



Baumer
Passion for Sensors

물체 감지 및 거리 측정을 위한 센서

Product overview



파트너십.

정밀함.

선구적인.

더욱 잘 볼 수 있는: Baumer 의 센서.

Baumer 그룹은 자동화 화상 처리를 위한 센서, 로터리 인코더, 측정 장비 및 구성요소의 개발 및 제조 부문의 국제적 선도 기업입니다. 회사 소유주가 경영하는 가족 기업으로서 당사는 전 세계적으로 19개 국가 및 38개 지사에서 약 2,700여 명의 직원을 고용하고 있습니다.

뚜렷한 고객 지향성, 세계적으로 동일하게 유지되는 높은 품질 및 막대한 혁신성으로 Baumer는 수많은 산업 및 응용 분야를 위해 특정한 솔루션을 개발합니다.

당사의 권리 - 귀하의 이점.

- 전문 지식과 결합한 열정 - 당사를 센서 장치의 선구자이자 기술 선도자로 만들었습니다.
- 능가하기 어려운 당사의 성능 범위 - 모든 작업에 대해 당사는 당사가 개발한 올바른 제품을 보유합니다.
- 혁신을 통한 영감 제공 - Baumer 직원은 매일 매일 이러한 도전 가운데서 있습니다.
- 신뢰성, 정밀도 및 품질 - 고객의 요구는 당사의 동기이기도 같습니다.
- 맨 처음부터 함께한 파트너십 - 당사는 고객과 함께 최적의 솔루션을 만들어 나갑니다.
- 항상 한 단계 앞선 발걸음 - 당사는 당사의 제품 범위, 유연성 및 납품 신뢰성을 통해 한발 앞서 나갑니다.
- 전 세계에서 이용 가능 - Baumer는 어느 곳에도 있습니다.





물체 감지

유도식 근접 스위치	
원통형 하우징	6
직육면체형 하우징	8
분야별 유도 센서	10

정전식 감응 센서	
금속 하우징의 정전식 감응 센서	16
플라스틱 하우징의 정전식 감응 센서	17

광배리어 및 광센서	
초소형 및 소형 센서	18
표준 센서 - 직육면체형 및 원통형	22
추가 출력의 표준 센서 0300/0500	24
레이저 센서	26
반사경이 없는 광배리어 - SmartReflect®	30
투명 감지	34
위시다운형 디자인	38
위생 디자인	39
포크 센서 및 각도 센서	40
차동형, 콘트라스트, 컬러 센서	42

광섬유 센서 및 광섬유 케이블	
플라스틱 광섬유 센서 및 광섬유 케이블	44
유리 광섬유 센서 및 광섬유 케이블	46

초음파 센서	
소형 초음파 센서	48
유연한 매개변수화 기능이 있는 견고한 초음파 센서	49
티치 버튼이 있는 초음파 센서	50
고속 센서 / 내화학성 센서	52
음속 노즐 포함 / 넓은 감지 범위	53

자기 및 실린더 센서	
자기 센서	54
실린더 센서	55
아날로그 자기 각도 센서	56
홀 센서 / 속도 센서	57

엣지 측정 및 감지	
엣지 측정	58
표본 카운터 SCATEC®	60

기계식 정밀 스위치 My-Com®	62
--------------------	----



거리 측정

광학 거리 센서	
소형 센서	66
고성능 센서	67
원거리용 센서 및 표준 거리 센서	68
위생 및 위시다운형 디자인 센서	69

레이더 센서	
레이더 센서	70

초음파 거리 센서	
소형 센서	72
유연한 매개변수화 기능이 있는 견고한 초음파 센서	73
티치 버튼이 있는 초음파 센서	74
내화학성 센서 / 오프 하이웨이 기계용	75
음속 노즐 포함 / 원거리	76

유도식 거리 센서 – AlphaProx®	
원통형 하우징	78
직육면체형 하우징	80
선형화된 특성곡선	82
Factor 1 – 모든 금속에 동일한 거리	83
고정밀 및 고감도 센서	84
견고한 센서 / 믿을 수 있는 설계	85
I0 링크 인터페이스가 있는 센서	86

선형 자성 인코더	
선형 자성 인코더	88

측정 휠 인코더	
측정 휠 인코더	90

케이블 트랜스듀서	
절대 케이블 트랜스듀서	92

액세서리

케이블 & 어댑터	94
테스트 및 매개변수화	95
설치 액세서리 & 반사경	96
음속 노즐 & 마그네틱	97

유도식 근접 스위치

공장 자동화를 위한 원통형 유도식 근접 스위치

금속 물체의 안전한 비접촉식 감지를 위한 입증된 솔루션

- 평가 전자 장치가 완전히 통합되고 먼 거리를 감지하는 초소형 센서
- 견고하고 유지보수가 필요 없으며 내구성 있음
- 사양이 다양하여 적합한 센서 선택 가능



	IFRM 03 외부 전자기기	IFRM 03	IFRM 04 스레드	IFRM 04	IFRM 05
카테고리	초소형	초소형	초소형	초소형	초소형
크기	ø 3mm	ø 3mm	M4	ø 4mm	M5
하우징 길이	12mm	최소 12mm	최소 22mm	최소 15mm	최소 15mm
공칭 스위칭 거리 S_n	0.8mm	0.8 ... 1mm	0.8mm	1 ... 1.6mm	1 ... 1.6mm
스위칭 주파수	3kHz	최대 4kHz	3kHz	최대 5kHz	최대 5kHz
출력 회로	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
연결 유형	케이블 커넥터 M8 (커넥터의 전자 기기)	케이블 2m 케이블 커넥터 M8 와이어	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	커넥터 M5 커넥터 M8 케이블 2m 케이블 커넥터 M8 와이어	커넥터 M5 커넥터 M8 케이블 2m 케이블 커넥터 M8 와이어
하우징 소재	스테인리스 강	스테인리스 강	스테인리스 강	스테인리스 강	스테인리스 강
작동 온도	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C -10 ... +70°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
특수 기능					

유도식 근접 스위치



	IFRM 06 IR06.PxxS	IFRM 08 IR08.PxxS	IFRM 12 IR12.PxxS	IFRM 18 IR18.PxxS	IFRM 30 IR30.PxxS
	초소형/소형	초소형/소형	컴팩트	컴팩트	컴팩트
	ø 6.5mm	M8	M12	M18	M30
	최소 22mm	최소 18mm	최소 30mm	최소 35mm	최소 35mm
	2 ... 6mm	2 ... 6mm	4 ... 10mm	8 ... 15mm	10 ... 24mm
	최대 5kHz	최대 5kHz	최대 2kHz	최대 500Hz	최대 500Hz
	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
	커넥터 M8 케이블 2m 케이블 커넥터 M8	커넥터 M8 커넥터 M12 케이블 2m 케이블 커넥터 M8	커넥터 M8 커넥터 M12 케이블 2m	커넥터 M8 커넥터 M12 케이블 2m	커넥터 M12 케이블 2m
	스테인리스 강	스테인리스 강	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C 0 ... +65°C	-25 ... +75°C
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
			■ 비등가 출력 사양 (NO & NC)	■ 비등가 출력 사양 (NO & NC)	■ 비등가 출력 사양 (NO & NC)

유도식 근접 스위치

공장 자동화를 위한 직육면체형 유도식 근접 스위치

금속 물체의 안전한 비접촉식 감지를 위한 입증된 솔루션

- 평가 전자 장치가 완전히 통합되고 감지 거리는 큰 소형 센서
- 견고하고 유지보수가 필요 없으며 내구성 있음



	IFFM 08	IFFM 04	IFFM 06	IFFM 08
카테고리	초소형	초소형	소형	소형
크기(W × H × L)	8 × 4.7 × 16mm	4 × 4 × 22mm	6 × 6 × 20 ... 30mm	8 × 8 × 20 ... 60mm
공칭 스위칭 거리 S _n	2mm	0.8mm	1mm	2mm
스위칭 주파수	5kHz	3kHz	5kHz	5kHz
출력 회로	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
연결 유형	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m	커넥터 M5 케이블 2m	커넥터 M8 케이블 2m 케이블 커넥터 M8
하우징 소재	다이캐스트 아연 니켈 도금	스테인리스 강	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금 다이캐스트 아연 니켈 도금
작동 온도	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
보호 등급	IP67	IP67	IP67	IP67
특수 기능	■ 특별히 평평한 구조 (4.7mm)			

유도식 근접 스위치



	IFFM 12	IFFM 20
	콤팩트	콤팩트
	12 × 8 × 28mm	20 × 10 × 41mm
	4mm	5 ... 8mm
	2kHz	최대 1kHz
	PNP NPN	PNP NPN
	커넥터 M5	커넥터 M8
	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
	IP 67	IP 67

유도식 근접 스위치

분야별 유도 센서 – 실외 / 고온

- 견고한 실외 / 위시다운형 센서
- 내진동성 및 충격 저항성
- 최대 +180°C 고온 센서



실외 / 위시다운	IFRM 12 / 18 실외	IFRR 08 / 12 / 18 위시다운
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 견고한 스테인리스 강(V4A) 및 폴메탈 하우징 ■ IP 68 / IP 69K 장기 실링 – <i>proTect+</i>® ■ 확장된 온도 영역에서 높은 신호 품질 	
크기	M12 / M18	M8 / M12 / M18
공칭 스위칭 거리 S_n	6 ... 12mm	3 ... 12mm
스위칭 주파수	0.4 ... 2kHz	0.5 ... 3kHz
하우징 소재	황동 니켈 도금	스테인리스 강 1.4404(V4A)
작동 온도	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C
보호 등급	IP 67	IP 68/69K & <i>proTect+</i>
특수 기능		<ul style="list-style-type: none"> ■ Ecolab 테스트됨 ■ FDA 준수 ■ 내진성 EN 61373: 2010(카테고리 3) ■ 충격 저항성 EN 61373: 2010(카테고리 3)



고온 최대 +180°C	IFRM 06 / 08 / 12 고온 최대 +100°C	IFRD 06 / 08 / 12 / 18 고온 최대 +100°C 폴메탈 센서(<i>DuroProx</i>)	IFRH 06 / 08 / 12 고온 최대 +180°C 별도 전자 기기 포함
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최대 +180°C 확장된 온도 범위의 센서 ■ 통합 및 별도 평가 전자기기를 포함한 버전 ■ 높은 스위칭 주파수 		
크기	ø 6.5mm / M8 / M12	ø 6.5mm / M8 / M12 / M18	M8 / M12 / M18
공칭 스위칭 거리 S_n	2 ... 4mm	2 ... 6mm	1.5 ... 5mm
스위칭 주파수	2 ... 5KHz	100 ... 150Hz	1 ... 4kHz
하우징 소재	스테인리스 강 황동 니켈 도금	스테인리스 강 1.4404(V4A)	스테인리스 강 황동 니켈 도금
작동 온도	-25 ... +100°C	-25 ... +100°C	-25 ... +180°C
보호 등급	IP 67	IP 68 / IP 69K	IP 67

분야별 유도 센서 - 고압 / 자기장

- 최대 500bar의 높은 압력에 견디는 센서
- 최대 90mT 용접 및 자기장에 견디는 센서



높은 압력에 견디는 센서	IFRP 12	IFRP 16	IFRP 18
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최대 500bar 내압 ■ 산화지르코늄 소재 센서 표면(ZrO2/세라믹) ■ 높은 스위칭 주파수 		
크기	M12	M16	M18
공칭 스위칭 거리 S_n	2mm	2mm	2mm
스위칭 주파수	5kHz	3kHz	3kHz
하우징 소재	스테인리스 강	스테인리스 강	스테인리스 강
센서 표면	산화지르코늄 세라믹	산화지르코늄 세라믹	산화지르코늄 세라믹
작동 온도	-25 ... +80°C	-25 ... +80°C	-25 ... +80°C
보호 등급	IP 68/67	IP 68/67	IP 68/67



용접 / 자기장에 견디는 센서	IFRW 12	IFRW 18
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최대 90mT 자기장에 적용 ■ PTFE 코팅 전면 ■ 크롬 도금 황동 하우징 ■ 용접 스파크에 강함 	
크기	M12	M18
공칭 스위칭 거리 S_n	2mm	5mm
스위칭 주파수	1kHz	500Hz
하우징 소재	크롬 도금 황동	크롬 도금 황동
센서 표면	PTFE 코팅	PTFE 코팅
작동 온도	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
보호 등급	IP 67	IP 67

유도식 근접 스위치

분야별 유도 센서 - 넓은 감지 거리 / Factor 1

- 최대 24mm 넓은 감지 범위의 센서
- 모든 금속에서 스위칭 거리가 동일한 Factor 1 센서



넓은 감지 범위	IR06.P03S IR06.P06S	IR08.P03S IR08.P06S	IR12.P06S IR12.P10S	IR18.P12S IR18.P15S	IR30.P18S IR30.P24S
카테고리	소형	소형	컴팩트	컴팩트	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 큰 설치 공차 ■ 기계식 손상 방지 개선 ■ ø 6.5mm부터 M30까지 원통형 디자인 ■ 가장자리를 맞춘/맞추지 않은 사양 				
크기	ø 6.5mm	M8	M12	M18	M30
공칭 스위칭 거리 Sn	3 / 6mm	3 / 6mm	6 / 10mm	15 / 18mm	18 / 24mm
스위칭 주파수	2kHz	2kHz	1kHz	400Hz	500Hz
하우징 소재	스테인리스 강	스테인리스 강	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
작동 온도	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C 0 ... +65°C	-25 ... +75°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



Factor 1	IR06.P02F	IR08.P02F	IR12.P04F	IR18.P06F IR18.P08F
카테고리	소형	소형	컴팩트	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스테인리스 강, 알루미늄 및 비철 금속을 동일한 감지 거리로 감지 ■ 높은 스위칭 주파수 최대 3kHz 			
크기	ø 6.5mm	M8	M12	M18
하우징 길이	40 / 46mm	40 / 46mm	40 / 50mm	50 / 60mm
공칭 스위칭 거리 Sn	2mm	2mm	4mm	6 / 8mm
스위칭 주파수	3kHz	3kHz	2kHz	500Hz
하우징 소재	스테인리스 강	스테인리스 강	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
작동 온도	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

분야별 유도 센서 – ATEX / 위생

- 폭발 위험이 있는 영역용 센서(ATEX 인증)
- 위생 디자인의 스테인리스 강 센서, EHEDG 인증



ATEX	IFRM 06X IFRM 08X	IFRM 12	IFRM 12X IFRM 18X
카테고리	소형	컴팩트	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가연성 가스 또는 먼지가 있는 환경용 ■ ATEX 인증 ■ 높은 반복 정확성 <0.01mm ■ 콤팩트 구조 		
크기	ø 6.5mm / M8	M12	M12 / M18
공칭 스위칭 거리 S _n	1.5mm	4mm	2 ... 8mm
스위칭 주파수	5kHz	2kHz	최대 2kHz
출력 회로	NAMUR	PNP / NPN	NAMUR
작동 온도	-20 ... +60°C	-25 ... +65°C	-20 ... +60°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67
승인	ATEX 1G	ATEX 3D	ATEX 1G



위생 디자인	IFBR 06	IFBR 11	IFBR 17
카테고리	소형	컴팩트	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ FDA 승인 및 EHEDG 인증 ■ 세제에 대한 내성(Ecolab 인증) ■ IP 68K 장기 실링 – <i>proTect+</i> ■ 가장자리를 맞춘/맞추지 않은 형상 		
크기	ø 6.5mm	ø 11mm	ø 17mm
공칭 스위칭 거리 S _n	3mm	4mm(가장자리 맞춤) 6mm(가장자리 맞추지 않음)	8mm(가장자리 맞춤) 12mm(가장자리 맞추지 않음)
스위칭 주파수	3kHz	1kHz	500Hz
하우징 소재	스테인리스 강 1.4404(V4A)	스테인리스 강 1.4404(V4A)	스테인리스 강 1.4404(V4A)
작동 온도	-40 ... +80°C, 청소 최대 +100°C	-40 ... +80°C, 청소 최대 +100°C	-40 ... +80°C, 청소 최대 +100°C
보호 등급	IP 68/69K & <i>proTect+</i>	IP 68/69K & <i>proTect+</i>	IP 68/69K & <i>proTect+</i>

유도식 근접 스위치

분야별 유도 센서 – 마린 / 오프 하이웨이 기계용

- 오프 하이웨이 기계용 유도식 근접 스위치 - 믿을 수 있는 설계
- DNV-GL 승인된 마린 센서



오프 하이웨이 기계용	IR12V.04S	IR18V.08S
카테고리	컴팩트	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 믿을 수 있는 설계 ■ 독일 케이블 커넥터 포함 버전 ■ EN 13309, EN ISO 14982:2009, ISO 13766:2006 	
크기	M12	M18
공칭 스위칭 거리 Sn	4mm	8mm
스위칭 주파수	2kHz	450kHz
하우징 소재	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
작동 온도	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C
보호 등급	IP 68 / IP 69K(전면)	IP 68 / IP 69K(전면)



마린	IR12.P04S	IR18.P10S
카테고리	컴팩트	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 진단 입력 포함 디자인 ■ 마린 유형 승인(DNVGL-CG-0339에 따라) 	
크기	M12	M18
공칭 스위칭 거리 Sn	4mm	10mm
스위칭 주파수	1kHz	800kHz
하우징 소재	스테인리스 강 1.4404(V4A)	황동 니켈 도금, 크롬 도금
작동 온도	-40 ... +75°C	-40 ... +75°C
보호 등급	IP 67	IP 67
특수 기능		<ul style="list-style-type: none"> ■ Ecolab 테스트됨 ■ FDA 준수 ■ 내진성 EN 61373: 2010(카테고리 3) ■ 충격 저항성 EN 61373: 2010(카테고리 3)



정전식 감응 센서

정전식 감응 센서

액체 또는 과립 매체 및 비전도성 물체 레벨 감지용.

