



# SMART SENSOR

工业 4.0 的情报员

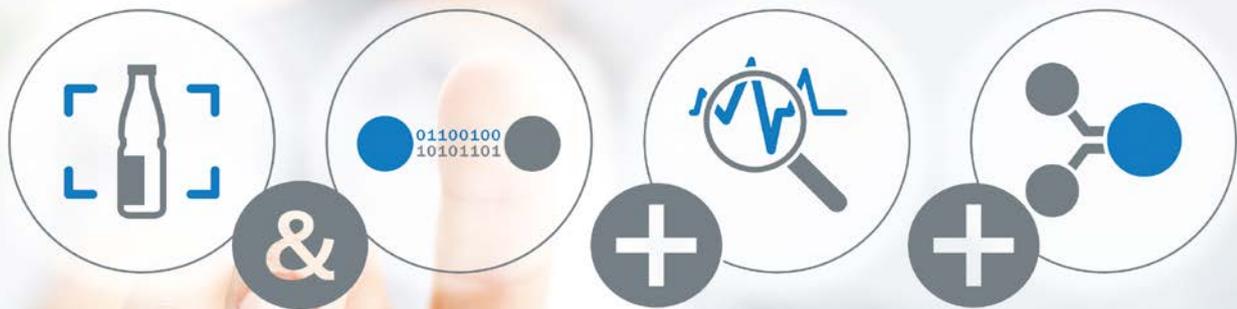
高效捕捉机器的现实状态

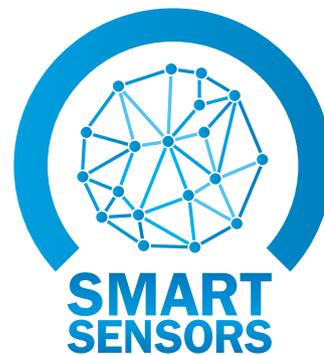
**SICK**  
Sensor Intelligence.

# SMART SENSOR 确保机器间高效通信

在复杂设备环境下的联网生产和工艺控制决定着工业化的未来,从而实现工业 4.0。如今,Smart Sensor 已可支持动态、实时优化及自行组织的工业流程。它采集真实的运行状态,将其转化为数字数据并自动提供给控制系统。

传感器通信的附加价值在很大程度上取决于所提供数据的质量与可靠性。SICK 为其 Smart Sensor 提供四项特殊性能,旨在为面向未来的自动化系统建立最佳基础。





## 持续提高效率： 智能传感技术的四个方面

**增强传感**  
最佳传感器性能确保流程  
稳定



**高效通信**  
直达底层的灵活性和透明度



**&** 增强传感和高效通信是所有 Smart Sensor 的显著特征。

**诊断**  
通过预见性维护确保最高可  
用性



**Smart Task**  
定制化信息直接来源于传  
感器



**+** 一些 Smart Sensor 还具备诊断和/或 Smart Task 功能。参见第 14/15 页了解更多细节。



## 智能传感技术的四个方面： 增强传感

最可靠地检测目标和测量是所有 Smart Sensor 的基础。得益于我们 70 余年开发和应用开创性传感器技术的经验。

Smart Sensor 自动识别运行中出现的故障并主动进行排除。即使它已经安装在现场，也可让装配工快速找到它的位置。许多 Smart Sensor 甚至提供不同的运行模式以及完全手动调节的检测和测量参数，从而能够按需动态适配当前任务。

### 概览

- 高级可调性
- 预定义的运行模式
- 干扰补偿
- 主动式安装与校准辅助

增强传感可提供可靠的检测与测量结果，这将直接对系统可用性产生积极作用。



## 增强传感:为您的应用增值

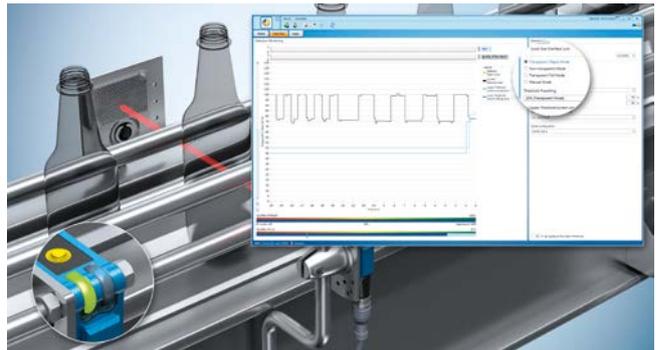
### 高级可调性

- 精确可靠的目标检测,提供最佳测量结果
- 快速个性化适配任何应用,直至手动模式
- 稳定的生产流程
- 有选择地禁用操作元件实现防篡改保护



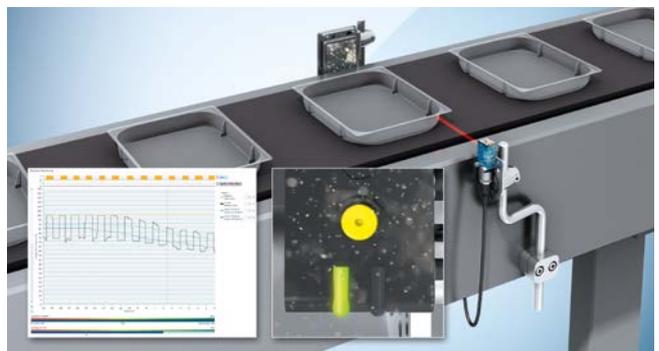
### 预定义运行模式满足苛刻的应用要求

- 简单快速的调试
- 在要求严苛的应用中也能实现可靠的目标检测
- 轻轻一点即可获取 SICK 的应用知识



### 简便的干扰补偿

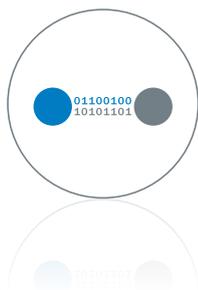
- 避免误开关
- 在要求严苛的应用中也能实现可靠的目标检测
- 稳定可靠的传感器信号



### 安装反馈

- 快速调整与调试
- 避免传感器在边缘范围内意外运行





## 智能传感技术的四个方面： 高效通信

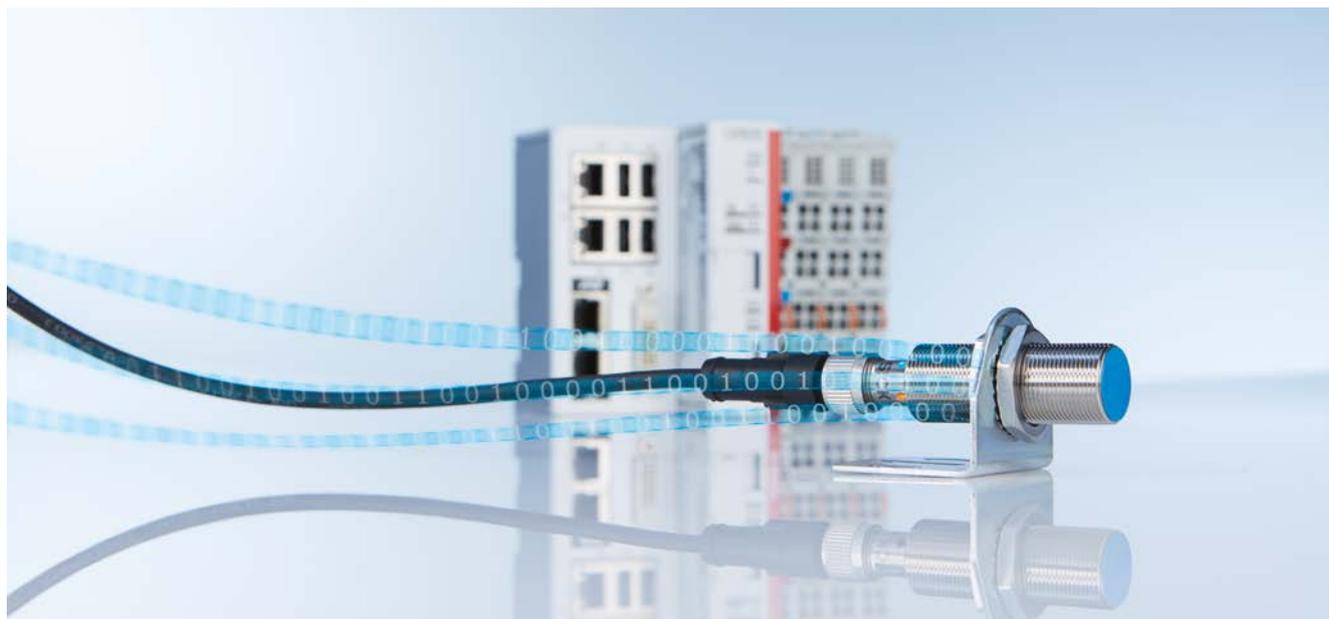
Smart Sensor 通过 IO-Link 与上级控制系统通信:全球通用的可靠通信通道,适用于底层传感器与激励元件。在工业日常环境中具有众多实用优势。

Smart Sensor 是密集型数据收集和智能分析装置。它通过内置的 IO-Link 接口可与其周围环境实时共享这些信息。Smart Sensor 始终听命于控制系统的各种指令。例如它能够在数秒内快速接收新的参数设置——通过单件批次实现柔性化生产。即便设备损坏,仍可利用 IO-Link 将最后所用的参数自动传输至备用传感器。由此实现即插即用。

### 概览

- 满足单件批次要求的柔性制造系统
- 自动设置传感器参数实现快速调试和即插即用式设备更换
- 全程数字化数据传输
- 设备验证、记录和电子零件清单

高效通信实现控制系统与传感器之间的双向数据交换——实现单件批次、柔性制造且便于维护。



## 高效通信: 为您的应用增值

### 柔性制造与单件批次

- 降低转换产品时的机器停机时间,从而提高生产效率
- 在运行中动态调整传感器参数,实现最大限度的灵活性与安全性——同样适用于单件批次
- 通过控制系统自动设置传感器参数,避免手动改装时设置错误
- 提高设施可变性有助于降低成本



