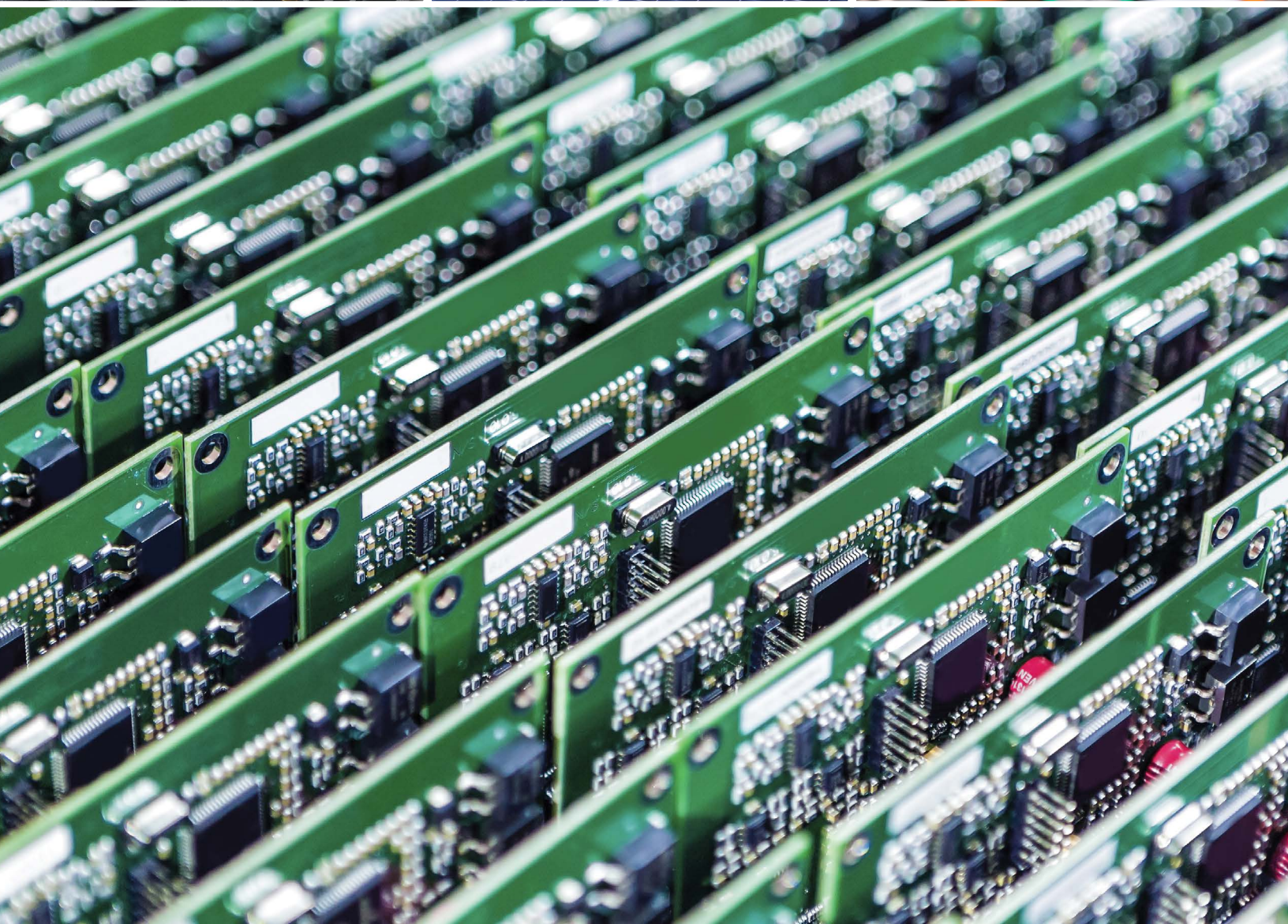


电子行业解决方案

BANNER





目录

应用	7
锂离子电池生产	7
太阳能电池板生产	13
IC芯片和印刷电路板	19
移动设备生产	25
合同制造 (EMS)	29
显示器 (COD)	34
产品	37

工业4.0

工业4.0、IoT和IIoT

借助工业4.0技术，数据随时可以取用，实现了工业自动化设备和系统之间的通信自动化。这带来了机器的预测分析以及整个工厂车间的流程优化。

物联网(IoT)一词描述了将消费电子产品到工业组件的各种对象连接到互联网的技术。

工业物联网(或IIoT)特指这一创新带给工业应用的影响。

主要优点包括：

- 对机器组件运行状态的可见性和远程访问(包括历史信息 and 实时信息)
- 利用预测分析进行更准确的机器维护规划
- 通过互连实现机器、组件和人员之间的无缝通信



您的企业是否已做好IIoT准备?

从保持机器平稳运行到实现机器、组件和人员之间的无缝通信，IIoT技术的优点非常显著。

确定从何处着手，以及如何充分利用这些技术，可能有些难度。

回答以下问题可以帮助生产设施确定用以满足当前业务需求的最佳技术，并开始利用IIoT的长期益处。

- 贵公司哪些运营领域效率低下?
- 何种数据有助于您克服这些效率低下的问题?
- 为了合理利用数据，需要实施哪些通信过程?

IIoT对工厂有何意义?

可见性和远程访问带动了效率提升

为确保整个工厂的高效流程，机器操作员必须快速轻松地确定机器状态。可见性越高，就越容易发现和解决问题，保持顺利运转。

但凡目光所及之处，传统塔灯都能提供可见性。然而，配备了无线通信功能的塔灯既能视觉呈现事件，又能传输无线警报。这有助于确保立即识别和处理操作问题，不论机器操作员是否在实地检测机器，都能做到这一点。

无线指示灯的另一个优点是记录数据，用于计算OEE(整体设备效率)。操作员不仅可以快速响应警报，还能存储和脱机分析警报历史记录。这种历史数据可用于跟踪机器的正常运行时间、产量、被拒绝的零件和其他关键指标，从而随着时间的推移做出更明智的决策。

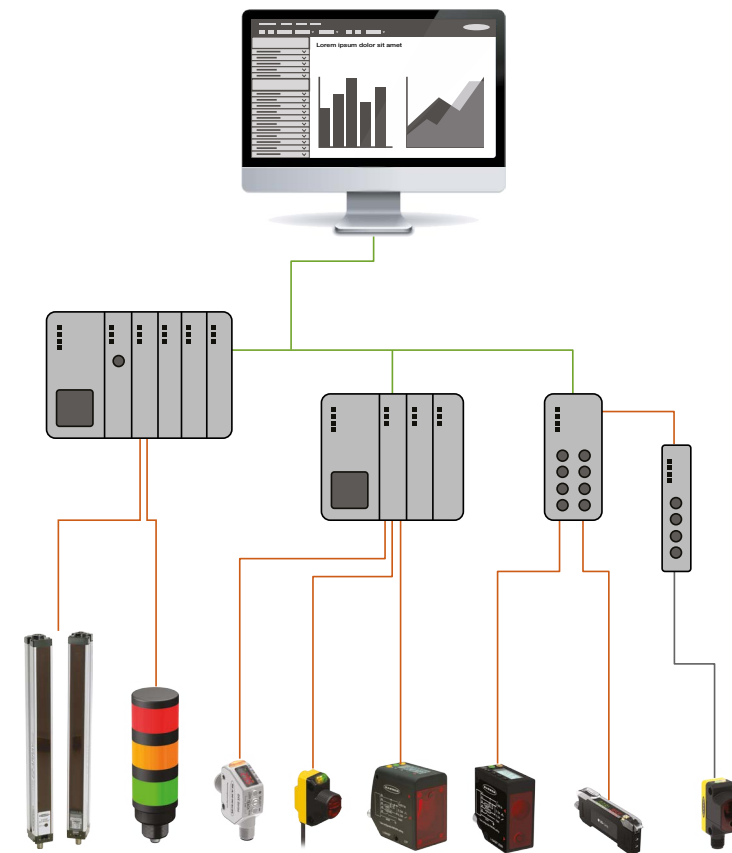
预测性维护提高了机器的正常运行时间和可用性

除了实时监控状态，还可以使用IIoT技术和预测性维护来帮助避免机器故障。

通过实时监控机器组件的振动加剧和升温，可以在问题变得太严重并导致额外损坏或计划外停机之前检测出问题并加以解决。随着时间的推移，历史数据建立了有价值的机器性能日志，来用于做出更明智的维护决策。

互联性精简了工厂通信

无线技术也可以实现人类工作者之间的无缝互动，并且能对手动生产线的效率产生重大影响。例如，机器操作员不必走向管理人员区域来寻求技术问题的协助，而是可以利用无线系统，此类系统上有相连的按钮或开关和塔灯，在生产线需要协助时，可以利用它们来向管理人员发出警报。



IO-Link的5大优势

1. 标准化和减少接线

IO-Link设备不需进行任何特殊或复杂的布线，而是可以使用与传统离散I/O相同的经济高效的标准非屏蔽3线电缆进行连接。此外，IO-Link还消除了对模拟传感器的需求，减少了传感器所需的各种线缆，从而节省了库存成本。IO-Link还支持含有无源连接点的主从配置，这进一步降低了接线要求。

2. 增加数据可用性

访问传感器数据有助于确保系统组件顺利运行，简化设备更换，并实现优化的机器维护计划 - 所有这些都可以通过节省成本并降低机器停机的风险。

通过IO-Link提供的丰富有价值的的数据是工业物联网(IIoT)和工业4.0的组成部分。

3. 远程配置和监控

借助IO-Link，用户可以通过控制系统软件读取和更改设备参数，从而快速配置和调试，节省时间和资源。此外，IO-Link允许操作员根据需求从控制系统动态更改传感器参数 - 例如在产品更换的情况下，这可以减少停机时间，并让机器适应更加多样化的产品。

此外，由于能够监控传感器的输出，接收实时状态警报，并从几乎任何地方调整设置，因而用户可以及时识别和解决传感器层面出现的问题。这种能力减少了昂贵的停机时间，提高了整体效率。

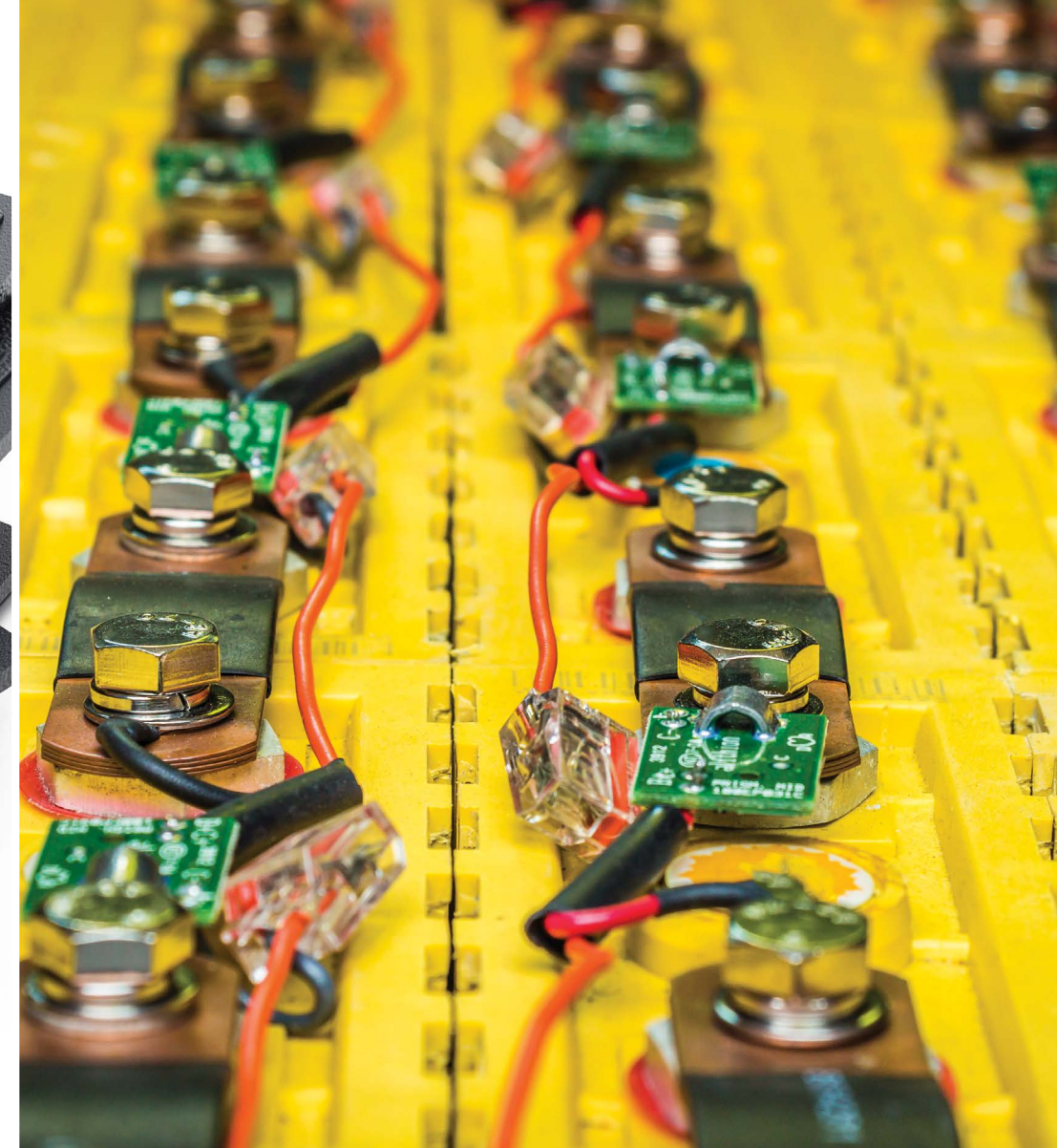
4. 简化设备更换

除了能够远程调整传感器设置外，利用IO-Link的数据存储功能还可以在更换设备时自动重新分配参数(此功能也称为自动设备更换或ADR)。用户可以将现有传感器参数值导入替换的传感器来实现无缝更换，尽快启动并运行新设备。

5. 扩展诊断

IO-Link为用户提供每个设备的错误和运行状况。这意味着用户不仅可以查看传感器的操作，还可以了解其性能状况 - 这是对机器效率的重要洞察。此外，通过扩展诊断，用户不必关闭生产线或机器，即可轻松识别发生故障的传感器并诊断问题。

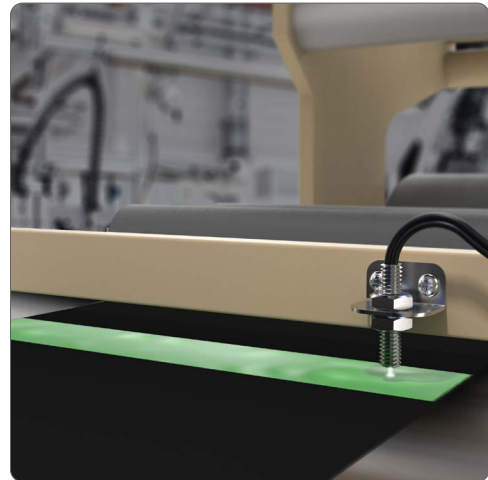
实时数据和历史数据相结合，不仅减少了发生问题时的故障排除工作，而且还可以优化机器的维护计划，从长远来看可以节省成本并提高效率。



锂离子电池生产

从精确的导边和辊径监测到胶水和胶带检测，锂离子电池生产过程需要采用各种各样的存在性检测、测量和检验解决方案，以确保质量控制在严格的公差范围内。邦纳提供了广泛的光纤传感器、光电和激光测量传感器以及机器视觉产品的组合，在行业应用中实现可靠防错。

锂离子电池生产解决方案



参见第47页

胶带检测

挑战

- 检测用于识别受损薄膜的胶带
- 胶带和隔膜之间的光学对比度低
- 高速处理: 每秒1.5米
- 空间非常有限且难以进入的部署区域

主要特点

- 白色、绿色、蓝色和红外LED检测
- 一流的响应速度: 快至10 μ s
- 非常小巧、高度灵活的光纤传感器
- 可提供IO-Link型号

特色解决方案

- DF-G2系列高速光纤放大器和塑料光纤传感器



主要优点

- 检测低对比度、多色、反射和其他高难度的目标
- 在具有挑战性的高速应用中提供可靠的性能
- 易于在狭小的密闭空间内安装, 可精确定位以进行检测
- 高级诊断、远程监控、示教和配置



参见第44页

辊径监测

挑战

- 控制锂离子电池膜的直径
- 连续测量高速辊
- 难以检测的反光材料
- 机器振动

主要特点

- 范围为100mm至1m、200mm至2m或300mm至3m
- 提供连续的0-10 V直流或4-20 mA模拟量输出
- 使用114kHz、174kHz或224kHz的超声波频率检测目标
- 内置温度补偿

特色解决方案

- T30UX系列超声波传感器



主要优点

- 减少了机器停机时间和因张力控制不当而造成的产品损坏
- 对目标反射率和颜色的变化不敏感
- 提供更可靠的测量, 最大程度减少留在辊上的废物



参见第46页

导边

挑战

- 监控绕线机上薄膜边缘的位置
- 需要对边缘位置的变化进行细微的检测
- 高速卷线机: 每秒最多可卷1.5米薄膜
- 空间非常有限且难以进入的部署区域

主要特点

- 重型屏蔽光纤
- 边缘位置的检测精度达500 μ m
- 拥有世界一流长距离检测能力的高功率放大器
- 可提供IO-Link型号

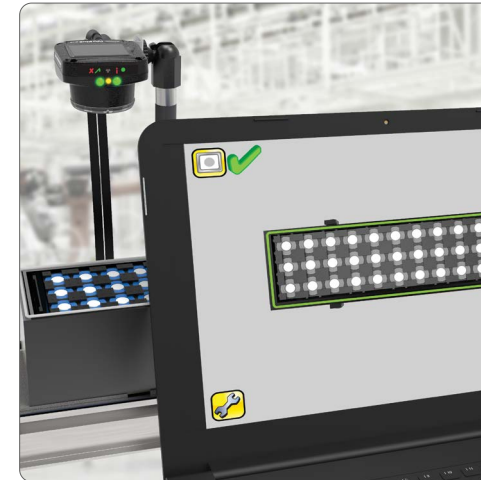
特色解决方案

- DF-G3系列长距离光纤放大器和重型屏蔽光纤阵列



主要优点

- 抗扭结、抗切割、抗打结, 也抗化学品和其他环境危害
- 检测细微的不对中, 实现精确调整, 以防止绕线错误, 并减少材料浪费
- 高级诊断、远程监控、示教和配置



参见第68页

胶水检测

挑战

- 检验电池外壳上有无粘合剂以及粘合剂是否保持一致
- 部署空间有限的拥挤生产区域
- 频繁更换产品

主要特点

- 一体化解决方案, 包括相机、控制器、镜头和指示灯
- PC、远程或集成触摸屏操作
- EtherNet/IP™、Modbus/TCP、PROFINET*、PCC和RS-232串行通信
- 完整的运行时编辑能力

特色解决方案

- iVu系列图像传感器

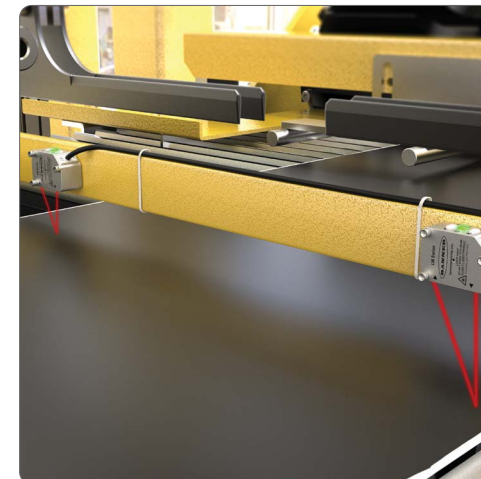
其他解决方案

- VE系列智能相机



主要优点

- 简化安装, 消除购买额外组件的费用
- 在设备上或从一处便利的位置设置、管理和监控检测
- 实现与现有设备的无缝整合
- 在检测过程中更改检测参数, 减少昂贵的停工时间



参见第38页

厚度监测

挑战

- 保持一致的电池膜厚度
- 高速生产过程
- 难以进入、空间受限的部署区域

主要特点

- 0.002 mm的分辨率, 可再现
- 响应速度快至0.5 ms, 采样率为0.25 ms
- 一流的热稳定性和机械稳定性
- 可选用远程传感器显示器 (RSD)

特色解决方案

- LM系列激光测量传感器



主要优点

- 精准测量, 用于可靠的质量和过程控制
- 可靠解决目标快速移动的高速应用
- 优异的热稳定性和机械稳定性, 测量更加准确可靠
- 在难以进入的位置简化传感器的安装和监测



参见第52页

监控安全门

挑战

- 监控多个防护门
- 工作人员需要经常出入受保护区域
- 防止工作人员绕过安全功能

主要特点

- 单独达到或在串联链路中达到Cat 4、PL e或SIL CL 3安全等级
- 最多可以串联32个开关
- 开关和执行器之间无接触
- 独特的高代码和低代码防篡改功能
- 串联诊断 (ISD)

特色解决方案

- SI-RF系列RFID安全开关

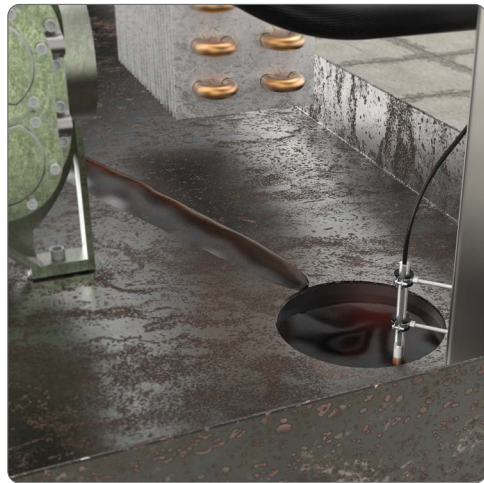
其他解决方案

- SI-MAG系列磁性安全开关



主要优点

- 在最高安全等级 (PL e) 下运行, 不会掩盖故障
- 简化安装和布线, 释放安全控制器的点数
- 轻松接触并最大限度减少磨损
- 确保不绕过安全功能
- 轻松识别和解决问题, 最大限度减少停机时间



参见第46页

检测液体存在与否

挑战

- 检测收集点的液体存在与否
- 有可能接触到石油和化学品
- 地下部署区域
- 传感器不能正常工作时提供指示

主要特点

- 小巧、灵活、耐化学腐蚀的光纤器件
- 用于低对比度应用的高性能检测装置
- 直观的用户界面，一目了然的双数显

特色解决方案

DF-G3系列光纤放大器



主要优点

- 在具有挑战性的环境中进行可靠检测
- 检测极少量液体
- 为检测液体或受损光纤提供输出
- 简化安装、编程和应用监控



参见第46页

检测管中的液体

挑战

- 检测管中无液体
- 管和液体之间的光学对比度低
- 在难以接触的区域有多个检测点

主要特点

- 在低对比度应用中提供高性能检测
- 专家示教和设置方法
- 抗串扰算法
- 安装带使用便捷

特色解决方案

DF-G3LIR红外水传感器



其他解决方案

DF-G1系列通用光纤放大器

主要优点

- 可靠检测半透明或半不透明塑料管和玻璃管内的液体
- 对所有应用确保最佳增益和阈值，包括具有挑战性的高速和低对比度应用
- 放大器可以彼此靠近部署
- 简化安装、编程和应用监控