- 비금속 벽을 통해서도 최대 15mm의 높은 스위칭 거리
- 빛 또는 오염과 같은 방해 요소에도 신뢰할 수 있음
- 웨이퍼, 회로기판 및 용지 더미에서도 안전하게 감지



	CFAM 12	CFAM 18	CFAM 30	CFDM 20
카테고리	원통형	원통형	원통형	직육면체형
기능				
비전도성 매체 감지	■	■	■	■
직접 접촉 액체 컨테이너를 통한 레 벨 감지	■	■	■	■
대량자재 물체 감지	■	■	■	■
크기 / 높이	M12	M18	M30	20 × 35 × 12mm
하우징 길이	60mm, 케이블 포함 76mm, 커넥터 포함	64mm, 케이블 포함 78.4mm, 커넥터 포함	71mm, 케이블 포함 82mm, 커넥터 포함	
공칭 스위칭 거리 Sn	4mm	8mm	15mm	5mm
스위칭 주파수	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
출력 회로	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
연결 유형	케이블 2m 커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M12	커넥터 M8
하우징 소재	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
작동 온도	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
보호 등급	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
특수 기능	■ 전위차계	■ 전위차계	■ 전위차계 ■ 가장자리를 맞추어 설치	■ 고정 설정된 스위 칭 거리 ■ 가장자리를 맞추어 설치

정전식 감응 센서



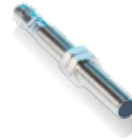
	CFAK 12 캡 포함	CFAK 12	CFAK 18	CFDK 30	CFDK 25
	원통형	원통형	원통형	직육면체형	직육면체형 평평한 구조
			■	■	
■		■	■		
■		■	■	■	■
			■	■	
	M12	M12	M18	30 × 65 × 18.5mm	25 × 52.4 × 6mm
	39.5mm	39mm	63.5mm		
	0.1mm	0.5mm	2 ... 15mm	4 ... 15mm	2 ... 15mm
	15Hz	15Hz	50Hz	50Hz	35Hz
	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	푸시 폴
	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m	케이블 2m	케이블 2m 커넥터 M12	케이블 2m 케이블 커넥터 M8
	POM EPDM50	PBT	PBT	PBT	PA 12
	0 ... +50°C	0 ... +70°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
	IP 67	IP 67	IP 67 / IP 65	IP 65	IP 65
	■ 오염된 매체용 레벨 센서		■ 전위차계	■ 전위차계	■ 스위칭 거리 고정 설정됨 ■ 혁신적인 마운팅 프레임 덕분에 유연한 설치 가능

광배리어 및 광센서

초소형 및 소형 센서

광학 센서로 매우 안정적인 물체 감지 및 위치설정

- Smart & Small – 작은 크기에서 최상의 출력
- 미세 설정 가능한 광학 센서(07 시리즈)
- 완전히 통합된 전자기기
- 범위 최대 15m



	FHDK 04	FxCK 07 FxDM 07	FxDM 08	FxAM 08
x = 센서 원리 y = 광원				
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 레일에 설치 ■ 고정된 감지 거리 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 세계에서 가장 미세한 설정이 가능한 센서 제품군 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고정된 감지 거리 ■ 견고한 금속 하우징 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고정된 감지 거리
크기(W × H × L)	4 × 44.8 × 6.2mm	8 × 16.2 × 10.8mm	8 × 58 × 12mm	M8 × 56mm
센서 원리(x) / 범위				
배경 억제 기능이 있는 반사형 광센서	30mm / 50mm (FHDK 04)	10 ... 60mm (FHDK 07 / FHCK 07)		
강도 차이가 있는 반사형 광센서		20 ... 150mm (FZDK 07 / FZCK 07)	40mm / 80mm (FZDM 08)	40mm / 80mm (FZAM 08)
SmartReflect® 반사경이 없는 광배리어		17 ... 45mm (FNCK 07)		
SmartReflect® 투명				
역반사 광배리어		800mm (FPDK 07 / FPCK 07)		
투명 물체용 역반사 광배리어				
일방형 광배리어		2.5m (FSDK 07 / FSCK 07) (FEDK 07 / FECK 07)	1m / 3m (FSDM 08 / FEDM 08)	3m (FSAM 08 / FEAM 08)
광원(y)				
표준 LED(R)	■	■		
PinPoint LED(P)				
적외선(I)			■	■
레이저(L)				
응답 시간	< 0.5ms	< 0.5ms	< 1ms	< 2.5ms
출력	Push pull	PNP NPN	PNP	PNP
연결 유형	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8
하우징 소재	플라스틱	플라스틱	알루미늄	황동 니켈 도금
작동 온도	-10 ... +50°C	-20 ... +50°C	-25 ... +65°C	-25 ... +65°C
보호 등급	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65



IO-Link



	O200.xy	FxDm 12 OxDm 12(레이저)	FxAM 12
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 단일 렌즈 광학 센서 또는 V자 광선 센서 ■ 라인 빔 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 설정 가능한 스캔 거리 ■ 단일 렌즈 광학 센서 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전위차계를 통해 감도 설정
	8 × 21 × 14,1 mm	12.4 × 35 × 35mm	M12 × 70.5mm
	10 ... 175 mm (O200.Gy)	15 ... 300mm (FHDM 12 / OHDM 12)	
	20 ... 200 mm (O200.ZR)		30 ... 200mm (FZAM 12)
	25 ... 180 mm (O200.Sy)		
	15 ... 180 mm (O200.Sy.T)		
	4 m (O200.Ry)	8m (FPDM 12 / OPDM 12)	
	1,2 m (O200.Ry.T)		
	6 m (O200.Ty / O200.Ey)	7.5m (FSDM 12 / FEDM 12)	
	■	■	
	■		
			■
	■	■	
	< 0,25 ms < 0,05 ms (레이저)	< 1ms < 0.05ms(레이저)	< 1ms
	Push pull PNP NPN	PNP NPN	PNP
	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M12
	플라스틱	다이캐스트 아연	황동 니켈 도금
	-25 ... +50 °C -20 ... +50 °C (레이저)	-25 ... +65°C -20 ... +50°C(레이저)	-25 ... +65°C
	IP 67	IP 67	IP 65

광배리어 및 광센서

초소형 및 소형 센서

광학 센서로 매우 안정적인 물체 감지 및 위치설정

- Smart & Small – 작은 크기에서 최상의 출력
- 미세 설정 가능한 광학 센서(07 시리즈)
- 완전히 통합된 전자기기
- 범위 최대 15m



IO-Link



IO-Link



	O300.xy	O300.xy Line	OHDM 13(레이저)
x = 센서 원리 y = 광원			
특징	■ 마모 없는 <i>qTeach</i> ® 또는 IO 링크를 통한 설정	■ 최대 100mm의 긴 라인	■ 설정 가능한 스캔 거리
크기(W × H × L)	12.9 × 32.3 × 23mm	12.9 × 32.3 × 23mm	13.4 × 48.2 × 40mm
센서 원리 (x) / 범위			
배경 억제 기능이 있는 반사형 광센서	30 ... 300mm (O300.Gy)	30 ... 180mm (O300.Gy)	50 ... 550mm (OHDM 13)
강도 차이가 있는 반사형 광센서	10 ... 400mm (O300.Zy)		
<i>SmartReflect</i> ® 반사경이 없는 광배리어	30 ... 300mm (O300.Sy)	30 ... 120mm (O300.Sy)	
<i>SmartReflect</i> ® 투명	30 ... 300mm (O300.SP.T)		
역반사 광배리어	6m (O300.Ry)		
투명 물체용 역반사 광배리어	4m (O300.RP.T)		
일방형 광배리어	15m (O300.Ty / O300.Ey)		
광원(y)			
표준 LED(R)	■	■	
PinPoint LED(P)	■	■	
적외선(I)	■		
레이저(L)	■	■	■
응답 시간	< 0.25ms < 0.1ms(레이저)	< 1.5ms	< 5ms
출력	푸시 풀 PNP NPN	푸시 풀	PNP NPN
연결 유형	케이블 2m 커넥터 M8 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8	커넥터 M8
하우징 소재	플라스틱	플라스틱	알루미늄
작동 온도	-25 ... +60°C -10 ... +60°C(레이저)	-25 ... +60°C -10 ... +60°C(레이저)	0 ... +50°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67



광배리어 및 광센서

표준 센서 – 직육면체형 및 원통형

광학 센서로 매우 안정적인 물체 감지 및 위치설정

- 다양한 포트폴리오를 통해 이루어지는 최적 솔루션
- 스마트 티치 기능으로 간단한 설정
- 최대 0.01mm 정확도의 매우 정밀한 물체 위치설정



x = 센서 원리 y = 광원	OxDK 14(레이저)	FxDM 16 OxDM 16(레이저)	OR18.xy	OR18.GR.F
특징	■ 투명 물체용 버전	■ 웨이퍼 감지용 레이저 센서	■ 전위차계, 티치인 또는 qTeach®를 통해 설정	■ 고정 포커스
크기(W × H × L)	14.8 × 43 × 31mm	15.4 × 50 × 50mm	M18	M18 × 48.3mm
센서 원리 (x) / 범위				
배경 억제 기능이 있는 반사형 광센서	20 ... 350 mm (OHDK 14)	20 ... 600mm (FHDM 16 / OHDM 16)	40 ... 200mm (OR18.Gy)	50mm (OR18.GR.F)
강도 차이가 있는 반사형 광센서	20 ... 350 mm (OZDK 14)	0 ... 400mm (FZDM 16 / OZDM 16)	0 ... 800mm (OR18.ZI)	
SmartReflect® 반사경이 없는 광배리어			55 ... 300mm (OR18.SP)	
SmartReflect® 투명				
역반사 광배리어	5.2 m (OPDK 14)	12m (FPDM 16 / OPDM 16)	16m (OR18.RR)	
투명 물체용 역반사 광배리어			800mm (OR18.RR.T)	
일방형 광배리어	10 m (OSDK 14 / OEDK 14)		60m (OR18.TI / OR18.EI)	
광원(y)				
표준 LED(R)		■	■	■
PinPoint LED(P)			■	
적외선(I)			■	
레이저(L)	■	■	■	
응답 시간	< 0,25 ms	< 1ms < 0.05ms(레이저)	< 0.5ms < 0.1ms(레이저)	< 0.5ms
출력	푸시 풀 PNP NPN	PNP NPN 4 ... 20mA	PNP NPN	PNP NPN
연결 유형	케이블 2m 커넥터 M8 케이블 커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M12 케이블 커넥터 M12	케이블 2m 케이블 커넥터 M12
하우징 소재	플라스틱	다이캐스트 아연	플라스틱 황동 니켈 도금	플라스틱
작동 온도	-25 ... +65°C -10 ... +50°C(레이저)	-25 ... +65°C -10 ... +50°C(레이저)	-25 ... +55°C -10 ... +55°C(레이저)	-25 ... +55°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 65 / IP 67



	FxAM 18	O500.xy	OHDM 20(레이저)	OxDK 25(레이저)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유리 섬유 빔과 호환 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 마모 없는 <i>qTeach</i>® 또는 IO 링크를 통한 설정 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 명암 전환 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 출력 센서 ■ <i>qTeach</i>®
	M18	18 × 45 × 32mm	20.6 × 65 × 50mm	23.4 × 63 × 45mm
		60 ... 550mm (O500.Gy)	210 ... 1500mm (OHDM 20)	100 ... 1750mm (OHDK 25)
	60 ... 430mm (FZAM 18)	20 ... 600mm (O500.Zy)		
		60 ... 600mm (O500.SP)		1900mm (ONDK 25)
		60 ... 1000mm (O500.Sy.T)		
		8m (O500.Ry)		
		6m (O500.RPT)		
		40m (O500.TR / O500.ER)		
	■	■		
		■		
	■	■		
			■	■
	< 1ms	< 0.25ms	< 6ms	10ms
	PNP NPN	푸시 풀 PNP NPN	PNP	푸시 풀
	케이블 2m 커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M12	커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M12
	황동 니켈 도금	플라스틱	다이캐스트 아연	플라스틱
	-25 ... +55°C	-25 ... +60°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

광배리어 및 광센서

추가 출력의 표준 센서 O300/O500

적용 분야에 대해 추가 출력이 공급되는 고유 포트폴리오

- 최적의 응용 솔루션을 위한 라인 또는 스폿 빔 모양
- 믿을 수 있는 감지를 위해 확대된 공정 출력
- 간단한 실행 및 조작과 IoT-ready



IO-Link



IO-Link



IO-Link

O300.xy x = 센서 원리 y = 광원	O300.xy	O300W.xy	O300H.xy
특징	■ qTeach® 또는 IO 링크를 통한 설정	■ 위시다운형 하우징의 스테인리스 강 하우징 ■ qTeach® 또는 IO 링크를 통해 안전하게 설정	■ 위생적인 스테인리스 강 하우징 ■ 자성 qTeach® 또는 IO 링크를 통해 설정
크기(W × H × L)	12.9 × 32.3 × 23mm	16.5 × 34.7 × 28.2mm	16.5 × 34.6 × 28.7mm
센서 원리 (x) / 범위			
배경 억제 기능이 있는 반사형 광센서(G)	30 ... 300mm (O300.Gy)	30 ... 250mm (O300W.Gy)	30 ... 250mm (O300H.Gy)
강도 차이가 있는 반사형 광센서(Z)	10 ... 400mm (O300.Zy)		
SmartReflect® 반사경이 없는 광배리어(S)	30 ... 300mm (O300.Sy)	30 ... 300mm (O300W.Sy)	30 ... 300mm (O300H.Sy)
SmartReflect® 투명(Sy.T)	30 ... 300mm (O300.SP.T)	30 ... 300mm (O300W.SP.T)	30 ... 300mm (O300H.SP.T)
역반사 광배리어(R)	6m (O300.Ry)	6m (O300W.Ry)	6m (O300H.Ry)
투명 물체용 역반사 광배리어 (Ry. T)	4m (O300.RP.T)	4m (O300W.RP.T)	4m (O300H.Ry.T)
일방형 광배리어(T / E)	15 ... 75m (O300.Ty / O300.Ey)	15 ... 75m (O300W.Ty / O300W.Ey)	15 ... 75m (O300H.Ty / O300H.Ey)
광원(y)			
표준 LED(R)	■	■	■
PinPoint LED(P)	■	■	■
적외선(I)	■		
레이저(L)	■	■	■
응답 시간	< 0.25ms < 0.1ms(레이저)	< 0.25ms < 0.1ms(레이저)	< 0.25ms < 0.1ms(레이저)
출력	푸시 풀 PNP NPN	푸시 풀	푸시 풀
연결 유형	케이블 2m 커넥터 M8 케이블 커넥터 M8	커넥터 M8	케이블 2m 케이블 커넥터 M8
하우징 소재	플라스틱	스테인리스 강, Ecolab 인증, FDA 준수	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수, FDA 준수
작동 온도	-25 ... +60°C -10 ... +60°C(레이저)	-25 ... +60°C -10 ... +60°C(레이저)	-25 ... +60°C -10 ... +60°C(레이저)
보호 등급	IP 67	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+



IO-Link



IO-Link



IO-Link

O500.xy x = 센서 원리 y = 광원	O500.xy	O500W.xy	O500H.xy
특징	■ <i>qTeach</i> ® 또는 IO 링크를 통한 설정	■ 워시다운형 하우징의 스테인리스 강 하우징 ■ <i>qTeach</i> ® 또는 IO 링크를 통해 안전하게 설정	■ 위생적인 스테인리스 강 하우징 ■ 자성 <i>qTeach</i> ® 또는 IO 링크를 통해 설정
크기(W × H × L)	18 × 45 × 32mm	20.2 × 47.2 × 37.2mm	20.2 × 47.7 × 36.4mm
센서 원리(x) / 범위			
배경 억제 기능이 있는 반사형 광센서(G)	60 ... 550mm (O500.Gy)	60 ... 400mm (O500W.Gy)	60 ... 400mm (O500H.Gy)
강도 차이가 있는 반사형 광센서(Z)	20 ... 600mm (O500.Zy)		
<i>SmartReflect</i> ® 반사경이 없는 광배리어(S)	60 ... 600mm (O500.SP)	60 ... 600mm (O500W.SP)	60 ... 600mm (O500H.SP)
<i>SmartReflect</i> ® 투명(Sy.T)	60 ... 1000mm (O500.SPT)	60 ... 1000mm (O500W.SPT)	60 ... 1000mm (O500H.SPT)
역반사 광배리어(R)	8m (O500.Ry)	8m (O500W.Ry)	8m (O500H.Ry)
투명 물체용 역반사 광배리어(Ry. T)	6m (O500.RPT)	6m (O500W.RPT)	6m (O500H.RPT)
일방형 광배리어(T / E)	40m (O500.TR / O500.ER)	40m (O500W.TR / O500W.ER)	40m (O500H.TR / O500H.ER)
광원(y)			
표준 LED(R)	■	■	■
PinPoint LED(P)	■	■	■
적외선(I)	■		
레이저(L)			
응답 시간	< 0.25ms	< 0.25ms	< 0.25ms
출력	푸시 풀 PNP NPN	푸시 풀	푸시 풀
연결 유형	케이블 2m 커넥터 M12	커넥터 M12	케이블 2m 케이블 커넥터 M12
하우징 소재	플라스틱	스테인리스 강, Ecolab 인증, FDA 준수	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수, FDA 준수
작동 온도	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C
보호 등급	IP 67	IP 68 / IP 69K <i>proTect</i> +	IP 68 / IP 69K <i>proTect</i> +

광배리어 및 광센서

레이저 센서

빠른 공정의 정밀한 제어 및 가장 작은 물체 감지

- 최대 0.01mm 정확도의 매우 정밀한 물체 위치설정
- 초점이 맞춰진 0.1mm 레이저 스폿 덕분에 가장 작은 물체 감지
- 짧은 응답 시간 < 0.1ms 덕분에 물체 빠르게 감지



x = 센서 원리	O200.xy	OxDM 12	OBDM 12 차동형 센서	OHDM 13
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 단일 렌즈 광학 센서 ■ 라인 빔 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 설정 가능한 스캔 거리 ■ 단일 렌즈 광학 센서 (OPDM) ■ 금속 하우징 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5가지 기능 (예, 최소, 최대 또는 윈도우 터치) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 설정 가능한 스캔 거리 ■ 금속 하우징
크기(W × H × L)	8 × 21 × 15,8 mm	12.4 × 35 × 35mm	12.4 × 37 × 34.5mm	13.4 × 48.2 × 40mm
센서 원리 (x) / 범위				
배경 억제 기능이 있는 반사형 광센서	20 ... 175 mm (O200.GL)	17 ... 120mm (OHDM 12)		50 ... 550mm (OHDM 13)
강도 차이가 있는 반사형 광센서				
SmartReflect® 반사경이 없는 광배리어	25 ... 180 mm (O200.SL / O200.SL.T)			
역반사 광배리어	1,2 m (O200.RL.C)	8m (OPDM 12)		
투명 물체용 역반사 광배리어	1,2 m (O200.RL.T)			
일방형 광배리어	6 m (O200.TL / O200.EL)			
차동형 센서			16 ... 120mm (OBDM 12)	
레이저 등급	1	2	2	2
응답 시간 최소	< 0,05 ms	< 0.05ms	< 1ms	< 5ms
출력	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
하우징 소재	플라스틱	다이캐스트 아연	다이캐스트 아연	알루미늄
작동 온도	-20 ... +50 °C	0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



	OxDK 14	O300.xL	O300W.xL	O300H.xL
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기계식 스캔 거리 설정 ■ 단일 렌즈 광학 센서 (OPDK) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 추가 출력의 소형 센서 ■ <i>qTeach</i>® 또는 IO 링크를 통해 안전하게 설정 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 워시다운형 디자인의 스테인리스 강 하우징 ■ <i>qTeach</i>® 또는 IO 링크를 통해 안전하게 설정 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 위생 디자인의 스테인리스 강 하우징 ■ 자성 <i>qTeach</i>® 또는 IO 링크를 통해 안전하게 설정
	14.8 × 43 × 31mm	12.9 × 32.3 × 23mm	16.5 × 34.7 × 28.2mm	16.5 × 34.6 × 28.7mm
	20 ... 350mm (OHDK 14)	30 ... 300mm (O300.GL)	30 ... 250mm (O300W.GL)	30 ... 250mm (O300H.GL)
		10 ... 400mm (O300.ZL)		
		30 ... 300mm (O300.SL)	30 ... 300mm (O300W.SL)	30 ... 300mm (O300H.SL)
	11m (OPDK 14)	6m (O300.RL)	6m (O300W.RL)	6m (O300H.RL)
	5.2m (OPDK 14)			
		75m (O300.TL / O300.EL)	75m (O300W.TL / O300W.EL)	75m (O300H.TL / O300H.EL)
	2	1	1	1
	< 0.15ms	< 0.1ms	< 0.1ms	< 0.1ms
	PNP NPN	PNP NPN 푸시 풀	푸시 풀	푸시 풀
	플라스틱	플라스틱	스테인리스 강, Ecolab 인증, FDA 준수	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수, FDA 준수
	-10 ... +50°C	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C
	IP 67	IP 67 IP 68 / IP 69K <i>proTect</i> +	IP 67 IP 68 / IP 69K <i>proTect</i> +	IP 67 IP 68 / IP 69K <i>proTect</i> +

