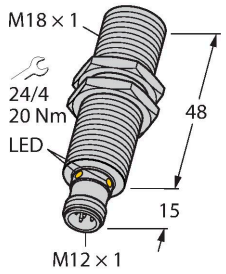
RU40U-M18M-AP8X2-H1151
超声波传感器 – 直反式传感器



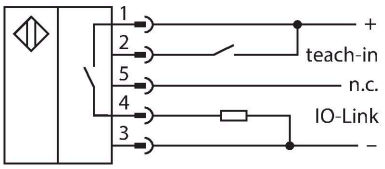
技术数据

型号	RU40U-M18M-AP8X2-H1151
货号	1610094
超声数据	
功能	接近开关
检测距离	25…400 mm
分辨率	0.5 mm
最小检测范围	5 mm
超声波频率	300 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	20 mm
移动速度	≤ 3 m/s
通过速度	≤ 1.3 m/s
电气数据	
工作电压U_B	15…30 VDC
漏波纹	10 % U_{ss}
额定直流工作电流I_e	≤ 150 mA
空载电流	≤ 50 mA
负载	≤ 1000 Ω
漏电流	≤ 0.1 mA
典型响应时间	< 60 ms
正常延迟	≤ 300 ms
通信协议	IO-Link
输出性能	常开/常闭触点, PNP
1路输出	开关量输出或IO-LINK模式
开关频率	≤ 10.4 Hz

特点

- 超声波传感器光滑检测面
- 密封的圆柱形外壳 M18
- 通过M12 x 1接插件连接
- 温度补偿
- 盲区：2.5 cm
- 有效距离：40 cm
- 分辨率：0.5 mm
- 声波锥锥角：±15°
- pnp开关量输出
- 常开/常闭可编程
- IO-Link

接线图



功能原理

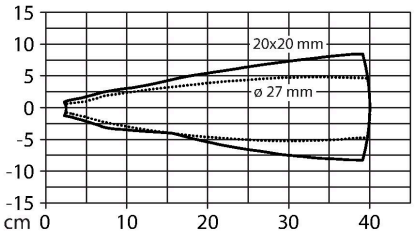
超声波传感器通过超声波无接触、无磨损地捕获大量对象。物体是否透明、是金属或非金属、液体、固体还是粉状均不会影响它的工作。对环境适应力极强，类似喷雾、灰尘、或下雨均很难影响到它的工作。
声波锥图指示传感器的检测范围。遵照EN 60947-5-2标准，使用各种尺寸（20 x 20 mm、100 x 100 mm）的二次目标和直径为27 mm的圆杆。
重要事项：由于反射特性和几何形状存在差异，其他目标的检测范围可能与标准目标有所不同。

RU40U-M18M-AP8X2-H1151| 04-03-2025 23-20 | 保留技术性修改

技术数据

磁滞	≤ 5 mm
I_e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 IO-Link
IO-Link	
IO-Link特性	V 1.1
IO-Link 端口类型	Class A
通讯模式	COM 2 (38.4 kBaud)
处理数据宽度	16 bit
测量值信息	15 bit
开关点信息	1 bit
框架类型	2.2
最短循环时间	2 ms
功能针脚4	IO-Link
功能针脚2	DI
最大线缆长度	20 m
配置文件支持	智能传感器配置文件/Smart Sensor Profile
包含在SIDI GSDML中	是
机械数据	
设计	螺纹, M18
辐射方向	直角
尺寸	Ø 18 x 63 mm
外壳材料	金属, CuZn, 镀镍
外壳螺母的最大拧紧扭矩	20 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	202 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

声波锥



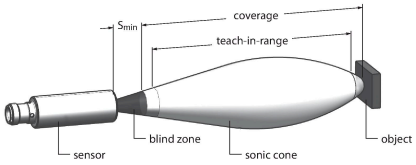
RU40U-M18M-AP8X2-H1151| 04-03-2025 23-20 | 保留技术性修改

技术数据

认证	CE认证 cULus

安装说明

安装说明/描述



设置开关点
超声传感器具有一个带可示教开关点的开关量输出。绿色和黄色LED灯指示传感器是否检测到物体。

示教一个开关点。必须在检测范围内。此操作模式下，背景是被抑制的。

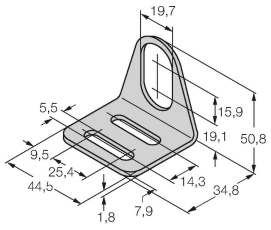
示教
- 在传感器和连接线缆间连接示教适配器
- 将物体放在保护区起点
- 朝 Ub 按住按钮 2 - 7 秒
- 将对象置于检测范围末端
- 朝Ub按下按钮8-11秒

成功示教后，绿色LED会以2Hz的频率闪烁，传感器以正常模式自动运行。

LED指示灯响应
在标准工作模式中，两个 LED 指示传感器的开关状态。
- 绿灯：对象在检测范围内，但未进入切换范围
- 黄灯：对象在开关切换范围内
- 熄灭：对象在检测范围外，或信号丢失

附件

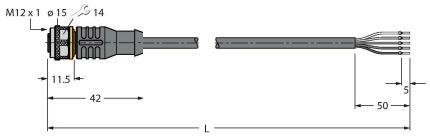
MW18	6945004



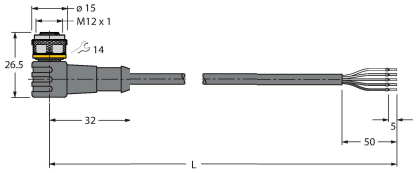
用于圆柱螺纹传感器的安装托架；材料：不锈钢 A2 1.4301 (AISI 304)

附件

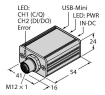
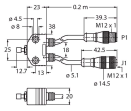
尺寸图	型号	货号	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	连接线缆，M12母头接插件，直式5针，线缆长度2 m，护套材质PVC，黑色；cULus认证



RU40U-M18M-AP8X2-H1151| 04-03-2025 23-20 | 保留技术性修改

尺寸图	型号	货号	
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	连接线缆，M12母头接插件，弯式5针，线缆长度2 m，护套材质PVC，黑色；cULus认证

附件

尺寸图	型号	货号	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	紧凑型多协议 I/O 模块，4 路 IO-Link Master 1.1，A 类，4个通用 PNP 数字通道 0.5 A
	USB-2-IOL-0002	6825482	IO,链路主设备，具有集成USB端口
	VB2-SP1	A3501-29	示教适配器

RU40U-M18M-AP8X2-H1151| 04-03-2025 23-20 | 保留技术性修改