参见第70页

液位检测

挑战

- 监控储罐料位，以确保稳定的供应，防止过量填充
- 难以接触的设备
- 缺乏有线基础设施

主要特点

- 在一个设备中结合超声波传感器、无线节点和电池电源
- 安全、坚固的Sure Cross®无线网络
- 不受目标颜色、反射率和透明度变化的影响
- 即插即用，兼容无线解决方案套件，用于储罐监测

特色解决方案

Q45UA一体式超声波传感器和无线节点



其他解决方案

K50U超声波传感器
配备Performance系列-P14节点的QT50U

主要优点

- 安装容易，可以永久部署或重新部署，无需改变基础设施
- 省去了敷设通信电缆以连接设备的麻烦和费用
- 可用于监测各种湿性或干性材料
- 提供对实时数据和历史数据的访问，轻松创建可视化工具、警告和警报，确保正常运行时间最大化



薄膜切片机

安全监控

参见第48页

挑战

- 保障多种安全设备
- 复杂的逻辑和多种安全情景
- 与HMI通信以显示机器状态

特色解决方案

支持以太网的XS26系列可扩展安全控制器



其他解决方案

SC26系列安全控制器
SC10

主要特点

- 功能强大的软件，提供基于图标的直观拖放操作
- 多达26个输入和2个双通道安全输出的基本控制器，支持多达8个扩展I/O模块
- 可针对虚拟非安全状态输出和虚拟非安全输入进行配置

主要优点

- 在短短几分钟内配置安全程序并在实施前测试配置
- 可扩展型解决方案，可扩展以适应不断变化的机器要求
- 安全控制器与PLC、HMI和其他设备之间双向通信，实现高级功能和诊断。

访问保护

参见第51页

挑战

- 保障进入薄膜切片区的安全
- 要求有冗余的自检输出
- 部署空间有限

特色解决方案

LP Basic系列紧凑型4级安全光幕

其他解决方案

LP系列全能紧凑型4级安全光幕

SLC4



主要特点

- 纤薄、紧凑的设计
- 提供自动启动/重启的基本功能(自动输出)
- 区域和状态指示灯外加数字显示屏可以指示被阻挡的光束数量以及详细诊断

主要优点

- 可轻松装入小空间，不影响操作或流程
- 适合于简单应用的经济高效型安全装置
- 轻松排除故障和快速解决问题，最大限度减少停机时间

机柜照明

参见第55页

挑战

- 机器控制柜内部照明
- 适用于狭小空间
- 直流供电设备

特色解决方案

WLS15系列薄型低功耗LED条形灯

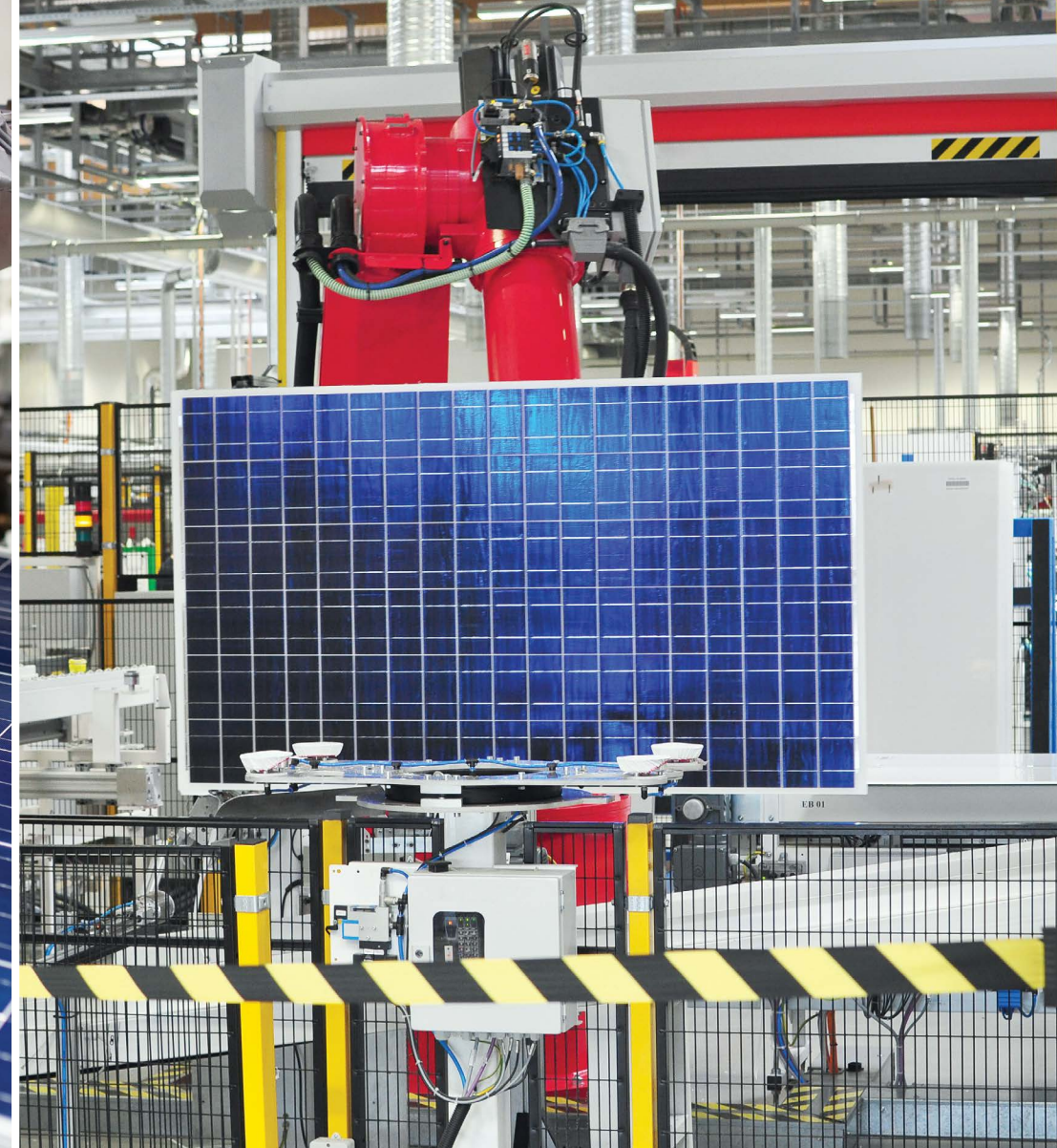


主要特点

- 高亮的LED条形灯，漫反显示窗口
- 超薄式，宽15mm外形，可节省空间
- 灵活的安装选项
- 同一个型号可在12V直流或24V直流下操作

主要优点

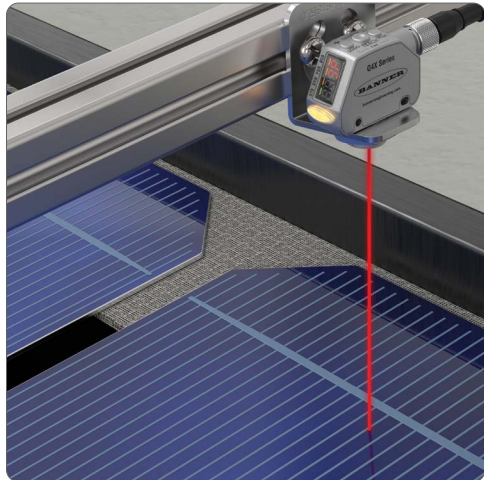
- 提供高亮、发光均匀，无热点照明灯
- 容易安装，适用于狭小空间，因此不会阻挡发光
- 很容易集成到现有设备中



太阳能电池生产

印刷电路板 (PCB) 生产线中有几种类型的设备和输送机, 都可以受益于邦纳提供的多种产品。从高温下的存在性检测到超精确的测量再到机器安全, 邦纳为PCB和IC芯片生产线的关键挑战提供了解决方案。

太阳能电池生产解决方案



参见第40页

太阳能晶片检测

挑战

- 检测太阳能晶片存在与否
- 低反射率的吸光材料
- 最大限度减少对流程的干扰

主要特点

- 双重示教模式可相比背景参考条件来测量距离和光强变化
- 可靠检测, 检测范围达25至610 mm

特色解决方案

Q4X系列激光测距传感器



主要优点

- 可靠检测各种各样的目标颜色、材质和表面
- 检测时无需反射板
- 可安装在远离生产线的方便位置



参见第41页

太阳能晶片计数

挑战

- 检测太阳能电池存在与否
- 吸光太阳能电池反射的光线非常少
- 电池之间的金属痕迹表面有反射性

主要特点

- 高速检测, 检测速度快至250微秒, 每秒可捕获2,000个事件
- 可靠检测, 检测范围达300 mm
- 通过呈一定角度的三位数字显示屏提供清晰的强度读数
- 卓越的抗环境光干扰能力
- 两点式示教很容易检测出金属痕迹与吸光材料的区别

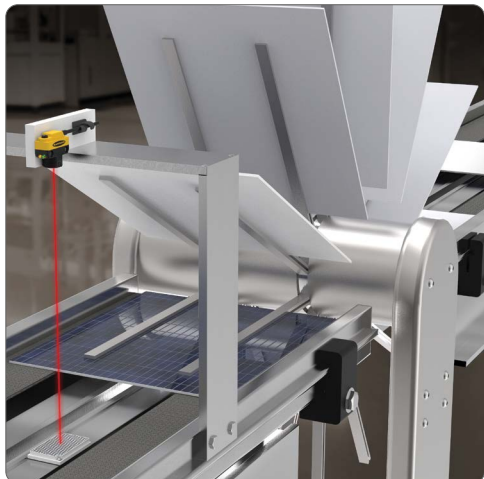
特色解决方案

Q3X系列激光对比度传感器



主要优点

- 在高速应用中提供可靠性能
- 传感器可以部署在生产线外, 以避免干扰流程
- 一目了然的反馈, 简化操作和故障排除
- 抵抗因光照条件变化引起的干扰性输出跳闸



参见第42页

太阳能晶片翻转

挑战

- 检测太阳能晶片存在与否
- 低反射率的吸光材料
- 最大限度减少对流程的干扰

主要特点

- 通用外壳, 带18 mm螺纹镜头或侧面安装件
- 操作范围达20 m
- 提供360°可见的明亮LED状态指示灯
- 可提供IO Link型号

特色解决方案

QS18系列光电传感器



主要优点

- 安装快速简便
- 实时反馈, 简化操作和故障排除
- 易于安装、布线、预防性维护和传感器备份



参见第<OV>页

压力监测

挑战

- 确保压力水平保持在建议的范围内
- 在故障发生前识别系统问题
- 监控有多个检测点难以进入的大型复杂系统

主要特点

- 在一个设备中结合压力传感器、无线节点和电池电源
- 经过现场验证的Sure Cross®无线架构

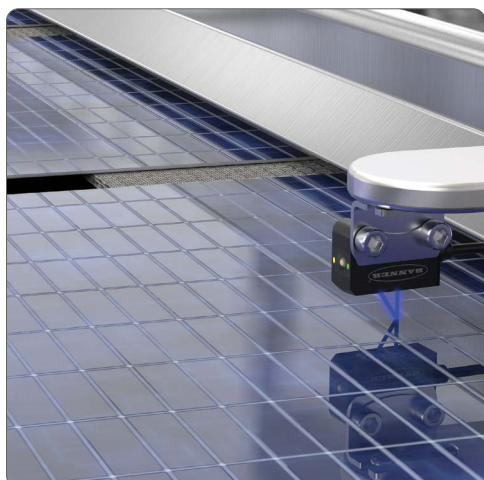
特色解决方案

Performance系列多合一压力传感器和无线节点



主要优点

- 紧凑的一体式设计, 简化了安装, 并消除了订购多个组件的需要
- 在基础设施导致有线解决方案不切实际、效率低下或成本过高的应用中, 可以轻松集成到应用中
- 从单点或多点收集数据, 并从任何支持网络的地方监测系统性能



参见第42页

太阳能晶片计数

挑战

- 检测太阳能晶片存在与否
- 低反射率的吸光材料
- 空间受限的部署区域

主要特点

- 超小型外壳 (22 x 8 x 12 mm)
- 高开关频率
- 蓝色LED型号可靠检测昏暗、反射和透明物体
- 电子按钮或远程示教

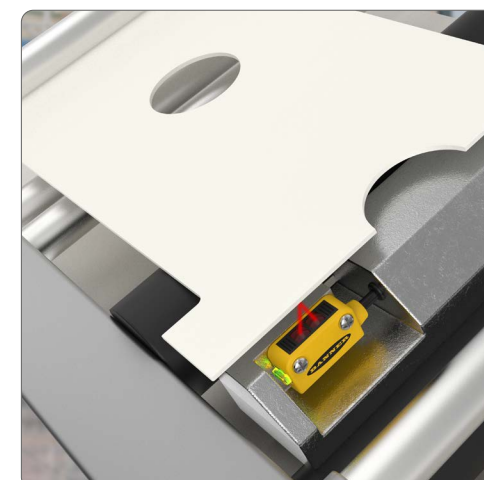
特色解决方案

VS8系列微型传感器



主要优点

- 很容易在非常狭小的空间安装
- 在高速应用中提供可靠性能
- 无需反射板, 即可检测具有挑战性的目标
- 设置快速、简单, 部署快捷



参见第45页

缓冲机上的工件有无检测

挑战

- 保持稳定的晶片流
- 电池匣的颜色不一致
- 空间受限的部署区域

主要特点

- 超小型外壳 (22 x 8 x 12 mm)
- 优异的抗荧光干扰能力
- 非常坚固, 可以承受极端振动

特色解决方案

Q12系列微型传感器

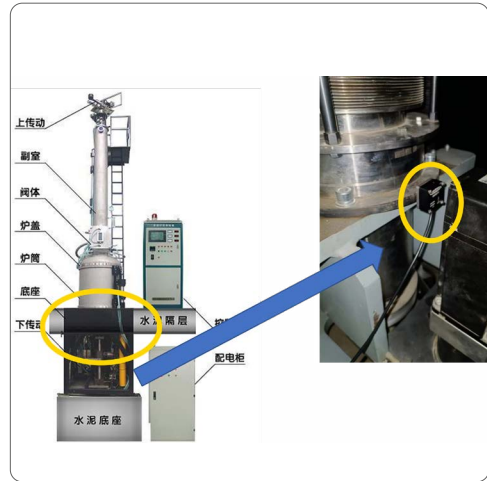


其他解决方案

用于精确检测的VS8系列微型传感器

主要优点

- 很容易在非常狭小的空间安装
- 抵抗由光干扰引起的干扰性输出跳闸
- 在挑战性环境中提供可靠性能
- 运行寿命长, 只需例行维护



单晶炉驱动部振动监测

挑战

- 工艺过程中断, 损失巨大
- 驱动部维护成本较高

主要优点

- 邦纳振动监测方案, 通过监测电机/旋转机构的振动参数, 提供了稳定可靠的预测性维护方案
- 无线数据传输方案, 减少布线的麻烦和不便
- Snap signal 产品, 提供多种数据转换接口, 方便与上位机系统对接

特色解决方案

- QM30VT2
- DX80DR2M-H-CN
- DXM700-B1R4
- DXMR90-X1



制绒设备RFID花篮数据读取

挑战

- 单机读取4个点
- 工位安装尺寸要求紧凑
- 单机制绒设备尺寸长

主要优点

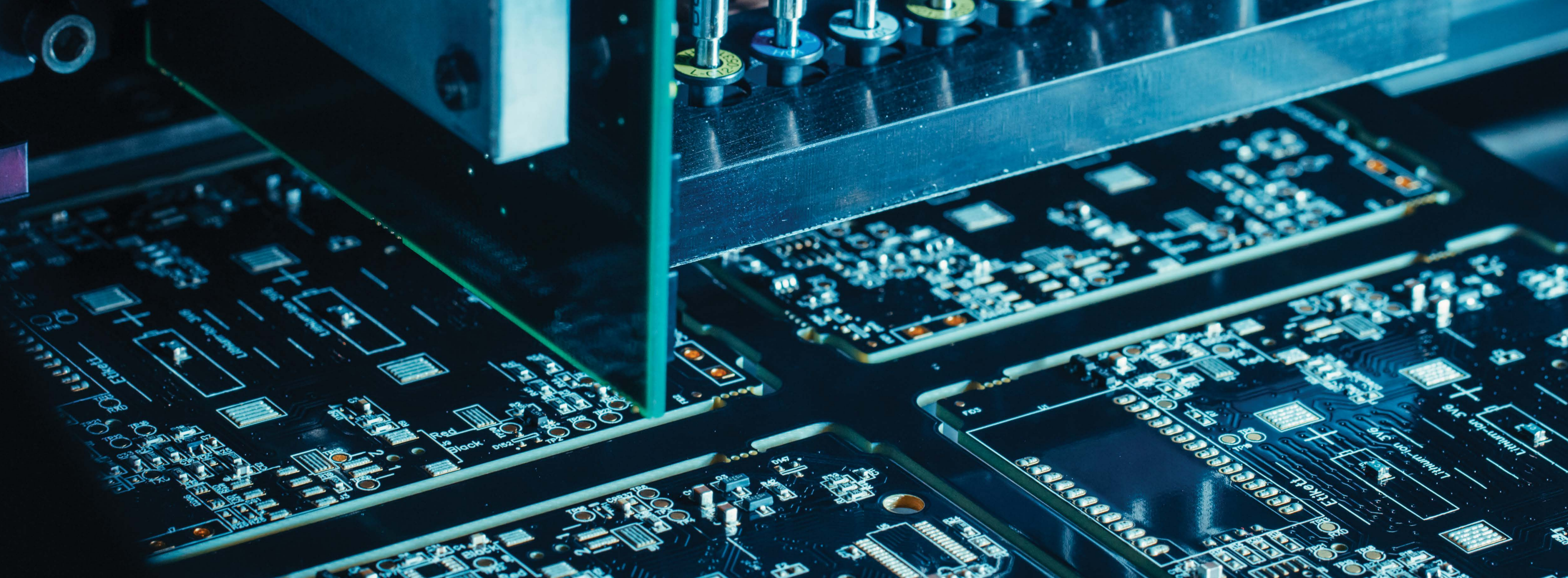
- DXMR90-X1支持多协议转换。方便与上位系统对接
- RFID读取数据快捷稳定

Banner IIOT 解决方案

DXMR90-X1, 4通道Modbus输入, 1通道Profinet输出至上位系统

4只扁平式高频读写头(或2扁平+2圆柱)

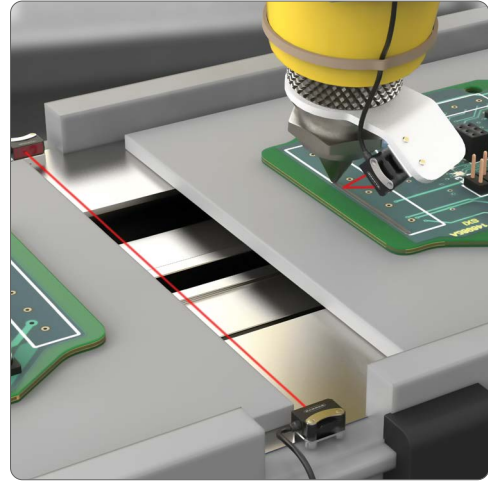




IC芯片和印刷电路板

印刷电路板 (PCB) 生产线中有几种类型的设备和输送机, 都可以受益于邦纳提供的多种产品。从高温下的存在性检测到超精确的测量再到机器安全, 邦纳为PCB和集成电路 (IC) 芯片生产线的关键挑战提供了解决方案。

适用于印刷电路板和 集成电路 (IC) 芯片的解决方案



参见第42页

前沿和粘合剂检测

挑战

- 检测印刷电路板 (PCB) 的前沿
- 检验粘合剂是否已适当应用于PCB
- 这两种检测都需要非常高的精度
- 空间狭小的部署区域

主要特点

- 外形小巧, 节省空间 (21.1 x 14.6 x 8 mm)
- 明亮、精确的光斑, 实现精确检测
- 高开关频率

特色解决方案

VS8系列微型传感器

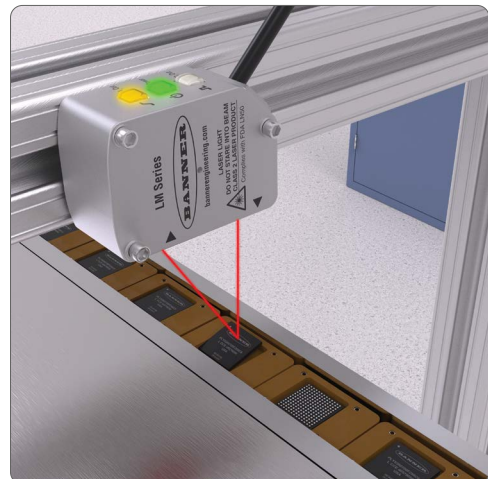
其他解决方案

带塑料光纤传感器的
DF-G1系列光纤放大器



主要优点

- 不会干扰设备或PCB在生产线上的移动
- 通过精密检测减少返工和产品浪费
- 最大限度减少机器因补充胶枪而停机的时间
- 在高速应用中提供可靠性



参见第38页

检测集成电路 (IC) 芯片存在与否

挑战

- 检测单位中IC芯片缺失、倾斜和有多IC芯片的情况
- 薄型小目标
- 高速检测

主要特点

- 分辨率高达0.002 mm - 0.004 mm, $\pm 0.02 - \pm 0.07$ mm线性度
- 一流的热稳定性和机械稳定性
- 响应速度快至0.5 ms, 采样率达0.25 ms
- 可选用远程传感器显示器 (RSD)

特色解决方案

LM系列精确测量传感器

其他解决方案

Q4X系列激光测距传感器



主要优点

- 确保零件符合严密的公差, 减少故障发生
- 在具有挑战性的环境中实现高准确度
- 在高速应用中提供可靠性能
- 简化传感器的安装和监测



参见第47页

取放机前沿检测

挑战

- 复杂的多步取放过程
- 需要高精度
- 空间受限的部署区域

主要特点

- 精确的小光斑
- 抗串扰算法
- 非常小巧、高度灵活的光纤传感器

特色解决方案

DF-G2系列高速放大器

其他解决方案

DF-G1系列通用放大器



主要优点

- 精确的前沿检测, 确保正确放置SMT元件
- 多个放大器可以彼此接近地工作
- 放大器可以安装在一个便利的位置



参见第68页

集成电路 (IC) 芯片方向

挑战

- 确认IC芯片在载带上的正确方向
- 空间受限的部署区域
- 频繁更换产品

主要特点

- 封装紧凑, 包含相机、控制器、镜头和指示灯的一体化解决方案
- 使用Vision Manager PC软件、远程触摸屏或集成触摸屏来设置和管理检测
- EtherNet/IP™、Modbus/TCP、PROFINET™、PCC和RS-232串行通信
- 完整的运行时编辑能力

