技术数据表

背景抑制距离传感器

配件编号: 50157464

ODT5BL1-1500.3/LX-200-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
- 更多信息
- 配件

技术参数

基础数据

系列	5B
工作原理	背景抑制距离传感器
扫描系统类型	相对于物体

专门设计

专门设计	2 个独立开关量输出
	测量值输出

光学数据

黑色/白色误差	±20mm
检测距离	0.05 ... 1.5 m （保证的检测范围）
调整范围	20 ... 2,000 mm
射线走向	聚焦
光源	激光, 红色
波长	680 nm
激光等级	1, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021
传输信号波形	脉冲
光斑几何形状类型	Multi-Dot
偏角	典型 ± 1.5°

测量数据

测量范围	0 ... 2,000 mm
分辨率	1.0 mm
绝对精度	-10 ... 40 mm
再现性(1σ)	0 ... 12 mm
测量值输出	通过 IO-Link 实现
光学测距原理	Time of flight

电气数据

保护电路	反极性保护
	暂态保护
	短路保护

性能数据

供电电压 U_B	10 ... 30 V, DC, 包括剩余波纹度
剩余波纹度	0 ... 15 %, 来自 U_B

输出

数字开关量输出数	1 个

开关量输出

类型	数字开关量输出
电压类型	DC
最大开关电流	100 mA
开关电压	低：≤2V
	高：≥(U_B-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)

时序

开关频率	50 Hz
响应时间	10 ms
延时	300 ms

接口

类型	IO-Link

IO-Link

COM模式	COM3
概述	智能传感器概述
最小循环时间	COM3 = 0.6 ms
帧类型	2.V
规格书	V1.1
Device ID	2251
SIO-模式支持	是

连接

接口数量	1 个

连接1

功能	供电电源
	信号输入
	信号输出
类型	带接头电缆
电缆长度	200 mm
护套材料	PUR
电缆颜色	黑色
导线数量	4 芯
核心截面	0.2 mm²
螺纹规格	M12
类型	插头
材料	塑料
引脚数	4 个引脚
编码	A-编码

机械参数

尺寸（宽 x 高 x 长）	11 mm x 32.4 mm x 20 mm
外壳材料	塑料
塑料外壳	PC-ABS
镜头盖材料	塑料
净重	18 g
外壳颜色	红色
紧固类型	通孔安装
	通过可选安装设备
推荐拧紧扭矩固定件 m3	0.9 N·m
材料兼容性	ECOLAB

操作和显示

显示类型	LED
LED数	2 个
操作控制	示教按钮
操作控制功能	亮/暗通可切换
	扫描范围调整

环境数据

环境温度，工作	-30 ... 55 °C
环境温度，储藏	-30 ... 70 °C

认证

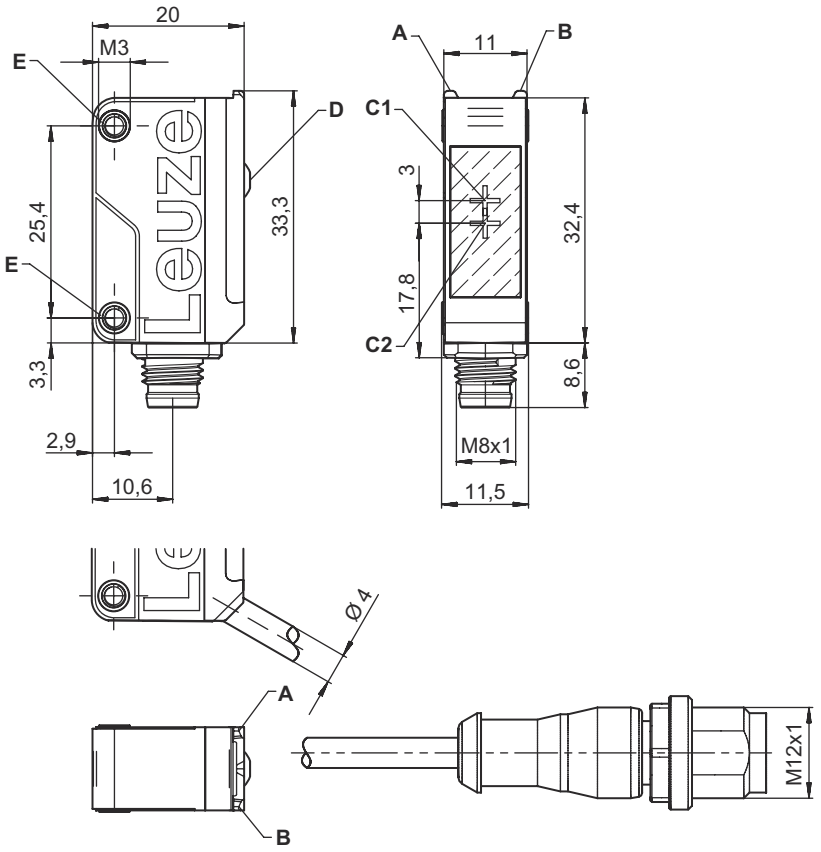
防护等级	IP 67
安全等级	III
认证	c UL US
应用标准	IEC 60947-5-2

