# SNAP SIGNAL®

## 轻松实现工业物联网

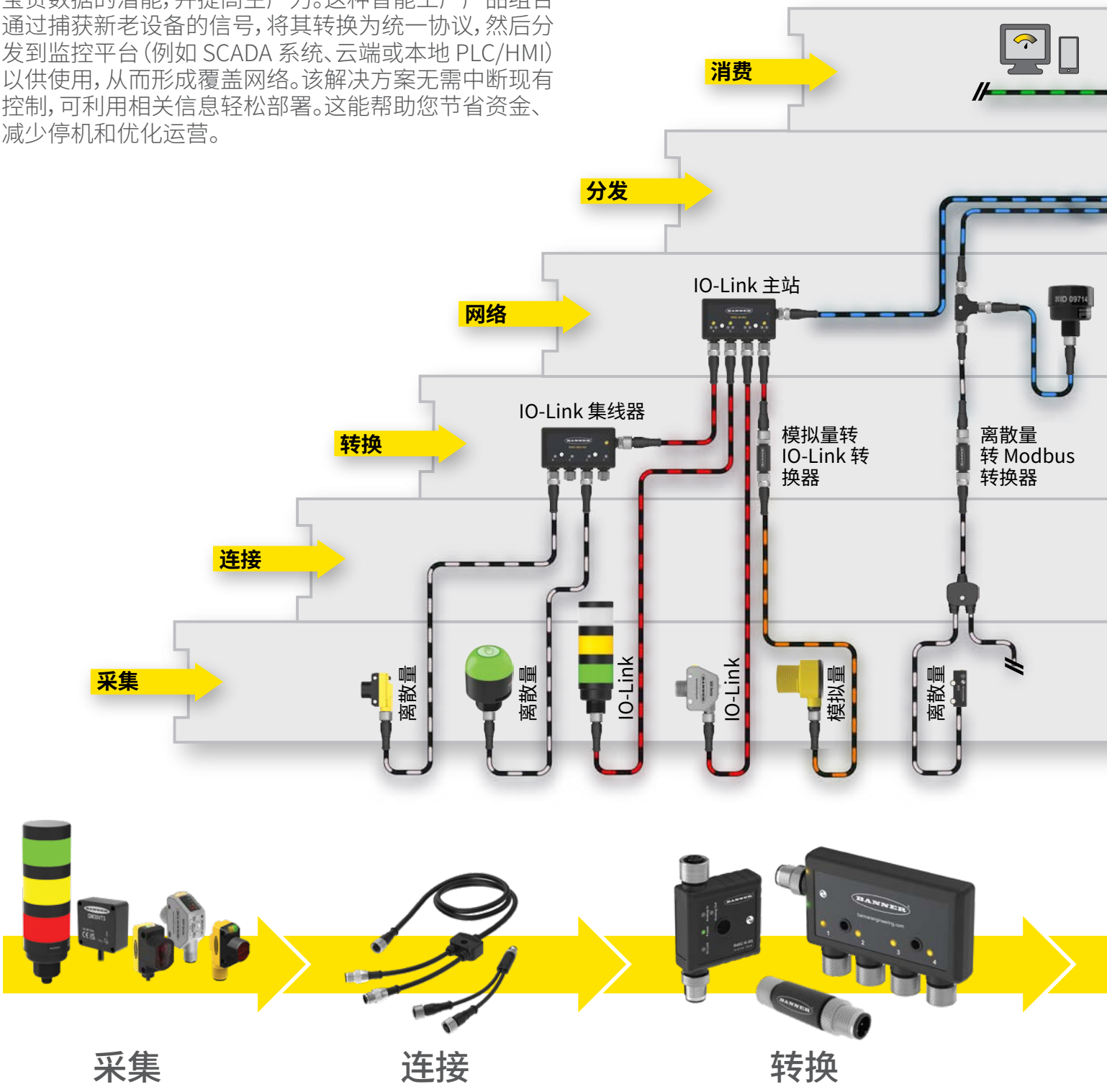


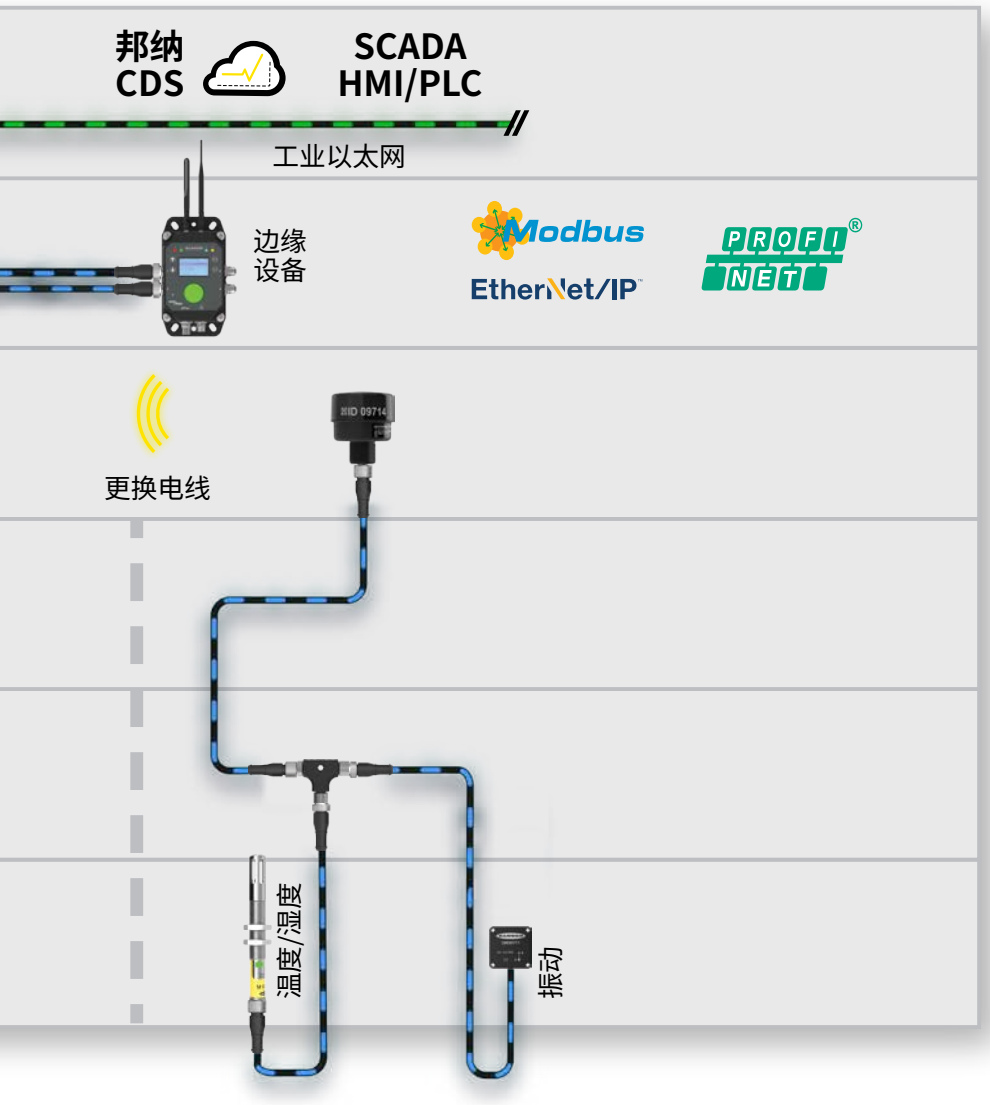

BANNER®

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

**瞬时监控工厂数据**

借助邦纳 Snap Signal 软硬件，客户可以立即释放设备宝贵数据的潜能，并提高生产力。这种智能工厂产品组合通过捕获新老设备的信号，将其转换为统一协议，然后分发到监控平台（例如 SCADA 系统、云端或本地 PLC/HMI）以供使用，从而形成覆盖网络。该解决方案无需中断现有控制，可利用相关信息轻松部署。这能帮助您节省资金、减少停机和优化运营。




邦纳
CDS
SCADA
HMI/PLC
工业以太网
边缘
设备
Modbus
EtherNet/IP
PROFINET
更换电线
温度/湿度
振动


DXM
DXMR90-X1

联网　　分发　　消费

## 采集实用数据

安装在自动化生产线上的设备--传感器、塔灯、电机驱动器、阀门等部件，它们的基本功之一就是传输电子信号。举个例子，每当传感器检测到输送带上的移动物品，或激活指示灯，或识别出电机在高温运行，就会出现活动的脉冲信号。添加一个系统来监控这些信号，即可解锁大量有价值的信息。

通过监控传感器，可以了解生产周期时间、吞吐量和正常运行时间。如果您有多台具有相同检测点的机器，可以监控每台机器并比较它们的性能。您也可以利用这些数据来提高效率、减少停机时间和降低成本。这些数据也可以用于对设备实施预测性维护。

所有这一切都要从采集有用的操作数据开始。Snap Signal 是可以扩展的模块化产品，它的使用不受品牌影响，您可以从现有设备（或添加新设备）采集数据，将这些信息可视化，并做出以洞察力为导向的决策。

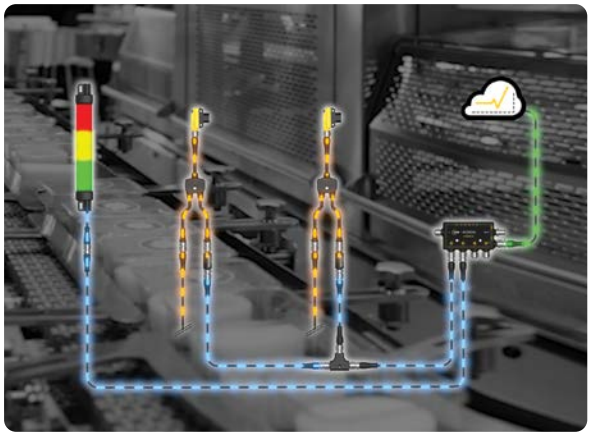







## 利用设备的传感器数据，最大限度提高产量，减少停机时间

- 使用现有的传感器和 Snap Signal 转换器监测产量和设备性能
- 在 DXMR90 工业控制器本地计算 OEE 指标，例如可用性、性能和质量
- 直接从 DXMR90 向云端发送实用数据



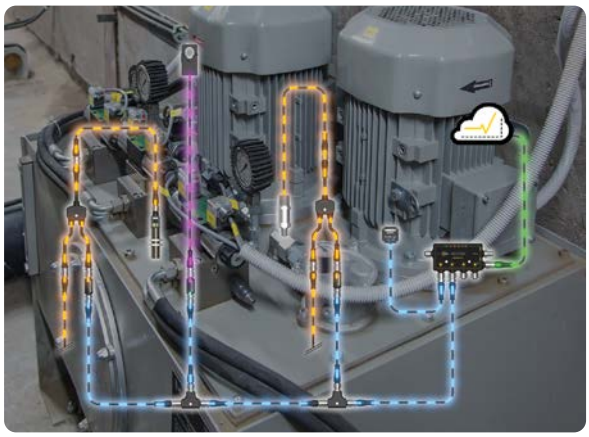


## 提供实时的储罐料位监测数据，有效管理库存

- 连接现有储罐超声波或雷达料位传感器
- 监测储罐容积并利用DXMR90 在传感器级别做出决策
- 向邦纳 Cloud Data Services (CDS) 发送实用的储罐料位数据和警报

## 保持以最高性能运行液压动力装置

- 将 Snap Signal 转换器添加到测量机器状态（如压力、电流、油温和振动）的传感器中
- 将液压机械数据发送到 DXMR90，以实时监测状态
- 在本地或云端设置警报，以迅速应对潜在故障



要了解更多信息，请访问 snapsignal.bannerengineering.com




## QM30VT 振动和温度传感器

- 提供高精度振动和温度测量值
- 工业级传感器，外形小巧，适合在狭小之处使用
- 可连接到任何 Modbus 网络，设置和安装便利

| I/O | 轴数 | 外壳 | 连接 | 型号 |
|---|---|---|---|---|
| 通过 RS-485 Modbus 监控振动和温度 | 3 | 铝 | 150 mm 5 针 M12 快速公接头 | **QM30VT3-MQP** |
| | | 316L 不锈钢 | 150 mm 5 针 M12 快速公接头 | **QM30VT3-SS-MQP** |
| | 2 | 铝 | 2.09 m 5 针 M12 快速公接头 | **QM30VT2** |
| | | | 150 mm 5 针 M12 快速公接头 | **QM30VT2-QP** |
| | | 316L 不锈钢 | 150 mm 5 针 M12 快速公接头 | **QM30VT2-SS-QP** |
| | | | 9.1 m 自由出线 | **QM30VT2-SS-9M** |




## S15C 线间转换器（带电流互感器）

- 连接到附带的电流互感器，并将数值输出到 Modbus 寄存器
- 使用电流互感器监测各种设备的交流电流
- 将高压输入转换为成比例的低压、低电流信号，用于测量和监控
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68的要求

| 外壳 | 功能 | | 母头 | | 公头 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **S15** | **C** | — | **CT20A** | — | **M** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **CT20A** = 20A 电流互感器<br>CT150A = 150A 电流互感器<br>CT600A = 600A 电流互感器 | | **M** = Modbus | **Q** = M12 一体式快速接头 |




## 罗氏线圈电流传感器

- 监控电机、配电板和设施的交流电流
- 带 Modbus 输出的预标定和预配置传感器
- 传感环可打开，安装简便

| 交流电流范围 (A) | 线圈直径 (mm) | 型号 |
|---|---|---|
| 500 | 50 | **S15S-R500-MQ** |
| 1000 | | **S15S-R1000-MQ** |
| 3000 | 200 | **S15S-R3000-MQ** |
| 6000 | | **S15S-R6000-MQ** |



# 交流电压传感器

- 进行了预配置和预标定，帮助用户加快调试过程，消除标定错误
- 可通过 Modbus RTU 接口轻松访问传感器数据
- 包括 Snap Signal 生态系统中的即插即用功能
- 与支持 SNAP ID 的资产监控网关配合使用时，可全面了解设备和整个机器的运行状况，并提高功耗计算的准确性

| 输入 | 输出 | 连接 | 型号 |
|---|---|---|---|
| 电压互感器 | Modbus | M12 一体式快速接头 | **S15C-UT460-MQ-1** |




