

microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

从我们在线的产品目录中提取出来:

cube 超声波传感器

当前: 2025-01-27



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
- › UL符合加拿大和美国安全标准
- › 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

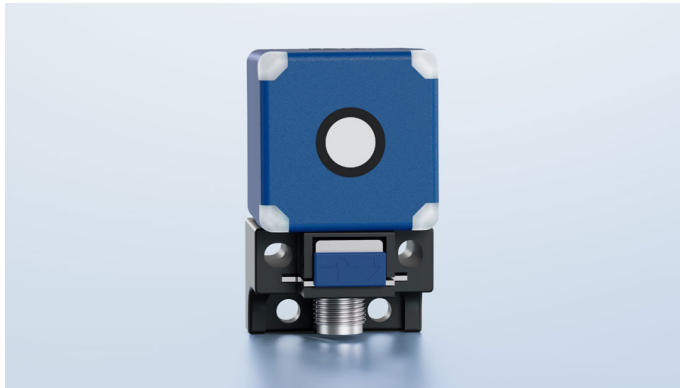
基本特点

- › 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
- › 支持LinkControl配置传感器参数

产品描述

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。



cube sensor with QuickLock mounting bracket

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

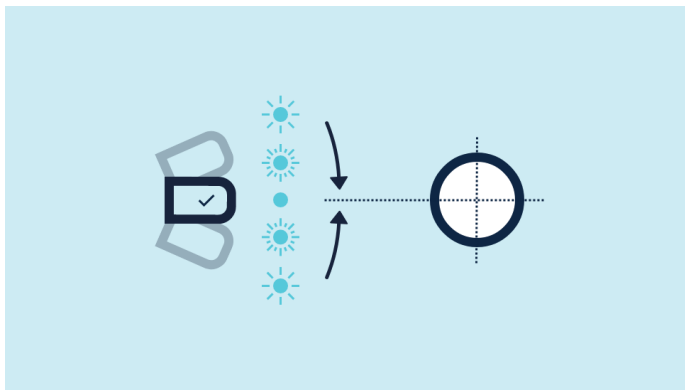


1个推挽开关量输出和1个模拟量输出或者可切换为第2个开关量输出

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。

新！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。



cube sensor 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。

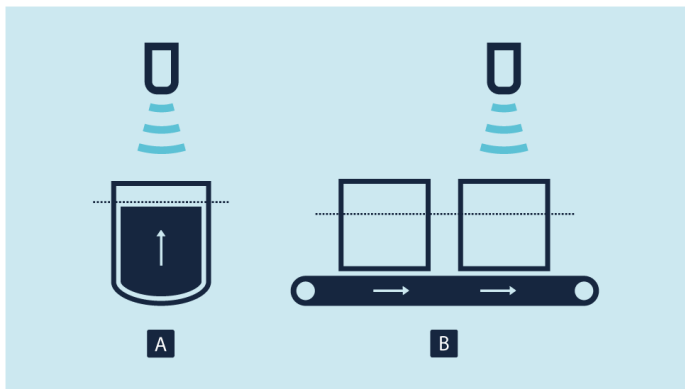
通过自学习程序设置cube传感器

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。



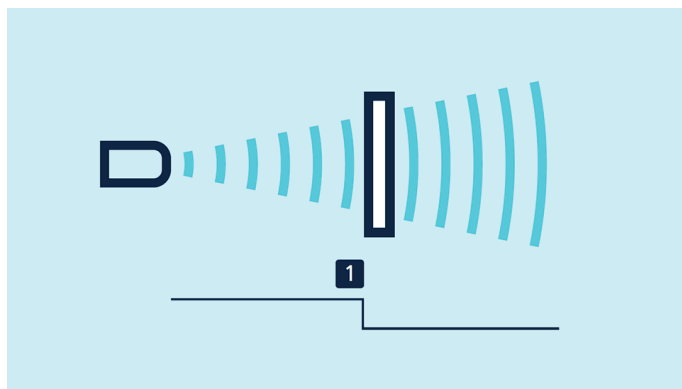
单开关点模式自学习方法A和方法B

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)

