



Baumer
Passion for Sensors

电容式传感器

用途广泛，非接触式，经久耐用



采用堡盟的电容式传感器，您可以完成几乎任何一种应用。

性能卓越：堡盟传感器

堡盟集团在传感器、编码器、过程仪表和视觉技术的开发和生产领域居世界领导地位。作为一家由所有者经营管理的家族企业，我们在19个国家拥有37家分公司，以及大约2300名员工。凭借客户第一的理念、稳定的高品质和强大的全球创新能力，堡盟为许多行业和应用场合开发出定制解决方案。

我们的标准，您的优势。

- 激情与专业相结合 —— 使我们成为传感器领域的先锋和技术领导者
- 无与伦比的服务范围 —— 我们凭借自己的团队为每一种应用开发最理想的产品
- 创新启发灵感 —— 堡盟员工每天都面对的挑战
- 可靠性、精度和质量 —— 客户需求推动我们进步
- 永远可靠的合作伙伴 —— 我们与客户共同开发合适的解决方案
- 始终领先一步 —— 凭借我们的生产深度、灵活性和交货可靠性
- 全球部署 —— 堡盟无处不在



全面的创新技术

电容式传感器无需接触即能可靠地探测金属、非金属、透明、半透明、液体和固体物质。这些特性使其成为真正的“多面手”，广泛用于多种工业应用。测量区域穿透不导电材料的能力对于物位测量非常有利。电容式传感器可以安装在被测容器的外部。这不仅保护了传感器不受侵蚀性介质的影响，而且避免了高品质材料被传感器所污染。

在传感器生产和开发方面多年的专业技术与市场经验使我们不仅能够提供标准产品系列，而且能够为各种应用开发出最优化的解决方案，以及独特的安装理念。



更多信息

若需下载参数表及了解更多堡盟产品信息，请访问：
www.baumer.com/capacitive



目录

介绍

电气和机械术语定义	10
感应距离定义	11
防护等级	12
安装与安装程序	13
连接图	14
设计与功能	16
可监测介质	17
传感器选型	18

电容式传感器

概要	22
圆柱形设计	24
矩形设计	35

附件

连接器	44
连接器 / 针脚定义	48
连接器 / 外壳类型	49
其他	50
Sensofix安装套件	51
CFDK 25安装附件	52

索引

电容式传感器索引	54
----------	----



堡盟——以创新树立标准

在堡盟集团的成功故事中，最鲜明的特征就是创新。过去几年中，堡盟推出了众多引领潮流的创新产品。我们特别重视传感器的微型化、精密性、测量速度以及坚固性。正是这些特性造就了与众不同的堡盟产品。

为实现未来的宏伟目标，堡盟特别注重研发。我们的研发人员占公司总人数的12%以上其中包括硬件及软件工程师、设计师和工艺工程师，他们不断地开发出新型产品和系统。堡盟研发团队还与研究机构和大学院校密切合作，形成了一个强大的国际研发网络。作为传感器领域的技术领导者之一，堡盟竭力维护其技术优势，并通过申请专利来保护不计其数的堡盟创新成果。



完善的产品系列

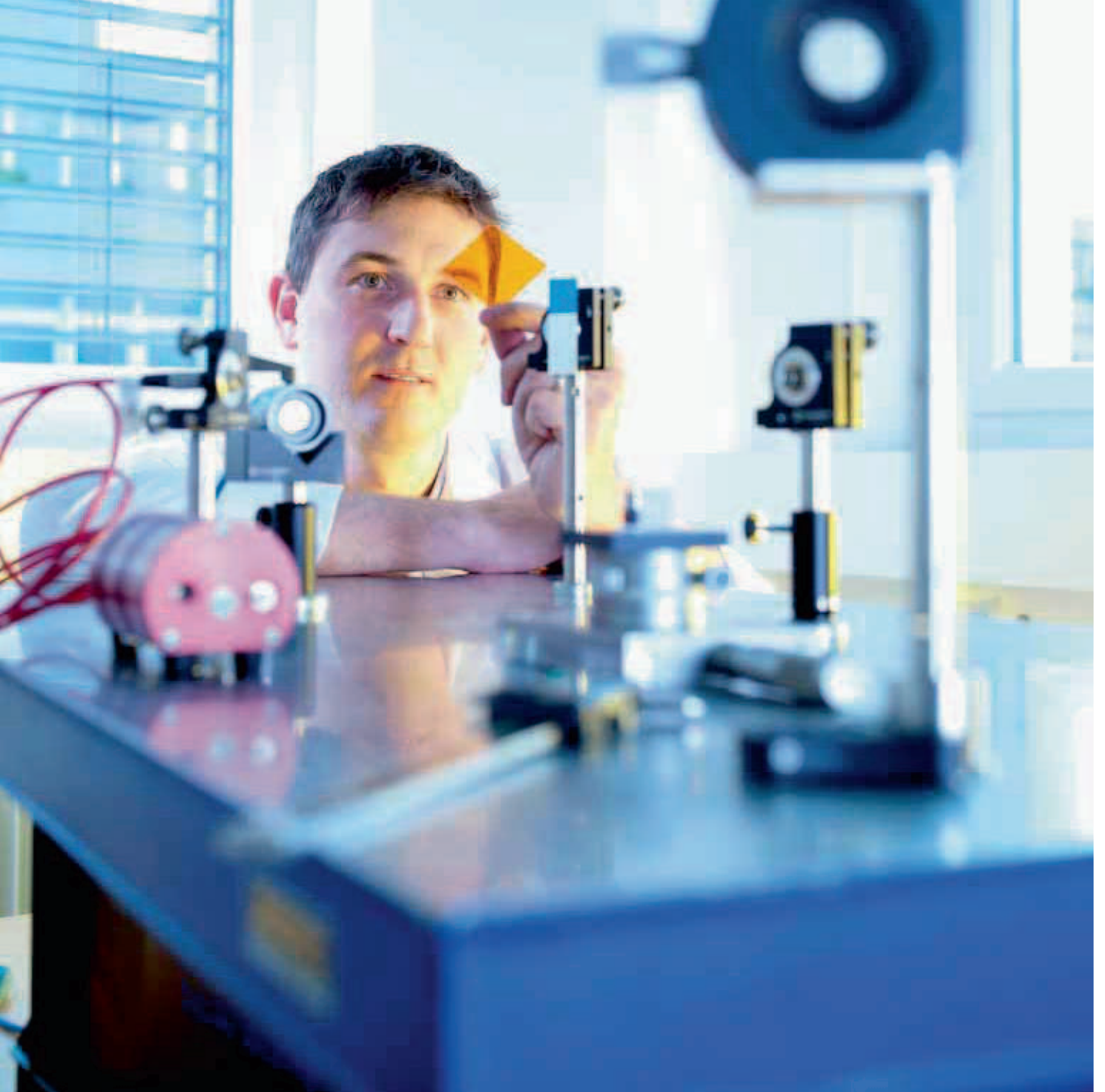
- 执行机构和定位驱动器
- 电容式接近传感器
- 电导率传感器
- 计数器
- 数字相机
- 编码器
- 作用力 / 应变传感器
- 电感式传感器
- 物位测量
- 磁性传感器
- 网络组件
- OCR和代码阅读器系统
- 光学检测系统
- 光电传感器
- My-Com精密开关
- 压力测量
- 过程分析
- 过程显示器
- 旋转变压器
- 速度开关
- 主轴定位系统
- 测速发电机
- 温度传感器
- 超声波传感器
- 视觉传感器



传感器解决方案

无论是用于物体识别还是位置测量，是微型化还是极其坚固的设计，堡盟都拥有适合于各种应用的传感器。将不同的传感器功能封装于标准外壳中，不仅方便用户装配，而且将设置时间减至最少。堡盟可以提供从电感式传感器到视觉传感器的广泛产品系列，并为您提供全面的建议。

- 电感式传感器
- 电容式传感器
- 光电传感器
- 视觉传感器
- 超声波传感器
- 磁性传感器
- My-Com精密开关

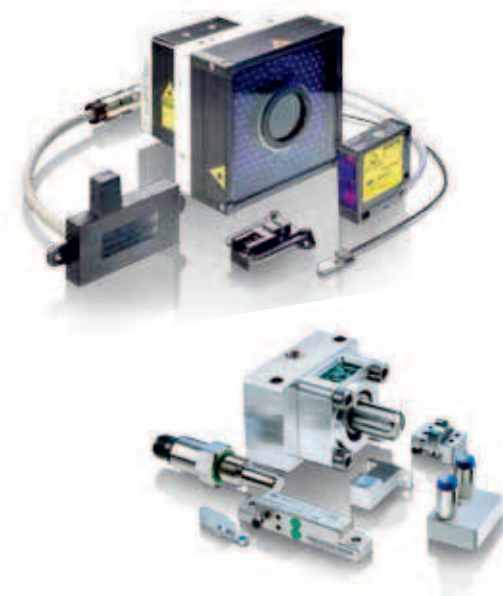


为每一位客户定制 解决方案

任何一种产品系列都不可能为每一种应用提供最佳的解决方案。常常在一个应用中，有些应用需求令市场上现有解决方案束手无策，而必须转向一个全新的方向。因此，堡盟开发工程师们一直与客户保持密切的合作。堡盟为每一位客户定制传感器，并根据具体要求开发最优解决方案。