技术参数

税率编号	85365019
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ECLASS 13.0	27270903
ECLASS 14.0	27270903
ECLASS 15.0	27270903
ECLASS 16.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
ETIM 9.0	EC002719
ETIM 10.0	EC002719
UNSPSC 26.08	39121528

尺寸图纸

所有尺寸单位均为毫米



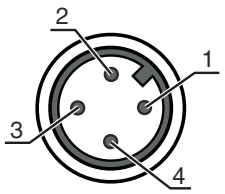
A 绿色LED
B 黄色LED
C1 接收器
C2 发射器
D 示教按钮
E 固定套

电气连接

连接1

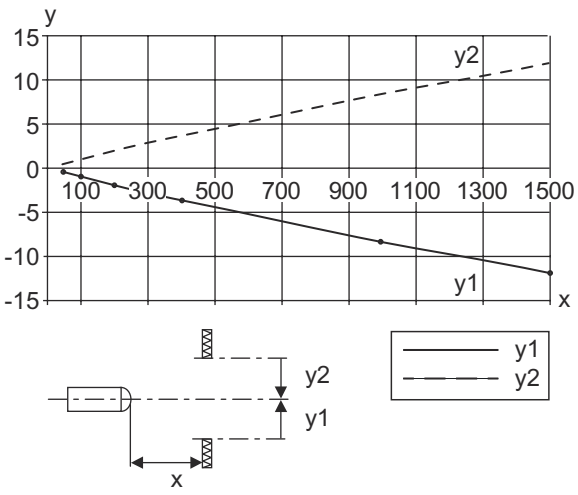
功能	供电电源
	信号输入
	信号输出
类型	带接头电缆
电缆长度	200 mm
护套材料	PUR
电缆颜色	黑色
导线数量	4 芯
核心截面	0.2 mm²
螺纹规格	M12
类型	插头
材料	塑料
引脚数	4 个引脚
编码	A-编码

引脚	引脚分配
1	V+
2	n.c.
3	GND
4	IO-Link/ OUT 1



图示

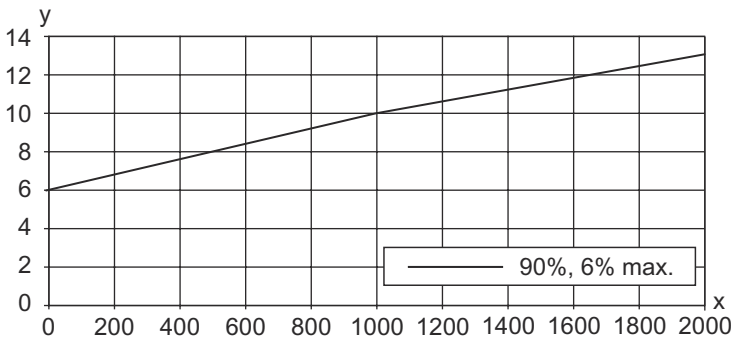
响应动作类型（白色 90%）



x 实例 [mm]
y 偏移 [mm]

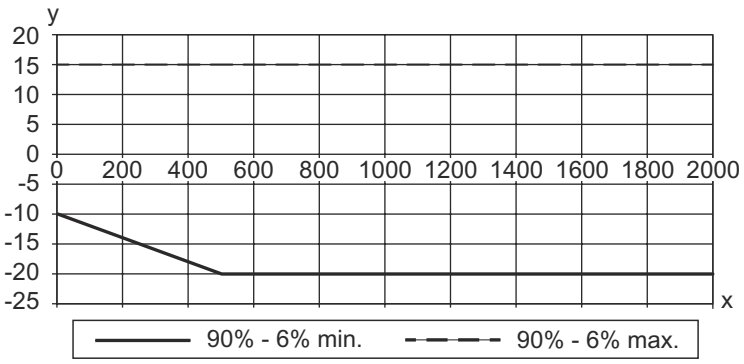
图示

再现性 (1 Sigma / 25°C)



