

## 技术数据表

## 光学测距传感器

配件编号: 50129529

ODS10L1.8/LA6-M12



图片可能不同

### 内容

- 技术参数
- 尺寸图纸
- 电气连接
- 图示
- 操作和显示
- 产品型号描述
- 说明
- 配件



CDRH



技术参数

|        |                  |
|--------|------------------|
| 基础数据   |                  |
| 系列     | 10               |
| 应用     | 全高度检查<br>叉车的碰撞保护 |
| 扫描系统类型 | 相对于物体            |

|      |      |
|------|------|
| 特性参数 |      |
| MTTF | 29 年 |

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| 光学数据           |                        |
| 射线走向           | 准直                     |
| 光源             | 激光, 红色                 |
| 波长             | 658 nm                 |
| 激光等级           | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| 传输信号波形         | 脉冲                     |
| 光斑直径 [针对传感器距离] | 7 mm x 7 mm [8,000 mm] |
| 光斑几何形状类型       | 矩形                     |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量数据             |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 测量范围             | 50 ... 3,500 mm, 对于 6 ... 90 % 亮度                                                                                                                                                                                                                                 |
| 测量范围 ( 亮度 90 % ) | 50 ... 8,000 mm                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 分辨率              | 1.0 mm                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 精度               | 15 mm                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 测量时间, 测量模式       | "定制测量": 响应时间 = 3.4 ... 1020 ms / 输出时间 = 3.4 ms<br>"高精度": 响应时间 = 1000 ms/输出时间 = 3.4 ms<br>定制测量模式参见图示<br>异常抑制: 响应时间 = 17 ... 1020 ms / 输出时间 = 17 ... 1020 ms<br>快速: 响应时间 = 15 ms/输出时间 = 3.4 ms<br>快速: 响应时间 = 50 ms/输出时间 = 3.4 ms<br>精密: 响应时间 = 200 ms/输出时间 = 3.4 ms |
| 再现性(1σ)          | 4 mm                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 温度漂移             | 2 mm/K                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 参照               | 否                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 黑/白背景屏蔽性能        | 10 mm                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 电气数据 |                       |
| 保护电路 | 反极性保护<br>暂态保护<br>短路保护 |

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 性能数据                |                              |
| 供电电压 U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, DC              |
| 剩余波纹度               | 0 ... 15 %, 来自U <sub>B</sub> |
| 开路电流                | 0 ... 150 mA                 |

|          |     |
|----------|-----|
| 输出       |     |
| 模拟输出数    | 1 个 |
| 数字开关量输出数 | 2 个 |

|        |               |
|--------|---------------|
| 模拟输出   |               |
| 模拟输出 1 |               |
| 类型     | 可配置, 出厂设置: 电流 |
| 配置     | 连接1, 引脚2      |

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| 开关量输出 |                                    |
| 电压类型  | DC                                 |
| 开关电压  | 低: ≤2V<br>高: ≥(U <sub>B</sub> -2V) |

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| 开关量输出1 |                               |
| 配置     | 连接1, 引脚4                      |
| 开关元件   | 晶体管, 推挽                       |
| 开关原理   | IO-Link / 亮通 (PNP) / 暗通 (NPN) |
| 功能     | 可相互独立调节的开关输出端                 |

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 开关量输出2 |                   |
| 配置     | 连接1, 引脚5          |
| 开关元件   | 晶体管, 推挽           |
| 开关原理   | 亮通 (PNP)/暗通 (NPN) |

|    |        |
|----|--------|
| 时序 |        |
| 延时 | 300 ms |

|          |               |
|----------|---------------|
| 接口       |               |
| 类型       | IO-Link       |
| IO-Link  |               |
| COM模式    | COM2          |
| 最小循环时间   | COM2 = 2.3 ms |
| 帧类型      | 2.V           |
| 端口类型     | A             |
| 规格书      | V1.1          |
| SIO-模式支持 | 是             |
| 过程数据 IN  | 3字节           |
| 过程数据 OUT | 0字节           |
| 双通道      | 是             |

|      |     |
|------|-----|
| 连接   |     |
| 接口数量 | 1 个 |

|      |              |
|------|--------------|
| 连接1  |              |
| 功能   | 供电电源<br>信号输出 |
| 类型   | 接头, 旋转, 90   |
| 螺纹规格 | M12          |
| 类型   | 插头           |
| 材料   | 塑料           |
| 引脚数  | 5 个引脚        |
| 编码   | A-编码         |