特色解决方案

集成了触摸屏和指示灯的
iVu系列图像传感器

其他解决方案

VE系列智能相机



主要优点

- 简化安装, 无需购买额外组件
- 在设备上或从一处方便的位置来设置、管理和监控检测
- 无缝集成现有设备和IIoT数据收集
- 可在检测过程中更改检测参数



参见第37页

Data Matrix读码

挑战

- 印刷电路板 (PCB) 上复杂的小型二维码
- 打印错误导致无法读取的条码
- 高速过程

主要特点

- 高分辨率130万像素(1280 x 1024像素)图像
- 集成红色或多色LED指示灯
- Barcode Manager 软件
- 网络接口功能

特色解决方案

ABR系列基于图像的读码器

其他解决方案

iVu BCR系列读码器



主要优点

- 检测小型、复杂和有挑战性的条码上非常精细的细节
- 优化Data Matrix码和PCB之间的对比度
- 通过直观的流程编程简化检测设置
- 从任何支持网络的位置设置、管理和监控多个ABR系列读码器



参见第69页

洁净室监测

挑战

- 监测每个洁净室的状态
- 在安全进出洁净室时向人员发出信号
- 通过短信或电子邮件提醒维护人员注意报警情况

主要特点

- 指示灯提供一目了然的明亮指示和无线连接
- 控制器支持与多达47个无线节点的双向通信
- 控制器将无线网关与提供先进功能的逻辑控制器相结合

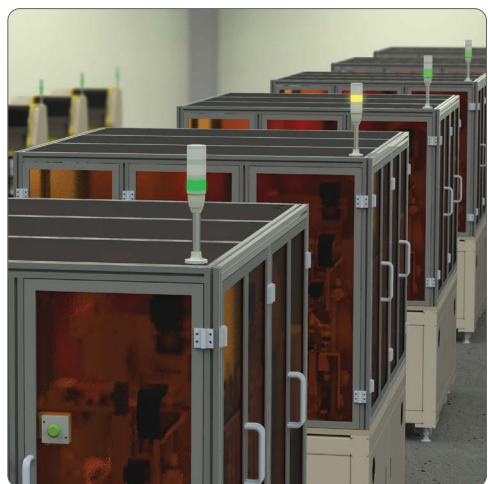
特色解决方案

DXM700无线控制器和
K70系列无线LED指示灯



主要优点

- 从一个方便的位置监控洁净室的状态
- 激活指示灯, 并从一个方便的位置锁门/开门
- 无需额外布线或对基础设施进行改动



参见第61页

监测机器状态

挑战

- 监测多台机器
- 从各个角度查看机器状态
- 高亮的环境光条件
- 该产品提供DC 24V

主要特点

- 高强度LED灯, 工程塑料白色可视窗口
- 该产品提供DC 24V
- 该产品提供蜂鸣器可选
- 预先组装的型号

特色解决方案

TL50 Pro系列塔灯

其他解决方案

TL50 Basic塔灯
TL50 Core系列塔灯
TL70系列模块化塔灯



主要优点

- 机器状态一目了然
- 适用于各种设备的状态指示
- 无需组装, 安装快捷



PCB自动组装机

监控安全设备

参见第49页

挑战

- 监控小型组装站中的多个安全设备
- 在HMI上显示机器状态
- 机器控制面板上的空间有限

特色解决方案

SC10系列紧凑型安全控制器/继电器 (混合)

其他解决方案

SC26系列安全控制器



主要特点

- 支持广泛的安全设备
- 基于图标的直观编程, 采用拖放式PC配置
- 工业以太网双向通信, 实现256个虚拟非安全状态输出和80个虚拟非安全输入 (复位、开/关、取消关闭延迟、屏蔽启用)

主要优点

- 将多个安全继电器的功能整合到一个紧凑的设备中
- 消除了购买和储存专用继电器模块的需要
- 简化设备的设置和管理
- 集成多个非安全输入和输出设备, 无需使用额外的IO端子

保护机器进入点

参见第53页

挑战

- 保护小型组装站中的出入口
- 防止试图绕过安全系统的行为

特色解决方案

SI-MAG系列磁性安全开关

其他解决方案

SI-RF系列RFID安全开关



主要特点

- 通过一个传感器即可达到4级/PLe安全级别
- 两件式非接触安全系统
- 编码的磁铁用于防篡改
- 3-5 mm错位公差

主要优点

- 以最高安全水平运行
- 即使在持续使用的情况下, 使用寿命也很长
- 阻止试图绕过安全功能的行为
- 最大限度减少由干扰性跳闸引起的机器停机

启动手动复位

参见第64页

挑战

- 在作站启动手动复位带灯触摸按钮
- 提供状态指示

特色解决方案

S22 Pro系列可编辑带灯触摸按钮

其他解决方案

K30 Core系列带灯触摸按钮

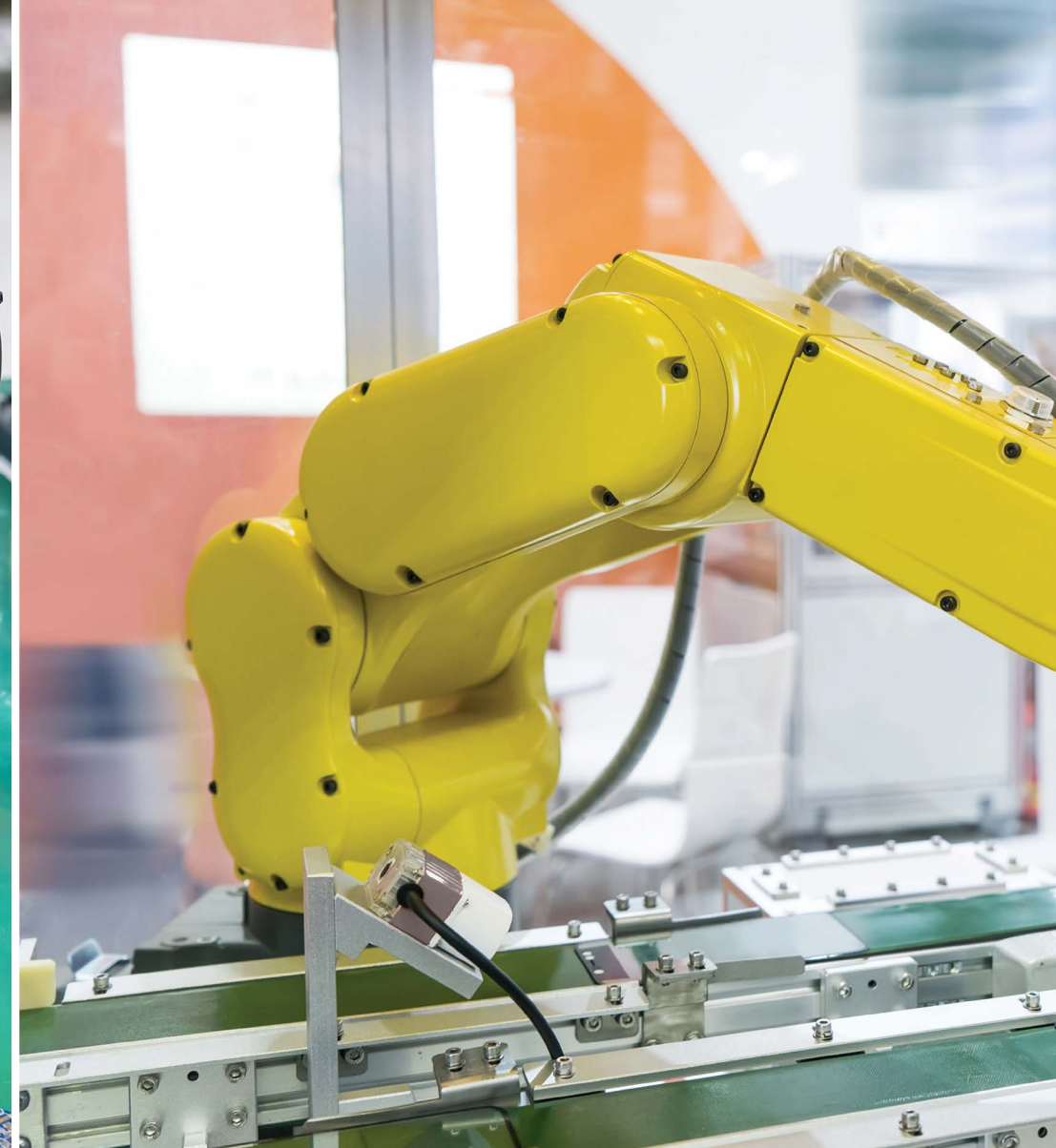


主要特点

- 多色触摸按钮指示灯
- 符合人体工程学的设计, 无需施力就能驱动
- M12 快接口/直接出线/端子式等可选, 嵌入式安装方式
- 固态电子器件

主要优点

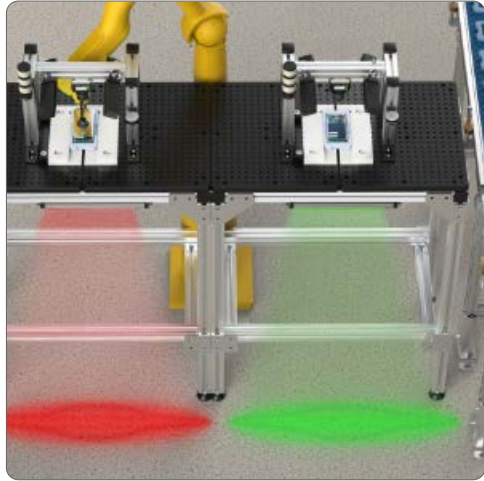
- 一目了然地清晰指示状态, 快速解决问题
- 易于驱动, 手、手腕和手臂无需承受应力
- 快速、方便地安装在面板上
- 使用寿命长, 零维护



移动设备生产

移动设备生产需要在狭小的空间内组装和检测极小的部件。这个行业的机器需要可靠的紧凑设备，既不妨碍过程，又能让机器和工人高效完成任务。邦纳提供各种紧凑的机器安全设备、照明和指示以及传感器和视觉产品，以确保生产过程的安全、质量和效率。

移动设备生产解决方案



参见第58页

机器人组装站操作员引导

挑战

- 快速识别组装错误
- 保持连续的工作流程
- 在具有挑战性的环境中工作

主要特点

- 结合明亮的照明和高度醒目的指示
- 提供三色和五色型号
- 结构坚固,防水等级达到IP66、IP67和IP69K

特色解决方案

搭载EZ-STATUS®的WLS28系列LED条形灯

其他解决方案

配备EZ-STATUS®的WLS15系列薄型LED条形灯

主要优点

- 简化安装、操作和故障排除
- 便于操作员集中精力完成任务,无需分心留意监控器的状态
- 在具有挑战性的环境条件下可靠运行



参见第40页

机器人组装站上的零件定位

挑战

- 验证单位中无手机板及其位置
- 目标和背景之间的光学对比度低
- 需要高精度来验证薄型小目标的位置
- 最大限度减少对流程的干扰

主要特点

- 可靠检测,检测范围达25至610 mm
- 不受目标颜色、反射率和透明度变化的影响
- 双重示教模式(强度+距离)检测
- 检测小至0.5 mm的高度变化

特色解决方案

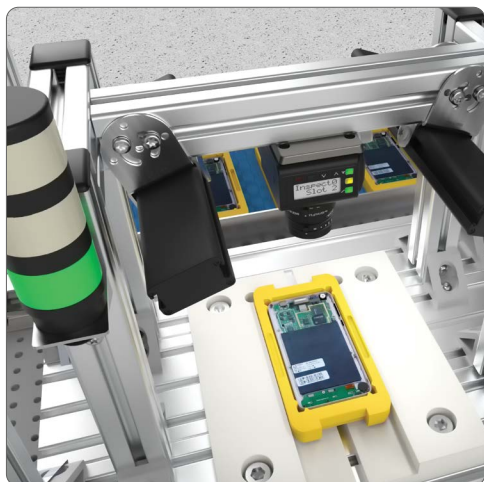
Q4X系列激光测距传感器

其他解决方案

Q5X系列高功率中量程激光测量传感器

主要优点

- 能够安装在远离生产线的便利位置
- 精确测量,确保位置准确无误
- 根据距离检测各种各样的目标颜色、材质和表面



参见第65页

机器人组装站的零件检测

挑战

- 确认手机板上的部件存在与否及其方向
- 检测区域复杂,许多部件看起来相似
- 检测精细的细节需要更高分辨率的相机

主要特点

- 可提供500万像素的高分辨率图像
- 完整的运行时编辑能力
- 软件仿真器
- EtherNet/IP™、Modbus/TCP、PROFINET®和串行RS-232通信

特色解决方案

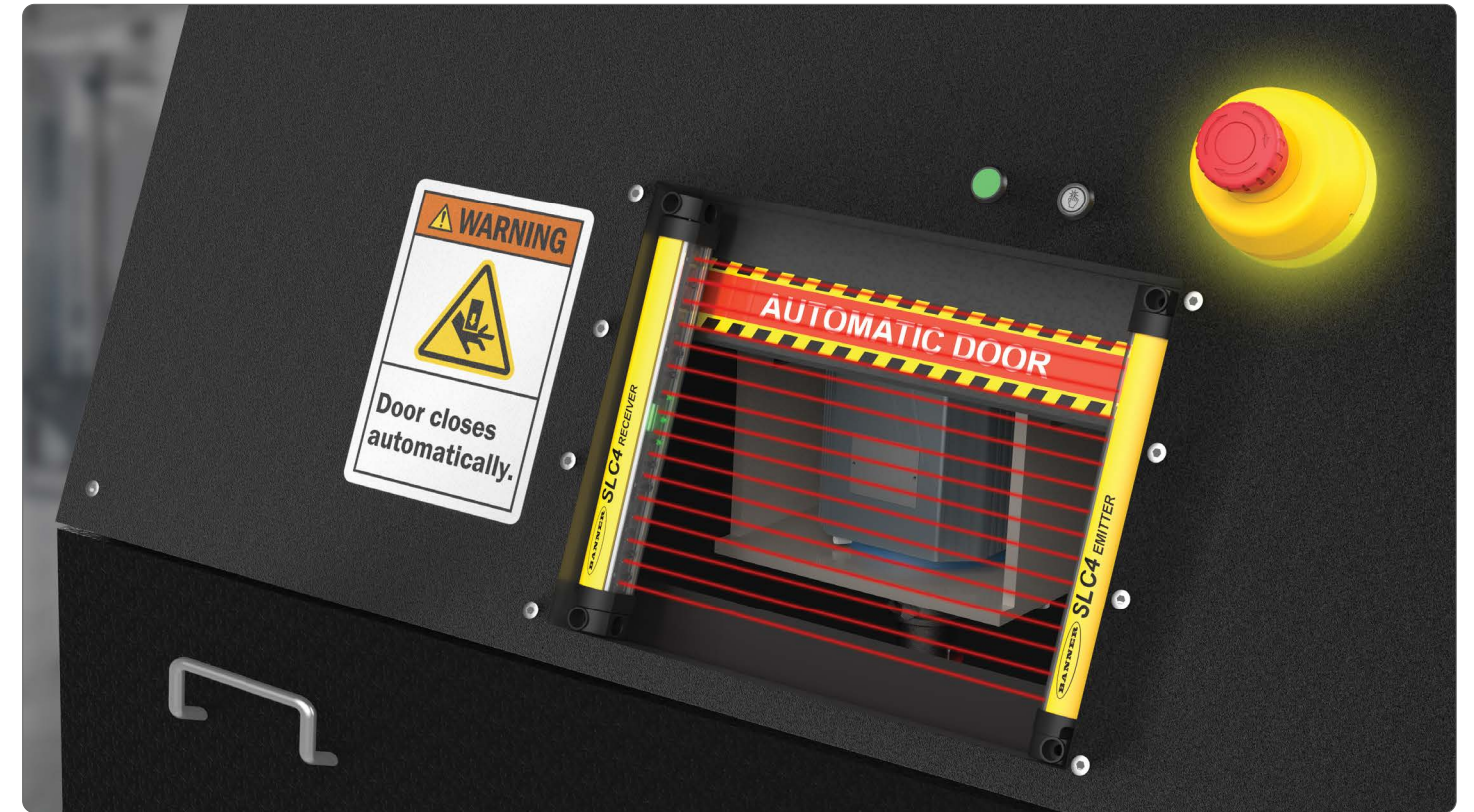
VE系列智能相机

其他解决方案

iVu系列图像传感器

主要优点

- 检测极小的细节,验证所有部件的放置和定位是否正确
- 可在检测过程中更改检测参数,最大限度减少停机时间
- 在实施之前,脱机建立检测和排除故障
- 支持与现有设备和IIoT数据收集的无缝集成



电子设备最终测试

保护机器进入点

参见第50页

挑战

- 保障小型测试机上接入点的安全
- 需要达到非常精细的保护级别
- 在小范围内流畅整合

特色解决方案

SLC4系列紧凑型薄型4级安全光幕

其他解决方案

LP系列薄型安全光幕



主要特点

- 定义的区域高度为160 mm、240 mm和320 mm
- 0.1 m至2 m检测范围
- 提供14 mm或24 mm分辨率的型号
- 端到端检测设计

主要优点

- 易于在狭小的空间内安装
- 不会影响到接触或操作机器
- 可检测小至一个手指或一只手的物体
- 消除检测盲区

急停驱动

参见第54页

挑战

- 在小型测试机上提供急停驱动
- 指示执行器状态

特色解决方案

30 mm底座安装型急停按钮



主要特点

- 预先组装的一体式全封闭设计,带8针快速接头
- 发光底座:单色-常亮红灯或双色-常亮黄灯和闪烁红灯

主要优点

- 安装快速简便,无需组装或布线
- 一目了然地清晰指示状态,快速解决问题
- 360°可见地指示急停驱动

流程启动

参见第64页

挑战

- 工作站启动手动复位带灯触摸按钮
- 提供状态指示

特色解决方案

S22 Pro系列可编辑带灯触摸按钮

其他解决方案

K30 Core系列发光式触摸按钮

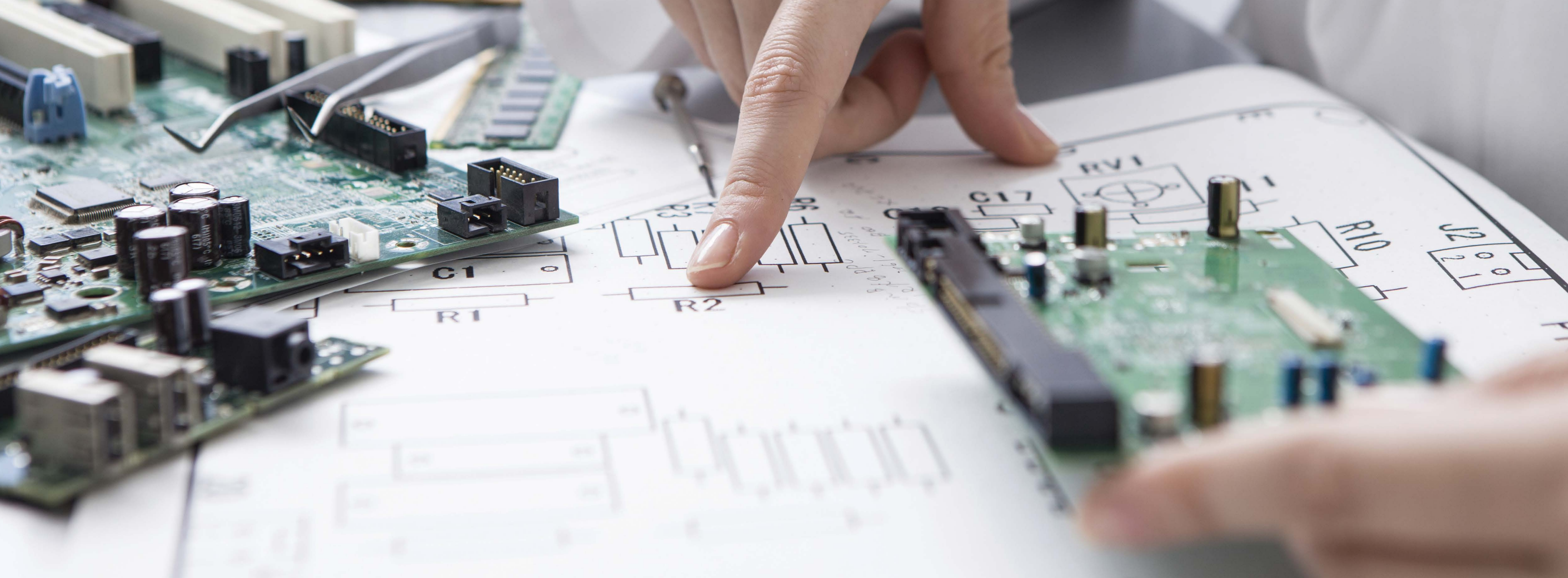


主要特点

- 多色触摸按钮指示灯
- 符合人体工程学的设计,无需施力就能驱动
- M12快接口/直接出线/端子式等可选,嵌入式安装方式
- 固态电子器件

主要优点

- 一目了然的显示状态,快速解决问题
- 无需施力即可驱动,消除了手、手腕和手臂承受的应力
- 快速、方便地安装在面板上
- 使用寿命长,零维护



合同制造 (EMS)

邦纳提供广泛的产品和解决方案, 帮助世界各地的电子设备制造商和电子制造服务 (EMS) 公司解决最具挑战性的应用需求。从节能的LED工作照明到全面的安全产品, 邦纳拥有解决各种应用所需的电子行业经验。



参见第62页

监测机器状态

挑战

- 提供传统设备的状态指示
- 监控分布在大范围内的多台机器
- 整体设备效能
- 保持稳定的工作流程

主要特点

- 高度醒目的高亮显示窗口
- 模块化设计, 提供颜色模块、蜂鸣器, 无线等可选
- 安全、强大的Sure Cross无线网络, 视线范围可达两英里

特色解决方案

配备Sure Cross®无线通信灯段的TL70系列模块化塔灯

其他解决方案

配备Sure Cross无线底座的TL70系列模块化塔灯



主要优点

- 机器状态一目了然
- 模块化设计, 用户自定义更便捷
- 无线连接实现远程监控和访问机器性能数据
- 安装快速、简单, 无需使用通信电缆将设备联网



参见第70页

电机上的振动和温度监控

挑战

- 离线电机测试的停机成本高昂, 并且可能错过测试之间的变更
- 线上或动态测试可能会忽略表明电机性能下降的关键症状

主要特点

- 持续监测各种振动特性和温度, 及早发现机器问题
- 通过安全、可靠的Sure Cross®无线网络进行数据通信
- 将振动和温度传感器、无线节点以及电池电源融合在一个完全无线的紧凑设备中