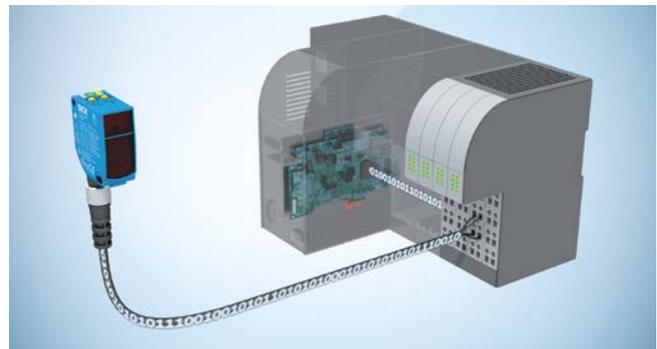
### 自动设置传感器参数实现快速调试和即插即用式设备更换

- 由控制系统设置传感器参数使调试简化
- 快捷的即插即用式传感器更换提高了机器可用性
- 未经培训的人员亦可进行传感器更换
- 为安装位置无法接近的传感装置远程设置参数



### 全程数字化数据传输

- 从传感器到控制系统的全数字化数据传输提高了信号质量;取消经典模拟值传输 (0–10 V, 4–20 mA)
- 采用无屏蔽标准导线,降低成本
- 电磁兼容性 (EMC) 优异



### 设备验证、记录和电子零件清单

- 高透明度: 可记录传感器更换和参数变化
- 有选择地禁用操作元件实现防篡改保护
- 安全运行: 可防止调试未经许可的设备
- 为当前安装于机器中的 Smart Sensor 自动创建电子零件清单





## 四个智能传感技术方面： 诊断

利用诊断功能可始终了解工序状态及每一个传感器的情况。其包括传感器的自动自检测或监控流程参数，实现设备和系统的预见性维护。

当安全运行受到威胁时，Smart Sensor 甚至能自行报告。可借助预见性维护制定灵活、贴合需求的维护计划，从而降低服务成本。即便还是出现问题，仍可依靠丰富的可视化选项轻松确定原因——借此避免设施意外停机。

### 概览

- 传感器在设置和运行时的自检测
- 连续监控重要流程参数
- 检测信号与检测参数可视化提供详细的流程分析或检测分析

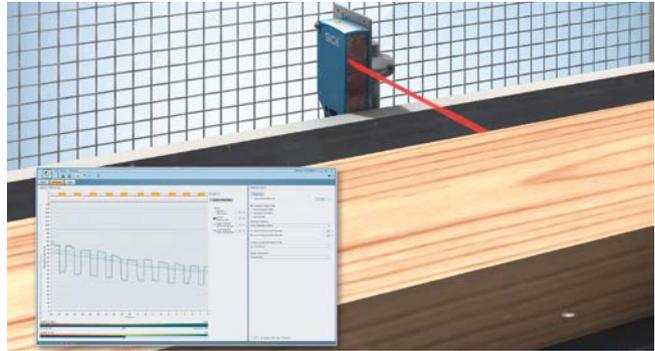
诊断可让您一窥未来，从而提早识别流程偏差，避免设施意外停机。



## 诊断: 为您的应用增值

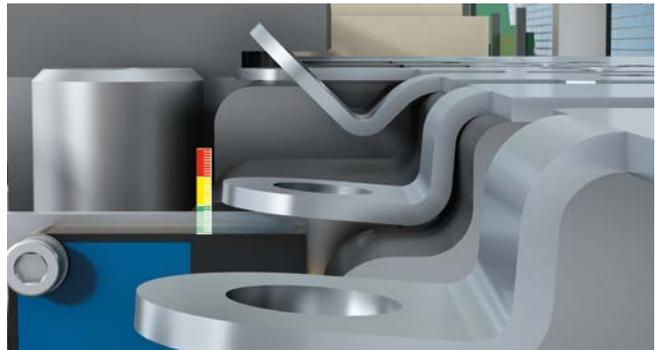
### 传感器在设置和运行时的自检测

- 提早识别干扰量,防止机器意外停机
- 预见性远程维护可实现精确的服务规划,节省成本和时间
- 可精确定位维护消息,省去费时的故障查找



### 监控重要流程参数

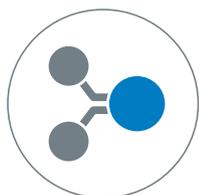
- 通过监控生产参数确保产品质量
- 提早识别干扰量,防止机器意外停机
- 预见性远程维护可实现精确的服务规划,节省成本、时间和精力
- 可精确定位维护消息,省去费时的故障查找



### 检测信号与检测参数可视化提供详细的流程分析或检测分析

- 提高生产流程透明度,以便更好地了解过程
- 在故障情况下快速处理问题
- 流程变化的可视化





## 智能传感技术的四个方面 SMART SENSOR: SMART TASK

在“大数据”时代,绝不能失去对全局的把握。因此,Smart Task 对传感器多样化的检测与测量信号进行处理,必要时将其与外部传感器信号相关联,从中生成切实所需的流程信息——适配于您设备中的相应任务。这节省系统的的历史处理时间,提高机器效率,同时无需增加成本高昂的辅助设备。

### 概览

- 直接在传感器中进行分散式信号评估
- 更快采集和处理信号
- Smart Sensor 通过 Smart Task 提供设备程序实际所需的信息——无需在控制系统中单独进行数据预处理

Smart Task 可实现在传感器中直接处理数据。由此可为您的流程提供更高速的数据传输、更精简的结构以及成本优势。



## Smart Task 示例: 为您的应用增值

### 速度与长度测量

- 不受打滑影响地测定目标速度, 提供更精确的测量结果
- 根据目标长度对检测目标轻松分类与分级——不受输送带速度影响
- 在确定测量点上的高灵活性
- 得益于控制系统的循环时间, 测量结果不会失真



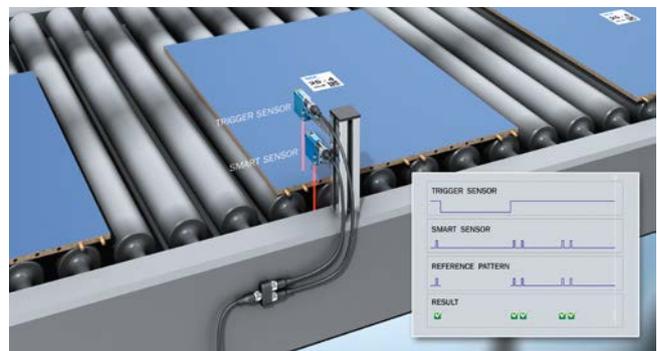
### 物体监控与间隙监控

- 监控物体长度与间隙, 以便快速检测到错误状态
- 为叠加控制层简单处理信号, 或用于快速直接地控制产品剔除
- 得益于控制系统的循环时间, 测量结果不会失真



### 布局分析

- 直接在 Smart Sensor 中简单分析信号模型, 以此直接检测例如经过的工件载体的布局, 以实现质量监控或流程控制
- 在流程运行中可靠检测布局——也适用于不同移动速度
- 高成本效益, 低复杂性



### 计数与消抖

- 简单快速的完整性检查, 同时抑制干扰脉冲
- 精确测量: 得益于控制系统循环时间, 不会“吞下”任何一个高速计数脉冲



在 [www.sick.com/smart-sensors](http://www.sick.com/smart-sensors) 上有更多及按需提供的 Smart Task。

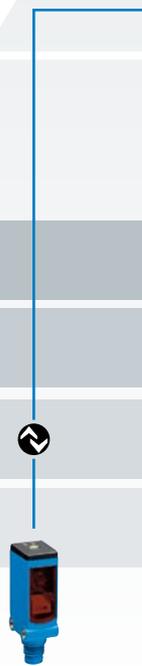
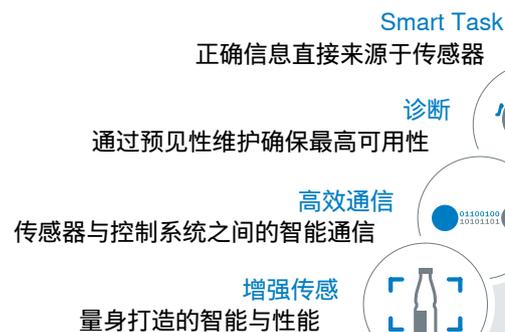
# 在自动化网络中通过 IO-LINK 进行数字化数据传输