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 机械参数             |                       |
| 结构               | 方形                    |
| 尺寸 ( 宽 x 高 x 长 ) | 25 mm x 65 mm x 55 mm |
| 外壳材料             | 塑料                    |
| 镜头盖材料            | 玻璃                    |
| 净重               | 70 g                  |
| 外壳颜色             | 红色                    |
| 紧固类型             | 通孔安装<br>通过可选安装设备      |

技术参数

操作和显示

|      |        |
|------|--------|
| 显示类型 | LED    |
|      | OLED显示 |
| LED数 | 5 个    |
| 操作控制 | 控制按钮   |
|      | 计算机软件  |

环境数据

|          |               |
|----------|---------------|
| 环境温度, 工作 | -40 ... 50 °C |
| 环境温度, 储藏 | -40 ... 70 °C |

认证

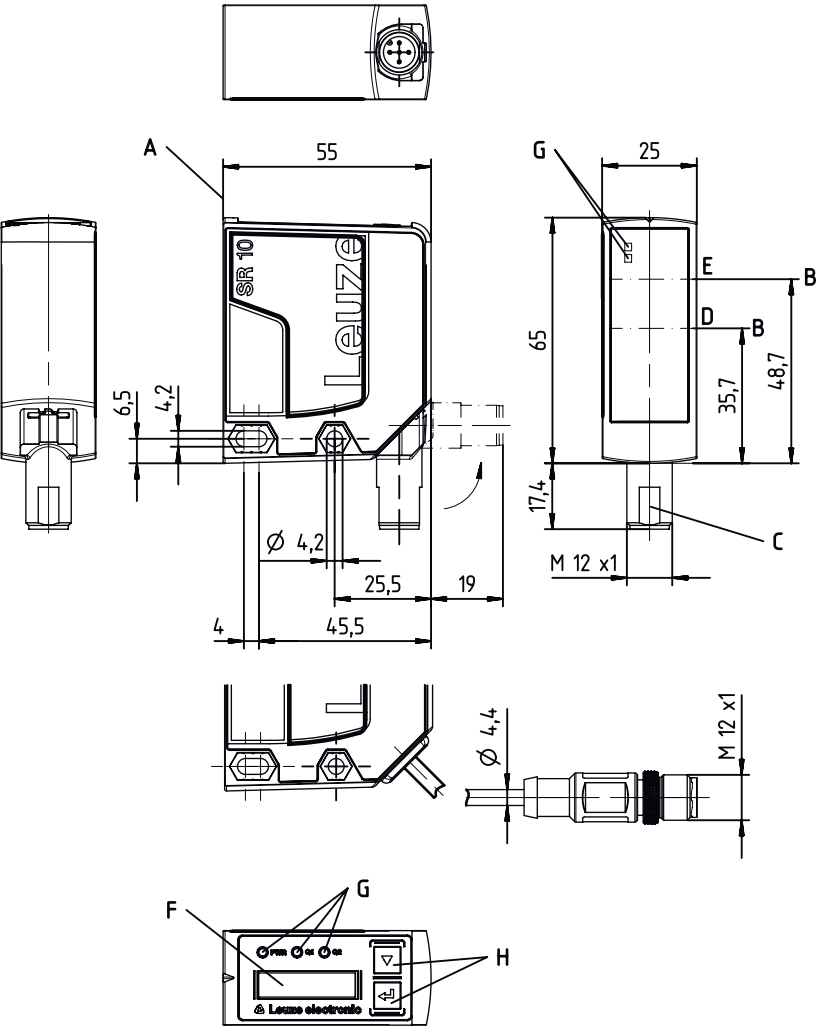
|      |         |
|------|---------|
| 防护等级 | IP 67   |
| 安全等级 | III     |
| 认证   | c UL US |

