

PD30 - IO-Link 智能光电传感器

Sensors

PD30 系列

IO-Link 智能光电传感器

PD30 IO-Link 智能传感器是非常灵活的多功能传感器，采用紧凑型外壳。

PD30 IO-Link 智能传感器可提供背景抑制、前景抑制，PointSpot 版本感应距离可达 350 mm。漫反射改型款带有红外或红色发射器，感应距离可达 1 m，回归反射传感器带有偏振或 PointSpot 光源，感应距离可达 6 m。

除了很多其他出色的 IO-Link 选项外，PD30 IO-Link 智能传感器还有 4 种独特的应用功能：

速度和长度、图案识别、分配器和物体和间隙监视。

PD30 IO-Link 智能传感器有两种类型外壳，一种是具有 IP69K 和 ECOLAB 认证的 AISI316L 不锈钢版本，专为在恶劣或卫生环境中使用而设计，另一种是具有 IP 67 认证的 ABS 塑料版本。



通用、智能、便捷



数据通讯可到现场级别

通过IO-Link，传感器可以非常有效地将其数据直接传送到控制系统中。

设备识别

每个IO-Link传感器都有一个IODD（IO设备描述），它描述了传感器的功能和参数、过程数据、诊断数据及用户界面配置。此外，每个传感器都配有内部ID。

自动参数设置

新传感器的初始设置可以轻松使用先前存储的参数。更换传感器后，IO-Link主站仅传输从旧传感器存储的参数。

集中配置和数据管理

IO-Link可以快速配置和更改传感器参数，从而大大减少了产品更换的停机时间，并增加了安装的灵活性和多样性。

通用、智能、便捷

简化安装

IO-Link系统仅需要标准的非屏蔽3线电缆，以及用于传感器和执行器的标准化统一接口，可以大大降低安装过程的复杂性。此外，在出现故障的情况下，自动重新分配参数简化了传感器更换，并防止了不正确的设置。

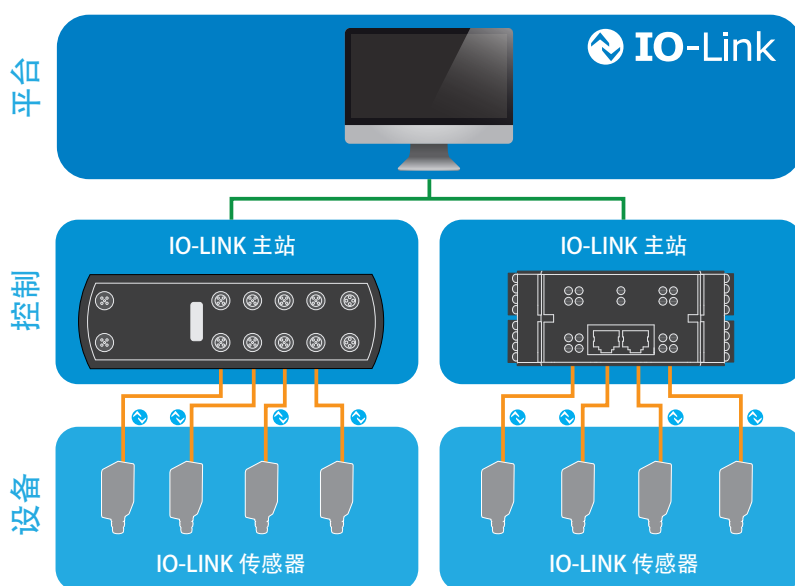
当安装在非IO-Link系统中时，启用IO-Link的传感器充当标准传感器，因此可以将标准I/O (SIO) 应用程序和IO-Link应用程序存储同一传感器

使用手持式 IO-Link SCTL55 智能配置器简化配置

通过使用 Carlo Gavazzi 的手持式 IO-Link SCTL55 智能配置器，配置 IO-Link 传感器变得非常智能和简单。当 SCTL55 自动下载传感器 IODD 文件后，就可以对其进行配置了。



IO-Link



什么是IO-Link?

IO-Link是一种通用的开放通信标准协议，它允许启用IO-Link的设备交换，收集和分析数据并将其转换为可操作的信息。IO-Link在世界范围内被公认为国际标准 (IEC 61131-9)，当今被认为是工业自动化环境中传感器和执行器的“USB接口”。

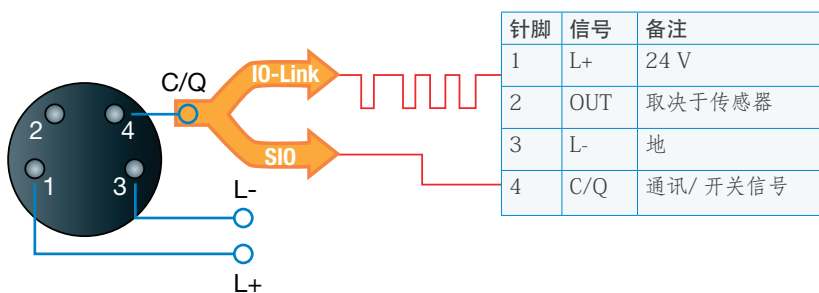
即插即用

当IO-Link传感器连接到IO-Link端口时，IO-Link主站将唤醒请求发送到传感器，传感器自动切换到IO-Link模式，并自动开始在主机和传感器之间点对点双向通信。

操作模式

具有IO-Link功能的传感器可以在两种不同的模式下运行。SIO模式（标准I/O）或IO-Link模式。

- SIO模式：传感器用作传统传感器，针脚4用作普通数字输出。SIO模式可确保与标准传感器系统向后兼容。
- IO-Link模式：在传感器和IO-Link主站之间进行数据交换，并且针脚4用于传输与IO-Link相关的数据。



