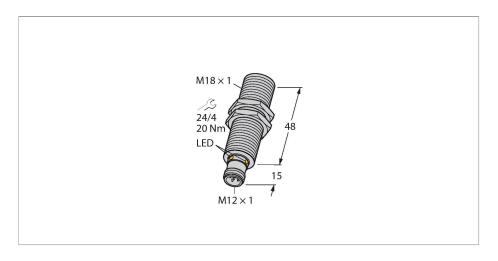


# RU40U-M18M-UP8X2-H1151 超声波传感器 – 直反式传感器





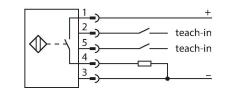
超声数据     功能 接近开关     检測距离 25400 mm     分辨率 0.5 mm 最小检测范围 5 mm 超声波频率 300 kHz 重复精度 ≤ 0.15 %满量程 温度漂移 ± 1.5 %满量程 线性度故障 ≤± 0.5 % 执行器长度 20 mm 移动速度 ≤3 m/s 通过速度 ≤1.3 m/s 电气数据 工作电压U。 1530 VDC 漏波纹 10 % U。 额定直流工作电流I。 ≤150 mA 空载电流 ≤50 mA 负载 ≤1000 Ω 漏电流    ≤0.1 mA 典型响应时间    <60 ms 正常延迟 ≤300 ms 输出性能 常开/常闭触点、PNP 1路输出    开关量输出 开关频率 ≤10.4 Hz 磁滞 ≤5 mm	型号	RU40U-M18M-UP8X2-H1151		
功能       接近开关         检测距离       25400 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       1530 VDC         漏波纹       10 % U <sub>cs</sub> 额定直流工作电流I。       ≤ 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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	货号	1610008		
检测距离	超声数据			
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       1530 VDC         漏波纹       10 % U₂         额定直流工作电流I。       ≤ 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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	功能	接近开关		
最小检测范围 5 mm 300 kHz 重复精度 ≤ 0.15 %满量程	检测距离	25400 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。 1530 VDC  漏波纹 10 % U₂₂   额定直流工作电流I。 ≤ 150 mA  空载电流 ≤ 50 mA  负载 ≤ 1000 Ω  漏电流 ← 型响应时间 < 60 ms  正常延迟 ≤ 300 ms  输出性能 常开/常闭触点、PNP  1路输出 开关频率 ≤ 10.4 Hz	分辨率	0.5 mm		
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       1530 VDC         漏波纹       10 % U₂         额定直流工作电流Ⅰ。       ≤ 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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	最小检测范围	5 mm		
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       1530 VDC         漏波纹       10 % U₂s         额定直流工作电流Ⅰ。       ≤ 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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	超声波频率	300 kHz		
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       1530 VDC         漏波纹       10 % Uss         额定直流工作电流I。       ≤ 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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	重复精度	≤ 0.15 %满量程		
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       1530 VDC         漏波纹       10 % U₅s         额定直流工作电流I₀       ≤ 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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	温度漂移	± 1.5 %满量程		
移动速度       ≤ 3 m/s         通过速度       ≤ 1.3 m/s         电气数据       1530 VDC         漏波纹       10 % U₅s         额定直流工作电流I。       ≤ 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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	线性度故障	≤ ± 0.5 %		
通过速度       ≤ 1.3 m/s         电气数据       1530 VDC         漏波纹       10 % U₅         额定直流工作电流I。       ≤ 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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	执行器长度	20 mm		
电气数据  工作电压U <sub>8</sub> 1530 VDC  漏波纹  10 % U <sub>ss</sub> 额定直流工作电流I <sub>c</sub> 空载电流  ○ ≤ 150 mA  ○ 章 1000 Ω  漏电流  □ = 1000 Ω  □ = 1000 ms  □ = 1000 ms	移动速度	≤ 3 m/s		
工作电压Us       1530 VDC         漏波纹       10 % Uss         额定直流工作电流I。       ≤ 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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	通过速度	≤ 1.3 m/s		
漏波纹       10 % Uss         额定直流工作电流I。       ≤ 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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	电气数据			
<ul> <li>额定直流工作电流I。 ≤ 150 mA</li> <li>空载电流 ≤ 50 mA</li> <li>负载 ≤ 1000 Ω</li> <li>漏电流 ≤ 0.1 mA</li> <li>典型响应时间 &lt; 60 ms</li> <li>正常延迟 ≤ 300 ms</li> <li>输出性能 常开/常闭触点, PNP</li> <li>1路输出 开关频率 ≤ 10.4 Hz</li> </ul>	工作电压U。	1530 VDC		
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         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	漏波纹	10 % U <sub>ss</sub>		
负载       ≤ 1000 Ω         漏电流       ≤ 0.1 mA         典型响应时间       < 60 ms         正常延迟       ≤ 300 ms         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	额定直流工作电流I。	≤ 150 mA		
漏电流       ≤ 0.1 mA         典型响应时间       < 60 ms         正常延迟       ≤ 300 ms         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	空载电流	≤ 50 mA		
典型响应时间       < 60 ms         正常延迟       ≤ 300 ms         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	负载	≤ 1000 Ω		
正常延迟       ≤ 300 ms         输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	漏电流	≤ 0.1 mA		
输出性能       常开/常闭触点, PNP         1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	典型响应时间	< 60 ms		
1路输出       开关量输出         开关频率       ≤ 10.4 Hz	正常延迟	≤ 300 ms		
开关频率 ≤ 10.4 Hz	输出性能	常开/常闭触点, PNP		
	1路输出	开关量输出		
磁滞 ≤ 5 mm	开关频率	≤ 10.4 Hz		
	磁滞	≤ 5 mm		