## IO-Link

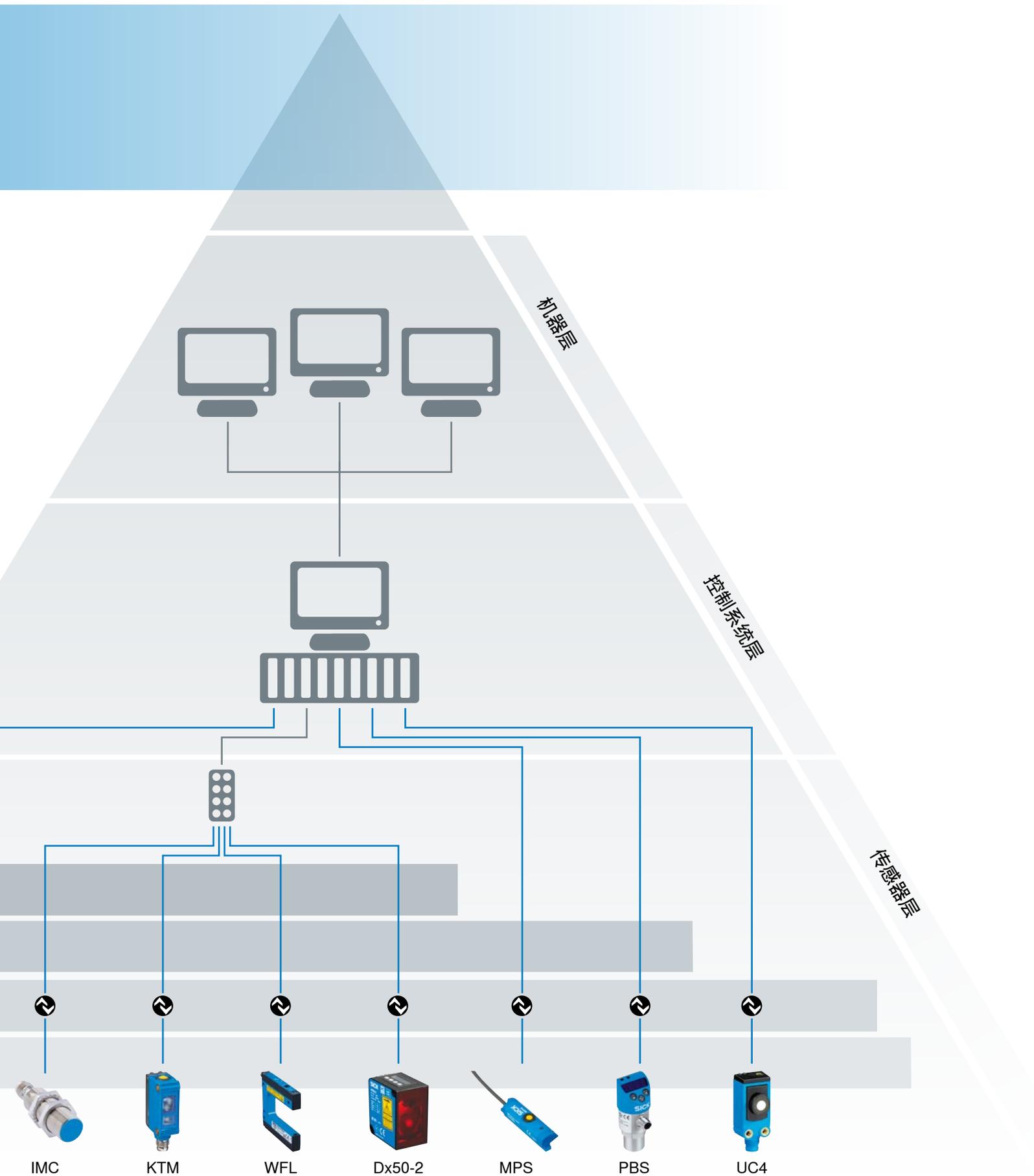
Smart Sensor 额外的应用潜力远不止简单的二进制 0/1 开关信号。为了更好地充分利用现代传感器和激励元件的性能，进而提高机器和设备的生产效率，需要直达底层的连续通信。IO-Link 一方面定义了传感器与激励元件之间的开放接口，另一方面定义了输入/输出模块。IO-Link 可在任意网络下实现点对点连接。传感器产生并处理通过 IO-Link 直接数字化传输的信号(二进制开关、模拟、输入、输出)。

## Smart Sensor 集成至机器网络

无缝集成到自动化网络中的各种传感器，根据不同智慧功能实现跨不同现场层与控制系统直接通信。这种直接联网为提升自动化生产流程的灵活性、可靠性和成本效益创造了前提。



W4S-3



## SICK 产品组合中的 SMART SENSOR

Smart Sensor 为各个工序链提供必要的输入信息:用于工业 4.0 中智能工厂的信息。虽然所有 Smart Sensor 均包含增强传感和高效通信,而诊断和智能任务则属于智能传感技术的范畴。我们在概览中为您汇总了最为重要的 Smart Sensor 产品系列。此处所示“Smart Task”示例也可植入其他 Smart Sensor 并补充定制化编程任务。

	W2S-2	W4-3	W4S-3	W9-3	W12-3	PowerProx	Glare	DeltaPac	IMC	IMB	IMF	MPA	MPS	MZT8	MZC1	MZ2Q
 增强传感	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
 高效通信	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
 诊断	■	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	
 Smart Task	■	■	■	■	■		■		■							
外部尺寸/内部尺寸																
布局分析					■											
速度测量																
高度分级																
孔洞位置分级																
物体位置分级																
孔洞检测/孔洞尺寸																
逻辑单元	■	■	■	■	■				■							
目标检测/物体宽度																
物体监控与间隙监控			■													
目标再检测																
轮廓识别																
时间戳							■									
时间戳与消抖			■		■											
计数器							■									
计数器与消抖		■	■	■	■				■							
测量时间与消抖		■	■	■	■				■							
页面	→ 16	→ 17	→ 18	→ 20	→ 22	→ 23	→ 23	→ 24	→ 24	→ 25	→ 25	→ 26	→ 26	→ 27	→ 28	→ 28





### W2S-2 – 概览

- 背景抑制功能, 拥有非常优秀的黑白漂移性能
- PinPoint 2.0 LED 类激光光点, 带大感应距离和高裕量系数
- 清晰可见的类激光光点及独到的线光源, 使应用非常广泛

### 您的受益

- 设计自由度广, 该超迷你型传感器提供超过业界水平的感应距离并减少空间需要
- 由于外形非常紧凑, 传感器可以通过 IO-Link 来监控和调节
- 运行稳定性高, 仅仅 1% 反射率的超黑物体也可以被识别
- 漫反射光电传感器高度稳定的物体识别性能, 无需过多选用镜反和对射, 从而减少了空间需要

- V镜头能够识别高透明度和镜面物体
- 镜面反射光电传感器拥有优秀的单镜头系统 (Autocollimation), 并且光点清晰可见

→ [www.sick.com/W2S-2](http://www.sick.com/W2S-2)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### W2SG-2 – 概览

- 超迷你的尺寸与超远感应距离
- 高准确度
- 示教功能实现可靠稳定的设置
- 自动阈值调整 (AutoAdapt)

### 您的受益

- 设计自由度广, 该超迷你型传感器提供超过业界水平的感应距离并减少空间需要
- 由于外形非常紧凑, 传感器可以通过 IO-Link 来监控和调节
- 运行稳定性和系统可用性高, 因此可以可靠地识别几乎所有高透明物体

- 单镜头系统 (Autocollimation) 使得光点可透过小孔洞检测物体, 且无盲区
- 通过 IO-Link 实现灵活的传感器设置、监控、诊断和可视化

- 精确的开关特性和较高的检测质量保证了广泛的物体识别
- 通用的外壳设计可实现最普遍的应用
- 高强度 PinPoint<sup>2.0</sup>-LED, 类激光光点, 可使用小型反射镜和反射胶贴

→ [www.sick.com/W2SG-2](http://www.sick.com/W2SG-2)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### W4-3 – 概览

- 一流的背景抑制功能
- 所有型号均配备 PinPoint 技术
- 背景抑制功能及类激光光点用于准确的检测任务

### 您的受益

- 即使在狭小的安装条件下, 也可以实现高性价比的机器集成
- 可靠地识别光泽或深黑的物体, 应用广泛
- M3-金属螺纹安装孔固定牢固, 保证长使用寿命
- 高环境光抗扰度, 减少开关错误, 从而减少停机时间

- 通过 5 挡电位计、示教键、电缆或 IO-Link 进行可靠的调节
- 通过 IO-Link 实现灵活的传感器设置、监控、诊断和可视化

→ [www.sick.com/W4-3](http://www.sick.com/W4-3)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### W4-3 Glass – 概览

- 通过示教按钮简单可靠安装
- 自动阈值功能, 能够适应比如温度、污垢和反射器的磨损等的波动情况

### 您的受益

- 通过按钮简单快速设置。自动设置最佳的开关阈值自动设置最佳的开关阈值
- 在通常情况不需安装支架和对准。也适用于扁平外壳设计。节省时间和成本
- 和其他外观相比, W4-3 Glass 可以非常完美地集合在狭小的安装场所并非常靠近工艺, 实现高性价比的机器集成

- 不带偏光滤镜的型号, 检测去极化材料具有更佳效果, 比如 PET 瓶、CD 盒、铝箔包装材料等

- 通过可见集中的光点实现快捷调试
- 通过尖锐集中的光点 PinPoint LED 灯, W4-3 Glass 可简单对准
- 几乎所有透明的物体都能识别, 应用范围广

→ [www.sick.com/W4-3\\_Glass](http://www.sick.com/W4-3_Glass)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### W4S-3 – 概览

- 一流的背景抑制功能
- 所有型号均配备 PinPoint 技术
- 背景抑制功能搭配类激光光点, 用于准确的检测任务
- 通过 5 挡电位计、示教键、电缆或 IO-Link 进行可靠的调节
- 通过 IO-Link 实现灵活的传感器设置、监控、诊断和可视化

### 您的受益

- 可靠地识别光泽、透明或深黑的物体, 应用广泛
- 得益于 PinPoint 技术, 通过尖锐而且集中的光点实现非常简单快捷的对准, 即使在光亮的光线下也可易见
- M3-金属螺纹孔固定牢固, 保证长使用寿命
- 背景抑制功能按钮带有类似激光的光点, 可代替激光按钮, 省却最初和附加的保护措施
- 通过 IO-Link 可极方便地对可编程逻辑控制器进行数据访问
- 参数调整快速、便捷
- 以功能性模块为基础, 可快速、简单地组合

→ [www.sick.com/W4S-3](http://www.sick.com/W4S-3)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### W4S-3 Glass – 概览

- 在脏污的环境内持续性跟踪开关阈值
- 自动对准单镜头系统
- 通过示教键、电缆或 IO-Link 实现简单的调试
- PinPoint 技术的光点细小、醒目、锐利, 即便使用小型反光板也具有很大的裕量系数
- 通过 IO-Link 实现灵活的传感器设置、监控、诊断和可视化

### 您的受益

- 检测透明物体的最佳产品
- 通过按钮快捷操作 - 正确的开关阈值自动设置
- 通过自动阈值调整功能 (CTA), 可不断补偿因温度、灰尘和漂移效应所导致的环境波动, 操作安全, 可用性高
- 锐利醒目的高强度光点即使在白天也清晰可见, 对准快捷可靠
- 通过 IO-Link 可极方便地对可编程逻辑控制器进行数据访问
- 参数调整快速、便捷
- 以功能性模块为基础, 可快速、简单地组合
- 更换方便, 易于识别

