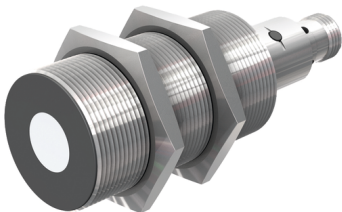
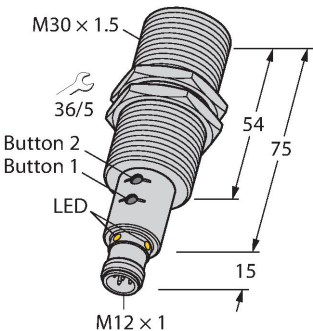


RU300U-M30E-2UP8X2T-H1151/S1331  
超声波传感器 – 直反式传感器



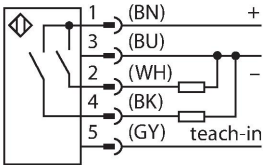
技术数据

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| 型号                     | RU300U-M30E-2UP8X2T-H1151/S1331 |
| 货号                     | 1610042                         |
| Special version        | S1331 对应于：自定义示教程序               |
| 超声数据                   |                                 |
| 功能                     | 接近开关                            |
| 检测距离                   | 300...3000 mm                   |
| 分辨率                    | 1 mm                            |
| 最小检测范围                 | 25 mm                           |
| 超声波频率                  | 120 kHz                         |
| 重复精度                   | ≤ 0.15 %满量程                     |
| 温度漂移                   | ± 1.5 %满量程                      |
| 线性度故障                  | ≤ ± 0.5 %                       |
| 执行器长度                  | 100 mm                          |
| 移动速度                   | ≤ 11 m/s                        |
| 通过速度                   | ≤ 4.2 m/s                       |
| 电气数据                   |                                 |
| 工作电压U <sub>B</sub>     | 15...30 VDC                     |
| 漏波纹                    | 10 % U <sub>ss</sub>            |
| 额定直流工作电流I <sub>B</sub> | ≤ 150 mA                        |
| 空载电流                   | ≤ 50 mA                         |
| 负载                     | ≤ 1000 Ω                        |
| 漏电流                    | ≤ 0.1 mA                        |
| 典型响应时间                 | < 190 ms                        |
| 正常延迟                   | ≤ 300 ms                        |
| 输出性能                   | PNP                             |
| 1路输出                   | 开关量输出                           |
| 2路输出                   | 开关量输出                           |

特点

- 超声波传感器光滑检测面
- 密封的圆柱形外壳 M30
- 通过M12 x 1接插件连接
- 通过示教按钮/简单示教可调整测量范围
- 温度补偿
- 盲区：30 cm
- 有效距离：300 cm
- 分辨率：1 mm
- 声波锥角：±15°
- 认证：cULus
- UL Kond.：环境空气温度85 °C，外壳类型 1，输入：30 VDC，150 mA；2类，二进制输出：30 VDC，每路输出150 mA，最大 2 A；对所有电路使用相同的电源

接线图



功能原理

超声波传感器通过超声波无接触、无磨损地捕获大量对象。物体是否透明、是金属或非金属、液体、固体还是粉状均不会影响它的工作。对环境适应力极强，类似喷雾、灰尘、或下雨均很难影响到它的工作。

声波锥图指示传感器的检测范围。遵照EN 60947-5-2标准，使用各种尺寸（20 x 20 mm、100 x 100 mm）的二次目标和直径为27 mm的圆杆。

重要事项：由于反射特性和几何形状存在差异，其他目标的检测范围可能与标准目标有所不同。

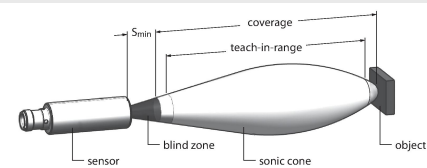
技术数据

|                     |          |
|---------------------|----------|
| 开关频率                | ≤ 3.3 Hz |
| 磁滞                  | ≤ 25 mm  |
| I <sub>0</sub> 时的压降 | ≤ 2.5 V  |
| 短路保护                | 是/循环     |
| 反极性保护               | 是        |
| 断路保护                | 是        |
| 设置选项                | 远程示教     |

