

# CONTRINEX

## 亮点

### 智能传感器

- 测量 | 监控 | 设置 | 预测

### 防磁防焊型电感式传感器和防飞溅附件

- 革命性的长寿命防护

### 全金属M12和M18系列光电传感器

- 坚固耐用, 具有出色的背景抑制功能

### 纤细型安全光幕

- 通过 Bluetooth® 进行无线配置

### 带IO-LINK的RFID

- 在恶劣环境下的快速数据传输

## 2021综合目录 全新改进的设计

 IO-Link

 Bluetooth®



ContriApp



SMART SENSOR



WELD-IMMUNE

A  
Swiss  
Company

## CONTRINEX



Contrinex总部, 瑞士

Contrinex 是工厂自动化传感器的领先制造商。公司总部位于瑞士弗里堡附近的科曼伯夫, 拥有众多独特、创新的产品线, 其特性远远超过了标准传感器。

自1972年由 Peter Heimlicher 创办以来, Contrinex 现已发展成为在全世界拥有超过 580 名职员跨国集团, 在欧洲、亚洲、南北美洲等地创办了 13 家公司。

### 一览表

- 在电感式传感器、光电传感器、安全光幕和射频识别系统方面是技术领先的制造商
- 小型化传感器、长检测距离和特殊需求的传感器 (全金属, 耐高压, 耐高温) 的世界市场领先者
- 在全世界 60 多个国家拥有分销商, 总部位于瑞士
- 8000 种产品

传感器智能化和工业 RFID 的技术领导者

## 为第四次工业革命而生的智能传感器: 工业4.0

### 依靠 IO-Link 满足未来的需求。

智能传感器是现代智能工厂的基本构建模块, 它们使传感器所支持的生产设备 (机器、机器人等) 实现自我配置、控制、管理和优化。当下, 准确又可靠的传感器数据比以往更为关键。

CONTRINEX 传感器采用领先的智能感应技术, 保证了出色的数据质量。为实现数据交换, 所有 CONTRINEX 内含 ASIC 芯片的电感式和光电传感器都将配备已成为标准的 IO-Link 功能。用户可使用 PNP 开关量输出或者其智能 IO-Link 接口输出, 两种方式在同一个传感器中都可以实现。

另一方面, CONTRINEX 传感器增加 IO-Link 功能, 却并没有产生额外的费用。这使得安装变得快速简单, 而且非常经济。

作为第一个用于实现与传感器和执行器通讯的国际标准化 IO 技术 (IEC 61131-9), IO-Link 对第四次工业革命而言至关重要。通过安装内含 IO-Link 功能的 ASIC 芯片的传感器, 使用户满足未来发展的要求。

## 定制化

Contrinex 在产品定制和品牌贴牌方面拥有丰富的经验。多年来,一个专家团队与客户合作,设计,开发和制造了众多满足个性化规格的独特产品。定制解决方案的范围可以从非常简单的适配(例如特殊连接器或电缆)到具有特殊信号,技术特性或定制外壳的新设计。同时公司也具备满足品牌要求的产品颜色,包装,标签和LOGO的定制。

生产基地遍布全球,因此可以生产出最佳可用性和满足客户要求数量的产品。通过严格的实验室测试,装运前检查和符合市场标准来确保质量。所有生产现场都接受客户的质量审核。

- ✓ 外壳形状和大小
- ✓ 电缆线长度
- ✓ 齐平/非齐平
- ✓ 有螺纹/无螺纹
- ✓ 可选择的技术特性

## 为IoT提供实时传感器数据

**带智能通信的Contrinex传感器**

- ✦ 对工艺数据的持续监控
- ✦ 传感器状态的持续诊断
- ✦ 综合数据总览和预测性维护
- ✦ 即插即用的解决方案兼容全新应用和临时应用
- ✦ 使用无线信号将数据发送至云端(无需PLC)





### 数据监视

开关状态可持续监视。不仅能够监视信号本身，还能监测检测距离的80%时状态。因此可以判定传感器没有工作在它的性能极限状态。

✓ ✓ ✓ ✓



### 诊断

检查传感器的工作状态。如果传感器断线，欠压，LC振荡器损坏或安装了错误的传感器，可直接通过 **IO-Link** 提供信息，实现快速维修，维护或更换。

✓ ✓ ✓ ✓



### 检测计数器

对检测事件计数，通过记录检测次数，可测速或计数。可通过特有的 **IO-Link** 复位计数器。

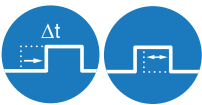
✓ ✓ ✓



### 温度

连续测量传感器的内部温度，提供在应用时对周围环境温度的指示。此外测得的最高温度被保存，用于诊断和预防性维护。

✓ ✓ ✓



### 信号输出时间

可调整信号输出时间，根据应用需求，信号输出可通过编辑实现延时或持续时间上的延展。

✓ ✓ ✓ ✓



### NO/NC 选择

可选择开关输出方式为NO或NC，单个传感器可以为同一个应用的不同需求进行配置，有助于减少不同型号传感器的库存数量。

✓ ✓ ✓



### 灵敏度调整和示教

可通过远程改变阈值来调整传感器的灵敏度，另外，可通过外部示教调整传感器的阈值，校准检测范围，通过上传的灵敏度数据确保传感器灵敏度的调整实现。

✓ ✓ ✓



### 亮/暗通切换

输出模式可选择亮通或暗通，单个传感器可为同一个应用的不同需求进行配置，有助于减少不同型号传感器的库存数量。

✓



### 传感器模式

根据应用需求有3种运行模式可以选择：“正常”，“快速”和“精确”。“正常”模式是速度和精度的良好平衡，在“快速”模式下，速度更快。在“精确”模式下，精度更好。

✓ ✓ ✓



### 发光序列选择

对射式传感器为了防止交叉干扰，最多9种不同的发光序列可以用于发射器和接收器的配对。

✓

\* 功能可能会因系列和传感器类型不同而有差异





**智能传感器** 6-25

**电感式传感器** 26-117

**光电式传感器/光纤放大器** 118-199

**超声波传感器** 200-211

**安全产品** 212-259

**RFID** 260-297

**附件** 298-315

**术语** 316-321





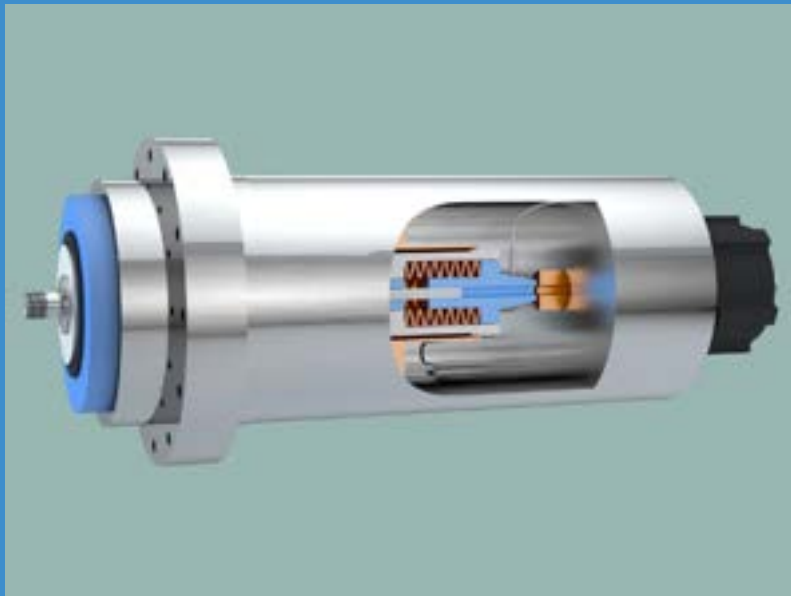


# 智能传感器

## 亮点

- ✓ 单个传感器中的多种传感模式：
  - ✓ 直接测量：距离测量，侧向位置测量（恒定距离），特征检测
  - ✓ 间接测量：角度测量，侧向位置测量（倾斜平面），力测量，振动测量，步进计数
- ✓ 优异的多功能性优化备件库存
- ✓ 基于条件的自我监控减小维护成本
- ✓ 本地化的D2D过程逻辑实现基于传感器的决策
- ✓ 独特的嵌入式传感器ID消除安装错误
- ✓ IO-Link智能配置文件简化控制系统集成
- ✓ 全金属设备为恶劣环境提供增强保护
- ✓ 全金属版本对铝、黄铜和铜制目标物提供优异的检测距离





## 应用

### 在狭窄空间中检查刀具的有无和位置

现代化的CNC加工中心可以应对各种材料、工件和切削速度的变化,这些需求需要不同的刀具特性。具有自动换刀功能的电主轴是优化产量的关键。如果新刀具不能完全啮合,那么会导致损坏刀具、工件或主轴。嵌入在电主轴本体中的Contrinex智能传感器可在更换过程中监视刀具的位置;任何不符合要求的测量值都会停止该过程,并触发警报。

## 行业

自动化、包装、机器人、汽车、绿色能源、环境、物流、机床、电子组装、食品和饮料、纺织、原材料处理



主轴切割机床



金属回收设备



输送系统



拾放机器人



# 智能传感器

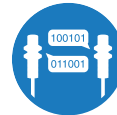
测量 监控 设置 预测

Contrinex智能传感器专为OEM和系统集成商的需求而设计,在降低复杂性和降低成本方面拥有所有答案。通过在单个传感器中实现多种传感模式,Contrinex给了设计者他们梦寐以求的自由,并具备了优异的多功能性,简化了集成工作。

## 主要优势



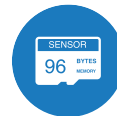
✓ 高分辨率测量



✓ 直接设备到设备的通信



✓ 用户可配置式输出



✓ 用户自定义存储器



✓ 内置预测性维护特征



✓ 双通道



## 产品总览

IO-Link			
外壳尺寸mm	M8	M12	M18
智能传感器 ( $s_n$ mm)	0...6	0...10	0...20

## 附件

前往22页和298页  
查阅所有的附件



电缆

安装支架

T型接头



## 多模式高分辨率 测量

✓ 单个传感器中的多种传感模式

### 直接和间接测量

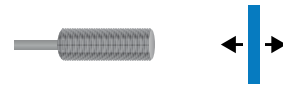
通过采用直接和间接测量技术, Contrinex在单个智能传感器中实现了多种传感模式。依据用户定义的操作模式, 测量结果可作为过程数据(例程, 循环参数值)或事件数据(在发生关键事件时生成的特例)进行输出。

使用智能传感器的基础能力进行高分辨率距离测量, 直接测量包括轴向距离(1)和侧向位置(2)。传感器出色的灵敏度还允许传感器可检测到目标(4)中存在的均匀特征(例如, 孔洞)。

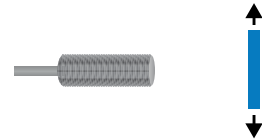
其他能够将应用转换为位移的物理属性也适用于智能传感。非接触式案例包括: 使用安装在旋转轴上的凸轮进行连续角度测量(3), 使用目标物上的倾斜平面进行较大目标物的侧向位置测量(5), 使用会发生弹性变形的传递元件进行力测量(6), 以及轴向上的振动测量(振幅和频率)(7)。

步进计数-线性或旋转(8)-是智能传感器的另一个成熟应用。这些设备的灵敏度允许它们能替代那些通常体积较大且成本较高的传统的编码器。

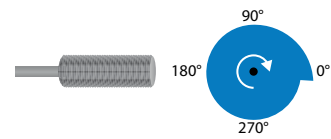
1. 距离测量



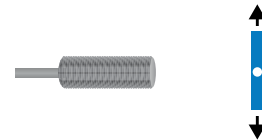
2. 横向位置测量  
(距离恒定)



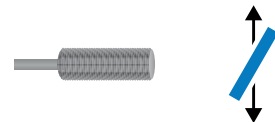
3. 角度测量



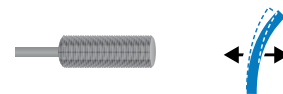
4. 特征检测



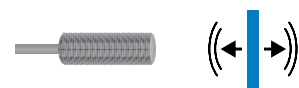
5. 侧向位置测量  
(倾斜平面)



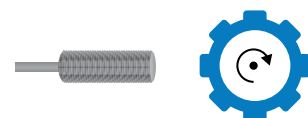
6. 力测量



7. 振动测量



8. 步进计数







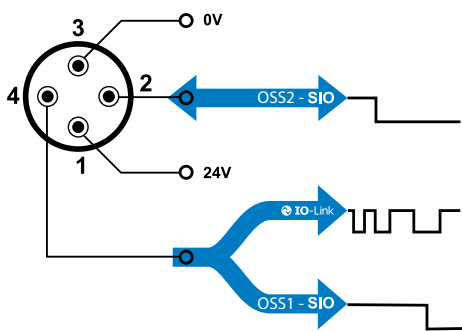
## 用户可配置式输出

- ✓ 优异的多功能性优化备件库存

### 信号切换通道 (SSC)

智能传感器的内部信号被称为信号切换通道 (SSC)；由SSC产生的外部输入和输出信号被指定为输出开关信号 (OSS)。默认情况下，智能传感器在其连接器的4号引脚 (OSS1) 上启用单点阈值SSC，该SSC可运行在IO-Link模式或标准IO (SIO) 模式下。上电时，智能传感器默认为SIO模式。一旦传感器被连接到IO-Link主站，主站发出的“唤醒”脉冲将传感器切换到IO-Link模式。此后，主站与传感器之间进行双向通信。

#### 引脚分配

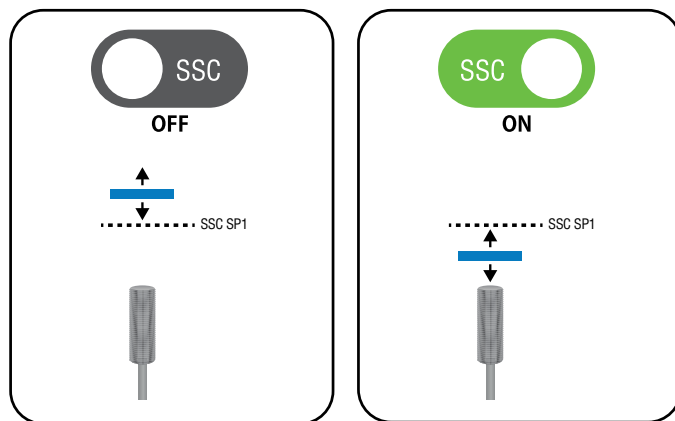


可选择上配置把第二个SSC配置到智能传感器连接器的2号引脚 (OSS2)。如果启用，那么SSC只运行在SIO模式下，并且可以被指定为输入或输出通道。第二个IO通道的存在使集成商可以访问智能传感器的强大附加功能，包括设备到设备的通信，示教功能和内置测试功能。

### 动态切换逻辑

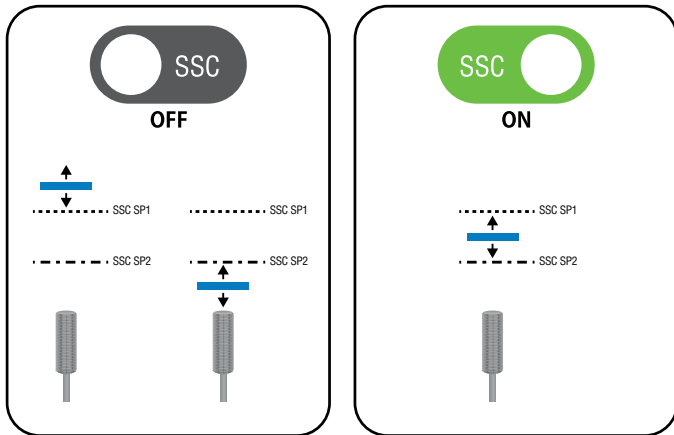
指定好Contrinex智能传感器时，设计人员将他们选择的切换逻辑分配给任何可用的传感模式 - 安装时一次性选择或根据设备操作顺序动态地选择。单个传感器提供监视多个参数所需的所有选项，并具有通过IO-Link或经由内置示教功能进行实时变更的灵活性。

#### 单点模式



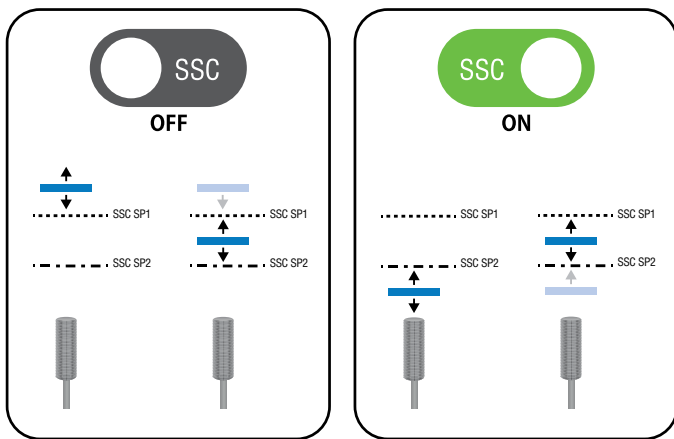
选择单点模式后，智能传感器就像常规的双态设备一样运行。如果已达到阈值或设定值 (例如，示教功能距离)，则默认逻辑 (如果应用需要，可以逻辑反转) 将开关信号设置为“高” (SSC ON)。在开关点的任意一侧，信号仅相应地在“高”与“低”之间切换。

## 窗口模式



窗口模式允许设计人员监视一个区间内的数值, 该区间可以由两个离散开关设定点或上限和下限边界来定义。如示例所示, 如果测量值介于两个设定点之间, 则默认逻辑将开关信号设置为“高”(SSC ON)。在所有其他情况下, 一旦测量值超出定义的范围, 则开关信号被设置为“低”。

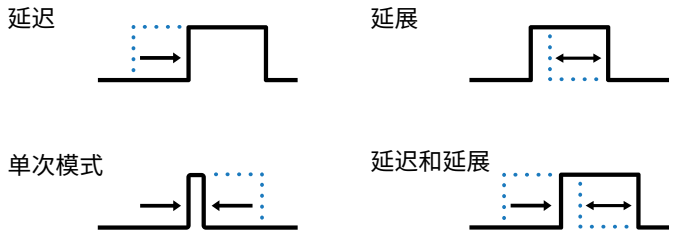
## 两点(迟滞)模式



两点(迟滞)模式展示了智能传感器对设置点或阈值做出响应的能力, 这些设置点或阈值只有在测量值沿指定方向移动(上升或下降)时才触发SSC的变化。在所示例中, 当测量值下降并通过SP1时, SSC保持设置为“低”(SSC OFF)。只有当测量值达到SP2时, SSC才设置为“高”。随着测量值再次上升, 通过SP2对SSC不起作用, 一旦测量值再次达到SP1时, SSC才设置为“低”。

## 时序模式

修改SSC中一次变化的时序, 能使设计人员消除引起误触发的普通过程事件带来的影响。此类事件包括: (i) 由于与过程无关的原因而导致的测量值瞬时变化, 以及 (ii) 由于已知原因而导致的瞬时信号丢失。



### 延迟

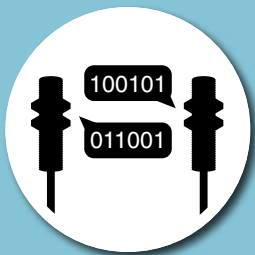
在任一方向上更改SSC状态前引入指定的延迟可防止传感器对测量值的短期变化做出响应, 原因包括环境中的局部突变。采用开关延迟还有助于防止信号“反弹”, 从一种状态到另一种状态的信号转换可能无法明确定义。可以选择将延迟与延展结合使用。

### 延展

延展SSC输出脉冲可确保信号具有最小的持续时间, 这通常是出于控制目的或补偿随时间非线性变化的测量值所需要的。例如, 与“慢速”PLC的通信可能需要一个最小持续时间的脉冲来确保正确的同步。类似地, 在缺少最小持续时间脉冲的情况下, 从一种状态转换为另一种状态的过程中, 未明确定义的测量值会对多个错误触发做出响应。

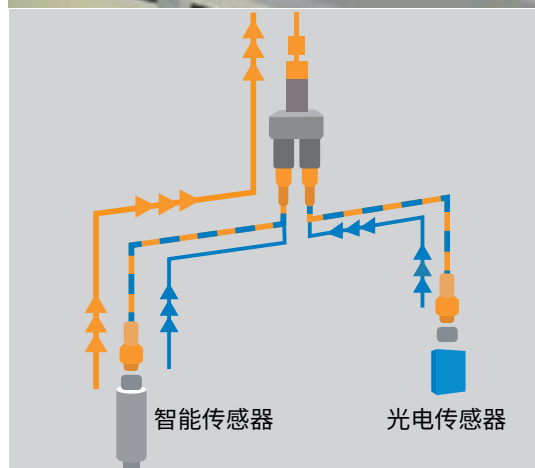
### 单次模式

智能传感器还具有在测量值变化的上升沿或下降沿产生“单次”脉冲的能力。单次脉冲, 也被称为“差分向上”和“差分向下”。对于在所连接的PLC中实现辅助控制功能, 有可能需要它。



## 直接设备到设备的通信

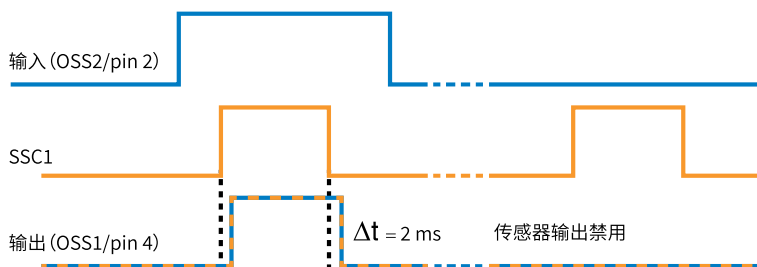
- ✓ 本地化的D2D过程逻辑实现基于传感器的决策



## 布尔逻辑

通过将智能传感器 (SSC1) 的传感输出与运行在SIO模式下的第二个双态传感器 (OSS2) 的传感输出组合在一起, 把第二个SSC指定为输入通道的操作允许设计人员实现布尔逻辑。在所示示例中, 智能传感器监控瓶子上铝箔封盖的存在, 而辅助光电传感器则检查填充液位。

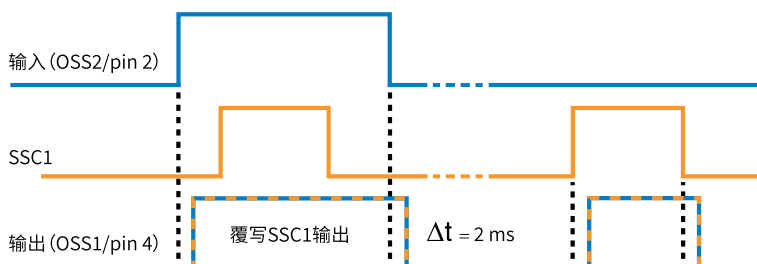
### 布尔与 (在2号引脚上启用/禁用传感器)



### 布尔“与”

运行在布尔“与”模式下, 来自辅助传感器的信号用于启用或禁用智能传感器, 结果导致只有在两个传感器均被触发时, 智能传感器输出 (OSS1) 才被设置为“高”。OSS1上的输出信号被延迟了两毫秒。

### 布尔“或” (传感器旁路在引脚2上)



### 布尔“或”

或者, 当需要布尔“或”功能时, 来自辅助传感器的“高”信号被设置为旁路智能传感器信号, 从而覆写SSC1输出。否则, 智能传感器将继续正常运行, 所以, 当任意一个传感器被触发时, 其输出 (OSS1) 将被设置为“高”。同样, 引入两毫秒的延迟。

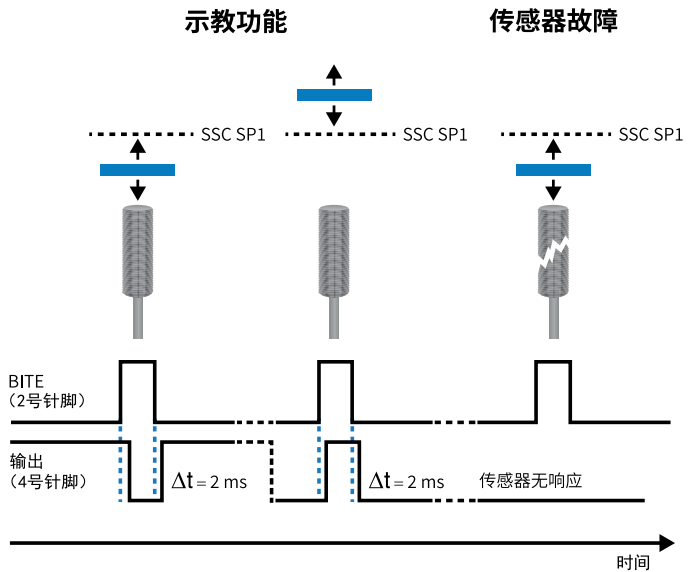


## 内置测试 (BITE) 功能

当需要自检功能时, SSC2输入通道有额外用途。来自所连接的PLC或微控制器的SSC2 BITE信号用于 (i) 确定智能传感器是否正常运行, 以及 (ii) 确认目标是否存在。

由传感器返还的BITE握手脉冲确认其工作状态, 而脉冲的极性表示目标是否存在。传感器未能返还握手脉冲表示设备有缺陷。

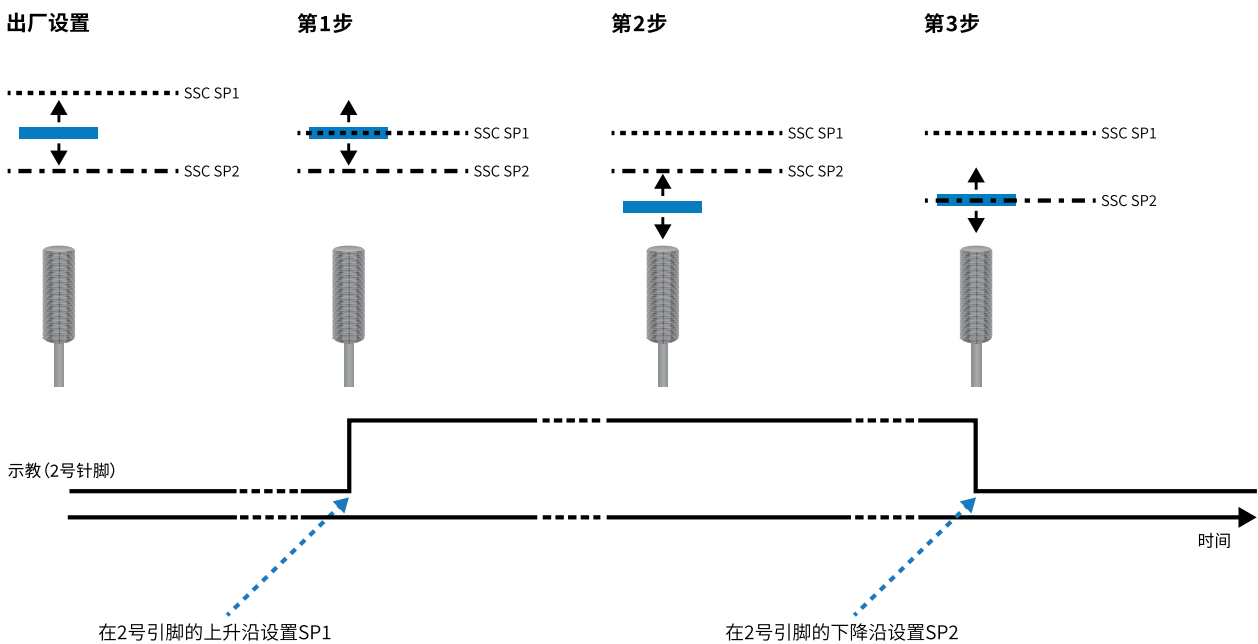
### 布尔异或 (2号引脚上的BITE功能)



## 示教功能

外部示教传感器识别一个或多个设定点是另一种D2D功能。智能传感器提供SP1和SP2的默认 (出厂设置) 值。在调试期间, 工程师可以使用本地连接的示教设备或远程PLC经由OSS2与智能传感器进行通信。

### 外部示教 (高/低信号在引脚2上)



将目标定位在第一个设定点, 并在脉冲的上升沿触发示教脉冲设置SP1。将目标重新定位到第二设定点, 并移除示教脉冲, 然后在脉冲的下降沿设置SP2。



## 双通道

- ✓ IO-link智能配置文件简化控制系统集成
- ✓ 使用SIO完成基于传感器的高速决策

## 本地化的高速控制

在智能传感器连接器的2号引脚上启用OSS2,可使系统集成商访问本地化的高速控制选项。如前所述, OSS2只运行在SIO模式下, 可以指定为输入或输出通道。除了D2D通信(上面概述过的)之外, 还有两个明显的优点。

### 报告关键事件

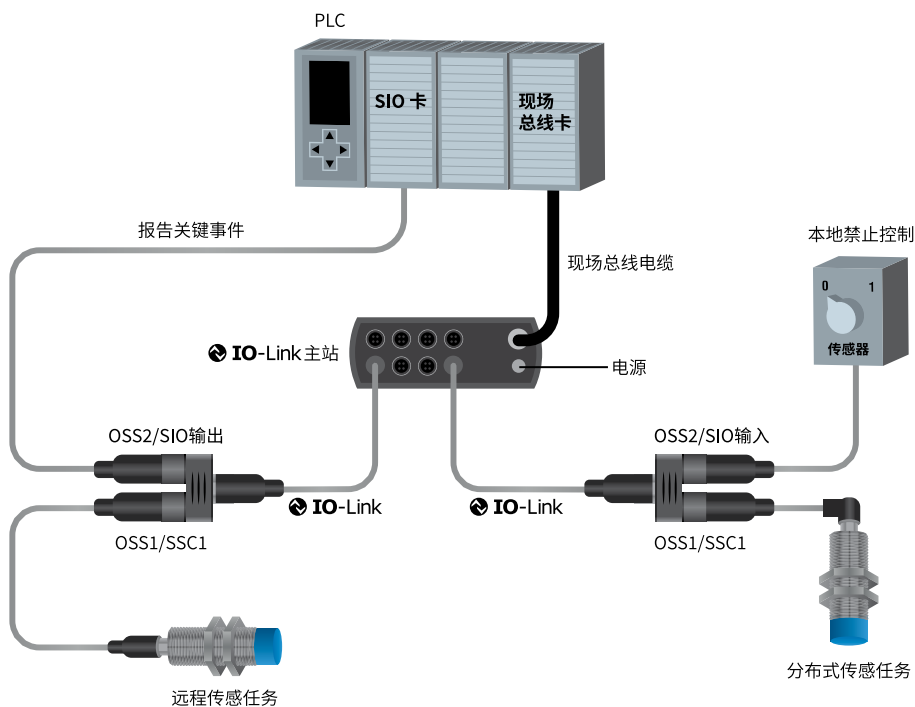
如果远程传感器识别出需要立即干预(例如, 过热)的超限参数, 则将生成基于事件的输出信号, 以通知中央控制系统(在所示例中为PLC)系统范围的关闭至关重要。在这种情况下, IO-Link输出(OSS1)可能无法足够快速地响应以防止问题升级。

使用OSS2上的SIO输出, 传感器绕过IO-Link通道并立即启动关闭序列, 从而直接向PLC发送高速通知。智能传感器的双通道功能可确保避免进一步的高成本破坏, 并最大程度地减少后续过程的停机时间。

### 分散控制

智能传感器还非常适合在本地控制下进行非关键, 分散的过程任务。在所示例中, OSS2上的本地SIO输入信号在无需通过PLC传递命令的情况下, 启用或禁用传感器的操作。这种配置只消耗很少或不消耗系统资源, 只要求在OSS1上提供确认的IO-Link信号用来在适当的时候更新传感器状态。

将OSS2信号配置为输出模式, 例如, 智能传感器可以再次在无需通过PLC传递命令的情况下, 控制本地子系统的运行。使用信号切换简单的双态设备允许传感器控制任何关联的非智能设备(例如, 执行器或电路)的运行。





## 预测性维护特征

- ✓ 基于条件的自我监控减小维护成本
- ✓ 即插即用式传感器更换

## 通过设计节省时间

在快速变化的过程制造环境中, 停机时间是主要的成本因素。虽然有些生产中断是不可避免的, 但是最大程度地减少浪费的时间是最优先的, 并且智能传感器在这里提供了很大的好处, 通过设计节省时间。

### 即插即用式更换

一旦完成初始调试, 每个传感器的配置自动存储在本地 IO-Link主站上; 这样可以在需要时即插即用地更换传感器, 而不会损失任何功能, 也不需要重新校准。停机时间和相关的维护成本保持在最低水平。

## 基于事件的周期性报告

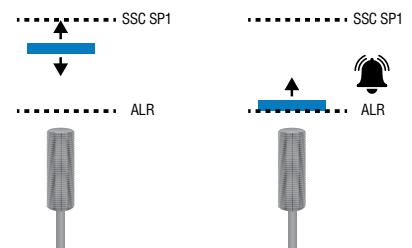
智能传感器的预测性维护功能依赖于其收集过程数据和事件数据以及利用其板载累积数据存储的能力。维护工程师不仅可以监视设备的长期行为, 还可以确定传感器是否有能力标记任何需要注意的一次性阈值异常。

### 阈值异常

传感器记录距离, 周期计数和温度的累积数据, 并为每个传感器设置警报阈值。被监视设备的预期寿命累积周期计数上限被寄存在传感器的存储器中, 当超过设置值时, 会触发阈值报警, 通常经由IO-Link实现, 但也可以使用高速SIO输出来代替。

在距离和温度下, 为每个参数设置一个最终极限, 任何超出任一极限的测量值足以触发报警。在这种情况下, 几乎可以肯定, 高速SIO信号是首选。累积温度测量值也可能触发参数变化警报, 如下所述。

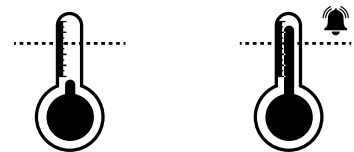
距离

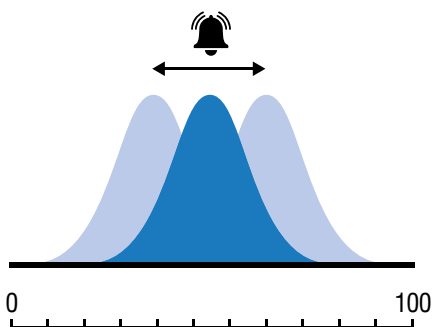


计数



温度





### 参数变化

在长期运行过程中存储的测量值为维护工程师提供了一段时间内的数据模式；通常，数据将形成以有问题参数的预期平均值为中心的正态分布。示例包括但不限于设备温度 (如上所述) 和振动幅度。

全面的数据模式使工程师能够识别任何随时间发生的参数变化。其中可能包括平均值的偏移，例如，发生温度持续升高，但数值不足以触发阈值报警。或者，例如，当振动变得不稳定时，可能导致测量标准偏差的增加。无论哪种情况，都会触发参数变化报警，从而使工程师采取补救措施。

## 拥抱物联网

物联网 (IoT) 的出现改变了工程师对制造和物流中集成流程的看法。系统设计师不再考虑将生产线和配送中心由离散部件 (输送机, 执行器, 电动机, 传感器, 控制器和其他类似硬件) 组成, 而是考虑使用更复杂的功能单元。

与功能单元合作, 确定单个组件的需求仍然像以往一样重要。安装错误的传感器可能会产生深远的影响。Contrinex智能传感器使在正确的地方获得正确的设备变得简单, 从而消除错误并避免昂贵的干预措施。

### 定制的传感器数据标签

在每个智能传感器中, 有三个读写数据标签预留给用户定义信息。它们分别被指定为功能标签, 位置标签和专用标签, 它们将各个传感器链接到特定的应用或任务, 从而使过程工程师可以快速轻松地定位离散设备。当在单个功能单元中使用多个传感器时, 这简化了安装和维护。



## 用户自定义存储区

✓ 独特的嵌入式传感器ID消除安装错误

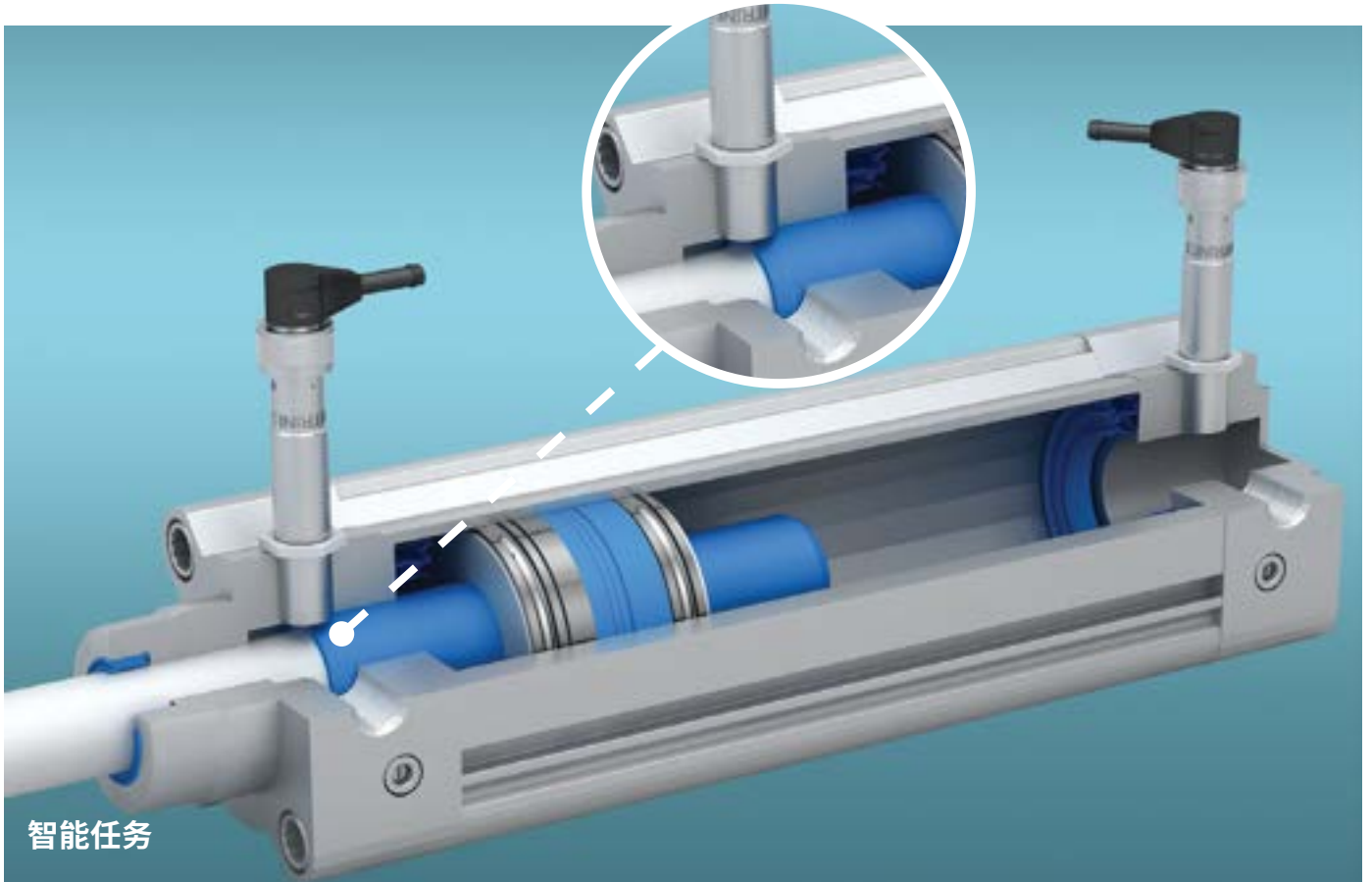
标签名	容量[字节]	例子
功能标签	32	“驱动器”, “进给”, “前进”
标签位置	32	“AQ3.1”, “S45-2”
专用标签	32	“运动结束”, “1号活塞”, “正行程”



## 气动元件

### 活塞位移和速度的多模式测量

工业设备设计人员不断寻求在不损害安全性和性能的情况下减少节拍的方法，并要求对气缸进行监视，在不增加复杂性和成本的情况下鉴别出与最佳减速曲线之间的偏差。来自Contrinex的坚固耐用的多模式智能传感器被嵌入在每个气缸中，用来鉴别出减速曲线中的不利趋势，从而提供一种经济高效的，紧凑的“一劳永逸”的解决方案。



### 智能任务



- 高分辨率活塞侧向位移测量
- 定时重复的高速位移测量



- 为了维护目的，监视温度，振动和过程周期计数
- 传感器配置的本地存储，允许在需要时即插即用更换



- 使用板载累积数据存储生成速度梯度



- 与中央控制系统的高速通信，用于处理时间关键事件

### 客户利益

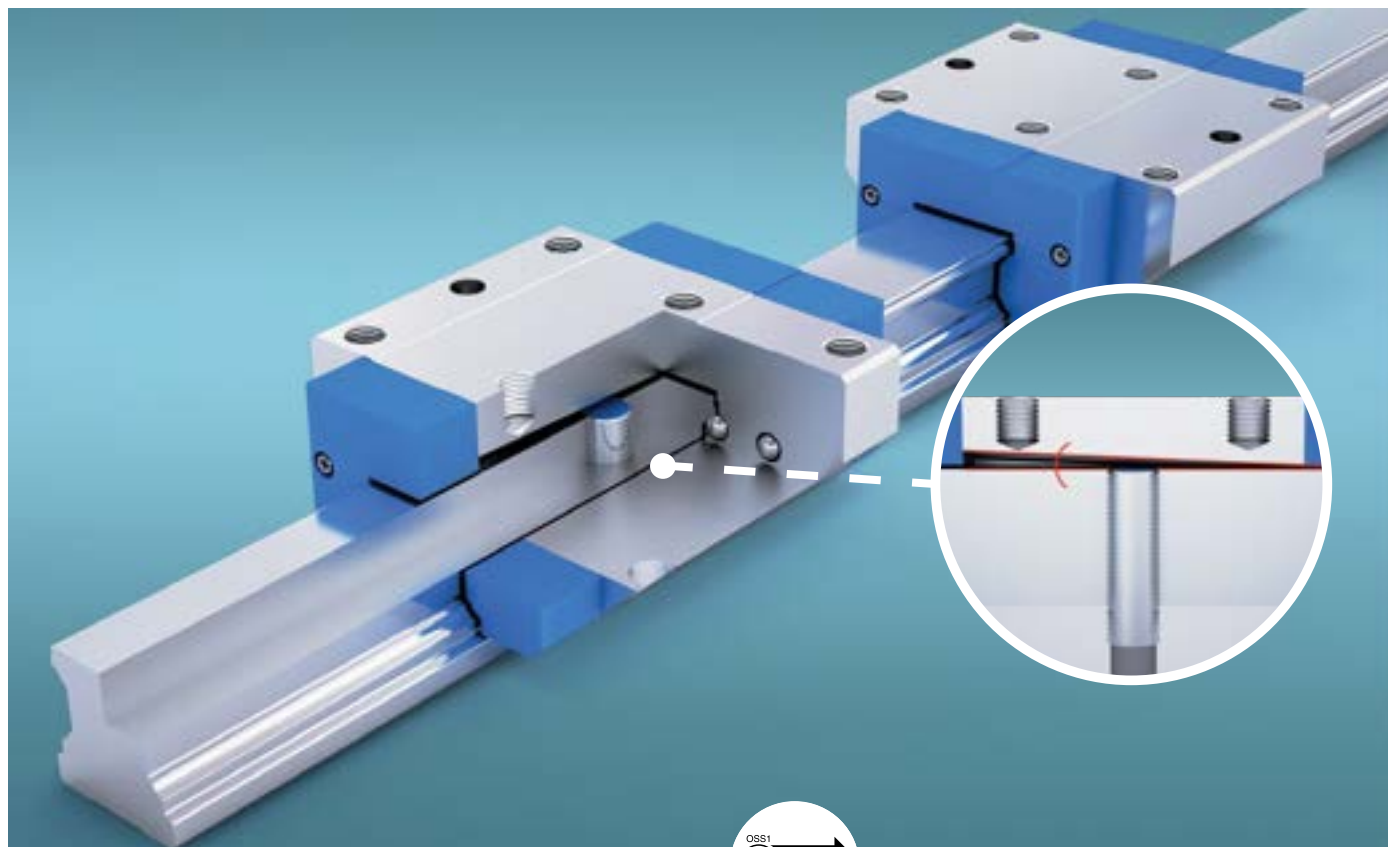
- ✓ 嵌入式电感式智能传感器在单个设备中提供多种传感模式，消除增加的复杂性和成本
- ✓ 单次触发型计时器功能允许过程工程师鉴别出与最佳减速曲线间的偏差，从而最大程度地减少维护费用
- ✓ 双通道功能使本地警报由基于事件的异常来触发，从而避免了整个工厂的停工
- ✓ 行业标准的IO-Link连接向机器控制系统提供单一接口
- ✓ 用于预测性维护的累积运行数据(包括温度和运行周期计数)被记录在板载数据存储中
- ✓ 传感器配置本地存储，从而允许在需要时即插即用更换传感器
- ✓ 经过验证的技术确保高可靠的一劳永逸操作，无需人工干预



## 线性导轨

### 线性平台的完美位置检测和定位

设计在工作站之间进行多次线性转移的高速装配设备的自动化工程师需要在保证成本降低的同时最大化速度和准确性。他们需要单传感器位置控制解决方案,对关键区域采取高速接近,而对最终的高精度定位采用较慢速度靠近。来自Contrinex的电感式智能传感器具有IO-Link连接和可多用户配置的输出,可以以极高的经济效益方式完成所要求的这两项任务。



### 智能任务



- 高速接近时可靠地感应位置
- 在定位的最后阶段高精度地侧向测量位置



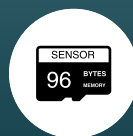
- 用户配置的设定点确保精确的窗口模式定位



- IO-Link智能配置文件简化控制系统集成



- 传感器配置会自动备份到本地IO-Link主站上



- 独特的嵌入式传感器ID消除安装错误

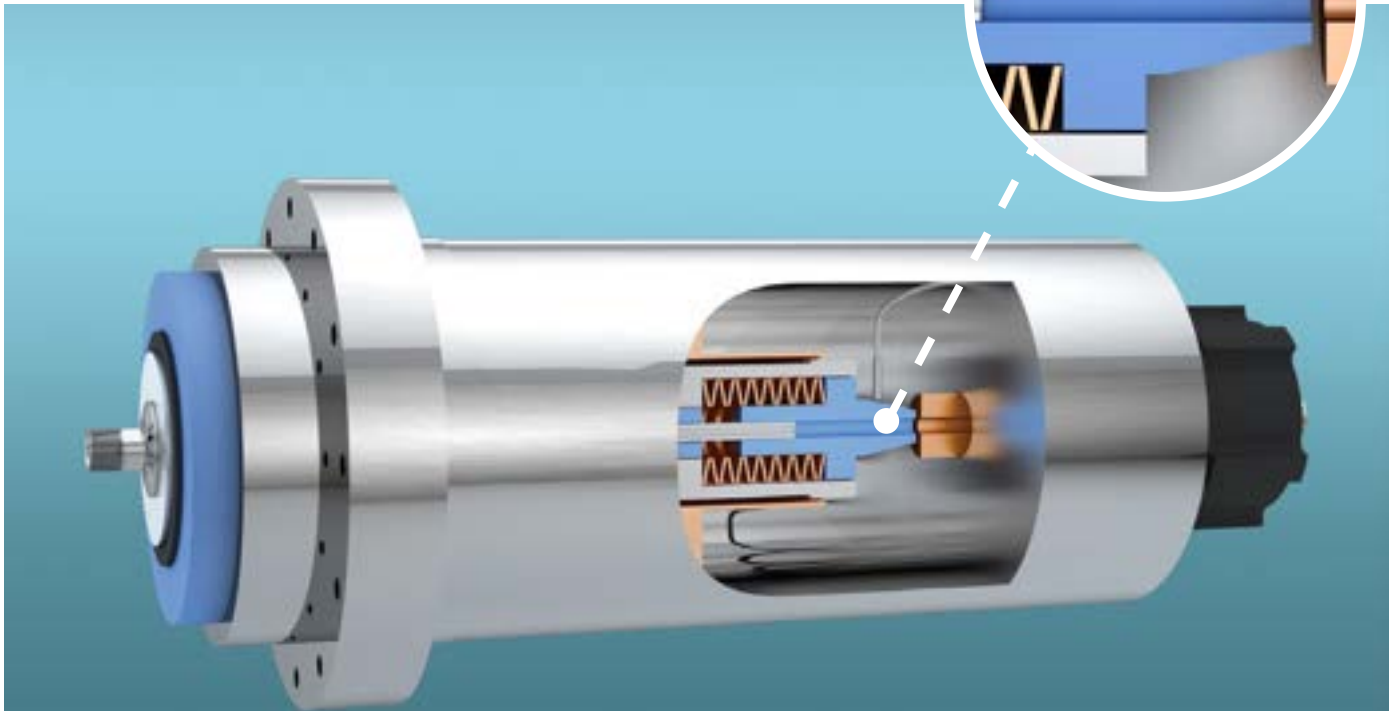
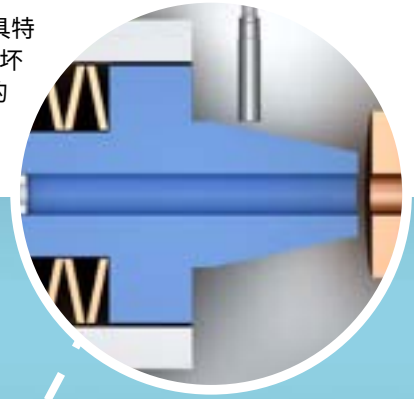
### 客户利益

- ✓ 坚固耐用的电感式智能传感器确保线性平台的精确定位,无需降低运行速度
- ✓ 单传感器位置控制系统不复杂而且价格合理
- ✓ 紧凑型嵌入式M12传感器可轻松地安装到现成的线性导轨中
- ✓ 行业标准的IO-Link连接向机器控制系统提供单一接口
- ✓ 传感器配置本地存储,从而允许在需要时即插即用更换传感器
- ✓ 经过验证的技术确保高可靠的一劳永逸操作,无需人工干预

## 电主轴

### 在狭窄空间中检查刀具的有无和位置

现代化的CNC加工中心可以应对各种材料,工件和切削速度的变化,这些需求需要不同的刀具特性。具有自动换刀功能的电主轴是优化产量的关键。如果新刀具不能完全啮合,那么会导致损坏刀具,工件或主轴。嵌入在电主轴本体中的Contrinex智能传感器可在更换过程中监视刀具的位置;任何不符合要求的测量值都会停止该过程,并触发警报。



### 智能任务



- ✦ 精确实时地测量拉杆位置



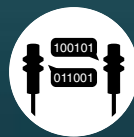
- ✦ 用户配置的设定点确保精确的行程终点位置检测



- ✦ 时间关键事件的高速通知



- ✦ 阈值异常鉴别出温度过高和使用寿命终止
- ✦ 传感器配置会自动备份到本地IO-Link主站上



- ✦ 自检功能防止传感器故障

### 客户利益

- ✓ 嵌入式电感式智能传感器监视拉杆位置,检测未完全接合的工具并在损坏发生之前阻止进一步的运动
- ✓ 单传感器位置控制系统不复杂而且价格合理
- ✓ 嵌入式M12传感器紧贴在有限的可用空间内
- ✓ 行业标准的IO-Link连接向机器控制系统提供单一接口
- ✓ 用于预测性维护的累积运行数据(包括温度和运行周期计数)被记录在板载数据存储中
- ✓ 传感器配置本地存储,从而允许在需要时即插即用更换传感器
- ✓ 经过验证的技术确保高可靠的一劳永逸操作,无需人工干预







# 回收

## 可靠地检测不同金属材料

全球回收行业一直在寻求降低分类和分离混合金属废料的成本。随着感应分选技术的引入,设计人员需要在高速下精准运行的传感器,以便于在单次通行中鉴别和分离快速移动的铁质和有色金属流。坚固耐用的Contrinex电感式智能传感器被直接嵌入在输送带下方,在输送机的整个宽度上提供连续的高速检测。

**智能任务**

- 
  - 固定目标距离下的多模式目标识别
- 
  - 独特的嵌入式传感器ID消除安装错误
- 
  - 与气刀执行器的高速本地通讯
- 
  - 两种模式下的累计周期/目标计数
  - 阈值异常鉴别出温度过高和使用寿命终止
  - 传感器配置会自动备份到本地IO-Link主站上

## 客户利益

- ✓ 嵌入式电感式智能传感器可检测黑色金属和有色金属,并准确可靠地触发分离
- ✓ 一个传感器阵列在输送机的整个宽度上提供连续的高速检测
- ✓ 智能传感器能够轻松鉴别出在快速移动的输送机上的物料
- ✓ 行业标准的IO-Link连接向机器控制系统提供单一接口
- ✓ 用于预测性维护的累积运行数据(包括温度和运行周期计数)被记录在板载数据存储中
- ✓ 传感器配置本地存储,从而允许在需要时即插即用更换传感器
- ✓ 经过验证的技术确保高可靠的一劳永逸操作,无需人工干预



# 智能传感器 产品总览



## 基本参数

工作电压范围	15 ... 30 VDC
输出	PNP NO

## 输出

安装  
[E] 齐平 [N] 非齐平

IDW[x]-M[x]M[x]-NMS-A0

外壳尺寸  
[8] 直径8 mm  
[12] 直径12 mm  
[18] 直径18 mm

感应面材质  
[M] 金属  
[P] 塑料

请参考第24页

## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
长检测距离 500系列	4	M8	66	镀铬黄铜
	6	M8	66	镀铬黄铜
	6	M12	60	镀铬黄铜
	10	M12	60	镀铬黄铜
	10	M18	63.5	镀铬黄铜
	20	M18	63.5	镀铬黄铜

全金属型 700系列	6	M12	60	不锈钢V2A
	10	M18	63.5	不锈钢V2A

2022 第1季度开始供货

T型连接头	连接器1	
	尺寸	引脚
	M12插头	5



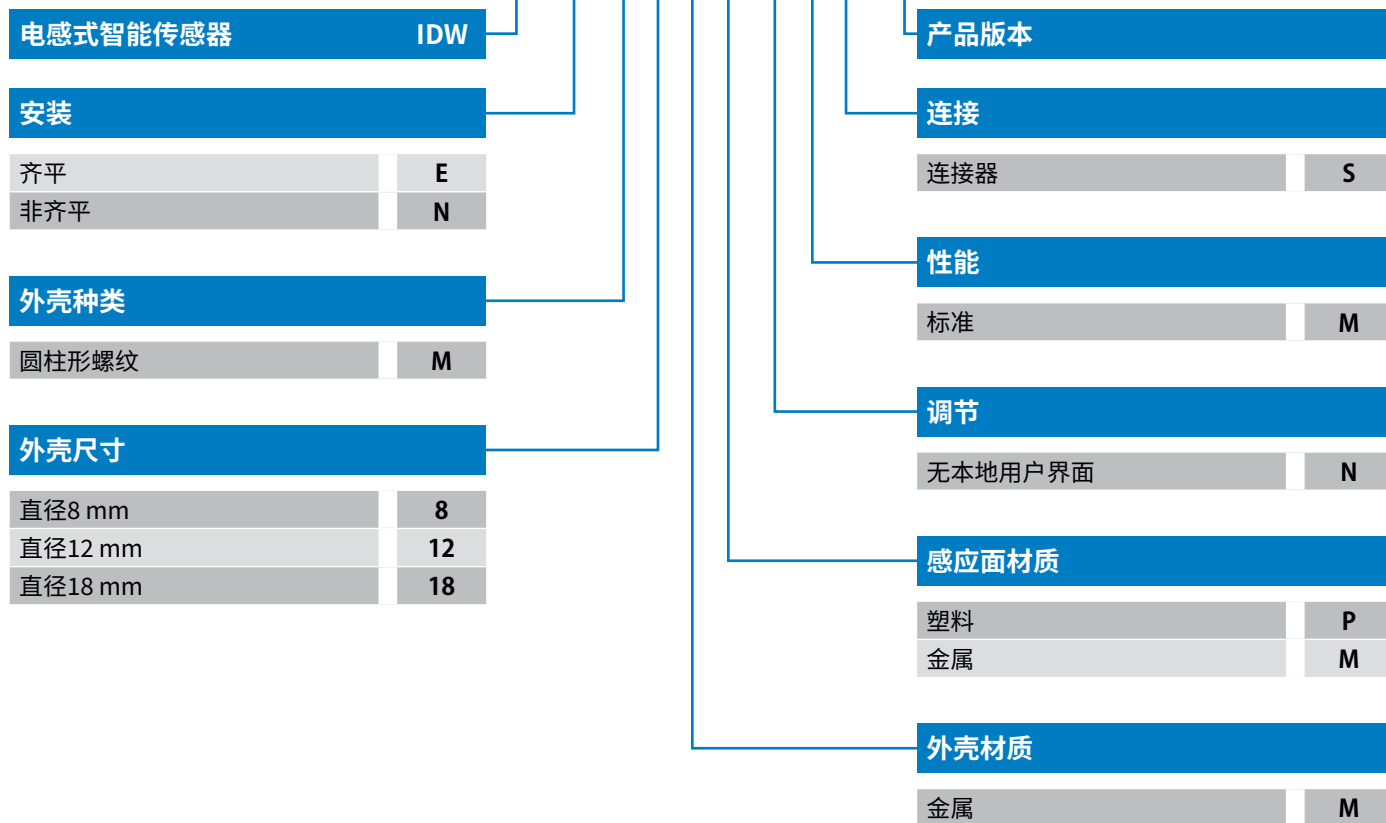
	接插件	IO-Link	采样频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见22页)
				齐平	非齐平				
	M12	IO-Link	1,000	齐平		-25...+70°C	IP67	IDWE-M8MP-NMS-A0	C E H
	M12	IO-Link	1,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	IDWN-M8MP-NMS-A0	C E H
	M12	IO-Link	1,000	齐平		-25...+70°C	IP67	IDWE-M12MP-NMS-A0	C E H
	M12	IO-Link	1,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	IDWN-M12MP-NMS-A0	C E H
	M12	IO-Link	1,000	齐平		-25...+70°C	IP67	IDWE-M18MP-NMS-A0	C E H
	M12	IO-Link	1,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	IDWN-M18MP-NMS-A0	C E H
	M12	IO-Link	1,000	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	IDWE-M12MM-NMS-A0*	C E H
	M12	IO-Link	1,000	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	IDWE-M18MM-NMS-A0*	C E H

连接器2		连接器3		参考型号
尺寸	引脚	尺寸	引脚	
M12插座	5	M12插头	5	V12-5TPD-000-NN1



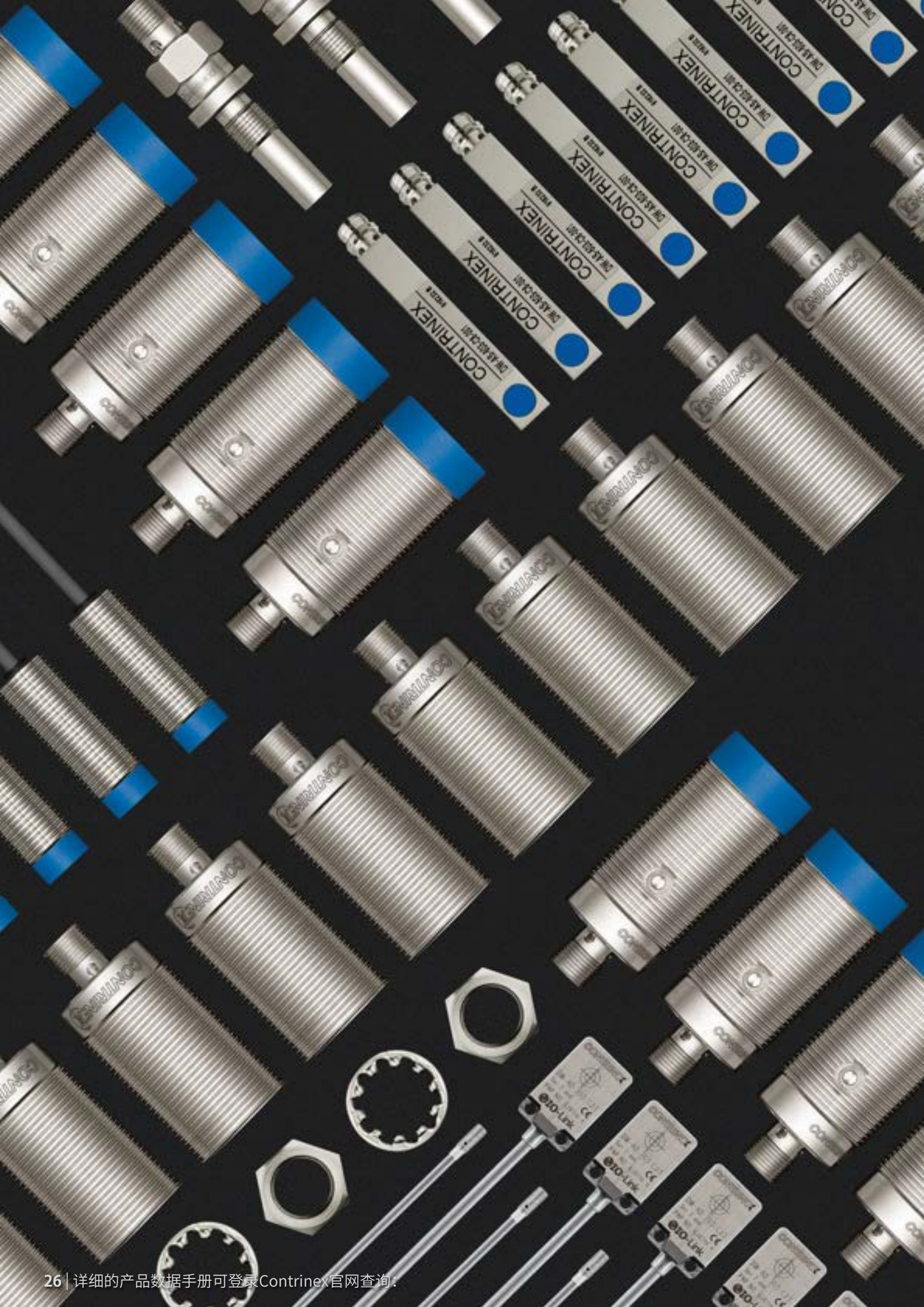
# 智能传感器 命名规则

## IDWE-M8MP-NMS-A0

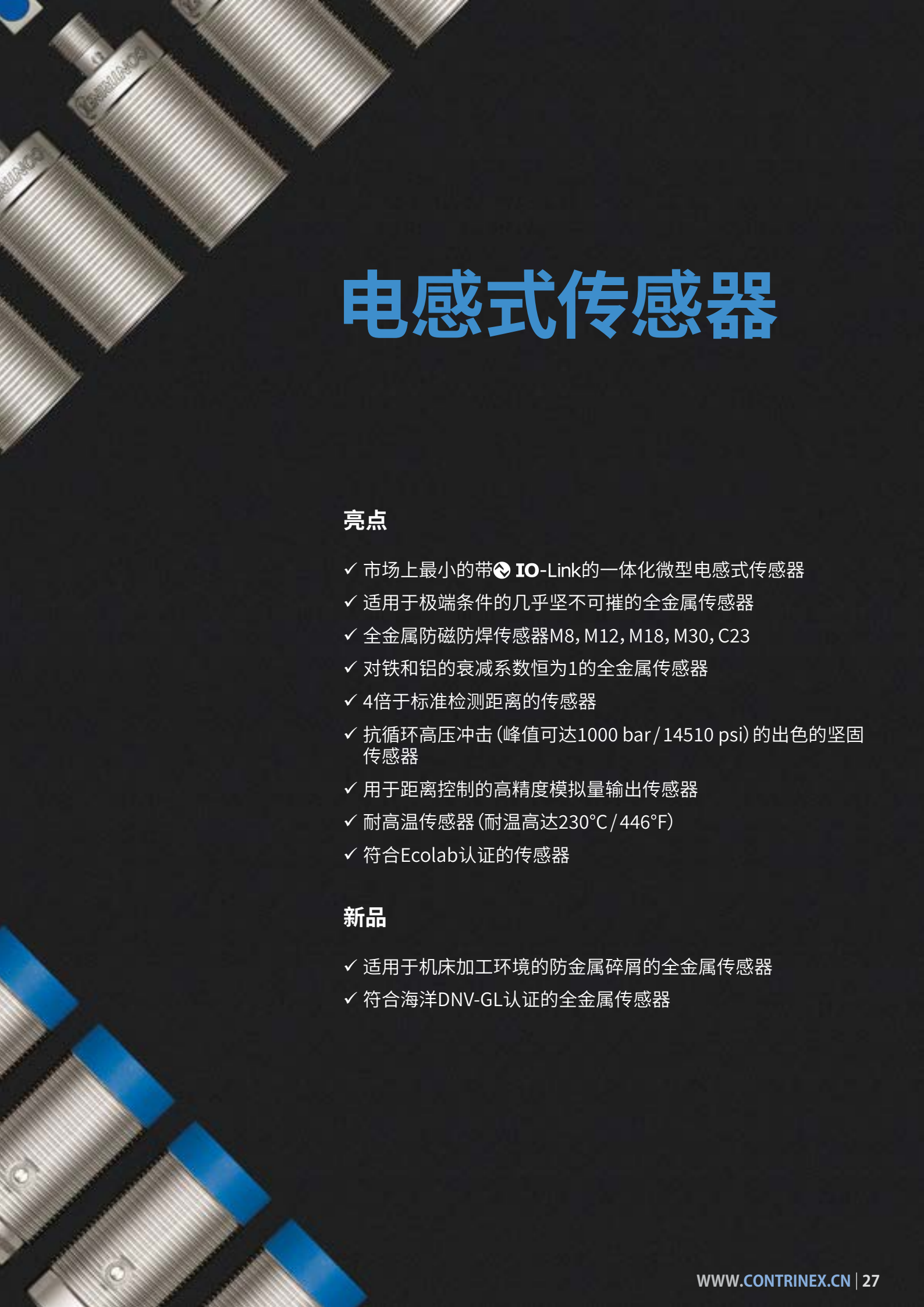













# 电感式传感器

## 亮点

- ✓ 市场上最小的带  IO-Link 的一体化微型电感式传感器
- ✓ 适用于极端条件的几乎坚不可摧的全金属传感器
- ✓ 全金属防磁防焊传感器 M8, M12, M18, M30, C23
- ✓ 对铁和铝的衰减系数恒为1的全金属传感器
- ✓ 4倍于标准检测距离的传感器
- ✓ 抗循环高压冲击 (峰值可达1000 bar / 14510 psi) 的出色的坚固传感器
- ✓ 用于距离控制的高精度模拟量输出传感器
- ✓ 耐高温传感器 (耐温高达230°C / 446°F)
- ✓ 符合Ecolab认证的传感器

