

物体检测与距离测量用传感器

产品概要



合作
精准
先锋

性能卓越：堡盟传感器

堡盟集团在传感器、编码器、过程仪表以及视觉技术的研发和生产方面处于世界领先地位。作为一家家族企业，堡盟集团在全球 20 个国家拥有 39 家分公司。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——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





目标物检测

电感式接近开关

圆柱形外壳	6
矩形外壳	8
特殊用途的电感式传感器	10

电容式传感器

金属外壳电容式接近传感器	16
塑料外壳电容式接近传感器	17

光栅及光电传感器

超小型和微型传感器	18
标准传感器——矩形和圆柱形	22
带附加功能的传感器——O300/O500	24
激光传感器	26
SmartReflect® 智能反射式光电传感器	30
透明物体检测	34
防冲洗设计	38
卫生型设计	39
槽形和直角形传感器	40
差别检测、色标和颜色传感器	42

光纤传感器及光纤

塑料光纤传感器及光纤	44
玻璃光纤传感器及光纤	46

超声波传感器——广泛用于各种目标物检测

微型超声波传感器	49
参数设置灵活的坚固型超声波传感器	49

带自学习按钮的超声波传感器	50
高速传感器/耐化学腐蚀型传感器	52
带束波套的传感器/长感应距离	53

磁式和气缸传感器

磁式接近传感器	54
气缸传感器	55
模拟量磁式角度传感器	57
霍尔传感器和速度传感器	58

边缘测量与检测

边缘测量	60
SCATEC® 拷贝计数器	62

机械式精密开关——My-Com®

圆柱形和矩形外壳	64
----------	----



距离测量

光电测距传感器	
微型传感器	68
高性能传感器	69
长距离测距传感器和标准传感器	70
卫生级和防冲洗型传感器	72

雷达传感器	
雷达传感器	74

超声波测距传感器	
微型传感器	76
参数设置灵活的坚固型测距传感器	77
带自学习按钮的超声波传感器	78
耐化学腐蚀型和非公路机械用传感器	80
带束波套 / 长感应距离	81

电感式测距传感器——AlphaProx®	
圆柱形外壳	82
矩形外壳	84
线性化特性曲线	86
校正因子为 1 的传感器	87
高精度和高灵敏度传感器	88
高可靠性坚固型传感器	89
带 IO-Link 接口的传感器	90

线性磁式编码器	
尺寸	92

测量轮编码器	
测量轮	94
增量式编码器	95

拉线编码器	
绝对值拉线编码器	96

附件

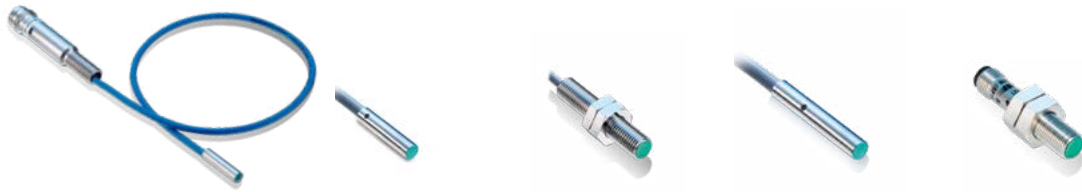
电缆与适配器、安装附件	98
测试与参数设置、网络组件	99
反光板、反射板与束波套	100
磁体	101

电感式接近开关

工厂自动化用圆柱形电感式接近开关

久经考验的解决方案，适用于金属物体的非接触式安全检测

- 带内置放大器的长感应距离微型传感器
- 坚固耐用、无需维护
- 丰富的传感器产品，确保最佳解决方案



	IFRM 03 分离式输出回路	IFRM 03	IFRM 04 螺纹	IFRM 04	IFRM 05
类别	超小型	超小型	超小型	超小型	超小型
尺寸	∅ 3 mm	∅ 3 mm	M4	∅ 4 mm	M5
外壳长度	12 mm	最短 12 mm	最短 22 mm	最短 15 mm	最短 15 mm
额定感应距离 S_n	0.8 mm	0.8 ... 1 mm	0.8 mm	1 ... 1.6 mm	1 ... 1.6 mm
开关频率	3 kHz	最高 4 kHz	3 kHz	最高 5 kHz	最高 5 kHz
输出信号	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
连接方式	M8 引线接头 (内 置放大器)	2 米直接出线 M8 引线接头 散线	2 米直接出线 M8 引线接头	M5 接插件 M8 接插件 2 米直接出线 M8 引线接头 散线	M5 接插件 M8 接插件 2 米直接出线 M8 引线接头 散线
外壳材质	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
工作温度	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C -10 ... +70 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
特殊功能					



IFRM 06
IR06.PxxS

IFRM 08
IR08.PxxS

IFRM 12
IR12.PxxS

IFRM 18
IR18.PxxS

IFRM 30
IR30.PxxS

超小型/微型

超小型/微型

紧凑

紧凑型

紧凑型

ø 6.5 mm

M8

M12

M18

M30

最短 22 mm

最短 18 mm

最短 30 mm

最短 35 mm

最短 35 mm

2 ... 6 mm

2 ... 6 mm

4 ... 10 mm

8 ... 15 mm

10 ... 24 mm

最高 5 kHz

最高 5 kHz

最高 2 kHz

最高 500 Hz

最高 500 Hz

PNP
NPN

PNP
NPN

PNP
NPN

PNP
NPN

PNP
NPN

M8 接插件
2 米直接出线
M8 引线接头

M8 接插件
M12 接插件
2 米直接出线
M8 引线接头

M8 接插件
M12 接插件
2 米直接出线

M8 接插件
M12 接插件
2 米直接出线

M12 接插件
2 米直接出线

不锈钢

不锈钢

黄铜镀镍

黄铜镀镍

黄铜镀镍

-25 ... +75 °C

-25 ... +75 °C

-25 ... +75 °C

-25 ... +75 °C
0 ... +65 °C

-25 ... +75 °C

IP67

IP67

IP67

IP67

IP67

■ 可选配反向输出：
常开/常闭

■ 可选配反向输出：
常开/常闭

■ 可选配反向输出：
常开/常闭

电感式接近开关

工厂自动化用矩形电感式接近开关

久经考验的解决方案，适用于金属物体的非接触式安全检测

- 带内置放大器的长感应距离微型传感器
- 坚固耐用、无需维护
- 四十多年经验铸造，数百万台正在服役——始终确保最高精度与可靠性



IFFM 08



IFFM 04



IFFM 06



IFFM 08

	IFFM 08	IFFM 04	IFFM 06	IFFM 08
类别	超小型	超小型	微型	微型
尺寸 (宽 × 高 × 长)	8 × 4.7 × 16 mm	4 × 4 × 22 mm	6 × 6 × 20 ... 30 mm	8 × 8 × 20 ... 60 mm
额定感应距离 S_n	2 mm	0.8 mm	1 mm	2 mm
开关频率	5 kHz	3 kHz	5 kHz	5 kHz
输出信号	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
连接方式	2 米直接出线 M8 引线接头	2 米直接出线	M5 接插件 2 米直接出线	M8 接插件 2 米直接出线 M8 引线接头
外壳材质	压铸锌镀镍	不锈钢	黄铜镀镍	黄铜镀镍 压铸锌镀镍
工作温度	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67
特殊功能	■ 超扁平设计 (4.7 mm)			



IFFM 12

IFFM 20

紧凑型

紧凑型

12 × 8 × 28 mm

20 × 10 × 41 mm

4 mm

5 ... 8 mm

2 kHz

最高 1 kHz

PNP
NPN

PNP
NPN

M5 接插件

M8 接插件

黄铜镀镍

黄铜镀镍

-25 ... +75 °C

-25 ... +75 °C

IP67

IP67

电感式接近开关

特殊用途的电感式传感器——户外/耐高温

- 坚固的户外传感器和防冲洗型传感器
- 极强的抗冲击和抗振动能力
- 传感器的扩展工作温度范围高达 180 °C



户外型 / 防冲洗型	IFRM 12/18 户外	IFRR 08/12/18 防冲洗型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 坚固的不锈钢 (V4A) 或全金属外壳 ■ <i>proTect+</i> 实现长久密封, 防护等级达 IP69K ■ 在扩展工作温度范围的同时实现高信号质量 	
尺寸	M12/M18	M8/M12/M18
额定感应距离 S_n	6 ... 12 mm	3 ... 12 mm
开关频率	0.4 ... 2 kHz	0.5 ... 3 kHz
外壳材质	黄铜镀镍	不锈钢 1.4404 (V4A)
工作温度	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
防护等级	IP67	IP68/69K 和 <i>proTect+</i>
特殊功能		<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过 Ecolab 测试 ■ 符合 FDA 标准 ■ 抗振性符合 EN 61373: 2010 (类别 3) ■ 抗冲击性符合 EN 61373: 2010 (类别 3)



耐高温 (最高 +180 °C)	IFRM 06/08/12 耐高温 (最高 +100 °C)	IFRD 06/08/12/18 耐高温 (最高 +100 °C) 全金属外壳 (<i>DuroProx</i>)	IFRH 06/08/12 耐高温 (最高 +180 °C) 外置放大器
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 传感器的扩展工作温度范围高达 180 °C ■ 带集成式和分离式放大器的版本 ■ 高开关频率 		
尺寸	∅ 6.5 mm/M8/M12	∅ 6.5 mm/M8/M12/M18	M8/M12/M18
额定感应距离 S_n	2 ... 4 mm	2 ... 6 mm	1.5 ... 5 mm
开关频率	2 ... 5 KHz	100 ... 150 Hz	1 ... 4 kHz
外壳材质	不锈钢 黄铜镀镍	不锈钢 1.4404 (V4A)	不锈钢 黄铜镀镍
工作温度	-25 ... +100 °C	-25 ... +100 °C	-25 ... +180 °C
防护等级	IP67	IP68/IP69K	IP67

特殊用途的电感式传感器——耐高压/抗磁场干扰

- 耐高压 (最高 500 bar)
- 防磁防焊 (磁场强度最高 90 mT)



耐高压传感器	IFRP 12	IFRP 16	IFRP 18
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 耐高压 (最高 500 bar) ■ 感应面采用氧化锆 (ZrO₂/陶瓷) 制成 ■ 高开关频率 		
尺寸	M12	M16	M18
额定感应距离 S _n	2 mm	2 mm	2 mm
开关频率	5 kHz	3 kHz	3 kHz
外壳材质	不锈钢	不锈钢	不锈钢
感应面	ZrO ₂ /陶瓷	ZrO ₂ /陶瓷	ZrO ₂ /陶瓷
工作温度	-25 ... +80 °C	-25 ... +80 °C	-25 ... +80 °C
防护等级	IP68/67	IP68/67	IP68/67



防磁防焊传感器	IFRW 12	IFRW 18
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于强度高达 90 mT 的磁场 ■ 前端带 PTFE 涂层 ■ 镀铬黄铜外壳 ■ 耐焊接火花 	
尺寸	M12	M18
额定感应距离 S _n	2 mm	5 mm
开关频率	1 kHz	500 Hz
外壳材质	黄铜镀铬	黄铜镀铬
感应面	带 PTFE 涂层	带 PTFE 涂层
工作温度	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
防护等级	IP67	IP67

电感式接近开关

特殊用途的电感式传感器—— 长感应距离/校正因子为 1

- 传感器的检测距离长达 24 mm
- 校正因子为 1 的传感器对于任何金属均具有相同的感应距离



长感应距离	IR06.P03S IR06.P06S	IR08.P03S IR08.P06S	IR12.P06S IR12.P10S	IR18.P12S IR18.P15S	IR30.P18S IR30.P24S
类别	微型	微型	紧凑型	紧凑型	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 允许较大的安装误差 ■ 提高防护性能，有效防止机械损坏 ■ 圆柱形设计 (Ø6.5 mm 到 M30) ■ 可选择齐平和非齐平安装方式 				
尺寸	Ø 6.5 mm	M8	M12	M18	M30
额定感应距离 S_n	3/6 mm	3/6 mm	6/10 mm	15/18 mm	18/24 mm
开关频率	2 kHz	2 kHz	1 kHz	400 Hz	500 Hz
外壳材质	不锈钢	不锈钢	黄铜镀镍	黄铜镀镍	黄铜镀镍
工作温度	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C 0 ... +65 °C	-25 ... +75 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67



校正因子 = 1	IR06.P02F	IR08.P02F	IR12.P04F	IR18.P06F IR18.P08F
类别	微型	微型	紧凑型	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在检测不锈钢、铝和有色金属时，感应距离相同 ■ 开关频率高达 3 kHz 			
尺寸	Ø 6.5 mm	M8	M12	M18
外壳长度	40/46 mm	40/46 mm	40/50 mm	50/60 mm
额定感应距离 S_n	2 mm	2 mm	4 mm	6/8 mm
开关频率	3 kHz	3 kHz	2 kHz	500 Hz
外壳材质	不锈钢	不锈钢	黄铜镀镍	黄铜镀镍
工作温度	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67

特殊用途的电感式传感器——ATEX/卫生型

- 用于 Ex 防爆区域的传感器 (通过 ATEX 认证)
- 采用卫生型设计的不锈钢外壳传感器 (通过 EHEDG 认证)



ATEX	IFR10.82	IFRM 06X IFRM 08X	IFRM 12	IFRM 12X IFRM 18X
类别	超小型 电路板可安装	微型	紧凑型	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于充斥着可燃气体或粉尘的环境 ■ 通过 ATEX 认证 ■ 高重复精度 < 0.01 mm ■ 紧凑设计 			
尺寸	10 mm	ø 6.5 mm/M8	M12	M12/M18
额定感应距离 S _n	2 mm	1.5 mm	4 mm	2 ... 8 mm
开关频率	2 kHz	5 kHz	2 kHz	最高 2 kHz
输出电路	NAMUR	NAMUR	PNP/NPN	NAMUR
工作温度	-25 ... +75 °C	-20 ... +60 °C	-25 ... +65 °C	-20 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67
标准/认证	ATEX 3G	ATEX 1G	ATEX 3D	ATEX 1G



卫生型设计	IFBR 06	IFBR 11	IFBR 17
类别	微型	紧凑型	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 符合 FDA 标准的材料——通过 EHEDG 认证 ■ 带 LCP 前盖, 通过 Ecolab 测试, 确保出色的耐化学腐蚀性 ■ proTect+ 实现长久密封, 防护等级达 IP68K ■ 齐平和非齐平外壳 		
尺寸	ø 6.5 mm	ø 11 mm	ø 17 mm
额定感应距离 S _n	3 mm	4 mm (齐平) 6 mm (非齐平)	8 mm (齐平) 12 mm (非齐平)
开关频率	3 kHz	1 kHz	500 Hz
外壳材质	不锈钢 1.4404 (V4A)	不锈钢 1.4404 (V4A)	不锈钢 1.4404 (V4A)
工作温度	-40 ... +80 °C 可耐受清洗温度高达 +100 °C	-40 ... +80 °C 可耐受清洗温度高达 +100 °C	-40 ... +80 °C 可耐受清洗温度高达 +100 °C
防护等级	IP68/69K 和 proTect+	IP68/69K 和 proTect+	IP68/69K 和 proTect+

电感式接近开关

特殊用途的电感式传感器——船用/非公路机械用

- 非公路机械用高可靠性电感式接近开关
- 通过 DNV-GL 认证的船用传感器



适用于非公路机械	IR12V.04S	IR18V.08S
类别	紧凑型	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高可靠性设计 ■ 引线接头型 ■ EN 13309, EN ISO 14982:2009, ISO 13766:2006 	
尺寸	M12	M18
额定感应距离 S_n	4 mm	8 mm
开关频率	2 kHz	450 kHz
外壳材质	黄铜镀镍	黄铜镀镍
工作温度	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C
防护等级	IP68/IP69K (感应面)	IP68/IP69K (感应面)



船舶	IR12.P04S	IR18.P10S
类别	紧凑型	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带诊断输入的版本 ■ 通过船用传感器的相关认证 (根据 DNVGL-CG-0339) 	
尺寸	M12	M18
额定感应距离 S_n	4 mm	10 mm
开关频率	1 kHz	800 kHz
外壳材质	不锈钢 1.4404 (V4A)	黄铜镀镍或镀铬
工作温度	-40 ... +75 °C	-40 ... +75 °C
防护等级	IP67	IP67
特殊功能		<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过 Ecolab 测试 ■ 符合 FDA 标准 ■ 抗振性符合 EN 61373: 2010 (类别 3) ■ 抗冲击性符合 EN 61373: 2010 (类别 3)



电容式传感器

电容式接近传感器

用于液体、颗粒以及非导电物体的物位检测

- 检测距离长达 15 mm，甚至可以透过非金属容器壁进行检测
- 即便受到各种环境因素（例如环境光或粉尘）的影响，也能确保绝对可靠的检测结果
- 可靠检测晶片、印刷电路板（PCB）和纸堆



	CFAM 12	CFAM 18	CFAM 30	CFBM 20
类别	圆柱形	圆柱形	圆柱形	矩形
功能				
检测非导电介质	■	■	■	■
直接接触液体				
透过容器壁检测物位	■	■	■	■
目标物有无检测/散装货物	■	■	■	■
尺寸/高度	M12	M18	M30	20 × 35 × 12 mm
外壳长度	60 mm, 带电缆 76 mm, 带接头	64 mm, 带电缆 78.4 mm, 带接头	71 mm, 带电缆 82 mm, 带接头	35 mm
额定感应距离 S _n	4 mm	8 mm	15 mm	5 mm
开关频率	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
输出信号	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
连接方式	2 米直接出线 M12 接插件	2 米直接出线 M12 接插件	2 米直接出线 M12 接插件	M8 接插件
外壳材质	黄铜镀镍	黄铜镀镍	黄铜镀镍	黄铜镀镍
工作温度	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
防护等级	IP65	IP65	IP65	IP65
特殊功能	■ 电位计	■ 电位计	■ 电位计 ■ 齐平安装	■ 感应距离固定 ■ 齐平安装