分类

|              |          |
|--------------|----------|
| 税率编号         | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270801 |
| ECLASS 8.0   | 27270801 |
| ECLASS 9.0   | 27270801 |
| ECLASS 10.0  | 27270801 |
| ECLASS 11.0  | 27270801 |
| ECLASS 12.0  | 27270916 |
| ECLASS 13.0  | 27270916 |
| ECLASS 14.0  | 27270916 |
| ETIM 5.0     | EC001825 |
| ETIM 6.0     | EC001825 |
| ETIM 7.0     | EC001825 |
| ETIM 8.0     | EC001825 |
| ETIM 9.0     | EC001825 |

尺寸图纸

所有尺寸单位均为毫米



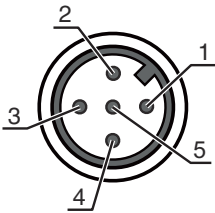
电气连接

连接1

|      |       |
|------|-------|
| 功能   | 供电电源  |
|      | 信号输出  |
| 类型   | 接头    |
| 螺纹规格 | M12   |
| 类型   | 插头    |
| 材料   | 塑料    |
| 引脚数  | 5 个引脚 |
| 编码   | A-编码  |

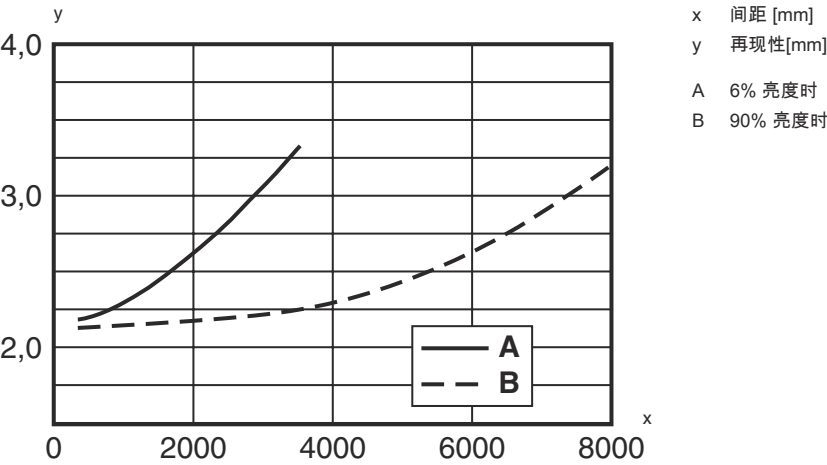
引脚 引脚分配

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | 18 ... 30 V DC + |
| 2 | OUT mA / V       |
| 3 | GND              |
| 4 | IO-Link/ OUT 1   |
| 5 | OUT 2            |