## 新品

- ✓ 适用于机床加工环境的防金属碎屑的全金属传感器
- ✓ 符合海洋DNV-GL认证的全金属传感器

# 电感式传感器 类别总览

系列	外壳尺寸 (mm)	检测距离 (mm)	基础型	微型	增强型	模拟量输出型
常规——600系列	Ø 3	1		☞ p. 50-51		
	M4	1		☞ p. 50-51		
	Ø 4	1.5		☞ p. 50-51		
	M5	1.5		☞ p. 50-51		
	C5	1.5		☞ p. 52-53		
	Ø 6.5	4	☞ p. 38-41			
	M8	6	☞ p. 40-43			
	C8	2	☞ p. 42-43			
	M10	0.6				
	M12	8	☞ p. 42-43			
	M18	8	☞ p. 42-45			
	M30	25	☞ p. 44-45			
	M50	25				
40×40	40	☞ p. 44-45				
长检测距离——500系列	Ø 4	2.5		☞ p. 50-51		
	M5 / P5	2.5		☞ p. 50-51		
	Ø 6.5	3	☞ p. 36-37			
	M8 / P8	6	☞ p. 36-37			p. 62-63
	C8	4	☞ p. 36-37			p. 62-63
	M12 / P12	10	☞ p. 36-37			p. 62-63
	M18	20	☞ p. 36-39			p. 62-63
	M30	40	☞ p. 38-39			p. 64-65
	M14 / P20	3				
全金属型——700系列	Ø 4	3		☞ p. 52-53		
	M5	3		☞ p. 52-53		
	M8	6	☞ p. 46-47		☞ p. 56-57	
	M12 / P12	15	☞ p. 46-47		☞ p. 56-57	
	M18	20	☞ p. 46-47		☞ p. 56-57	
	M30	40	☞ p. 46-47		☞ p. 56-59	
	C23	7			☞ p. 58-59	



	两线制	耐压/耐高压型 峰值最大1,000 BAR	耐高温/耐高温型 -40到+230°C	防磁防焊	防金属碎屑	双张检测	海洋系列	耐冲洗型
	p. 68-69							
	p. 68-69							
	p. 68-69	🔍 p. 76-77						
	p. 68-69		🔍 p. 86-87					
	p. 68-69							
	p. 68-69							
	p. 68-69		🔍 p. 86-87, p. 90-91	p. 98-99				
							🔍 p. 110-111	
	p. 68-71		p. 86-87, p. 90-91	p. 98-99				🔍 p. 114-115
	p. 70-73		🔍 p. 86-87, p. 90-91	p. 98-99				
	p. 72-73		p. 90-91					
			p. 90-91					
		🔍 p. 80-81						
		🔍 p. 76-77						
		🔍 p. 76-77, p. 80-81						
		🔍 p. 80-81						
		🔍 p. 80-81						
				🔍 p. 96-97				
		🔍 p. 82-83		🔍 p. 96-97	🔍 p. 104-105		🔍 p. 110-111	🔍 p. 114-115
				🔍 p. 96-97	🔍 p. 104-105		🔍 p. 110-111	🔍 p. 114-115
				🔍 p. 96-97	🔍 p. 104-105	p. 106-107	🔍 p. 110-111	🔍 p. 114-115
				🔍 p. 96-97			🔍 p. 110-111	



## 技术

Contrinex 的电感式传感器分别运用了三种不同的工作原理,均由感应面向外发送一个交变的磁场,当导体(通常为金属)进入到磁场时,该磁场就会在某种程度上被减弱,磁场的变化被传感器内置的电子装置处理并转换成开关信号。所有 Contrinex 带 ASIC 芯片的 PNP NO 传感器都带有 IO-Link 功能。

## 技术分类



常规系列

### 由 Contrinex 开发的常规技术

常规系列使用传统的电感式传感器技术,但受益于 Contrinex 的 ASIC 芯片(专用集成电路),ASIC 技术保证了可靠性,稳定性和现场调试的便利性。该系列传感器可实现2倍于行业标准检测距离的性能。该系列中带 ASIC 芯片的 PNP NO 传感器都带有 IO-Link 功能。

常规系列传感器由线圈振荡器产生高频磁场,并通过感应面向外发送。进入磁场区域的任何金属都会吸收能量,传感器内置的电子设备探测到磁场的变化,并计算出金属吸收能量的多少(见图1)。

铁磁金属(钢,镍,钴)吸收的能量最多,所以这类金属能达到最大的检测距离。非铁磁金属,如铝,吸收的能量较少,检测距离就大大缩短(大概只有钢的25...45%)。

常规系列(600系列)包含多种类型,有基础型,微型,耐压型,耐温型,耐高温型,耐冲洗型,防磁防焊型和两线制。

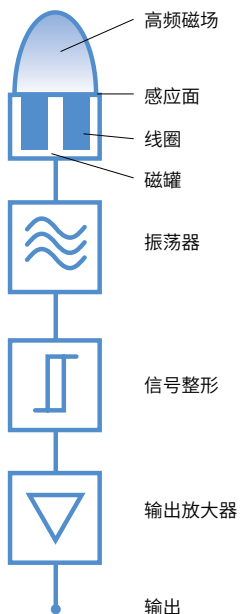


图1:传统电感式传感器技术,被用于常规系列



长距离系列

### 增强的稳定性,超乎寻常的长检测距离

长距离系列是基于 Contrinex 的 Condist® 专利的振荡器。传感器能够实现4倍于标准的检测距离,在恶劣的工业环境中远离各种有害冲击。传感器的寿命也因此增加。

与常规系列传感器一样,Condist 振荡器的传感器也产生高频磁场(图2),由感应面向外发送,进入磁场区域的金属目标物从中吸收能量这一原理来工作。

但振荡器和信号计算电路已完全不同于传统传感器。他们不受环境因素的影响,特别是温度的影响,体现出更好的稳定性。这些优势都归功于 Contrinex 的专利技术 Condist® 振荡器。

稳定性的提升使得传感器能检测得更远,对铁磁金属可以有更长的检测距离(见图3)。拥有这种技术的传感器对细小目标物,例如小螺丝,导线和金属薄片,也能够非常好地检测到。

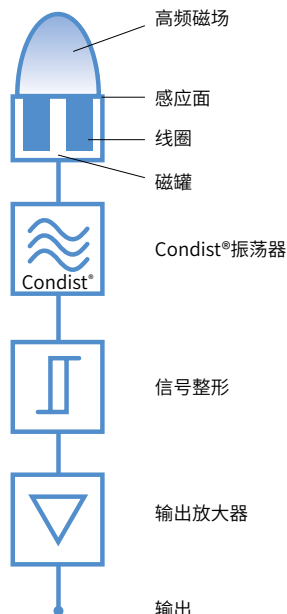
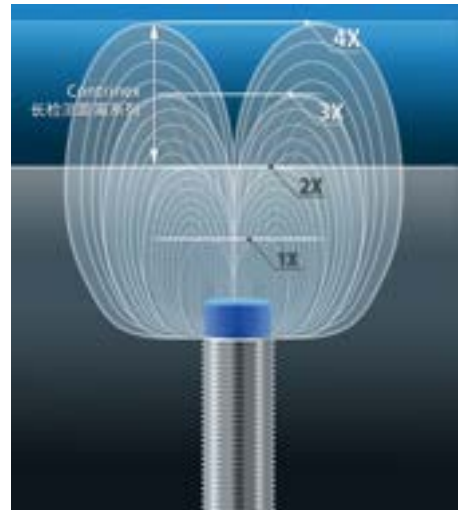


图2:Contrinex 的有 Condist® 专利的电感式传感器技术,被用于长距离系列



除了 Condist® 专利的振荡器外,其他组件与常规系列产品差不多。材料对性能的影响和其他属性也与常规系列的传感器相同。

需要特别注意的是尽可能满足相关标准,这样才能保证良好的产品可互换性。特别强调的是关于良好的抗电磁干扰和抗液体侵入的产品密封。

长距离系列包含多种类型,有基础型,微型,耐压型,耐高压型和模拟量输出型。该技术被用于500系列产品。

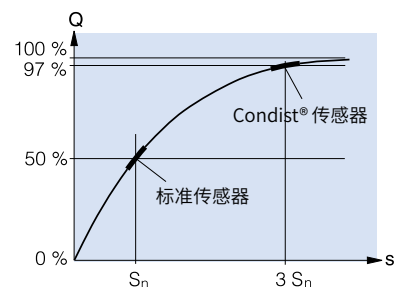


图3:长距离系列传感器有更长的检测距离,归功于具有 Condist® 专利的振荡器技术。

## 全金属系列



### 全面不锈钢保护——几乎坚不可摧

全金属系列是基于 Contrinex Condet® 技术。一体化不锈钢传感器不仅是市场上最耐用的，而且对任何导电金属具有长检测距离。

全金属传感器也是基于电感原理工作。但是产生磁场的线圈不再是振荡器的一部分（见图4）。取而代之的是，磁场由流过线圈的周期性短脉冲产生（见图5）。该磁场在目标物上感应出电压，接着在其上产生电流。当发射端线圈中的电流脉冲关闭时，目标物上的电流也消失，这就导致在发射线圈中感应出一个电压（见图6）。

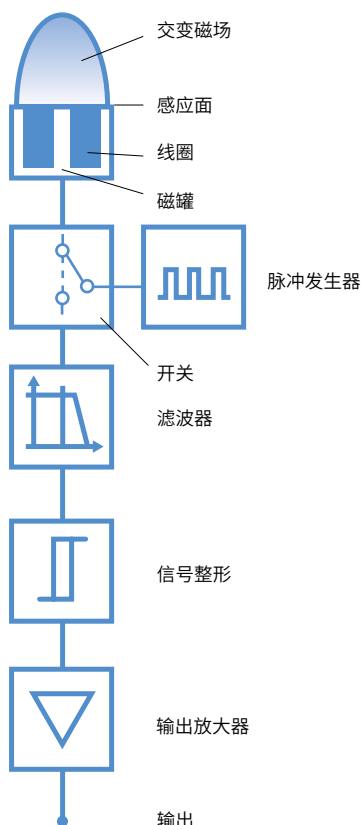


图4:全金属系列传感器使用 Condet® 脉冲发生器技术,代替振荡器。



该电压产生所需要的信号，原理上与磁场能量损失无关。由于磁场能量损失常与未知的环境和目标物材质有很大关系，而在常规系列传感器内会被估算，此时就体现

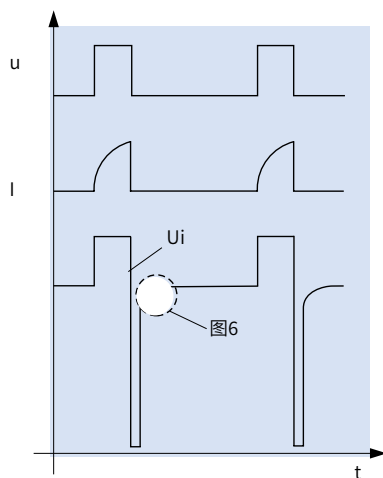


图5:主信号的演化

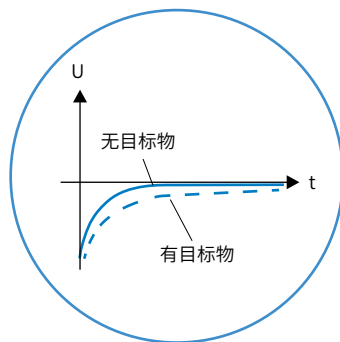


图6(图5的细节):目标物对被测信号的影响

出该技术的优势所在。Condet® 技术允许传感器，包括它的感应面，完全被封装在一个能提供良好防护的不锈钢外壳内，保证了长检测距离。

目标物和线圈之间的耦合关系就像一个变压器，因此温度对它毫无影响，只稍微受被测物材料的影响。只有非铁磁性且导电性弱的金属才会产生较弱的信号。

全金属系列包含多种类型，有基础型，微型，增强型，耐高压型，耐冲洗型，防磁防焊型，防金属碎屑型，海洋系列和双张检测。



# 电感式传感器



## 基础型

所有环境的首选



Contrinex的基础型电感式传感器因其有保证的精度和超乎寻常的可靠性而赢得全球当之无愧的赞誉。凭借超越同级别的1.5 mm至40 mm的检测距离,基础型易用且免维护,展现出一流的性能,可显著降低用户总成本。



## 模拟量输出型

为精准控制连续输出模拟量信号

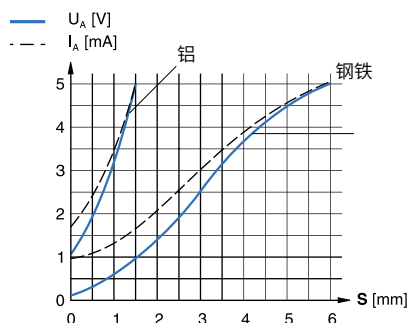


图7

对一个需要可靠,可重复和高精准的方法来测量目标物位置的工程师而言,除了选择Contrinex的模拟量输出型电感式传感器以外,没有其他方法。该型传感器是在长距离系列(图2)基础上开发出来的,具有优异的温度稳定性,重复精度和市场上最佳的长距离检测性能。凭借0到40 mm的量程以及可达微米级的测量精度,模拟量输出型传感器非常适合直线测量,角度测量和旋转定位(图7)。



## 耐压系列

耐压可达200 bar



要在压力高达200 bar的情况下实现稳定精准的位置和有无检测就需要有一流的性能和优异的质量。而耐压型电感式传感器就可以在长期加压的环境下持续运行,并完成上述的检测工作。这点使得该系列传感器特别适合海上作业,化学工业,电机润滑系统和核燃料监视应用。带粘结陶瓷或蓝宝石玻璃感应面的不锈钢外壳和IP68防护等级确保在微小尺寸下(Ø3到Ø6.5)依然坚固耐用,拥有超乎寻常的可靠性。



## 微型

功能全,最小尺寸



当为位置检测和有无检测选择传感器时,尺寸常常是一个关键的制约因素。Contrinex包含了市场上最小的一体式电感式传感器,并以无可挑剔的性能满足了这一制约因素。



## 耐高压型

耐压和耐动态压力高达500 bar



为了在最严苛的气动和液压应用中可靠精准地检测,Contrinex特别推出了一系列耐高压型传感器,可耐受100...500 bar的恒压和峰值可达1000 bar的压力。可经受工作温度100°C,耐受一百万次冲击,IP68和IP69K的防护等级以及抗渗油性使得该型传感器成为液压行业的不二之选。易用且免维护的特性消除了更换传感器的费用。优异的性能和一流的品质得以保证,产品尺寸从M5到M18。

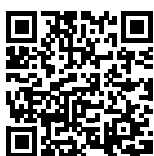


## 增强型

恶劣环境中极强的耐用性



只有最为坚固耐用的传感器才可以在极端环境中使用,而全金属系列中的增强型电感式传感器非常适用于该场合。由于采用了一体化不锈钢(V2A/AISI 303)结构和全密封电缆出线,增强型传感器可以抗腐蚀,防油渗入,耐压可达100 bar。坚固耐用,性能可靠,并且检测精准,是应对恶劣环境的理想之选。



## 两线制

安装简单,高频率



两线制中的直流型,交直流两用型和NAMUR型传感器是基于常规系列(图1)开发的,产品尺寸从Ø3到M30,另有截面为5×5 mm的型号可选。安装形式有齐平和非齐平,连接方式有电缆线和接插件。凭借15mm的检测距离,Contrinex的两线制传感器确保最佳的设备利用率。



## 耐高温型

耐高温可达 120°C



耐高温电感式传感器可以为在温度低至零下 40°C, 高至 120°C 的环境中实现位置和有无检测应用提供理想的解决方案。工业过程中经常释放热量, 这会导致传感器受温度影响而损坏, 但是 Contrinex 耐高温传感器的不锈钢结构和内部电子线路确保其在最苛刻的环境中依然能够可靠精准地运行, 又有长寿命。



## 防金属碎屑型

适用于最恶劣的机械加工环境



即使防金属碎屑型电感式传感器被铁屑, 不锈钢, 铝, 黄铜, 铜或钛的碎屑覆盖, 传感器也可以可靠地检测出由这些金属制成的目标物。传感器采用 Condet® 技术, 一体化不锈钢外壳, 达到 IP68/IP69K 的防护等级, 从 -25 到 +85°C 的宽温度范围, 非常适合于恶劣的机械加工行业。根据传感器的尺寸 (M12, M18 或 M30), 工作距离有 3, 5 或 12 mm。



## 海洋系列

通过 DNV 认证, 适用于船舶, 港口和海上



齐平安装的海洋系列电感式传感器, 通过了 DNV 认证, 依托于全金属封装技术具有卓越的产品性能。凭借一体化 V4A/AISI 316L 不锈钢外壳和达到 IP68/IP69K 防护等级, 不仅防水, 而且耐腐蚀, 抗海水。EMC 保护也符合特定的船用需求, 特别是涉及到不同电源类型和低频屏蔽。该系列提供比市场上其他电感式传感器更长的使用寿命, 甚至在最恶劣的海洋环境下。



## 耐高温型

耐高温可高达 180°C (使用外置放大器时可耐受 230°C)



Contrinex 耐高温型电感式传感器是为持续在 0°C 到 180°C (使用外置放大器时可高达 230°C) 温度下工作而设计的。该型传感器非常适合最恶劣的环境, 包括汽车涂装车间, 金属处理厂和玻璃制造业。



## 双张检测

金属加工时的双张检测



为实现双张检测, 使用全金属 (图4) 系列传感器。使用电感技术实现固定厚度的导电金属板材的单双张区分, 灵敏度控制在单张 0.8-1.2 mm 厚。区分单双张有助于避免两张金属板材同时被送入冲裁成型机, 极大地防止损坏机器。一体式不锈钢结构使得该型传感器成为市场上最坚固耐用的, 而且能够抵抗双张检测应用中常见的金属碰撞, 因为离运动的金属板材非常近, 同时产品寿命长。



## 耐冲洗型

经 Ecolab 认证, 适用于最严格的生产卫生场合



耐冲洗型电感式传感器经过认证可连续可靠地工作在食品, 饮料和医药行业的恶劣环境中, 保证不间断的生产。基于 Ecolab 认证和 IP68 和 IP69K 防护等级, 传感器可耐受 80 bar 的压力, 符合食品级安全要求, 并且耐腐蚀。耐冲洗型传感器既有 M12 常规系列 (图1), 也有 M12, M18 和 M30 的全金属系列 (图4)。全金属型采用一体式全不锈钢 (V4A/AISI 316L) 防水外壳, 连同感应面在内。因而他们能完全抵抗那些常被用在要及时清洁和有冲洗要求场合的腐蚀性化学品。



## 防磁防焊型

不受磁场影响, 抗焊渣飞溅



由于革命性的三重保护, Contrinex 防磁防焊型电感式传感器非常适合最恶劣的焊接环境。该系列包括防飞溅涂层, 防焊和抗冲击的特性, 为了提供更加广泛的防护, 我们建议使用我们的附件, 例如含涂层的安装支架, 防飞溅电缆和保护管, 降低了清洁和维护成本, 延长传感器使用寿命, 从而提高了机器的可用性。



$$1 + 1 = 2$$



## 应用

### 长检测距离电感式传感器检测塑料组件中是否存在金属垫圈

一家塑料制造商在运往汽车装配厂之前对汽车音响系统的控制旋钮进行批量测试；每个旋钮都包含一个偶尔会脱落的小金属垫圈。一台定制的测试机在一个周期内测试 70 个旋钮的托盘；位于旋钮正下方的长距离电感式传感器可确认每个组件中是否存在垫圈。

## 行业

汽车生产与供应、机床、绿色能源、包装、物流、原材料处理、纺织、装配、自动化



纺织行业的纺纱机自动化



风力发电机的转速监视



汽车工厂的有无检测



起重机的位置检测




# 基础型 电感式传感器

## 所有环境的首选

Contrinex的基础型电感式传感器因其有保证的精度和超乎寻常的可靠性而赢得全球当之无愧的赞誉。凭借超越同级别的1.5 mm至40 mm的检测距离,基础型易用且免维护,展现出一流的性能,可显著降低用户总成本。

### 主要优势

#### 基础型, 长检测距离和全金属型

- ✓ 高性能的带ASIC芯片的传感器
- ✓  IO-Link
- ✓ 高性价比
- ✓ 高精度
- ✓ 出色的温度稳定性
- ✓ 抗振动和冲击
- ✓ 长检测距离

#### 全金属

- ✓ 一体化不锈钢外壳
- ✓ 耐腐蚀
- ✓ IP68和IP69K的防护等级
- ✓ 耐压高达80 bar (1,160 psi)

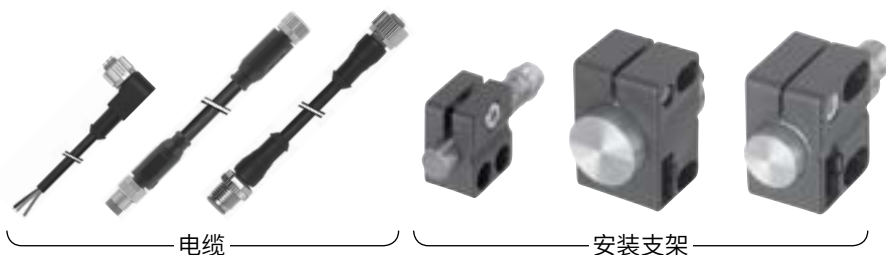


## 产品总览

		IO-Link						
外壳尺寸mm		Ø6.5	M8	C8	M12	M18	M30	C44
s <sub>n</sub> mm	常规系列	1.5...2	1.5...4	1.5...2	2...8	5...12	10...25	15...40
	长检测距离	3	3...6	3	6...10	12...20	22...40	-
	全金属型	-	2	-	3	5	10	-

## 附件

前往298页查阅所有的附件



# 电感式传感器 基础型



## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*猪尾线可选择

## 输出

DW-A[x]-50[x]	输出
	[1] NPN NO
	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC
[D] 电缆 [S] 接插头 [M] 猪尾线	
请参考第116页	

## 附件

- A** A组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** B组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** C组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** D组: M12 AC/DC 3芯
- E** E组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** F组: 光电传感器安装支架
- G** G组: 光电传感器反射板
- H** H组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

长检测距离——500系列



系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
	3	Ø 6.5	45	镀铬黄铜
	3	Ø 6.5	66	镀铬黄铜
	3	Ø 6.5	60	镀铬黄铜
	3	M8	45	镀铬镍银
	4	M8	45	镀铬镍银
	6	M8	40.8	镀铬黄铜
	3	M8	66	镀铬镍银
	3	M8	60	镀铬镍银
	4	M8	66	镀铬镍银
	4	M8	60	镀铬镍银
	6	M8	66	镀铬黄铜
	6	M8	60	镀铬黄铜
	3	8×8 (C8)	40	镀铬黄铜
	3	8×8 (C8)	59	镀铬黄铜
	6	M12	50	镀铬黄铜
	6	M12	35	镀铬黄铜
	8	M12	50	镀铬黄铜
	8	M12	35	镀铬黄铜
	10	M12	44.3	镀铬黄铜
	10	M12	29.3	镀铬黄铜
	6	M12	60	镀铬黄铜
	6	M12	45	镀铬黄铜
	8	M12	60	镀铬黄铜
	8	M12	45	镀铬黄铜
	10	M12	60	镀铬黄铜
	10	M12	45	镀铬黄铜
	12	M18	50	镀铬黄铜
	20	M18	40	镀铬黄铜
	12	M18	35	镀铬黄铜
	20	M18	25	镀铬黄铜



电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见36页)
				齐平	非齐平				
		IO-Link	1,000	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-065	(E H)
		IO-Link	1,000	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-065	(C E H)
		IO-Link	1,000	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-065-001	(A E H)
		IO-Link	1,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-M8	(E H)
		IO-Link	500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-523-M8	(E H)
		IO-Link	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-513-M8	(E H)
		IO-Link	1,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-M8	(C E H)
		IO-Link	1,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-M8-001	(A E H)
		IO-Link	500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-523-M8	(C E H)
		IO-Link	500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-523-M8-001	(A E H)
		IO-Link	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-513-M8	(C E H)
		IO-Link	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-513-M8-001	(A E H)
		IO-Link	1,000	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-C8	(H)
		IO-Link	1,000	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-C8	(A H)
		IO-Link	800	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-M12	(E H)
		IO-Link	800	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-M12-120	(E H)
		IO-Link	400	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-523-M12	(E H)
		IO-Link	400	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-523-M12-120	(E H)
		IO-Link	400	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-513-M12	(E H)
		IO-Link	400	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-513-M12-120	(E H)
		IO-Link	800	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-M12	(C E H)
		IO-Link	800	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-M12-120	(C E H)
		IO-Link	400	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-523-M12	(C E H)
		IO-Link	400	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-523-M12-120	(C E H)
		IO-Link	400	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-513-M12	(C E H)
		IO-Link	400	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-513-M12-120	(C E H)
		IO-Link	600	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-M18	(E H)
		IO-Link	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-513-M18	(E H)
		IO-Link	600	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-M18-120	(E H)
		IO-Link	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-513-M18-120	(E H)

# 电感式传感器 基础型



## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*猪尾线可选择

## 输出

技术系列		输出
[5] 长检测距离 [6] 常规系列 [7] 全金属型		[1] NPN NO
DW-A[x]-[x]0[x]		[2] NPN NC
连接器		[3] PNP NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线		[4] PNP NC
请参考第116页		

## 附件

- A组: M8 3芯**  
分组: 可连接连接器  
分组: 分线盒
- B组: M8 4芯**  
分组: 可连接连接器
- C组: M12 4芯**  
分组: 可连接连接器  
分组: 分线盒
- D组: M12 AC/DC 3芯**
- E组: 常用安装支架**  
分组: 机械止动器
- F组: 光电传感器安装支架**
- G组: 光电传感器反射板**
- H组: 传感器测试器**

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
长检测距离——500系列	12	M18	63.5	镀铬黄铜
	12	M18	48.5	镀铬黄铜
	20	M18	63.5	镀铬黄铜
	20	M18	48.5	镀铬黄铜
	22	M30	60	镀铬黄铜
	22	M30	73.5	镀铬黄铜
	40	M30	50	镀铬黄铜
	40	M30	73.5	镀铬黄铜
	22	M30	35	镀铬黄铜
	22	M30	48.5	镀铬黄铜
	40	M30	25	镀铬黄铜
	40	M30	48.5	镀铬黄铜

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
常规——600系列	1.5	Ø 6.5	36	不锈钢V2A
	3	Ø 6.5	35	不锈钢V2A
	1.5	Ø 6.5	35	不锈钢V2A
	2	Ø 6.5	35	不锈钢V2A
	2	Ø 6.5	36	不锈钢V2A
	4	Ø 6.5	31	不锈钢V2A
	4	Ø 6.5	36	不锈钢V2A
	1.5	Ø 6.5	22	不锈钢V2A
	2	Ø 6.5	22	不锈钢V2A
	1.5	Ø 6.5	23	不锈钢V2A
	2	Ø 6.5	23	不锈钢V2A
	1.5	Ø 6.5	30	不锈钢V2A
	2	Ø 6.5	30	不锈钢V2A
	1.5	Ø 6.5	45	不锈钢V2A
	2	Ø 6.5	45	不锈钢V2A
	1.5	Ø 6.5	15	不锈钢V2A
	1.5	Ø 6.5	15	不锈钢V2A





电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见38页)
				齐平	非齐平				
	M12	IO-Link	600	准齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-M18-002	C E H	
	M12	IO-Link	600	准齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-M18-120	C E H	
	M12	IO-Link	500	非齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-513-M18-002	C E H	
	M12	IO-Link	500	非齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-513-M18-120	C E H	
PVC			200	准齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-M30	E H	
	M12		200	准齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-M30-002	C E H	
PVC			65	非齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-513-M30	E H	
	M12		65	非齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-513-M30-002	C E H	
PVC			200	准齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-M30-120	E H	
	M12		200	准齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-M30-120	C E H	
PVC			65	非齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-513-M30-120	E H	
	M12		65	非齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-513-M30-120	C E H	

	M8	IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-065-001	A E H
PVC			3,000	齐平	0...+60°C	IP67	DW-AD-643-065	E H
PVC		IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-065	E H
PVC		IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-065	E H
	M8	IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-065-001	A E H
PVC		IO-Link	3,500	非齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-633-065	E H
	M8	IO-Link	3,500	非齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-633-065-001	A E H
PVC		IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-065-121	E H
PVC		IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-065-121	E H
	M8	IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-065-123	A E H
	M8	IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-065-123	A E H
PVC		IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-065-122	E H
PVC		IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-065-122	E H
	M12	IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-065	C E H
	M12	IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-065	C E H
PVC		IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-065-120	E H
PVC		IO-Link	5,000	齐平	-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-065-400	E H

# 电感式传感器 基础型



## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*猪尾线可选择

## 输出

DW-A[x]-60[x]	输出
└─连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [M] 猪尾线	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC

请参考第116页

## 附件

**A组: M8 3芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B组: M8 4芯**  
分组: 可连接的连接器

**C组: M12 4芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D组: M12 AC/DC 3芯**

**E组: 常用安装支架**  
分组: 机械止动器

**F组: 光电传感器安装支架**

**G组: 光电传感器反射板**

**H组: 传感器测试器**

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

## 常规——600系列

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
2	2	Ø 6.5	15	不锈钢V2A
2	2	Ø 6.5	15	不锈钢V2A
1.5	1.5	Ø 6.5	20	不锈钢V2A
2	2	Ø 6.5	20	不锈钢V2A
1.5	1.5	Ø 6.5	31	不锈钢V2A
2	2	Ø 6.5	31	不锈钢V2A
1.5	1.5	M8	36	不锈钢V2A
2.5	2.5	M8	36	不锈钢V2A
3	3	M8	35	镀铬黄铜
3	3	M8	36	镀铬黄铜
1.5	1.5	M8	35	不锈钢V2A
2.5	2.5	M8	31	不锈钢V2A
2	2	M8	35	不锈钢V2A
2	2	M8	36	不锈钢V2A
6	6	M8	31	不锈钢V2A
6	6	M8	36	不锈钢V2A
4	4	M8	36	不锈钢V2A
4	4	M8	31	不锈钢V2A
1.5	1.5	M8	22	不锈钢V2A
2.5	2.5	M8	18	不锈钢V2A
2	2	M8	22	不锈钢V2A
1.5	1.5	M8	23	不锈钢V2A
2.5	2.5	M8	23	不锈钢V2A
2	2	M8	23	不锈钢V2A
1.5	1.5	M8	30	不锈钢V2A
2.5	2.5	M8	26	不锈钢V2A
2	2	M8	30	不锈钢V2A
2	2	M8	30	不锈钢V2A
2	2	M8	45	不锈钢V2A
2.5	2.5	M8	45	不锈钢V2A



电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见40页)
				齐平	非齐平				
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-065-120	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-065-400	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-065-129	A E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-065-129	A E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-065-124	A E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-065-124	A E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M8-001	A E H
			4,500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-613-M8-001	A E H
			4,500	齐平		0...+60°C	IP67	DW-AD-643-M8	E H
			4,500	齐平		0...+60°C	IP67	DW-AS-643-M8-001	A E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M8	E H
			4,500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-613-M8	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M8	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M8-001	A E H
			1,500	非齐平		0...+60°C	IP67	DW-AD-653-M8	E H
			1,500	非齐平		0...+60°C	IP67	DW-AS-653-M8-001	A E H
			3,500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-633-M8-001	A E H
			3,500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-633-M8	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M8-121	E H
			4,500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-613-M8-121	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M8-121	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M8-123	A E H
			4,500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-613-M8-123	A E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M8-123	A E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M8-122	E H
			4,500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-613-M8-122	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M8-122	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M8-223	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M8	C E H
			4,500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-613-M8	C E H

# 电感式传感器 基础型



## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*猪尾线可选择

## 输出

DW-A[x]-60[x]	输出
└─ 连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC

请参考第116页

## 附件

**A组: M8 3芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B组: M8 4芯**  
分组: 可连接的连接器

**C组: M12 4芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D组: M12 AC/DC 3芯**

**E组: 常用安装支架**  
分组: 机械止动器

**F组: 光电传感器安装支架**

**G组: 光电传感器反射板**

**H组: 传感器测试器**

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

## 系列

常规——600系列

工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
1.5	M8	45	不锈钢V2A
1.5	M8	16	不锈钢V2A
2	M8	16	不锈钢V2A
1.5	M8	20	不锈钢V2A
2	M8	20	不锈钢V2A
2	M8	50	不锈钢V2A
1.5	M8	31	不锈钢V2A
2.5	M8	31	不锈钢V2A
2	M8	31	不锈钢V2A
1.5	8×8 (C8)	40	锌合金
1.5	8×8 (C8)	59	锌合金
2	8×8 (C8)	40	锌合金
2	8×8 (C8)	59	锌合金
2	M12	50	镀镍铜
2	M12	60	镀镍铜
4	M12	44.3	镀镍铜
4	M12	60	镀镍铜
4	M12	50	镀镍铜
4	M12	60	镀镍铜
4	M12	35	镀镍铜
4	M12	45	镀镍铜
2	M12	35	镀镍铜
2	M12	45	镀镍铜
4	M12	29.3	镀镍铜
4	M12	44.7	镀镍铜
8	M12	44.3	镀镍铜
8	M12	60	镀镍铜
8	M12	29.3	镀镍铜
8	M12	44.7	镀镍铜
5	M18	50	镀镍铜





电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见42页)
				齐平	非齐平				
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M8	C E H
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M8-120	E H
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M8-120	E H
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M8-129	A E H
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M8-129	A E H
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M8-193	C E H
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M8-124	A E H
		IO-Link	4,500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-613-M8-124	A E H
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M8-124	A E H
		IO-Link	3,500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-C8	H
		IO-Link	3,500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-C8-001	A H
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-C8	H
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-C8-001	A H
		IO-Link	3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M12	E H
		IO-Link	3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M12	C E H
		IO-Link	2,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-613-M12	E H
		IO-Link	2,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-613-M12	C E H
		IO-Link	2,500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M12	E H
		IO-Link	2,500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M12	C E H
		IO-Link	2,500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M12-120	E H
		IO-Link	2,500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M12-120	C E H
		IO-Link	3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M12-120	E H
		IO-Link	3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M12-120	C E H
		IO-Link	2,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-613-M12-120	E H
		IO-Link	2,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-613-M12-120	C E H
		IO-Link	1,400	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-633-M12	E H
		IO-Link	1,400	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-633-M12	C E H
		IO-Link	1,400	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-633-M12-120	E H
		IO-Link	1,400	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-633-M12-120	C E H
		IO-Link	2,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M18	E H

# 电感式传感器 基础型



## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*猪尾线可选择

## 输出

DW-A[x]-60[x]	输出
└─ 连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [M] 猪尾线	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC

请参考第116页

## 附件

	<b>A组: M8 3芯</b> 分组: 可连接的连接器 分组: 分线盒
	<b>B组: M8 4芯</b> 分组: 可连接的连接器
	<b>C组: M12 4芯</b> 分组: 可连接的连接器 分组: 分线盒
	<b>D组: M12 AC/DC 3芯</b>
	<b>E组: 常用安装支架</b> 分组: 机械止动器
	<b>F组: 光电传感器安装支架</b>
	<b>G组: 光电传感器反射板</b>
	<b>H组: 传感器测试器</b>

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

## 常规——600系列

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
5	5	M18	63.5	镀镍铜
8	8	M18	40	镀镍铜
8	8	M18	63.5	镀镍铜
8	8	M18	50	镀镍铜
8	8	M18	63.5	镀镍铜
12	12	M18	40	镀镍铜
12	12	M18	63.5	镀镍铜
5	5	M18	35	镀镍铜
8	8	M18	25	镀镍铜
8	8	M18	35	镀镍铜
8	8	M18	48.5	镀镍铜
5	5	M18	48.5	镀镍铜
8	8	M18	48.5	镀镍铜
10	10	M30	50	镀镍铜
10	10	M30	63.5	镀镍铜
15	15	M30	40	镀镍铜
15	15	M30	63.5	镀镍铜
25	25	M30	63.5	镀镍铜
25	25	M30	40	镀镍铜
10	10	M30	35	镀镍铜
15	15	M30	25	镀铬黄铜
10	10	M30	48.5	镀镍铜
15	15	M30	48.5	镀镍铜
15	15	40×40 (C44)	67	PA GF
30	30	40×40 (C44)	67	PA GF
20	20	40×40 (C44)	67	PA GF
40	40	40×40 (C44)	67	PA GF



电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见44页)
				齐平	非齐平				
		IO-Link	2,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M18-002	C E H
		IO-Link	2,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-613-M18	E H
		IO-Link	2,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-613-M18-002	C E H
		IO-Link	1,500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M18	E H
		IO-Link	1,500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M18-002	C E H
		IO-Link	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-633-M18	E H
		IO-Link	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-633-M18-002	C E H
		IO-Link	2,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M18-120	E H
		IO-Link	2,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-613-M18-120	E H
		IO-Link	1,500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M18-120	E H
		IO-Link	1,500	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M18-120	C E H
		IO-Link	2,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M18-120	C E H
		IO-Link	2,000	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-613-M18-120	C E H
		IO-Link	1,200	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M30	E H
		IO-Link	1,200	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M30-002	C E H
		IO-Link	700	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-613-M30	E H
		IO-Link	700	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-613-M30-002	C E H
		IO-Link	200	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-633-M30-002	C E H
		IO-Link	200	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-633-M30	E H
		IO-Link	1,200	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M30-120	E H
		IO-Link	700	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-613-M30-120	E H
		IO-Link	1,200	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M30-120	C E H
		IO-Link	700	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-613-M30-120	C E H
		IO-Link	100	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-60A-C44	C H
		IO-Link	100	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-61A-C44	C H
		IO-Link	100	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-62A-C44	C H
		IO-Link	100	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-63A-C44	C H

# 电感式传感器 基础型



## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*猪尾线可选择

## 输出

DW-A[x]-70[x]	输出
连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [M] 猪尾线	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC

请参考第116页

## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
全金属型——700系列	2	M8	60	不锈钢V2A
	2	M8	45	不锈钢V2A
	3	M12	60	不锈钢V2A
	3	M12	50	不锈钢V2A
	3	M12	60	不锈钢V2A
	5	M18	63.5	不锈钢V2A
	5	M18	50	不锈钢V2A
	10	M30	63.5	不锈钢V2A
	10	M30	50	不锈钢V2A

全金属型——700系列

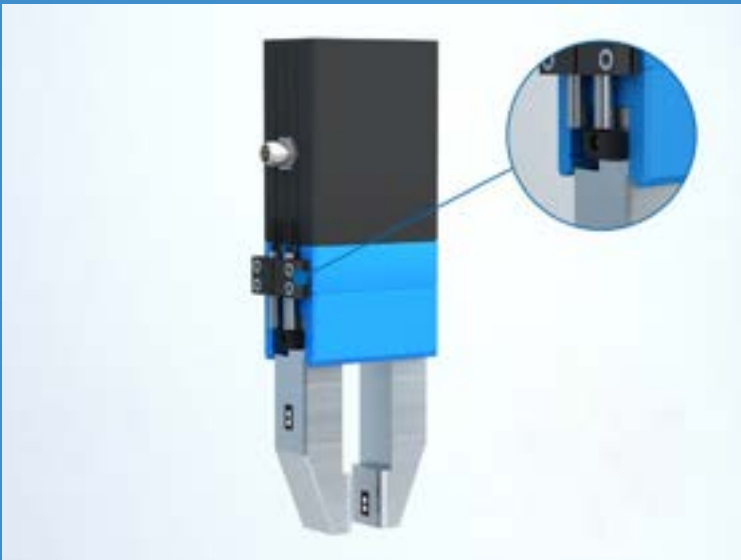






电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见46页)
				齐平	非齐平				
	M8	IO-Link	100	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M8-001-BAS	A E H
PUR		IO-Link	100	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M8-BAS	E H
	M12	IO-Link	100	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M12-BAS	C E H
PUR		IO-Link	100	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M12-BAS	E H
	M12	IO-Link	100	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M12-120-BAS	C E H
	M12	IO-Link	100	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M18-BAS	C E H
PUR		IO-Link	100	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M18-BAS	E H
	M12	IO-Link	50	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M30-BAS	C E H
PUR		IO-Link	50	齐平		-25...+70°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M30-BAS	E H





## 应用

微型电感式传感器确保在开始自动组装之前, 夹爪完全打开

通过多指夹爪自动组装精密部件的过程中, 夹爪的手指与易碎部件之间的碰撞会导致代价高昂的操作错误和损坏。为防止这种情况发生, 夹爪必须在夹具下降以拾取组件之前完全打开。直径仅为 3 毫米的微型电感式传感器安装在每个夹爪上方, 检测打开位置并在开始拾取之前可靠确认夹爪已完全打开。

## 行业

机床、车辆、装配、自动化、机器人、微机械、特殊用途机器



用于拾取和放置的机器人



线性驱动技术



机床位置控制



纺织行业的纺纱机自动化

# 微型 电感式传感器

## 全功能, 最小尺寸

当为位置检测和有无检测选择传感器时, 尺寸常常是一个关键的制约因素。Contrinex包含了市场上最小的一体式电感式传感器, 并以无可挑剔的性能满足了这一制约因素。

### 主要优势

#### 常规的, 长检测距离和全金属系列

- ✓ 内置 ASIC 芯片的高品质传感器, 带 **IO-Link** 功能
- ✓ 市场上最小的一体式电感式传感器
- ✓ 出色的温度稳定性, -25°C 到 +70°C 或 全金属系列到 +85°C
- ✓ 高达 8,000 Hz 开关频率
- ✓ 电子真空封装, 确保高压下长期的稳定性

#### 全金属系列

- ✓ 坚固的一体式不锈钢外壳
- ✓ 耐腐蚀
- ✓ 防水
- ✓ 耐压高达 120 bar (1,740 psi)

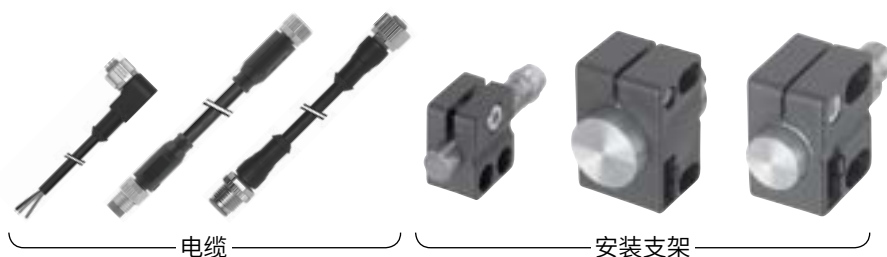


## 产品总览

		IO-Link				
外壳尺寸 mm		Ø3	M4	Ø4	M5	C5
s <sub>n</sub> mm	常规系列	0.6... 1	0.6... 1	0.8... 1.5	0.8... 1.5	0.8... 1.5
	长检测距离	-	-	2.5	2.5	-
	全金属型	-	-	3	3	-

## 附件

前往298页查阅所有的附件



# 电感式传感器 微型



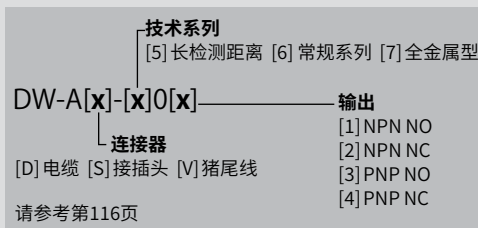
## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*如果没有特别定义都是2米线

## 输出



## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
长检测距离 500系列	2.5	Ø 4	25	镍黄铜
	2.5	Ø 4	38	镍黄铜
	2.5	M5	25	镍黄铜
	2.5	M5	38	镍黄铜

常规——600系列	1	Ø 3	12	不锈钢V2A
	0.6	Ø 3	22	不锈钢V2A
	1	Ø 3	22	不锈钢V2A
	0.6	Ø 3	22	不锈钢V2A
	1	Ø 3	22	不锈钢V2A
	1	M4	12	不锈钢V2A
	0.6	M4	22	不锈钢V2A
	1	M4	22	不锈钢V2A
	0.6	M4	22	不锈钢V2A
	1	M4	22	不锈钢V2A
	0.8	Ø 4	25	不锈钢V2A
	1.5	Ø 4	25	不锈钢V2A
	0.8	Ø 4	38	不锈钢V2A
	1.5	Ø 4	38	不锈钢V2A
	0.8	Ø 4	25	不锈钢V2A
	1.5	Ø 4	25	不锈钢V2A
	0.8	M5	25	不锈钢V2A
	1.5	M5	25	不锈钢V2A
	0.8	M5	38	不锈钢V2A
	1.5	M5	38	不锈钢V2A
0.8	M5	25	不锈钢V2A	
1.5	M5	25	不锈钢V2A	





电缆**	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见50页)
				齐平	非齐平				
			800	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-04	
			800	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-04	
			800	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-503-M5	
			800	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-503-M5	
			8,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-03-960	
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-03	
			3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-03	
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AV-603-03-276	
			3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AV-623-03-276	
			8,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M4-960	
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M4	
			3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M4	
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AV-603-M4-276	
			3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AV-623-M4-276	
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-04	
			3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-04	
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-04	
			3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-04	
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AV-603-04-276	
			3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AV-623-04-276	
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-M5	
			3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-M5	
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-603-M5	
			3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-623-M5	
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AV-603-M5-276	
			3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AV-623-M5-276	

# 电感式传感器 微型



## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*如果没有特别定义都是2米线

## 输出

DW-A[x]-[x]0[x]	技术系列	输出
	[5] 长检测距离 [6] 常规系列 [7] 全金属型	
[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线	连接器	[1] NPN NO
		[2] NPN NC
		[3] PNP NO
		[4] PNP NC

请参考第116页

## 附件

	<b>A组: M8 3芯</b> 分组: 可连接的连接器 分组: 分线盒
	<b>B组: M8 4芯</b> 分组: 可连接的连接器
	<b>C组: M12 4芯</b> 分组: 可连接的连接器 分组: 分线盒
	<b>D组: M12 AC/DC 3芯</b>
	<b>E组: 常用安装支架</b> 分组: 机械止动器
	<b>F组: 光电传感器安装支架</b>
	<b>G组: 光电传感器反射板</b>
	<b>H组: 传感器测试器</b>

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
常规 600系列	0.8	5×5 (C5)	25	镀镍铬黄铜
	1.5	5×5 (C5)	25	镀镍铬黄铜
	0.8	5×5 (C5)	25	镀镍铬黄铜
	1.5	5×5 (C5)	25	镀镍铬黄铜

全金属型 700系列	3	Ø4	30	不锈钢V2A
	3	Ø4	30	不锈钢V2A
	3	M5	30	不锈钢V2A
	3	M5	30	不锈钢V2A



电缆**	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见52页)
				齐平	非齐平				
PUR		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-603-C5	H
PUR		IO-Link	3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-623-C5	H
0.2 m PUR	M8	IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AV-603-C5-276	A H
0.2 m PUR	M8	IO-Link	3,000	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AV-623-C5-276	A H

PUR		IO-Link	1,200	非齐平		-25...+85°C	IP67	DW-AD-713-04	E H
0.2 m PUR	M8	IO-Link	1,200	非齐平		-25...+85°C	IP67	DW-AV-713-04-276	A E H
PUR		IO-Link	1,200	非齐平		-25...+85°C	IP67	DW-AD-713-M5	E H
0.2 m PUR	M8	IO-Link	1,200	非齐平		-25...+85°C	IP67	DW-AV-713-M5-276	A E H



## 应用

坚固耐用的电感式传感器可确认拉臂式叉车上安全联锁装置的接合

拉臂叉车利用液压系统装载和卸载可拆卸的集装箱。一旦集装箱正确定位在车辆的装载床上，联锁装置就会与其底座接合，将其固定到位。坚固的传感器系统可检测到联锁装置的完全接合，确保卡车在开走之前安全装载。传感器必须抗机械坚固并能承受恶劣的户外条件。

## 行业

汽车生产与供应、机床、海运、车辆、包装、物流、物料搬运



金属部件的机械加工



混合、提升及配送机构



包装系统



汽车零件检测




# 增强型 电感式传感器

## 恶劣环境中极强的耐用性


只有最为坚固耐用的传感器才可以在极端环境中使用,而全金属系列中的增强型电感式传感器非常适用于该场合。由于采用了一体化不锈钢(V2A/AISI 303)结构和全密封电缆出线,增强型传感器可以抗腐蚀,防油渗入,耐压可达100 bar。坚固耐用,性能可靠,并且检测精准,是应对恶劣环境的理想之选。

### 主要优势

- ✓ 机械结构坚固
- ✓ 耐腐蚀性好
- ✓ IP68 和 IP69K, 抗海水侵蚀
- ✓ 耐压高达 100 bar (1,451 psi)
- ✓  IO-Link

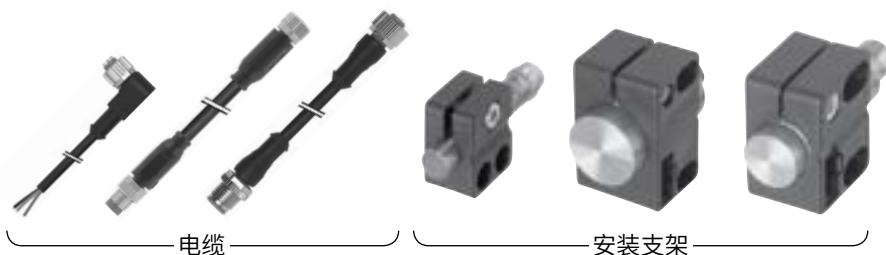


### 产品总览

 IO-Link					
外壳尺寸mm	M8	M12	M18	M30	C23
全金属型 (s <sub>n</sub> mm)	3...6	2...15	5...20	10...40	7

### 附件

前往298页查阅所有的附件







电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见56页)
				齐平	非齐平				
		IO-Link	1,200	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M8	E H
		IO-Link	1,200	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M8-001	A E H
		IO-Link	700	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-713-M8	E H
		IO-Link	700	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-713-M8-001	A E H
		IO-Link	1,200	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M8	C E H
		IO-Link	700	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-713-M8	C E H
		IO-Link	600	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M12	E H
		IO-Link	600	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M12	C E H
		IO-Link	400	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-713-M12	E H
		IO-Link	400	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-713-M12	C E H
		IO-Link	900	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M12-303	E H
		IO-Link	900	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M12-303	C E H
		IO-Link	600	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-713-M12-303	E H
		IO-Link	600	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-713-M12-303	C E H
		IO-Link	300	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-733-M12	C E H
		IO-Link	300	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-733-M12	E H
		IO-Link	300	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-73A-M12	C E H
		IO-Link	600	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-70A-M12	C E H
		IO-Link	200	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M18	E H
		IO-Link	200	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M18-002	C E H
		IO-Link	200	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-713-M18	E H
		IO-Link	200	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-713-M18-002	C E H
		IO-Link	500	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M18-303	E H
		IO-Link	500	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M18-303	C E H
		IO-Link	400	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-713-M18-303	C E H
		IO-Link	200	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M18-120	E H
		IO-Link	200	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M18-120	C E H
		IO-Link	200	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M18-226	E H
		IO-Link	125	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M30	E H
		IO-Link	125	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M30-002	C E H

# 电感式传感器 增强型



## 基本参数

工作电压范围	10 ... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*猪尾线可选择

## 输出

DW-A[x]-70[x]	输出
└─ 连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC

请参考第116页

## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

## 系列



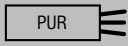

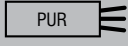

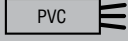
工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
40	M30	50	不锈钢V2A
40	M30	63.5	不锈钢V2A
10	M30	50	不锈钢V2A
10	M30	63.5	不锈钢V2A
7	32×20 (C23)	8	不锈钢V2A

## 全金属型——700系列

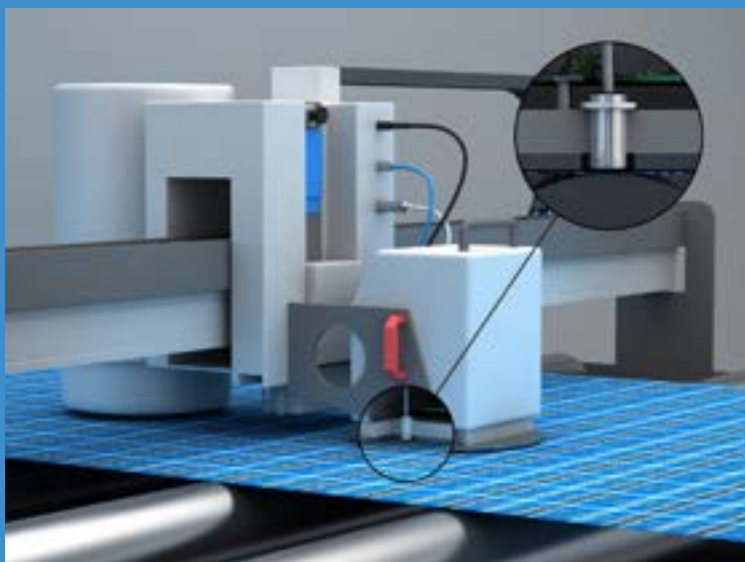






电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见58页)
				齐平 	非齐平 				
		IO-Link	90	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-713-M30	E H
	 M12	IO-Link	90	非齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-713-M30-002	C E H
		IO-Link	250	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-M30-303	E H
	 M12	IO-Link	250	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M30-303	C E H
		IO-Link	180	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-AD-703-C23	H





## 应用

### 高分辨率模拟量电感式传感器测量移动纺织网的厚度

一台专门的纺织品测试机连续实时地测量移动纺织网的厚度。当纺织网纸通过一个滚筒时，一个精确的模拟电感传感器，直接位于滚筒上方，轻轻地放在纺织网的顶部。通过感测材料到滚筒的距离，传感器能够测量纺织网的厚度。

## 行业

机床、包装、物流、物料搬运、纺织、印刷、金属分拣、质量控制、振动监测



用于位置控制的距离监视



驱动皮带的张力监视



物流系统



机床

# 模拟量输出型 电感式传感器

## 为距离控制的模拟量输出

一流的温度稳定性和0到40毫米的测量范围使 Contrinex 模拟量传感器系列输出非常适合测量线性、角度和旋转位置。这些传感器具有微米范围的检测精度和市场上最长的检测距离，可提供世界一流的性能和极具吸引力的价格。

### 主要优势

- ✓ 检测距离长
- ✓ 温度稳定性好
- ✓ 重复精度高
- ✓  $\mu\text{m}$  分辨率
- ✓ 电流或电压输出

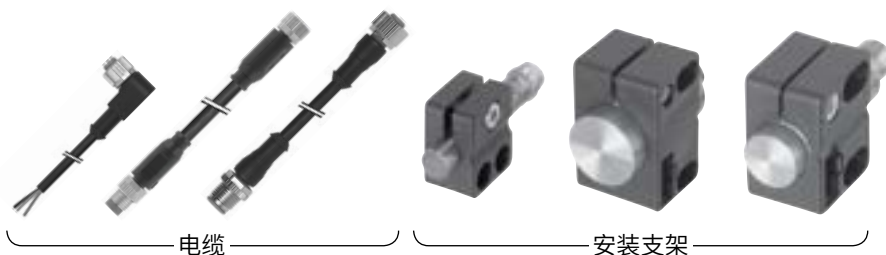


### 产品总览

外壳尺寸mm	C8	M8	M12	M18	M30
长检测距离 ( $s_n$ mm)	0...4	0...4	0...6	0...20	0...40

### 附件

前往298页查阅所有的附件



# 电感式传感器 模拟量输出型



## 基本参数

工作电压范围	15 ... 30 VDC
--------	---------------

## 输出

DW-A[x]-50[x]

连接器	输出
[D] 电缆 [S] 接插头	[9] 模拟量

请参考第116页

## 附件

	<b>A组: M8 3芯</b> 分组: 可连接的连接器 分组: 分线盒
	<b>B组: M8 4芯</b> 分组: 可连接的连接器
	<b>C组: M12 4芯</b> 分组: 可连接的连接器 分组: 分线盒
	<b>D组: M12 AC/DC 3芯</b>
	<b>E组: 常用安装支架</b> 分组: 机械止动器
	<b>F组: 光电传感器安装支架</b>
	<b>G组: 光电传感器反射板</b>
	<b>H组: 传感器测试器</b>

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
长检测距离—500系列	4	8×8 (C8)	50	镀铬黄铜
	4	8×8 (C8)	59	镀铬黄铜
	4	M8	45	镀铬黄铜
	4	M8	45	镀铬黄铜
	4	M8	60	镀铬黄铜
	4	M8	60	镀铬黄铜
	6	M12	50	镀铬黄铜
	6	M12	35	镀铬黄铜
	6	M12	35	镀铬黄铜
	6	M12	50	镀铬黄铜
	6	M12	60	镀铬黄铜
	6	M12	45	镀铬黄铜
	6	M12	45	镀铬黄铜
	6	M12	60	镀铬黄铜
	10	M18	50	镀铬黄铜
	10	M18	35	镀铬黄铜
	10	M18	35	镀铬黄铜
	10	M18	50	镀铬黄铜
	20	M18	40	镀铬黄铜
	20	M18	25	镀铬黄铜
	20	M18	25	镀铬黄铜
	20	M18	40	镀铬黄铜
	10	M18	63.5	镀铬黄铜
	10	M18	48.5	镀铬黄铜
	10	M18	48.5	镀铬黄铜
	10	M18	63.5	镀铬黄铜
	20	M18	63.5	镀铬黄铜
	20	M18	48.5	镀铬黄铜
20	M18	48.5	镀铬黄铜	
20	M18	63.5	镀铬黄铜	



电缆	接插件	输出1	输出2	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见62页)
				齐平	非齐平				
		0...10 V	-	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-C8-390	H
		0...10 V	-	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-C8-390	A H
		0...5 V	-	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M8	E H
		0...10 V	-	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M8-390	E H
		0...5 V	-	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M8-001	A E H
		0...10 V	-	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M8-390	A E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M12	E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M12-120	E H
		0...10 V	-	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M12-320	E H
		0...10 V	4...20 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M12-390	C E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M12	E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M12-120	C E H
		0...10 V	-	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M12-320	C E H
		0...10 V	4...20 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M12-390	C E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M18	E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M18-120	E H
		0...10 V	4...20 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M18-320	E H
		0...10 V	4...20 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M18-390	E H
		0...5 V	1...5 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-519-M18	E H
		0...5 V	1...5 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-519-M18-120	E H
		0...10 V	4...20 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-519-M18-320	E H
		0...10 V	4...20 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-519-M18-390	E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M18-002	C E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M18-120	C E H
		0...10 V	4...20 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M18-320	C E H
		0...10 V	4...20 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M18-390	C E H
		0...5 V	1...5 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-519-M18-002	C E H
		0...5 V	1...5 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-519-M18-120	C E H
		0...10 V	4...20 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-519-M18-320	C E H
		0...10 V	4...20 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-519-M18-390	C E H



# 电感式传感器 模拟量输出型



## 基本参数

工作电压范围	15 ... 30 VDC
--------	---------------

## 输出

DW-A[x]-50[x]

连接器	输出
[D] 电缆 [S] 接插头	[9] 模拟量

请参考第116页

## 附件

- A** A组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** B组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** C组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** D组: M12 AC/DC 3芯
- E** E组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** F组: 光电传感器安装支架
- G** G组: 光电传感器反射板
- H** H组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

