

EVERY THING ULTRA SONIC

摘自我们的在线目录：

sks 超声波传感器

当前日期: 2026-09-17



sks

最小的超声波传感器: sks系列传感器为方形外壳。

主要特点

- › 极小的外形尺寸，带两个M3的螺纹安装孔
- › 和许多光电传感器在安装尺寸上兼容 › 苛刻环境下的最佳替代品
- › IO-Link 接口 › 支持最新的工业标准
- › 智能传感器配置文件 › IO-Link设备之间更透明
- › 可选配导波管 sks1
- › 更好的温度补偿功能，45秒内能调整到工作状态

基本特点

- › UL认证符合加拿大和美国安全标准
- › 1个pnp或nnp开关量输出
- › 模拟量输出4-20 mA和0-10 V
- › 使用按键来进行microsonic的示教
- › 0.1 mm 分辨率
- › 10-30 V 工作电压

sks 传感器

是microsonic最小的超声波传感器，其外壳设计比zws传感器缩小了33%。



sks 传感器

超声波传感器可以监控自动化领域无数工作场合。sks的小尺寸完美实现了局促空间内的安装，例如电子行业的采样电路板和芯片，传送带上有无的检测或者极小的容器内料位的测量。这款超声波传感器的外形尺寸类似市面上常规的光电传感器，在光电或者电容传感器不好检测的场合，这款超声波传感器在安装上直接替代，只要两个M3的螺丝就能完成安装。

开关量输出:

three output versions are available:



1 Push-Pull switching output with IO-Link interface



1 switching output, optionally in pnp- or npn-circuitry



1 analogue output 4–20 mA or 0–10 V

模拟量传感器的温度补偿得到了显著的改善。

模拟量传感器的温度补偿得到了显著的改善。上电以后最多45s内传感器就能达到最佳工作状态。我们补偿自身温度的上升和外界的安装条件，实现了不同环境中更高精度的测量。

自学习按钮

在传感器顶部的自学习按钮，可以非常方便地设置想要的开关量距离和模式。

2个LED灯

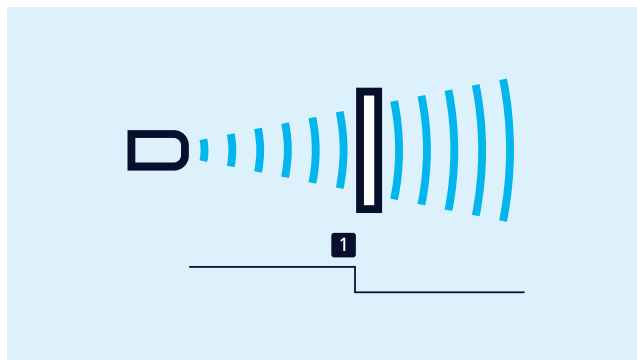
显示传感器当前的工作状态。

三种工作模式:

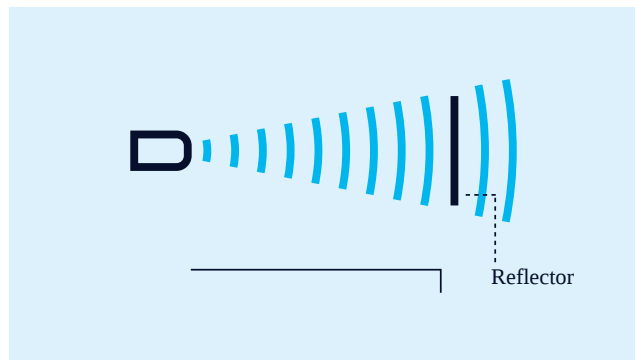
- › 漫反射模式（单开关点模式）
- › 反射板模式
- › 窗口模式

漫反射模式:

