microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

摘自我们的在线目录：

cube 超声波传感器

当前日期: 2026-11-19

microsonic GmbH / Phoenixseestraße 7 / 44263 Dortmund / Germany / **T** +49 231 975151-0 / **F** +49 231 975151-51 / **E** info@microsonic.de
microsonic® ist eine eingetragene Marke der microsonic GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.



cube

cube超声波传感器-易于安装:由于有QuickLock安装支架，不需要工具。

主要特点

- 小方型外壳 › 40 mm x 40 mm x 40 mm
- 传感器头 › 可安装在5个位置
- 易读取LED指示灯› 可在每个安装位置
- 方便的QuickLock安装支架
- 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
- UL符合加拿大和美国安全标准

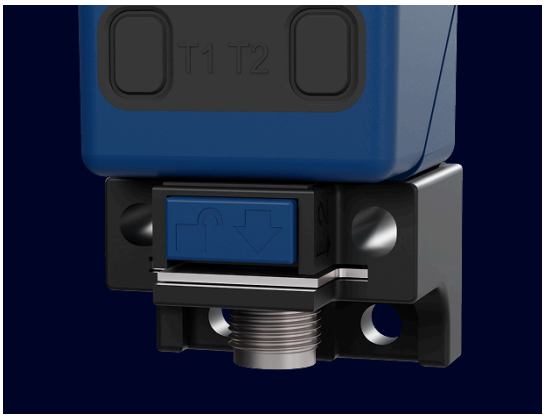
基本特点

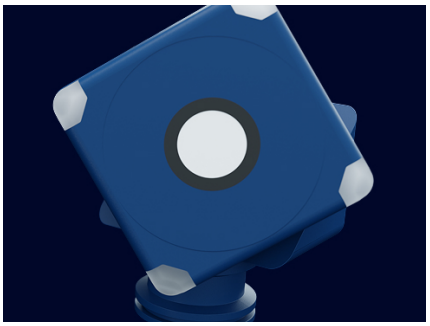
- 1 个推挽开关量输出 › 兼容 pnp 或 npn
- 1个推挽开关量输出和1个模拟量输出或者可切换为第2个开关量输出
- 3种检测距离，检测范围从65mm到5m
- microsonic Teach-in 按键T1和T2
- 温度补偿
- 9-30V工作电压
- LinkControl › 可以通过连接电脑来配置传感器参数