特色解决方案

Q45VA一体式振动和温度传感器及无线节点和DXM系列无线控制器

其他解决方案

QM30VT系列振动和温度传感器、MultiHop Modbus电台或单线串行节点以及DXM系列无线控制器



主要优点

- 从一处方便的位置实时监控多台机器
- 创建实时警报, 在超过振动阈值时通知操作员, 防患于未然
- 采用一体式设计, 消除了安装单独的传感器和节点所花费的时间和费用



参见第45页

验证磁盘存在与否及其位置

挑战

- 确保存在磁盘, 且正确位于特定位置
- 光亮的反光表面
- 最大限度减少对流程的干扰

主要特点

- 可靠检测范围达150 mm (Q20) 和600 mm (Q4X)
- 用于精确前沿检测的小光斑 (Q20和Q4X)
- 双重示教模式检测, 可测量与背景条件的距离和光强 (Q4X)
- 检测小至0.5 mm的高度变化(Q4X)

特色解决方案

Q20系列传感器和Q4X系列模拟激光测量传感器

其他解决方案

Q3X系列激光对比度传感器和Q4X系列激光测量传感器



主要优点

- 能够安装在便利的位置
- 精确测量, 确保位置准确无误
- 根据距离检测各种各样的目标颜色、材质和表面
- 无论目标颜色、反射率和透明度如何, 都能检测各种物体



参见第72页

电机上的振动和电流监测

挑战

- 揭示机器性能问题
- 识别需要全谱分析的设备
- 建立更具战略性的设备维修时间表

主要特点

- 在一个紧凑的设备中融合无线电台、天线和电池电源
- 预先配置为与电流互感器以及QM30VT系列振动和温度传感器一起工作
- 包括20安培和150安培的电流互感器
- 与无线解决方案套件和Connected Data Solutions云软件完全兼容

特色解决方案

CM系列状态监测节点、电流互感器和QM30VT振动和温度传感器



主要优点

- 部署快速、简单: 只需连接一台或两台设备即可开始通信
- 省去了敷设通信电缆以连接设备的麻烦和费用
- 提供对实时数据和历史数据的访问, 轻松创建可视化工具、警告和警报, 确保正常运行时间最大化
- 监测一般的运行状况和性能以及特定组件, 可用于验证设备的开启或关闭, 跟踪能源使用情况, 并识别电源浪涌



参见第57页

电子组装操作员指导

挑战

- 在一个工位组装多个零件
- 简化复杂的组装过程
- 提高组装准确度
- 提高产品产量

主要特点

- 通过明亮的多色指示与动画效果提供清晰的沟通,指引工作人员进行组装
- 一目了然的数字显示屏指示零件数量或说明
- 光学传感器检测出在挑选零件的手
- 响应速度极快,指示组装过程中的下一步
- 兼容DXM700无线控制器,可用于推车和移动拣选站

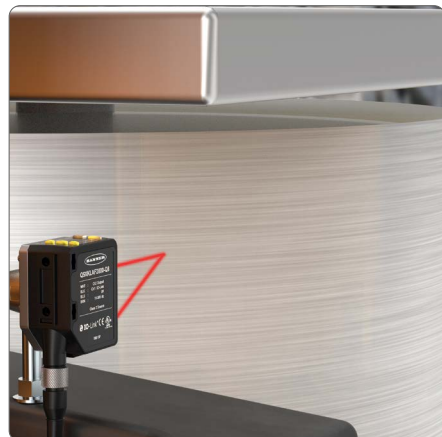
特色解决方案

PTL110系列拾取指示灯



主要优点

- 保证装配正确:防错,零缺陷
- 尤其适用于组装的零配件种类繁多的场合
- 节约时间,提高工作效率
- 对工人的要求降低了,减少工人的培训时间



参见第39页

辊径测量

挑战

- 监测热缩包装卷,在产品用完时发出警报
- 以最少的停机时间将新卷接在旧卷上
- 确保适当的辊张力,以防断裂

主要特点

- 双重示教模式感应,测量与背景条件的距离和光强
- 检测距离为50 mm至5m
- 可选用远程传感器显示器 (RSD)

特色解决方案

Q5X系列高功率中量程激光测量传感器

其他解决方案

LE系列激光位移传感器
LTF系列长距离激光传感器



主要优点

- 无论物体颜色、半透明度或反射率如何,都能进行可靠检测
- 准确测量,减少留在芯上的浪费
- 在难以进入的位置简化传感器的安装和监测
- 缩短了产品更换之间的停机时间



参见第65页

物料周转箱上标签读码

挑战

- 跟踪周转箱所在位置
- 识别周转箱信息
- 运动过程

主要特点

- 提供标准或偏振窗口的100万像素型号
- 具有直观且易用的BBR configurator软件
- 紧凑的外壳,用于狭小的安装空间
- 工厂通信选项包括以太网和串口

特色解决方案

BBR系列基于图像的读码器

其他解决方案

iVu BCR系列读码器
ABR系列读码器



主要优点

- 具有很高的经济性
- 快速、简单的设备设置和管理
- 一体化、超紧凑的设备,可轻松安装到非常狭小的空间里
- 无缝集成现有设备和IIoT数据收集设备



自动托盘处理系统

在JEDEC托盘上读码

参见第37页

挑战

- 为所处理的IC芯片创建记录
- 空间受限的部署区域
- 高速过程

特色解决方案

ABR系列基于图像的读码器

其他解决方案

iVu BCR系列读码器



主要特点

- 提供WVGA或带标准或偏光窗口的120万像素的型号
- 具备直观流程图编程和先进功能的Barcode Manager软件
- 超紧凑的外壳,即使在最狭小的空间里也能使用
- 工厂通信选项包括以太网或USB

主要优点

- 可靠读取小型、复杂和有挑战性的条码
- 快速、简单的设备设置和管理,并从一个联网的位置监控多个读码器
- 一体化、超紧凑的设备,可轻松安装到非常狭小的空间里
- 无缝集成现有设备和IIoT数据收集

保护机器进入点

参见第51页

挑战

- 保护托盘加工区域的出入安全
- 要求有冗余的自检输出
- 部署空间有限

特色解决方案

LP Basic系列紧凑型4级安全光幕

其他解决方案

LP系列全能紧凑型4级安全光幕



主要特点

- 薄型、紧凑的设计和多种安装方式
- 可提供镀镍外壳,用于ESD安全应用
- 区域和状态指示灯外加数字显示屏可以指示被阻挡的光束数量以及详细诊断
- 端到端检测设计

主要优点

- 容易在极小的空间内安装
- 设备可安装在机器框架内
- 轻松排除故障和快速解决问题,最大限度减少停机时间
- 消除检测盲区

工作区照明

参见第57页

挑战

- 设备工位照明
- 在大范围内保持一致、均匀的照明
- 减少对灯具的保养和维护

特色解决方案

WLB72系列LED工作照明灯

其他解决方案

WLB92系列LED工作照明灯

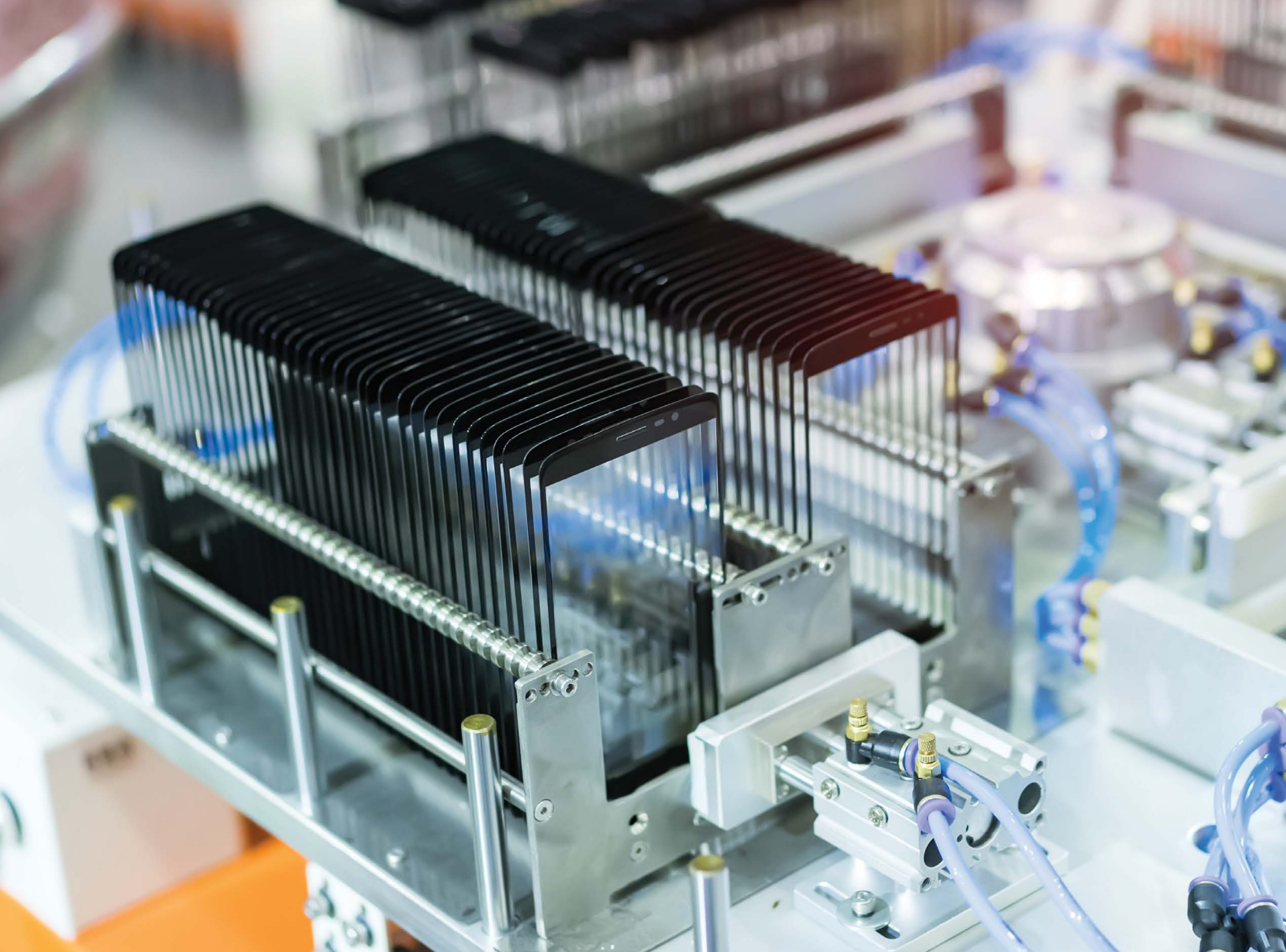


主要特点

- 超亮的白光,光线分布均匀
- 坚固的金属外壳,带防震盖
- 高品质的电子元器件,可靠耐用的电路设计,超长使用寿命
- 开箱即用,即插即用

主要优点

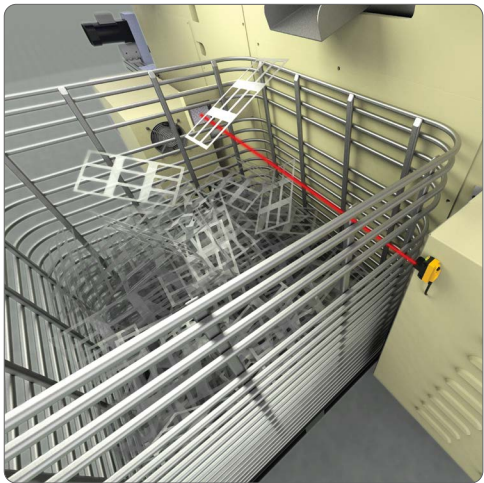
- 提高安全和生产力
- 超长使用寿命,零维护
- 安装快捷,且成本低
- 需要较少灯具即可照亮整个区域



显示器生产解决方案

显示器 (透明物体检测)

电子产品制造领域有一个很有挑战性但很关键的方面,那就是要能够可靠、经济地检测透明物体,如透明的薄膜、塑料或玻璃以及其他光学对比度低的目标。对于透明物体检测挑战,邦纳提供了多种解决方案,其中包括经济的光电传感器、多功能的光纤传感器和高功率的激光传感器,能满足任何应用要求。



参见第42页

检测透明塑料材料

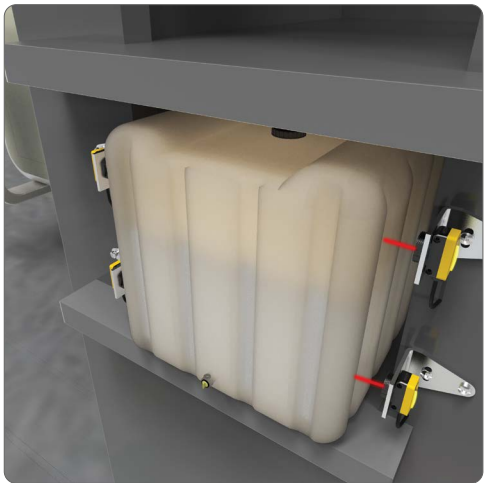
- 挑战**
- 检测垃圾桶中的透明塑料垃圾材料
 - 防止材料过度填充
 - 光学对比度低

- 主要特点**
- 配备同轴光学器件的偏光镜
 - 三档阈值供用户选择
 - 它采用通用的外壳设计,配备18mm螺纹镜头,提供多种安装选项
 - 补偿灰尘积聚和环境温度变化

特色解决方案
QS18E透明物体检测传感器



- 主要优点**
- 可靠检测各种透明、半透明或不透明的物体
 - 在从传感器表面到反射板的任何距离处进行检测,无盲区
 - 根据被检测物体的类型优化性能
 - 用途广泛、经济高效、简单易用的传感器
 - 运行寿命长,只需例行维护



参见第43页

监测手提箱的填充水平

- 挑战**
- 检测高位和低位填充水平
 - 废水和容器之间的光学对比度低
 - 具有挑战性的环境条件

- 主要特点**
- 发出1450 nm检测光束(将因水基液体而衰减)
 - 发射器和接收器之间的检测距离达8 m
 - 坚固的IP67 (NEMA 6) 外壳和封装的电子元件

特色解决方案
QS30H2O系列水传感器

其他解决方案
带玻璃光纤束的DF-G3LIR长距离红外水传感器



- 主要优点**
- 可靠检测是否存在任何水基液体
 - 检测各种大小不一的容器中的液体
 - 可抵御恶劣环境



参见第40页

检测透明塑料薄膜

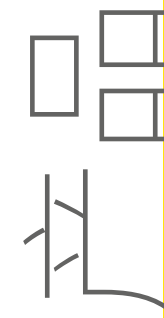
- 挑战**
- 检测透明的薄玻璃板
 - 光学对比度低
 - 机器振动

- 主要特点**
- 双重示教模式可相比背景参考条件来测量距离和光强变化
 - 防护等级达IP69K的坚固不锈钢外壳
 - 通过呈一定角度的三位数字显示屏提供清晰的读数

特色解决方案
Q4X系列激光测距传感器



- 主要优点**
- 检测任意颜色、反射率和透明度的物体
 - 一目了然的反馈,简化操作和故障排除
 - 能抵御大力清洁、机械冲击和极端振动
 - 无需反射板



传感器	
LM	38
LE	38
Q5X	39
Q4X	40
Q3X	41
QS18	42
QS30	43
Q12	45
Q20	45
VS8	42
DF-G3	46
DF-D2	47
T30UX	44
安全	
XS26-2	48
SC10	49
SLC4	50
LP Basic	51
RFID开关	52
磁性开关	53
铰链开关	53
急停按钮	54
照明灯和指示灯	
WLS15	55
WLB32	56
WLS28-2	58
PTL110	57
WLB72	57
TL50	60
TL70	62
K50 Pro	63
S22触摸式	64
视觉	
VE相机	65
iVu	68
读码器	
ABR系列	66
BBR系列读码器	67
iVu BCR	68
无线	
DXM	69
Q45	70
QM30VT/ 振动	71
K50U/储罐料位	71
压力节点	70
状态监测节点	72

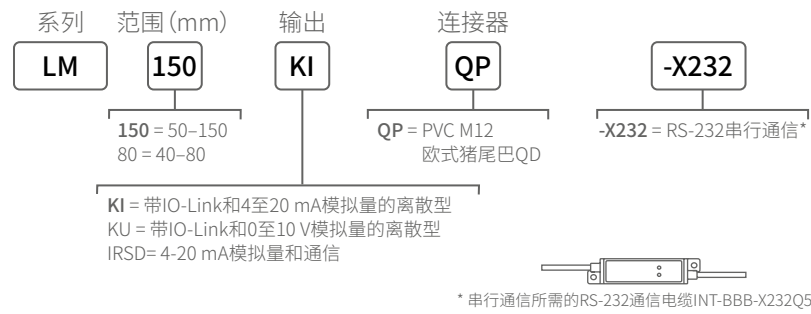
LM系列

紧凑型精确激光测量传感器



IO-Link®

- 模拟分辨率为0.002-0.004 mm的精确测量
- 快至0.5 ms的响应速度和0.25 ms采样速率
- 紧凑的外壳设计, 适合狭小空间
- 具备热稳定的外壳和安全的安装, 达到真正的稳定性
- IP67和316级不锈钢, 具有化学相容性
- 选配远程传感器控制器显示 (RSD), 用于远程监视和设置



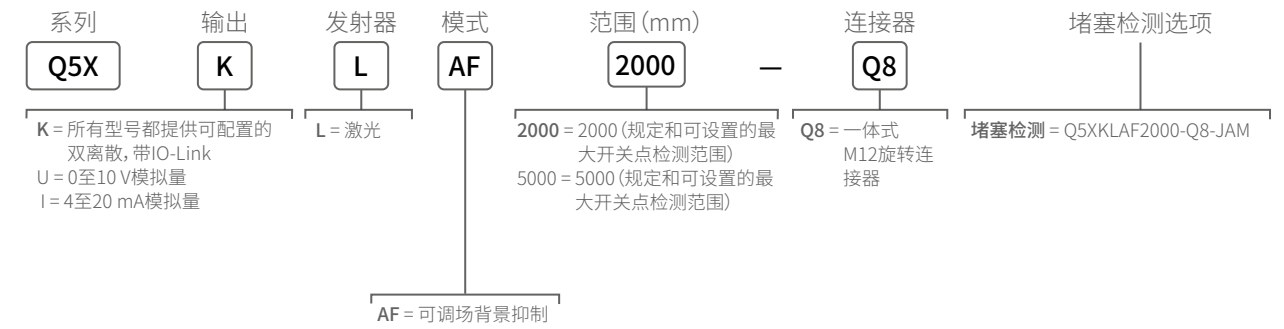
Q5X系列

高功率中量程激光测量传感器



IO-Link®

- 可靠检测黑色背景下的黑色目标、闪亮金属背景下的黑色目标、透明和反光物体、多色包装以及所有颜色的目标
- 双重示教模式, 可测量距离和光强, 能解决极具挑战性的应用
- 270度可旋转 M12 QD, 安装简便
- 防护等级达 IP67, 在潮湿环境中能提供可靠性能
- 选配远程传感器控制器显示 (RSD), 用于远程监视和设置



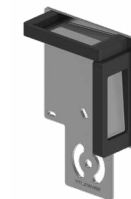
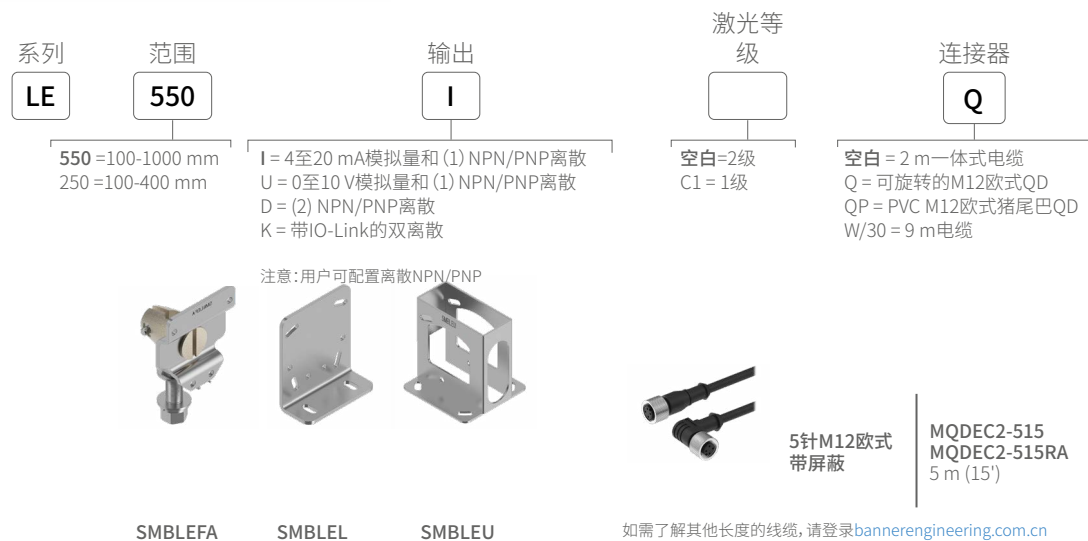
LE系列

激光测量传感器



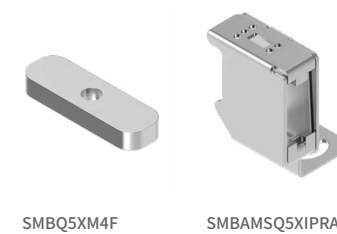
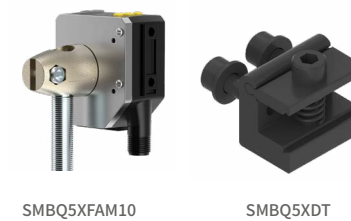
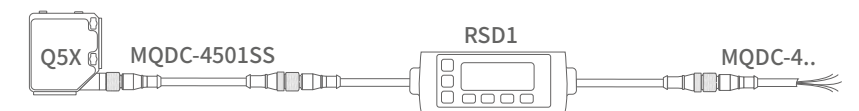
IO-Link®

- 分辨率达0.02 mm的精确测量
- 设置简单, 开箱即可测量
- 通过两行八字符的直观显示屏轻松调整
- 小光斑和可见激光, 实现轻松调整
- 能够为金属和黑橡胶等有挑战性的目标提供高重复精度和高精度



IO-Link®

利用按钮、远程示教、IO-Link 或选配的远程传感器显示器 (RSD1QP) 进行设定。必须配备MQDC-4501SS线缆才能使用RSD。



M12欧式
列出的是直式连接器型号;
对于直角型号, 应在型号末尾添加RA (例如MQDEC2-406RA)

MQDC-406
2 m (6.5')
MQDC-415
5 m (15')
MQDC-430
9 m (30')
MQDC-450
15 m (5')