CFAK 12 带防护盖	CFAK 12	CFAK 18	CFDK 30	CFDK 25
圆柱形	圆柱形	圆柱形	矩形	矩形 扁平设计
		■	■	
■	■	■	■	■
		■	■	
M12	M12	M18	30 × 65 × 18.5 mm	25 × 52.4 × 6 mm
39.5 mm	39 mm	63.5 mm		
0.1 mm	0.5 mm	2 ... 15 mm	4 ... 15 mm	2 ... 15 mm
15 Hz	15 Hz	50 Hz	50 Hz	35 Hz
PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	推挽式
2 米直接出线 M8 引线接头	2 米直接出线	2 米直接出线	2 米直接出线 M12 接插件	2 米直接出线 M8 引线接头
POM EPDM50	PBT	PBT	PBT	PA 12
0 ... +50 °C	0 ... +70 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
IP67	IP67	IP67/IP65	IP65	IP65

■ 适用于污染介质的物位传感器

■ 电位计

■ 电位计

■ 默认感应距离固定
■ 创新性安装支架确保灵活安装

光栅及光电传感器

超小型和微型传感器

性能独特的光电传感器，确保可靠的物体检测与定位

- 智能小巧——设计紧凑、性能一流
- 凭借广泛的产品系列，迅速为您提供最佳解决方案
- 利用智能型自学习功能轻松进行设置
- 激光传感器的检测精度达 0.01mm



FHDK 04



FxCK 07
FxDM 07



FxDM 08



FxAM 08

x = 功能原理

y = 光源

特征

- 导轨安装
- 感应距离固定

- 全世界体积最小的可调传感器系列

- 感应距离固定
- 坚固的金属外壳

- 感应距离固定

尺寸 (宽 × 高 × 长)

4 × 44.8 × 6.2 mm

8 × 16.2 × 10.8 mm

8 × 58 × 12 mm

M8 × 56 mm

功能原理 (x) / 测量范围

背景抑制型漫反射式传感器 (FHDK 14)

30 mm / 50 mm

10 ... 60 mm (FHDK 07 / FHCK 07)

强度差别检测型漫反射式传感器

20 ... 150 mm (FZDK 07 / FZCK 07)

40 mm / 80 mm (FZDM 08)

40 mm / 80 mm (FZAM 08)

SmartReflect® —— 无需反光板的智能反射式光电传感器

17 ... 45 mm (FNCK 07)

SmartReflect® 透明物体检测型光电传感器

镜反射式传感器

800 mm (FPDK 07 / FPCK 07)

透明物体检测 —— 无需反光板

对射式传感器

2.5 m (FSDK 07 / FSCK 07) (FEDK 07 / FECK 07)

1 m / 3 m (FSDM 08 / FEDM 08)

3 m (FSAM 08 / FEAM 08)

光源 (y)

标准 LED (R)



pinPoint LED (P)

红外线 (I)



激光 (L)

响应时间

< 0.5 ms

< 0.5 ms

< 1 ms

< 2.5 ms

输出

推挽式

PNP
NPN

PNP

PNP

连接方式

2 米直接出线
M8 引线接头

2 米直接出线
M8 引线接头

2 米直接出线
M8 接插件

2 米直接出线
M8 接插件

外壳材质

塑料

塑料

铝

黄铜镀镍

工作温度

-10 ... +50 °C

-20 ... +50 °C

-25 ... +65 °C

-25 ... +65 °C

防护等级

IP65

IP65

IP65

IP65



IO-Link

O200.xy



FxDK 10
OxDK 10 (激光)



FxDM 12
OxDM 12 (激光)



FxAM 12

- V型光学元件用于检测光亮物体；高功率工作模式适合测量深黑色物体

- 适合不同应用的最佳光斑

- 感应距离可调
- 带单光学镜头的传感器

- 可通过电位计调整灵敏度

8 × 21 × 14.1 mm

10.4 × 27 × 14 mm

12.4 × 35 × 35 mm

M12 × 70.5 mm

10 ... 120 mm

10 ... 130 mm
(FHDK 10/OHDK 10)

15 ... 300 mm
(FHDM 12/OHDM 12)

3 ... 200 mm
(FZDK 10/OZDK 10)

30 ... 200 mm
(FZAM 12)

25 ... 180 mm

4 m

4 m
(FPDK 10)

8 m
(FPDM 12/OPDM 12)

6 m

10 m
(FSDK 10/FEDK 10)
(OSDK 10/OEDK 10)

7.5 m
(FSDM 12/FEDM 12)

-
-

-

-

-

< 0.25 ms

< 0.5 ms
< 0.05 ms (激光)

< 1 ms
< 0.05 ms (激光)

< 1 ms

推挽式
PNP
NPN

推挽式
PNP
NPN

PNP
NPN

PNP

2 米直接出线
M8 接插件

2 米直接出线
M8 接插件
M8 引线接头

2 米直接出线
M8 接插件

2 米直接出线
M12 接插件

塑料

塑料

压铸锌

黄铜镀镍

-25 ... +50 °C

-25 ... +65 °C
-10 ... +50 °C (激光)

-25 ... +65 °C
-20 ... +50 °C (激光)

-25 ... +65 °C

IP67

IP65/IP67

IP67

IP65

光栅及光电传感器

超小型和微型传感器

性能独特的光电传感器，确保可靠的物体检测与定位

- 智能小巧——设计紧凑、性能一流
- 凭借广泛的产品系列，迅速为您提供最佳解决方案
- 利用智能型自学习功能轻松进行设置
- 激光传感器的检测精度达 0.01mm



	IO-Link O300.xy	IO-Link O300.xy (线光斑)	OHDM 13 (激光)
x = 功能原理 y = 光源			
特征	■ 通过无磨损 <i>qTeach</i> ® 功能或 IO-Link 接口进行设置	■ 光束长达 100 mm	■ 感应距离可调
尺寸 (宽 × 高 × 长)	12.9 × 32.3 × 23 mm	12.9 × 32.3 × 23 mm	13.4 × 48.2 × 40 mm
功能原理 (x) / 测量范围			
背景抑制型漫反射式传感器	30 ... 300 mm (O300.Gy)	30 ... 180 mm (O300.Gy)	50 ... 550 mm (OHDM 13)
强度差别检测型漫反射式传感器	10 ... 400 mm (O300.Zy)		
<i>SmartReflect</i> ® 智能反射式光电传感器	30 ... 300 mm (O300.Sy)	30 ... 120 mm (O300.Sy)	
<i>SmartReflect</i> ® 透明物体检测型光电传感器	30 ... 300 mm (O300.SPT)		
镜反射式传感器	6 m (O300.Ry)		
透明物体检测—— 无需反光板	4 m (O300.RPT)		
对射式传感器	15 m (O300.Ty / O300.Ey)		
光源 (y)			
标准 LED (R)	■	■	
pinPoint LED (P)	■	■	
红外线 (I)	■		
激光 (L)	■	■	■
响应时间	< 0.25 ms < 0.1 ms (激光)	< 1.5 ms	< 5 ms
输出	推挽式 PNP NPN	推挽式	PNP NPN
连接方式	2 米直接出线 M8 接插件 引线接头	2 米直接出线 M8 接插件	M8 接插件
外壳材质	塑料	塑料	铝
工作温度	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (激光)	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (激光)	0 ... +50 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67



光栅及光电传感器

标准传感器——矩形和圆柱形

性能独特的光电传感器，确保可靠的物体检测与定位

- 凭借广泛的产品系列，迅速为您提供最佳解决方案
- 利用智能型自学习功能轻松进行设置
- 极为精确的物体定位，精度达 0.01 mm



IO-Link



	FxDK 14 OxDK 14 (激光)	FxDM 16 OxDM 16 (激光)	OR18.xy	OR18.GR.F
x = 功能原理 y = 光源				
特征	■ 透明物体检测型传感器	■ 晶片检测激光传感器	■ 通过电位计、自学习或 qTeach 功能进行设置	■ 固定焦距
尺寸 (宽 × 高 × 长)	14.8 × 43 × 31 mm	15.4 × 50 × 50 mm	M18	M18 × 48.3 mm
功能原理 (x) / 测量范围				
背景抑制型漫反射式传感器	20 ... 500 mm (FHDK 14/OHDK 14)	20 ... 600 mm (FHDM 16/OHDM 16)	40 ... 200 mm (OR18.Gy)	50 mm (OR18.GR.F)
强度差别检测型漫反射式传感器	5 ... 600 mm (FZDK 14/OZDK 14)	0 ... 400 mm (FZDM 16/OZDM 16)	0 ... 800 mm (OR18.ZI)	
SmartReflect® 智能反射式光电传感器	50 ... 800 mm (FNDK 14)		55 ... 300 mm (OR18.SP)	
SmartReflect® 透明物体检测型光电传感器				
镜反射式传感器	11 m (FRDK/FPDK/OPDK 14)	12 m (FPDM 16/OPDM 16)	16 m (OR18.RR)	
透明物体检测—— 无需反光板 对射式传感器			800 mm (OR18.RR.T)	
	15 m (FSDK 14/FEDK 14) (OSDK 14/OEDK 14)		60 m (OR18.TI/OR18.EI)	
光源 (y)				
标准 LED (R)	■	■	■	■
pinPoint LED (P)			■	
红外线 (I)			■	
激光 (L)	■	■	■	
响应时间	< 0.5 ms < 0.25 ms (激光)	< 1 ms < 0.05 ms (激光)	< 0.5 ms < 0.1 ms (激光)	< 0.5 ms
输出	推挽式 PNP NPN	PNP NPN 4 ... 20 mA	PNP NPN	PNP NPN
连接方式	2 米直接出线 M8 接插件 M12 引线接头	2 米直接出线 M12 接插件	2 米直接出线 M12 接插件 M12 引线接头	2 米直接出线 M12 接插件
外壳材质	塑料	压铸锌	塑料 黄铜镀镍	塑料
工作温度	-25 ... +65 °C -10 ... +50 °C (激光)	-25 ... +65 °C -10 ... +50 °C (激光)	-25 ... +55 °C -10 ... +55 °C (激光)	-25 ... +55 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP65 / IP67



IO-Link

FxAM 18

O500.xy

OHDM 20 (激光)

OxDK 25 (激光)

- 兼容玻璃光纤
- 通过无磨损 *qTeach*[®] 功能或 IO-Link 接口进行设置
- 亮通/暗通功能可切换
- 带 2 路输出的传感器
- *qTeach*[®]

M18

18 × 45 × 32 mm

20.6 × 65 × 50 mm

23.4 × 63 × 45 mm

60 ... 430 mm
(FZAM 18)

60 ... 550 mm
(O500.Gy)
20 ... 600 mm
(O500.Zy)

210 ... 1500 mm
(OHDM 20)

100 ... 1750 mm
(OHDK 25)

4 m
(FPAM 18)

60 ... 600 mm
(O500.SP)
60 ... 1000 mm
(O500.Sy.T)
8 m
(O500.Ry)
6 m
(O500.RPT)
40 m
(O500.TR/O500.ER)

1900 mm
(ONDK 25)

< 1 ms

< 0.25 ms

< 6 ms

10 ms

PNP
NPN

推挽式
PNP
NPN

PNP

推挽式

2 米直接出线
M12 接插件

2 米直接出线
M12 接插件

M12 接插件

2 米直接出线
M12 接插件

黄铜镀镍

塑料

压铸锌

塑料

-25 ... +55 °C

-25 ... +60 °C

0 ... +50 °C

0 ... +50 °C

IP67

IP67

IP67

IP67

光栅及光电传感器

带附加功能的标准传感器——O300/O500

为您的应用提供带附加功能的独特产品系列

- 采用点光斑或线光斑，为具体应用提供最佳方案
- 增强的处理器性能，最大限度确保检测可靠性
- 易于操作与连接，为物联网做好了准备



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	O300.xy	O300W.xy	O300H.xy
O300.xy x = 功能原理 y = 光源			
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过无磨损 <i>qTeach</i>[®] 功能或 IO-Link 接口进行设置 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 防冲洗型不锈钢外壳 ■ 通过无磨损 <i>qTeach</i>[®] 功能或 IO-Link 接口进行安全设置 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 卫生级不锈钢外壳 ■ 通过无磨损磁式 <i>qTeach</i>[®] 功能或 IO-Link 接口进行安全设置
尺寸 (宽 × 高 × 长)	12.9 × 32.3 × 23 mm	16.5 × 34.7 × 28.2 mm	16.5 × 34.6 × 28.7 mm
功能原理 (x) / 测量范围			
背景抑制型漫反射式传感器 (G)	30 ... 300 mm (O300.Gy)	30 ... 250 mm (O300W.Gy)	30 ... 250 mm (O300H.Gy)
强度差别检测型漫反射式传感器 (Z)	10 ... 400 mm (O300.Zy)		
<i>SmartReflect</i> [®] ——无需反光板的智能反射式光电传感器 (S)	30 ... 300 mm (O300.Sy)	30 ... 300 mm (O300W.Sy)	30 ... 300 mm (O300H.Sy)
<i>SmartReflect</i> [®] 透明物体检测型光电传感器 (Sy.T)	30 ... 300 mm (O300.SPT)	30 ... 300 mm (O300W.SPT)	30 ... 300 mm (O300H.SPT)
漫反射式传感器 (R)	6 m (O300.Ry)	6 m (O300W.Ry)	6 m (O300H.Ry)
镜反射式传感器 (Ry.T)	4 m (O300.RPT)	4 m (O300W.RPT)	4 m (O300H.Ry.T)
对射式传感器 (T/E)	15 ... 75 m (O300.Ty / O300.Ey)	15 ... 75 m (O300W.Ty / O300W.Ey)	15 ... 75 m (O300H.Ty / O300H.Ey)
光源 (y)			
标准 LED (R)	■	■	■
pinPoint LED (P)	■	■	■
红外线 (I)	■		
激光 (L)	■	■	■
响应时间	< 0.25 ms < 0.1 ms (激光)	< 0.25 ms < 0.1 ms (激光)	< 0.25 ms < 0.1 ms (激光)
输出	推挽式 PNP NPN	推挽式	推挽式
连接方式	2 米直接出线 M8 接插件 M8 引线接头	M8 接插件	2 米直接出线 M8 引线接头
外壳材质	塑料	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 FDA 标准	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG 和 FDA 标准
工作温度	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (激光)	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (激光)	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (激光)
防护等级	IP67	IP68 / IP69K <i>proTect</i> ⁺	IP68 / IP69K <i>proTect</i> ⁺



IO-Link

O500.xy



IO-Link

O500W.xy



IO-Link

O500H.xy

O500.xy	O500W.xy	O500H.xy	
x = 功能原理 y = 光源			
特征	<ul style="list-style-type: none"> 通过无磨损 <i>qTeach</i>[®] 功能或 IO-Link 接口进行设置 	<ul style="list-style-type: none"> 防冲洗型不锈钢外壳 通过无磨损 <i>qTeach</i>[®] 功能或 IO-Link 接口进行安全设置 	<ul style="list-style-type: none"> 卫生级不锈钢外壳 通过无磨损磁式 <i>qTeach</i>[®] 功能或 IO-Link 接口进行安全设置
尺寸 (宽 × 高 × 长)	18 × 45 × 32 mm	20.2 × 47.2 × 37.2 mm	20.2 × 47.7 × 36.4 mm
功能原理 (x) / 测量范围			
背景抑制型漫反射式传感器 (G)	60 ... 550 mm (O500.Gy)	60 ... 400 mm (O500W.Gy)	60 ... 400 mm (O500H.Gy)
强度差别检测型漫反射式传感器 (Z)	20 ... 600 mm (O500.Zy)		
<i>SmartReflect</i> [®] —— 无需反光板的智能反射式光电传感器 (S)	60 ... 600 mm (O500.SP)	60 ... 600 mm (O500W.SP)	60 ... 600 mm (O500H.SP)
<i>SmartReflect</i> [®] 透明物体检测型光电传感器 (Sy.T)	60 ... 1000 mm (O500.SPT)	60 ... 1000 mm (O500W.SPT)	60 ... 1000 mm (O500H.SPT)
漫反射式传感器 (R)	8 m (O500.Ry)	8 m (O500W.Ry)	8 m (O500H.Ry)
镜反射式传感器 (Ry.T)	6 m (O500.RPT)	6 m (O500W.RPT)	6 m (O500H.RPT)
对射式传感器 (T/E)	40 m (O500.TR / O500.ER)	40 m (O500W.TR / O500W.ER)	40 m (O500H.TR / O500H.ER)
光源 (y)			
标准 LED (R)	■	■	■
pinPoint LED (P)	■	■	■
红外线 (I)	■		
激光 (L)			
响应时间	< 0.25 ms	< 0.25 ms	< 0.25 ms
输出	推挽式 PNP NPN	推挽式	推挽式
连接方式	2 米直接出线 M12 接插件	M12 接插件	2 米直接出线 M12 接插件
外壳材质	塑料	不锈钢, 通过 Ecolab 认证, 符合 FDA 标准	不锈钢, 通过 Ecolab 认证, 符合 EHEDG 和 FDA 标准
工作温度	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP68 / IP69K <i>proTect</i> ⁺	IP68 / IP69K <i>proTect</i> ⁺