我们的产品系列极其丰富从特殊机械外壳到全新的传感器系统。此外，创新性传感器解决方案还可以为您带来明显的竞争优势。

我们很高兴为您提供建议！



不受材质影响的物体探测和液位检测 —— 电容式传感器



非接触式

- 可靠地探测物体，感应距离达30 mm
- 传感器不会被腐蚀性介质破坏
- 介质不会被传感器污染



无论何种材料

- 可靠探测导电和非导电材料
- 无故障探测高透明度或不透明物体
- 甚至能可靠探测反光表面

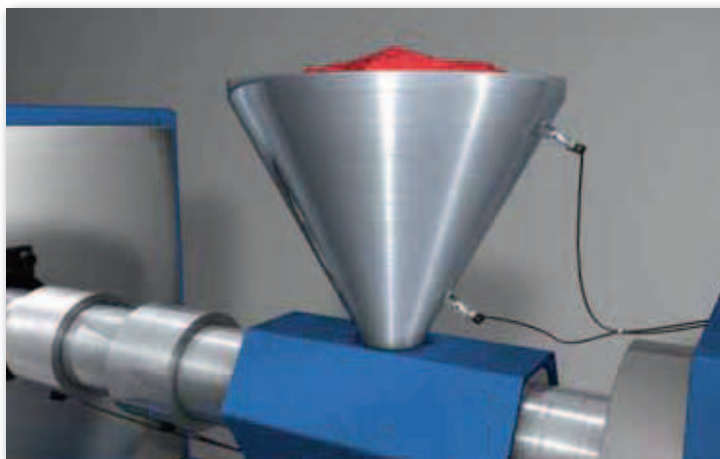


经久耐用

- 可提供容器外安装保护
- 封闭前端延长了传感器在与液体接触时的使用寿命
- 耐磨外壳延长了传感器在与颗粒接触时的使用寿命

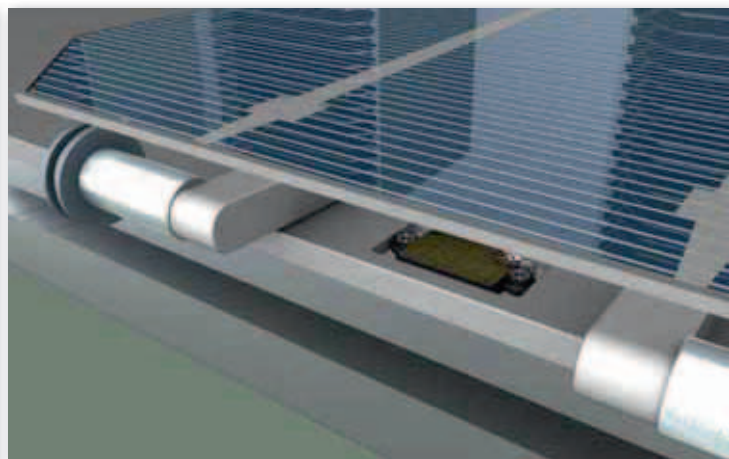
应用

- 机床
- 图文机械
- 包装机械
- 食品和饮料
- 安装 / 搬运
- 医疗设备
- 实验室自动化



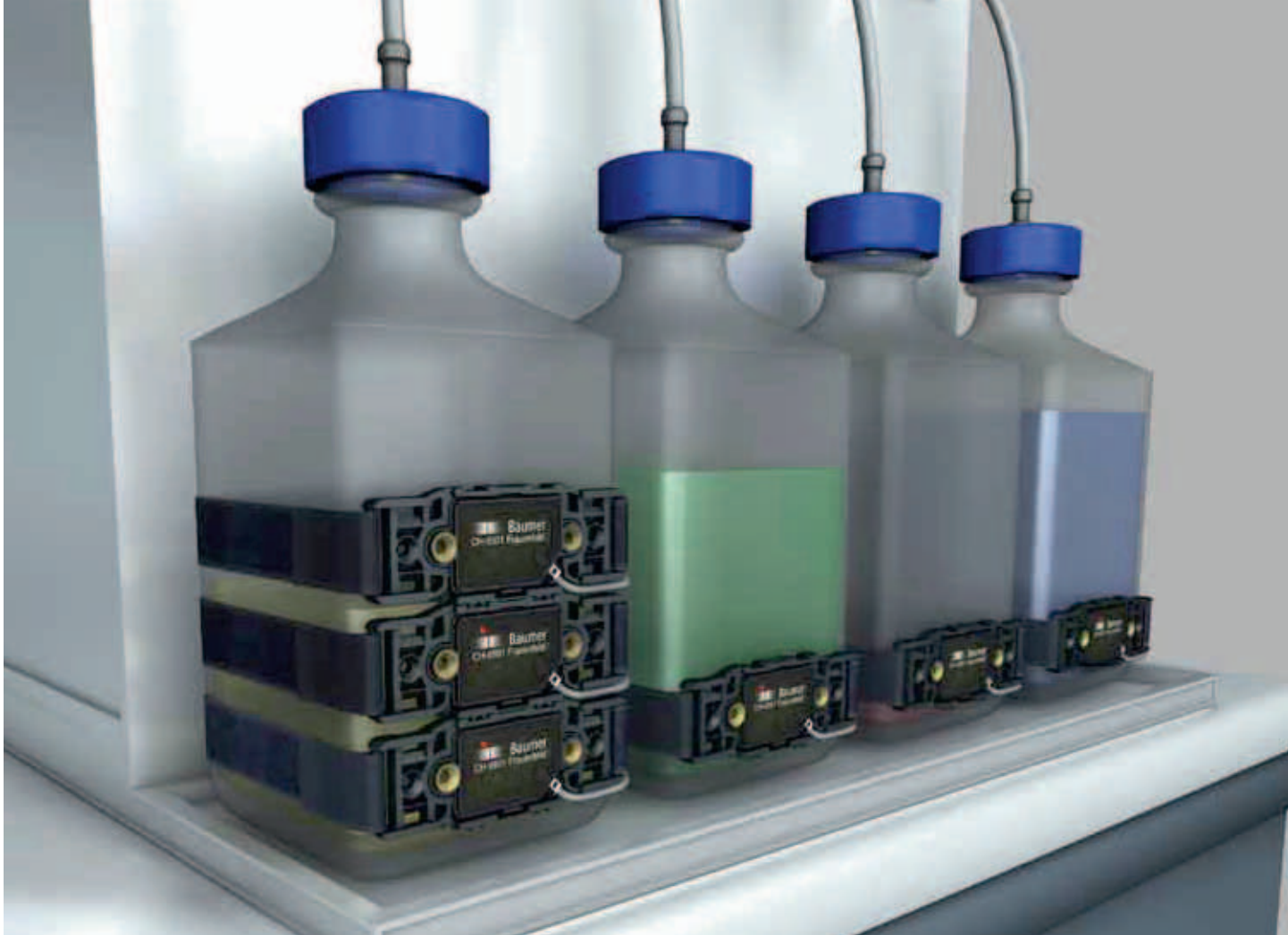
注塑车间的粒料物位监测

- 坚固的设计保护传感器不发生机械磨损
- 监测不受物体表面的影响
- 快速、轻松安装



太阳能电池片制造工厂的 晶片检测

- 大感应距离实现可靠的晶片检测
- 扁平设计实现齐平安装
- 检测不受物体透明度和亮度的影响



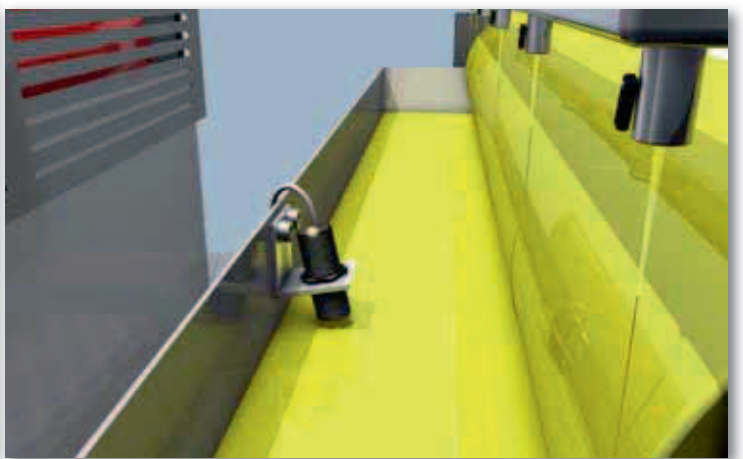
回流罐液位监测实现了实验室自动化

- 传感器快速、方便地安装在储罐外部
- 坚固的外壳确保了长使用寿命
- 轻松并排安装获得若干可以自定义的监测区域



装瓶车间液位监测

- 透过包装探测内部
- 可在过程末尾对密封包装进行质量控制
- 探测不受颜色影响，提高了过程安全性



胶印机油墨液位监测

- 直接接触式液位监测
- 灰尘和液滴积累被传感器抑制
- 方便、安全的工作原理



■ C 迟滞 迟滞是指当物体接近和远离传感器时传感器动作点和释放点之间的差异。 尺寸 此规格通常指感应表面的直径。一般而言：感应表面越大，感应距离（Sn）越大。 残余纹波 假设传感器运行期间，始终没有超过规定的电压范围。在此限值内，传感器最大能够承受直流均值10%的残余纹波VR。 重复精度 重复精度是指在恒定条件下，在8小时之内进行的任意2次感应距离测量之间的最大差值。 传感器标准 传感器符合EN 60947-5-2:2007标准。	■ F 反极性保护 传感器具有峰值电压保护、短路保护以及反极性保护功能。 负载电流 规定了能够流过输出负载无限长时间的最大电流。 ■ G 感应表面 感应表面的大小由电极来决定。测量电极越大，电场越大，因此感应距离越大。 工作温度范围 传感器是针对在指定温度范围内使用而设计并完成测试的。	■ N 耐油性 采用全金属外壳和PUR电缆的传感器适用于油性环境中的应用。 ■ S 输出指示灯 LED指示电流输出。 输出保护 传感器具有峰值电压保护、短路保护以及反极性保护功能。 ■ W 温漂 在规定的温度范围内，实际感应距离Sr的变化与额定感应距离Sn与指定范围之比有关。	■ Y 允许电缆长度 对于接近开关，引线过长意味着输出负载电容增加并且干扰信号的影响增大。应尽量避免引线长度超过5米。 压降Vd 此数值为受控输出的最大压降。
■ D 电流消耗 在额定电压下，电路消耗的最大电流（无负载）。 电导率 电导率是介质传导电流的能力。单位为Siemens / 米。 短路保护 该传感器具有峰值电压保护、短路保护以及反极性保护功能。 电压范围+Vs 对于10 %的最大残余纹波，电压不得超过和 / 或低于规定的最小值和最大值。	■ K 开关频率 根据传感器标准EN 60947确定每秒最高开关次数。 ■ L 连接电缆 大多数标准电容式传感器均配备是一根极柔软的PVC电缆。如果需要具有良好的耐油脂性能，可以采用PUR电缆。标准电缆长度为2米。		



感应距离

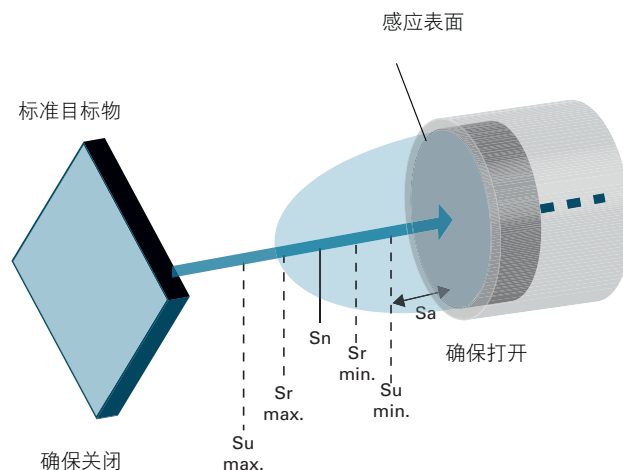
国际标准IEC 60947-5-2中感应距离的定义如下：感应距离是指当标准目标物朝接近开关的感应表面运动，导致输出信号发生改变时的距离。

电容式传感器的感应距离取决于下述要素

- 传感器直径
- 传感器设计（带 / 不带接地电极）
- 被测介质类型
- 接近物体的大小

标准目标物

预定义零件，用于感应距离和扫描范围的测量比较。标准目标物为：1 mm厚的正方形Fe360（ST37）钢板。边长为感应表面的直径或者额定感应距离 S_n 的三倍，取较高者。目标物必须接地。



额定感应距离 S_n

额定感应距离 S_n 是一种分类参数，它不考虑在机加工过程中产生的公差或因电压或温度等外部条件引起的波动。

有效感应距离 S_v

有效感应距离是指在85%-110%额定温度范围和额定电压下测定的单个接近传感器的感应距离。对于电容式接近开关，有效感应距离必须在实际感应距离的80%-120%范围内。

实际感应距离 S_f

实际感应距离是指在特定的温度、电压和安装条件下测得的单个接近开关的感应距离。对于电容式接近开关，在 $23 \pm 5^\circ\text{C}$ 的温度下，实际感应距离必须在额定感应距离的90%-110%范围内。

可靠感应距离 S_r

保证接近开关能够在规定条件下工作的感应距离。对于电容式接近开关，可靠感应距离在额定开关距离的0%-72%范围内。



防护等级



- 1) 防止灰尘进入，完全防电击保护
- 2) 防止来自任何方向的喷水影响。



IP67包含了IP65防护等级。
另外，对于此防护等级，当外壳在规定压力和时间条件下（1米水深，30分钟）浸没水中，传感器仍能防水。



如果外壳持续浸没在水中并且满足制造商和用户设定的工作条件要求，产品要确保渗入的水量不会产生有害影响。然而，此等条件的难度必然超过IP67防护等级的要求。



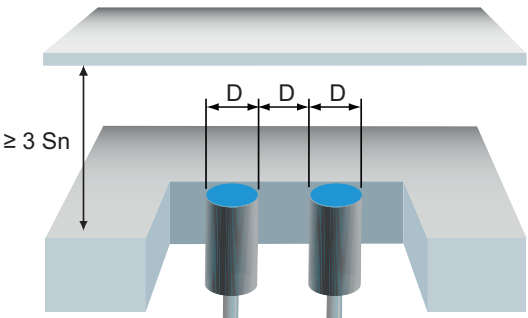
在使用8,000至10,000kPa和+80°C的纯水进行高压清洗时，能够防止水进入。高压期定义为每个位置30秒的高压水冲洗由于这种测试方法与其他IP等级测试明显不同，所以带IP69K密封测试的设备并非自动提供IP67或IP68保护。另外，即便是防护等级为IP67的设备也具有基本的防护能力。



为了避免测量区域受到意外干扰，并确保最大感应距离，需要遵循安装指导，并保持规定的最短距离。如果不符合最短距离要求，则会导致感应距离减小。推荐直接在实际应用条件下进行传感器测试。

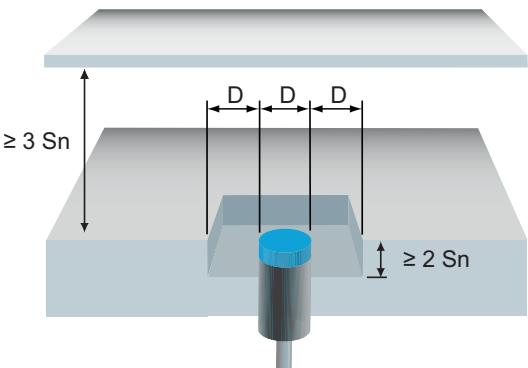
安装布置
齐平安装程序

齐平安装电容式传感器可安装在任何材料中，必须确保传感器之间的最短距离。



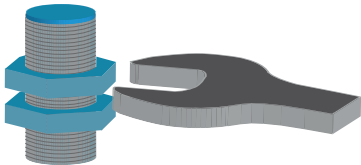
安装布置
非齐平安装程序

对于非齐平安装电容式传感器，传感器头必须保留一定的自由空间，其间不能有任何阻尼材料。



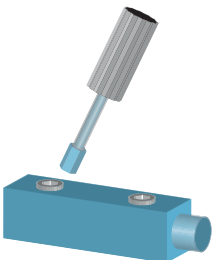
最大安装扭矩

为避免传感器在安装过程中损坏，安装扭矩不得超过规定值。



外螺纹圆柱形外壳

	黄铜 镀镍	塑料
M8	7.0 Nm	1.5 Nm
M12	15 Nm	3.0 Nm
M30	200 Nm	15 Nm



矩形外壳

	黄铜 镀镍	塑料
M3	0.9 Nm	0.5 Nm
M4	2.1 Nm	1.0 Nm



接线图说明

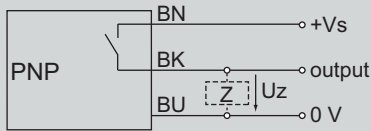
图中所示为无阻尼输出。当扫描范围内存在物体时，传感器处于阻尼状态。在图中，Z指典型负载电阻位置；U_z指此负载电阻所受电压。如果U_z = 高 (≈ +V_s)，则有电流；如果U_z = 低 (≈ 0 V)，则负载电阻中没有电流。输出与+V_s之间的负载电阻为上拉电阻，输出与0 V之间的负载电阻为下拉电阻。

PNP或NPN
输出

具有PNP或NPN输出的传感器为3线结构（+V_s、输出和0V），并通过直流（DC）运作。PNP传感器的负载电阻位于输出与0V之间（上拉电阻），而NPN传感器的负载电阻位于+V_s与输出之间（下拉电阻）。因此，在开关期间，PNP输出与正电压连接（正开关量输出），然而在开关期间，NPN输出与负电压连接（负开关量输出）。

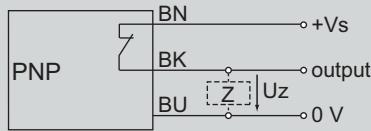
常开触点和/或常闭触点确定了开关功能。常开触点称为常开（NO），常闭触点称为常闭（NC）。采用物体实现阻尼时，具有常开功能的传感器建立触点连接（U_z = 高），而具有常闭功能的传感器则断开连接（U_z = 低）。

PNP常开 (NO)



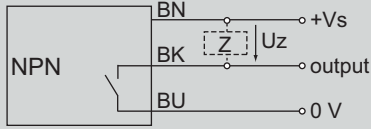
状态	U _z	LED
无阻尼	低	关
阻尼	高	开

PNP常闭 (NC)



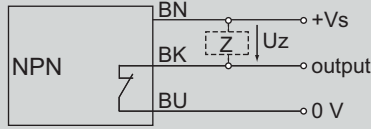
状态	U _z	LED
无阻尼	高	开
阻尼	低	关

NPN常开 (NO)



状态	U _z	LED
无阻尼	低	关
阻尼	高	开

NPN常闭 (NC)