광배리어 및 광센서

레이저 센서

빠른 공정의 정밀한 제어 및 초소형 물체 감지

- 최대 0.01mm 정확도의 매우 정밀한 물체 위치설정
- 초점이 맞춰진 0.1mm 레이저 스폿 덕분에 초소형 물체 감지
- 짧은 응답 시간 < 0.1ms 덕분에 빠른 속도로 물체 감지



x = 센서 원리	OxDM 16	OHDM 20	OxDK 25	OR18
특징	■ 웨이퍼 감지용 레이저 센서	■ 넓은 감지 범위 최대 1.5m ■ 2가지 티치 가능한 감지 거리	■ 1 또는 2 출력의 센서	■ 짧은 응답 시간 ■ 매우 넓은 감지 범위 최대 60m
크기(W × H × L)	15.4 × 50 × 50mm	20.6 × 65 × 50mm	23.4 × 63 × 45mm	M18
센서 원리 (x) / 범위				
배경 억제 기능이 있는 반사형 광센서	25 ... 300mm (OHDM 16)	210 ... 1500mm	100 ... 1750mm (OHDK 25)	
강도 차이가 있는 반사형 광센서	0 ... 250mm (OZDM 16)			10 ... 300mm (OR18.ZL)
SmartReflect® 반사경이 없는 광배리어			100 ... 1900mm (ONDK 25)	
역반사 광배리어	12m (OPDM 16)			16m (OR18.RL)
투명 물체용 역반사 광배리어				
일방형 광배리어				60m (OR18.EL/TL)
차동형 센서				
레이저 등급	2	2	1	1
응답 시간 최소	< 0.1ms	< 6ms	< 10ms	< 0.34ms
출력	PNP NPN	PNP	푸시 풀	PNP NPN
하우징 소재	다이캐스트 아연	다이캐스트 아연	플라스틱	황동 니켈 도금
작동 온도	-10 ... +50°C	-10 ... +50°C	-10 ... +50°C	-10 ... +55°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



광배리어 및 광센서

반사경이 없는 광배리어 – SmartReflect®

저비용 고효율 – 기능성 향상으로 운영 비용 감소

- 센서와 기계 부품 사이 안전한 배리어 원리
- 다양한 색상, 표면 또는 투명 물체에 적합
- 플라스틱, 스테인리스 강 또는 위생적인 디자인으로 오염에 강함



	FNDK 07 FNCK 07	O200.Sy O200.Sy.T	O300.Sy O300.Sy.T	O500.Sy O500.Sy.T
y = 광원				
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소형 센서 ■ 설정 가능한 스캔 거리 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소형 센서 ■ 설정 가능한 스캔 거리 ■ 투명 감지 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소형 센서 ■ 투명 감지 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 투명 감지 버전
크기(W × H × L)	8 × 16.2 × 10.8mm	8 × 21 × 15,8 mm	12.9 × 32.2 × 23mm	18 × 45 × 32mm
광원(y)				
표준 LED(R)	17 ... 45mm			
PinPoint LED(P)		25 ... 180 mm (O200.SP / O200.SPT)	30 ... 300mm (O300.SP / O300.SPT)	60 ... 600mm (O500.SP) 30 ... 1000mm (O500.SPT)
적외선(I)				
레이저(L)		25 ... 180 mm (O200.SL / O200.SL.T)	30 ... 250mm (O300.SL)	
응답 시간	< 0.5ms	< 0.25ms	< 0.25ms	< 0.25ms
출력	PNP NPN	푸시 풀 PNP NPN	푸시 풀 PNP NPN	푸시 풀 PNP NPN
연결 유형	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M12
하우징 소재	플라스틱	플라스틱	플라스틱	플라스틱
작동 온도	-20 ... +50°C	-25 ... +50 °C -25 ... +50 °C (Laser)	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C
보호 등급	IP 65	IP 67	IP 67	IP 67



IO-Link



IO-Link

ONDK 25	OR18.SP	O300W.Sy O300W.Sy.T	O500W.Sy O500W.Sy.T
■ 표준	■ M18 표준 센서	■ 워시다운형 디자인 ■ 투명 감지 버전	■ 워시다운형 디자인 ■ 투명 감지 버전
23.4 × 63 × 45mm	M18 × 65mm	16.5 × 34.7 × 28.2mm	20.2 × 47.2 × 37.7mm
	55 ... 300mm	30 ... 300mm (O300W.SP / O300W.SP.T)	60 ... 600mm (O500W.SP) 30 ... 1000mm (O500W.SP.T)
1900mm		30 ... 250mm (O300W.SL)	
< 10ms	< 0.49ms	< 0.25ms	< 0.25ms
푸시 풀	푸시 풀 PNP NPN	푸시 풀	푸시 풀
케이블 2m 커넥터 M12	커넥터 M12	커넥터 M8	커넥터 M12
플라스틱	황동 니켈 도금	스테인리스 강, Ecolab 인증, FDA 준수	스테인리스 강, Ecolab 인증, FDA 준수
0 ... +50°C	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C
IP 67	IP 67	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+

광배리어 및 광센서

반사경이 없는 광배리어 – SmartReflect®

적을수록 많음 – 기능성 향상으로 운영 비용 감소

- 센서와 기계 부품 사이 안전한 배리어 원리
- 다양한 색상, 표면 또는 투명한 물체에 적합
- 플라스틱, 스테인리스 강 또는 위생적인 디자인으로 오염에 강함



IO-Link



IO-Link

y = 광원	O300H.Sy O300H.Sy.T	O500H.Sy O500H.Sy.T
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 위생 디자인 ■ 투명 물체용 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 위생 디자인 ■ 투명 물체용 버전
크기(W × H × L)	16.5 × 34.6 × 28.7mm	20.2 × 47.7 × 36.4mm
광원(y)		
표준 LED(R)		
PinPoint LED(P)	30 ... 300mm (O300H.SP / O300H.SPT)	60 ... 600mm (O500H.SP) 60 ... 1000mm (O500H.SPT)
레이저(L)	30 ... 250mm (O300H.SL)	
응답 시간	< 0.25ms	< 0.25ms
출력	푸시 풀	푸시 풀
연결 유형	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 케이블 커넥터 M12
하우징 소재	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수, FDA 준수	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수, FDA 준수
작동 온도	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C
보호 등급	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+

SmartReflect® – 반사경이 없는 광배리어

바우머는 SmartReflect®를 통해 광학 광배리어를 재창조하였습니다. 취약한 요소였던 반사경을 제거하였음에도 불구하고 투명한 물체에서도 가장 안전하게 물체를 감지합니다. 이로써 비용이 크게 절감됩니다.

장점

- 최상의 시스템 가용도와 공정 안전성
 - 배리어 원리 덕분에 매우 안전한 물체 감지
 - 잠재적 오류 원인 반사경 제거
 - 오염에 의한 기능 손상 없음
 - 견고한 위시다운형 또는 위생 디자인에서 사용 가능
- 운영 비용 감소
 - 반사경 설치를 하지 않아 시간 절약
 - 마모에 의한 반사경 교체 없음
 - 상당한 노력이 소요되는 반사경 청소가 필요 하지 않음
- 생산성 향상
 - 최대 가능 범위 1.9m 또는 투명 물체에 대해 1m 감지 가능
 - 짧은 응답 시간 < 0.25ms 덕분에 높은 기계 성능
 - IO 링크를 통해 빠른 형식 교체, 간단한 센서 교체 및 추가 정보 사용



광배리어 및 광센서

투명 감지

그릇, 병 그리고 포일 감지를 위한 센서 솔루션

- 응답 시간 < 0.25ms로 매우 안전하고 빠름
- 반사경 없이 최대 1m 고유 감지 범위
- 역반사 광배리어로 최대 7m 감지 범위



IO-Link



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	O200.Sy.T	O200.Ry.T	O300.SP.T	O300.RP.T
y = 광원				
특징	■ SmartReflect®	■ 역반사 광배리어 단일 렌즈 광학 장치 포함	■ SmartReflect®	■ 역반사 광배리어
크기(W × H × L)	8 × 21 × 15,8 mm	8 × 21 × 15,8 mm	12.9 × 32.3 × 23mm	12.9 × 32.3 × 23mm
광원(y)				
표준 LED(R)				
PinPoint LED(P)			30 ... 300mm	4m
적외선(I)	15 ... 180 mm	1,2 m		
레이저(L)	25 ... 180 mm	1,2 m		
응답 시간	< 0.25ms	< 0.25ms	< 0.25ms	< 0.25ms
출력	푸시 풀	푸시 풀	푸시 풀	푸시 풀
연결 유형	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8
하우징 소재	플라스틱	플라스틱	플라스틱	플라스틱
작동 온도	-25 ... +50 °C -20 ... +50 °C (Laser)	-25 ... +50 °C -20 ... +50 °C (Laser)	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

광배리어 및 광센서



IO-Link



IO-Link

	OPDK 14	FPDM 16	O500.S.P.T	O500.R.P.T
	■ 레이저 역반사 광배리어	■ 역반사 광배리어	■ SmartReflect®	■ 역반사 광배리어
	14.8 × 43 × 31mm	15.4 × 50 × 50mm	18 × 45 × 32mm	18 × 45 × 32mm
		7.2m		
			60 ... 1000mm	6m
	5.2m			
	< 0.25ms	< 2.5ms	< 0.25ms	< 0.25ms
	PNP NPN	PNP	푸시 풀	푸시 풀
	케이블 2m 커넥터 M8 커넥터 M12	커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M12
	플라스틱	다이캐스트 아연	플라스틱	플라스틱
	-10 ... +50°C	-25 ... +65°C	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

스테인리스 강 광배리어 및 광센서

까다로운 환경에서도 투명 감지

그릇, 병 그리고 포일 감지를 위한 견고한 스테인리스 강 센서

- 응답 시간 < 0.25ms로 매우 안전하고 빠름
- 반사경 없이 최대 1m 고유 감지 범위
- 역반사 광배리어로 최대 7m 감지 범위



IO-Link



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	O300W.SPT O300H.SPT	O300W.RPT O300H.RPT	O500W.SPT O500H.SPT	O500W.RPT O500H.RPT
y = 광원				
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ SmartReflect® ■ 워시다운형(W) 또는 위생 디자인(H) 스테인리스 강 하우징 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 역반사 광배리어 ■ 워시다운형(W) 또는 위생 디자인(H) 스테인리스 강 하우징 	<ul style="list-style-type: none"> ■ SmartReflect® ■ 워시다운형(W) 또는 위생 디자인(H) 스테인리스 강 하우징 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 역반사 광배리어 ■ 워시다운형(W) 또는 위생 디자인(H) 스테인리스 강 하우징
크기(W × H × L)	16.5 × 34.7 × 28.2mm	16.5 × 34.7 × 28.2mm	20.2 × 124 × 36.4mm	20.2 × 124 × 36.4mm
광원(y)				
표준 LED(R)				
PinPoint LED(P)	30 ... 300mm	4m	60 ... 1000mm	6m
적외선(I)				
레이저(L)				
응답 시간	< 0.25ms	< 0.25ms	< 0.25ms	< 0.25ms
출력	푸시 풀	푸시 풀	푸시 풀	푸시 풀
연결 유형	케이블 2m 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M12
하우징 소재	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수(위생), FDA 준수	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수(위생), FDA 준수	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수(위생), FDA 준수	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수(위생), FDA 준수
작동 온도	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C
보호 등급	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+

스테인리스 강 광배리어 및 광센서



	OR18.W.RR.T
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 역반사 광배리어 ■ 워시다운형(W) 스테인리스 강 하우징
	M18 × 67.2mm
	800mm
	< 1ms
	PNP NPN
	커넥터 M12
	스테인리스 강
	-25 ... +55°C
	IP 67/69K



바우머는 *proTect+*를 통해 까다로운 조건에서도 최대의 신뢰성을 제공하는 기밀성 개념을 개발했습니다. 고품질 소재의 특수 구조와 선택 덕분에 전체 온도 범위에서 충격 테스트가 이루어진 센서는 수많은 온도 주기 후에도 보호 등급 IP 69K의 요구사항을 충족하고 최상의 내구성을 제공합니다. *proTect+*는 센서의 높은 신뢰성과 수명을 보장합니다.

추가 정보 참조: www.baumer.com/protect+

광배리어 및 광센서

워시다운형 디자인

- 견고한 스테인리스 강 하우징
- proTect+ 통한 장기간 실링
- IP 69K 및 Ecolab 검사
- 다양한 크기와 센서 원리



x = 센서 원리 y = 광원	FKDR 14	O300W.xy	O500W.xy	OR18W.xy
크기(W × H × L)	19.6 × 62.4 × 34.3mm	16.5 × 34.7 × 28.2mm	20.2 × 47.2 × 37.7mm	M18
센서 원리(x) / 범위				
배경 억제 기능이 있는 반사형 광센서		30 ... 250mm (O300W.GP / O300W.GL)	60 ... 400mm (O500W.GP)	40 ... 120mm (OR18W.GR)
강도 차이가 있는 반사형 광센서				0 ... 800mm (OR18W.ZI)
SmartReflect® 반사경이 없는 광배리어		30 ... 300mm (O300W.SP / O300W.SL)	60 ... 600mm (O500W.SP)	
SmartReflect® 투명		30 ... 300mm (O300W.SPT)	60 ... 1000mm (O500W.SPT)	
역반사 광배리어		6m (O300W.RP / O300W.RL)	8m (O500W.RP)	4.5m (OR18W.RR)
투명 물체용 역반사 광배리어		4m (O300W.RPT)	6m (O500W.RPT)	800mm (OR18W.RR.T)
일방형 광배리어		15m (O300W.TR / .TL) (O300W.ER / .EL)	40m (O500W.TR / .TL) (O500W.ER / .EL)	20m (OR18W.TI) (OR18W.EI)
콘트라스트 센서	12.5mm ±2mm (FKDR 14)			
광원(y)				
표준 LED(R)	■	■	■	■
PinPoint LED(P)		■	■	
적외선(I)				■
레이저(L)		■		
응답 시간	<0.05ms	< 0.25ms < 0.1ms(레이저)	< 0.25ms	< 1ms
출력	푸시 풀	푸시 풀	푸시 풀	PNP NPN
연결 유형	커넥터 M12	커넥터 M8	커넥터 M12	커넥터 M12
하우징 소재	스테인리스 강, Eco-lab 인증, FDA 준수	스테인리스 강, Eco-lab 인증, FDA 준수	스테인리스 강, Eco-lab 인증, FDA 준수	스테인리스 강, Eco-lab 인증, FDA 준수
작동 온도	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C	-25 ... +55°C
보호 등급	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 67 / IP 69K

위생 디자인

- EHEDG 인증, FDA 준수, Ecolab 검사
- *proTect+* 통한 장기간 실링
- 다양한 크기와 센서 원리
- *SmartReflect*® 반사경이 없는 광배리어로 인한 장점



IO-Link



IO-Link



IO-Link

x = 센서 원리 y = 광원	FKDH 14	O300H.xy	O500H.xy
크기(W × H × L)	19,6 × 52,2 × 34,3 mm	16.5 × 34.6 × 28.7mm	20.2 × 47.7 × 36.4mm
센서 원리(x) / 범위			
배경 억제 기능이 있는 반사형 광센서		30 ... 250mm (O300H.Gy)	60 ... 400mm (O500H.Gy)
강도 차이가 있는 반사형 광센서			
<i>SmartReflect</i> ® 반사경이 없는 광배리어		30 ... 300mm (O300H.Sy)	60 ... 600mm (O500H.Sy)
<i>SmartReflect</i> ® 투명		30 ... 300mm (O300H.SPT)	60 ... 1000mm (O500H.SPT)
역반사 광배리어		6m (O300H.Ry)	8m (O500H.Ry)
투명 물체용 역반사 광배리어		4m (O300H.RPT)	6m (O500H.RPT)
일방형 광배리어		15m (O300H.Ty) (O300H.Ey)	40m (O500H.Ty) (O500H.Ey)
콘트라스트 센서	12,5 m ±2 mm (FKDH 14)		
광원(y)			
표준 LED(R)	■	■	■
PinPoint LED(P)		■	■
적외선(I)			
레이저(L)		■	
응답 시간	<0,05 ms	< 0.25ms <0.1ms(레이저)	< 0.25ms
출력	푸시 풀	푸시 풀	푸시 풀
연결 유형	케이블 2m 케이블 커넥터 M12	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 케이블 커넥터 M12
하우징 소재	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수, FDA 준수	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수, FDA 준수	스테인리스 강, Ecolab 인증, EHEDG 준수, FDA 준수
작동 온도	-30 ... +60°C	-25 ... +60°C -10 ... +60°C(레이저)	-25 ... +60°C
보호 등급	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>

광배리어 및 광센서

포크 센서 및 각도 센서

- 단일 장치에 통합된 관통빔 광배리어
- 송신기 및 수신기 정렬 필요 없음
- 기계 진동에 의한 정렬 불량 없음
- 1/100mm 범위에서 소형 부품 및 위치설정을 위한 레이저 사양



IO-Link



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	OGxxxU.R	OGxxxL.R	OGxxxU.R...VL	OGxxxU.L
카테고리	레드 라이트 LED 포크 광배리어	레드 라이트 LED 포크 광배리어	레드 라이트 LED 포크 광배리어 스테인리스 강	레드 라이트 LED 포크 광배리어
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가변 저항/IO-Link ■ 좁은 평행 광선 ■ 센서를 나란히 설치 가능. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 특수 L 구조 ■ 가변 저항/IO-Link ■ 좁은 평행 광선 ■ 센서를 나란히 설치 가능. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가변 저항/IO-Link ■ 좁은 평행 광선 ■ 센서를 나란히 설치 가능. ■ 매우 뛰어난 견고성 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매우 높은 해상도 ■ 매우 좁은 레이저 광선 ■ 높은 반복 정확성 ■ 가변 저항/IO-Link ■ 센서를 나란히 설치 가능.
구조	포크	각도	포크	포크
포크 너비	10 mm 20 mm 30 mm 50 mm 80 mm 120 mm 170 mm	60 mm 100 mm 158 mm	30 mm 50 mm 80 mm 120 mm	30 mm 50 mm 80 mm 120 mm
물체 크기	0,2 mm	0,2 mm	0,2 mm	0,03 mm
반복 정확성	0,02 mm	0,02 mm	0,02 mm	0,01 mm
응답 / 릴리스 시간	0,06 ms	0,06 ms	0,06 ms	0,05 ms
연결 유형	커넥터 M8	커넥터 M8	커넥터 M8	커넥터 M8
하우징 소재	다이캐스트 아연	다이캐스트 아연	스테인리스 강	다이캐스트 아연
작동 온도	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
특수 기능				■ 레이저 등급 1