PD30 系列

IO-Link 智能光电传感器

IO-Link 功能

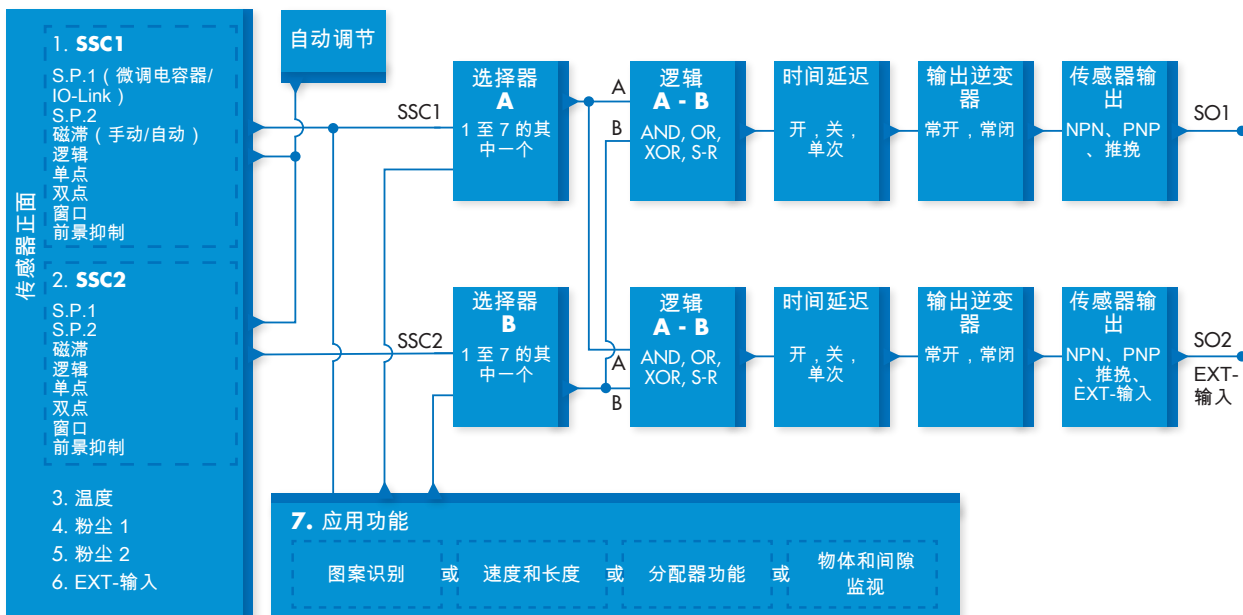
高度灵活的传感器

IO-Link 为传感器通信提供了首个全球标准化接口。

将传感器连接到 IO-Link 端口后，便可以访问大量配置参数和高级功能。

因此，可以对传感器进行定制以在给定时间满足个性化需求和要求。

相关设置也可以存储在主站中，并且可以在有需要时随时更改，也可以在更换传感器时顺利转移到新传感器。



传感器正面

漫反射传感器向目标发射光，然后测量从目标反射的光水平。

(偏振光) 回归反射传感器向目标（角立方体式反射器）发射光并测量从目标反射的光水平。

背景抑制传感器 (BGS) 向目标发射光，然后测量从目标反射的光的位置。

SSC1 和 SSC2 (开关信号通道)

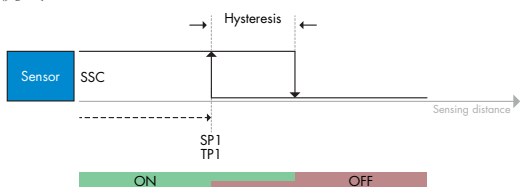
检测模式

可对每个 SSC 通道进行设置，使其在 4 种检测模式运行，也可将其禁用。

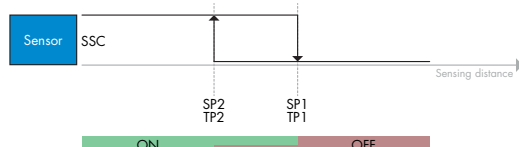
开关点模式可用于创建更高级的输出行为。

用户可以为 SSC1 和 SSC2 的开关行为选择以下开关点模式。单点模式、双点模式、窗口模式和前景抑制模式（仅限 BGS）。

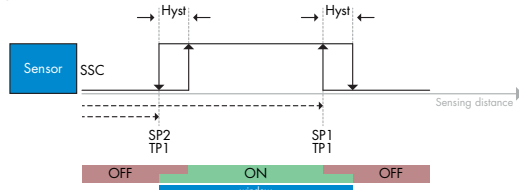
单点模式



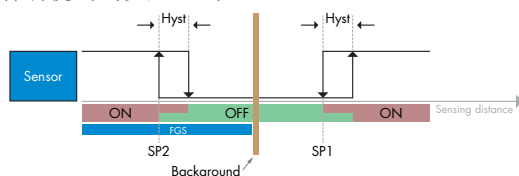
双点模式



窗口模式



前景抑制模式 (仅限 BGS)



磁滞设置

SSC1 可自动或手动设置磁滞，而 SSC2 只能手动设置磁滞。

磁滞设置为 SP1 和 SP2 选择的设置值的百分比。

自动磁滞

自动磁滞会保证大多数应用稳定运行。

IO-Link 功能

手动磁滞

选择手动磁滞后，磁滞的更改范围为 5% 至 99%

温度警报

可对传感器进行配置，使其在温度超过或低于预设值（Tmax 或 Tmin）时发出警报。

粉尘警报 1 和粉尘警报 2

可对传感器进行配置，使其在即使只有轻微粉尘积聚的情况下也能发出警报。

水滴警报 1 和水滴警报 2

可对传感器进行配置，使其在即使只有轻微水滴积聚的情况下也能发出警报。

外部输入

输出 2 (SO2) 可配置为外部输入，从而允许将外部信号送入传感器。

自动调整（非 BGS 传感器版本）

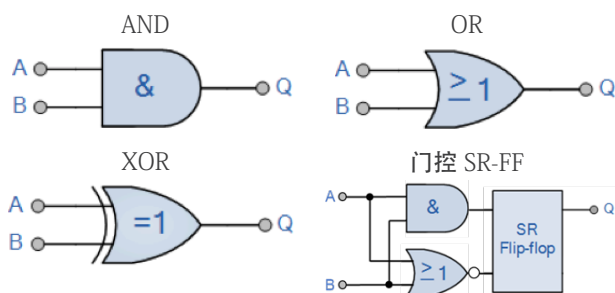
可以启用自动调节功能，补偿粉尘或水滴的积聚。基于来自微调电容器的预设设定点，传感器可通过 IO-Link 参数 SSC1_SP1 / SSC2_SP1 或教导持续监测从目标和背景接收到的信号，如果不能达到稳定的“开”或“关”状态，则可向上或向下调整设定值。如果自动调节已达到最大灵敏度并需要清洁，则会激活粉尘警报。如果自动调节已达到最小灵敏度并需要清洁，则会激活水滴警报。