光栅及光电传感器

激光传感器

精确控制高速加工过程，检测尺寸极小的物体

- 极其精确的物体定位，误差不超过 0.01 mm
- 0.1 mm 精准聚焦激光斑，可检测极小的物体
- 响应时间短 (<0.1 ms)，可检测快速移动的物体



x = 功能原理	OxDK 10	OxDM 12	OBDM 12 差别检测传感器	OHDM 13
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 适合不同应用的最佳光斑 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 带单光学镜头的传感器 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5 大功能 (如窗口设定) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调
尺寸 (宽 × 高 × 长)	10.4 × 27 × 14 mm	12.4 × 35 × 35 mm	12.4 × 37 × 34.5 mm	13.4 × 48.2 × 40 mm
功能原理 (x) / 测量范围				
背景抑制型漫反射式传感器	20 ... 130 mm (OHDK 10)	17 ... 120 mm (OHDM 12)		50 ... 550 mm (OHDM 13)
强度差别检测型漫反射式传感器	3 ... 150 mm (OZDK 10)			
SmartReflect® —— 无需反光板的智能反射式光电传感器				
镜反射式传感器		8 m (OPDM 12)		
透明物体检测型镜反射式传感器				
对射式传感器	10 m (OSDK / OEDK 10)			
差别检测传感器			16 ... 120 mm (OBDM 12)	
激光等级	1 和 2	2	2	2
响应时间	< 0.05 ms	< 0.05 ms	< 1 ms	< 5 ms
输出	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
外壳材质	塑料	压铸锌	压铸锌	铝
工作温度	-10 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
防护等级	IP65 / IP67	IP67	IP67	IP67



IO-Link

IO-Link

IO-Link

OxDK 14

O300.xL

O300W.xL

O300H.xL

■ 机械式感应距离调节

■ 通过无磨损磁式 *qTeach*[®] 功能或 IO-Link 接口进行设置

■ 通过无磨损 *qTeach*[®] 功能或 IO-Link 接口进行设置

■ 通过无磨损磁式 *qTeach*[®] 功能或 IO-Link 接口进行设置

14.8 × 43 × 31 mm

12.9 × 32.3 × 23 mm

16.5 × 34.7 × 28.2 mm

16.5 × 34.6 × 28.7 mm

20 ... 350 mm
(OHDK 14)

30 ... 300 mm
(O300.GL)
10 ... 400 mm
(O300.ZL)

30 ... 250 mm
(O300W.GL)

30 ... 250 mm
(O300H.GL)

30 ... 300 mm
(O300.SL)

30 ... 300 mm
(O300W.SL)

30 ... 300 mm
(O300H.SL)

11 m
(OPDK 14)

6 m
(O300.RL)

6 m
(O300W.RL)

6 m
(O300H.RL)

5.2 m
(OPDK 14)

75 m
(O300.TL / O300.EL)

75 m
(O300W.TL / O300W.EL)

75 m
(O300H.TL / O300H.EL)

2

1

1

1

< 0.15 ms

< 0.1 ms

< 0.1 ms

< 0.1 ms

PNP
NPN

PNP
NPN
推挽式

推挽式

推挽式

塑料

塑料

不锈钢

不锈钢

-10 ... +50 °C

-25 ... +60 °C

-25 ... +60 °C

-25 ... +60 °C

IP67

IP67
IP68 / IP69K
proTect+

IP67
IP68 / IP69K
proTect+

IP67
IP68 / IP69K
proTect+

光栅及光电传感器

激光传感器

精确控制高速加工过程，检测尺寸极小的物体

- 极其精确的物体定位，误差不超过 0.01 mm
- 0.1 mm 精准聚焦激光斑，可检测极小的物体
- 响应时间短 (<0.1 ms)，可检测快速移动的物体



x = 功能原理	OxDM 16	OHDM 20	OxDK 25	OR18.EL/TL
特征	■ 晶片检测传感器	■ 测量范围大	■ 带 2 路输出的传感器	■ 响应时间短 ■ 测量范围大
尺寸 (宽 × 高 × 长)	15.4 × 50 × 50 mm	20.6 × 65 × 50 mm	23.4 × 63 × 45 mm	M18
功能原理 (x) / 测量范围				
背景抑制型漫反射式传感器	25 ... 300 mm (OHDM 16)	210 ... 1500 mm	100 ... 1750 mm (OHDK 25)	
强度差别检测型漫反射式传感器	0 ... 250 mm (OZDM 16)			10 ... 300 mm (OR18.ZL)
SmartReflect® —— 无需反光板的智能反射式光电传感器			100 ... 1900 mm (ONDK 25)	
镜反射式传感器	12 m (OPDM 16)			16 m (OR18.RL)
透明物体检测型镜反射式传感器				
对射式传感器				60 m (OR18.EL/TL)
差别检测传感器				
激光等级	2	2	1	1
响应时间	< 0.1 ms	< 6 ms	< 10 ms	< 0.34 ms
输出	PNP NPN	PNP	推挽式	PNP NPN
外壳材质	压铸锌	压铸锌	塑料	黄铜镀镍
工作温度	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-10 ... +55 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67



光栅及光电传感器

SmartReflect® 智能反射式光电传感器

少即是多——提高功能可靠性，降低运营成本

- 采用光栅原理——传感器与机械设备之间形成封闭光束
- 适用于各种颜色、表面或透明度的物体
- 不受塑料、不锈钢或卫生型外壳上的积垢影响



	FNDK 07 FNCK 07	O200.Sy	IO-Link O300.Sy O300.Sy.T	IO-Link O500.Sy O500.Sy.T
y = 光源				
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 微型传感器 ■ 感应距离可调 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 微型传感器 ■ 感应距离可调 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 微型传感器 ■ 透明物体检测型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 透明物体检测型
尺寸 (宽 × 高 × 长)	8 × 16.2 × 10.8 mm	8 × 21 × 15.8 mm	12.9 × 32.2 × 23 mm	18 × 45 × 32 mm
光源 (y)				
标准 LED (R)	17 ... 45 mm	30 ... 180 mm		
pinPoint LED (P)			30 ... 300 mm (O300.SP / O300.SPT)	60 ... 600 mm (O500.SP) 30 ... 1000 mm (O500.SPT)
红外线 (I)				
激光 (L)			30 ... 250 mm (O300.SL)	
响应时间	< 0.5 ms	< 0.25 ms	< 0.25 ms	< 0.25 ms
输出	PNP NPN	推挽式 PNP NPN	推挽式 PNP NPN	推挽式 PNP NPN
连接方式	2 米直接出线 M8 引线接头	2 米直接出线 M8 引线接头	2 米直接出线 M8 接插件 M8 引线接头	2 米直接出线 M12 接插件
外壳材质	塑料	塑料	塑料	塑料
工作温度	-20 ... +50 °C	-25 ... +50 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
防护等级	IP65	IP67	IP67	IP67

				
IO-Link			IO-Link	IO-Link
FNDK 14	ONDK 25	OR18.SP	O300W.Sy O300W.Sy.T	O500W.Sy O500W.Sy.T
■ 透明物体检测型	■ 标准型	■ M18 标准传感器	■ 防冲洗设计 ■ 透明物体检测型	■ 防冲洗设计 ■ 透明物体检测型
14.8 × 43 × 31 mm	23.4 × 63 × 45 mm	M18 × 65 mm	16.5 × 34.7 × 28.2 mm	20.2 × 47.2 × 37.7 mm
50 ... 800 mm		55 ... 300 mm	30 ... 300 mm (O300W.SP/O300W.SPT)	60 ... 600 mm (O500W.SP) 30 ... 1000 mm (O500W.SPT)
	1900 mm		30 ... 250 mm (O300W.SL)	
< 1.8 ms	< 10 ms	< 0.49 ms	< 0.25 ms	< 0.25 ms
推挽式	推挽式	推挽式 PNP NPN	推挽式	推挽式
2 米直接出线 M8 接插件 M12 引线接头	2 米直接出线 M12 接插件	M12 接插件	M8 接插件	M12 接插件
塑料	塑料	黄铜镀镍	不锈钢, 通过 Ecolab 认证, 符合 FDA 标准	不锈钢, 通过 Ecolab 认证, 符合 FDA 标准
-30 ... +65 °C	0 ... +50 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
IP67	IP67	IP67	IP68/IP69K proTect+	IP68/IP69K proTect+

光栅及光电传感器

无需反光板的智能反射式光电传感器——SmartReflect®

少即是多——提高功能可靠性，降低运营成本

- 采用光栅原理——传感器与机械设备之间形成封闭光束
- 适用于各种颜色、表面或透明度的物体
- 不受塑料、不锈钢或卫生型外壳上的积垢影响



IO-Link

FNDR 14



IO-Link

O300H.Sy
O300H.Sy.T



IO-Link

O500H.Sy
O500H.Sy.T



IO-Link

FNDH 14

y = 光源	FNDR 14	O300H.Sy O300H.Sy.T	O500H.Sy O500H.Sy.T	FNDH 14
特征	■ 防冲洗设计	■ 卫生型设计 ■ 透明物体检测型	■ 卫生型设计 ■ 透明物体检测型	■ 卫生型设计 ■ 透明物体检测型
尺寸 (宽 × 高 × 长)	19.6 × 51 × 34.3 mm	16.5 × 34.6 × 28.7 mm	20.2 × 47.7 × 36.4 mm	19.6 × 52.2 × 34.3 mm
光源 (y)				
标准 LED (R)				
pinPoint LED (P)	50 ... 800 mm	30 ... 300 mm (O300H.SP / O300H.SP.T)	60 ... 600 mm (O500H.SP) 60 ... 1000 mm (O500H.SP.T)	50 ... 800 mm
激光 (L)		30 ... 250 mm (O300H.SL)		
响应时间	< 1.8 ms	< 0.25 ms	< 0.25 ms	< 1.8 ms
输出	推挽式	推挽式	推挽式	推挽式
连接方式	M12 接插件	2 米直接出线 M8 引线接头	2 米直接出线 M12 引线接头	2 米直接出线 M12 引线接头
外壳材质	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG 和 FDA 标准	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG 和 FDA 标准	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG 和 FDA 标准	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG 和 FDA 标准
工作温度	-30 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-30 ... +60 °C
防护等级	IP68/IP69K proTect+	IP68/IP69K proTect+	IP68/IP69K proTect+	IP68/IP69K proTect+



SmartReflect®——无需反光板的智能反射式光电传感器

随着 SmartReflect® 的推出，堡盟重新定义了光栅原理传感器：既消除了反光板这一软肋，又能确保高度可靠的物体检测，即便是透明物体，也没有任何问题。这大大降低了您的应用成本。

给您带来的益处

- 极大地提高系统开机率和过程安全性
 - 光栅原理确保了安全可靠的物体检测
 - 无需反光板意味着避免了一个潜在的故障源
 - 污垢积聚不会影响产品的各项功能
 - 提供坚固的防冲洗型或卫生型设计
- 降低运行成本
 - 无需反光板意味着安装更便捷
 - 无需反光板，则不必考虑反光板的磨损与更换问题
 - 无需反光板，有效减少清洗工作量
- 提高生产效率
 - 智能反射距离可达 1.9 m；透明物体检测距离可达 1 m
 - 响应时间短 (< 0.25 ms)，确保出色的机器性能
 - 通过 IO-Link 接口，可快速完成格式更改，轻松更换传感器，并输出各类测量数据



光栅及光电传感器

透明物体检测

适用于托盘、瓶子和薄膜检测的传感器解决方案

- 极为安全、快速：响应时间 < 0.25 ms
- 感应范围达 1 m，无需反光板
- 镜反射式光电传感器的检测距离达 7 m



IO-Link

O300.SPT



IO-Link

O300.RPT



IO-Link

FNDK 14



FRDK 14

y = 光源	O300.SPT	O300.RPT	FNDK 14	FRDK 14
特征	■ SmartReflect®	■ 镜射板式传感器	■ SmartReflect®	■ 镜射板式传感器
尺寸 (宽 × 高 × 长)	12.9 × 32.3 × 23 mm	12.9 × 32.3 × 23 mm	14.8 × 43 × 31 mm	14.8 × 43 × 31 mm
光源 (y)				
标准 LED (R)				
pinPoint LED (P)	30 ... 300 mm	4 m	200 ... 800 mm	7 m
红外线 (I)				
激光 (L)				
响应时间	< 0.25 ms	< 0.25 ms	< 1.8 ms	< 0.25 ms
输出	推挽式	推挽式	推挽式	推挽式
连接方式	2 米直接出线 M8 接插件	2 米直接出线 M8 接插件	2 米直接出线 M8 接插件 M12 接插件	2 米直接出线 M8 接插件
外壳材质	塑料	塑料	塑料	塑料
工作温度	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-30 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP68 / IP69K proTect+



IO-Link

IO-Link

光栅及光电传感器

苛刻环境下的透明物体检测

适用于托盘、瓶子和薄膜检测的坚固型不锈钢传感器

- 极为安全、快速：响应时间 < 0.25 ms
- 感应范围达 1 m，无需反光板
- 镜反射式光电传感器的检测距离达 7 m



IO-Link

O300W.SPT
O300H.SPT



IO-Link

O300W.RPT
O300H.RPT



IO-Link

FNDR 14
FNDH 14



IO-Link

O500W.SPT
O500H.SPT

y = 光源

特征

- | | | | |
|--|--|--|--|
| ■ SmartReflect®
■ 防冲洗型 (W) 或卫生级 (H) 不锈钢外壳 | ■ 镜射板式传感器
■ 防冲洗型 (W) 或卫生级 (H) 不锈钢外壳 | ■ SmartReflect®
■ 防冲洗型 (W) 或卫生级 (H) 不锈钢外壳 | ■ SmartReflect®
■ 防冲洗型 (W) 或卫生级 (H) 不锈钢外壳 |
|--|--|--|--|

尺寸 (宽 × 高 × 长)

16.5 × 34.7 × 28.2 mm	16.5 × 34.7 × 28.2 mm	16.5 × 51 × 34.3 mm	20.2 × 124 × 36.4 mm
-----------------------	-----------------------	---------------------	----------------------

光源 (y)

标准 LED (R)

pinPoint LED (P)

30 ... 300 mm	4 m	20 ... 800 mm	60 ... 1000 mm
---------------	-----	---------------	----------------

红外线 (I)

激光 (L)

响应时间

< 0.25 ms	< 0.25 ms	< 0.25 ms	< 0.25 ms
-----------	-----------	-----------	-----------

输出

推挽式	推挽式	推挽式	推挽式
-----	-----	-----	-----

连接方式

2 米直接出线 M8 接插件	2 米直接出线 M8 接插件	2 米直接出线 M8 接插件 M12 接插件	2 米直接出线 M12 接插件
-------------------	-------------------	------------------------------	--------------------

外壳材质

不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG (卫生级) 和 FDA 标准	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG (卫生级) 和 FDA 标准	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG (卫生级) 和 FDA 标准	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG (卫生级) 和 FDA 标准
--	--	--	--

工作温度

-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-30 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
----------------	----------------	----------------	----------------

防护等级

IP68/IP69K proTect+	IP68/IP69K proTect+	IP68/IP69K proTect+	IP68/IP69K proTect+
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------



IO-Link



O500W.R.P.T
O500H.R.P.T

OR18.W.RR.T

- 镜射板式传感器
- 防冲洗型 (W) 或卫生级 (H) 不锈钢外壳

- 镜射板式传感器
- 防冲洗型不锈钢外壳 (W)

20.2 × 124 × 36.4 mm

M18 × 67.2 mm

6 m

800 mm

< 0.25 ms

< 1 ms

推挽式

PNP
NPN

2 米直接出线
M12 接插件

M12 接插件

不锈钢, 通过 Ecolab 认证, 符合 EHEDG (卫生级) 和 FDA 标准

不锈钢

-25 ... +60 °C

-25 ... +55 °C

IP68/IP69K
proTect+

IP67/69K



即便是在最恶劣条件下, 堡盟的 *proTect+* 密封设计也可以确保绝对的可靠性。凭借高品质材料以及专门开发的结构, 采用 *proTect+* 密封设计的传感器具有 IP69K 防护等级, 并确保即使经过无数次的温度循环后仍然可以保持绝对的稳定性。为实现此目标, 传感器通过了在整个温度范围内的温度冲击测试。*proTect+* 密封设计可确保提高传感器的可靠性, 并延长其使用寿命。