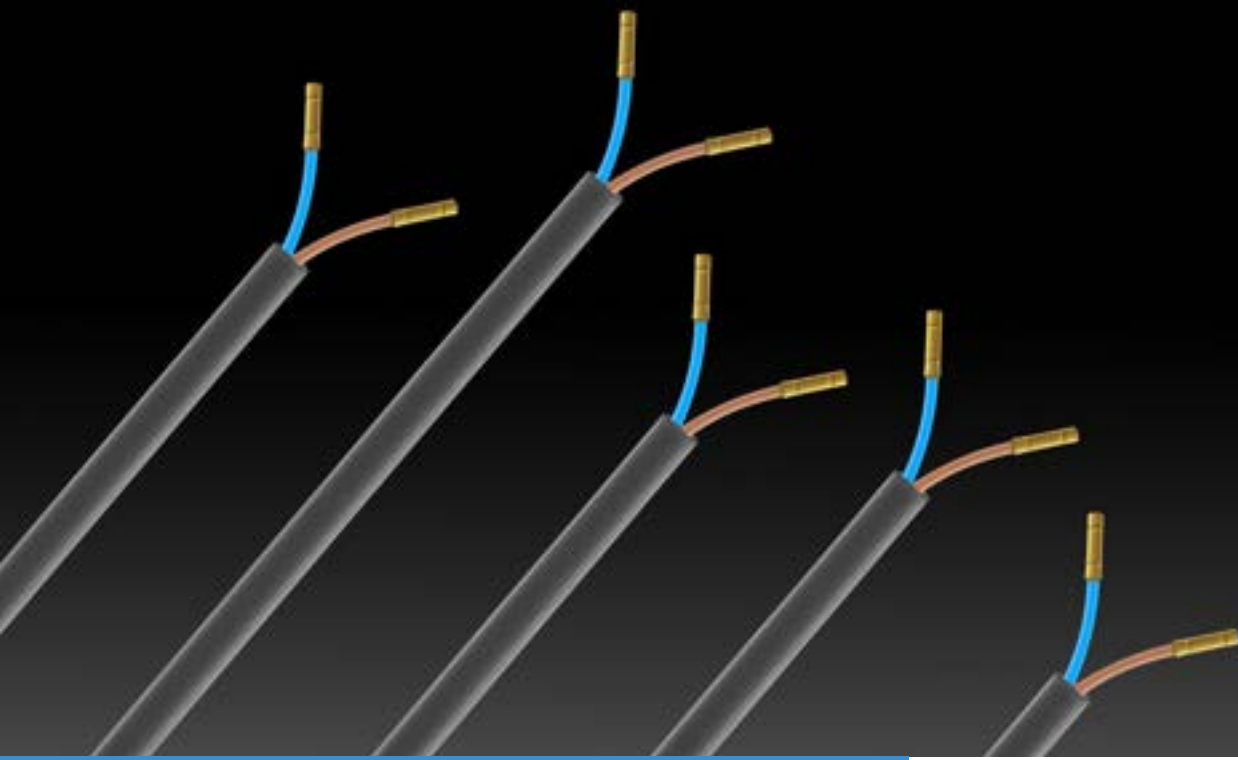
系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
	20	M30	60	镀铬黄铜
	20	M30	35	镀铬黄铜
	20	M30	35	镀铬黄铜
	20	M30	60	镀铬黄铜
	40	M30	50	镀铬黄铜
	40	M30	25	镀铬黄铜
	40	M30	25	镀铬黄铜
	40	M30	50	镀铬黄铜
	20	M30	73.5	镀铬黄铜
	20	M30	48.5	镀铬黄铜
	20	M30	48.5	镀铬黄铜
	20	M30	73.5	镀铬黄铜
	40	M30	73.5	镀铬黄铜
	40	M30	48.5	镀铬黄铜
	40	M30	48.5	镀铬黄铜
	40	M30	73.5	镀铬黄铜

长检测距离——500系列





电缆	接插件	输出1	输出2	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见64页)
				齐平	非齐平				
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M30	E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M30-120	E H
		0...10 V	4...10 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M30-320	E H
		0...10 V	4...20 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-509-M30-390	E H
		0...5 V	1...5 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-519-M30	E H
		0...5 V	1...5 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-519-M30-120	E H
		0...10 V	4...10 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-519-M30-320	E H
		0...10 V	4...20 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-519-M30-390	E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M30-002	C E H
		0...5 V	1...5 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M30-120	C E H
		0...10 V	4...10 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M30-320	C E H
		0...10 V	4...20 mA	准齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-509-M30-390	C E H
		0...5 V	1...5 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-519-M30-002	C E H
		0...5 V	1...5 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-519-M30-120	C E H
		0...10 V	4...10 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-519-M30-320	C E H
		0...10 V	4...20 mA	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-519-M30-390	C E H



## 应用

### 电感式传感器确认移动式起重机中稳定支撑腿的活动

一家移动式起重机制造商使用常闭输出功能的两线制电感式传感器来检测稳定支撑腿的位置，作为车辆安全系统的一部分。在系统允许驾驶员将车辆开走之前，传感器确认稳定支撑腿已收回。

## 行业

汽车生产与供应、机床、包装、物流、物料搬运、纺织



汽车零件检测



主轴切割机床



纺织行业的纺纱机自动化



物流

# 两线制 电感式传感器

## 安装简单，高频率

两线制中的直流型，交直流两用型和 NAMUR 型传感器是基于常规系列开发的，产品尺寸从  $\varnothing 3$  到 M30，另有截面为  $5 \times 5$  mm 的型号可选。安装形式有齐平和非齐平，连接方式有电缆线和接插件。凭借 15 mm 的检测距，Contrinex 的两线制传感器确保最佳的设备利用率。

### 主要优势

- ✓ 可串接的两线制传感器
- ✓ 尺寸从  $\varnothing 3$  mm 到 M30，还有  $5 \times 5$  mm
- ✓ DC 和 AC/DC 类型
- ✓ 开关频率高达 10,000 Hz 的 NAMUR 类型

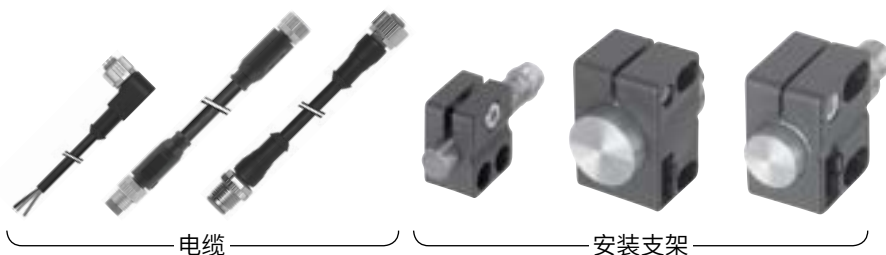


### 产品总览

外壳尺寸 mm	$\varnothing 3$	M4	$\varnothing 4$	M5	C5	$\varnothing 6.5$	M8	M12	M18	M30
常规系列 ( $s_n$ mm)	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	1.5	1.5/2.5	2/4	5/8	10/15

### 附件

前往 298 页查阅所有的附件



# 电感式传感器 两线制



## 基本参数

输出	NO或NAMUR
----	----------

\*其他类型可选择: NC

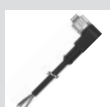
## 输出

具体信息详见第116页

## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

常规——600系列

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
	0.6	Ø 3	22	不锈钢V2A
	0.6	Ø 3	22	不锈钢V2A
	0.6	M4	22	不锈钢V2A
	0.6	M4	22	不锈钢V2A
	0.8	Ø 4	25	不锈钢V2A
	0.8	Ø 4	38	不锈钢V2A
	0.8	M5	25	不锈钢V2A
	0.8	M5	38	不锈钢V2A
	0.8	5×5 (C5)	25	镀镍铬黄铜
	0.8	5×5 (C5)	25	镀镍铬黄铜
	1.5	Ø 6.5	16	不锈钢V2A
	1.5	Ø 6.5	35	不锈钢V2A
	2	Ø 6.5	35	不锈钢V2A
	1.5	M8	16	不锈钢V2A
	1.5	M8	35	不锈钢V2A
	2.5	M8	35	不锈钢V2A
	1.5	M8	45	不锈钢V2A
	1.5	M8	45	不锈钢V2A
	2.5	M8	45	不锈钢V2A
	2.5	M8	45	不锈钢V2A
	2	M8	35	不锈钢V2A
	2	M8	45	不锈钢V2A
	2	M12	50	镀铬黄铜
	2	M12	60	镀铬黄铜
	4	M12	50	镀铬黄铜
	4	M12	60	镀铬黄铜
	4	M12	50	镀铬黄铜
	4	M12	60	镀铬黄铜
	4	M12	35	镀铬黄铜
	4	M12	45	镀铬黄铜





电缆	接插件	供电电压	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见68页)
				齐平	非齐平				
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-03	E
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-605-03	A E
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-M4	E
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-605-M4	A E
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-04	E
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-605-04	A E
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-M5	E
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-605-M5	A E
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-C5	
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-605-C5	A
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-065-120	E
		10 ... 65 VDC	5,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-605-065	E H
		10 ... 65 VDC	5,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-625-065	E H
		7.7 ... 9 VDC	10,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-M8-120	E
		10 ... 65 VDC	5,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-605-M8	E H
		10 ... 65 VDC	5,000	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-615-M8	E H
		10 ... 65 VDC	5,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-605-M8	C E H
		10 ... 65 VDC	5,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-605-M8-001	A E H
		10 ... 65 VDC	5,000	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-615-M8	C E H
		10 ... 65 VDC	5,000	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-615-M8-001	A E H
		10 ... 65 VDC	5,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-625-M8	E H
		10 ... 65 VDC	5,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-625-M8-001	A E H
		10 ... 65 VDC	3,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-605-M12	E H
		10 ... 65 VDC	3,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-605-M12	C E H
		10 ... 65 VDC	2,500	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-615-M12	E H
		10 ... 65 VDC	2,500	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-615-M12	C E H
		10 ... 65 VDC	2,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-625-M12	E H
		10 ... 65 VDC	2,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-625-M12	C E H
		10 ... 65 VDC	2,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-625-M12-120	E H
		10 ... 65 VDC	2,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-625-M12-120	C E H

# 电感式传感器 两线制



## 基本参数

输出	NO或NAMUR
----	----------

\*其他类型可选择: NC

## 输出

具体信息详见第116页

## 附件

- A** A组: M8 3芯  
分组: 可连接连接器  
分组: 分线盒
- B** B组: M8 4芯  
分组: 可连接连接器
- C** C组: M12 4芯  
分组: 可连接连接器  
分组: 分线盒
- D** D组: M12 AC/DC 3芯
- E** E组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** F组: 光电传感器安装支架
- G** G组: 光电传感器反射板
- H** H组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

常规——600系列

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
2	2	M12	35	镀铬黄铜
2	2	M12	45	镀铬黄铜
4	4	M12	35	镀铬黄铜
4	4	M12	45	镀铬黄铜
2	2	M12	50	镀铬黄铜
2	2	M12	35	镀铬黄铜
4	4	M12	50	镀铬黄铜
4	4	M12	35	镀铬黄铜
2	2	M12	50	镀铬黄铜
4	4	M12	50	镀铬黄铜
4	4	M12	50	镀铬黄铜
2	2	M12	60	镀铬黄铜
4	4	M12	60	镀铬黄铜
4	4	M12	60	镀铬黄铜
5	5	M18	50	镀铬黄铜
5	5	M18	63.5	镀铬黄铜
8	8	M18	50	镀铬黄铜
8	8	M18	63.5	镀铬黄铜
8	8	M18	50	镀铬黄铜
8	8	M18	63.5	镀铬黄铜
5	5	M18	35	镀铬黄铜
5	5	M18	48.5	镀铬黄铜
8	8	M18	35	镀铬黄铜
8	8	M18	48.5	镀铬黄铜
8	8	M18	35	镀铬黄铜
8	8	M18	48.5	镀铬黄铜
5	5	M18	50	镀铬黄铜
5	5	M18	35	镀铬黄铜
5	5	M18	50	镀铬黄铜
8	8	M18	50	镀铬黄铜



电缆	接插件	供电电压	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见70页)
				齐平	非齐平				
		10 ... 65 VDC	3,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-605-M12-120	E H
		10 ... 65 VDC	3,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-605-M12-120	C E H
		10 ... 65 VDC	2,500	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-615-M12-120	E H
		10 ... 65 VDC	2,500	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-615-M12-120	C E H
		7.7 ... 9 VDC	2,500	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-M12	E
		7.7 ... 9 VDC	2,500	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-M12-120	E
		7.7 ... 9 VDC	1,000	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-615-M12	E
		7.7 ... 9 VDC	1,000	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-615-M12-120	E
		20 ... 265/10 ... 320 VAC/VDC	25 Hz AC / 3,000 Hz DC	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-607-M12	E H
		20 ... 265/10 ... 320 VAC/VDC	25 Hz AC / 2,000 Hz DC	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-617-M12	E H
		20 ... 265/10 ... 320 VAC/VDC	25 Hz AC / 2,000 Hz DC	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-627-M12	E H
		20 ... 265/10 ... 320 VAC/VDC	25 Hz AC / 3,000 Hz DC	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-607-M12-069	D E H
		20 ... 265/10 ... 320 VAC/VDC	25 Hz AC / 2,000 Hz DC	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-617-M12-069	D E H
		20 ... 265/10 ... 320 VAC/VDC	25 Hz AC / 2,000 Hz DC	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-627-M12-069	D E H
		10 ... 65 VDC	1,500	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-605-M18	E H
		10 ... 65 VDC	1,500	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-605-M18-002	C E H
		10 ... 65 VDC	1,200	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-615-M18	E H
		10 ... 65 VDC	1,200	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-615-M18-002	C E H
		10 ... 65 VDC	1,000	准齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-625-M18	E H
		10 ... 65 VDC	1,000	准齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-625-M18-002	C E H
		10 ... 65 VDC	1,500	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-605-M18-120	E H
		10 ... 65 VDC	1,500	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-605-M18-120	C E H
		10 ... 65 VDC	1,200	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-615-M18-120	E H
		10 ... 65 VDC	1,200	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-615-M18-120	C E H
		10 ... 65 VDC	1,000	准齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DD-625-M18-120	E H
		10 ... 65 VDC	1,000	准齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-DS-625-M18-120	C E H
		7.7 ... 9 VDC	1,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-M18	E
		7.7 ... 9 VDC	1,000	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-605-M18-120	E
		20 ... 265/10 ... 320 VAC/VDC	25 Hz AC / 1,500 Hz DC	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-607-M18	E H
		20 ... 265/10 ... 320 VAC/VDC	25 Hz AC / 1,200 Hz DC	非齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AD-617-M18	E H

# 电感式传感器 两线制



## 基本参数

输出	NO或NAMUR
----	----------

\*其他类型可选择: NC

## 输出

具体信息详见第116页

## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

## 系列

工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
5	M18	63.5	镀铬黄铜
8	M18	63.5	镀铬黄铜
10	M30	50	镀铬黄铜
10	M30	63.5	镀铬黄铜
15	M30	50	镀铬黄铜
15	M30	63.5	镀铬黄铜
10	M30	35	镀铬黄铜
10	M30	48.5	镀铬黄铜
15	M30	35	镀铬黄铜
15	M30	48.5	镀铬黄铜
10	M30	50	镀铬黄铜
10	M30	35	镀铬黄铜
10	M30	50	镀铬黄铜
15	M30	50	镀铬黄铜
10	M30	63.5	镀铬黄铜
15	M30	63.5	镀铬黄铜

常规——600系列



电缆	接插件	供电电压	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见72页)
				齐平	非齐平				
	UNF 1/2"	20...265/10...320 VAC/VDC	25 Hz AC / 1,500 Hz DC	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-607-M18-069	D E H
	UNF 1/2"	20...265/10...320 VAC/VDC	25 Hz AC / 1,200 Hz DC	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-617-M18-069	D E H
		10...65 VDC	600	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-DD-605-M30	E H
	M12	10...65 VDC	600	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-DS-605-M30-002	C E H
		10...65 VDC	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-DD-615-M30	E H
	M12	10...65 VDC	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-DS-615-M30-002	C E H
		10...65 VDC	600	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-DD-605-M30-120	E H
	M12	10...65 VDC	600	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-DS-605-M30-120	C E H
		10...65 VDC	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-DD-615-M30-120	E H
	M12	10...65 VDC	500	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-DS-615-M30-120	C E H
		7.7...9 VDC	400	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-605-M30	E
		7.7...9 VDC	400	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-605-M30-120	E
		20...265/10...320 VAC/VDC	25 Hz AC / 600 Hz DC	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-607-M30	E H
		20...265/10...320 VAC/VDC	25 Hz AC / 500 Hz DC	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AD-617-M30	E H
	UNF 1/2"	20...265/10...320 VAC/VDC	25 Hz AC / 600 Hz DC	齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-607-M30-069	D E H
	UNF 1/2"	20...265/10...320 VAC/VDC	25 Hz AC / 500 Hz DC	非齐平		-25...+70°C	IP67	DW-AS-617-M30-069	D E H





## 应用

### 电感式传感器检查 CNC 机床中是否有正确的钻孔工具

在自动化 CNC 加工中心运行期间, 加压加工液会在换刀机器选择下一个刀具之前润滑和冷却钻头组件。在这种恶劣的环境中, 标准电感式传感器是不可靠的。相反, 耐压系列传感器用于检查机器手臂上是否有正确的钻孔工具。这些传感器具有更高的耐压性、气密传感面、IP68 防护等级和 PUR 电缆, 即使暴露在加压的流体中, 也能提供高精度和长寿命。

## 行业

汽车生产和供应、机床、能源、气动、润滑系统、泵、阀门



精密机械抓手



泵阀控制



汽车零件检测




机床

# 耐压型 电感式传感器

耐压可达 200 BAR (2,901 PSI)

要在压力高达 200 bar 的情况下实现稳定精准的位置和有无检测就需要有一流的性能和优异的质量。而Contrinex耐压型电感式传感器就可以在长期加压的环境下持续运行，并完成上述的检测工作。带粘结陶瓷或蓝宝石玻璃感应面的不锈钢外壳保证了坚固性和可靠性。

## 主要优势

- ✓ 耐压达200 bar (2,901 psi)
- ✓ 带  IO-Link 接口的高品质ASIC传感器
- ✓ 机械机构坚固, 耐腐蚀
- ✓ 防护等级: IP68
- ✓ 气密感应面
- ✓ 微型尺寸

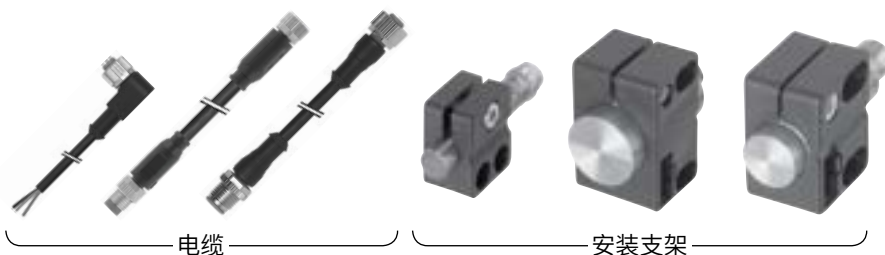


## 产品总览

		IO-Link			
外壳尺寸mm		Ø3	Ø4	Ø6.5	M8
s <sub>n</sub> mm	常规系列	0.8	0.6	-	-
	长检测距离	-	-	2.5	2.5

## 附件

前往298页查阅所有的附件



# 电感式传感器 耐压型



## 基本参数

工作电压范围	10 ... 30 VDC
外壳材质	不锈钢V2A

## 输出

技术系列  
[5] 长检测距离 [6] 常规系列

DW-A[x]-[x]0[x] ———— 输出

连接器 [1] NPN NO  
[2] NPN NC  
[3] PNP NO  
[4] PNP NC

[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线

请参考第116页

## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	工作压力
长检测距离——500系列	2.5	Ø 6.5	45	≤ 20 bar
	2.5	Ø 6.5	45	≤ 20 bar
	2.5	Ø 6.5	45	≤ 20 bar
	2.5	Ø 6.5	45	≤ 20 bar
	2.5	M8	45	≤ 20 bar
	2.5	M8	45	≤ 20 bar
	2.5	M8	45	≤ 20 bar
	2.5	M8	45	≤ 20 bar
常规 600系列	0.8	Ø 3	12	≤ 200 bar
	0.8	Ø 3	12	≤ 200 bar
	0.6	Ø 4	25	≤ 20 bar
	0.6	Ø 4	25	≤ 20 bar
	0.6	Ø 4	25	≤ 20 bar



电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见76页)
				齐平	非齐平				
			1,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-501-065E	E H
			1,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-502-065E	E H
		IO-Link	1,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-503-065E	E H
			1,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-504-065E	E H
			1,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-501-M8E	E H
			1,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-502-M8E	E H
		IO-Link	1,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-503-M8E	E H
			1,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-504-M8E	E H
			8,000	齐平		-25...+70°C	IP68/IP69K	DW-AD-621-03E-961	E H
		IO-Link	8,000	齐平		-25...+70°C	IP68/IP69K	DW-AD-623-03E-961	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-601-04E	E H
		IO-Link	5,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-603-04E	E H
			5,000	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-604-04E	E H



## 应用

### 手动冲铆工具的柱塞位置感应

一家用于连接金属板的冷成型工具制造商使用位置传感器来控制手动冲压铆接工具的工作。一个直接安装在小型气动液压缸壁上的耐高压传感器检测液压柱塞的位置，防止操作循环开始，除非柱塞完全缩回。

## 行业

汽车生产和供应、机床、能源、海事、液压和流体动力、混凝土泵、注塑机



使用传感器控制液压缸



混凝土泵的阀门控制



汽车行业



海上行业




# 耐高压型 电感式传感器

## 耐压高达500 BAR (7,255 PSI)


Contrinex耐高压电感式传感器适用于连续工作在高达500 bar (1,000 bar 峰值压力), 保证了最严苛的气动和液压应用中可靠精准地检测应用。这些传感器具有经典的金属外壳或一体式不锈钢结构, 可检测最小的零件, 是活塞控制应用的理想选择。

### 主要优势

- ✓ 市场上该传感器工作时耐压 (500 bar / 7,255 psi) 和峰值压力 (1,000 bar / 14,510 psi)
- ✓ 耐压循环次数是市场标准的耐压次数的50倍
- ✓ 气密感应面
- ✓ 温度范围广 -25°C (-13°F) ... +100°C (+212°F)
- ✓ 带  IO-Link 接口的高品质ASIC传感器

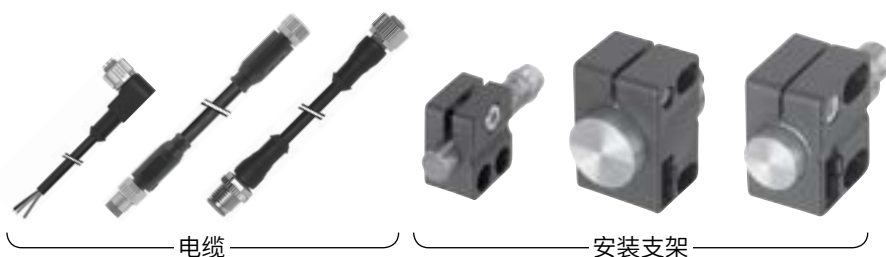


### 产品总览

		 IO-Link			
外壳尺寸mm		M5 / P5	M8 / P8	M12 / P12	M14 / P20
s <sub>n</sub> mm	长检测距离	1	1.5	1.5...2.5	3
	全金属型	-	-	1.5	-

### 附件

前往298页查阅所有的附件



电缆

安装支架

# 电感式传感器 耐高压型



## 基本参数

工作电压范围	10 ... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*猪尾线可选择

## 输出

DW-A[x]-50[x]	输出
连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC

请参考第116页

## 附件

- A组: M8 3芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B组: M8 4芯**  
分组: 可连接的连接器
- C组: M12 4芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D组: M12 AC/DC 3芯**
- E组: 常用安装支架**  
分组: 机械止动器
- F组: 光电传感器安装支架**
- G组: 光电传感器反射板**
- H组: 传感器测试器**

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

长检测距离——500系列



系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
1		M5	27	不锈钢 DIN2.4711
1.5		M8	30	不锈钢V4A
1.5		M12	78	不锈钢V2A
1.5		M12	47	不锈钢V2A
1.5		M12	78	不锈钢V2A
1.5		M12	43	不锈钢V2A
1.5		M12	69	不锈钢V2A
1.5		M12	93	不锈钢V2A
1.5		M12	138	不锈钢V2A
1.5		M12	56	不锈钢V2A
1.5		M12	78	不锈钢V2A
1.5		M12	56	不锈钢V2A
1.5		M12	93	不锈钢V2A
1.5		M12	69	不锈钢V2A
1.5		M12	93	不锈钢V2A
1.5		M12	138	不锈钢V2A
1.5		M12	56	不锈钢V2A
1.5		M12	78	不锈钢V2A
1.5		M12	56	不锈钢V2A
1.5		M12	93	不锈钢V2A
2.5		M12	69	不锈钢V2A
2.5		M12	93	不锈钢V2A
2.5		M12	138	不锈钢V2A
2.5		M12	56	不锈钢V2A
2.5		M12	78	不锈钢V2A
2.5		M12	56	不锈钢V2A
2.5		M12	93	不锈钢V2A
2.5		M12	56	不锈钢V2A
2.5		M12	93	不锈钢V2A
3		M14	56	不锈钢V4A
3		M14	65	不锈钢V4A



电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见80页)
				齐平	非齐平				
		IO-Link	1,000	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AD-503-P5	H
		IO-Link	800	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AD-503-P8	H
			600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AD-503-P12-764	H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AD-503-P12-625	H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AD-503-P12-627	H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AD-503-P12-639	H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-50A-P12	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-50A-P12-621	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-50A-P12-622	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-50A-P12-624	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-50A-P12-627	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-50A-P12-630	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-50A-P12-635	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-503-P12	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-503-P12-621	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-503-P12-622	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-503-P12-624	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-503-P12-627	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-503-P12-630	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-503-P12-635	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-523-P12	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-523-P12-621	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-523-P12-622	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-523-P12-624	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-523-P12-627	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-523-P12-630	C H
		IO-Link	600	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-523-P12-635	C H
		IO-Link	500	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AD-503-P20	H
		IO-Link	500	齐平		-25...+100°C	IP68	DW-AS-503-P20	C H

# 电感式传感器 耐高压型



## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*猪尾线可选择

## 输出

DW-A[x]-70[x]	输出
连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [M] 猪尾线	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC

请参考第116页

## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 电缆



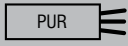

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
	1.5	M12	57.3	不锈钢V4A
	1.5	M12	61	不锈钢V4A

全金属型——700系列





电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见82页)
				齐平 	非齐平 				
		IO-Link	850	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LD-703-P12G-003	H
	 M12	IO-Link	850	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LS-703-P12G	C H







## 应用

尽管自动洗衣系统的温度很高,但仍可进行可靠的有无检测

高度自动化的洗衣系统使用电感式传感器在熨烫通道过程中进行有无检测。这种环境温度对于标准传感器来说太高了,但对于耐温电感式传感器来说没有问题。它们在高达 120°C (248°F) 的温度下可靠运行,具有良好的环境湿度保护 (IP67), 并包括用于与现代控制和管理系统通信的集成 IO-Link 接口。

## 行业

汽车生产供应、机床、能源、航空航天



飞机舱门监视



汽车零件检测



机床




航空

# 耐高温型 电感式传感器

耐高温可达 120°C (+248°F)


Contrinex耐高温型电感式传感器为温度高达 120°C (248°F) 的位置和有无应用提供了理想的解决方案。工业过程通常会产生比标准传感器更多的热量。在此类环境中, 该系列的不锈钢结构和坚固的电子设备可确保可靠, 准确的工作和最短的停机时间。

## 主要优势

- ✓ 耐高温+120°C (+248°F)
- ✓ 优秀的长时间稳定性
- ✓ 优良的精度
- ✓ 带  IO-Link 接口的高品质ASIC传感器

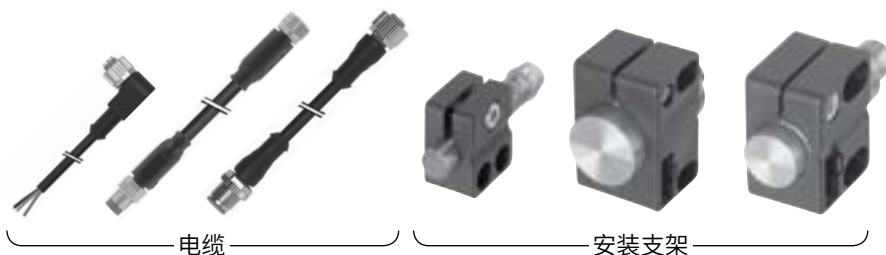


## 产品总览

 IO-Link				
外壳尺寸mm	M5	M8	M12	M18
常规系列 (s <sub>n</sub> mm)	0.8	4	2...4	5

## 附件

前往298页查阅所有的附件



# 电感式传感器 耐高温型



## 基本参数

工作电压范围	10 ... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

\*\*猪尾线可选择

## 输出

DW-A[x]-60[x]	输出
连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC

请参考第116页

## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

常规——600系列

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
常规——600系列	0.8	M5	25	不锈钢V2A
	0.8	M5	25	不锈钢V2A
	4	M8	36	不锈钢V2A
	4	M12	44.3	镀镍铜
	2	M12	50	镀镍铜
	5	M18	35	镀铬黄铜



电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见86页)
				齐平	非齐平				
硅			5,000	齐平		-25...+120°C	IP67	DW-AD-601-M5-735	E H
硅		IO-Link	5,000	齐平		-25...+120°C	IP67	DW-AD-603-M5-735	E H
	M8	IO-Link	3,500	非齐平		0...+85°C	IP67	DW-AS-633-M8-732	A E H
PUR			2,000	非齐平		-25...+100°C	IP67	DW-AD-613-M12-733	E H
PVC			3,000	齐平		-25...+100°C	IP67	DW-AD-603-M12-734	E H
PUR		IO-Link	2,000	齐平		-40...+100°C	IP67	DW-AD-603-M18-718	E H







## 应用

### 耐高温电感式传感器监测防火通风风门的位置

一家隧道通风用的耐火空气阻尼器制造商使用高温电感式传感器来监控阻尼器位置。它们向通风控制中心提供反馈，该中心在正常和紧急工作中根据需要调节风门和风扇。为了在高达 230°C (446°F) 的温度下可靠运行，传感器电子设备内置于单独的 M12 不锈钢外壳中。

## 行业

汽车生产和供应、喷漆车间、表面处理、烘焙设备、食品和饮料



自动烘焙设备



汽车行业的涂装车间



汽车生产线



啤酒生产设备



# 耐高温型 电感式传感器

耐温可高达 +230°C (+446°F)

特殊的工作条件需要不妥协的性能，而 Contrinex 耐高温电感式传感器在各个方面都能满足要求。该系列专为在高达 180°C (远程电子设备为 230°C) 的温度下连续运行而设计，非常适合最恶劣的环境，包括汽车喷漆车间，金属处理厂和玻璃制造。

## 主要优势

- ✓ 全密封的电子线路，实现超长的稳定性
- ✓ 使用寿命长
- ✓ 高温环境下的可靠检测
- ✓ 放大器内置，温度可达 +180°C (+356°F)
- ✓ 外接放大器，温度可达 +230°C (+446°F)

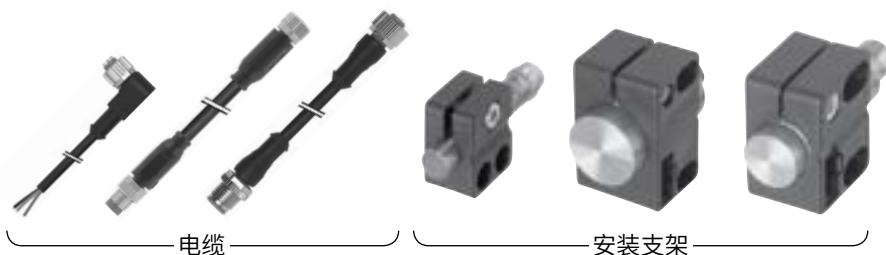


## 产品总览

外壳尺寸mm	M8	M12	M18	M30	M50
常规系列 (s <sub>n</sub> mm)	2	3/4	5	10/15	25

## 附件

前往298页查阅所有的附件



电缆

安装支架

# 电感式传感器 耐高温型



## 基本参数

工作电压范围	10 ... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

## 输出

DW-A[x]-60[x]	输出
└─ 连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC
请参考第116页	

## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

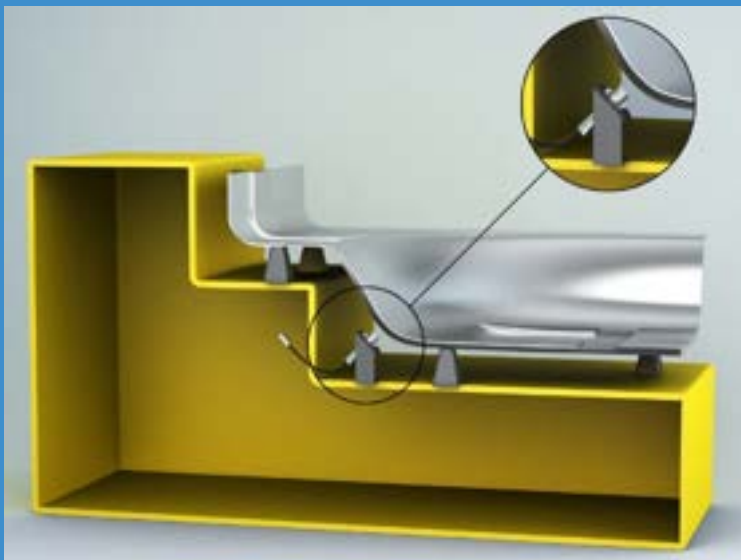
可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

常规——600系列

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
2		M8	60	不锈钢V2A
3		M12	59	不锈钢V2A
4		M12	63	不锈钢V2A
5		M18	82	不锈钢V2A
5		M18	76	不锈钢V2A
8		M18	82	不锈钢V2A
10		M30	72	不锈钢V2A
10		M30	72	不锈钢V2A
15		M30	83	不锈钢V2A
15		M30	83	不锈钢V2A
15		M30	83	不锈钢V2A
20		M50	76	不锈钢V2A
20		M50	55	不锈钢V2A
25		M50	68	不锈钢V2A
25		M50	76	不锈钢V2A



电缆	CONNECTION	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见90页)
			齐平	非齐平				
 硅	硅, 2m, 3线	600	齐平		0...+140°C	IP67	<b>DW-HD-623-M8-100</b>	H
 硅	硅, 2m, 3线	500	齐平		0...+150°C	IP67	<b>DW-HD-603-M12-200</b>	H
 硅	硅, 2m, 3线	500	非齐平		0...+150°C	IP67	<b>DW-HD-613-M12-200</b>	H
 PTFE	PTFE, 2 m, 3线	400	齐平		0...+180°C	IP67	<b>DW-HD-603-M18-310</b>	H
 Teflon+PUR	PTFE, 3 m + PUR, 2 m, 3线	300	齐平		0...+230°C	IP67	<b>DW-HD-603-M18-411</b>	H
 PTFE	PTFE, 2 m, 3线	400	非齐平		0...+180°C	IP67	<b>DW-HD-613-M18-310</b>	H
 PTFE	PTFE, 2 m, 3线	200	齐平		0...+180°C	IP67	<b>DW-HD-603-M30-310</b>	H
 Teflon+PUR	PTFE, 3 m + PUR, 2 m, 3线	200	齐平		0...+230°C	IP67	<b>DW-HD-603-M30-411</b>	H
 Teflon+PUR	PTFE, 3 m + PUR, 2 m, 3线	150	非齐平		0...+230°C	IP67	<b>DW-HD-613-M30-411</b>	H
 PTFE	PTFE, 2 m, 3线	200	非齐平		0...+180°C	IP67	<b>DW-HD-613-M30-310</b>	H
 Teflon+PUR	PTFE, 5 m + PUR, 2 m, 3线	150	非齐平		0...+230°C	IP67	<b>DW-HD-613-M30-508</b>	H
 硅	硅, 2m, 3线	100	准齐平		0...+180°C	IP67	<b>DW-HD-603-M50-300</b>	H
 Teflon+PUR	PTFE, 3 m + PUR, 2 m, 3线	150	准齐平		0...+230°C	IP67	<b>DW-HD-603-M50-411</b>	H
 Teflon+PUR	PTFE, 3 m + PUR, 2 m, 3线	150	非齐平		0...+230°C	IP67	<b>DW-HD-613-M50-411</b>	H
 硅	硅, 2m, 3线	100	非齐平		0...+180°C	IP67	<b>DW-HD-613-M50-300</b>	H



## 应用

确保在焊接机器的精准位置上放置正确的零部件

防磁防焊电感式传感器确保金属面板在焊接前正确定位在固定装置上。尽管环境恶劣,这些传感器的防飞溅涂层,焊接场抗扰度和抗冲击性确保运行可靠且停机时间可忽略不计。传感器使用寿命增长,同时维护成本明显降低。

## 行业

汽车生产线,焊接设备



汽车行业的焊接工位



OEM焊接设备



汽车生产线



焊接设备

# 防磁防焊 电感式传感器

## 革命性的长寿命保护

Contrinex 防磁防焊型电感式传感器非常适合汽车厂和其他工业焊接工厂内的恶劣工作环境。全金属一体化的结构,长达16 mm的优异的检测距离避免了被撞击的风险。带 ACTIVSTONE® 涂层提供了超强的防焊渣特性,减少了维护和清洁的成本。

### 主要优势

- ✓ 因为 Activestone® 涂层保护,在点焊, MIG 和 MAG 应用中具有出色的抗焊接飞溅性
- ✓ 抗中频焊接场的磁干扰,电流高达 15 kA
- ✓ 采用一体式不锈钢外壳和 Condet® 技术的全金属传感器具有最大的抗冲击性
- ✓ 通过带涂层的安装支架,防飞溅电缆和保护管提供全方位的传感器保护



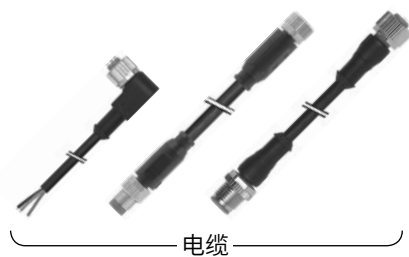
### 产品总览

IO-Link

外壳尺寸mm	M8	M12	M18	M30	C23
全金属型	3	6	10	16	7
常规系列	2	4	8	-	-

### 附件

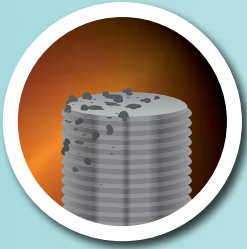
前往100页和101页查阅所有的附件





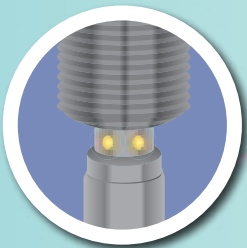
# 挑战

# 解决方案



## 焊渣

- 降低了传感器性能
- 焊渣堆积
- 更换传感器困难



## 磁场

- 电感式传感器之间的干扰
- 误触发
- 传感器输出锁定



## 移动部件

- 移动工件的机械冲击
- 损坏铁氧体, 电子设备和外壳
- 机器频繁停机



## 附件

如需广泛保护, 请使用 Activstone® 涂层安装支架, 防溅电缆和保护管。也可提供无涂层支架。



## 防飞溅涂层

所有外表面上的 Activstone® 涂层可抵抗点焊, MIG 和 MAG 应用中的焊接飞溅。



## 防焊

Contrinex传感器可抵抗来自中频焊接场的高达 15 kA 电流的磁干扰。



## 抗冲击性

凭借一体式不锈钢外壳和 Condet® 技术, 全金属传感器可提供最大的抗冲击性。



# 选型

		全金属 (700系列)		常规 (600系列)	
		全金属外壳+两倍检测距离		塑料头+常规检测距离	
					
		涂层	无涂层	涂层	无涂层
					
					
主要特性	防焊渣	✓		✓	
	防磁	✓	✓	✓	✓
	抗冲击性	✓	✓		
	长检测距离	✓	✓		
	对铁和铝的衰减系数恒为1	✓	✓		
尺寸	M8	✓	✓	✓	✓
	M12	✓	✓	✓	✓
	M18	✓	✓	✓	✓
	M30	✓	✓		
	C23	✓			
连接	连接器 M12, 4芯	✓	✓	✓	✓
	猪尾巴M12, 3芯	✓	✓		
防护等级	IP67	✓	✓	✓	✓
	IP68	✓	✓		
	IP69K	✓	✓		
外壳	齐平	✓	✓	✓	✓
	一体化的不锈钢外壳	✓	✓		
	不锈钢外壳和塑料感应面			✓	✓

# 电感式传感器 防磁防焊



## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
--------	--------------

## 输出

DW-A[x]-70[x]	输出
连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC
请参考第116页	

## 附件

具体信息详见第100页和101页
------------------

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
全金属型——700系列 涂层	3	M8	60	不锈钢V2A
	3	M8	45	不锈钢V2A
	3	M8	45	不锈钢V2A
	6	M12	60	不锈钢V2A
	6	M12	50	不锈钢V2A
	6	M12	45	不锈钢V2A
	10	M18	63.5	不锈钢V2A
	10	M18	50	不锈钢V2A
	10	M18	50	不锈钢V2A
	16	M30	63.5	不锈钢V2A
	16	M30	63.5	不锈钢V2A
	16	M30	63.5	不锈钢V2A
	7	32×20 (C23)	8	不锈钢V2A
	7	32×20 (C23)	8	不锈钢V2A

全金属型——700系列 无涂层	3	M8	60	不锈钢V2A
	3	M8	45	不锈钢V2A
	3	M8	45	不锈钢V2A
	6	M12	60	不锈钢V2A
	6	M12	50	不锈钢V2A
	6	M12	50	不锈钢V2A
	10	M18	63.5	不锈钢V2A
	10	M18	50	不锈钢V2A
	10	M18	50	不锈钢V2A
	16	M30	63.5	不锈钢V2A
	16	M30	63.5	不锈钢V2A
	16	M30	63.5	不锈钢V2A



电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号
				齐平	非齐平			
	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M8-697
0.2 m PUR	M12		15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-701-M8-696
0.2 m PUR	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-703-M8-696
	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M12-697
0.2 m PUR	M12		15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-701-M12-696
0.2 m PUR	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-703-M12-696
	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M18-697
0.2 m PUR	M12		15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-701-M18-696
0.2 m PUR	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-703-M18-696
	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M30-697
0.2 m PUR	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-703-M30-696
0.2 m PUR	M12		15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-701-M30-696
0.2 m PUR	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-703-C23-696
0.2 m PUR	M12		15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-701-C23-696
	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M8-694
0.2 m PUR	M12		15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-701-M8-695
0.2 m PUR	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-703-M8-695
	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M12-673
0.2 m PUR	M12		15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-701-M12-692
0.2 m PUR	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-703-M12-695
	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M18-673
0.2 m PUR	M12		15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-701-M18-692
0.2 m PUR	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-703-M18-695
	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AS-703-M30-673
0.2 m PUR	M12	IO-Link	15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-703-M30-695
0.2 m PUR	M12		15	齐平		-25 ... +85°C	IP68 / IP69K	DW-AV-701-M30-695

# 电感式传感器 防磁防焊



## 基本参数

工作电压范围	10 ... 30 VDC
--------	---------------

## 输出

DW-A[x]-62[x]	输出
	[1] NPN NO
	[2] NPN NC
	[3] PNP NO
	[4] PNP NC
[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线	
请参考第116页	




## 附件

具体信息详见第100页和101页
------------------

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
常规——600系列 涂层	2	M8	66	不锈钢V2A
	4	M12	60	不锈钢V2A
	8	M18	63.5	不锈钢V2A
常规——600系列 无涂层	2	M8	66	不锈钢V2A
	4	M12	60	不锈钢V2A
	8	M18	63.5	不锈钢V2A





电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号
				齐平	非齐平			
	 M12		15	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-623-M8-697
	 M12		15	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-623-M12-697
	 M12		15	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-623-M18-697

	 M12		15	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-623-M8-694
	 M12		15	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-623-M12-694
	 M12		15	齐平		-25 ... +70°C	IP67	DW-AS-623-M18-694



## 传感器之外的保护

使用可保护周围安装免受焊接环境挑战的附件，减少了停机时间。带有 ACTIVSTONE® 涂层的安装支架可防止焊接飞溅物积聚，从而减少清洁需求。一系列特殊的不锈钢安装支架具有极高的机械和化学耐受性。

为了获得最佳防护，请使用耐飞溅 PUR 的长寿命电缆和耐高温，耐飞溅保护管，以提高机器的可用性。

## 防焊安装支架

	参考型号	材质	尺寸* (mm)	兼容					
				传感器尺寸				常规 600系列	全金属型 700系列
				M8	M12	M18	M30		
 涂层	ASU-0041-120	钢铁	L = 38.1 W = 34.9 H = 19.05		✓			✓	✓
	ASU-0041-180	钢铁	L = 38.1 W = 38.1 H = 25.4			✓		✓	✓
	ASU-0041-300	钢铁	L = 44.45 W = 59.94 H = 38.1				✓	✓	✓
 无涂层	ASU-3012-080	不锈钢	SW17 L = 32.4	✓					✓
	ASU-3012-120	不锈钢	SW22 L = 33.8		✓				✓
	ASU-3012-180	不锈钢	SW30 L = 33.8			✓			✓

\*L(长度)/W(宽度)/H(高度)

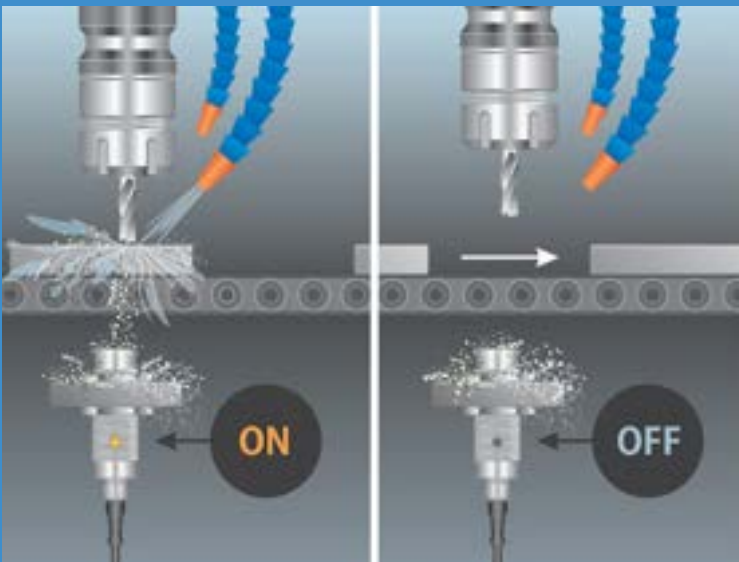


## 防飞溅连接电缆

	参考型号	插座			电缆	
		尺寸	引脚	配置	材质	长度
	S12-3FUG-020-NNWN	M12	3	直头	PUR	2 m
	S12-3FUG-050-NNWN	M12	3	直头	PUR	5 m
	S12-3FUW-020-NNWN	M12	3	弯头	PUR	2 m
	S12-3FUW-050-NNWN	M12	3	弯头	PUR	5 m
	S12-3FUG-020-NNWN-12MG	M12	3	直头	PUR	2 m + M12插头
	S12-3FUG-050-NNWN-12MG	M12	3	直头	PUR	5 m + M12插头

## 防飞溅保护管

	参考型号	材质	内径	外径	长度
	APT-0000-010	PTFE	3.5 mm	6 mm	1 m
	APT-0000-100	PTFE	3.5 mm	6 mm	10 m
	APT-0001-010	PTFE	6.5 mm	10 mm	1 m
	APT-0001-100	PTFE	6.5 mm	10 mm	10 m
	APT-0002-100	PTFE	13 mm	17.5 mm	10 m
	APT-0003-100	PTFE	19 mm	23.5 mm	10 m



## 应用

带有全金属外壳的传感器可承受机床中的腐蚀性流体和热金属屑

机床上的防碎屑传感器控制自动送料工件的位置以及工件夹紧系统。它们对污垢、热量、金属碎屑和灰尘不敏感。它们还可以抵抗机械冲击、腐蚀性切削油、钻井乳液和清洁剂。

## 行业

汽车生产线, 机床



金属零件机械加工设备



金属回收设备



机床




汽车生产线

# 防金属碎屑型 电感式传感器

## 适用于最恶劣的机械加工环境

防金属碎屑传感器可防止在铣削、钻孔或研磨过程中由于金属碎屑而导致误动作。即使防金属碎屑型电感式传感器被金属碎屑覆盖，传感器也可以可靠地检测出钢或铝的目标物。传感器拥有一体化不锈钢外壳，达到IP68/IP69K的防护等级，从-25到+85°C的宽温度范围，非常适合于恶劣的机械加工行业。

### 主要优势

- ✓ 检测不受钢，不锈钢，铝，黄铜，铜或钛这些碎屑影响
- ✓ 检测由以上金属制成的目标物
- ✓ 坚固耐用，一体式不锈钢外壳，防护等级达到IP68和IP69K
- ✓ 温度范围从-25°C...+85°C (-13°F...+185°F)
- ✓ 尺寸有M12, M18和M30
- ✓ 检测距离最长可达12 mm
- ✓  IO-Link

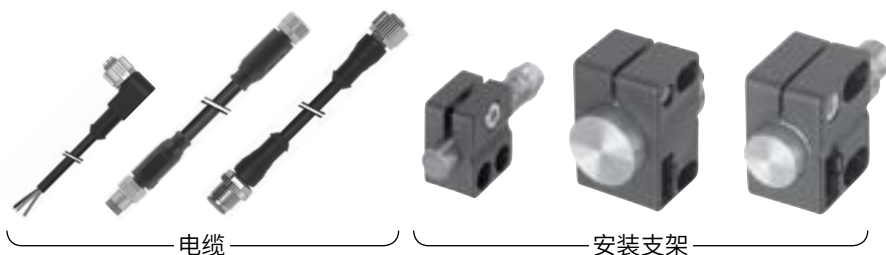


### 产品总览

	M12	M18	M30
外壳尺寸mm			
全金属型 (s <sub>n</sub> mm)	3	5	12

### 附件

前往298页查阅所有的附件





# 电感式传感器 防金属碎屑型



## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
--------	--------------

\*\*猪尾线可选择

## 输出

DW-A[x]-70[x]	输出
└─ 连接器	[1] NPN NO
[D] 电缆 [S] 接插头 [M] 猪尾线	[3] PNP NO
请参考第116页	

## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度



## 系列

工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
3	M12	60	不锈钢V2A
3	M12	60	不锈钢V2A
5	M18	63.5	不锈钢V2A
5	M18	63.5	不锈钢V2A
12	M30	63.5	不锈钢V2A
12	M30	63.5	不锈钢V2A

全金属型——700系列





电缆**	接插件**	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见104页)
				齐平 	非齐平 				
	 M12		400		非齐平	-25...+85°C	IP68 / IP69K	<b>DW-AS-711-M12-967</b>	<b>C E H</b>
	 M12	 IO-Link	400		非齐平	-25...+85°C	IP68 / IP69K	<b>DW-AS-713-M12-967</b>	<b>C E H</b>
	 M12		200		非齐平	-25...+85°C	IP68 / IP69K	<b>DW-AS-711-M18-967</b>	<b>C E H</b>
	 M12	 IO-Link	200		非齐平	-25...+85°C	IP68 / IP69K	<b>DW-AS-713-M18-967</b>	<b>C E H</b>
	 M12		90		非齐平	-25...+85°C	IP68 / IP69K	<b>DW-AS-711-M30-967</b>	<b>C E H</b>
	 M12	 IO-Link	90		非齐平	-25...+85°C	IP68 / IP69K	<b>DW-AS-713-M30-967</b>	<b>C E H</b>





## 应用

### 深冲压力机上的双张检测

一家为汽车行业生产冲金属零件的生产商,使用双张传感器来防止代价高昂的工具损坏和停机时间。该电感式传感器在金属板送到成型机时对其进行检查。如果检测到两张或更多张金属板粘在一起,机器控制系统会拒绝材料并阻止冲压机运行。

## 行业

汽车生产线、机床、表面处理、冲压成型、铝制品行业



金属板材机器人上料



防止部件形成时双张供料



铝制品行业



汽车产线

# 双张检测 电感式传感器

## 金属加工时的双张检测

为实现双张检测,使用全金属系列传感器。使用电感技术实现固定厚度的导电金属板材的单双张区分,灵敏度控制在单张 0.8-1.2 mm 厚。区分单双张有助于避免两张金属板材同时被送入冲裁成型机,极大地防止损坏机器。


### 主要优势

- ✓ 双张(钢和铝)检测,灵敏度为单张厚度 0.8-1.2 mm
- ✓ 全金属系列:极其坚固的一体式不锈钢外壳
- ✓ 抗腐蚀
- ✓ IP68 和 IP69K
- ✓ 耐压达到 80 bar

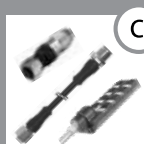


## 产品总览

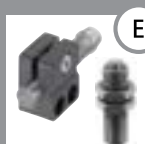
参考型号: DW-AS-713-M30-618

700系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质	接插件	开关频率 (Hz)	安装	环境温度	防护等级
	4	M30	63.5	不锈钢V2A	 M12	10	非齐平	-25...+85°C	IP68 / IP69K

## 附件



**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒



**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器



**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 应用

### 坚固耐用的电感式传感器测量风力发电机的叶片转速

现代风力发电机在偏远、高要求的环境中持续运行,由于维护的机会有限,特别的可靠性是必不可少的。发电机转速是一个关键的运行参数,制造商需要坚固的传感器系统提供准确的实时测量。坚固的有无检测系统能够承受陆地和海上恶劣的暴露条件,同时提供所需的准确性和可靠性。

## 行业

海事、机床、能源、车辆、船舶、港口和海上设施



磨损检测, 螺旋桨轴



船舶机舱



机床



海上设施





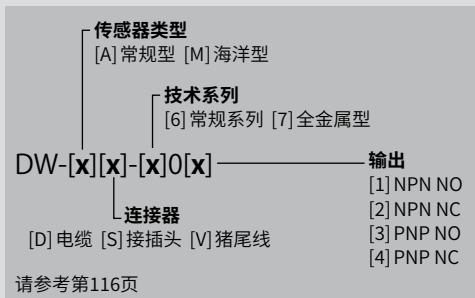
# 电感式传感器 海洋系列



## 基本参数

工作电压范围	10 ... 30 VDC
输出	PNP NO*

## 输出



## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的分线盒  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的分线盒

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的分线盒  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

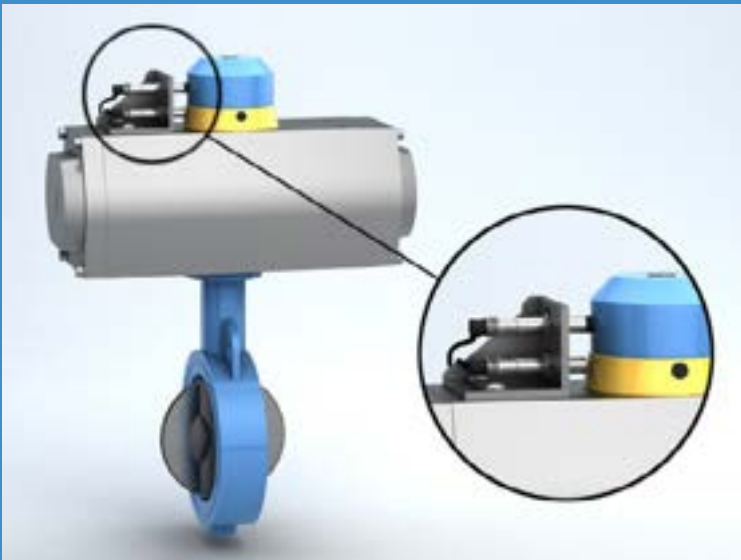
**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
常规 600系列	0.6	M10	35	不锈钢V2A
	0.6	M10	35	不锈钢V2A
全金属型——700系列	1.5	M12	61	不锈钢V4A
	1.5	M12	57.3	不锈钢V4A
	6	M12	60	不锈钢V4A
	6	M12	66.5	不锈钢V4A
	10	M18	63.5	不锈钢V4A
	10	M18	66.5	不锈钢V4A
	20	M30	63.5	不锈钢V4A
	20	M30	66.5	不锈钢V4A
	7	32×20 (C23)	8	不锈钢V4A
	7	32×20 (C23)	8	不锈钢V4A



电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见110页)
				齐平	非齐平				
PUR		IO-Link	2,500	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-603-M10E-620	H
PUR		IO-Link	2,500	齐平		-25...+70°C	IP68	DW-AD-603-M10E-637	H
	M12	IO-Link	850	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-MS-703-P12G	C H
PUR		IO-Link	850	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-MD-703-P12G	C H
	M12	IO-Link	600	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-MS-703-M12	C E H
PUR		IO-Link	600	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-MD-703-M12	E H
	M12	IO-Link	300	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-MS-703-M18-002	C E H
PUR		IO-Link	300	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-MD-703-M18	E H
	M12	IO-Link	100	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-MS-703-M30-002	C E H
PUR		IO-Link	100	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-MD-703-M30	E H
PVC		IO-Link	180	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-MD-703-C23	H
PVC	M8	IO-Link	180	齐平		-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-MV-703-C23-276	A H



## 应用

乳制品加工过程中,耐冲洗电感式传感器监测控制阀的位置

在乳制品的生产过程中,原料奶通过不锈钢管道在连续的生产过程中流动,转轴控制阀保证工艺的正确运行,确保每批完成后,在CIP清洗过程中不会发生交叉污染,安装在现有旋转执行器上的强大的耐冲洗电感式传感器,全天候监测控制阀状态,以简单、经济的方式向全厂控制系统提供实时位置反馈。

## 行业

食品饮料、包装、物流、物料搬运、  
制药行业、工业清洗系统



鸡蛋包装分拣线



啤酒设备



制药工业




自动洗衣系统

# 耐冲洗型 电感式传感器

经 ECOLAB 认证, 适用于最严格的生产卫生场合

耐冲洗型电感式传感器经过认证可连续可靠地工作在食品, 饮料和医药行业的恶劣环境中, 保证不间断的生产。基于 Ecolab 认证和 IP68 和 IP69K 防护等级, 传感器可耐受 80 bar 的压力, 符合食品级安全要求, 并且耐腐蚀。

## 主要优势

- ✓ 抗腐蚀
- ✓ 食品安全级别
- ✓ IP68/IP69K 防护等级
- ✓  IO-Link 接口
- ✓ 极其坚固的全金属类型: 一体式不锈钢外壳, 对钢和铝的衰减因子恒为1
- ✓ 经 Ecolab 认证

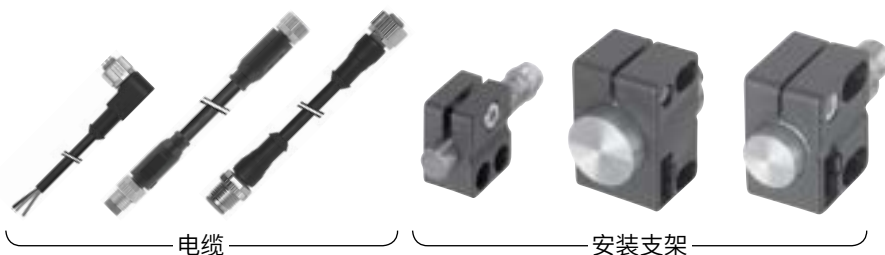


## 产品总览

		IO-Link		
外壳尺寸mm		M12	M18	M30
s <sub>n</sub> mm	全金属型	6... 10	10... 20	20... 40
	常规系列	2	-	-

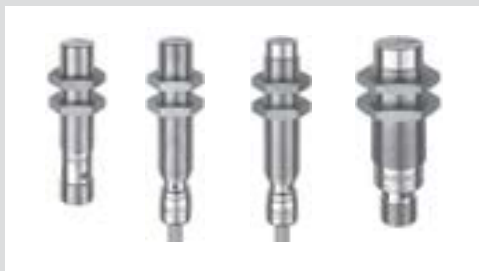
## 附件

前往298页查阅所有的附件





# 电感式传感器 耐冲洗型



## 基本参数

工作电压范围	10 ... 30 VDC
输出	PNP NO*

\*其他类型可选择: PNP NC, NPN NC

## 输出

技术系列  
[6] 常规系列 [7] 全金属型

DW-A[x]-[x]0[x] ———— 输出

连接  
[D] 电缆 [S] 接插头 [V] 猪尾线

输出  
[1] NPN NO  
[2] NPN NC  
[3] PNP NO  
[4] PNP NC

请参考第116页

## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

系列	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	外壳长度 (mm)	外壳材质
常规 600系列	2	M12	60	不锈钢V4A

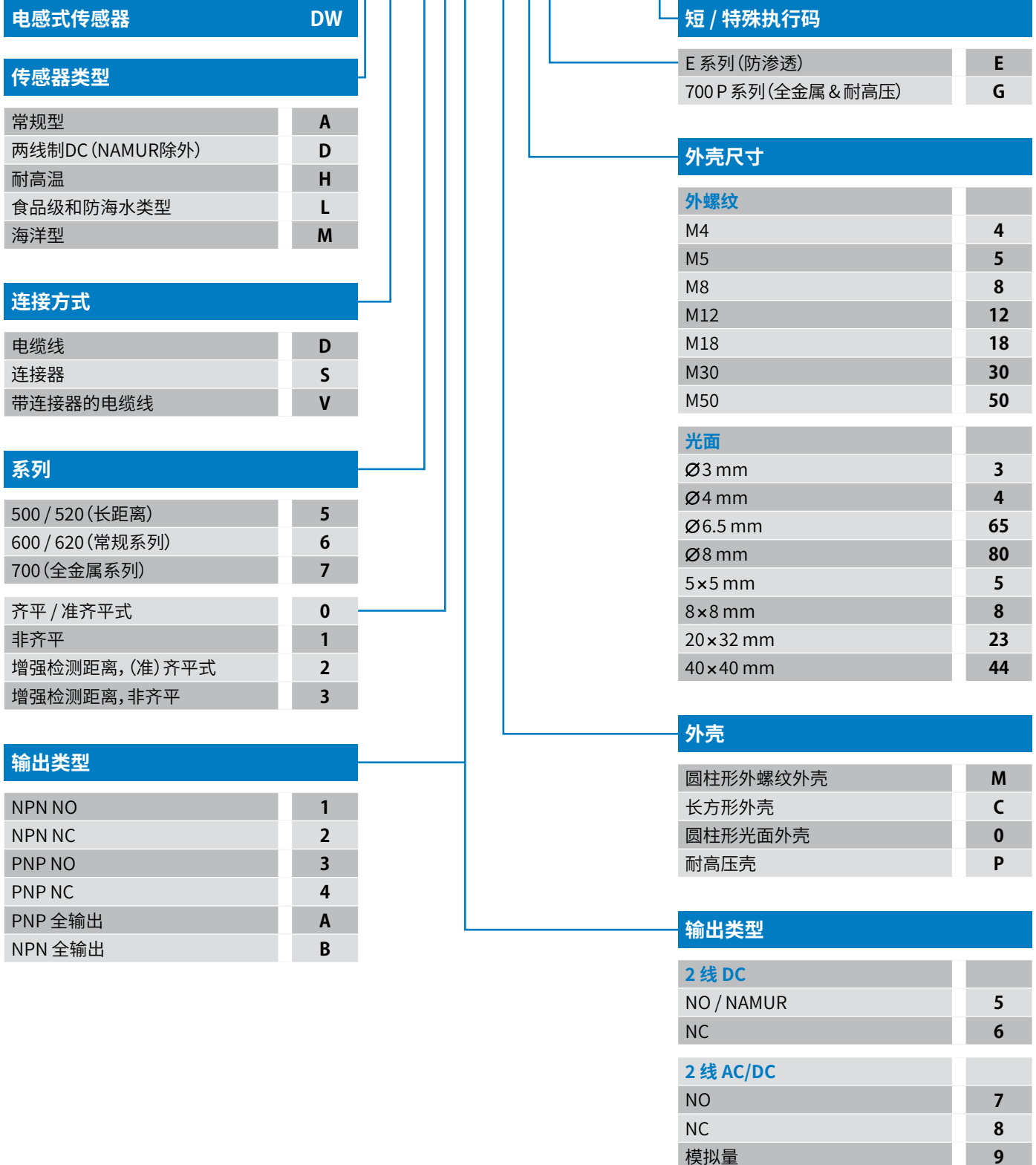
全金属型——700系列	6	M12	60	不锈钢V4A
	10	M12	60	不锈钢V4A
	6	M12	66.5	不锈钢V4A
	10	M12	66.5	不锈钢V4A
	10	M18	63.5	不锈钢V4A
	20	M18	63.5	不锈钢V4A
	10	M18	66.5	不锈钢V4A
	20	M18	66.5	不锈钢V4A
	20	M30	63.5	不锈钢V4A
	40	M30	63.5	不锈钢V4A
	20	M30	66.5	不锈钢V4A
	40	M30	66.5	不锈钢V4A
	20	M30	66.5	不锈钢V4A