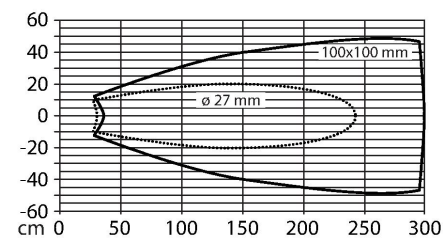
| 机械数据             |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| 设计               | 螺纹, M30                                             |
| 辐射方向             | 直角                                                  |
| 尺寸               | Ø 30 x 89 mm                                        |
| 外壳材料             | 金属, CuZn, 镀镍                                        |
| 外壳螺母的最大拧紧扭矩      | 75 Nm                                               |
| 声波转换器材料          | 塑料, PU环氧树脂                                          |
| 电气连接             | 接插件, M12 × 1, 5线                                    |
| 工作温度             | -25...+70 °C                                        |
| 储藏温度             | -40...+80 °C                                        |
| 耐压等级             | 0.5...5 bar                                         |
| 防护等级             | IP67                                                |
| 开关状态指示           | LED指示灯, 黄色                                          |
| 探测到物体            | LED指示灯, 绿                                           |
| 测试/认证            |                                                     |
| MTTF             | 232 年 符合SN 29500 (Ed.99) 40 °C认证                    |
| 符合EN ISO / IEC认证 | EN 60947-5-2                                        |
| 防震动性             | 20 g, 10...55 Hz, 正弦, 3轴, 30分钟/轴, 符合IEC 60068-2-6标准 |
| 冲击测试             | 30 g, 11 ms, 半正弦, 3轴, 符合IEC 60068-2-27标准            |
| 认证               | CE认证<br>cULus                                       |

安装说明

安装说明/描述



声波锥



**设置极限**  
超音速传感器具有两个带可示教开关点的开关点输出。该范围可通过简单示教或示教后端的按钮进行设置。绿色和黄色LED灯指示传感器是否检测到物体。  
下文描述了如何使用两个极限值设置开关输出状态1的窗口模式。在检测范围内可自由选择窗口极限值。同输出1, 开关输出2可通过将示教适配器上的按钮按向Ub或传感器上的按钮2独立示教, 示教状态通过绿色LED指示。

**方便示教**  
•在传感器和连接电缆间连接示教适配器 TX1-Q20L60

- 输出 1，远程极限值：放置相应物体
- 按下按钮两到七秒钟到 GND，黄色 LED 灯闪烁，频率为 2 Hz
- 输出 1，靠近极限值：放置相应物体
- 再次按下按钮两到七秒钟到 GND，黄色 LED 灯闪烁，频率为 5 Hz

示教按钮

- 输出 1，远程极限值：放置相应物体
- 按下按钮1两到七秒钟，黄色 LED 灯闪烁，频率为 2 Hz
- 输出 1，靠近极限值：放置相应物体
- 按下按钮1两到七秒钟，黄色 LED 灯闪烁，频率为 5 Hz

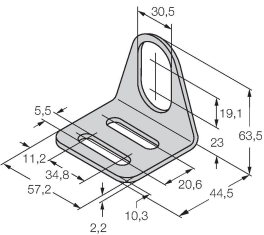
成功示教后，传感器将自动运行在正常工作模式。绿色和黄色LED灯快速交替闪烁表明示教不成功。

指示灯响应

- 示教成功时，LED将快速闪烁绿色。随后，传感器将自动运行在正常工作模式。在常规工作模式中，两个 LED 指示输出1的开关状态。
- 绿色：对象在检测范围内，但未进入测量范围
  - 黄色：对象在切换范围内
  - 关：对象不在开关范围内

附件

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| MW30                                       | 6945005 |
| 用于圆柱螺纹传感器的安装托架；材料：不锈钢 A2 1.4301 (AISI 304) |         |



附件

| 尺寸图 | 型号         | 货号      |                                         |
|-----|------------|---------|-----------------------------------------|
|     | TX1-Q20L60 | 6967114 | 感应式编码器、直线位移传感器、角度传感器、超声波传感器和电容传感器的示教适配器 |