

# OD5-85W20

OD Precision

位移测量传感器

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## 订购信息

类型	订货号
OD5-85W20	6035980

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/OD\\_Precision](http://www.sick.com/OD_Precision)



## 详细技术参数

### 产品特点

系统硬件	传感器头
------	------

### 机械/电子参数

供电电压 $U_V$	DC 12 V ... 24 V <sup>1)</sup>
预热时间	≤ 5 min
外壳材料	金属 (铝)
挡风玻璃的材质	玻璃
连接类型	带插头的 0.5 m 电缆 <sup>2)</sup>
显示器	LED, 可选配评价单元上 4" 彩色显示器
重量	250 g <sup>3)</sup>
尺寸(宽 x 高 x 深)	29 mm x 78 mm x 75 mm
外壳防护等级	IP67
防护等级	III

<sup>1)</sup> DC 12 V (-5%) ... DC 24 V (+10%).

<sup>2)</sup> 最长可扩展至 50 m 的延长导线.

<sup>3)</sup> 包括 0.5 m 电缆.

### 安全技术参数

MTTF <sub>D</sub>	101 年
DC <sub>avg</sub>	0%

### 性能

测量范围从 ... 到:	65 mm ... 105 mm <sup>1) 2)</sup>
测量物体	自然物体
重复精度	1 μm <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 6% ... 90% 反射率; 在标准设置时.

<sup>2)</sup> 对于镜面反射, 测量范围缩小至 72.3 mm ... 92.3 mm.

<sup>3)</sup> 在 90% 反射比 (陶瓷, 白色) 的条件下进行测量, 或用于 OD5-25x 的镜面; 所选平均值设置: 256 或 4096 用于 OD5-25x; 恒定的边界条件.

<sup>4)</sup> 自动匹配灵敏度的所需时间为: 取样周期 x 20 在标准设置 100 μs (10kHz) 符合 ≤ 2 ms 时.

<sup>5)</sup> OD5-350x100 和 OD5-500x200 的标准设置 = 0.8 ms 或 1.25 kHz, 所有其他设置 = 0.1 ms / 10 kHz.

<sup>6)</sup> 波长: 658 nm, 最大功率: 1 mW.

线性度	漫反射 $\pm 20 \mu\text{m}^3$ 镜面反射 $\pm 16 \mu\text{m}^3$
响应时间	$\geq 0.1 \text{ ms}^{4) 5)}$
测量频率	$\leq 10 \text{ kHz}^{1) 5)}$
输出时间	$\geq 0.1 \text{ ms}$
光源	红色激光 可见红光
激光等级	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014) <sup>6)</sup>
典型光点尺寸 (距离)	$260 \mu\text{m} \times 1,200 \mu\text{m}$ (85 mm)
特殊任务	测量透明材料的厚度
其它功能	平均值设置 1 ... 4,096x, 可调节的测量频率 (自动 / 0.1 ms ... 3.2 ms), 自动灵敏度调节, 手动灵敏度调节, 相互干扰, 玻璃厚度测量
测量透明材料的厚度	2 mm ... 20 mm

1) 6% ... 90% 反射率; 在标准设置时.

2) 对于镜面反射, 测量范围缩小至 72.3 mm ... 92.3 mm.

3) 在 90% 反射比 (陶瓷, 白色) 的条件下进行测量, 或用于 OD5-25x 的镜面; 所选平均值设置: 256 或 4096 用于 OD5-25x; 恒定的边界条件.

4) 自动匹配灵敏度的所需时间为: 取样周期  $\times 20$  在标准设置  $100 \mu\text{s}$  (10kHz) 符合  $\leq 2 \text{ ms}$  时.

5) OD5-350x100 和 OD5-500x200 的标准设置 = 0.8 ms 或 1.25 kHz, 所有其他设置 = 0.1 ms / 10 kHz.

6) 波长: 658 nm, 最大功率: 1 mW.

## 接口

串行	✓, RS-422
备注	RS-232 可选通过外部评价单元 AOD5
数字输出	数量 5 <sup>1)</sup>
类型	PNP / NPN
最大输出电流 $I_A$	$\leq 100 \text{ mA}$
模拟输出端	数量 3 <sup>1) 2)</sup>
类型	电流输出 / 电压输出
电流	4 mA ... 20 mA, $\leq 300 \Omega$
电压	0 V ... 10 V <sup>3)</sup>
关闭激光器入口	1 x 激光关闭

1) 可选通过评价单元 AOD5.