选择器

此功能块让用户能够选择任何从“传感器正面”到通道 A 或 B 的信号。通道 A 和 B：可以从 SSC1、SSC2、温度警报、粉尘警报 1、粉尘警报 2 和外部输入中选择。

逻辑功能

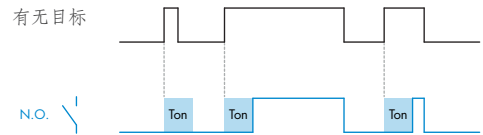
在逻辑功能块中，可以直接从逻辑输入功能中添加来自输入选择器的所选信号，而无需使用 PLC，这使得分散决策成为可能。可用的逻辑功能是：AND，OR，XOR 和门控 SR-FF。



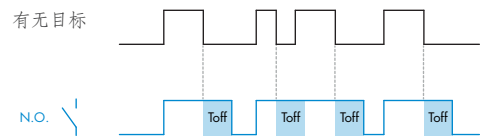
时间延迟

可能可以激活不同的定时器功能：开延迟、关延迟、开和关延迟或单次（上升沿或下降沿）。

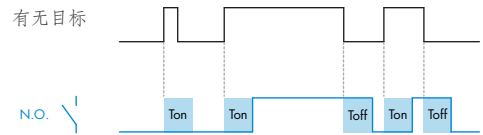
开延迟



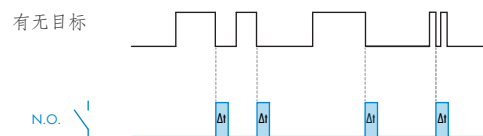
关延迟



开和关延迟



单次（下降沿）



输出逆变器

输出可配置为常开或常闭。

传感器输出

I/O 端子可配置为：NPN、PNP、推挽或外部输入（仅限输出 2）。

输出/输入

传感器有两个 I/O 端子 SO1 和 SO2。

应用功能

只能通过 IO-Link 选择 4 种独特的应用功能。

- 图案识别。
- 速度和长度。
- 分配器。
- 物体和间隙监视。

预测性维护

QoR（运行质量）从 0% 到 255%

QoT（教导质量）从 0% 到 255%

运行小时数，保存在传感器内存中每小时数据。

SSC1 的操作周期，传感器记录 SSC1 检测内容。

重启次数，传感器开/关切换次数。

粉尘警报，可变安全限值从 0% 到 100%。

温度警报，高低温警报设置的单独设定点。



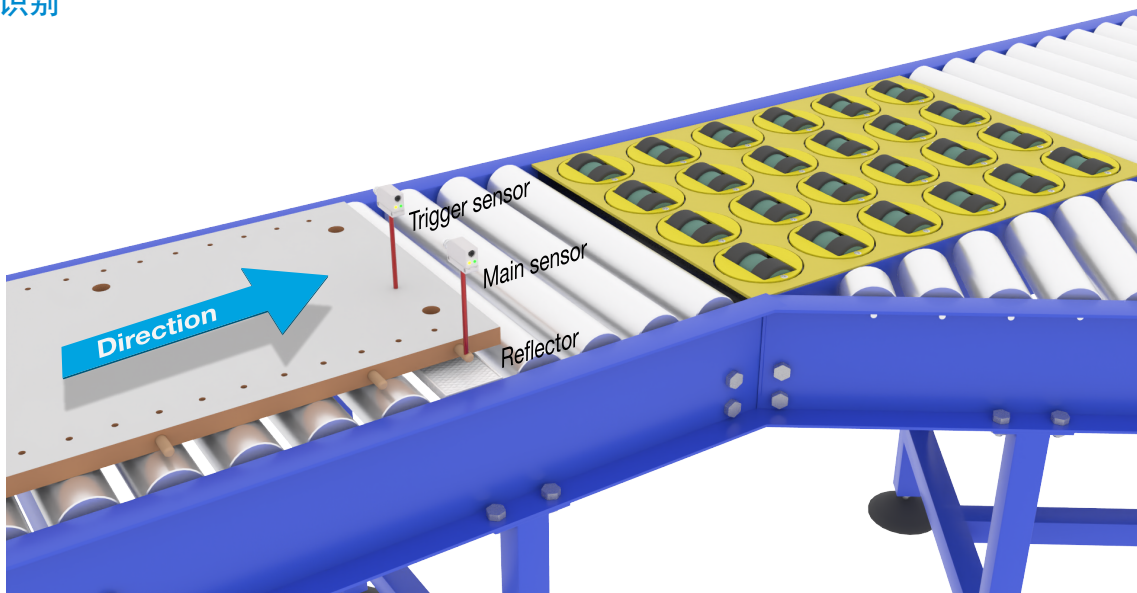
PD30 系列

IO-Link 智能光电传感器

应用功能

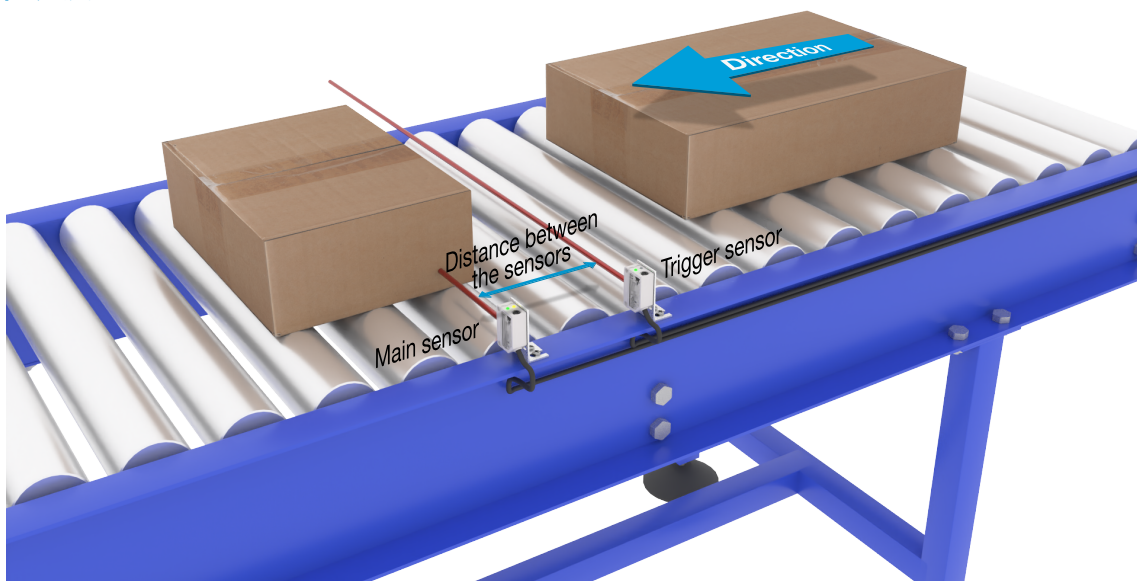
PD30 IO-Link 智能传感器针对自动输送系统或包装机械等应用优化了设计，提供四种全新的独特预定义和可选应用功能：速度和长度、图案识别、分配器功能和物体和间隙监视。这些嵌入式功能可帮助客户获得额外数据和分散控制，这对于优化生产过程和简化机器控制系统布局而言非常重要。