Q4X系列

坚固的激光测量传感器

- Q4X开箱即可测量, 省时省钱
- 从安装到设置提供简单流畅的用户体验
 - 光斑对准
 - 通过三个按钮简化设置
 - 直观的菜单
- 四位数字显示屏显示与目标的距离(单位为mm)
- FDA级不锈钢, 防护等级为IP69K, 适用于冲洗环境



Q3X系列

激光对比度传感器

- 高速零部件检测, 检测速度快至250 us, 每秒可捕获2,000个事件
- 可靠检测, 检测范围达300 mm
- 用于检测存在与否或方位等较有挑战性且对比度差异较小的应用
- 坚固的镀锌锌外壳, 即使在切削油液环境下也适合使用
- 通过呈一定角度的三位数字显示屏提供清晰的读数
- 使用固定背景抑制型号时, 可以在固定范围内进行对比度检测, 同时忽略背景

螺纹式

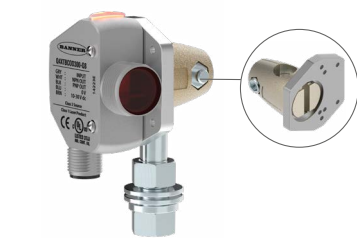
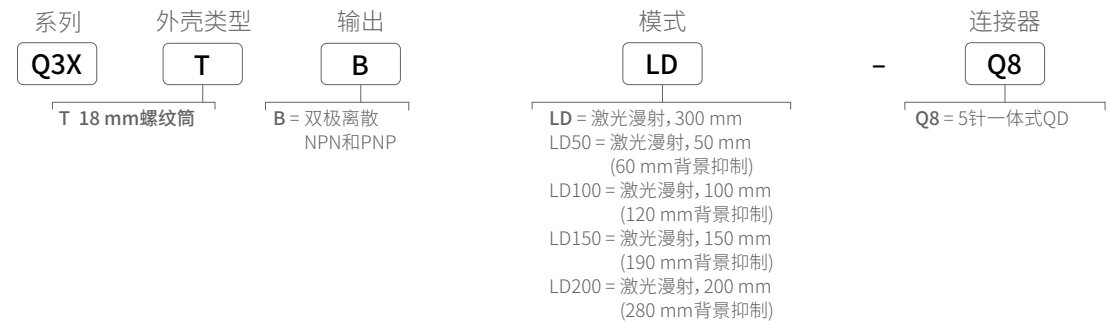


嵌入式



* 仅在带IO-Link的双离散型号中提供
** 不适用于带IO-Link的双离散型号

[†] 透明物体检测型号仅提供双极输出
^{††} 仅此范围内的透明物体



SMBQ4XFA 包括用于安装的3/8"螺栓
SMBQ4XFAM10 包括用于安装的10 mm

螺栓
SMBQ4XFAM12 直接夹在1/2"或12 mm杆件的工业标准支架系统上



SMB18A



SMBAMS18P



5针欧式
配合使用: 模拟型号



5针耐冲洗欧式
用于: 耐冲洗模拟型号



4针欧式
配合使用: NPN、PNP、双离散



5针欧式
配合使用: 双极性



4针耐冲洗欧式
用于: NPN、PNP、双离散



5针耐冲洗欧式
用于: 双极性

如需了解其他长度的线缆, 请登录 bannerengineering.com.cn

MQDEC2-515
MQDEC2-515RA
5 m (15')

MQDCWD-506
2 m (6.5')

MQDC-415
MQDC-415RA
5 m (15')

MQDC1-515
MQDC1-515RA
5 m (15')

MQDC-WDSS-0415
5 m (15')

MQDC-WDSS-0515
5 m (15')



SMBQ4XFA 包括用于安装的3/8"螺栓
SMBQ4XFAM10 包括用于安装的10 mm

螺栓
SMBQ4XFAM12 直接夹在1/2"或12 mm杆件的工业标准支架系统上



SMB18A



SMBAMS18P



5针M12欧式

5针M12欧式
耐冲洗 - 不锈钢

MQDC1-515
MQDC1-515RA
5 m (15')

MQDC-WDSS-0515
5 m (15')

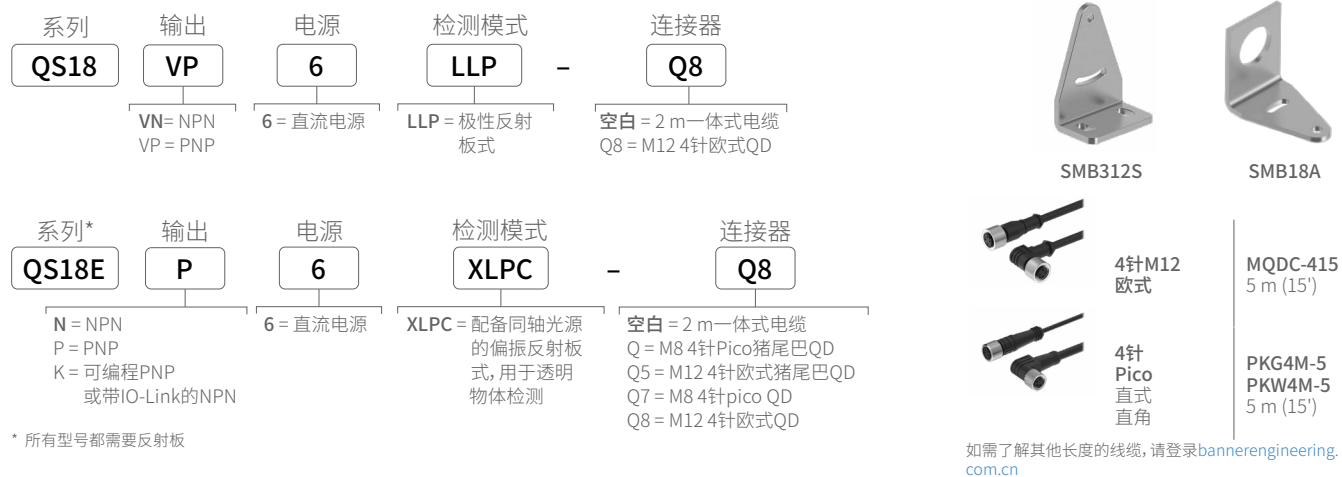
如需了解其他长度的线缆, 请登录 bannerengineering.com.cn



QS18系列

通用型光电传感器

- 通用外壳, 18 mm 螺纹镜或侧面安装
- 符合IP67和NEMA 6标准, 适用于恶劣环境
- 提供对射、偏振和非偏振反射板式、聚焦式、常规漫反射式和宽光束漫反射式、小光斑漫反射、激光、超声波、塑料或玻璃纤维、定区域型和可调区域型
- Expert QS18E和超声波型号提供按钮示教模式, 设置便捷
- 提供带IO-Link通信的型号, 简化了布线、安装和维护, 方便传感器备份



QS30水质液体检测传感器

直流供电的长距离传感器

- 检测半透明和不透明瓶中的水基液体
- 能够在低对比度应用中可靠工作
- 1450 nm 红外波长, 可增强透明液体的对比度

检测模式 → 红外LED	范围	连接	输出类型	型号
对射水检测	4 m	2 m	—	QS30EXH20发射器
		5针欧式猪尾巴QD	—	QS30EXH20Q5发射器
		2 m	双极NPN/PNP LO	QS30ARXH20
		5针欧式猪尾巴QD	双极NPN/PNP DO	QS30RRXH20
		2 m	模拟量0-10 V	QS30RXH20U
对射水检测	2 m	2 m	双极NPN/PNP LO	QS30ARH20
		5针欧式猪尾巴QD	—	QS30ARH20Q5
		2 m	双极NPN/PNP DO	QS30RRH20
		5针欧式猪尾巴QD	—	QS30RRH20Q5
		超高功率 对射水检测	8 m	2 m
5针欧式猪尾巴QD	—			QS30EXSH20Q5发射器
2 m	双极NPN/PNP LO			QS30ARXSH20
5针欧式猪尾巴QD	双极NPN/PNP DO			QS30RRXSH20
2 m	—			QS30RRXSH20Q5



VS8系列

用于精确检测的微型传感器

- 适合于安装在极其狭小空间的微型传感器
- 红色激光型号, 光斑明亮、精准, 最适合于小零件检测
- 配备蓝色LED的型号无需反射板就能可靠检测有挑战性的目标, 例如昏暗、反光和透明的物体
- 高开关频率, 即便过程最为快速的检测应用也能胜任
- 采用玻璃纤维增强的塑料外壳, 非常坚固

检测模式 蓝色LED	范围	输出类型	连接	型号
蓝色LED, 固定30 mm 背景抑制	2 ~ 30 mm (0.08 ~ 1.18 in)	PNP	2 m (6.5 ft) 末端接4线PUR 电缆	VS8APFF30B*
		NPN		VS8ANFF30B*

* 要订购200 mm (7.8 in)且配备3针M8/Pico式快速接头的PUR电缆型号, 请在型号中加上后缀“Q3”。例如, VS8APFF15Q3

对射、反射和额外的背景抑制型号见此网站: bannerengineering.com.cn



SMBVS8DT



SMBVS8RA



4针M12欧式
MQDC-415
5 m (15')

3针
PKG3M-5
PKW3M-5
5 m (15')

4针
PKG4M-5
PKW4M-5
5 m (15')

如需了解其他长度的线缆, 请登录 bannerengineering.com.cn



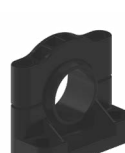
SMBQS30L



SMBQS30LT



SMBQS30V



SMB30SC



5针M12欧式

MQDC1-515
5 m (15')

如需了解其他长度的线缆, 请登录 bannerengineering.com.cn



T30UX系列

直角式长距离超声波传感器

- 在各种环境温度范围内提供内置温度补偿的高精度性能
- 坚固的IP67 (NEMA 6) 外壳和完全密封的电子元件, 可抵抗恶劣的环境
- 可以使用外部开关、计算机或控制器进行按钮和远程示教模式编程, 以增加安全性和便利性

范围	频率	连接	响应时间	输出	型号*
100 mm至1 m	224 kHz	2 m 4针欧式QD	45 ms	离散: NPN、PNP、NO、NC、可选择	T30UXDA T30UXDAQ8
200 mm至2 m	174 kHz	2 m 4针欧式QD	92 ms	离散: NPN、PNP、NO、NC、可选择	T30UXDB T30UXDBQ8
300 mm至3 m	114 kHz	2 m 4针欧式QD	135 ms	离散: NPN、PNP、NO、NC、可选择	T30UXDC T30UXDCQ8
100 mm至1 m	224 kHz	2 m 4针欧式QD	可选择 45或105 ms	模拟量: 0至10 V直流	T30UXUA T30UXUAQ8
100 mm至1 m	224 kHz	2 m 4针欧式QD	可选择 45或105 ms	模拟量: 4至20 mA	T30UXIA T30UXIAQ8
200 mm至2 m	174 kHz	2 m 4针欧式QD	可选择 92或222 ms	模拟量: 0至10 V直流	T30UXUB T30UXUBQ8
200 mm至2 m	174 kHz	2 m 4针欧式QD	可选择 92或222 ms	模拟量: 4至20 mA	T30UXIB T30UXIBQ8
300 mm至3 m	114 kHz	2 m 4针欧式QD	可选择 135或318 ms	模拟量: 0至10 V直流	T30UXUC T30UXUCQ8
300 mm至3 m	114 kHz	2 m 4针欧式QD	可选择 135或318 ms	模拟量: 4至20 mA	T30UXIC T30UXICQ8



SMB30A

SMB30FA..

SMB1815SF



4针M12欧式带屏蔽

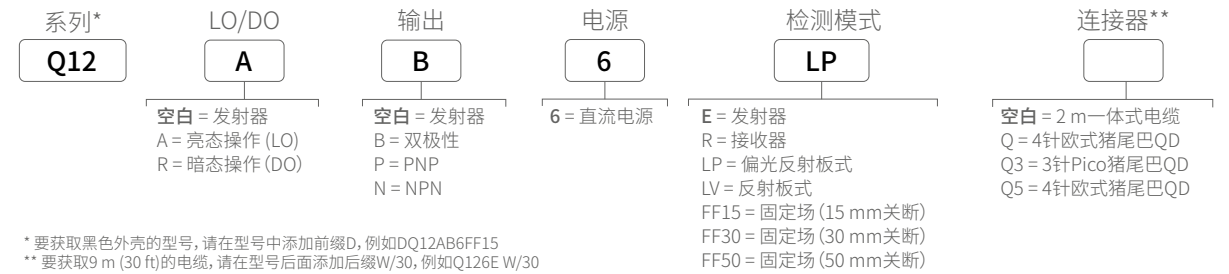
如需了解其他长度的线缆, 请登录**bannerengineering.com.cn**

MQDEC2-415
MQDEC2-415RA
5 m (15')

Q12系列

微型一体式传感器

- 在极其有限的区域内提供强大的检测性能
- 防护等级为IP67, 适用于多种位置和多种应用
- 可以提供坚固的密封外壳型号, 或提供PFA耐化学性护套型号
- 采用独特的压铸成型设计, 提高耐用性和屏蔽性



SMBQ12T



SMBQ12A



4针欧式
(适用于Q5型号)

Pico
直式
直角

MQDC-415
MQDC-415RA
5 m (15')

3针

PKG3M-5
PKW3M-5
5 m (15')

4针

PKG4M-5
PKW4M-5
5 m (15')

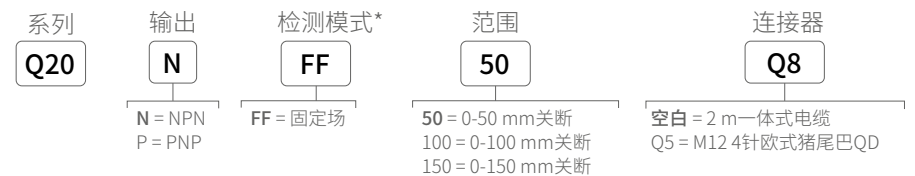
如需了解其他长度的线缆, 请登录**bannerengineering.com.cn**



Q20系列

工业级标准全球通用外壳

- 多功能型传感器, 配备通用的矩形外壳, 提供多种安装选项, 是全球制造业的理想之选
- 额定压强达1200 psi, 适合在冲洗环境下工作
- 增强的抗噪声和抗串扰设计
- 大多数型号采用红色可见光束, 便于对准



* 要了解其他长度的线缆, 请登录**bannerengineering.com.cn**



SMBQ20H

SMBQ20LV

SMBQ20L

SMBQ20U



4针欧式
(适用于Q5型号)



4针Pico
直式
直角



4针Pico式卡入
(适用于Q7型号)
直式
直角

MQDC-415
MQDC-415RA
5 m (15')

PKG4M-5
PKW4M-5
5 m (15')

PKG4-2
PKW4Z-2
2 m (6.5')

如需了解其他长度的线缆, 请登录**bannerengineering.com.cn**



DF-G3系列

长距离光纤放大器

- 世界一流的长距离检测功能, 使用对射模式光纤时的检测距离超过3 m (10 ft)
- 一目了然的双数显, 可同时显示信号电平和阈值
- 提供抗串扰功能, 在密集的检测点应用中可以进行七次检测
- 带IO-Link的型号在主站设备和传感器之间采用点到点的通信连接, 便于远程监控、示教和配置
- 操作员可根据应用的具体情况来控制灵敏度(滞后), 提供额外的检测灵敏度或稳定的输出
- 有关其他DF-G1、DF-G2和DF-G3型号, 请访问**bannerengineering.com.cn**



DF-G2系列

高速光纤放大器

- 响应速度一流, 达到10μs、15μs、50μs、250μs、500μs和1000μs
- 一目了然的双数显, 同时显示信号电平和阈值
- 简洁的用户界面, 确保传感器易于安装, 并可通过数显和开关/按键或远程输入示教线进行编程
- 通过示教(TEACH)和设置(SET)可设置最优的过量增益和阈值, 满足绝大多数应用要求, 尤其适用于快速响应或者低对比度应用场合
- 电子元件热稳定性出色, 缩短了启动时间, 能在操作过程中保持信号稳定性
- 经济显示模式可将放大器功耗降低25%
- 采用抗串扰算法, 两个传感器可近距离工作
- 有关其他DF-G1、DF-G2和DF-G3型号, 请访问**bannerengineering.com.cn**

IO-Link

检测光束颜色	范围	连接	输出	型号
→ 可见红光, 635 nm	3,000 mm	2 m	通道1: IO-Link, 推/拉 通道2: 仅PNP输出或输入	DF-G3-KD-2M
⇨ 红外, 850 nm	6,000 mm	2 m	通道1: IO-Link, 推/拉 通道2: 仅PNP输出或输入	DF-G3IR-KD-2M

模拟量

检测光束颜色	范围	连接	模拟量输出	NPN型号	PNP型号
→ 可见红光	3,000 mm	2 m	电压: 0-10 V直流	DF-G3-NU-2M	DF-G3-PU-2M
			电流: 4-20 mA	DF-G3-NI-2M	DF-G3-PI-2M
⇨ 红外, 850 nm	6,000 mm	2 m	电压: 0-10 V直流	DF-G3IR-NU-2M	DF-G3IR-PU-2M
			电流: 4-20 mA	DF-G3IR-NI-2M	DF-G3IR-PI-2M

单一输出

检测光束颜色	范围	连接	NPN型号	PNP型号
→ 可见红光	3,000 mm	2 m	DF-G3-NS-2M	DF-G3-PS-2M
⇨ 红外, 850 nm	6,000 mm	2 m	DF-G3IR-NS-2M	DF-G3IR-PS-2M

双输出

检测光束颜色	范围	连接	NPN型号	PNP型号
→ 可见红光	3,000 mm	2 m	DF-G3-ND-2M	DF-G3-PD-2M
⇨ 红外, 850 nm	6,000 mm	2 m	DF-G3IR-ND-2M	DF-G3IR-PD-2M

* 仅列出了2 m (6.5 ft) PVC电缆型号。如需订购M8 Pico猪尾巴, 请将后缀“2M”更改为“Q3” (例如DF-G3-NU-Q3)。如需订购M12欧式猪尾巴, 请将后缀“2M”更改为“Q5” (例如DF-G3-NU-Q5)。

IO-Link

检测光束颜色	范围**	连接*	通道1输出	通道2输出	型号*
→ 可见红光	1100 mm	150 mm (6 in) PVC猪尾巴, M12欧式, 5针	IO-Link, 推/拉	仅PNP或输入	DF-G2-KD-Q5
⇨ 红外†	2100 mm	150 mm (6 in) PVC猪尾巴, M12欧式, 5针	IO-Link, 推/拉	仅PNP或输入	DF-G2IR-KD-Q5

DF-G2: 高速单开关量输出

检测光束颜色	范围	连接	NPN型号	PNP型号
→ 可见红光	所使用的响应速度、增益设置、目标光源强度、环境光水平和光纤不同, 范围也不同。	2 m	DF-G2-NS-2M	DF-G2-PS-2M
		9 m	DF-G2-NS-9M	DF-G2-PS-9M
		150 mm (6 in) PVC猪尾巴, M8 Pico连接器, 4针	DF-G2-NS-Q3	DF-G2-PS-Q3
		150 mm (6 in) PVC猪尾巴, M12欧式QD连接器, 4针	DF-G2-NS-Q5	DF-G2-PS-Q5
		一体式M8 Pico, 4针	DF-G2-NS-Q7	DF-G2-PS-Q7

DF-G2彩色LED

检测光束颜色	范围	连接*	NPN型号	PNP型号
⇨ 红外†	190%可见光红光范围	2 m	DF-G2IR-NS-2M	DF-G2IR-PS-2M
⇨ 广谱白光	50%可见光红光范围	2 m	DF-G2W-NS-2M	DF-G2W-PS-2M
→ 可见绿光	60%可见光红光范围	2 m	DF-G2G-NS-2M	DF-G2G-PS-2M
→ 可见蓝光	70%可见光红光范围	2 m	DF-G2B-NS-2M	DF-G2B-PS-2M

* 仅列出了2 m (6.5 ft) PVC电缆型号。如需订购M8 Pico猪尾巴, 请将后缀“2M”更改为“Q3” (例如DF-G3-NU-Q3)。如需订购M12欧式猪尾巴, 请将后缀“2M”更改为“Q5” (例如DF-G3-NU-Q5)。

** 过量增益 = 1, 长距离响应速度, 对射模式检测 PIT46U塑料光纤用于LED可见光型号, IT.83.3ST5M6玻璃光纤用于红外型号

† 红外型号需要T5端接的玻璃光纤电缆



全系列塑料和玻璃光纤均可参见
bannerengineering.com.cn



DIN-35..



