



Baumer
Passion for Sensors

Sensori per il rilevamento di oggetti e la misurazione di distanza

Panoramica Prodotti



Un partner affidabile.
Preciso.
All'avanguardia.

Chiaramente i migliori: I sensori di Baumer.

Il Gruppo Baumer è leader a livello internazionale nello sviluppo e nella produzione di sensori, encoder, strumenti di misura e di componenti per l'elaborazione automatizzata delle immagini. La nostra azienda a conduzione familiare e gestita dal proprietario conta 2700 dipendenti distribuiti a livello internazionale in 38 filiali e 19 paesi. Concentrandosi sulle esigenze del cliente e puntando sulla massima qualità a livello mondiale e su un enorme potenziale innovativo, Baumer realizza soluzioni mirate per numerosi settori e numerose applicazioni.

I nostri standard di qualità sono il vostro vantaggio.

- Passione e competenza – la loro combinazione ci ha reso pionieri nella sensoristica e leader nella tecnologia
- La nostra offerta di gamma è praticamente insuperabile – realizziamo e offriamo il prodotto giusto per qualsiasi richiesta
- Innovazioni che entusiasmino – il personale di Baumer questa sfida l'affronta giorno per giorno
- Affidabilità, precisione e qualità – le esigenze dei nostri clienti sono il nostro stimolo
- Partner fin dall'inizio – assieme ai nostri clienti realizziamo la soluzione adatta
- Siamo sempre un passo in avanti, per la specificità del nostro prodotto, la nostra flessibilità e la nostra puntualità nelle forniture
- Reperibili a livello mondiale – Baumer è Baumer dappertutto





Rilevamento di oggetti

Sensori induttivi di prossimità

Formato cilindrico	6
Formato rettangolare	8
Sensori induttivi per applicazioni specifiche	10

Sensori capacitivi

Sensori capacitivi in alloggiamento metallico	16
Sensori capacitivi in alloggiamento plastico	17

Sensori fotoelettrici

Sensori miniaturizzati e subminiaturizzati	18
Sensori in formato standard – rettangolari e cilindrici	22
Standard ad alte prestazioni O300/O500	24
Sensori laser	26
Sensori fotoelettrici senza riflettore – <i>SmartReflect</i> ®	30
Rilevamento di oggetti trasparenti	34
Alloggiamento washdown	38
Alloggiamento igienico	39
Sensori fotoelettrici a forcella e angolari	40
Sensori a tasteggio diretto, di contrasto e colore	42

Sensori a fibre ottiche

Fibre ottiche in plastica	44
Fibre ottiche in vetro	46

Sensori a ultrasuoni

Sensori a ultrasuoni miniaturizzati	48
Sensori a ultrasuoni robusti con parametrizzazione flessibile	49
Sensori a ultrasuoni con tasto di Teach	50

Sensori ad alta velocità/ sensori resistenti alle
sostanze chimiche

52

Con collimatori / ampio campo di rilevamento

53

Sensori magnetici cilindrici

Sensori magnetici	54
Sensori cilindrici	55
Sensori angolari magnetici	56
Sensori effetto Hall	57

Rilevamento e misurazione di bordi

Misurazione di bordi	58
Contapezzi SCATEC®	60

Interruttori meccanici di precisione My-Com®

62



Misurazione della distanza

Sensori di distanza laser	
Sensori miniaturizzati	66
Sensori ad elevate prestazioni	67
Sensori a lunga portata e sensori di distanza standard	68
Sensori in alloggiamento igienico e washdown	69

Sensori radar	
Sensori radar	70

Sensori di distanza a ultrasuoni	
Sensori miniaturizzati	72
Sensori robusti a ultrasuoni con parametrizzazione flessibile	73
Sensori a ultrasuoni con tasto di Teach	74
Sensori resistenti alle sostanze chimiche / per applicazioni off-highway	75
Con collimatore / ampia distanza	76

Sensori induttivi di distanza – AlphaProx®	
Formato cilindrico	78
Formato rettangolare	80
Caratteristiche linearizzate	82
Fattore 1 – medesima distanza su tutti i metalli	83
Sensori ad elevata precisione e sensibilità	84
Sensori robusti / elevata affidabilità	85
Sensori con interfaccia IO-Link	86

Encoder magnetici lineari	
Encoder magnetici lineari	88

Encoder con ruota metrica	
Encoder con ruota metrica	90

Sensori di misura a fune	
Sensori di misura a fune assoluti	92

Accessori

Cavi e adattatori	94
Parametrizzazione e Master IO-Link	95
Accessori di montaggio e riflettori	96
Collimatori e magneti	97