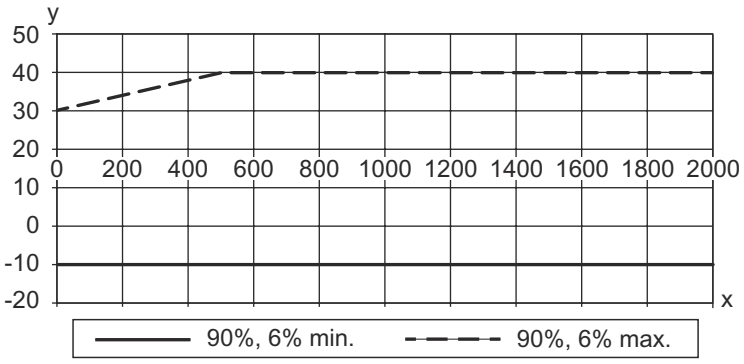
x 实例 [mm]
y 再现性 1 (Sigma) [mm]

典型 S/W 错误



x 实例 [mm]
y S/W 错误

典型精度（绝对测量误差）



x 实例 [mm]
y 精度 10kLux

操作和显示

LED	显示	说明
1	绿色，长亮	就绪
2	黄色，长亮	探测到物体

产品型号描述

产品名称： ODT5B D-E.FF/GG.HH-JJ

ODT5B	功能原理 / 设计 ODT5B：背景抑制距离传感器
D	光类型 L1：激光等级 1（红光） IL1：激光等级 1（红外光）
E	预设置的扫描范围（可选） xxxx：最大检测距离 [mm]
FF	检测范围调整 已取消：标准型 XV：Speed-规格 3：通过按压按钮示教
GG	控制输出端 / 功能 已取消：标准型 L：IO-Link 接口（SIO 模式：PNP 亮通，NPN 暗通） 6：Push-Pull（推挽）控制输出端，PNP 亮通，NPN 暗通
HH	电气连接 取消：电缆，标准长度 2000 mm，4 芯 M8：M8 圆连接器，4 针（插头）

注意

- 所有可用设备类型列表请查阅劳易测的网站 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。
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

注意！激光射线 – 激光等级 1

设备符合欧盟IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 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。
- 擅自改造或修改设备属于违反使用规定的行为。
  设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。
  小心! 打开设备可能会导致危险的辐射暴露。
  维修操作必须由 Leuze electronic GmbH + Co. KG 执行。

Leuze

更多信息

- 两输出端输出电流的总和为 100 mA
- 传感器在 0°C 以下启动时，第一次示教之前需要一分钟的加热时间
- 光学数据和测量数据部分中的所有数据表数值均基于 10,000 lx（阳光）的外部光线照度
- 如果需要对两个独立开关量输出进行示教和评估，建议将引脚 4（即黑色电缆）的开关量输出示教为较远的距离值，将引脚 2（即白色电缆）的开关量输出示教为较近的距离值。
- 开路电流为 0 … 30 mA（>0°C）和 0 … 50 mA（<0°C）。当温度低于 10°C 时，接通电流最长有 1 分钟为 0 … 50 mA。

配件

连接技术 - 连接电缆

	配件编号	名称	配件	说明
	50130652	KD U-M12-4A-V1-050	连接电缆	应用: 耐化学品 连接1: 接头, M12, 直形, 插座, A-编码, 4 个引脚 圆接头, LED: 否 连接2: 开口端 有屏蔽: 否 电缆长度: 5,000 mm 护套材料: PVC
	50130690	KD U-M12-4W-V1-050	连接电缆	应用: 耐化学品 连接1: 接头, M12, L 型, 插座, A-编码, 4 个引脚 圆接头, LED: 否 连接2: 开口端 有屏蔽: 否 电缆长度: 5,000 mm 护套材料: PVC

紧固系统 - 安装支架

	配件编号	名称	配件	说明
	50118542	BT 200M.5	安装支架	安装设备设计: L 型角度 设备侧固定件: 通孔安装 装置侧固定件: 螺旋式, 适用于 M3 螺栓 安装设备类型: 可调节 材料: 不锈钢
	50124651	BT 205M-10SET	安装设备设置	包含: 10 件 安装设备设计: L 型角度 设备侧固定件: 通孔安装 装置侧固定件: 螺旋式 安装设备类型: 刚性 材料: 金属

紧固系统 - 固定杆

	配件编号	名称	配件	说明
	50117829	BTP 200M-D12	安装系统	安装设备设计: 防护罩 设备侧固定件: 适于12mm杆 装置侧固定件: 螺旋式 安装设备类型: 可夹紧, 可调节, 旋转，360 材料: 金属

配件

	配件编号	名称	配件	说明
	50117255	BTU 200M-D12	安装系统	包含: 2 件螺栓 M3 x 16, 2 件垫片, 2 件螺栓 M3 x 20 安装设备设计: 安装系统 设备侧固定件: 适于12mm杆, 板-金属座 装置侧固定件: 螺旋式, 适用于 M3 螺栓 安装设备类型: 可夹紧, 可调节, 旋转 , 360 材料: 金属

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。