电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	安装		环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见114页)
				齐平	非齐平				
	M12	IO-Link	1,700			-25...+120°C	IP68 / IP69K	DW-LS-603-M12	
	M12	IO-Link	600			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LS-703-M12	
	M12	IO-Link	400			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LS-713-M12	
		IO-Link	600			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LD-703-M12	
		IO-Link	400			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LD-713-M12	
	M12	IO-Link	200			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LS-703-M18-002	
	M12	IO-Link	200			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LS-713-M18-002	
		IO-Link	200			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LD-703-M18	
		IO-Link	200			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LD-713-M18	
	M12	IO-Link	125			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LS-703-M30-002	
	M12	IO-Link	90			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LS-713-M30-002	
		IO-Link	125			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LD-703-M30	
		IO-Link	90			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LD-713-M30	
		IO-Link	100			-25...+85°C	IP68 / IP69K	DW-LD-703-M30-220	

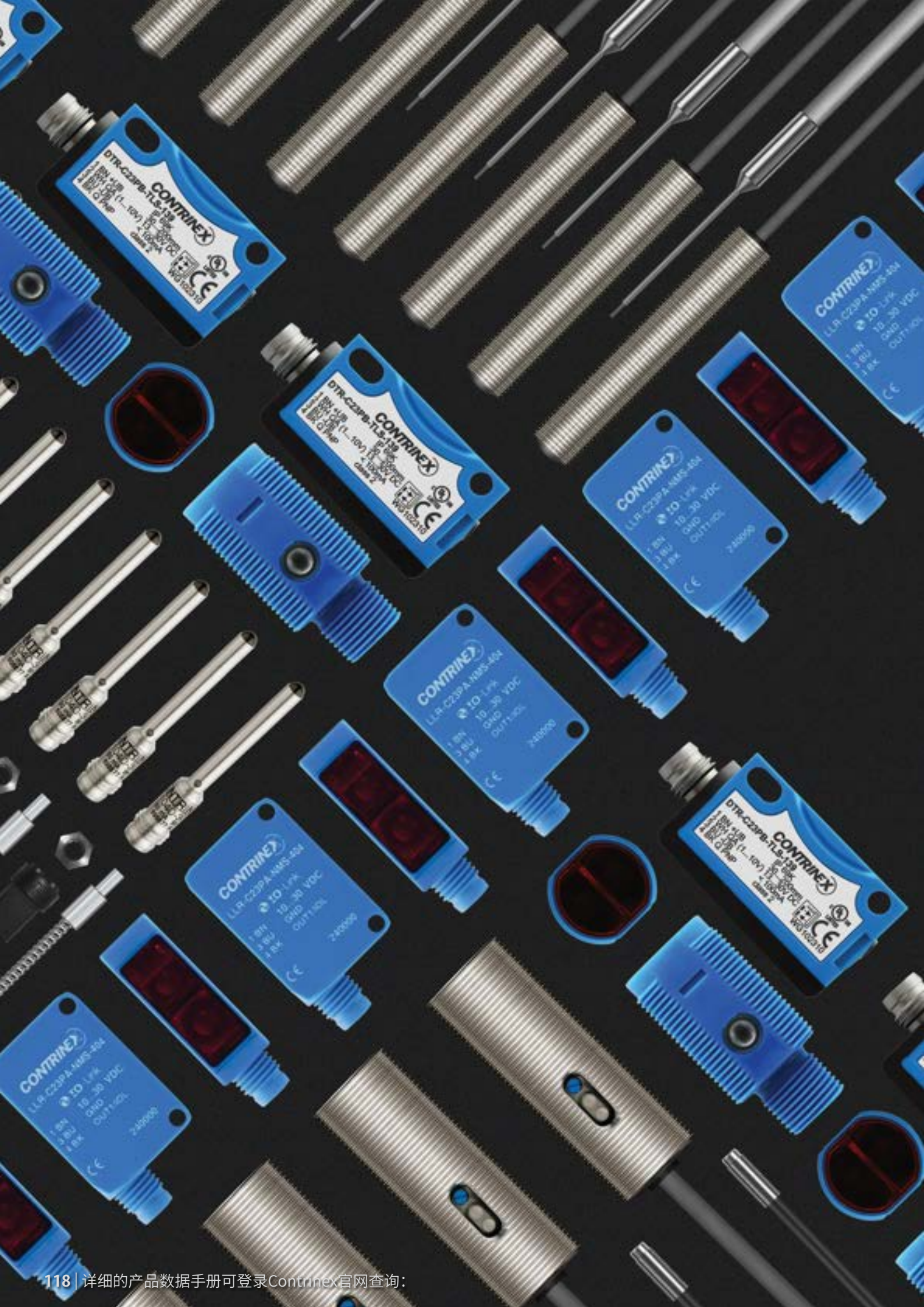
# 电感式传感器 命名规则

## DW-AD-503-M8E (-12X/-XXX)


















# 光电传感器

## 亮点

- ✓ 全 C23 系列拥有一流的检测距离
- ✓ 优秀的背景抑制型传感器
- ✓ 市场上最小的一体式微型传感器
- ✓ 多种类型光纤放大器, 包括  IO-Link
- ✓ 优秀的颜色和色标传感器

## 新产品

- ✓ 采用专利的 UV 光技术, 含  IO-Link 的 C23 传感器, 可用于检测透明物体
- ✓ 含  IO-Link 的短塑料外壳 M18 系列
- ✓ 含  IO-Link 的 C23 系列和 C55 系列测距传感器
- ✓ 检测光栅和测量光栅
- ✓ 含  IO-Link 的槽形传感器



# 光电传感器 类别总览

系列	系列		D04	M05	M12M	1120	M18P	M18M	1180	
	外壳尺寸 (mm)		∅ 4	M5	M12	M12	M18	M18	M18	
	工作原理	检测距离	IO-Link	IO-Link	IO-Link		IO-Link	IO-Link	IO-Link	
		圆柱形								
标准型	漫反射	0...1,500 mm			IO-Link p. 126	p. 128	IO-Link p. 130	IO-Link p. 132	p. 134	
	背景抑制型	2...5,000 mm					IO-Link p. 130	IO-Link p. 132	p. 134	
	反射板	0...8,000 mm			IO-Link p. 126	p. 128	IO-Link p. 130	IO-Link p. 132	p. 134	
	对射	0...50,000 mm			IO-Link p. 126	p. 128	IO-Link p. 130	IO-Link p. 132	p. 136	
微型	漫反射	0...90 mm	IO-Link p. 150	IO-Link p. 150						
	背景抑制型	2...120 mm								
	反射板	0...3,000 mm								
	对射	0...2,000 mm	IO-Link p. 150	IO-Link p. 152						
透明物	反射板式, UV光	0...1,200 mm								
	反射板式, 可见红光	10...5,000 mm								
光纤传感器和 光纤	放大器	0...200 mm								
	塑料光纤	0...1,100 mm								
	玻璃光纤	0...500 mm								
测距	短距离	20...200 mm								
	中等距离	0...5,000 mm								
颜色和色标	颜色	30...40 mm								
	色标	12 mm								
光栅	检测光栅	80...8,000 mm								
	测量光栅	300...4,000 mm								
槽形	对射	0...120 mm								



	0507	C12	C23	3030	3060	4050	C55	DGI	MGI	LG
	5×7×40	13×21×7 13×27×7	20×30×10 20×34×12 IO-Link	30×30×15	31×60×10 IO-Link	40×50×15	50×50×23 IO-Link	40×20×H	40×20×H	60×10×槽宽 IO-Link
	方形									U形
			IO-Link p. 138	p. 142		p. 144				
			IO-Link p. 138	p. 142		p. 144	IO-Link p. 146			
			IO-Link p. 140	p. 142		p. 144				
			IO-Link p. 140	p. 142		p. 144				
	p. 154									
		p. 156								
		p. 156								
		p. 156								
			IO-Link p. 160							
			IO-Link p. 160							
				p. 164	IO-Link p. 166					
				p. 168	p. 166					
				p. 170						
			p. 178							
							p. 180			
						p. 184				
						IO-Link p. 184				
								p. 188		
									p. 190	
										IO-Link p. 194

# 光电传感器

## 工作原理

发光二极管(LED)向目标物发射一束调制光。光束被目标物遮断,引起部分反射。部分反射光到达接收器的感应面。不同的工作方式下,截断的光束或反射光束被进一步加以利用。

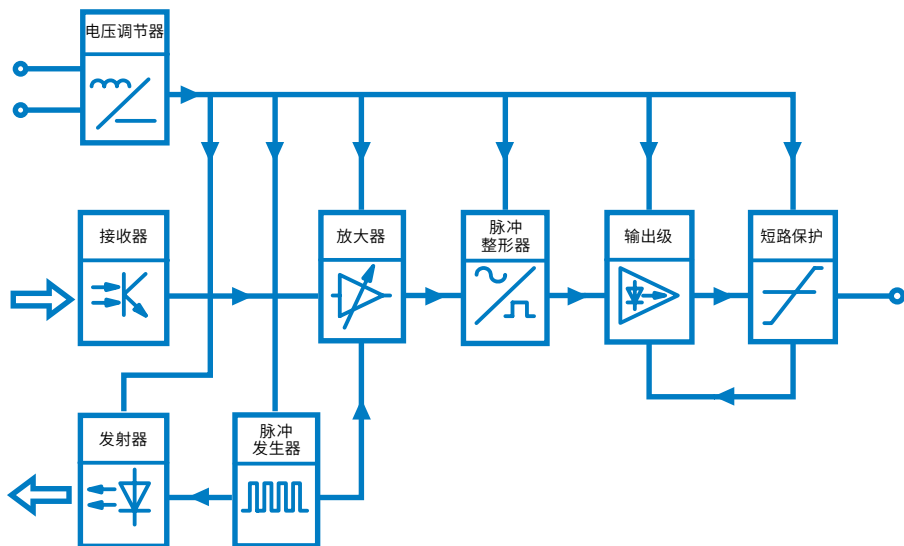
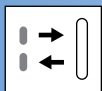


图8: 光电传感器的功能块

## 技术类型

漫反射



多用途且经济

漫反射或能量型漫反射光电传感器是一种反射型传感器,同一个外壳内既有发射器又有接收器。传感器向远端一个被当作反射板的目標物发出一束光,然后部分发射出的光被反射回传感器。接收器检测到由目标物反射回来的光量,当光强度达到一定阈值时,触发传感器输出信号。

漫反射传感器经济实用,因为它们不需要单个反射板或接收器,很容易地检测到能反光的目标物。尽管在安装时可以调节传感器的接收灵敏度来弥补目标物不佳的反光效果,但是检测距离还是取决于目标物的尺寸,形状,颜色和表面光洁度。

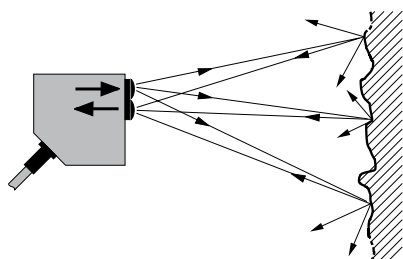


图9: 漫反射检测

背景抑制



优秀的浅色背景抑制

带背景抑制的漫反射式光电传感器向远端目标物发出一束聚焦光。部分光束被目标物反射并返回到传感器,照射到一个对位置敏感接收器。接收器能够区分出是来自目标物的反射光还是来自背景物体的反射光,当信号达到与预设目标距离相对应的数值时,触发传感器输出信号。

检测距离与目标物的尺寸,颜色,形状和表面光洁度完全无关。背景抑制型传感器对“难以检测”的目标物提供了高可靠的检测,甚至是浅色背景。在整个检测距离范围内都能稳定准确地检测到传送带上或自动化设备上的小型,快速移动的零件,消除了由背景物体引起的误触发。

反射板式



单外壳设计实现长距离检测

反射板式传感器在同一个外壳内包含发射器和接收器,向远端的反射板发出一束经过调制的聚焦光。反射光回到传感器,由接收器接收。当目标物阻断光束时,接收器检测到光强度下降,然后触发传感器输出信号。

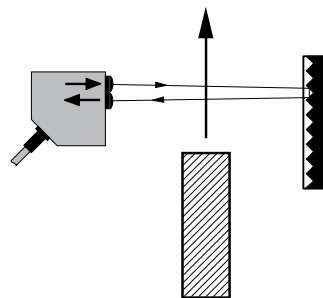


图10: 反射板式检测

高能量的反射光允许反射式传感器达到最大8米的检测距离。

对射式



发射器和接收器在两个独立的外壳内,检测距离0-50米

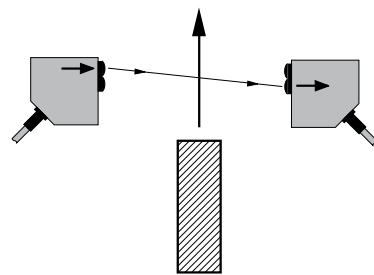


图11: 对射式检测

对射式光电传感器由一个发射器和一个接收器组成,每个都安装在一个外壳内。发射器对准接收器,以便从发射器发光二极管发出的调制光尽可能多地到达接收器(图11)。固定在目标检测区域另一侧的接收器将射来的光与环境光和其他光源分离开,并进行处理。任何由目标物引起的光束阻断都会触发传感器,进而引起输出信号的切换。

Contrinex对射式光电传感器非常适合要求检测元器件必须远离目标区域一些距离安装的工业应用场合。对射式传感器使用红外光,可见光和激光光源在较远距离上可靠重复地检测不透明和半透明目标物。



## 透明物检测

优秀的可靠性,  
简单易调节



Contrinex的TRU-C23光电传感器非常适合于检测透明物体。使用具有专利的UV光技术。由于透明材质,如塑料或玻璃等材料吸收大量的偏振UV光,因此可以非常容易地设置阈值,使得传感器有开关量的输出。目标物的尺寸或厚度不影响检测。另外,传感器的性能不受灰尘,水滴或老化的影响。



## 颜色和色标

优秀的分辨率,  
即使是最微小的变化



为每路输出提供五级可选择的公差。

颜色传感器利用能量型漫反射检测技术来检测目标物颜色的变化,进行颜色的分拣或控制。使用“teach-in”(示教)功能对三个独立输出进行设置。Contrinex颜色传感器

色标传感器非常适合于印刷,打标签和包装过程中的印记检测。使用一个窄而集中的光束和RGB发射技术,色标传感器可以在示教过程中自动选择最佳发射颜色(红,绿,蓝)。

## 模拟量输出

### 精准的距离控制

带模拟量输出的光电传感器非常适合测量绝对距离值。使用背景抑制技术,模拟量光电传感器能产生一个可精确校准并与目标物和传感器之间距离成比例的信号。用户可以选择电流或电压信号,与所有当前的控制系统兼容。

## 产品类别



### 标准型

为常规应用提供一流的性能



Contrinex标准型光电传感器非常适用于几乎任何行业的常规位置检测和计数。一流的检测距离和优异的背景抑制性能,使得标准型传感器具有高可精确度和高可靠性。光源含红光,激光和 Pinpoint LED 光。



## 光纤传感器和光纤

可靠的短距离或  
长距离检测



通用的光纤放大器系列包括紧凑的3030系列和可以导轨安装的3060系列,适合于多传感器应用。塑料光纤适用于常规应用,玻璃光纤适用于高温和恶劣环境。



## 光栅

快速检测,计数和测量



使用红外光栅进行非接触测量具有许多优点,包括响应时间快,可靠地检测各种各样的物体以及抗环境光的干扰。典型应用可在物流,自动化包装系统,仓库和木材行业中找到。



### 微型

市场上最小



Contrinex微型光电系列是市场上最小的一体式传感器,可以进行特殊的位置和有无的检测。客户可选择 $\varnothing 4$ 和M5外壳尺寸的对射或漫反射的传感器,提供多种安装方式和出光方向。带有球形蓝宝石玻璃镜头的传感器产生聚焦的柱状光束,可完全齐平安装。



## 测距

高精度和直接数字输出



DTR-C23和DTL-C23传感器使用三角测量法在短距离范围内进行高精度测量。红光型号(DTR-C23)的检测距离最大为200 mm,而激光型号(DTL-C23)的检测距离最大为100 mm。应用包括小物体检测,位置或高度核实,绕卷厚度的测量。



## 槽形光电传感器

单个传感器实现快速检测和计数



槽形传感器配备红外或红光LED,检测频率高达14 kHz。它们的工作方式类似于对射式光电传感器,优点是检测和接收单元被包含在同一外壳中,从而减少对准和电缆组装的工作量。槽形传感器在包装应用中特别有用,用于检测和计数高速物体或检查盖帽,罩子或盖子的有无。





## 应用

### 微型光电传感器在二次包装过程中检测填充料位

在糖果袋的二次包装过程中,制造商以重叠方式安排袋子。多轴拾放包装机器人将袋层对齐并包装在预制纸板箱中。装满的纸箱被输送到封箱站。一个安装在输送机正上方的,高可靠的光电传感器在密封和拒收填充不足的纸箱之前,检测每个纸箱中袋的顶层高度。具有背景抑制功能的Contrinex C23系列光电传感器非常适合此应用。Pinpoint红光LED在300 mm最大检测距离处的光斑直径为10 mm,确保在明暗背景下对几乎任何颜色的物体都能高可靠地检测出来。这些传感器可以同时满足任务和环境。

## 行业

汽车生产与供应、机床、包装、物流、物料处理、食品饮料、纺织



纺纱机自动化



饮料灌装机



输送带系统




汽车零部件检测

# 标准型 光电传感器

## 为常规应用提供一流的性能

Contrinex标准型光电传感器非常适用于几乎任何行业的常规位置检测和计数。一流的检测距离和优异的背景抑制性能,使得标准型传感器具有高精确度和高可靠性。光源含红光,激光和 Pinpoint LED 光。

### 主要优势

- ✓ 一流的检测距离
- ✓ 出色的背景抑制特性
- ✓ C23 和 M18P 系列:高品质 ASIC 传感器的 PNP 型号都带  IO-Link 接口
- ✓ 光源:可见红光,红外线,激光和 pinpoint LED

### C23系列

- ✓ Pinpoint LED 光源,优异的背景抑制特性
- ✓ 抗交叉干扰
- ✓ 稳定性警报作为第二路输出的版本
- ✓ IP67防护等级, Ecolab认证

### M18P系列

- ✓ 短外壳:37 mm 带连接器(直接出线类型 33 mm)
- ✓ Pinpoint LED 光源,优异的背景抑制特性
- ✓ 抗交叉干扰
- ✓ 快速齐平安装
- ✓ 快速安装的90° 出光专用附件



## 产品总览

 IO-Link

系列 外壳尺寸mm	M12M M12	1120 M12	M18P M18	M18M M18	1180 M18	C23 □20×30×10	3030 □30×30×15	4050 □40×50×15	C55 □50×50×23
漫反射	800	300	1,200	1,200	250/600	1,500	600/1,200	1,200	-
反射板	4,000	1,500	7,000	7,000	2,000	8,000	2,000/4,000	4,000	-
对射	10,000	10,000/50,000	30,000	30,000	20,000/50,000	30,000	6,000/12,000	50,000	-
背景抑制型	-	-	250	250	120	300	200	500	5,000

## 附件

前往298页查阅所有的附件



# 光电传感器 标准型

## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
--------	-------------

## 输出

传感器类型  
[LL] 对射 [LR] 反射板 [LT] 漫反射

[xx][x]-M12MA-[xxx]-[xxx] — 详见196页

发射类型  
[R] 红光

详见196页

请参考第196页

## 工作原理

漫反射

反射板

对射

## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 圆柱形M12 M12M系列

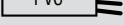
系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
圆柱形M12—M12M系列		800	M12	LED 红光 645 nm
		800	M12	LED 红光 645 nm
		800	M12	LED 红光 645 nm
		800	M12	LED 红光 645 nm
		4,000	M12	LED 红光 645 nm
		4,000	M12	LED 红光 645 nm
		4,000	M12	LED 红光 645 nm
		4,000	M12	LED 红光 645 nm
		10,000	M12	LED 红光 630 nm
		10,000	M12	LED 红光 630 nm
		10,000	M12	LED 红光 630 nm
		10,000	M12	LED 红光 630 nm
		10,000	M12	LED 红光 630 nm
		10,000	M12	LED 红光 630 nm
		10,000	M12	LED 红光 630 nm



主要优势

- ✓ M12金属外壳
- ✓ 通过电位计或  IO-Link 调整灵敏度
- ✓ 聚焦的红光光源
- ✓ 校正过的量程
- ✓ 抗交叉干扰
- ✓  IO-Link v1.0



外壳材质	电缆	接插件	 IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见126页)
镀铬黄铜		 M12	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M12MA-PMS-603	C E G H
镀铬黄铜		 M12		1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M12MA-PMS-101	C E G H
镀铬黄铜	 PVC		 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M12MA-PMK-603	E H
镀铬黄铜	 PVC			1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M12MA-PMK-101	E H
镀铬黄铜		 M12	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LRR-M12MA-NMS-603	C E G H
镀铬黄铜		 M12		1,500	-25...+65°C	IP67	LRR-M12MA-NMS-101	C E G H
镀铬黄铜	 PVC		 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LRR-M12MA-NMK-603	E H
镀铬黄铜	 PVC			1,500	-25...+65°C	IP67	LRR-M12MA-NMK-101	E H
镀铬黄铜		 M12	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-M12MA-NMS-400	C E G H
镀铬黄铜	 PVC		 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-M12MA-NMK-400	E H
镀铬黄铜		 M12	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-M12MA-NMS-603	C E G H
镀铬黄铜		 M12		1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-M12MA-NMS-101	C E G H
镀铬黄铜	 PVC		 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-M12MA-NMK-603	E H
镀铬黄铜	 PVC			1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-M12MA-NMK-101	E H



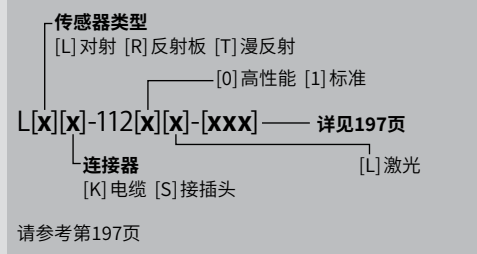
# 光电传感器 标准型

## 基本参数

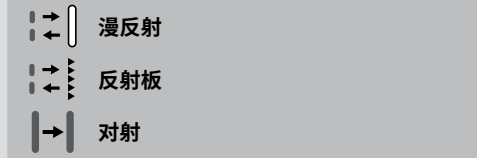
工作电压范围	10 ... 30 VDC
输出	PNP 亮通*

\*其他类型可选择: PNP, NPN, 亮通/暗通

## 输出



## 工作原理



## 附件

**A** A组: M8 3芯  
 分组: 可连接的连接器  
 分组: 分线盒

**B** B组: M8 4芯  
 分组: 可连接的连接器

**C** C组: M12 4芯  
 分组: 可连接的连接器  
 分组: 分线盒

**D** D组: M12 AC/DC 3芯

**E** E组: 常用安装支架  
 分组: 机械止动器

**F** F组: 光电传感器安装支架

**G** G组: 光电传感器反射板

**H** H组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**  
 可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
 也可定制其他长度

# 圆柱形M12 1120系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
圆柱形M12—1120系列		300	M12	LED 红光 660 nm
		300	M12	LED 红光 660 nm
		1,500	M12	LED 红光 660 nm
		1,500	M12	LED 红光 660 nm
		10,000	M12	LED 红光 660 nm
		10,000	M12	LED 红光 660 nm
		50,000	M12	⚠️ 2级红色激光 660 nm
		50,000	M12	⚠️ 2级红色激光 660 nm





主要优势

- ✓ M12系列传感器
- ✓ 坚固的金属外壳
- ✓ 全密封型封装技术, 耐振动和冲击
- ✓ 进行小物体精准检测的激光传感器 (2级)
- ✓ 检测距离长达 50 米



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见128页)
镀铬黄铜	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LTK-1120-303	E H
镀铬黄铜		M12		1,000	-25...+55°C	IP67	LTS-1120-303	C E H
镀铬黄铜	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LRK-1120-303	E G H
镀铬黄铜		M12		1,000	-25...+55°C	IP67	LRS-1120-303	C E G H
镀铬黄铜	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LLK-1120-203	E H
镀铬黄铜		M12		1,000	-25...+55°C	IP67	LLS-1120-203	C E H
不锈钢V2A	PVC			5,000	-10...+50°C	IP67	LLK-1121L-203	E H
不锈钢V2A		M12		5,000	-10...+50°C	IP67	LLS-1121L-203	C E H

# 光电传感器 标准型

## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
输出	PNP 亮通*





\*其他类型可选择:PNP, NPN, 暗通, 亮通/暗通, 亮通+盈余光报警, 暗通+盈余光报警

## 输出

传感器类型 [LT] 漫反射 [LR] 反射板 [LL] 对射 [LH] 背景抑制型	外壳材质 [M] 金属 [P] 塑料	[xx][x]-M18[x]A-[xxx]-[xxx]——详见196页
发射类型 [R] 红光		

请参见第196页


## 工作原理

	背景抑制型
	漫反射
	反射板
	对射

## 附件

























	<b>A组: M8 3芯</b> 分组: 可连接的连接器 分组: 分线盒
	<b>B组: M8 4芯</b> 分组: 可连接的连接器
	<b>C组: M12 4芯</b> 分组: 可连接的连接器 分组: 分线盒
	<b>D组: M12 AC/DC 3芯</b>
	<b>E组: 常用安装支架</b> 分组: 机械止动器
	<b>F组: 光电传感器安装支架</b>
	<b>G组: 光电传感器反射板</b>
	<b>H组: 传感器测试器</b>

具体信息详见第298页

	<b>电缆</b> 可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m 也可定制其他长度
--	--

## 圆柱形M18

# M18P/M18M系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
M18		1,200	M18	LED 红光 630 nm
M18		1,200	M18	LED 红光 630 nm
M18		1,200	M18	LED 红光 630 nm
M18		1,200	M18	LED 红光 630 nm
M18		1,200	M18	LED 红光 630 nm
M18		1,200	M18	LED 红光 630 nm
M18		1,200	M18	LED 红光 630 nm
M18		1,200	M18	LED 红光 630 nm
M18		7,000	M18	LED 红光 630 nm
M18		7,000	M18	LED 红光 630 nm
M18		30,000	M18	LED 红光 630 nm

圆柱形M18——M18P/M18M系列





主要优势

- ✓ 一流的检测距离
- ✓ 短外壳:M18×33 mm (直接出线型), M18×37 mm (接插件型)
- ✓ Pinpoint LED 光源, 优异的背景抑制特性
- ✓ 抗交叉干扰
- ✓ 所有 PNP 型传感器带 IO-Link
- ✓ 快速齐平安装
- ✓ 快速安装的90° 出光专用附件



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见130页)
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-PMK-403	F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-PMK-603	F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-PMK-60C	F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-PMS-403	C F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-PMS-603	C F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-PMS-60C	C F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-TMK-403	F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-TMK-603	F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-TMK-60C	F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-TMS-403	C F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-TMS-603	C F H
ABS			IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	LHR-M18PA-TMS-60C	C F H
ABS			IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M18PA-PMK-403	F H
ABS			IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M18PA-PMK-603	F H
ABS			IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M18PA-PMK-60C	F H
ABS			IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M18PA-PMS-403	C F H
ABS			IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M18PA-PMS-603	C F H
ABS			IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M18PA-PMS-60C	C F H
ABS			IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M18PA-NMK-403	F H
ABS			IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-M18PA-NMS-403	C F H
ABS			IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LRR-M18PA-NMK-603	F G H
ABS			IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LRR-M18PA-NMS-603	C F G H
ABS			IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-M18PA-NMK-400	F H

# 光电传感器 标准型

## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
输出	PNP 亮通*

\*其他类型可选择:PNP, NPN, 暗通, 亮通/暗通, 亮通+盈余光报警, 暗通+盈余光报警

## 输出

传感器类型  
[LT] 漫反射 [LR] 反射板 [LL] 对射 [LH] 背景抑制型

外壳材质  
[M] 金属 [P] 塑料

[xx][x]-M18[x]A-[xxx]-[xxx]—— 详见196页

发射类型  
[R] 红光

—— 详见196页

请参考第196页

## 工作原理

背景抑制型

漫反射

反射板

对射

## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 圆柱形M18

# M18P/M18M 系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
圆柱形M18——M18P/M18M系列		30,000	M18	LED 红光 630 nm
		30,000	M18	LED 红光 630 nm
		30,000	M18	LED 红光 630 nm
		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
		250	M18	点光源LED, 红光 640nm
		1,200	M18	LED 红光 630 nm
		7,000	M18	LED 红光 630 nm
		30,000	M18	LED 红光 630 nm
		30,000	M18	LED 红光 630 nm
		30,000	M18	LED 红光 630 nm
		30,000	M18	LED 红光 630 nm
		30,000	M18	LED 红光 630 nm



圆柱形M18——M18P/M18M系列



主要优势

- ✓ 一流的检测距离
- ✓ 短外壳: M18×33 mm (直接出线型), M18×37 mm (接插件型)
- ✓ Pinpoint LED 光源, 优异的背景抑制特性
- ✓ 抗交叉干扰
- ✓ 所有 PNP 型传感器带  IO-Link
- ✓ 快速齐平安装
- ✓ 快速安装的90° 出光专用附件



外壳材质	电缆	接插件	 IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见132页)
ABS		 M12	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	<b>LLR-M18PA-NMS-400</b>	<b>C F H</b>
ABS	 PVC		 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	<b>LLR-M18PA-NMK-603</b>	<b>F H</b>
ABS		 M12	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	<b>LLR-M18PA-NMS-603</b>	<b>C F H</b>
不锈钢		 M12	 IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	<b>LHR-M18MA-PMS-603</b>	<b>C F H</b>
不锈钢		 M12	 IO-Link	700	-25...+65°C	IP67	<b>LHR-M18MA-TMS-603</b>	<b>C F H</b>
不锈钢		 M12	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	<b>LTR-M18MA-PMS-603</b>	<b>C F H</b>
不锈钢		 M12	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	<b>LRR-M18MA-NMS-603</b>	<b>C F G H</b>
不锈钢		 M12	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	<b>LLR-M18MA-NMS-400</b>	<b>C F H</b>
不锈钢		 M12	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	<b>LLR-M18MA-NMS-603</b>	<b>C F H</b>



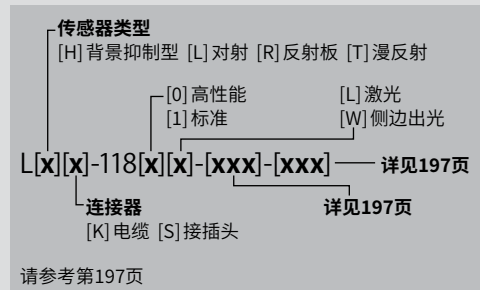
# 光电传感器 标准型

## 基本参数

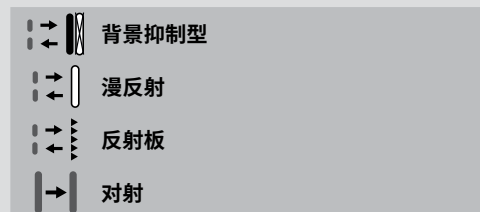
工作电压范围	10...30 VDC
输出	PNP 亮通*

\*其他类型可选择:PNP, NPN, 亮通/暗通

## 输出



## 工作原理



## 附件

**A组: M8 3芯**  
 分组: 可连接的连接器  
 分组: 分线盒

**B组: M8 4芯**  
 分组: 可连接的连接器

**C组: M12 4芯**  
 分组: 可连接的连接器  
 分组: 分线盒

**D组: M12 AC/DC 3芯**

**E组: 常用安装支架**  
 分组: 机械止动器

**F组: 光电传感器安装支架**

**G组: 光电传感器反射板**

**H组: 传感器测试器**

具体信息详见第298页

## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
 也可定制其他长度

# 圆柱形M18 1180系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
圆柱形M18—1180系列		120	M18	LED 红光 660 nm
		120	M18	LED 红光 660 nm
		120	M18	LED 红光 660 nm
		120	M18	LED 红光 660 nm
		120	M18	LED 红光 660 nm
		250	M18	⚠️ 2级红色激光 660 nm
		250	M18	⚠️ 2级红色激光 660 nm
		250	M18	⚠️ 2级红色激光 660 nm
		250	M18	⚠️ 2级红色激光 660 nm
		600	M18	LED 红光 660 nm
		600	M18	LED 红光 660 nm
		600	M18	LED 红光 660 nm
		600	M18	LED 红光 660 nm
		600	M18	LED 红光 660 nm
		600	M18	LED 红光 660 nm
		600	M18	LED 红光 660 nm
		600	M18	LED 红光 660 nm
		600	M18	⚠️ 2级红色激光 660 nm
		600	M18	⚠️ 2级红色激光 660 nm
		600	M18	⚠️ 2级红色激光 660 nm
	600	M18	⚠️ 2级红色激光 660 nm	
	2,000	M18	LED 红光 660 nm	
	2,000	M18	LED 红光 660 nm	



主要优势

- ✓ 侧边出光的型号
- ✓ 坚固的金属外壳
- ✓ 全密封型封装技术, 耐振动和冲击
- ✓ 进行小物体精准检测的激光传感器 (2级)
- ✓ 检测距离长达 50 米



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见134页)
镀铬黄铜				500	-25...+55°C	IP67	LHK-1180-303	E H
镀铬黄铜				500	-25...+55°C	IP67	LHS-1180-303	C E H
镀铬黄铜				500	-25...+55°C	IP67	LHK-1180W-303	E H
镀铬黄铜				500	-25...+55°C	IP67	LHS-1180W-303	C E H
不锈钢V2A				5,000	-10...+50°C	IP67	LTK-1180L-103-516	E H
不锈钢V2A				5,000	-10...+50°C	IP67	LTK-1180L-104-516	E H
不锈钢V2A				5,000	-10...+50°C	IP67	LTS-1180L-103-516	C E H
不锈钢V2A				5,000	-10...+50°C	IP67	LTS-1180L-104-516	C E H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LTS-1180W-303	C E H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LTK-1180-103	E H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LTK-1180-104	E H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LTS-1180-103	C E H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LTS-1180-104	C E H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LTK-1180W-103	E H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LTK-1180W-104	E H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LTS-1180W-103	C E H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LTS-1180W-104	C E H
不锈钢V2A				1,000	-10...+50°C	IP67	LTK-1180L-103	E H
不锈钢V2A				1,000	-10...+50°C	IP67	LTK-1180L-104	E H
不锈钢V2A				1,000	-10...+50°C	IP67	LTS-1180L-103	C E H
不锈钢V2A				1,000	-10...+50°C	IP67	LTS-1180L-104	C E H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LRK-1180-303	E G H
镀铬黄铜				1,000	-25...+55°C	IP67	LRS-1180-303	C E G H

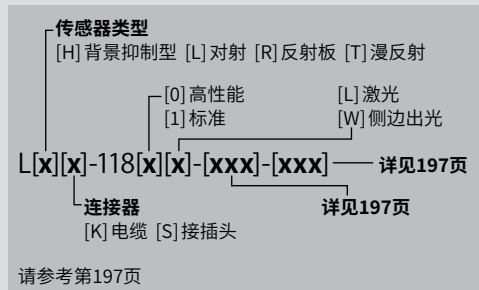
# 光电传感器 标准型

## 基本参数

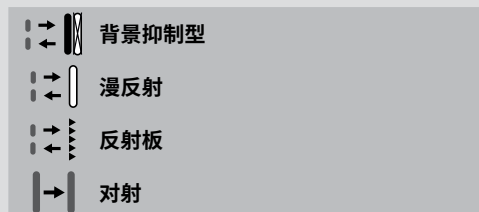
工作电压范围	10...30 VDC
输出	PNP 亮通*

\*其他类型可选择:PNP, NPN, 亮通/暗通

## 输出



## 工作原理



## 附件

- A组: M8 3芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B组: M8 4芯**  
分组: 可连接的连接器
- C组: M12 4芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D组: M12 AC/DC 3芯**
- E组: 常用安装支架**  
分组: 机械止动器
- F组: 光电传感器安装支架**
- G组: 光电传感器反射板**
- H组: 传感器测试器**

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 圆柱形M18 1180系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
圆柱形M18——1180系列		2,000	M18	LED 红光 660 nm
		2,000	M18	LED 红光 660 nm
		20,000	M18	LED 红光 660 nm
		20,000	M18	LED 红光 660 nm
		20,000	M18	LED 红光 660 nm
		20,000	M18	LED 红光 660 nm
		20,000	M18	LED 红光 660 nm
		20,000	M18	LED 红光 660 nm
		20,000	M18	LED 红光 660 nm
		20,000	M18	LED 红光 660 nm
		20,000	M18	LED 红光 660 nm
		50,000	M18	⚠️ 2级红色激光 660 nm
		50,000	M18	⚠️ 2级红色激光 660 nm



主要优势

- ✓ 侧边出光的型号
- ✓ 坚固的金属外壳
- ✓ 全密封型封装技术, 耐振动和冲击
- ✓ 进行小物体精准检测的激光传感器 (2级)
- ✓ 检测距离长达 50 米



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见136页)
镀铬黄铜	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	<b>LRK-1180W-303</b>	E G H
镀铬黄铜		M12		1,000	-25...+55°C	IP67	<b>LRS-1180W-303</b>	C E G H
镀铬黄铜	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	<b>LLK-1180W-003</b>	E H
镀铬黄铜	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	<b>LLK-1180W-004</b>	E H
镀铬黄铜		M12		1,000	-25...+55°C	IP67	<b>LLS-1180W-003</b>	C E H
镀铬黄铜		M12		1,000	-25...+55°C	IP67	<b>LLS-1180W-004</b>	C E H
镀铬黄铜	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	<b>LLK-1180-003</b>	E H
镀铬黄铜	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	<b>LLK-1180-004</b>	E H
镀铬黄铜		M12		1,000	-25...+55°C	IP67	<b>LLS-1180-003</b>	C E H
镀铬黄铜		M12		1,000	-25...+55°C	IP67	<b>LLS-1180-004</b>	C E H
不锈钢V2A	PVC			5,000	-10...+50°C	IP67	<b>LLK-1181L-003</b>	E H
不锈钢V2A		M12		5,000	-10...+50°C	IP67	<b>LLS-1181L-003</b>	C E H

# 光电传感器 标准型

## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
输出	PNP 亮通*

\*其他类型可选择:PNP,NPN,暗通,亮通/暗通,亮通+盈余光报警,暗通+盈余光报警

\*\*猪尾线可选择

## 输出

传感器类型  
[LH] 背景抑制型 [LL] 对射 [LR] 反射板 [LT] 漫反射

[xx][x]-C23PA-[xxx]-[xxx] 详见196页

发射类型  
[R] 红光 详见196页

请参考第196页

## 工作原理

背景抑制型

漫反射

反射板

对射

## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度


# 方型C23 C23系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方型C23—C23系列		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		300	20×30 (C23)	点光源LED, 红光 640nm
		1,500	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		1,500	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		1,500	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		1,500	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm




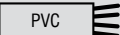

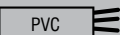







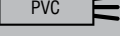

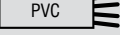

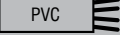







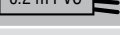


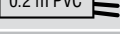


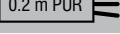


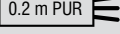


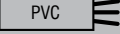











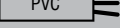





主要优势

- ✓ 一流的检测距离
- ✓ 小尺寸塑料外壳:20×30×10 mm
- ✓ Pinpoint LED 光源, 优异的背景抑制特性
- ✓ 所有 PNP 型传感器带  IO-Link
- ✓ 防互相干扰
- ✓ 稳定性警报作为第二路输出的版本
- ✓ 防护等级 IP67, 通过 Ecolab 认证
- ✓ 多功能安装支架简化安装



外壳材质	电缆**	接插件**	 IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见138页)
ABS			 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-PMK-403	F H
ABS			 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-PMK-603	F H
ABS			 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-PMK-60C	F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-PMS-403	A F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-PMS-603	B F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-PMS-60C	B F H
ABS			 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-TMK-403	F H
ABS			 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-TMK-603	F H
ABS			 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-TMK-60C	F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-TMS-403	A F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-TMS-603	B F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-TMS-60C	B F H
ABS		 M12	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-PMV-603-324	C F H
ABS		 M12	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-TMV-603-324	C F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-PMV-403-326	A F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LHR-C23PA-TMV-403-326	A F H
ABS			 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-C23PA-PMK-403	F H
ABS			 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-C23PA-PMK-603	F H
ABS			 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-C23PA-PMK-60C	F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-C23PA-PMS-403	A F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-C23PA-PMS-603	B F H
ABS		 M8	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-C23PA-PMS-60C	B F H
ABS			 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-C23PA-NMK-403	F H

# 光电传感器 标准型

## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
输出	PNP 亮通*

\*其他类型可选择:PNP,NPN,暗通,亮通/暗通,亮通+盈余光报警,暗通+盈余光报警

\*\*猪尾线可选择

## 输出

传感器类型  
[LH] 背景抑制型 [LL] 对射 [LR] 反射板 [LT] 漫反射

[xx][x]-C23PA-[xxx]-[xxx] 详见196页

发射类型  
[R] 红光 详见196页

请参考第196页

## 工作原理

背景抑制型

漫反射

反射板

对射

## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**


可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 方型C23 C23系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方型C23——C23系列		1,500	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		1,500	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		1,500	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		8,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		8,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		8,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		30,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		30,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		30,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		30,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		30,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		30,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		30,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		30,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm



主要优势

- ✓ 一流的检测距离
- ✓ 小尺寸塑料外壳:20×30×10 mm
- ✓ Pinpoint LED 光源, 优异的背景抑制特性
- ✓ 所有 PNP 型传感器带  IO-Link
- ✓ 防互相干扰
- ✓ 稳定性警报作为第二路输出的版本
- ✓ 防护等级 IP67, 通过 Ecolab 认证
- ✓ 多功能安装支架简化安装



外壳材质	电缆**	接插件**	 IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见140页)
ABS		 M8	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-C23PA-NMS-403	
ABS	 0.2 m PVC	 M12	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-C23PA-PMV-603-324	
ABS	 0.2 m PUR	 M8	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LTR-C23PA-PMV-403-326	
ABS	 PVC		 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LRR-C23PA-NMK-603	
ABS		 M8	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LRR-C23PA-NMS-603	
ABS	 0.2 m PVC	 M12	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	LRR-C23PA-NMV-603-324	
ABS	 PVC		 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-C23PA-NMK-400	
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-C23PA-NMS-400	
ABS	 PVC		 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-C23PA-NMK-603	
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-C23PA-NMS-603	
ABS	 0.2 m PVC	 M12	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-C23PA-NMV-400-324	
ABS	 0.2 m PVC	 M12	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-C23PA-NMV-603-324	

# 光电传感器 标准型

## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
输出	PNP 亮通*

\*其他类型可选择:PNP, NPN, 亮通/暗通

## 输出

**传感器类型**  
[H] 背景抑制型 [L] 对射 [R] 反射板 [T] 漫反射

L[x][x]-303[x]-[xxx] — 详见197页

**连接器**  
[K] 电缆 [S] 接插头 [0] 高性能 [1] 标准

请参考第197页

## 工作原理

背景抑制型

漫反射

反射板

对射

## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 方型3030 3030系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方型3030——3030系列		150	30×30	LED 红光 660 nm
		150	30×30	LED 红光 660 nm
		600	30×30	LED 红外光 880 nm
		600	30×30	LED 红外光 880 nm
		1,200	30×30	LED 红外光 880 nm
		1,200	30×30	LED 红外光 880 nm
		2,000	30×30	LED 红光 660 nm
		2,000	30×30	LED 红光 660 nm
		4,000	30×30	LED 红光 660 nm
		4,000	30×30	LED 红光 660 nm
		4,000	30×30	LED 红光 660 nm
		6,000	30×30	LED 红外光 880 nm
		6,000	30×30	LED 红外光 880 nm
		12,000	30×30	LED 红外光 880 nm





主要优势

- ✓ 完整的微型传感器系列, 30×30×15 mm, 采用坚固的Crastin塑料外壳
- ✓ 对射类型的传感器检测距离长达12,000 mm
- ✓ 全密封型封装技术, 耐振动和冲击
- ✓ 精准的背景抑制型漫反射传感器
- ✓ 偏振滤光片 (反射板式传感器)
- ✓ 高系统储备 (盈余)
- ✓ 失效预报警 (镜头污染检测)
- ✓ 双输出



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见142页)
PBTP	PVC			500	-25...+55°C	IP67	LHK-3031-303	F H
PBTP		M8		500	-25...+55°C	IP67	LHS-3031-303	A F H
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LTK-3031-303	F H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LTS-3031-303	A F H
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LTK-3030-103	F H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LTS-3030-103	B F H
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LRK-3031-303	F G H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LRS-3031-303	A F G H
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LRK-3030-103	F G H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LRS-3030-103	B F G H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LRS-3030-104	B F G H
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LLK-3031-203	F H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LLS-3031-203	A F H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LLS-3030-003	B F H



# 光电传感器 标准型

## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
--------	-------------

## 输出

传感器类型  
[H] 背景抑制型 [L] 对射 [R] 反射板 [T] 漫反射

[0] 高性能  
[1] 标准

L[x][x]-415[x]-[xxx] — 详见197页

连接器  
[K] 电缆 [S] 接插头

请参考第197页

## 工作原理

背景抑制型

漫反射

反射板

对射

## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 方型4050 4050系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方型4050——4050系列		500	40×50	LED 红光 660 nm
		500	40×50	LED 红光 660 nm
		500	40×50	LED 红光 660 nm
		500	40×50	LED 红光 660 nm
		1,200	40×50	LED 白色
		1,200	40×50	LED 白色
		1,200	40×50	LED 白色
		1,200	40×50	LED 白色
		4,000	40×50	LED 红光 680 nm
		4,000	40×50	LED 红光 680 nm
		4,000	40×50	LED 红光 680 nm
		4,000	40×50	LED 红光 680 nm
		50,000	40×50	LED 红光 640 nm
		50,000	40×50	LED 红光 640 nm
		50,000	40×50	LED 红光 640 nm
		50,000	40×50	LED 红光 640 nm



主要优势

- ✓ 紧凑的塑料外壳 40×50×15 mm
- ✓ 优异的背景抑制特性
- ✓ 含自准直镜头的反射板式传感器
- ✓ 可调节的接插件



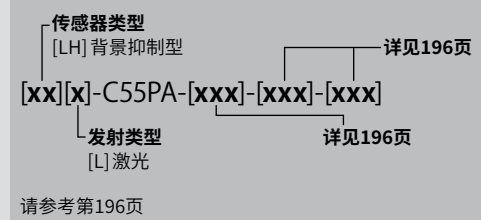
外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见144页)
PBTP	PVC			500	-5 ... +55°C	IP67	LHK-4150-101	F H
PBTP	PVC			500	-5 ... +55°C	IP67	LHK-4150-103	F H
PBTP		M12		500	-5 ... +55°C	IP67	LHS-4150-101	C F H
PBTP		M12		500	-5 ... +55°C	IP67	LHS-4150-103	C F H
PBTP	PVC			4,000	-5 ... +55°C	IP67	LTK-4150-101	F H
PBTP	PVC			4,000	-5 ... +55°C	IP67	LTK-4150-103	F H
PBTP		M12		4,000	-5 ... +55°C	IP67	LTS-4150-101	C F H
PBTP		M12		4,000	-5 ... +55°C	IP67	LTS-4150-103	C F H
PBTP	PVC			1,500	-5 ... +55°C	IP67	LRK-4150-101	F G H
PBTP	PVC			1,500	-5 ... +55°C	IP67	LRK-4150-103	F G H
PBTP		M12		1,500	-5 ... +55°C	IP67	LRS-4150-101	C F G H
PBTP		M12		1,500	-5 ... +55°C	IP67	LRS-4150-103	C F G H
PBTP	PVC			1,500	-5 ... +55°C	IP67	LLK-4150-001	F H
PBTP	PVC			1,500	-5 ... +55°C	IP67	LLK-4150-003	F H
PBTP		M12		1,500	-5 ... +55°C	IP67	LLS-4150-001	C F H
PBTP		M12		1,500	-5 ... +55°C	IP67	LLS-4150-003	C F H
PBTP	PVC			1,500	-5 ... +55°C	IP67	LLK-4150-000	F H
PBTP		M12		1,500	-5 ... +55°C	IP67	LLS-4150-000	C F H

# 光电传感器 标准型

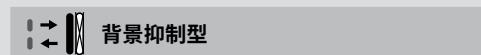
## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
--------	-------------

## 输出



## 工作原理



## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
  - B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
  - C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
  - D** 组: M12 AC/DC 3芯
  - E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
  - F** 组: 光电传感器安装支架
  - G** 组: 光电传感器反射板
  - H** 组: 传感器测试器
- 具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 方型C55 C55系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方型C55		5,000	50×50 (C55)	⚠ 1级红色激光 650 nm
		5,000	50×50 (C55)	⚠ 1级红色激光 650 nm

方型C55——C55系列



**主要优势**

- ✓ 紧凑的塑料外壳 50×50×23 mm, IP67 & IP69K, Ecolab 认证
- ✓ 采用飞行时间原理实现背景抑制
- ✓ 1级激光
- ✓ 检测距离长达 5,000 mm
- ✓ 可靠地检测倾斜的目标物
- ✓ 通过 Ecolab 测试和认证



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见146页)
ABS		M12		500	-40...+60°C	IP67/IP69K	<b>LHL-C55PA-TMS-107-501</b>	<b>C F H</b>
ABS		M12		500	-40...+60°C	IP67/IP69K	<b>LHL-C55PA-TMS-607-501</b>	<b>C F H</b>





## 应用

安装在输送机现有结构空间中的微型光电传感器检测小部件的存在

微型输送机系统使用齐平安安装在输送机结构中的光电传感器来检测小部件的存在。为了避免影响输送机的功能，必须加宽输送机中现有的槽，以容纳标准传感器。然而，通过切换到直径仅为4 mm的Contrinex微型传感器，可以在不修改现有槽的情况下进行安装，从而节省时间和安装成本。

## 行业

包装、物流、物料处理、装配、自动化、机器人、精密工程、半导体、电子、售贩机、小型输送机、抓手



微型机械抓手



PCB部件有无检测



小零件检测



包装系统




# 微型 光电传感器

## 市场上最小

Contrinex微型光电系列是市场上最小的一体式传感器,可以进行特殊的位置和有无的检测。客户可选择 $\varnothing 4$ 和M5外壳尺寸的对射或漫反射的传感器,提供多种安装方式和出光方向。M5和 $\varnothing 4$ 传感器产生聚焦的柱状光束,可完全齐平安装。

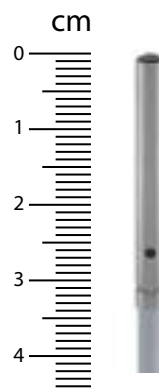
### 主要优势

#### D04 / M05 / 0507系列

- ✓ 坚固的漫反射式或对射式不锈钢外壳传感器:  $\varnothing 4$ , M5或 $5 \times 7 \times 40$  mm
- ✓ 非常紧凑的一体式光电传感器
- ✓ 精准的目标物检测归功于聚焦式红光光束
- ✓  IO-Link

#### C12系列

- ✓ 塑料外壳,  $13 \times 21 / 27 \times 7$  mm
- ✓ Pinpoint 红光 LED, 可见小光点
- ✓ 长检测距离
- ✓ 优异的背景抑制特性, 最大 120 mm 检测距离, 带 3 圈电位计



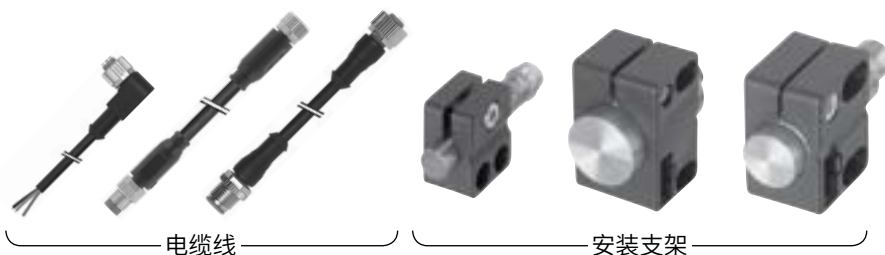
## 产品总览

 IO-Link

系列 外壳尺寸mm	D04 $\varnothing 4$	M05 M5	0507 $\square 5 \times 7 \times 40$	C12 $\square 13 \times 21 / 27 \times 7$
漫反射	12/24/60/120	12/24/60/120	20/50/90	-
背景抑制型	-	-	-	15/30/120
反射板	-	-	-	3,000
对射	600	600	-	2,000

## 附件

前往298页查阅所有的附件



电缆线

安装支架

## 基本参数

工作电压范围	10 ... 30 VDC
输出	PNP 亮通 (漫反射) PNP 暗通 (对射)*

\*其他类型可选择: NPN 亮通, NPN 暗通

## 输出

**传感器类型**  
[LT] 漫反射 [LL] 对射

**外壳尺寸**  
[04] 直径4mm [05] 直径5mm

**发射类型**  
[I] 红外光  
[R] 红光

**外壳类型**  
[D] 圆柱形光滑  
[M] 圆柱形螺纹

请参见第196页

格式: [xx][x]-[x][xx]MA-[xxx]-[xxx]

详细请参考第196页

## 工作原理

漫反射

对射

## 附件

**A组: M8 3芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B组: M8 4芯**  
分组: 可连接的连接器

**C组: M12 4芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D组: M12 AC/DC 3芯**

**E组: 常用安装支架**  
分组: 机械止动器

**F组: 光电传感器安装支架**

**G组: 光电传感器反射板**

**H组: 传感器测试器**

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 圆柱形D04/M05

# D04/M05系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
圆柱形D04/M05——D04/M05系列		12	Ø 4	LED 红光 680 nm
		12	Ø 4	LED 红光 680 nm
		12	Ø 4	LED 红光 680 nm
		12	Ø 4	LED 红外光 880 nm
		24	Ø 4	LED 红光 680 nm
		24	Ø 4	LED 红光 680 nm
		24	Ø 4	LED 红光 680 nm
		24	Ø 4	LED 红外光 880 nm
		24	Ø 4	LED 红外光 880 nm
		24	Ø 4	LED 红外光 880 nm
		60	Ø 4	LED 红光 680 nm
		60	Ø 4	LED 红光 680 nm
		60	Ø 4	LED 红光 680 nm
		120	Ø 4	LED 红光 680 nm
		120	Ø 4	LED 红光 680 nm
		600	Ø 4	LED 红光 680 nm
		600	Ø 4	LED 红光 680 nm
		600	Ø 4	LED 红光 680 nm
		12	M5	LED 红光 680 nm
		12	M5	LED 红光 680 nm
	12	M5	LED 红光 680 nm	
	12	M5	LED 红外光 880 nm	
	24	M5	LED 红光 680 nm	



主要优势

- ✓ 坚固的金属外壳
- ✓ 坚固的PBT/PMMA检测面,耐刮擦和化学腐蚀
- ✓ 全真空密封封装技术,耐振动和冲击
- ✓ 精准的目标物检测归功于圆柱形光束



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见150页)
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-NSK-403	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-NSV-403	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-NSS-403	A E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTI-D04MA-NSK-403	E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-NMK-403	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-NMV-403	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-NMS-403	A E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTI-D04MA-NMK-403	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTI-D04MA-NMV-403	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTI-D04MA-NMS-403	A E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-NLK-403	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-NLV-403	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-NLS-403	A E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-WXK-403	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-D04MA-WXV-403	B E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-D04MA-NMK-404	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-D04MA-NMV-404	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-D04MA-NMS-404	A E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-NSK-403	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-NSV-403	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-NSS-403	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTI-M05MA-NSS-403	A E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-NMK-403	E H

## 基本参数

工作电压范围	10 ... 30 VDC
输出	PNP 亮通 (漫反射) PNP 暗通 (对射)*

\*其他类型可选择: NPN 亮通, NPN 暗通

## 输出

**传感器类型**  
[LT] 漫反射 [LL] 对射

**外壳尺寸**  
[04] 直径4mm [05] 直径5mm

**发射类型**  
[I] 红外光  
[R] 红光


**外壳类型**  
[D] 圆柱形光滑  
[M] 圆柱形螺纹


请参见第196页

格式: [xx][x]-[x][xx]MA-[xxx]-[xxx]

详细请参考第196页

## 工作原理

 漫反射

 对射

## 附件

**A组: M8 3芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B组: M8 4芯**  
分组: 可连接的连接器

**C组: M12 4芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D组: M12 AC/DC 3芯**

**E组: 常用安装支架**  
分组: 机械止动器

**F组: 光电传感器安装支架**

**G组: 光电传感器反射板**

**H组: 传感器测试器**

具体信息详见第298页
















## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 圆柱形D04/M05

# D04/M05系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
圆柱形D04/M05——D04/M05系列		24	M5	LED 红光 680 nm
		24	M5	LED 红光 680 nm
		24	M5	LED 红外光 880 nm
		24	M5	LED 红外光 880 nm
		24	M5	LED 红外光 880 nm
		60	M5	LED 红光 680 nm
		60	M5	LED 红光 680 nm
		60	M5	LED 红光 680 nm
		120	M5	LED 红光 680 nm
		120	M5	LED 红光 680 nm
		600	M5	LED 红光 680 nm
		600	M5	LED 红光 680 nm
		600	M5	LED 红光 680 nm



主要优势

- ✓ 坚固的金属外壳
- ✓ 坚固的PBT/PMMA检测面,耐刮擦和化学腐蚀
- ✓ 全真空密封封装技术,耐振动和冲击
- ✓ 精准的目标物检测归功于圆柱形光束



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见152页)
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-NMV-403	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-NMS-403	A E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTI-M05MA-NMK-403	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTI-M05MA-NMV-403	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTI-M05MA-NMS-403	A E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-NLK-403	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-NLV-403	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-NLS-403	A E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-WXK-403	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LTR-M05MA-WXV-403	B E H
不锈钢V2A	PUR		IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-M05MA-NMK-404	E H
不锈钢V2A	0.3 m PUR	M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-M05MA-NMV-404	A E H
不锈钢V2A		M8	IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	LLR-M05MA-NMS-404	A E H



## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
--------	-------------

## 输出

传感器类型  
 [T] 漫反射  
 L[x][x]-0507-[xxx]-[xxx] —— 详见197页  

 连接器  
 [K] 电缆 —— 详见197页  
 请参考第197页

## 工作原理

漫反射

## 附件

- A** A组: M8 3芯  
分组: 可连接的分线盒
- B** B组: M8 4芯  
分组: 可连接的分线盒
- C** C组: M12 4芯  
分组: 可连接的分线盒
- D** D组: M12 AC/DC 3芯
- E** E组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** F组: 光电传感器安装支架
- G** G组: 光电传感器反射板
- H** H组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**  
 可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
 也可定制其他长度

# 方形0507 0507系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方形0507——0507系列		20	5×7	LED 红外光 880 nm
		20	5×7	LED 红外光 880 nm
		50	5×7	LED 红外光 880 nm
		50	5×7	LED 红外光 880 nm
		90	5×7	LED 红外光 880 nm

方形0507——0507系列





### 主要优势

- ✓ 坚固的金属外壳
- ✓ 坚固的蓝宝石玻璃或玻璃检测面,耐刮擦和化学腐蚀
- ✓ 全真空密封封装技术,耐振动和冲击
- ✓ 精准的目标物检测归功于圆柱形光束



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见154页)
不锈钢V2A	PVC			250	0...+55°C	IP67	LTK-0507-301-501	H
不锈钢V2A	PVC			250	0...+55°C	IP67	LTK-0507-303-501	H
不锈钢V2A	PVC			250	0...+55°C	IP67	LTK-0507-301	H
不锈钢V2A	PVC			250	0...+55°C	IP67	LTK-0507-303	H
不锈钢V2A	PVC			250	0...+55°C	IP67	LTK-0507-303-502	H

## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
--------	--------------

## 输出

传感器类型  
[LH] 背景抑制型 [LL] 对射 [LR] 反射板

—— 详见196页

[xx][x]-C12PA-[xxx]-[xxx] —— 详见196页

发射类型  
[R] 红光

请参考第196页

## 工作原理

背景抑制型

反射板

对射

## 附件

**A**组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B**组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C**组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D**组: M12 AC/DC 3芯

**E**组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F**组: 光电传感器安装支架

**G**组: 光电传感器反射板

**H**组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 方形C12 C12系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方形C12——C12系列		120	13×27 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		120	13×27 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		120	13×27 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		120	13×27 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		18	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		18	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		18	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		18	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		36	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		36	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		36	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		36	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		3,000	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		3,000	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		3,000	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		2,000	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		2,000	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		2,000	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm
		2,000	13×21 (C12)	点光源LED, 红光 640 nm



主要优势

- ✓ 塑料外壳, 13×21/27×7 mm
- ✓ Pinpoint 红光 LED, 可见小光点
- ✓ 长检测距离
- ✓ 优异的背景抑制特性, 最大 120 mm 检测距离, 带 3 圈电位计