광배리어 및 광센서

차동형, 콘트라스트, 컬러 센서

- 위치 공차 모니터링을 위한 차동형 센서
- 빠른 인쇄 마크 감지
- 약간의 콘트라스트나 색상 차 감지
- 최소 10mm 작은 크기



	OBDM 12	OZDM 16	FKDK 14
특징	■ 차동형 센서	■ 추가 아날로그 출력이 있는 레이저 콘트라스트 센서	■ 화이트 라이트 콘트라스트 센서
크기(W × H × L)	12.4 × 37 × 34.5mm	15.4 × 50 × 50mm	14.8 × 43 × 31mm
광원	레이저	레이저	화이트 라이트
스캔 거리 Tw	16 ... 120mm	0 ... 250mm	12.5mm ±2mm
응답 시간	< 1ms	< 0.1ms	< 0.05ms
출력	PNP NPN	PNP 4 ... 20mA	푸시 풀
연결 유형	커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8 커넥터 M12
하우징 소재	다이캐스트 아연	다이캐스트 아연	플라스틱
작동 온도	0 ... +50°C	-10 ... +50°C	-25 ... +65°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67
기능	<ul style="list-style-type: none"> ■ 위치 공차 모니터링을 통해 흔들리는 컨베이어 벨트에서 물체 감지 ■ 공정에서 최소 및 최대 편차 감지 ■ 단계 / 엣지 감지용 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표면 폴리싱할 때와 같이 서서히 이루어지는 변화 감지 ■ 빠르고 경제적인 인쇄 마크 감지 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표면 폴리싱할 때와 같이 서서히 이루어지는 변화 감지 ■ 빠르고 경제적인 인쇄 마크 감지



	FKDR 14	FKDH 14	OC50	OC60
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 화이트 라이트 콘트라스트 센서 ■ 워시다운형 디자인 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 화이트 라이트 콘트라스트 센서 ■ 위생 디자인 	<ul style="list-style-type: none"> ■ RGB 콘트라스트 센서 ■ 직관적으로 조정 가능 ■ 최대 18mm 거리를 위한 옵션 렌즈 	<ul style="list-style-type: none"> ■ RGB 및 UV 콘트라스트 센서 ■ 컬러 모드 포함 버전 ■ 직관적으로 조정 가능 ■ 최대 40mm 거리를 위한 옵션 렌즈
	19.6 × 51 × 34.3mm	19.6 × 52.2 × 34.3mm	31 × 53 × 80,1 mm	31,9 × 60,2 × 79mm
	화이트 라이트	화이트 라이트	RGB	RGB UV
	12.5mm ±2mm	12.5mm ±2mm	9 mm ±3 mm	9 mm ±3 mm 10 ... 50 mm (UV)
	< 0.05ms	< 0.05ms	< 0,033 ms	< 0,01 ms
	푸시 풀	푸시 풀	PNP NPN	PNP NPN 0 ... 5 VDC
	커넥터 M12	케이블 2m 케이블 커넥터 M12	케이블 커넥터 M12	케이블 커넥터 M12
	스테인리스 강	스테인리스 강	플라스틱	알루미늄
	-25 ... +65°C	-25 ... +60°C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C
	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	IP 67	IP 67
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표면 폴리싱할 때와 같이 서서히 이루어지는 변화 감지 ■ 빠르고 경제적인 인쇄 마크 감지 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표면 폴리싱할 때와 같이 서서히 이루어지는 변화 감지 ■ 빠르고 경제적인 인쇄 마크 감지 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표면 폴리싱할 때와 같이 서서히 이루어지는 변화 감지 ■ 빠르고 경제적인 인쇄 마크 감지 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표면 폴리싱할 때와 같이 서서히 이루어지는 변화 감지 ■ 빠르고 경제적인 인쇄 마크 감지

광섬유 센서

플라스틱 광섬유 센서 및 광섬유 케이블

항상 사용 준비 가능 – 비좁거나 접근하기 어려운 곳에서 작은 물체 감지

- 믿을 수 있는 빠른 공정 감지
- 티치인 또는 전위차계를 통해 빠른 설정



	플라스틱 광섬유	FVDK 10 (FVDK 10N51/ FVDK 10P51)	FVDK 66 표준 (FVDK 10N66Y/ FVDK 10P66Y)	FVDK 66 고감도 (FVDK 10N66Z/ FVDK 10P66Z)
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매우 다양한 빔 형상: 스폿, 동축, 초점화, 라인 ■ 내화학성 광섬유 ■ 고온 섬유 ■ 반경 방향 및 축 방향 빔 방출 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가장 작은 광섬유 센서 ■ 전위차계로 감도 설정 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 티치인으로 감도 설정 가능 ■ 배선 낭비 최소화(마스터-슬레이브) ■ 타이머 기능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 티치인으로 감도 설정 가능 ■ 감도 증가 ■ 고출력 모드 ■ 타이머 기능
크기		10.4 × 27 × 19.5mm	10 × 33.8 × 70.2mm	10 × 33.8 × 70.2mm
범위(광섬유에 따라 다름)				
일방향 빔 사용(최대)		600mm	1500mm	3500mm
반사 빔 사용(최대)		70mm	210mm	470mm
응답 시간		< 1ms	0.25 ... 1ms	0.25 ... 5ms
출력		NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
연결 유형		케이블 2m 케이블 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8
하우징 소재		플라스틱	플라스틱	플라스틱
작동 온도		-25 ... +55°C	-20 ... +55°C	-20 ... +55°C
보호 등급		IP 40	IP 40	IP 40
추가 기능			■ 외부 티치인	■ 외부 티치인
특수 기능			■ 마스터-슬레이브	



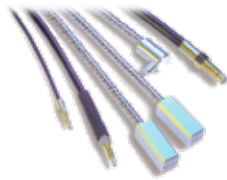
	OF10
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 직관적인 OLED 디스플레이 ■ 프로그래밍 가능한 입력 구성 ■ 타이머 기능 ■ 고급 원격 프로그래밍
	10 x 27,8 x 93,1 mm
	840 mm
	210 mm
	0,05 ... 16 ms
	NPN PNP
	케이블 2m 커넥터 M8
	플라스틱
	+5 ... +55 °C
	IP 50

광섬유 센서

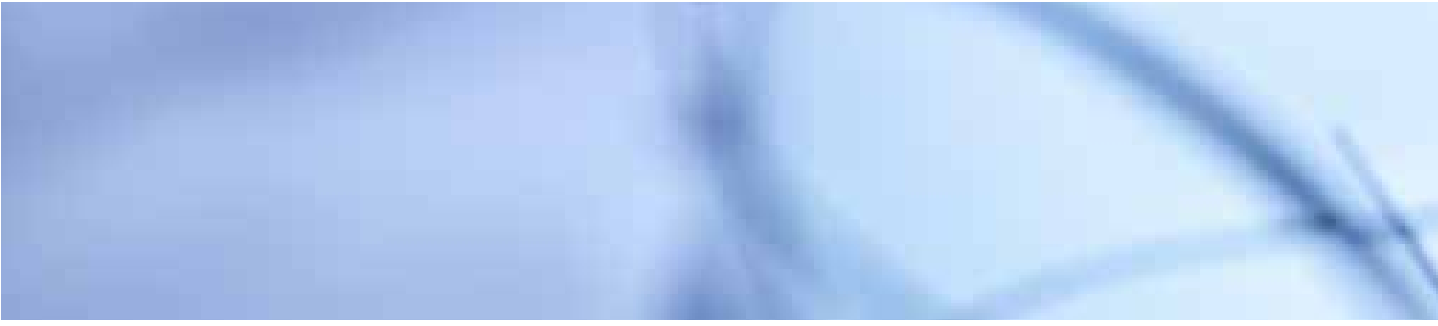
유리 광섬유 센서 및 광섬유 케이블

넓은 활용도 - 비좁거나 접근하기 어려운 곳에서 작은 물체 감지

- 견고한 금속 하우징
- 전위차계 및 티치인 기능을 사용하여 감도 설정 가능
- 원거리 감지, 고감도 및 빠르게 움직이는 물체용 버전



	유리 광섬유 케이블	FZAM 18	FZAM 30	FVDM 15
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서로 다른 빔 형상: 스폿, 라인 ■ 견고한 금속 외피가 있는 광섬유 ■ 고온 섬유 ■ 반경 방향 및 축 방향 빔 방출 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 티치인 기능 또는 전위차계로 감도 설정 가능 ■ 견고한 금속 하우징 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 티치인 기능 또는 전위차계로 감도 설정 가능 ■ 견고한 금속 하우징 ■ 원거리용 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전위차계로 감도 설정 가능 ■ 견고한 금속 하우징 ■ 빠른 응답 및 릴리스 시간
크기		M18 × 50mm	M30 × 50mm	15 × 60 × 45mm
범위(광섬유에 따라 다름)				
일방형 사용(최대)		800mm	1,400mm	500mm
반사 빔 사용(최대)		150mm	230mm	240mm
응답 시간		< 0.5ms / < 1ms	< 0.25ms / < 2.5ms	< 0.1ms / < 1ms
출력		NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
연결 유형		케이블 2m 커넥터 M12	케이블 2m	케이블 2m 커넥터 M12
하우징 소재		황동 니켈 도금 / PC	황동 니켈 도금	다이캐스트 알루미늄
작동 온도		-25 ... +55°C	0 ... +65°C	-25 ... +55°C
보호 등급		IP 67	IP 65	IP 65
특수 기능		■ 적외선	■ 고속 버전 ■ 적외선	■ 고속 버전 ■ 적외선



초음파 센서

소형 초음파 센서

좁은 공간을 위한 작고 가벼운 센서

- 다양한 원형 및 직육면체형 디자인
- 감지 범위 최대 400mm
- 아주 작은 구멍에서도 물체 감지를 위한 좁은 음파
- 그리퍼 사용을 위한 단 4g의 가벼운 무게



	UNAM 12 URAM 12	UNCK / UNDK 09 URCK / URDK 09	UNDK 10 / URDK 10
카테고리	소형		
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 좁고 넓은 음파 ■ 고속 버전 ■ 음속 노즐이 있는 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 음속 노즐이 있는 버전 ■ 매우 좁은 하우징 ■ 측면 접근 정확도 <1.5mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 세계에서 가장 작은 초음파 센서 ■ 최소 무게 4g ■ 좁은 음파
크기	M12	8.6 × 82 × 24.5mm	10.4 × 27 × 14mm
센서 원리			
감지 범위 Sd / 근접 스위치 (UNxx / xx.PAO)	5 ... 400mm	3 ... 200mm	10 ... 200mm
2점 근접 스위치 (UZxx)			
역반사 센서 (URxx / xx.RAO)	0 ... 70mm	0 ... 200mm	0 ... 200mm
일방형 센서 (UExx)			
반복 정확성	< 1.5mm	< 0.5mm < 1.5mm	< 0.5mm < 1.5mm
출력	NPN PNP	푸시 풀 NPN PNP	NPN PNP
연결 유형	커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M8
하우징 소재	황동 니켈 도금	플라스틱	플라스틱
작동 온도	-10 ... +60°C	0 ... +60°C	-10 ... +60°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67

UNxx / xx.PAO = 근접 스위치
 URxx / xx.RAO = 역반사 센서
 UZxx = 2점 근접 스위치
 UExx = 일방형 센서

유연한 매개변수화 기능이 있는 견고한 초음파 센서

매우 견고함 - U500 및 UR18

- 밀폐되어 실링된 센서 요소로 인해 최상의 공정 안전성
- 유연한 매개변수화를 위한 IO 링크 기능
- 최대 1,000mm의 감지 범위에서 20mm의 짧은 블라인드 범위
- 높은 경제성의 최고 품질



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	U300	UR18	U500
카테고리	소형	견고한	
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매우 짧은 응답 시간으로 최대한 빠르게 한계값 감지 ■ IO-Link 덕분에 유연한 매개변수화 및 추가 진단 데이터 이용 가능 ■ 동급 제품 대비 가장 작은 블라인드 영역 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 센서 요소 밀폐되어 실링 ■ 레벨링 작업에 이상적 ■ 매우 짧은 블라인드 범위 ■ Ecolab 인증 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 입증된 좁은 디자인 ■ 센서 요소 밀폐되어 실링 ■ 매우 짧은 블라인드 범위
크기	12,9 x 32,2 x 23 mm	M18	15 x 45.1 x 32.2mm
센서 원리			
감지 범위 Sd / 근접 스위치 (Uxxx / xx.PAO)	15 ... 500 mm	20 ... 1000mm	20 ... 1000mm
2점 근접 스위치 (Uxxx)	15 ... 500 mm	20 ... 1000mm	20 ... 1000mm
역반사 센서 (Uxxx / xx.RAO)	0 ... 500 mm	0 ... 1000mm	0 ... 1000mm
일방형 센서 (Uxxx)	0 ... 1000 mm	0 ... 2000mm	0 ... 2,000mm
반복 정확성	< 0,5 mm	< 0.5mm	< 0.5mm
출력	1 x 푸시 풀 2 x 푸시 풀	1 x 푸시 풀 2 x 푸시 풀	1 x 푸시 풀 2 x 푸시 풀
설정 가능한 매개변수	거리 또는 카운터, 측정 범위, 음파, 평균화, 온도 보상, 출력 로직, 스위칭 히스테리시스, 커기/끄기 지연, 출력 회로, SSC / 출력 할당, LED 동작, 티치 옵션을 위한 스위칭 포인트 또는 스위칭 창	거리, 카운터, 측정 범위, 음파, 평균화, 온도 보상, 출력 로직, 스위칭 히스테리시스, 커기/끄기 지연, 출력 회로, SSC / 출력 할당, LED 동작, 티치 옵션을 위한 스위칭 포인트 또는 스위칭 창	
공정 데이터	MDC: 거리, 카운터 SSC: 거리, 카운터		
진단 데이터	스위칭 주기, 작동 시간, 부팅 주기, 공정 데이터값의 히스토그램 및 작동 전압 및 장치 온도		
연결 유형	커넥터 M8, 4핀	커넥터 M12, 5핀	커넥터 M12, 5핀
하우징 소재	플라스틱	스테인리스 강 V2A	플라스틱 ASA
작동 온도	-25 ... +65°C	-25 ... +65°C	-25 ... +65°C
보호 등급	IP 67	IP 69(전면) IP 67(후면)	IP 67

초음파 센서

티치 버튼이 있는 초음파 센서

어려운 환경 조건과 다양한 물체 특성에 영향을 받지 않음

- 컨넥터 또는 케이블 출력이 있는 M18 또는 M30 하우징의 원통형 버전
- 매우 콤팩트하고 평평한 하우징 디자인
- 티치인 또는 전위차계 포함
- 감지 범위 최대 2000mm



	UNAM 18	UNAM 30 UZAM 30	UNDK 20 URDK 20 UEDK 20
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ M18 하우징으로 인해 표준화된 설치 ■ 내부 및 외부 티치인 ■ 케이블 및 컨넥터 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내부 및 외부 티치인 ■ 케이블 및 컨넥터 버전 ■ 전위차계 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 평평한 구조 ■ 내부 및 외부 티치인 ■ 좁고 넓은 음파 ■ M8 컨넥터
크기	M18	M30	20 × 42 × 15mm
센서 원리			
감지 범위 Sd			
근접 스위치 (UNxx / xx.PAO)	100 ... 1000mm	200 ... 1500mm	10 ... 1000mm
2점 근접 스위치 (UZxx)		100 ... 1000mm	
역반사 센서 (URxx / xx.RAO)			0 ... 1000mm
일방형 센서 (UExx)			0 ... 1000mm
반복 정확성	< 0.5mm	< 0.5mm	< 0.5mm
출력	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
연결 유형	케이블 2 m 컨넥터 M12	케이블 2 m 컨넥터 M12	컨넥터 M8
하우징 소재	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	플라스틱
작동 온도	-10 ... +60°C	-25 ... +60°C -10 ... +60°C	-10 ... +60°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67

UNxx / xx.PAO = 근접 스위치
 URxx / xx.RAO = 역반사 센서
 UZxx = 2점 근접 스위치
 UExx = 일방형 센서



	UNDK 30 / URDK 30 UZDK 30 / UEDK 30
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 콤팩트 구조 ■ 넓은 감지 범위 ■ 내부 티치인 ■ 전위차계 버전 ■ 좁고 넓은 음파
	30 × 65 × 31mm
	30 ... 1000mm
	30 ... 2000mm
	0 ... 2000mm
	0 ... 700mm
	< 0.5mm
	NPN PNP
	케이블 2 m 컨넥터 M12
	플라스틱 / 다이캐스트 아연
	-10 ... +60°C
	IP 67

초음파 센서

분야별 초음파 센서 - 고속 / 화학적 견고성

- 응답 시간이 1.3ms 밖에 되지 않는 고속 센서
- 특히 받은 파릴렌 코팅으로 화학적으로 견고한 스테인리스 강 센서



	UNAM 12 고속	URAM 12 고속	UNAR 12 URAR 12	UNAR 18 URAR 18
카테고리	고속 센서		파릴렌 코팅으로 화학적으로 견고한 스테인리스 강 센서	
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가장 빠른 초음파 센서 ■ 외부 티치인 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가장 빠른 초음파 센서 ■ 외부 티치인 ■ 매우 작은 Hole용 음속 노즐 포함 사양 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 좁은 디자인용 소형 센서 ■ 특히 받은 전체 보호 ■ FDA 준수 스테인리스 강 하우징 ■ 매우 짧은 응답 시간 ■ Ecolab 인증 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표준 M18 하우징 ■ FDA 준수 스테인리스 강 하우징 ■ 내부 및 외부 티치인 ■ Ecolab 인증
크기	M12	M12	M12	M18
센서 원리				
감지 범위 Sd				
근접 스위치 (UNxx / xx.PAO)	0 ... 40mm 10 ... 70mm		30 ... 200mm	60 ... 1000mm
2점 근접 스위치 (UZxx)				
역반사 센서 (URxx / xx.RAO)		0 ... 40mm 0 ... 70mm	0 ... 200mm	0 ... 400mm
반복 정확성	< 0.5mm	< 1.5mm	< 0.5mm	< 0.5mm
출력	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
연결 유형	커넥터 M12	커넥터 M12	커넥터 M12	커넥터 M12
하우징 소재	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	스테인리스 강	황동 니켈 도금 스테인리스 강
작동 온도	-10 ... +60°C	-10 ... +60°C	0 ... +60°C	-10 ... +60°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

