



CA18/CA30CB 带 LED 条的电容式传感器

Sensors

CA18/30CB 系列

IO-Link 带 LED 条的电容式传感器

CA18/30CB 传感器配备第 4 代 Tripleshield™ 保护，通过屏蔽电磁干扰来确保卓越的可靠性。

它拥有卓越的传感性能，且可通过集成的 LED 条轻松进行调整，从而直观地显示开/关稳定性，以实现最佳性能。

开关 LED 两侧的开/关信号精确平衡，可立即提供关于信号稳定性和防尘效果的反馈。

此外，为保持长期稳定性和可靠性，LED 条还提供有关污垢和灰尘堆积的实时反馈，指示何时需要清洁。

该传感器经过 ECOLAB 和 IP69K 认证，其设计十分耐用，容易保持卫生，非常适合用于具有挑战性的环境。

传感器可耐受高达 120° C 的感应面温度。



通过 LED 条可视化实现轻松设置



新型 CA18CB...IO 和 CA30CB...IO 电容式接近传感器配备了 LED 条，旨在帮助用户进行传感器调整。

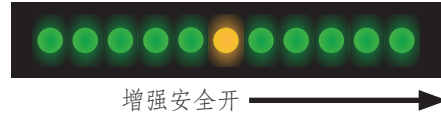
LED 条提供清晰的视觉指示，指明开关点是否设置了足够的安全裕量，确保根据应用要求可靠地激活和停用。

中央的黄色 LED 用于指示传感器的开/关状态，绿色 LED 用于反映信号的稳定性。亮起的绿色 LED 距离黄色 LED 越远，表示信号越稳定。理想情况下，开和关状态应显示相同的稳定性，即亮起的绿色 LED 呈对称图案。

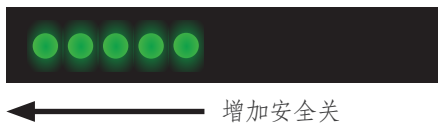
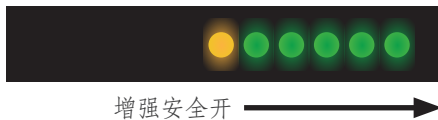
LED 条指示



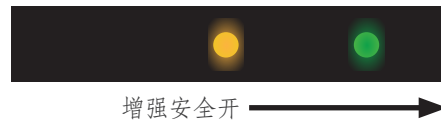
全部 LED



居中 LED



单个 LED



CA18/30CB 的优势

缩短传感器/机器设置时间

在手动设置期间，多个 LED 条提供有关信号平衡的实时反馈，确保精确调整。

IO-Link 功能提供多种易于设置的自定义选项。

例如，教导质量值提供关于教导程序有效性的见解，表明实际设定点与环境对传感器的影响之间的差距。

延长机器运行时间

在独立模式下，传感器通过 LED 条提供有关感应稳定性的实时反馈。如果开/关状态 LED 显示的图案不对称，则需要清洁或重新调整传感器。

定期维护远比意外停机要好得多。传感器的内置诊断功能（例如温度和粉尘警报）会在任一参数超过设定的限制时发出警告。这样即可实现定期维护，从而避免代价高昂的停机。可以配置为在温度上升到预设值 T_{max} 以上或下降到预设值 T_{min} 以下时触发温度警报。类似地，可以设置为在污染水平超过选定的阈值时启动粉尘警报。运行质量值用于指示传感器相对于其设定点的实际传感性能——值越高，表示检测质量越好。

第 4 代 Tripleshield 技术确保了卓越的稳健性，可防止电气、磁性和物理损坏。例如，传感器可承受机器内材料的静电放电。

减少库存

CA18/30CB 凭借其 IO-Link 功能成为一体化传感器。它可以通过 IO-Link 主站或 SCTL55 进行高度自定义，允许同一传感器用于多种应用，最终降低库存成本。



ECOLAB[®]