的设置通过放置目标物在想要的检测距离(1)处，使其被检测到，按下按键大约3秒，然后再次按下大约1秒，设置完毕。



单开关点模式的自学习



反射板模式自学习

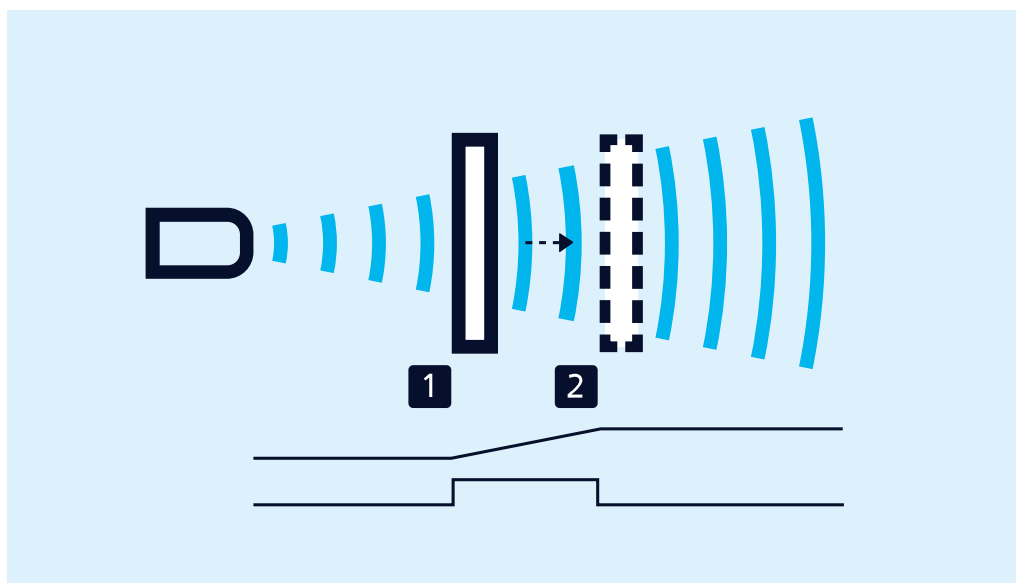
反射板模式自学习

使用一个固定的反射物

- 将pin 2连接到+U_B 大约3 秒
- 然后将pin 2再次连接到+U_B 大约1 秒

模拟量输出的设置

- 将被测物体放置于窗口的近点(1)处
- 将pin 2连接到+U_B 大约3 秒
- 然后将被测物体移动到窗口的远点(2)处
- 然后将pin 2再次连接到+U_B 大约1 秒



的设置通过放置目标物在想要的检测距离(1)处，使其被检测到，按下按键大约3秒，然后再次按下大约1秒，设置完毕。

NCC/NOC（常闭/常开）

和模拟特性曲线的递增/递减也可以通过pin5脚设置。

SoundPipe sks1

导波管 sks1 收窄了声波范围，实现了小尺寸的测量，可以直接扣在sks的发射面上。

集成IO-Link

1.1版的传感器集成了IO-Link带开关量输出。The sks-15/CF/A supports the Smart Sensor Profile.

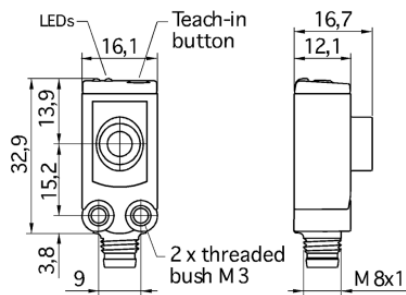
您有特殊要求吗？

事情没那么简单。

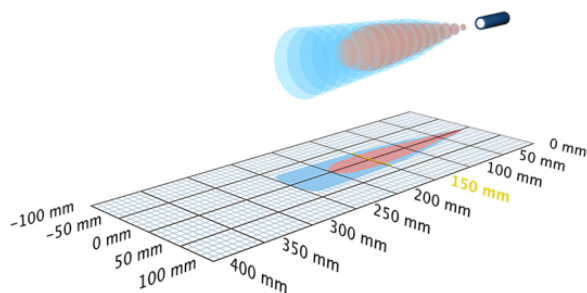
选择我们，您可以轻松找到量身定制的解决方案。欢迎联系我们，探讨您的具体应用需求：+49 231 97 51 51-82。

sks-15/CF/A

比例图



检测区域



1 x Push-Pull 250 mm

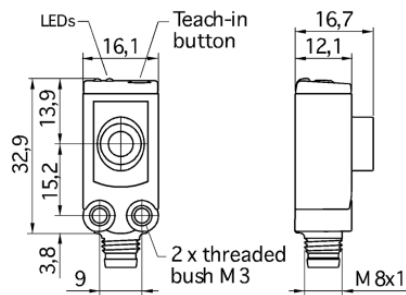
设计	胶体的
工作模式	IO-Link 接近开关/漫反射模式 反射板模式 窗口模式
特性	kleinste quaderförmige Bau- form schlankes Schallfeld IO-Link Smart Sensor Profile UL Listed