UNxx / xx.PAO = 근접 스위치
 URxx / xx.RAO = 역반사 센서
 UZxx = 2점 근접 스위치
 UExx = 관통빔 센서

분야별 초음파 센서 – 음속 노즐 / 넓은 감지 범위

- 최대 ø 3mm Hole용 음속 노즐이 있는 센서
- 감지 범위 최대 6000mm인 센서



	UNDK 09	UNAM / URAM 12	UNAM 50 URAM 50 UZAM 50	UZAM 70
카테고리	음속 노즐 포함		넓은 감지 범위	
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 높은 해상도 ■ 최소 블라인드 범위 ■ RS 232 ■ 다양한 설치 옵션 ■ 좁은 하우징 ■ 최대 3mm Hole에서 감지를 위한 음속 노즐 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매우 좁은 음파용 음속 노즐 ■ 외부 티치인 ■ M12 커넥터 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내부 및 외부 티치인 ■ 케이블 및 커넥터 버전 ■ 전위차계 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내부 및 외부 티치인 ■ M12 커넥터
크기	8.6 × 82 × 24.5mm	M12	M30	M30
센서 원리				
감지 범위 Sd				
근접 스위치 (UNxx / xx.PAO)	3 ... 200mm	5 ... 400mm	350 ... 2500mm	
2점 근접 스위치 (UZxx)			350 ... 2500mm	60 ... 6000mm
역반사 센서 (URxx / xx.RAO)	0 ... 200mm	0 ... 70mm	0 ... 3000mm	
반복 정확성	< 0.5mm	< 0.5mm	< 1mm < 3mm	< 3mm
출력	푸시 풀 RS 232	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
연결 유형	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M12	커넥터 M12
하우징 소재	플라스틱	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
작동 온도	0 ... +60°C	-10 ... +60°C	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

자기 및 실린더 센서

자기 센서

- 믿을 수 있고 마모 없이 물체 감지
- 최대 60mm의 넓은 감지 거리
- 원통형 및 직육면체형 사양



	MFFM 08	MFRM 08	MFVM 08
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자석 위치 감지 ■ 넓은 감지 범위 ■ 컨테이너 벽을 통한 물체 감지 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자석 위치 감지 ■ 넓은 감지 범위 ■ 컨테이너 벽을 통한 물체 감지 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 풀메탈 센서 ■ 최대 60mm 넓은 감지 범위
크기	8 × 30 × 8mm	M8	8 × 12 × 30mm
공칭 스위칭 거리 S _n typ.	60mm	60mm	60mm
스위칭 주파수	5kHz	5kHz	5kHz
전압 공급 범위 +V _s	10 ... 30VDC	10 ... 30VDC	10 ... 30VDC
출력	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
연결 유형	케이블 2m	케이블 2m	케이블 2m
하우징 소재	황동 니켈 도금	스테인리스 강	알루미늄
작동 온도	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67

실린더 센서

- C 슬롯 또는 T 슬롯이 있는 모든 표준 실린더에서 피스톤의 정지 위치 감지
- 유연성을 최대화 하기 위한 다양한 사양과 액세서리
- 비접촉 감지 및 완전한 마모 방지



	MZCK 03x1011 MZCK 03x1012	MZTK 06x1011 MZTK 06x1012 MZTK 06x1013
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ C 슬롯 실린더용 ■ 오일 및 해양 기후에 대한 내구성 	<ul style="list-style-type: none"> ■ T 슬롯 실린더용 ■ 오일 및 해양 기후에 대한 내구성
크기	3.7 × 23 × 4.6mm 3.7 × 11 × 19.5mm	6.2 × 31 × 4.3mm 6.5 × 21 × 9.4mm 6.2 × 31.5 × 4.5mm
공칭 작동점 / 최대 작동 거리	4mT	4mT 2mT(MZTK 06x1012)
스위칭 주파수	200kHz	200kHz
전압 공급 범위 +Vs	6 ... 30VDC	6 ... 30VDC
출력	PNP NPN	PNP NPN
연결 유형	케이블 2.5m 케이블 커넥터 M8	케이블 2.5m 케이블 커넥터 M8
하우징 소재	PA 66	PA 66
작동 온도	-40 ... +70°C	-40 ... +70°C
보호 등급	IP 67	IP 67

자기 및 실린더 센서

원통형 크기 / 직육면체형 크기. 회전각 270...360°.

- 아날로그 출력신호 선형화
- 해상도 최대 0.09°
- 절대



	MDRM 18	MDRM 18	MDFM 20	MDFM 20
특징	<ul style="list-style-type: none">■ 회전각 범위 270° 선형■ 출력 신호 4...20 mA	<ul style="list-style-type: none">■ 회전각 범위 360° 선형■ 출력 신호 0...4.3VDC	<ul style="list-style-type: none">■ 회전각 범위 270° 선형■ 출력 신호 4...20 mA■ 해상도 0.09°	<ul style="list-style-type: none">■ 회전각 범위 360° 선형■ 출력 신호 0...4.3VDC■ 해상도 0.09°
크기(센서 헤드)	M18 x 1 (나사산 포함 원통형)		20 x 30 x 8mm (직육면체형)	
회전각 범위	270° 선형	360° 선형	270° 선형	360° 선형
해상도	0,09°			
최대 작동 거리	5 mm (자성 모터 MSFS 포함)			
출력 회로	전류 출력	전압 출력	전류 출력	전압 출력
출력 신호	4...20 mA	0...4,3 VDC	4...20 mA	0...4,3 VDC
응답 시간	<4 ms			
연결 유형	케이블 2m 케이블 커넥터 M12		케이블 2m 케이블 커넥터 M8	
작동 전압	15...30 VDC	4,7...7,5 VDC	15...30 VDC	4,7...7,5 VDC
작동 온도	-40...+85 °C			
보호 등급	IP 67			

작동 원리

자기 각도 센서의 핵심은 통합된 크로스 요소입니다. 이는 생성된 외부 자기장 흐름 방향과 관련하여 전기 매개변수를 생성합니다. 센서 요소 중심축 주변 자기장 회전으로 90° 위상 이동된 2개의 사인곡선이 생성되어 이에 따라 회전각이 절대값으로 감지될 수 있습니다. 통합된 평가 시스템이 이러한 사인곡선을 선형 전압 또는 전류 신호로 변환합니다. 절대 측정 원리를 통해 전원 공급을 중단한 후에도 정확한 회전각을 출력할 수 있습니다.

크기 최대 12mm. 증분.

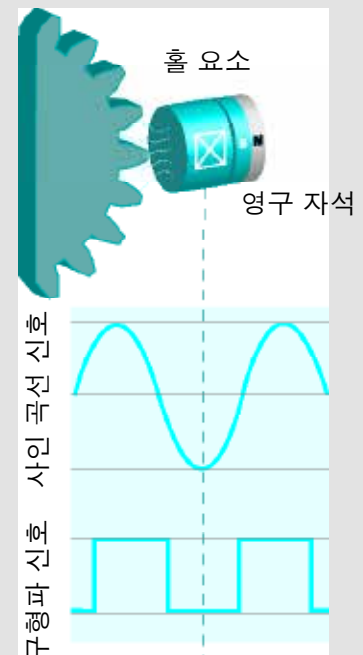
- 모듈 1에서 기어 휠 스캐닝
- 높은 스위칭 주파수 최대 15kHz
- 오염되고 습하고 기름진 환경용
- 넓은 온도 범위 최대 +120°C



	MHRM 12 - 1 채널	MHRM 12 - 2 채널
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 원통형 하우징 M12 ■ 1 채널 푸시 풀 출력 ■ 높은 스위칭 주파수 ■ 넓은 온도 범위 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 원통형 하우징 M12 ■ 2 채널 푸시 풀 출력 ■ 속도 및 회전 방향 감지 ■ 높은 보호 등급 및 내압성 ■ 넓은 온도 범위 최대 +120°C
크기	M12 x 1(나사산 포함 원통형)	
하우징 길이	50mm, 60mm	60mm
스위칭 주파수	0...15kHz	
기어 휠 크기	모듈 1에서	
기어 휠 너비	>6mm	
최대 작동 거리	0.7mm(모듈 1) 2.4mm(모듈 3)	
출력 신호 A	푸시 풀	푸시 풀
출력 신호 B	-	푸시 풀
연결 유형	케이블, 커넥터	케이블
하우징 소재	황동 니켈 도금	크롬 니켈 강
작동 온도	-40...+85°C	-40...+120°C
보호 등급(감지 면)	IP 67	IP 68
보호 등급(센서)	IP 67	

작동 원리

홀 센서는 영구적으로 설치된 영구 자석의 자기장에 의해서, 지속적으로 자기적 전류가 사전 클램핑되어 흐르는 반도체 요소를 사용합니다. 강자성 소재의 물체가 자기장에 침투하게 되면 전계 강도가 영향을 받아 반도체 요소의 전압 변화를 초래할 수 있습니다. 이로 인해 발생하는 사인 곡선 전압은 내부 전자 장치에 의해 구형파 신호로 변환되어 증폭됩니다.



강력한 속도 측정

홀 센서가 모든 강자성 물체를 접촉 없이 감지합니다. 이는 매우 높은 스위칭 주파수에 도달하여 빠르게 회전하는 기어 휠에서 기어 이를 감지하는 데 자주 사용됩니다. 이러한 방법으로 간단하고 공간 절약적으로 매우 강력

엣지 측정 및 감지

엣지 측정 및 감지

간단하고 정확한 엣지 감지 전문가

- 색상이나 표면에 관계없이 웹 엣지 측정
- 넓은 측정 필드로 엣지 측정 및 감지
- 측정 영역이 최대 1,400mm인 투명한 물체에서도 엣지 측정



	ZADM 023	ZADM 023	ParCon ZADM 034	ParCon ZADM 034
카테고리	넓은 측정 필드로 엣지 위치 측정	넓은 측정 필드로 엣지 위치 측정	엣지 위치 및 물체 너비 측정	엣지 위치 및 물체 너비 측정
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 섬유, 플라스틱 또는 종이 엣지 제어 ■ 투명한 물체와 포일에서 측정 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 섬유, 플라스틱 또는 종이 엣지 제어 ■ 최대 너비 875mm의 매우 큰 측정 필드 ■ 투명한 물체와 포일에서 측정 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 모드: 엣지 위치, 너비 ■ 균일하고 평행한 광선 ■ 높은 측정 주파수 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 모드: 엣지 위치, 너비, 합계 측정 ■ 균일하고 평행한 광선 ■ 높은 측정 주파수
크기	23 × 50 × 50mm	23 × 50 × 50mm	34 × 67 × 16.5mm	34 × 67 × 16.5mm
센서 원리	라인 센서	라인 센서	라인 센서	라인 센서
광원	펄스 적외선 다이오드			
측정 거리 Sd	50mm 200mm 500mm	60 ... 1,400mm	0 ... 40mm	0 ... 200mm
측정 필드 크기	30mm 150mm 350mm	400 ... 875mm	24mm	22mm
해상도	< 0.15mm	< 2mm	< 0.05mm	< 0.1mm(S = 0 ... 150mm) < 0.2mm(S = 150 ... 200mm)
출력 회로	PNP NPN	RS485 PNP NPN	아날로그	아날로그
출력 신호	4 ... 20mA	4 ... 20mA	4 ... 20mA	4 ... 20mA
측정 주파수	> 500Hz	> 500Hz	> 1600Hz	> 1100Hz
연결 유형	커넥터 M12 8핀 회전 가능	커넥터 M12 8핀 회전 가능	커넥터 M8 4핀	커넥터 M8 4핀
하우징 소재	다이캐스트 아연	다이캐스트 아연	알루미늄	알루미늄
작동 온도	0 ... +55°C	0 ... +55°C	0 ... +55°C	0 ... +55°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



ParCon ZADM 034

엣지 위치 및 물체 너비 측정

- 스위칭 버전
- 작은 물체 감지
- 감지 범위 24 × 40mm

34 × 67 × 16.5mm

라인 센서

0 ... 40mm

24mm

< 0.1mm

PNP

4 ... 20mA

> 4,000Hz

커넥터 M8 4핀

알루미늄

0 ... +55°C

IP 67

엣지 측정 및 감지

엣지 측정 및 감지

SCATEC - 엣지 측정

- 단일 스트립에서 믿을 수 있는 표본 수 - 시간당 최대 3백만 개 표본
- 완전한 제품 이동에서 개별 패키지 감지
- 0.1mm 엣지 두께에서 단일 시트 감지



	SCATEC-J	SCATEC-2	SCATEC-10	SCATEC-15
카테고리	입문자 모델 엣지 두께 최소 1.5mm	표준 엣지 두께 최소 0.2mm	정밀 등급 엣지 두께 최소 0.1mm	정밀 등급 엣지 두께 최소 0.15mm
크기	33 × 110 × 50mm	33 × 110 × 50mm	30 × 170 × 70mm	30 × 170 × 70mm
측정 거리	0 ... 55mm	0 ... 120mm	0 ... 90mm	0 ... 120mm
감도	단일 시트/엣지 두께 1.5mm	단일 시트/엣지 두께 0.2mm	단일 시트/엣지 두께 0.1mm	단일 시트/엣지 두께 0.15mm
계수율	280,000copies/h	600,000copies/h	3,000,000copies/h	3,000,000copies/h
다중 펄스 억제		켜기/끄기 기능	4가지 프로그램 옵션	4가지 프로그램 옵션
연결 유형	커넥터 M12	커넥터 M12	DIN 45322(메인 커넥터) DIN 45326(인터페이스)	DIN 45322(메인 커넥터) DIN 45326(인터페이스)
하우징 소재	PA 6	PA 6	다이캐스트 아연	다이캐스트 아연
작동 온도	-25 ... +75°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
보호 등급	IP 67	IP 54	IP 54	IP 54
특수 기능		<ul style="list-style-type: none"> ■ SCATEC-2 박스, 개별 패키지 카운팅용 박스(운반 클램프) ■ 이중 표본 카운팅 		



기계식 정밀 스위치

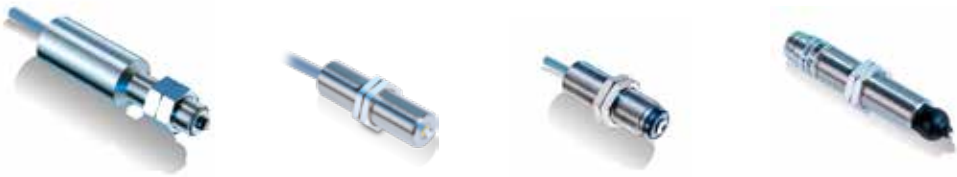
정밀 스위치 MY-COM®

마이크로미터 정밀도 – 머리카락 두께보다 70배 더 정확

- 1 마이크로미터의 반복 정확성 – 세계에서 가장 정확한 기계식 리미트 스위치
- 매우 좁은 환경에 적합한 콤팩트한 디자인
- 기계식(NC) 및 전기식(NO) 출력 회로



	MY-COM A	MY-COM B	MY-COM C	MY-COM D
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 원뿔형 황동 하우징 ■ M8 가는눈 나사 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 황동 하우징 ■ 평평한 전면 ■ M8 가는눈 나사 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 평평한 황동 하우징 ■ 2구멍 고정부 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 견고한 황동 하우징 연마 ■ 구면 금속 프로브 팁 ■ 보호 등급 IP 67 ■ 최대 30° 측면 접근 가능
순수 기계식	■	■	■	■
증폭기 포함				
측면 접근용				■
견고한 IP 67				■
크기	M8 × 0.5	M8 × 0.5	8 × 12 × 30mm	M16 × 0.5
반복 정확성	< 1µm	< 1µm	< 1µm	< 1µm
출력	NC(기계식)	NC(기계식)	NC(기계식)	NC(기계식) NO(PNP/NPN)
연결 유형	케이블 0.8m 커넥터 M8	케이블 0.8m 커넥터 S30	케이블 0.8m 커넥터 M8	케이블 0.8m 커넥터 M8
프로브 팁	산화지르코늄 ZrO2	산화지르코늄 ZrO2	산화지르코늄 ZrO2	강철 강화
하우징 소재	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 연마
작동 온도	-20 ... +75°C	-20 ... +75°C	-20 ... +75°C	-20 ... +75°C
보호 등급	IP 50	IP 50	IP 50	IP 67



MY-COM E	MY-COM F MY-COM G	MY-COM H MY-COM L	MY-COM M
<ul style="list-style-type: none"> ■ 황동 하우징 ■ M6 가는눈 나사 ■ 구면 텅스텐 카바이드 프로브 팁 ■ 최대 30° 측면 접근 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 황동 하우징 ■ 긴 M8 가는눈 나사 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 황동 하우징 ■ M8 가는눈 나사 ■ 구면 루비 프로브 팁 ■ 보호 등급 IP 67 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 황동 하우징 ■ M8 가는눈 나사 ■ 보호 등급 IP 67
■	G	H	■
■	G	L	■
■			
		■	■
M6 × 0.5	M8 × 0.5	M8 × 0.5	M8 × 0.5
< 1µm	< 1µm	< 1µm	< 1µm
NC(기계식) NO(PNP/NPN)	NC(기계식) NO(PNP/NPN)	NC(기계식) NO(PNP/NPN)	NC(기계식) NO(PNP/NPN)
케이블 0.8m	케이블 0.8m 커넥터 M8	케이블 0.8m 커넥터 M8	케이블 0.8m 커넥터 M8
텅스텐 카바이드	산화지르코늄 ZrO2	루비	산화지르코늄 ZrO2
황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
-20 ... +75°C	-20 ... +75°C	-20 ... +75°C	-20 ... +75°C
IP 50	IP 50	IP 67	IP 67

거리 측정

거리, 구간 센서 및 μm 범위에서 60m 이상에 이르는 구간과 거리 정보.