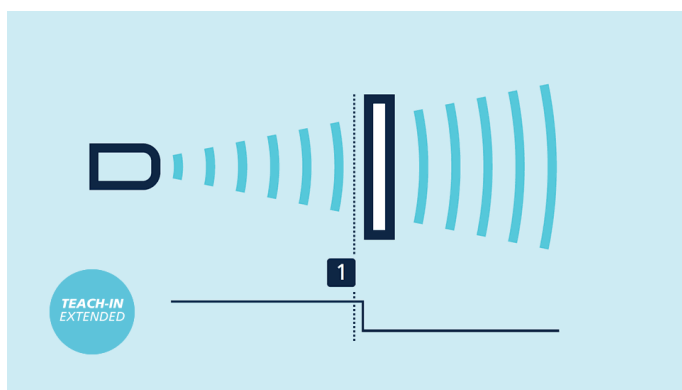
- › 放置目标物在想要的检测距离(1)处
- › 按下按键T2大约3秒
- › 然后再次按下按键T2大约1秒



单开关点模式自学习(方法A)

单开关点+8 %工作模式(方法B)

- › 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

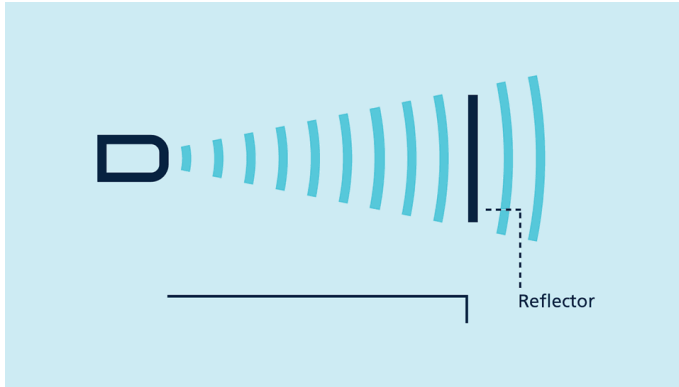


单开关点+8 %工作模式(方法B)

反射板模式自学习

使用固定安装的反射物

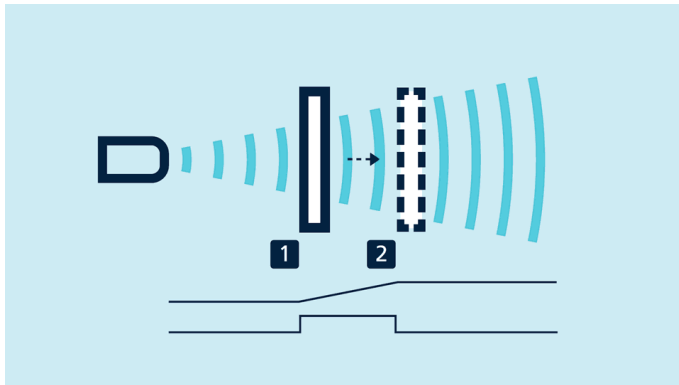
- › 按下按键T2大约3秒
- › 然后再次按下按键T2大约10秒



反射板模式自学习

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



对一个模拟量特性或两个开关点的窗口模式的自学习

窗口模式的设置

设定带两个检测点的单开关量输出的窗口模式，操作方法和设置模拟量输出是的一样。

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

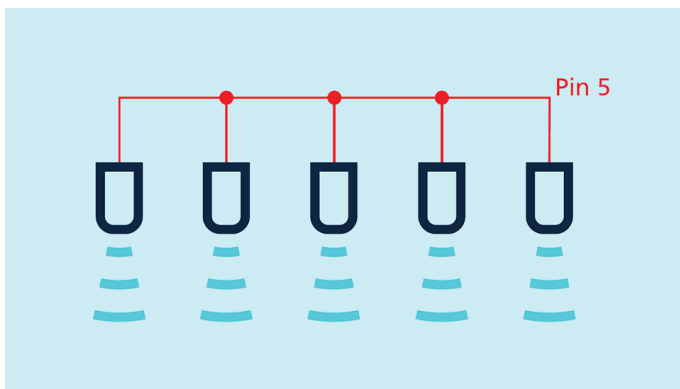
允许cube超声波传感器通过LinkControl适配器 LCA-2来连接电脑进行全面的参数配置。



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。



使用Pin 5脚进行同步

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。

© 2025 microsonic GmbH

Imprint

microsonic GmbH

Phoenixseestraße 7

44263 Dortmund

T +49 231 97 51 51 0

Your sales contact:

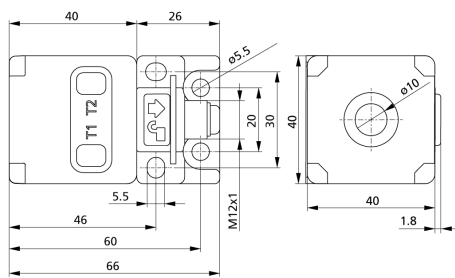
T +49 231 97 51 51 27

E vertrieb@microsonic.de

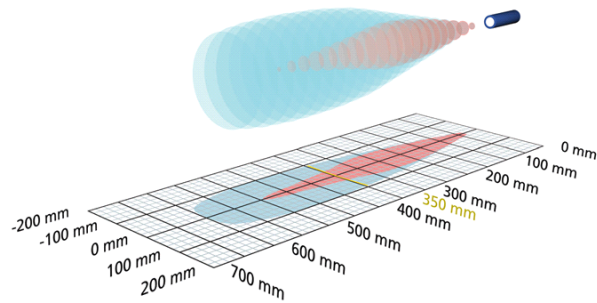
Contact

cube-35/F

外壳



检测区域



1 x Push-Pull



检测范围	65 - 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	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

cube-35/F

cube-35/F

输出量		
输出1		switching output Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$, $-U_B+3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ 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

IO-Link		
产品名称		cube-35/F
产品ID号		43280
SIO mode support		是
比特率		COM2 (38,4 kBaud)
最小周期时间		16 ms
程序数据格式化		16 Bit, R, UNI16
程序数据容量		Bit 0: state SSC1; Bit 2-4: signal stability; Bit 5-7: signal level; Bit 8-15: scale (Int. 8); Bit 16-31: measured value (Int. 16)
ISDU参数		Identification, measuring configuration, switched output, filter, temperature compensation, operation
系统命令		SP1 Teach-in, SP2 Teach-in, factory settings
SmartSensorProfil		是
IODD版本		IODD版本1.1.2

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

cube-35/F

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
Synchronisation	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯
特性	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL listed QuickLock mounting bracket

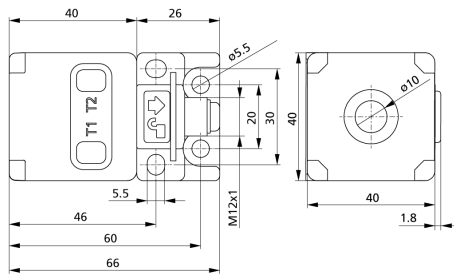
针脚示意图

订货型号	cube-35/F
------	-----------

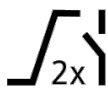
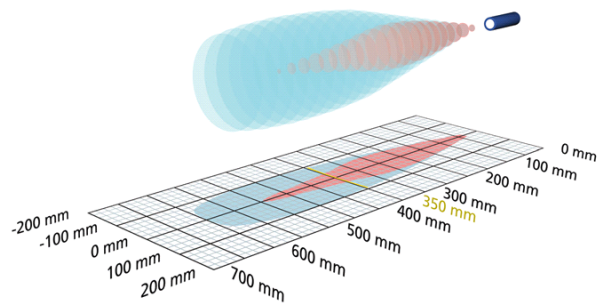
The content of this document is subject to technical changes.
Specifications in this document are presented in a descriptive way
only. They do not warrant any product features.

cube-35/FFIU

外壳



检测区域



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



600 mm

检测范围	65 - 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）

电气数据

工作电压	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

cube-35/FFIU

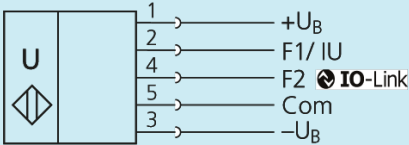
cube-35/FFIU

输出量	
输出1	switching output Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$, $-U_B+3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ 常开/常闭, 可调节, 短路保护
输出2	模拟量电流输出: $4-20\text{ mA}$ / 电压输出: $0-10\text{ V}$ (当 $U_B \geq 15\text{ V}$), 短路保护, 可切换, 递增/递减 switching output Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$, $-U_B+3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ 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
IO-Link	
产品名称	cube-35/FFIU
产品ID号	43240
SIO mode support	是
比特率	COM2 (38,4 kBaud)
最小周期时间	16 ms
程序数据格式化	16 Bit, R, UNI16
程序数据容量	Bit 0: state SSC1; Bit 1: state SSC2 or ASC1; Bit 2-4: signal stability; Bit 5-7: signal level; Bit 8-15: scale (Int. 8); Bit 16-31: measured value (Int. 16)
ISDU参数	Identification, measuring configuration, switched output, filter, temperature compensation, operation
系统命令	SP1 Teach-in, SP2 Teach-in, factory settings
SmartSensorProfil	是
IODD版本	IODD版本1.1.2
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

cube-35/FFIU

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
Synchronisation	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯
特性	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