状态	U _z	LED
无阻尼	高	开
阻尼	低	关



推挽式输出
(推挽式)

带推挽式输出的传感器具有3线结构（如PNP或NPN传感器）（+Vs、输出和0 V），并通过直流（DC）运作。由于此输出采用换向设计，所以可以根据具体接线用作正或负开关输出。因此，此输出与PNP或NPN输出兼容，并且可通用。如果负载与0 V连接，那么输出电势的行为与采用PNP输出的传感器的行为相同；如果负载与+Vs连接，那么输出电势的行为与采用NPN输出的传感器的行为相同。开关功能有效“低”表示在物体阻尼期间，负载电阻承受约0V（低）电压；有效“高”表示在阻尼期间，负载电阻承受约+Vs（高）电压。只有相应的接线才能实现推挽式传感器的并行连接。

推挽有效“高”

状态	U _{z1}	U _{z2}	LED
无阻尼	低	高	关
阻尼	高	低	开

推挽有效“低”

状态	U _{z1}	U _{z2}	LED
无阻尼	高	低	开
阻尼	低	高	关

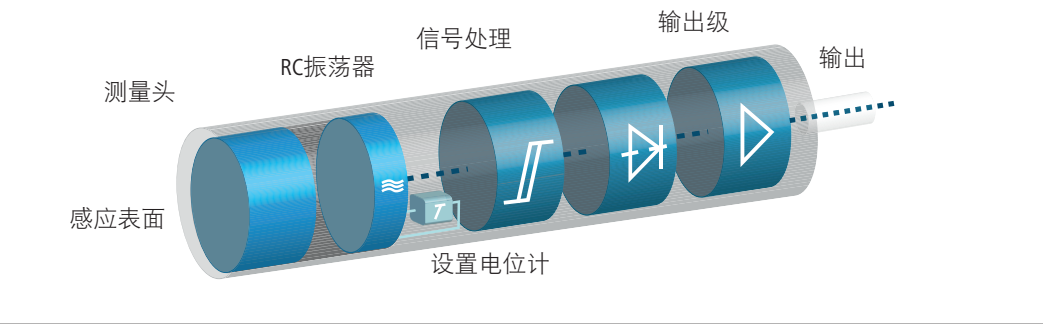
推挽式与PNP / NPN的兼容性

PNP常开 (NO)	推挽有效“高”，带下拉负载
PNP常闭 (NC)	推挽有效“低”，带下拉负载
NPN常开 (NO)	推挽有效“高”，带上拉负载
NPN常闭 (NC)	推挽有效“低”，带上拉负载



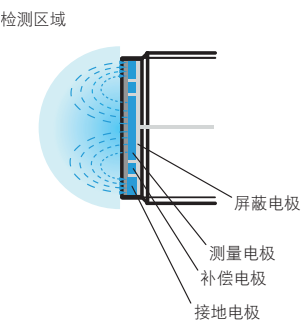
功能

电容式传感器的工作原理与开放式电容基本相同。在测量电极与接地电极之间形成一个电场。如果介电常数 ϵ_r 大于空气的物质进入电场，那么该物质的 ϵ_r 越大，测量区域越大。电子元件测量此容量增长，所产生的信号在后续信号处理期间进行调节，并在对应幅值处产生输出开关动作。



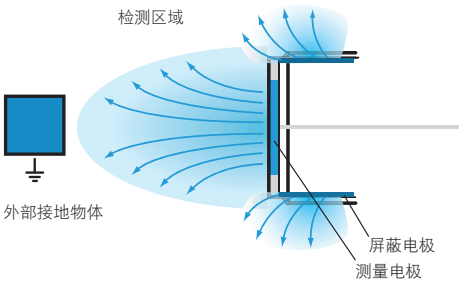
传感器类型

带接地电极的传感器



这些传感器的感应表面可以齐平安装在材料内。由于这些传感器的测量区域从测量点延伸到集成的接地电极，因此测量区域有限。这些传感器特别适合探测油、玻璃、木材、塑料等非导电材料，但是也适合探测导电材料。为了避免传感器意外开关或者表面产生湿气，传感器上集成了补偿电极，以抑制有害物体的影响。

不带接地电极的传感器



一般来说，这些传感器不能齐平安装。由于没有接地电极，所以被测物体起到接地电极的功能。不带接地电极的传感器对于污染和冷凝不敏感，因此特别适合物位探测应用。为了获得较大的感应距离，被测介质必须导电并且良好接地。



介电常数

电容式传感器探测导电和非导电介质的介电常数 $\epsilon_r > 1$ 。

物质的介电常数 ϵ_r （亦称相对电容率或感应电容）说明了当该物质进入测量区域时，电通量密度增大的倍数。

导电介质

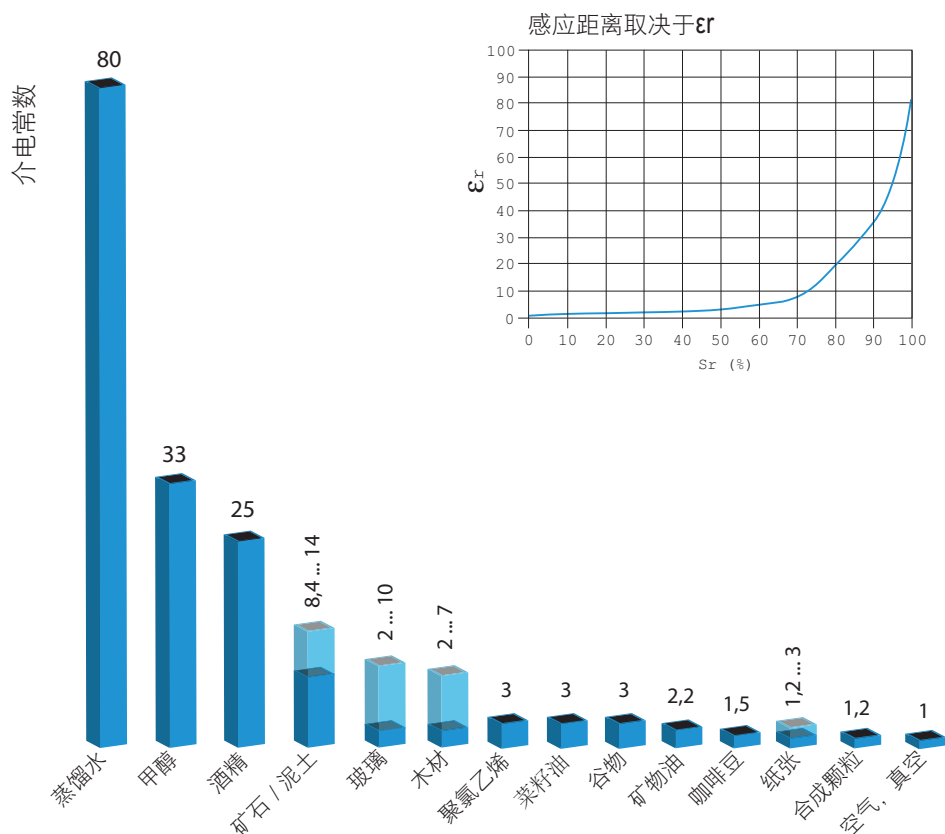
一般来说，导电介质的电导率 $> 20 \mu S / cm$ 。所有传感器类型，不论是否带有接地电极，均能轻松探测导电材料。感应距离不受导电介质的介电常数的影响。物体的大小及其接地影响感应距离。

导电介质包括：

- 水
- 血液
- 油墨
- 牛奶
- 丙酮
- 金属

非导电介质

非导电介质的电导率通常 $< 20 \mu S / cm$ 。一般而言，对于非导电介质，推荐采用带接地电极的传感器。当非导电物体进入传感器的电场时，电场根据被测物体的介电常数和大小而增大，测量区域增大。 ϵ_r 越小，介质探测越困难。例如，对于 $\epsilon_r = 3$ 的塑料，有效感应距离 S_r 等于额定感应距离 S_n 的大约50 %。





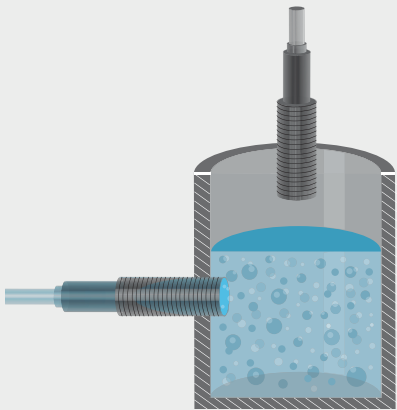
为了方便选择正确的电容式传感器， 本页提供了根据具体应用和被测介质的类型选择合适传感器的概要信息。

任务



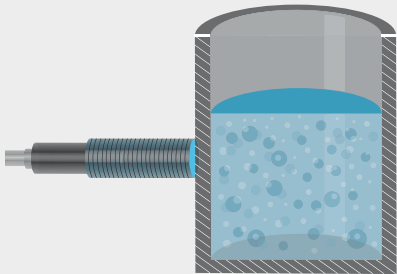
直接接触式物位探测

拥有极坚固塑料及金属外壳的电容式传感器非常适合直接接触介质的物位探测。传感器具有良好的耐化学腐蚀性和机械强度。通过器壁上的开口安装或者安装在容器内部。内部补偿电极防止感应表面上的沉积物和湿气导致开关误动作。具有全封闭外壳的传感器是直接接触介质应用的首选。



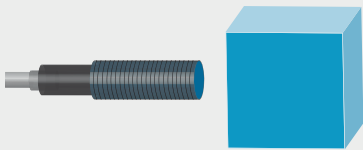
可透过容器壁探测物位

电容式传感器能够可靠地穿过非导电器壁探测内部介质。这对密闭容器、化学侵蚀性介质和禁止污染介质等应用特别有利。被测介质的介电常数或电导率越高， 传感器穿过器壁对其进行探测就越准确。



物体探测 / 散货

电容式传感器能够轻松探测任何类型的物体。物体的电导率和接地情况越好， 信号储备水平和探测可靠性就越高。因为许多电容式传感器均可以齐平安装， 所以适合需要提供保护的、空间有限的安装。



适合的传感器（选型）

导电介质



CFAK 12
(Sn = 0.5 mm)



CFAK 18
(Sn = 5 mm)



CFAK 18
(Sn = 15 mm)



CFDK 25
(Sn = 4 mm)



CFAK 18
(Sn = 15 mm)



CFAK 30
(Sn = 30 mm)



CFDK 25
(Sn = 8 mm)



CFAK 18
(Sn = 15 mm)



CFAK 30
(Sn = 30 mm)

非导电介质



CFAK 18
(Sn = 15 mm)



CFAK 30
(Sn = 8 mm)



CFAK 30
(Sn = 30 mm)



CFDK 25
(Sn = 8 mm)



CFAM 18
(Sn = 8 mm)



CFAM 30
(Sn = 15 mm)



CFDK 25
(Sn = 15 mm)



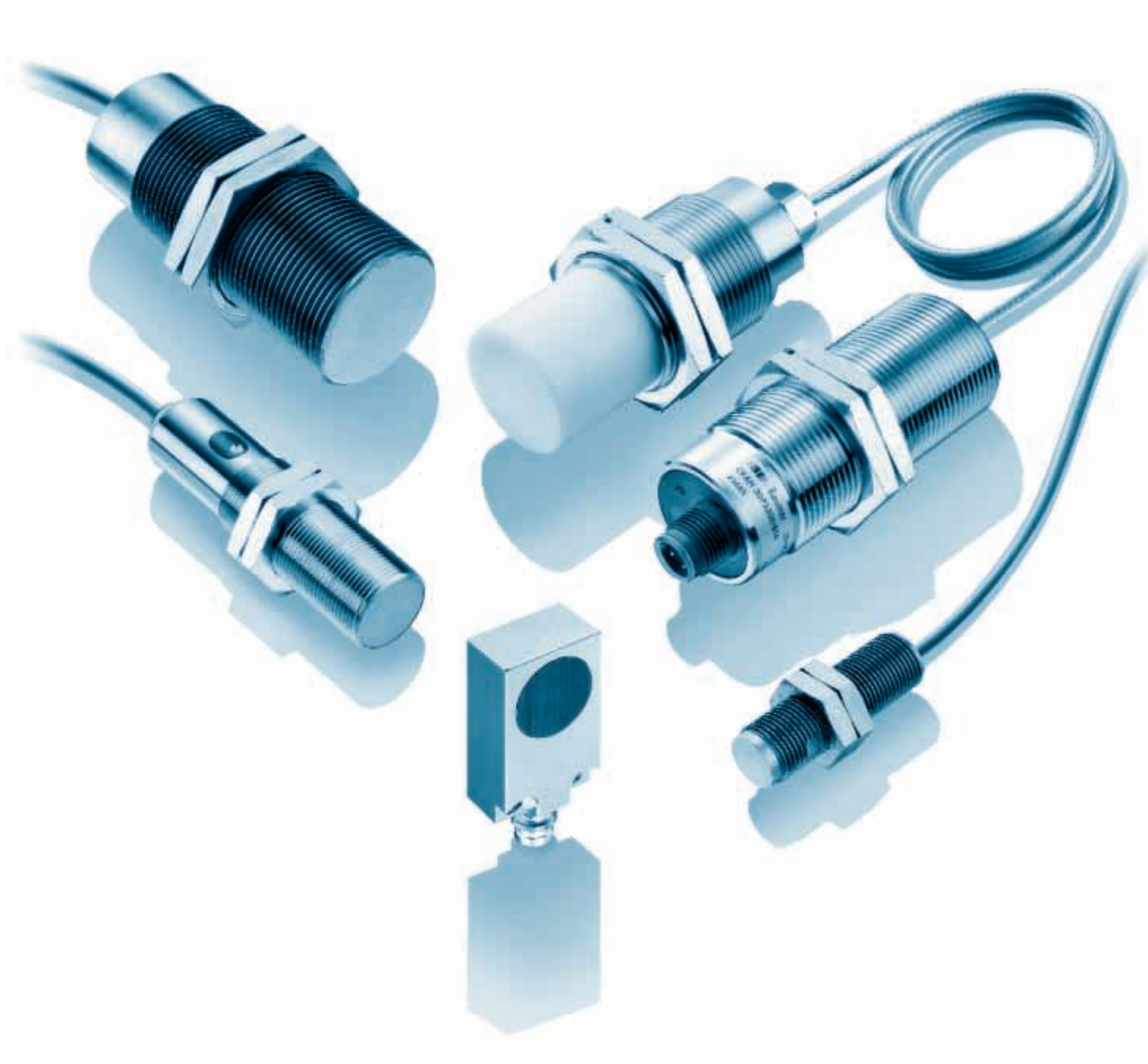
CFAM 12
(Sn = 4 mm)