SA-DIN-BRACKET



SA-DIN-CLAMP
安装夹



4针欧式QD, 用于Q8或Q5型号

MQDC-415
5 m (15')
MQDC-415RA
5 m (15')



用于Q7型号的4针Pico QD
直型卡入式连接器
直角卡入式连接器

PKG4-2
2 m (6')
PKW4Z-2
2 m (6')

如需了解其他长度的线缆, 请登录**bannerengineering.com.cn**



XS26-2 可扩展型安全控制器

- 可配置PC: 灵活, 使用便捷
- 安全输入: 26 (基本装置) 至154个
- 独立控制的安全输出: 多达68个; 每个0.5A至6A
- 可转换的安全输入: 8 (基本装置) 至40个
- LCD显示, 便于排障
- 工业以太网



型号*	说明	输入/可转换	独立控制的安全输出	最大安全输出等级
XS26-2d XS26-2de	基础控制器带LCD	26/8	2	0.5A PNP @24 V直流
XS26-2 XS26-2e	基础控制器	26/8	2	0.5A PNP @24 V直流
XS8si	安全输入模块	8/2	NA	NA
XS16si	安全输入模块	16/4	NA	NA

型号*	说明	输入/可转换	独立控制的安全输出	最大安全输出等级
XS2so	安全输出模块	NA	2	0.75A PNP @24 V直流
XS4so	安全输出模块	NA	4	0.5A PNP @24 V直流
XS1ro	安全继电器输出模块	NA	1	6A; 2 NO, 1 NC辅助
XS2ro	安全继电器输出模块	NA	2	6A; 2 NO, 1 NC辅助

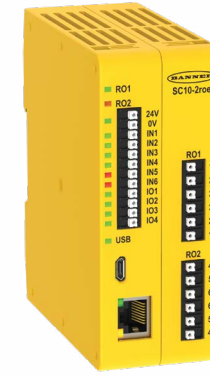
* 在24 V直流 +/- 20%下工作的型号



SC-XM3
存储卡

SC-XMP2
编程工具
用于SC-XM2

SC-USB2
用于通过PC配置
SC26/XS26的USB电缆



SC10 混合安全控制器加2个安全继电器

- 可配置PC: 灵活, 使用便捷
- 安全输入: 多达10个; 使用自动终端优化 (ATO) 时多达14个
- 独立控制的安全输出: 2个; 每个6A
- 可转换的安全输入: 4个
- 终端LED灯, 便于排障
- 工业以太网



型号*	说明	输入/可转换	独立控制的安全输出	最大安全输出等级
SC10-2roe	基础控制器	10/4	2	6A; 3 NO

* 在24 V直流 +/- 20%下工作的型号



SC-XM3
存储卡直接存储在
SC10上

SC-XM3 快速编程和换出

- 备份配置、密码、网络设置
- 无需PC即可下载配置; 在面板构建过程中节省时间
- 快速换出, 最大限度减少换出时的停机时间



SC-USB2
用于通过PC配置SC10
的USB电缆

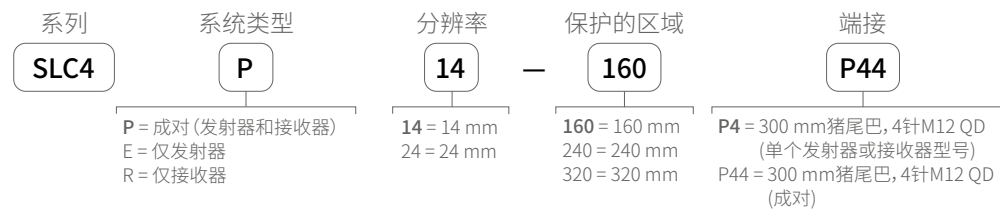
SC-XM3
存储卡



SLC4系列

基本功能, 非常紧凑的4级安全光幕

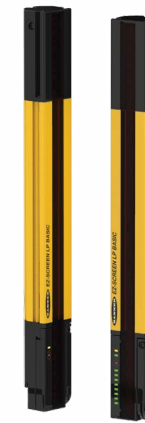
- 功能有限的基础型号为简单应用提供了增值
- 非常紧凑的铝制框架, IP65聚碳酸酯外壳, 适用于小型生产机器
- 端到端检测(无盲区)
- 高度醒目的对准和诊断指示灯
- 提供14 mm或24 mm分辨率(检测能力)
- 定义的区域为160、240和320 mm
- 最大检测范围为2 m
- 随附一体式300 mm M12 QD猪尾巴



SLC4A-MBK-10

SLC4A-MBK-11

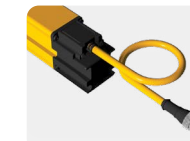
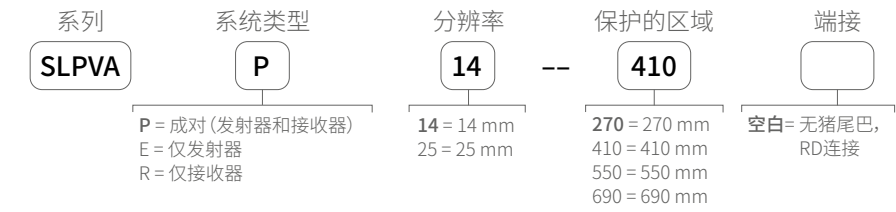
SLC4A-MBK-12



LP Basic

基本功能, 非常紧凑的4级安全光幕

- 4米范围
- 14和25 mm分辨率
- IP54防护等级
- 定义的区域为270到690 mm, 增量为140 mm
- 带自动启动/重启基本功能(自动复位)
- "RD" M12猪尾巴和支架另购



"RD"至M12猪尾巴
欧式M12公头QD至LP定制"RD"连接器

DELPE-51D (5针)
0.3 m (1 ft)
DELPE-81D (8针)
0.3 m (1 ft)



LPA-MBK-10

LPA-MBK-11



LPA-MBK-16

LPA-MBK-12



RDLS-815
4.6 m (15')

QDE-850D
15.2 m (50')

QDE-550D
15.2 m (50')

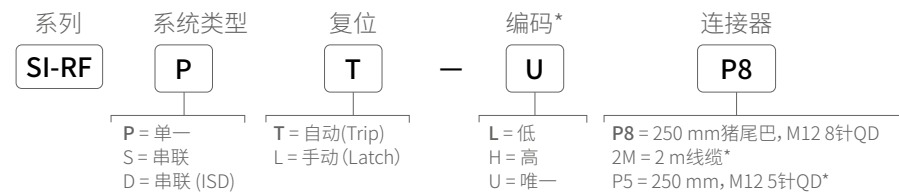
如需了解其他长度的线缆, 请登录bannerengineering.com.cn



RFID开关

非接触

- 单级和级联型号可用于保护一个或多个入口点
- 使用串联诊断 (ISD) 可以获得级联链中每个传感器的状态和性能数据, 并可通过HMI或类似设备访问
- 传感器上的LED指示灯提供一目了然的状态信息
- 使用带有M12连接器、T型适配器和端塞的标准4线电缆最多可串联32个传感器
- 在独特的高代码和低代码型号上, 通过防篡改功能可满足任何应用需求
- 单独达到或以级联链的形式达到Cat 4、PL e或SIL CL 3安全等级
- 坚固耐用的IP69结构, 可承受高压高温冲洗
- 错位公差达(10 mm), 可在机器振动和冲击的棘手工业环境中提供可靠的性能

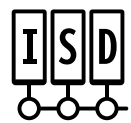


QD型号需要配套的线缆

注意: 一个传感器解决方案需要具备SI-RF-A执行器才能完整需要另购。

* 防篡改编码
低(L)—SI-RF安全开关接受任何SI-RF-A执行器
高(H)—SI-RF安全开关仅接受最后一个示教的执行器, 最多可以有12个示教过程
唯一(U)—SI-RF安全开关仅接受示教的执行器, 并且只能有一个示教过程

** 仅适用于单一型号



串联诊断 (ISD) 为用户提供级联链中每个传感器的状态和性能数据。所采集的ISD数据转换为IO-Link, 以供HMI或类似设备访问。在事件发生时, 用户会收到通知, 并且会获知该事件发生在哪个系列。这些事件包括门的打开或关闭、门的错位、错误的执行器以及传感器的一些运行状况属性。

ISD至IO-Link模块

直接通过IO-Link、带网关的IO-Link主站或通过带USB接口的笔记本电脑访问每个传感器和整个系统 (开关串) 的全面诊断信息。

- 在调试、维护和故障调查过程中节省时间和成本
- 通过故障前检测防止机器意外停机
- 可以快速获得基本信息, 如开关安全输入和安全输出状态
- 还可以根据需要获得扩展的诊断信息和故障信息



型号	输出	接口
SI-RFA-DM1	8个数字输出; 1个诊断电路	IO-LINK和USB 2.0

SI-RFA-TS
用于串联开关的T型适配器
4针到8针到4针

SI-RFA-P
终端插头

SI-RFA-TK
用于本地复位按钮的T形适配器
8针到4针到8针

MQDEC-4xxSS
4针公/母M12双头电缆
(直式到直式)

MQDEC-4xxRS
4针公/母M12双头电缆
(直角到直式)

MQDC-4xx
4针母头M12到自由出线电缆

USB-USBM-1
用于SI-RFA-DM1的1M
USB配置电缆

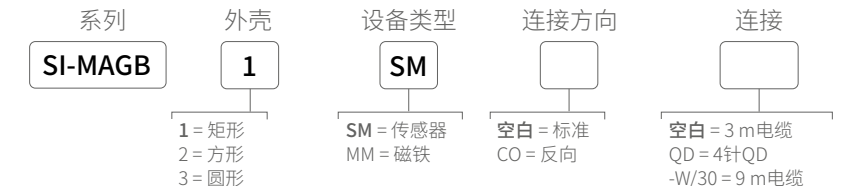
有关更多的配件和具体的电缆长度, 请访问我们的网站 bannerengineering.com.cn



磁性开关

非接触

- 经济高效的非接触式解决方案能最大限度减少设备磨损, 即便在持久使用的应用中也能做到这一点
- 3至5 mm的错位公差
- 通过编码的磁铁可最大限度降低故意破坏的可能性
- 提供有线连接或QD型号



注意: 如果是订购带有QD连接的外壳1或2, 您将收到M8 Pico连接器。如果是订购带有QD连接的外壳3, 您会收到M12欧式连接器。

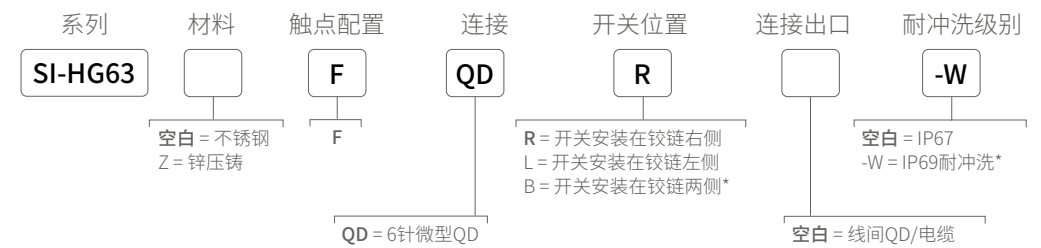
QD型号需要配套的线缆



铰链开关

带铰接功能的一体式传感器和执行器

- 安装在摆动防护装置的轴上, 此处的错位可能性最低, 能最大限度减小干扰性跳闸的可能性。
- 在部署两个开关的情况下能达到4级/PLe安全等级
- 设置好以后, 开关点设置机制完全隐藏在开关内, 从而防止进入, 这样试图绕过安全功能的行为将难以得逞
- 提供IP69级不锈钢型号, 可抵御高压高温冲洗和类似挑战
- 铰链开关在外观上与标准门铰链相似, 安装后丝毫不显眼
- 一体式装置安装迅速, 无需对准开关和执行器



SI-LS31HG 杠杆式铰链开关



SI-LS3R 旋转铰链开关



SI-HG63A 不锈钢双面铰链



SI-HG263A 镀锌双面铰链



急停按钮

发光式30 mm支架

- 通过发光的方式很容易识别哪个急停按钮已激活
- 易于安装, 无需组装或单独布线
- 按照IEC 60947-5-5, 即按即停、扭转释放或拉动释放
- 符合ANSI B11.19、ANSI NFPA79和IEC/EN 60204-1急停要求
- 与OTB/STB光学触摸按钮结合形成简化的操作站, 无需额外配备外壳。
- "安全断开操作"确保NC触点在触点块损坏或与执行器分离时开路。
- 按下按钮时, 内部电子装置自动将开启状态下的颜色变为关闭状态下的颜色

说明	照明	型号
2NC / 1NO (PNP)	黄灯/红灯-闪烁/常亮	SSA-EB1PLYR-12ECQ8
2NC / 1NO (PNP)	绿灯/红灯-闪烁/常亮	SSA-EB1PLGR-12ECQ8
2NC / 1NO (PNP)	关闭/红灯-闪烁/常亮	SSA-EB1PLXR-12ECQ8
2NC / 1NO (PNP)	关闭/红灯-闪烁/常亮, 配备60 mm按钮	SSA-EB2PLXR-12ECQ8
2NC / 1NO (PNP)	关闭/红灯-常亮/常亮	SSA-EB1PL-12ECQ8
2NC - 兼容安全总线节点	黄灯/红灯-闪烁	SSA-EB1PLYR-02ECQ5A
2NC - 兼容安全总线节点	关闭/红灯-闪烁	SSA-EB1PLXR-02ECQ5A
2NC - 兼容安全总线节点	关闭/红灯-常亮	SSA-EB1PL-02ECQ5A
2NC - 兼容安全总线节点	发光按钮, 关闭(就位), 红灯(常亮, 开启)	SSA-EB1PL2-02ECQ5A
2NC - 兼容安全总线节点	黄灯/红灯-闪烁	SSA-EB1PLYR-02ECQ5B
2NC - 兼容安全总线节点	关闭/红灯-闪烁	SSA-EB1PLXR-02ECQ5B
2NC - 兼容安全总线节点	关闭/红灯-常亮	SSA-EB1PL-02ECQ5B
2NC - 兼容安全总线节点	发光按钮, 关闭(就位) 红灯(常亮, 开启)	SSA-EB1PL2-02ECQ5B



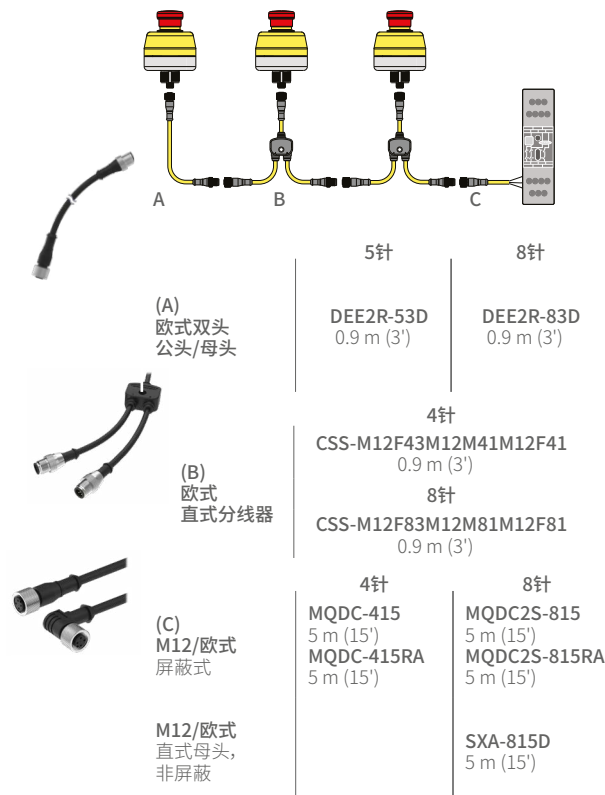
SSA-MBK-EEC1

SSA-MBK-EEC2

SSA-MBK-EEC3



SSA-EB1P-ECWC
冲洗罩

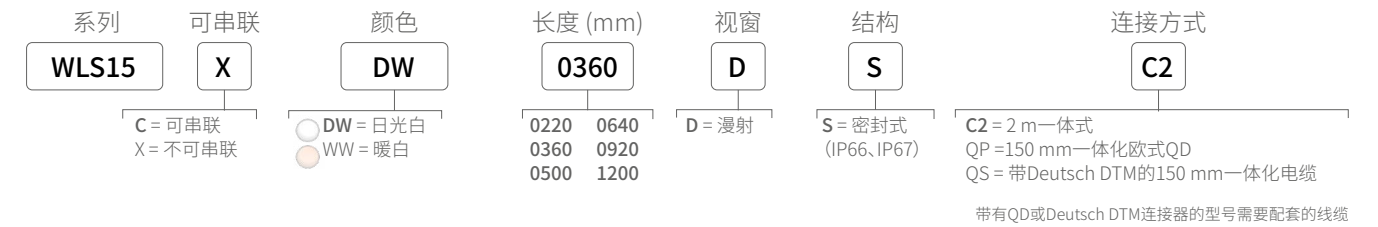


WLS15系列

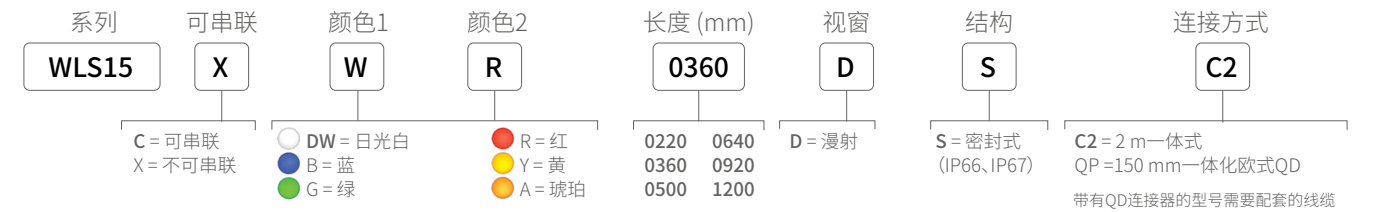
薄型LED条形灯

- 高亮、安全、节能
- 宽度15mm, 外形紧凑, 适合其他灯具无法胜任的的狭小安装空间
- 安装只需短短几分钟, 不会影响到现有应用框架
- 带EZ-STATUS®的单体和双色型号
- EZ-STATUS®在单独一种设备中提供照明和多种指示功能

单色型号



双色型号



LMBWLS15-150S

LMBWLS15

LMBWLS15MAG

LMBWLS15TF (胶带)



PSW-24-1
电源(包括适配器)



4针
欧式

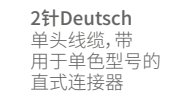
MQDC-415
5 m (15')
MQDC-415RA
5 m (15')



4针欧式
双头

直式/直式
MQDEC-412SS
3 m (12')

直式/直角
MQDEC-412RS
3 m (12')



2针Deutsch
单头线缆, 带
用于单色型号的
直式连接器

DTMC-215
5 m (15')



2针Deutsch
带直式连接器的
双头线缆

DTMEC-206
2 m (6')

要了解其他长度的线缆, 请登录 bannerengineering.com.cn

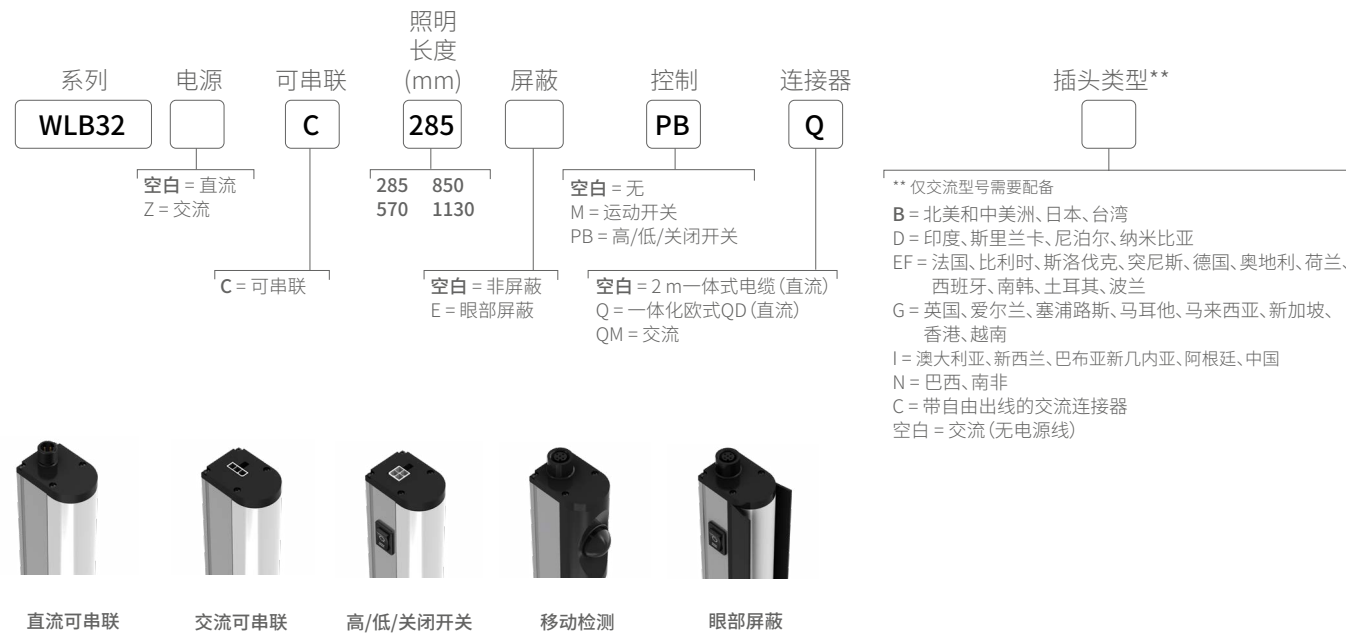


WLB32系列

WLB32 LED条状灯

邦纳WLB32系列是一款高亮度的LED照明灯，能够散发出刺眼的灯光。适用于多种应用场合，例如工作站，机器照明，控制柜照明，生产线等。

- 节能环保
- 高亮/低亮/关闭开关
- 可串连
- 金属外壳，防碎外壳
- 快速安装，也可选择磁性安装或角度支架



PTL110

多功能、易扩展的拾取指示系统



- 功能强大，型号齐全，其中传感器、数显、光电触摸按钮都是可选项
- 能满足用户多样化的需求
- 设备之间采用串联方式，连接简单，安装方便
- 采用专有PICK-IQ@通讯，响应速度快



WLB72

工业LED条形灯

- 通过明亮、均匀的照明提高能见度
- 发光均匀，超高亮度、节能，使用寿命长，简化安装和布线
- 用多功能的可靠硬件简化安装和布线



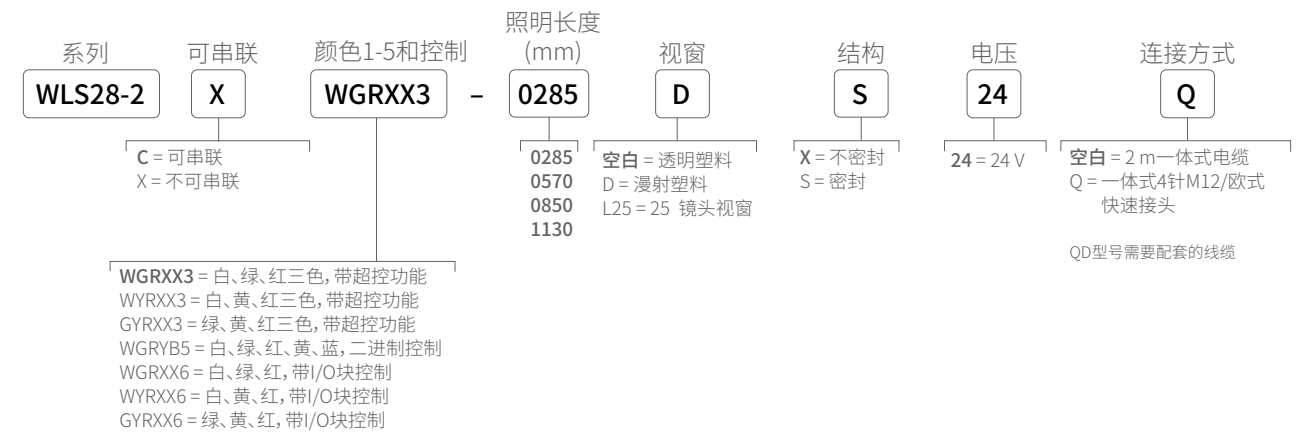


WLS28-2系列

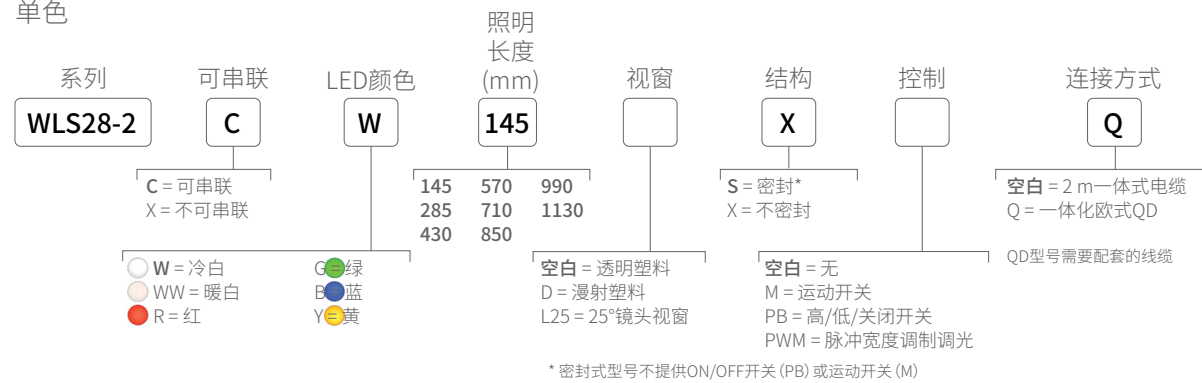
LED条形灯

- 节省空间的紧凑设计
- 坚固耐用, 防水等级达到IP69K
- 提供从145 mm到1130 mm不等的8种长度
- 可以选用配备镜头的型号或透明/漫射视窗
- 可提供级联型号, 用于端对端连接多个照明灯
- 低功耗, 每英尺低于9瓦
- 选配卡扣, 方便安装和重新定位