Sensori induttivi di prossimità

Sensori induttivi di prossimità per l'automazione industriale

La soluzione migliore per il rilevamento affidabile di oggetti metallici senza contatto

- Sensori estremamente piccoli con elettronica integrata e ampie distanze di rilevamento
- Robusti, affidabili e di lunga durata
- Sensore adatto a molteplici applicazioni grazie all'ampia varietà di dimensioni



	IFRM 03 Con elettronica esterna	IFRM 03	IFRM 04 Filettati	IFRM 04	IFRM 05
Categoria	Subminiaturizzati	Subminiaturizzati	Subminiaturizzati	Subminiaturizzati	Subminiaturizzati
Dimensioni	ø 3 mm	ø 3 mm	M4	ø 4 mm	M5
Lunghezza alloggiamento	12 mm	da 12 mm	da 22 mm	da 15 mm	da 15 mm
Distanza di rilevamento nominale (S _n)	0,8 mm	0,8 ... 1 mm	0,8 mm	1 ... 1,6 mm	1 ... 1,6 mm
Frequenza di commuta- zione	3 kHz	fino a 4 kHz	3 kHz	fino a 5 kHz	fino a 5 kHz
Uscita	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Connessione	Connettore flylead M8 (elettronica nel connettore)	Cavo 2 m Connettore flylead M8 Fili liberi	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Connettore M5 Connettore M8 Cavo 2 m Connettore flylead M8 Fili liberi	Connettore M5 Connettore M8 Cavo 2 m Connettore flylead M8 Fili liberi
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile
Temperatura di lavoro	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C -10 ... +70 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Varianti speciali					

Sensori induttivi di prossimità



	IFRM 06 IR06.PxxS	IFRM 08 IR08.PxxS	IFRM 12 IR12.PxxS	IFRM 18 IR18.PxxS	IFRM 30 IR30.PxxS
	Subminiaturizzati/minia- turizzati	Subminiaturizzati/minia- turizzati	Compatti	Compatti	Compatti
	ø 6,5 mm	M8	M12	M18	M30
	da 22 mm	da 18 mm	da 30 mm	da 35 mm	da 35 mm
	2 ... 6 mm	2 ... 6 mm	4 ... 10 mm	8 ... 15 mm	10 ... 24 mm
	fino a 5 kHz	fino a 5 kHz	fino a 2 kHz	fino a 500 Hz	fino a 500 Hz
	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
	Connettore M8 Cavo 2 m Connettore flyead M8	Connettore M8 Connettore M12 Cavo 2 m Connettore flyead M8	Connettore M8 Connettore M12 Cavo 2 m	Connettore M8 Connettore M12 Cavo 2 m	Connettore M12 Cavo 2 m
	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato
	-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
			■ Varianti con uscita antivalente (NO & NC)	■ Varianti con uscita antivalente (NO & NC)	■ Varianti con uscita antivalente (NO & NC)

Sensori induttivi di prossimità

Sensori induttivi di prossimità in formato rettangolare per l'automazione industriale

La soluzione migliore per il rilevamento affidabile di oggetti metallici senza contatto

- Sensori estremamente piccoli con elettronica integrata e ampie distanze di rilevamento
- Robusti, affidabili e di lunga durata



	IFFM 08	IFFM 04	IFFM 06	IFFM 08
Categoria	Subminiaturizzato	Subminiaturizzato	Miniaturizzato	Miniaturizzato
Dimensioni (p × h × l)	8 × 4,7 × 16 mm	4 × 4 × 22 mm	6 × 6 × 20 ... 30 mm	8 × 8 × 20 ... 60 mm
Distanza di rilevamento nominale (S _n)	2 mm	0,8 mm	1 mm	2 mm
Frequenza di commutazione	5 kHz	3 kHz	5 kHz	5 kHz
Uscita	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Connessione	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m	Connettore M5 Cavo 2 m	Connettore M8 Cavo 2 m Connettore flylead M8
Materiale dell'alloggiamento	Zinco pressofuso nichelato	Acciaio inossidabile	Ottone nichelato	Ottone nichelato Zinco pressofuso nichelato
Temperatura di lavoro	−25 ... +75 °C	−25 ... +75 °C	−25 ... +75 °C	−25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Particolarità	■ Modello estremamente piatto (4,7 mm)			



	IFFM 12	IFFM 20
	Compatto	Compatto
	12 × 8 × 28 mm	20 × 10 × 41 mm
	4 mm	5 ... 8 mm
	2 kHz	fino a 1 kHz
	PNP NPN	PNP NPN
	Connettore M5	Connettore M8
	Ottone nichelato	Ottone nichelato
	−25 ... +75 °C	−25 ... +75 °C
	IP 67	IP 67