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见156页)
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-PLK-303	H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-PLV-303	A H
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-PLK-301	H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-PLV-301	A H
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-NSK-303	H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-NSV-303	A H
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-NSK-301	H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-NSV-301	A H
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-NMK-303	H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-NMV-303	A H
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-NMK-301	H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LHR-C12PA-NMV-301	A H
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LRR-C12PA-NMK-304	G H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LRR-C12PA-NMV-304	A G H
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LRR-C12PA-NMK-302	G H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LRR-C12PA-NMV-302	A G H
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LLR-C12PA-NMK-300	H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LLR-C12PA-NMV-300	A H
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LLR-C12PA-NMK-304	H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LLR-C12PA-NMV-304	A H
ABS	PVC			800	-20...+50°C	IP67	LLR-C12PA-NMK-302	H
ABS	0.2 m PVC	M8		800	-20...+50°C	IP67	LLR-C12PA-NMV-302	A H





## 应用

采用专利UV技术的透明物检测传感器在热成型过程中检测透明塑料片的有无

在自动化包装过程中，高速热成型生产线使用连续卷料生产透明塑料泡罩托盘。采用专利UV技术的透明物检测传感器在透明塑料片展开时检测有无，确保材料在进入上料站时正确张紧。避免错误检测，确保可靠运行，停机时间很少或没有停机时间。Ecolab认证，这些传感器也适用于医疗产品的包装。

## 行业

包装、物流、物料处理、食品饮料、灌装机、制药行业



透明塑料瓶检测



药瓶加工



输送机上玻璃片检测



包装系统





# 透明物检测

## 光电传感器

### 优异的可靠性, 且安装简单

TRU-C23光电传感器非常适合于透明物体的存在控制。其专利技术包括一个发射偏振紫外光的LED和一个合适的反射器。具有自准直功能的特殊光学元件确保可靠的检测和无盲区。对于需要检测较厚或较大透明物体的应用, C23透明标准提供了非常有利的性价比。


### 主要优势

- ✓ 所有PNP型号带  IO-Link 接口
- ✓ 稳定性警报作为第二路输出的版本
- ✓ 抗交叉干扰
- ✓ 通过示教按钮或  IO-Link 进行调整
- ✓ 外壳等级IP67, 经Ecolab批准

### C23 透明物 UV

- ✓ 非常可靠的检测, 基于塑料和玻璃材料对 UV 光的强吸收力
- ✓ 简便的传感器设置, 甚至是最薄的透明物
- ✓ 低环境灵敏度减少阈值调整, 提高开机时间
- ✓ 自准直, 偏振 UV光束消除了盲区, 允许传感器近距离或通过缺口检测物体
- ✓ 检测距离长达 1,200 mm

### C23 透明物标准型

- ✓ 偏振红光光源
- ✓ 经过校准的检测距离, 长达 5,000 mm
- ✓ 通过示教按钮,  IO-Link 或电位计进行灵敏度调整



### 产品总览

 IO-Link

系列 外壳尺寸mm	C23 UV光 <input type="checkbox"/> 20×30×10	C23 可见红光 <input type="checkbox"/> 20×30×10
反射板 (s <sub>n</sub> mm)	1,200	5,000

### 附件

前往298页查阅所有的附件



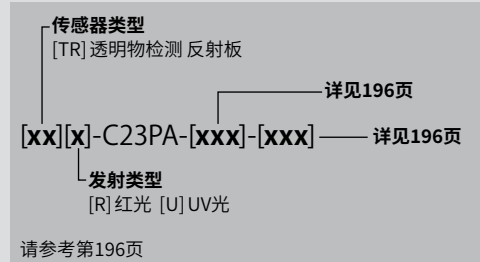
# 光电传感器 透明物检测

## 基本参数

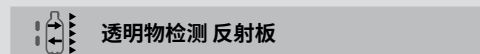
工作电压范围	10...30 VDC
输出	PNP 亮通*

\*其他类型可选择:PNP, NPN, 暗通, 亮通

## 输出



## 工作原理



## 附件

- A** A组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** B组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** C组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** D组: M12 AC/DC 3芯
- E** E组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** F组: 光电传感器安装支架
- G** G组: 光电传感器反射板
- H** H组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**



可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# CUBIC C23 C23 SERIES


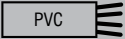













系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方型C23—C23系列		1,200	20×30 (C23)	LED, UV 275 nm, 风险组2
		1,200	20×30 (C23)	LED, UV 275 nm, 风险组2
		5,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		5,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		5,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm
		5,000	20×30 (C23)	LED 红光 630 nm

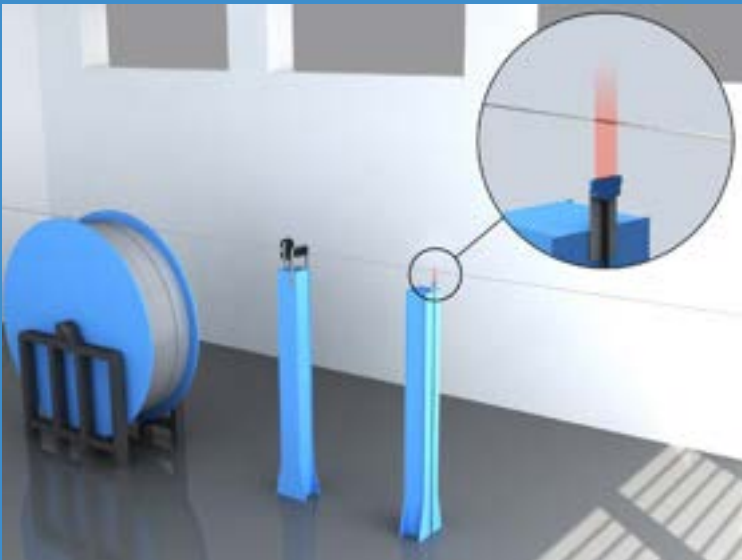


主要优势

- ✓ 所有PNP型号带  IO-Link 接口
- ✓ 稳定性警报作为第二路输出的版本
- ✓ 抗交叉干扰
- ✓ 通过示教按钮或  IO-Link 进行调整
- ✓ 外壳等级IP67, 经Ecolab批准



外壳材质	电缆	接插件	 IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号*	附件 (详见160页)
ABS			 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	TRU-C23PA-TMK-603	
ABS		 M8	 IO-Link	1,000	-25...+65°C	IP67	TRU-C23PA-TMS-603	
ABS			 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	TRR-C23PA-TMK-603	
ABS		 M8	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	TRR-C23PA-TMS-603	
ABS			 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	TRR-C23PA-PMK-603	
ABS		 M8	 IO-Link	1,500	-25...+65°C	IP67	TRR-C23PA-PMS-603	



## 应用

### 光电光纤传感器在制造过程中检测损坏的停车制动钢缆

在汽车停车制动钢缆的制造过程中，多股钢丝缠绕在一起，形成单根钢缆。缠绕后，钢缆以无支撑的连续长度行进到下一道工序。有时，钢缆会断裂，危及安全并损坏设备。尽管钢缆的确切路径无法预测，但多光束光纤传感器会检测到电缆的存在，如果钢缆断裂，就会中断该过程。

## 行业

包装、物流、物料处理、机器人、精密工程，  
印制电路板生产、电子、售贩机、专用机械、  
质量控制



印制电路板生产



工业机器人检测有无



包装系统



机器人




# 光纤 光电传感器

## 可靠的长距离或短距离检测

Contrinex系列产品丰富多样,既有外壳尺寸仅30×30×15 mm的一体式光纤传感器,又有多种可适应多传感器应用的小型DIN导轨安装的型号。提供塑料光纤或玻璃光纤,为最苛刻的应用提供选择。

### 主要优势

#### 光纤传感器

- ✓ 坚固的 3030系列 (30×30×15 mm)
- ✓ 导轨型的 3060 系列 (31×60×10 mm) 适合于多传感器应用
- ✓ 通过电位计或示教按钮进行距离设置
- ✓  IO-Link

#### 光纤

- ✓ 多种类型可供选择,包括圆柱形光束,多光束,液位检测和高低温
- ✓ 漫反射或对射式,轴向或径向
- ✓ 塑料光纤的弯曲半径可达 2 mm,适合于现场切割
- ✓ 适用于高温和恶劣环境的玻璃光纤



### 产品总览

 IO-Link

系列 外壳尺寸mm	3030 □ 30×30×15	3060 □ 30×60×10
光纤放大器 (s <sub>n</sub> mm)	60/120	200

### 光纤总览

外壳尺寸		∅2.3 mm	M3	∅3.2 mm	M4	∅4.5 mm	M5	M6	□ 18×32 mm
塑料光纤	漫反射	p. 168	p. 168			p. 170	p. 170	p. 168, 172	p. 168
	对射		p. 170	p. 170	p. 172			p. 174	
玻璃光纤	漫反射							p. 170	
	对射				p. 174				



## 基本参数

工作电压范围	10...36 VDC
--------	-------------

## 输出

传感器类型  
[F] 光纤放大器

[0] 高性能 [1] 标准型

L[X][X]-303[X]-[XXX] —— 详见197页

连接器  
[K] 电缆 [S] 接插头

请参考第197页

## 工作原理

漫反射

对射

## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 方形3030 3030 系列 放大器

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方形3030——3030 系列	或 (取决于所选光纤)	60	30×30	LED 红光 660 nm
		60	30×30	LED 红光 660 nm
		60	30×30	LED 红光 660 nm
		60	30×30	LED 红光 660 nm
		60	30×30	LED 红光 660 nm
		60	30×30	LED 红光 660 nm
		60	30×30	LED 红光 660 nm
		60	30×30	LED 红光 660 nm
		60	30×30	LED 红光 660 nm
		120	30×30	LED 红光 660 nm
		120	30×30	LED 红光 660 nm
		120	30×30	LED 红光 660 nm



主要优势

- ✓ 采用坚固的30×30×15 mm的Crastin塑料外壳 的光纤放大器
- ✓ 全密封型封装技术, 耐振动和冲击
- ✓ 检测距离长达 120 mm

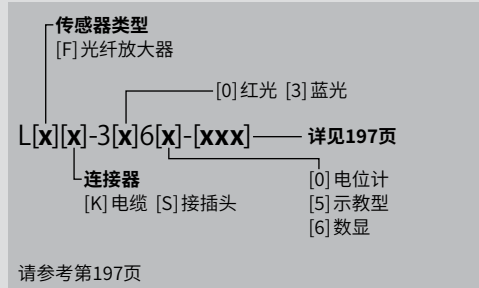


外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见164页)
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LFK-3031-301	F H
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LFK-3031-302	F H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LFS-3031-301	A F H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LFS-3031-302	A F H
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LFK-3031-303	F H
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LFK-3031-304	F H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LFS-3031-303	A F H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LFS-3031-304	A F H
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LFK-3030-101	F H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LFS-3030-101	B F H
PBTP	PVC			1,000	-25...+55°C	IP67	LFK-3030-103	F H
PBTP		M8		1,000	-25...+55°C	IP67	LFS-3030-103	B F H

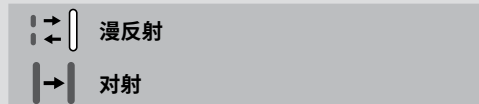
## 基本参数

工作电压范围	10... 30 VDC
--------	--------------

## 输出



## 工作原理



## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**


可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 方形3060 3060 系列 放大器

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方形3060——3060 系列	或 (取决于所选光纤)	100	31×60	LED 蓝光 465 nm
		100	31×60	LED 蓝光 465 nm
		100	31×60	LED 蓝光 465 nm
		100	31×60	LED 蓝光 465 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm
		200	31×60	LED 红光 680 nm



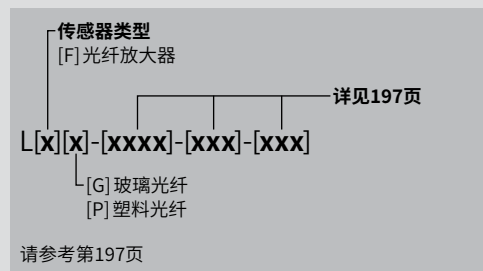
主要优势

- ✓ 匹配多种塑料光纤, 可DIN导轨安装的全系列光纤放大器
- ✓ 小外壳尺寸31×60×10 mm
- ✓ 检测距离长达 200 mm
- ✓  IO-Link
- ✓ 用于玻璃检测的蓝光版本

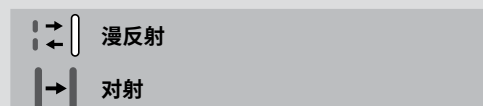


外壳材质	电缆	接插件	 IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见166页)
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFK-3360-101</b>	<b>H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFS-3360-101</b>	<b>B H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFK-3360-103</b>	<b>H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFS-3360-103</b>	<b>B H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFK-3065-101</b>	<b>H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFS-3065-101</b>	<b>B H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFK-3065-103</b>	<b>H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFS-3065-103</b>	<b>B H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFK-3060-101</b>	<b>H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFS-3060-101</b>	<b>B H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFK-3060-103</b>	<b>H</b>
PBTP				1,500	-25...+55°C	IP64	<b>LFS-3060-103</b>	<b>B H</b>
PBTP				4,000	-25...+55°C	IP64	<b>LFK-3066-101</b>	<b>H</b>
PBTP				4,000	-25...+55°C	IP64	<b>LFS-3066-101</b>	<b>B H</b>
PBTP			 IO-Link	4,000	-25...+55°C	IP64	<b>LFK-3066-403</b>	<b>H</b>
PBTP			 IO-Link	4,000	-25...+55°C	IP64	<b>LFS-3066-403</b>	<b>B H</b>

## 输出



## 工作原理



系列	工作原理	检测距离 (mm)	光纤材质	外壳尺寸 (mm)
光纤	漫反射	40	塑料	Ø 2.3
	漫反射	40	塑料	M3
	漫反射	40	塑料	M3
	漫反射	90	塑料	M6
	漫反射	90	塑料	M6
	对射	90	塑料	18 × 32





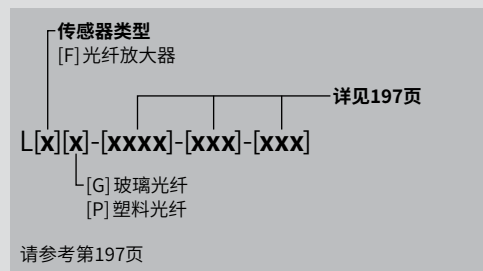
主要优势

- ✓ 极小的尺寸
- ✓ 长检测距离
- ✓ 弯曲半径小
- ✓ 可现场剪切
- ✓ 多种型号可供选择
- ✓ 坚固耐用的检测头

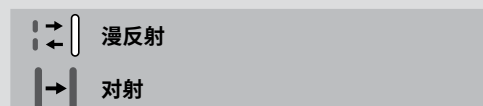


电缆长度	套管材质	温度范围	接线图	参考型号
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1012-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1001-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1004-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1102-020
2 m	PE	-55...+105°C		LFP-1002-020-002
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1011-020

## 输出



## 工作原理



系列	工作原理	检测距离 (mm)	光纤材质	外壳尺寸 (mm)
光纤	漫反射	100	塑料	Ø 4.5
	漫反射	100	塑料	M5
	对射	120	塑料	M3
	对射	120	塑料	M3
	对射	120	塑料	Ø 3.2
	漫反射	120	玻璃	M6



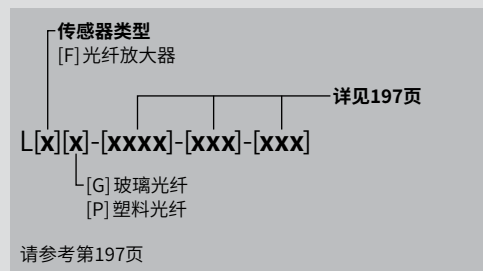
主要优势

- ✓ 极小的尺寸
- ✓ 长检测距离
- ✓ 弯曲半径小
- ✓ 可现场剪切
- ✓ 多种型号可供选择
- ✓ 坚固耐用的检测头

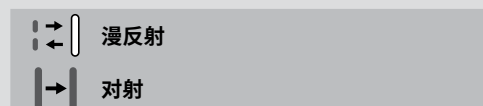


电缆长度	套管材质	温度范围	接线图	参考型号
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1006-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1007-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-2001-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-2003-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-2006-020
0.5 m	黄铜套	-25...+160°C		LFG-1022-050

## 输出



## 工作原理



# 光纤 塑料&玻璃

系列	工作原理	检测距离 (mm)	光纤材质	外壳尺寸 (mm)
光纤	漫反射	120	塑料	M6
	漫反射	120	塑料	M6
	漫反射	120	塑料	M6
	漫反射	120	塑料	M6
	漫反射	150	塑料	M6
	对射	300	塑料	M4



主要优势

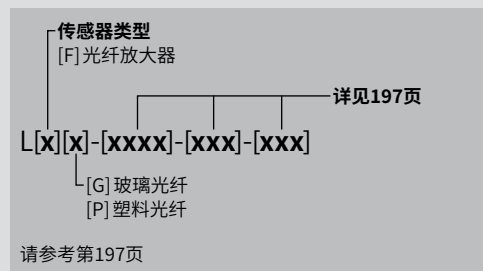
- ✓ 极小的尺寸
- ✓ 长检测距离
- ✓ 弯曲半径小
- ✓ 可现场剪切
- ✓ 多种型号可供选择
- ✓ 坚固耐用的检测头



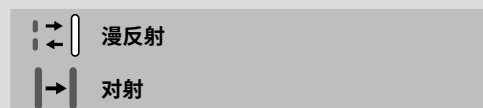
电缆长度	套管材质	温度范围	接线图	参考型号
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1002-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1005-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1003-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1013-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-1202-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-2102-020



## 输出



## 工作原理



# 光纤 塑料&玻璃

系列	工作原理	检测距离 (mm)	光纤材质	外壳尺寸 (mm)
光纤	对射	300	塑料	M4
	对射	400	塑料	M4
	对射	400	塑料	M4
	对射	500	玻璃	M4
	对射	500	塑料	M4
	对射	1,100	塑料	M6



主要优势

- ✓ 极小的尺寸
- ✓ 长检测距离
- ✓ 弯曲半径小
- ✓ 可现场剪切
- ✓ 多种型号可供选择
- ✓ 坚固耐用的检测头



电缆长度	套管材质	温度范围	接线图	参考型号
2 m	PE	-55...+105°C		LFP-2002-020-002
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-2002-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-2004-020
0.5 m	黄铜套	-25...+160°C		LFG-3022-050
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-2202-020
2 m	PE	-25...+70°C		LFP-2005-020



## 应用

带有IO-Link 1.1配置文件的测距传感器检测货架上货物的有无, 并测量可用货架空间

在智能物流概念的仓库中, 机器人手臂必须可靠地检测货物是否在货架上, 并测量任何可用的货架空间。C55测距传感器能够精确测量长达5,000mm的距离, 非常适合此任务。通过其IO-Link接口, 它将用毫米为单位的测量值以数字形式直接传输到控制系统, 从而实现仓库空间的最佳利用。

## 行业

包装、物流、物料处理、木工行业、  
质量控制、精密工程、印制电路板生产



家具工厂内的位置控制



检测和测量货架空间



包装系统



物流

# 测距 光电传感器

## 高精度和直接数字输出


作为非接触式测量设备，光电测距传感器适用于许多应用领域。C23类型使用三角测量法在短距离内进行精确距离测量。对于更长的距离，C55类型使用光学飞行时间 (ToF) 方法。距离测量在很大程度上不依赖于目标物颜色或表面特征，重复精度高。

### 主要优势

#### C23 测距传感器

- ✓ 两种测距范围: 20... 80 mm 和 30... 200 mm
- ✓ 外壳尺寸 20×34×12 mm
- ✓ 精度和重复精度高
- ✓ 可设置的模拟量输出满足最佳测距应用
- ✓ IP67/IP69K防护等级

#### C55 测距传感器

- ✓ 距离测量长达 5,000 mm
- ✓ 外壳尺寸 50×50×23 mm
- ✓ 精度和重复精度高
- ✓ 可设置的模拟量输出满足最佳测距应用
- ✓ IP67/IP69K防护等级, 通过 Ecolab 认证
- ✓  IO-Link



## 产品总览

 IO-Link

系列 外壳尺寸mm	C23 □ 20×34×12	C55 □ 50×50×23
$s_n$ 短距离	80/100/200	-
$s_n$ 中距离	-	5,000

## 附件

前往298页查阅所有的附件



电缆线



安装支架



## 基本参数

工作电压范围	13... 30 VDC
--------	--------------

## 输出

传感器类型  
[DT] 测距漫反射

发射类型  
[L] 激光 [R] 红光

格式: [xx][x]-C23PB-[xxx]-[xxx]-[xxx]

详见196页

请参考第196页

## OPERATING PRINCIPLE

测距漫反射

## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 方型C23 C23系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方型C23—C23系列		80	20×34 (C23)	LED 红光 632 nm
		80	20×34 (C23)	LED 红光 632 nm
		100	20×34 (C23)	1级红色激光 650 nm
		200	20×34 (C23)	LED 红光 632 nm
		200	20×34 (C23)	LED 红光 632 nm





主要优势

- ✓ 两种测距范围:20...80 mm 和 30...200 mm
- ✓ 外壳尺寸20×34×12 mm
- ✓ 精度和重复精度高
- ✓ 可设置的模拟量输出满足最佳测距应用
- ✓ IP67/IP69K防护等级



	外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见178页)
	ABS		 M8		1,000	-20...+60°C	IP67/IP69K	<b>DTR-C23PB-TMS-139</b>	<b>B F H</b>
	ABS		 M8		1,000	-20...+60°C	IP67/IP69K	<b>DTR-C23PB-TMS-129</b>	<b>B F H</b>
	ABS		 M8		1,000	-20...+60°C	IP67/IP69K	<b>DTL-C23PB-TMS-139-501</b>	<b>B F H</b>
	ABS		 M8		1,000	-20...+60°C	IP67/IP69K	<b>DTR-C23PB-TLS-139</b>	<b>B F H</b>
	ABS		 M8		1,000	-20...+60°C	IP67/IP69K	<b>DTR-C23PB-TLS-129</b>	<b>B F H</b>

## 基本参数

工作电压范围	18... 30 VDC
--------	--------------

## 输出

传感器类型  
[DT] 测距漫反射


发射类型  
[L] 激光

格式: [xx][x]-C55PA-[xxx]-[xxx]-[xxx]

详见196页

请参考第196页

## OPERATING PRINCIPLE

 测距漫反射

## 附件




- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 方型C55 C55系列




系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方型C55		5,000	50×50 (C55)	▲ 1级红色激光 655 nm
		5,000	50×50 (C55)	▲ 1级红色激光 655 nm
		5,000	50×50 (C55)	▲ 1级红色激光 655 nm

方型C55——C55系列

### 主要优势

- ✓ 距离测量长达 5000 mm
- ✓ 外壳尺寸 50 x 50 x 23 mm
- ✓ 精度和重复精度高
- ✓ 可设置的模拟量输出满足最佳测距应用
- ✓ IP67/IP69K防护等级, 通过 Ecolab 认证
- ✓ IO-Link



	外壳材质	电缆	接插件	 IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见181页)
	ABS		 M12		250	-40...+60°C	IP67/IP69K	<b>DTL-C55PA-TMS-119-502</b>	<b>C F H</b>
	ABS		 M12		250	-40...+60°C	IP67/IP69K	<b>DTL-C55PA-TMS-119-503</b>	<b>C F H</b>
	ABS		 M12	 IO-Link	500	-40...+60°C	IP67/IP69K	<b>DTL-C55PA-TMS-407-505</b>	<b>C F H</b>



## 应用

色标传感器检查标签对齐情况, 并确认在包装操作期间打印标记的有无

在糖果的大批量生产过程中, 袋装糖果的密封纸箱通过输送机行进到贴标站。安装在输送机旁边的光电色标传感器检查标签对齐情况, 并在每个纸箱离开贴标区域时确认打印标记的有无。如果标签是空白的、难以辨认或贴错位置, 纸箱被转移到等待区进行调查。

## 行业

包装、物流、物料处理、食品饮料、灌装机、印刷、质量控制、分拣过程、烟草行业、木材加工机



饮料输送机上的颜色分选



阳极氧化产品检测



纸箱标签检测



印刷机印制标记检测



# 颜色和色标 光电传感器

## 优异的分辨率, 即使是最微小的变化

颜色传感器检测目标物颜色上的差异, 实现颜色分拣或核实。使用示教功能可对最多3路独立输出进行设置。色标传感器非常适合于印刷, 打标签和包装过程中的印记检测。凭借优异的分辨率和五级公差, 实现精准检测, 即使颜色或对比度的差异很小。

### 主要优势

- ✓ 外壳尺寸40×50×15 mm
- ✓ 0°, 45° 和 90°的接插件输出
- ✓ 5 级公差

### 颜色传感器

- ✓ 三通道独立输出
- ✓ 高公差
- ✓ 开关频率高达 4 KHz

### 色标传感器

- ✓ 自准直窄光束适合于检测小型印刷标签
- ✓ 带自动选择发射最佳颜色的 RGB 发射技术
- ✓ 对目标距离变化具有极好的容纳性
- ✓ 高开关频率: 高达10 kHz



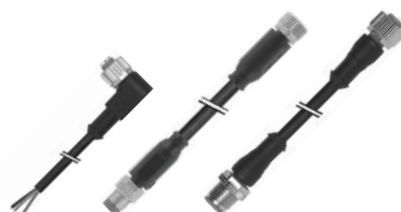
## 产品总览

IO-Link

系列 外壳尺寸mm	4050 颜色传感器 □ 40×50×15	4050 色标传感器 □ 40×50×15
漫反射 (s <sub>n</sub> mm)	40	12

## 附件

前往298页查阅所有的附件



电缆线



安装支架



# 光电传感器 颜色和色标

## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
--------	-------------

## 输出

传感器类型  
[T] 漫反射

[x][x][x]-4155-[xxx] —— 详见197页

连接器  
[K] 电缆 [S] 接插头

[F] 颜色传感器  
[K] 色标传感器

请参考第197页

## 工作原理

漫反射 (颜色传感器)

漫反射 (色标传感器)

## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 方型4050 4050系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
方型4050—4050系列		40	40×50	LED 白色
		40	40×50	LED 白色
		12	40×50	LED RGB
		12	40×50	LED RGB

方型4050—4050系列



**主要优势**

- ✓ 外壳尺寸40×50×15 mm
- ✓ 0°, 45° 和 90°的接插件输出
- ✓ 5级公差

**颜色传感器**

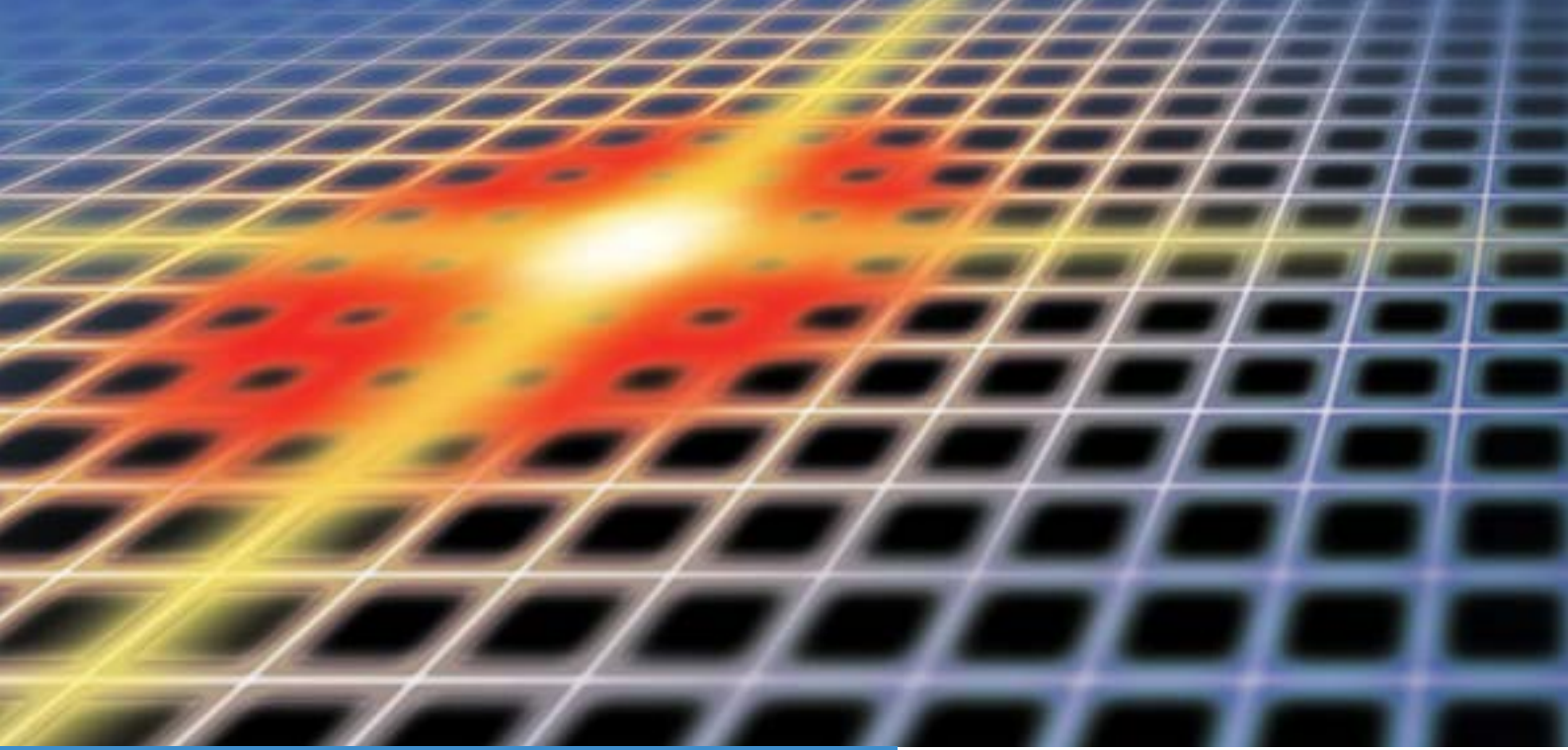
- ✓ 三通道独立输出
- ✓ 高公差
- ✓ 开关频率高达 4 KHz

**色标传感器**

- ✓ 自准直窄光束适合于检测小型印刷标签
- ✓ 带自动选择发射最佳颜色的 RGB 发射技术
- ✓ 对目标距离变化具有极好的容纳性
- ✓ 高开关频率:高达10 kHz



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	环境温度	防护等级	参考型号	附件 (详见184页)
PBTP		M12		4,000	-5 ... +55°C	IP67	<b>FTS-4155-301</b>	<b>C F H</b>
PBTP		M12		4,000	-5 ... +55°C	IP67	<b>FTS-4155-303</b>	<b>C F H</b>
PBTP		M12		10,000	-5 ... +55°C	IP67	<b>KTS-4155-407</b>	<b>C F H</b>
PBTP	PVC			10,000	-5 ... +55°C	IP67	<b>KTK-4155-407</b>	<b>F H</b>



## 应用

完成自动热缩包装过程后,红外线光栅检测变形和超大纸箱包装

在大容量包装作业期间,输送机将堆叠的纸箱运送到热缩包装站。在每个站点,包装机将一堆热收缩膜包裹起来,红外线烤箱将热收缩膜收缩,形成一个密封的纸箱包装。安装在输送机旁边的红外光测量光栅在每个包装离开烤箱时检查其尺寸,如果包装好的一包货物出现变形或尺寸过大,则向厂级控制系统发出信号。

## 行业

包装、物流、物料处理、装配、自动化、洗衣行业、小零件生产、木材加工机



小物体计数



纸箱测量和分拣



物流系统



包装系统



# 光栅 光电传感器

## 快速检测，计数和测量

Contrinex坚固且即插即用的光栅提供快速响应时间，可靠检测不同的物体，且不被环境光所影响。DGI检测光栅依据不同型号，能够检测直径为0.9, 2, 4, 8或25mm的物体。MGI测量光栅能够测量被检测物体的尺寸，然后决定它的位置。

### 主要优势

- ✓ 即插即用的安装方式
- ✓ 安装空间小，交叉截面只有40×20.5 mm

### 检测光栅

- ✓ 快速响应时间 0.8 ms... 4.8 ms
- ✓ 非常适合于最小物体的检测和计数
- ✓ 分辨率: 0.9 mm, 2 mm, 4 mm, 8 mm 或 25 mm
- ✓ 检测高度: 最高到 2,010 mm

### 测量光栅

- ✓ 非常适合于位置和尺寸控制
- ✓ 中心光束间距: 5 mm 或 12 mm
- ✓ 模拟量输出 0-10 V 或 4-20 mA
- ✓ 测量高度: 最高到 1,418 mm



## 产品总览

系列	DGI	MGI
外壳尺寸mm	□ 40×20.5×H	□ 40×20.5×H
$s_n$ mm 检测光栅	8,000	-
测量光栅	-	4,000

## 附件

前往298页查阅所有的附件



## 基本参数

供电电压	24 VDC
极性	推挽式
温度范围	-5...+50°C
防护等级	IP65

## 输出

DGI-[xx]A-[xxxx]-[xxx]-[xxx]

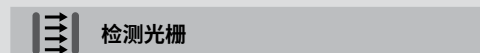
[##]分辨率 单位: mm

尺寸 [####] 光束高度 单位: mm

详见198页

请参考第198页

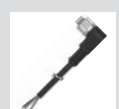
## 工作原理



## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 检测光栅 DGI系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
检测光栅——DGI系列		800	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		800	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		400	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		400	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		800	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		800	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		4,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		4,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		8,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		8,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		8,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm





**主要优势**

- ✓ 紧凑的铝制外壳 (40×20.5 mm×高度)
- ✓ 分辨率从 0.9 mm 到 25 mm, 适合于检测非常小的物体
- ✓ 检测距离长达 8,000 mm
- ✓ 光束高度从 75mm 到 2,010 mm
- ✓ 2 路推挽式输出 (PNP + NPN), 亮通 + 暗通
- ✓ 快速响应时间, 从 0.8 到 4.8 ms
- ✓ 可通过电位计对分辨率为 0.9 mm 和 2 mm 的型号进行微调



外壳材质	电缆	接插件	分辨率 (mm)	光栅长度 (mm)	输出1	输出2	参考型号	附件 (详见188页)
铝		M12	2	100	亮通	暗通	DGI-02A-0075-PMS-107	C F
铝		M12	4	100	亮通	暗通	DGI-04A-0075-NMS-107	C F
铝		M12	0.9	100	亮通	暗通	DGI-01A-0075-PMS-107	C F
铝		M12	0.9	180	亮通	暗通	DGI-01A-0155-PMS-107	C F
铝		M12	2	180	亮通	暗通	DGI-02A-0155-PMS-107	C F
铝		M12	4	180	亮通	暗通	DGI-04A-0155-NMS-107	C F
铝		M12	8	212	亮通	暗通	DGI-08A-0190-NMS-107	C F
铝		M12	8	500	亮通	暗通	DGI-08A-0480-NMS-107	C F
铝		M12	25	500	亮通	暗通	DGI-25A-0480-NMS-107	C F
铝		M12	25	980	亮通	暗通	DGI-25A-0960-NMS-107	C F
铝		M12	25	2,036	亮通	暗通	DGI-25A-2010-NMS-107	C F

## 基本参数

供电电压	24 VDC
极性	模拟量
温度范围	-5...+50°C
防护等级	IP65

## 输出

MGI-[xx]A-[xxxx]-[xxx]-[xxx]

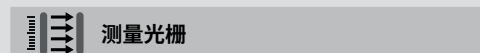
[##] 中间光束间距 单位 mm

尺寸  
[####] 光束高度 单位: mm

详见198页

请参考第198页

## 工作原理



## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 测量光栅 MGI系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	光源
MGI系列		4,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		4,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		4,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		4,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		4,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm
		4,000	40×20.5 (光栅)	LED 红外光 880 nm

测量光栅——MGI系列



**主要优势**

- ✓ 紧凑的铝制外壳 (40×20.5 mm×高度)
- ✓ 中心光束间距 5 mm 和12 mm
- ✓ 测量距离长达 4,000 mm
- ✓ 光束高度从 230 mm 到1,420 mm
- ✓ 模拟量输出 0-10 V 或 4-20 mA
- ✓ 快速响应时间 从3 到 14 ms
- ✓ 通过多路开关可选择 4 种开关模式



外壳材质	电缆	接插件	分辨率 (mm)	光栅长度 (mm)	输出1	输出2	参考型号	附件 (详见190页)
铝	0.3 m PUR	M12	6	260	4...20 mA	0...10 V	MGI-05A-0232-NMS-149	C F
铝	0.3 m PUR	M12	6	500	4...20 mA	0...10 V	MGI-05A-0472-NMS-149	C F
铝	0.3 m PUR	M12	6	980	4...20 mA	0...10 V	MGI-05A-0952-NMS-149	C F
铝	0.3 m PUR	M12	14	500	4...20 mA	0...10 V	MGI-12A-0458-NMS-149	C F
铝	0.3 m PUR	M12	14	980	4...20 mA	0...10 V	MGI-12A-0938-NMS-149	C F
铝	0.3 m PUR	M12	14	1,460	4...20 mA	0...10 V	MGI-12A-1418-NMS-149	C F



## 应用

### 光电槽形传感器检查塑料盖的有无, 并消除停机时间

在快速消费品的连续生产过程中, 停线既昂贵又耗时。灌装、密封和加盖后, 餐用酱汁瓶去往贴标和包装工序; 在这一阶段, 单瓶出现未被检测出来的塑料盖缺失需要人工干预, 并且可能会拒收整批生产。一个多用途的光电槽形传感器被直接安装于传送带上方, 在贴标前检测每个瓶子上瓶盖的有无。如果瓶盖缺失, 则触发警报。带有工业标准的IO-Link通信的Contrinex槽形光电传感器非常适合此应用, 提供给设计师四种开关量工作模式和高达14,000 Hz的开关频率。标准分辨率为0.3 mm (在高分辨率模式下降至0.1 mm), 槽宽从10 mm到120 mm, 这些坚固的金属外壳传感器可以同时满足任务和环境。

## 行业

机器人、包装、物料处理、物流、食品包装



机器人



饮料灌装机



输送机系统



包装系统


# 槽形传感器

## 光电传感器

坚固的节省空间设计提供多功能性和简单

Contrinex槽形光电传感器将简单，多模式操作和紧凑性完美结合，高分辨率和高速检测是标准配置。这些多功能的金属外壳设备非常适合于工业环境中的常规位置和有检测，允许四种操作模式—标准，高分辨率，功率和高速—以及提供推挽输出的便利性。配备行业标准的IO-Link协议，传感器提供手动或远程设置和调整的选项，简化了安装，同时也节省了时间和金钱。

### 主要优势

- ✓ 高分辨率:  $\varnothing 0.1-0.2$  mm
- ✓ 高达14 kHz的频率
- ✓ 4种传感器模式: 标准, 高分辨率, 功率, 速度
- ✓  IO-Link v1.1
- ✓ 通过调整灵敏度实现检测透明物体
- ✓ 紧凑的设计将光电发射器和接收器安装在单个外壳中
- ✓ 推挽式输出可降低库存成本, 同时提供出人意料的灵活性
- ✓ 坚固的节省空间的外壳确保精确对齐, 无需现场调整



### 产品总览

 IO-Link

系列	U 10	U 20	U 30	U 40	U 50	U 80	U 11	U 12
外壳尺寸mm	□25×45×10	□40×50×10	□50×60×10	□60×70×10	□70×80×10	□100×80×10	□120×80×10	□144×90×12
对射 ( $s_n$ mm)	10	20	30	40	50	80	100	120

### 附件

前往298页查阅所有的附件



电缆线



传感器测试器




## 基本参数

工作电压范围	10...30 VDC
输出	亮通/暗通/IO-Link
环境温度	-25...+60°C

## 输出

外壳尺寸  
 [##] 槽宽 mm  
 LG[x]-U[xx]MA-[xxx]-[xxx] — 详见196页  
 发射类型  
 [I] 红外光 [R] 红光 — 详见196页  
 请参考第196页

## 工作原理

 对射









## 附件

- A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器
- C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒
- D** 组: M12 AC/DC 3芯
- E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器
- F** 组: 光电传感器安装支架
- G** 组: 光电传感器反射板
- H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**  
 可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
 也可定制其他长度

# U形光电传感器 LG系列

系列	工作原理	检测距离 (mm)	槽间距 (mm)	光源
U形光电传感器——LG系列		10	10	LED 红外光 880 nm
		20	20	LED 红光 660 nm
		30	30	LED 红光 660 nm
		40	40	LED 红光 660 nm
		50	50	LED 红光 660 nm
		80	80	LED 红光 660 nm
		100	100	LED 红光 660 nm
		120	120	LED 红光 660 nm



### 主要优势

- ✓ 高分辨率:  $\varnothing$  0.1–0.2 mm
- ✓ 高达14 kHz的频率
- ✓ 4种传感器模式: 标准, 高分辨率, 功率, 速度
- ✓ IO-Link v1.1
- ✓ 通过调整灵敏度实现检测透明物体
- ✓ 紧凑的设计将光电发射器和接收器安装在单个外壳中
- ✓ 推挽式输出可降低库存成本, 同时提供出人意料的灵活性
- ✓ 坚固的节省空间的外壳确保精确对齐, 无需现场调整



外壳材质	电缆	接插件	IO-Link	开关频率 (Hz)	分辨率 (mm)	防护等级	参考型号	附件 (详见194页)
压铸锌		M8	IO-Link	10,000	0.2	IP67	LGI-U10MA-PMS-407	
压铸锌		M8	IO-Link	5,000	0.3	IP67	LGR-U20MA-PMS-407	
压铸锌		M8	IO-Link	5,000	0.3	IP67	LGR-U30MA-PMS-407	
压铸锌		M8	IO-Link	5,000	0.3	IP67	LGR-U40MA-PMS-407	
压铸锌		M8	IO-Link	5,000	0.3	IP67	LGR-U50MA-PMS-407	
压铸锌		M8	IO-Link	5,000	0.3	IP67	LGR-U80MA-PMS-407	
压铸锌		M8	IO-Link	5,000	0.3	IP67	LGR-U11MA-PMS-407	
压铸锌		M8	IO-Link	5,000	0.5	IP67	LGR-U12MA-PMS-407	

# 光电传感器 命名规则

始于 2013 年的新命名

## LTR-C23PA-PMS-403 (-XXX)

### 传感器类型

漫反射	LT
反射板	LR
对射	LL
背景抑制	LH
测距漫反射	DT
透明物检测 反射板	TR
槽形光电传感器	LG

### 发射类型

红光	R
激光	L
UV光	U
红外光	I

### 外壳类型

方形	C
圆柱形螺纹	M
圆柱形光滑	D
U形	U

### 外壳尺寸

方形1# mm × 2# mm	12
方形2# mm × 3# mm	23
方形5# mm × 5# mm	55
圆柱形4 mm	04
圆柱形5 mm	05
圆柱形18 mm	18
U形, 槽宽 mm	##

### 外壳材质

塑料	P
金属	M

### 性能

标准	A, B
----	------

### 调整方式

无示教键或电位计	N
电位计	P
示教键	T
示教线	W

### 特殊执行码

#### 输出类型

<b>4线制设备, NPN</b>	
亮通 + 暗通	01
亮通 + 稳定度报警	0A
暗通 + 稳定度报警	0B

<b>4线制设备, PNP</b>	
亮通 + 暗通	03
亮通 + 稳定度报警	0C
暗通 + 稳定度报警	0D

<b>3 线制设备, NPN</b>	
亮通	01
暗通	02

<b>3 线制设备, PNP</b>	
亮通	03
暗通	04

<b>其它</b>	
3线或4线制对射式传感器(发射器)	00
推挽输出	07
模拟量	#9
特殊	##

4线制传感器	1
3线制传感器	3
3线制 IO-Link 传感器	4
4线制 IO-Link 传感器	6

#### 连接类型

电缆线	K
连接器	S
电缆线 + 连接器	V

#### 检测距离

短距	S
标准	M
长距	L
加长距	X



# LTS-1180-303 (-XXX)

光电传感器	L
颜色传感器	F
色标传感器	K

## 传感器类型

模拟量输出	A
适用于光纤	F
背景抑制	H
对射式传感器	L
反射板式传感器	R
漫反射式传感器	T
附件	X
电缆出线的设备	K
带连接器的设备	S
带猪尾线的设备	V
塑料光纤	P
玻璃光纤	G
反射板(标准)	R
UV光反射板	U
切割工具	F
安装支架	W

## 系列

<b>圆柱形</b>	
M12	1120
M12 激光	112#L
M18	1180
M18 激光	118#L
M18 侧边出光	1180W
<b>方形</b>	
5 × 7 mm	0507
30 × 30 mm (高性能)	3#30
30 × 30 mm (标准型)	3#31
31 × 60 mm (标准型)	3060
31 × 60 mm (示教型)	3065
31 × 60 mm (示教型 & 数显)	3066
31 × 60 mm (蓝光)	3360
40 × 50 mm	415#
<b>塑料光纤</b>	
漫反射式传感器	1###
对射式传感器	2###
微型 / 标准型 / 同轴	#0##
柔性	#1##
高亮型(亮度增强)	#2##
<b>玻璃光纤</b>	
轴向漫反射传感器	1###
径向漫反射传感器	2###
轴向对射式传感器	3###
径向对射式传感器	4###
附件	0###

## 特殊执行码

### 特殊执行码

3线或4线制对射式传感器(发射器)	00
<b>4线制设备, NPN, 输出类型</b>	
亮通 + 暗通或可切换	01
亮通和过量增益	02
<b>4线制设备, PNP, 输出类型</b>	
亮通 + 暗通或可切换	03
亮通和过量增益	04
<b>3线制设备, NPN, 输出类型</b>	
亮通	01
暗通	02
<b>3线制设备, PNP, 输出类型</b>	
亮通	03
暗通	04

## 尺寸

<b>塑料光纤</b>	
长度, 单位 dm (2 m)	020
长度, 单位 dm (5 m)	050
长度, 单位 dm (10 m)	100
<b>玻璃光纤</b>	
长度, 单位 cm (0.25 m)	025
长度, 单位 cm (0.50 m)	050
长度, 单位 cm (1 m)	100
长度, 单位 cm (2 m)	200
<b>附件</b>	
通用	###

4 线制对射式传感器	0
4 线制基本设备	1
3 线制对射式传感器	2
3 线制基本设备	3
含 IO-Link	4

# 光电传感器 命名规则

光栅

## DGI-02A-0075-PMS-107

### 光栅类型

检测光栅	DG
测量光栅	MG

### 光源

红外线	I
-----	---

### 分辨率 / 中间光束间距

分辨率 单位 mm (DGI)	##
中间光束间距 单位 mm (MGI)	##

### 系列

标准	A
----	---

### 尺寸

光束高度 单位:mm	####
------------	------

### 输出

模拟量	49
推挽式	07

### 线数

4线	1
----	---

### 连接类型

连接器	S
-----	---

### 检测距离

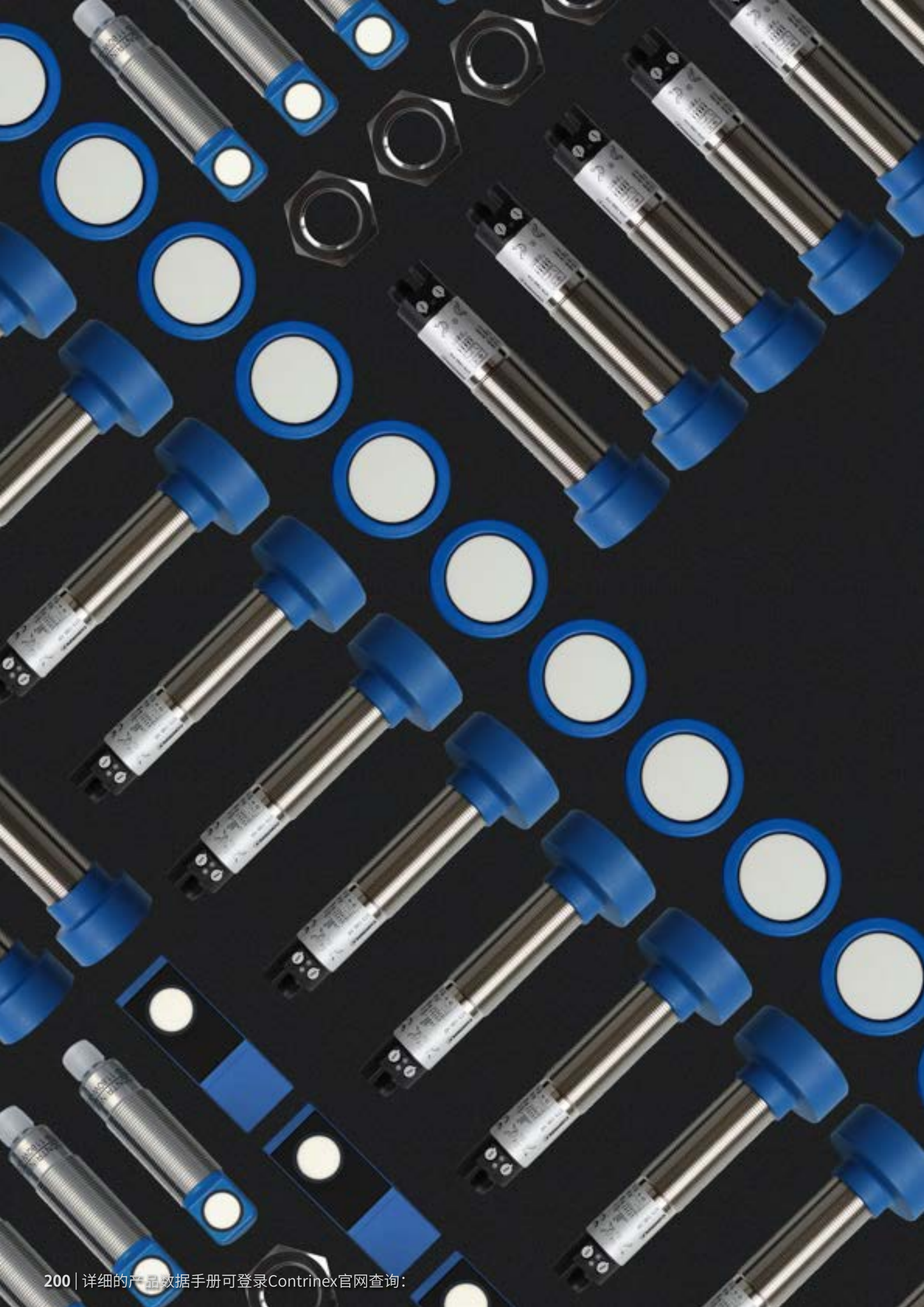
标准	M
----	---

### 调整方式

无电位计	N
电位计	P







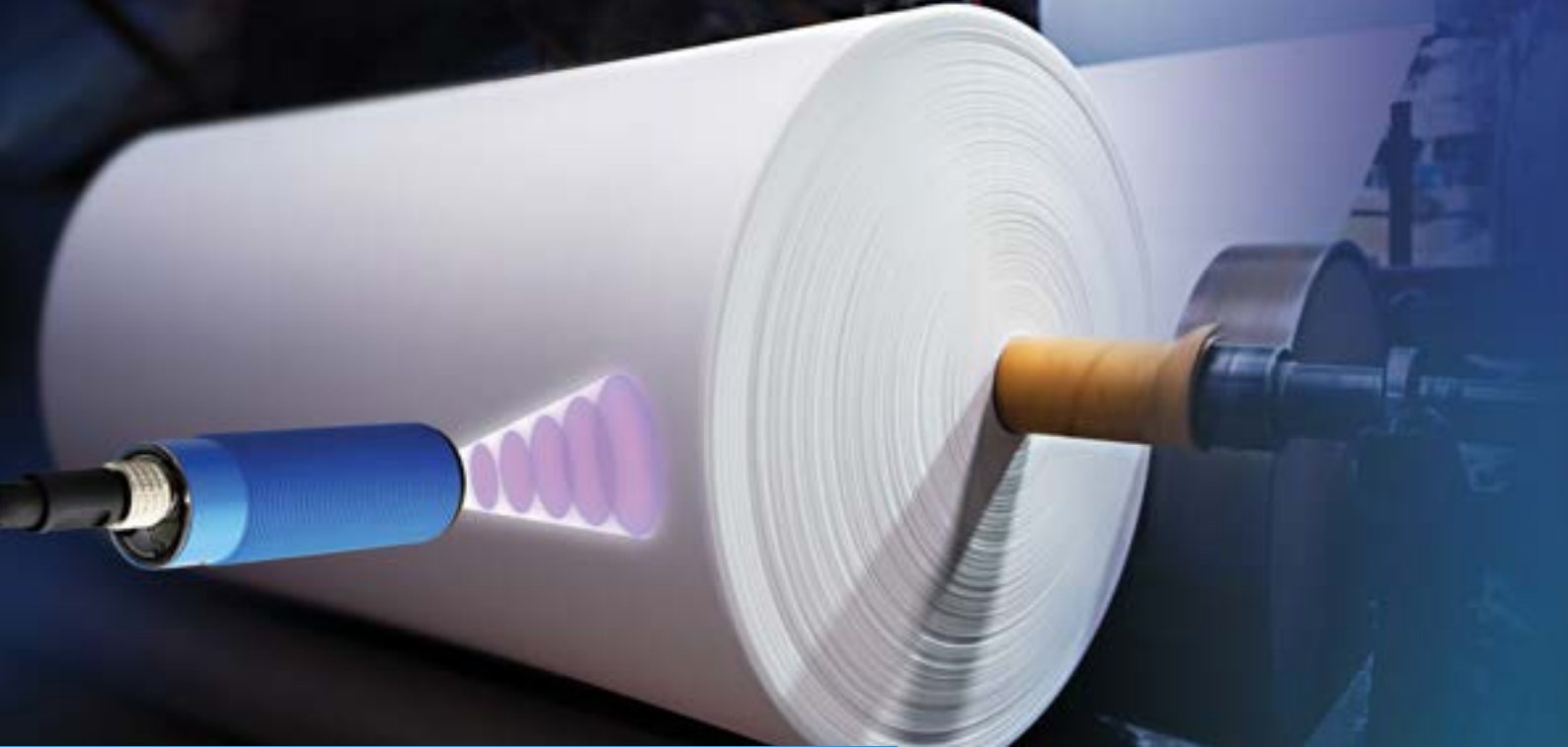




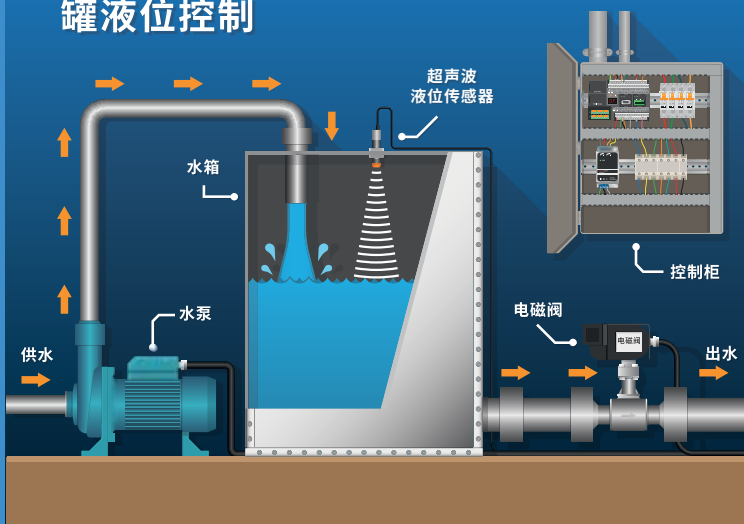
# 超声波传感器

## 亮点

- ✓ 检测与目标物材质, 颜色, 形状和表面结构无关
- ✓ 可随时使用的集成连接器的圆柱形传感器
- ✓ 通过电位计或示教轻松调整
- ✓ 双输出传感器, 包括模拟和数字
- ✓ 高分辨率模拟输出, 电流或电压
- ✓ 正常长度或短外壳
- ✓ 缩小的盲区
- ✓ 高过量增益, 对灰尘和环境噪声不敏感



## 罐液位控制



## 应用

漫反射超声波传感器为水箱控制系统提供连续加注液位监测

在供水系统内,必须监控水箱的加注液位,以确保在恒定压力下持续供水。一个经济高效的解决方案是在水箱盖上安装一个漫反射型超声波传感器。它可以为控制系统提供恒定的水位测量。依据这个信息,控制系统打开或关闭进液泵,调整它的电机转速,并打开或关闭出口阀。

## 行业

包装、物流、物料处理、食品饮料、农业、灌装机



塑料生产中的料位监测



食品行业中的液位检测



酿酒厂生产设备



物流系统

# 超声波传感器

## 非常适合液体或颗粒目标物

超声波传感器为空气中的固体、液体、颗粒或粉末材料提供可靠的非接触检测。它们向目标方向发射高频声信号，并评估反射信号。目标物被检测到，同时，它与传感器之间的距离可以根据信号的传输时间精确计算出来。目标物材料可以是透明或彩色的，并且可以有抛光或亚光的表面。

### 主要优势

- ✓ 精准的位置、距离、高度和液位控制
- ✓ 最大6,000mm的检测距离
- ✓ 通过示教按钮或导线进行量程设置和NO/NC配置
- ✓ 具有前景和背景抑制的漫反射类型
- ✓ 无盲区的反射板型
- ✓ 集成M12连接器，坚固耐用的食品级不锈钢和塑料外壳，IP67
- ✓ 标准和短外壳的M18系列
- ✓ 标准外壳和大发射面的M30系列
- ✓ 多种输出类型，包括电压和电流模拟量
- ✓ 通过同步和多路复用模式防止交叉干扰
- ✓ 对灰尘和环境噪声不敏感
- ✓ 温度范围  $-20 \dots +70^{\circ}\text{C}$  ( $-4 \dots +158^{\circ}\text{F}$ )



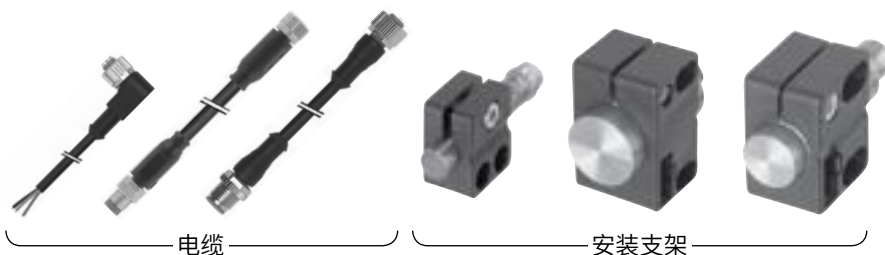
### 产品总览

\*金属或塑料外壳    \*\*塑料外壳

系列 外壳尺寸mm	M18 短型号*	M18 标准型号*	M30 标准型号*	M30 大感应头**
$s_n$ mm 漫反射	300/1,200	900/2,000	2,500/3,500	6,000
反射板	300/1,200	900/2,000	-	-

### 附件

前往298页查阅所有的附件



电缆

安装支架



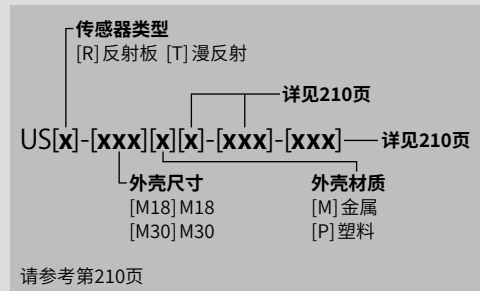
# 超声波传感器 M18

## 基本参数

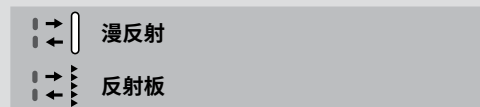
工作电压范围	15... 30 VDC
输出	PNP*

\*其他类型可选择: NPN

## 输出



## 工作原理



## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 超声波 小型M18

系列	工作原理	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	产品系列
小型M18		300	M18	短型号
		1,200	M18	短型号
		300	M18	短型号
		1,200	M18	短型号
		300	M18	短型号
		1,200	M18	短型号
		300	M18	短型号
		1,200	M18	短型号
		900	M18	标准型号
		2,000	M18	标准型号
		900	M18	标准型号
		2,000	M18	标准型号
		900	M18	标准型号
		2,000	M18	标准型号
		900	M18	标准型号
		2,000	M18	标准型号
		900	M18	标准型号
		2,000	M18	标准型号
		900	M18	标准型号
		2,000	M18	标准型号
	900	M18	标准型号	



**主要优势**

- ✓ 精准的位置, 距离, 高度和液位控制
- ✓ 最大6,000mm的检测距离
- ✓ 通过示教按钮或导线进行量程设置和NO/NC配置
- ✓ 多种输出类型, 包括电压和电流模拟量
- ✓ 具有前景和背景抑制的漫反射类型
- ✓ 无盲区的反射板型
- ✓ 集成M12连接器, 坚固耐用的食品级不锈钢和塑料外壳, IP67
- ✓ 标准和短外壳的M18系列
- ✓ 标准外壳和大发射面的M30系列
- ✓ 通过同步和多路复用模式防止交叉干扰
- ✓ 对灰尘和环境噪声不敏感
- ✓ 温度范围 -20 ... +70°C (-4 ... +158°F)



外壳材质	接插件	开关频率 (Hz)	输出1	输出2	输出3	参考型号*	附件 (详见204页)
PBTP	M12	8	NO (默认) / NC	-	-	UST-M18PC-WSS-303	C E H
PBTP	M12	5	NO (默认) / NC	-	-	UST-M18PC-WMS-303	C E H
PBTP	M12	8	NO (默认) / NC	-	-	USR-M18PC-WSS-303	C E H
PBTP	M12	3	NO (默认) / NC	-	-	USR-M18PC-WMS-303	C E H
不锈钢V2A	M12	8	NO (默认) / NC	-	-	UST-M18MC-WSS-303	C E H
不锈钢V2A	M12	5	NO (默认) / NC	-	-	UST-M18MC-WMS-303	C E H
不锈钢V2A	M12	8	NO (默认) / NC	-	-	USR-M18MC-WSS-303	C E H
不锈钢V2A	M12	3	NO (默认) / NC	-	-	USR-M18MC-WMS-303	C E H
PBTP	M12	4	NO (默认) / NC	-	-	UST-M18PS-TMS-403	C E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	-	-	UST-M18PS-TLS-403	C E H
PBTP	M12	4	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	-	UST-M18PS-TMS-603	C E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	-	UST-M18PS-TLS-603	C E H
PBTP	M12	4	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	4 ... 20 mA	UST-M18PS-TMS-839	E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	4 ... 20 mA	UST-M18PS-TLS-839	E H
PBTP	M12	4	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	0 ... 10 V	UST-M18PS-TMS-83A	E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	0 ... 10 V	UST-M18PS-TLS-83A	E H
PBTP	M12	4	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	同步	UST-M18PS-TMS-813	E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	同步	UST-M18PS-TLS-813	E H
PBTP	M12	4	NO (默认) / NC	-	-	USR-M18PS-TMS-403	C E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	-	-	USR-M18PS-TLS-403	C E H
不锈钢V2A	M12	4	NO (默认) / NC	-	-	UST-M18MS-TMS-403	C E H
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	-	-	UST-M18MS-TLS-403	C E H
不锈钢V2A	M12	4	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	-	UST-M18MS-TMS-603	C E H