cube超声波传感器

小方形外壳适用于更高要求的应用。cube传感器配备QuickLock安装支架。这使得传感器可以快速、轻松地安装。

可旋转的传感器头使得cube可以旋转到5个位置。这种方便的安装方式允许cube在各种应用中更加的灵活。







4个LED灯

在任何安装位置都可显示工作状态。传感器状态清晰可见。

两种不同的输出方式

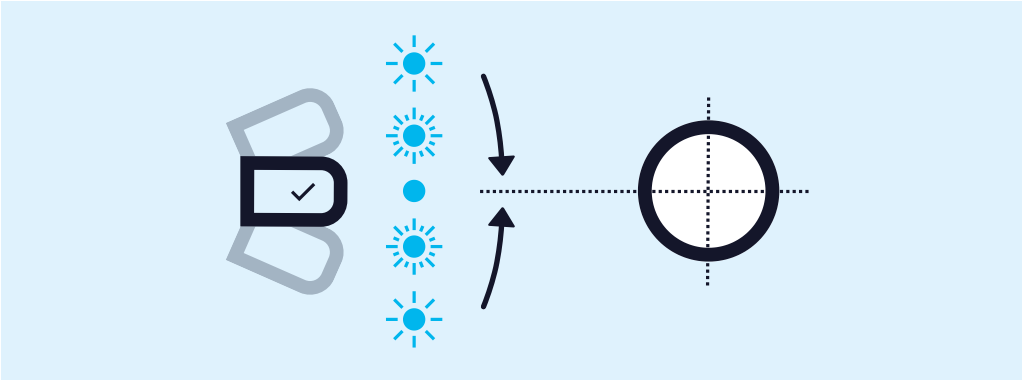
1个推挽开关量输出兼容pnp和npn

1个推挽开关量输出和1个模拟量输出或者可切换为第2个开关量输出

使用LinkControl或IO-Link，模拟量输出可以被停用，而第二个推挽开关量输出可以被激活。第二个开关量输出可用于液位监测，例如，用于液体溢出的控制。

集成内部对齐功能

传感器可以在安装过程中与物体最佳对齐。



Using alignment assistance

使用两个*Teach-in*按键*T1*和*T2*

cube传感器可以被轻松设置（microsonic 自学习）

集成*IO-Link*

cube超声波传感器支持IO-Link版本1.1.2以及智能传感器配置文件。

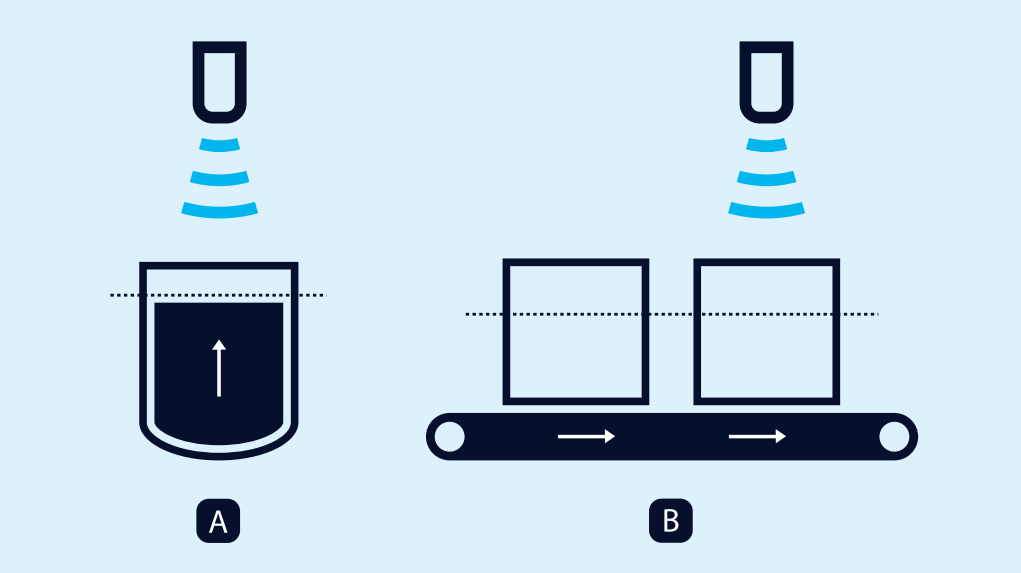
通过自学习程序设置cube传感器

开关量输出的cube传感器有3种工作模式：

- 单开关点模式（方法A和B）
- 反射板模式
- 窗口模式

单开关点工作模式（方法A）

适用于以物体实际距离为开关点的应用场合。一个典型的应用是液位控制，超声波传感器在灌装过程中从上方垂直检测灌装液位。示教的开关点对应最大灌装液位。



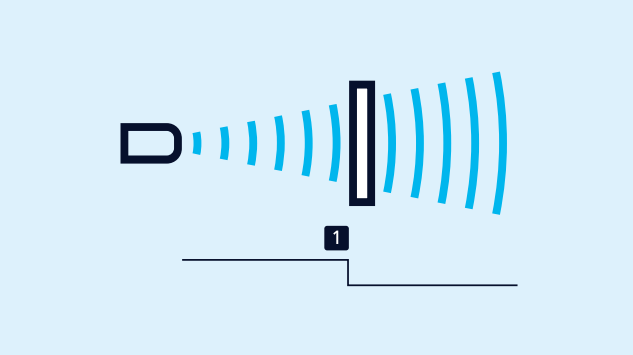