图案识别



图案识别功能用于验证所制造的零件是否有预期的所有孔洞或螺纹，以及零件是否按照规格制造。

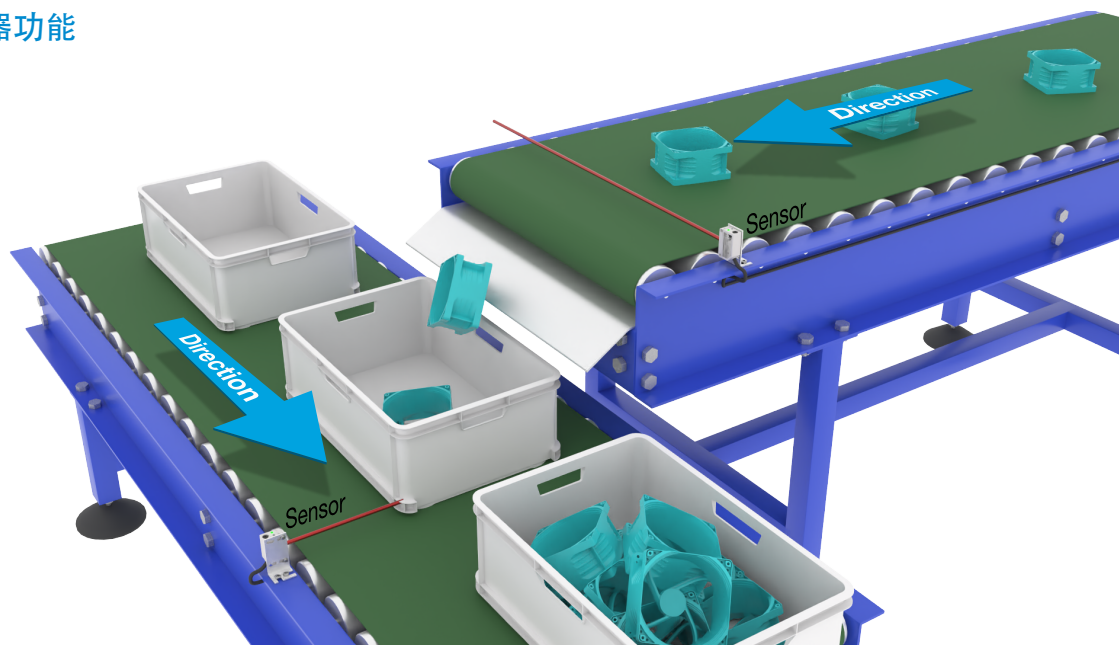
速度和长度



监视传送带上物体的速度和长度，例如根据大小进行拣选。借助此独特的功能，可以监视传送带上物体的速度和长度，例如根据大小进行拣选。

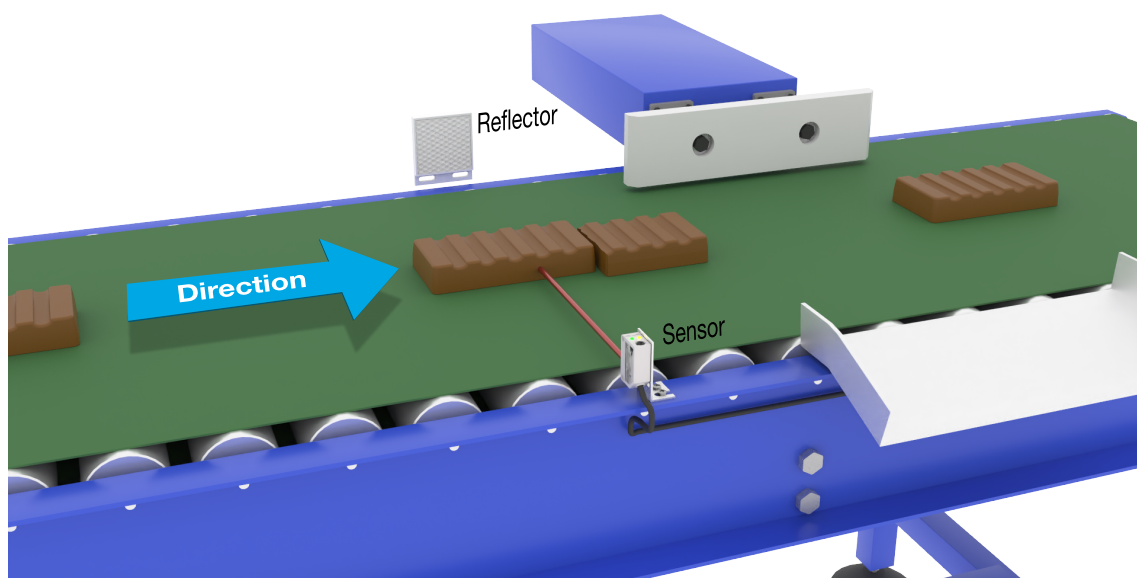
应用功能

分配器功能



一个去中心化的计数功能，达到预设的计数水平时会发出信号，例如，在将某个物品装入纸箱时要求换一个新纸箱。

物体和间隙监视



此功能专门用于监测传送带上物体的长度和下一个物体之间的间隙是否在一定范围内。

PD30 系列

IO-Link 智能光电传感器

The sensing principle

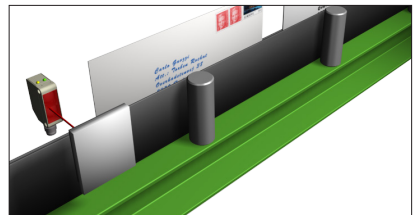
漫反射

独立的发射器和接收器安装在同一个外壳中。没有背景抑制的漫反射光电传感器只是测量从物体反射回来的光强平均值, 所以很适合检测有纹理的表面



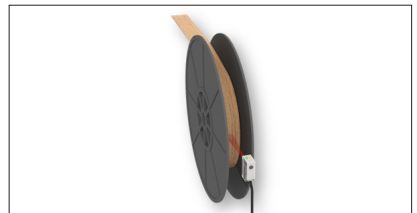
普通镜面反射和偏振镜面反射

独立的发射器和接收器整合在同一个外壳中。来自发射器的光信号经过反射板反射再回到接收器, 和对射型相比可以减少接线。拥有红外光的反射板式光电传感器主要应用在需要不可见光的场合, 例如门禁系统。偏振反射板式光电用于检测表面光亮的物体。



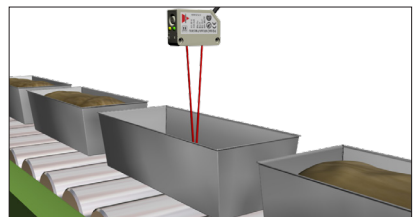
反射板式光电 (小光斑)

独立的发射器和接收器整合在同一个外壳中。来自发射器的光信号经过反射板反射再回到接收器。 PointSpot 传感器发出清晰可见且极小的光点, 没有任何干扰检测的“光晕”。偏振反射式传感器也能够检测表面光亮的物体。



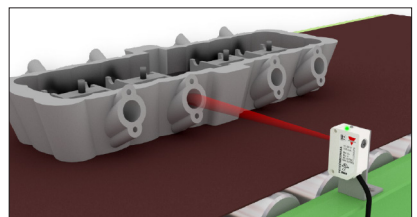
背景抑制

背景抑制传感器采用三角测量法检测物体。和普通漫反射光电不一样, 背景抑制光电对颜色不敏感, 因此可以在背景 (如白色背景) 前面稳定检测到黑色物体。



背景抑制Point Spot(小光斑)

背景抑制传感器使用三角测量来检测物体。背景抑制PointSpot传感器具有出色的背景抑制功能 (所有颜色物体的检测距离相同)。此外, PointSpot传感器不会发出干扰光晕, 有明确可见的清晰小光点。



PD30不锈钢系列的优点



高防护等级

IP69K等级适用于使用高压和高温冲洗来消毒设备的应用。

LD30不锈钢外壳可承受化学药品的高压清洁过程, 即使在最恶劣的条件下, 传感器的物体检测也可连续可靠地进行。通过了Ecolab的认证。

PD30 光电 IO-Link 漫反射型

外壳	塑料 (ABS)		不锈钢, AISI316L。	
连接	插头	线缆	插头	线缆
红外光 (850 nm)	PD30CTDI10BPM5IO	PD30CTDI10BPA2IO	PD30ETDI10BPM5IO	PD30ETDI10BPA2IO
红光 (617 nm)	PD30CTDR10BPM5IO	PD30CTDR10BPA2IO	PD30ETDR10BPM5IO	PD30ETDR10BPA2IO
感应距离	100 ... 1000 mm			
额定工作距离 (Sn)	≤ 1000 mm			
IO-Link	传输类型: COM2 (38.4 k 波特), 版本: 1.1、SDCI 标准: IEC 61131-9, 配置: 智能传感器 (过程数据变量; 设备识别), SIO 模式: 是, 所需的主站端口类型: A, 最小过程周期时间 [ms]: 5			
可选功能输出 1	NPN、PNP 或推挽			
可选功能输出 2	NPN、PNP、推挽、外部输入或外部教导			
诊断	运行小时数、重启次数、检测周期、最大和最小温度、短路、参数变化次数。			
逻辑功能	AND、OR、X-OR、有门 SR-FF			
定时器功能	开延迟、关延迟、开和关延迟和单次			