IP69K

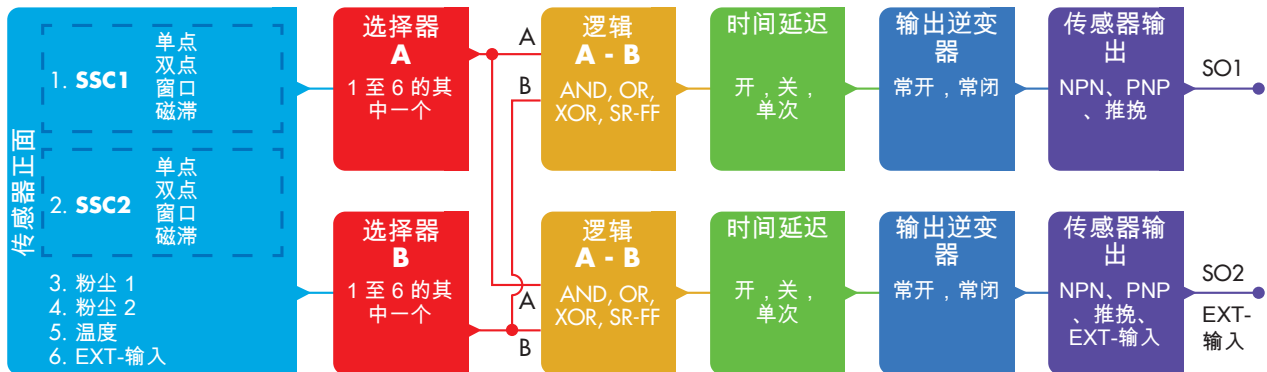
CA18/30CB 系列

IO-Link 带 LED 条的电容式传感器

智能功能——可选 IO-Link

高度灵活的传感器

连接到 IO-Link 主站或 SCTL55 智能配置器时，它们会自动切换为 IO-Link 模式，供用户远程操作和轻松配置。有了 IO-Link 接口，这些设备变得更加智能，具备更多配置选项，例如可设置的感应距离和磁滞，还有输出的定时器功能。逻辑功能块等高级功能以及将输出转换为外部输入的可能性使传感器能够非常灵活地解决分散的感应任务。



选择器

通道 A + B:

- 已停用
- 1. SSC1 (开关信号通道 1)
- 2. SSC2 (开关信号通道 2)
- 3. 粉尘警报 1
- 4. 粉尘警报 2
- 5. 温度警报
- 6. 外部输入

时间延迟

对于 SO1 和 SO2

- 禁用定时器
- 开延迟
- 关延迟
- 开延迟和关延迟
- 单次上升沿
- 单次下降沿

传感器输出

- 禁用输出
- PNP
- NPN
- 推挽
- 外部输入, 高电平有效
- 外部输入, 低电平有效
- 教导

逻辑功能

SO1 和 SO2 的通道 A + B

- 直连
- AND
- OR
- X-OR
- 设定-重置触发器

输出逆变器

- N.O.
- N.C.



应用

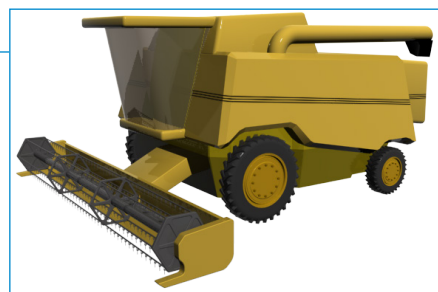
塑料和橡胶

CA18CB 和 CA30CB 传感器非常适合用于监测装塑料颗粒的料斗中的料位，因为它们具有很强的抗静电放电能力——当移动的塑料颗粒与接地的传感器接触时，会持续存在静电放电风险。此外，传感器的感应面具有高耐热性，可承受高达 120° C 的温度，非常适合用于干燥机或其他热源附近。



农业

新型 CA18CB 和 CA30CB 传感器非常适合固体材料的料位控制，而无需考虑其湿度如何。在播种机或施肥机等应用中，确保准确监测料位对于防止供料短缺至关重要。同样，联合收割机需要获得谷物箱填充料位的可靠信息，以防止溢出和谷物损坏。