针脚示意图



订货型号	cube-35/FFIU
------	--------------

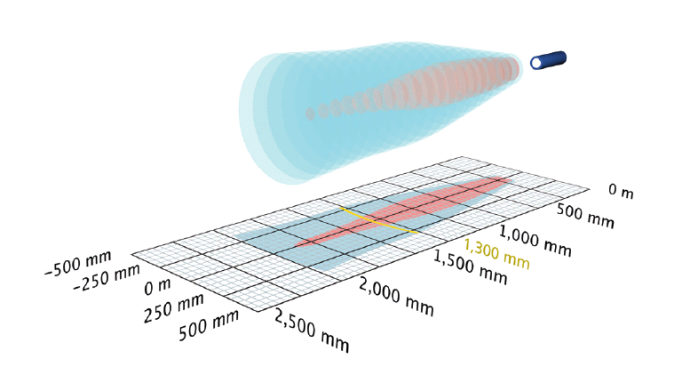
The content of this document is subject to technical changes.
Specifications in this document are presented in a descriptive way
only. They do not warrant any product features.

cube-130/F

外壳



检测区域



	1 x Push-Pull		2,000 mm
检测范围	200 - 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)

电气数据	
工作电压	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

cube-130/F

cube-130/F

输出量	
输出1	switching output Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$, $-U_B+3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ 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

IO-Link	
产品名称	cube-130/F
产品ID号	43380
SIO mode support	是
比特率	COM2 (38,4 kBaud)
最小周期时间	24 ms
程序数据格式化	16 Bit, R, UNI16
程序数据容量	Bit 0: state SSC1; Bit 2-4: signal stability; Bit 5-7: signal level; Bit 8-15: scale (Int. 8); Bit 16-31: measured value (Int. 16)
ISDU参数	Identification, measuring configuration, switched output, filter, temperature compensation, operation
系统命令	SP1 Teach-in, SP2 Teach-in, factory settings
SmartSensorProfil	是
IODD版本	IODD版本1.1.2

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

cube-130/F

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
Synchronisation	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯
特性	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL listed QuickLock mounting bracket

针脚示意图

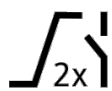
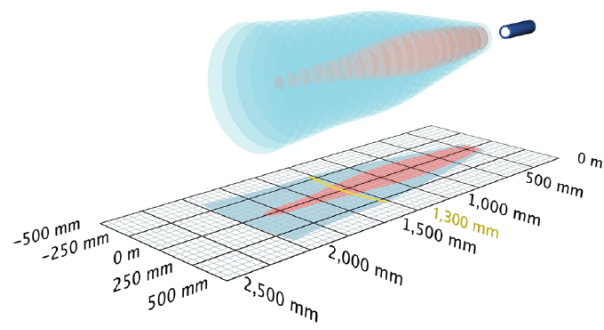
订货型号	cube-130/F
------	------------

The content of this document is subject to technical changes.
Specifications in this document are presented in a descriptive way
only. They do not warrant any product features.

cube-130/FFIU

外壳

检测区域



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



2,000 mm

检测范围	200 - 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	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

cube-130/FFIU

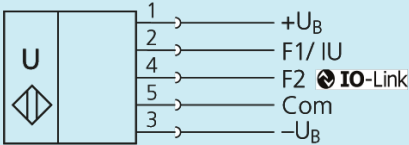
cube-130/FFIU

输出量	
输出1	switching output Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$, $-U_B+3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ 常开/常闭, 可调节, 短路保护
输出2	模拟量电流输出: $4-20\text{ mA}$ / 电压输出: $0-10\text{ V}$ (当 $U_B \geq 15\text{ V}$), 短路保护, 可切换, 递增/递减 switching output Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$, $-U_B+3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ 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
IO-Link	
产品名称	cube-130/FFIU
产品ID号	43340
SIO mode support	是
比特率	COM2 (38,4 kBaud)
最小周期时间	24 ms
程序数据格式化	16 Bit, R, UNI16
程序数据容量	Bit 0: state SSC1; Bit 1: state SSC2 or ASC1; Bit 2-4: signal stability; Bit 5-7: signal level; Bit 8-15: scale (Int. 8); Bit 16-31: measured value (Int. 16)
ISDU参数	Identification, measuring configuration, switched output, filter, temperature compensation, operation
系统命令	SP1 Teach-in, SP2 Teach-in, factory settings
SmartSensorProfil	是
IODD版本	IODD版本1.1.2
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

cube-130/FFIU

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
Synchronisation	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯
特性	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