거리 측정

광학 거리 센서	
소형 센서	66
고성능 센서	67
원거리용 센서 및 표준 거리 센서	68
위생 및 위시다운형 디자인 센서	69

레이더 센서	
레이더 센서	70

초음파 거리 센서	
소형 센서	72
유연한 매개변수화 기능이 있는 견고한 초음파 센서	73
티치 버튼이 있는 초음파 센서	74
내화학적 센서 / 오프 하이웨이 기계용	75
음속 노즐 포함 / 원거리	76

유도식 거리 센서 - AlphaProx®	
원통형 하우징	78
직육면체형 하우징	80
선형화된 특성곡선	82
Factor 1 - 모든 금속에 동일한 거리	83
고정밀 및 고감도 센서	84
견고한 센서 / 믿을 수 있는 설계	85
I/O 링크 인터페이스가 있는 센서	86

선형 자성 인코더	
선형 자성 인코더	88

측정 휠 인코더	
측정 휠 인코더	90

케이블 트랜스듀서	
절대 케이블 트랜스듀서	92

액세서리

케이블 & 어댑터	94
테스트 및 매개변수화	95
설치 액세서리 & 반사경	96
음속 노즐 & 마그네틱	97

광학 거리 센서

광학 거리 센서

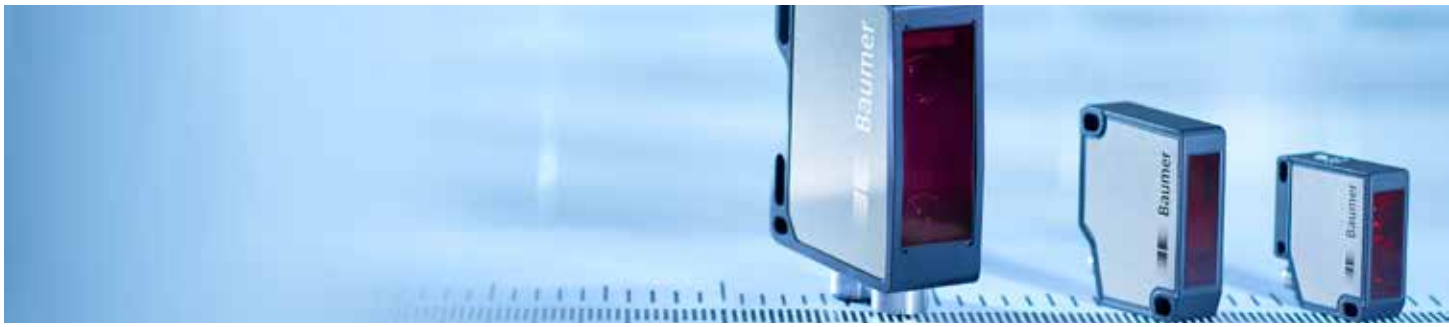
정밀한 거리, 간격 및 위치 측정

- 시스템 가용성 향상을 돕는 동급 최고의 측정 성능
- 직관적인 조작 개념으로 사용 분야의 개발 시간 단축
- 사용 가능한 모든 디지털 인터페이스를 통해 추가 데이터 이용 및 온도플라이 방식의 매개변수화 실행



	IO-Link O500.DI / DP	IO-Link O300.DI / DP / DL	IO-Link FADK 14 LED 거리 센서	IO-Link OM20	IO-Link OM30
카테고리	표준 센서			고성능 센서 - 소형 센서	
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ IO 링크를 통한 거리 측정값 ■ 스위칭 출력 ■ 레드 라이트, 적외선 LED 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소형 하우징에서 IO 링크를 통한 거리 측정값 ■ 스위칭 출력 ■ 레드 라이트, 적외선 LED 또는 레이저 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 콤팩트 구조 ■ LED 광원 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최대 5kHz의 측정 속도 ■ 레이저 포인트 버전 ■ 레이저 등급 1 ■ IO-Link 또는 Modbus RTU 프로토콜 포함 RS485로 간단하게 통합 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최대 5kHz의 측정 속도 ■ 레이저 포인트 버전 & 레이저 라인 버전 ■ 레이저 등급 2 ■ IO-Link 또는 Modbus RTU 프로토콜 포함 RS485로 간단하게 통합
크기	18 × 45 × 32 mm	12.9 × 32.3 × 23mm	14,8 × 43 × 31 mm	34,5 × 37 × 13 mm	40,3 × 49 × 13,6 mm
측정 거리	60 ... 550 mm	30 ... 300mm (적외선, PinPoint) 30 ... 250mm (레이저)	50 ... 400 mm	16 ... 120 mm	50 ... 550 mm
선형성 편차	> ±5,9 MR	> ±5,7% MR	±1,15% MR	> ±0,08% MR	> ±0,08% MR
응답 시간	< 0.49ms	< 0.25ms	< 3 ms	0,4 ms	0,4 ms
출력	푸시 풀 / IO 링크	푸시 풀 / IO 링크	4 ... 20 mA 0 ... 10 V IO-Link	4 ... 20 mA / 2 ... 10 mA 0 ... 10 V / 0 ... 5 V IO-Link RS485	4 ... 20 mA / 2 ... 10 mA 0 ... 10 V / 0 ... 5 V IO-Link RS485
연결 유형	케이블 2m 커넥터 M12	케이블 2m 커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M12	커넥터 M8	커넥터 M8
하우징 소재	플라스틱(ASA, PMMA)	플라스틱(ASA, PMMA)	플라스틱(ASA, MABS)	다이캐스트 아연	다이캐스트 아연
작동 온도	-25 ... +60°C	-25 ... +60°C -10 ... +60°C (레이저)	0 ... +50°C	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
특수 기능	■ 간단한 측정 작업을 위한 경제적인 솔루션	■ 간단한 측정 작업을 위한 경제적인 솔루션	■ 간단한 측정 작업을 위한 경제적인 솔루션	<ul style="list-style-type: none"> ■ 변화하는 재료를 정확하게 측정하기 위해 노출 시간 자동 조정 ■ 정확한 측정을 위해 외래 광선으로부터 뛰어난 보호 기능 보장 ■ 포인트 단위의 정확한 측정을 위한 포인트 빔 형태 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 변화하는 재료를 정확하게 측정하기 위해 노출 시간 자동 조정 ■ 정확한 측정을 위해 외래 광선으로부터 뛰어난 보호 기능 보장 ■ 구조화된 표면에서의 매우 안정적인 측정 결과를 위한 라인 빔 형태

광학 거리 센서



OM70 매우 높은 측정 정 확도	OM70 원거리용	OM70 공차 측정	OM70 이더넷 매우 높은 측정 정 확도	OM70 이더넷 원거리용
고성능 센서				
<ul style="list-style-type: none"> ■ 선택 가능한 초점 영역 ■ 해상도 최대 0.7μm ■ 최대 측정 거리 250mm ■ 선형성 편차 최대 ±0.06% 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선택 가능한 초점 영역 ■ 해상도 최대 1.4μm ■ 최대 측정 거리 1500mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선택 가능한 초점 영역 ■ 해상도 최대 0.7μm ■ 최대 측정 거리 250mm ■ 선형성 편차 최대 ±0.06% 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 웹 인터페이스를 통해 구성 가능 ■ 선택 가능한 초점 영역 ■ 해상도 최대 0.7μm ■ 최대 측정 거리 250mm ■ 이더넷 인터페이스, OPC UA, 모드버스 TCP 및 프로피넷 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 웹 인터페이스를 통해 구성 가능 ■ 선택 가능한 초점 영역 ■ 해상도 최대 1.4μm ■ 최대 측정 거리 1500mm ■ 이더넷 인터페이스, OPC UA, 모드버스 TCP 및 프로피넷
26 × 74 × 55mm	26 × 74 × 55mm	26 × 74 × 55mm	26 × 74 × 55mm	26 × 74 × 55mm
30 ... 250mm	100 ... 1500mm	30 ... 250mm	30 ... 250mm	100 ... 1500mm
> ±0,06% MR	> ±0,12% MR	> ±0,06% MR	> ±0,06% MR	> ±0,12% MR
< 0.8ms	< 0.8ms	< 6ms	< 0.8ms	< 0.8ms
4 ... 20mA 0 ... 10V RS485	4 ... 20mA 0 ... 10V RS485	4 ... 20mA 0 ... 10V RS485	2 ... 10 mA 4 ... 20 mA 0 ... 5 V 0 ... 10 V 이더넷 TCP/IP	2 ... 10 mA 4 ... 20 mA 0 ... 5 V 0 ... 10 V 이더넷 TCP/IP
커넥터 M12	커넥터 M12	커넥터 M12	커넥터 M12 커넥터 M8	커넥터 M12 커넥터 M8
알루미늄	알루미늄	알루미늄	알루미늄	알루미늄
-10 ... +50°C	-10 ... +50°C	-10 ... +50°C	-10 ... +50°C	-10 ... +50°C
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
<ul style="list-style-type: none"> ■ 선택 가능한 필터링 ■ 밀리미터 단위로 조정할 수 있는 히스테리시스를 통해 매개변수화 설정이 가능한 디지털 스위칭 출력 ■ 다양한 트리거 모드, 터치 디스플레이 ■ 매개변수 설정을 위한 3개의 메모리 슬롯 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선택 가능한 필터링 ■ 밀리미터 단위로 조정할 수 있는 히스테리시스를 통해 매개변수화 설정이 가능한 디지털 스위칭 출력 ■ 다양한 트리거 모드, 터치 디스플레이 ■ 매개변수 설정을 위한 3개의 메모리 슬롯 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선택 가능한 필터링 ■ 밀리미터 단위로 조정할 수 있는 히스테리시스를 통해 매개변수화 설정이 가능한 디지털 스위칭 출력 ■ 다양한 트리거 모드, 터치 디스플레이 ■ 매개변수 설정을 위한 3개의 메모리 슬롯 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beyond the Standard: Connectivity ■ 표준화된 인터페이스 덕분에 간단한 시스템 통합 ■ 웹 인터페이스를 통해 유연한 매개변수화 ■ 라인 및 스폿 빔 형상 덕분에 구조화가 가능하고 소형 물체의 정확한 측정 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beyond the Standard: Connectivity ■ 표준화된 인터페이스 덕분에 간단한 시스템 통합 ■ 웹 인터페이스를 통해 유연한 매개변수화 ■ 라인 및 스폿 빔 형상 덕분에 구조화가 가능하고 소형 물체의 정확한 측정

광학 거리 센서

광학 거리 센서

까다로운 요구 사항을 위한 거리, 간격 및 위치 측정

- 출력 등급, 크기 및 빔 형상 폭넓은 선택
- 열악한 환경 조건에서도 정확하게 거리 측정
- Time of Flight 측정 원리를 통해 매우 넓은 도달 범위 제공



	OADM 20	OADM 20	OADM 21	OADM 250	OADM 260
카테고리	센서 성능			원거리 센서	
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 높은 내진성 ■ 다양한 측정 범위 ■ 위 티칭이 가능 ■ 높은 측정 비율 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매우 높은 견고성 ■ 상승한 외부 광원 안정성 100kLux ■ 실외 사용에 적합 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 넓은 측정 거리에서 높은 해상도 ■ 측정 범위 제한 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 높은 해상도 ■ 색상과 무관하게 최대 측정 4m ■ 알람 출력 ■ 측정 범위 제한 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 높은 측정 범위 최대 13m ■ 알람 출력 ■ 측정 범위 제한 가능
크기	20.6 × 65 × 50mm	20.6 × 65 × 50mm	20.4 × 135 × 45mm	25.4 × 66 × 51mm	25.4 × 66 × 51mm
측정 거리	30 ... 1000mm	50 ... 1000mm	100 ... 1000mm	0.5 ... 4m	0.5 ... 13m
선형성 편차	> ±0,2% MR	> ±0,2% MR	> ±0,2% MR	> ±0,4% MR	> ±0,12% MR
해상도	≥ 4μm	≥ 10μm	≥ 10μm	≥ 1.3mm	≥ 5mm
응답 시간	< 0.9ms	< 2.5ms	< 5ms	< 10ms	< 10ms
출력	4 ... 20mA 0 ... 10V RS 485	4 ... 20mA 0 ... 10V	4 ... 20mA 0 ... 10V	4 ... 20mA 0 ... 10V	4 ... 20mA 0 ... 10V
연결 유형	커넥터 M12	케이블 2m	커넥터 M12	커넥터 M12	커넥터 M12
하우징 소재	다이캐스트 아연	다이캐스트 아연	알루미늄	알루미늄	알루미늄
작동 온도	0 ... +50°C	0 ... +50°C	-10 ... +50°C	-25 ... +50°C	-25 ... +50°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
특수 기능	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 오류가 있거나 물체가 측정 범위를 벗어나면 알람 출력 표시 ■ 측정 동기화를 위한 입력 ■ 레이저 다이오드 켜기/끄기 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 잘못된 측정 신호 또는 측정 오류 억제 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 오류가 있거나 물체가 측정 범위를 벗어나면 알람 출력 표시 ■ 측정 동기화를 위한 입력 ■ 레이저 다이오드 켜기/끄기 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 오류가 있거나 물체가 측정 범위를 벗어나면 알람 출력 표시 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 오류가 있거나 물체가 측정 범위를 벗어나면 알람 출력 표시

견고한 스테인리스 강 거리 센서

위생 및 워시다운형 디자인 센서

- V4A 스테인리스 강 하우징
- *proTect+* 실링 컨셉
- Ecolab 검사 및 인증
- EHEDG 준수 위생 디자인 및 FDA 준수 워시다운형 디자인



IO-Link

IO-Link

	FADR 14	FADH 14	OADR 20
카테고리	견고한 스테인리스 강 거리 센서		
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 워시다운형 디자인 ■ 측정 범위 제한 가능 ■ Point source LED 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 위생 디자인 ■ 측정 범위 제한 가능 ■ Point source LED 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 워시다운형 디자인 ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 레이저 포인트 / 레이저 라인 ■ 내진성
크기	19.6 × 62.4 × 33.8mm	19.6 × 99.5 × 33.6mm	20.3 × 65 × 50mm
측정 거리	50 ... 400mm	50 ... 400mm	30 ... 600mm
선형성 편차	±1,15% MR	±1,15% MR	> ±0,2% MR
해상도	0.1mm	0.1mm	5µm
응답 시간	< 3ms	< 3ms	< 0.9ms
출력	4 ... 20mA 0 ... 10V	4 ... 20mA 0 ... 10V	4 ... 20mA 0 ... 10V
연결 유형	커넥터 M12	케이블 2m 케이블 커넥터 M12	커넥터 M12
하우징 소재	스테인리스 강 1.4404(V4A)	스테인리스 강 1.4404(V4A)	스테인리스 강 1.4404(V4A)
작동 온도	0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
보호 등급	IP 68 / IP 69K & <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K & <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K & <i>proTect+</i>
특수 기능	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 오류가 있거나 물체가 측정 범위를 벗어나면 알람 출력 표시 ■ 오염 시 서비스/상태 표시 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 오류가 있거나 물체가 측정 범위를 벗어나면 알람 출력 표시 ■ 오염 시 서비스/상태 표시 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 오류가 있거나 물체가 측정 범위를 벗어나면 알람 출력 표시 ■ 측정 동기화를 위한 입력 ■ 레이저 다이오드 켜기/끄기

레이더 센서

레이더 거리 센서

극한의 환경에서도 정확하게 측정

- 매우 좁은 빔과 최대 60m의 측정 범위를 제공하는 초소형 레이더 센서
- 움직이는 물체에서도 빠르게 측정(ms)
- IO-Link를 통해 간편하고 정확하게 사용 분야의 요구 사항에 맞게 조정
- 유럽 및 미국에서도 사용 가능하고, 승인됨



	RR30.DAF0 (122 GHz)	RR30.DAJ2 (122 GHz)	RR30.DAO0 (122 GHz)
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매우 좁은 빔과 최대 60m의 측정 범위를 제공하는 초소형 레이더 센서 ■ IO-Link를 통해 간편하고 정확하게 사용 분야의 요구 사항에 맞게 조정 ■ 열악한 환경 조건과 센서 캡이 오염된 상황에서도 안정적인 측정 신호 (IP68/ IP69K 및 <i>proTect+</i>) ■ 아날로그 출력 및 IO-Link 		
크기	M30 × 97 mm	M30 × 107 mm	M30 × 107 mm
측정 거리	0,2 ... 6 m (8,5 m 단일 IO-Link)	0,3 ... 12 m (18 m 단일 IO-Link)	0,5 ... 60 m (80 m 단일 IO-Link)
개도각	12°	6°	6°
반복 정확성	< 2 mm	< 1 mm	< 1 mm
출력	IO-Link 0 ... 10 V / 10 ... 0 V + 푸시 풀	IO-Link 0 ... 10 V / 10 ... 0 V + 푸시 풀	IO-Link 0 ... 10 V / 10 ... 0 V + 푸시 풀
설정 가능한 매개변수	측정 범위, 사전 설정된 프로파일, 신호 감도, 신호 선택, 거리 또는 카운터의 스위칭 포인트 또는 전환 창, 스위칭 히스테리시스, 출력 로직, 다양한 필터, 기타 IO-Link 특정 기능 및 보조 데이터		
연결 유형	커넥터 M12	커넥터 M12	커넥터 M12
하우징 소재	스테인리스 강 1.4404 (V4A)	스테인리스 강 1.4404 (V4A)	스테인리스 강 1.4404 (V4A)
작동 온도	-40 ... +65 °C	-40 ... +65 °C	-40 ... +65 °C
보호 등급	IP 68/IP 69K & <i>proTect+</i>	IP 68/IP 69K & <i>proTect+</i>	IP 68/IP 69K & <i>proTect+</i>



초음파 거리 센서

소형 초음파 거리 센서

빠른 설계 - 초소형 디자인으로 최고의 성능 발휘

- 최대 500mm의 측정 범위, 동급 최소 수준의 블라인드 영역
- 확장된 기능과 필터로 개별 사용 분야에 맞는 최적의 센서 설정
- IO-Link를 통해 효율적인 통합 및 추가 데이터 이용 가능
- 다양한 원통형 및 직육면체형 디자인



	UNAM 12	UNDK 09 UNCK 09	UNDK 10
카테고리	소형		
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 좁고 넓은 음파 ■ 외부 티치인 ■ M12 커넥터 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 높은 해상도 ■ 최소 블라인드 범위 ■ RS 232 ■ 다양한 설치 옵션 ■ 좁은 하우징 ■ 최대 3mm 구멍에서 감지를 위한 좁은 음파 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 초소형 초음파 센서 ■ 내부 및 외부 티치인 ■ 초경량, 4g ■ 좁은 음파 ■ 케이블 및 커넥터 버전
크기	M12	8.6 × 48.8 × 57.5mm	10.4 × 27 × 14mm
측정 거리	20 ... 400mm	3 ... 200mm	20 ... 200mm
응답 시간	< 10ms	< 7ms	< 15ms
해상도	< 0.5mm	< 0.1mm	< 0.3mm
반복 정확성	< 0.5mm	< 0.5mm	< 0.5mm
출력	0 ... 10mA / 10 ... 0mA 0 ... 10V / 10 ... 0V	0 ... 10V / 10 ... 0V RS 232	0 ... 10V / 10 ... 0V
연결 유형	커넥터 M12	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	커넥터 M8 케이블 2m 케이블 커넥터 M8
하우징 소재	황동 니켈 도금	플라스틱	플라스틱
작동 온도	-10 ... +60°C	0 ... +60°C	-10 ... +60°C
보호 등급	IP67	IP67	IP67
특수 기능	<ul style="list-style-type: none"> ■ 음속 노즐 포함 및 미포함 사양 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 음속 노즐 포함 및 미포함 사양 ■ 9mm 그리드에서 캐스케이드 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다양한 액세서리 및 설치 방법

유연한 매개변수화 기능이 있는 견고한 초음파 센서

각 적용 영역에 대해 저항력이 높고 유연한 매개변수화 가능

- 견고하고 밀폐된 센서 요소로 인해 최상의 신뢰성
- 유연한 매개변수화를 위한 IO 링크 기능
- 최대 1,000mm의 감지 범위에서 20mm의 짧은 블라인드 범위
- 높은 경제성의 최고 품질



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	U300	UR18	U500
카테고리	소형	견고한	
특징	<ul style="list-style-type: none">■ 매우 정확한 측정 원리로 최고의 측정 성능 제공■ 듀얼 채널을 통해 IO-Link 채널에 대한 병렬 출력 신호 이용■ IO-Link 덕분에 유연한 매개변수화 및 추가 진단 데이터 이용 가능■ 동급 제품 대비 가장 작은 블라인드 영역	<ul style="list-style-type: none">■ IO 링크 인터페이스■ 견고한 센서 요소■ IO 링크를 통해 아날로그 출력 구성 가능	
크기	12,9 x 32,2 x 23 mm	M18	15 × 45.1 × 32.2mm
측정 거리	15 ... 500 mm	20 ... 1000mm	20 ... 1,000mm
응답 시간	16 ms	< 40 ms	< 40 ms
해상도	< 0,3 mm	< 0.3mm	< 0.3mm
반복 정확성	< 0,5 mm	< 0.5mm	< 0.5mm
출력	0 ... 10 V / 10 ... 0 V + 푸시 풀	4 ... 20mA / 20 ... 4mA + 푸시 풀 0 ... 10V / 10 ... 0V + 푸시 풀	
설정 가능한 매개변수	거리 또는 카운터, 측정 범위, 음파, 평균화, 온도 보상, 출력 로직, 스위칭 히스테리시스, 켜기/끄기 지연, 출력 회로, SSC / 출력 할당, LED 동작, 티치 옵션을 위한 스위칭 포인트 또는 스위칭 창		
공정 데이터	MDC: 거리, 카운터 SSC: 거리, 카운터		
진단 데이터	스위칭 주기, 작동 시간, 부팅 주기, 공정 데이터값의 히스토그램 및 작동 전압 및 장치 온도		
연결 유형	커넥터 M8, 4핀	커넥터 M12, 5핀	커넥터 M12, 5핀
하우징 소재	플라스틱 ASA	스테인리스 강 V2A	플라스틱 ASA
작동 온도	-25 ... +65°C	-25 ... +65°C	-25 ... +65°C
보호 등급	IP 67	IP 69	IP 67