颗粒燃烧器

在颗粒燃烧器中，恶劣的环境条件对检测系统来说是一个重大挑战。即使在干燥和多尘的条件下，颗粒的料位测量也必须保持可靠。一些颗粒燃烧器配备了自动料斗填充系统，可以利用二级储存重新填充料斗。这些系统需要精确的测量才能达到最佳运行效果。

警报输出可确保安全高效的运行：

当系统中的粉尘水平达到临界水平时，粉尘警报输出会提醒用户，而当温度超过设定的阈值（例如 60° C）时，系统会触发温度警报输出。温度警报通常用作安全功能。



食品和饮料

由于这些传感器具有检测箱子和瓶子中内容物料位的独特能力，再结合双输出配置，此类传感器可用作二合一设备。可以将一个输出配置为在容器“已满”时发出信号，而将另一个输出配置为在容器“未滿”时发出信号。

CA18CB 和 CA30CB 传感器具有很强的耐洗涤剂 and 高压冲洗能力，是食品包装行业的理想选择。二者均已通过 IP69K 和 Ecolab 认证，具有出色的耐用性和卫生合规性。



CA18/30CB 系列

IO-Link 带 LED 条的电容式传感器

特性

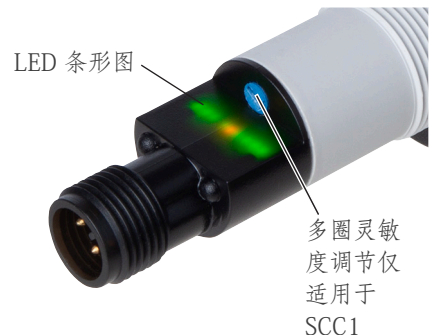
CA18CBF..IO 齐平



CA18CBN..IO 非齐平



传感器背部



所有版本均提供齐平或非齐平以及有线或 M12 插头版本。

CA30CBF..IO 齐平



CA30CBN..IO 非齐平



传感器背部



所有版本均提供齐平或非齐平以及有线或 M12 插头版本。

使用 IO-Link 轻松安装

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。



CA18/30CB IO-Link 电容式传感器

M18 / M30 DC IO-Link 第4代 TRIPLESIELD™				
		M18		M30
连接	齐平式		非齐平式	
电缆	CA18CBF08BPA2IO		CA18CBN12BPA2IO	
接插件	CA18CBF08BPM1IO		CA18CBN12BPM1IO	
额定工作距离+ (S _v)	8 mm		12 mm	
感应范围	2 - 10 mm		3 - 15 mm	
IO-Link	传输类型: COM2 (38.4 k Baud), 版本: 1.1, SDCI 标准: IEC 61131-9, 剖面图: 智能传感器 (过程数据可变; 设备识别), SIO 模式: 是, 需要的主站端口类型: A, 最小过程循环时间 [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, 外部输入或外部示教			
诊断	工作时间, 供电周期, 检测周期, 最大和最小温度, 短路, 维护, 无参数变化			
逻辑功能	AND, OR, X-OR, Gated SR-FF			
定时器功能	ON 延时, OFF 延时, ON+OFF 延时和一次性			
灵敏度控制	微调输入, 通过线或 IO-Link 示教			
工作电压范围 (U _R)	10 至 40 V DC (含纹波)			
无负载电源电流 (I ₀)	≤ 20 mA			
最小工作电流 (I _m)	≤ 0.5 mA			
断态电流 (I _r)	≤ 100 μA			
压降, 数字量 (U _d)	≤ 1.0 V DC @ 200 mA DC			
电容负载	100 nF			
工作频率	< 50 Hz			
响应时间 t _{ON} / t _{OFF}	< 10 ms			
通电延时 (t _v)	≤ 300 ms			
滞后 (可通过 IO-Link 调节)	4%		15%	
LED 灯条	9 LED		11 LED	
LED 条指示	黄色 LED 常亮: 切换传感器开/关状态, 绿色 LED 常亮: 信号稳定性, 所有 LED 闪烁: 查找传感器			
LED 灯条设置	LED 指示非活动; LED 指示活动, 单个 LED 条形图; LED 指示活动, 居中 LED 条形图; LED 指示活动, 全部 LED 条形图; 查找传感器			
传感器保护	短路, 反极性 和 暂态			
静电放电	接触放电: > 40 kV, 空气放电: > 40 kV (IEC 61000-4-2)			
电气瞬变/爆发	±4kV/5kHz (IEC 61000-4-4; EN 60947-1)			
导线传导干扰	> 20 Vrms (IEC 61000-4-6)			
磁场抗扰度	持续: > 60 A/m, 75.9 μ tesla, 短暂: > 600 A/m, 759 μ tesla (IEC 61000-4-8)			
电磁场抗扰度	> 20 V/m (IEC 61000-4-3)			
振动	10 至 150 Hz, 在 X、Y 和 Z 方向上 1 mm/15G (EN 60068-2-6)			
震动	30G / 11 mS, 在 X、Y 和 Z 方向上 3 个正方向和 3 个负方向。(EN 60068-2-27)			
跌落测试	1m 处 2 次, 0.5m 处 100 次 (EN 60068-2-31)			
防护等级	IP67, IP68/60 分钟 (EN IEC 60529), IP69K (ISO 20653)			
NEMA 类型	1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 (NEMA 250)			
环境温度	工作: -30 至 +85° C (-22 至 +185° F), 储存: -40 至 +85° C (-40 至 +185° F)			
感应面的最高温度	120° C (248° F)			
CE 认证	遵循 EN 60947-5-2			
认证	cULus (UL508), ECOLAB			
过压类别	III (IEC60664; EN 60947-1)			