单开关点模式自学习方法A和方法B

单开关点+8 %工作模式（方法B）

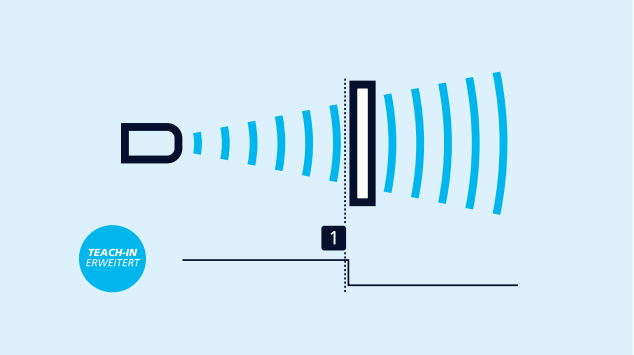
推荐用于物体从侧面移动到检测区域的情况。在这种情况下，开关距离设置为比实际测量距离远8%。这确保了一个可靠的开关距离，即使物体的高度略有变化。

单开关点模式自学习（方法A）

- 放置目标物在想要的检测距离(1)处
- 按下按键T2大约3秒
- 然后再次按下按键T2大约1秒



单开关点模式自学习（方法A）



单开关点+8 %工作模式（方法B）

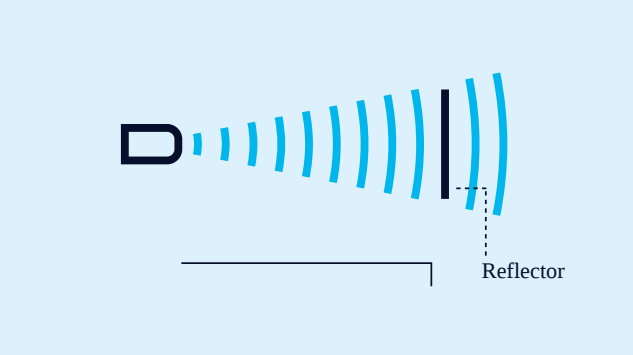
单开关点+8 %工作模式（方法B）

- 放置目标物在想要的检测距离(1)处
- 按下按键T2大约3秒
- 然后再次按下按键T2大约1秒

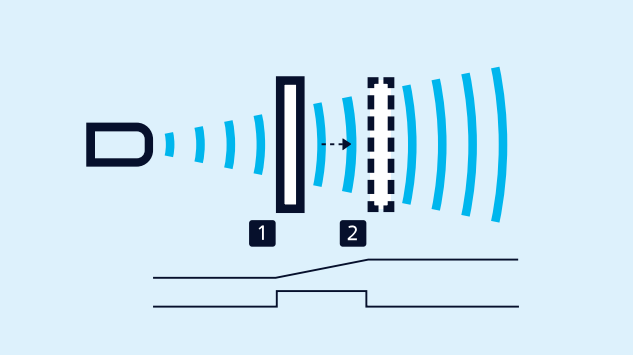
反射板模式自学习

使用固定安装的反射物

- 按下按键T2大约3秒
- 然后再次按下按键T2大约10秒



反射板模式自学习



对一个模拟量特性或两个开关点的窗口模式的自学习

模拟量输出的设置

- 将要检测的物体放置在窗口的近点(1)处
- 按住按键T1大约3 秒钟
- 然后将被测物体移动到窗口的远点(2)处
- 再次按住按键T1大约1秒钟

模拟量输出传感器

通过检查连接在输出端的负载，然后自动切换4–20 mA电流输出或0–10 V电压输出。

常闭/常开

和模拟特性曲线的递增/递减也可以通过teach-in 按键设置。

LinkControl

允许cube超声波传感器通过LinkControl适配器 LCA-2来连接电脑进行全面的参数配置.