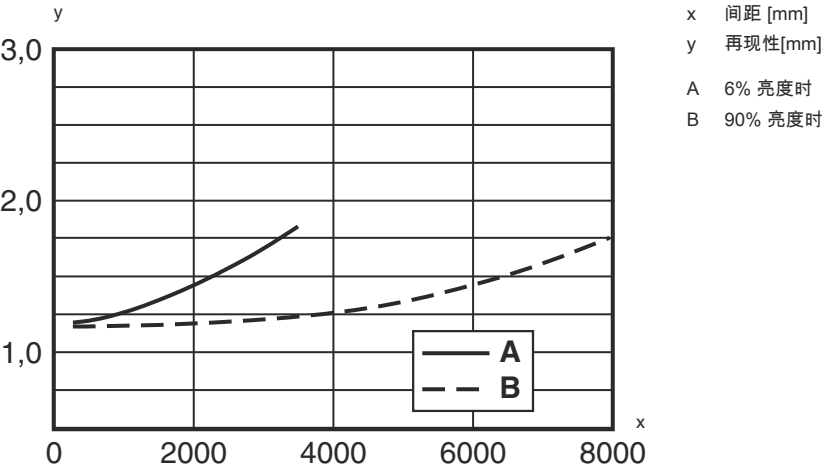


图示

测量模式"快速"再现性类型

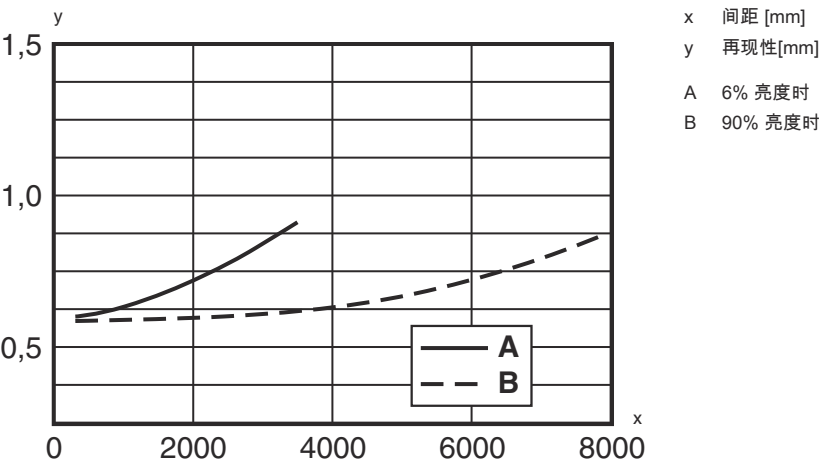


测量模式"标准"再现性类型

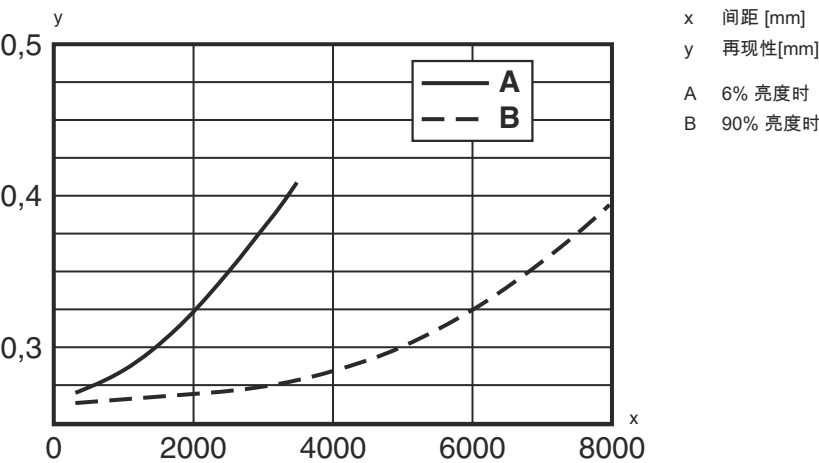


图示

测量模式"精密"再现性类型



测量模式"高精度"再现性类型



操作和显示

| LED  | 显示               | 说明    |
|------|------------------|-------|
| 1 电源 | 绿色，长亮            | 准备就绪  |
|      | 红色，长亮            | 传感器错误 |
|      | 桔黄色，长亮           | 无功能预留 |
|      | 关                | 无供电电压 |
| 2 Q1 | 黄色，长亮            | 探测到物体 |
| 3 Q2 | 黄色，长亮            | 探测到物体 |
| 4    | 黄色，长亮 ( 光学系统外壳 ) | 探测到物体 |
| 5    | 黄色，长亮 ( 光学系统外壳 ) | 探测到物体 |

产品型号描述

产品名称： ODS10XX-YYY.Z/ABC,DDD-EEE

|         |                                                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ODS10   | 工作原理<br>ODS10：光学距离传感器                                                                                                       |
| XX      | 光源<br>L1：激光等级 1                                                                                                             |
| YYY     | 测量范围<br>25M：扩展的测量范围 50 ... 25000 mm，高增益薄膜 REF 7-A-100x100 上测量                                                               |
| Z       | 装备<br>8：用于参数化的 OLED 显示屏和塑料膜键盘                                                                                               |
| A       | 引脚 4 分配<br>L：IO-Link ( 对于双通道也具备 Push/Pull 推挽控制输出端 )                                                                         |
| B       | 引脚 2 分配<br>A：电流模拟输出 ( 出厂设置 ) 和电压<br>6：Push-Pull ( 推挽 ) 控制输出端，PNP 亮通，NPN 暗通                                                  |
| C       | 引脚 5 分配<br>K：多功能输入端 ( 出厂设置：停止输入 )<br>6：Push-Pull ( 推挽 ) 控制输出端，PNP 亮通，NPN 暗通<br>X：引脚未用                                       |
| DDD-EEE | 电气连接<br>M12：M12 圆形连接器，5 个引脚<br>200-M12：电缆，长度 200 mm，带 M12 圆连接器，5 个引脚<br>YYYY：电缆，长度 YYYY mm，带接线套筒，5 芯 ( 无信息 = 标准长度 2000 mm ) |