CFAM 18
(Sn = 8 mm)



电容式接近传感器

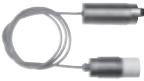


圆柱型设计

产品系列	CFAK 12	CFAK 12	CFAM 12	CFAK 18	CFAK 18	CFAM 18	CFBM 20
							
额定感应距离 Sn	0,1 mm	0,5 mm	4 mm	5 mm	15 mm	8 mm	10 mm
安装类型	非屏蔽	非屏蔽	屏蔽式	非屏蔽	非屏蔽	屏蔽式	屏蔽式
接地电极	否	否	是	否	否	是	是
尺寸	12 mm	12 mm	12 mm	18 mm	18 mm	18 mm	20 mm
外壳材料	POM	PBT	黄铜镀镍	PBT	PBT	黄铜镀镍	黄铜镀镍
灵敏度调节	否	否	调节钮, 240°	否	调节钮, 12 转	调节钮, 12 转	调节钮, 18 转
防护等级	IP 67	IP 67	IP 65	IP 67/65 (感应面 / 传感器)	IP 67/65 (感应面 / 传感器)	IP 65	IP 65
非导电介质检测	否	否	是	是	是	是	是
容器内的液位检测	否	否	是	是	是	是	是
液体直接接触	是	是	否	是	是	否	否
目标物有无检测 / 大体积物件	否	否	是	是	是	是	是
页码	24	25	26	27	28	29	30

矩形设计

产品系列	CFDM 20	CFDK 25	CFDK 25	CFDK 25	CFDK 25	CFDK 25	CFDK 30
							
额定感应距离 Sn	5 mm	2 mm	4 mm	8 mm	12 mm	15 mm	15 mm
安装类型	屏蔽式	屏蔽式	屏蔽式	屏蔽式	屏蔽式	非屏蔽	屏蔽式
接地电极	是	否	否	否	否	否	是
尺寸	20 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	30 mm
外壳材料	黄铜镀镍	PA 12	PA 12	PA 12	PA 12	PA 12	PBT
灵敏度调节	否	否	否	否	否	否	调节钮, 15 转
防护等级	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
非导电介质检测	是	镀	镀	是	是	是	是
容器内的液位检测	是	是	是	是	否	否	是
液体直接接触	否	否	否	否	否	否	否
目标物有无检测 / 大体积物件	是	否	否	是	是	是	是
页码	35	36	37	38	39	40	41

CFAK 30	CFAK 30	CFAM 30	CFAH 30
			
8 mm	30 mm	15 mm	15 mm
非屏蔽	非屏蔽	屏蔽式	非屏蔽
否	否	是	否
30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
PBT	PBT	黄铜镀镍	V2A/PTFE
否	调节钮, 18 转	调节钮, 18 转	调节钮, 18 转
IP 67/65 (感应面 / 传感器)	IP 67/65 (感应面 / 传感器)	IP 65	IP 67
是	是	是	是
是	是	是	否
是	是	否	是
是	是	是	否
31	32	33	34



$S_n = 0,1 \text{ mm}$



- 适用于固体，导电介质
- 可抑制污垢及清洗剂
- 适用安装在接地的金属容器

基本参数

特殊型号	废水用液位传感器
额定感应距离 S_n	0,1 mm
安装类型	非屏蔽
接地电极	否
温漂	$\pm 20 \%$
灵敏度调节	否
输出指示灯	LED 黄色
测量类型	与介质接触

电气参数

工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	12 mA
输出电流	< 200 mA
压降 V_d	< 2,5 VDC
开关频率	< 15 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数

类型	圆柱型 螺纹版
外壳材料	POM
材料 (螺母)	POM
材料 (垫片)	EPDM50
尺寸	12 mm
外壳长度	39,5 mm

环境条件

操作温度	0 ... +50 °C
防护等级	IP 67

应用场合

非导电介质检测	否
容器内的液位检测	否
液体直接接触	是
目标物有无检测 / 大体积物件	否

接头与连接器

ESG 32SH0200	M8连接头, 3针, 直头, 2米
ESW 31SH0200	M8连接头, 3针, 弯头, 2米

额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件

附件

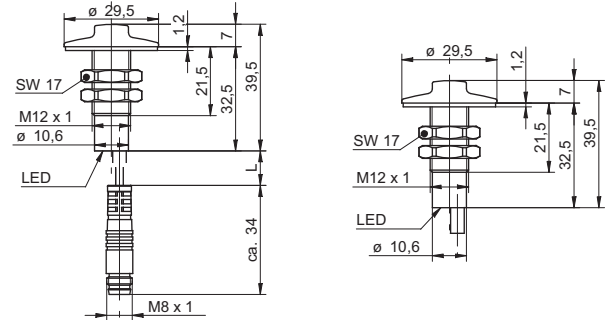
10161959	PNP/NPN转换器-M8 x 1
----------	-------------------

详细信息: 见附件部分

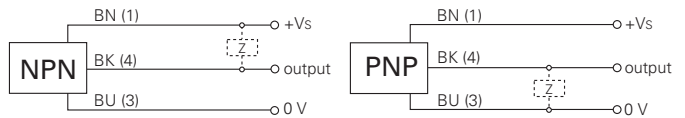
订货资料

订货资料	输出电路	连接器类型
CFAK 12N1140/KS35L	NPN 常开 (NO)	引线接头 M8, L=200 mm
CFAK 12N1140/L	NPN 常开 (NO)	电缆
CFAK 12N3140/KS35L	NPN 常闭 (NC)	引线接头 M8, L=200 mm
CFAK 12N3140/L	NPN 常闭 (NC)	电缆
CFAK 12P1140/KS35L	PNP 常开 (NO)	引线接头 M8, L=200 mm
CFAK 12P1140/L	PNP 常开 (NO)	电缆
CFAK 12P3140/KS35L	PNP 常闭 (NC)	引线接头 M8, L=200 mm
CFAK 12P3140/L	PNP 常闭 (NC)	电缆

尺寸图



连接图





Sn = 0,5 mm

- 优良导电液体的液位检测
- 可用于直接接触
- 可抑制污垢和水珠
- 不同塑料材料的有供应

基本参数	
额定感应距离 Sn	0,5 mm
安装类型	非屏蔽
接地电极	否
温漂	± 20 %
灵敏度调节	否
输出指示灯	LED 黄色
测量类型	与介质接触

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	12 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 2,5 VDC
开关频率	< 15 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	圆柱型 螺纹版
外壳材料	PBT
尺寸	12 mm
外壳长度	39 mm
连接器类型	电缆

环境条件	
操作温度	0 ... +70 °C
防护等级	IP 67

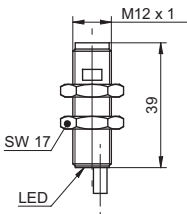
应用场合	
非导电介质检测	否
容器内的液位检测	否
液体直接接触	是
目标物有无检测 / 大体积物件	否

附件	
10151720	12系列 安装附件 圆型
详细信息: 见附件部分	

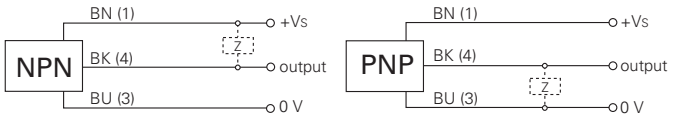
订货资料	输出电路
CFAK 12N1103	NPN 常开 (NO)
CFAK 12N3103	NPN 常闭 (NC)
CFAK 12P1103	PNP 常开 (NO)
CFAK 12P3103	PNP 常闭 (NC)



尺寸图



连接图



注释
可根据需求提供其他材质外壳

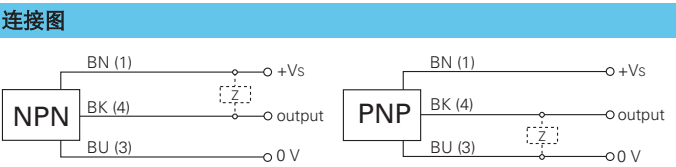
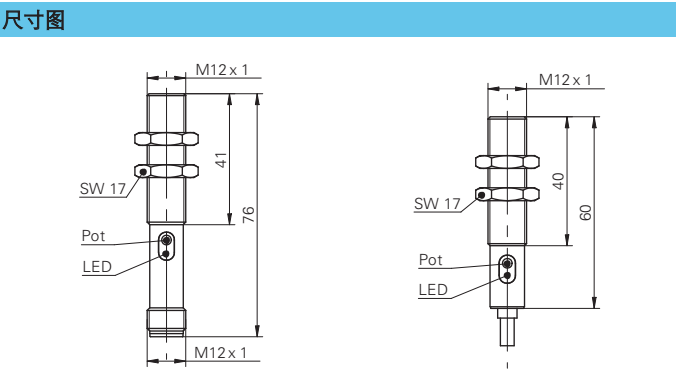
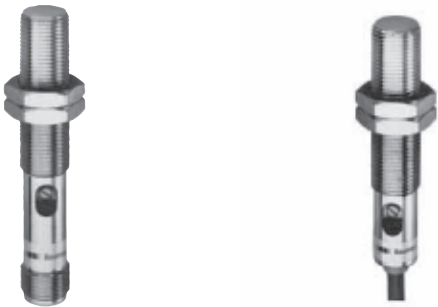


Sn = 4 mm

- 多样性
- 通过调节钮可进行灵敏度调节
- 齐平安装可实现

基本参数	
额定感应距离 Sn	4 mm
额定感应距离 Sn-可调	0,5 ... 4 mm
安装类型	屏蔽式
接地电极	是
温漂	± 15 % (+10 ... +70 °C)
灵敏度调节	调节钮, 240°
输出指示灯	LED 黄色
电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	20 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 1,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是
机械参数	
类型	圆柱型 螺纹版
外壳材料	黄铜镀镍
尺寸	12 mm
环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65
应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	是
接头与连接器	
ESG 34SH0200	M12接头, 3针, 直头, 2米
ESW 33SH0200	M12接头, 3针, 弯头, 2米
额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件	
附件	
10151720	12系列 安装附件 圆型
10161958	PNP/NPN转换器-M12 x 1
详细信息: 见附件部分	

订货资料	外壳长度	输出电路	连接器类型
CFAM 12N1600	60 mm	NPN 常开 (NO)	电缆
CFAM 12N1600/S14	76 mm	NPN 常开 (NO)	连接头 M12
CFAM 12N3600	60 mm	NPN 常闭 (NC)	电缆
CFAM 12N3600/S14	76 mm	NPN 常闭 (NC)	连接头 M12
CFAM 12P1600	60 mm	PNP 常开 (NO)	电缆
CFAM 12P1600/S14	76 mm	PNP 常开 (NO)	连接头 M12
CFAM 12P3600	60 mm	PNP 常闭 (NC)	电缆
CFAM 12P3600/S14	76 mm	PNP 常闭 (NC)	连接头 M12





Sn = 5 mm

- 预设感应距离
- 全封闭外壳
- 可以直接接触液体

基本参数	
额定感应距离 Sn	5 mm
安装类型	非屏蔽
接地电极	否
温漂	± 15 % (0 ... +70 °C)
灵敏度调节	否
输出指示灯	LED 黄色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	20 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 1,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	圆柱型 螺纹版
外壳材料	PBT
尺寸	18 mm
外壳长度	63,5 mm
连接器类型	电缆

环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 67/65 (感应面 / 传感器)

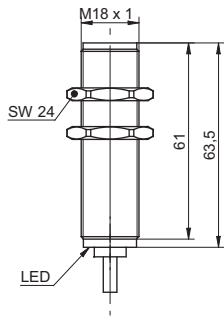
应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	是
目标物有无检测 / 大体积物件	是

附件	
10151658	18系列安装附件
详细信息：见附件部分	

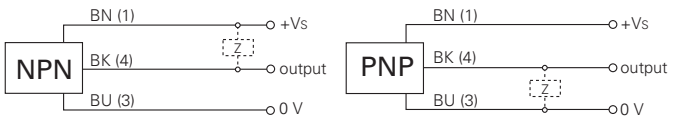
订货资料	输出电路
CFAK 18N1100	NPN 常开 (NO)
CFAK 18N3100	NPN 常闭 (NC)
CFAK 18P1100	PNP 常开 (NO)
CFAK 18P3100	PNP 常闭 (NC)



尺寸图



连接图





Sn = 15 mm

- 通过调节钮可进行灵敏度调节
- 全封闭外壳
- 可以直接接触液体



基本参数	
额定感应距离 Sn	15 mm
额定感应距离 Sn-可调	2 ... 15 mm
安装类型	非屏蔽
接地电极	否
温漂	± 15 % (+10 ... +70 °C)
灵敏度调节	调节钮, 12 转
输出指示灯	LED 黄色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	20 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 1,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	圆柱型 螺纹版
外壳材料	PBT
尺寸	18 mm
外壳长度	63,5 mm
连接器类型	电缆

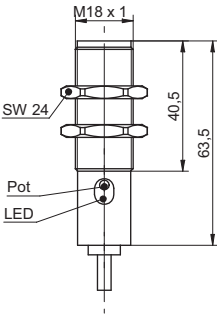
环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 67/65 (感应面 / 传感器)

应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	是
目标物有无检测 / 大体积物件	是

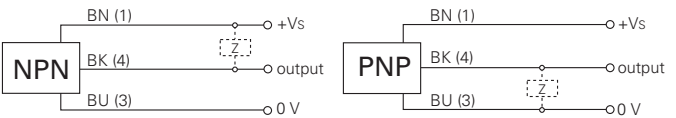
附件	
10151658	18系列安装附件
详细信息: 见附件部分	

订货资料	输出电路
CFAK 18N1200	NPN 常开 (NO)
CFAK 18N3200	NPN 常闭 (NC)
CFAK 18P1200	PNP 常开 (NO)
CFAK 18P3200	PNP 常闭 (NC)