更多信息, 请访问: www.baumer.com/protect+

光栅及光电传感器

防冲洗设计

- 坚固的不锈钢外壳
- proTect+ 实现长久密封
- IP69K 防护等级，并通过 ECOLAB 测试
- 多种尺寸和传感器原理可选



IO-Link



IO-Link



IO-Link



IO-Link

x = 功能原理 y = 光源	FxDR 14	O300W.xy	O500W.xy	OR18W.xy
尺寸 (宽 × 高 × 长)	19.6 × 62.4 × 34.3 mm	16.5 × 34.7 × 28.2 mm	20.2 × 47.2 × 37.7 mm	M18
功能原理 (x) / 测量范围				
背景抑制型漫反射式传感器	50 ... 400 mm (FHDR 14)	30 ... 250 mm (O300W.GP / O300W.GL)	60 ... 400 mm (O500W.GP)	40 ... 120 mm (OR18W.GR)
强度差别检测型漫反射式传感器				0 ... 800 mm (OR18W.ZI)
SmartReflect® —— 无需反光板的智能反射式光电传感器	50 ... 800 mm (FNDR 14)	30 ... 300 mm (O300W.SP / O300W.SL)	60 ... 600 mm (O500W.SP)	
SmartReflect® 透明物体检测型光电传感器	200 ... 800 mm (FNDR 14)	30 ... 300 mm (O300W.SPT)	60 ... 1000 mm (O500W.SPT)	
镜反射式传感器	3 m (FPDR 14)	6 m (O300W.RP / O300W.RL)	8 m (O500W.RP)	4.5 m (OR18W.RR)
透明物体检测 —— 无需反光板		4 m (O300W.RPT)	6 m (O500W.RPT)	800 mm (OR18W.RRT)
对射式传感器		15 m (O300W.TR / .TL) (O300W.ER / .EL)	40 m (O500W.TR / .TL) (O500W.ER / .EL)	20 m (OR18W.TI) (OR18W.EI)
色标传感器	12.5 mm ± 2 mm (FKDR 14)			
光源 (y)				
标准 LED (R)	■	■	■	■
pinPoint LED (P)	■	■	■	
红外线 (I)				■
激光 (L)		■		
响应时间	< 1 ms < 0.05 ms (色标)	< 0.25 ms < 0.1 ms (激光)	< 0.25 ms	< 1 ms
输出	推挽式	推挽式	推挽式	PNP NPN
连接方式	M12 接插件	M8 接插件	M12 接插件	M12 接插件
外壳材质	不锈钢, 通过 Ecolab 认证, 符合 FDA 标准	不锈钢, 通过 Ecolab 认证, 符合 FDA 标准	不锈钢, 通过 Ecolab 认证, 符合 FDA 标准	不锈钢, 通过 Ecolab 认证, 符合 FDA 标准
工作温度	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +55 °C
防护等级	IP68 / IP69K proTect+	IP68 / IP69K proTect+	IP68 / IP69K proTect+	IP67 / IP69K

卫生型设计

- 符合 EHEDG 和 FDA 标准，通过 Ecolab 测试
- *proTect+* 实现长久密封
- 多种尺寸和传感器原理可选
- 无需反光板的 *SmartReflect*[®] 智能反射式光电传感器独具优势



IO-Link



IO-Link



IO-Link

x = 功能原理 y = 光源	Fx DH 14	O300H.xy	O500H.xy
尺寸 (宽 × 高 × 长)	19.6 × 52.2 × 34.3 mm	16.5 × 34.6 × 28.7 mm	20.2 × 47.7 × 36.4 mm
功能原理 (x) / 测量范围			
背景抑制型漫反射式传感器	50 ... 400 mm (FHDH 14)	30 ... 250 mm (O300H.Gy)	60 ... 400 mm (O500H.Gy)
强度差别检测型漫反射式传感器			
<i>SmartReflect</i> [®] —— 无需反光板的智能反射式光电传感器	50 ... 800 mm (FNDH 14)	30 ... 300 mm (O300H.Sy)	60 ... 600 mm (O500H.Sy)
<i>SmartReflect</i> [®] 透明物体检测型光电传感器	200 ... 800 mm (FNDH 14)	30 ... 300 mm (O300H.SPT)	60 ... 1000 mm (O500H.SPT)
镜反射式传感器	3.5 m (FPDH 14)	6 m (O300H.Ry)	8 m (O500H.Ry)
透明物体检测 —— 无需反光板		4 m (O300H.RPT)	6 m (O500H.RPT)
对射式传感器		15 m (O300H.Ty) (O300H.Ey)	40 m (O500H.Ty) (O500H.Ey)
色标传感器	12.5 m ± 2 mm (FKDH 14)		
光源 (y)			
标准 LED (R)	■	■	■
pinPoint LED (P)	■	■	■
红外线 (I)			
激光 (L)		■	
响应时间	< 1 ms < 0.05 ms (色标)	< 0.25 ms < 0.1 ms (激光)	< 0.25 ms
输出	推挽式	推挽式	推挽式
连接方式	2 米直接出线 M12 引线接头	2 米直接出线 M8 引线接头	2 米直接出线 M12 引线接头
外壳材质	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG 和 FDA 标准	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG 和 FDA 标准	不锈钢，通过 Ecolab 认证，符合 EHEDG 和 FDA 标准
工作温度	-30 ... +60 °C	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (激光)	-25 ... +60 °C
防护等级	IP68/IP69K <i>proTect+</i>	IP68/IP69K <i>proTect+</i>	IP68/IP69K <i>proTect+</i>

光栅及光电传感器

槽形和直角形传感器

- 可视为“一体式”对射式光电传感器
- 无需对准发射器和接收器
- 振动不会造成位置偏移
- 激光传感器可检测微型部件，定位精度达 0.01 mm



	FGUM	OGUM 基本型	OGUM	FGLM
类别	脉冲式红光 LED 槽形传感器	激光 槽形传感器	激光 槽形传感器	直角型传感器 L 型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 电位计型或自学习型 ■ 几乎平行的狭窄光束 ■ 传感器可并排安装 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高分辨率 ■ 响应时间短 ■ 传感器可并排安装 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分辨率极高 ■ 激光束极细 ■ 传感器可并排安装 ■ 高重复精度 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特殊 L 型 ■ 几乎平行的狭窄光束 ■ 传感器可并排安装
类型	U 型	U 型	U 型	L 型
槽宽	20 mm 30 mm 50 mm 80 mm 120 mm 170 mm	30 mm 50 mm 80 mm 120 mm	30 mm 50 mm 80 mm 120 mm	60 mm 100 mm 158 mm
物体尺寸	> 0.4 mm	> 0.1 mm	> 0.05 mm	> 0.5 mm
重复精度	< 0.02 mm	< 0.02 mm	< 0.01 mm	< 0.06 mm
响应 / 释放时间	< 0.125 ms	< 0.166 ms	< 0.166 ms	< 0.125 ms
连接方式	M8 接插件	M8 接插件	M8 接插件	M8 接插件
外壳材质	压铸锌	铝	铝	压铸锌
工作温度	-10 ... +60 °C	+5 ... +45 °C	+5 ... +45 °C	-10 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67
特殊功能		■ 1 级激光	■ 1 级激光	



光栅及光电传感器

差别检测、色标和颜色传感器

- 差别检测传感器可监测位置误差
- 快速色标识别
- 即便是极低的对比度或细微色差，也能可靠识别
- 体型小巧（厚度最小 10 mm）



OBDM 12

OZDK 10

OZDM 16

特征

- 差别检测传感器

- 强度差别检测型漫反射式传感器——微型设计

- 带模拟量输出的强度差别检测型漫反射式传感器——标准型设计

尺寸（宽 × 高 × 长）

12.4 × 37 × 34.5 mm

10.4 × 27 × 16.3 mm

15.4 × 50 × 50 mm

光源

激光

激光

激光

感应距离 Tw

16 ... 120 mm

3 ... 150 mm

0 ... 250 mm

响应时间

< 1 ms

< 0.05 ms

< 0.1 ms

输出

PNP
NPN

PNP
NPN

PNP
4 ... 20 mA

连接方式

M8 接插件

2 米直接出线
M8 接插件

2 米直接出线
M8 接插件

外壳材质

压铸锌

塑料

压铸锌

工作温度

0 ... +50 °C

0 ... +50 °C

-10 ... +50 °C

防护等级

IP67

IP67

IP67

功能

- 监控位置误差
- 检测晃动的传送带上的物体
- 生产过程中的最小和最大偏差检测
- 提供步距差/边缘检测型

- 检测各种渐变，例如在表面抛光时
- 经济、快速地识别色标

- 检测各种渐变，例如在表面抛光时
- 经济、快速地识别色标



FKDK 14

FKDR 14

FKDH 14

FKDM 22

- 白光 LED 漫反射式色标传感器

- 白光 LED 漫反射式色标传感器
- 防冲洗设计

- 白光 LED 漫反射式色标传感器
- 卫生型设计

- 颜色传感器

14.8 × 43 × 31 mm

19.6 × 51 × 34.3 mm

19.6 × 52.2 × 34.3 mm

22.9 × 50 × 68.7 mm

白光 LED

白光 LED

白光 LED

RGB

12.5 mm ± 2 mm

12.5 mm ± 2 mm

12.5 mm ± 2 mm

25 mm / 40 mm

< 0.05 ms

< 0.05 ms

< 0.05 ms

< 0.34 ms

推挽式

推挽式

推挽式

PNP
NPN

2 米直接出线
M8 接插件
M12 接插件

M12 接插件

2 米直接出线
M12 引线接头

M12 接插件

塑料

不锈钢

不锈钢

铝

-25 ... +65 °C

-25 ... +65 °C

-25 ... +60 °C

-10 ... +55 °C

IP67

IP68 / IP69K
proTect+

IP68 / IP69K
proTect+

IP67

- 检测各种渐变，例如在表面抛光时
- 经济、快速地识别色标

- 检测各种渐变，例如在表面抛光时
- 经济、快速地识别色标

- 检测各种渐变，例如在表面抛光时
- 经济、快速地识别色标

- 4 个颜色通道
- 颜色容许量可调
- 响应时间仅 0.34 ms

光纤传感器

塑料光纤传感器及光纤

随时投入使用——检测狭窄的或无法进入的空间中的细小物体

- 在高动态过程中确保可靠检测
- 通过自学习功能或电位计可以快速方便地设置



	塑料光纤	FVDK 10 (FVDK 10N51 / FVDK 10P51)	FVDK 66 (FVDK 10N66 / FVDK 10P66)	FVDK 66 高灵敏度型 (FVDK 10N66Y / FVDK 10P66Y)
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 多种光斑: 点、同轴、聚焦、线 ■ 耐化学腐蚀光纤 ■ 耐高温光纤 ■ 横向光束发射 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 最小的光纤传感器 ■ 可通过电位计调整灵敏度 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 可通过自学习功能调整灵敏度 ■ 最少安装工作量 (主-从型) ■ 可提供逻辑输出链接 (双工式) ■ 计时器功能 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 可通过自学习功能调整灵敏度 ■ 灵敏度更高 ■ 高功率工作模式 ■ 计时器功能
尺寸		10.4 × 27 × 19.5 mm	10 × 33.8 × 70.2 mm	10 × 33.8 × 70.2 mm
测量范围 (不受光纤影响)				
对射式 (最大)		600 mm	1500 mm	3500 mm
镜反射式 (最大)		70 mm	130 mm	470 mm
响应时间		< 1 ms	0.25 ... 1 ms	0.25 ... 5 ms
输出		NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
连接方式		2 米直接出线 M8 引线接头	2 米直接出线 M8 接插件	2 米直接出线 M8 接插件
外壳材质		塑料 (ASA)	聚碳酸酯 / ABS	聚碳酸酯 / ABS
工作温度		-25 ... +55 °C	-20 ... +55 °C	20 ... +55 °C
防护等级		IP40	IP40	IP40
附加功能			■ 外部自学习	■ 外部自学习
特殊功能			■ 主-从型	

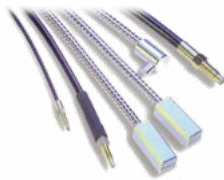


光纤传感器

玻璃光纤传感器及光纤

随时投入使用——检测狭窄的或无法进入的空间中的细小物体

- 坚固的金属外壳
- 灵敏度可通过电位计和自学习功能进行设置
- 长距离检测、高灵敏度版本及适合快速移动物体的特殊型号可选



	玻璃光纤	FZAM 18	FZAM 30	FVDM 15
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 不同的光斑：点、线 ■ 坚固的金属护套 ■ 耐高温光纤 ■ 横向光束发射 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 利用自学习功能或电位计调整灵敏度 ■ 坚固的金属外壳 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 利用自学习功能或电位计调整灵敏度 ■ 坚固的金属外壳 ■ 测量范围大 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 可通过电位计调整灵敏度 ■ 坚固的金属外壳 ■ 响应和释放时间短
尺寸		M18 × 50 mm	M30 × 50 mm	15 × 60 × 45 mm
测量范围 (不受光纤影响)				
对射式 (最大)		800 mm	1400 mm	500 mm
镜反射式 (最大)		150 mm	230 mm	240 mm
响应时间		< 0.5 ms / < 1 ms	< 0.25 ms / < 2.5 ms	< 0.1 ms / < 1 ms
输出		NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
连接方式		2 米直接出线 M12 接插件	2 米直接出线	2 米直接出线 M12 接插件
外壳材质		黄铜镀镍 / PC	黄铜镀镍	压铸铝
工作温度		-25 ... +55 °C	0 ... +65 °C	-25 ... +55 °C
防护等级		IP67	IP65	IP65
特殊功能		■ 红外线	■ 快速型 ■ 红外线	■ 快速型 ■ 红外线



超声波传感器

微型超声波传感器

传感器尺寸小、重量轻，适用于非常狭窄的空间

- 各种圆柱形和矩形设计
- 感应距离达 400 mm
- 声锥小，甚至可以通过狭小开口检测容器内的物体
- 重量仅 4 克，适合安装在机械手爪中



	UNAM 12 URAM 12	UNCK / UNDK 09 URCK / URDK 09	UNDK 10 / URDK 10
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 大、小声束角 ■ 高速型 ■ 提供带束波套的版本 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提供带束波套的版本 ■ 超扁平外壳 ■ 横向接近精度 <1.5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全世界最小的传感器 ■ 重量仅 4 克 ■ 声束角小
尺寸	M12	8.6 × 82 × 24.5 mm	10.4 × 27 × 14 mm
感应范围 Sd / 传感器原理			
接近开关 (UNxx / xx.PAO)	5 ... 400 mm	3 ... 200 mm	10 ... 200 mm
带 2 路开关点的接近开关 (UZxx)			
反射板式传感器 (URxx / xx.RAO)	0 ... 70 mm	0 ... 200 mm	0 ... 200 mm
对射式传感器 (UExx)			
响应时间	< 1.5 ms	< 0.5 ms < 1.5 ms	< 0.5 ms < 1.5 ms
输出	NPN PNP	推挽式 NPN PNP	NPN PNP
连接方式	M12 接插件	2 米直接出线 M8 接插件	2 米直接出线 M8 接插件
外壳材质	黄铜镀镍	塑料	塑料
工作温度	-10 ... +60 °C	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67

UNxx / xx.PAO = 接近开关
 URxx / xx.RAO = 反射板式传感器
 UZxx = 带 2 路开关点的接近开关
 UExx = 对射式传感器

参数设置灵活的坚固型超声波传感器

极其坚固的 U500 和 UR18 传感器

- 完全密封的感应元件，确保极高的过程可靠性
- 带 IO-Link 接口，参数设置灵活
- 盲区小 (70 mm)，感应距离达 1000 mm
- 极高的性价比



IO-Link

UR18



IO-Link

U500

	UR18	U500
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完全密封的感应元件 ■ 物位检测的理想选择 ■ 盲区很小 ■ 通过 Ecolab 认证 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 久经考验的纤细设计 ■ 完全密封的感应元件 ■ 盲区很小
尺寸	M18	15 × 45.1 × 32.2 mm
感应范围 Sd / 传感器原理		
接近开关 (Uxxx / xx.PAO)	70 ... 1000 mm	70 ... 1000 mm
带 2 路开关点的接近开关 (Uxxx)	70 ... 1000 mm	70 ... 1000 mm
反射板式传感器 ((Uxxx / xx.RAO)	0 ... 1000 mm	0 ... 1000 mm
对射式传感器 (Uxxx)	0 ... 2000 mm	0 ... 2000 mm
响应时间	< 0.5 ms	< 0.5 ms
输出	1 × 推挽式 2 × 推挽式	1 × 推挽式 2 × 推挽式
参数可调	开关点或开关窗口 (用于距离测量或计数)、测量范围、声锥、求平均值、温度补偿、输出逻辑、开关迟滞、输入/输出逻辑、关闭延迟、输出电路、SSC/输出分配、LED 指示灯行为以及自学习功能	
过程数据	MDC: 距离、计数 SSC: 距离、计数	
诊断数据	开关次数、运行时间、启动次数、过程数据值柱状图以及工作电压和设备温度	
连接方式	M12 接插件, 5 针	M12 接插件, 5 针
外壳材质	V2A 不锈钢	ASA 塑料
工作温度	-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C
防护等级	IP69 (正面) IP67 (背面)	IP67

超声波传感器

带自学习按钮的超声波传感器

不受苛刻环境条件及不同物体特性的影响

- 提供 M18 或 M30 外壳的圆柱形版本，接插件或直接出线
- 极为紧凑的扁平外壳设计
- 带自学习按钮或电位计
- 感应距离达 2000 mm



	UNAM 18	UNAM 30 UZAM 30	UNDK 20 URDK 20 UEDK 20
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ M18 外壳，标准化安装 ■ 内部和外部自学习 ■ 自带电缆型和接插件型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 内部和外部自学习 ■ 自带电缆型和接插件型 ■ 电位计型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 扁平型 ■ 内部和外部自学习 ■ 大、小声束角 ■ M8 接插件
尺寸	M18	M30	20 × 42 × 15 mm
感应范围 Sd/传感器原理			
接近开关 (UNxx/xx.PAO)	100 ... 1000 mm	200 ... 1500 mm	10 ... 1000 mm
带 2 路开关点的接近开关 (UZxx)		100 ... 1000 mm	
反射板式传感器 (URxx/xx.RAO)			0 ... 1000 mm
对射式传感器 (UExx)			0 ... 1000 mm
响应时间	< 0.5 mm	< 0.5 mm	< 0.5 mm
输出	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
连接方式	2 米直接出线 M12 接插件	2 米直接出线 M12 接插件	M8 接插件
外壳材质	黄铜镀镍 不锈钢	黄铜镀镍	塑料
工作温度	-10 ... +60 °C	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67

