# 漫反射传感器
**带背景抑制功能**

# HK12NA7

订货号

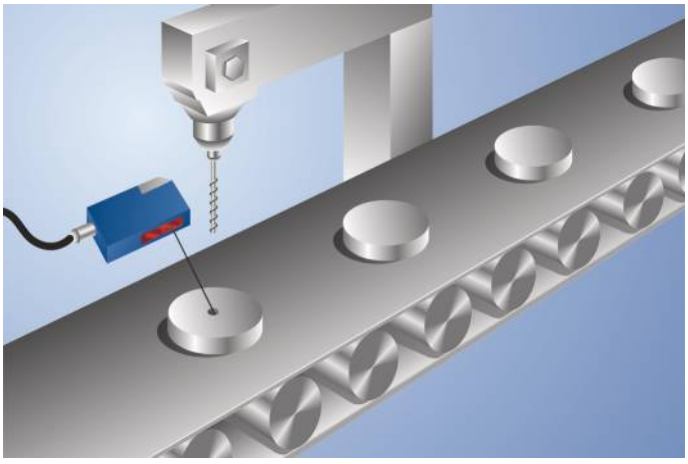


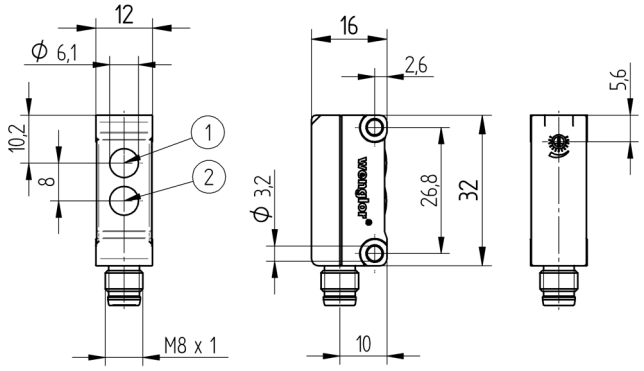
- **小型结构**
- **操作距离调整器**
- **电子背景消隐功能**
- **红光**

## 技术数据

| | |
|---|---|
| **光学数据** | |
| 探测范围 | 120 mm |
| 设置范围 | 18...120 mm |
| 切换迟滞 | < 10 % |
| 光线类型 | 红光 |
| 使用寿命(Tu = +25 °C) | 100000 h |
| 最大允许的外部光线 | 10000 Lux |
| 光斑直径 | 参见表 1 |
| **电气数据** | |
| 供电电压 | 10...30 V DC |
| 电流消耗(Ub = 24 V) | < 25 mA |
| 切换频率 | 1300 Hz |
| 响应时间 | 385 µs |
| 温度偏差 | < 5 % |
| 温度范围 | -25...60 °C |
| 切换输出端压降 | < 2,5 V |
| NPN切换输出端切换电流 | 100 mA |
| 抗短路 | 是 |
| 反极性保护 | 是 |
| 防过载 | 是 |
| 防护类别 | III |
| **机械数据** | |
| 调整方式 | 电位计 |
| 外壳材料 | 塑料 |
| 全铸型 | 是 |
| 防护等级 | IP67 |
| 接口类型 | M8 × 1；4针 |
| NPN常闭触点，常开触点(antivalent) | ● |
| 接线图编号 | 301 |
| 操作面板编号 | K4 |
| 适当的连接技术编号 | 7 |
| 适当的紧固技术编号 | 400 |

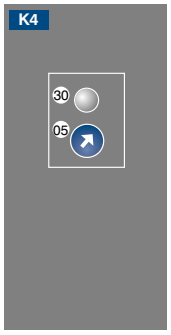
传感器通过测量角度确定距离。能够识别任何背景前的物体。对象的形状、色彩和表面特性对传感器的检出行为几乎没有任何影响。



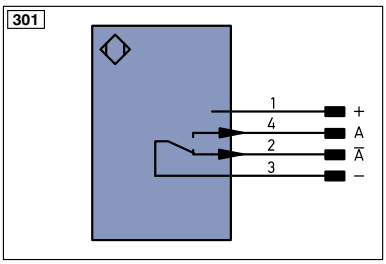



1 = 发送二极管
2 = 接收二极管
螺钉 M3 = 1 Nm
尺寸数据，单位mm (1 mm = 0.03937 Inch)