灵敏度控制	微调电容器输入, 通过导线或 IO-Link 教导			
额定工作电压 (U _B)	10 至 30 V DC (含纹波)			
空载电流 (I ₀)	≤ 30 mA @ UB 最小值, ≤ 15 mA @ UB 最大值			
最小工作电流 (I _m)	> 0.5 mA			
关断电流 (I _r)	≤ 50 μA			
电压降, 数字 (U _d)	≤ 1.0 V DC @ 100 mA DC			
电容性负载	100 nF @ 100 mA, 24 VDC			
工作周期频率 (f)	≤ 1000 Hz			
响应时间 t _{ON} 或 t _{OFF}	≤ 500 μs			
通电延迟 (t _c)	≤ 150 ms			
磁滞 (可通过 IO-Link 调节)	手动: 1 至 100% 自动: 典型 5% 至 10% / 最大 15%			
Led 指示	黄色 LED 常亮: 输出开和信号稳定性。 黄色 LED 闪烁: 输出短路、定时器指示和教导。 绿色 LED 常亮: 电源开和信号稳定性。 绿色 LED 闪烁: IO-Link 模式。 黄色 LED 和绿色 LED 闪烁: 查找传感器			
传感器保护	短路 (A)、电极反接 (B) 和瞬态 (C)			
静电放电	接触放电: ±4 kV。空气放电: ±8 kV (IEC 61000-4-2; EN60947-1)			
电气快速瞬态/脉冲	±2kV/5kHz (IEC 61000-4-4; EN60947-1)			
浪涌	1kV (电阻 500 Ω)			
导线传导干扰	10 Vrms (IEC 61000-4-6; EN60947-1)			
工频磁场	30 A/m, 38 μ tesla (IEC 61000-4-8)			
辐射射频电磁场	10 V/m (IEC 61000-4-3)			
振动	10 至 150 Hz, X、Y 和 Z 方向 1 mm/15G (EN 60068-2-6)			
冲击	30G / 11 ms。+6 至 -6, X、Y 和 Z 方向 (EN 60068-2-27)			
跌落测试	1 m 2 次, 0.5m 100 次 (EN 60068-2-31)			
防护等级	IP67 (IEC60539; EN60947-1)		IP67, IP68, IP69K (IEC60539; EN60947-1; DIN40050-9)	
NEMA 类型	1 (NEMA 250)		1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)	
环境温度	工作: -25 至 +50° C (-13 至 +122° F)。存储: -40 至 +70° C (-40 至 +158° F)			
CE 标记	符合 EN 60947-5-2 规定			
认证	cULus (UL508)		cULus (UL508), ECOLAB	
过电压类别	III (IEC60664; EN 60947-1)			
污染等级	3 (EN60947-1)			
MTTF _d	138.5 年 @ 40° C (104° F)			
材质	机身: ABS。正面玻璃: 红色 PMMA。 微调电容器轴: 灰色 POM。		机身: 不锈钢, AISI316L。正面玻璃: 红色 PPSU 微调电容器轴: 浅灰色 PEEK	
电缆	黑色 PCV, 2 m, 4 x 0.14 mm ² , Ø=3.3 mm			
连接器	M8, 4-pin, male			
尺寸	线缆和插头: 10.8 x 30 x 20 mm		线缆和插头: 11 x 31.5 x 21 mm	
重量 (含包装)	线缆版 ≤ 50 g, 插头版 ≤ 20 g		线缆版 ≤ 100 g, 插头版 ≤ 65 g	
额外附件	连接器: CO..54NF...-系列 安装支架: APD30-MB1 or APD30-MB2		连接器: CO..54NF...W-系列 安装支架: APD30-MB1 or APD30-MB2	
更多信息	www.gavazziautomation.com			