2) 最多三个电流输出和三个电压输出可通过 AOD5 评价单元.

3) 输出阻抗  $100 \Omega$ , 最小负荷  $10 \text{ k}\Omega$ .

## 环境参数

运行环境温度	$-10 \text{ }^\circ\text{C} \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$
仓库环境温度	$-20 \text{ }^\circ\text{C} \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$
相对空气湿度 (非冷凝)	35 % ... 85 %
温度漂移	$\pm 0.01 \text{ \% FS/K}$ (FS = 满量程 = 传感器测量范围)
类型抗环境光能力	人造光: $\leq 3,000 \text{ lx}$ 太阳光: $\leq 10,000 \text{ lx}$
抗振动性	10 Hz ... 55 Hz (振幅 1.5 mm, x、y、z 轴各 2 个小时)

抗冲击能力	50 G (x、y、z 轴各 3 次)
-------	---------------------

常规说明

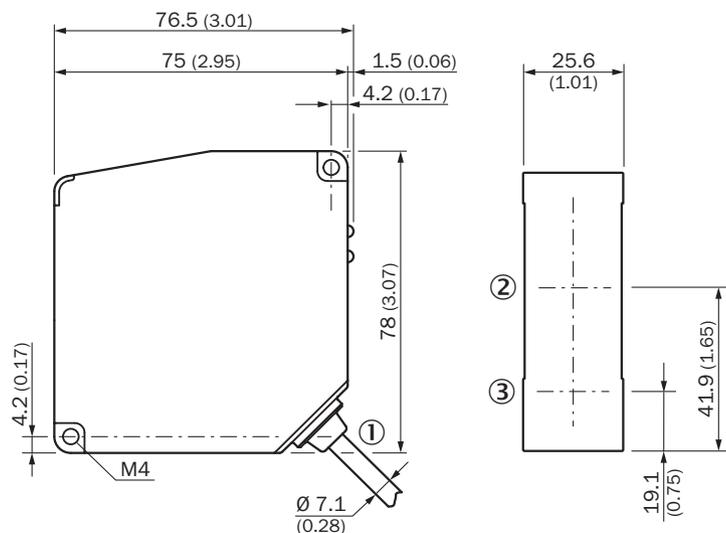
使用提示	OD Precision 传感器头可以与 AOD5-P/N1 组合使用或通过 RS-422 单独使用
------	--

分类

ECLASS 5.0	27270801
ECLASS 5.1.4	27270801
ECLASS 6.0	27270801
ECLASS 6.2	27270801
ECLASS 7.0	27270801
ECLASS 8.0	27270801
ECLASS 8.1	27270801
ECLASS 9.0	27270801
ECLASS 10.0	27270801
ECLASS 11.0	27270801
ECLASS 12.0	27270916
ETIM 5.0	EC001825
ETIM 6.0	EC001825
ETIM 7.0	EC001825
ETIM 8.0	EC001825
UNSPSC 16.0901	41111613

尺寸图 (尺寸单位: mm)

OD5-85xxx



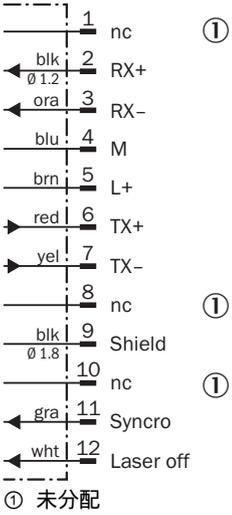
- ① Ø 7.1 mm 连接电缆, 0.5 m 配有 12 针插头
- ② 光轴, 接收器
- ③ 光轴, 发射器

