# 测距传感器

## UMD402U035

订货号

- **不锈钢外壳**
- **可消除的温度偏差**
- **同步模式**
- **数字、模拟输出端**

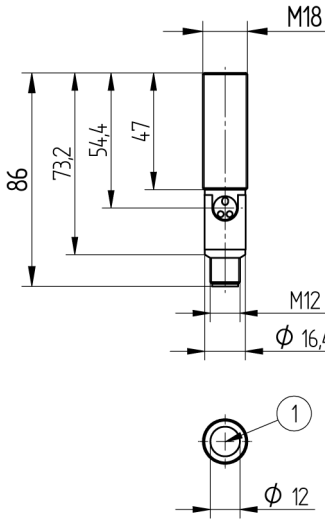
这些超声波传感器用来分析物体反射的声波。它们能够识别几乎所有物体，不受材料及其特性的影响。由于采用了创新型声波检测头，该传感器在近距离范围内拥有一个特别宽的声束。因此可以可靠识别输送带上不同的散料。该传感器只能用于探测模式。

### 技术数据

| | |
|---|---|
| **超声波数据** | |
| 工作范围 | 50...400 mm |
| 测量范围 | 350 mm |
| 最大可重现性 | 1 mm |
| 线性偏差 | 5 mm |
| 分辨率 | 0,1 mm |
| 超声波频率 | 300 kHz |
| 张角 | < 12 ° |
| 使用寿命(Tu = +25 °C) | 100000 h |
| 切换滞后 | 2 mm |
| **电气数据** | |
| 供电电压 | 18...30 V DC |
| 电流消耗(Ub = 24 V) | < 30 mA |
| 切换频率 | 20 Hz |
| 响应时间 | 25 ms |
| 温度范围 | -30...60 °C |
| 切换输出端数量 | 1 |
| 切换输出端压降 | < 2,5 V |
| PNP切换输出端开关电流 | 100 mA |
| 模拟输出端 | 0...10 V |
| 同步模式 | 最多 40 传感器 |
| 抗短路 | 是 |
| 反极性保护 | 是 |
| 防过载 | 是 |
| 可锁定 | 是 |
| 接口 | IO-Link V1.0 |
| IO-Link版本 | 1.0 |
| 防护等级 | III |
| **机械数据** | |
| 设置方式 | 示教 |
| 外壳材料 | 不锈钢 |
| 完全封装 | 是 |
| 防护等级 | IP67 |
| 连接方式 | M12 × 1；4/5针 |
| **安全技术数据** | |
| MTTFd (EN ISO 13849-1) | 828,67 a |
| 诊断覆盖率(DC) | 0 % |
| 使用寿命 TM (EN ISO 13849-1) | 11,42 a |
| PNP常闭触点/常开触点（可切换） | ● |
| 模拟输出端 | ● |
| 接线图编号 | 182 |
| 操作面板编号 | D12 |
| 适当的连接技术编号 | 2 35 |
| 适当的紧固技术编号 | 150 |

### 补充的产品

| |
|---|
| IO-Link 主站 |
| PNP-NPN转换BG2V1P-N-2M |
| 挡板Z0021，Z0022 |
| 模拟量分析模块AW02 |
| 软件 |



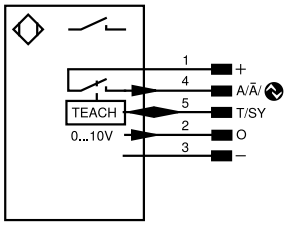

1 = 感应面
尺寸数据，单位mm (1 mm = 0.03937 Inch)

## 操作面板

D12

01 = 切换状态指示器
06 = 示教键
79 = 运行/错误指示器

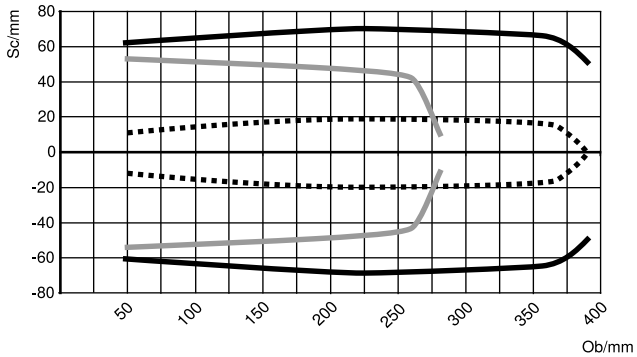
182




| 符号注解 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| + | 电源电压 + | nc | 未连接 | ENBRS422 | 编码器 B/B̄ (TTL) |
| – | 电源电压 0 V | U | 测试输入端 | ENA | 编码器 A |
| ~ | 电源电压 (交流电压) | Ū | 测试输入端 反向 | ENB | 编码器 B |
| A | 切换输出端常开触点 (NO) | W | 触发输入端 | AMIN | 数字输出端 MIN |
| Ā | 切换输出端常闭触点 (NC) | W– | 参考接地/触发输入端 | AMAX | 数字输出端 MAX |
| V | 污染/故障输出端 (NO) | O | 模拟输出端 | AOK | 数字输出端 OK |
| V̄ | 污染/故障输出端 (NC) | O– | 参考接地/模拟输出端 | SY In | 同步 In |
| E | 模拟或数字输入端 | BZ | 整组输出 | SY OUT | 同步 OUT |
| T | 示教输入端 | AMV | 电磁阀/电机输出端 | OLT | 光强度输出端 |
| Z | 时间延迟 (启用) | a | 阀控制器输出端 + | M | 维护 |
| S | 屏蔽 | b | 阀控制器输出端 0 V | rsv | 预留 |
| RxD | 接收线接口 | SY | 同步 | 芯线按 DIN IEC 60757 | |
| TxD | 发送线接口 | SY– | 参考接地/同步 | BK | 黑色 |
| RDY | 准备就绪 | E+ | 接收线 | BN | 棕色 |
| GND | 接地 | S+ | 发送线 | RD | 红色 |
| CL | 节拍 | ⏚ | 接地 | OG | 橘黄色 |
| E/A | 输入端/输出端可以设定 | SnR | 操作距离缩小 | YE | 黄色 |
| | IO-Link | Rx+/– | 以太网接收线 | GN | 绿色 |
| PoE | 以太网电源 | Tx+/– | 以太网发送线 | BU | 蓝色 |
| IN | 安全输入端 | Bus | 总线接口 A(+)/B(–) | VT | 紫色 |
| OSSD | 安全输出端 | La | 可关断的发送光 | GY | 灰色 |
| Signal | 信号输出端 | Mag | 电磁控制 | WH | 白色 |
| BI_D+/– | 以太网千兆双向。数据线 (A-D) | RES | 操作输入端 | PK | 粉红色 |
| EN0 RS422 | 编码器 0 脉冲 0/0̄ (TTL) plus 0/0̄ (TTL) | EDM | 接触监控 | GNYE | 黄绿色 |
| PT | 印刷板测量电阻 | ENARS422 | 编码器 A/Ā (TTL) | | |

## 典型的响应曲线

特性曲线显示切换时测量对象（板
100 × 100 mm）的中心位置或前缘位置。




Ob = 对象
Sc = 声束宽度

- 标准声束（测量对象的中心）
- 超窄声束（测量对象的中心）
- 标准声束（测量对象的前缘）

保留技术更改的权利