UNxx/xx.PAO = 接近开关

URxx/xx.RAO = 反射板式传感器

UZxx = 带 2 路开关点的接近开关

UExx = 对射式传感器



UNDK 30/URDK 30
UZDK 30/UEDK 30

- 紧凑型
- 感应范围大
- 传感器带自学习功能
- 电位计型
- 大、小声束角

30 × 65 × 31 mm

30 ... 1000 mm

30 ... 2000 mm

0 ... 2000 mm

0 ... 700 mm

< 0.5 mm

NPN
PNP

2 米直接出线
M12 接插件

塑料/压铸铝

-10 ... +60 °C

IP67

超声波传感器

特殊用途的超声波传感器——高速/耐化学腐蚀型

- 响应时间仅为 1.3ms 的高速传感器
- 采用受专利保护的聚对二甲苯涂层的耐化学腐蚀型不锈钢传感器

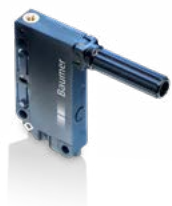


	UNAM 12 高速	URAM 12 高速	UNAR 12 URAR 12	UNAR 18 URAR 18
类别	高速传感器		带聚对二甲苯涂层的耐化学腐蚀型不锈钢传感器	
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 速度最快的超声波传感器 ■ 外部自学习 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 速度最快的超声波传感器 ■ 外部自学习 ■ 带束波套的传感器可穿过狭小开口进行检测 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 为狭窄空间而设计微型传感器 ■ 专利涂层提供全方位保护 ■ 符合 FDA 标准的材料 ■ 响应时间很短 ■ 通过 Ecolab 认证 	<ul style="list-style-type: none"> ■ M18 标准型外壳 ■ 符合 FDA 标准的材料 ■ 内部和外部自学习 ■ 通过 Ecolab 认证
尺寸	M12	M12	M12	M18
感应范围 Sd/传感器原理				
接近开关 (UNxx/xx.PAO)	0 ... 40 mm 10 ... 70 mm		30 ... 200 mm	60 ... 1000 mm
带 2 路开关点的接近 开关 (UZxx)				
反射板式传感器 (URxx/xx.RAO)		0 ... 40 mm 0 ... 70 mm	0 ... 200 mm	0 ... 400 mm
重复精度	< 0.5 mm	< 1.5 mm	< 0.5 mm	< 0.5 mm
输出	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
连接方式	M12 接插件	M12 接插件	M12 接插件	M12 接插件
外壳材质	黄铜镀镍	黄铜镀镍	不锈钢	黄铜镀镍 不锈钢
工作温度	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67

UNxx/xx.PAO = 接近开关
 URxx/xx.RAO = 反射板式传感器
 UZxx = 带 2 路开关点的接近开关
 UExx = 对射式传感器

特殊用途的超声波传感器——束波套/感应距离

- 带束波套的传感器，可穿过最小 3mm 的开口进行检测
- 传感器的检测距离长达 6000 mm



	UNDK 09	UNAM/URAM 12	UNAM 50 URAM 50 UZAM 50	UNAM 70
类别	带束波套		长感应距离	
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高分辨率 ■ 最小盲区 ■ RS 232 ■ 多种安装方案 ■ 扁平外壳 ■ 声束角小，可通过最小 3mm 的开口进行检测 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 获得狭窄声锥的束波套 ■ 外部自学习 ■ M12 接插件 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 内部和外部自学习 ■ 自带电缆型和接插件型 ■ 电位计型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 内部和外部自学习 ■ M12 接插件
尺寸	8.6 × 82 × 24.5 mm	M12	M30	M30
感应范围 Sd/传感器原理				
接近开关 (UNxx/xx.PAO)	3 ... 200 mm	5 ... 400 mm	350 ... 2500 mm	
带 2 路开关点的接近开关 (UZxx)			350 ... 2500 mm	60 ... 6000 mm
反射板式传感器 (URxx/xx.RAO)	0 ... 200 mm	0 ... 70 mm	0 ... 3000 mm	
响应时间	< 0.5 mm	< 0.5 mm	< 1 mm < 3 mm	< 3 mm
输出	推挽式 RS 232	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
连接方式	2 米直接出线 M8 引线接头	M12 接插件	2 米直接出线 M12 接插件	M12 接插件
外壳材质	塑料	黄铜镀镍	黄铜镀镍	黄铜镀镍
工作温度	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67

磁式和气缸传感器

磁式接近传感器

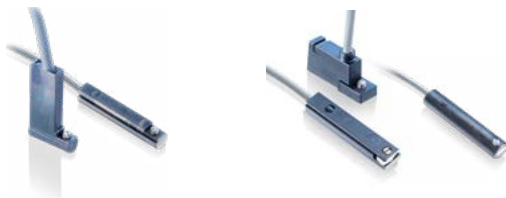
- 可靠的无磨损物体检测
- 感应距离达 60 mm
- 圆柱形和矩形设计



	MFFM 08	MFRM 08	MFVM 08
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 检测磁块位置 ■ 感应范围大 ■ 可透过容器壁进行物体检测 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 检测磁块位置 ■ 感应范围大 ■ 可透过容器壁进行物体检测 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全金属传感器 ■ 感应距离达 60 mm
尺寸	8 × 30 × 8 mm	M8	8 × 12 × 30 mm
额定感应距离 Sn (典型)	60 mm	60 mm	60 mm
开关频率	5 kHz	5 kHz	5 kHz
电源电压范围 +Vs	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
输出电路	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
连接方式	2 米直接出线	2 米直接出线	2 米直接出线
外壳材质	黄铜镀镍	不锈钢	铝
工作温度	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67

气缸传感器

- 通过 C 型或 T 型槽，检测每个标准型气缸中活塞的停止位置
- 可提供不同版本和各种安装附件，安装极为灵活
- 非接触式感应，毫无磨损



	MZCK 03x1011 MZCK 03x1012	MZTK 06x1011 MZTK 06x1012 MZTK 06x1013
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于 C 型槽气缸 ■ 耐油、盐水腐蚀 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于 T 型槽气缸 ■ 耐油、盐水腐蚀
尺寸	3.7 × 23 × 4.6 mm 3.7 × 11 × 19.5 mm	6.2 × 31 × 4.3 mm 6.5 × 21 × 9.4 mm 6.2 × 31.5 × 4.5 mm
额定工作点/最大可靠感应距离 Sa	4 mT	4 mT 2 mT (MZTK 06x1012)
开关频率	200 kHz	200 kHz
电源电压范围 +Vs	6 ... 30 VDC	6 ... 30 VDC
输出电路	PNP NPN	PNP NPN
连接方式	2.5 米直接出线 M8 引线接头	2.5 米直接出线 M8 引线接头
外壳材质	PA 66	PA 66
工作温度	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
防护等级	IP67	IP67

磁式和气缸传感器

圆柱形设计，角度范围：120 ... 360°

- 线性模拟量输出信号
- 分辨率高达 0.09°
- 带磁转子
- 绝对值检测



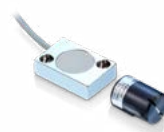
	MDRM 18	MDRM 18	MDRM 18	MDRM 18	MDRM 18	MDRM 18
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：120° 线性 ■ 输出信号：4 ... 20 mA 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：270° 线性 ■ 输出信号：4 ... 20 mA 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：160° 线性 ■ 输出信号：0.5 ... 4.5 VDC / 1 ... 9 VDC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：360° 线性 ■ 输出信号：0 ... 4.3 VDC / 0 ... 5 VDC 		
尺寸 (感应头)	M18 x 1 (圆柱形, 螺纹版)					
角度范围	120° 线性	270° 线性	160° 线性	360° 线性		
分辨率	0.09°	0.09°	1.41°	0.09°	0.09°	1.41°
最大工作距离	5 mm (配合磁转子 MSFS)	5 mm (配合磁转子 MSFS)	4 mm (配合磁转子 MSFS)	5 mm (配合磁转子 MSFS)	5 mm (配合磁转子 MSFS)	4 mm (配合磁转子 MSFS)
输出电路	电流输出			电压输出		
输出信号	4 ... 20 mA			0.5 ... 4.5 VDC 1 ... 9 VDC		0 ... 4.3 VDC 0 ... 5 VDC
响应时间	<2 ms					
连接方式	2 米直接出线 M12 匹配接头	2 米直接出线 M12 接插件		2 米直接出线 M8 匹配接头	2 米直接出线 M12 接插件	
电源电压	15 ... 30 VDC			5 VDC 12 ... 28 VDC		4.7 ... 7.5 VDC 4.75...5.25 VDC
工作温度	-40 ... +85 °C					
防护等级	IP67					

功能原理

磁式角度传感器的核心是集成的双差分霍尔元件，该元件根据外磁场的磁通方向建立电气参数。此磁场绕着元件的中心轴旋转，产生两个偏移90°的正弦波，用于检测转角并作为绝对值输出。内置的电子模块将正弦波处理成为线性电压或电流信号。绝对角度检测原理确保在发生电源故障时仍能输出正确的转角。

矩形设计角度范围：270 ... 360°

- 线性模拟量输出信号
- 分辨率高达 0.09°
- 带磁转子
- 绝对值检测



	MDFM 20	MDFM 20	MDFM 20	MDFM 20
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：270° 线性 ■ 输出信号：4 ... 20 mA ■ 分辨率：0.09° 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：270° 线性 ■ 输出信号：4 ... 20 mA ■ 分辨率：1.41° 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：360° 线性 ■ 输出信号：0 ... 4.3 VDC ■ 分辨率：0.09° 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：360° 线性 ■ 输出信号：0 ... 5 VDC ■ 分辨率：1.41°
尺寸 (感应头)	20 × 30 × 8 mm (矩形)			
角度范围	270° 线性		360° 线性	
分辨率	0.09°	1.41°	0.09°	1.41°
最大工作距离	5 mm (配合磁转子 MSFS)	4 mm (配合磁转子 MSFS)	5 mm (配合磁转子 MSFS)	4 mm (配合磁转子 MSFS)
输出电路	电流输出		电压输出	
输出信号	4 ... 20 mA		0 ... 4.3 VDC	0 ... 5 VDC
响应时间	<4 ms			
连接方式	2 米直接出线 M8 匹配接头			
电源电压	15 ... 30 VDC		4.7 ... 7.5 VDC	4.75 ... 5.25 VDC
工作温度	-40 ... +85 °C			
防护等级	IP67			

霍尔传感器和速度传感器

最大尺寸：18 mm（增量式）

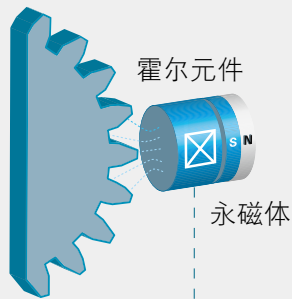
- 可检测最小模数为 1 的齿轮
- 开关频率高达 20 kHz
- 适用于多尘、潮湿或多油环境
- 工作温度范围广：最高 +120 °C



	MHRM 12 - 单通道	MHRM 12 - 双通道	IHRM 12 - 单通道	MHRM 18 - 单通道
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 圆柱形设计 M30 ■ 单通道推挽式输出 ■ 高开关频率 ■ 温度范围广 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 圆柱形设计 M30 ■ 双通道推挽式输出 ■ 转速和旋转方向检测 ■ 高防护等级和高抗压强度 ■ 工作温度范围广：最高 +120 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 圆柱形设计 M30 ■ 单通道 PNP 输出 ■ 高防护等级和高抗压强度 ■ 工作温度范围广：最高 +120 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 圆柱形设计 M18 ■ 单通道 PNP 输出 ■ 工作温度范围广：最高 +120 °C
尺寸（感应头）	M12 x 1（圆柱形，螺纹版）			M18 x 1（圆柱形，螺纹版）
外壳长度	50 mm, 60 mm	60 mm		
开关频率	0...15 kHz		1...20 kHz	
齿轮尺寸	最小模数 1			
齿宽	>6 mm			
最大工作距离	0.7 mm（模数 1） 2.4 mm（模数 3）		1 mm（模数 1） 2.5 mm（模数 3）	0.7 mm（模数 1） 1.8 mm（模数 2）
输出信号 A	推挽式	推挽式	PNP	PNP
输出信号 B	–	推挽式	–	–
连接方式	直接出线、接插件	直接出线	直接出线，M12 匹配接头	直接出线
外壳材质	黄铜镀镍	铬镍不锈钢		
工作温度	-40 ... +85 °C	-40 ... +120 °C	-40 ... +120 °C (-25 ... +75 °C)	-40 ... +120 °C
防护等级（感应面）	IP67	IP68		
防护等级（传感器）	IP67	IP67		

可靠的速度测量

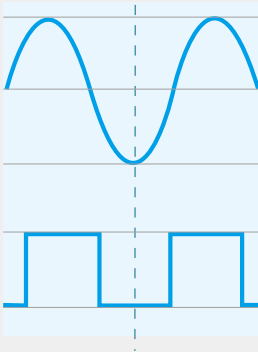
霍尔传感器可以对铁磁性物体进行非接触式检测。由于开关频率极高，传感器甚至可以检测高速旋转齿轮的轮齿。该产品采用紧凑型设计，并且极其坚固，可轻松提供转速反馈。



功能原理

霍尔传感器内有一个载流半导体元件，该元件会受到安装在后方的永磁体的影响。当铁磁性物体穿过磁场时，会造成半导体元件的电压变化，而内置放大器将这一电压变化转换成放大的方波信号。

正弦波信号



方波信号

边缘测量与检测

边缘测量与检测

精确完成物体边缘检测

- 幅边检测不受颜色或表面状况的影响
- 测量范围广，确保完美的边缘检测
- 甚至可以测量透明物体的边缘，测量范围长达 1400 mm



ZADM 023



ZADM 023



ParCon ZADM 034



ParCon ZADM 034

类别	ZADM 023	ZADM 023	ParCon ZADM 034	ParCon ZADM 034
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 织物、塑料或纸张边缘的控制 ■ 可检测透明物体和薄膜 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 织物、塑料或纸张边缘的控制 ■ 极宽的测量区域，宽度达 875 mm ■ 可检测透明物体和薄膜 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量模式：边缘、宽度 ■ 宽平行光束 ■ 高测量频率 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量模式：边缘、宽度、暗区总和 ■ 宽平行光束 ■ 高测量频率
尺寸	23 × 50 × 50 mm	23 × 50 × 50 mm	34 × 67 × 16.5 mm	34 × 67 × 16.5 mm
传感器原理	非平行光线阵式传感器	非平行光线阵式传感器	非平行光线阵式传感器	非平行光线阵式传感器
光源	脉冲红外发光二极管			
测量距离 Sd	50 mm 200 mm 500 mm	60 ... 1400 mm	0 ... 40 mm	0 ... 200 mm
测量区域尺寸	30 mm 150 mm 350 mm	400 ... 875 mm	24 mm	22 mm
分辨率	< 0.15 mm	< 2 mm	< 0.05 mm	< 0.1 mm (S = 0 ... 150 mm) < 0.2 mm (S = 150 ... 200 mm)
输出电路	PNP NPN	RS 485 PNP NPN	模拟量	模拟量
输出信号	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
测量频率	> 500 Hz	> 500 Hz	> 1600 Hz	> 1100 Hz
连接方式	M12 接插件，8 针可旋转	M12 接插件，8 针可旋转	M8 接插件，4 针	M8 接插件，4 针
外壳材质	压铸锌	压铸锌	铝	铝
工作温度	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67



ParCon ZADM 034

测量边缘位置和物体宽度

- 开关型
- 检测微小物体
- 测量范围达
24 × 40 mm

34 × 67 × 16.5 mm

非平行光线阵式传感器

0 ... 40 mm

24 mm

< 0.1 mm

PNP

4 ... 20 mA

> 4000 Hz

M8 接插件, 4 针

铝

0 ... +55 °C

IP67

边缘测量与检测

边缘测量与检测

SCATEC——边缘测量

- 可靠的重叠物品边缘计数——每小时计数量高达 300 万份
- 并排无间隙产品传输中的单包检测
- 单张检测的最小边缘厚度为 0.1 mm



	SCATEC-J	SCATEC-2	SCATEC-10	SCATEC-15
类别	入门级 最小边缘厚度为 1.5 mm	标准 最小边缘厚度为 0.2 mm	精密型 最小边缘厚度为 0.1 mm	精密型 最小边缘厚度为 0.15 mm
尺寸	33 × 110 × 50 mm	33 × 110 × 50 mm	30 × 170 × 70 mm	30 × 170 × 70 mm
测量距离	0 ... 55 mm	0 ... 120 mm	0 ... 90 mm	0 ... 120 mm
灵敏度	单片/边厚度 1.5 mm	单片/边厚度 0.2 mm	单片/边厚度 0.1 mm	单片/边厚度 0.15 mm
计数率	280,000 拷贝/小时	600,000 拷贝/小时	3,000,000 拷贝/小时	3,000,000 拷贝/小时
假脉冲抑制		开/关可切换	4 个程序选项	4 个程序选项
连接方式	M12 接插件	M12 接插件	DIN 45322 (主接头) DIN 45326 (接口)	DIN 45322 (主接头) DIN 45326 (接口)
外壳材质	PA 6	PA 6	压铸锌	压铸锌
工作温度	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
防护等级	IP54	IP54	IP54	IP54
特殊功能		<ul style="list-style-type: none"> ■ 用于传送链上包装计数的 SCATEC-2 Box ■ 双张边缘计数 		