### 连接类型

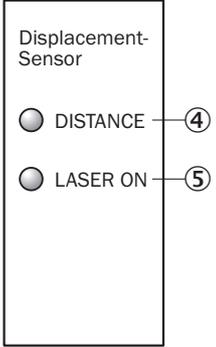
传感头 12 针广濑电机 (Hirose) 插头



### 接线图



### 可调性

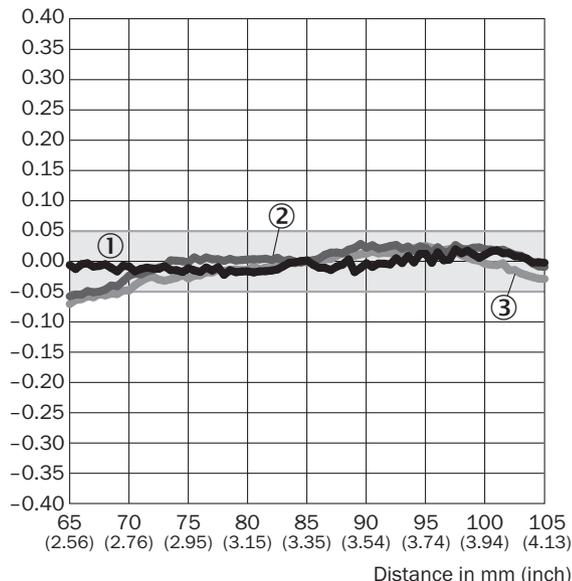


- ④ 距离指示 (距离)
- ⑤ 激光器状态指示灯 (激光器开启)

## 线性度

OD5-85W20

Linearity [%FS]



- ① 白色陶瓷
- ② 不锈钢
- ③ 黑色橡胶

## 推荐配件

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/OD\\_Precision](http://www.sick.com/OD_Precision)

	简述	类型	订货号
<b>评价单元</b>			
	评价单元 OD Precision, 5 x NPN	AOD5-N1	6035984
	评价单元 OD Precision, 5 x PNP	AOD5-P1	6035985
<b>插头和电缆</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插头, 12 针</li> <li>连接方式 B 头: 夹接插头, 12 针</li> <li>描述: 无屏蔽</li> <li>连接技术: 弹簧线夹</li> <li>提示: 用于 AOD5-P/N1 (OD Precision) 的端子板</li> </ul>	TERM.-AOD5	6035989
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 12 针, 直头</li> <li>连接方式 B 头: 插头, M12, 12 针, 直头</li> <li>信号种类: RS-422</li> <li>电缆: 2 m, 12 芯, 双绞线, PVC</li> <li>描述: RS-422, 屏蔽</li> <li>提示: OD Precision 专用</li> </ul>	YFHRSB-020XXXMHR SB	6035986
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 12 针, 直头</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>电缆: 5 m, 12 芯, PVC</li> <li>描述: 屏蔽</li> <li>提示: 适用于独立操作</li> </ul>	DOL-1212-G05M	6035988

	简述	类型	订货号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 12 针, 直头</li> <li>连接方式 B 头: 插头, M12, 12 针, 直头</li> <li>信号种类: RS-422</li> <li>电缆: 5 m, 12 芯, 双绞线, PVC</li> <li>描述: RS-422, 屏蔽</li> <li>提示: OD Precision 专用</li> </ul>	YFHRSB-050XXXMHR SB	6035987
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插头, 50 针, 直头</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>电缆: 3 m, 50 芯, PVC</li> <li>描述: 屏蔽</li> <li>连接技术: 裸线端</li> <li>提示: 用于 AOD5-P/N1 (OD Precision) 的输入/输出扩展电缆</li> </ul>	IO-EXP-AOD5	6035990

## 推荐服务

其他服务 → [www.sick.com/OD\\_Precision](http://www.sick.com/OD_Precision)

	类型	订货号
<b>调试</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>产品范围: 位移测量传感器</li> <li>服务范围: 检查连接、安装、SICK 产品的参数优化以及测试, 设置先前确定的标定模拟测量范围、开关点位置、迟滞现象、测量频率、测量值筛选器、信号质量、分析功能或通信接口等功能</li> <li>差旅费用: 价格不包含差旅费, 例如酒店费用、机票、差旅用时成本和额外开支。</li> <li>时长: 附加工作根据工作量单独计算</li> </ul>	DT20 Hi/OD/OL 调试	1612241

## SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。独特的产品和服务范围为安全有效地控制流程创造良好的基础,防止发生人身事故并且避免环境污染。

我们在诸多领域拥有丰富的经验,熟知其流程和要求。这样我们就可以用智能传感器为客户提供其所需。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心,我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

周密的服务更加完善我们的订单:SICK 全方位服务在机器整个寿命周期中提供帮助并保证安全性和生产率。

这对我们来说就是“传感智能”。

## 与您全球通行:

联系人以及其它分公司所在地 → [www.sick.com](http://www.sick.com)