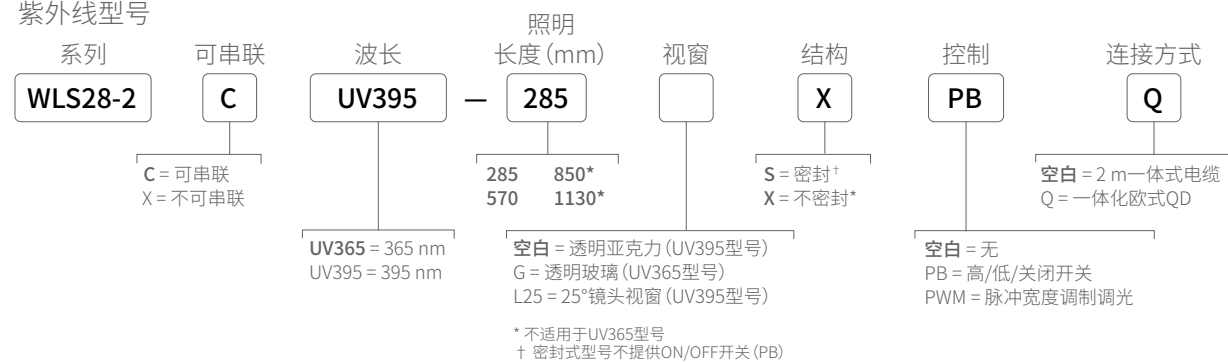
多色, 带EZ-STATUS®型号



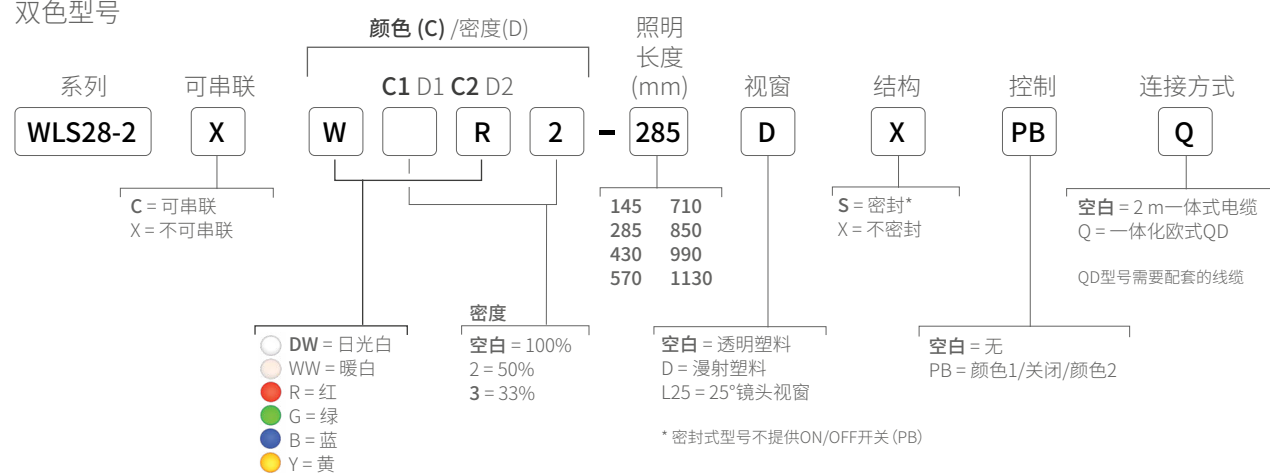
单色



紫外线型号



双色型号



节省空间的紧凑设计, 提供145至1130 mm不等的八种长度

可以选用配备镜头的型号或透明/漫射视窗

用于本地强度或颜色控制的选用开关

有IP69K密封型号可供选择

顶部安装

侧面安装



SMBWLS28RA
(灯具随附)

SMBWLS28SM

磁性安装

卡入式安装



SMBWLSMAG
SMBWLSMAGR
用于磁铁的防护罩另售

SMBWLS28SP



WLS28-2MQ
线间运动
检测开关
带M12连接器



WLS28-2PBQ
带M12连接器的
线间开关



PSD-24-4二级电源
输入: 90-264 V交流, 1.5A
输出: 24 V直流, 3.9A
2 m (6.5') 4针欧式连接器



4针欧式

4针欧式QD双头
直式/直式

MQDC-415
5 m (15')
MQDC-415RA
5 m (15')
MQDEC-403SS
1 m (3')

要了解其他长度的线缆, 请登录 bannerengineering.com.cn



TL50塔灯

预先配置的塔灯

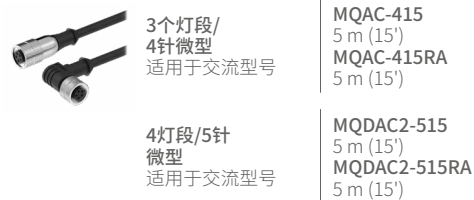
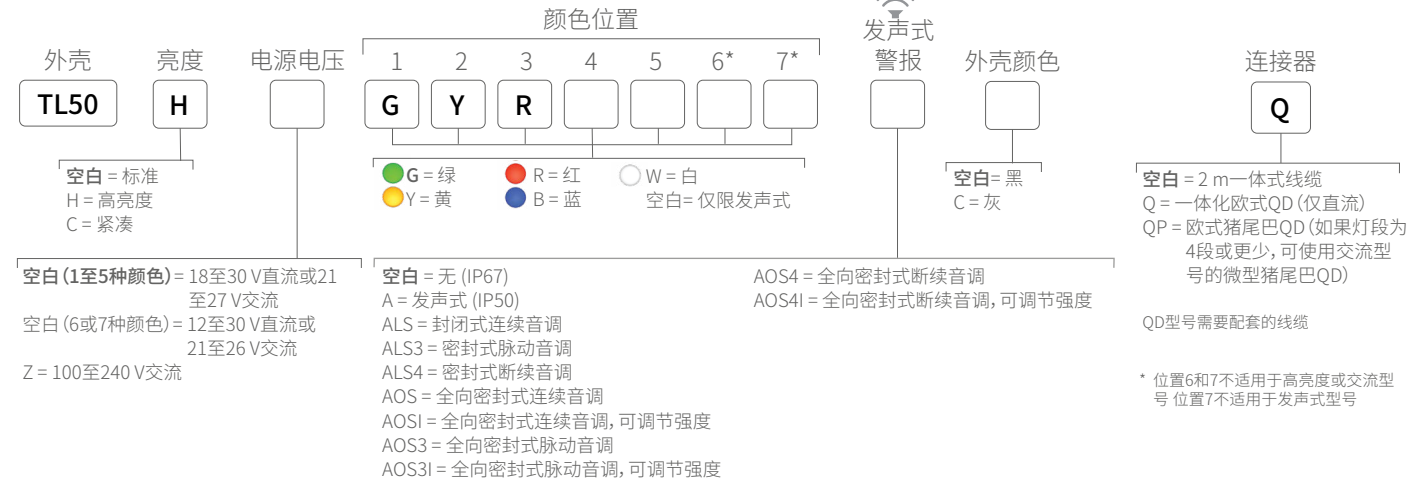
- 异常明亮, 在远处看也很醒目
- 安装便捷, 无需组装
- 一目了然的开/关状态
- 多功能安装选件
- 紧凑、雅致、坚固的设计, 提供IP67型号
- 声音警报: 有音调连续、脉动、断续的型号可供选择

可提供激光
标记



发声式 在1米处的最大强度为92 db (典型)
密封式 在1米处的最大强度为94 db (典型)
密封全向式 在1米处的最大强度为99 db (典型)

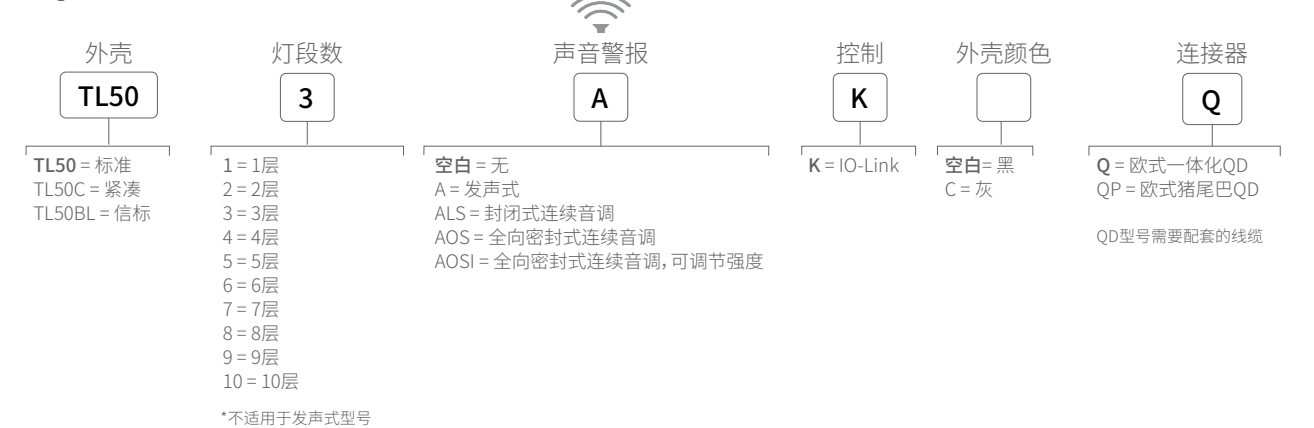
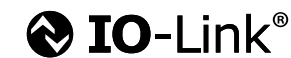
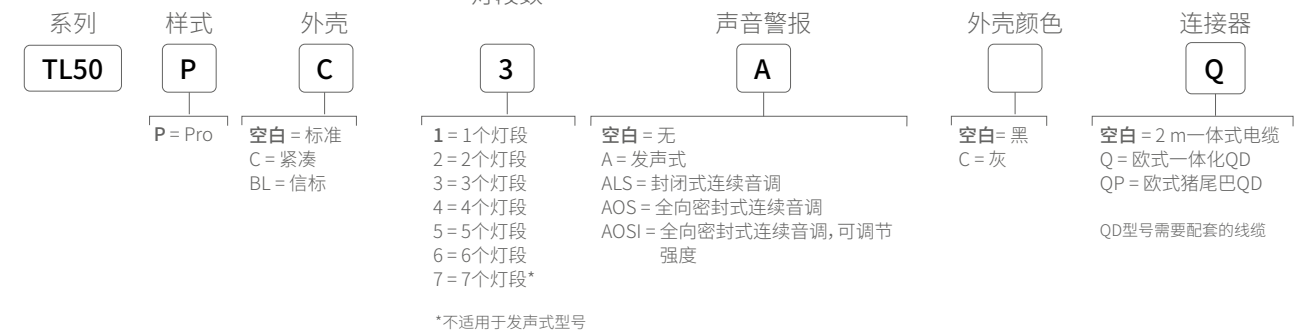
标准和高亮度



TL50 Pro塔灯

可编程塔灯

- 多达十个灯段 (取决于型号), 提供高级状态信号和高分辨率的流程细节
- 充分控制颜色、闪烁、旋转和强度设置
- 高级动画效果, 如水平、定时器、计数器和操作模式, 提供动态的视觉响应
- IO-Link型号中的参数和过程数据选项可实现快速、全面的功能控制
- 使用邦纳的Pro Editor软件和Pro Converter Cable可以对离散型号编程



PRO-KIT-ACC 包括:
MQDC-506-USB Pro Converter Cable
CSB-M1251FM1251M 分线器
PSW-24-1 电源
ACC-PRO-CABLE5 用于电缆和终端型号的配件
MQDC-801-5M-PRO 5针到8针双头线缆



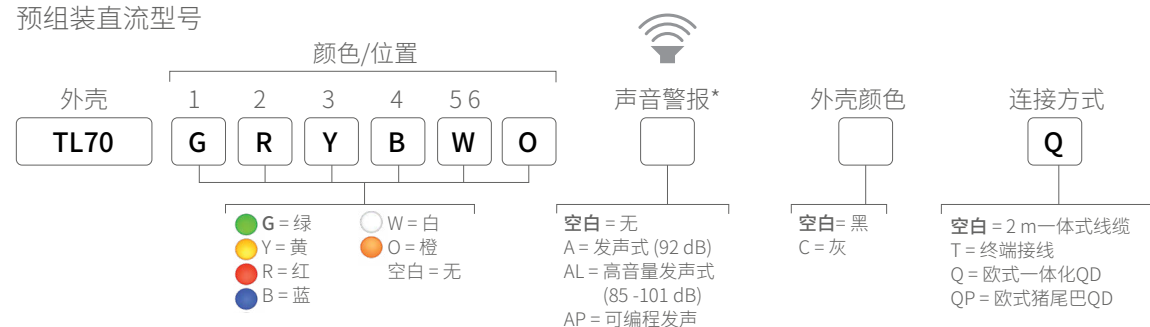
TL70塔灯

模块化塔灯

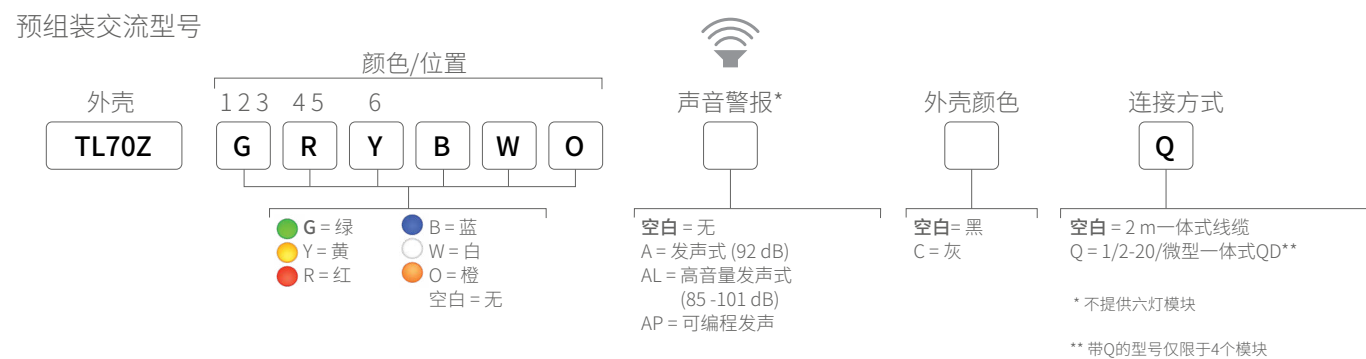
- 用户可选择灯的不同状态:常亮或闪烁
- 一个设备六层(六种颜色可选)或五层加蜂鸣器
- IP65的防护等级,采用抗紫外线外壳
- 发光均匀,超高亮度,在不亮时呈工程塑料白色,以避免因环境光造成误判

可提供激光标记

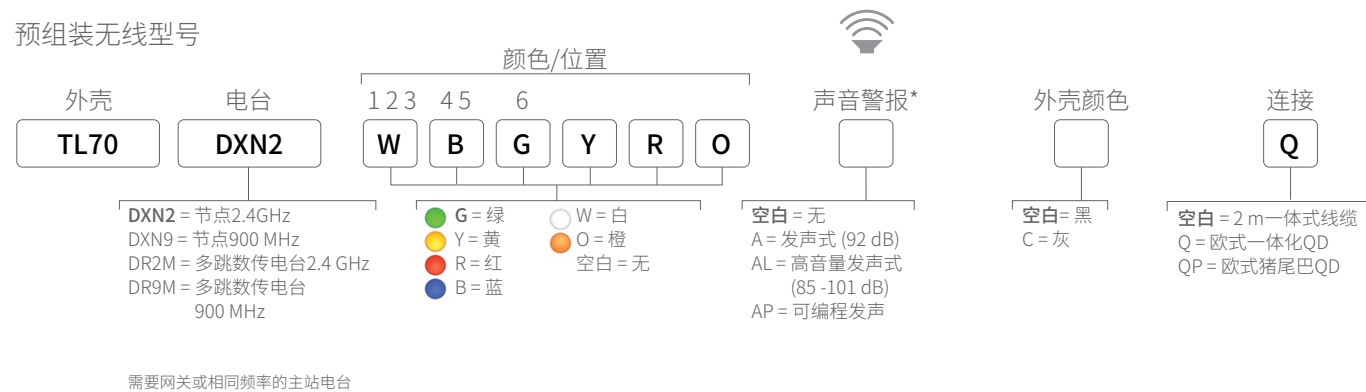
预组装直流型号



预组装交流型号



预组装无线型号



TL70的附件见上页。其他配件和线缆的长度见**bannerengineering.com.cn**



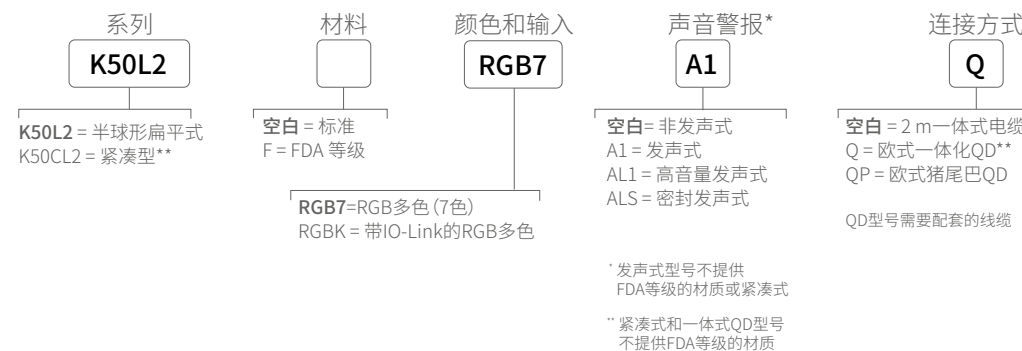
K50和K30 Pro

半球形和扁平式指示灯

- 简化了选型和设计
- 在恶劣的环境中提供可靠性能
- 提高了生产效率
- 扁平式型号适用于狭小空间处
- 通过Pro Editor软件或IO-Link*提供充分灵活的颜色和动画效果

K50 Pro

型号示例: K50L2RGB7Q



K30 Pro

型号示例: K30L2RGB7Q



SMB30FA



SMB22FVK



PRO-KIT-ACC 包括:

MQDC-506-USB
Pro Converter Cable
CSBM1251FM1251M
分线器
PSW-24-1
电源

ACC-PRO-CABLE5
用于电缆和终端型号的
配接附件
MQDC-801-5M-PRO
5针到8针
双头线缆



4针欧式QD



5针欧式QD



5针M12/欧式QD耐冲洗 (IP69K) 直式连接器

MQDEC-415
5 m (15')
MQDEC-415RA
5 m (15')

MQDC1-515
5 m (15')
MQDC1-515RA
5 m (15')

MQDC-WDSS-0515
5 m (15')

如需了解其他长度的线缆, 请登录**bannerengineering.com.cn**

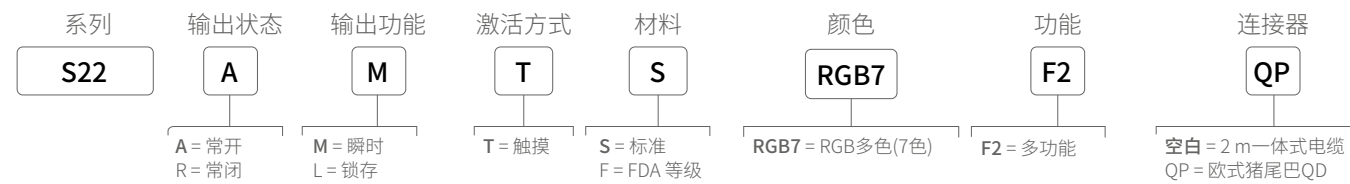


S22系列

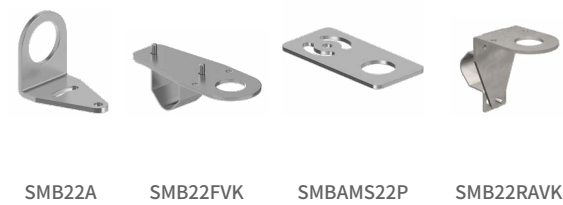
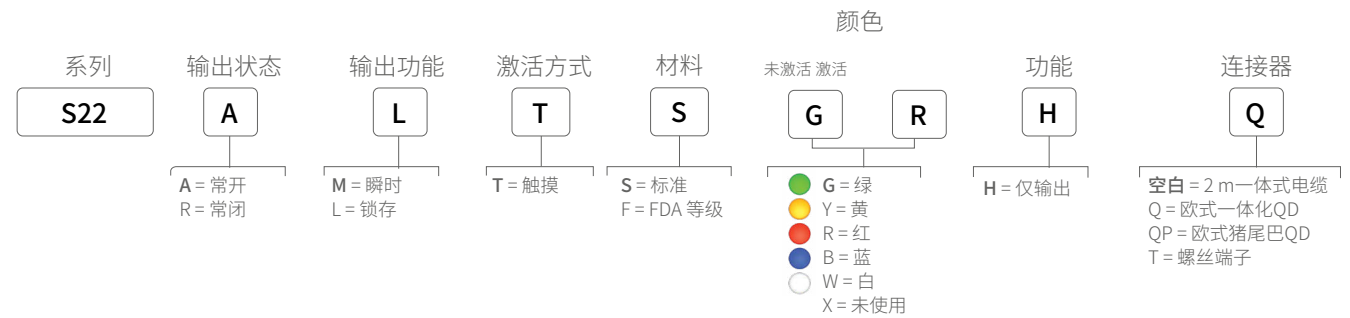
平头触摸按钮

- 大而明亮的指示灯显示,使输入和触摸状态清晰可见
- 平头安装设计紧密贴靠面板、机器和支架表面
- 颜色可单独控制或根据应用预配置颜色模式
- 复位模式和保持模式可选
- 可有效防止水雾、洗涤剂、油类以及其他异物的误触发
- 坚固耐用的防水IP69K设计,适用于冲洗环境
- 符合人体工程学设计,可消除手部、手腕和手臂的压力