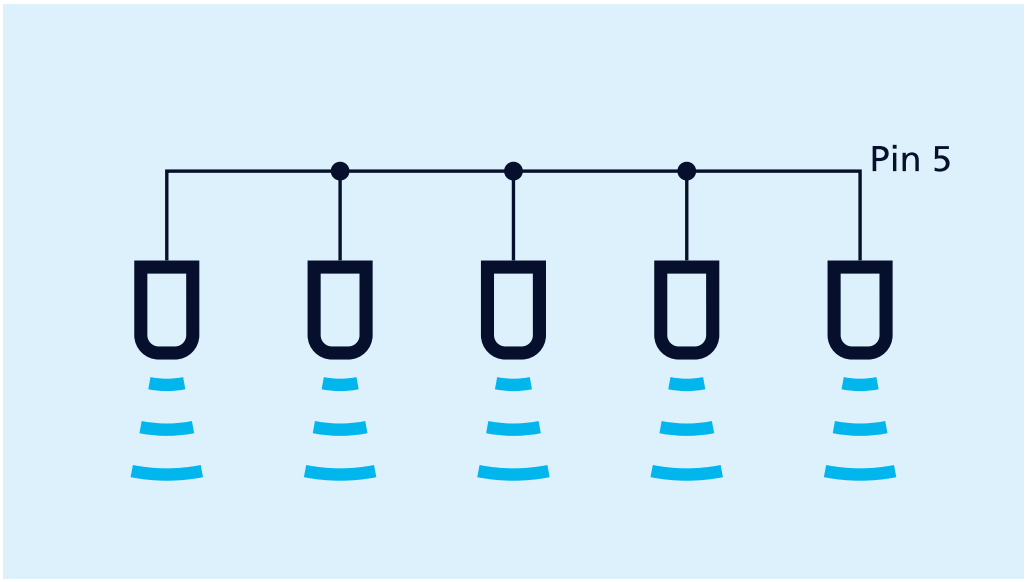


传感器通过*LCA-2*连接到电脑进行编程

易于同步

如果在一个应用中使用了多个cube超声波传感器，则可以通过pin 5脚来实现同步。

如果超过10个传感器必须进行同步，则可以使用 SyncBox1来实现 ,该SyncBox1可作为附件提供。也可以在IO-Link模式下实现pin 5的同步。



使用*Pin 5*脚进行同步

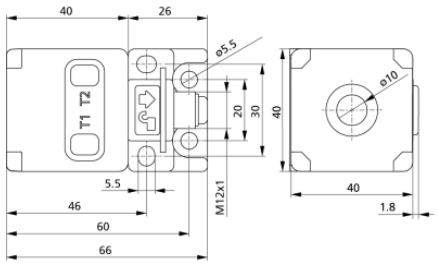
您有特殊要求吗?

事情没那么简单。

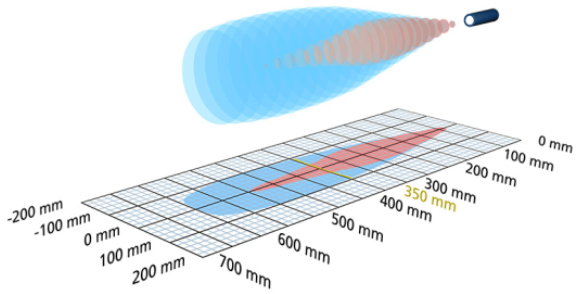
选择我们，您可以轻松找到量身定制的解决方案。欢迎联系我们，探讨您的具体应用需求：+49 231 97 51 51-82。

cube-35/FFIU

比例图



检测区域



2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

600 mm

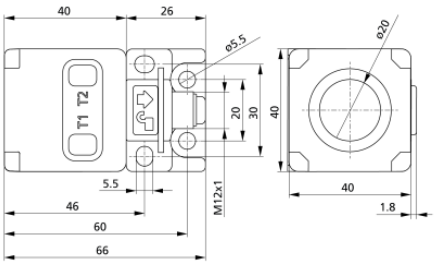
设计	胶体的
工作模式	IO-Link 接近开关/漫反射模式 反射板模式 窗口模式 模拟量距离测量
特性	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