机械式精密开关

机械式精密开关——MY-COM®

微米级精度——比头发丝细 70 倍！

- 重复精度高达 1 微米——全球最精确的机械式限位开关
- 设计紧凑，适合安装在非常狭窄的空间
- 机械 (NC) 和电气 (NO) 输出电路



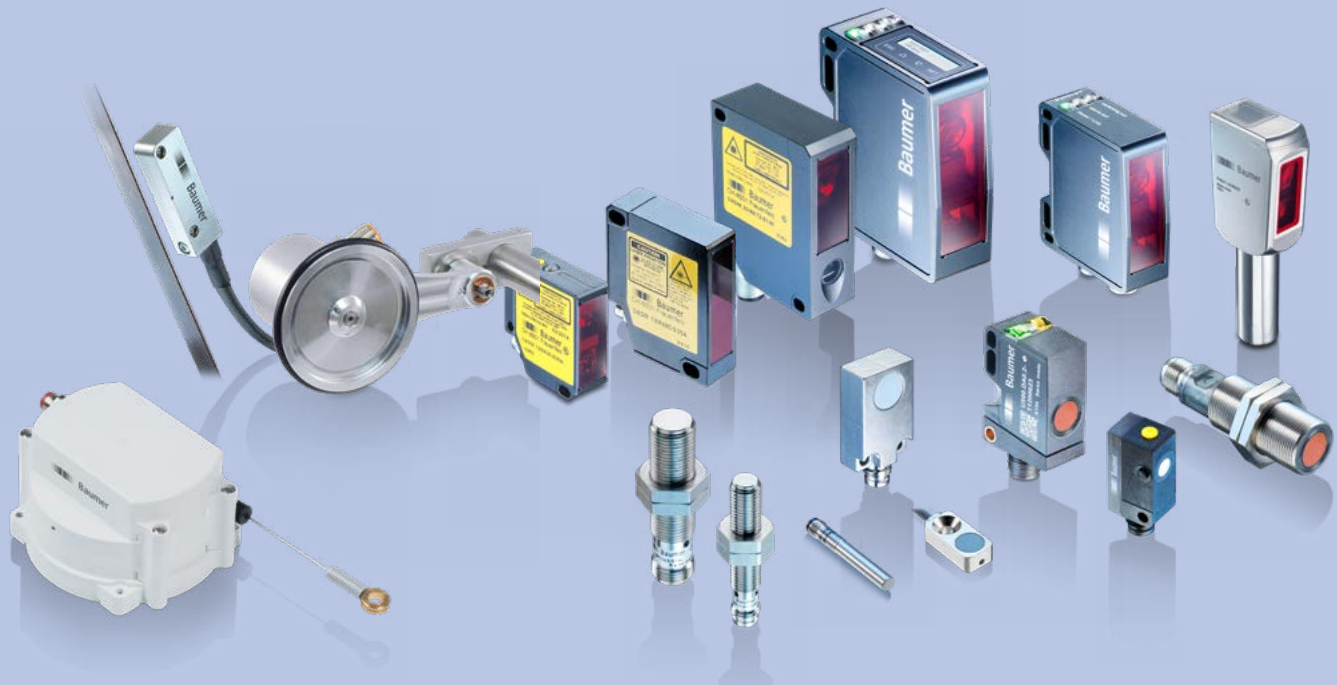
	MY-COM A	MY-COM B	MY-COM C	MY-COM D
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 圆锥形外壳前端 ■ M8 细螺纹 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 黄铜外壳 ■ 平坦的外壳前端 ■ M8 细螺纹 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 扁平型黄铜外壳 ■ 双孔安装 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 坚固的抛光黄铜外壳 ■ 球形金属尖端 ■ 防护等级：IP67 ■ 横向接近角最大 30°
全机械式	■	■	■	
带放大器				
用于横向接近				■
坚固的 IP67 外壳				■
尺寸	M8 × 0.5	M8 × 0.5	8 × 12 × 30 mm	M16 × 0.5
重复精度	< 1 μm	< 1 μm	< 1 μm	< 1 μm
输出	常闭 (机械式)	常闭 (机械式)	常闭 (机械式)	常闭 (机械) 常开 (PNP/NPN)
连接方式	0.8 米直接出线 M8 接插件	0.8 米直接出线 S30 接插件	0.8 米直接出线 M8 接插件	0.8 米直接出线 M8 接插件
触发针	二氧化锆	二氧化锆	二氧化锆	硬化钢
外壳材质	黄铜镀镍	黄铜镀镍	黄铜镀镍	黄铜抛光
工作温度	-20 ... +75 °C	-20 ... +75 °C	-20 ... +75 °C	-20 ... +75 °C
防护等级	IP50	IP50	IP50	IP67



MY-COM E	MY-COM F MY-COM G	MY-COM H MY-COM L	MY-COM M
<ul style="list-style-type: none"> ■ 黄铜外壳 ■ M6 细螺纹 ■ 球形坚硬金属尖端 ■ 横向接近角最大 30° 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 黄铜外壳 ■ 长 M8 细螺纹 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 黄铜外壳 ■ M8 细螺纹 ■ 球形红宝石尖端 ■ 防护等级: IP67 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 黄铜外壳 ■ M8 细螺纹 ■ 防护等级: IP67
■	■	H	■
	G	L	■
■			
		■	■
M6 × 0.5	M8 × 0.5	M8 × 0.5	M8 × 0.5
< 1 μm	< 1 μm	< 1 μm	< 1 μm
常闭 (机械) 常开 (PNP/NPN)	常闭 (机械) 常开 (PNP/NPN)	常闭 (机械) 常开 (PNP/NPN)	常闭 (机械) 常开 (PNP/NPN)
0.8 米直接出线	0.8 米直接出线 M8 接插件	0.8 米直接出线 M8 接插件	0.8 米直接出线 M8 接插件
硬化钢	二氧化锆	红宝石	二氧化锆
黄铜镀镍	黄铜镀镍	黄铜镀镍	黄铜镀镍
-20 ... +75 °C	-20 ... +75 °C	-20 ... +75 °C	-20 ... +75 °C
IP50	IP50	IP67	IP67

距离测量

用于测距和采集距离信息的传感器，测量范围从微米到 40 米以上。



距离测量

光电测距传感器	
微型传感器	68
高性能传感器	69
长距离测距传感器和标准传感器	70
卫生级和防冲洗型传感器	72

雷达传感器	
雷达传感器	74

超声波测距传感器	
微型传感器	76
参数设置灵活的坚固型测距传感器	77
带自学习按钮的超声波传感器	78
耐化学腐蚀型和非公路机械用传感器	80
带束波套 / 长感应距离	81

电感式测距传感器——AlphaProx®	
圆柱形外壳	82
矩形外壳	84
线性化特性曲线	86
校正因子为 1 的传感器	87
高精度和高灵敏度传感器	88
高可靠性坚固型传感器	89
带 IO-Link 接口的传感器	90

线性磁式编码器	
尺寸	92

测量轮编码器	
测量轮	94
增量式编码器	95

拉线编码器	
绝对值拉线编码器	96

附件

电缆与适配器、安装附件	98
测试与参数设置、网络组件	99
反光板、反射板与束波套	100
磁体	101

光电测距传感器

光电测距传感器

即便是难测表面，也能精确测量距离、间距及位置

- 响应速度快，亚微米级检测精度高
- 即便是非常粗糙、光亮或极暗的物体表面，也能获得可靠的检测结果
- 极高的抗环境光干扰能力
- 有多种性能等级、尺寸和光束形状可选



	OADM 12	OADM 13	OADM 20	OADM 20	OADM 21
类别	微型传感器		标准性能传感器		
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 最小的激光测距传感器 ■ 测量范围可调 ■ 高分辨率 ■ 同样采用 1 级激光 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量距离长，外壳小 ■ 测量范围可调 ■ 同样采用 1 级和 2 级激光 ■ 点激光和线激光 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 良好的抗振性 ■ 支持不同的测量范围，可自学习 ■ 高测量频率 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 极高的机械坚固性 ■ 抗环境光干扰能力更强 (100K lux) ■ 适合户外应用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分辨率高，测量距离长 ■ 测量范围可调
尺寸	12.4 × 37 × 34.5 mm	13.4 × 48.2 × 40 mm	20.6 × 65 × 50 mm	20.6 × 65 × 50 mm	20.4 × 135 × 45 mm
测量距离	16 ... 120 mm	50 ... 550 mm	30 ... 1000 mm	50 ... 1000 mm	100 ... 1000 mm
分辨率	≥ 2 μm	≥ 10 μm	≥ 4 μm	≥ 10 μm	≥ 10 μm
响应时间	< 0.9 ms	< 0.9 ms	< 0.9 ms	< 2.5 ms	< 5 ms
输出	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V RS485/RS232	4 ... 20 mA 0 ... 10 V RS 485	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
连接方式	M8 接插件	M8 接插件	M12 接插件	2 米直接出线	M12 接插件
外壳材质	压铸锌	铝	压铸锌	压铸锌	铝
工作温度	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
特殊功能	<ul style="list-style-type: none"> ■ 抑制错误测量，输出端口保持最新测量值时间达 30ms 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 抑制错误测量，输出端口保持最新测量值时间达 30ms 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 如有任何测量操作错误或物体超出测量范围则发出报警输出信号 ■ 同步测量输入 ■ 激光二极管可开/关 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 抑制丢失的测量信号或错误测量 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 如有任何测量操作错误或物体超出测量范围则发出报警输出信号 ■ 同步测量输入 ■ 激光二极管可开/关



OM70
测量精度极高

OM70
测量距离长

OM70
窗口测量

OM70 Ethernet
测量精度极高

OM70 Ethernet
测量距离长

高性能传感器

- 聚焦范围可选
- 分辨率高达 0.7 μm
- 测量距离最长 250mm
- 线性误差: ±0.06 %

- 聚焦范围可选
- 分辨率高达 1.4 μm
- 测量距离最长 1500 mm

- 聚焦范围可选
- 分辨率高达 0.7 μm
- 测量距离最长 250mm
- 线性误差: ±0.06 %

- 通过 Web 界面进行配置
- 聚焦范围可选
- 分辨率高达 0.7 μm
- 最大测量距离为 250 mm
- 支持 Ethernet 接口、OPC UA、Modbus TCP 和 Profinet 协议

- 通过 Web 界面进行配置
- 聚焦范围可选
- 分辨率高达 0.7 μm
- 最大测量距离为 250 mm
- 支持 Ethernet 接口、OPC UA、Modbus TCP 和 Profinet 协议

26 × 74 × 55 mm

26 × 74 × 55 mm

26 × 74 × 55 mm

26 × 74 × 55 mm

26 × 74 × 55 mm

30 ... 250 mm

100 ... 1500 mm

30 ... 250 mm

30 ... 250 mm

100 ... 1500 mm

≥ 0.7 μm

≥ 1.4 μm

≥ 0.7 μm

≥ 0.7 μm

≥ 1.4 μm

< 0.8 ms

< 0.8 ms

< 6 ms

< 0.8 ms

< 0.8 ms

4 ... 20 mA
0 ... 10 V
RS 485

4 ... 20 mA
0 ... 10 V
RS 485

4 ... 20 mA
0 ... 10 V
RS 485

0 ... 5 mA
4 ... 20 mA
2 ... 10 V
0 ... 10 V
Ethernet TCP/IP

0 ... 5 mA
4 ... 20 mA
2 ... 10 V
0 ... 10 V
Ethernet TCP/IP

M12 接插件

M12 接插件

M12 接插件

M12 接插件
M8 接插件

M12 接插件
M8 接插件

铝

铝

铝

铝

铝

-10 ... +50 °C

-10 ... +50 °C

-10 ... +50 °C

-10 ... +50 °C

-10 ... +50 °C

IP67

IP67

IP67

IP67

IP67

- 可选择过滤功能
- 可配置数字 (开关) 量输出, 迟滞误差可调, 以毫米为单位
- 不同的触发模式, 触摸屏
- 可在电流和电压输出间切换, 带三个可存储的设置

- 可选择过滤功能
- 可配置数字 (开关) 量输出, 迟滞误差可调, 以毫米为单位
- 不同的触发模式, 触摸屏
- 可在电流和电压输出间切换, 带三个可存储的设置

- 可选择过滤功能
- 可配置数字 (开关) 量输出, 迟滞误差可调, 以毫米为单位
- 不同的触发模式, 触摸屏
- 可在电流和电压输出间切换, 带三个可存储的设置

- 超越标准: 电导率
- 采用标准接口, 系统集成简单
- 通过 Web 界面灵活设置参数
- 提供点光斑或线光斑, 可准确检测带表面有纹路的小尺寸物体

- 超越标准: 电导率
- 采用标准接口, 系统集成简单
- 通过 Web 界面灵活设置参数
- 提供点光斑或线光斑, 可准确检测带表面有纹路的小尺寸物体

光电测距传感器

测量范围长达 13 米

OADM 250/OADM 260

- 分辨率高达 1.3 mm
- 基于飞行时间原理，测量范围长达 13 米
- 线性误差低至 $\pm 0.1\%$
- 紧凑型铝制外壳：20.4 x 135 x 45 mm



	OADM 250	OADM 260
类别	长距离传感器	
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高分辨率 ■ 测量距离长达 4 m, 不受颜色影响 ■ 报警输出 ■ 测量范围可调 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围长达 13 m ■ 报警输出 ■ 测量范围可调
尺寸	25.4 × 66 × 51 mm	25.4 × 66 × 51 mm
测量距离	0.5 ... 4 m	0.5 ... 13 m
分辨率	≥ 1.3 mm	≥ 5 mm
响应时间	< 10 ms	< 10 ms
输出信号	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
连接方式	M12 接插件	M12 接插件
外壳材质	铝	铝
工作温度	-25 ... +50 °C	-25 ... +50 °C
防护等级	IP67	IP67
特殊功能	<ul style="list-style-type: none"> ■ 如有任何测量操作错误或物体超出测量范围则发出报警输出信号 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 如有任何测量操作错误或物体超出测量范围则发出报警输出信号

标准测距传感器

- 分辨率高达 0.1 mm
- 测量范围达 1000 mm
- 红色 LED 或 1 级激光
- 卫生级和防冲洗型设计
- IO-Link



IO-Link

O300.DI/DP/DL



IO-Link

FADK 14
LED 光源测距传感器

IO-Link

O500.DI/DP

OADK 25
激光测距传感器

类别	标准传感器			
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 采用微型外壳设计, 通过 IO-Link 接口输出距离测量值 ■ 开关量输出 ■ PinPoint LED、红外线 LED 或激光 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 紧凑的外壳 ■ 测量距离 50 ... 400 mm ■ 分辨率高达 0.1 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过 IO-Link 输出距离测量值 ■ 开关量输出 ■ 红光、红外线 LED 	<ul style="list-style-type: none"> ■ qTeach® ■ 报警输出 ■ 1 级激光
尺寸	12.9 × 32.3 × 23 mm	14.8 × 43 × 31 mm	18 × 45 × 32 mm	23.4 × 63 × 45 mm
测量距离	30 ... 300 mm (红外线、PinPoint) 30 ... 250 mm (激光)	50 ... 400 mm	60 ... 550 mm	100 ... 1000 mm
分辨率	0.5 ... 5 mm (红外线、PinPoint) 0.5 ... 10 mm (激光)	0.1 ... 1 mm	0.5 ... 5 mm	0.3 mm
响应时间	< 0.25 ms	< 3 ms	< 0.49 ms	< 12.8 ms
输出信号	推挽式 / IO-Link	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	推挽式 / IO-Link	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
连接方式	2 米直接出线 M8 接插件	2 米直接出线 M12 接插件	2 米直接出线 M12 接插件	M12 接插件
外壳材质	塑料 (ASA、PMMA)	塑料 (ASA、MABS)	塑料 (ASA、PMMA)	塑料 (SAN Luran 378P)
工作温度	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (激光)	0 ... +50 °C	-25 ... +60 °C	0 ... +50 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67
特殊功能	■ 适合简单测量任务的低成本解决方案	■ 适合简单测量任务的低成本解决方案	■ 适合简单测量任务的低成本解决方案	■ 适合简单测量任务的低成本解决方案

光电测距传感器

坚固的不锈钢测距传感器

卫生级和防冲洗型传感器

- 不锈钢外壳 V4A
- **proTect+**® 密封设计
- 通过生态标签 (Ecolab) 测试和认证
- 符合 EHEDG 标准的卫生型设计或符合 FDA 标准的防冲洗设计



IO-Link

IO-Link

FADR 14

FADH 14

OADR 20

特征

- 防冲洗设计
- 测量范围可调
- 点光源 LED

- 卫生型设计
- 测量范围可调
- 点光源 LED

- 防冲洗设计
- 测量范围可调
- 激光束
- 点激光 / 线激光
- 抗振性

尺寸

19.6 × 62.4 × 33.8 mm

19.6 × 99.5 × 33.6 mm

20.3 × 65 × 50 mm

测量距离

50 ... 400 mm

50 ... 400 mm

30 ... 600 mm

分辨率

0.1 mm

0.1 mm

5 μm

响应时间

< 3 ms

< 3 ms

< 0.9 ms

输出信号

4 ... 20 mA
0 ... 10 V

4 ... 20 mA
0 ... 10 V

4 ... 20 mA
0 ... 10 V

连接方式

M12 接插件

2 米直接出线
M12 引线接头

M12 接插件

外壳材质

不锈钢 1.4404 (V4A)

不锈钢 1.4404 (V4A)

不锈钢 1.4404 (V4A)