污染等级	3 (IEC60664/60664A; EN 60947-1)			
MTTF _d	97.1 年 @ 40° C (104° F)		96.5 年 @ 40° C (104° F)	
材料	壳体: PBT 灰色, 30% 玻璃钢, 微调杆: 尼龙, 蓝色, 背部: PA12, 透明、黑色。			
拧紧扭矩	≤ 2.6 Nm		≤ 7.5 Nm	
电缆	PVC 灰色, 2 m, 4 x 0.34 mm ² , Ø=5.2 mm, 防油			
连接器	M12 x 1, 4 针公连接器			
尺寸	电缆: M18 x 95.4 mm, 连接器: M18 x 95.5 mm		电缆: M30 x 88.7 mm, 连接器: M30 x 81.7 mm	
重量 (含包装)	电缆版本 ≤ 143 g, 接插件版本 ≤ 66 g		电缆版本 ≤ 187 g, 接插件版本 ≤ 109 g	
其他附件	连接器: CONx14NF-...W - 系列. 安装支架: AMB18-A... 和 AMB18-S...		连接器: CONx14NF-...W - 系列. 安装支架: AMB30-A... 和 AMB30-S...	
附加信息	www.gavazziautomation.com			



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 1053
office@carlogavazzi.at

比利时
Carlo Gavazzi NV/SA
Mechelsesteenweg 311,
B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 41 20
sales@carlogavazzi.be

丹麦
Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstenvej 40,
DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 61 00
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 81 00 0
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 854110
Fax: +44 1 276 682140
sales@carlogavazzi.co.uk

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

荷兰
Carlo Gavazzi BV
Wijkermeerweg 23,
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 93 45
info@carlogavazzi.nl

挪威
Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13,
N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 08 00
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 70 60
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 40 37
Fax: +34 94 431 60 81
gavazzi@gavazzi.es

瑞典
Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1,
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 11 25
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 45 35
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 60089-6904, USA
Tel: +1 847 465 61 00
sales@carlogavazzi.com

加拿大
Carlo Gavazzi Inc.
2430 Meadowpine Blvd Unit 104,
Mississauga, ON L5N 6S2, Canada
Tel: +1 905 542 0979
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 - CEP 05001-200 -
São Paulo - SP - Brazil
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,
Futian District,
Shenzhen, China
Tel: +86 755 8369 9500
Fax: +86 755 8369 9300
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
Fax: +852 26261316

台湾
Branch of Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
12F-3, No. 530, Yingcai Rd.,
West Dist., Taichung City 403518,
Taiwan, China
Tel: +886 4 2258 4001
Fax: +886 4 2258 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 76 1
info@gavazziautomation.com