注意



所有可用设备类型列表请查阅劳易测的网站 [www.leuze.com](http://www.leuze.com)。

说明



遵守设备的使用规定！



- 本产品并非安全传感器，无法用于人员保护。
- 只能由专业人员将本产品投入运行。
- 请仅根据正确用途使用本产品。



针对UL应用：



- 对于UL应用，按照NEC(美国国家电气规程)要求只允许在2级电路中使用。



警告！激光射线 – 激光等级 1



- 设备符合欧盟IEC/EN 60825-1:2014 标准的要求，达到激光等级1，同时也达到美国U.S. 21 CFR 1040.10标准的规定 ( 2019年5月8日的56号激光公告除外 ) 。
- 遵守当地的现行法律和激光防护规定。
- 不得改造和修改设备。  
设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。  
维修操作必须由 Leuze electronic GmbH + Co. KG 执行。

配件

连接技术 - 连接单元

|                                                                                  | 配件编号     | 名称                    | 配件         | 说明                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-Link 主站 | 类型: IO-Link 主站<br>最大电流消耗: 11,000 mA<br>每个传感器接口上的开关量输出: 1 个<br>开关量输出: 晶体管, PNP<br>接口: IO-Link, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET, 自动协议识别<br>连接: 12 个<br>传感器接口: 8 个<br>电源连接: 2 个<br>接口连接: 2 个<br>防护等级: IP 67, IP 65, IP 69K |

连接技术 - 连接电缆

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 配件编号     | 名称                 | 配件   | 说明                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> | 50133855 | KD S-M12-5A-V1-020 | 连接电缆 | 连接1: 接头, M12, 直形, 插座, A-编码, 5 个引脚<br>圆接头, LED: 否<br>连接2: 开口端<br>有屏蔽: 是<br>电缆长度: 2,000 mm<br>护套材料: PVC  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 50133856 | KD S-M12-5A-V1-050 | 连接电缆 | 连接1: 接头, M12, 直形, 插座, A-编码, 5 个引脚<br>圆接头, LED: 否<br>连接2: 开口端<br>有屏蔽: 是<br>电缆长度: 5,000 mm<br>护套材料: PVC  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 50132077 | KD U-M12-5A-V1-020 | 连接电缆 | 连接1: 接头, M12, 直形, 插座, A-编码, 5 个引脚<br>圆接头, LED: 否<br>连接2: 开口端<br>有屏蔽: 否<br>电缆长度: 2,000 mm<br>护套材料: PVC  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | 连接电缆 | 连接1: 接头, M12, 直形, 插座, A-编码, 5 个引脚<br>圆接头, LED: 否<br>连接2: 开口端<br>有屏蔽: 否<br>电缆长度: 5,000 mm<br>护套材料: PVC  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 50133842 | KD U-M12-5W-V1-020 | 连接电缆 | 连接1: 接头, M12, L 型, 插座, A-编码, 5 个引脚<br>圆接头, LED: 否<br>连接2: 开口端<br>有屏蔽: 否<br>电缆长度: 2,000 mm<br>护套材料: PVC |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 50133802 | KD U-M12-5W-V1-050 | 连接电缆 | 连接1: 接头, M12, L 型, 插座, A-编码, 5 个引脚<br>圆接头, LED: 否<br>连接2: 开口端<br>有屏蔽: 否<br>电缆长度: 5,000 mm<br>护套材料: PVC |

配件

紧固系统 - 安装支架

|                                                                                   | 配件编号     | 名称        | 配件   | 说明                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118543 | BT 300M.5 | 安装支架 | 安装设备设计: 直角形 L形<br>设备侧固定件: 通孔安装<br>装置侧固定件: 螺旋式, 适用于 M4 螺栓<br>安装设备类型: 可调<br>材料: 不锈钢 |

参数编制仪

|                                                                                  | 配件编号     | 名称                           | 配件   | 说明                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|------|-----------------------------------|
|  | 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1<br>+ Zub. | 诊断装置 | 接口: USB<br>连接: 2 个<br>防护等级: IP 20 |

注意



所有可用配件的列表请见劳易测网站配件详细信息页面的下载选项卡。