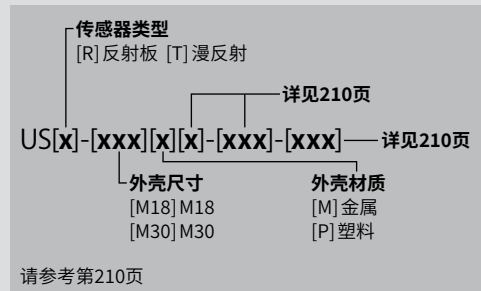
# 超声波传感器 M18, M30

## 基本参数

工作电压范围	15... 30 VDC
输出	PNP*

\*其他类型可选择: NPN

## 输出



## 工作原理



## 附件

**A组: M8 3芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B组: M8 4芯**  
分组: 可连接的连接器

**C组: M12 4芯**  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D组: M12 AC/DC 3芯**

**E组: 常用安装支架**  
分组: 机械止动器

**F组: 光电传感器安装支架**

**G组: 光电传感器反射板**

**H组: 传感器测试器**

具体信息详见第298页



## 电缆

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 超声波 小型M18 紧凑 M30

系列	工作原理	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	产品系列
小型M18		2,000	M18	标准型号
		900	M18	标准型号
		2,000	M18	标准型号
		900	M18	标准型号
		2,000	M18	标准型号
		900	M18	标准型号
		2,000	M18	标准型号
		900	M18	标准型号
		2,000	M18	标准型号
		900	M18	标准型号
紧凑 M30		2,500	M30	标准型号
		2,500	M30	标准型号
		2,500	M30	标准型号
		2,500	M30	标准型号
		2,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		2,500	M30	标准型号
		2,500	M30	标准型号
		2,500	M30	标准型号



**主要优势**

- ✓ 精准的位置, 距离, 高度和液位控制
- ✓ 最大6,000mm的检测距离
- ✓ 通过示教按钮或导线进行量程设置和NO/NC配置
- ✓ 多种输出类型, 包括电压和电流模拟量
- ✓ 具有前景和背景抑制的漫反射类型
- ✓ 无盲区的反射板型
- ✓ 集成M12连接器, 坚固耐用的食品级不锈钢和塑料外壳, IP67
- ✓ 标准和短外壳的M18系列
- ✓ 标准外壳和大发射面的M30系列
- ✓ 通过同步和多路复用模式防止交叉干扰
- ✓ 对灰尘和环境噪声不敏感
- ✓ 温度范围 -20...+70°C (-4...+158°F)



外壳材质	接插件	开关频率 (Hz)	输出1	输出2	输出3	参考型号*	附件 (详见206页)
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	-	UST-M18MS-TLS-603	C E H
不锈钢V2A	M12	4	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	4...20 mA	UST-M18MS-TMS-839	E H
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	4...20 mA	UST-M18MS-TLS-839	E H
不锈钢V2A	M12	4	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	0...10 V	UST-M18MS-TMS-83A	E H
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	0...10 V	UST-M18MS-TLS-83A	E H
不锈钢V2A	M12	4	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	同步	UST-M18MS-TMS-813	E H
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	同步	UST-M18MS-TLS-813	E H
不锈钢V2A	M12	4	NO (默认) / NC	-	-	USR-M18MS-TMS-403	C E H
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	-	-	USR-M18MS-TLS-403	C E H

PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	-	-	UST-M30PS-TMS-403	C E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	-	UST-M30PS-TMS-603	C E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	4...20 mA	UST-M30PS-TMS-839	E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	0...10 V	UST-M30PS-TMS-83A	E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	同步	UST-M30PS-TMS-813	E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	-	-	UST-M30PS-TLS-403	C E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	-	UST-M30PS-TLS-603	C E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	4...20 mA	UST-M30PS-TLS-839	E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	0...10 V	UST-M30PS-TLS-83A	E H
PBTP	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	同步	UST-M30PS-TLS-813	E H
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	-	-	UST-M30MS-TMS-403	C E H
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	-	UST-M30MS-TMS-603	C E H
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	4...20 mA	UST-M30MS-TMS-839	E H



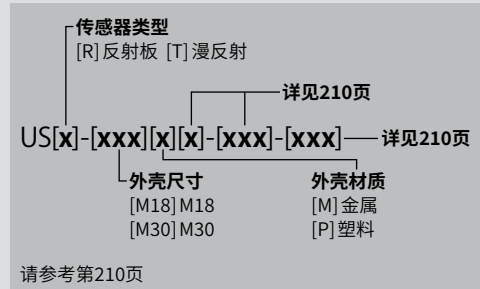
# 超声波传感器 M30

## 基本参数

工作电压范围	15... 30 VDC
输出	PNP*

\*其他类型可选择: NPN

## 输出



## 工作原理



## 附件

**A** 组: M8 3芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**B** 组: M8 4芯  
分组: 可连接的连接器

**C** 组: M12 4芯  
分组: 可连接的连接器  
分组: 分线盒

**D** 组: M12 AC/DC 3芯

**E** 组: 常用安装支架  
分组: 机械止动器

**F** 组: 光电传感器安装支架

**G** 组: 光电传感器反射板

**H** 组: 传感器测试器

具体信息详见第298页

**电缆**

可用的电缆长度: 2 m, 5 m, 10 m  
也可定制其他长度

# 超声波 紧凑 M30

系列	工作原理	工作距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	产品系列
紧凑 M30		2,500	M30	标准型号
		2,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		3,500	M30	标准型号
		6,000	M30	大感应头
		6,000	M30	大感应头
		6,000	M30	大感应头
		6,000	M30	大感应头
		6,000	M30	大感应头
		6,000	M30	大感应头





**主要优势**

- ✓ 精准的位置, 距离, 高度和液位控制
- ✓ 最大6,000mm的检测距离
- ✓ 通过示教按钮或导线进行量程设置和NO/NC配置
- ✓ 多种输出类型, 包括电压和电流模拟量
- ✓ 具有前景和背景抑制的漫反射类型
- ✓ 无盲区的反射板型
- ✓ 集成M12连接器, 坚固耐用的食品级不锈钢和塑料外壳, IP67
- ✓ 标准和短外壳的M18系列
- ✓ 标准外壳和大发射面的M30系列
- ✓ 通过同步和多路复用模式防止交叉干扰
- ✓ 对灰尘和环境噪声不敏感
- ✓ 温度范围 -20 ... +70°C (-4 ... +158°F)



外壳材质	接插件	开关频率 (Hz)	输出1	输出2	输出3	参考型号*	附件 (详见208页)
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	0 ... 10 V	UST-M30MS-TMS-83A	
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	同步	UST-M30MS-TMS-813	
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	-	-	UST-M30MS-TLS-403	
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	-	UST-M30MS-TLS-603	
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	4 ... 20 mA	UST-M30MS-TLS-839	
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	0 ... 10 V	UST-M30MS-TLS-83A	
不锈钢V2A	M12	2	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	同步	UST-M30MS-TLS-813	
PBTP	M12	1	NO (默认) / NC	-	-	UST-M30PO-TXS-403	
PBTP	M12	1	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	-	UST-M30PO-TXS-603	
PBTP	M12	1	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	4 ... 20 mA	UST-M30PO-TXS-839	
PBTP	M12	1	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	0 ... 10 V	UST-M30PO-TXS-83A	
PBTP	M12	1	NO (默认) / NC	NO (默认) / NC	同步	UST-M30PO-TXS-813	

# 超声波传感器 命名规则

## UST-M18PS-TMS-403

### 超声波传感器

US

### 传感器类型

反射板

R

漫反射

T

### 外壳类型

带外螺纹圆柱形

M

### 外壳尺寸

Ø18 mm

18

Ø30 mm

30

### 外壳材质

金属

M

塑料

P

### 外壳形式

短型号

C

标准型号

S

大感应头

O

### 输出

NPN

01

PNP

03

4...20 mA

09

0...10 V

0A

NPN + SYNC/MUX

11

PNP + SYNC/MUX

13

NPN + 4...20 mA

29

PNP + 4...20 mA

39

NPN + 0...10 V

2A

PNP + 0...10 V

3A

2路输出的设备

1

1路输出的设备

3

带IO-Link, 1路输出的设备

4

带IO-Link, 2路输出的设备

6

3路输出的设备

7

带IO-Link, 3路输出的设备

8

### 连接类型

连接器

S

### 量程

短

S

标准

M

长

L

加长

X

### 调整

导线示教

W

按键示教

T











CONTRINEX

# SAFETINEX

## 安全光幕， 安全传感器和继电器

### 安全光幕亮点

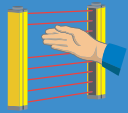

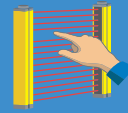

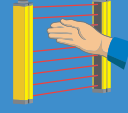

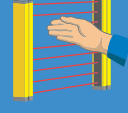

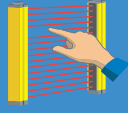
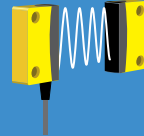



- ✓ 手指, 手和身体检测的分辨率
- ✓ 检测范围从 0.25 m 到 50 m
- ✓ 保护高度从 142 mm 到 1827 mm
- ✓ 2 类或 4 类, 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP65 和 IP67
- ✓ 永久自动控制
- ✓ 两种光束编码可选择
- ✓ 低功耗

### 新产品

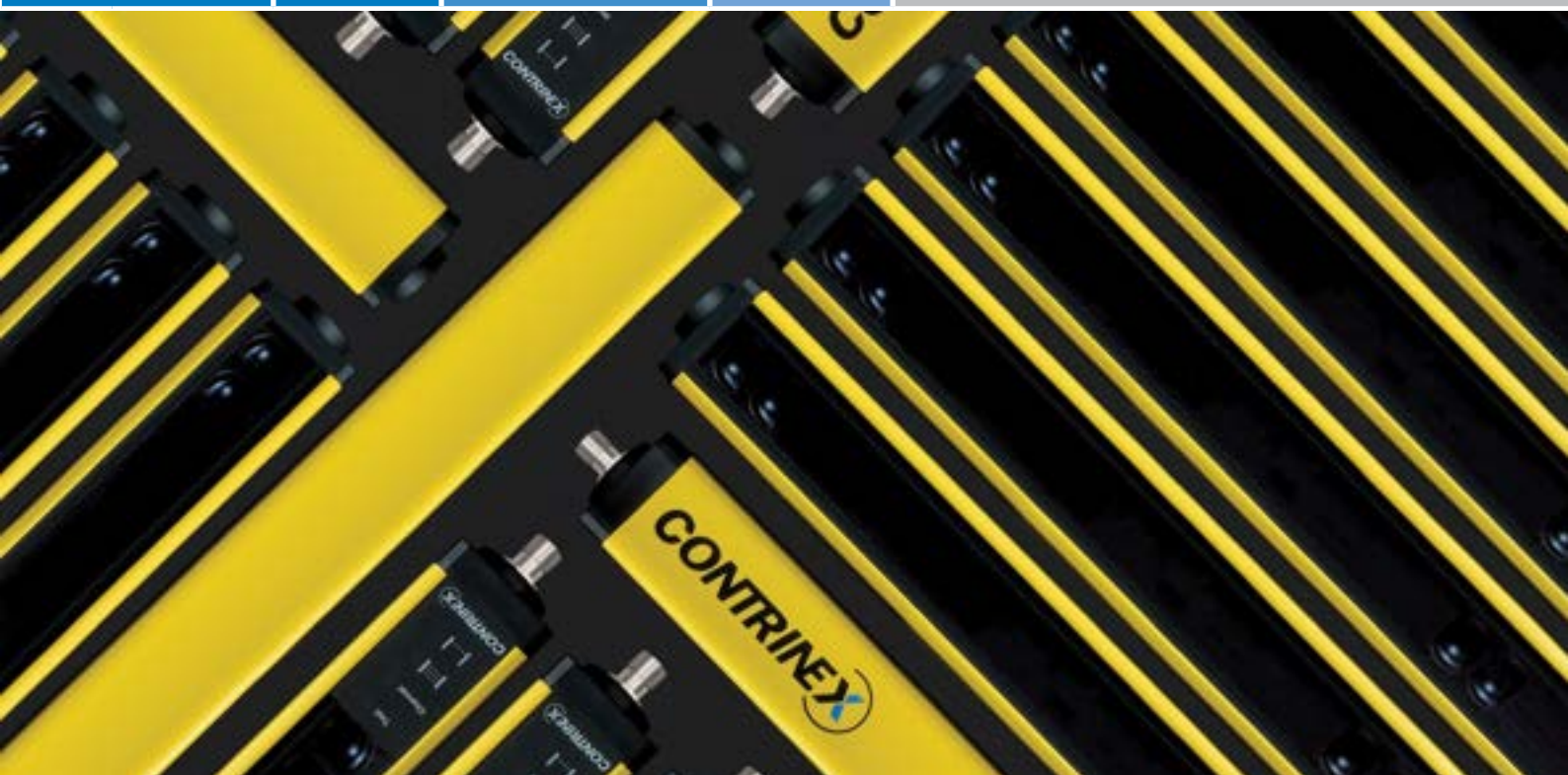
- ✓ 2 级纤细型安全光幕
- ✓ 4 级纤细型安全光幕, 通过无线蓝牙设置
- ✓ 磁性和 RFID 编码安全传感器
- ✓ 信号滤波器



# 类别总览

产品类型		分辨率		类别	特点
光幕	基础型纤细型	 30 mm		2类	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 无盲区</li> <li>✓ 灵活的安装和连接</li> </ul>
	基础型标准型	 14 mm		4类	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 最大检测距离 3.5 m</li> <li>✓ 工作温度 -35 ... +60°C</li> <li>✓ IP65, IP67</li> </ul>
		 30 mm		4类	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 最大检测距离 12 m</li> <li>✓ 工作温度 -35 ... +60°C</li> <li>✓ IP65, IP67</li> </ul>
				2类	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 最大检测距离 12 m</li> <li>✓ 工作温度 0 ... +50°C</li> <li>✓ IP65, IP67</li> </ul>
		 300 mm 400 mm 500 mm		4类	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 最大检测距离 50 m</li> <li>✓ 工作温度 -35 ... +60°C</li> <li>✓ IP65, IP67</li> </ul>
	扩展型纤细型	 30 mm		4类	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 无盲区</li> <li>✓ 光束编码 (3 通道), EDM, 可设置启动和重启互锁功能</li> <li>✓ 无线蓝牙设置</li> </ul>
		 14 mm		4类	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 无盲区</li> <li>✓ 光束编码 (3 通道), EDM, 可设置启动和重启互锁功能</li> <li>✓ 无线蓝牙设置</li> </ul>
	安全传感器	磁性			最高达4类
RFID				4类	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ RFID 编码, ISO 14119 4级</li> <li>✓ 最多30个级联</li> <li>✓ EDM 和诊断功能</li> </ul>

产品类型				特点
附件	设备保护罩与反射镜柱			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 坚固的保护型材, 流畅美观的外形设计</li> <li>✓ 特殊的弹簧设计在发生机械碰撞后自动回复原位</li> <li>✓ 包含用于设备和地面固定时的完整装配附件</li> <li>✓ 安装简便: 只需几步便可快速完成垂直和轴向方向的调整</li> <li>✓ 单面镜或符合 EN999 每块可互换可单独调整的镜子</li> </ul>
	其他			<p><b>安全继电器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 性能级别(PL) e, 4类 依据 EN/ISO 13849-1</li> <li>✓ 手动或自动重启</li> <li>✓ 响应时间短</li> </ul> <p><b>顶部/底部安装支架</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 塑料安装支架</li> <li>✓ 成对提供</li> </ul> <p><b>侧边/端部安装支架</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 金属安装支架</li> </ul> <p><b>安全滤波器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 用于计数器信号切断的集成RC滤波器</li> <li>✓ 可以将发送器和接收器连接到同一个连接器上</li> </ul> <p><b>激光瞄准工具</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 可轻松卡扣在Safetinx YBB和YCA设备上</li> <li>✓ 量程: 最大50 m</li> </ul>



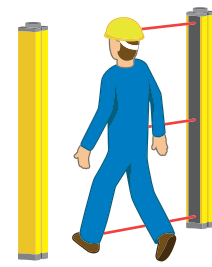
## 光幕工作原理

Safetinx YBB, YBBS, YBES光幕和YCA区域防护光栅采用红外光束检测。当设备检测到手指、手或进入指定危险区域的人时，保护设备立刻停止机器或使之无损害。当运行在手动重启模式时，允许操作员重启机器的复位按钮必须位于危险区域之外。从那里，操作员必须能够看到危险区域的全貌，从而在重启机器之前确认有无人员处于危险之中。

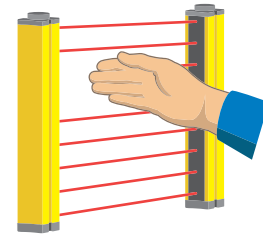
Safetinx光幕和区域防护光栅专为用于保护工作在危险区域的操作员而设计。通过实施一个自动防故障装置的系统实现高可靠性：设备永远可自我控制。内部失效阻止输出信号，就像有物体侵入保护区。

Safetinx光幕和区域防护光栅是由一个发射器和一个接收器组成的光电安全设备，两者之间顺序地交换被编码的红外光束。接收单元被连接到一个会发送信号到机器控制系统的安全继电器。发送器和接收器之间执行光同步，也就是说，两个单元之间的有线连接不再需要。

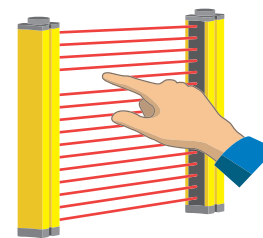
接收到所有光束会激活接收单元上的两个独立动作的晶体管输出(OSSD)。阻断单根或多根光束会在AOPD响应时间内解除输出信号。任何内部错误被设备永久自控功能检测出，并得到与物体侵入保护区域时一样的结果。



区域防护  
光束间距  $\geq 300$  mm



手防护  
光束间距 30 mm



手指防护  
光束间距 14 mm

## 扩展型纤细型 — 无线蓝牙配置



现在下载监控和设置您的安全光幕!

App Store 下载

下载应用, 请到 Google Play

## 安全传感器的工作原理

Safetinx YSM 系列和 YSR 系列安全传感器由两部分组成：主模块和触发器。它们使用非接触式系统进行耦合，要么是磁性编码，要么是 RFID 编码。当系统检测到防护门、防护罩或防护盖打开，保护设备立刻停止机器，或者使之无害。

YSM 系列磁性编码安全传感器用编码磁铁做触发器，用两路簧片触点开合信号回路。此种传感器没有像光幕那样的带自检功能的 OSSD 输出。它们工作起来很简单，根据有无磁铁，像接触器那样开合。因此必须把电源接到簧片触点。

YSR 系列 RFID 编码安全传感器用 RFID 标签做触发器，用读/写模块做接触器。此种传感器有类似于光幕的带自检功能的 OSSD 输出。因此它们可以使用与光幕一样的方式被连接到安全继电器或控制器。RFID 标签有通用随机类型，也有可示教类型，这意味着用户首次使用时要把它和读/写模块配对，建立一个唯一的组合。







## 应用

使用Safetinex 2级提供高效, 经济的保护

在家用白色家电组装件的半自动热铆接过程中, 制造商使用光幕保护操作员安全, 而不影响生产能力。主动光电保护装置 (AOPD) 直接安装在每个台式热压机的前面, 如果检测到工作区域有任何侵入, 可防止压机头下降, 从而立即停止工作循环。

## 行业

汽车生产与供应、机床、包装、物流、物料处理、纺织、装配、自动化、机器人



汽车工业



机器人



机床



纺织工业



# 基础型

## 安全光幕

优秀的性价比

依据 IEC 61496-1 和 -2, 以及 EN/ISO 13849-1, 光幕通过了 TÜV, CE 和 UL 认证。保护高度从 142 到 1,827 mm, 具有永久自动控制和低功耗。铝制外壳有纤细型 (26×26 mm) 或标准型 (42×48 mm), 通过一个集成的 5 针 M12 连接器或猪尾线连接。

### 主要优势

#### 4级手指防护

- ✓ 14 mm 光束分辨率
- ✓ 最高防护等级: 4级
- ✓ 最大检测距离 3.5 m
- ✓ 工作温度 -35...+60°C (-31...+140°F)
- ✓ 标准型外壳 (42×48 mm) IP65, IP67

#### 4级手防护和2级手防护

- ✓ 30 mm 光束分辨率
- ✓ 两种防护等级: 4级和2级
- ✓ 标准型外壳 (42×48 mm): 最大检测距离 12 m, 工作温度 -35...+60°C (-31...+140°F), IP65, IP67
- ✓ 纤细型外壳 (26×26 mm): 最大检测距离 8 m, 无盲区, 工作温度 0...+55°C (+32...+131°F), IP65

#### 4级区域防护

- ✓ 光束间距: 300, 400 或 500 mm (3到6根光束)
- ✓ 最高防护等级: 4级
- ✓ 最大检测距离 1...15 m 或 10...50 m (可选择)
- ✓ 工作温度 -35...+60°C (-31...+140°F)
- ✓ 标准型外壳 (42×48 mm) IP65, IP67



### 产品总览

	系列级别	手指防护 4	手防护 4/2	区域防护 4
防护高度 (mm)	基础型标准型	142...1,690	279...1,827 (4级) 150...1,827 (2级)	832...1,532
	基础型纤细型	-	170...1,610	-

### 附件

前往 256 页和 298 页查阅所有的附件



继电器



安装支架

# 安全光幕 基础型标准型

## 基本参数

安全等级	Cat. 2, PL c, 2级
供电电压	24 VDC
极性	PNP
分辨率	30mm (手防护)



## 输出

YBB-30[x]2-[xxxx]-[xxxx]

保护高度  
四舍五入到 mm

模块  
[K] 套装 (发射器 + 接收器)  
[R] 接收器  
[S] 发射器

连接类型  
[G012] M12连接器, 5针

请参考第258页

## 附件

- 继电器  
详见256页
- 顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
- 用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
- 安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安全滤波器  
详见257页
- 激光瞄准工具  
详见257页
- 设备防护罩  
详见254页
- 反射镜  
详见254页

具体信息详见第298页

系列	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)
手防护——2级	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)



**主要优势**

- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 12 m
- ✓ 保护高度: 150 ... 1,827 mm
- ✓ 2类, PL c 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 2级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE认证
- ✓ 外壳截面尺寸 42×48 mm



	防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
	150	251	IR 850	14	16	9	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-0150-G012
	279	380	IR 850	18	16	17	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-0250-G012
	408	509	IR 850	22	16	25	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-0400-G012
	537	638	IR 850	26	16	33	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-0500-G012
	666	767	IR 850	30	16	41	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-0700-G012
	795	896	IR 850	34	16	49	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-0800-G012
	924	1,025	IR 850	38	16	57	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-0900-G012
	1,053	1,154	IR 850	42	16	65	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-1000-G012
	1,182	1,283	IR 850	46	16	73	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-1200-G012
	1,311	1,412	IR 850	50	16	81	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-1300-G012
	1,440	1,541	IR 850	54	16	89	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-1400-G012
	1,569	1,670	IR 850	58	16	97	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-1600-G012
	1,698	1,799	IR 850	62	16	105	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-1700-G012
	1,827	1,928	IR 850	66	16	113	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30K2-1800-G012
	150	251	IR 850	14	16	9	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-0150-G012
	279	380	IR 850	18	16	17	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-0250-G012
	408	509	IR 850	22	16	25	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-0400-G012
	537	638	IR 850	26	16	33	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-0500-G012
	666	767	IR 850	30	16	41	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-0700-G012
	795	896	IR 850	34	16	49	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-0800-G012
	924	1,025	IR 850	38	16	57	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-0900-G012
	1,053	1,154	IR 850	42	16	65	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-1000-G012
	1,182	1,283	IR 850	46	16	73	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-1200-G012
	1,311	1,412	IR 850	50	16	81	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-1300-G012
	1,440	1,541	IR 850	54	16	89	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-1400-G012
	1,569	1,670	IR 850	58	16	97	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-1600-G012
	1,698	1,799	IR 850	62	16	105	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-1700-G012
	1,827	1,928	IR 850	66	16	113	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30S2-1800-G012





**主要优势**

- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 12 m
- ✓ 保护高度: 150 ... 1,827 mm
- ✓ 2类, PL c 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 2级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE认证
- ✓ 外壳截面尺寸 42×48 mm



防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
150	251	IR 850	14	16	9	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-0150-G012
279	380	IR 850	18	16	17	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-0250-G012
408	509	IR 850	22	16	25	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-0400-G012
537	638	IR 850	26	16	33	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-0500-G012
666	767	IR 850	30	16	41	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-0700-G012
795	896	IR 850	34	16	49	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-0800-G012
924	1,025	IR 850	38	16	57	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-0900-G012
1,053	1,154	IR 850	42	16	65	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-1000-G012
1,182	1,283	IR 850	46	16	73	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-1200-G012
1,311	1,412	IR 850	50	16	81	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-1300-G012
1,440	1,541	IR 850	54	16	89	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-1400-G012
1,569	1,670	IR 850	58	16	97	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-1600-G012
1,698	1,799	IR 850	62	16	105	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-1700-G012
1,827	1,928	IR 850	66	16	113	0 ... +50°C	IP65 / IP67	YBB-30R2-1800-G012



# 安全光幕 基础型标准型

## 基本参数

安全等级	Cat. 4, PL e, 4级
供电电压	24 VDC
极性	PNP
分辨率	30mm (手防护)



## 输出

YBB-30[x]4-[xxxx]-[xxxx]

保护高度  
四舍五入到 mm

模块  
[K] 套装 (发射器 + 接收器)  
[R] 接收器  
[S] 发射器

连接类型  
[G012] M12连接器, 5针

请参考第258页

## 附件

- 继电器  
详见256页
- 顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
- 用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
- 安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安全滤波器  
详见257页
- 激光瞄准工具  
详见257页
- 设备防护罩  
详见254页
- 反射镜  
详见254页

具体信息详见第298页

系列	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)
手防护——4级	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)



**主要优势**

- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 12 m
- ✓ 保护高度: 279 ... 1,827 mm
- ✓ 4类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 4级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP65, IP67, 工作温度低至 -35°C (-31°F)
- ✓ 外壳截面尺寸 42×48 mm
- ✓ 两种光束编码可选择
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制

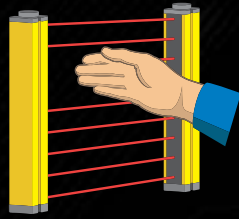


防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
279	380	IR 880	5.2	16	17	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-0250-G012
408	509	IR 880	6.8	16	25	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-0400-G012
537	638	IR 880	8.4	16	33	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-0500-G012
666	767	IR 880	10	16	41	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-0700-G012
795	896	IR 880	11.6	16	49	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-0800-G012
924	1,025	IR 880	13.2	16	57	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-0900-G012
1,053	1,154	IR 880	14.8	16	65	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-1000-G012
1,182	1,283	IR 880	16.4	16	73	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-1200-G012
1,311	1,412	IR 880	18	16	81	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-1300-G012
1,440	1,541	IR 880	19.6	16	89	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-1400-G012
1,569	1,670	IR 880	21.2	16	97	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-1600-G012
1,698	1,799	IR 880	22.8	16	105	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-1700-G012
1,827	1,928	IR 880	24.4	16	113	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30K4-1800-G012
279	380	IR 880	5.2	16	17	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-0250-G012
408	509	IR 880	6.8	16	25	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-0400-G012
537	638	IR 880	8.4	16	33	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-0500-G012
666	767	IR 880	10	16	41	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-0700-G012
795	896	IR 880	11.6	16	49	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-0800-G012
924	1,025	IR 880	13.2	16	57	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-0900-G012
1,053	1,154	IR 880	14.8	16	65	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-1000-G012
1,182	1,283	IR 880	16.4	16	73	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-1200-G012
1,311	1,412	IR 880	18	16	81	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-1300-G012
1,440	1,541	IR 880	19.6	16	89	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-1400-G012
1,569	1,670	IR 880	21.2	16	97	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-1600-G012
1,698	1,799	IR 880	22.8	16	105	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-1700-G012
1,827	1,928	IR 880	24.4	16	113	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30S4-1800-G012
279	380	IR 880	5.2	16	17	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-0250-G012
408	509	IR 880	6.8	16	25	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-0400-G012

# 安全光幕 基础型标准型

## 基本参数

安全等级	Cat. 4, PL e, 4级
供电电压	24 VDC
极性	PNP
分辨率	30mm (手防护)



# 手防护 4级

## 输出

YBB-30[x]4-[xxxx]-[xxxx]

保护高度  
四舍五入到 mm

模块  
[K] 套装 (发射器 + 接收器)  
[R] 接收器  
[S] 发射器

连接类型  
[G012] M12连接器, 5针

请参考第258页

## 附件

- 继电器  
详见256页
- 顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
- 用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
- 安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安全滤波器  
详见257页
- 激光瞄准工具  
详见257页
- 设备防护罩  
详见254页
- 反射镜  
详见254页

具体信息详见第298页

系列	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 12 m	42 × 48 (标准)

手防护——4级



**主要优势**

- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 12 m
- ✓ 保护高度: 279 ... 1,827 mm
- ✓ 4类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 4级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP65, IP67, 工作温度低至 -35°C (-31°F)
- ✓ 外壳截面尺寸 42×48 mm
- ✓ 两种光束编码可选择
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
537	638	IR 880	8.4	16	33	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-0500-G012
666	767	IR 880	10	16	41	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-0700-G012
795	896	IR 880	11.6	16	49	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-0800-G012
924	1,025	IR 880	13.2	16	57	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-0900-G012
1,053	1,154	IR 880	14.8	16	65	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-1000-G012
1,182	1,283	IR 880	16.4	16	73	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-1200-G012
1,311	1,412	IR 880	18	16	81	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-1300-G012
1,440	1,541	IR 880	19.6	16	89	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-1400-G012
1,569	1,670	IR 880	21.2	16	97	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-1600-G012
1,698	1,799	IR 880	22.8	16	105	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-1700-G012
1,827	1,928	IR 880	24.4	16	113	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-30R4-1800-G012

# 安全光幕 基础型标准型

## 基本参数

安全等级	Cat. 4, PL e, 4级
供电电压	24 VDC
极性	PNP
分辨率	14mm (手指防护)



## 输出

YBB-14[x]4-[xxxx]-[xxxx]

保护高度  
四舍五入到 mm

模块  
[K] 套装 (发射器 + 接收器)  
[R] 接收器  
[S] 发射器

连接类型  
[G012] M12连接器, 5针

请参考第258页

## 附件

-  继电器  
详见256页
-  顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
-  用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
-  安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安全滤波器  
详见257页
-  激光瞄准工具  
详见257页
-  设备防护罩  
详见254页
-  反射镜  
详见254页

具体信息详见第298页

系列	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)
手指防护——4级	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)





主要优势

- ✓ 分辨率: 14 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 3.5 m
- ✓ 保护高度: 142 ... 1,690 mm
- ✓ 4类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 4级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP65, IP67, 工作温度低至 -35°C (-31°F)
- ✓ 外壳截面尺寸 42×48 mm
- ✓ 两种光束编码可选择
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制

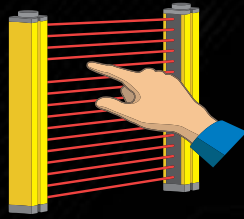


防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
142	251	IR 950	5.2	8	17	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-0150-G012
271	380	IR 950	8.4	8	33	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-0250-G012
400	509	IR 950	11.6	8	49	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-0400-G012
529	638	IR 950	14.8	8	65	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-0500-G012
658	737	IR 950	18	8	81	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-0700-G012
787	896	IR 950	21.2	8	97	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-0800-G012
916	1,025	IR 950	24.4	8	113	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-0900-G012
1,045	1,154	IR 950	27.6	8	129	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-1000-G012
1,174	1,283	IR 950	30.8	8	145	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-1200-G012
1,303	1,412	IR 950	34	8	161	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-1300-G012
1,432	1,541	IR 950	37.2	8	177	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-1400-G012
1,561	1,670	IR 950	40.4	8	193	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-1600-G012
1,690	1,799	IR 950	43.6	8	209	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14K4-1700-G012
142	251	IR 950	5.2	8	17	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-0150-G012
271	380	IR 950	8.4	8	33	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-0250-G012
400	509	IR 950	11.6	8	49	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-0400-G012
529	638	IR 950	14.8	8	65	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-0500-G012
658	737	IR 950	18	8	81	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-0700-G012
787	896	IR 950	21.2	8	97	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-0800-G012
916	1,025	IR 950	24.4	8	113	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-0900-G012
1,045	1,154	IR 950	27.6	8	129	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-1000-G012
1,174	1,283	IR 950	30.8	8	145	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-1200-G012
1,303	1,412	IR 950	34	8	161	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-1300-G012
1,432	1,541	IR 950	37.2	8	177	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-1400-G012
1,561	1,670	IR 950	40.4	8	193	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-1600-G012
1,690	1,799	IR 950	43.6	8	209	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14S4-1700-G012
142	251	IR 950	5.2	8	17	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-0150-G012
271	380	IR 950	8.4	8	33	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-0250-G012

# 安全光幕 基础型标准型

## 基本参数

安全等级	Cat. 4, PL e, 4级
供电电压	24 VDC
极性	PNP
分辨率	14mm (手指防护)



## 手指防护 4级

## 输出

YBB-14[x]4-[xxxx]-[xxxx]

保护高度  
四舍五入到 mm

模块  
[K] 套装 (发射器 + 接收器)  
[R] 接收器  
[S] 发射器

连接类型  
[G012] M12连接器, 5针

请参考第258页

## 附件

-  继电器  
详见256页
-  顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
-  用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
-  安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安全滤波器  
详见257页
-  激光瞄准工具  
详见257页
-  设备防护罩  
详见254页
-  反射镜  
详见254页

具体信息详见第298页

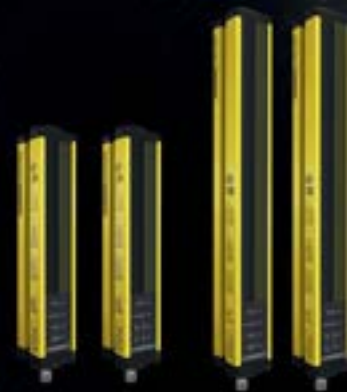
## 手指防护——4级

系列	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)
	0.25 ... 3.5 m	42 × 48 (标准)



**主要优势**

- ✓ 分辨率:14 mm
- ✓ 检测距离:0.25 ... 3.5 m
- ✓ 保护高度:142 ... 1,690 mm
- ✓ 4类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 4级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP65, IP67, 工作温度低至 -35°C (-31°F)
- ✓ 外壳截面尺寸 42×48 mm
- ✓ 两种光束编码可选择
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
400	509	IR 950	11.6	8	49	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-0400-G012
529	638	IR 950	14.8	8	65	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-0500-G012
658	737	IR 950	18	8	81	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-0700-G012
787	896	IR 950	21.2	8	97	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-0800-G012
916	1,025	IR 950	24.4	8	113	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-0900-G012
1,045	1,154	IR 950	27.6	8	129	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-1000-G012
1,174	1,283	IR 950	30.8	8	145	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-1200-G012
1,303	1,412	IR 950	34	8	161	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-1300-G012
1,432	1,541	IR 950	37.2	8	177	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-1400-G012
1,561	1,670	IR 950	40.4	8	193	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-1600-G012
1,690	1,799	IR 950	43.6	8	209	-35 ... +60°C	IP65 / IP67	YBB-14R4-1700-G012

# 安全光幕 基础型标准型

## 基本参数

安全等级	Cat. 4, PL e, 4级
供电电压	24 VDC
极性	PNP

## 输出

光束数量  
光束间隔 (mm)

YCA-50[x]4-[x][xxx]-[xxxx]

模块  
[K] 套装 (发射器 + 接收器)  
[R] 接收器  
[S] 发射器

连接类型  
[G012] M12连接器, 5针

请参考第258页

## 附件

-  继电器  
详见256页
-  顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
-  用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
-  安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安全滤波器  
详见257页
-  激光瞄准工具  
详见257页
-  设备防护罩  
详见254页
-  反射镜  
详见254页

具体信息详见第298页



系列	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)
访问控制——4级	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)
	1 ... 15 m / 10 ... 50 m	42 × 48 (标准)



**主要优势**

- ✓ 光束间距: 300, 400 或 500 mm (3到6根光束)
- ✓ 检测距离: 1... 15 m 或 10... 50 m (可选择)
- ✓ 保护高度: 832... 1,532 mm
- ✓ 4类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 4级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP65, IP67, 工作温度低至 -35°C (-31°F)
- ✓ 外壳截面尺寸 42×48 mm
- ✓ 两种光束编码可选择
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
832	1,025	IR 880	4.2	400	3	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50K4-3400-G012
1,032	1,154	IR 880	4.2	500	3	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50K4-3500-G012
832	1,025	IR 880	4.2	400	3	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50S4-3400-G012
1,032	1,154	IR 880	4.2	500	3	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50S4-3500-G012
832	1,025	IR 880	4.2	400	3	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50R4-3400-G012
1,032	1,154	IR 880	4.2	500	3	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50R4-3500-G012
932	1,154	IR 880	5.0	300	4	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50K4-4300-G012
1,232	1,412	IR 880	5.0	400	4	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50K4-4400-G012
932	1,154	IR 880	5.0	300	4	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50S4-4300-G012
1,232	1,412	IR 880	5.0	400	4	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50S4-4400-G012
932	1,154	IR 880	5.0	300	4	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50R4-4300-G012
1,232	1,412	IR 880	5.0	400	4	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50R4-4400-G012
1,232	1,412	IR 880	5.9	300	5	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50K4-5300-G012
1,232	1,412	IR 880	5.9	300	5	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50S4-5300-G012
1,232	1,412	IR 880	5.9	300	5	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50R4-5300-G012
1,532	1,670	IR 880	6.7	300	6	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50K4-6300-G012
1,532	1,670	IR 880	6.7	300	6	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50S4-6300-G012
1,532	1,670	IR 880	6.7	300	6	-35...+60°C	IP65 / IP67	YCA-50R4-6300-G012



# 安全光幕 基础型纤细型

## 基本参数

安全等级	Cat. 2, PL c, 2级
供电电压	24 VDC
极性	PNP
分辨率	30mm (手防护)



## 输出

YBBS-30[x]2-[xxxx]-[xxxx]

保护高度  
四舍五入到 mm

模块  
[K] 套装 (发射器 + 接收器)  
[R] 接收器  
[S] 发射器

连接类型  
[P012] M12 猪尾线,  
0.3 m, 5 针

请参考第258页

## 附件

- 继电器  
详见256页
- 顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
- 用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
- 安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
- 安全滤波器  
详见257页
- 激光瞄准工具  
详见257页
- 设备防护罩  
详见254页
- 反射镜  
详见254页

具体信息详见第298页

系列	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)
手防护——2级	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)



主要优势

- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 8 m
- ✓ 保护高度: 170 ... 1,610 mm
- ✓ 无盲区
- ✓ 2类, PL c 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 2级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE认证
- ✓ 防护等级IP65
- ✓ 外壳截面尺寸 26×26 mm
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制

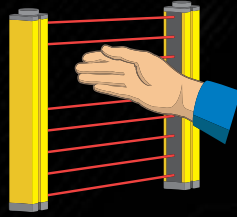


	防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
	170	170	IR 850	6	20	8	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30K2-0170-P012
	330	330	IR 850	9	20	16	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30K2-0330-P012
	490	490	IR 850	11	20	24	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30K2-0490-P012
	650	650	IR 850	14	20	32	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30K2-0650-P012
	810	810	IR 850	16	20	40	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30K2-0810-P012
	970	970	IR 850	19	20	48	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30K2-0970-P012
	1,130	1,130	IR 850	21	20	56	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30K2-1130-P012
	1,290	1,290	IR 850	24	20	64	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30K2-1290-P012
	1,450	1,450	IR 850	26	20	72	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30K2-1450-P012
	1,610	1,610	IR 850	29	20	80	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30K2-1610-P012
	170	170	IR 850	6	20	8	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30S2-0170-P012
	330	330	IR 850	9	20	16	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30S2-0330-P012
	490	490	IR 850	11	20	24	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30S2-0490-P012
	650	650	IR 850	14	20	32	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30S2-0650-P012
	810	810	IR 850	16	20	40	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30S2-0810-P012
	970	970	IR 850	19	20	48	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30S2-0970-P012
	1,130	1,130	IR 850	21	20	56	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30S2-1130-P012
	1,290	1,290	IR 850	24	20	64	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30S2-1290-P012
	1,450	1,450	IR 850	26	20	72	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30S2-1450-P012
	1,610	1,610	IR 850	29	20	80	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30S2-1610-P012
	170	170	IR 850	6	20	8	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30R2-0170-P012
	330	330	IR 850	9	20	16	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30R2-0330-P012
	490	490	IR 850	11	20	24	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30R2-0490-P012
	650	650	IR 850	14	20	32	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30R2-0650-P012
	810	810	IR 850	16	20	40	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30R2-0810-P012
	970	970	IR 850	19	20	48	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30R2-0970-P012
	1,130	1,130	IR 850	21	20	56	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30R2-1130-P012
	1,290	1,290	IR 850	24	20	64	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30R2-1290-P012

# 安全光幕 基础型纤细型

## 基本参数

安全等级	Cat. 2, PL c, 2级
供电电压	24 VDC
极性	PNP
分辨率	30mm (手防护)



# 手防护 2级

## 输出

YBBS-30[x]2-[xxxx]-[xxxx]	保护高度 四舍五入到 mm
模块	连接类型
[K] 套装 (发射器 + 接收器)	[P012] M12 猪尾线, 0.3 m, 5 针
[R] 接收器	
[S] 发射器	

请参考第258页

## 附件

-  继电器  
详见256页
-  顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
-  用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
-  安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安全滤波器  
详见257页
-  激光瞄准工具  
详见257页
-  设备防护罩  
详见254页
-  反射镜  
详见254页

具体信息详见第298页

手防护——2级

系列	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 8 m	26 × 26 (纤细)



**主要优势**

- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 8 m
- ✓ 保护高度: 170 ... 1,610 mm
- ✓ 无盲区
- ✓ 2类, PL c 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 2级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ TÜV, CE认证
- ✓ 防护等级IP65
- ✓ 外壳截面尺寸 26×26 mm
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
1,450	1,450	IR 850	26	20	72	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30R2-1450-P012
1,610	1,610	IR 850	29	20	80	0 ... +55°C	IP65	YBBS-30R2-1610-P012





## 应用

### 无线监控太阳能电池自动装配的手防护系统

太阳能电池生产使用了潜在的危险化学品，太阳能电池本身也可能因处理不当而受损。因此，在自动化装配线上，手防护系统必须确保对操作员和产品的最大保护，同时最大程度地减少对操作的干扰。具有无线配置、EDM和重启联锁的光幕系统最有效地实现了这个要求。这些光幕不需要有线继电器，为扩容操作节省了大量资金。

## 行业

汽车生产与供应、机床、包装、物流、物料处理、纺织、装配、自动化、机器人



汽车工业



物流



包装系统



机器人



# 扩展型

## 安全光幕

### 通过蓝牙进行无线配置

扩展型纤细4级光幕依据 IEC 61496-1/2, IEC 61508-1/2/3和 ISO 13849-1进行了TÜV, CE和UL认证。保护高度从170至1,610mm, 集成EDM\*, 重启联锁和光束编码。由于EDM包括继电器监控功能, 用户还可以避免有线继电器的成本。纤细的外壳 (26×26 mm) 可实现无盲区安装, 并通过集成的5针或8针M12猪尾线进行连接。该系列光幕通过蓝牙信号和免费智能手机应用程序进行无线配置和监控, 世界第一个!

\*外部设备监控

### 主要优势

- ✓ 光束分辨率 30 mm (手防护) 或 14 mm (手指防护)
- ✓ 最高防护级别: 4级
- ✓ 最大检测距离 5 m
- ✓ 无盲区
- ✓ 光束编码 (3 通道), EDM, 可设置启动和重启互锁功能
- ✓ 通过蓝牙进行无线配置
- ✓ 工作温度 0 ... +55°C (+32 ... +131°F)
- ✓ 纤细型外壳 (26×26 mm), IP65



### 产品总览

	系列级别	手指防护 4	手防护 4
防护高度 (mm)	扩展型纤细型	170 ... 1,290	170 ... 1,610

### 附件

前往256页和298页查阅所有的附件



继电器



安装支架

# 安全光幕 扩展型纤细型

## 基本参数

安全等级	Cat. 4, PL e, 4级, SIL 3
供电电压	24 VDC
极性	PNP
分辨率	30mm (手防护)



## 输出

YBES-30[x]4-[xxxx]-[xxxx]

保护高度  
四舍五入到 mm

模块  
[K] 套装 (发射器 + 接收器)  
[R] 接收器  
[S] 发射器

连接类型  
[P012] M12猪尾线,  
0.3 m, 5或8针

请参考第258页

## 附件

-  继电器  
详见256页
-  顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
-  用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
-  安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安全滤波器  
详见257页
-  激光瞄准工具  
详见257页
-  设备防护罩  
详见254页
-  反射镜  
详见254页

具体信息详见第298页

系列	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)
手防护——4级	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)



主要优势

- ✓ 分辨率: 30 mm
- ✓ 检测距离: 0.25 ... 5 m
- ✓ 保护高度: 170 ... 1,610 mm
- ✓ 通过蓝牙进行无线配置
- ✓ 无盲区
- ✓ 4类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 4级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ SIL 3 依据 IEC 61508
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ 防护等级 IP65
- ✓ 外壳截面尺寸 26 × 26 mm
- ✓ 光束编码 (3 通道), EDM, 可设置启动和重启互锁功能
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制

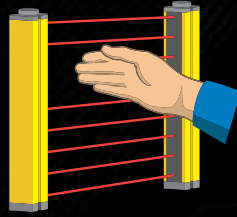


防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
170	170	IR 850	7.8	20	8	0 ... +55°C	IP65	YBES-30K4-0170-P012
330	330	IR 850	9.6	20	16	0 ... +55°C	IP65	YBES-30K4-0330-P012
490	490	IR 850	11.4	20	24	0 ... +55°C	IP65	YBES-30K4-0490-P012
650	650	IR 850	13.2	20	32	0 ... +55°C	IP65	YBES-30K4-0650-P012
810	810	IR 850	15	20	40	0 ... +55°C	IP65	YBES-30K4-0810-P012
970	970	IR 850	16.8	20	48	0 ... +55°C	IP65	YBES-30K4-0970-P012
1,130	1,130	IR 850	18.6	20	56	0 ... +55°C	IP65	YBES-30K4-1130-P012
1,290	1,290	IR 850	20.4	20	64	0 ... +55°C	IP65	YBES-30K4-1290-P012
1,450	1,450	IR 850	22.2	20	72	0 ... +55°C	IP65	YBES-30K4-1450-P012
1,610	1,610	IR 850	24	20	80	0 ... +55°C	IP65	YBES-30K4-1610-P012
170	170	IR 850	7.8	20	8	0 ... +55°C	IP65	YBES-30S4-0170-P012
330	330	IR 850	9.6	20	16	0 ... +55°C	IP65	YBES-30S4-0330-P012
490	490	IR 850	11.4	20	24	0 ... +55°C	IP65	YBES-30S4-0490-P012
650	650	IR 850	13.2	20	32	0 ... +55°C	IP65	YBES-30S4-0650-P012
810	810	IR 850	15	20	40	0 ... +55°C	IP65	YBES-30S4-0810-P012
970	970	IR 850	16.8	20	48	0 ... +55°C	IP65	YBES-30S4-0970-P012
1,130	1,130	IR 850	18.6	20	56	0 ... +55°C	IP65	YBES-30S4-1130-P012
1,290	1,290	IR 850	20.4	20	64	0 ... +55°C	IP65	YBES-30S4-1290-P012
1,450	1,450	IR 850	22.2	20	72	0 ... +55°C	IP65	YBES-30S4-1450-P012
1,610	1,610	IR 850	24	20	80	0 ... +55°C	IP65	YBES-30S4-1610-P012
170	170	IR 850	7.8	20	8	0 ... +55°C	IP65	YBES-30R4-0170-P012
330	330	IR 850	9.6	20	16	0 ... +55°C	IP65	YBES-30R4-0330-P012
490	490	IR 850	11.4	20	24	0 ... +55°C	IP65	YBES-30R4-0490-P012
650	650	IR 850	13.2	20	32	0 ... +55°C	IP65	YBES-30R4-0650-P012
810	810	IR 850	15	20	40	0 ... +55°C	IP65	YBES-30R4-0810-P012
970	970	IR 850	16.8	20	48	0 ... +55°C	IP65	YBES-30R4-0970-P012
1,130	1,130	IR 850	18.6	20	56	0 ... +55°C	IP65	YBES-30R4-1130-P012
1,290	1,290	IR 850	20.4	20	64	0 ... +55°C	IP65	YBES-30R4-1290-P012

# 安全光幕 扩展型纤细型

## 基本参数

安全等级	Cat. 4, PL e, 4级, SIL 3
供电电压	24 VDC
极性	PNP
分辨率	30mm (手防护)



# 手防护 4级

## 输出

YBES-30[x]4-[xxxx]-[xxxx]

保护高度  
四舍五入到 mm

模块  
[K] 套装 (发射器 + 接收器)  
[R] 接收器  
[S] 发射器

连接类型  
[P012] M12猪尾线,  
0.3 m, 5或8针

请参考第258页

## 附件

-  继电器  
详见256页
-  顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
-  用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
-  安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安全滤波器  
详见257页
-  激光瞄准工具  
详见257页
-  设备防护罩  
详见254页
-  反射镜  
详见254页

具体信息详见第298页

手防护——4级

系列	检测距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)
	0.25 ... 5 m	26 × 26 (纤细)



主要优势

- ✓ 分辨率:30 mm
- ✓ 检测距离:0.25 ... 5 m
- ✓ 保护高度:170 ... 1,610 mm
- ✓ 通过蓝牙进行无线配置
- ✓ 无盲区
- ✓ 4类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 4级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ SIL 3 依据 IEC 61508
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ 防护等级IP65
- ✓ 外壳截面尺寸 26×26 mm
- ✓ 光束编码 (3 通道), EDM, 可设置启动和重启互锁功能
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
1,450	1,450	IR 850	22.2	20	72	0 ... +55°C	IP65	YBES-30R4-1450-P012
1,610	1,610	IR 850	24	20	80	0 ... +55°C	IP65	YBES-30R4-1610-P012









主要优势

- ✓ 分辨率: 14 mm
- ✓ 检测距离: 0.4 ... 5 m
- ✓ 保护高度: 170 ... 1,290 mm
- ✓ 通过蓝牙进行无线配置
- ✓ 无盲区
- ✓ 4类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 4级 依据 IEC 61496-1 和 -2
- ✓ SIL 3 依据 IEC 61508
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ 防护等级 IP65
- ✓ 外壳截面尺寸 26 × 26 mm
- ✓ 光束编码 (3 通道), EDM, 可设置启动和重启互锁功能
- ✓ 光学同步
- ✓ 永久自动控制



防护高度 (mm)	整体高度 (mm)	发射器光波长 (nm)	响应时间 (ms)	光束间隔 (mm)	光束数量	环境温度	防护等级	参考型号
170	170	IR 850	9.6	10	16	0 ... +55°C	IP65	YBES-14K4-0170-P012
330	330	IR 850	13.2	10	32	0 ... +55°C	IP65	YBES-14K4-0330-P012
490	490	IR 850	16.8	10	48	0 ... +55°C	IP65	YBES-14K4-0490-P012
650	650	IR 850	20.4	10	64	0 ... +55°C	IP65	YBES-14K4-0650-P012
810	810	IR 850	24	10	80	0 ... +55°C	IP65	YBES-14K4-0810-P012
970	970	IR 850	27.6	10	96	0 ... +55°C	IP65	YBES-14K4-0970-P012
1,130	1,130	IR 850	31.2	10	112	0 ... +55°C	IP65	YBES-14K4-1130-P012
1,290	1,290	IR 850	34.8	10	128	0 ... +55°C	IP65	YBES-14K4-1290-P012
170	170	IR 850	9.6	10	16	0 ... +55°C	IP65	YBES-14S4-0170-P012
330	330	IR 850	13.2	10	32	0 ... +55°C	IP65	YBES-14S4-0330-P012
490	490	IR 850	16.8	10	48	0 ... +55°C	IP65	YBES-14S4-0490-P012
650	650	IR 850	20.4	10	64	0 ... +55°C	IP65	YBES-14S4-0650-P012
810	810	IR 850	24	10	80	0 ... +55°C	IP65	YBES-14S4-0810-P012
970	970	IR 850	27.6	10	96	0 ... +55°C	IP65	YBES-14S4-0970-P012
1,130	1,130	IR 850	31.2	10	112	0 ... +55°C	IP65	YBES-14S4-1130-P012
1,290	1,290	IR 850	34.8	10	128	0 ... +55°C	IP65	YBES-14S4-1290-P012
170	170	IR 850	9.6	10	16	0 ... +55°C	IP65	YBES-14R4-0170-P012
330	330	IR 850	13.2	10	32	0 ... +55°C	IP65	YBES-14R4-0330-P012
490	490	IR 850	16.8	10	48	0 ... +55°C	IP65	YBES-14R4-0490-P012
650	650	IR 850	20.4	10	64	0 ... +55°C	IP65	YBES-14R4-0650-P012
810	810	IR 850	24	10	80	0 ... +55°C	IP65	YBES-14R4-0810-P012
970	970	IR 850	27.6	10	96	0 ... +55°C	IP65	YBES-14R4-0970-P012
1,130	1,130	IR 850	31.2	10	112	0 ... +55°C	IP65	YBES-14R4-1130-P012
1,290	1,290	IR 850	34.8	10	128	0 ... +55°C	IP65	YBES-14R4-1290-P012



## 应用

带有RFID编码的联锁系统保护封闭输送机上的多个接触点

封闭式输送机是卫生生产系统中防止污染的有效方法。在操作员需要进入完成设置, 维护或故障排除的任何地方, 都提供可触及输送机的门。为了保护操作员以及保持工艺卫生, 每个门上都安装了RFID编码的安全传感器。这些可级联、具有IP6K9K防护等级和Ecolab认证的设备是卫生输送系统的理想选择, 一旦任何门被打开, 它们就可靠地停止机器运行。

## 行业

汽车生产与供应、机床、包装、物流、物料处理、装配、自动化、机器人



机器人



机床



汽车工业



物流系统

# 安全传感器

## 磁性和 RFID

### 非接触式门监控

磁性和RFID安全传感器是监控防护门、防护罩或防护盖的理想选择。具有标准固定方式的紧凑外壳特别适用于食品工业中的耐冲洗应用。RFID类型也非常适用于多传感器应用，例如长装配线。由于非接触式操作和编码通信，使用寿命非常长。

#### 主要优势

- ✓ 最高 4 类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 最大 18 mm 检测距离
- ✓ PVC 电缆或 M12 猪尾线连接
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP6K9K, Ecolab 认证

#### 磁性

- ✓ 正面或 90°直角接触的安全传感器
- ✓ 磁性编码, ISO 14119 4级
- ✓ 可以透过金属板进行检测
- ✓ 尺寸有 36×26×13 mm 和 88×25×13 mm

#### RFID

- ✓ RFID 编码安全传感器 (随机或可示教) ISO 14119 4级
- ✓ 紧凑的尺寸 36×26×13 mm
- ✓ 最多 30 个级联
- ✓ EDM 和诊断功能



#### 产品总览

系列 外壳尺寸mm	方形 36×26×13	长方形 88×25×13
检测距离 (mm)		
磁性	4 ... 18	8 ... 18
RFID	8 ... 18	-

#### 附件

前往256页和298页查阅所有的附件



电缆线



继电器

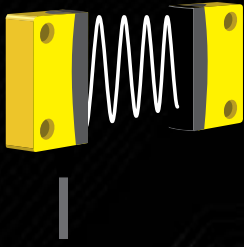


# 安全传感器 磁性传感器

## 基本参数

安全等级	Cat. 4, PL e, SIL 3
供电电压	24 VDC
温度范围	-25 ... +80°C
防护等级	IP6K9K

## 输出



**安装孔距**  
 [22] 22 mm [78] 78 mm

**YSM-[xx][x]4-[xxxx]-[xxxx]**

**模块**  
 [K] 套装 (发射器 + 接收器)

**连接类型**  
 [C050] 电缆, 5 m, PVC  
 [P012] M12 猪尾线, 0.3 m, 4 针

请参见第258页

## 附件

- 
**继电器**  
 详见256页
- 
**顶部/底部安装支架**  
 适用于YBB&YCA  
 详见256页
- 
**用于侧边安装的T型滑动螺栓**  
 详见256页
- 
**安装支架No. 5**  
 适用于YBBS&YBES  
 详见256页
- 
**安装支架No. 6**  
 适用于YBBS&YBES  
 详见256页
- 
**安装支架No. 7**  
 适用于YBBS&YBES  
 详见256页
- 
**安全滤波器**  
 详见257页
- 
**激光瞄准工具**  
 详见257页
- 
**设备防护罩**  
 详见254页
- 
**反射镜**  
 详见254页

具体信息详见第298页



系列	安全输出ON距离SAO (mm)	安全输出OFF距离SAR (mm)
方形标准	4	10
	4	10
	4	10
	4	10
方形加长	8	17
	8	17
	8	17
	8	17
	8	17
矩形加长	8	18
	8	18
	8	18
	8	18
	8	18





主要优势

- ✓ 正面或 90°直角接触的安全传感器
- ✓ 磁性编码, ISO 14119 4 级
- ✓ 最高 4 类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 最大 18 mm 检测距离
- ✓ PVC 电缆或 M12 猪尾线连接
- ✓ 尺寸有 36×26×13 mm 和 88×25×13 mm
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
- ✓ IP6K9K, Ecolab 认证



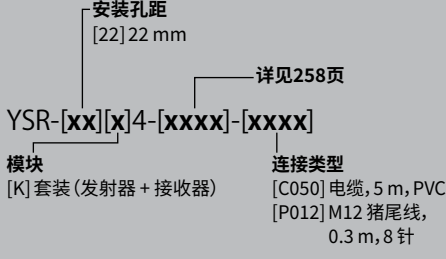
外壳尺寸 (mm)	接触方式	输出	电缆	接插件	参考型号
36×26×13	正面	2×NO	5 m PVC		YSM-22K4-MSFN-C050
36×26×13	正面 90°	2×NO	5 m PVC		YSM-22K4-MSAN-C050
36×26×13	正面	2×NO	0.15 m PVC	M12	YSM-22K4-MSFN-P012
36×26×13	正面 90°	2×NO	0.15 m PVC	M12	YSM-22K4-MSAN-P012
36×26×13	正面	2×NO	5 m PVC		YSM-22K4-MEFN-C050
36×26×13	正面 90°	2×NO	5 m PVC		YSM-22K4-MEAN-C050
36×26×13	正面	2×NO	0.15 m PVC	M12	YSM-22K4-MEFN-P012
36×26×13	正面 90°	2×NO	0.15 m PVC	M12	YSM-22K4-MEAN-P012
36×26×13	正面	NO, NC	5 m PVC		YSM-22K4-MEFL-C050
88×25×13	正面	2×NO	5 m PVC		YSM-78K4-MEFN-C050
88×25×13	正面 90°	2×NO	5 m PVC		YSM-78K4-MEAN-C050
88×25×13	正面	2×NO	0.15 m PVC	M12	YSM-78K4-MEFN-P012
88×25×13	正面 90°	2×NO	0.15 m PVC	M12	YSM-78K4-MEAN-P012
88×25×13	正面	NO, NC	5 m PVC		YSM-78K4-MEFL-C050

# 安全传感器 RFID 传感器

## 基本参数

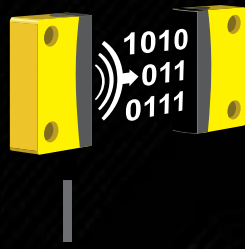
安全等级	Cat. 4, PL e, SIL 3
供电电压	24 VDC
温度范围	-25...+70°C
防护等级	IP6K9K

## 输出


  
 安装孔距 [22] 22 mm  
 模块 [K] 套装 (发射器 + 接收器)  
 YSR-[xx][x]4-[xxxx]-[xxxx]  
 连接类型 [C050] 电缆, 5 m, PVC [P012] M12 猪尾线, 0.3 m, 8 针  
 请参见第258页

## 附件

-  继电器  
详见256页
  -  顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
  -  用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
  -  安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
  -  安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
  -  安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
  -  安全滤波器  
详见257页
  -  激光瞄准工具  
详见257页
  -  设备防护罩  
详见254页
  -  反射镜  
详见254页
- 具体信息详见第298页



# 安全传感器 RFID 传感器

系列	安全输出ON距离SAO (mm)	安全输出OFF距离SAR (mm)
方形随机	8	18
	8	18
方形可示教	8	18
	8	18



主要优势

- ✓ RFID 编码安全传感器 (随机或可示教)
  - ISO 14119 4级
  - ✓ 最高 4 类, PL e 依据 EN/ISO 13849-1
  - ✓ 最大 18 mm 检测距离
  - ✓ PVC 电缆或 M12 猪尾线连接
  - ✓ 紧凑的尺寸 36×26×13 mm
  - ✓ 最多 30 个级联
  - ✓ EDM 和诊断功能
- ✓ TÜV, CE 和 UL 认证
  - ✓ IP6K9K, Ecolab 认证



外壳尺寸 (mm)	接触方式	输出	电缆	接插件	参考型号
36×26×13	随机型RFID	2×OSSD	5 m PVC		YSR-22K4-RESE-C050
36×26×13	随机型RFID	2×OSSD	0.15 m PVC	M12	YSR-22K4-RESE-P012
36×26×13	可示教型RFID	2×OSSD	5 m PVC		YSR-22K4-TESE-C050
36×26×13	可示教型RFID	2×OSSD	0.15 m PVC	M12	YSR-22K4-TESE-P012





某些光幕应用需要特殊附件。例如，镜柱可用于偏转光束，以实现多边防护。此外，如果光幕发送器和接收器之间的距离很长，激光工具可简化对准。本目录附件部分(第298页)提供了许多其他附件。

# 附件

## 安全产品

### 反射镜柱 & 设备保护罩 其他

#### 主要优势

##### 反射镜柱和设备保护罩

- ✓ 可选多反射镜或单反射镜
- ✓ 可选不同高度

#### 其他

##### 继电器

- ✓ 性能级别 (PL) e 和 4类 依据 EN/ISO 13849-1
- ✓ 手动或自动重启
- ✓ 响应时间短

##### 安装支架

###### 顶部/底部安装支架

- ✓ 塑料安装支架
- ✓ 成对提供

###### 侧边/端部安装支架

- ✓ 金属安装支架

##### 安全滤波器

- ✓ 用于计数器信号切断的集成RC滤波器
- ✓ 可以将发送器和接收器连接到同一个连接器上

##### 激光瞄准工具

- ✓ 可轻松卡扣在 Safetinex YBB和YCA设备上
- ✓ 量程: 最大50 m



#### 产品总览

	反射镜柱和设备保护罩	继电器	安装支架	安全滤波器	激光瞄准工具
兼容:	 所有光幕	 所有光幕和安全传感器	 扩展型纤细型光幕	 所有光幕	 所有标准基础型光幕