尺寸图



连接图





Sn = 8 mm

- 多样性
- 通过调节钮可进行灵敏度调节
- 齐平安装可实现

基本参数	
额定感应距离 Sn	8 mm
额定感应距离 Sn-可调	2 ... 8 mm
安装类型	屏蔽式
接地电极	是
温漂	± 15 % (+10 ... +70 °C)
灵敏度调节	调节钮, 12 转
输出指示灯	LED 黄色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	20 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 1,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	圆柱型 螺纹版
外壳材料	黄铜镀镍
尺寸	18 mm

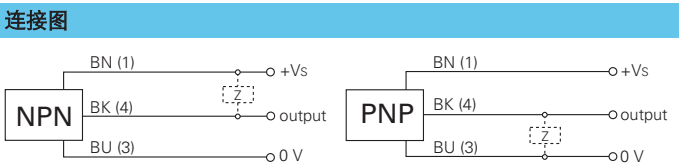
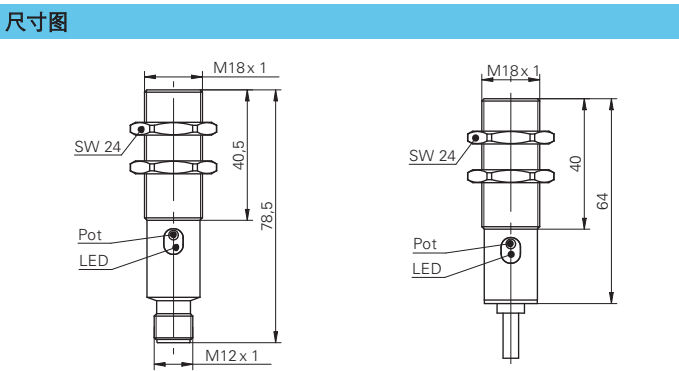
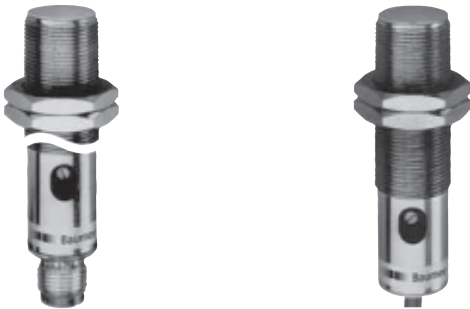
环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65

应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	是

接头与连接器	
ESG 34SH0200	M12接头, 3针, 直头, 2米
ESW 33SH0200	M12接头, 3针, 弯头, 2米
额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件	

附件	
10151658	18系列安装附件
10161958	PNP/NPN转换器-M12 x 1
详细信息: 见附件部分	

订货资料	外壳长度	输出电路	连接器类型
CFAM 18N1600	64 mm	NPN 常开 (NO)	电缆
CFAM 18N1600/S14	78,5 mm	NPN 常开 (NO)	连接头 M12
CFAM 18N3600	64 mm	NPN 常闭 (NC)	电缆
CFAM 18N3600/S14	78,5 mm	NPN 常闭 (NC)	连接头 M12
CFAM 18P1600	64 mm	PNP 常开 (NO)	电缆
CFAM 18P1600/S14	78,5 mm	PNP 常开 (NO)	连接头 M12
CFAM 18P3600	64 mm	PNP 常闭 (NC)	电缆
CFAM 18P3600/S14	78,5 mm	PNP 常闭 (NC)	连接头 M12





Sn = 10 mm

- 光滑外壳需要安装支架进行安装
- 通过调节钮可进行灵敏度调节
- 齐平安装可实现



基本参数

额定感应距离 Sn	10 mm
额定感应距离 Sn-可调	2 ... 10 mm
安装类型	屏蔽式
接地电极	是
温漂	± 15 % (+10 ... +70 °C)
灵敏度调节	调节钮, 18 转
输出指示灯	LED 黄色

电气参数

工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	20 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 2,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数

类型	圆柱型 光版
外壳材料	黄铜镀镍
尺寸	20 mm
外壳长度	79,5 mm
连接器类型	电缆

环境条件

操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65

应用场合

非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	是

附件

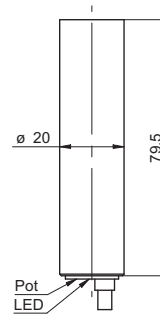
10143377	Ø 20 mm 传感器安装支架
详细信息: 见附件部分	

订货资料

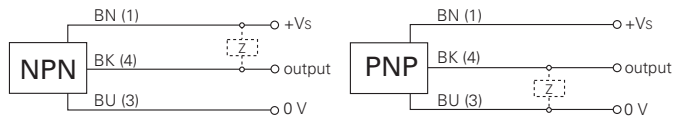
输出电路

CFBM 20N1600	NPN 常开 (NO)
CFBM 20N3600	NPN 常闭 (NC)
CFBM 20P1600	PNP 常开 (NO)
CFBM 20P3600	PNP 常闭 (NC)

尺寸图



连接图



注释



Sn = 8 mm

- 预设感应距离
- 全封闭外壳
- 可以直接接触液体

基本参数	
额定感应距离 Sn	8 mm
安装类型	非屏蔽
接地电极	否
温漂	± 15 % (0 ... +70 °C)
灵敏度调节	否
输出指示灯	LED 黄色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	20 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 1,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	圆柱型 螺纹版
外壳材料	PBT
尺寸	30 mm
外壳长度	72 mm
连接器类型	电缆

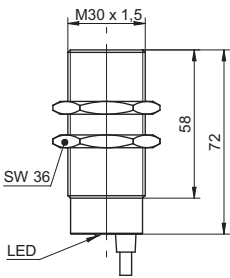
环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 67/65 (感应面 / 传感器)

应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	是
目标物有无检测 / 大体积物件	是

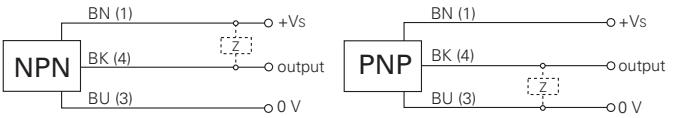
订货资料	输出电路
CFAK 30N1100	NPN 常开 (NO)
CFAK 30N3100	NPN 常闭 (NC)
CFAK 30P1100	PNP 常开 (NO)
CFAK 30P3100	PNP 常闭 (NC)



尺寸图



连接图



Sn = 8 mm

CFAK 30

电容式接近传感器



Sn = 30 mm

- 通过调节钮可进行灵敏度调节
- 全封闭外壳
- 可以直接接触液体



基本参数	
额定感应距离 Sn	30 mm
额定感应距离 Sn-可调	5 ... 30 mm
安装类型	非屏蔽
接地电极	否
温漂	± 15 % (+10 ... +70 °C)
灵敏度调节	调节钮, 18 转
输出指示灯	LED 黄色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	20 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 1,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

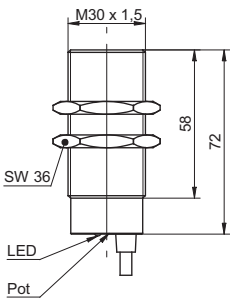
机械参数	
类型	圆柱型 螺纹版
外壳材料	PBT
尺寸	30 mm
外壳长度	72 mm
连接器类型	电缆

环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 67/65 (感应面 / 传感器)

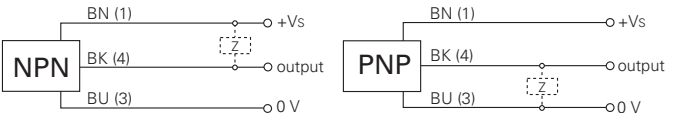
应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	是
目标物有无检测 / 大体积物件	是

订货资料	输出电路
CFAK 30N1200	NPN 常开 (NO)
CFAK 30N3200	NPN 常闭 (NC)
CFAK 30P1200	PNP 常开 (NO)
CFAK 30P3200	PNP 常闭 (NC)

尺寸图



连接图





Sn = 15 mm

- 特别适用于非导电介质
- 通过调节钮可进行灵敏度调节
- 齐平安装可实现

基本参数	
额定感应距离 Sn	15 mm
额定感应距离 Sn-可调	4 ... 15 mm
安装类型	屏蔽式
接地电极	是
温漂	± 15 % (+10 ... +70 °C)
灵敏度调节	调节钮, 18 转
输出指示灯	LED 黄色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	20 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 1,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	圆柱型 螺纹版
外壳材料	黄铜镀镍
尺寸	30 mm

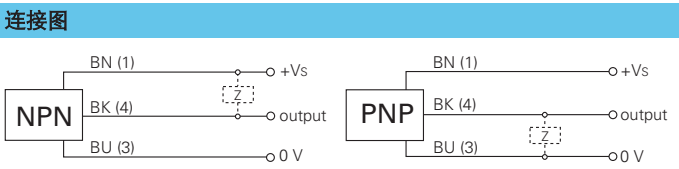
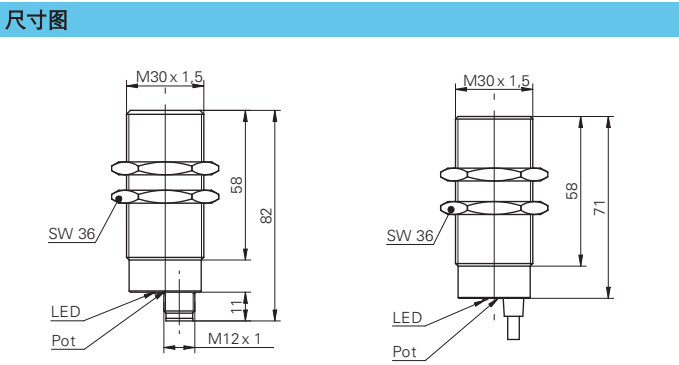
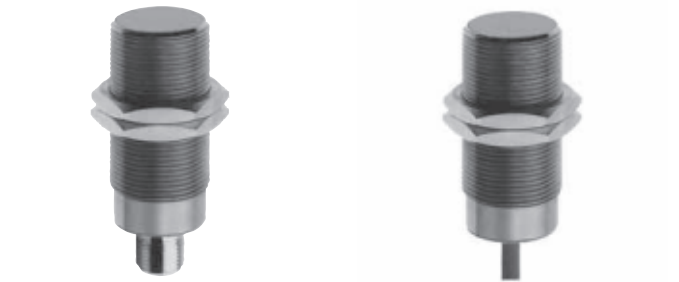
环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65

应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	是

接头与连接器	
ESG 34SH0200	M12接头, 3针, 直头, 2米
ESW 33SH0200	M12接头, 3针, 弯头, 2米
额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件	

附件	
10161958	PNP/NPN转换器-M12 x 1
详细信息: 见附件部分	

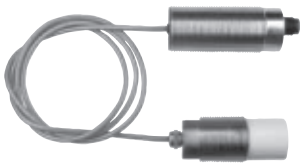
订货资料	外壳长度	输出电路	连接器类型
CFAM 30N1600	71 mm	NPN 常开 (NO)	电缆
CFAM 30N1600/S14	82 mm	NPN 常开 (NO)	接头 M12
CFAM 30N3600	71 mm	NPN 常闭 (NC)	电缆
CFAM 30N3600/S14	82 mm	NPN 常闭 (NC)	接头 M12
CFAM 30P1600	71 mm	PNP 常开 (NO)	电缆
CFAM 30P1600/S14	82 mm	PNP 常开 (NO)	接头 M12
CFAM 30P3600	71 mm	PNP 常闭 (NC)	电缆
CFAM 30P3600/S14	82 mm	PNP 常闭 (NC)	接头 M12





Sn = 15 mm

- 高温保护到 +200 °C
- 抵抗众多化学品
- 不锈钢及PTFE（抗附着）探头



基本参数	
特殊型号	耐高温传感器
额定感应距离 Sn	15 mm
额定感应距离 Sn-可调	4 ... 15 mm
安装类型	非屏蔽
接地电极	否
温漂	± 16 %
灵敏度调节	调节钮, 18 转
输出指示灯	LED

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 35 VDC
电流消耗(最大) (无负载)	15 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 2,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	圆柱型 螺纹版
外壳材料	V2A/PTFE
尺寸	30 mm
外壳长度	65 mm
连接器类型	连接头 M12

环境条件	
操作温度	-40 ... +200 °C
防护等级	IP 67

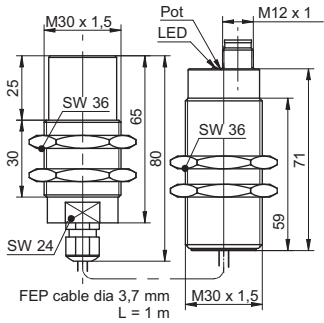
应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	否
液体直接接触	是
目标物有无检测 / 大体积物件	否

接头与连接器	
ESG 34AH0200	M12连接头, 4针, 直头, 2米
ESW 33AH0200	M12连接头, 4针, 弯头, 2米
额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件	

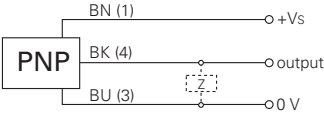
附件	
10161958	PNP/NPN转换器-M12 x 1
详细信息: 见附件部分	

订货资料	输出电路
CFAH 30P1200/S14	PNP 常开 (NO)
CFAH 30P3200/S14	PNP 常闭 (NC)

尺寸图



连接图





Sn = 5 mm

- 预设感应距离
- 紧凑扁平的金属外壳
- 灵活简易安装可选

基本参数	
额定感应距离 Sn	5 mm
安装类型	屏蔽式
接地电极	是
温漂	± 15 % (+10 ... +70 °C)
灵敏度调节	否
输出指示灯	4端点LED

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	20 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 1,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	矩形
外壳材料	黄铜镀镍
尺寸	20 mm
外壳长度	35 mm
连接器类型	连接头 M8