超声波特性

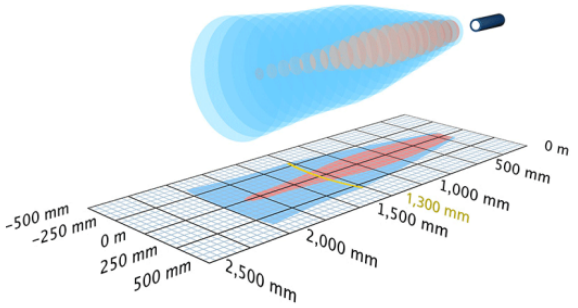
测量方法	回波传播时间
换能器频率	400 kHz
盲区	65 mm
检测范围	350 mm
最大检测范围	600 mm
重复精度	± 0.15 %
精度	± 1 % （内置温度漂移补偿）

cube-130/FFIU

比例图



检测区域



2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

2,000 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 模拟量距离测量
特性	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

超声波特性

测量方法	回波传播时间
换能器频率	200 kHz
盲区	200 mm
检测范围	1.300 mm
最大检测范围	2,000 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	9 - 30 V d.c.,反极性保护
电压脉动	± 10 %
空载电流损耗	≤ 50 mA
连接类型	5芯M12接插件

输出量

输出 1	switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA 常开/常闭，可调节，短路保护
Ausgang 2	模拟量电流输出：4-20 mA / 电压输出: 0-10 V (当 U_B ≥ 15 V),短路保护，可切换，递增/递减 switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA 常开/常闭，可调节，短路保护
开关回滞	5 mm
开关频率	12 Hz
响应时间	64 ms
上电延时	< 300 ms

输入

输入 1	com端输入 同步输入 自学习输入

外壳

材质	PA
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	120 g

电气数据

工作电压 U_B	9 - 30 V d.c.,反极性保护
电压脉动	± 10 %
空载电流损耗	≤ 50 mA
连接类型	5芯M12接插件

输出量

输出 1	switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA 常开/常闭，可调节，短路保护
Ausgang 2	模拟量电流输出：4-20 mA / 电压输出: 0-10 V (当 U_B ≥ 15 V),短路保护，可切换，递增/递减 switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA 常开/常闭，可调节，短路保护
开关回滞	20 mm
开关频率	8 Hz
响应时间	96 ms
上电延时	< 300 ms

输入

输入 1	com端输入 同步输入 自学习输入

外壳

材质	PA
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	120 g

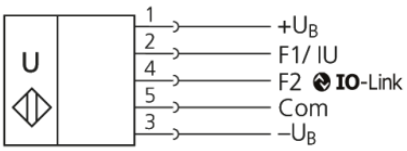
技术特点/特性

温度补偿	是
控制装置	2个按键
设定范围	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
同步	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯

附件

可配置的附件	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

引脚分配



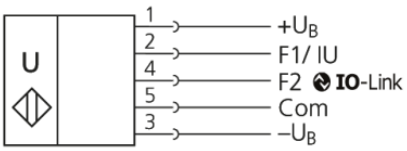
技术特点/特性

温度补偿	是
控制装置	2个按键
设定范围	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
同步	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯

附件

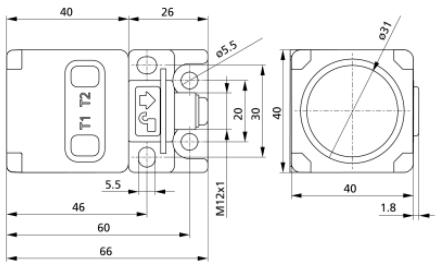
可配置的附件	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