*) 不锈钢传感器

PD30 系列

IO-Link 智能光电传感器

PD30 光电 IO-Link 回归反射类型

外壳	塑料 (ABS)		不锈钢, AISI316L。	
	插头	线缆	插头	线缆
红光 (620 nm)	PD30CTRR60BPM5IO	PD30CTRR60BPBPA2IO	PD30ETRR60BPM5IO	PD30ETRR60BPBPA2IO
红光偏振 (620 nm)	PD30CTPR60BPM5IO	PD30CTPR60BPBPA2IO	PD30ETPR60BPM5IO	PD30ETPR60BPBPA2IO
红光偏振 + PointSpot (620 nm)	PD30CTPS50BPM5IO	PD30CTPS50BPBPA2IO	PD30ETPS50BPM5IO	PD30ETPS50BPBPA2IO
感应距离	PD30xTxR60: 1.7 ... 6 m; PD30xTPS50: 2.5 ... 5 m			
额定工作距离 (Sn)	PD30xTxR60: ≤ 6 m (ER4, Ø80), ≤ 4 m (ER4060); PD30xTPS50: ≤ 5 m (ER4, Ø80), ≤ 3 m (ER4060)			
IO-Link	传输类型: COM2 (38.4 k 波特), 版本: 1.1、SDCI 标准: IEC 61131-9, 配置: 智能传感器 (过程数据变量; 设备识别), SIO 模式: 是, 所需的主站端口类型: A, 最小过程周期时间 [ms]: 5			
可选功能输出 1	NPN、PNP 或推挽			
可选功能输出 2	NPN、PNP、推挽、外部输入或外部教导			
诊断	运行小时数、重启次数、检测周期、最大和最小温度、短路、参数变化次数。			
逻辑功能	AND、OR、X-OR、有门 SR-FF			
定时器功能	开延迟、关延迟、开和关延迟和单次			
灵敏度控制	微调电容器输入, 通过导线或 IO-Link 教导			
额定工作电压 (U _B)	10 至 30 V DC (含纹波)			
空载电流 (I ₀)	≤ 30 mA @ UB 最小值, ≤ 15 mA @ UB 最大值			
最小工作电流 (I _m)	> 0.5 mA			
关断电流 (I _l)	≤ 50 μA			
电压降, 数字 (U _d)	≤ 1.0 V DC @ 100 mA DC			
电容性负载	100 nF @ 100 mA, 24 VDC			
工作周期频率 (f)	≤ 1000 Hz			
响应时间 t _{ON} 或 t _{OFF}	≤ 500 μs			
通电延迟 (t _v)	≤ 150 ms			
磁滞 (可通过 IO-Link 调节)	手动: 1 至 100% 自动: 典型 5% 至 10% / 最大 15%			
Led 指示	黄色 LED 常亮: 输出开和信号稳定性。 黄色 LED 闪烁: 输出短路、定时器指示和教导。 绿色 LED 常亮: 电源开和信号稳定性。 绿色 LED 闪烁: IO-Link 模式。 黄色 LED 和绿色 LED 闪烁: 查找传感器			
传感器保护	短路 (A)、电极反接 (B) 和瞬态 (C)			
静电放电	接触放电: ±4 kV。空气放电: ±8 kV (IEC 61000-4-2; EN60947-1)			
电气快速瞬态/脉冲	±2kV/5kHz (IEC 61000-4-4; EN60947-1)			
浪涌	1kV (电阻 500 Ω)			
导线传导干扰	10 Vrms (IEC 61000-4-6; EN60947-1)			
工频磁场	30 A/m, 38 μ tesla (IEC 61000-4-8)			
辐射射频电磁场	10 V/m (IEC 61000-4-3)			
振动	10 至 150 Hz, X、Y 和 Z 方向 1 mm/15G (EN 60068-2-6)			
冲击	30G/11 ms。+6 至 -6, X、Y 和 Z 方向 (EN 60068-2-27)			
跌落测试	1 m 2 次, 0.5m 100 次 (EN 60068-2-31)			
防护等级	IP67 (IEC60539; EN60947-1)		IP67, IP68, IP69K (IEC60539; EN60947-1; DIN40050-9)	
NEMA 类型	1 (NEMA 250)		1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)	
环境温度	工作: -25 至 +50° C (-13 至 +122° F)。存储: -40 至 +70° C (-40 至 +158° F)			
CE 标记	符合 EN 60947-5-2 规定			
认证	cULus (UL508)		cULus (UL508), ECOLAB	
过电压类别	III (IEC60664; EN 60947-1)			
污染等级	3 (EN60947-1)			
MTTF _d	138.5 年 @ 40° C (104° F)			
材质	机身: ABS。正面玻璃: 红色 PMMA。 微调电容器轴: 灰色 POM。		机身: 不锈钢, AISI316L。正面玻璃: 红色 PPSU 微调电容器轴: 浅灰色 PEEK	
电缆	黑色 PCV, 2 m, 4 x 0.14 mm ² , Ø=3.3 mm			
连接器	M8, 4-pin, male			
尺寸	线缆和插头: 10.8 x 30 x 20 mm		线缆和插头: 11 x 31.5 x 21 mm	
重量 (含包装)	线缆版 ≤ 50 g, 插头版 ≤ 20 g		线缆版 ≤ 100 g, 插头版 ≤ 65 g	
额外附件	连接器: CO..54NF...-系列 安装支架: APD30-MB1 or APD30-MB2		连接器: CO..54NF...W-系列 安装支架: APD30-MB1 or APD30-MB2	
更多信息	www.gavazziautomation.com			