工作温度

0 ... +50 °C

0 ... +50 °C

0 ... +50 °C

防护等级

IP68/IP69K 和 proTect+

IP68/IP69K 和 proTect+

IP68/IP69K 和 proTect+

特殊功能

- 如有任何测量操作错误或物体超出测量范围则发出报警输出信号
- 受污染时的工作状态指示灯

- 如有任何测量操作错误或物体超出测量范围则发出报警输出信号
- 受污染时的工作状态指示灯

- 如有任何测量操作错误或物体超出测量范围则发出报警输出信号
- 同步测量输入
- 激光二极管可开/关



雷达传感器

雷达测距传感器

在极端环境下实现精确测量

- 业界最小的雷达传感器，波束角极小
- 即使在苛刻环境下或者沾有污垢，传感器都能可靠进行距离测量，测量距离达 40 m
- 在欧洲、美国和加拿大已上市



RR30.DA (122 GHz)

检测扁平或圆形物体，
测量距离达 40 m

特征

- 同时具有模拟量与开关量输出
- 波束角小

尺寸

M30 × 107 mm

测量距离

0.3 ... 40 m

响应时间

< 1 ms

输出

4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA +
推挽式
0 ... 10 V / 10 ... 0 V +
推挽式

参数可调

测量距离、可通过 *qTeach*
功能自学习的开关点

连接方式

M12 接插件，5 针

外壳材质

不锈钢

工作温度

-25 ... +65 °C

防护等级

IP68 / IP69K



超声波测距传感器

微型超声波测距传感器

小而轻——用于狭窄空间和狭小开口

- 市面上最小最轻的超声波传感器，重量仅 4 克
- 多种圆柱形和矩形设计可选
- 测量范围达 400 mm
- 声束角小，可通过狭小开口进行测量



	UNAM 12	UNDK 09 UNCK 09	UNDK 10
类别	微型	微型	微型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 大、小声束角 ■ 外部自学习 ■ M12 接插件 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高分辨率 ■ 最小盲区 ■ RS 232 ■ 多种安装方案 ■ 扁平外壳 ■ 声束角小，可通过最小 3mm 的开口进行检测 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 体积最小的超声波传感器 ■ 内部和外部自学习 ■ 重量仅 4g ■ 声束角小 ■ 自带电缆型和引线接头型
尺寸	M12	8.6 × 48.8 × 57.5 mm	10.4 × 27 × 14 mm
测量距离	20 ... 400 mm	3 ... 200 mm	20 ... 200 mm
响应时间	< 10 ms	< 7 ms	< 15 ms
分辨率	< 0.5 mm	< 0.1 mm	< 0.3 mm
重复精度	< 0.5 mm	< 0.5 mm	< 0.5 mm
输出	0 ... 10 mA / 10 ... 0 mA 0 ... 10 V / 10 ... 0 V	0 ... 10 V / 10 ... 0 V RS 232	0 ... 10 V / 10 ... 0 V
连接方式	M12 接插件	2 米直接出线 M8 引线接头	2 米直接出线 M8 接插件 M8 引线接头
外壳材质	黄铜镀镍	塑料	塑料
工作温度	-10 ... +60 °C	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67
特殊功能	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带或不带束波套 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带或不带束波套 ■ 可并排安装，网格间距 9mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 各种附件和安装方案

参数设置灵活的坚固型超声波测距传感器

耐用性极高、参数设置灵活，适合任何应用

- 完全密封的感应元件，确保极高的过程可靠性
- 带 IO-Link 接口，参数设置灵活
- 盲区小 (70 mm)，感应距离达 1000 mm
- 质量出众，性价比高



IO-Link

IO-Link

UR18

U500

	UR18	U500
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ IO-Link 接口 ■ 坚固的感应元件 ■ 通过 IO-Link 输出推挽式测量信号 	
尺寸	M18	15 × 45.1 × 32.2 mm
测量距离	70 ... 1000 mm	70 ... 1000 mm
响应时间	< 40 ms	< 40 ms
分辨率	< 0.3 mm	< 0.3 mm
重复精度	< 0.5 mm	< 0.5 mm
输出	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA + 推挽式 0 ... 10 V / 10 ... 0 V + 推挽式	
参数可调	开关点或开关窗口 (用于距离测量或计数)、测量范围、声锥、求平均值、温度补偿、输出逻辑、开关迟滞、输入 / 输出逻辑、关闭延迟、输出电路、SSC / 输出分配、LED 指示灯行为以及自学习功能	
过程数据	MDC: 距离、计数 SSC: 距离、计数	
诊断数据	开关次数、运行时间、启动次数、过程数据值柱状图以及工作电压和设备温度	
连接方式	M12 接插件, 5 针	M12 接插件, 5 针
外壳材质	V2A 不锈钢	ASA 塑料
工作温度	-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C
防护等级	IP69	IP67

超声波测距传感器

带自学习按钮的超声波测距传感器

不受苛刻环境条件及不同物体特性的影响

- 提供 M18 或 M30 外壳的圆柱形版本，接插件或直接出线
- 极为紧凑的扁平外壳设计
- 带自学习按钮或电位计
- 感应距离达 2000 mm



	UNAM 18	UNAM 30	UNDK 20	UNDK 30
类别	标准	标准	标准	标准
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 内部和外部自学习 ■ M12 接插件 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 内部和外部自学习 ■ 自带电缆型和接插件型 ■ 电位计型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 扁平型 ■ 内部和外部自学习 ■ 大、小声束角 ■ M8 接插件 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 紧凑设计 ■ 感应范围大 ■ 内部自学习 ■ 电位计型 ■ 大、小声束角 ■ 自带电缆型和接插件型
尺寸	M18	M30	20 × 42 × 15 mm	30 × 65 × 31 mm
测量距离	100 ... 1000 mm	100 ... 1000 mm	20 ... 1000 mm	30 ... 2000 mm
响应时间	< 10 ms	< 100 ms	< 10 ms	
分辨率	< 0.3 mm	< 0.3 mm	< 0.3 mm	< 0.3 mm
响应时间	< 0.5 mm	< 0.5 mm	< 0.5 mm	< 1 mm
输出	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA 0 ... 10 V / 10 ... 0 V	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA 0 ... 10 V / 10 ... 0 V	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA 0 ... 10 V / 10 ... 0 V	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA 0 ... 10 V / 10 ... 0 V
连接方式	2 米直接出线 M12 接插件	M12 接插件 2 米直接出线	M8 接插件	2 米直接出线 M12 接插件
外壳材质	不锈钢	黄铜镀镍	塑料	塑料 / 压铸锌
工作温度	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67
特殊功能	<ul style="list-style-type: none"> ■ 可选择安装声束偏转导向板 			



超声波测距传感器

特殊用途的超声波测距传感器—— 耐化学腐蚀型/非公路机械用

- 采用受专利保护的聚对二甲苯涂层的耐化学腐蚀型不锈钢传感器
- 非公路机械用高可靠性超声波传感器



	UNAR 12	UNAR 18	U750
类别	带聚对二甲苯涂层的耐化学腐蚀型不锈钢传感器		适用于非公路机械
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 为狭窄空间而设计微型传感器 ■ 专利涂层提供全方位保护 ■ 符合 FDA 标准的材料 ■ 响应时间很短 	<ul style="list-style-type: none"> ■ M18 标准型外壳 ■ 符合 FDA 标准的材料 ■ 内部和外部自学习 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高可靠性设计 ■ 盲区很小 ■ 适用于物位测量 ■ 5 VDC 电源
尺寸	M12 × 70 mm	M18 × 91.5 mm	70 × 48 × 115 mm
测量距离	20 ... 200 mm	60 ... 1000 mm	100 ... 2300 mm
响应时间	< 30 ms	< 80 ms	< 3000 ms
分辨率	< 0.3 mm	< 0.3 mm	< 1 mm
重复精度	< 0.5 mm	< 0.5 mm	< 5 mm
输出	0 ... 10 mA/10 ... 0 mA 0 ... 10 V/10 ... 0 V	4 ... 20 mA/20 ... 4 mA 0 ... 10 V/10 ... 0 V	0.5 ... 4.5 VDC
连接方式	M12 接插件	M12 接插件	接插件 DT13-4P, 4 针
外壳材质	不锈钢	不锈钢	塑料 (PA 10T/X)
工作温度	0 ... +60 °C	0 ... +60 °C	-20 ... +70 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67

特殊用途的超声波测距传感器——束波套/测量距离

- 带束波套的传感器，可检测细小物体或穿过狭小开口进行检测
- 传感器的检测距离长达 6000 mm

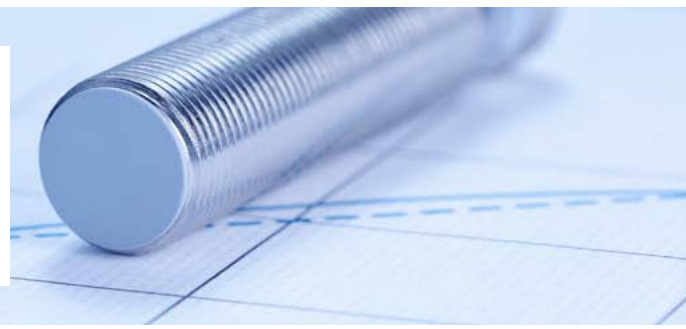


	UNAM 12	UNCK 09 UNDK 09	UNAM 50	UNAM 70
类别	带束波套的传感器		长感应距离	
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 外部自学习 ■ M12 接插件 ■ 获得狭窄声锥纵面的束波套 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高分辨率 ■ 最小盲区 ■ RS 232 ■ 多种安装方案 ■ 扁平外壳 ■ 声束角小，可通过最小 3mm 的开口进行检测 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 感应范围大 ■ 内部和外部自学习 ■ 自带电缆型和接插件型 ■ 电位计型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 感应范围大 ■ 内部和外部自学习 ■ M12 接插件
尺寸	M12	8.6 × 48.8 × 57.5 mm	M30	M30
测量距离	20 ... 400 mm	23 ... 200 mm	400 ... 2500 mm	600 ... 6000 mm
分辨率	< 0.3 mm	< 0.1 mm	< 0.3 mm	< 2 mm
重复精度	< 0.5 mm	< 0.5 mm	< 1mm	< 1mm
输出	0 ... 10 mA/10 ... 0 mA 0 ... 10 V/10 ... 0 V	0 ... 10 mA/10 ... 0 mA RS 232	4 ... 20 mA/20 ... 4 mA 0 ... 10 V/10 ... 0 V	4 ... 20 mA/20 ... 4 mA 0 ... 10 V/10 ... 0 V
连接方式	M12 接插件	M12 接插件 2 米直接出线	M12 接插件 2 米直接出线	M12 接插件
外壳材质	黄铜镀镍	塑料	黄铜镀镍	黄铜镀镍
工作温度	-10 ... +60 °C	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67

电感式测距传感器——AlphaProx®

电感式测距传感器——圆柱形

- 高分辨率和高重复精度
- 测量范围广
- 测量速度快
- 超短外壳设计



	IWRM 04	IR06.DxxS	IR08.DxxS	IR12.DxxS
类别	超小型	超小型/微型	超小型/微型	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分辨率极高 ■ 响应时间短 ■ 内置放大器 ■ 带 M5 接插件 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量距离长 ■ 分辨率极高 ■ 响应时间短 ■ 内置放大器 ■ 短外壳设计 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量距离长 ■ 分辨率极高 ■ 响应时间短 ■ 内置放大器 ■ 短外壳设计 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量距离长 ■ 分辨率极高 ■ 响应时间短 ■ 带自学习功能的线性输出校准曲线
尺寸	∅ 4 mm	∅ 6.5 mm	M8	M12
外壳长度	30 mm	最长 22 mm	最长 22 mm	最长 40 mm
测量距离 Sd	0 ... 1 mm	0 ... 3 mm	0 ... 3 mm	0 ... 6 mm
分辨率	1 μm	1 μm	1 μm	1 μm
重复精度	5 μm	10 μm	10 μm	10 μm
响应时间	0.5 ms	0.5 ms	0.5 ms	1 ms
输出信号	0 ... 10 V	0 ... 10 mA 0 ... 10 V	0 ... 10 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
连接方式	M5 接插件	2 米直接出线 M8 接插件	2 米直接出线 M8 接插件	2 米直接出线 M12 接插件
外壳材质	不锈钢	不锈钢	不锈钢	黄铜镀镍
工作温度	+10 ... +60 °C	-10 ... +70 °C	-10 ... +70 °C	-25 ... +75 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67



IR18.DxxS

IR30.DxxS

紧凑型

紧凑型

- 测量距离长
- 分辨率极高
- 带自学习功能的线性输出校准曲线

- 测量距离长
- 分辨率极高
- 带自学习功能的线性输出校准曲线
- 齐平和非齐平设计

M18

M30

最长 50 mm

60 mm

0 ... 8 mm

0 ... 24 mm

2 μm

5 μm

15 μm

20 μm

2 ms

2 ms

4 ... 20 mA
0 ... 10 V

4 ... 20 mA
0 ... 10 V

2 米直接出线
M12 接插件

M12 接插件

黄铜镀镍

黄铜镀镍

-10 ... +70 °C

-25 ... +75 °C

IP67

IP67

电感式测距传感器——AlphaProx®

电感式测距传感器——矩形

- 高重复精度
- 测量范围大
- 测量速度快



	IWFM 05	IF08.D02S	IWFM 12	IWFM 18
类别	超小型	超小型	紧凑型	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分辨率极高 ■ 响应时间短 ■ 内置放大器 ■ 带 M5 接插件 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分辨率极高 ■ 紧凑型设计 ■ 内置放大器 ■ M3 螺栓通孔 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 集成电流和电压输出 ■ 内置放大器 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 集成电流和电压输出 ■ 内置放大器
尺寸(宽×高×长)	5×5×32 mm	8×4.7×16 mm	12×12×60 mm	18×10×30 mm
测量距离 Sd	0 ... 1 mm	0 ... 2 mm	0 ... 4 mm	0 ... 4 mm
分辨率	1 μm	1 μm	1 μm	1 μm
重复精度	10 μm	20 μm	5 μm	5 μm
响应时间	0.5 ms	1 ms	2 ms	2 ms
输出信号	0 ... 10 V	0 ... 10 V	0 ... 10 V 4 ... 20 mA	0 ... 10 V 4 ... 20 mA
连接方式	M5 接插件	2 米直接出线 M8 引线接头 M5 引线接头	2 米直接出线 M8 接插件	M8 接插件
外壳材质	黄铜镀镍	压铸锌镀镍	黄铜镀镍	黄铜镀镍
工作温度	+10 ... +60 °C	+10 ... +60 °C	-10 ... +70 °C	-10 ... +70 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67
特殊功能	<ul style="list-style-type: none"> ■ 最小的带模拟量输出信号的矩形电感式传感器 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 极扁的正面单孔安装传感器 		



IWFM 20

紧凑型

- 集成电流和电压输出
- 内置放大器

20 × 12 × 35 mm

2 ... 5 mm

1 μm

10 μm

2 ms

0 ... 10 V
1 ... 9 V
4 ... 20 mA

M8 接插件
M8 引线接头

黄铜镀镍

-10 ... +70 °C
0 ... +60 °C

IP67

电感式测距传感器——AlphaProx®

线性化特性曲线

输出信号与距离成比例，简化了控制器集成

- 在整个测量范围内具有稳定的灵敏度
- 测量范围可设置，以满足具体应用的需求
- 数字量输出可设置



线性化特性曲线	IR06.DxxL	IR08.DxxL	IR12.DxxL	IR18.DxxL	IR30.DxxL
类别	微型	微型	紧凑型	紧凑型	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 线性输出校准曲线 ■ 外部自学习 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 线性输出校准曲线 ■ 外部自学习 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 线性输出校准曲线 ■ 外部自学习 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 线性输出校准曲线 ■ 外部自学习 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 线性输出校准曲线 ■ 外部自学习
尺寸	∅ 6.5 mm	M8	M12	M18	M30
外壳长度	最长 40 mm	最长 40 mm	60 mm	60 mm	60 mm
测量距离 Sd	0 ... 3 mm	0 ... 3 mm	0 ... 6 mm	0 ... 8 mm	0 ... 24 mm
分辨率	3 μm	3 μm	3 μm	8 μm	5 μm
重复精度	10 μm	10 μm	10 μm	15 μm	20 μm
响应时间	2 ms	2 ms	1 ms	1 ms	5 ms
输出信号	0 ... 10 V	0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
连接方式	2 米直接出线 M8 接插件	2 米直接出线 M8 接插件	M12 接插件	M12 接插件	M12 接插件
外壳材质	不锈钢	不锈钢	黄铜镀镍	黄铜镀镍	黄铜镀镍
工作温度	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

校正因子为 1 的电感式传感器

- 对于铝制物体，测量范围是标准传感器的两到四倍
- 测量范围可调（自学习）
- 特别适用于测量非铁磁性金属
- 机械设计灵活，传感器安装方便



IWFM 18	IWFK 20
紧凑型	紧凑型
<ul style="list-style-type: none"> ■ 集成电流和电压输出 ■ 内置放大器 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 外壳集成自学习按钮 ■ 测量范围大 ■ 塑料外壳
18 × 10 × 30 mm	20 × 15 × 42 mm
0 ... 4 mm	0 ... 10 mm
5 μm	10 μm
10 μm	15 μm
2.5 ms	3 ms
0 ... 10 V	0 ... 10 VDC
M8 接插件	M8 接插件
黄铜镀镍	塑料
-10 ... +70 °C	-10 ... +70 °C
IP67	IP67