针脚示意图



订货型号	cube-130/FFIU
------	---------------

The content of this document is subject to technical changes.
Specifications in this document are presented in a descriptive way
only. They do not warrant any product features.

cube-340/F

外壳



检测区域

	1 x Push-Pull		5,000 mm
检测范围	350 - 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	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

cube-340/F

cube-340/F

输出量		
输出1		switching output Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$, $-U_B+3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ 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

IO-Link		
产品名称		cube-340/F
产品ID号		43480
SIO mode support		是
比特率		COM2 (38,4 kBaud)
最小周期时间		41,6 ms
程序数据格式化		16 Bit, R, UNI16
程序数据容量		Bit 0: state SSC1; Bit 2-4: signal stability; Bit 5-7: signal level; Bit 8-15: scale (Int. 8); Bit 16-31: measured value (Int. 16)
ISDU参数		Identification, measuring configuration, switched output, filter, temperature compensation, operation
系统命令		SP1 Teach-in, SP2 Teach-in, factory settings
SmartSensorProfil		是
IODD版本		IODD版本1.1.2

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

cube-340/F

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
Synchronisation	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯
特性	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL listed QuickLock mounting bracket

针脚示意图

订货型号	cube-340/F
------	------------

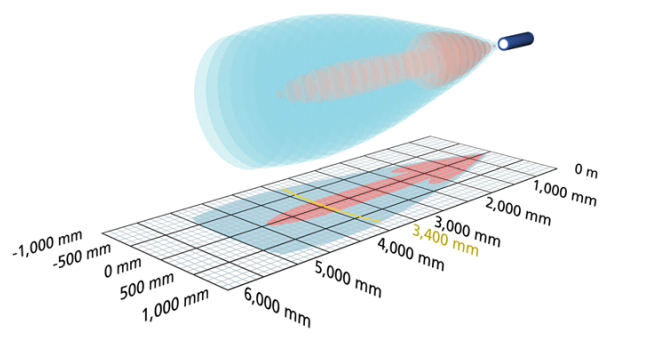
The content of this document is subject to technical changes.
Specifications in this document are presented in a descriptive way
only. They do not warrant any product features.

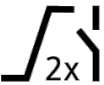
cube-340/FFIU

外壳



检测区域



 2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V	 5,000 mm
检测范围	350 - 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)

电气数据	
工作电压	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

cube-340/FFIU

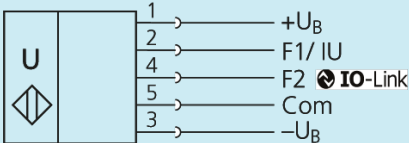
cube-340/FFIU

输出量	
输出1	switching output Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$, $-U_B+3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ 常开/常闭, 可调节, 短路保护
输出2	模拟量电流输出: $4-20\text{ mA}$ / 电压输出: $0-10\text{ V}$ (当 $U_B \geq 15\text{ V}$), 短路保护, 可切换, 递增/递减 switching output Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$, $-U_B+3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ 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
IO-Link	
产品名称	cube-340/FFIU
产品ID号	43440
SIO mode support	是
比特率	COM2 (38,4 kBaud)
最小周期时间	41,6 ms
程序数据格式化	16 Bit, R, UNI16
程序数据容量	Bit 0: state SSC1; Bit 1: state SSC2 or ASC1; Bit 2-4: signal stability; Bit 5-7: signal level; Bit 8-15: scale (Int. 8); Bit 16-31: measured value (Int. 16)
ISDU参数	Identification, measuring configuration, switched output, filter, temperature compensation, operation
系统命令	SP1 Teach-in, SP2 Teach-in, factory settings
SmartSensorProfil	是
IODD版本	IODD版本1.1.2
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

cube-340/FFIU

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
Synchronisation	是
多通道的	是
指示灯	2 x LED 绿灯, 2 x LED 黄灯
特性	小型胶体设计 IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

针脚示意图



订货型号	cube-340/FFIU
------	---------------

The content of this document is subject to technical changes.
Specifications in this document are presented in a descriptive way
only. They do not warrant any product features.