最大可重现性	3 mm*
线性偏差	10 mm*
切换滞后	< 15 mm
光线类型	激光，红色
光斑几何形状	光斑大
波长	660 nm
使用寿命(Tu = +25 °C)	100000 h
激光等级(EN 60825-1)	1
最大允许的外来光线	100000 Lux
光斑直径	参见表 1
需要反射	否

电气数据	
供电电压	18...30 V DC
电流消耗(Ub = 24 V)	< 35 mA
切换频率	50 Hz*
切换频率（最大)	250 Hz*
响应时间	15 ms *
响应时间（最短)	4.7 ms *
温度偏差	< 0.4 mm/K
温度范围	-40...50 °C
切换输出端数量	2
切换输出端压降	< 2.5 V
切换输出端开关电流	100 mA
抗短路	是
反极性保护	是
防过载	是
接口	IO-Link V1.1
IO-Link 传输速度	COM3
防护等级	III
FDA登录编号	2110079-001

机械数据	
设置方式	示教
外壳材料	ABS 塑料
透镜盖	塑料，PMMA
防护等级	IP67 IP68
接口类型	连接器规格
连接方式	M12 × 1；5针

安全技术数据	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	547.59 a

常规数据	
供货范围	1 × 紧固套件 Z1PE002 1 × 调试说明 1 × 传感器

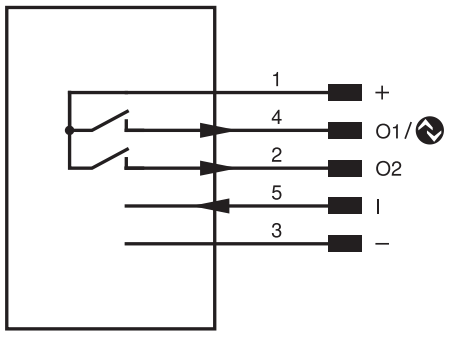
可调参数	
输出端	错误输出端 推挽输出端 NPN PNP 警告输出端
电路	常闭触点/常开触点 常闭触点 常闭触点+常开触点 常开触点
其他参数	释放时间延时 吸合时间延时 灵敏度 滤波器 测量单位 测量模式 发射光 传感器定位 按键照明 示教模式

所有其他参数都在产品文档中。

*取决于模式，见表 2

BMECat Daten	
eCl@ss 5.1.4	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 6.x	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 7.0	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 7.1	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 8.x	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 10.0.1	27-27-08-01 Optical distance sensor

技术图表



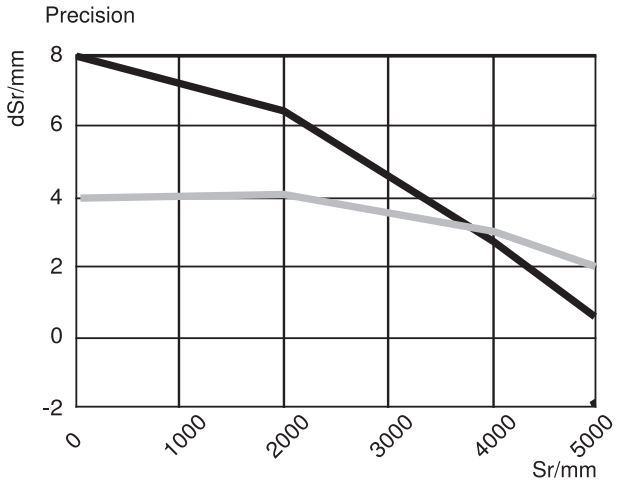
引脚	引脚功能	极性	电路
1	电源电压 +		
2	开关量输出端 2	PNP	常开触点
3	供电电压 0 V		
4	开关量输出端 1 IO-Link	PNP	常开触点
5	可关断的发送光	High activ	

表1			
工作距离	0 m	2 m	5 m
光斑直径	5 mm	30 mm	65 mm

□ *1:* 表2

模式	白色工作范围	灰色工作范围	黑色工作范围	开关量频率	响应时间	最大可重现性	线性偏差	信号弱时可识别
速度	0...5000 mm	0...5000 mm	0...5000 mm	250 Hz	4.7 ms	5 mm	15 mm	+
精密（默认）	0...5000 mm	0...5000 mm	0...5000 mm	50 Hz	15 ms	3 mm	10 mm	+ +
精密加强版	0...5000 mm	0...5000 mm	0...5000 mm	25 Hz	28.7 ms	3 mm	10 mm	+ + +

□ *2:* 操作距离偏差



基于反射率90%的白色目标的典型特征曲线

Sr = 操作距离
dSr = 操作距离变化

黑色6 %
灰度18 %