# S15S 非接触式红外温度传感器

- 非接触式红外温度传感器将温度输出至 Modbus 寄存器
- S15S 非接触式红外温度传感器能检测发射的红外能量，无需接触目标，就能快速可靠地检查温度。
- 坚固耐用，包覆成型

| 外壳 | 功能 | | 母头 | | 公头 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **S15** | **S** | – | **T** | – | **M** | **Q** |
| | **S** = 传感器 | | **T** = T-GAGE | | **M** = Modbus | **Q** = M12 一体式快速接头 |




# S15S 温湿度传感器

- 可利用同一个装置监测温度、湿度和露点
- 配有铝制格栅过滤帽
- 可单独提供 10 µm 的不锈钢烧结过滤器
- 可连接至任何 Modbus 或 IO-Link 网络，便于设置和通信
- IO-Link 型号可提供离散量输出，用于高/低温度、湿度和露点阈值监测以及通信

| 外壳 | 功能 | | 母头 | | 公头 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **S15** | **S** | – | **TH** | – | **M** | **Q** |
| | **S** = 传感器 | | **TH** = 温湿度 | | **M** = Modbus<br>K = IO-Link | **Q** = M12 一体式快速接头 |



## S15C 线间转换器(带热敏电阻)

- 转换器外形小巧,可连接单/双热敏电阻探头(取决于型号),并将数值输出到 Modbus 寄存器
- 热敏电阻用作温度传感器,能在各种应用中准确而又经济地测量温度
- 采用坚固的包覆成型设计,符合IP65、IP67和IP68的要求
- 直接连接到传感器或任何地方的线间,易于使用

| 外壳 | 功能 | | 母头 | | 公头 | | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S15** | **C** | – | **TMS** | – | **M** | | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **TMS** = 热敏电阻温度探头<br>DTMS = 双热敏电阻温度探头 | | **M** = Modbus | | **Q** = M12 一体式快速接头 |



## S24 露点传感器

- 监测压缩空气系统中的露点、湿度和温度
- 提供用于控制系统的串行数据输出
- 可安装在主配电线路或下游线路中
- 不锈钢外壳,采用一体式 1/2 NPT 工艺连接

| 外壳 | 工艺连接 | 类型 | | 功能 | | 输出 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S24** | **A** | **S** | – | **D** | – | **M** | **QP** |
| | **A** = 1/2" 公头 NPT | **S** = 传感器 | | **D** = 露点 | | **M** = Modbus | **QP** = 模制 M12,带 18" 接插件 |



## S15C 压力传感器

- 包括 PGP 压力传感器和 S15C 模拟量转 Modbus 转换器
- 传感器进行了预先配置,可与转换器配合使用,消除错误并加快调试速度
- 准确地将流体或气体压力测量结果输入Snap Signal 系统

| 输入 | 输出 | 测量范围 | 连接 | 型号 |
|---|---|---|---|---|
| 压力传感器 | Modbus | 0-15 PSI | 4 针 M12 快速公接头,1/4 英寸 NPT 接头 | S15C-PS15SS-MQ |
| | | 0-50 PSI | | S15C-PS50SS-MQ |
| | | 0-100 PSI | | S15C-PS100SS-MQ |
| | | 0-150 PSI* | | S15C-PS150C-MQ |
| | | 0-150 PSI | | S15C-PS150SS-MQ |
| | | 0-3000 PSI | | S15C-PS3000SS-MQ |
| | | 0-5000 PSI | | S15C-PS5000SS-MQ |

*陶瓷元件仅用于气体介质



## K50 超声波传感器

- 通过RS-485作为Modbus从设备使用
- 可通过无线或有线 Modbus 网络进行连接
- 检测范围为一米或三米

| 输入 | 输出 | 范围 | 频率 | 连接 | 型号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 超声波电平 | Modbus | 300 mm至3 m | 114 kHz | 230 mm一体式5针M12快速公接头 | K50UX2CRA |
| | | 100 mm至1 m | 224 kHz | | K50UX2ARA |

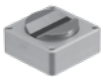



## QM42差压传感器

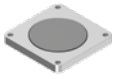
- 可对空气和非冷凝、非腐蚀性气体进行精确的低差压测量
- 硅压阻式差压芯
- 铝合金外壳
- 检测范围为 ±1 英寸水柱到 ±20 英寸水柱，取决于具体的型号
- RS-485 Modbus 串行通信

| 输入 | 输出 | 测量范围 | 连接 | 型号 |
|---|---|---|---|---|
| 压力 | Modbus | ±1 英寸水柱 | 2.09 m 5 针 M12 快速接头 | QM42-DPS1-2Q |
| | | ±5 英寸水柱 | | QM42-DPS5-2Q |
| | | ±20 英寸水柱 | | QM42-DPS20-2Q |

## 附件



**BWA-QM30-CMAL**
曲面磁座



**BWA-QM30-FMSS**
平面磁座



**BWA-QM30-FSALR**
平面螺钉安装，
附带快速释放固定螺钉



**SMB-S15S-SWIVEL**
不锈钢安装法兰，
附带 m5 螺钉孔



**SMB-S15S-SWIVEL-MAG**
不锈钢安装法兰，附带 m5 螺钉
孔和安装磁铁



**BWA-BK-004**
同时安装 K50U 超声波传感器和
Q45U 无线节点或 DX80 节点



**BWA-BK-006**
安装 K50U 传感器和
Q45U 无线节点



**BWA-BK-001**
磁性支架，
附带螺钉



**BWA-BK-005**
中心安装支架，
附带螺钉

## 连接设备

Snap Signal产品属于即插即用解决方案的一部分。Snap Signal采用业界的设备连接标准——M12连接器。因此Snap Signal可提供“叠加网络”优势，包括使用分线器电缆连接现有设备。

这种叠加网络独一无二。现有控制系统中的任何部件都不会被禁用，也不会发生干扰；附加的监测连接只是“侦听”信号而已。叠加网络也加快了监控机器设备的过程，它连接迅速，无需重新布设以前的电缆线路。任何尚未使用M12连接器的设备都可以使用现场焊线的M12连接器轻松转换。





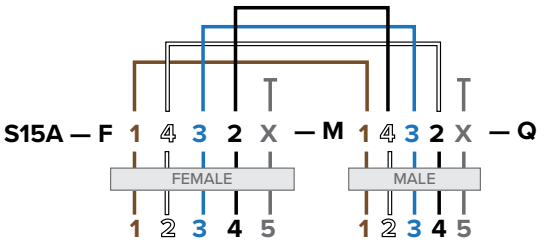
# S15A 接线适配器

- 适配器重新布线以满足特定的应用要求
- 将输出与输入相匹配并隔离选择信号
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68标准的要求
- 采用简单的M12和M8连接，便于安装在电路中的需要之处
- 提供定制选项



**S15A — F1324X-M1324X — Q**

1-5个引脚位置，编号表示目的地，先是母头端，然后是公头端

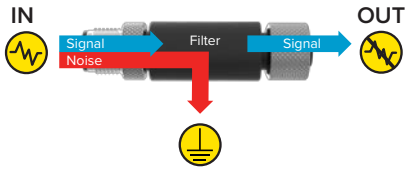



| 功能描述 | 型号 |
|---|---|
| 引脚2在两个方向上与引脚4连接 | S15A-F14325-M14325-Q |
| 母头引脚4连接到公头引脚5 | S15A-F1235X-M123X4-Q |
| 母头引脚2连接到公头引脚5 | S15A-F1534X-M1X342-Q |
| 引脚1开路；所有其他引脚直通 | S15A-FX2345-MX2345-Q |
| 引脚2开路；所有其他引脚直通 | S15A-F1X345-M1X345-Q |
| M12母头4针至M8公头3针 | S15A-M12F4M8M3 |
| M12公头4针至M8母头3针 | S15A-M12M4M8F3 |
| M12母头4针至M8公头4针 | S15A-M12F4M8M4 |
| M12公头4针至M8母头4针 | S15A-M12M4M8F4 |



# S15F线间滤波器

- 保护设备免受电噪声和瞬变电压的影响
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68标准的要求
- 采用简单的M12连接，便于安装在电路中的需要之处
- 提高信号完整性，减少故障排除时间，更快速地进行安装布线




**S15F — 30V — Q**

**30V** = 30 V 直流电压抑制器
H-500 = 高阻抗滤波器
最大 500 mA
L-4000 = 低阻抗滤波器，
最大 4000 mA

| 功能描述 | 型号 |
|---|---|
| 滤波器；高阻抗，额定电流为500 mA | S15F-H-500-Q |
| 滤波器；低阻抗，额定电流为4000 mA | S15F-L-4000-Q |
| 抑制器；额定电压为30 V 直流 | S15F-30V-Q |



# S15J线间保险丝

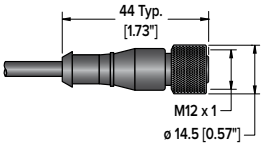
- 保护设备免受过电流的影响
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68的要求
- 采用简单的M12连接，便于安装在电路中的需要之处
- LED 指示灯显示保险丝状态，指示正常或熔断状态

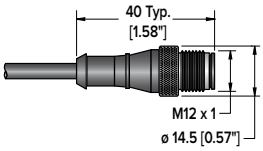
| 功能描述 | 型号 |
|---|---|
| 快熔式保险丝，最大 2 A | S15J-2AFB-Q |
| 快熔式保险丝，最大 3 A | S15J-3AFB-Q |

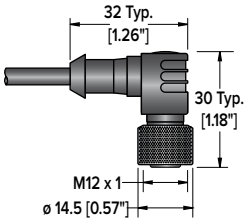
**电缆：** PVC 护套，PUR（聚氨酯）连接器主体，镀镍黄铜联接螺母

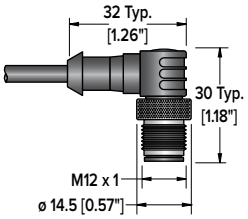
**导体：** 22 AWG 或 24 AWG（仅开放屏蔽）高柔性绞合，镀金触点

**温度：** -40°至+90°C



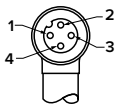



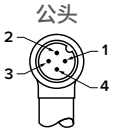




## 4 针 M12 线缆（电压：250 V 直流/交流，电流：4 A）



| | 长度 | 直式 | 直角 | 引脚分布 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4针快速母接头<br>至自由出线 | 1 m | BC-M12F4-22-1 | BC-M12F4A-22-1 | 母头<br> | 1 = 棕<br>2 = 白<br>3 = 蓝<br>4 = 黑 |
| | 2 m | BC-M12F4-22-2 | BC-M12F4A-22-2 | | |
| | 5 m | BC-M12F4-22-5 | BC-M12F4A-22-5 | | |
| | 8 m | BC-M12F4-22-8 | BC-M12F4A-22-8 | | |
| | 10 m | BC-M12F4-22-10 | BC-M12F4A-22-10 | | |
| | 15 m | BC-M12F4-22-15 | BC-M12F4A-22-15 | 22 AWG | 电缆直径 - 5.2 mm |

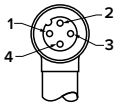
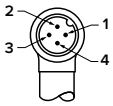


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4针快速公接头<br>至自由出线 | 1 m | BC-M12M4-22-1 | — | 公头<br> | 1 = 棕<br>2 = 白<br>3 = 蓝<br>4 = 黑 |
| | 2 m | BC-M12M4-22-2 | — | | |
| | 5 m | BC-M12M4-22-5 | — | | |
| | 8 m | BC-M12M4-22-8 | — | | |
| | 10 m | BC-M12M4-22-10 | — | 22 AWG | 电缆直径 - 5.2 mm |

*备注：所列仅为部分型号。请联系邦纳，了解其他长度和双头款式。

## 4 针 M12 线缆（电压：250 V 直流/交流，电流：4 A）



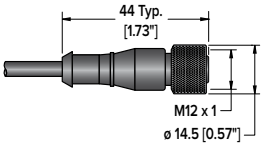
| | 长度 | 直式/直式 (母头/公头) | 直式/直角 (母头/公头) | 引脚分布 |
|---|---|---|---|---|
| 4针双头 | 0.3 m | BC-M12F4-M12M4-22-0.3 | BC-M12F4-M12M4A-22-0.3 | 母头  公头  1 = 棕 2 = 白 3 = 蓝 4 = 黑 |
| | 0.5 m | BC-M12F4-M12M4-22-0.5 | — | |
| | 1 m | BC-M12F4-M12M4-22-1 | BC-M12F4-M12M4A-22-1 | |
| | 2 m | BC-M12F4-M12M4-22-2 | BC-M12F4-M12M4A-22-2 | |
| | 3 m | BC-M12F4-M12M4-22-3 | — | |
| | 4 m | BC-M12F4-M12M4-22-4 | — | |
| | 5 m | BC-M12F4-M12M4-22-5 | BC-M12F4-M12M4A-22-5 | |
| | 6 m | BC-M12F4-M12M4-22-6 | — | |
| | 10 m | BC-M12F4-M12M4-22-10 | BC-M12F4-M12M4A-22-10 | |
| | 15 m | BC-M12F4-M12M4-22-15 | BC-M12F4-M12M4A-22-15 | |
| | | | | 22 AWG 电缆直径 - 5.2 mm |

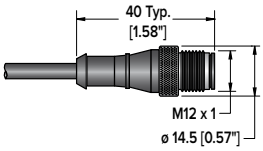
*备注：所列仅为部分型号。请联系邦纳，了解其他长度和双头款式。

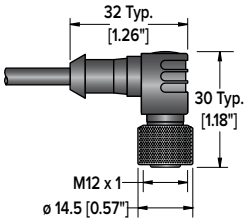
**电缆：** PVC 护套，PUR（聚氨酯）连接器主体，镀镍黄铜联接螺母

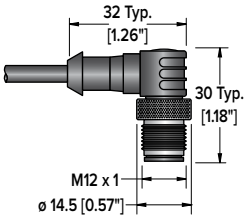
**导体：** 22 AWG 或 24 AWG（仅开放屏蔽）高柔性绞合，镀金触点