环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65

应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	是

接头与连接器	
ESG 32SH0200	M8连接头, 3针, 直头, 2米
ESW 31SH0200	M8连接头, 3针, 弯头, 2米

额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件

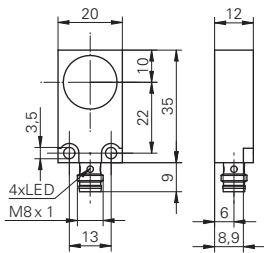
附件	
10152385	18/20矩形电感式传感器系列安装附件
10161959	PNP/NPN转换器-M8 x 1

详细信息: 见附件部分

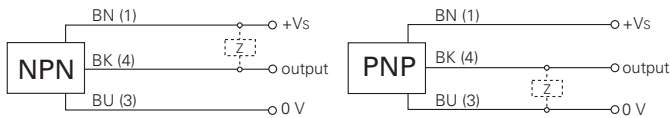
订货资料	输出电路
CFDM 20N1500/S35L	NPN 常开 (NO)
CFDM 20N3500/S35L	NPN 常闭 (NC)
CFDM 20P1500/S35L	PNP 常开 (NO)
CFDM 20P3500/S35L	PNP 常闭 (NC)



尺寸图



连接图





Sn = 2 mm

- 特别适用于导电液体
- 特别紧凑扁平外壳
- 基于安装附件实现简易安装可选



基本参数	
额定感应距离 Sn	2 mm
安装类型	屏蔽式
接地电极	否
温漂	± 15 %
灵敏度调节	否
输出指示灯	LED 红色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	15 mA
输出电路	推挽
输出电流	< 100 mA
压降 Vd	< 3 VDC
开关频率	< 35 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	矩形
外壳材料	PA 12
尺寸	25 mm
外壳长度	52,4 mm
深度	6 mm

环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65

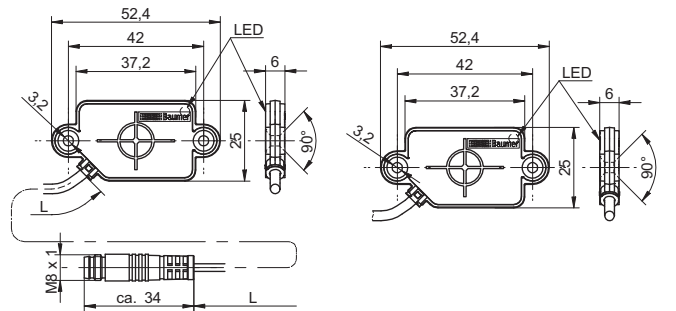
应用场合	
非导电介质检测	否
容器内的液位检测	是
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	否

接头与连接器	
ESG 32SH0200	M8连接头, 3针, 直头, 2米
ESW 31SH0200	M8连接头, 3针, 弯头, 2米
额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件	

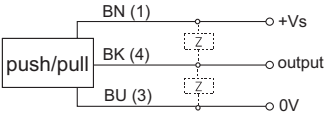
附件	
HC25-1	HC25-1安装架包含附件, 尼龙搭扣带可选择单独订购
BX 20-360-1	360 mm长尼龙带
详细信息: 见附件部分	

订货资料	输出功能	连接器类型
CFDK 25G1125/KS35LN1	常开	引线接头 M8, L=200 mm
CFDK 25G1125/LN1	常开	电缆 PVC 3 x 0,14, 2 m
CFDK 25G3125/LN1	常闭	电缆 PVC 3 x 0,14, 2 m

尺寸图



连接图





Sn = 4 mm

- 特别适用于导电液体
- 特别紧凑扁平外壳
- 基于安装附件实现简易安装可选

基本参数	
额定感应距离 Sn	4 mm
安装类型	屏蔽式
接地电极	否
温漂	± 15 %
灵敏度调节	否
输出指示灯	LED 红色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	15 mA
输出电路	推挽
输出电流	< 100 mA
压降 Vd	< 3 VDC
开关频率	< 35 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	矩形
外壳材料	PA 12
尺寸	25 mm
外壳长度	52,4 mm
深度	6 mm

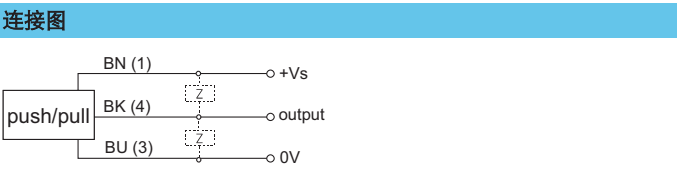
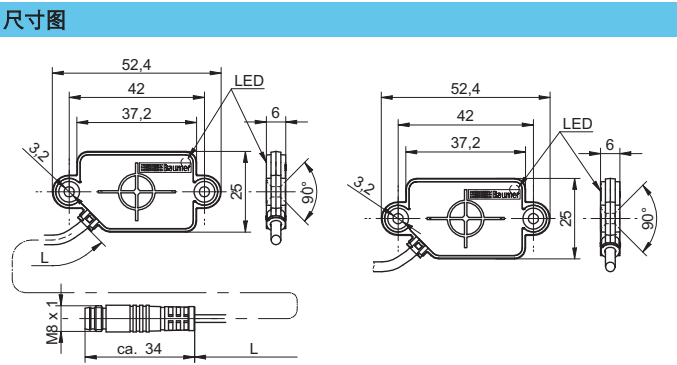
环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65

应用场合	
非导电介质检测	否
容器内的液位检测	是
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	否

接头与连接器	
ESG 32SH0200	M8接头, 3针, 直头, 2米
ESW 31SH0200	M8接头, 3针, 弯头, 2米
额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件	

附件	
HC25-1	HC25-1安装架包含附件, 尼龙搭扣带可选择单独订购
BX 20-360-1	360 mm长尼龙带
详细信息: 见附件部分	

订货资料	输出功能	连接器类型
CFDK 25G1125/KS35LN3	常开	引线接头 M8, L=200 mm
CFDK 25G1125/LN3	常开	电缆 PVC 3 x 0,14, 2 m
CFDK 25G3125/LN3	常闭	电缆 PVC 3 x 0,14, 2 m





Sn = 8 mm

- 可用于液体和目标物
- 特别紧凑扁平外壳
- 基于安装附件实现简易安装可选



基本参数	
额定感应距离 Sn	8 mm
安装类型	屏蔽式
接地电极	否
温漂	± 20 %
灵敏度调节	否
输出指示灯	LED 红色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	15 mA
输出电路	推挽
输出电流	< 100 mA
压降 Vd	< 3 VDC
开关频率	< 35 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	矩形
外壳材料	PA 12
尺寸	25 mm
外壳长度	52,4 mm
深度	6 mm

环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65

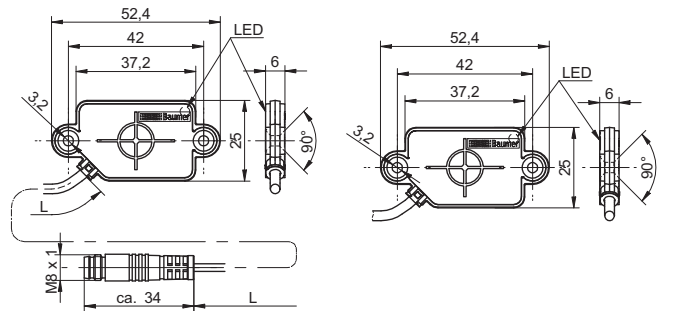
应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	是

接头与连接器	
ESG 32SH0200	M8 接头, 3 针, 直头, 2 米
ESW 31SH0200	M8 接头, 3 针, 弯头, 2 米
额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件	

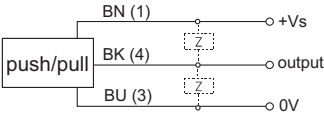
附件	
HC25-1	HC25-1 安装架包含附件, 尼龙搭扣带可选择单独订购
BX 20-360-1	360 mm 长尼龙带
详细信息: 见附件部分	

订货资料	输出功能	连接器类型
CFDK 25G1125/KS35LN4	常开	引线接头 M8, L=200 mm
CFDK 25G1125/LN4	常开	电缆 PVC 3 x 0,14, 2 m
CFDK 25G3125/LN4	常闭	电缆 PVC 3 x 0,14, 2 m

尺寸图



连接图





Sn = 12 mm

- 特别适用于非导电物体
- 特别紧凑扁平外壳
- 基于安装附件实现简易安装可选

基本参数	
额定感应距离 Sn	12 mm
安装类型	屏蔽式
接地电极	否
温漂	± 20 %
灵敏度调节	否
输出指示灯	LED 红色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	15 mA
输出电路	推挽
输出电流	< 100 mA
压降 Vd	< 3 VDC
开关频率	< 35 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	矩形
外壳材料	PA 12
尺寸	25 mm
外壳长度	52,4 mm
深度	6 mm

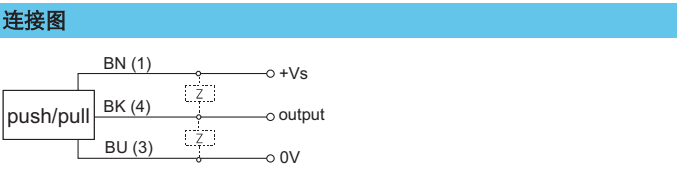
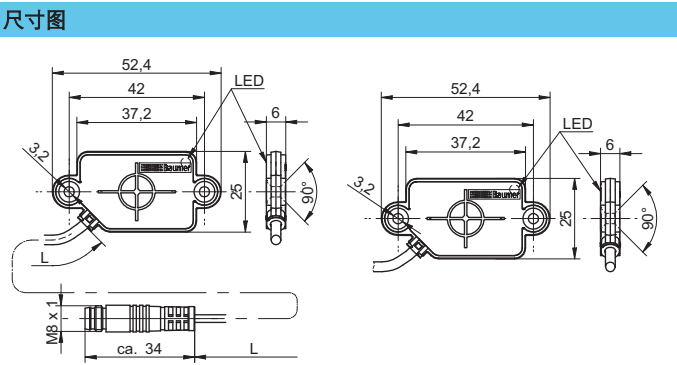
环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65

应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	否
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	是

接头与连接器	
ESG 32SH0200	M8接头, 3针, 直头, 2米
ESW 31SH0200	M8接头, 3针, 弯头, 2米
额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件	

附件	
HC25-1	HC25-1安装架包含附件, 尼龙搭扣带可选择单独订购
BX 20-360-1	360 mm长尼龙带
详细信息: 见附件部分	

订货资料	输出功能	连接器类型
CFDK 25G1125/KS35LN5	常开	引线接头 M8, L=200 mm
CFDK 25G1125/LN5	常开	电缆 PVC 3 x 0,14, 2 m
CFDK 25G3125/LN5	常闭	电缆 PVC 3 x 0,14, 2 m





Sn = 15 mm

- 特别适用于非导电物体
- 特别紧凑扁平外壳
- 基于安装附件实现简易安装可选



基本参数	
额定感应距离 Sn	15 mm
安装类型	非屏蔽
接地电极	否
温漂	± 20 % (0 ... +75 °C) ± 30 % (-25 ... 0 °C)
灵敏度调节	否
输出指示灯	LED 红色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	15 mA
输出电路	推挽
输出电流	< 100 mA
压降 Vd	< 3 VDC
开关频率	< 35 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	矩形
外壳材料	PA 12
尺寸	25 mm
外壳长度	52,4 mm
深度	6 mm

环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65

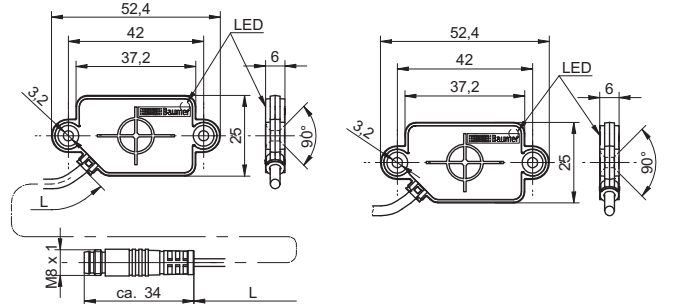
应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	否
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	是

接头与连接器	
ESG 32SH0200	M8连接头, 3针, 直头, 2米
ESW 31SH0200	M8连接头, 3针, 弯头, 2米
额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件	

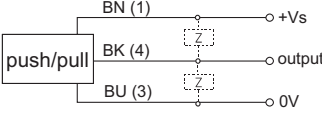
附件	
HC25-1	HC25-1安装架包含附件, 尼龙搭扣带可选择单独订购
BX 20-360-1	360 mm长尼龙带
详细信息: 见附件部分	

订货资料	输出功能	连接器类型
CFDK 25G1125/KS35LN6	常开	引线接头 M8, L=200 mm
CFDK 25G1125/LN6	常开	电缆 PVC 3 x 0,14, 2 m
CFDK 25G3125/LN6	常闭	电缆 PVC 3 x 0,14, 2 m

尺寸图



连接图





Sn = 15 mm

- 通过调节钮可进行灵敏度调节
- 方型外形
- 齐平安装可实现

基本参数	
额定感应距离 Sn	15 mm
额定感应距离 Sn-可调	4 ... 15 mm
安装类型	屏蔽式
接地电极	是
温漂	± 15 % (+10 ... +70 °C)
灵敏度调节	调节钮, 15 转
输出指示灯	LED 黄色

电气参数	
工作电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC
电流消耗 (最大) (无负载)	20 mA
输出电流	< 200 mA
压降 Vd	< 1,5 VDC
开关频率	< 50 Hz
短路保护	是
反向极性保护	是