→ [www.sick.com/W4S-3\\_Glass](http://www.sick.com/W4S-3_Glass)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### W4SL-3 – 概览

- 准确的激光光点，激光级别 1
- 通过示教键可以在透明和不透明物体之间切换
- 触发感应距离 25 mm 到 60 m

### 您的受益

- 通过激光光点实现高精度的检测
- 高环境光抗扰度，甚至包括现代节能灯，减少错误开关和机器停机
- 在机械设计方面具有高度的自由。背景反射可以通过背景抑制功能来消除。附带自动对准（单镜头）功能，可以透过小孔进行检测。背景反射可以通过背景抑制功能来消除。附带自动对准（单镜头）功能，可以透过小孔进行检测

- 通过最新的 SICK 专用集成电路技术和带有第二个 LED 发射器的激光技术，实现优异的背景抑制功能和抗环境光干扰性能
- 可通过示教键、电位计、电缆或 IO-Link 来设置

- 一台仪器可以同时识别透明和微小但不透明的物体。精简传感器库存型号和成本
- IO-Link 轻松实现首次设备性能诊断，并通过传感器附加功能（可选）减少昂贵的控制器编程



→ [www.sick.com/W4SL-3](http://www.sick.com/W4SL-3)

如欲了解更多信息，只需输入链接或扫描 QR 码，即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### W4SLG-3 – 概览

- 准确的激光光点，激光级别 1
- 通过示教键可以在透明和极小的不透明物体之间切换
- 自动阈值调整功能（CTA）自动适应返回光线变化

### 您的受益

- 识别透明和微小但不透明的物体，带有触发感应距离 4.5 m。这减少了传感器的多样性和库存成本
- 清晰的均匀的光点带有锋利的轮廓，能够简化对准
- 在机械设计方面具有高度的自由。自动对准实现了通过小孔检测的可能

- 触发感应距离可达 4.5 m
- 自动对准，没有盲区
- 可通过示教键、电位计、电缆或 IO-Link 来设置

- 通过传感器高价值的制造和检查，减少维修费用
- 通过专利和成熟的外壳设计实现简单地安装
- IO-Link 轻松实现首次设备性能诊断，并通过传感器附加功能减少昂贵的控制器编程



→ [www.sick.com/W4SLG-3](http://www.sick.com/W4SLG-3)

如欲了解更多信息，只需输入链接或扫描 QR 码，即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### W9-3 – 概览

- 超坚固 VISTAL®外壳的性能
- 清晰可见、极其准确的 PinPoint LED 红光或红外线 LED 实现最大的检测范围
- 第二个 LED 灯发射器, 具有同类最佳背景抑制功能
- 可选 M3 或者 M4 螺纹安装
- 多种接口

### 您的受益

- VISTAL®外壳的坚固性
- 同类最佳的水准
- 丰富多样的型号-接口、固件和光学部件

→ [www.sick.com/W9-3](http://www.sick.com/W9-3)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### W9-3 Glass – 概览

- 超坚固 VISTAL®外壳的性能
- 透明物体检测性能同类最佳
- 自动阈值调整
- PinPoint LED 灯具有准确醒目的光点
- 可选 M3 或者 M4 螺纹安装
- 多种接口

### 您的受益

- VISTAL®外壳的坚固性
- 同类最佳的水准
- 丰富多样的型号-接口、固件和光学部件

→ [www.sick.com/W9-3\\_Glass](http://www.sick.com/W9-3_Glass)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### W9L-3 – 概览

- VISTAL®坚固的外壳
- 精准, 微小的激光点
- 漫反射式光电传感器, 激光级别 1 和 2
- 反射式光电传感器带有自动对准和偏光滤镜; 各种变型适合识别透明材料
- 对射式光电传感器扫描范围可达 60 m
- SICK SIRIC 技术
- 接口: M8 和 M12 连接器, 电缆以及带插头的电缆
- M3 和 M4 的螺纹

### 您的受益

- 准确检测小型物体和物品特征
- 可以通过微小开口识别物体
- VISTAL®坚固外壳以及免光线干扰, 系统可用性高
- 同级别产品中检测范围最大
- 漫反射式光电传感器背景抑制功能同类最佳
- 用反射式光电传感器检测光亮物体, 无盲区
- 多种接口、安装方式
- 通过可见度极佳的明亮光点可快速对准

→ [www.sick.com/W9L-3](http://www.sick.com/W9L-3)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### W9LG-3 – 概览

- VISTAL®坚固的外壳
- 精准, 微小的激光点, 激光级别 1
- 连续的开关阈值跟踪 (CTA)
- 自动对准和偏光滤镜
- 示教
- SICK SIRIC 技术
- 接口: M8 和 M12 连接器, 电缆以及带插头的电缆
- M3 和 M4 的螺纹

### 您的受益

- 准确检测小型物体和物品特征
- 可以通过微小开口识别物体
- 检测透明物体同类最佳级别
- VISTAL®坚固的外壳, 系统可用性高
- 检测光亮物体, 无盲区
- 多种接口
- 可选安装
- 通过可见度极佳的明亮光点可快速对准

→ [www.sick.com/W9LG-3](http://www.sick.com/W9LG-3)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### W12-3 – 概览

- 得益于优越的 OES (SICK ASIC 芯片) 技术, 光学性能同类最佳
- 镜面反射式光电传感器具有自动对准 (单镜头) 功能
- 背景抑制功能和前景抑制功能, 在漫反射式光电传感器中带有第二个 LED 发射器

### 您的受益

- 凭借芯片技术和抗光干扰能力, 它具有可靠的检测性能
- 通过 PinPoint 技术, 光亮微小而且准确的光点实现简单快捷的对准
- 精确的开关特性和较高的检测质量保证了广泛的物体识别
- 广泛的应用领域, 多样化的型号, 坚固的金属外壳-专门为工业应用而设计

- 非常醒目, 精准的 PinPoint 光点和大功率红外发射器
- 坚固的传感器外壳, 可选特富龙涂层
- 安装可能性: 通过通孔, 沉孔以及槽和燕尾进行安装
- 通过 IO-Link 实现灵活的传感器设置、监控、诊断和可视化

→ [www.sick.com/W12-3](http://www.sick.com/W12-3)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### W12G – 概览

- 坚固的传感器外壳, 带可选特富龙涂层
- 成熟的识别透明物体
- 精确的自动对准
- 适用于工业领域的坚固传感器
- PinPoint 技术

### 您的受益

- 借助卓越的芯片技术可靠检测透明物体——从 PET 瓶到透明薄膜
- 有效地抑制工业环境的干扰
- 得益于 PinPoint 技术, 通过光亮, 微小并且精准的光点可快速简单地校准
- 精确的开关特性, 快速响应和较高的检测质量保证了广泛的物体识别

- 燕尾安装 – 圆形和椭圆形孔提供多种安装选项
- 醒目的 LED 状态灯
- 通过 IO-Link 实现灵活的传感器设置、监控、诊断和可视化

- 专门为工业应用设计——抗机械冲击好、耐高温和化学腐蚀、抗电磁波干扰
- 通过可旋转插头和多种安装方式, 安装便捷
- 通过 IO-Link 可极方便地对可编程逻辑控制器进行数据访问
- 参数调整快速、便捷

→ [www.sick.com/W12G](http://www.sick.com/W12G)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### PowerProx – 概览

- 时间飞行时间技术
- 激光级别 1, 红光和红外光
- 检测距离: 5 cm 至 4 m
- 开关频率高达 1,000 Hz
- 目标与背景之间的最小距离: 6 mm
- VISTAL® 外壳
- 多达 3 个独立可调节的开关量输出或一个模拟输出
- 可备选的 IO-Link (距离值、8 个开关点、Smart Sensor 功能)

### 您的受益

- 凭借较长的触发感应距离和较大的覆盖角度, 即使是发光或深黑色表面, 仍能可靠地检测物体
- 通过清晰可见的光点简便校准该红光型产品
- 通过电位计、示教键或显示器可准确而轻松地进行设置
- 激光级别 1, 对人眼安全
- 高可用性和耐用性。VISTAL® 外壳确保承受高机械负荷时的牢固。
- 世界上最小的传感器外壳实现高度灵活的机械设计
- 通过 IO-Link 增加功能性



→ [www.sick.com/PowerProx](http://www.sick.com/PowerProx)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### Glare – 概览

- 根据表面的光泽度识别和区分物体
- 根据应用需要来配置不同的运行方式
- 智能校准帮助
- 智能自动化功能
- 两个电子推挽式输出和一个可配置的输入
- 物体特征的敏感度可以调节
- 通过 IO-Link 可极方便地对可编程逻辑控制器进行数据访问
- 参数调整快速、便捷

### 您的受益

- 通过校准模式快速安装
- 集成的按钮锁定减少了操作错误和人工失误
- 灵敏度调节提高了设备的运行稳定性
- 通过示教键或者 SOPAS 软件实现简单省时的操作
- 无论颜色、标签和形状, 都可实现可靠的光泽度识别, 提高了运行稳定性
- 和相机方案相比, 创新的检测方法实现了低成本检测方案
- 传感器对于物体震动不敏感, 从而提高运行稳定性
- 通过 IO-Link 实现灵活的传感器设置、监测、扩展诊断功能和可视化



→ [www.sick.com/Glare](http://www.sick.com/Glare)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### DeltaPac – 概览

- Delta-S-Technologie®, 四个 Pin-Point-2.0-LEDs 和两个能源, 结合 SIRIC® 和距离测量
- 可检测半径不超过 20 mm 的物体轮廓 (不受方向影响)
- 适用于不超过 3.0 m/s 的输送带速度

- 或不超过每小时 200000 个包装的生产能力
- 预设置参数的传感器或通过 IO-Link 单独设置四种运行模式
- 紧凑的 IP 67 外壳 (42 mm x 42 mm x 45 mm)