초음파 거리 센서

티치 버튼이 있는 초음파 거리 센서

어려운 환경 조건과 다양한 물체 특성에 영향을 받지 않음

- 커넥터 또는 케이블 출력이 있는 M18 또는 M30 하우징의 원통형 버전
- 매우 콤팩트하고 평평한 하우징 디자인
- 티치인 또는 전위차계 포함
- 감지 범위 최대 2,000mm



	UNAM 18	UNAM 30	UNDK 20	UNDK 30
카테고리	표준	표준	표준	표준
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내부 및 외부 티치인 ■ M12 커넥터 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내부 및 외부 티치인 ■ 케이블 및 커넥터 버전 ■ 전위차계 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 평평한 구조 ■ 내부 및 외부 티치인 ■ 좁고 넓은 음파 ■ M8 커넥터 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 콤팩트 구조 ■ 넓은 감지 범위 ■ 내부 티치인 ■ 전위차계 버전 ■ 좁고 넓은 음파 ■ 케이블 및 커넥터 버전
크기	M18	M30	20 × 42 × 15mm	30 × 65 × 31mm
측정 거리	100 ... 1000mm	100 ... 1000mm	20 ... 1000mm	30 ... 2000mm
응답 시간	< 50ms	< 100ms	< 10ms	< 50ms
해상도	< 0.3mm	< 0.3mm	< 0.3mm	< 0.3mm
반복 정확성	< 0.5mm	< 0.5mm	< 0.5mm	< 1mm
출력	4 ... 20mA / 20 ... 4mA 0 ... 10V / 10 ... 0V	4 ... 20mA / 20 ... 4mA 0 ... 10V / 10 ... 0V	4 ... 20mA / 20 ... 4mA 0 ... 10V / 10 ... 0V	4 ... 20mA / 20 ... 4mA 0 ... 10V / 10 ... 0V
연결 유형	커넥터 M12 케이블 2m	커넥터 M12 케이블 2m	커넥터 M8	케이블 2m 커넥터 M12
하우징 소재	황동 니켈 도금 스테인리스 강	황동 니켈 도금	플라스틱	플라스틱 / 다이캐스트 아연
작동 온도	-10 ... +60°C	-10 ... +60°C	-10 ... +60°C	-10 ... +60°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
특수 기능	<ul style="list-style-type: none"> ■ 음파 편향 브래킷 장착 가능 			

분야별 초음파 거리 센서 - 내화학성 / 오프 하이웨이 기계용

- 특허 받은 파릴렌 코팅으로 화학적으로 견고한 스테인리스 강 센서
- 오프 하이웨이 기계용 초음파 거리 센서 - 믿을 수 있는 설계

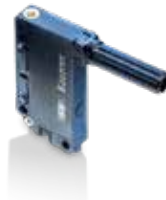


	UNAR 12	UNAR 18	U750
카테고리	파릴렌 코팅으로 화학적으로 견고한 스테인리스 강 센서		오프 하이웨이 기계용
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 좁은 디자인용 소형 센서 ■ 특허 받은 전체 보호 ■ FDA 준수 스테인리스 강 하우징 ■ 매우 짧은 응답 시간 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표준 M18 하우징 ■ FDA 준수 소재 ■ 내부 및 외부 티치인 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 믿을 수 있는 설계 ■ 매우 작은 블라인드 범위 ■ 특히 레벨 측정에 적합 ■ 5VDC 전원 공급
크기	M12 × 70mm	M18 × 91.5mm	70 × 48 × 115mm
측정 거리	20 ... 200mm	60 ... 1000mm	100 ... 2300mm
응답 시간	< 30ms	< 80ms	< 3000ms
해상도	< 0.3mm	< 0.3mm	< 1mm
반복 정확성	< 0.5mm	< 0.5mm	< 5mm
출력	0 ... 10mA / 10 ... 0mA 0 ... 10V / 10 ... 0V	4 ... 20mA / 20 ... 4mA 0 ... 10V / 10 ... 0V	0.5 ... 4.5VDC
연결 유형	커넥터 M12	커넥터 M12	독일 커넥터 DT13-4P 4핀
하우징 소재	스테인리스 강	스테인리스 강	플라스틱(PA 10T/X)
작동 온도	0 ... +60°C	0 ... +60°C	-20 ... +70°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67

초음파 거리 센서

분야별 초음파 거리 센서 – 음속 노즐 / 넓은 측정 범위

- 제일 작은 물체 및 Hole용 음속 노즐이 있는 센서
- 측정 범위 최대 6000mm인 센서



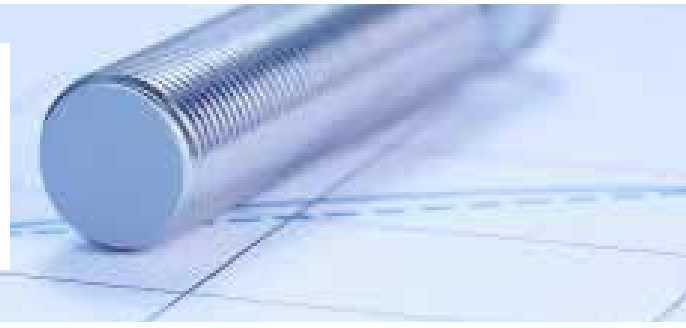
	UNAM 12	UNCK 09 UNDK 09	UNAM 50	UNAM 70
카테고리	음속 노즐 포함 센서		넓은 감지 범위	
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 외부 티치인 ■ M12 커넥터 ■ 매우 좁은 음파용 음속 노즐 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 높은 해상도 ■ 최소 블라인드 범위 ■ RS 232 ■ 다양한 설치 옵션 ■ 좁은 하우징 ■ 최대 3mm 구멍에서 감지를 위한 음속 노즐 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 넓은 감지 범위 ■ 내부 및 외부 티치인 ■ 케이블 및 커넥터 버전 ■ 전위차계 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 넓은 감지 범위 ■ 내부 및 외부 티치인 ■ M12 커넥터
크기	M12	8.6 × 48.8 × 57.5mm	M30	M30
측정 거리	20 ... 400mm	3 ... 200mm	400 ... 2500mm	600 ... 6000mm
해상도	< 0.3mm	< 0.1mm	< 0.3mm	< 2mm
반복 정확성	< 0.5mm	< 0.5mm	< 1mm	< 1mm
출력	0 ... 10mA / 10 ... 0mA 0 ... 10V / 10 ... 0V	0 ... 10V / 10 ... 0V RS 232	4 ... 20mA / 20 ... 4mA 0 ... 10V / 10 ... 0V	4 ... 20mA / 20 ... 4mA 0 ... 10V / 10 ... 0V
연결 유형	커넥터 M12	케이블 2m 케이블 커넥터 M8	커넥터 M12 케이블 2m	커넥터 M12
하우징 소재	황동 니켈 도금	플라스틱	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
작동 온도	-10 ... +60°C	0 ... +60°C	-10 ... +60°C	-25 ... +60°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



유도식 거리 센서 – AlphaProx®

유도식 거리 센서 - 원통형

- 높은 해상도와 반복 정확성
- 넓은 측정 범위
- 높은 측정 속도
- 매우 짧은 형상



	IWRM 04	IR06.DxxS	IR08.DxxS	IR12.DxxS
카테고리	초소형	초소형/소형	초소형/소형	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매우 높은 해상도 ■ 짧은 응답 시간 ■ 완전히 통합된 전자기기 ■ M5 커넥터 포함 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 넓은 측정 범위 ■ 매우 높은 해상도 ■ 짧은 응답 시간 ■ 완전히 통합된 전자기기 ■ 매우 짧은 형상 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 넓은 측정 범위 ■ 매우 높은 해상도 ■ 짧은 응답 시간 ■ 완전히 통합된 전자기기 ■ 매우 짧은 형상 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 넓은 측정 범위 ■ 매우 높은 해상도 ■ 짧은 응답 시간 ■ 티치인이 있는 선형화된 사양
크기	ø 4mm	ø 6.5mm	M8	M12
하우징 길이	30mm	최소 22mm	최소 22mm	최소 40mm
측정 거리 Sd	0 ... 1mm	0 ... 3mm	0 ... 3mm	0 ... 6mm
해상도	1µm	1µm	1µm	1µm
반복 정확성	5µm	10µm	10µm	10µm
응답 시간	0.5ms	0.5ms	0.5ms	1ms
출력 신호	0 ... 10V	0 ... 10mA 0 ... 10V	0 ... 10mA 0 ... 10V	4 ... 20mA 0 ... 10V
연결 유형	커넥터 M5	커넥터 M8 케이블 2m	커넥터 M8 케이블 2m	커넥터 M12 케이블 2m
하우징 소재	스테인리스 강	스테인리스 강	스테인리스 강	황동 니켈 도금
작동 온도	+10 ... +60°C	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C	-25 ... +75°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



	IR18.DxxS	IR30.DxxS
	컴팩트	컴팩트
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 넓은 측정 범위 ■ 매우 높은 해상도 ■ 티치인이 있는 선형화된 사양 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 넓은 측정 범위 ■ 매우 높은 해상도 ■ 티치인이 있는 선형화된 사양 ■ 가장자리를 맞춘/맞추지 않은 형상
	M18	M30
	최소 50mm	60mm
	0 ... 8mm	0 ... 24mm
	2µm	5µm
	15µm	20µm
	2ms	2ms
	4 ... 20mA 0 ... 10V	4 ... 20mA 0 ... 10V
	커넥터 M12 케이블 2m	커넥터 M12
	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
	-10 ... +70°C	-25 ... +75°C
	IP 67	IP 67

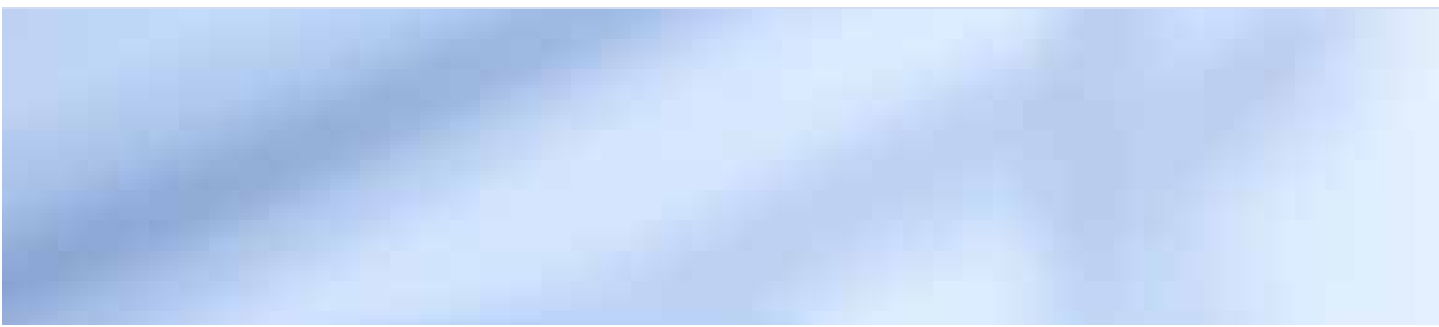
유도식 거리 센서 – AlphaProx®

유도식 거리 센서 – 직육면체형

- 높은 반복 정확성
- 넓은 측정 범위
- 높은 측정 속도



	IWFM 05	IF08.D02S	IWFM 12	IWFM 18
카테고리	초소형	초소형	컴팩트	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매우 높은 해상도 ■ 짧은 응답 시간 ■ 완전히 통합된 전자기기 ■ M5 커넥터 포함 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매우 높은 해상도 ■ 콤팩트 구조 ■ 완전히 통합된 전자기기 ■ M3 볼트용 관통 구멍 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전류 및 전압 출력 통합 ■ 완전히 통합된 전자기기 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전류 및 전압 출력 통합 ■ 완전히 통합된 전자기기
크기(W×H×L)	5×5×32mm	8×4.7×16mm	12×12×60mm	18×10×30mm
측정 거리 Sd	0 ... 1mm	0 ... 2mm	0 ... 4mm	0 ... 4mm
해상도	1μm	1μm	1μm	1μm
반복 정확성	10μm	20μm	5μm	5μm
응답 시간	0.5ms	1ms	2ms	2ms
출력 신호	0 ... 10V	0 ... 10V	0 ... 10V 4 ... 20mA	0 ... 10V 4 ... 20mA
연결 유형	커넥터 M5	케이블 2m 케이블 커넥터 M8 케이블 커넥터 M5	케이블 2m 커넥터 M8	커넥터 M8
하우징 소재	황동 니켈 도금	다이캐스트 아연 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
작동 온도	+10 ... +60°C	+10 ... +60°C	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
특수 기능	■ 아날로그 출력의 초소형 유도 센서	■ 전면 설치를 위한 매우 평평한 버전		



IWFM 20
컴팩트
<ul style="list-style-type: none"> ■ 전류 및 전압 출력 통합 ■ 완전히 통합된 전자자기기
20 × 12 × 35mm
2 ... 5mm
1µm
10µm
2ms
0 ... 10V 1 ... 9V 4 ... 20mA
커넥터 M8 케이블 커넥터 M8
항동 니켈 도금
-10 ... +70°C 0 ... +60°C
IP 67

유도식 거리 센서 – AlphaProx®

선형화된 특성곡선

정확한 거리 비례 출력 신호 덕분에 간단하게 제어 통합

- 전체 측정 범위에서 일정한 감도
- 적용 영역에 최적으로 적응하기 위해 설정 가능한 측정 범위
- 프로그래밍이 가능한 디지털 출력



선형화된 특성곡선	IR06.DxxL	IR08.DxxL	IR12.DxxL	IR18.DxxL	IR30.DxxL
카테고리	소형	소형	컴팩트	컴팩트	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 선형화된 출력 특성곡선 ■ 외부 티치인 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 선형화된 출력 특성곡선 ■ 외부 티치인 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 선형화된 출력 특성곡선 ■ 외부 티치인 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 선형화된 출력 특성곡선 ■ 외부 티치인 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 선형화된 출력 특성곡선 ■ 외부 티치인
크기	ø 6.5mm	M8	M12	M18	M30
하우징 길이	최소 40mm	최소 40mm	60mm	60mm	60mm
측정 거리 Sd	0 ... 3mm	0 ... 3mm	0 ... 6mm	0 ... 8mm	0 ... 24mm
해상도	3µm	3µm	3µm	8µm	5µm
반복 정확성	10µm	10µm	10µm	15µm	20µm
응답 시간	2ms	2ms	1ms	1ms	5ms
출력 신호	0 ... 10V	0 ... 10V	4 ... 20mA 0 ... 10V	4 ... 20mA 0 ... 10V	4 ... 20mA 0 ... 10V
연결 유형	커넥터 M8 케이블 2m	커넥터 M8 케이블 2m	커넥터 M12	커넥터 M12	커넥터 M12
하우징 소재	스테인리스 강	스테인리스 강	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
작동 온도	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

Factor 1 – 모든 금속에 동일한 거리

- 2~4배 더 커진 알루미늄 측정 범위
- 비철 자성 금속에 측정 적합
- 설정 가능한 측정 범위 제한(티치)
- 설계 및 설치에서 높은 유연성



	IWFM 18	IWFK 20
	컴팩트	컴팩트
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전류 및 전압 출력 통합 ■ 완전히 통합된 전자자기기 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 설정 가능 ■ 티치인 버튼 하우징에 통합 ■ 넓은 측정 범위 ■ 플라스틱 하우징
	18 × 10 × 30mm	20 × 15 × 42mm
	0 ... 4mm	0 ... 10mm
	5µm	10µm
	10µm	15µm
	2.5ms	3ms
	0 ... 10V	0 ... 10VDC
	커넥터 M8	커넥터 M8
	황동 니켈 도금	폴리에스테르
	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C
	IP 67	IP 67



Factor 1	IR18.DxxF
카테고리	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매우 높은 측정 감도 ■ 선형화된 출력 특성곡선 ■ 외부 티치인
크기	M18
하우징 길이	60mm
측정 거리 Sd	0 ... 8mm
해상도	20µm
반복 정확성	30µm
응답 시간	15ms
출력 신호	0 ... 10V
연결 유형	커넥터 M12
하우징 소재	황동 니켈 도금
작동 온도	-25 ... +75°C
보호 등급	IP 67

유도식 거리 센서 – AlphaProx®

고정밀 센서

고정밀 및 고감도 센서

- 최소한의 위치 변화에도 큰 신호 변화
- 나노미터 범위의 매우 높은 해상도
- 콤팩트한 하우징에 완전히 통합
- 간단한 티치 옵션



고정밀 및 고감도 센서	IPRM 12	IR12.DxxK IR18.DxxK
카테고리	고정밀 센서	고감도 센서
크기	M12	M12 M18
하우징 길이	90mm	60mm
측정 거리 Sd	0 ... 3mm	0.25mm (티치인, 0 ... 3mm)
해상도	0.004µm	0.25µm
감도		40V/mm 64mA/mm
반복 정확성	1µm	1µm
응답 시간	2ms	3ms
출력 신호	4 ... 20mA	4 ... 20mA 0 ... 10V
연결 유형	커넥터 M12	커넥터 M12 케이블 2m
하우징 소재	니켈 도금 강	니켈 도금 강
작동 온도	0 ... +60°C	-10 ... +60°C
보호 등급	IP 67	IP 67

견고한 센서

까다로운 사용 영역에서도 정밀한 측정

- 견고한 스테인리스 강 센서
- 실외 및 워시다운형 디자인
- 오프 하이웨이 기계용 유도식 센서
- 간단한 티치 옵션



견고한 센서	IWRP 16	IWRM 18	IWRR 18
카테고리	높은 압력을 견디는 센서	실외형 디자인	실외형 디자인 워시다운형 디자인
크기	M16	M18	M18
하우징 길이	61mm	60mm	60mm
측정 거리 Sd	0 ... 4mm	0 ... 8mm	0 ... 7mm
해상도	5µm	5µm	5µm
반복 정확성	10µm	15µm	15µm
응답 시간	1ms	2ms	2ms
출력 신호	4 ... 20mA	4 ... 20mA	4 ... 20mA
연결 유형	커넥터 M12	커넥터 M12	커넥터 M12
하우징 소재	스테인리스 강	황동 니켈 도금	스테인리스 강 1.4404(V4A)
작동 온도	-25 ... +75°C	-40 ... +70°C	-40 ... +70°C
보호 등급	IP 68(전면) IP 67	IP 67	IP 68/69K & proTect+
특수 기능	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최대 300bar 내 압성 ■ 선형화된 출력 특성곡선 ■ 외부 티치인 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Ecolab 테스트됨 ■ FDA 준수