**温度：** -40°至+90°C



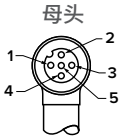
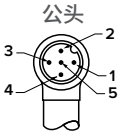




## 5 针 M12 线缆（电压：60 V 直流/交流，电流：4 A）



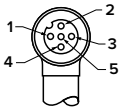
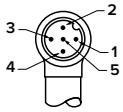


| | 长度 | 直式 | 直角 | 引脚分布 |
|---|---|---|---|---|
| 5针快速母接头至自由出线 | 1 m | BC-M12F5-22-1 | BC-M12F5A-22-1 | 母头<br><br><br>1 = 棕<br>2 = 白<br>3 = 蓝<br>4 = 黑<br>5 = 灰 |
| | 2 m | BC-M12F5-22-2 | BC-M12F5A-22-2 | |
| | 5 m | BC-M12F5-22-5 | BC-M12F5A-22-5 | |
| | 8 m | BC-M12F5-22-8 | BC-M12F5A-22-8 | |
| | 10 m | BC-M12F5-22-10 | BC-M12F5A-22-10 | |
| | 15 m | BC-M12F5-22-15 | — | 22 AWG　电缆直径 - 5.6 mm |
| 5针快速公接头至自由出线 | 1 m | BC-M12M5-22-1 | — | 公头<br><br><br>1 = 棕<br>2 = 白<br>3 = 蓝<br>4 = 黑<br>5 = 灰 |
| | 2 m | BC-M12M5-22-2 | — | |
| | 5 m | BC-M12M5-22-5 | — | |
| | 8 m | BC-M12M5-22-8 | — | |
| | 10 m | BC-M12M5-22-10 | — | 22 AWG　电缆直径 - 5.6 mm |

*备注：所列仅为部分型号。请联系邦纳，了解其他长度和双头款式。

## 5 针 M12 线缆(电压:60 V 直流/交流,电流:4 A)

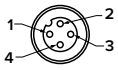


| | 长度 | 直式/直式 (母头/公头) | 直式/直角 | 引脚分布 |
|---|---|---|---|---|
| 5针双头 | 1 m | BC-M12F5-M12M5-22-1 | — | 母头<br><br>公头<br><br>1 = 棕<br>2 = 白<br>3 = 蓝<br>4 = 黑<br>5 = 灰<br>22 AWG<br>电缆直径 - 5.6 mm |
| | 2 m | BC-M12F5-M12M5-22-2 | — | |
| | 5 m | BC-M12F5-M12M5-22-5 | — | |
| | 8 m | BC-M12F5-M12M5-22-8 | — | |
| | 10 m | BC-M12F5-M12M5-22-10 | — | |

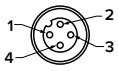
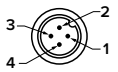
*备注:所列仅为部分型号。请联系邦纳,了解其他长度和双头款式。

## 4 针 M12 盘绕线缆



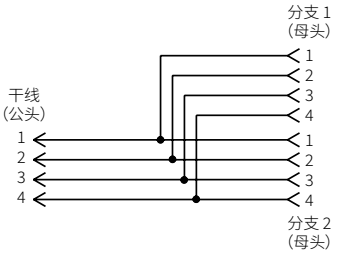
| | 长度 | 直式 | 引脚分布 |
|---|---|---|---|
| 4 针盘绕线缆 | 0.8至1.7 m | MQDC-401.7M-PUR-C | 母头<br><br>1 = 棕<br>2 = 白<br>3 = 蓝<br>4 = 黑<br>22 AWG<br>电缆直径 - 5.2 mm |
| | 1.0至2.6 m | MQDC-402.6M-PUR-C | |
| | 1.2至3.3 m | MQDC-403.3M-PUR-C | |



| | 长度 | 直式 | 引脚分布 |
|---|---|---|---|
| 4针盘绕双头线缆 | 0.8至1.7 m | MQDEC-401.7M-PUR-C | 母头<br><br>公头<br><br>1 = 棕<br>2 = 白<br>3 = 蓝<br>4 = 黑<br>22 AWG<br>电缆直径 - 5.2 mm |
| | 1.0至2.6 m | MQDEC-403.3M-PUR-C | |

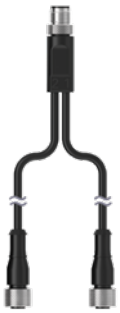
## M12分线器和三通

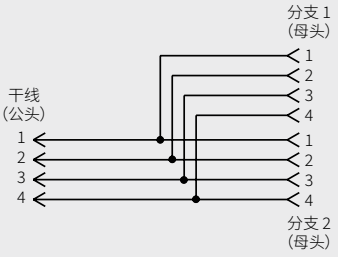
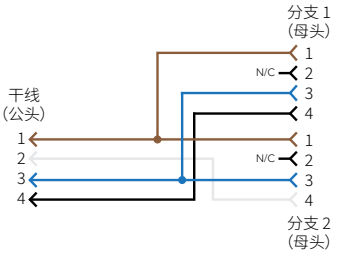
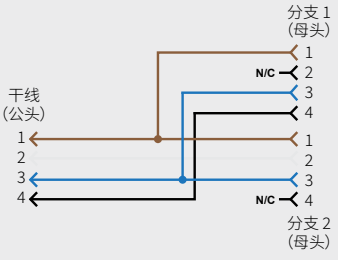


| | 型号 | 电缆长度 | | 接线图 |
|---|---|---|---|---|
| | | 分支(母头) | 干线(公头) | |
| 4针 | CSB-M1240M1240 | 无分支 | 无干线 |  |
| | CSB-M1240M1241 | 2 x 0.3 m | 无干线 | |
| | CSB-M1241M1241 | 2 x 0.3 m | 0.3 m | |
| | CSB-M1243M1243 | 2 x 1 m | 1 m | |
| | CSB-M1243M1246 | 2 x 2 m | 1 m | |
| | CSB-M1248M1241 | 2 x 0.3 m | 2.4 m | |
| | CSB-M12415M1241 | 2 x 0.3 m | 4.6 m | |
| | CSB-UNT425M1241 | 2 x 0.3 m | 7.6 m未端接 | |

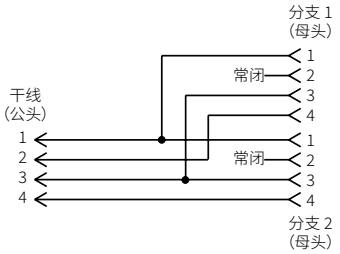
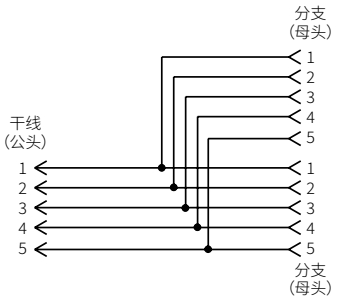
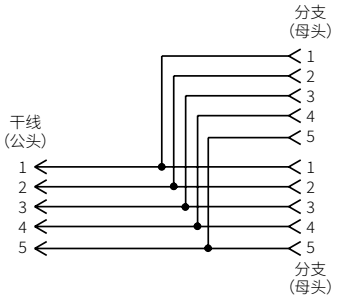


22 AWG　　电缆直径 - 6.0 mm



| | 型号 | 电缆长度 | | 接线图 |
|---|---|---|---|---|
| | | 分支(母头) | 干线(公头) | |
| 4针 | S15YB-M124-M124-0.2M | 2 x 0.2 m | 无干线 |  |
| | S15YA4-M124-M124-0.2M | | |  |
| | S15YA24-M124-M124-0.2M | | |  |

## M12分线器和三通

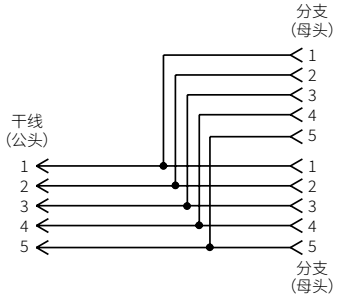
| | | 型号 | 电缆长度 | | 接线图<br>(适用于所有分支) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 分支 | 干线 | |
|  | 5针 | CSB-M1251FM1251M | 2 x 0.3 m (公头) | 0.3 m (母头) |  |
|  | | CSB4-M1251M1250 | 4 x 无分支 (母头) | 0.3 m (公头) |  |
|  | 5针 | CSB-M1250M1250-T | 无分支 | 无干线 |  |
|  | | CSB-M1250M1250-A | 无分支 | 无干线 | |

22 AWG　　电缆直径 - 5.6 mm

## M12模制接线盒



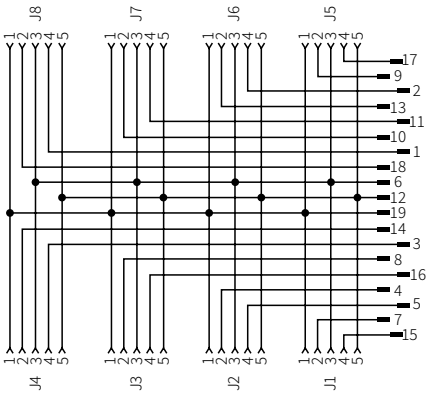


| 型号 | | 电缆长度 | | 接线图 (适用于所有分支) |
|---|---|---|---|---|
| | | 分支 (母头) | 干线 (公头) | |
| 5针 | R50-4M125-M125Q-P | 4 x 无分支 | 无干线 |  |
| | R95-8M125-M125Q-P | 8 x 无分支 | 无干线 | |



## 模制 I/O 接线盒



| 型号 | | 电缆长度 | | 接线图 |
|---|---|---|---|---|
| | | 分支 (母头) | 干线 | |
| 5针 | R95-8M125-C1-D24P | 8 x 无分支/ 一体式快速接头 | 1 m, 带自由出线 |  |
| | R95-8M125-0.3M23-D24P | | 0.3 m 19 针 M23 快速公接头 | |
| | R95-8M125-C1-D24 | | 1 m, 带自由出线 | |
| | R95-8M125-0.3M23-D24 | | 0.3 m 19 针 M23 快速公接头 | |

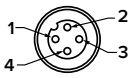
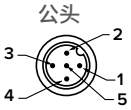
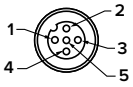
## M12 接线头







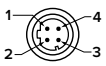


| | 公头/母头 | 直式 | 引脚分布 |
|---|---|---|---|
| 4 针 M12接线头 | 公头 | FIC-M12M4 | 公头<br><br>1 = 棕<br>2 = 白<br>3 = 蓝<br>4 = 黑 |
| | 母头 | FIC-M12F4 | |
| 4 针 M12接线头，带滑锁端子 | 公头 | BFW-M12M5-6SL | 母头<br> |
| | 母头 | BFW-M12F5-6SL | |
| 5 针 M12接线头 | 公头 | FIC-M12M5 | 公头<br><br>1 = 棕<br>2 = 白<br>3 = 蓝<br>4 = 黑<br>5 = 灰 |
| | 母头 | FIC-M12F5 | |
| 5 针 M12接线头，带滑锁端子 | 公头 | BFW-M12M5-6SL | 母头<br> |
| | 母头 | BFW-M12F5-6SL | |

## 以太网线缆





| | 长度 | 直式 | 引脚分布 |
|---|---|---|---|
| 4 针 M12 公接头至 RJ45 | 2 m | STP-M12D-406 | RJ45<br><br>1 = 白/橙<br>2 = 橙<br>3 = 白/蓝<br>6 = 蓝<br>公头<br><br>1 = 白/橙<br>2 = 白/蓝<br>3 = 橙<br>4 = 蓝<br>2 x 24 对 AWG<br>电缆直径 - 6.2 mm UTP 绞合线 |
| | 5 m | STP-M12D-415 | |
| | 9 m | STP-M12D-430 | |
| 4 针 M12 母头至 4 针 M12 公头 | 0.3 m | BCD-M12DM-M12DM-0.3M | 公头<br><br>1 = 白/橙<br>2 = 白/绿<br>3 = 橙<br>4 = 绿<br>2 x 24 对 AWG<br>电缆直径 - 6.2 mm UTP 绞合线 |
| | 1 m | BCD-M12DM-M12DM-1M | |

## 附件



**LMBM12MAG**
连接到 M12 线缆末端(磁性)



**BWA-M12CAB-MAG**
连接到 M12 电缆(磁性)



**LMBM12SP**
连接到 M12 线缆末端



**ACC-CAP M12-10**
保护性端盖



**LMBS15MAG**
连接到 S15C (磁性)



**LMBS15SP**
连接到 S15C

## 转换为统一协议

在与您的机器或自动化系统中的设备进行物理连接后，我们需要让所有设备“说同一种语言”。有些设备可能会发送离散的PNP或NPN信号，有些设备则可能使用0-10 V直流模拟信号，并且您可能计划在未来增加其他类型的设备，如电流传感器。所有这些信号都需要快速轻松地转换为统一协议。这样您就能构建串行网络。

大多数Snap Signal转换器只有一节AA电池大小，一经安装就会开始转换信号。





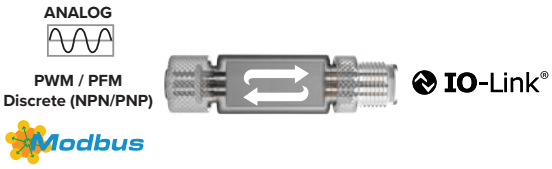
# S15C转换器

利用S15C直插式转换器突破协议限制。S15C转换器接收离散、模拟等各类信号，并将这些信号转换为IO-Link或Modbus等智能协议。这样一来，它就很容易将现有的老式传感器纳入标准协议，从而实现过程监控。它们用于直接连接到传感器、指示灯或其他设备，可立即开始运行，无缝嵌入工厂应用。

- 以前不兼容的设备也可连接到智能系统
- 外形紧凑
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68标准的要求
- 简单的M12连接，便于安装在电路中的需要之处

## S15C转换器 IO-Link®

轻松转换信号，如4-20 mA模拟到IO-Link，
无需任何设置

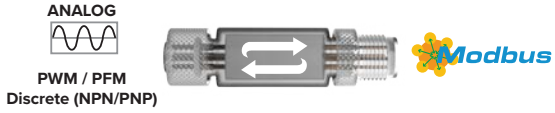



| S15C | — | I | — | KQ |
|---|---|---|---|---|

I = 4—20 mA
U = 0—10 V 直流
B21 = 离散量输入/输出
MGN = Modbus
MGP = Modbus GPS
MVT = Modbus 振动/温度传感器
MEZ = EZ-ARRAY
MTH = Modbus 温湿度传感器
MUL = Modbus 超声波传感器
RTD = RTD 温度传感器