引脚分配

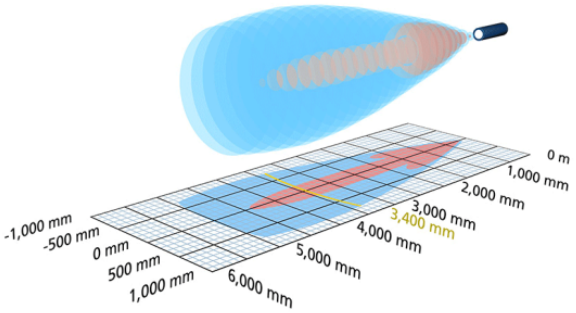


cube-340/FFIU

比例图



检测区域



2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

5,000 mm

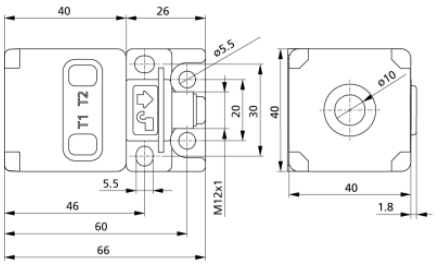
设计	胶体的
工作模式	IO-Link 接近开关/漫反射模式 反射板模式 窗口模式 模拟量距离测量
特性	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

超声波特性

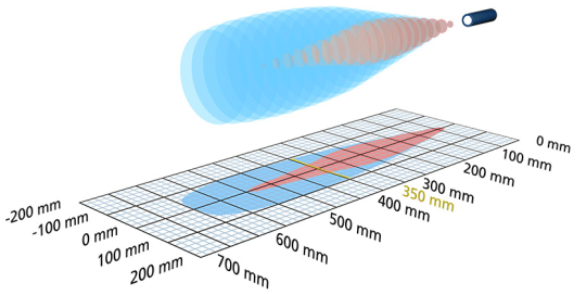
测量方法	回波传播时间
换能器频率	120 kHz
盲区	350 mm
检测范围	3.400 mm
最大检测范围	5,000 mm
重复精度	± 0.15 %
精度	± 1 % （内置温度漂移补偿）

cube-35/F

比例图



检测区域



1 x Push-Pull

600 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	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

超声波特性

测量方法	回波传播时间
换能器频率	400 kHz
盲区	65 mm
检测范围	350 mm
最大检测范围	600 mm
分辨率	0.056 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	9 - 30 V d.c.,反极性保护
电压脉动	± 10 %
空载电流损耗	≤ 50 mA
连接类型	5芯M12接插件

输出量

输出 1	switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA 常开/常闭，可调节，短路保护
Ausgang 2	模拟量电流输出：4-20 mA / 电压输出: 0-10 V (当 U_B ≥ 15 V),短路保护，可切换，递增/递减 switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA 常开/常闭，可调节，短路保护
开关回滞	50 mm
开关频率	4 Hz
响应时间	166 ms
上电延时	< 300 ms

输入

输入 1	com端输入 同步输入 自学习输入

外壳

材质	PA
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	130 g

电气数据

工作电压 U_B	9 - 30 V d.c.,反极性保护
电压脉动	± 10 %
空载电流损耗	≤ 50 mA
连接类型	5芯M12接插件

输出量

输出 1	switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA 常开/常闭，可调节，短路保护
开关回滞	5 mm
开关频率	12 Hz
响应时间	64 ms
上电延时	< 300 ms

输入

输入 1	com端输入 同步输入 自学习输入

外壳

材质	PA
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	120 g

技术特点/特性

温度补偿	是
控制装置	2个按键
设定范围	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
同步	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯

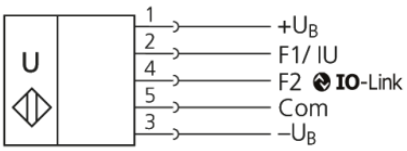
技术特点/特性

温度补偿	是
控制装置	2个按键
设定范围	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
同步	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯

附件

可配置的附件	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

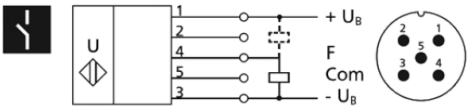
引脚分配



附件

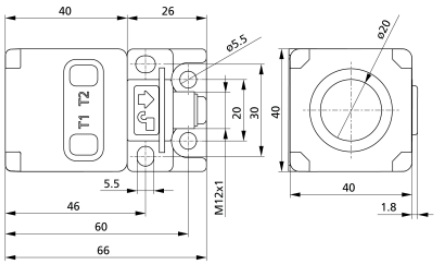
可配置的附件	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