机械参数	
类型	矩形
外壳材料	PBT
尺寸	30 mm

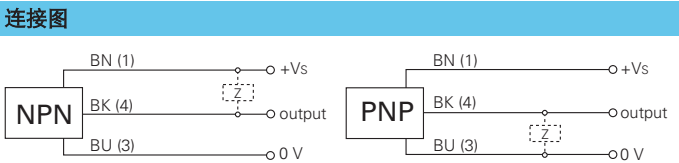
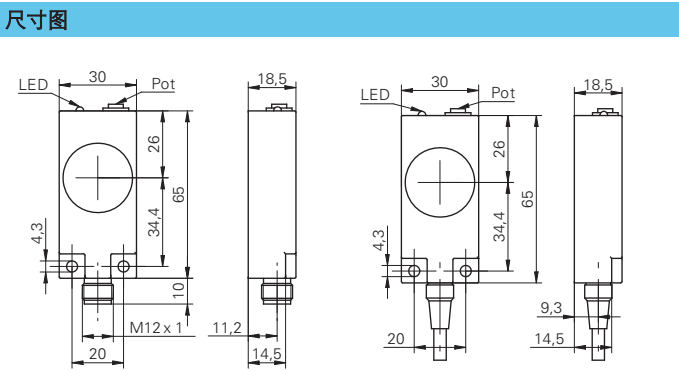
环境条件	
操作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP 65

应用场合	
非导电介质检测	是
容器内的液位检测	是
液体直接接触	否
目标物有无检测 / 大体积物件	是

接头与连接器	
ESG 34SH0200	M12接头, 3针, 直头, 2米
ESW 33SH0200	M12接头, 3针, 弯头, 2米
额外的电缆连接器和现场重新接线的连接器: 见附件	

附件	
10152386	30系列安装附件
10161958	PNP/NPN转换器-M12 x 1
详细信息: 见附件部分	

订货资料	外壳长度	输出电路	连接器类型
CFDK 30N1600	65 mm	NPN 常开 (NO)	电缆
CFDK 30N1600/S14	75 mm	NPN 常开 (NO)	接头 M12
CFDK 30N3600	65 mm	NPN 常闭 (NC)	电缆
CFDK 30N3600/S14	75 mm	NPN 常闭 (NC)	接头 M12
CFDK 30P1600	65 mm	PNP 常开 (NO)	电缆
CFDK 30P1600/S14	75 mm	PNP 常开 (NO)	接头 M12
CFDK 30P3600	65 mm	PNP 常闭 (NC)	电缆
CFDK 30P3600/S14	75 mm	PNP 常闭 (NC)	接头 M12

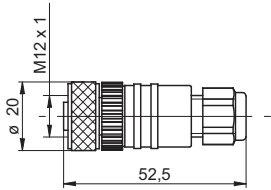




附件



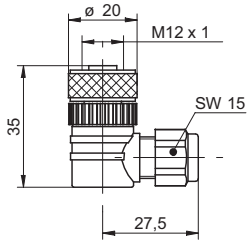
ES 18 - 直头M12电缆插座，非预先组装



订货参考	
ES 18 PG7	M12接头，4针，直头
ES 18C PG7	M12接头，5针，直头

- 非屏蔽接头
- 仅提供接插件，无电缆
- 4针和5针版本

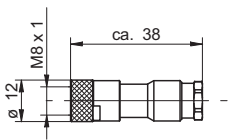
ES 14 - 弯头M12电缆插座，非预先组装



订货参考	
ES 14 PG7	M12接头，4针，弯头
ES 14C PG7	M12接头，5针，弯头

- 非屏蔽接头
- 仅提供接插件，无电缆
- 4针和5针版本

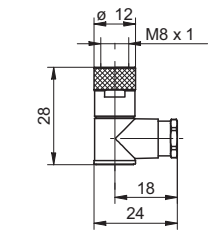
ES 21 - 直头M8电缆插座，非预先组装



订货参考	
ES 21	M8接头，3针，直头
ES 21A	M8接头，4针，直头

- 非屏蔽接头
- 仅提供接插件，无电缆
- 3针和4针版本

ES 22 - 弯头M8电缆插座，非预先组装

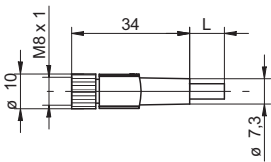


- 非屏蔽连接头
- 仅提供接插件，无电缆
- 3针和4针版本

订货参考

ES 22	M8连接头，3针，弯头
ES 22A	M8连接头，4针，弯头

ESG 32 - 直头M8连接器

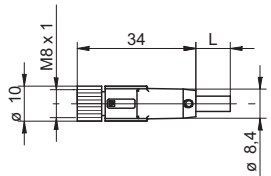


- 非屏蔽连接头
- 3针和4针版本
- 电缆PUR
- 无卤
- 适用于柔性电缆
- UL，编号为E315836

订货参考

ESG 32AH0200	M8连接头，4针，直头，2米
ESG 32AH0500	M8连接头，4针，直头，5米
ESG 32AH1000	M8连接头，4针，直头，10米
ESG 32SH0200	M8连接头，3针，直头，2米
ESG 32SH0500	M8连接头，3针，直头，5米
ESG 32SH1000	M8连接头，3针，直头，10米

ESG 32G - 直头M8连接器，屏蔽

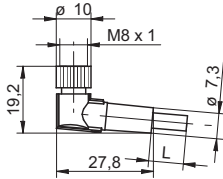


- 屏蔽连接头，与螺帽屏蔽连接
- 3针和4针版本
- 电缆PUR
- 无卤
- 适用于柔性电缆
- UL，编号为E315836

订货参考

ESG 32AH0200G	M8连接头，4针，直头，2米，屏蔽
ESG 32AH0500G	M8连接头，4针，直头，5米，屏蔽
ESG 32AH1000G	M8连接头，4针，直头，10米，屏蔽
ESG 32SH0500G	M8连接头，3针，直头，5米，屏蔽
ESG 32SH1000G	M8连接头，3针，直头，10米，屏蔽

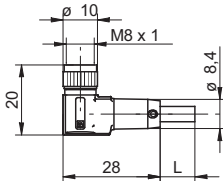
ESW 31 - 弯头M8连接器



订货参考	
ESW 31AH0200	M8连接头，4针，弯头，2米
ESW 31AH0500	M8连接头，4针，弯头，5米
ESW 31AH1000	M8连接头，4针，弯头，10米
ESW 31SH0200	M8连接头，3针，弯头，2米
ESW 31SH0500	M8连接头，3针，弯头，5米
ESW 31SH1000	M8连接头，3针，弯头，10米

- 非屏蔽连接头
- 3针和4针版本
- 电缆PUR
- 无卤
- 适用于柔性电缆
- UL，编号为E315836

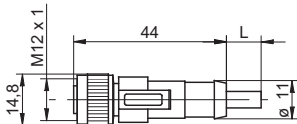
ESW 31G - 弯头M8连接器，屏蔽



订货参考	
ESW 31AH0200G	M8连接头，4针，弯头，2米，屏蔽
ESW 31AH0500G	M8连接头，4针，弯头，5米，屏蔽
ESW 31AH1000G	M8连接头，4针，弯头，10米，屏蔽
ESW 31SH0200G	M8连接头，3针，弯头，2米，屏蔽
ESW 31SH0500G	M8连接头，3针，弯头，5米，屏蔽

- 屏蔽连接头，与螺帽屏蔽连接
- 3针和4针版本
- 电缆PUR
- 无卤
- 适用于柔性电缆
- UL，编号为E315836

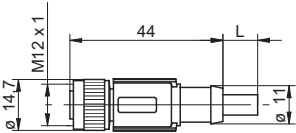
ESG 34 - 直头M12连接器



订货参考	
ESG 34AH0200	M12连接头，4针，直头，2米
ESG 34AH0500	M12连接头，4针，直头，5米
ESG 34AH1000	M12连接头，4针，直头，10米
ESG 34CH0200	M12连接头，5针，直头，2米
ESG 34CH0500	M12连接头，5针，直头，5米
ESG 34SH0200	M12连接头，3针，直头，2米
ESG 34SH0500	M12连接头，3针，直头，5米
ESG 34SH1000	M12连接头，3针，直头，10米

- 非屏蔽连接头
- 3针，4针和5针版本
- 电缆PUR
- 无卤
- 适用于柔性电缆
- UL，编号为E315836

ESG 34G - 直头M12连接器，屏蔽

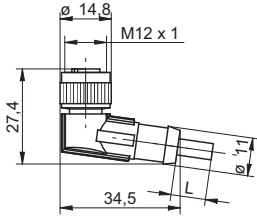


- 屏蔽连接头，与螺帽屏蔽连接
- 4针，5针和8针版本
- 电缆PUR
- 无卤
- 适用于柔性电缆
- UL，编号为E315836

订货参考

ESG 34AH0200G	M12连接头，4针，直头，2米，屏蔽
ESG 34AH0500G	M12连接头，4针，直头，5米，屏蔽
ESG 34AH1000G	M12连接头，4针，直头，10米，屏蔽
ESG 34CH0200G	M12连接头，5针，直头，2米，屏蔽
ESG 34CH0500G	M12连接头，5针，直头，5米，屏蔽
ESG 34CH1000G	M12连接头，5针，直头，10米，屏蔽
ESG 34FH0200G	M12连接头，8针，直头，2米，屏蔽
ESG 34FH0500G	M12连接头，8针，直头，5米，屏蔽
ESG 34FH1000G	M12连接头，8针，直头，10米，屏蔽

ESW 33 - 弯头M12连接器

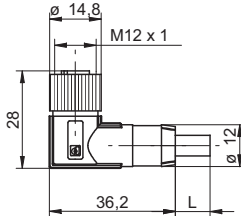


- 非屏蔽连接头
- 3针，4针和5针版本
- 电缆PUR
- 无卤
- 适用于柔性电缆
- UL，编号为E315836

订货参考

ESW 33AH0200	M12连接头，4针，弯头，2米
ESW 33AH0500	M12连接头，4针，弯头，5米
ESW 33AH1000	M12连接头，4针，弯头，10米
ESW 33CH0200	M12连接头，5针，弯头，2米
ESW 33CH0500	M12连接头，5针，弯头，5米
ESW 33SH0200	M12连接头，3针，弯头，2米
ESW 33SH0500	M12连接头，3针，弯头，5米

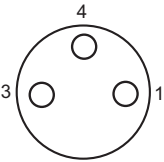
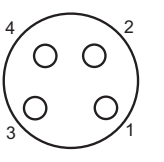
ESW 33G - 弯头M12连接器，屏蔽

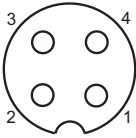
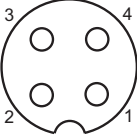
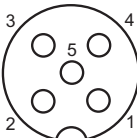
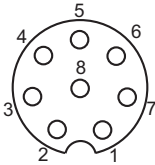


- 屏蔽连接头，与螺帽屏蔽连接
- 4针，5针和8针版本
- 电缆PUR
- 无卤
- 适用于柔性电缆
- UL，编号为E315836

订货参考

ESW 33AH0200G	M12连接头，4针，弯头，2米，屏蔽
ESW 33AH0500G	M12连接头，4针，弯头，5米，屏蔽
ESW 33AH1000G	M12连接头，4针，弯头，10米，屏蔽
ESW 33CH0500G	M12连接头，5针，弯头，5米，屏蔽
ESW 33FH0200G	M12连接头，8针，弯头，2米，屏蔽
ESW 33FH0500G	M12连接头，8针，弯头，5米，屏蔽
ESW 33FH1000G	M12连接头，8针，弯头，10米，屏蔽

M8 3针	M8 4针
 1 = BN 3 = BU 4 = BK	 1 = BN 2 = WH 3 = BU 4 = BK
ES 21	ES 21A
ES 22	ES 22A
ESG 32S	ESG 32A
ESW 31S	ESW 31A

M12 3针	M12 4针	M12 5针	8针
 1 = BN 2 = n.c. 3 = BU 4 = WH	 1 = BN 2 = WH 3 = BU 4 = BK	 1 = BN 2 = WH 3 = BU 4 = BK 5 = GY	 1 = WH 2 = BN 3 = GN 4 = YE 5 = GY 6 = PK 7 = BU 8 = RD
ESG 34S	ES 14	ES 14C	ESG 34G
ESW 33S	ES 18	ES 18C	ESW 33G
	ES 21C	ESG 34C	
	ES 22C	ESW 33C	
	ESG 34A		
	ESW 33A		

连接器M8

尺寸	20	尺寸	20
----	----	----	----



M12连接器

尺寸	30	尺寸	30
----	----	----	----



模拟量与数字量传感器测试器



- 输出显示 (V or mA)或LED (PNP/NPN)
 - 通过集成的自学习按钮进行设定
 - 电源连接插头 (见附件)
- 18 VDC供电的模拟量和数字量PNP/NPN传感器用测试和配置设备

订货参考	
11084376	模拟量与数字量传感器测试器

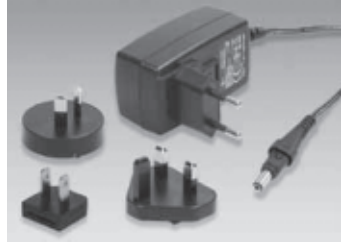
数字量传感器测试器



- 数字量PNP/NPN信号LED (红 / 绿)
 - 通过集成的自学习按钮进行设定
 - 电源连接插头 (见附件)
- 18 VDC供电的数字量PNP/NPN传感器用测试和配置设备

订货参考	
11084377	数字量传感器测试器

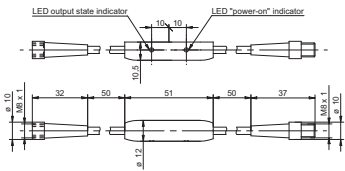
传感器测试电源



- 输入 90-260 VAC
 - 输出24 V/0,75 A
 - 可互换插头: A, C, G, I
- 保护传感器的模拟和数字测试仪的电池延长使用寿命

订货参考	
11087165	传感器测试器

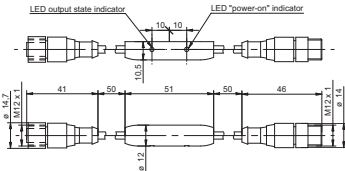
M8 PNP to NPN 转换器



- PNP/NPN转换器
- 对于频率最高到5 kHz
- 对于连接器M8 - 3针

订货参考	
10161959	PNP/NPN转换器 - M8 x 1

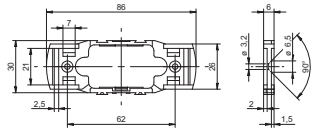
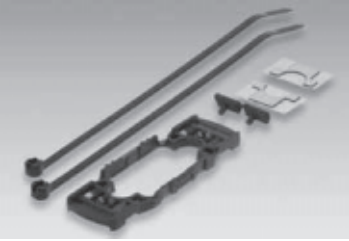
M12 PNP to NPN 转换器