### 您的受益

- 针对性的过程优化: 了解工序中的包装数量, 实现更好的生产控制
- 更好的空间平衡: 无需包装分离机械, 因此包装机变得更轻巧
- 更好的时间平衡: 无缝包装, 从而减少碰撞和包装的翻倒, 因此减少机器停机时间

- 通过稳定的生产改善能源效率
- 通过预设置参数的自动化设备实现迅速直观的调试
- 通过 IO-Link, 可对四种运行模式进行单独设置, 因而在应用的对象类型上有着极大的灵活性
- 通过紧凑的外壳减少安装空间

→ [www.sick.com/DeltaPac](http://www.sick.com/DeltaPac)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### IMC – 概览

- 构型: M8 至 M30; IQ10 和 IQ12
- Sn 可达 20 mm, 拥有四个可编程开关点或窗口
- 可自由编程的输出功能
- 外壳防护等级: IP 68、IP 69K

- 温度范围: -40 °C 至+75 °C
- 坚固的不锈钢或 Vistal 外壳
- 逻辑功能、计数器功能、时间测量功能或温度监控功能
- IO-Link 1.1

### 您的受益

- 拓展的诊断选项确保流程稳定
- 可编程的开关阈值和窗口可简化预见性维护, 减少机器停机时间
- 开关点示教可实现精确的物体定位, 不需费时校准
- 所需传感器或传感器变型数量更少, 减少开支

- 集成的去抖动功能确保信号稳定
- 直接在流程中轻松实现复杂的任务设置, 减少规划和布线花费
- IO-Link 1.1 通信面向未来

→ [www.sick.com/IMC](http://www.sick.com/IMC)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



## IMB – 概览

- 外形设计: M8 至 M30
- 更长的触发感应距离: 2 mm 至 20 mm
- 电气规格: DC 3/4 导体, DC 2 导体
- 外壳防护等级: IP 68、IP 69K

- 温度范围:  $-40^{\circ}\text{C}$  至  $100^{\circ}\text{C}$
- 坚固的不锈钢外壳和塑料材质感应面
- 可视化调节指示器, 可利用 IO-Link
- 抵抗油和冷却润滑剂, 适用于户外使用

## 您的受益

- 通过减少所需传感器变型的数量, 简化产品选型, 传感器应用范围更广泛
- 最新的 SICK 专用集成电路技术可实现更长的高精度触发感应距离, 从而确保可靠的流程
- 即使在恶劣环境条件下也可实现较长使用寿命, 从而减少停机时间

- 通过可视化调节指示器和自锁螺母来实现快速而简单的安装
- 通过 IO-Link 提高灵活性和通信能力
- 多种产品组合可以轻松地满足客户需求的变型



→ [www.sick.com/IMB](http://www.sick.com/IMB)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



## IMF – 概览

- 外形设计: M8 至 M30
- 更长的触发感应距离: 2 mm 至 20 mm
- 电气规格: DC 3/4 导体
- 外壳防护等级: IP 68、IP 69K

- 温度范围:  $-40^{\circ}\text{C}$  至  $100^{\circ}\text{C}$
- 适合食品的不锈钢外壳和塑料材质感应面
- 可视化调节指示器, 可利用 IO-Link
- 耐清洗剂, 通过 Ecolab 认证

## 您的受益

- SICK 专用集成电路技术可实现更长距离的高精度触发感应, 确保可靠的流程
- 即使在频繁清洁周期下也可实现较长使用寿命, 从而减少停机时间

- 通过可视化调节指示器实现快速而简单的安装
- 通过 IO-Link 提高灵活性和通信能力
- 模块化设计可以轻松地满足客户需求变型



→ [www.sick.com/IMF](http://www.sick.com/IMF)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### MPA – 概览

- 定位传感器适用于在气动式气缸上使用
- 测量范围为 107 mm 至 1,007 mm 的传感器变型
- 模拟输出 (用于电流或电压)、开关量输出和 IO-Link
- 借助适配接头可安装于许多缸型 (拉杆气缸、圆形气缸、型材气缸) 上

### 您的受益

- 由于无需位置编码器或用于连接活塞棒的附加机械装置可简单安装
- 由于传感器安装于气缸外部, 可随时集成至设备
- 通过示教区或 IO-Link 在运行中轻松调整传感器设置和参数
- 由于可在极其狭窄的空间上规定多个开关点, 相较于传统气缸传感器具有更大的灵活性
- 凭借坚固的铝制外壳和非接触式测量原理而具有最高可靠性
- 通过 IO-Link 进行数据传输, 扩展了诊断选项

→ [www.sick.com/MPA](http://www.sick.com/MPA)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### MPS-T – 概览

- 定位传感器用于在气动式气缸的 T 型槽内进行直接安装
- 测量范围为 32 mm 至 256 mm 的传感器变型
- 模拟输出 (用于电流或电压)、开关量输出和 IO-Link
- 借助适配接头可安装于其他缸型 (例如圆形气缸) 上

### 您的受益

- 通过 Drop-in 快速安装和更换传感器
- 由于无需附加的机械装置或位置编码器可简单安装
- 由于传感器安装于气缸外部, 可随时集成至设备
- 通过示教区或 IO-Link 在运行中轻松调整传感器设置和参数
- 由于可在极其狭窄的空间上规定多个开关点, 相较于传统气缸传感器具有更大的灵活性
- 采用非接触式测量原理, 延长使用寿命
- 通过 IO-Link 进行数据传输, 扩展了诊断选项

→ [www.sick.com/MPS-T](http://www.sick.com/MPS-T)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### MPS-C – 概览

- 定位传感器用于在气动式气缸和夹具的 C 型槽内进行直接安装
- 测量范围为 25 mm 至 200 mm 的传感器变型
- 模拟输出 (用于电流或电压)、开关量输出和 IO-Link
- 借助适配接头可安装于其他缸型 (例如圆形气缸) 上

### 您的受益

- 通过 Drop-in 快速安装和更换传感器
- 由于无需附加的机械装置或位置编码器可简单安装
- 由于传感器安装于气缸外部, 可随时集成至设备
- 通过示教区或 IO-Link 在运行中轻松调整传感器设置和参数
- 由于可在极其狭窄的空间上规定多个开关点, 相较于传统气缸传感器具有更大的灵活性
- 凭借坚固的传感器设计和非接触式测量原理而具有高度可靠性
- 通过 IO-Link 进行数据传输, 扩展了诊断选项

→ [www.sick.com/MPS-C](http://www.sick.com/MPS-C)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### MZT8 – 概览

- 适用于带有 T 型槽的所有通用气缸、直线导轨和夹具, 并可通过转接头应用在圆形气缸、拉杆气缸、型材气缸和带有燕尾槽的气缸中
- 从上面安装传感器到槽内, 安装简单快捷
- 组合式固定螺栓 (含内六角螺栓和一字头螺栓)
- 耐高温型号: 最大 100 °C 耐高温
- 非常小的传感器外壳能够在短程气缸中使用
- 外壳防护等级: IP 67、IP 68、IP 69K

### 您的受益

- 使用温度范围高达 100 °C
- 外壳极其坚固, 可选外壳防护等级 IP 67、IP 68 或 IP 69K, 延长传感器寿命
- 通过精确的开关提高机器性能
- 通过内六角扳手或一字螺丝刀实现简单快捷的安装
- 传感器易于从上面安置在槽里, 减少首次安装和更换时间。不需要拆卸气缸的盖帽。
- 传感器抗冲击和振动, 不会在槽内滑动, 维护成本低

→ [www.sick.com/MZT8](http://www.sick.com/MZT8)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### MZC1 – 概览

- 适用于带有 C 型槽的所有通用气缸、直线导轨和夹具，并可通过转接头应用于圆形气缸、拉杆式气缸和型材气缸
- 从上面安装传感器到槽内，安装简单快捷

### 您的受益

- 一种多用途传感器：其结构形式适配于全球通用的 C 型槽，对气缸外形和构造无要求
- 通过内六角扳手或一字螺丝刀实现简单快捷的安装
- 传感器抗冲击和晃动，不会在槽内滑动，维护成本低

- 组合式固定螺栓（含内六角螺栓和一字头螺栓）
- 用于显示开关状态的 LED
- 外壳防护等级：IP 67、IP 68、IP 69K

→ [www.sick.com/MZC1](http://www.sick.com/MZC1)

如欲了解更多信息，只需输入链接或扫描 QR 码，即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### MZ2Q-T – 概览

- 适用于带有 T 型槽的所有通用气缸、直线导轨和夹具，并可通过转接头应用在圆形气缸、拉杆气缸、型材气缸和带有燕尾槽的气缸中
- 从上面安装传感器到槽内，安装简单快捷

### 您的受益

- 一个传感器，两个开关点，减少了调试的时间和成本
- 检测范围达 50 mm，具有极佳的灵活性
- 通过直观、精确地定义两个开关点，解决高精度气动应用的需求

- 通过示教键简单地设置两个开关点
- 用于显示两个开关点的 LED
- 检测范围高达 50 mm 行程

- 通过 Drop-in 安装传感器，使安装和传感器更换简单快捷
- 通过 IO-Link 实现便捷的传感器设置、监测并扩展诊断功能和可视化（视型号而异）

→ [www.sick.com/MZ2Q-T](http://www.sick.com/MZ2Q-T)

如欲了解更多信息，只需输入链接或扫描 QR 码，即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### MZ2Q-C – 概览

- 适用于带有 C 型槽的所有通用气缸、直线导轨和夹具，并可通过转接头应用于圆形气缸、拉杆式气缸和型材气缸
- 从上面安装传感器到槽内，安装简单快捷
- 通过示教键简单地设置两个开关点
- 用于显示两个开关点的 LED
- 检测范围高达 50 mm 行程

### 您的受益

- 一个传感器，两个开关点，减少了调试的时间和成本
- 检测范围达 50 mm，具有极佳的灵活性
- 通过直观、精确地定义两个开关点，解决高精度气动应用的需求
- 通过 Drop-in 安装传感器，使安装和传感器更换简单快捷
- 通过 IO-Link 实现便捷的传感器设置、监测并扩展诊断功能和可视化（视型号而异）