믿을 수 있는 설계	IR18V.D08L
카테고리	오프 하이웨이 기계용
크기	M18
하우징 길이	50mm
측정 거리 Sd	0 ... 8mm
해상도	8µm
반복 정확성	16µm
스위칭 주파수	< 450Hz
출력 신호	0.5 ... 4.5VDC
연결 유형	케이블 독일 케이블 커넥터
하우징 소재	황동 니켈 도금
작동 온도	-40 ... +85°C
보호 등급	IP 69K(전면) IP 68
승인	EN 13309-2010 EN ISO 14982-2009 ISO 13766-2009

유도식 거리 센서 – AlphaProx®

IO 링크가 있는 디지털 유도식 센서로 가치 증대

- 뛰어난 측정 정확도
- 추가 공정 및 진단 데이터
- 최적의 프로세스를 위한 사용 분야별 매개변수화
- 속도 또는 정확성이 중요한 사용 분야에 맞게 측정값 필터링



선형화된 특성곡선	IO-Link IR06.DxxL	IO-Link IR08.DxxL	IO-Link IR12.DxxL	IO-Link IR18.DxxL	IO-Link IR30.DxxL
카테고리	소형	소형	컴팩트	컴팩트	컴팩트
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 선형화된 출력 특성곡선 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 선형화된 출력 특성곡선 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 선형화된 출력 특성곡선 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 선형화된 출력 특성곡선 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 측정 범위 제한 가능 ■ 선형화된 출력 특성곡선
크기	ø 6.5mm	M8	M12	M18	M30
하우징 길이	46mm	46mm	50mm	60mm	60mm
측정 거리 Sd	0 ... 3mm	0 ... 3mm	0 ... 6mm	0 ... 10mm	0 ... 18mm
해상도	5µm	5µm	3µm	5µm	10µm
반복 정확성	10µm	10µm	10µm	15µm	20µm
최소 사이클 시간	0.6ms	0.6ms	0.6ms	0.6ms	0.6ms
출력 신호	푸시 풀 / IO 링크				
설정 가능한 매개 변수	거리, 주파수 또는 카운터, 측정 범위, 출력 로직, 스위칭 히스테리시스, 켜기/끄기 지연, 출력 회로, 측정값 필터, SSC / 출력 할당, LED 동작, 티치 옵션을 위한 스위칭 포인트 또는 스위칭 창				
공정 데이터	MDC: 거리, 주파수 또는 카운터 SSC1: 거리 SSC2: 거리 SSC3: 주파수 SSC4: 카운터				
진단 데이터	스위칭 주기, 작동 시간, 부팅 주기, 공정 데이터값의 히스토그램 및 작동 전압 및 장치 온도				
연결 유형	커넥터 M8	커넥터 M8	커넥터 M12	커넥터 M12	커넥터 M12
하우징 소재	스테인리스 강	스테인리스 강	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금	황동 니켈 도금
작동 온도	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



선형 자성 인코더

무접촉 길이 측정. 경제적이고 정밀함.

- 무접촉의 마모가 되지 않는 자성 측정 원리
- 오염과 진동에 민감하지 않음
- 극심한 환경 조건에서 매우 견고하여 긴 수명
- 기계 및 시스템의 높은 가용도 보장



	MIL10
카테고리	선형 자성 인코더
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선형 측정 시스템 ■ 출력 신호 A 90° B 인덱스 펄스식 ■ 출력 단계 푸시 풀 또는 RS422
구조(센서 헤드)	직육면체형
크기(센서 헤드)	10 x 15 x 45.5mm
작동 거리	0.1 ... 0.6mm
보간	20배, 50배, 100배
이동 속도	< 5m/s(해상도 5μm) < 10m/s(해상도 10μm) < 25m/s(해상도 25μm)
출력 단계	HTL/푸시 풀 TTL/ RS422
출력 신호	A 90° B, R + 반전
해상도	5μm(4배 평가) 10μm(4배 평가) 25μm(4배 평가)
시스템 정확도	±(0.02mm + 0.04mm x 자기 벨트 길이)
연결 유형	케이블 2m 케이블 0.3m 커넥터 M12 포함
작동 전압	10 ... 30VDC, 5VDC ±5%
작동 온도	-40 ... +85°C
보호 등급	IP 66, IP 67



측정 휠 인코더

경제적이고 믿을 수 있는 길이 측정.

- 프로그래밍 가능한 증분 인코더와 측정 휠 결합
- 특히 간단하고 유연하게 위치와 속도 측정
- 광학 정밀 스캐닝 덕분에 잉크젯 및 레이저 라벨링 솔루션과의 통합에 적합



	MA20
카테고리	컴팩트한 고해상도 측정 휠 시스템
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인코더, 측정 압 및 측정 휠로 구성된 측정 휠 인코더 ■ 무단계식 설정 가능한 접촉력
프로그래밍 가능한 매개 변수	16가지 사전 정의된 해상도
프로그래밍	HEX 스위치
감지 방법	광학
크기	ø 40mm(인코더)
작동 전압	4.75 ... 30VDC
출력 단계	HTL/푸시 풀
출력 신호	A 90° B
축 유형	중실축 ø 6mm
연결 유형	플랜지 컨넥터 M12, 축 방향 케이블
회전 당 펄스	100 ... 25,000
작동 온도	-20 ... +85°C
보호 등급	IP 64
작동 속도	≤ 3,000rpm
옵션	고무 표면이 다른 측정 휠

	MR 시리즈
카테고리	측정 휠
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 모든 표면에서 최적의 그림 ■ 적용 영역에 따른 재료 및 커버 프로파일 ■ 휠 둘레 20 또는 50cm ■ 축 직경 4 ~ 12mm용



	EIL580P
카테고리	측정 휠과 프로그래머가 결합된 프로그래밍 가능한 증분 인코더
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 클램핑 플랜지 또는 서보 플랜지가 있는 중실축 ■ 프로그래밍 가능한 해상도와 신호
프로그래밍 가능한 매개 변수	회전 당 펄스, 출력 단계 HTL 또는 TTL, 제로 펄스, 신호 순서
프로그래밍	PC 소프트웨어 / 하드웨어 어댑터, 휴대용 프로그래머
감지 방법	광학
크기(플랜지)	ø 58mm
작동 전압	4.75 ... 30VDC
출력 단계	TTL/RS422 HTL/푸시 풀
출력 신호	A 90° B, R + 반전
축 유형	중실축 ø 10mm 또는 ø 6mm
연결 유형	플랜지 커넥터 M12, M23, 반경 방향 / 축 방향 케이블. 반경 방향 / 축 방향 / 접선 방향
회전 당 펄스	1 ... 65,536
작동 온도	-40 ... +100°C
보호 등급	IP 65, IP 67
작동 속도	≤ 12,000rpm(IP 65) ≤ 6,000rpm(IP 67)
허용되는 축 하중 요선	≤ 40N 축 방향, ≤ 80N 반경 방향 절연 중공축, 플랜지 사양, 커넥터 사양



	Z-PA-EI-H
카테고리	인코더 EIL580P용 휴대용 프로그래머
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 간단하고 빠른 프로그래밍 ■ 4개의 개별 지정 가능 버튼 ■ 직관적인 조작 ■ 일반 AA 배터리를 통해 전압 공급

케이블 트랜스듀서

실외 사용에 적합한 견고함 – 최대 측정 길이 20 m

- 절대 위치 감지 통합
- 중복 감지 및 인터페이스
- 아날로그 및 CANopen®
- 콤팩트 하우징



	GCA3	GCA5	GCA8	GCA12	GCA20
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최대 측정 길이 4.7m ■ 무접촉 자성 감지 ■ 오염물 제거장치 ■ 3방 구조 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최대 측정 길이 7.8m ■ 무접촉 자성 감지 ■ 오염물 제거장치 ■ 3방 구조 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최대 측정 길이 12 m ■ 절대 전위차계 감지 ■ 오염물 제거장치 ■ 3방 구조 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 최대 측정 길이 20 m ■ 절대 전위차계 감지 ■ 오염물 제거장치 ■ 3방 구조 	
기능	애플루트				
인터페이스					
- 아날로그 / 중복	■/■	■/■	■/■		■/■
- CANopen® / 중복	■/■	■/■	■/■		■/■
감지 방법	무접촉 자성		전위차		
크기	88 x 88 x 60,5 mm	88 x 88 x 65 - 70 mm	88 x 88 x 80,5 mm	126 x 126 x 98 mm	222 x 271 x 124 mm
작동 전압	8 ... 30VDC, 12 ... 30 VDC(아날로그), 10 ... 30 VDC(CANopen®)				
측정 길이	4,7 m	7,8 m	8 m	12 m	20 m
선형성 (인터페이스에 따라)	±0,5 %	±0,5 %	±0,3 %		±1 %
연결 유형					
- 플랜지 커넥터 M12	축 방향				
- 케이블	축 방향				
해상도	최대 14비트				
작동 온도	-40 ... +85°C				
보호 등급	IP 67	IP 67	IP 65		IP 65
소재	하우징: 플라스틱 케이블: 스테인리스 강 코팅		하우징: 플라스틱/알루미늄 케이블: 스테인리스 강 코팅		하우징: 플라스틱/알루미늄 케이블: 스테인리스 강 코팅
옵션	통합 중복 경사 센서	통합 중복 경사 센서 2채널 구조	통합 중복 경사 센서		통합 중복 경사 센서

통합 경사 센서(인터그레이트 인클러네이션 센서)

추가된 값:

- 길이와 각도를 동시에 측정하는 단일 콤팩트 센서
- CANopen® 을 통해 편리한 길이 및 기울기 판독
- 설치 공간 및 케이블 연결 작업 절약으로 붐 위치 측정에 이상적

모듈식 구조 시스템 – 최대 측정 길이 50m

- 케이블 트랜스듀서와 표준 인코더와 유연한 결합
- 모든 표준 절대 인터페이스
- 높은 작동 안전 및 긴 수명
- 정밀 금속 하우징
- 최고의 선형성



	GCA2	GCA4	GCA15	GCA50
특징	■ 측정 길이 2.4m ■ 절대 인코더 ■ 케이블 하우징: 플라스틱	■ 측정 길이 3m ■ 절대 인코더 ■ 케이블 하우징: 알루미늄	■ 측정 길이 5...15m ■ 절대 인코더 ■ 케이블 하우징: 알루미늄	■ 측정 길이 30...50m ■ 절대 인코더 ■ 케이블 하우징: 알루미늄
인터페이스				
- SSI	■	■	■	■
- CANopen®	■	■	■	■
- SAE J1939	■	■	■	■
- Profinet / Profibus-DP	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
- EtherCAT / 이더넷/IP	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
기능	절대			
감지 방법	광학			
크기	60 × 60mm	96 × 96 × 56mm	115 × 115 × 82.5 - 180.5mm	200 × 200 × 268 - 333.5mm
작동 전압	10 ... 30VDC			
연결 유형				
- 플랜지 커넥터 M12, M23	반경 방향, 축 방향			
- 케이블	반경 방향, 축 방향			
- 버스 커버	축 방향			
측정 길이	2.4 m	3m	5 ... 15m	30 ... 50m
선형성	±0.01%	±0.02%(3...7.5m), ±0.01%(10...50m)		
작동 온도	-20 ... +85°C, 옵션 -40 ... +85°C			
보호 등급(인코더)	IP 50(케이블 트랜스듀서), IP 65(인코더)			
소재	케이블 하우징: 플라스틱 인코더: 알루미늄 케이블: 코팅된 스테인리스강	케이블 하우징: 알루미늄 인코더: 알루미늄 케이블: 코팅된 스테인리스강		

케이블 및 연결

케이블 & 어댑터



케이블 & 어댑터	현장에서 조립 가능한 커넥터	자유단 케이블	연결 케이블
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ M8 및 M12 ■ 직선 또는 각진 ■ 3핀, 4핀 및 5핀 버전 	<ul style="list-style-type: none"> ■ M5, M8, M9, M12 또는 8mm 스냅인 ■ 3핀 ~ 12핀 버전 ■ 직선 또는 각진 ■ 차폐 또는 차폐 안 됨 ■ PUR, TPE, PVC 피복 ■ 1~25m 길이 	<ul style="list-style-type: none"> ■ M5, M8, M12, RJ45 ■ 3핀 또는 4핀 버전 ■ 직선 또는 각진 ■ PUR, TPE, PVC 피복 ■ 최대 25m의 길이

테스트 및 매개변수화



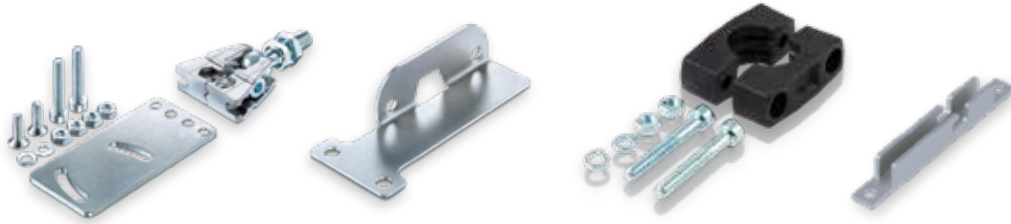
테스트 및 매개변수화	센서 테스트 장치	티치인 어댑터	
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 디스플레이(V 또는 mA), 및 LED(PNP/NPN)로 표시 ■ 통합된 티치 버튼을 통해 센서 프로그래밍 ■ 플러그인 전원 공급용 연결 옵션(액세서리로써 사용 가능) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 티치인 핀으로 센서 프로그래밍 ■ 버튼으로 티치인 ■ M12 연결된 센서용 	



테스트 및 매개변수화	SensControl	IO 링크 마스터	USB-I/O 링크 마스터
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 배터리 통합된 무선 IO 링크 마스터(WLAN 및 블루투스 LE) ■ 장치 상태, 정보 및 공정 데이터 시각화 ■ 간단하고 표준화되었으며 재현 가능한 매개변수화 ■ 진단 및 분석 ■ iOS 및 Android 모바일 장치용 앱 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 현장 사용 및 제어 캐비닛용 8 포트 링크 마스터 ■ 확인, 매개변수, 공정 및 진단 데이터를 제어장치에 전송 ■ 사용자 친화적인 웹 인터페이스를 통한 매개변수화 ■ EtherNET/IP 또는 프로피넷 인터페이스 ■ 멀티 프로토콜(모드 버스 TCP, OPC-UA 가능) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ IO 링크 센서 매개변수화 ■ Windows 기반 소프트웨어 IO 링크 Device Tool 포함 ■ 전원 공급 장치 포함 전체 세트

액세서리

설치 액세서리 & 반사경



설치 액세서리	설치 세트	설치 브래킷	설치 브래킷	프로파일용 브래킷
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensofix 설치 세트 ■ 견고한 금속 버전 ■ 다양한 센서 타입에 맞는 용도 ■ 간단하고 유연한 정렬 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다양한 센서 타입에 맞는 설치 브래킷 ■ 고품질 금속 ■ 유연한 <i>Sensofix</i>와 호환 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 매끄러운 원통형 센서를 간단하고 빠르게 설치 및 정렬 ■ $\varnothing 6.5\text{mm} \sim \varnothing 20\text{mm}$ 사용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다양한 센서 타입을 위한 설치 어댑터 ■ 예를 들면 프로파일, 슬롯, 실린더 등에 설치를 위한 용도



반사경, 렌즈, 조리개, 유리	반사경	반사 테이프	조리개	유리 커버, 필터, 렌즈
특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자체 접착식 또는 나사 결합 반사경 ■ 원형 또는 사각 ■ 폴메탈 반사경 ■ Ecolab 인증 타입, 세제에 대한 내성 있음 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자체 접착식 테이프 ■ 다양한 너비와 길이 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다양한 센서 타입을 위한 조리개 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다양한 센서 타입에 맞는 용도

음속 노즐 & 마그넷



음속 노즐 디플렉터 (초음파)	음속 노즐	빔 디플렉터
특징	<ul style="list-style-type: none"> 음속 노즐이 있는 센서용 교체 노즐 	<ul style="list-style-type: none"> 좁은 공간에 이상적 90° 각도로 사운드 편향



마그넷	원통형 마그넷	직육면체형 마그넷 및 로터
특징	<ul style="list-style-type: none"> 모든 자성 근접 센서용 다양한 크기와 강도의 마그넷 실린더축에 따라 자성화 주변 온도 최대 +180°C용 	<ul style="list-style-type: none"> 자기 각도 센서용 개별적 또는 로터 통합 마그넷 사용 가능 깊이 방향으로 자성화 주변 온도 최대 +180°C용

Baumer – 강력한 파트너.

Baumer 는 고객 가까이 있고, 고객의 요구를 알고 있으며, 올바른 솔루션을 제공합니다. 당사는 전 세계의 고객 지원 센터에서 현장의 직접 대화와 전문가 조언을 시작했습니다. 당사의 응용 엔지니어는 각 언어를 사용하며, 공동의 문제 분석을 통해 처음부터 포괄적이고 사용자에게 익숙한 솔루션을 제공하기 위해 힘쓰고 있습니다.

우리는 전 세계 어디서나 귀하와 함께합니다.

전 세계 Baumer 판매 조직은 짧은 납품 시간 및 납품을 위한 높은 준비성을 보장합니다. Baumer 는 많은 고객을 위해 물류 과정의 전자 주문 시스템을 통해 《적시 생산 방식(just in time)》으로 직접 연결되어 있습니다.

가장 현대적인 통신 기술로 지원되는 세계적인 네트워크를 이용하여 모든 의사 결정자의 모든 Baumer 소재지에 정보를 빠르고 투명하게 전달할 수 있습니다.

Baumer에게 고객 근접성이란 고객의 요구에 언제 어디서나 이용 가능한 상태로 머무르는 것을 의미합니다.



세계속의 바우머.



아프리카

이집트
알제리
코트디부아르
카메룬
모로코
레위니옹
남아프리카공
화국

아메리카 대 륙

브라질
캐나다
콜롬비아
멕시코
미국
베네수엘라

아시아

바레인
중국
인도
인도네시아
이스라엘
일본
카타르
한국
쿠웨이트
말레이시아
오만
필리핀
사우디아라
비아
싱가포르
대만
태국
아랍에미리트

유럽

오스트리아
벨기에
불가리아
크로아티아
체코
덴마크
핀란드
프랑스
독일
그리스
헝가리
이탈리아
몰타
마르티니크
네덜란드
노르웨이
폴란드
포르투갈
루마니아
러시아
세르비아
슬로바키아
슬로베니아
스페인
스웨덴
스위스
터키
영국

대양주

호주
뉴질랜드



바우머의
전 세계 지사에 관해
자세한 정보를 알고 싶으시다면:
www.baumer.com/worldwide



Baumer
Passion for Sensors

대한민국
바우머코리아
서울특별시 마포구 월드컵북로 56길 9
우리기술빌딩 1203호 (03923)
Phone +82-70-5055-0741 · Fax +822-2-6323-6399
sales.kr@baumer.com · www.baumer.com

대표 :