## 操作面板




05 = 操作距离调整器
30 = 切换状态指示器/污染信息




符号注解

| | |
|---|---|
| + | 电源电压 + |
| – | 电源电压 0 V |
| ~ | 电源电压（交流电压） |
| A | 切换输出端常开触点 (NO) |
| Ā | 切换输出端常闭触点 (NC) |
| V | 污染/故障输出端 (NO) |
| V̄ | 污染/故障输出端 (NC) |
| E | 模拟或数字输入端 |
| T | 示教输入端 |
| Z | 时间延迟（启用） |
| S | 屏蔽 |
| RxD | 接收线接口 |
| TxD | 发送线接口 |
| RDY | 准备就绪 |
| GND | 接地 |
| CL | 节拍 |
| E/A | 输入端/输出端可以设定 |
| | IO-Link |
| PoE | 以太网电源 |
| IN | 安全输入端 |
| OSSD | 安全输出端 |
| Signal | 信号输出端 |
| Bl_D+/- | 以太网千兆双向。数据线 (A-D) |
| EN0 RS422 | 编码器 0 脉冲 0/0 (TTL) plus 0/0 (TTL) |
| PT | 印刷板测量电阻 |
| nc | 未连接 |
| U | 测试输入端 |
| Ū | 测试输入端 反向 |
| W | 触发输入端 |
| O | 模拟输出端 |
| O– | 参考接地/模拟输出端 |
| BZ | 整组输出 |
| AMV | 电磁阀/电机输出端 |
| a | 阀控制器输出端 + |
| b | 阀控制器输出端 0 V |
| SY | 同步 |
| E+ | 接收线 |
| S+ | 发送线 |
| ⏚ | 接地 |
| SnR | 操作距离缩小 |
| Rx+/– | 以太网接收线 |
| Tx+/– | 以太网发送线 |
| Bus | 总线接口 A(+)/B(–) |
| La | 可关断的发送光 |
| Mag | 电磁控制 |
| RES | 操作输入端 |
| EDM | 接触监控 |
| ENA RS422 | 编码器 A/Ā (TTL) |
| ENB RS422 | 编码器 B/B̄ (TTL) |
| ENA | 编码器 A |
| ENB | 编码器 B |
| AMIN | 数字输出端 MIN |
| AMAX | 数字输出端 MAX |
| AOK | 数字输出端 OK |
| SY In | 同步 In |
| SY OUT | 同步 OUT |
| OLT | 光强度输出端 |
| M | 维护 |

芯线按 DIN IEC 757

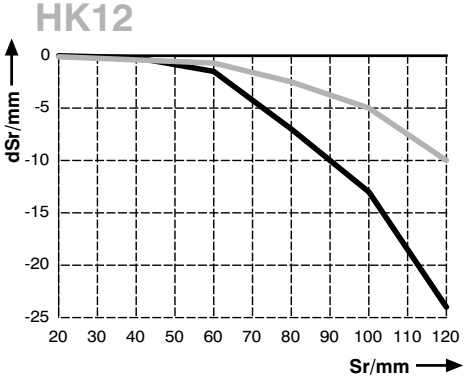
| | |
|---|---|
| BK | 黑色 |
| BN | 棕色 |
| RD | 红色 |
| OG | 橘黄色 |
| YE | 黄色 |
| GN | 绿色 |
| BU | 蓝色 |
| VT | 紫色 |
| GY | 灰色 |
| WH | 白色 |
| PK | 粉红色 |
| GNYE | 黄绿色 |

## 表1

| 探测距离 | 30 mm | 75 mm | 120 mm |
|---|---|---|---|
| 光斑直径 | 4 mm | 6 mm | 10 mm |

## 操作距离偏差

典型特征线，基于柯达白色相纸90%




Sr = 操作距离
dSr = 操作距离变化
黑色6 %
灰度18 %

保留技术更改的权利