- PNP/NPN转换器
- 对于频率最高到5 kHz
- 对于连接器M12 - 3针

订货参考	
10161958	PNP/NPN转换器 - M12 x 1

CFDK 25安装附件

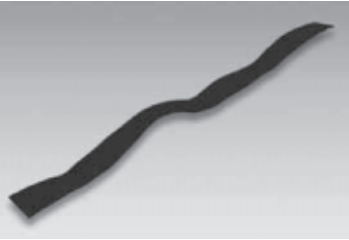


订货参考	
HC25-1	HC25-1安装架包含附件，尼龙搭扣带可选择单独订购

- 1个，HC25安装架；PA12材质
- 2个，186x4,7 mm扎带
- 2个，粘合垫
- 2个，隔离垫

用于CFDK 25

配合HC25安装支架使用的尼龙带



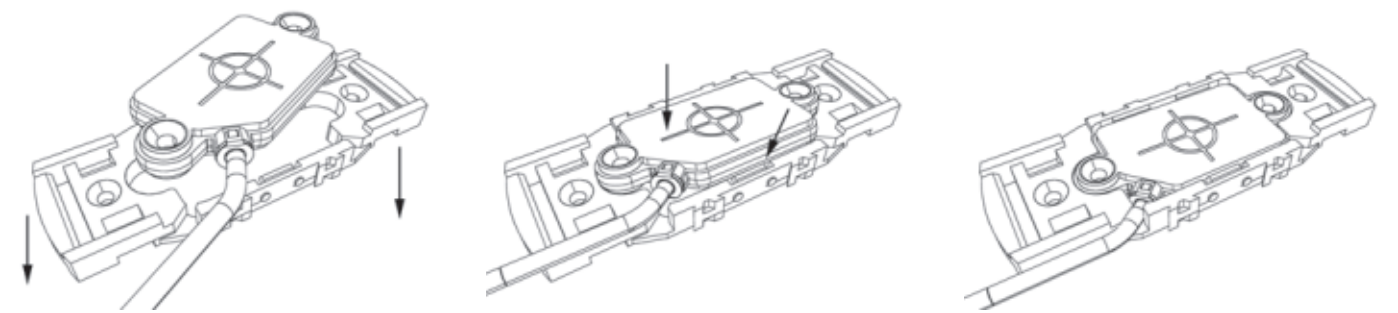
订货参考	
BX 20-1200-1	1200 mm 长尼龙带
BX 20-2000-1	2000 mm 长尼龙带
BX 20-360-1	360 mm 长尼龙带
BX 20-4000-1	4000 mm 长尼龙带

- 基础材料：聚酰胺
- 整体厚度：1,8 to 2,2 mm
- 断裂强度：> 210 N/cm

用于适用HC25安装

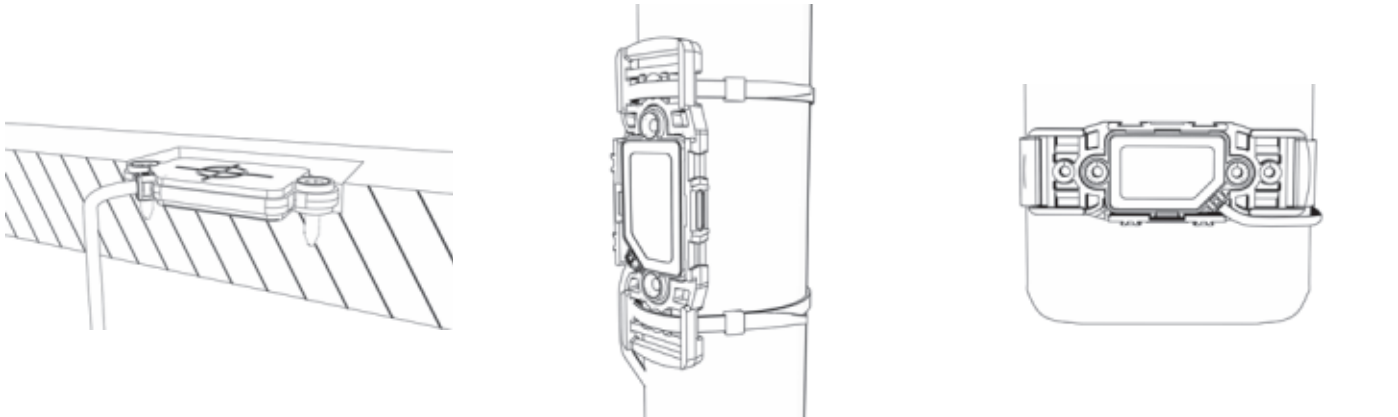
卡扣式安装无需其他工具

1. 固定框架
2. 卡入传感器
3. 完成

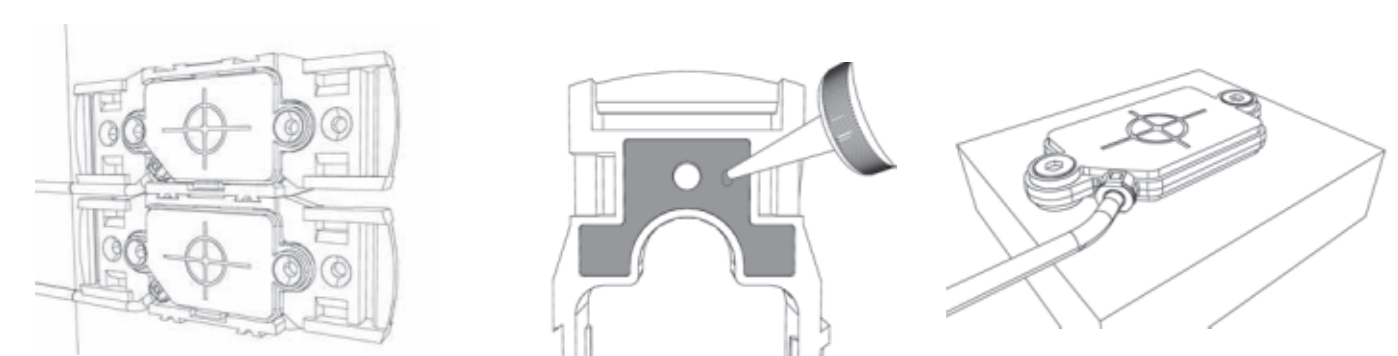


安装选项

- 与沉头螺钉齐平
- 采用电缆扎带
- 采用尼龙搭扣



- 并排安装
- 用胶水或胶粘垫固定
- 采用沉头螺钉



订货参考	页码
1	
10143377	51
10151658	51
10151720	51
10152385	51
10161958	50
10161959	50
11084376	50
11084377	50
11087165	50
B	
BX 20-1200-1	52
BX 20-2000-1	52
BX 20-360-1	52
BX 20-4000-1	52
C	
CFAH 30P1200/S14	34
CFAH 30P3200/S14	34
CFAK 12N1103	25
CFAK 12N1140/KS35L	24
CFAK 12N1140/L	24
CFAK 12N3103	25
CFAK 12N3140/KS35L	24
CFAK 12N3140/L	24
CFAK 12P1103	25
CFAK 12P1140/KS35L	24
CFAK 12P1140/L	24
CFAK 12P3103	25
CFAK 12P3140/KS35L	24
CFAK 12P3140/L	24
CFAK 18N1100	27
CFAK 18N1200	28
CFAK 18N3100	27
CFAK 18N3200	28
CFAK 18P1100	27
CFAK 18P1200	28
CFAK 18P3100	27
CFAK 18P3200	28
CFAK 30N1100	31
CFAK 30N1200	32
CFAK 30N3100	31
CFAK 30N3200	32
CFAK 30P1100	31
CFAK 30P1200	32
CFAK 30P3100	31
CFAK 30P3200	32
CFAM 12N1600/S14	26
CFAM 12N1600	26
CFAM 12N3600/S14	26
CFAM 12N3600	26
CFAM 12P1600/S14	26
CFAM 12P1600	26
CFAM 12P3600/S14	26
CFAM 12P3600	26
CFAM 18N1600/S14	29
CFAM 18N1600	29
CFAM 18N3600/S14	29
CFAM 18N3600	29
CFAM 18P1600/S14	29
CFAM 18P1600	29
CFAM 18P3600/S14	29
CFAM 18P3600	29
CFAM 30N1600/S14	33
CFAM 30N1600	33
CFAM 30N3600/S14	33
CFAM 30N3600	33
CFAM 30P1600/S14	33
CFAM 30P1600	33
CFAM 30P3600/S14	33

订货参考	页码
CFAM 30P3600	33
CFBM 20N1600	30
CFBM 20N3600	30
CFBM 20P1600	30
CFBM 20P3600	30
CFDK 25G1125/KS35LN1	36
CFDK 25G1125/KS35LN3	37
CFDK 25G1125/KS35LN4	38
CFDK 25G1125/KS35LN5	39
CFDK 25G1125/KS35LN6	40
CFDK 25G1125/LN1	36
CFDK 25G1125/LN3	37
CFDK 25G1125/LN4	38
CFDK 25G1125/LN5	39
CFDK 25G1125/LN6	40
CFDK 25G3125/LN1	36
CFDK 25G3125/LN3	37
CFDK 25G3125/LN4	38
CFDK 25G3125/LN5	39
CFDK 25G3125/LN6	40
CFDK 30N1600/S14	41
CFDK 30N1600	41
CFDK 30N3600/S14	41
CFDK 30N3600	41
CFDK 30P1600/S14	41
CFDK 30P1600	41
CFDK 30P3600/S14	41
CFDK 30P3600	41
CFDM 20N1500/S35L	35
CFDM 20N3500/S35L	35
CFDM 20P1500/S35L	35
CFDM 20P3500/S35L	35
E	
ES 14 PG7	44
ES 14C PG7	44
ES 18 PG7	44
ES 18C PG7	44
ES 21	44
ES 21A	44
ES 22	45
ES 22A	45
ESG 32AH0200	45, 48
ESG 32AH0200G	45
ESG 32AH0500	45, 48
ESG 32AH0500G	45
ESG 32AH1000	45, 48
ESG 32AH1000G	45
ESG 32SH0200	45, 48
ESG 32SH0500	45, 48
ESG 32SH0500G	45
ESG 32SH1000	45, 48
ESG 32SH1000G	45
ESG 34AH0200	46
ESG 34AH0200G	47
ESG 34AH0500	46
ESG 34AH0500G	47
ESG 34AH1000	46
ESG 34AH1000G	47
ESG 34CH0200	46
ESG 34CH0200G	47
ESG 34CH0500	46
ESG 34CH0500G	47
ESG 34CH1000G	47
ESG 34FH0200G	47
ESG 34FH0500G	47
ESG 34FH1000G	47
ESG 34SH0200	46
ESG 34SH0500	46
ESG 34SH1000	46
ESW 31AH0200	46
ESW 31AH0200G	46
ESW 31AH0500	46

订货参考	页码
ESW 31AH0500G	46
ESW 31AH1000	46
ESW 31AH1000G	46
ESW 31SH0200	46
ESW 31SH0200G	46
ESW 31SH0500	46
ESW 31SH0500G	46
ESW 31SH1000	46
ESW 33AH0200	47
ESW 33AH0200G	47
ESW 33AH0500	47
ESW 33AH0500G	47
ESW 33AH1000	47
ESW 33AH1000G	47
ESW 33CH0200	47
ESW 33CH0500	47
ESW 33CH0500G	47
ESW 33FH0200G	47
ESW 33FH0500G	47
ESW 33FH1000G	47
ESW 33SH0200	47
ESW 33SH0500	47
ESW 33SH1000	47
H	
HC25-1	52

全球分布

贴近客户，聆听和理解客户需要，提供最佳解决方案是堡盟义不容辞的义务。面对面的现场讨论和高效的咨询服务是堡盟全球客户服务的第一步。堡盟应用工程师将使用本地语言，并通过交互式问题分析方式，从一开始便竭尽全力为您提供全面的用户兼容性解决方案。堡盟的全球销售网络确保及时交付。



非洲

安哥拉
喀麦隆
科特迪瓦
埃及
摩洛哥
留尼汪
南非

美洲

巴西
加拿大
哥伦比亚
墨西哥
美国
委内瑞拉

亚洲

巴林
中国
印度
印度尼西亚
以色列
日本
科威特
马来西亚
阿曼
菲律宾
卡塔尔
沙特阿拉伯
新加坡
韩国
台湾
泰国
阿联酋

欧洲

奥地利
比利时
保加利亚
克罗地亚
捷克
丹麦
芬兰
法国
德国
希腊
匈牙利
意大利
马耳他
马提尼克岛
(法属)
荷兰
挪威
波兰
葡萄牙
罗马尼亚
俄罗斯
塞尔维亚
斯洛伐克
斯洛文尼亚
西班牙
瑞典
瑞士
土耳其
英国

大洋洲

澳大利亚
新西兰



更多信息请访问：
www.baumer.com/worldwide

全面的堡盟产品组合

堡盟为每一种应用提供完美的解决方案。

有无检测

- 电感式传感器
- 光电传感器
- 超声波传感器
- 电容式传感器
- 磁性传感器
- 精密机械开关

距离测量

- 电感式传感器
- 光电传感器
- 超声波传感器
- 无轴承线性编码器
- 拉线式编码器

角度测量 / 旋转编码器

- 绝对值编码器
- 增量式编码器
- 重载编码器
- 无轴承编码器
- 格式校准
- 倾角仪

识别 / 图像处理

- 工业相机
- 视觉传感器

过程仪表

- 物位测量
- 温度测量
- 压力测量
- 电导率测量
- 作用力 / 应变传感器
- 计数器和过程显示器



堡盟电子（上海）有限公司
上海市松江工业区民强路1525号（申田LOFT）11幢
电话：021 67687095 传真：67687098
邮箱：sales.cn@baumer.com 网址：www.baumer.com
售后服务热线：400 658 9866

公司代表：