→ [www.sick.com/MZ2Q-C](http://www.sick.com/MZ2Q-C)

如欲了解更多信息，只需输入链接或扫描 QR 码，即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### KTM Prime – 概览

- 精巧和专利化的外壳，也有不锈钢材质
- 高灰度分辨率
- 光亮材料中通过极高的动态范围达到可靠的对比度识别
- 永久接通和动态的示教功能在一个变型内
- 开关频率: 15 kHz
- KTM Prime 带有 IO-Link 功能

### 您的受益

- 精巧的外壳实现了在空间有限的地方也能够装配
- 高性能和快速的色标传感器用于更高的机器可用性
- 3 种颜色的 LED 技术实现了一个顺利的工艺流程，即使在微弱的灰度对比上，也能可靠地识别标签
- 优秀的灰度分辨率和非常高的运动范围，让它即使是在光亮的表面具有极高的性能因此提高了应用的可能性
- 通过不同的示教功能功能实现了调试的高度灵活性
- 使用寿命长在严酷的环境下，通过不锈钢外壳：因此系统可用性高，更少的备件消耗
- 扩展的诊断和视觉化以及简单快速的格式更换通过 IO-Link 下载参数设置

→ [www.sick.com/KTM\\_Prime](http://www.sick.com/KTM_Prime)

如欲了解更多信息，只需输入链接或扫描 QR 码，即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### KTX Prime – 概览

- TwinEye-Technology 扩大景深和检测范围公差
- 50 kHz 开关频率和 5 μs 波动
- 光亮材料中通过高动态范围达到可靠的对比度识别
- 7 段显示
- 颜色模式
- 安装反馈
- IO-Link 和自动化功能
- 不同的传感器参数实现灵活的传感器调节

### 您的受益

- 1:1 替换现有 KT 系列 – 安装兼容性
- TwinEye-Technology 在用于光亮或颤动的材料时确保更高性能——机器停机更少, 流程稳定性更高
- 多功能传感器设置实现个性化传感器适配
- 出色的对比度分辨率和高动态范围, 在用于复杂材料时确保良好性能
- 多种示教程序保障高灵活性
- 内置颜色模式——错综复杂的颜色差异下实现稳定检测
- 传感器中的任务存储——灵活的流程设计和格式转换
- 借助 IO-Link 实现简便的格式转换以及诊断和可视化

→ [www.sick.com/KTX\\_Prime](http://www.sick.com/KTX_Prime)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### KTS Prime – 概览

- TwinEye-Technology 扩大景深和扫描距离公差
- 50 kHz 开关频率和 5 μs 波动
- 光亮材料中通过高动态范围达到可靠的对比度识别
- 7 段显示
- 颜色模式
- 安装反馈
- IO-Link 和自动化功能
- 不同的传感器参数实现灵活的传感器调节

### 您的受益

- 外形设计小巧, 在有限空间内亦可装配
- TwinEye-Technology 在用于光亮或颤动的材料时确保更高性能——机器停机更少, 流程稳定性更高
- 多功能传感器设置实现个性化传感器适配
- 出色的对比度分辨率和高动态范围, 在用于复杂材料时确保良好性能
- 多种示教程序保障高灵活性
- 内置颜色模式——错综复杂的颜色差异下实现稳定检测
- 传感器中的任务存储——灵活的流程设计和格式转换
- 借助 IO-Link 实现简便的格式转换以及诊断和可视化

→ [www.sick.com/KTS\\_Prime](http://www.sick.com/KTS_Prime)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### CSM – 概览

- 迷你外壳颜色传感器
- 通过控制电缆或操作屏静态示教功能方法
- 通过 IO-Link 可最大示教 8 种颜色

- 开关频率: 1.7 kHz
- 测量距离: 12.5 mm
- 通过带 M12 连接器的电缆可以和以前的颜色传感器类型兼容

### 您的受益

- 通过迷你的外壳快速而且便捷地集成在旧应用中, 从而减少了时间和花费
- 更高的开关频率, 增加了机械生产能力
- 广泛的颜色测量范围, 应用灵活

- 通过 IO-Link 功能实现智能诊断和可视化以及简单快速的格式更换
- 简单快捷的调试, 减少了安装费时
- 简化的分类程序, 在一个任务最多识别 8 种颜色

→ [www.sick.com/CSM](http://www.sick.com/CSM)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### MLG-2 Prime – 概览

- 高分辨率光栅: 具有 5 mm、10 mm、20 mm、25 mm、30 mm 和 50 mm 光束分离
- 可选三个推挽开关量输出或者两个模拟输出
- 利用已预编程的选定测量功能进行显示的参数化配置

- 监控高度可达 3.2 m
- 工作范围可达 8.5 m
- 发射器与接收器的光学同步
- 基于 IO-Link 的克隆功能
- 温度范围 -30 °C 至 +55 °C

### 您的受益

- 易用设计: 参数化配置简单, 调试快, 省时省钱
- 模块化的设计概念使合适的解决方案总来自单一来源
- 两个光学同步光束提高运行稳定性
- 通过带 IO-Link 的克隆功能和, 易维护, 无需专业人员

- 在显示屏上直接进行参数化配置, 调试快
- IO-Link 作为接口进行配置、测量数据传输和诊断
- 关键功能选择非常直观, 用户无需丰富的专业知识即可上手
- 坚固的铝制外壳, 运行稳定

→ [www.sick.com/MLG-2\\_Prime](http://www.sick.com/MLG-2_Prime)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### MLG-2 Pro – 概览

- 高分辨率光栅: 具有 2.5 mm、5 mm、10 mm、20 mm、25 mm、30 mm 和 50 mm 光束分离
- “高速扫描”功能具有三倍的扫描速度
- “透明模式”功能可检测透明材料
- 交叉光束测量, 4 x 区域测量, 2 x 保持功能
- 在高分辨率测量中可设定精度到 2 mm
- 数据压缩: 运行长度编码 (RLC)

### 您的受益

- “高速扫描”功能具有在较短响应时间内检测高速运动物体的能力
- 模块化的设计概念使合适的解决方案总来自单一来源
- “高测量准确度”功能用于可靠地检测小型物体
- “透明模式”功能用于可靠地检测和测量透明物体
- 集成电路接口和相应的功能配件减少调试时间
- 配置软件SOPAS具有菜单式的帮助功能, 缩短配置时间
- 通过带 IO-Link 的克隆功能和, 易维护, 无需专业人员
- 较高的环境光抗扰度, 可靠稳定

→ [www.sick.com/MLG-2\\_Pro](http://www.sick.com/MLG-2_Pro)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### LUTM – 概览

- 微型外壳内的发光传感器
- 一个变型同时附带静态和动态编程
- 即使在低照度下仍能进行可靠的检测
- 开关频率: 6 kHz
- 工作范围: 8 ~ 20 mm
- IO-Link 功能
- 通过带有 M12 插头的电缆可以和以前的 LUT 传感器类型兼容

### 您的受益

- 精巧的外壳, 即使在空间有限的地方也能够装配
- 调试快捷, 节省时间和花费
- 更高的开关频率, 增加了机械生产能力
- 通过 IO-Link 功能实现智能诊断和可视化以及简单快速的格式更换

→ [www.sick.com/LUTM](http://www.sick.com/LUTM)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### LUT9 – 概览

- 简单的示教功能
- 工作范围 250 mm
- 带 IO-Link 的变型
- 柱状图显示荧光强度
- 3 种模式: 高速 (6.5 kHz), 标准 (2.5 kHz), 高分辨率 (500 Hz)
- 额外的光学过滤器消除荧光背景干扰
- 光导纤维体接口 (带 20 mm 的透镜)
- 开关和模拟输出

### 您的受益

- 通过自示教功能根据应用设置灵敏度
- 大距离公差, 减少传感器在机器内的高机械误差
- 通过 IO-Link 传感器从控制装置进行参数设置和过程数据计算和诊断, 性价比高
- 通过可视化的荧光强度进行过程控制
- 高度的过程稳定性: 滤波器消除荧光背景干扰消隐
- 对于不同的扫描范围可以切换镜头, 提高灵活性
- 高度的识别安全性保证流程并且减少停机时间
- 快捷或高分辨率? 根据每个应用提供合适的模式。



→ [www.sick.com/LUT9](http://www.sick.com/LUT9)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### WF – 概览

- 红外发射光
- 通过 IO-Link、示教键或加/减按钮简单而精确地设置开关阈值
- 响应时间短: 100 μs
- PNP 和 NPN 开关量输出
- 可设置明通/暗通开关
- 稳固的铝制外壳, 外壳防护等级 IP 65
- 集成了 IO-Link 接口的 Smart Sensor

### 您的受益

- 即使物体速度极快, 也可以凭借较短的响应时间和高分辨率实现可靠识别
- 红外发射光实现高环境光抗扰度
- 通过 IO-Link、示教键或加/减按钮简便地进行设置
- 众多不同的槽形尺寸可供选择, 安装灵活
- 坚固的铝制外壳, 适应恶劣的工业环境
- 通过 IO-Link 或外部示教功能, 可在运行状态下的过程中调节开关阈值, 从而提高过程可靠性
- 通过 IO-Link 从可编程逻辑控制器简便地访问数据



→ [www.sick.com/WF](http://www.sick.com/WF)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





## WFL – 概览

- 高精度激光 (1 级)
- 通过 IO-Link、示教键或加/减按钮简单而精确地设置开关阈值
- 响应时间短: 100  $\mu$ s
- PNP 和 NPN 开关量输出
- 可设置明通/暗通开关
- 稳固的铝制外壳, 外壳防护等级 IP 65
- 集成了 IO-Link 接口的 Smart Sensor

## 您的受益

- 高精度激光束确保在整个测量范围内均可测量准确度稳定, 并能可靠地检测微小物体
- 利用可见激光束可实现简便对准、快速校准
- 过程可靠性高: 通过示教键实现简单可靠的设置
- 可选不同的槽形尺寸, 提高了安装的灵活性
- 坚固的铝制外壳, 适应恶劣的工业环境
- 通过 IO-Link 或外部示教功能, 可在运行状态下的过程中调节开关阈值, 从而提高过程可靠性
- 通过 IO-Link 从可编程逻辑控制器简便地访问数据