校正因子 = 1	IR18.DxxF
类别	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 极高的测量灵敏度 ■ 线性输出校准曲线 ■ 外部自学习
尺寸	M18
外壳长度	60 mm
测量距离 Sd	0 ... 8 mm
分辨率	20 μm
重复精度	30 μm
响应时间	15 ms
输出信号	0 ... 10 V
连接方式	M12 接插件
外壳材质	黄铜镀镍
工作温度	-25 ... +75 °C
防护等级	IP67

电感式测距传感器——AlphaProx®

高精度传感器

高精度和高灵敏度电感式传感器

- 即便物体位置变动极小，输出信号也会发生较大的变化
- 高端应用解决方案，分辨率达 4 nm
- 全部集成在紧凑的外壳中
- 带自学习功能，操作简单



高精度和高灵敏度 电感式传感器	IPRM 12	IR12.DxxK IR18.DxxK
类别	高精度传感器	高灵敏度传感器
尺寸	M12	M12 M18
外壳长度	90 mm	60 mm
测量距离 Sd	0 ... 3 mm	0.25 mm (自学习设置范围 0 ... 3 mm)
分辨率	0.004 μm	0.25 μm
灵敏度		40 V/mm 64 mA/mm
重复精度	1 μm	1 μm
响应时间	2 ms	3 ms
输出信号	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
连接方式	M12 接插件	2 米直接出线 M12 接插件
外壳材质	镀镍钢	镀镍钢
工作温度	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
防护等级	IP67	IP67

坚固型传感器

即便在苛刻的应用场合也能确保精确测量

- 坚固的不锈钢外壳
- 户外型和防冲洗型设计
- 非公路机械用电感式测距传感器
- 带自学习功能，操作简单



坚固型传感器				高可靠性设计	
	IWRP 16	IWRM 18	IWRR 18		IR18V.D08L
类别	耐高压传感器	户外设计	户外设计 防冲洗设计	类别	适用于非公路机械
尺寸	M16	M18	M18	尺寸	M18
外壳长度	61 mm	60 mm	60 mm	外壳长度	50 mm
测量距离 Sd	0 ... 4 mm	0 ... 8 mm	0 ... 7 mm	测量距离 Sd	0 ... 8 mm
分辨率	5 µm	5 µm	5 µm	分辨率	8 µm
重复精度	10 µm	15 µm	15 µm	重复精度	16 µm
响应时间	1 ms	2 ms	2 ms	开关频率	< 450 Hz
输出信号	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	输出信号	0.5 ... 4.5 VDC
连接方式	M12 接插件	M12 接插件	M12 接插件	连接方式	直接出线 引线接头
外壳材质	不锈钢	黄铜镀镍	不锈钢 1.4404 (V4A)	外壳材质	黄铜镀镍
工作温度	-25 ... +75 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C	工作温度	-40 ... +85 °C
防护等级	IP68 (正面) IP67	IP67	IP68/69K 和 proTect+	防护等级	IP69K (感应面) IP68
特殊功能	<ul style="list-style-type: none"> ■ 耐高压 (最高 300 bar) ■ 线性化输出特性曲线 ■ 外部自学习功能 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过 Ecolab 测试 ■ 符合 FDA 标准 	认证	EN 13309-2010 EN ISO 14982-2009 ISO 13766-2009

电感式测距传感器——AlphaProx®

带 IO-Link 接口的全数字电感式传感器，可提供更多附加值

- 出色的测量精度
- 各类过程数据和诊断数据



IO-Link



IO-Link



IO-Link



IO-Link



IO-Link

线性化特性曲线

IR06.DxxL

IR08.DxxL

IR12.DxxL

IR18.DxxL

IR30.DxxL

类别	微型	微型	紧凑型	紧凑型	紧凑型
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 线性输出校准曲线 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 线性输出校准曲线 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 线性输出校准曲线 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 线性输出校准曲线 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围可调 ■ 线性输出校准曲线
尺寸	ø 6.5 mm	M8	M12	M18	M30
外壳长度	46 mm	46 mm	50 mm	60 mm	60 mm
测量距离 Sd	0 ... 3 mm	0 ... 3 mm	0 ... 6 mm	0 ... 10 mm	0 ... 18 mm
分辨率	5 µm	5 µm	3 µm	5 µm	10 µm
重复精度	10 µm	10 µm	10 µm	15 µm	20 µm
最短周期时间	0.6 ms	0.6 ms	1 ms	1 ms	5 ms
输出信号	推挽式/IO-Link				
参数可调	开关点或开关窗口（用于距离测量、频率检测或计数）、测量范围、输出逻辑、开关迟滞、输入/输出逻辑、关闭延迟、输出电路、测量值过滤、SSC/输出分配、LED 指示灯行为以及自学习功能				
过程数据	MDC: 距离、频率或计数 SSC1: 距离 SSC2: 距离 SSC3: 频率显示 SSC4: 计数				
诊断数据	开关次数、运行时间、启动次数、过程数据值柱状图、电源电压和设备温度				
连接方式	M8 接插件	M8 接插件	M12 接插件	M12 接插件	M12 接插件
外壳材质	不锈钢	不锈钢	黄铜镀镍	黄铜镀镍	黄铜镀镍
工作温度	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67



线性无轴承编码器

高精度、高性价比的非接触式长度测量

- 非接触式无磨损磁感应技术
- 不受污垢和振动的影响
- 在极端环境条件下坚固耐用，具有超长的使用寿命
- 最大程度提高设备和系统的开机率



MIL10

类别	线性无轴承编码器
特征	<ul style="list-style-type: none">■ 线性测量系统■ 输出信号 A 90° B, 带参考脉冲■ 推挽式或 RS422 输出电路
尺寸 (感应头)	矩形
尺寸 (感应头)	10 x 15 x 45.5 mm
感应距离	0.1 ... 0.6 mm
倍频	因子: 20, 50, 100
运动速度	<5 m/s (分辨率 5 μm) <10 m/s (分辨率 10 μm) <25 m/s (分辨率 25 μm)
输出电路	HTL/推挽式 TTL/RS422
输出信号	A 90° B, R+ 反相
总分辨率	5 μm (4 倍倍频) 10 μm (4 倍倍频) 25 μm (4 倍倍频)
系统精度	± (0.02 mm + 0.04 mm x 磁条长度)
连接方式	2 米直接出线 0.3 米直接出线, 带 M12 接插件
电源电压	10 ... 30 VDC, 5 VDC ±5 %
工作温度	-40 ... +85 °C
防护等级	IP66, IP67



测量轮编码器

高效、可靠的长度测量解决方案

参数可设置的增量式编码器，与测量轮一起使用

- 灵活性高，可轻松检测位置和速度
- 采用精确的光感应技术，是喷墨和激光打印的理想选择



MA20



MR 系列

类别	高分辨率紧凑型测量轮系统
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量轮编码器由编码器、安装臂和测量轮组成 ■ 接触压力可调
参数可设置	16 种预定义分辨率
配置	16 进制编码开关
感应方法	光感应
尺寸	∅ 40 mm (编码器)
电源电压	4.75 ... 30 VDC
输出方式	HTL/推挽式
输出信号	A 90° B
轴类型	实心轴，轴径 6 mm
连接方式	M12 法兰接头，径向电缆出线
每圈脉冲数	100 ... 25,000
工作温度	-20 ... +85 °C
防护等级	IP64
运行速度	≤3000 rpm
可选项	可提供不同橡胶表面的测量轮

类别	测量轮
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 对任何表面都具有完美的抓力 ■ 根据不同应用选择最适合的表面轮廓 ■ 圆周长为 200、300 或 500 mm ■ 适用于 4 ... 12 mm 的轴径



EIL580P-SC

类别	参数可设置增量式编码器，可配合测量轮和手操器一同使用
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带压力法兰或伺服法兰 ■ 分辨率和输出信号可设置
参数可设置	每圈脉冲数、HTL 或 TTL 输出方式、零脉冲、信号序列
配置	电脑软件/硬件适配器、手操器
感应方法	光感应
尺寸（法兰）	∅ 58 mm
电源电压	4.75 ... 30 VDC
输出方式	TTL/RS422 HTL/推挽式
输出信号	A 90° B, R+ 反相
轴类型	实心轴，轴径 10 mm 或 6 mm
连接方式	M12/M23 法兰接头，径向/轴向 电缆出线，径向/轴向/切向
每圈脉冲数	1 ... 65536
工作温度	-40 ... +100 °C
防护等级	IP65, IP67
运行速度	≤ 12 000 rpm (IP65) ≤ 6000 rpm (IP67)
最大轴负载	≤40 N 轴向，≤80 N 径向
可选项	绝缘空心轴，法兰型，接插件型



Z-PA-EI-H

类别	EIL580P 编码器用手操器
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 设置方便快捷 ■ 4 个用户自定义按钮 ■ 直观的菜单导航 ■ 标准型 AA (5 号) 电池供电

拉线编码器

适合户外应用的坚固型设计——测量长度达 12 米

- 集成绝对位置检测功能
- 带冗余感应与冗余接口
- 模拟量和 CANopen®
- 紧凑的外壳



	GCA3	GCA5	GCA8	GCA12
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度达 4.7 m ■ 非接触式磁感应 ■ 污物分离器 ■ 三腔体结构 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度达 7.8 m ■ 非接触式磁感应 ■ 污物分离器 ■ 三腔体结构 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度达 8 m ■ 绝对值电位计感应 ■ 污物分离器 ■ 三腔体结构 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度达 12 m ■ 绝对值电位计感应 ■ 污物分离器 ■ 三腔体结构
功能	绝对值			
接口				
- 模拟量 / 冗余型	■/■	■/■	■/■	■/■
- CANopen® / 冗余型	■/■	■/■	■/■	■/■
感应方法	非接触式磁感应	非接触式磁感应	电位计式	电位计式
尺寸	88 × 88 × 60.5 mm	88 × 88 × 65 mm	88 × 88 × 80.5 mm	126 × 126 × 98 mm
电源电压	8 ... 30 VDC 12 ... 30 VDC (模拟量)	8 ... 30 VDC 12 ... 30 VDC (模拟量) 10 ... 30 VDC (CANopen®)		
连接方式				
- M12 法兰接头	径向			
- 电缆	径向			
测量长度	4.7 m	7.8 m	8 m	12 m
分辨率	最高 14 位			
线性误差 (取决于接口)	±0.5 %	±0.5 %	±0.3 %	±0.3 %
工作温度	-40 ... +85 °C			
防护等级	IP67	IP67	IP65	IP65
材质	外壳: 塑料 拉线: 不锈钢, 带涂层	外壳: 塑料 拉线: 不锈钢, 带涂层	外壳: 塑料/铝 拉线: 不锈钢, 带涂层	外壳: 塑料/铝 拉线: 不锈钢, 带涂层
可选项	■ 集成式冗余倾角仪	<ul style="list-style-type: none"> ■ 集成式冗余倾角仪 ■ 双通道架构 ■ 固件符合 ISO13849 标准 	■ 集成式冗余倾角仪	■ 集成式冗余倾角仪

模块化系统架构——测量范围达 50 米

- 拉线盒和编码器可灵活搭配
- 提供所有标准的绝对值接口
- 极高的运行安全性和超长的使用寿命
- 精密的金属外壳



	GCA2	GCA4	GCA15	GCA50
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度 2.4 m ■ 绝对值编码器 ■ 拉线盒：塑料 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度 3 m ■ 绝对值编码器 ■ 拉线盒：铝 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围：5...15 m ■ 绝对值编码器 ■ 拉线盒：铝 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围：30...50 m ■ 绝对值编码器 ■ 拉线盒：铝
接口				
- SSI	■	■	■	■
- CANopen® / DeviceNet	■/■	■/■	■/■	■/■
- SAE J1939	■	■	■	■
- Profinet / Profibus-DP	■/■	■/■	■/■	■/■
- EtherCAT / EtherNet/IP	■/■	■/■	■/■	■/■
功能原理	绝对值			
感应方法	光感应			
尺寸	60 × 60 mm	96 × 96 × 56 mm	115 × 115 × 82.5 - 180.5 mm	200 × 200 × 268 - 333.5 mm
电源电压	10 ... 30 VDC			
连接方式				
- M12/M23 法兰接头	径向， 轴向			
- 电缆	径向， 轴向			
- 总线适配器	径向			
测量长度	2.1 m	3 m	5 ... 15 m	30 ... 50 m
线性误差	±0.01 %	±0.02 % (3 ... 7.5 m), ±0.01 % (10 ... 50 m)		
工作温度	-20 ... +85 °C; 可选 -40 ... +85 °C			
防护等级 (编码器)	IP50 (拉线盒), IP65 (编码器)			
材质	拉线盒：塑料 编码器：铝 拉线：不锈钢，带涂层		拉线盒：铝 编码器：铝 拉线：不锈钢，带涂层	

电缆与适配器、安装附件



电缆与适配器

电缆插头 (未装配)

电缆插头

公接头

连接电缆

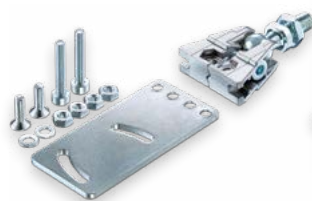
特性

- M8 和 M12
- 直头或弯头
- 3 针、4 针或 5 针

- M5, M8, M9, M12 或 8 mm 快插式
- 3 针或 12 针
- 直头或弯头
- 屏蔽或非屏蔽
- 各种护套材质
- 可提供各种长度, 最长 25 m

- M8
- 3 针
- 直头
- PUR 护套
- 可提供各种长度, 最长 3 m

- M8 或 M12
- 3 针或 4 针
- 直头或弯头
- PUR 护套
- 可提供各种长度, 最长 10 m



安装附件

安装套件

安装支架

安装支架

型材支架

特性

- 安装套件
- 坚固结实的金属材质
- 用于各种类型传感器的安装件
- 简单、灵活的校准

- 与不同传感器类型配套的安装支架
- 高品质金属
- 与灵活的安装套件兼容

- 简单快速安装光滑的圆柱形传感器
- 直径从 $\varnothing 6.5$ mm 到 $\varnothing 20$ mm 可选

- 用于各种类型传感器的安装适配器
- 例如, 将传感器安装在型材、槽和气缸中

测试与参数设置、网络组件



测试与参数设置	传感器测试设备	自学习适配器
---------	---------	--------

特性	<ul style="list-style-type: none"> ■ 显示器 (V 或 mA) 或 LED (PNP/NPN) 读数 ■ 使用集成自学习按键的传感器编程 ■ 插入式电源的连接方式 (作为附件提供) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带自学习针脚的传感器编程 ■ 自学习按键 ■ 用于带 M12 接口的传感器
----	---	---



IO-Link
SensControl



IO-Link
IO-Link 主站



IO-Link
USB-IO-Link 主站

网络组件	SensControl	IO-Link 主站	USB-IO-Link 主站
------	-------------	------------	----------------

特性	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带内置电池的无线 IO-Link 主站 (WLAN 和低功耗蓝牙) ■ 通过指示灯直观显示设备状态和数据处理活动 ■ 简单、标准化及可重复的配置 ■ 诊断和分析功能 ■ 应用程序支持 iOS 设备和移动安卓设备 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带 8 个端口的 IO-Link 主站, 可供现场使用或安装在控制柜中 ■ 向主站传输的数据包括: 传感器型号、过程数据和诊断数据等信息 ■ 用户可通过 Web 界面方便地进行参数设置 ■ 支持 Ethernet/IP 或 Profinet 接口 ■ 支持 Modbus TCP、OPC-UA 等多种协议 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 对带 IO-Link 接口的传感器进行参数设置 ■ 提供用于 IO-Link 设备的 Windows 软件工具 ■ 全套设备包括电源装置
----	---	--	--

反光板、反射板与束波套



反光板



反光带



槽孔贴



玻璃盖板
滤光片
镜头

反光板
镜头
槽孔贴
玻璃

特性

- 自粘型或螺钉安装型反光板
- 圆形或矩形
- 全金属反光板
- 通过生态标签 (Ecolab) 认证, 耐清洗剂

- 自粘型反光带
- 各种宽度和长度

- 用于不同传感器类型的槽孔贴

- 用于不同传感器类型的



束波套



声束偏转导向板

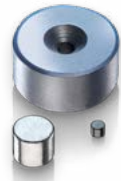
束波套与声束
偏转导向板
(超声波)

特性

- 用束波套替代传感器管口

- 尤其适用于狭窄空间
- 将声波反射 90°

磁体



磁体

圆柱形磁体

矩形磁体和转子

特性

- 用于所有磁式接近开关
 - 各种大小和磁场强度的磁体
 - 沿圆柱轴方向的磁场
 - 环境温度可达 +180 °C
- 用于磁式角度传感器
 - 磁体可单独提供或与转子集成
 - 在整个深度范围内磁化
 - 环境温度可达 +180 °C

堡盟——强大的合作伙伴

贴近客户，聆听和理解客户需求，提供最佳解决方案——这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。

无论您在哪里，我们都在您身边！

堡盟全球销售网络确保了快速交付和及时供货。我们的许多客户都通过堡盟电子订购系统和 JIT 物流系统直接从堡盟采购产品。

通过全球性网络和最先进的通信技术，我们能够将信息快速、透明地传递给堡盟所有分支机构的决策者。

贴近客户意味着堡盟能够随时随地满足您的需求。



全球分布



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
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



扫一扫，欢迎关注
“堡盟”官方微信！

 **Baumer**
Passion for Sensors

堡盟电子(上海)有限公司
上海市松江区民强路1525号(申田高科园)11幢
电话: 021 6768 7095 传真: 021 6768 7098
邮箱: sales.cn@baumer.com
网站: www.baumer.com