### 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°
- ■1×开关量输出,PNP
- ■可示教设置
- ■常开/常闭可编程

### 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EN60947-5-2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。

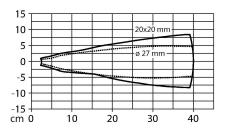
重要事项:由于反射特性和几何形状存在差异,其他目标的检测范围可能与标准目标有所 不同。



# 技术数据

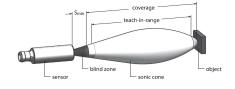
Ⅰ。时的压降	≤ 2.5 V
短路保护	是/循环
反极性保护	是
断路保护	是
设置选项	远程示教
机械数据	
设计	螺纹, M18
辐射方向	直角
尺寸	Ø 18 x 63 mm
外壳材料	金属, CuZn, 镀镍
外壳螺母的最大拧紧扭矩	20 Nm
声波转换器材料	塑料, PU环氧树脂
电气连接	接插件, M12 × 1, 5线
工作温度	-25+70 °C
储藏温度	-40+80 °C
耐压等级	0.55 bar
防护等级	IP67
开关状态指示	LED指示灯, 黄色
探测到物体	LED指示灯, 绿
测试/认证	
MTTF	281 年符合SN 29500 (Ed.99) 40°C认证
符合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 cULus

### 声波锥



## 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。

#### 易于示教

在传感器和连接电缆间连接示教适配器TX1-Q20L60

将对象置于开关切换范围末端 按住Gnd按钮至少2秒

在成功示教后,绿色 LED 以 3 Hz 的频率闪烁,传感器自动以正常模式运行。

要反转输出功能,请向Ub按住按钮2至7秒

LED指示灯响应

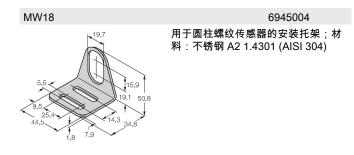
Single switching point: 3 Hz GND > 2 sOK 🔘 measure and save OK ( 2 Hz Invert logic UB > 2s

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



# 附件

尺寸图	型号	货号	
M12x1 015 50 14	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
e 15 M12x 1 26.5 32	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	
·	m(3-1) m(	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