超声波特性

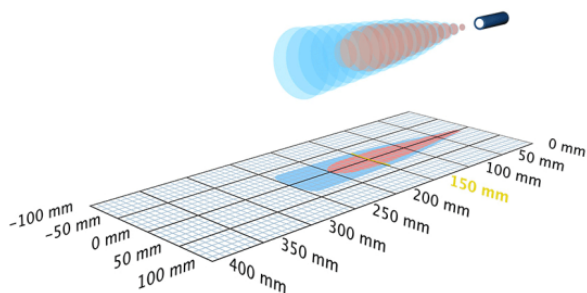
测量方法	回波传播时间
换能器频率	380 kHz
盲区	20 mm
检测范围	150 mm
最大检测范围	250 mm
分辨率	0.10 mm
重复精度	± 0.15 %
精度	± 1 % (内置温度漂移补偿)

sks-15/D

比例图



检测区域



1 x pnp 250 mm

设计	胶体的
工作模式	接近开关/漫反射模式 反射板模式 窗口模式
特性	kleinste quaderförmige Bau- form schlankes Schallfeld UL Listed

超声波特性

测量方法	回波传播时间
换能器频率	380 kHz
盲区	20 mm
检测范围	150 mm
最大检测范围	250 mm
分辨率	0.10 mm
重复精度	± 0.15 %
精度	0.17 %/K温度

电气数据

工作电压 U_B	10 - 30 V d.c., 反极性保护
电压脉动	$\pm 10 \%$
空载电流损耗	$\leq 30 \text{ mA}$
连接类型	4芯M8接插件

输出量

输出 1	switching output Push-Pull, $U_B-3 \text{ V}$, $-U_B+3 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$
开关回滞	2.0 mm
开关频率	25 Hz
响应时间	32 ms
上电延时	$< 300 \text{ ms}$

输入

输入 1	控制输入
------	------

外壳

材质	ABS
超声波换能器	泡沫聚氨酯, 玻璃填充的环氧树脂
防护等级EN 60529	IP 67
工作温度	-25°C to $+70^\circ\text{C}$
储存温度	-40°C 到 $+85^\circ\text{C}$
重量	8 g

技术特点/特性

温度补偿	是
控制装置	1个按键
设定范围	Teach-in via push-button IO-Link
同步	否
多通道的	否
指示灯	1 x LED 绿灯: 工作, 1 x LED 黄灯: 开关状态

附件

可配置的附件	KST4A-2/M8 KST4A-5/M8 KST4G-2/M8 KST4G-5/M8 SoundPipe sks1
--------	--

电气数据

工作电压 U_B	20 - 30 V d.c., 反极性保护
电压脉动	$\pm 10 \%$
空载电流损耗	$\leq 25 \text{ mA}$
连接类型	3芯M8接插件

输出量

输出 1	pnp开关量输出: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B-2\text{V}$), 常开/常闭, 可调节, 短路保护
开关回滞	2.0 mm
开关频率	25 Hz
响应时间	32 ms
上电延时	$< 300 \text{ ms}$

外壳

材质	ABS
超声波换能器	泡沫聚氨酯, 玻璃填充的环氧树脂
防护等级EN 60529	IP 67
工作温度	-25°C to $+70^\circ\text{C}$
储存温度	-40°C 到 $+85^\circ\text{C}$
重量	8 g

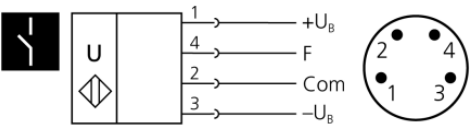
技术特点/特性

温度补偿	否
控制装置	1个按键
设定范围	Teach-in via push-button
同步	否
多通道的	否
指示灯	1 x LED 绿灯: 工作, 1 x LED 黄灯: 开关状态