## S15C转换器 Modbus

轻松地将离散量、模拟量等信号转换为 Modbus，
便于监测数据并将数据发送到云端




| S15C | — | I | — | MQ |
|---|---|---|---|---|

I = 4—20 mA
U = 0—10 V 直流
B22 = 离散输入
(NPN/PNP)

CT = 电流互感器
TMS = 热敏电阻
BBTG = T-Gage

## S15CM转换器

紧凑型转换器，可连接到Modbus®设备，并将数值作为PFM或PWM脉冲信号输出




| S15CM | — | PP | — | M | Q |
|---|---|---|---|---|---|

PP = PFM/PWM输出

M = Modbus




# R45C IO-Link转模拟量输出转换器

- 紧凑型模拟量转IO-Link设备转换器，输出IO-Link主站提供的电压或电流模拟值
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68的要求
- 直接连接到传感器或任何地方的线间，易于使用

| 外壳 | 功能 | | 公头 | | 母头 1 | | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R45 | C | — | K | — | I | | Q |

C = 转换器

K = IO-Link

I = 模拟量电流输出
U = 模拟电压输出

Q = M12 一体式快速接头




## R45C IO-Link 转双模拟量输入-输出转换器

- 紧凑型 IO-Link 设备转模拟量转换器，输出 IO-Link 主站提供的电压或电流模拟量值
- 该转换器还可连接到模拟源、电压或电流，将数值输出到 IO-Link 主站，并作为代表性的 PFM 输出
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68的要求
- 直接连接到传感器或任何地方的线间，易于使用

| 外壳 | 功能 | | 公头 | 母头 1 和 2 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|
| **R45** | **C** | — | **K** | **II — II** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **K** = IO-Link | **II-II** = 模拟量 1 电流输入/输出，模拟量 2 电流输入/输出<br>UU-**UU** = 模拟量 1 电压输入/输出，模拟量 2 电压输入/输出 | **Q** = M12 一体式快速接头 |




## R90C 离散 IO-Link 集线器

- 将两个离散信号连接到各个特定端口，由此提供用IO-Link主站监测和配置这些端口的途径
- 可以进行主机镜像，其中一个选定的端口输入/输出离散信号可以路由到引脚 2（公头）与 PLC/主机连接

| 外壳 | 功能 | | 转换器 | | 控制 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **R90** | **C** | — | **4B21** | — | **K** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **4B21** = 4 端口，双模，2 个输入或每个端口 1 个输入/1 个输出 | | **K** = IO-Link | **Q** = M12 一体式快速接头 |




## R130C 离散 IO-Link 集线器

- 经济高效地将多达 16 个装置集成到 IO-Link 系统中
- 使用 M12 QD 电缆简化布线和安装
- 将 I/O 设定在机器上的远程位置，使之更靠近传感器和其他设备，最大限度减少控制面板的尺寸
- 为照明产品和其他需要较大电流的设备供电，各端口共享 4 安培电流
- 可从设备顶部或侧面查看 I/O 状态 LED 指示灯，简化故障排除工作

| 外壳 | 功能 | | 转换器 | | 控制 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **R130** | **C** | — | **8P22** | — | **K** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **8P22** = 8端口，PNP，每个端口 2 个输入/输出 | | **K** = IO-Link | **Q** = M12 一体式快速接头 |




# R95C 离散 IO-Link 集线器

- 将两个离散信号连接到各个特定端口，由此提供用IO-Link主站监测和配置这些端口的途径
- 可以进行主机镜像，其中一个选定的端口输入/输出离散信号可以路由到引脚 2（公头）与 PLC/主机连接

| 外壳 | 功能 | | 转换器 | | 控制 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **R95** | **C** | — | **8B21** | — | **K** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **8B21** = 8 端口，双模，2 个输入或每个端口 1 个输入/1 个输出<br>**8B22** = 8 端口，双模，每个端口 2 个输入/输出 | | **K** = IO-Link | **Q** = M12 一体式快速接头 |




# R95C 离散量和模拟量输入-输出 IO-Link 集线器

- 紧凑型 IO-Link 设备转换器，可向 IO-Link 主站发送 4 端口离散量输入数据和 4 端口模拟量输入数据（电压或电流）。
- IO-Link 主站过程数据输出还可通过任意一组的 4 个端口输出离散量和模拟量（电压或电流）。
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68的要求

| 外壳 | 功能 | | 转换器 | | 控制 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **R95** | **C** | — | **4B4UI** | — | **K** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **4B4UI** = 4 端口，双模，每个端口 2 个输入/输出<br>4 端口，模拟量，4 个输入和 4 个输出。 | | **K** = IO-Link | **Q** = M12 一体式快速接头 |




# R95C 模拟量输入 IO-Link 集线器

- 紧凑型模拟量 IO-Link 集线器，可连接电流或电压模拟源，并将数值输出到 IO-Link 主站
- 可将八个模拟量输入中的一个表示为 PFM 输出
- 利用 R95C IO-Link 集线器，可以快速、简便、经济地将非 IO-Link 设备集成到 IO-Link 系统中
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68的要求

| 外壳 | 功能 | | 转换器 | | 控制 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **R95** | **C** | — | **8UI** | — | **K** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **8UI** = 8 端口，电压/电流模拟量输入 | | **K** = IO-Link | **Q** = M12 一体式快速接头 |




## R45C Modbus 转双模拟量输入-输出转换器

- 紧凑型 Modbus 转模拟量转换器，可输出模拟值、电压或电流，并显示到相应的 Modbus 寄存器中
- 该转换器还可连接到模拟源、电压或电流，并将数值输出到指定的Modbus寄存器
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68的要求
- 借助端口镜像功能，操作员可以在不中断与 PLC 通信的情况下，采集现有的模拟传感器数据

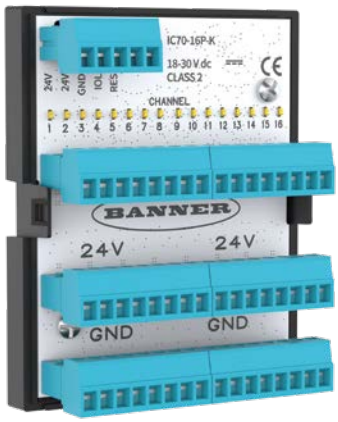
| 外壳 | 功能 | | 公头 | 母头 1 和 2 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|
| R45 | C | — | M | II — II | Q |
| | C = 转换器 | | M = Modbus | II–II = 模拟量 1 电流输入/输出，模拟量 2 电流输入/输出<br>UU–UU = 模拟量 1 电压输入/输出，模拟量 2 电压输入/输出 | Q = M12 一体式快速接头 |




## R90C Modbus转模拟量输出集线器

- 紧凑型 Modbus 转模拟量转换器，可以在四个端口分别输出电流或电压
- R90C Modbus 集线器可以快速、简便、经济地将模拟量输出集成到 Modbus 系统
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68的要求

| 外壳 | 功能 | | 转换器 | | 控制 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R90 | C | — | 4UI | — | M | Q |
| | C = 转换器 | | 4UI = 4 端口，模拟量，每个端口 1 个输出 | | M = Modbus | Q = M12 一体式快速接头 |




## IC70 柜内 IO-Link 集线器

- 采用紧凑型设计，可安装在 DIN 导轨上，节省空间
- 可配置输入/输出通道，提高系统灵活性
- 通过内置延迟和端口镜像功能减少布线和实现 PLC 逻辑
- 实时 LED 状态指示灯可加快故障排除速度

| 说明 | 连接 | 型号 |
|---|---|---|
| 16 通道 PNP IO-Link 集线器 | 螺丝端子 | IC70-16P-K |
| 16 通道 NPN IO-Link 集线器 | | IC70-16N-K |




# R95C 离散双模转 Modbus 集线器

R95C 离散双模转 Modbus 集线器将两个离散通道分别连接到八个独特的端口，通过 Modbus 寄存器对这些端口进行监控和配置。可以进行主机镜像，其中选定的端口输入/输出离散信号可以路由到引脚5（公头）与PLC/主机连接。

| 外壳 | 功能 | | 转换器 | | 控制 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **R95** | **C** | — | **8B21** | — | **M** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **8B21** = 8 端口，双模，2 个输入或每个端口 1 个输入/1 个输出 | | **M** = Modbus | **Q** = M12 一体式快速接头 |




# R95C 模拟量转 Modbus 集线器

- 紧凑型模拟量转 Modbus 设备转换器，可连接多达八个模拟源（电流或电压）并转换为 Modbus
- R95C Modbus 集线器可以快速经济地将设备信号集成到 Modbus 系统
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68的要求
- 直接连接到传感器或任何地方的线间，易于使用

| 外壳 | 功能 | | 转换器 | | 控制 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **R95** | **C** | — | **8UI** | — | **M** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **8UI** = 8 端口，模拟量，每个端口 1 个输入 | | **M** = Modbus | **Q** = M12 一体式快速接头 |