# 安全产品附件 反射镜柱和设备保护罩

## 输出

保护罩高度  
单位 mm

YXC-[xxxx]-[xxx]

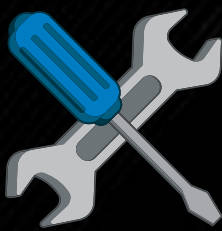
柱型  
[F00] 光幕 (保护) 罩  
[M11] 单镜柱  
[M23] 3镜柱  
[M24] 4镜柱

请参考第259页

## 附件

-  继电器  
详见256页
-  顶部/底部安装支架  
适用于YBB&YCA  
详见256页
-  用于侧边安装的T型滑动螺栓  
详见256页
-  安装支架No. 5  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 6  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安装支架No. 7  
适用于YBBS&YBES  
详见256页
-  安全滤波器  
详见257页
-  激光瞄准工具  
详见257页

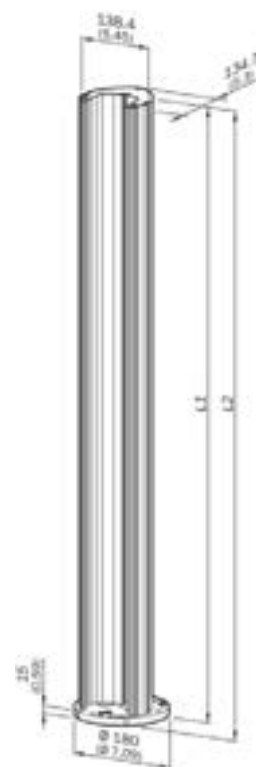
具体信息详见第298页



# 安全产品附件 反射镜柱和 设备保护罩

系列	柱型	参考型号
反射镜柱和设备保护罩	保护罩	YXC-0985-F00
	保护罩	YXC-1285-F00
	保护罩	YXC-1740-F00
	保护罩	YXC-2040-F00
	单反射镜柱	YXC-1280-M11
	单反射镜柱	YXC-1715-M11
	单反射镜柱	YXC-2015-M11
	单反射镜柱	YXC-2215-M11
	多反射镜柱	YXC-1185-M23
	多反射镜柱	YXC-1285-M24

## 保护罩





**主要优势**

- ✓ 坚固的保护型材, 流畅美观的外形设计
- ✓ 特殊的弹簧设计在发生机械碰撞后自动回复原位
- ✓ 包含用于设备和地面固定时的完整装配附件
- ✓ 安装简便: 只需几步便可快速完成垂直和轴向方向的调整
- ✓ 单面镜或符合 EN999 每块可互换可单独调整的镜子



	长度L1 (mm)	长度L2 (mm)	长度L3 (mm)	长度L4 (mm)	长度L5 (mm)
	965	985	-	-	-
	1,265	1,285	-	-	-
	1,720	1,740	-	-	-
	2,020	2,040	-	-	-
	1,082	-	-	-	1,281
	1,532	-	-	-	1,716
	1,682	-	-	-	2,016
	1,832	-	-	-	2,216
	300	400	400	-	1,185
	300	300	300	300	1,285

**单反射镜柱**



**多反射镜柱**



## 安全继电器



YRB-4EML-31S

类别	典型响应时间	触点数量	最大通断电压	兼容	参考型号
SIL 3, PL e Cat 4	25 ms (手动启动) / 100 ms (自动启动)	3×NO / 1×NC	250 V AC/DC	光幕和 安全传感器	YRB-4EML-31S

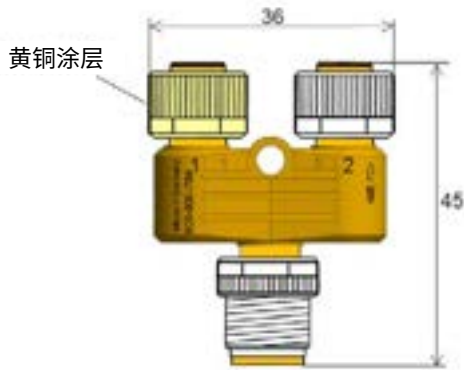
## 安装支架



描述	材质	兼容	参考型号
顶部/底部安装支架	塑料	YBB 和 YCA 系列	YXW-0001-000
用于侧边安装的 T 型滑动螺栓	金属	YBB 和 YCA 系列	YXW-0003-000
顶部/底部安装支架	塑料	YBES 和 YBBS 系列	YXW-0005-000
侧边/端部安装支架	金属	YBES 和 YBBS 系列	YXW-0006-000
侧边/端部安装支架	金属	YBES 和 YBBS 系列	YXW-0007-000



## T型连接器形式的安全滤波器



连接器 A侧	针脚	RC滤波器	连接器 B侧	参考型号
M12  M12	5针	✓	M12	YXF-0002-000

## 激光瞄准工具



量程	激光光斑尺寸	激光等级	供电电源	兼容	参考型号
≤ 50 m	< 10 mm	1 mV (2级)	AA 电池	YBB 和 YCA系列	YXL-0001-000

# 安全产品 命名规则

## 光幕和安全传感器

### YBB-30S4-0800-G012

安全产品 Y

#### 产品类型

基础型标准光栅 (光幕)	BB
区域防护光栅 (光幕)	CA
基础型纤细光幕	BBS
扩展型纤细光幕	BES
磁性传感器	SM
RFID传感器	SR

#### 附加信息

分辨率 (YBB)	
14 mm (手指)	14
30 mm (手)	30
检测距离 (YCA)	
50 m	50
安装孔距 (YSM, YSR)	
22 mm	22
78 mm	78

#### 模块

接收器	R
发射器	S
套装 (发射器 + 接收器)	K
磁簧传感器	R
读/写 RFID传感器	L
执行器	A

#### 连接类型

电缆, 5 m, PVC	C050
M12连接器, 5针	G012
M12猪尾线, 0.3 m, 5或8针	P012

#### 附加信息

光幕	
保护高度 四舍五入到 mm	####
编码 (安全传感器)	
随机型RFID	R###
可示教型RFID	T###
磁性	T###
距离 (安全传感器)	
标准型	#S##
长距离型	#E##
接触方式 (安全传感器)	
正面	##F#
90°	##A#
任意面	##S#
选项 (安全传感器)	
无	N
重启按钮	R
EDM	E
带LED灯	L

#### 类别

2类	2
4类	4





安全附件

# YRB-4EML-241

**安全产品** **Y**

**产品类型**

基础型继电器	RB
光幕防护罩	XC
激光瞄准工具	XL
安装支架	XW
滤波器	XF
垫片	XS

**附加信息**

<b>继电器 (YRB)</b>	
标准功能, 3 NO, 1NC 触点	4EML
屏蔽功能, 3 NO 触点	0330
<b>保护罩 (YXC)</b>	
保护罩高度 单位 mm (例如 1,060 mm)	1060
<b>激光瞄准工具 (YXL)</b>	
标准 <1 mW (2 级)	0001
<b>滤波器 (YXF)</b>	
标准滤波器	0001
<b>垫片 (YXS)</b>	
用于YSM-22 系列	2200
用于YSM-78 系列	7800
<b>安装支架 (YXW)</b>	
顶部/底部安装支架 (YBB/YCA)	0001
T 型滑动螺母 (YBB/YCA)	0003
顶部/底部安装支架 (YBBS/YBES)	0005
侧装支架 (YBBS/YBES)	0006
侧边/端部安装支架 (YBBS/YBES)	0007

**反射镜柱 / 光幕防护罩**

光幕 (保护) 罩	F00
单镜柱	M11
3镜柱	M23
4镜柱	M24

**标准附件** **000**

**继电器**

2通道, 4级, 22.5 mm宽	31S
2通道, 4级, 45 mm宽	242



# 射频识别系统 (RFID)

## RFID

### 低频和高频

#### 亮点

- ✓ 高低频系统有基于 ContriNet 组网, 也有基于常规 PC 平台使用 USB 连接
- ✓ 市场上总线连接种类最多


#### 低频系统

- ✓ 全金属外壳, IP68 和 IP69K
- ✓ 食品安全级别, 抗盐水 (316L/V4A)
- ✓ 所有标签可嵌入金属安装

#### 高频系统

- ✓ 兼容 ISO/IEC 15693
- ✓ 数据传输时间短
- ✓ 用户可自定义保护密码

#### 新产品

- ✓  IO-Link 高频读/写模块
- ✓ 用于高温的高频标签
- ✓ USB 接口的低频和高频读/写模块



## RFID系统

RFID(射频识别)被广泛地应用于自动化和物流领域。通过使用电子标签(应答器或标签)识别对象。

与传统系统相比,例如条形码或激光打标,RFID技术提供很多重要的优势。应答器的信息可读可写,即使是应答器与读/写模块之间不可直视的时候。此外,还可以增加,修改或者覆盖信息。这对于在生产自动化,降低人为错误的同时增加可靠性,灵活性和可追溯性而言是一项很有用的技术。

**Conident®**(也叫做 ConID)是 Contrinex RFID系统的常用名,包括应答器,读/写模块和接口模块,涉及低频(LF)和高频(HF)两种技术。

**ContriNET**是 Contrinex RFID网络和协议的产品名称。ContriNet协议使用RS485物理层,允许多个低频和/或高频读/写模块以菊花链形式连接,从而减少接口模块的数量。

- 1个USB接口模块最多支持10个ContriNET读/写模块
- 1个工业总线接口模块最多支持31个ContriNET读/写模块
- 1个半双工RS-485网络最多支持254个ContriNET读/写模块

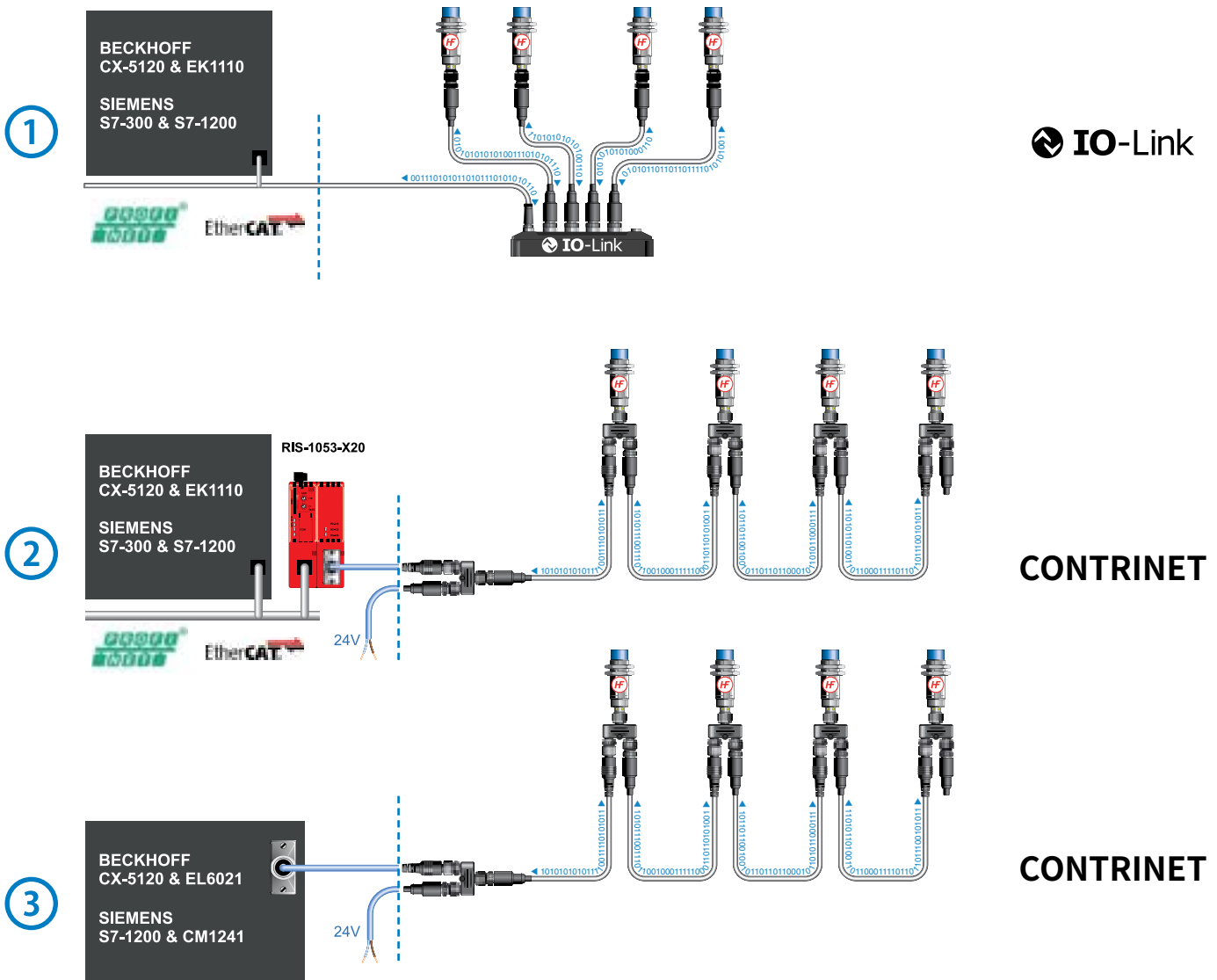
一般的接口模块可连接有限数量的读/写模块(一般是4个),但是可以使用ContriNET读/写模块减少接口模块的数量。这就使得ConID系统的成本要比竞争对手提供的解决方案更加经济。

理论上,一个ContriNet网络的长度最远可以扩展到200米。

◆ **IO-Link**是一种点对点通信标准(ISO 61131-9),允许在单个IO-Link主站上并行连接最多8个RFID读写模块,允许快速轻松的机器设置并降低编程成本。

RFID数据通过过程数据寄存器(输入/输出)以固定的周期时间(通常为10毫秒)交换,Contrinex读写模块兼容市场上任何ISO 15693转发器。IO-Link设备和主站之间的最大电缆长度受标准限定为20米。

每个RFID系统可以具有以下三种拓扑之一:



## 技术

### 低频 (LF) RFID (31.25 kHz)



**Contrinex低频RFID**不仅有常规塑料组件,而且还有一系列全金属读写模块和不锈钢外壳的应答器。这些组件特别适合那些会接触到清洁剂、强力化学品、水和低温的恶劣工作环境,而且能很好地抵抗机械冲击。

- 非标准技术 (私有数据通讯)
- 通过金属进行读写
- 工作在一个金属环境中 (完全可嵌入)
- 恶劣环境下的高耐受性

### 高频 (HF) RFID (13.56 MHz)



**Contrinex高频RFID**遵照ISO/IEC 15693标准,因此对任何满足该标准的组件是开放的。高频系统不仅实现应答器和读/写模块之间的快速通讯,而且还为标签数据保护提供额外功能。

- ISO/IEC 15693
- 检测到多个标签时,防冲突
- 可嵌入金属安装的耐高温型标签 (180°C / 356°F)
- 适用于不含PWIS/LABS应用的超高温标签 (250°C / 428°F)

## RFID 部件

### 应答器 (标签)



应答器就是装载数据的电子产品。应答器内存包含一个预设且唯一的作为识别用的号码和一块用于写入与标记了产品信息相关的用户应用数据的存储区。可写入的数据包含对象的历史信息或命令所属的工作参数。

### 接口模块



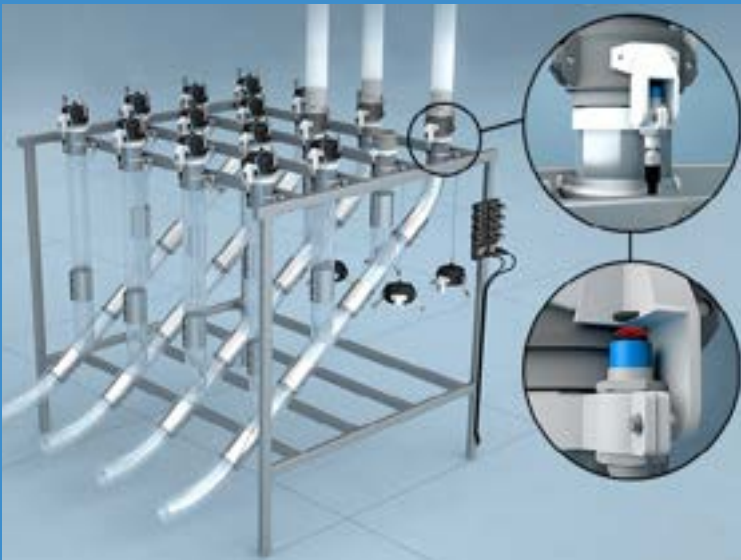
接口模块把读/写模块接入工业总线。ConID接口模块有 PROFIBUS, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, POWER-LINK, Ethernet TCP/IP 和 USB 多种接口可选择。

### 读/写模块 (RWMs)



读/写模块是一个向应答器写入或从应答器读出数据的设备。





## 应用

具有IO-Link连接的RFID技术消除了气动运输系统中的软管耦合错误

散料处理和气动运输系统的设计者使用RFID技术消除了针对气力输送物料时出现在手动软管连接站的连接错误。在每个出口管上安装了IO-Link 读写模块的耦合站使用手动快速释放软管向多台机器输送材料。RFID标签整体安装在每个软管接头和防尘帽上,唯一地识别匹配零件,允许在连接时验证各对出口/软管组合。

## 行业

汽车生产与供应、机床、包装、物流、物料处理、装配、自动化、机器人



机床



包装系统



汽车工业



机器人

# IO-Link 读/写模块

## RFID

IO-Link – 简单易用！

IO-Link 读/写模块 (RWM) 是工业4.0 解决方案的理想选择, 它将两种关键通信标准组合在一个设备中: 读写头侧, 用于与标签通信的ISO 15693标准, S12连接器侧, 用于与控制系统通信的ISO 61131-9 标准。简化的即插即用安装过程确保了轻松, 经济的集成。

### 主要优势

- ✓ 具有单一操作模式的 **IO-Link** 协议 V1.1
  - ✓ **IO-Link** 设备:
    - ✓ 自动或基于触发的标签UID扫描与读/写RFID数据
    - ✓ 两路报警可配置为监视标签存续时间或RSSI信号强度
    - ✓ 获取带有时间戳的UID历史记录清单
    - ✓ 安全模式增加收发器存储器访问的安全性
    - ✓ 定位/找到我功能可以快速识别出安装在机器上的读写模块
    - ✓ 新的诊断功能, 诸如单个系统时间、通电周期计数器, RFID错误计数器
- ✓ 独立SIO: 依据标签有无、数据比较和报警条件进行信号开关
- ✓ 温度范围  $-25^{\circ}\text{C} \dots +80^{\circ}\text{C}$  ( $-13 \dots +176^{\circ}\text{F}$ )
- ✓ 集成了双色LED的一体式M12连接器
- ✓ IP67 (IP68和IP69K用于C44)



### 产品总览

IO-Link	M18	M30	C44
外壳尺寸mm			
最大读/写距离 (mm)	26 / 42	58 / 60	80

### 附件

前往290页查阅所有的附件



电缆和耦合器

手持设备

入门套件

## 输出

外壳尺寸  
[M18] 圆柱形M18 [M30] 圆柱形M30  
[C44] 方形C44

RLH-[xxx]PA-NIS

外壳尺寸  
[18] M18 [30] M30

RLS-1[xx]1-320

请参考第294-297页

## 附件

 入门套件  
详见292页

 手持式设备  
详见292页

 RFID耦合器  
详见293页

 电缆  
详见288页

具体信息详见第298页



# RFID IO-Link

## 读/写 模块

系列	最大读/写距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	工作频率	标准
RFID IO-Link	26	M18	HF	ISO/IEC 15693
	42	M18		ISO/IEC 15693
	58	M30		ISO/IEC 15693
	60	M30		ISO/IEC 15693
	80	40×40 (C44)		ISO/IEC 15693

IO-Link



主要优势

✓ 具有单一操作模式的 IO-Link协议V1.1

✓ IO-Link设备:

- 自动或基于触发的标签UID扫描与读/写RFID数据
- 两路报警可配置为监视标签存续时间或RSSI信号强度
- 获取带有时间戳的UID历史记录清单
- 安全模式增加收发器存储器访问的安全性
- 定位/找到我功能可以快速识别出安装在机器上的读写模块
- 新的诊断功能, 诸如单个系统时间, 通电周期计数器, RFID错误计数器

✓ 独立SIO: 依据标签有无, 数据比较和报警条件进行信号开关

✓ 温度范围

-25°C ... +80°C (-13 ... +176°F)

✓ 集成了双色LED的一体式M12连接器

✓ IP67 (IP68和IP69K 用于C44)



	用户内存大小 (字节)	外壳材质	安装	接口	连接/连接器	环境温度范围	参考型号
	96	镀铬黄铜	非齐平	IO-Link×RFID	M12	-25 ... +80°C	RLH-M18PA-NIS
	16	镀铬黄铜	非齐平	IO-Link×RFID	M12	-25 ... +80°C	RLS-1181-320
	96	镀铬黄铜	非齐平	IO-Link×RFID	M12	-25 ... +80°C	RLH-M30PA-NIS
	16	镀铬黄铜	非齐平	IO-Link×RFID	M12	-25 ... +80°C	RLS-1301-320
	96	PBTP	非齐平	IO-Link×RFID	M12	-25 ... +80°C	RLH-C44PA-NIS





## 应用

### RFID技术被用于单台电机的自动测试和跟踪

产品测试线有若干个测试站组成，每个站执行固定顺序的测试。为实时有效的监视，识别系统必须良好地整合进中央控制系统。

在一个典型的RFID系统中，零件搬运车配置了标签，每个测试站有一个读/写模块。为了操控测试机器，读/写模块从标签中读取每个零件所要求的测试类型。每次测试后，读/写模块将结果写回到合适的标签内存地址/区域。测试报告自动地发送给控制器，完成产品验收或退回和错误修正。

## 行业

汽车生产与供应、机床、包装、物流、物料处理、装配、自动化、机器人



汽车工业



包装系统



机床



机器人



# 基础和USB系统

## RFID

### 高频和低频的首选

基础型应答器(标签)和读/写模块(RWM)为兼容ISO/IEC 15693的高频应答器或私有低频应答器提供经济的解决方案。数据保护非常出色,传输时间很快,所有组件使用相同的ContriNet协议和RS-485或USB物理层。针对与PC计算机的硬件连接,USB读写模块是一个理想的解决方案,因为它们通过一体式的连接电缆(2米)提供USB输出。

### 主要优势

#### 基础型读写模块和标签

- ✓ ContriNet RS-485协议完美涵盖现场总线
- ✓ 低频和高频读/写模块可在同一网络中使用
- ✓ 高频和低频无源标签,无需电池
- ✓ 低频标签可嵌入金属
- ✓ 抗污损
- ✓ 标签温度范围  $-40 \dots +125^{\circ}\text{C}$  ( $-40 \dots +257^{\circ}\text{F}$ ), IP67
- ✓ 读写模块温度范围  $-25 \dots +80^{\circ}\text{C}$  ( $-13 \dots +176^{\circ}\text{F}$ ), IP67, 集成M12连接器

#### USB读写模块和接口

- ✓ 可直连PC的ContriNET USB协议(不可组网)
- ✓ 兼容ContriNet基本支持工具和演示软件
- ✓ 适用于快速开发定制解决方案的DLL
- ✓ 温度范围  $-25 \dots +70^{\circ}\text{C}$  ( $-13 \dots +158^{\circ}\text{F}$ ), IP67, 集成USB A型公头连接器



### 产品总览

外壳尺寸mm	M18	M30	C44
最大读/写距离(mm)	26/31/36	41/58/60	80

### 附件

前往290页查阅所有的附件



# RFID 基础型和USB系统

## 输出

外壳尺寸  
[M18] 圆柱形M18 [M30] 圆柱形M30  
[C44] 方形C44

RLH-[xxx]PA-NSS

外壳尺寸  
[18] M18 [30] M30

RLS-1[xx][x]-0[x]0

材质  
[1] PBTP / 镀铬黄铜 [2] Conident HF  
[3] PBTP / 不锈钢 V2A [3] Conident LF

请参考第294-297页

## 附件

 入门套件  
详见292页

 手持式设备  
详见292页

 RFID耦合器  
详见293页

 电缆  
详见288页

具体信息详见第298页



# RFID 基础型和USB系统 读/写模块

系列	最大读/写距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	工作频率	标准
基础型	26	M18	HF	ISO/IEC 15693
	31	M18	HF	ISO/IEC 15693
	36	M18	LF	私有
	41	M30	LF	私有
	58	M30	HF	ISO/IEC 15693
	60	M30	HF	ISO/IEC 15693
	80	40×40 (C44)	HF	ISO/IEC 15693
USB	31	M18	HF	ISO/IEC 15693
	31	M18	HF	ISO/IEC 15693
	36	M18	LF	私有
	41	M30	LF	私有
	60	M30	HF	ISO/IEC 15693
	60	M30	HF	ISO/IEC 15693



主要优势

- ✓ 适用于低频和高频系统的强大 RS-485 网络
- ✓ 含 M12 连接器和 RS-485 接口的外螺纹安装读/写模块
- ✓ 低频和高频读/写模块可在同一网络中混用



	用户内存大小 (字节)	外壳材质	安装	接口	连接/连接器	环境温度范围	参考型号
	400	镀铬黄铜	非齐平	ContriNET × RFID	M12	-25 ... +80°C	RLH-M18PA-NSS
	400	不锈钢V2A	非齐平	ContriNET × RFID	M12	-25 ... +80°C	RLS-1183-020
	400	镀铬黄铜	非齐平	ContriNET × RFID	M12	-25 ... +80°C	RLS-1181-030
	400	镀铬黄铜	非齐平	ContriNET × RFID	M12	-25 ... +80°C	RLS-1301-030
	400	镀铬黄铜	非齐平	ContriNET × RFID	M12	-25 ... +80°C	RLH-M30PA-NSS
	400	不锈钢V2A	非齐平	ContriNET × RFID	M12	-25 ... +80°C	RLS-1303-020
	400	PBTP	非齐平	ContriNET × RFID	M12	-25 ... +80°C	RLH-C44PA-NSS
	400	镀铬黄铜	非齐平	ContriNET USB × RFID		-25 ... +70°C	RLS-1181-220
	400	镀铬黄铜	非齐平	ContriNET USB × RFID		-25 ... +70°C	RLS-1181-220-120
	400	镀铬黄铜	非齐平	ContriNET USB × RFID		-25 ... +70°C	RLS-1181-230
	400	镀铬黄铜	非齐平	ContriNET USB × RFID		-25 ... +70°C	RLS-1301-230
	400	镀铬黄铜	非齐平	ContriNET USB × RFID		-25 ... +70°C	RLS-1301-220
	400	镀铬黄铜	非齐平	ContriNET USB × RFID		-25 ... +70°C	RLS-1301-220-120

# RFID 基础型和USB系统

## 输出

尺寸  
[D20] Ø20 mm [D30] Ø30 mm  
[D50] Ø50 mm

RTH-[xxx]QA-N[x]0

通讯兼容性  
[C] ICODE SLI-X  
[D] FRAM MBR89R118C

尺寸  
[##] 直径 [mm]

材质  
[0] 环氧树脂 [1] PBTP

RLS-1[xx][x]-0[x]0

技术  
[0] 低频  
[2] 高频 ICode SLI-S ISO 15693

请参考第294-297页

## 附件

 入门套件  
详见292页

 手持式设备  
详见292页

 RFID耦合器  
详见293页

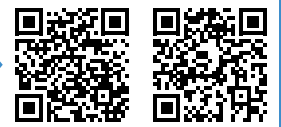
 电缆  
详见288页

具体信息详见第298页



# RFID 基础型和USB系统 应答器

系列	外壳尺寸 (mm)	用户内存大小 (字节)	最大读/写距离 (mm)
基础型和USB	Ø 9	160	14
	Ø 16	160	30
	Ø 20	112	34
	Ø 20	160	25
	Ø 20	240	28
	Ø 20	2,000	27
	Ø 30	112	44.5
	Ø 30	160	45
	Ø 30	240	29
	Ø 30	2,000	45.5
	Ø 50	112	67
	Ø 50	160	60
	Ø 50	240	41
	Ø 50	2,000	64.5

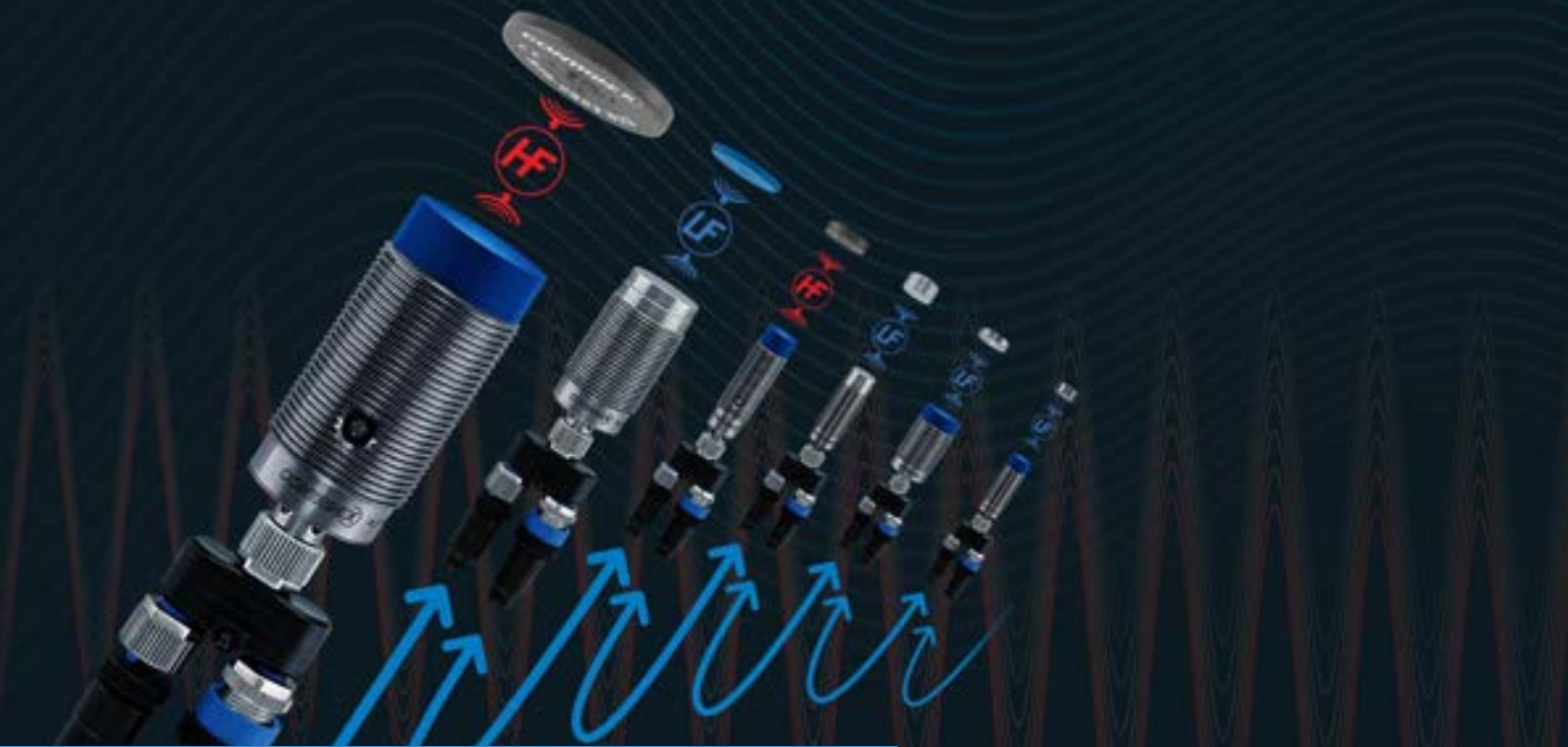


主要优势

- ✓ ContriNet RS-485协议完美涵盖现场总线
- ✓ 高频和低频无源标签, 无需电池
- ✓ 低频标签可嵌入金属
- ✓ 抗污损
- ✓ 标签温度范围 -40 ... +125°C (-40 ... +257°F), IP67

工作频率	标准	外壳材质	安装	接口	储藏温度范围	环境温度范围	参考型号
	ISO/IEC 15693	PPS + 环氧树脂	非齐平	RFID	-20 ... +110°C	-20 ... +85°C	RTP-0090-020
	ISO/IEC 15693	PPS + 环氧树脂	非齐平	RFID	-20 ... +110°C	-20 ... +85°C	RTP-0160-020
	ISO/IEC 15693	PPA	非齐平	RFID	-40 ... +90°C	-25 ... +80°C	RTH-D20QA-NC0
	ISO/IEC 15693	PBTP	非齐平	RFID	-40 ... +125°C	-25 ... +85°C	RTP-0201-020
	私有	PBTP	齐平	RFID	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	RTP-0201-000
	ISO/IEC 15693	PPA	非齐平	RFID	-40 ... +90°C	-25 ... +80°C	RTH-D20QA-ND0
	ISO/IEC 15693	PPA	非齐平	RFID	-40 ... +90°C	-25 ... +80°C	RTH-D30QA-NC0
	ISO/IEC 15693	PBTP	非齐平	RFID	-40 ... +125°C	-25 ... +85°C	RTP-0301-020
	私有	PBTP	齐平	RFID	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	RTP-0301-000
	ISO/IEC 15693	PPA	非齐平	RFID	-40 ... +90°C	-25 ... +80°C	RTH-D30QA-ND0
	ISO/IEC 15693	PPA	非齐平	RFID	-40 ... +90°C	-25 ... +80°C	RTH-D50QA-NC0
	ISO/IEC 15693	PBTP	非齐平	RFID	-40 ... +125°C	-25 ... +85°C	RTP-0501-020
	私有	PBTP	齐平	RFID	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	RTP-0501-000
	ISO/IEC 15693	PPA	非齐平	RFID	-40 ... +90°C	-25 ... +80°C	RTH-D50QA-ND0





## 应用

### RFID技术被用于识别工件载体和启动自动清洗

在清洗站这类恶劣环境中, RFID标签和读写模块会接触热水、遇到机械冲击、腐蚀性化学品和高压冲洗。尽管有这些挑战, 识别系统必须连续高可靠地运行。

典型应用有, RFID标签被固定在零件搬运车上。一旦到达清洗站, 读取标签信息, 为零件和加工过程选择正确的清洗步骤。

## 行业

汽车生产与供应、海洋、食品与饮料



高压釜应用



汽车零件检测



海洋工业



酿酒厂生产设备

# 增强型和耐冲洗型

## RFID

### 最高的抗机械和化学特性

这两个类别的读/写模块 (RWM) 和嵌入式标签具有坚固的全金属不锈钢结构。它们在金属环境中表现出色, 对灰尘和金属碎屑不敏感。食品级不锈钢 (V4A/AISI 316L) 的耐冲洗型组件采用全密封和激光焊接, 具有最高的抗机械和化学特性。当它们浸入水或油等液体中时, 仍然可靠工作。

#### 主要优势

- ✓ 低频无源标签, 无需电池
- ✓ 如果使用ContriNet协议, 低频组件可以与高频型号共享一个网络, 包括全系列接口模块
- ✓ 抗污损
- ✓ 在金属环境中表现出色
- ✓ 可透过金属读/写的标签
- ✓ 可完全嵌入的标签, 包括嵌入金属
- ✓ IP68 & IP69K防护等级

#### 增强型读写模块和标签

- ✓ 全金属不锈钢外壳 (V2A/AISI 304) 耐腐蚀, 冲击和磨损
- ✓ 适合在恶劣环境中使用, 诸如钢铁工业, 农业和其他户外应用
- ✓ 温度范围: 标签  $-40 \dots +95^{\circ}\text{C}$  ( $-40 \dots +203^{\circ}\text{F}$ ), 读写模块  $-25 \dots +80^{\circ}\text{C}$  ( $-13 \dots +176^{\circ}\text{F}$ )

#### 耐冲洗型读写模块和标签

- ✓ 采用食品级不锈钢 (V4A/AISI 316L) 的全金属外壳可抵抗盐水, 溶剂, 腐蚀, 冲击和磨损
- ✓ 为食品、制药和其他行业所要求的现场清洁 (CIP) 应用而设计
- ✓ 温度范围  $-40 \dots +125^{\circ}\text{C}$  ( $-40 \dots +257^{\circ}\text{F}$ )



## 产品总览

外壳尺寸mm	M18	M30
最大读/写距离 (mm)	12	12

## 附件

前往290页查阅所有的附件



# RFID 增强型和耐冲洗型

## 输出

外壳尺寸  
 [18] M18 [30] M30  
 温度  
 [0] 标准 最高达 +80°C  
 [1] 高温 最高达 +125°C  
 RLS-1[xx][x]-03[x]  
 材质  
 [0] 不锈钢 V2A  
 [2] 不锈钢 V4A  
 请参考第294-297页

## 附件

 入门套件  
 详见292页

 手持式设备  
 详见292页

 RFID耦合器  
 详见293页

 电缆  
 详见288页

具体信息详见第298页



# RFID 增强型和耐冲洗型 读/写 模块

系列	最大读/写距离 (mm)	外壳尺寸 (mm)	工作频率	标准
增强型	12	M18		私有
	12	M30		私有
耐冲洗型	12	M18		私有
	12	M30		私有



**主要优势**

- ✓ 如果使用ContriNet协议, 低频组件可以与高频型号共享一个网络, 包括全系列接口模块
- ✓ 抗污损
- ✓ 在金属环境中表现出色
- ✓ IP68 & IP69K防护等级
- ✓ 坚固耐用的全金属低频读/写模块拥有防液体渗透的感应面

**增强型**

- ✓ 温度范围 -25 ... +80°C (-13 ... +176°F)

**耐冲洗型**

- ✓ 温度范围 -40 ... +125°C (-40 ... +257°F)

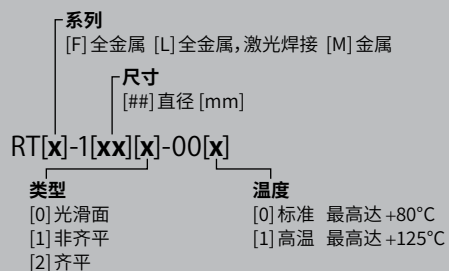


用户内存大小 (字节)	外壳材质	安装	接口	连接/连接器	环境温度范围	参考型号
400	不锈钢V2A	非齐平	ContriNET × RFID	 M12	-25 ... +80°C	<b>RLS-1180-030</b>
400	不锈钢V2A	非齐平	ContriNET × RFID	 M12	-25 ... +80°C	<b>RLS-1300-030</b>
400	不锈钢V4A	非齐平	ContriNET × RFID	 M12	-40 ... +125°C	<b>RLS-1182-031</b>
400	不锈钢V4A	非齐平	ContriNET × RFID	 M12	-40 ... +125°C	<b>RLS-1302-031</b>



# RFID 增强型和耐冲洗型

## 输出



请参考第294-297页

## 附件

 入门套件  
详见292页

 手持式设备  
详见292页

 RFID耦合器  
详见293页

 电缆  
详见288页

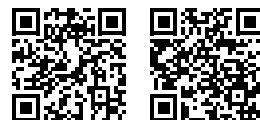
具体信息详见第298页



# RFID 增强型和耐冲洗型 应答器

系列	外壳尺寸 (mm)	用户内存大小 (字节)	最大读/写距离 (mm)
增强型	Ø 10	240	17
	Ø 16	240	19
	M16	240	13
	Ø 26	240	26
	M30	240	18
	M30	240	23
耐冲洗型	Ø 10	240	17
	Ø 16	240	13
	M16	240	13
	Ø 26	240	26
	M30	240	18
	M30	240	18





**主要优势**

- ✓ 低频无源标签, 无需电池
- ✓ 如果使用ContriNet协议, 低频组件可以与高频型号共享一个网络, 包括全系列接口模块
- ✓ 抗污损
- ✓ 在金属环境中表现出色
- ✓ 可透过金属读/写的标签
- ✓ 可完全嵌入的标签, 包括嵌入金属
- ✓ IP68 & IP69K防护等级

**增强型**

- ✓ 温度范围 -40 ... +95°C (-40 ... +203°F)

**耐冲洗型**

- ✓ 温度范围 -40 ... +125°C (-40 ... +257°F)

工作频率	标准	外壳材质	安装	接口	储藏温度范围	环境温度范围	参考型号
LF	私有	不锈钢V2A	齐平	RFID	-40 ... +95°C	-40 ... +80°C	RTM-0100-000
	私有	不锈钢V2A	齐平	RFID	-40 ... +95°C	-40 ... +80°C	RTM-0160-000
	私有	不锈钢V2A	齐平	RFID	-40 ... +95°C	-40 ... +80°C	RTM-2160-000
	私有	不锈钢V2A	齐平	RFID	-40 ... +95°C	-40 ... +80°C	RTM-0260-000
	私有	不锈钢V2A	齐平	RFID	-40 ... +95°C	-40 ... +80°C	RTM-2300-000
	私有	不锈钢V2A	非齐平	RFID	-40 ... +95°C	-40 ... +80°C	RTF-1300-000
LF	私有	不锈钢V4A	齐平	RFID	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	RTL-0102-001
	私有	不锈钢V4A	齐平	RFID	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	RTL-0162-001
	私有	不锈钢V4A	齐平	RFID	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	RTL-2162-001
	私有	不锈钢V4A	齐平	RFID	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	RTL-0262-001
	私有	不锈钢V4A	齐平	RFID	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	RTL-1302-001
	私有	不锈钢V4A	齐平	RFID	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	RTL-2302-001



## 应用

### RFID标签在汽车油漆固化过程中能够承受高温

喷涂车间内的识别组件会接触到大量的漂洗, 涂装和烘烤作业, 包括电泳处理。由于污物使得目视识别变得困难或不可行, 所以坚固耐用的RFID系统是一种良好的解决方案。RFID标签与产品捆绑在一起, 贯穿整个喷涂过程。标签位于产品上或搬运车上, 用于存储产品数据, 包括客户要求。这就使得全自动化、可定制的小批次处理过程和中央数据存储成为可能。

## 行业

汽车生产与供应、海洋、食品与饮料



汽车工业中的涂装车间



海洋工业



酿酒厂生产设备



汽车零件检测

# 耐高温型标签

## RFID

### 准备好烘烤

高温标签为高达180或250°C的环境而设计，具有超长的使用寿命和1,000小时(或1,000次循环)热循环可靠性。标签对灰尘不敏感，提供112字节和2,000字节的用户内存。作为无源设备，不需要电池或其他电源。外壳防水渗透(IP68和IP69K)。

### 主要优势

- ✓ 高频，完全兼容ISO/IEC 15693
- ✓ 超长的预期寿命，即使在激烈的读/写和温度循环下
- ✓ 抗污损

#### Ø26 mm, PPS外壳

- ✓ 温度范围 -25 ... +180°C (-13 ... +356°F)
- ✓ 可嵌入金属
- ✓ 用户内存容量 (EEPROM) : 160字节

#### Ø50 mm, LCP外壳

- ✓ 温度范围 -25 ... +250°C (-13 ... +482°F)
- ✓ 100%不含硅，非常适合油漆车间应用(不含LABS, 不含PWIS)
- ✓ 用户内存容量
  - ✓ FRAM技术: 2,000字节 (RTP-0502-062)
  - ✓ EEPROM技术: 112字节 (RTP-0502-082), 160字节 (RTP-0502-022)



## 产品总览

外壳尺寸mm	Ø26 mm	M30
最大读/写距离 (mm)	12	12

## 附件

前往290页查阅所有的附件



# RFID 耐高温型

## 输出



## 附件

 **入门套件**  
详见292页

 **手持式设备**  
详见292页

 **RFID耦合器**  
详见293页

 **电缆**  
详见288页

具体信息详见第298页



# RFID 耐高温型 应答器

系列	外壳尺寸 (mm)	用户内存大小 (字节)	最大读/写距离 (mm)
耐高温型	Ø 26	160	31
	Ø 50	112	42.5
	Ø 50	160	50
	Ø 50	2,000	44.5

耐高温型





**主要优势**

- ✓ 高频, 完全兼容ISO/IEC 15693
- ✓ 超长的预期寿命, 即使在激烈的读/写和温度循环下
- ✓ 抗污损
- ✓ 不含PWIS

**Ø26 mm, PPS外壳**

- ✓ 温度范围 -25 ... +180°C (-13 ... +356°F)
- ✓ 可嵌入金属
- ✓ 用户内存容量 (EEPROM) : 160字节

**Ø50 mm, LCP外壳**

- ✓ 温度范围 -25 ... +250°C (-13 ... +482°F)
- ✓ 100%不含硅, 非常适合油漆车间应用 (不含LABS, 不含PWIS)
- ✓ 用户内存容量
  - FRAM技术: 2,000字节 (RTP-0502-062)
  - EEPROM技术: 112字节 (RTP-0502-082), 160字节 (RTP-0502-022)

工作频率	标准	外壳材质	安装	接口	储藏温度范围	环境温度范围	参考型号
	ISO/IEC 15693	PPS	齐平	RFID	-40 ... +180°C	-25 ... +180°C	<b>RTP-0263-020</b>
	ISO/IEC 15693	LCP	非齐平	RFID	-40 ... +250°C	-25 ... +150°C	<b>RTP-0502-082</b>
	ISO/IEC 15693	LCP	非齐平	RFID	-40 ... +250°C	-25 ... +150°C	<b>RTP-0502-022</b>
	ISO/IEC 15693	LCP	非齐平	RFID	-40 ... +250°C	-25 ... +150°C	<b>RTP-0502-062</b>





为了降低整体系统集成的成本, RFID接口模块是一个理想的解决方案。它简化了软件集成工作, 对于一个小项目来说, 软件集成通常占总实施成本的50%。Contrinex的接口模块以适度的成本溢价确保缩短软件开发时间, 可随时处理要求最苛刻, 时间最紧迫的任务。

# 接口模块

## RFID

涵盖市场主流的总线

### 主要优势

- ✓ 市场上总线连接种类最多
- ✓ 将ContriNET接入PROFIBUS, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, POWERLINK和Ethernet TCP/IP的接口模块
- ✓ 综合附件, 包括T型连接器和终端电阻
- ✓ 塑料轻型TCP/IP接口模块, 120×80×30 mm

### 接口模块

- ✓ 紧凑, 易用的设备
- ✓ 实现从ContriNET到工业总线的连接
- ✓ ABS塑料外壳
- ✓ 可安装在符合DIN EN 60715标准的导轨上

### USB适配器

- ✓ ABS塑料外壳
- ✓ RS-485串联到ContriNET
- ✓ USB连接控制PC



### 产品总览

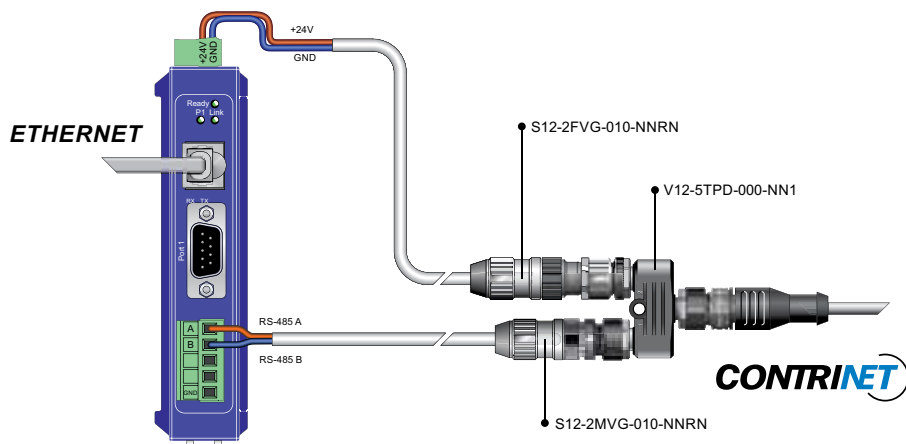
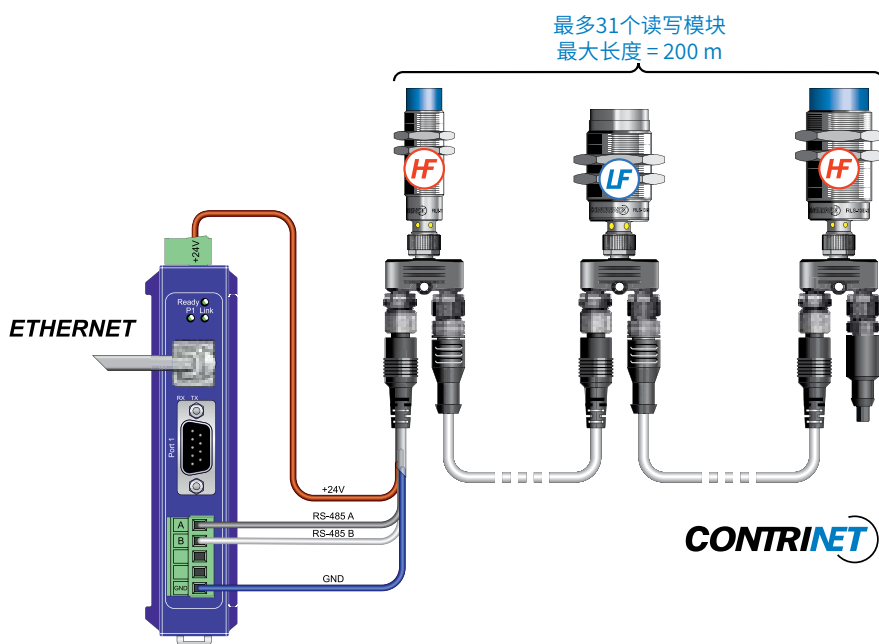
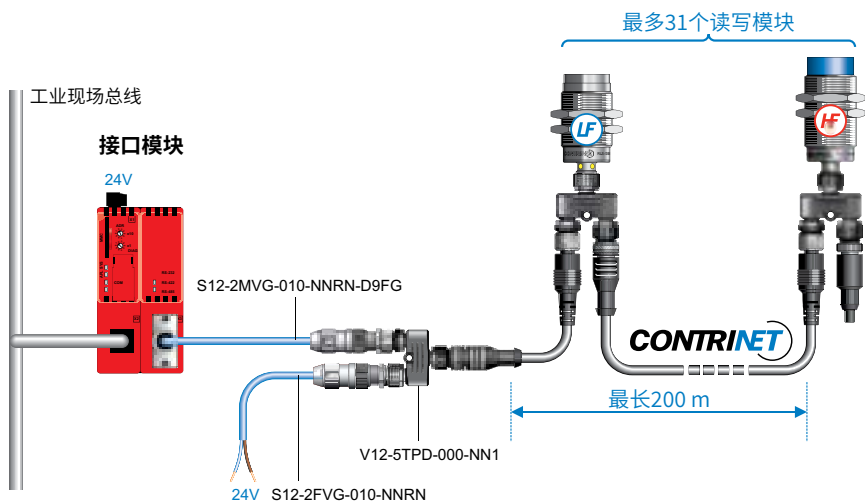


# RFID 接口模块

	适用于PLC的工业接口模块			适用于PC的工业接口模块	适用于PC的USB适配器
					
现场总线	Profibus-DP	Devicenet	EtherNet/IP / Profinet IO Ethercat/Powerlink	Ethernet TCP/IP	USB
外壳尺寸 (mm)	100×52×64	100×52×64	100×52×64	155×96×44	67×66×28
外壳材质	ABS	ABS	ABS	金属	ABS
安装	DIN EN 60715 导轨	DIN EN 60715 导轨	DIN EN 60715 导轨	DIN EN 60715 导轨	-
环境温度范围	0...+50°C / +32...+122°F	0...+50°C / +32...+122°F	0...+50°C / +32...+122°F	-10...+80°C / -14...+176°F	0...+50°C / +32...+122°F
储藏温度范围	0...+50°C / +32...+122°F	0...+50°C / +32...+122°F	0...+50°C / +32...+122°F	-20...+85°C / -14...+185°F	-40...+85°C / -40...+185°F
重量	150 g	150 g	150 g	635 g	67 g
供电电源	18...30 V	18...30 V	18...30 V	10...48 V	24 V
最大消耗电流	130 mA	130 mA	130 mA	160 mA	625 mA
连接方式 (RS-485一侧)	DB9连接器	DB9连接器	DB9连接器	接线端子	M12连接器
型号	RIS-1053-120	RIS-1053-220	RIS-1053-E20	RIS-1208-400	RAS-6766-020



# 使用接口模块的 Contrinet 应用



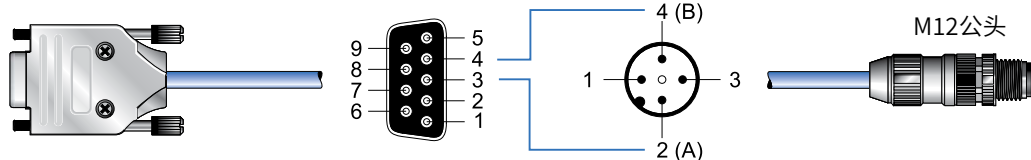
RIS-1208-400  
MINICONNECT

RIS-1208-400  
S12-2MVG

## 将接口模块连入 CONTRINET 的附件

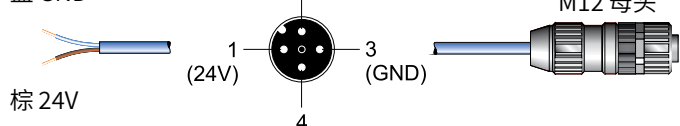
**S12-2MVG-010-NNR2-D9FG**

DB-9M 母头



**S12-2FVG-010-NNRN**

蓝 GND

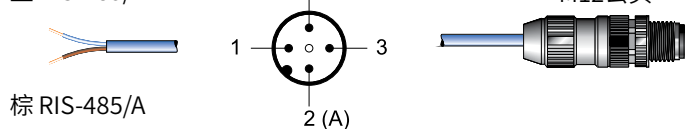


**V12-5TPD-000-NN1**



**S12-2MVG-010-NNRN**

蓝 RIS-485/B



**S12-5MNG-000-NNRN-120W**

M12公头



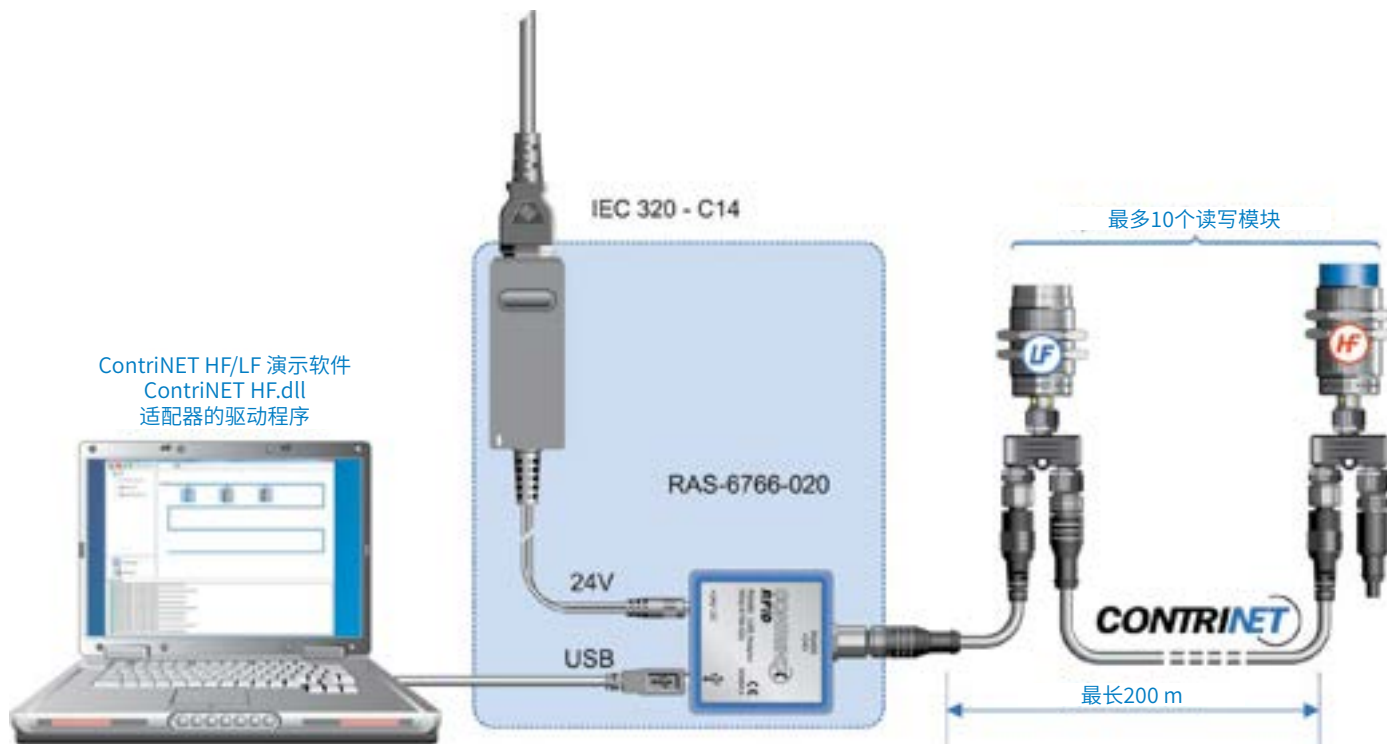
### 数据

S12-2MVG-010-NNRN-D9FG	DB9 – M12, RS-485 A/B 电缆 – PVC 1 m
S12-2FVG-010-NNRN	24V – M12, 供电电缆 – PVC 1 m
S12-2MVG-010-NNRN	2-线 – M12, RS-485 A/B 电缆 – PVC 1 m
V12-5TPD-000-NN1	M12 T型连接器
S12-5MNG-000-NNRN-120W	M12 ContrINET 终端电阻 120 Ω





## 用于USB接口模块的附件



### 连接

适配器在读/写模块网络与控制电脑USB端口之间起到桥接的作用。套装包中含一根 USB 电缆线。

### 外部供电电源单元

套装包中含有一个外接电源 (24V / 15W, 625 mA)。

### 驱动程序和软件

驱动程序兼容多种 Windows 版本。展示及培训所用软件 (ConID HF/LF) 可从Contrinex 官网的 RAS-6766-020 产品页面中下载。



Contrinex RFID 附件使系统设计师能够轻松地从头开始开发简单的应用程序。RFID入门套件包有低频和高频之分, 在一个手提箱内包含构建基本RFID系统所需的所有元件, 包括读写模块、应答器、电缆、连接器和电源。对于无法贴近标签安装有源读写模块的棘手应用, 无源RFID耦合器可以在不需要任何物理连接的情况下延长检测距离。或者, 对于低频应用, 带有集成读写模块的手持式阅读器提供非接触式替代方案。

# 附件

## RFID

### 主要优势

#### 低频入门套件

- ✓ 套件包含开发一次简单低频RFID应用所需的所有组件
- ✓ 2个读写模块(RWM)
- ✓ 6个标签
- ✓ 1个带供电电源的USB适配器
- ✓ 连接电缆

#### 手持设备

- ✓ 便携, 轻巧
- ✓ 无连接器
- ✓ 坚固且符合人体工程学设计的外壳
- ✓ 简便的导航功能
- ✓ 内置 RFID 读/写模块
- ✓ 皮带夹
- ✓ 内置时钟和日历
- ✓ 包括充电底座



#### 高频入门套件

- ✓ 套件包含开发一次简单高频RFID应用所需的所有组件
- ✓ 2个读写模块(RWM)
- ✓ 5个标签
- ✓ 1个带供电电源的USB适配器
- ✓ 连接电缆


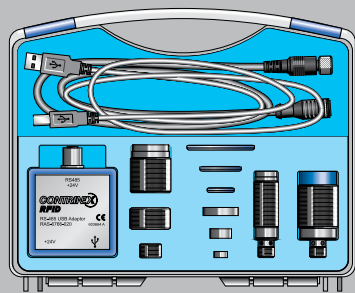

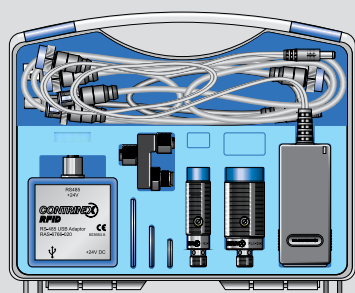
#### RFID耦合器

- ✓ 金属螺纹圆柱形外壳
- ✓ PBTP (聚对苯二甲酸丁二醇酯) 或不锈钢 V2A 感应面
- ✓ 防尘
- ✓ 无源(不带电源)

### 产品总览

入门套件		手持设备	RFID耦合器
			

## 入门套件

	入门套件	外壳尺寸 (mm)	内容
 RFID入门套件		255 × 205 × 60	1 个 USB 适配器, 2 个读/写模块, 6 个标签, 2 个 T 型连接器, 1 个电源, 1 根 USB 电缆, 2 根连接电缆
 RFID入门套件		255 × 205 × 60	1 个 USB 适配器, 2 个读/写模块, 5 个标签, 2 个 T 型连接器, 1 个电源, 1 根 USB 电缆, 2 根连接电缆

## 手持设备

 手持设备	外壳尺寸 (mm)	型号	
	155 × 75 × 49 (带底座)	RPA-0111-000	使用欧标适配器的带底座的手持式读/写设备
		RPA-0110-000	不带底座的手持式读/写设备
		RPA-0101-000	使用欧标适配器的底座
		RPA-0112-000	使用美标适配器的的带底座的手持式读/写设备
		RPA-0102-000	使用美标适配器的底座