→ [www.sick.com/WFL](http://www.sick.com/WFL)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



## WFS – 概览

- 细长槽形外壳
- 通过 IO-Link、示教键或加/减按钮简单而精确地设置开关阈值
- 可设置明通/暗通开关
- 响应时间短: 50  $\mu$ s
- PNP 或 NPN 开关量输出
- 塑料外壳防护等级 IP 65
- 集成了 IO-Link 接口的 Smart Sensor

## 您的受益

- 灵活简单地安装在标签剥离机的剥离边上, 实现高过程精度
- 外壳小巧, 即使在有限空间内也能简便地装配
- 设置简便, 调试简单快捷
- 即使在非常高的传送速度下, 它依然可以凭借较短的响应时间实现精确检测
- 通过 IO-Link 或外部示教功能, 可在运行状态下的过程中调节开关阈值, 从而提高过程可靠性
- 通过 IO-Link 从可编程逻辑控制器简便地访问数据

→ [www.sick.com/WFS](http://www.sick.com/WFS)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### TiM1xx – 概览

- 小巧、简便且符合成本效益的区域监控传感器
- 最大 15.7 m<sup>2</sup> 的区域监控
- 重量仅 90 g
- 运用集成的软件算法评估区域
- 功耗较低, 一般为 2.2 W
- 通过 IO-Link 设置和克隆参数
- 符合工业的设计

### 您的受益

- 200° 扫描范围减少了安装工作
- 降低整体运行成本
- 紧凑型尺寸节省了占用空间
- 利用软件简便设置检测区域参数, 实现快速调试
- 可旋转连接插头、IO-Link 及参数克隆降低了安装成本, 方便快速更换
- 由于耗电少, 特别适用于电动车

→ [www.sick.com/TiM1xx](http://www.sick.com/TiM1xx)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### Dx35 – 概览

- 借助 HDDM™ 技术实现最高的可靠性、环境光抗扰度和最佳的性价比
- 测量范围: 0.05 m 至 12 m (对于自然物体), 0.2 m 至 35 m (对于反光膜)
- 带模拟输出和开关量输出或单纯开关的设备
- 激光级别为 1 或 2 的红外或红发射光
- 可重复性: 0.5 mm 至 5 mm
- 小结构尺寸
- IO-Link

### 您的受益

- 不受物体颜色影响、精确且可靠的测量提高了运行时间和过程质量
- 小尺寸和安全盲区使其能够在狭窄空间内灵活安装
- 凭借灵活设置的速度、扫描范围和可重复性实现优化的解决方案
- 灵活的接口使用: 4 mA 至 20 mA、0 V 至 10 V、PNP、NPN 或 IO-Link – 方便机器集成
- 多样化的光发射器凭借简单的对准、最佳的性能或静默式的测量始终提供理想的解决方案
- 凭借高性能、低投资成本确保了快速的回报
- IO-Link 提供从调试到服务的全过程控制
- 借助多种操作选项能够快速调试和批量处理

→ [www.sick.com/Dx35](http://www.sick.com/Dx35)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





## Dx50-2 – 概览

- 对于小结构尺寸, 其测量范围: 对于黑色可达 10 m, 对于白色可达 30 m
- 输出率可达 3,000/s
- 可重复性: 0.5 mm 至 5 mm
- 可靠、获得专利的 HDDM™ 光运行时间技术
- 凭借可靠的金属外壳, 可以耐受 -40 °C 至 +65 °C 的温度变化
- 集成于传感器的形状比较功能
- IO-Link、模拟和开关量输出
- 包含直观操作和简单示教选项的显示器或用于通过 SOPASair App 进行配置的无线局域网
- 外壳防护等级 IP 65 和 IP 67

## 您的受益

- 大测量范围和紧凑型结构尺寸的组合使其能够用于极为不同的应用情况
- 极高的测量频率实现极大的吞吐量
- 不受物体颜色影响、精确且可靠的测量提高了运行时间和过程质量
- 凭借其耐用性、大温度范围和环境光抗扰度即使在恶劣环境下也能可靠地使用
- 通过集成的形状对比功能轻松检查和分类物品
- 凭借显示屏直观的操作结构、简单示教选项、无线局域网、多功能输入或 IO-Link 进行快速简便的调试以节省时间
- 通过 IO-Link 进行全过程控制—从调试到维护
- 用于简单处理高要求应用的三种切换模式

→ [www.sick.com/Dx50-2](http://www.sick.com/Dx50-2)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



## UM18 – 概览

- 可靠地测量, 不受材料颜色、透明度、光泽和环境光的影响
- 四种可达 1,300 mm 的扫描范围
- 由金属或塑料制成、长度为 41 mm 的短 M18 外壳
- 直线或弯曲结构
- 抗污、抗灰尘、防潮湿和抗雾能力强
- 开关量输出 PNP/NPN、模拟输出或带 IO-Link 的反向脉冲开关量输出
- 提供同步和复合模式

## 您的受益

- 四个可达 1,300 mm 的扫描范围为灵活使用提供多种方法
- 凭借直线或弯曲型结构的短 M18 外壳, 易于集成
- 凭借测量值筛选器和带温度补偿的变型实现了用于最大过程稳定性的可靠测量结果
- 坚实、单件式外壳确保了最大的系统可用性
- 最多十个传感器同时运行的同步或多路复用模式提高了灵活性和流程安全性
- 凭借大量可用的输出信号, 使其易于集成至设备
- 通过电缆进行示教防止传感器被意外调节
- 凭借超声波技术不灵敏性和可靠性, 极为不同的应用解决方案

→ [www.sick.com/UM18](http://www.sick.com/UM18)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





## UC4 – 概览

- 可靠地测量, 不受材料颜色、透明度、光泽和环境光的影响
- 内置于小巧外壳中的超声波技术
- 使用超声波技术进行检测、测量和定位
- 带有开关量输出 PNP/NPN、模拟输出或采用 IO-Link 的推挽输出的产品变型
- 示教键
- 精确的背景抑制功能
- 抗污、抗灰尘、防潮湿和抗雾能力强

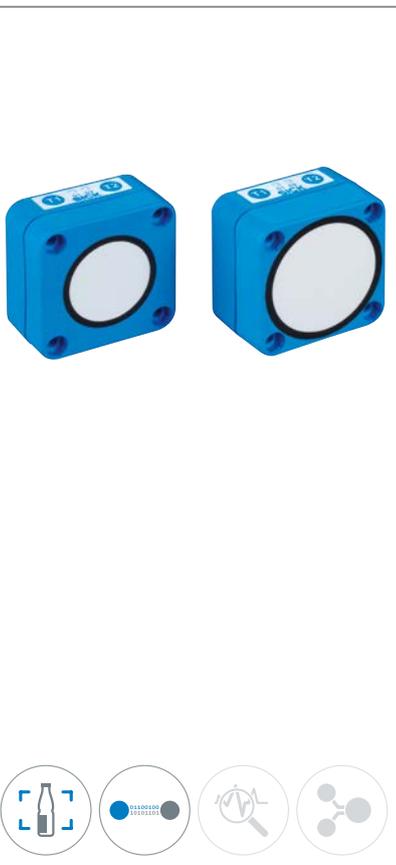
## 您的受益

- 凭借微型外壳很容易集成至极其狭窄的结构空间内
- 用于快速、简单调试的示教键
- 内置温度补偿, 确保稳定达到极高的测量准确度, 以获得最佳流程质量
- 提供各种切换模式, 从而具有极高灵活性, 实现应用情况的最佳解决方案, 并提高了可靠性和生产能力
- 与光电传感器具有完美的机械兼容性, 可使用与所有应用匹配的技术, 完全无需修改设备
- 凭借超声波技术的不灵敏性, 在脏污、多尘、潮湿和有雾的情况下可靠地进行测量



→ [www.sick.com/UC4](http://www.sick.com/UC4)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



## UC30 – 概览

- 可靠地测量, 不受材料颜色、透明度、光泽和环境光的影响
- 坚实、立方体、带示教键的外壳
- 扫描范围可达 8,000 mm
- 带模拟输出、带 IO-Link 的推挽输出或两个开关量输出 PNP/NPN 的变型
- 抗污、抗灰尘、防潮湿和抗雾能力强
- 使用超声波技术进行检测、测量和定位
- 灵敏度可调节

## 您的受益

- 凭借紧凑的立方体外壳实现简便的机器集成
- 坚实的塑料外壳确保最高的系统可用性
- 提供用于复杂应用解决方案的不同输出信号
- 包含用于顺利运行和简便维护多种诊断方法的 IO-Link
- 用于快速、简单调试的示教键
- 凭借超声波技术的不灵敏性, 在脏污、多尘、潮湿和有雾的情况下可靠地进行测量
- 内置温度补偿, 确保稳定达到极高的测量准确度, 以获得最佳流程质量



→ [www.sick.com/UC30](http://www.sick.com/UC30)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### LFP Inox – 概览

- 用于卫生级应用的液位测量
- 棒状探针可手动缩短, 长度可达 4000 mm,  $Ra \leq 0.8 \mu m$
- 流程温度可高达 180 °C, 流程压力可高达 16 bar
- 可在CIP/SIP应用环境下使用
- 外壳防护等级高达 IP 67 和 IP 69K, 可高压灭菌
- 可互换的卫生级工艺连接件
- 3 合 1: 显示器、模拟输出和二进制输出相结合
- 带工艺连接件的远程放大器
- IO-Link 1.1

### 您的受益

- 坚固设计延长使用寿命
- 高灵活性, 棒状探针可缩短、连接器可互换
- 多重输出信号实现成本节约: 同一系统可用于点式及连续液位测量
- 调试简便、无需校准与维护, 从而节省了时间和成本
- 取消测量值显示, 节约空间

→ [www.sick.com/LFP\\_Inox](http://www.sick.com/LFP_Inox)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### LFP Cubic – 概览