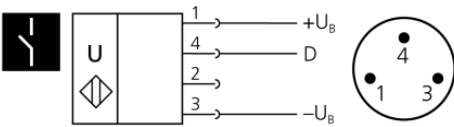
附件

可配置的附件	KST3A-2/M8 KST3A-5/M8 KST3G-2/M8 KST3G-5/M8 SoundPipe sks1
--------	--

引脚分配

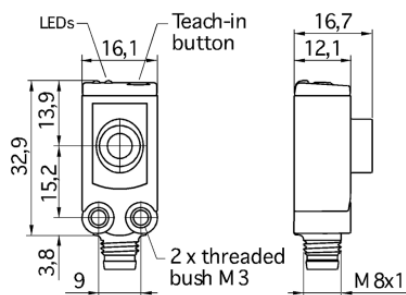


引脚分配

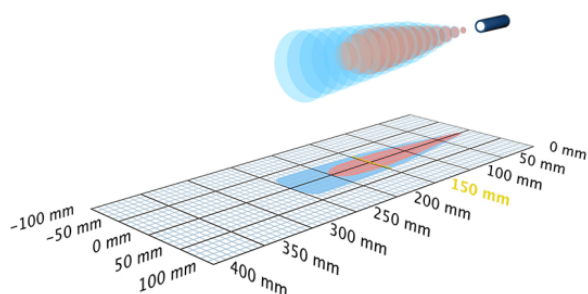


sks-15/E

比例图



检测区域



1 x npn

250 mm

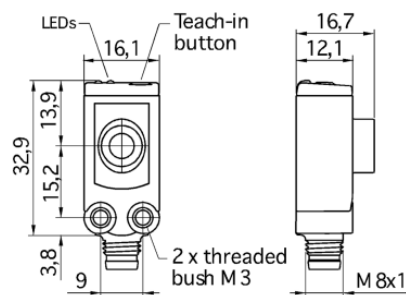
设计	胶体的
工作模式	接近开关/漫反射模式 反射板模式 窗口模式
特性	kleinste quaderförmige Bauform schlankes Schallfeld UL Listed

超声波特性

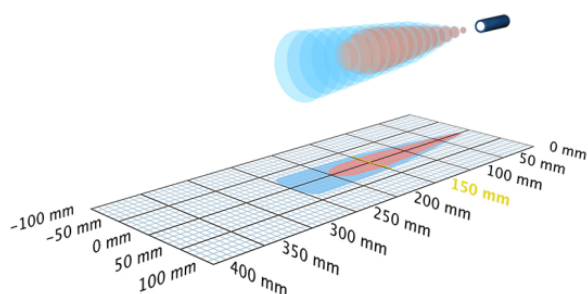
测量方法	回波传播时间
换能器频率	380 kHz
盲区	20 mm
检测范围	150 mm
最大检测范围	250 mm
分辨率	0.10 mm
重复精度	± 0.15 %
精度	0.17 %/K温度

sks-15/CU

比例图



检测区域



1 x 0-10 V模拟量输出

250 mm

设计	胶体的
工作模式	模拟距离测量
特性	kleinste quaderförmige Bauform schlankes Schallfeld UL Listed

超声波特性

测量方法	回波传播时间
换能器频率	380 kHz
盲区	20 mm
检测范围	150 mm
最大检测范围	250 mm
分辨率	0.10 mm
重复精度	± 0.15 %
精度	± 1 % (内置温度漂移补偿)

电气数据

工作电压 U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
电压脉动	± 10 %
空载电流损耗	≤ 25 mA
连接类型	4芯M8接插件

电气数据

工作电压 U_B	20 - 30 V d.c., 反极性保护
电压脉动	$\pm 10 \%$
空载电流损耗	$\leq 25 \text{ mA}$
连接类型	3芯M8接插件

输出量

输出 1	nPN开关量输出: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B + 2V$), 常开/常闭, 可调节, 短路保护
开关回滞	2.0 mm
开关频率	25 Hz
响应时间	32 ms
上电延时	< 300 ms

外壳

材质	ABS
超声波换能器	泡沫聚氨酯, 玻璃填充的环氧树脂
防护等级EN 60529	IP 67
工作温度	-25°C to +70°C
储存温度	-40°C 到 +85°C
重量	8 g