## 附件



**SMBR90S**
安装支架
（可叠加使用）



**LMBM12MAG**
连接到 M12
线缆末端（磁性）



**BWA-M12CAB-MAG**
连接到 M12
电缆（磁性）



**LMBM12SP**
连接到 M12
线缆末端

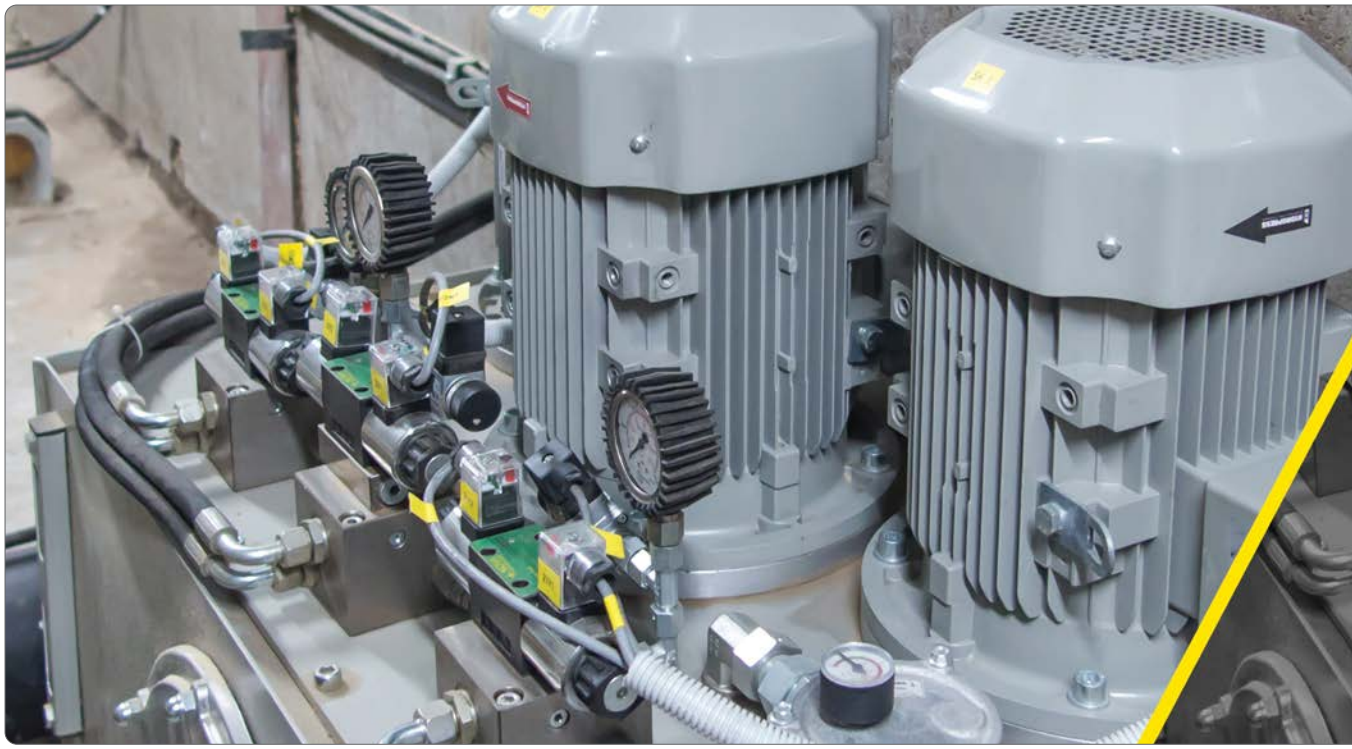


**LMBS15MAG**
连接到 S15C
（磁性）



**LMBS15SP**
连接到 S15C

挑战



# 保持液压动力装置以最高性能运行

## 挑战

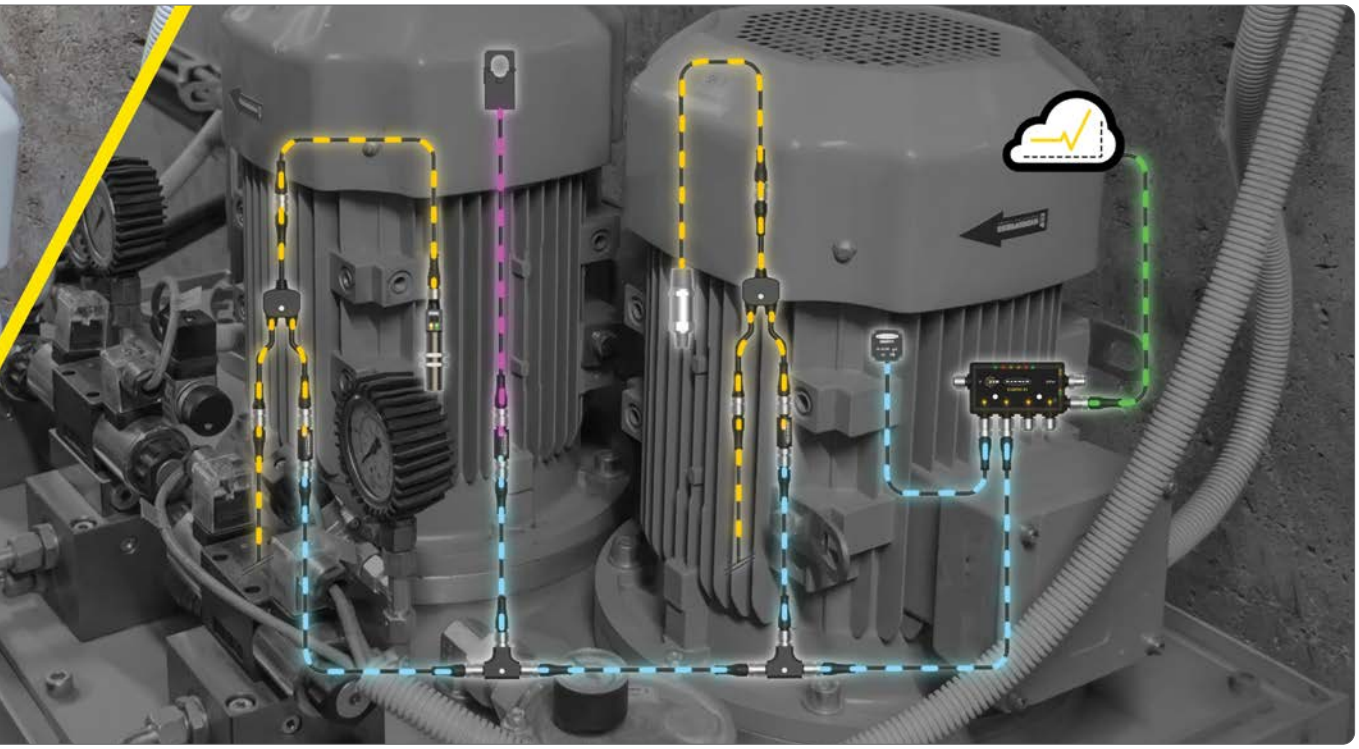
监测液压动力装置和其他液压机械的压力、电流、油温和马达振动/温度。

## 解决方案

通过状态监测可以确保所有设备以最佳效率工作，并在导致成本高昂的生产停工前就发现和解决潜在的维护问题。

Snap Signal系统设计成一种无关品牌的叠加架构技术，这意味着无需更换现有的液压系统乃至老旧的传感器。可以安装Snap Signal转换器、适配器或滤波器，来从现有的传感器中分出，并将Modbus信号发送到邦纳DXMR90工业控制器设备。该控制器将多个 Modbus 信号（可能来自整个生产环境）整合在一个数据流中，供在云端网络（包括邦纳自有的 Cloud Data Services (CDS)）中进行处理。然后，用户可以通过在线可视化工具随时随地监测设备性能数据，并24/7全天候接收关于液压组件运行低于可设定阈值的通知。此外，监测到的机器运行状况可以在现场使用相连的指示器显示出来，例如邦纳塔灯。

# 解决方案





## S15C转换器

S15C转换器接收各种类型的信号，包括离散、模拟、RTD，并将这些信号转换为IO-Link或Modbus等智能协议。



## R45C转换器

R45C紧凑型线间转换器可实现 IO-Link 和 Modbus 设备与响应模拟信号的设备之间的通信。



## R90C集线器

R90C集线器将传统设备的离散信号转换并整合为与其他设备（包括邦纳的IO-Link主站）兼容的 IO-Link 数据流。



## R95C集线器

R95C 集线器可将离散信号和模拟信号转换并整合为 IO-Link 或 Modbus 数据流，以便与邦纳的 IO-Link 主站或 DXM 控制器等其他设备兼容。

## 构建网络

由于现在的信号采用统一协议，所以是时候构建设备网络了。IO-Link设备和任何使用Snap Signal转换器转换为IO-Link的设备应连接到IO-Link主站。可以使用多个IO-Link主站，具体取决于系统的规模和复杂性。

Snap Signal网络传输阶段也支持串行协议和无线电缆替代产品，如R70无线串行数传电台。这些电台在敷设长距离电缆不切实际或不太经济的情况下表现出色。

IO-Link主站和无线电台可将收集到的信号从您的整个生产系统发送到解读Modbus数据的设备，如邦纳DXMR90工业控制器。






# R45C IO-Link主站 Modbus转换器

- 连接两个IO-Link设备，并通过Modbus RTU接口提供访问
- 坚固耐用的设计，易于安装，无需组装或单独布线
- 5针M12快速公接头
- 两个4针M12快速母接头
- 内置两个IO-Link主端口指示
- 内置Modbus RTU连接状态指示
- 采用坚固的包覆成型设计，符合IP65、IP67和IP68的要求

| 外壳 | 功能 | | 转换器 | | 连接 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **R45** | **C** | — | **2K** | — | **M** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **2K** = 2端口IO-Link主站（母头） | | **M** = Modbus 服务器连接（公头） | **Q** = M12 一体式快速接头 |

# R90C IO-Link主站 Modbus转换器

R90C 4端口IO-Link主站连接到四个IO-Link设备，并提供对通过 Modbus RTU 连接的IO-Link数据和功能的访问。Modbus 寄存器支持访问IO-Link设备及其功能：

- 过程数据输入
- 过程数据输出
- 相连设备的信息
- ISDU 数据
- 离散I/O配置
- IO-Link 事件
- 数据存储
- SIO 模式




| 外壳 | 功能 | | 转换器 | | 连接 | 连接器 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **R90** | **C** | — | **4K** | — | **M** | **Q** |
| | **C** = 转换器 | | **4K** = 4端口IO-Link主站（母头） | | **M** = Modbus 服务器连接（公头） | **Q** = M12 一体式快速接头（母头） |



## R70数传电台

R70串行数传电台是一种紧凑型低功耗工业无线通信设备，用于扩展串行通信网络的范围。R70以太网数传电台是工业无线通信设备，用于创建点对多点的无线以太网网络结构。

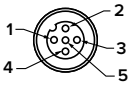
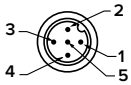
- 星形或树形网络拓扑配置
- DIP 开关选择操作模式
- 跳频扩频（FHSS）技术确保可靠进行数据传输
- 多跳自恢复自路由无线网络，扩展网络范围

| 说明 | 通信类型 | 频率 | 发射功率 | 型号 |
|---|---|---|---|---|
| 单个独立装置 | 串行 | 900 MHz ISM频段 | 1 W | **R70SR9MQ** |
| | | 2.4 GHz ISM频段 | 65 mW (100 mW EIRP) | **R70SR2MQ** |
| | 以太网 | 900 MHz ISM频段 | 500 mW | **R70ER9MQ** |
| | | 2.4 GHz ISM频段 | 65 mW (100 mW EIRP) | **R70ER2MQ** |
| 预绑定客户机/服务器（成对） | 串行 | 900 MHz ISM频段 | 1 W | **R70KSR9MQ** |
| | | 2.4 GHz ISM频段 | 65 mW (100 mW EIRP) | **R70KSR2MQ** |

### 三通





| | 型号 | 电缆长度 | | 引脚分布 |
|---|---|---|---|---|
| | | **分支**（母头） | **干线**（公头） | |
| **5针** | **CSB-M1250M1250-T** | 无分支 | 无干线 | 母头<br><br>公头<br><br>**1** = 棕<br>2 = 白<br>3 = 蓝<br>4 = 黑<br>5 = 灰 |
| | **CSB-M1250M1250-A** | 无分支 | 无干线 | |

## 附件



**LMB30LP**
安装支架



**BWA-BK-020**
两个 80 磅
磁性支架



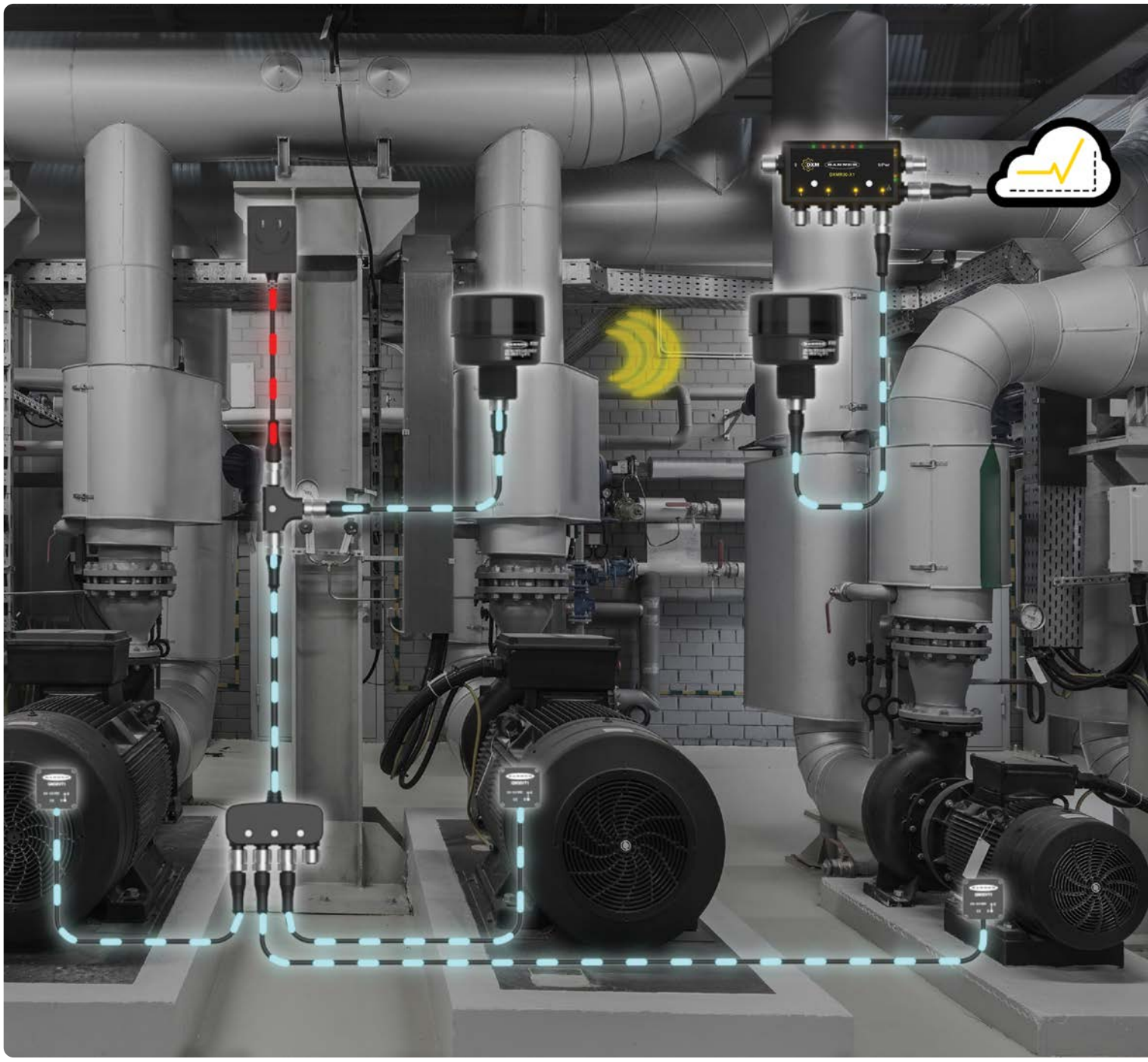
**PSW-24-1**
电源



**SPS30***
直插式
交流/直流转换器

*如需了解型号，请联系邦纳公司

# 结合有线和无线技术进行状态监测



挑战



# 远程监测储罐料位

## 挑战

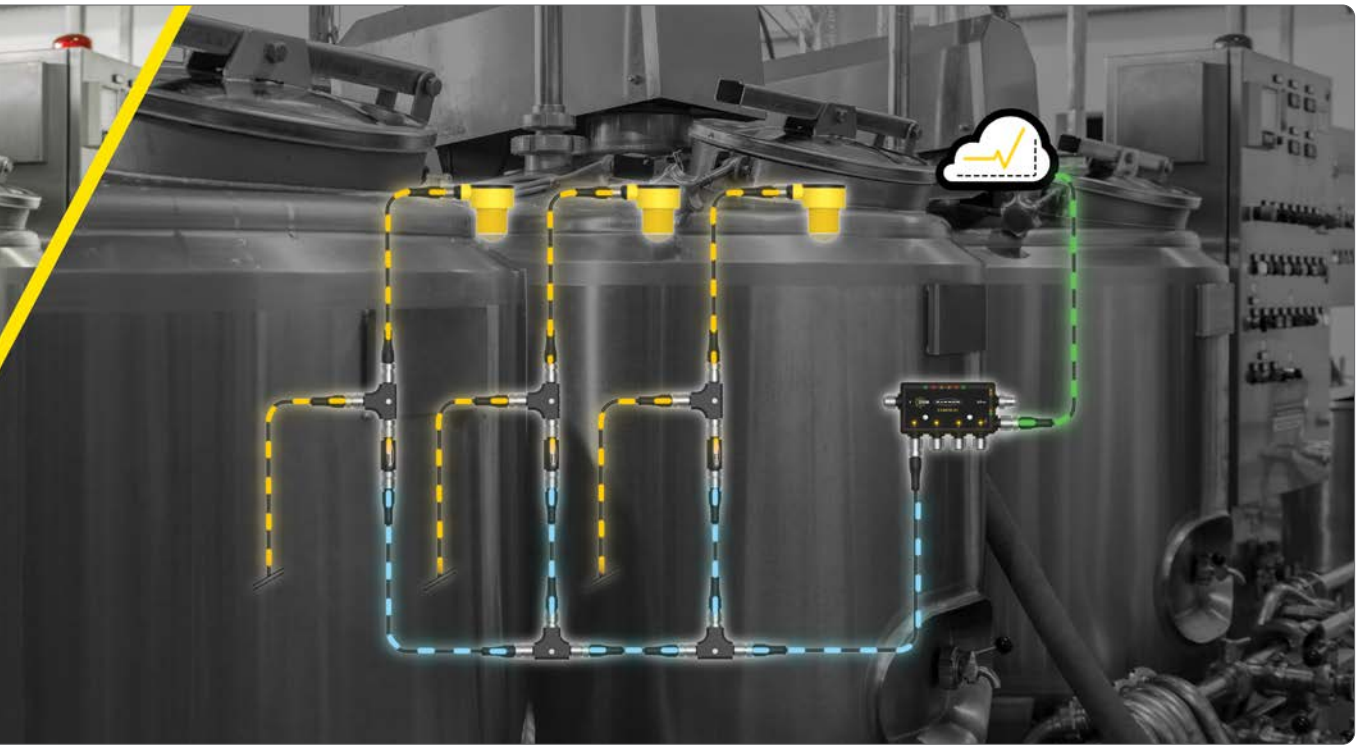
提供实时的储罐料位监测数据以便有效管理库存

## 解决方案

利用传感器和指示灯等现有设备，或添加新设备。Snap Signal产品连接所有信号类型的传感器，将储罐料位数据传输到您的工业网络或云端。使用即插即用的转换器和电缆进行配置和部署。用我们的IoT边缘网关快速将数据发送到云端。邦纳云提供可视化和存储。