- 液用水平传感器
- 无机械活动部件
- 可更换与缩短的棒状探针规格从 200 mm 到 2,000 mm 不等, 拉线探针可达 4,000 mm
- 不受沉积影响
- 工艺温度可达 100 °C, 工艺压力可达 10 bar
- 3 合 1: 显示器、模拟输出 (符合 NAMUR NE 43) 和二进制输出相结合
- IP 67 的高外壳防护等级, 可旋转外壳和远程放大器
- IO-Link 1.1

### 您的受益

- 坚固设计延长使用寿命
- 可缩短和更换的棒状探针或拉线探针确保高度灵活
- 多重输出信号实现成本节约: 同一系统可用于点式及连续液位测量
- 调试简便, 无需维护与校准, 从而节约时间与成本
- 钛制工艺连接件具有很高的耐化学性
- 凭借紧凑型可旋转外壳和远程放大器实现灵活安装
- 多个传感器以相互靠近的方式进行安装时不会相互影响, 提高了设备的可用性
- 通用技术能实现无需调节的测量, 节约时间与成本

→ [www.sick.com/LFP\\_Cubic](http://www.sick.com/LFP_Cubic)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### PBS – 概览

- 带显示屏的电子压力传感器, 适用于流体和气体压力监控
- 带不锈钢膜的精确传感技术
- 集成高品质不锈钢过程连接
- 可在显示屏上显示压力值。采用独立的大型 LED 指示灯显示输出状态。

- 可换算显示屏上显示的压力单位
- 最小/最大内存
- 密码保护
- IO-Link

### 您的受益

- 配备三个大按钮和直观可旋转的显示, 便于用户安全简单地完成参数设置
- 显示器最佳的可读性, 配备可旋转外壳, 可实现最佳的电缆布线方式
- 提供大量可选配置, 可根据客户要求定制解决方案
- 普遍适用性, 配备高稳定性的圆形焊接不锈钢膜

- 节省空间和成本: 标准过程连接选择范围广, 无需适配器
- 高可靠性: 成熟的技术、高品质的材料、IP 65 和 IP 67 防水性能以及过压安全性能
- 极佳的系统可用性: 更换产品时, 可通过 IO-Link 快速、可靠地参数设置

→ [www.sick.com/PBS](http://www.sick.com/PBS)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### PBS Hygienic – 概览

- 配备显示屏的卫生级压力传感器, 适用于食品工业
- 接液部件由 1.4435 不锈钢制成
- 可独立编程的开关量输出和模拟输出
- 可在显示屏上显示压力值

- 可换算显示屏上显示的压力单位
- 可通过大型的独立 LED 指示灯显示开关状态
- IO-Link

### 您的受益

- 配备高度耐腐蚀的不锈钢、齐平膜安装和卫生型工艺连接件, 可保障您的应用安全卫生
- 适用于 CIP 和 SIP 系统应用, 可提高系统可用性
- 通过三个大按钮和可旋转的清晰显示器安全简单地设置
- 配备可旋转外壳, 可实现最佳的电缆布线方式

- 提供大量可选配置, 可根据客户要求定制解决方案
- 可靠性高: 接液部件采用耐腐蚀设计, 符合 IP 65 和 IP 67 外壳外壳防护等级
- 极佳的系统可用性: 更换产品时, 可通过 IO-Link 快速、可靠地参数设置

→ [www.sick.com/PBS\\_Hygienic](http://www.sick.com/PBS_Hygienic)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





### PAC50 – 概览

- 适合气动应用的电子压力传感器
- 采用大显示屏显示系统压力、输出状态和设定开关点
- 三个大功能键和直观的菜单导航
- 表压测量范围 (真空和过压)
- 独立可编程的开关量输出和可选模拟输出
- 可采用导轨安装、壁装或安装在控制面板内
- IO-Link

### 您的受益

- 双色显示屏 (绿色/红色) 能够清晰地指示压力输出信号状态, 让用户能够清楚地判别压力是否处于设定范围内
- 扩展显示功能可让用户快速地查看重要的系统参数
- 直观的操作, 使调试更快捷
- 在外壳后侧和底部都有压力接口, 多种安装选项以及配置的输出信号使其安装非常灵活
- 坚固耐用的设计 (IP 65 和 IP 67 外壳防护等级) 和成熟的技术
- 只需少数几个变型即可满足大部分的应用需求, 降低了库存成本
- 在改变规格和更换传感器时, 通过 IO-Link 减少停机时间



→ [www.sick.com/PAC50](http://www.sick.com/PAC50)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



### TBS – 概览

- 大显示器, IO-Link 1.1
- 可单独编程的 PNP 或 NPN 晶体管输出, 4 mA ~ 20 mA 或 0 V ~ 10 V 可选模拟输出
- 圆形连接器 M12 x 1
- 测量范围 -20 °C ~ +120 °C
- Pt1000 元件, 精度等级 A (IEC 60751)
- 提供多种探针长度和连接螺纹
- 接液部件采用耐腐蚀的 1.4571 不锈钢制造
- 外壳防护等级 IP 65 和 IP 67

### 您的受益

- 易于操作, 参数设置快速而安全
- 尺寸紧凑, 外壳可旋转, 使集成更为简单
- 可靠性高: 外壳具备防喷溅保护, 高品质材料、结构坚固、技术成熟
- 超高长期稳定性、高精度、高线性度
- 响应时间短
- 通过多样化配置满足个性化要求的最佳解决方案



→ [www.sick.com/TBS](http://www.sick.com/TBS)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





## DOSIC® – 概览

- 针对水基和油基液体的流量测量
- 无密封传感器, 由  $Ra \leq 0.8$  的 316L 不锈钢制成
- 自行排空的直头测量导管
- 紧凑型设计, 安装长度较短
- 可配置的数字输出
- 温度测量
- 外壳防护等级 IP 67/69, CIP/SIP 可用, IO-Link 版本 1.1

## 您的受益

- 适用于所有行业和液体的灵活测量系统
- 适合导电与非导电液体以及温度测量的多样化应用
- 较短的安装长度和紧凑型设计实现在空间有限的应用中安装
- 防锈型不锈钢和卫生型结构使其适用于食品领域
- 无需介质补偿即可快速安装
- 可旋转式外壳和显示屏方便用户使用
- 直头测量导管可减少压力损失, 从而节省能耗

→ [www.sick.com/DOSIC](http://www.sick.com/DOSIC)

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



配件

连接技术

模块和网关

连接模块

	简述	类型	订货号
	带自动化功能高速计数器与分散式去抖的 IO-Link (V1.1) 设备。接口: M12, 5 针, 工作电压: 18-32V DC, 传输: COM 2 (38.4 kBaud)	AKS-IXD1CXD15KXA71 (Counter Stick)	1082625
	IO-Link V1.1 端口级别 A, USB2.0 接口, 可选外部电压供给 24V / 1A	IOLA2US-01101 (SiLink2 主机)	1061790

克隆模块

	简述	类型	订货号
	IO-Link 版本 V1.1, 端口级别 2, 第 2、4、5 PIN 通电连接, 工作电压为 18 V DC ... 32 V DC (在具备短路保护的电路中运行时界限值为最大 8 A)	IOLP2ZZ-M3201 (SICK Memory Stick)	1064290

现场总线模块

	简述	类型	订货号
	主机 EtherCAT IO-Link, IO-Link V1.1, 电压供给通过 7/8" 24 V / 8 A 电缆, 现通过 M12 电缆集成现场总线	IOLG2EC-03208R01 (IO-Link 主机)	6053254
	主机以太网/IP IO-Link, IO-Link V1.1, 电压供给通过 7/8" 24 V / 8 A 电缆, 现通过 M12 电缆集成现场总线	IOLG2EI-03208R01 (IO-Link 主机)	6053255
	主机 PROFINET IO-Link, IO-Link V1.1, 电压供给通过 7/8" 24 V / 8 A 电缆, 现通过 M12 电缆集成现场总线	IOLG2PN-03208R01 (IO-Link 主机)	6053253

## 现在登陆 WWW.SICK.COM 注册并享受以下好处

- 查看产品价格和不同的折扣。
- 轻松订购和跟踪货物。
- 概览所有报价和订单。
- 创建、保存、共享个性化的心愿单。
- 直接订购:也可快速执行大量订单。
- 查看所有商品和订单的状态。在状态发生变化时,通过电子邮件通知。
- 轻松重复使用之前的订单。
- 便捷导出报价和订单,以满足您的系统需求。



## 为机器和设备提供的服务: SICK LifeTime Services

深思熟虑、全面的终身服务是对 SICK 全面产品线的完美补充。其范围涵盖不依赖产品的咨询服务直至经典的产品服务。



- 
**咨询与设计**  
安全、资质过硬
- 
**产品和系统支持**  
可靠、快速、现场完成
- 
**检验与优化**  
安全并定期检测
- 
**升级和改型**  
简单、稳定且经济
- 
**培训和进修**  
贴近实践、目标明确且资质过硬

## SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。SICK 在全球范围内拥有 8,800 多名员工和 50 多家全资子公司及众多代理机构,方便客户随时随地与其取得联系。独特的产品和服务范围为安全有效的流程控制奠定了完美的基础,防止发生人身事故及避免环境污染。

SICK 在诸多领域拥有丰富的经验,熟知其流程和要求。有了智能传感器, SICK 可以准确提供解决方案以解决客户需求。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心,我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

全方位服务令产品更加完善: SICK LifeTime Services 在机器整个生命周期中提供帮助并保证安全和生产率。

即“Sensor Intelligence.”

### 遍及全球:

澳大利亚、比利时、巴西、智利、中国、丹麦、德国、芬兰、法国、英国、香港、印度、以色列、意大利、日本、加拿大、马来西亚、墨西哥、新西兰、荷兰、挪威、奥地利、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、瑞典、瑞士、新加坡、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、南非、韩国、台湾地区、泰国、捷克共和国、土耳其、匈牙利、美国、阿联酋、越南。

联系人以及其它分公司所在地 → [www.sick.com](http://www.sick.com)