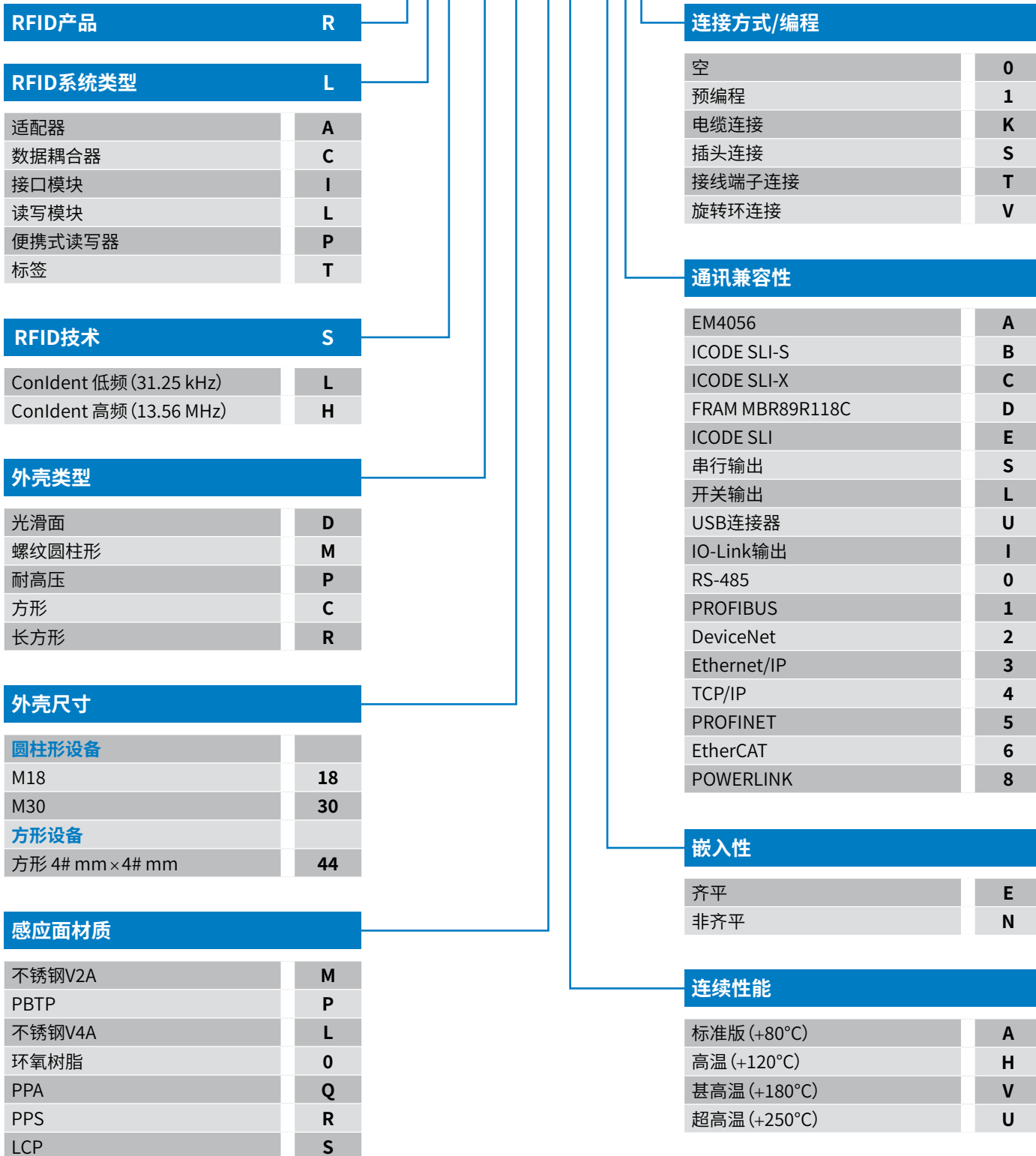


# RFID耦合器

数据	LF	HF
外壳尺寸	M18/M30	M18
外壳材质	不锈钢V2A/镀铬黄铜	镀铬黄铜
感应面材质	不锈钢V2A/PBTP	PBTP
安装	非齐平	非齐平
环境温度范围	-25...+80°C / -13...+176°F	-25...+80°C / -13...+176°F
储藏温度范围	-25...+80°C / -13...+176°F	-25...+80°C / -13...+176°F
连接类型	M12连接器	PVC 电缆, 2 m
防护等级	IP68 & IP69K/IP67	IP67
重量(含螺母)	51 g/120 g	80 g
型号	RCS-1180-000 RCS-1181-000 RCS-1300-000 RCS-1301-000	RCK-1181-020



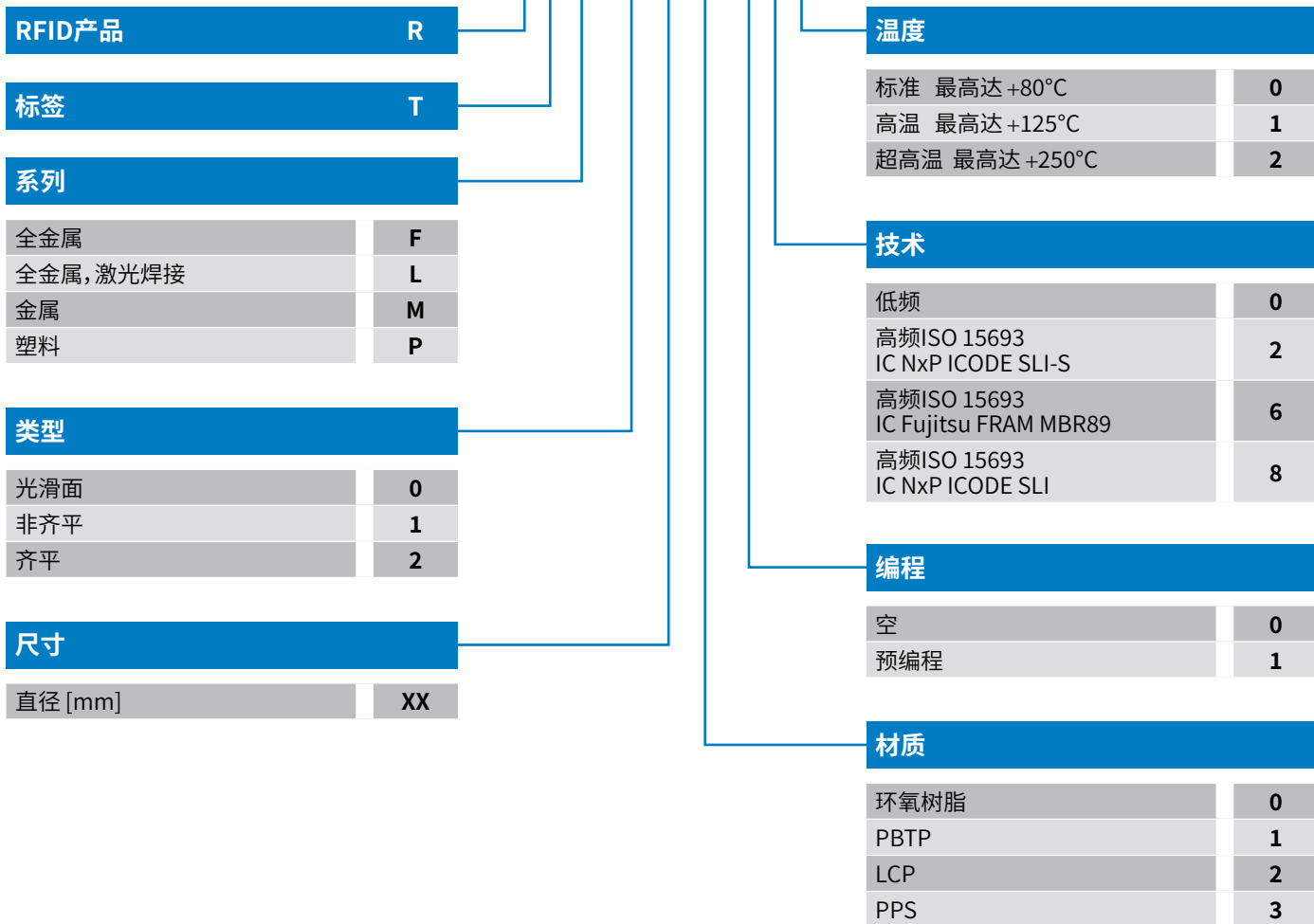
### RLH-C44PA-NIS



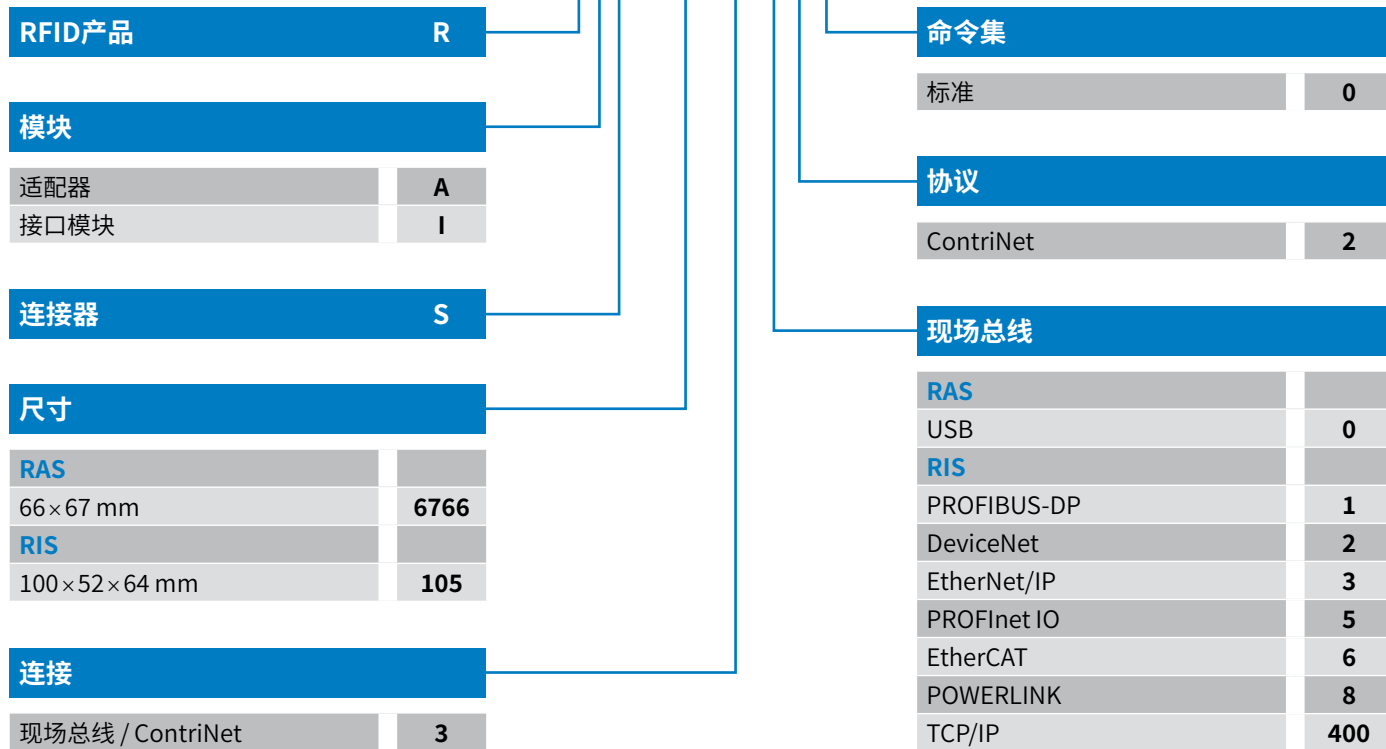


标签

# RTM-0160-000



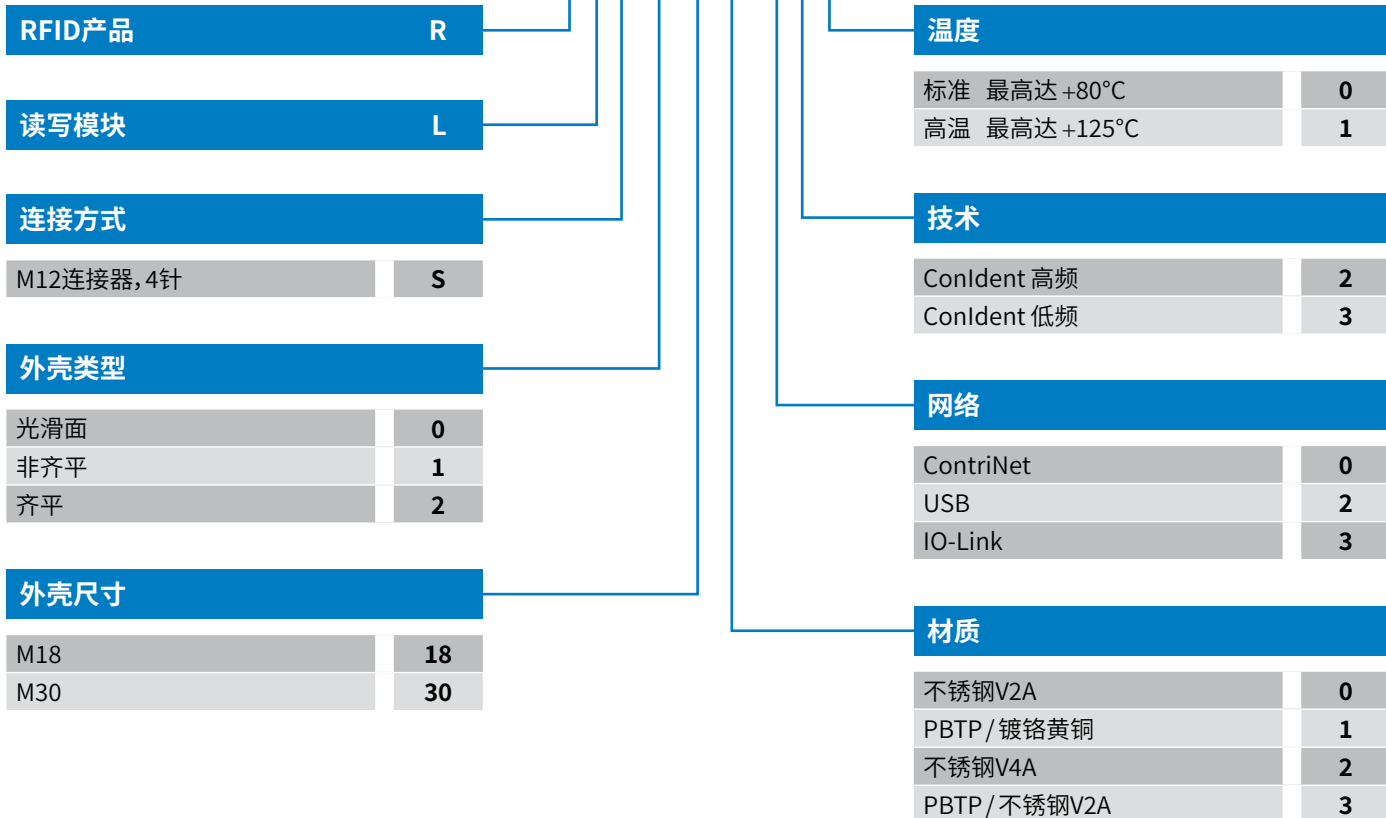
### RIS-1053-120

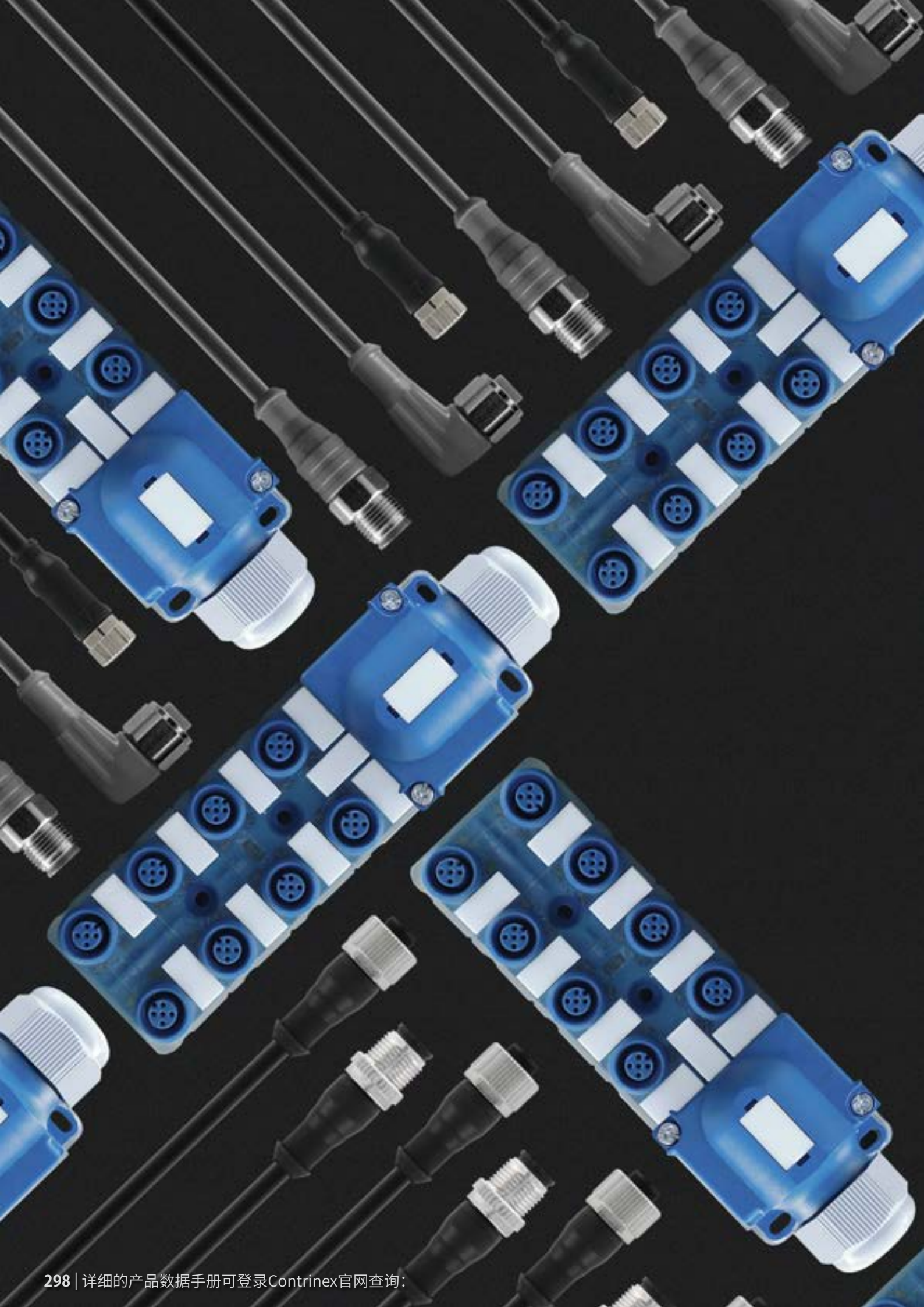




读写模块

# RLS-1181-030









# 附件

## 亮点

- ✓ 电缆和连接器的综合方案
- ✓ IP69K防护等级, Ecolab认证符合食品和饮料行业(按需求)
- ✓ 电缆及连接器符合UL认证
- ✓ 直头弯头可选
- ✓ 分线盒
- ✓ 现场配线连接器
- ✓ T型连接器(按需求)
- ✓ 用户可自由组合
- ✓ 用于现场快速诊断的传感器测试器
- ✓ 传感器安装夹
- ✓ 安装夹底座
- ✓ 机械式止动器
- ✓ 3线制和NAMUR型传感器放大器(按需求)

## 电感式和光电式电缆线

### A组

#### M8 3芯



开放式电缆连接器



接头式电缆连接器

连接器	芯数	类别	电缆材质	电缆长度	电缆线	电缆连接尾端	引脚	参考型号
M8	3芯	直头	PUR	2 m	3		-	S08-3FUG-020
M8	3芯	直头	PUR	5 m	3		-	S08-3FUG-050
M8	3芯	直头	PUR	10 m	3		-	S08-3FUG-100
M8	3芯	弯头	PUR	2 m	3		-	S08-3FUW-020
M8	3芯	弯头	PUR	5 m	3		-	S08-3FUW-050
M8	3芯	弯头	PUR	10 m	3		-	S08-3FUW-100
M8	3芯	直头	PVC	2 m	3		-	S08-3FVG-020
M8	3芯	直头	PVC	5 m	3		-	S08-3FVG-050
M8	3芯	直头	PVC	10 m	3		-	S08-3FVG-100
M8	3芯	弯头	PVC	2 m	3		-	S08-3FVW-020
M8	3芯	弯头	PVC	5 m	3		-	S08-3FVW-050
M8	3芯	弯头	PVC	10 m	3		-	S08-3FVW-100
M8	3芯	直头	PUR	0.6 m	-	M8	3	S08-3FUG-006-08MG
M8	3芯	直头	PUR	2 m	-	M8	3	S08-3FUG-020-08MG
M8	3芯	直头	PUR	5 m	-	M8	3	S08-3FUG-050-08MG
M8	3芯	直头	PVC	0.6 m	-	M8	3	S08-3FVG-006-08MG
M8	3芯	直头	PVC	2 m	-	M8	3	S08-3FVG-020-08MG
M8	3芯	直头	PVC	5 m	-	M8	3	S08-3FVG-050-08MG



### 现场配线连接器

连接器	引脚	配置	外径 $\varnothing$	线径 $\varnothing$	参考型号
 M8	3芯	直头	3.0-5.0	0.08-0.38	S08-3FNG-000-NNT1
 M8	3芯	直头	4.0-8.0	0.14-0.50	S08-3FNG-000-NNT2
 M8	3芯	直头	3.0-5.0	0.08-0.38	S08-3MNG-000-NNT1
 M8	3芯	直头	4.0-8.0	0.14-0.50	S08-3MNG-000-NNT2



### 分线盒

连接器	引脚	连接数量	连接器类别	参考型号
 M8	3芯	通用——防尘盖	无电缆	V08-30PE-000-NNN
 M8	3芯	10孔分线盒	PUR电缆5m	V08-31PD-050-UYN
 M8	3芯	10路输出——防尘盒	PUR电缆5m	V08-31PH-050-UNN
 M8	3芯	4孔分线盒	无电缆 (需带防尘盖)	V08-34PB-000-NYN
 M8	3芯	4孔分线盒	PUR电缆5m	V08-34PD-050-UYN
 M8	3芯	8孔分线盒	无电缆 (需带防尘盖)	V08-38PB-000-NYN
 M8	3芯	8孔分线盒	PUR电缆5m	V08-38PD-050-UYN
 M8	3芯	8路输出——防尘盒	PUR电缆5m	V08-38PH-050-UNN



## 电感式和光电式电缆线

## B组

## M8 4芯



开放式电缆连接器



接头式电缆连接器

连接器	引脚	配置	电缆材质	电缆长度	电缆线	电缆连接尾端	引脚	参考型号
M8	4芯	直头	PUR	2 m	4	开放式电缆	-	S08-4FUG-020
M8	4芯	直头	PUR	5 m	4	开放式电缆	-	S08-4FUG-050
M8	4芯	直头	PUR	10 m	4	开放式电缆	-	S08-4FUG-100
M8	4芯	弯头	PUR	2 m	4	开放式电缆	-	S08-4FUW-020
M8	4芯	弯头	PUR	5 m	4	开放式电缆	-	S08-4FUW-050
M8	4芯	弯头	PUR	10 m	4	开放式电缆	-	S08-4FUW-100
M8	4芯	直头	PVC	2 m	4	开放式电缆	-	S08-4FVG-020
M8	4芯	直头	PVC	5 m	4	开放式电缆	-	S08-4FVG-050
M8	4芯	直头	PVC	10 m	4	开放式电缆	-	S08-4FVG-100
M8	4芯	弯头	PVC	2 m	4	开放式电缆	-	S08-4FVW-020
M8	4芯	弯头	PVC	5 m	4	开放式电缆	-	S08-4FVW-050
M8	4芯	弯头	PVC	10 m	4	开放式电缆	-	S08-4FVW-100
M8	4芯	直头	PUR	2 m	-	M12	4	S08-4FUG-020-12MG
M8	4芯	弯头	PUR	2 m	-	M8	4	S08-4FUW-020-08MG
M8	4芯	直头	PVC	2 m	-	M12	4	S08-4FVG-020-12MG
M8	4芯	弯头	PVC	2 m	-	M8	4	S08-4FVW-020-08MG



# 电感式和光电式电缆线

## C组

### M12 4芯



开放式电缆连接器



接头式电缆连接器











连接器	引脚	配置	电缆材质	电缆长度	电缆线	电缆连接尾端	引脚	参考型号
M12	4芯	直头	PUR	2 m	4		-	S12-4FUG-020
M12	4芯	直头	PUR	5 m	4		-	S12-4FUG-050
M12	4芯	直头	PUR	10 m	4		-	S12-4FUG-100
M12	4芯	直头	PUR	15 m	4		-	S12-4FUG-150
M12	4芯	直头	PUR	20 m	4		-	S12-4FUG-200
M12	4芯	直头	PUR	25 m	4		-	S12-4FUG-250
M12	4芯	弯头	PUR	2 m	4		-	S12-4FUW-020
M12	4芯	弯头	PUR	5 m	4		-	S12-4FUW-050
M12	4芯	弯头	PUR	10 m	4		-	S12-4FUW-100
M12	4芯	弯头	PUR	15 m	4		-	S12-4FUW-150
M12	4芯	弯头	PUR	20 m	4		-	S12-4FUW-200
M12	4芯	弯头	PUR	25 m	4		-	S12-4FUW-250
M12	4芯	直头	PVC	2 m	4		-	S12-4FVG-020
M12	4芯	直头	PVC	5 m	4		-	S12-4FVG-050
M12	4芯	直头	PVC	10 m	4		-	S12-4FVG-100
M12	4芯	弯头	PVC	2 m	4		-	S12-4FVW-020
M12	4芯	弯头	PVC	5 m	4		-	S12-4FVW-050
M12	4芯	弯头	PVC	10 m	4		-	S12-4FVW-100
M12	4芯	直头	PUR	0.6 m	-	M12	4	S12-4FUG-006-12MG
M12	4芯	直头	PUR	2 m	-	M12	4	S12-4FUG-020-12MG
M12	4芯	直头	PUR	5 m	-	M12	4	S12-4FUG-050-12MG
M12	4芯	直头	PVC	0.6 m	-	M12	4	S12-4FVG-006-12MG
M12	4芯	直头	PVC	2 m	-	M12	4	S12-4FVG-020-12MG
M12	4芯	直头	PVC	5 m	-	M12	4	S12-4FVG-050-12MG



## 电感式和光电式电缆线

## C组

## 可连接的连接器

连接器	引脚	配置	外径 $\varnothing$	线径 $\varnothing$	参考型号
 M12	3芯	直头	3.0-5.0	0.08-0.38	S12-3FNG-000-NNT1
 M12	3芯	直头	3.0-5.0	0.08-0.38	S12-3MNG-000-NNT1
 M12	4芯	直头	3.0-5.0	0.08-0.38	S12-4FNG-000-NNT1
 M12	4芯	直头	4.0-8.0	0.14-0.50	S12-4FNG-000-NNT2
 M12	4芯	直头	5.5-8.0	0.50-1.00	S12-4FNG-000-NNT3
 M12	4芯	弯头	3.0-5.0	0.08-0.38	S12-4FNW-000-NNT1
 M12	4芯	直头	3.0-5.0	0.08-0.38	S12-4MNG-000-NNT1
 M12	4芯	直头	4.0-8.0	0.14-0.50	S12-4MNG-000-NNT2
 M12	4芯	直头	5.5-8.0	0.50-1.00	S12-4MNG-000-NNT3
 M12	4芯	弯头	3.0-5.0	0.08-0.38	S12-4MNW-000-NNT1





## 分线盒

连接器	引脚	连接数量	连接器类别	参考型号
 M12	5芯	通用——防尘盖	无电缆	V12-50PE-000-NNN
 M12	5芯	4孔分线盒	M23连接器	V12-54MG-023-NYN
 M12	5芯	4孔分线盒	无电缆 (需带防尘盖)	V12-54PB-000-NYN
 M12	5芯	4孔分线盒	PUR电缆2m	V12-54PD-020-UYN
 M12	5芯	4孔分线盒	PUR电缆5m	V12-54PD-050-UYN
 M12	5芯	4孔分线盒	PUR电缆10m	V12-54PD-100-UYN
 M12	5芯	4孔分线盒+防尘盖	PUR电缆5m	V12-54PY-050-UYN
 M12	5芯	8孔金属分线盒	PUR电缆5m	V12-58MD-050-UYN
 M12	5芯	8孔金属分线盒	PUR电缆10m	V12-58MD-100-UYN
 M12	5芯	8孔金属分线盒	M23连接器	V12-58MG-023-NYN
 M12	5芯	8孔分线盒	无电缆 (需带防尘盖)	V12-58PB-000-NYN
 M12	5芯	8孔分线盒	PUR电缆2m	V12-58PD-020-UYN
 M12	5芯	8孔分线盒	PUR电缆5m	V12-58PD-050-UYN
 M12	5芯	8孔分线盒	PUR电缆10m	V12-58PD-100-UYN
 M12	5芯	8孔分线盒+防尘盖	PUR电缆2m	V12-58PY-020-UYN
 M12	5芯	8孔分线盒+防尘盖	PUR电缆5m	V12-58PY-050-UYN

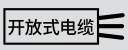



## 电感式和光电式电缆线

### D组

M12 AC/DC 3芯



连接器	引脚	配置	电缆材质	电缆长度	电缆线	电缆连接尾端	引脚	参考型号
 UNF 1/2"	3	直头	PUR	2 m	3		-	S13-3FUG-020
 UNF 1/2"	3	直头	PUR	5 m	3		-	S13-3FUG-050
 UNF 1/2"	3	弯头	PUR	2 m	3		-	S13-3FUW-020
 UNF 1/2"	3	弯头	PUR	5 m	3		-	S13-3FUW-050



## 通用安装支架

### E组

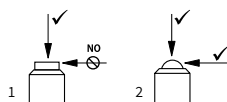
#### 常用安装支架

	外壳尺寸大小	类别	参考型号
	∅ 3	不带止动	ASU-0001-030
	∅ 4	不带止动	ASU-0001-040
	∅ 5	不带止动	ASU-0001-050
	∅ 6.5	不带止动	ASU-0001-065
	∅ 8	不带止动	ASU-0001-080
	∅ 8	带止动	ASU-0002-080
	∅ 12 mm	不带止动	ASU-0001-120
	∅ 12 mm	带止动	ASU-0002-120
	∅ 18 mm	不带止动	ASU-0001-180
	∅ 18 mm	带止动	ASU-0002-180

#### 机械止动

	内径 ∅	外径 ∅	活塞类型	外壳最大受力	活塞最大受力	参考型号
	M5×0.5	M8×1	平面 <sup>1</sup>	8,000 N	2,000 N	AMS-0001-M08
	M5×0.5	M8×1	球面 <sup>2</sup>	8,000 N	2,000 N	AMS-0002-M08
	M8×1	M12×1	平面 <sup>1</sup>	15,000 N	2,000 N	AMS-0001-M12
	M8×1	M12×1	球面 <sup>2</sup>	15,000 N	2,000 N	AMS-0002-M12

材质:钢XC48, 黑色  
最大拧紧力矩:30 Nm (M8), 50 Nm (M12)



## 光电传感器安装支架

### F组

	外壳尺寸大小	支架材质	参考型号
	C23PA系列	不锈钢V2A	LXW-C23PA-000
	C23PA系列	不锈钢V2A	LXW-C23PA-001
	C23PA系列	不锈钢V2A	LXW-C23PA-002
	C23PA系列	不锈钢V2A	LXW-C23PA-003
	DGI系列 MGI系列	不锈钢V2A	LXW-DGMGA-000














	外壳尺寸大小	支架材质	参考型号
	M18PA系列	ABS/PMMA	LHW-M18PA-000
	M18PA系列	ABS/PMMA	LLW-M18PA-000
	M18PA系列	ABS/PMMA	LTW-M18PA-000
	M18PA系列	ABS	LXW-M18PA-000
	M18PA系列	聚酰胺	LXW-M18PA-001

## 光电传感器反射板

### ④组

#### 反射板

	尺寸	参考型号
	Ø26 mm	LXR-0000-025
	Ø46 mm	LXR-0000-046
	Ø82 mm	LXR-0000-084
	32×20 mm	LXR-0001-032
	60×20 mm	LXR-0001-062
	Ø26 mm	LXU-0000-025
	Ø82 mm	LXU-0000-084
	32×20 mm	LXU-0001-032
	60×41 mm	LXU-0001-064



## 传感器测试器

### H组

	参考型号
 A blue rectangular sensor tester device with three colored ports (red, green, blue) on top. The front panel features a circular display and several indicator lights. The Contrinex logo is visible at the bottom.	ATE-0000-010

### S12-4FAG-020[-NNLN-12MG]

#### 连接电缆

S

#### 母头连接器尺寸

M8	08
M12	12
M12 AC/DC	13
M23	23

#### 极数

3芯	3
4芯	4
5芯	5
8芯	8
11芯	B
19芯	J

#### 连接器类型

母头 (插座)	F
公头 (插头)	M

#### 电缆材质

无电缆线	N
PVC	V
PUR	U
TPE-S	A

#### 电缆线出线方向 (母头)

直头	G
弯头	W

#### 电缆线长度

无电缆线	000
0.3 m	003
0.6 m	006
1 m	010
1.5 m	015
2 m (标准)	020
5 m	050
10 m	100
15 m	150
20 m	200
25 m	250

#### 电缆线出线方向 (公头)

直头	G
弯头	W

#### 连接器类型

公头 (插头)	M
母头 (插座)	F

#### 公头连接器尺寸

M8	08
M12	12
M23	23

#### 连接器类型

标准	N
快锁	Q
电缆 $\varnothing$ 3.0-5.0 mm / 导线 0.08-0.38 mm <sup>2</sup>	1
电缆 $\varnothing$ 4.0-8.0 mm / 导线 0.14-0.50 mm <sup>2</sup>	2
电缆 $\varnothing$ 5.5-8.0 mm / 导线 0.5-1.0 mm <sup>2</sup>	3

#### 应用

标准	N
食品级	L
RFID	R
可自行接线	T
安全产品	S

#### 执行码

标准或无电缆	N
屏蔽	W

#### LED

有, PNP	Y
有, NPN	Z
无	N



分线盒和T型连接器

# V12-58PD-050-UYN (-###)

**分线盒或T型连接器**

V

**连接方式**

附件	00
M8	08
M12	12

**连接极数**

3芯	3
4芯	4
5芯	5
8芯	8

**连接数量**

所有型号均带防尘盖	0
2路连接	T
4路连接	4
6路连接	6
8路连接	8
10路连接	1

**材质**

塑料	P
金属	M

**种类**

带线缆的分线盒/T型连接器	D
水平出线的分线盒	G
直角出线的分线盒	W
无防尘盖的基本单元	B
带线防尘盖	H
不带线防尘盖	E
基本单元+带线防尘盖	Y

**特殊执行码**

**技术**

标准(无源分线盒)	N
依据图纸接线	#

**LED**

是	Y
否	N

**电缆材质**

无电缆线	N
PVC	V
PUR	U

**连接方式**

无电缆线	000
电缆线0.3m	003
电缆线2m	020
电缆线5m	050
电缆线10m	100
连接器M12	012
连接器M23	023



# 附件 命名规则

其他的

## APT-0001-010

### 附件 A

### 附件种类

机械止动	MS
防护管	PT
测试器	TE

### 材质

防护管, 测试器	
材质PTFE, 螺旋状, 分裂状	000

### 尺寸

<b>机械止动</b>	
外径M08=M8×1 螺纹	M08
外径M12=M12×1 螺纹	M12
<b>防护管</b>	
长度, 单位dm (1 m)	010
长度, 单位dm (10 m)	100

### 系列

<b>机械止动</b>	
平滑柱塞	1
球状柱塞	2
<b>防护管</b>	
内径Ø3.5 mm / 外径Ø6.0 mm	0
内径Ø6.5 mm / 外径Ø10.0 mm	1
内径Ø13.0 mm / 外径Ø17.5 mm	2
内径Ø19.0 mm / 外径Ø23.5 mm	3
<b>测试器</b>	
基础	0

光电传感器安装支架和特殊支架

## LXW-C23PA-000

### 光电传感器 L

### 传感器种类

背景抑制	H
对射	L
漫反射	T
附件	X

### 设备类型

安装支架	W
------	---

### 外壳尺寸兼容性

C23PA 系列	C23PA
DGI, MGI系列	DGM
M18PA 系列	M18PA

### 增量数

增量数	000
增量数	001
增量数	002
增量数	003

### 性能

标准	A, B
----	------

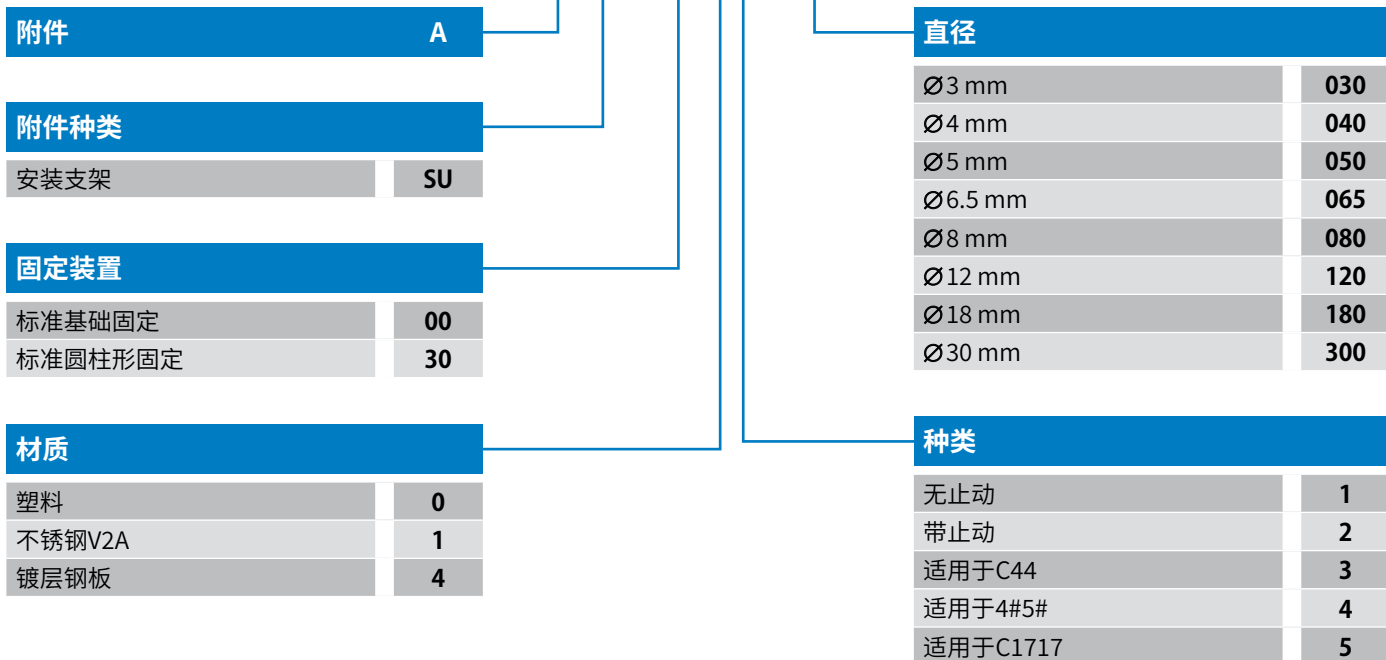
### 外壳材质

不锈钢V4A	G
塑料	P



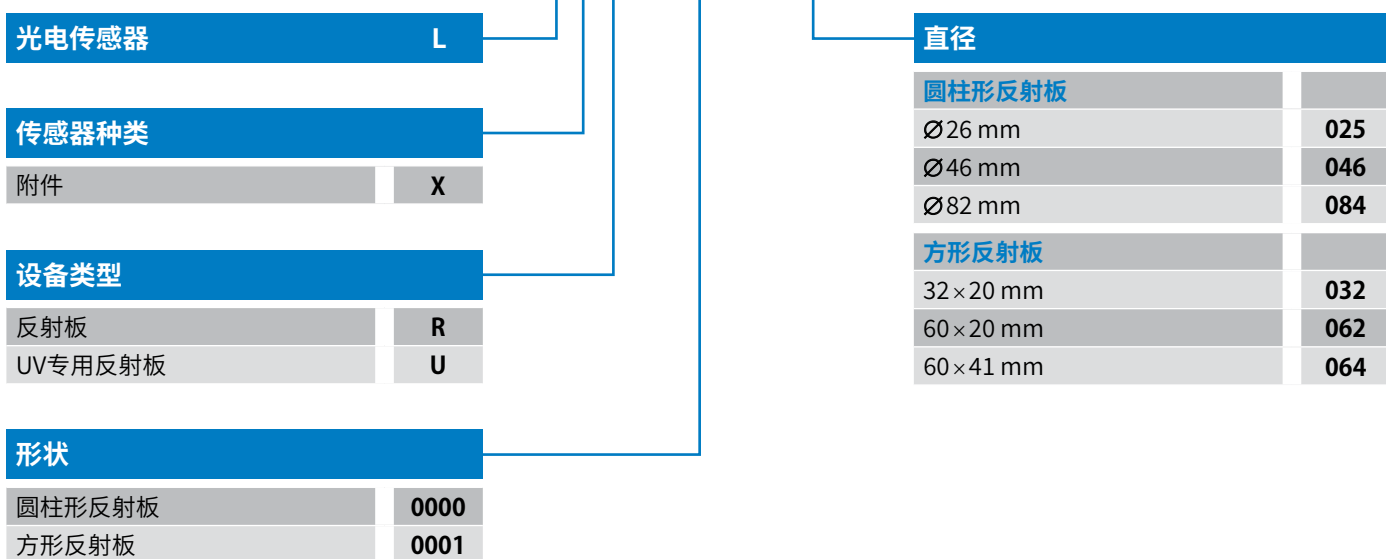
安装支架

# ASU-0001-030

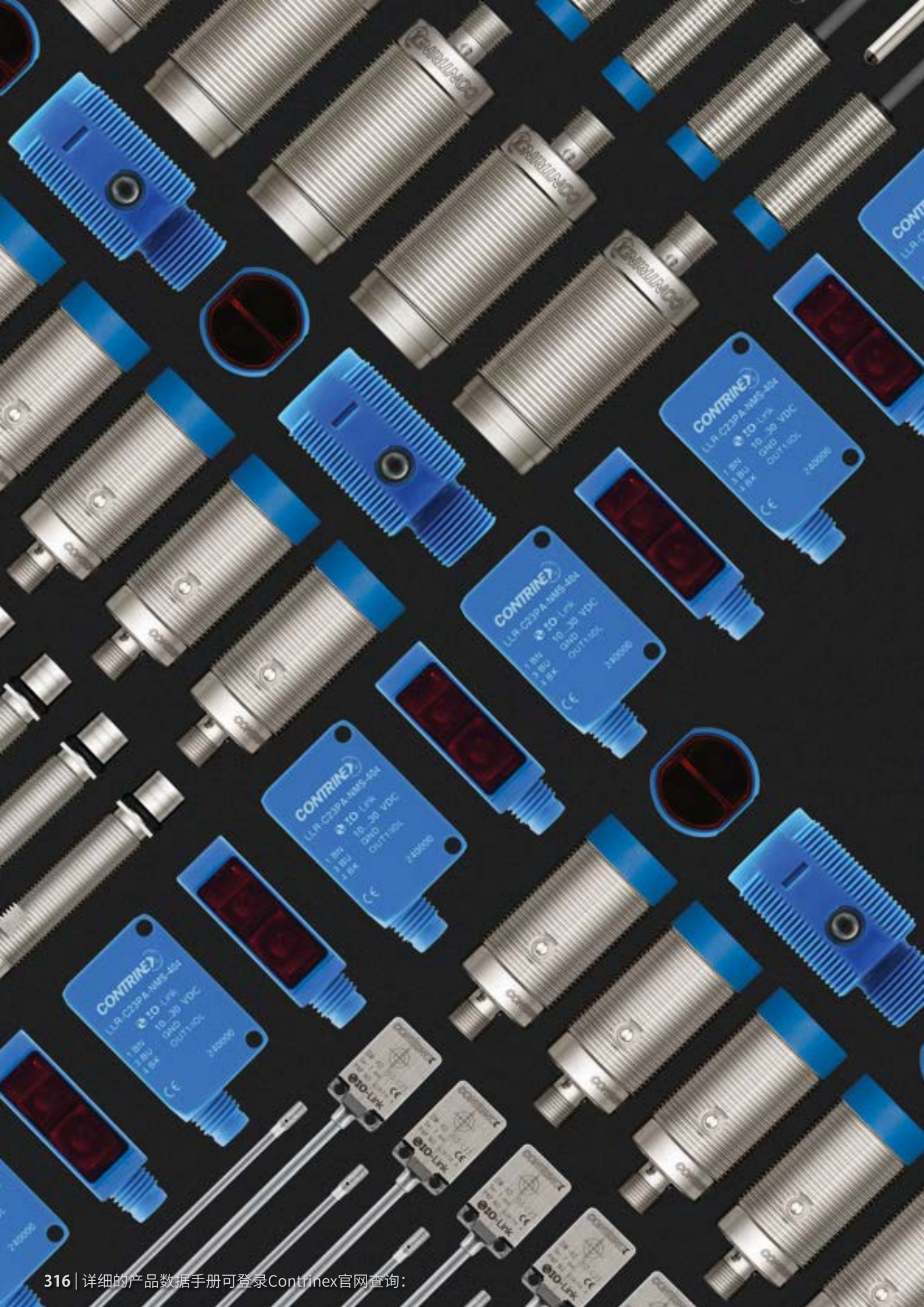


光电传感器反射板

# LXR-0000-025











# 术语

- ✓ Autocollimation / 自准直
- ✓ Background suppression / 背景抑制
- ✓ Classics family / 常规系列
- ✓ Excess-gain indication (system reserve indication) / 盈余光指示(系统裕量指示)
- ✓ Extra distance family / 长距离系列)
- ✓ Full Inox family / 全金属系列
- ✓ Hysteresis / 回滞
- ✓ IO-Link
- ✓ Mounting / 安装
- ✓ Operating distance / 检测距离
- ✓ Parallel connection / 并联输出
- ✓ Sensing range / 感应距离
- ✓ Series connection / 串联输出
- ✓ Smart Sensors / 智能传感器
- ✓ Standards / 标准
- ✓ Switching frequency / 开关频率
- ✓ Tightening torque / 拧紧力矩
- ✓ Wiring / 接线

电感式传感器

光电传感器

## A



### AUTOCOLLIMATION 自准直

使用自准直仪的光电传感器发射器和接收器是光线同轴的，这样光从任一通道进入都会被半透镜检测到(图12)。这种原理完全消除了传感器附件的干扰死角，这是反射板式光电传感器的特殊优势。

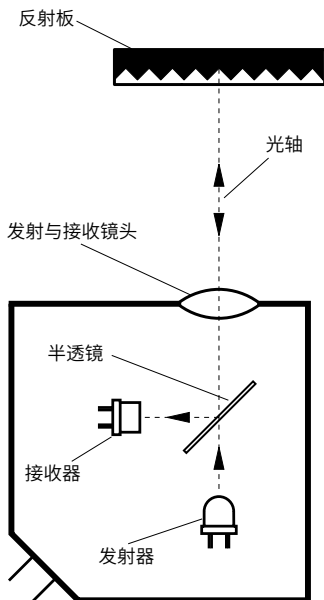


图12

## B



### BACKGROUND SUPPRESSION 背景抑制

发光二极管发出的光是聚焦的，几乎是平行光束，一旦遇到物体，部分光被漫反射，随后漫反射光中的部分落在同一开关内的PSD(定位仪)，(图13)。

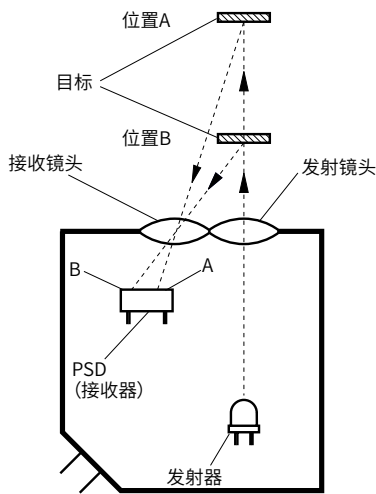


图13

光落在PSD特定的点上，这与物体与传感器的距离有关，同时相应的接收信号发出，表示在一定距离处有物体存在，分析电路把接收信号和预设检测距离(靠内置电位计调整)来比较，物体在预设距离之内，输出转换到ON状态，与漫反射光电传感器不同的是工作距离与被测物体的大小，颜色，表面纹理无关，因此很容易检测到目标物，即使在有光的背景中也能检测到物体。

## C



### CLASSICS FAMILY 常规系列

常规系列(600系列)传感器是Contrinex提供的三种电感式检测技术之一，常规系列传感器运用了普通的振荡器线圈技术。(请查阅 p 30)  
传感器尺寸从  $\varnothing 3$  到 M30 和 C44 (40 mm x 40 mm)。PNP, NPN 以及 AC/DC 两线制传感器，检测距离从 0.6 mm 到 40 mm。  
常规系列包括以下类别产品：基础型、微型、两线制、耐压型、耐温型、耐高温型以及耐冲洗型。

## E



### EXCESS-GAIN INDICATION (SYSTEM RESERVE INDICATION) 盈余光指示 (系统裕量指示)

盈余光指示系统能感应到落在感应面并进入接收器的光强。盈余光因灰尘，被测物、反射物等因素的变化及发光二极管老化而衰减，使光电传感器不能稳定工作。因而一部分产品又配备了一个绿色LED灯。当光强不足额定的80%时，灯亮。此种情况下，黄灯则会闪烁。具有盈余光输出的型号向用户提供盈余光提示，以便进一步操作。这样，控制系统得以及时发现不可靠的状态。

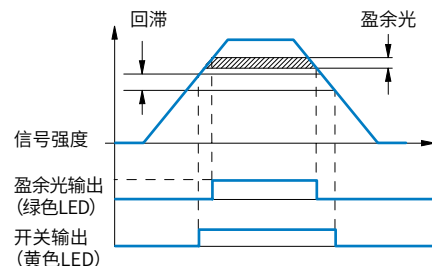


图14



### EXTRA DISTANCE FAMILY 长距离系列

长距离系列(500/520系列)传感器是Contrinex提供的三种电感式检测技术之一。此种技术也采用线圈振荡器原理，但是振荡器和信号计算电路已经完全不同于传统传感器，体现出更好的稳定性，从而增大检测距离。这些优势归功于 Contrinex 的 Condist® 振荡器(详见 p 30)。  
传感器尺寸从  $\varnothing 4$  到 M30，检测距离达到 40 mm。  
长距离系列包括：基础型、微型、耐压型、耐高压型和模拟量输出型。



# F



## FULL INOX FAMILY 全金属系列

全金属系列(700系列)传感器是Contrinex提供的三种电感式检测技术之一。全金属系列采用Contrinex的Condet®技术(详见p 31)。全金属系列传感器具有包含感应面在内的一体化不锈钢外壳,异常的坚固和耐化学腐蚀。全金属系列不仅是市场上最坚固的传感器而且对任何导电金属都具有较长的检测距离。传感器尺寸从  $\varnothing 4$  到 M30 以及扁平型  $20 \times 32 \times 8$  mm,检测距离达到 40 mm 且具有IP67 和 IP69K 的防护等级。全金属系列包括:基础型、微型、增强型、耐高压型、耐冲洗型、防磁防焊型、屏蔽金属碎屑型、双张检测型和海洋系列。



回滞(行程差)导致传感器有一个特定的开关动作(图16)。检测距离都以导通点为参考。Namur设备和模拟输出设备能连续变化,也就是无回滞。

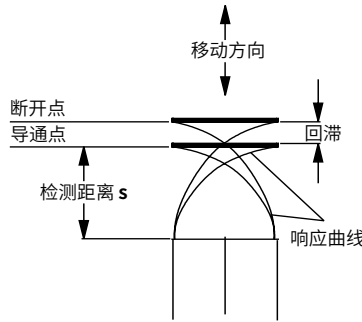


图16

# H



## HYSTERESIS 回滞

回滞(行程差)导致传感器有一个特定的开关动作(图15)。检测距离都以导通点为参考。回滞只适用于漫反射和相关光纤类产品。

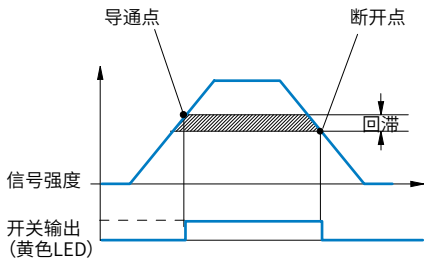


图15

# I



## IO-LINK



IO-Link是一种用于数字传感器和执行器的行业标准(IEC 61131-9)的点对点通信协议。使用简单的三线或四线电缆,IO-Link使这些设备能够通过IO-Link主机与任何工业现场总线网络通信,或直接使用标准IO信号。IO-Link非常灵活,允许用户自定义传感器配置许多功能。

# M



## MOUNTING 安装

### 齐平式传感器

齐平式传感器可直接安装在任何金属上。但为了安全工作,必须保持一定距离。如图 17 所示。

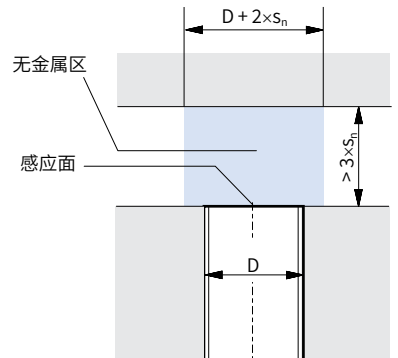


图17

### 准齐平传感器

500及520系列准齐平式传感器安装到导电材料(金属)上时,设备必须分出一定距离X,如图18所示。为了安全工作,必须保证 $3 \times s_n$ 的无金属区,该传感器可齐平安装在非导体中。

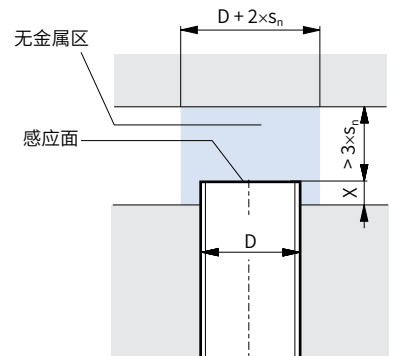


图18

### 非齐平式传感器

在导体(金属)上安装非齐平式传感器时,与导体之间必须保持如图19所示的最小距离。可以齐平安装在非导体中。

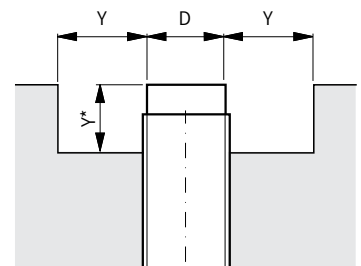


图19

## O

### OPERATING DISTANCE 检测距离

电感式传感器的检测距离是指被测物在距离感应面的某个位置触发传感器输出信号。测量标准: IEC60947-5-2/EN60947-5-2, 测量时, 标准方型物体轴向移动(图20)

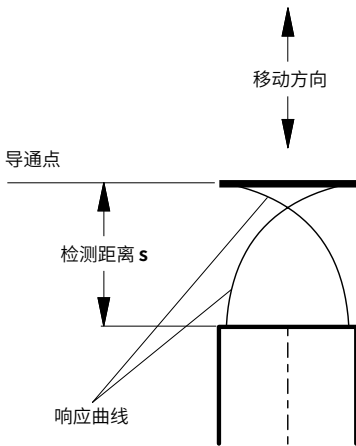


图20

被测物体材料是钢, 如: ISO630 的 FE360, 光滑表面, 方形, 1mm 厚(图21), 边长等于感应面的直径, 或3倍的额定检测距离 $s_n$  (二者取大者)。

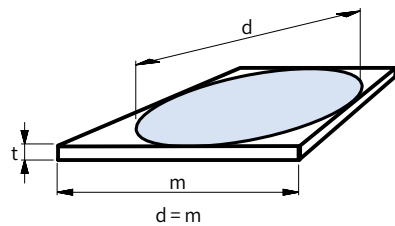


图21

#### 额定检测距离 $s_n$

是指为传感器设计的检测距离, 可从技术数据中找到。

#### 有效检测距离 $s_r$

根据 IEC60947-5-2/EN60947-5-2 规定的传感器的检测距离。

$$0.9 s_n \leq s_r \leq 1.1 s_n$$

即误差不超过 $\pm 10\%$ 。

#### 有用动作距离 $s_u$

此距离考虑到在确定范围内由于电压及温度变化造成的误差。

$$0.9 s_r \leq s_u \leq 1.1 s_r$$

温度及电压范围可在“技术参数”中找到。

#### 保证动作距离 $s_a$

$$0 \leq s_a \leq 0.81 s_n$$

这是在安全设计的原则下, 设备制造商保证的动作距离。

## P

### PARALLEL CONNECTION 并联输出

通过几个传感器的并联实现逻辑功能(图.22 和图. 23)

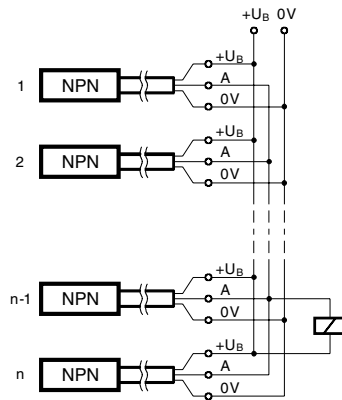


图22

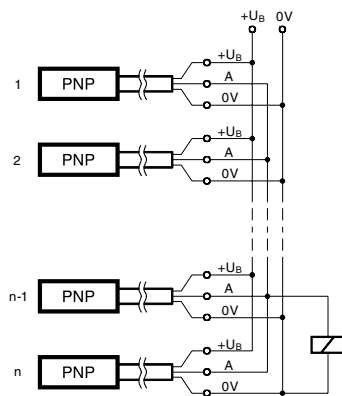


图23

请注意

- 无负载时电流增加
- 漏电流值叠加过高, 甚至在关闭状态下, 在输出端会出现不可接受的压降

## S

### SENSING RANGE 感应距离

光电传感器的额定感应距离是指传感器和标准被测物(漫反射式传感器), 或传感器和反射板(反射板式传感器)或发射器和接收器(对射式传感器)之间的最大可检测有效距离。为了最大灵敏度, 或背景抑制型传感器, 或最大感应距离, 必须调节电位计。此外, 必须使用特定的反射板(反射板式传感器)或标准检测物(漫反射传感器)。

### SERIES CONNECTION 串联输出

为了实现逻辑功能, 把几个传感器串联使用虽然可行, 但并不推荐。因为将具有NC功能的传感器并联使用可以达到同样效果(而不是将具有NO功能的传感器串联), 反之亦然, 但请注意, 此时的输出信号是相反的。

### SMART SENSORS 智能传感器

智能传感器是一种数字设备, 具有行业标准 IO-Link SSP 3.3配置文件的优点, 以及领先的多模式传感功能的极大灵活性, 包括距离、温度和循环计数。根据用户定义的操作模式, 测量值可以作为常规过程数据或独立IO事件数据输出。

## STANDARDS 标准

样本中的所有传感器都达到或超过了以下标准:

- IEC 60947-5-1, **IEC 60947-5-2**, EN 60947-5-1, **EN 60947-5-2**
- IEC 61000-4-1, 61000-4-2, 61000-4-3, 61000-4-4, DIN EN 55011, DIN EN 55081-2, DIN EN 50140
- IEC 60529 / DIN 40050
- IEC 60947-1 / EN 60947-1 / DIN VDE 0660, part 100, part 100 A3, part 200, part 208
- DIN EN 50008, 50010, 50025, 50026, 50032, 50036, 50037, 50038, 50040, 50044

## SWITCHING FREQUENCY 开关频率

电感式传感器的最大开关频率指一半额定检测距离 $s_n$ 稳定脉冲/间隙比为1:2时, 每秒钟可允许最大的脉冲次数, 测量结果符合 IEC 60947-5-2/EN 60947-5-2 (图24)。

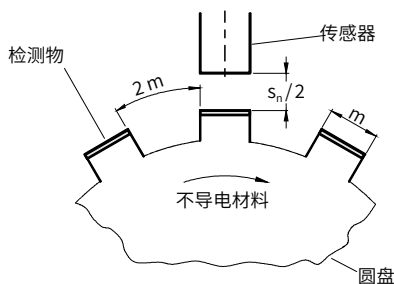


图24



例如光电传感器, 开关频率由以下公式决定:

$$f = \frac{1}{t_{on} + t_{off}}$$

此处  $t_{on}$  为接通时间  
 $t_{off}$  为断开时间

$t_{on}$  和  $t_{off}$  根据 IEC 60947-5-2 2007 标准中的 8.5.3 段落测得

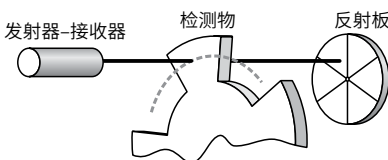
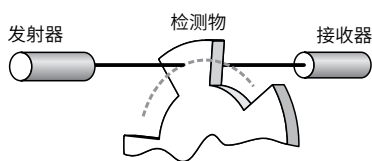


图.25:对射和反射板模式:光束必须完全被检测物阻断。

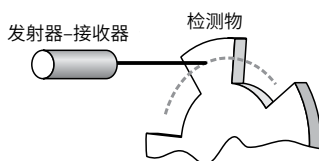


图.26:漫反射模式:检测物必须使用和标准物一样的材质。

## T

## TIGHTENING TORQUE 拧紧力矩

拧紧螺丝时用力过度, 会造成机械上的损坏。因此, 不可以超过确定的最大可用拧紧力矩。



### 常规系列 / 长距离系列 (500\*, 520\*, 600, 620系列)

外壳尺寸 D	M (Nm)
M4	0.8
M5	1.5
C5	0.2
M8	8 / 4*
C8	1
M12	10**
M18	25
M30	70
C44	2.5

\*\*第一个 10 mm 处是 6 Nm



### 全金属 (700 系列)

外壳尺寸 D	M (Nm)
M8	8
M12	20
M18	50
M30	150



### D04 / M5, 1120, 1180, 1180 W 系列

外壳尺寸 D	M (Nm)
M5	1.5
M12	10
M18 / M18W	20

## W

## WIRING 接线

传感器电缆不得与连接感性负载 (保护线管磁性整流器, 马达等) 的电缆或传输来自于电机驱动器电流的电缆平行铺设。电缆尽量短, 但如果合理配线 (耦合电容小, 干扰电压小), 电缆可达到 300 米。

通过以下方法可尽可能减少电磁干扰:

- 与干扰电缆保持一定距离 (>100mm)
- 采用屏蔽措施
- 给感性负载 (接触器, 磁性整流器, 继电器等) 配上 RC 滤波器或者变阻器



遍布全球

**欧洲**

奥地利  
比利时  
克罗地亚  
捷克共和国  
丹麦  
爱沙尼亚  
芬兰  
法国\*  
德国\*  
英国  
希腊  
匈牙利  
爱尔兰  
意大利\*  
卢森堡  
荷兰  
挪威  
波兰  
葡萄牙\*  
罗马尼亚  
俄罗斯联邦

斯洛伐克  
斯洛文尼亚  
西班牙  
瑞典  
瑞士\*  
土耳其  
乌克兰

**非洲**

摩洛哥  
南非

**美洲**

阿根廷  
巴西\*  
加拿大  
智利  
墨西哥\*  
秘鲁  
美国\*

**亚洲**

中国\*  
印度\*  
印度尼西亚  
日本\*  
韩国  
马来西亚  
巴基斯坦  
菲律宾  
新加坡  
台湾  
泰国

**大洋洲**

澳大利亚

**中东**

以色列  
阿拉伯联合酋长国

我们保留对产品型号和交货期的更改权。

我们精心制作了这些页面,但我们拒绝为任何错误或遗漏承担责任。

\*Contrinex 子公司

**Contrinex Sensor Technology (Suzhou) Co., Ltd**

康睿得传感器科技(苏州)有限公司

地址:苏州工业园区娄葑东富路42号5号厂房

邮编:215000 邮箱: china@contrinex.com

电话: +86 (0) 400 9680 888

官网: www.contrinex.cn