要监测现有的储罐液位传感器，可以添加一个三通接头或分路器电缆，来获取这些设备上的离散或模拟信号。这样您就能在不破坏现有控制系统的情况下监测这些传感器。如果需要增加测量液位、温度和湿度的功能，在邦纳的相应传感器中直接增添这些功能就可以了。Snap Signal转换器用于将其中每一个信号都转换为智能串行协议，这样就都能在共同的网络上通信。通过添加的DXMR90工业控制器，可以在一个地方收集信息，并将信息发送到您需要的地方，例如SCADA系统、PLC或云端。如果您没有云平台，不妨了解一下邦纳Cloud Data Services (CDS)。它是一个一站式平台，支持在一处位置监控您所有的资产，并在发生警报时发送通知。

# 解决方案






## R90C IO-Link主站

R90C IO-Link主站通过四个专用的IO-Link端口，将IO-Link设备的信号收集到Snap Signal IIoT系统或市面上的其他控制系统。



## R45C IO-Link主站

R45C IO-Link主站通过两个专用的IO-Link端口，将IO-Link设备的信号收集到Snap Signal IIoT系统或市面上的其他控制系统。



## R70SR串行数传电台

R70SR多跳串行数传电台扩展串行通信网络的范围。

## 分发您的数据

在此阶段，这些统一的协议汇集在一起，将整个系统收集到的所有信号数据发送到云平台、PLC、HMI 或 SCADA。用于Snap Signal数据分发的邦纳中央控制单元是DXMR90和DXMR110工业控制器，它们配备一个 D-Code 以太网端口，用于传输收集到的数据。用户也可将控制器连接到DXM1200设备，该设备使用蜂窝调制解调器来无线传输数据。

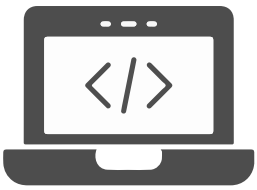


# DXMR90

DXMR90是邦纳Snap Signal设备监测系统的核心部件。这款工业控制器搭载了一个处理器，它通过四个专用的Modbus或IO-Link端口接收来自传感器和其他相连设备的信号。DXMR90作为中心枢纽，将所有这些信号整合为一种洞察深刻的统一数据流，然后采用工业以太网协议输出这些数据。



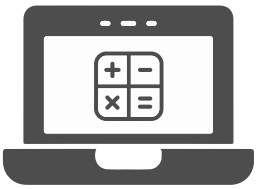

| 以太网连接 | Modbus 连接 | 其他连接 | 型号 |
|---|---|---|---|
| 一个M12 D-Code以太网母头连接器 | 用于连接 Modbus 主站的四个 M12 母接头 | 一个公头 M12 (端口 0) 用于输入电源和 Modbus RS-485，<br>一个母头 M12 用于菊花链式连接的端口 0 的信号 | DXMR90-X1 |
| 一个M12 D-Code以太网母头连接器 | 用于连接 IO-Link 主站的四个 M12 母头 | | DXMR90-4K |
| 两个 M12 D-Code 以太网母接头 | 用于连接 Modbus 客户端的四个 M12 母接头 | 一个公头 M12 (端口 0) 用于输入电源和 Modbus RS-485，<br>一个母头 M12 用于输出电源以及菊花链式传输端口 0 的信号 | DXMR90-X1E |



板载编程和脚本 - MicroPython、ScriptBasic




工业以太网 - EtherNet/IP、PROFINET、Modbus TCP



逻辑和数学运算



串行通信




云连接 - 邦纳CDS、AWS IoT Core

## 附件



**SMBR90S**
安装支架（可叠加使用）



**SMBR90RA**
安装支架



**SMBR90RADIN**
DIN 轨装支架



**SMBR90RAMAG**
磁性安装支架



**PSW-24-1**
电源



**STP-M12D-406**
以太网线缆




## DXMR110-8K IO-Link主站

- 通过自动化协议（包括 EtherNet/IP、Modbus/TCP 和 PROFINET）进行本地控制和连接
- 具备逻辑处理能力和解决问题的能力，能够部署相应解决方案，用来处理和控制来自多个设备的数据
- IP67 外壳无需使用控制柜，简化了在任何位置的安装过程
- 整合电缆敷设，最大限度减少布线和相关重量，尤其是在机器人等对重量要求极高的应用中
- 灵活且可以定制——扩展的内部逻辑控制器，具备操作规则和 ScriptBasic 编程功能

| 以太网连接 | IO-Link 主站连接 | 其他连接 | 型号 |
|---|---|---|---|
| 两个 M12 D-Code 以太网母头连接器，支持菊花链连接和与上一级控制系统通信 | 八个用于 IO-Link 的 M12 母头连接器 | 一个 M12 公头用于输入的电源，一个 M12 母头用于以菊花链的方式连接电源 | **DXMR110-8K** |




# DXM1200-X2 IIoT Gateway

- 利用无线设备的安装优势和有线设备的快速采样率
- 一个网关最多可连接 200 台设备，监控更多资产
- 采用坚固耐用的密封设计，在任何位置都可以快速安装 IP67 级网关
- 利用我们免费的 DXM 配置工具在边缘转换数据，或利用 ScriptBasic 或 MicroPython 进一步定制
- 通过以太网或蜂窝连接网络，将数据传送到您需要的地方

系列

**DXM1200-X2**

电台配置

**R1**

**空白** = 无
R1 = 900 MHz，500 mW PE5 高性能电台（北美）
R2 = 900 MHz，500 mW HE5 多跳数传电台（北美）
R3 = 2.4 GHz，65 mW PE5 高性能电台（全球）
R4 = 2.4 GHz，65 mW HE5 多跳数传电台（全球）

## 附件



**SMBR90S**
安装支架（可叠加使用）



**SMBR90RA**
安装支架



**SMBR90RADIN**
DIN 轨装支架



**SMBR90RAMAG**
磁性安装支架



**PSW-24-1**
电源



**STP-M12D-406**
以太网线缆

挑战



# 了解何时添加原材料以增加机器的正常运行时间

## 挑战

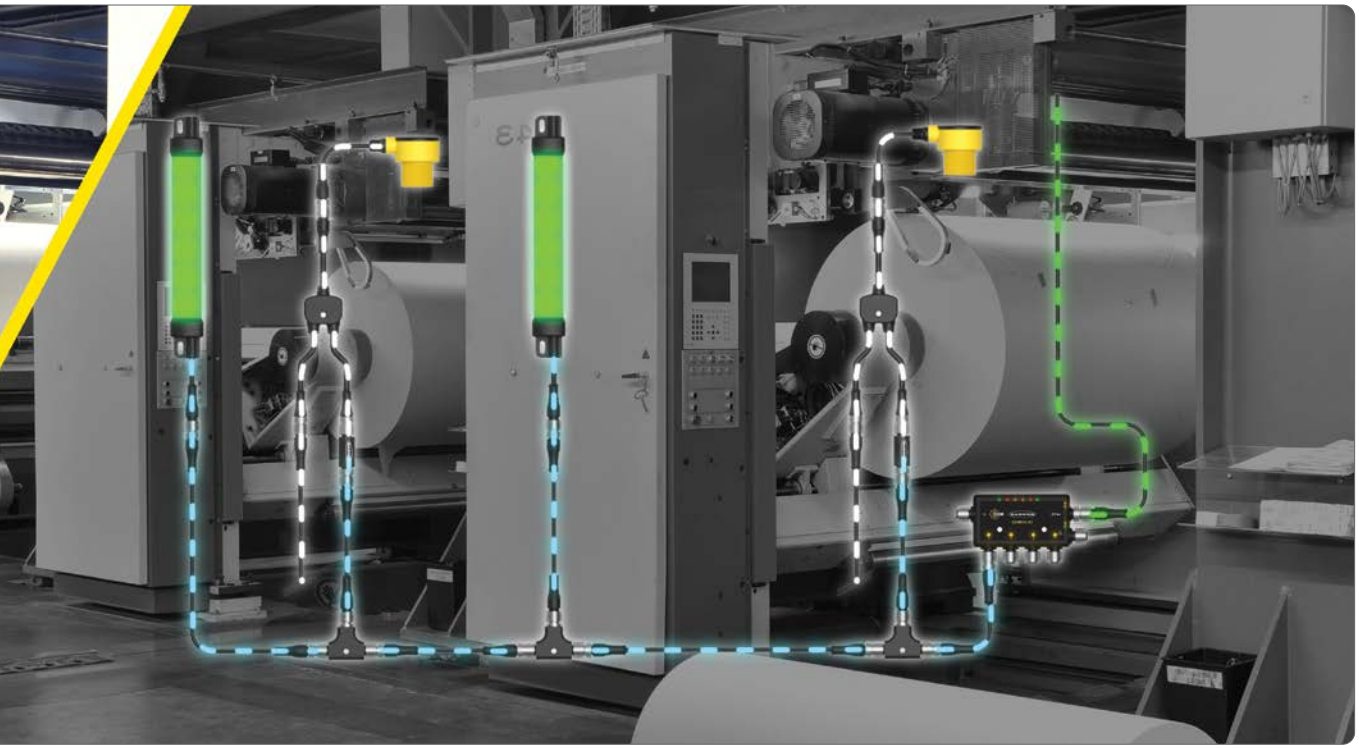
您的机器需要持续的材料供应来维持持续生产。了解材料何时变少至关重要。

## 解决方案

让您的机器在材料不足时告诉您。Snap Signal提供这些数据，并且支持随时随地查看这些数据。

在使用Snap Signal时可以保留当前的通信网络。您只需连接到测量辊径的现有模拟量传感器。传感器数据通过Snap Signal转换器转换为统一的串行协议，并发送至DXMR90工业控制器，该控制器可通过以太网连接将这些宝贵的数据传输到邦纳Cloud Data Services (CDS)。这些信息可以在世界上任意位置的仪表盘上显示出来，并且可以通过短信和电子邮件向工厂里的人员自动发送呼叫零件的消息。在机器层面，邦纳WLS15 Pro之类的LED灯也可用于指示材料水平。

# 解决方案





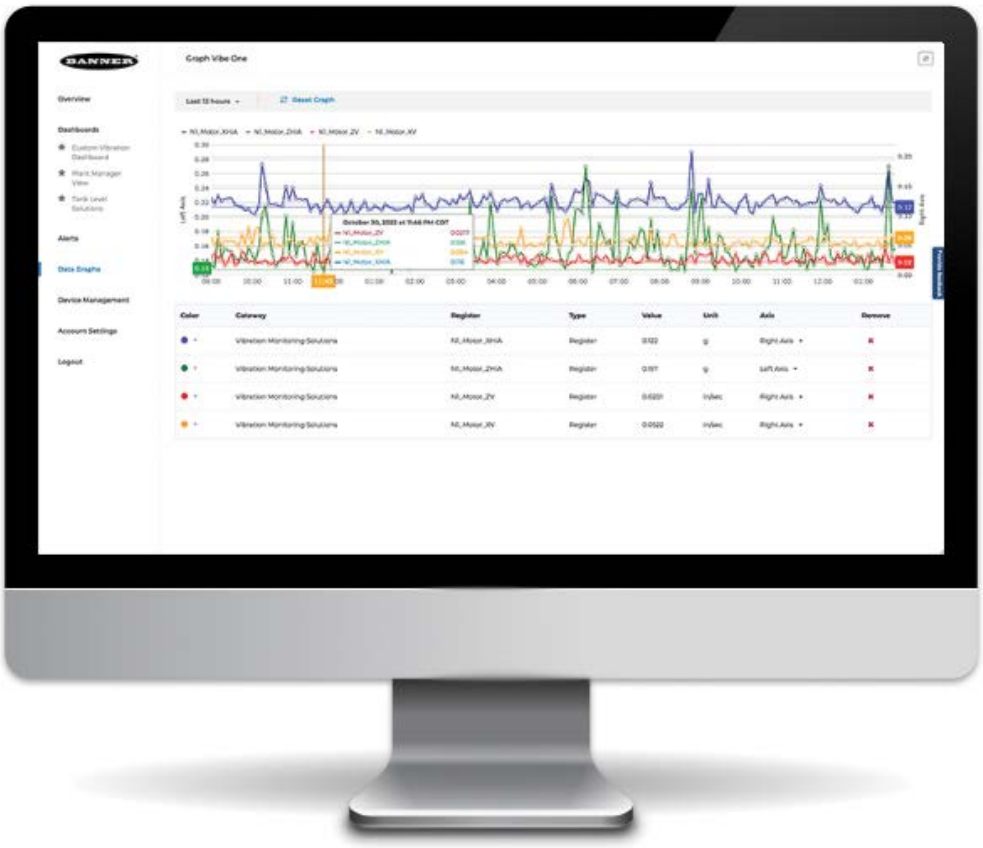

## DXMR90工业控制器

DXMR90工业控制器可与多种串行设备结合工作。直接将实用的数据从DXMR90发送至云端。可在本地或云端设置警报，以迅速应对潜在故障。

## 利用数据优化生产力

从系统中收集到的数据需要显示出来，以便机器操作员、维护人员和工厂经理做出数据驱动的决策。数据可以通过HMI、PLC、SCADA或配备邦纳云数据服务（CDS）的云平台进行利用，提供可定制的仪表板，对Snap Signal系统中的设备进行同步和全面的在线监测。