*) 不锈钢传感器

Sensors

CARLO GAVAZZI 自动化组件。规格如有更改, 恕不另行通知。插图仅是示例。

PD30 光电 IO-Link 背景抑制类型

外壳	塑料 (ABS)		不锈钢, AISI316L	
连接	插头	线缆	插头	线缆
红外光 (850 nm)	PD30CTBI20BPM5IO	PD30CTBI20BPA2IO	PD30ETBI20BPM5IO	PD30ETBI20BPA2IO
红光 (620 nm)	PD30CTBR20BPM5IO	PD30CTBR20BPA2IO	PD30ETBR20BPM5IO	PD30ETBR20BPA2IO
红光长距离 (620 nm)	PD30CTBR35BPM5IO	PD30CTBR35BPA2IO	PD30ETBR35BPM5IO	PD30ETBR35BPA2IO
红光 pointspot (620 nm)	PD30CTBS25BPM5IO	PD30CTBS25BPA2IO	PD30ETBS25BPM5IO	PD30ETBS25BPA2IO
感应距离	PD30xTBx20: 25 ... 200 mm; PD30xTBR35: 25 ... 350 mm; PD30xTBS25: 25 ... 250 mm			
额定工作距离 (Sn)	PD30xTBx20: ≤ 200 mm; PD30xTBR35: ≤ 350 mm; PD30xTBS25: ≤ 250 mm			
IO-Link	传输类型: COM2 (38.4 k 波特), 版本: 1.1、SDCI 标准: IEC 61131-9, 配置: 智能传感器 (过程数据变量; 设备识别), SIO 模式: 是, 所需的主站端口类型: A, 最小过程周期时间 [ms]: 5			
可选功能输出 1	NPN、PNP 或推挽			
可选功能输出 2	NPN、PNP、推挽、外部输入或外部教导			
诊断	运行小时数、重启次数、检测周期、最大和最小温度、短路、参数变化次数。			
逻辑功能	AND、OR、X-OR、有门 SR-FF			
定时器功能	开延迟、关延迟、开和关延迟和单次			
灵敏度控制	微调电容器输入, 通过导线或 IO-Link 教导			
额定工作电压 (U _N)	10 至 30 V DC (含纹波)			
空载电流 (I ₀)	≤ 30 mA @ UB 最小值, ≤ 15 mA @ UB 最大值			
最小工作电流 (I _m)	> 0.5 mA			
关断电流 (I _l)	≤ 50 μA			
电压降, 数字 (U _d)	≤ 1.0 V DC @ 100 mA DC			
电容性负载	100 nF @ 100 mA, 24 VDC			
工作周期频率 (f)	≤ 500 Hz			
响应时间 t _{ON} 或 t _{OFF}	≤ 1 ms			
通电延迟 (t _i)	≤ 150 ms			
磁滞 (可通过 IO-Link 调节)	手动: PD30xTBx20: 2 ... 225 mm; PD30xTBS25: 2 ... 275 mm; PD30xTBR35: 2 ... 375 mm 自动: PD30xTBx20: 14 mm (出厂设置 (FS)); PD30xTBS25: 17 mm (FS); PD30xTBR35: 24 mm (FS)			
Led 指示	黄色 LED 常亮: 输出开和信号稳定性。 黄色 LED 闪烁: 输出短路、定时器指示和教导。 绿色 LED 常亮: 电源开和信号稳定性。 绿色 LED 闪烁: IO-Link 模式。 黄色 LED 和绿色 LED 闪烁: 查找传感器			
传感器保护	短路 (A)、电极反接 (B) 和瞬态 (C)			
静电放电	接触放电: ±4 kV。空气放电: ±8 kV (IEC 61000-4-2; EN60947-1)			
电气快速瞬态/脉冲	±2kV/5kHz (IEC 61000-4-4; EN60947-1)			
浪涌	1kV (电阻 500 Ω)			
导线传导干扰	10 Vrms (IEC 61000-4-6; EN60947-1)			
工频磁场	30 A/m, 38 μ tesla (IEC 61000-4-8)			
辐射射频电磁场	10 V/m (IEC 61000-4-3)			
振动	10 至 150 Hz, X、Y 和 Z 方向 1 mm/15G (EN 60068-2-6)			
冲击	30G/11 mS。+6 至 -6, X、Y 和 Z 方向 (EN 60068-2-27)			
跌落测试	1 m 2 次, 0.5m 100 次 (EN 60068-2-31)			
防护等级	IP67 (IEC60539; EN60947-1)		IP67, IP68, IP69K (IEC60539; EN60947-1; DIN40050-9)	
NEMA 类型	1 (NEMA 250)		1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)	
环境温度	工作: -25 至 +50° C (-13 至 +122° F)。存储: -40 至 +70° C (-40 至 +158° F)			
CE 标记	符合 EN 60947-5-2 规定			
认证	cULus (UL508)		cULus (UL508), ECOLAB	
过电压类别	III (IEC60664; EN 60947-1)			
污染等级	3 (EN60947-1)			
MTTF _d	138.5 年 @ 40° C (104° F)			
材质	机身: ABS。正面玻璃: 红色 PMMA。 微调电容器轴: 灰色 POM。		机身: 不锈钢, AISI316L。正面玻璃: 红色 PPSU 微调电容器轴: 浅灰色 PEEK	
电缆	黑色 PCV, 2 m, 4 x 0.14 mm ² , Ø=3.3 mm			
连接器	M8, 4-pin, male			
尺寸	线缆和插头: 10.8 x 30 x 20 mm		线缆和插头: 11 x 31.5 x 21 mm	
重量 (含包装)	线缆版 ≤ 50 g, 插头版 ≤ 20 g		线缆版 ≤ 100 g, 插头版 ≤ 65 g	
额外附件	连接器: CO..54NF...-系列 安装支架: APD30-MB1 or APD30-MB2		连接器: CO..54NF...W-系列 安装支架: APD30-MB1 or APD30-MB2	
更多信息	www.gavazziautomation.com			