引脚分配

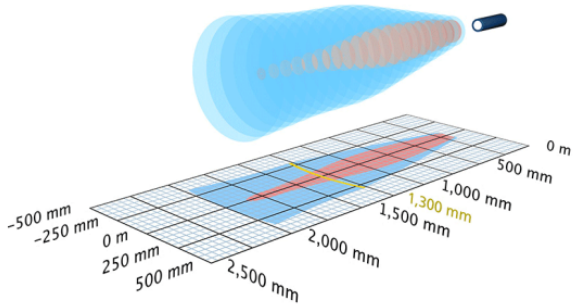


cube-130/F

比例图



检测区域



1 x Push-Pull | 2,000 mm

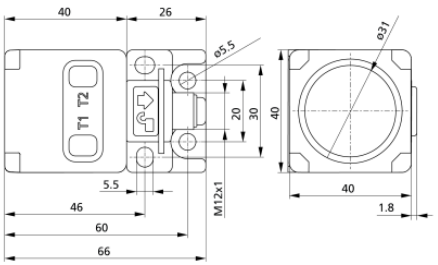
设计	胶体的
工作模式	IO-Link 接近开关/漫反射模式 反射板模式 窗口模式
特性	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

超声波特性

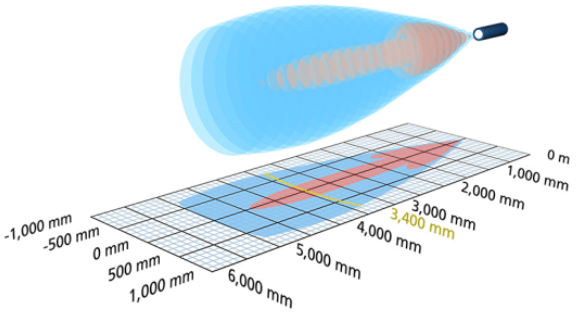
测量方法	回波传播时间
换能器频率	200 kHz
盲区	200 mm
检测范围	1.300 mm
最大检测范围	2,000 mm
分辨率	0,224 mm
重复精度	± 0.15 %
精度	± 1 % （内置温度漂移补偿）

cube-340/F

比例图



检测区域



1 x Push-Pull | 5,000 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	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

超声波特性

测量方法	回波传播时间
换能器频率	120 kHz
盲区	350 mm
检测范围	3.400 mm
最大检测范围	5,000 mm
分辨率	0,224 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	9 - 30 V d.c.,反极性保护
电压脉动	± 10 %
空载电流损耗	≤ 50 mA
连接类型	5芯M12接插件

输出量

输出 1	switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA 常开/常闭，可调节，短路保护
开关回滞	20 mm
开关频率	8 Hz
响应时间	96 ms
上电延时	< 300 ms

输入

输入 1	com端输入 同步输入 自学习输入

外壳

材质	PA
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	120 g

技术特点/特性

温度补偿	是
控制装置	2个按键
设定范围	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
同步	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯

电气数据

工作电压 U_B	9 - 30 V d.c.,反极性保护
电压脉动	± 10 %
空载电流损耗	≤ 50 mA
连接类型	5芯M12接插件

输出量

输出 1	switching output Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA 常开/常闭，可调节，短路保护
开关回滞	50 mm
开关频率	4 Hz
响应时间	166 ms
上电延时	< 300 ms

输入

输入 1	com端输入 同步输入 自学习输入

外壳

材质	PA
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	130 g

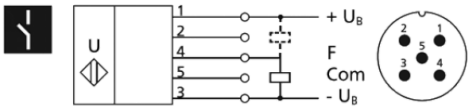
技术特点/特性

温度补偿	是
控制装置	2个按键
设定范围	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
同步	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯

附件

可配置的附件	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

引脚分配



附件

可配置的附件	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

引脚分配