最终，Snap Signal的目标是将数据提供给需要之人，这样他们就可以在改进工艺或排除故障方面做出明智的决策，由此提高生产吞吐量、质量和正常运行时间。



# 随时随地监测您的设备

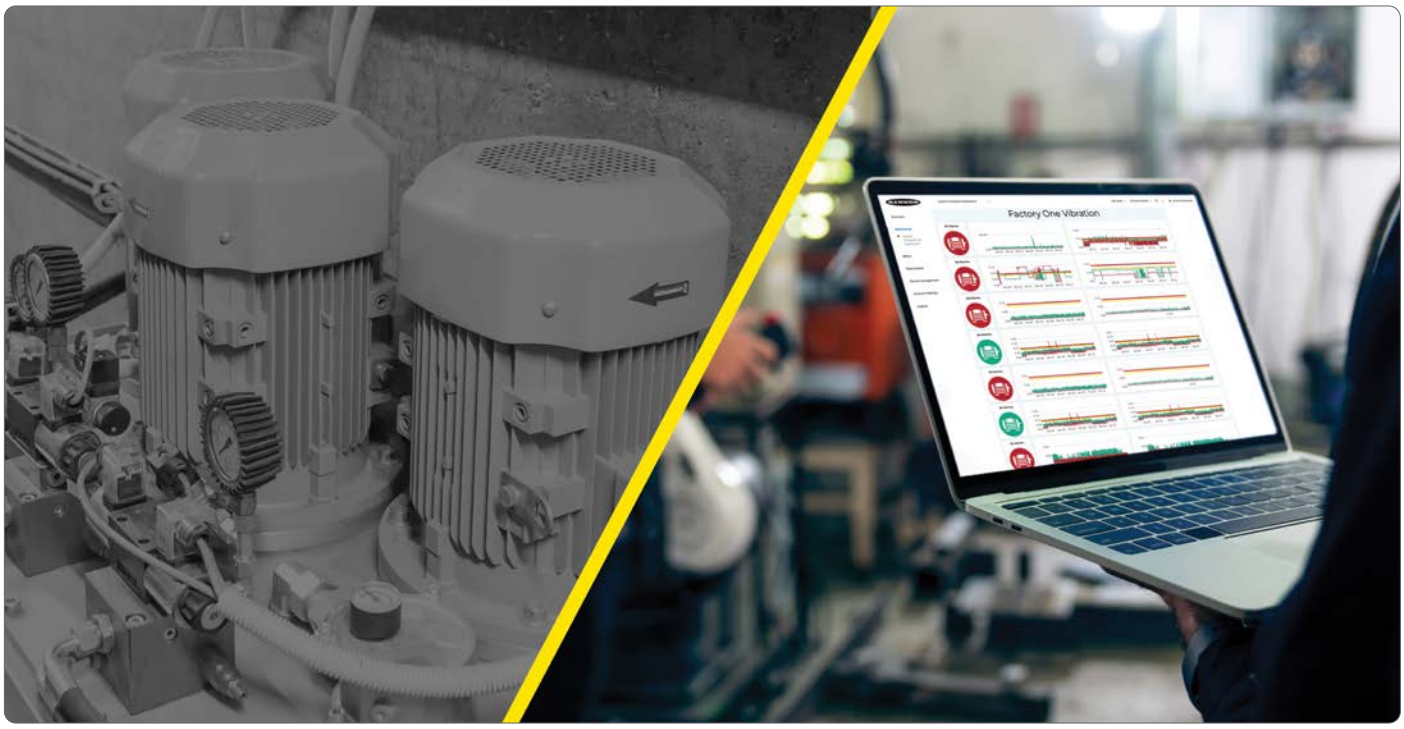
Cloud Data Services 软件是一种 Web 平台，用户从中可以访问、存储、保护和导出由邦纳 Snap Signal 解决方案收集的重要数据。该软件可以补足Snap Signal产品组合，为客户提供完整的端到端工业物联网解决方案，解决工业市场刻不容缓的问题。

**邦纳CDS**

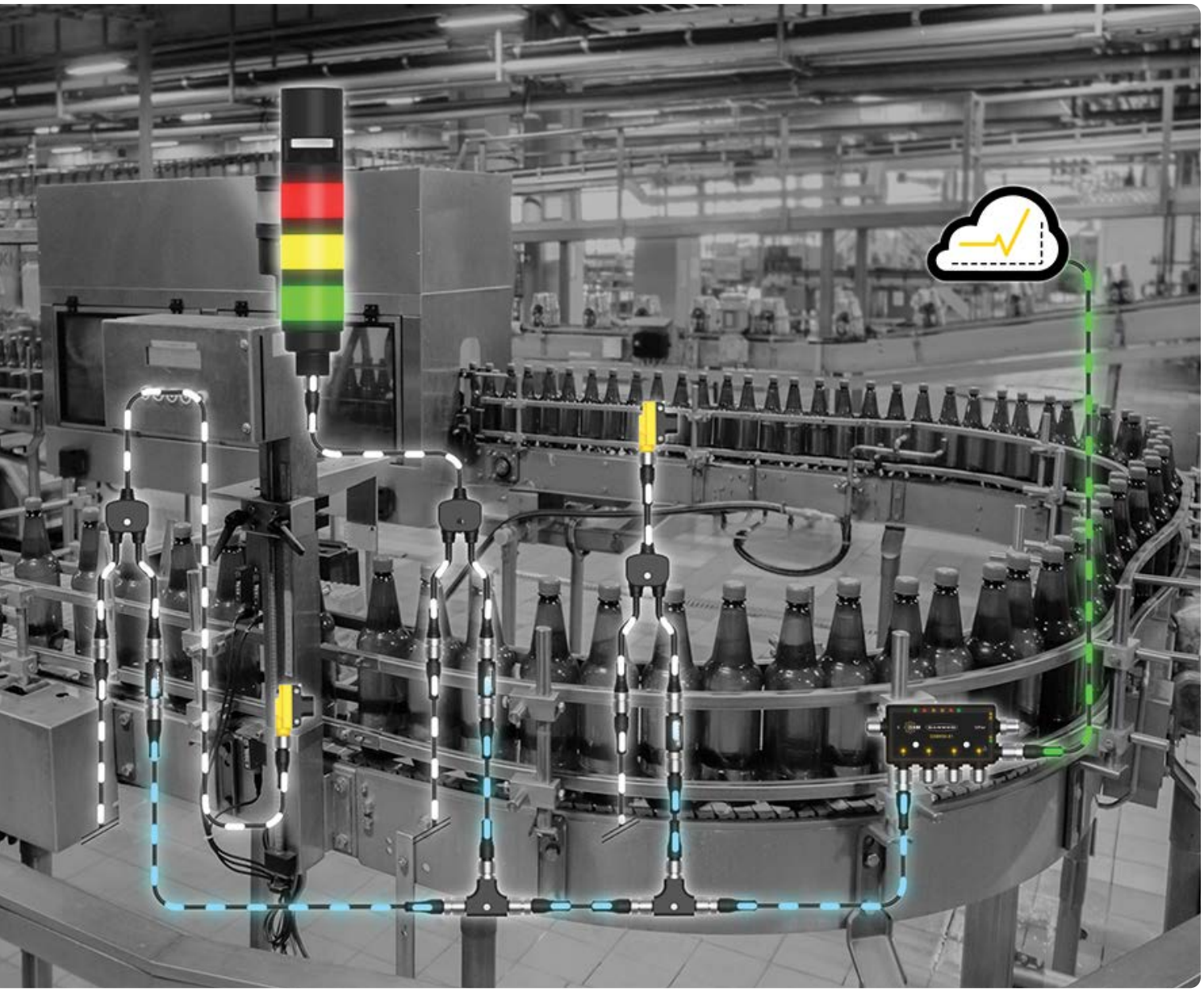
- CDS 平台不只是提供仪表板。借助分析和可视化工具，该软件提供实用的洞察，帮助您解决工厂车间中的真正挑战。
- 您可以使用互联网连接设备随时随地远程访问数据。此外，还可以定义参数，控制何时通过电子邮件或短信接收通知。随需应变的可见性和实时警报允许您快速远程监控和诊断系统，节省时间和成本。
- 预测性维护是邦纳IIoT解决方案中的一项关键能力。该软件平台帮助您利用设备数据来预测机器维护要求，从而减少非计划停机时间，提高平均故障间隔时间（MTBF），并降低维护成本。
- 您的控制器的数据传输受到多重保护，其中包括专有的通信协议和通用数据传输。此外，从控制器到云端的数据传输都是安全加密的。

**HMI、SCADA、PLC 或其他监控平台**

- 利用Snap Signal独特的开放式架构，可将数据发送到所需之处。
- DXMR90支持EtherNet/IP®、Modbus/TCP、PROFINET和Modbus RTU，数据可以传送到几乎任何工业系统。

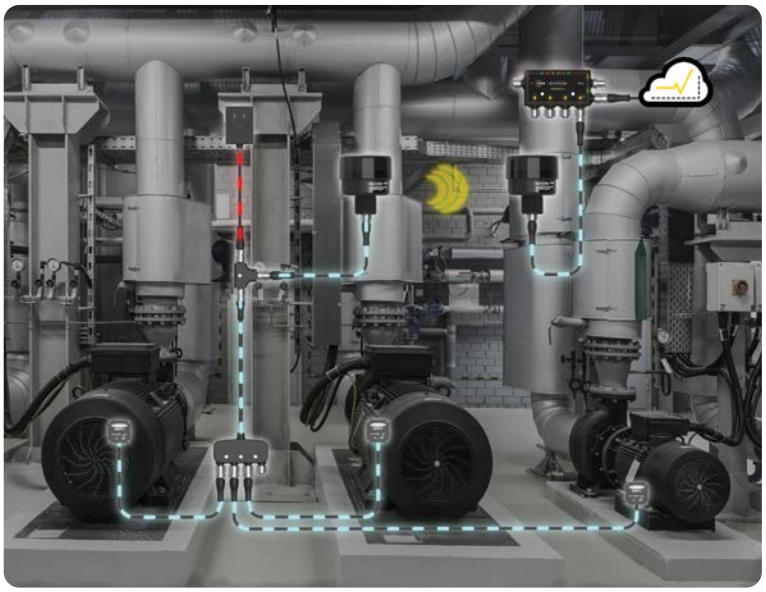



如需了解更多信息，请访问**bannercds.com**



## 以最佳方式监控您的传送带系统，并在邦纳 Cloud Data Services (CDS) 中设置警报

- 利用Snap Signal识别和纠正一条或多条生产线减产的根源
- 利用已安装的老式传感器，在不影响现有控制系统的情况下，提供对过程状态和错误状况的重要洞察
- 监测机器性能，并通过发送到邦纳 CDS 的传感器数据来帮助优化产量

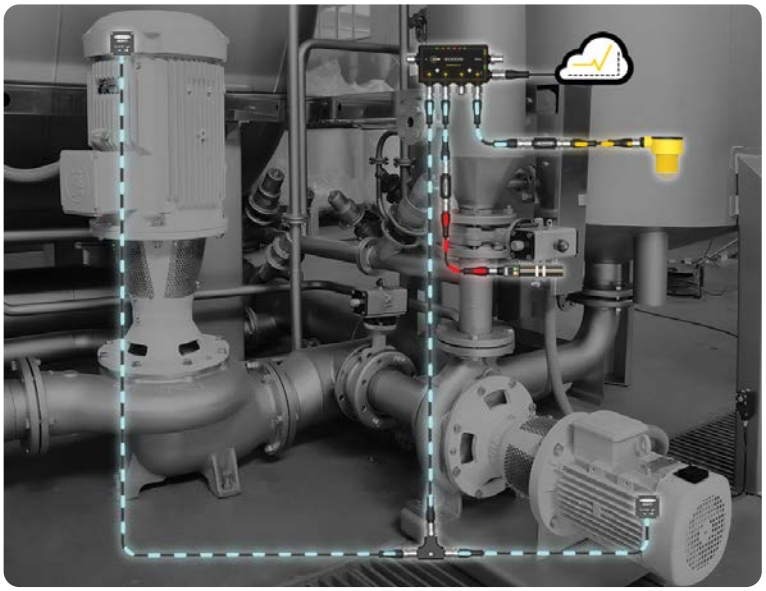


## 灵活结合有线和无线技术进行状态监测

- 部署R70串行数传电台，将整个工厂的机器振动数据发送到DXMR90
- 监测振动，在停工前发现潜在故障
- 向邦纳CDS发送实用的振动数据和警报
- 还可通过 Modbus TCP、EtherNet/IP 和 PROFINET 将数据直接发送至 PLC 或 SCADA

## 监测振动、储罐料位和现有设备的温度

- 添加Snap Signal转换器和传感器，即可测量振动、储罐料位和温度等机器状况
- 将数据发送到DXMR90进行实时状态监测
- 在本地或云端设置警报，以迅速应对潜在故障，保持设备正常运行