多用途独立控制



发光式按钮控制



SMB22A SMB22FVK SMBAMS22P SMB22RAVK



5针欧式QD
5针M12欧式耐冲洗
仅限直式连接器
型号

MQDC1-515
5 m (15')
MQDC1-515RA
5 m (15')

MQDC-WDSS-0515
5 m (15')

如需了解其他长度的线缆,请登录**bannerengineering.com.cn**



选择相机分辨率



选择镜头

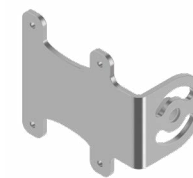


选用的滤光片提供额外的对比度



可选用IP67镜头盖或环形光源以提供额外保护

C卡口镜头、镜盖、环形光源和带通滤光片可从**bannerengineering.com.cn**获取



SMBVERA



SMBVEMP
安装板



12针欧式带屏蔽
RJ45至以太网8针M12欧式
(Cat5e屏蔽式)

MQDC2S-1215
MQDC2S-1215RA
5 m (15')

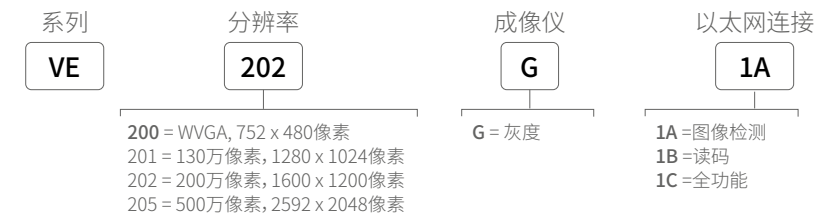
STP-M12-815
5 m (15')

如需了解其他长度的线缆,请登录**bannerengineering.com.cn**

VE系列

使用便捷的多功能智能相机

- 提供500万像素(2592 x 2048像素)、200万像素(1600 x 1200像素)、130万像素(1280 x 1024像素)和WVGA(752 x 480像素)型号,全部具有同样强大的检测功能
- 运行时编辑功能减少了代价高昂的停机成本,通过软件仿真器可以进行脱机构建和排除应用故障
- 工厂通信(EtherNet/IP™、Modbus/TCP、PROFINET®和RS-232)可集成到生产车间
- 两行八字符板载显示屏提供检测信息和焦距值,可轻松更新传感器设置,促进快速程序转换
- 坚固的金属外壳,可选择带或不带LED照明的镜头盖,防护等级达IP67,可在高温、振动或潮湿的恶劣环境中使用

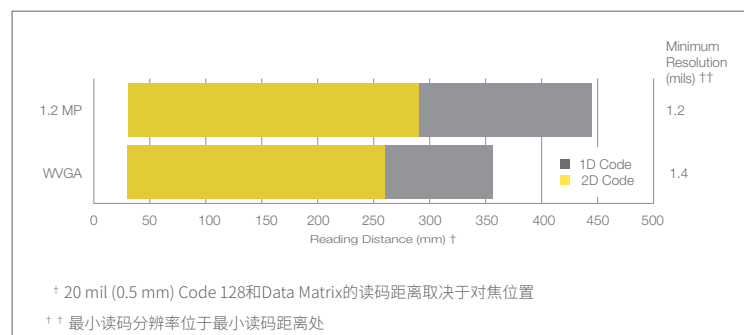
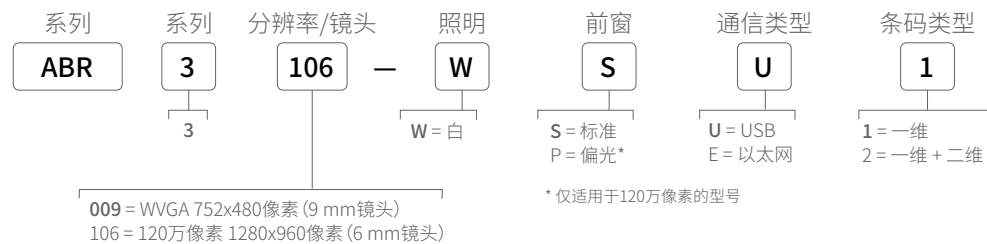
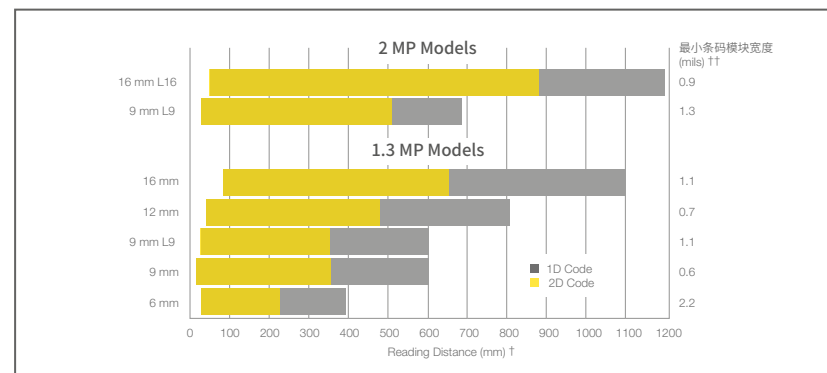
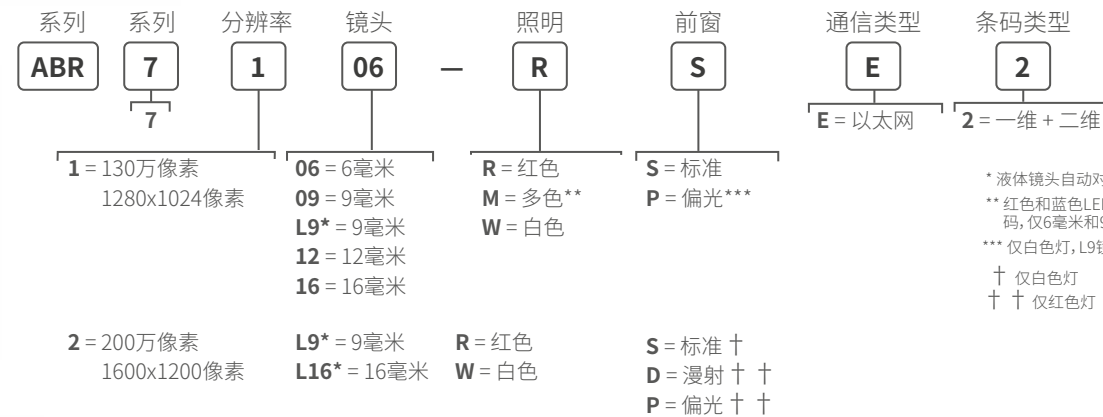




ABR系列

基于图像的读码器

- 强大的解码功能, 难以处理的一维和二维码 (包括DPM和低对比度条码) 也能读取
- 紧凑的金属外壳, 适用于工业环境
- 通过板载按钮或使用Barcode Manager的PC进行快速配置, 解决棘手的读码应用
- 在一个设备中提供集成LED照明, 焦点调整简便, 充分发挥灵活性
- 利用多种镜头选项简化设置和配置, 可自动对焦 (ABR 7000), 轻松适应读码距离的变化
- 工厂通信选项包括以太网通信、串行通信和USB, 可集成到制造车间
- 嵌入式 Web 服务器接口, 用于监控任何网络上的图像和统计信息



与ABR Ethernet型号一起使用

17针M12母头屏蔽型 (用于电源、串口和IO)	MQDC2S-1715 5 m (15')
4针M12 D-code至RJ45以太网, 用于以太网通信	STP-M12D-415 5 m (15')

与ABR USB型号一起使用

仅电源和USB通信	
17针M12母头至USB	MQDEC-1703SS-USB
或	
电源、USB通信、IO和串行通信	
17针M12母头屏蔽型 (用于电源、串口和IO)	MQDC2S-1715 5 m (15')
分线器电缆。17针M12母干线, 带一个17针M12公分支和一个USB分支	CSB-M121701USB02M121702

接线盒



TCNM-ACBB1

与TCNM-ACBB1接线盒一起使用

17针M12母头至DB25 (取代MQDC2S-17xx)	MQDEC-1703SS-DB25 0.9 m (3')
17针母头至17针公头, 带屏蔽 (可选用延长电缆)	MQDEC-1715SS 5 m (15')

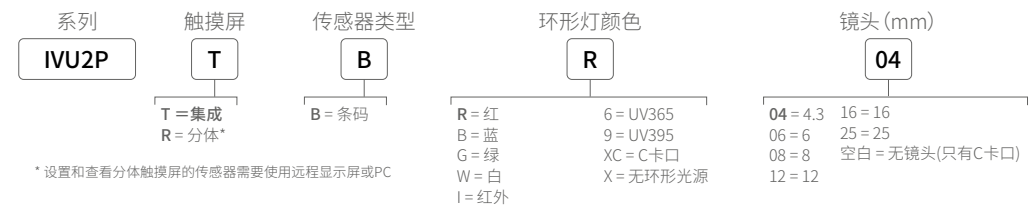


所示为集成式触摸屏

iVu BCR读码器

基于图像的读码器

- 可以通过集成触摸屏、远程触摸屏或PC界面编程
- 可以读取各种一维码和二维码, 包括: DataMatrix (ECC 200)、QR码、Code 128、Code 39、Codabar、Interleaved 2 of 5、EAN 13、EAN 8、UPC-E、POSTNET、IMB和医药码
- 以太网 (EtherNet/IP™、Modbus/TCP和PROFINET™) 以及RS-232串行通信
- 使用一部设备从任意方向读取多个条码
- 外壳坚固, IP67 防护等级, 适合于工厂环境
- 提供各种镜头和集成灯选项 - 红、蓝、绿、白、紫外线或红外线光源



BBR系列读码器

高性价比的读码方案

- 具有极高性价比
- 外形小巧, 适用于狭小空间
- 可以使用按键和软件进行设置, 操作简单方便
- 4颗LED照明光源, 可上下两部分单独控制
- 以太网和RS232, 支持Profinet、TCP/IP 通讯
- 支持1D和2D码
- 具有常规光源和偏振光型号



型号	分辨率	镜头	焦距	光源	通讯	支持码制
BBR105-080RP			80mm	红色偏振	串口+以太网, 支持RS232、TCP/IP和Profinet通讯	支持1D/2D码 1D-Code128(GS1-128), Code93, Code39, EAN/UPC, Interleaved2of5, CODABAR 2D-DataMatrix(ECC200), QR
BBR105-130RP		130mm				
BBR105-080RS	1280x800	5.2mm	80mm			
BBR105-130RS		130mm	红色常规			
BBR105-200RS			200mm	红色偏振	串口+以太网, 支持RS232、TCP/IP和Profinet通讯	仅支持一维码 Code128(GS1-128), Code93, Code39, EAN/UPC, Interleaved2of5, CODABAR
BBR105-080RP1		80mm				
BBR105-130RP1		130mm				
BBR105-080RS1	1280x800	5.2mm	80mm	红色常规		
BBR105-130RS1			130mm	红色常规		
BBR105-200RS1			200mm			



iVu视觉传感器

彩色和灰度视觉传感器

- iVu和iVu彩色视觉传感器用于监测零部件的类型、尺寸、方向、形状、位置、颜色或颜色变化。
- 使用Vision Manager PC软件、板载触摸屏显示屏或远程触摸屏在短短几分钟内即可配置完毕，能接近难以到达的位置
- 一体化解决方案，包括相机、控制器、镜头和指示灯
- 使用各种灰度或颜色工具检测多种特征
- 紧凑、坚固的外壳，防护等级达IP67，配备各种各样的集成环形灯，其中包括红灯、蓝灯、绿灯、白灯、红灯和紫外灯
- 可互换镜头，包括C卡口，最大程度实现应用灵活性
- 工厂通信 (EtherNet/IP™、Modbus/TCP、PROFINET®、PCCC和RS-232串行通信) 可集成到生产车间
- 能够通过完整的运行时编辑更改参数，以减少代价高昂的停机成本



DXM无线控制器

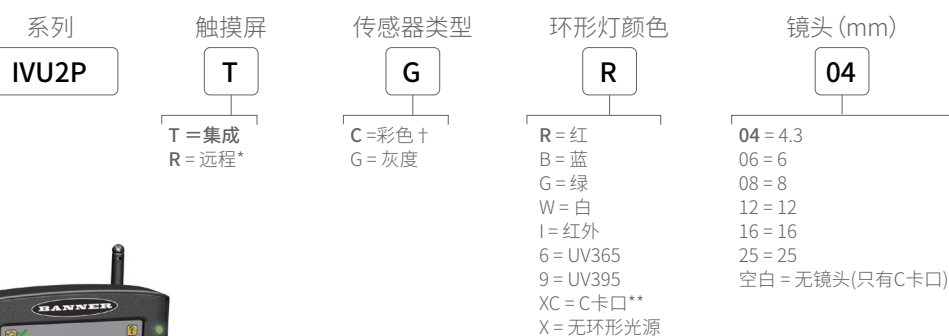
工业无线控制器

- 实现端到端IIoT解决方案，将邦纳传感器连接到邦纳Connected Data Solutions (CDS)云平台
- 集成邦纳ISM电台、蜂窝连接和本地I/O
- 使用行动规则和ScriptBasic语言对DXM进行编程 (可以同时执行)
- 数据记录在微型SD卡上
- 自动化协议包括Modbus RTU、Modbus/TCP和EtherNet/IP, 用于与PLC、HMI或其他本地主机的通信
- 带有LCD和LED指示灯的交互式可编程用户界面
- 工业标准RS-485、以太网和USB通信端口
- 与邦纳CDS和其他云服务提供商轻松对接

控制器型号*

型号	说明	频率
DXM700-B1R3	配备Performance系列网关的DXM700控制器	2.4 GHz
DXM700-B1R4	配备多跳Modbus数传电台的DXM700控制器	2.4 GHz
DXM1000-B1R3	配备Performance系列网关的DXM1000控制器	2.4 GHz
DXM1000-B1R4	配备多跳Modbus数传电台的DXM1000控制器	2.4 GHz

* 有关其他型号和蜂窝数据计划，请访问**bannerengineering.com.cn**



* 设置和查看分体触摸屏的传感器需要使用分体显示屏或PC

** 需要C接口镜头

† 彩色传感器仅有白色光源、C接口或无环形光源可供选择



RDM35分体触摸屏 (另售)

带有分体触摸屏的传感器



SMBIVURAL

SMBIVURAR



SMBIVUU

SMBRDM35
用于安装在机器上的
远程显示器的对接站



电源 (必备)
12针M12/欧式
带屏蔽

MQDC2S-1215
5 m (15')
MQDC2S-1215RA
5 m (15')



以太网 (以太网通信必备)
RJ45至4针Pico QD

IVUC-E-415
5 m (15')



USB
用于更新固件和访问传感器
文件

PSG-4M-403-USB
0.9 m (3')



可安装在机器上的远程显示器
(使用RDM35远程显示器时
必备)
双头M12/8针欧式

IVURDM-QD-815
5 m (15')
IVURDM-QD-815RA
5 m (15')

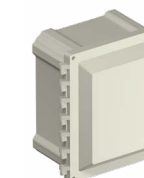
如需了解其他长度的线缆，请登录**bannerengineering.com.cn**

Connected Data Solutions (CDS) 软件包

型号	说明
806252	入门套餐 每小时1,000个数据点 总存储量: 200万数据点
806253	标准套餐 每小时4,000个数据点 总存储量: 2000万数据点
806254	高级套餐 每小时12,000个数据点 总存储量: 1亿个数据点



MQDMC-401
欧式快速公接头电
缆, 4针直式连接器



BWA-AH12106
机柜

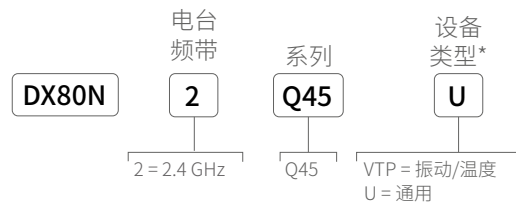


Q45节点

用于预测性维护

- 为了节省安装时间,预先配置了Q45单线串行节点,可与邦纳单线串行传感器一起使用。小巧的集成锂电池和各种兼容的传感器,便于进行远程监控。
- Q45VTP旨在与QM30VT1振动和温度传感器配对。振动特性和采样间隔可以用DIP开关设置。
- Q45U 是一款通用的单线串行节点,它可读取邦纳所有单线串行传感器,并确定有效的功率设置。

选择节点



* 传感器装置必须另购

选择传感器



QM30VT1
振动和温度
传感器



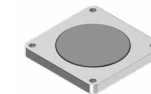
K50UX1RA
超声波传
感器

QM30VT系列

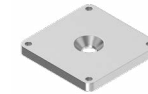
振动和温度传感器

- 避免机器故障和延迟,及早发现问题
- 提供高精度振动和温度测量值
- 双轴振动检测,带宽高达4 KHz
- 密封式铝制外壳
- 由于避免了手工检测和消除了错误,降低了人工成本

型号	说明
QM30VT1	带有单线串行接口的振动和温度传感器;3米QD电缆
QM30VT2	振动和温度传感器,通过RS-485作为Modbus从属设备使用;3米QD电缆
QM30VT2-SS-9M	带不锈钢外壳的振动和温度传感器,通过RS-485作为Modbus从属设备使用;9米电缆,带自由出线



BWA-QM30-FMSS



BWA-QM30-FTSS



5针双头
M12/欧式
带屏蔽

MQDEC-STP-503SS
0.91m(2.99ft)

如需了解其他长度的线缆,请登录**bannerengineering.com.cn**

Q45

一体式传感器

- 在一个紧凑的包装中融合振动和温度或罐体料位传感器和节点
- 使用单线串口
- 订购方便
- 易于部署
- 可通过DIP开关配置振动特性和采样间隔
- 双轴振动检测



振动

超声波

振动:传感器和节点

型号	频率	说明
DX80N2Q45VA	2.4 GHz	一体式振动和温度传感器

超声波:传感器和节点

型号	范围	说明
DX80N2Q45UAC	2.4 GHz	集成超声波传感器的Q45节点

K50U超声波传感器

无线料位和储罐监控

- 测量目标与传感器之间的距离
- 无线监测,避免长距离敷设电缆
- 内置温度补偿,测量可靠
- 螺纹式外壳,易于安装



型号	说明
K50UX1ARA	带有单线串行接口的超声波传感器;检测范围为1 m
K50UX1CRA	带有单线串行接口的超声波传感器;检测范围为3 m
K50UX2ARA	通过RS-485作为modbus从属设备使用的超声波传感器;检测范围为1 m
K50UX2CRA	通过RS-485作为modbus从属设备使用的超声波传感器;检测范围为3 m



BWA-BK-006
K50U超声波传感器和
无线Q45节点都安装



5针双头
M12/欧式
带屏蔽

MQDEC-STP-503SS
0.91m(2.99ft)

如需了解其他长度的线缆,请登录**bannerengineering.com.cn**



状态监控节点

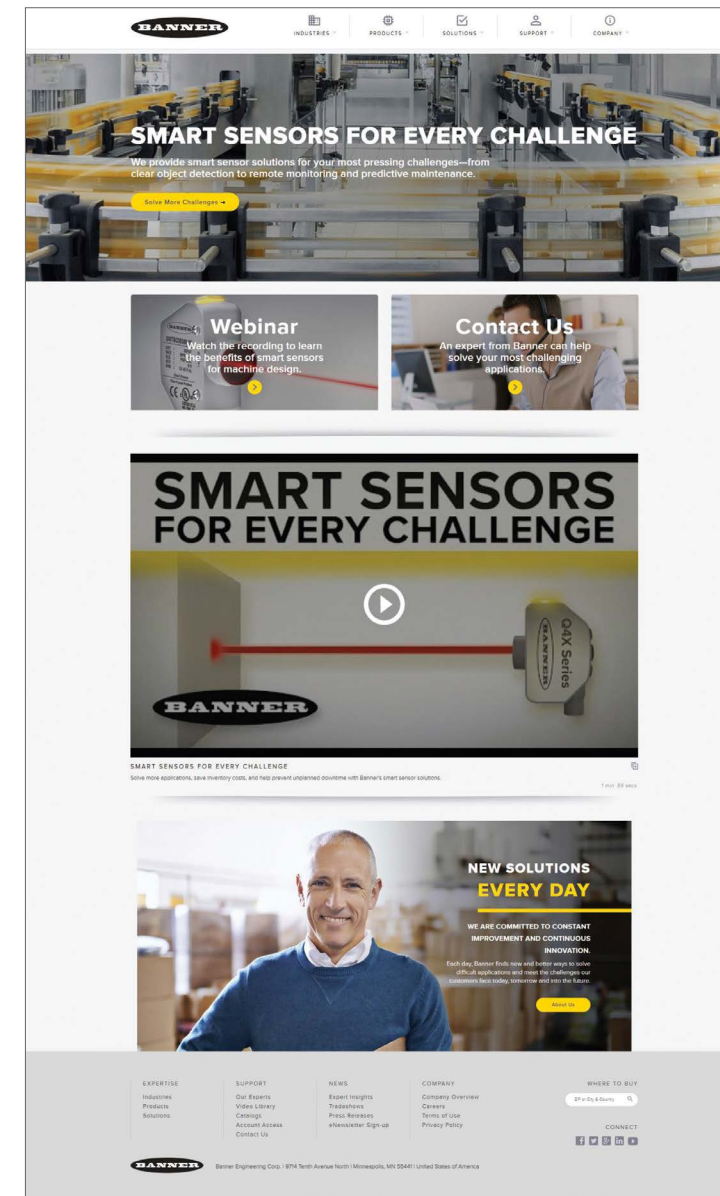
振动、温度和电流

- 带欧式连接器的Performance节点, 与邦纳VT1振动和温度传感器(另售)和, 一米的双绞线电缆则与电流互感器一起使用
- 包括20 A和150 A的分芯电流互感器
- 可配置DIP开关
- 与振动解决方案套件兼容
- 改善了内部天线, 扩大了无线范围
- 电池寿命达3年以上

型号	频率	说明
DX80N2X1W-CM1L	2.4 GHz	预先接线的欧式连接器可与邦纳任何单线串行振动传感器(另售)一起使用。预先接线的一米双绞线可报告真实的RMS电流(节点中包含20 A和150 A电流互感器)。

在线获取更多信息

有关最新的产品、支架、线缆、配件和新的解决方案, 请访问我们的网站www.bannerengineering.com.cn。您还可以访问更详细的信息, 如工程图纸、完整规格、安装说明、产品配置器和产品视频。



如何联系我们

全球销售和支持

有问题吗? 需要额外的帮助吗?

在全球, 邦纳有3,000余名代表和经销商——随时为您效劳。无论您身在何方, 我们技术精湛的应用工程师和行业专家随时为您提供支持。如需完整的清单, 请访问**bannerengineering.com.cn**查找您当地的邦纳代表。



上海销售总部 www.bannerengineering.com.cn

地址: 上海市虹梅路1535号星联研发楼2号楼12层, 200233 电话: +86 - 021 - 24226888

全国客服热线: 400-630-6336