技术特点/特性

温度补偿	否
控制装置	1个按键
设定范围	Teach-in via push-button
同步	否
多通道的	否
指示灯	1 x LED 绿灯: 工作, 1 x LED 黄灯: 开关状态

附件

可配置的附件	KST3A-2/M8 KST3A-5/M8 KST3G-2/M8 KST3G-5/M8 SoundPipe sks1
--------	--

输出量

输出 1	模拟量电压输出: 0-10 V, 短路保护, 可切换, 递增/递减
响应时间	24 ms
上电延时	< 300 ms

输入

输入 1	com端输入
------	--------

外壳

材质	ABS
超声波换能器	泡沫聚氨酯, 玻璃填充的环氧树脂
防护等级EN 60529	IP 67
工作温度	-25°C to +70°C
储存温度	-40°C 到 +85°C
重量	8 g

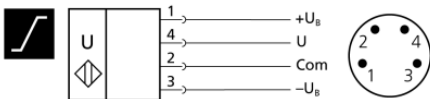
技术特点/特性

温度补偿	是
控制装置	1个按键
设定范围	Teach-in via push-button
同步	否
多通道的	否
指示灯	1 x LED 绿灯: 工作, 1 x LED 黄灯: 开关状态

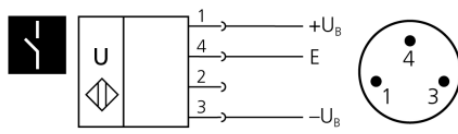
附件

可配置的附件	KST4A-2/M8 KST4A-5/M8 KST4G-2/M8 KST4G-5/M8 SoundPipe sks1
--------	--

引脚分配

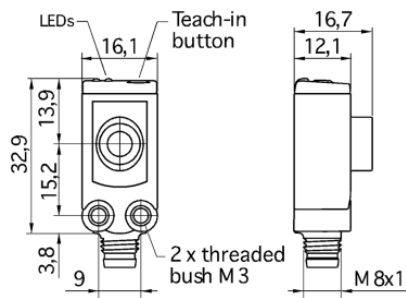


引脚分配

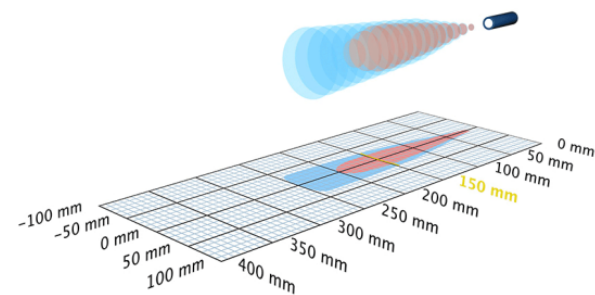


sks-15/CI

比例图



检测区域



$\int$ 1 × 4-20 mA模拟量输出

$\square$ 250 mm

设计	胶体的
工作模式	模拟距离测量
特性	kleinste quaderförmige Bauform schlankes Schallfeld UL Listed

超声波特性

测量方法	回波传播时间
换能器频率	380 kHz
盲区	20 mm
检测范围	150 mm
最大检测范围	250 mm
分辨率	0.10 mm
重复精度	± 0.15 %
精度	± 1 % （内置温度漂移补偿）

电气数据

工作电压 U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
电压脉动	± 10 %
空载电流损耗	≤ 25 mA
连接类型	4芯M8接插件

输出量

输出 1	模拟量电流输出：4-20 mA， 可切换，递增/递减
响应时间	24 ms
上电延时	< 300 ms

输入

输入 1	com端输入
------	--------

外壳

材质	ABS
超声波换能器	泡沫聚氨酯，玻璃填充的环氧树脂
防护等级EN 60529	IP 67
工作温度	-25°C to +70°C
储存温度	-40°C 到 +85°C
重量	8 g

技术特点/特性

温度补偿	是
控制装置	1个按键
设定范围	Teach-in via push-button
同步	否
多通道的	否
指示灯	1 x LED 绿灯：工作, 1 x LED 黄灯：开关状态

附件

可配置的附件	KST4A-2/M8 KST4A-5/M8 KST4G-2/M8 KST4G-5/M8 SoundPipe sks1
--------	--

引脚分配