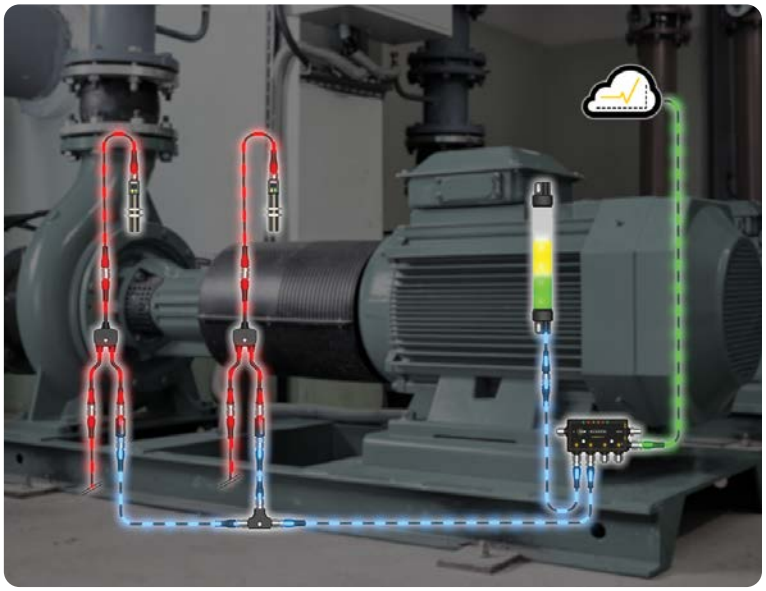


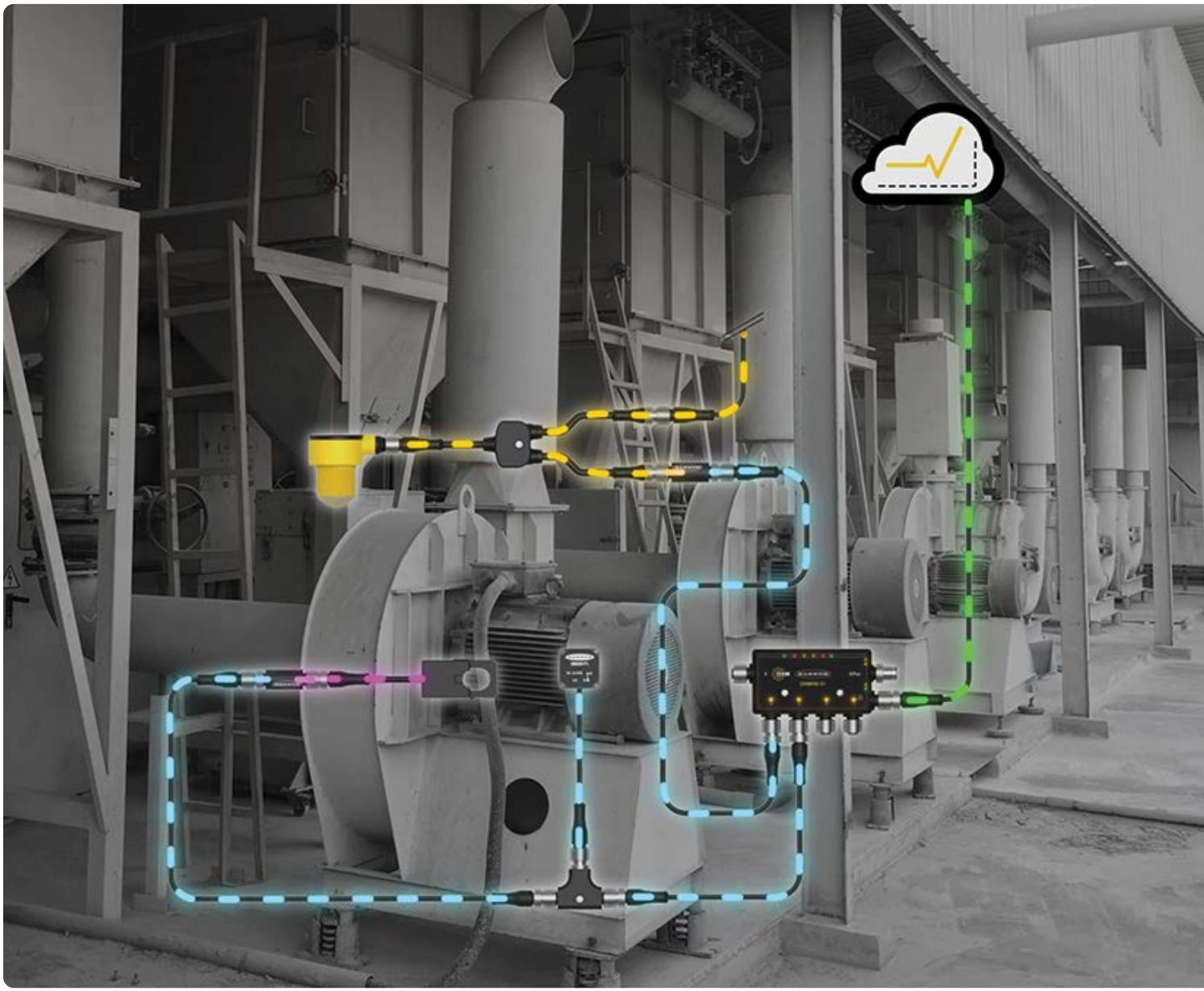
## 利用压力传感器数据进行即时分析

- 实时监测不同地点的系统压力
- 使用主动监测来快速识别潜在的故障或泄漏
- 结合传入的压力传感器信息，向云端提供全面的数据流
- 还可通过 Modbus TCP、EtherNet/IP 和 PROFINET 将数据直接发送至 PLC 或 SCADA

## 在邦纳Cloud Data Services (CDS)中监测系统温度并设置警报

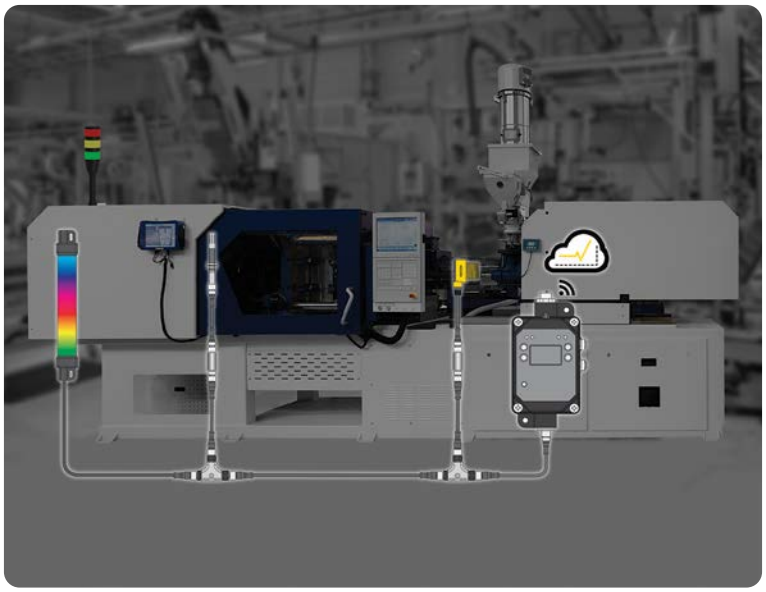
- 将老式传感器信号发送到云端，更好地了解您机器的运行状况
- 监控表面温度以检测过热部件，并通过线缆网络和 DMXR90 控制器收集传感器数据
- 利用易于实现的分线器和M12线缆创建叠加架构
- 这些数据可以发送到云端，以供利用、提供数据仪表板以及设置电子邮件和短信警报





## 集尘系统的状态监测

- Snap Signal转换器提供监测数据，供用户发现细微的性能变化
- 可以通过预防性维护及早全面修复的问题
- Snap Signal转换器在所有关键系统点上提供简单、快速的连接设置，监测振动和温度、锅炉温度、料位和压差
- 从一个区域的关键设备开始监测，或轻松快速地监测整个设施

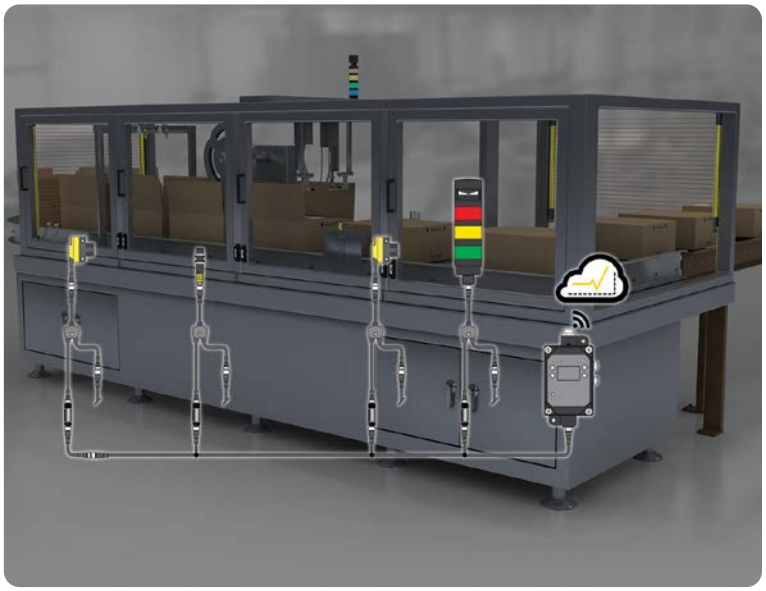


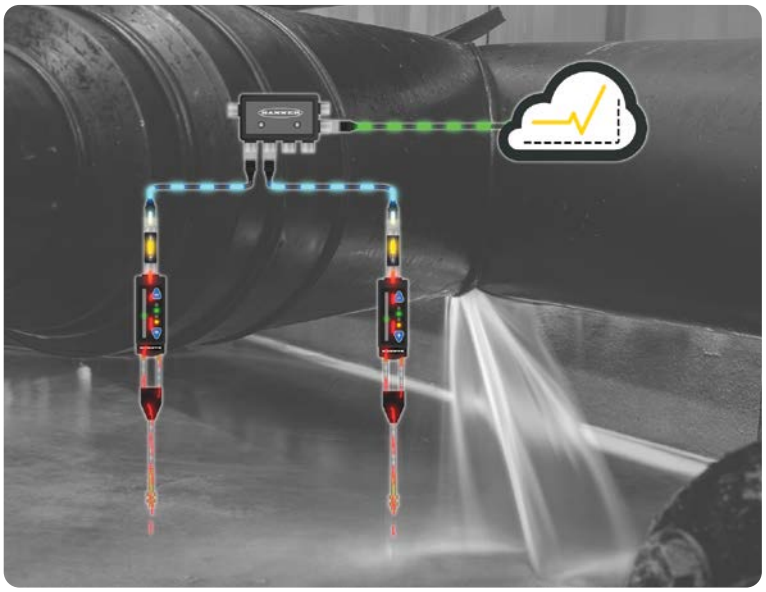
## 提高注塑机的生产力

- 更好地管理流程，提高生产率和质量
- Snap Signal 产品可与现有的料位传感器和温湿度探头连接
- 要监控现有的传感器和光源，可以添加一个三通或分路器电缆，在不干扰现有控制系统的情况下，获取已安装设备的离散量或模拟量信号
- 将其中每个信号都转换为智能串行协议，这样就能在共同的网络上通信。

## 测量封箱机的吞吐量和OEE

- 从现有传感器收集数据
- 要监控现有的传感器和光源，可添加一个三通或分路器电缆，在不干扰现有控制系统的情况下，获取已安装设备的离散量信号
- 将其中每个信号都转换为串行协议，这样就能在共同的网络上通信。
- 在一处位置收集信息，并将信息发送到您需要的地方，例如 SCADA 系统、PLC 或云端



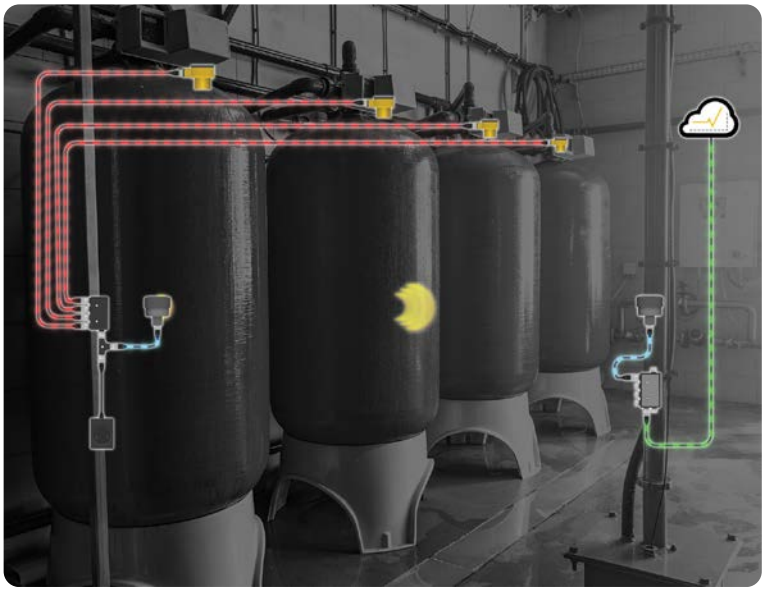


## 监控泄漏和接收实时警报

- 帮助人员快速应对，减少停机时间
- 邦纳光纤传感器和放大器可以协同工作，轻松检测泄漏
- 工业控制器可将有关泄漏的重要信息发送至云服务
- 通过短信或电子邮件将警报即时发送给相关人员，以便立即采取纠正措施
- 向邦纳 Cloud Data Services (CDS) 发送实用的数据和警报
- 还可通过 Modbus TCP、EtherNet/IP 和 PROFINET 将数据直接发送至 PLC 或 SCADA

## 在储罐料位应用中无线传输 IO-Link 传感器数据

- 使用邦纳 IO-Link 主站，可以无线方式传输 IO-Link 传感器数据
- 设置便利，易于解读结果，并且可以在本地和通过云端系统进行监测
- 通过光源和继电器输出，或通过电子邮件和短信，在本地报告和发送用户指定级别的警报
- 通过以太网电缆直接连接局域网（LAN）和 DXMR90 工业控制器，将信息发送到云端
- 还可通过 Modbus TCP、EtherNet/IP 和 PROFINET 将数据直接发送至 PLC 或 SCADA



# 更智能的自动化。更好的解决方案。™

邦纳设计和生产的工业自动化产品包括传感器、智能 IIoT 和工业无线技术产品、LED 光源和指示灯、测量设备、机器安全设备以及条码扫描仪和机器视觉产品。这些解决方案有助于制造我们每天使用的许多物品，例如食品、药品、汽车、电子产品等等。每隔 2 秒，在世界上的某个地方就会安装邦纳制造的某种优质可靠的产品。邦纳总部位于明尼阿波利斯，自 1966 年以来，一直是行业领军企业。公司推出了 10,000 余款产品，业务遍布五大洲，在全球有 5,500 多名员工和合作伙伴。我们致力于创新和人性化的服务，力求将邦纳打造成为全球客户值得信赖的智能自动化技术提供商。




SCAN ME

BANNER®

1-888-373-6767 • bannerengineering.com

PN B_51165497 rev. R
© 2025 Banner Engineering Corp. Mpls, MN USA