*) 不锈钢传感器

欧洲销售网络

奥地利

Carlo Gavazzi GmbH
Ketzergasse 374,
A-1230 Wien
Tel: +43 1 888 4112
Fax: +43 1 889 10 53
office@carlogavazzi.at

比利时

Carlo Gavazzi NV/SA
Mechelsesteenweg 311,
B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 4120
Fax: +32 2 257 41 25
sales@carlogavazzi.be

丹麦

Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstenvej 40,
DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 6100
Fax: +45 86 98 15 30
handel@gavazzi.dk

芬兰

Carlo Gavazzi OY AB
Ahventie, 4 B
FI-02170 Espoo
Tel: +358 9 756 2000
myynti@gavazzi.fi

法国

Carlo Gavazzi Sarl
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle Etoile,
F-95956 Roissy CDG Cedex
Tel: +33 1 49 38 98 60
Fax: +33 1 48 63 27 43
french.team@carlogavazzi.fr

德国

Carlo Gavazzi GmbH
Pfnorstr. 10-14
D-64293 Darmstadt
Tel: +49 6151 81000
Fax: +49 6151 81 00 40
info@gavazzi.de

英国

Carlo Gavazzi UK Ltd
4.4 Frimley Business Park,
Frimley, Camberley, Surrey GU16 7SG
Tel: +44 1 276 854 110
Fax: +44 1 276 682 140
sales@carlogavazzi.co.uk

意大利

Carlo Gavazzi SpA
Via Milano 13,
I-20045 Lainate
Tel: +39 02 931 761
Fax: +39 02 931 763 01
info@gavazziacbu.it

荷兰

Carlo Gavazzi BV
Wijkermeerweg 23,
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 9345
Fax: +31 251 22 60 55
info@carlogavazzi.nl

挪威

Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13,
N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 0800
Fax: +47 35 93 08 01
post@gavazzi.no

葡萄牙

Carlo Gavazzi Lda
Rua dos Jerónimos 38-B,
P-1400-212 Lisboa
Tel: +351 21 361 7060
Fax: +351 21 362 13 73
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

西班牙

Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparraguirre, 80-82,
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 4037
Fax: +34 94 431 6081
gavazzi@gavazzi.es

瑞典

Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1,
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 1125
Fax: +46 54 85 11 77
info@carlogavazzi.se

瑞士

Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 3,
CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 41 747 4535
Fax: +41 41 740 45 40
info@carlogavazzi.ch

北美销售网络

美国

Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane,
Buffalo Grove, IL 60089, USA
Tel: +1 847 465 6100
Fax: +1 847 465 7373
sales@carlogavazzi.com

加拿大

Carlo Gavazzi Inc.
2660 Meadowvale Boulevard,
Mississauga, ON L5N 6M6, Canada
Tel: +1 905 542 0979
Fax: +1 905 542 22 48
gavazzi@carlogavazzi.com

墨西哥

Carlo Gavazzi Mexico S.A. de C.V.
Circuito Puericultores 22, Ciudad Satelite
Naucalpan de Juarez, Edo Mex. CP 53100
Mexico
T +52 55 5373 7042
F +52 55 5373 7042
mexicosales@carlogavazzi.com

巴西

Carlo Gavazzi Automação Ltda.
Av. Francisco Matarazzo, 1752
Conj 2108 - Barra Funda - São Paulo/SP
Tel: +55 11 3052 0832
Fax: +55 11 3057 1753
info@carlogavazzi.com.br

亚太销售网络

新加坡

Carlo Gavazzi Automation Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue #05-06
Print Media Hub @ Paya Lebar iPark
Singapore 534167
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980
info@carlogavazzi.com.sg

来西亚

Carlo Gavazzi Automation (M) SDN. BHD.
D12-06-G, Block D12,
Pusat Perdagangan Dana 1,
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia.
Tel: +60 3 7842 7299
Fax: +60 3 7842 7399
sales@gavazzi-asia.com

中国

Carlo Gavazzi Automation
(China) Co. Ltd.
Unit 2308, 23/F.,
News Building, Block 1, 1002
Middle Shennan Zhong Road,
Shenzhen, China
Tel: +86 755 83699500
Fax: +86 755 83699300
sales@carlogavazzi.cn

中国香港

Carlo Gavazzi Automation
Hong Kong Ltd.
Unit No. 16 on 25th Floor, One Midtown,
No. 11 Hoi Shing Road, Tsuen Wan,
New Territories, Hong Kong
Tel: +852 26261332 / 26261333
Fax: +852 26261316

台湾

Branch of Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
22F-1, No. 500 Shinzheng Rd,
Xitun Dist, Taichung City,
Taiwan, China
Tel. +886 4 2258 4001
Fax +886 4 22584 4002

研发中心与生产基地

丹麦

Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten

马耳他

Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun

意大利

Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno

立陶宛

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas

中国

Carlo Gavazzi Automation (Kunshan) Co., Ltd.
Kunshan

总部

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13
I-20045 - Lainate (MI) - ITALY
Tel: +39 02 931 761
info@gavazziautomation.com

Energy to Components!

www.gavazziautomation.com