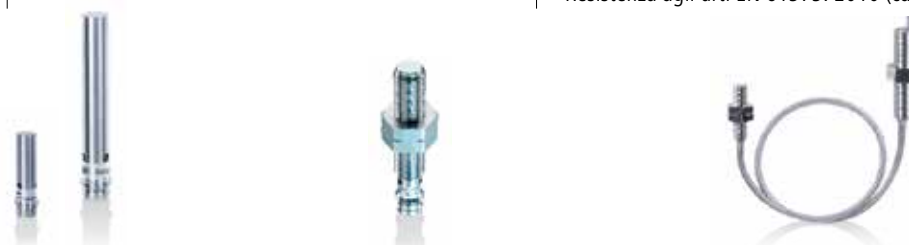
Sensori induttivi di prossimità

Sensori induttivi per applicazioni specifiche – Uso esterno / temperature elevate

- Sensori robusti per esterno / Washdown
- Resistenza a vibrazioni e urti
- Sensori per temperature elevate fino a +180 °C



Per esterno / Wash-down	IFRM 12 / 18 Per esterno	IFRR 08 / 12 / 18 Washdown
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Robusto alloggiamento in acciaio inossidabile (V4A) o interamente in metallo ■ Tenuta a lunga durata IP 68 / IP 69K – <i>proTect+</i>® ■ Elevata qualità del segnale in un ampio campo di temperature 	
Dimensioni	M12 / M18	M8 / M12 / M18
Distanza di rilevamento nominale (S _n)	6 ... 12 mm	3 ... 12 mm
Frequenza di commutazione	0,4 ... 2 kHz	0,5 ... 3 kHz
Mat. dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)
Temperatura di lavoro	–40 ... +80 °C	–40 ... +80 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 68/69K & <i>proTect+</i>
Particolarità		<ul style="list-style-type: none"> ■ Prodotto testato Ecolab ■ Conformità FDA ■ Resistenza alle vibrazioni EN 61373: 2010 (categoria 3) ■ Resistenza agli urti EN 61373: 2010 (categoria 3)



Temperature elevate fino a +180 °C	IFRM 06 / 08 / 12 Temperature elevate fino a +100 °C	IFRD 06 / 08 / 12 / 18 Temperature elevate fino a +100 °C Sensore interamente in metallo (<i>DuroProx</i>)	IFRH 06 / 08 / 12 Temperatura elevata fino a +180 °C con elettronica remota
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensori resistenti a temperature fino a 180 °C ■ Varianti con elettronica di analisi integrata e remota ■ Elevate frequenze di commutazione 		
Dimensioni	ø 6,5 mm / M8 / M12	ø 6,5 mm / M8 / M12 / M18	M8 / M12 / M18
Distanza di rilevamento nominale	2 ... 4 mm	2 ... 6 mm	1,5 ... 5 mm
Frequenza di commutazione	2 ... 5 KHz	100 ... 150 Hz	1 ... 4 kHz
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile Ottone nichelato	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)	Acciaio inossidabile Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	–25 ... +100 °C	–25 ... +100 °C	–25 ... +180 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 68 / IP 69K	IP 67

Sensori induttivi per applicazioni specifiche – Pressioni elevate / Campi magnetici

- Sensori resistenti a pressioni elevate fino a 500 bar
- Sensori resistenti alla saldatura e a campi magnetici fino a 90 mT



Sensori resistenti a pressioni elevate	IFRP 12	IFRP 16	IFRP 18
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Resistenza a pressioni fino a 500 bar ■ Fronte del sensore in ossido di zirconio (ceramica ZrO₂) ■ Elevate frequenze di commutazione 		
Dimensioni	M12	M16	M18
Distanza di rilevamento nominale	2 mm	2 mm	2 mm
Frequenza di commutazione	5 kHz	3 kHz	3 kHz
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile
Fronte del sensore	Ceramica a base di ossido di zirconio	Ceramica a base di ossido di zirconio	Ceramica a base di ossido di zirconio
Temperatura di lavoro	–25 ... +80 °C	–25 ... +80 °C	–25 ... +80 °C
Grado di protezione	IP 68/67	IP 68/67	IP 68/67



Sensori resistenti alla saldatura e ai campi magnetici	IFRW 12	IFRW 18
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per campi magnetici fino a 90 mT ■ Lato frontale rivestito in PTFE ■ Alloggiamento in ottone cromato ■ Resistenza alle scintille di saldatura 	
Dimensioni	M12	M18
Distanza di rilevamento nominale	2 mm	5 mm
Frequenza di commutazione	1 kHz	500 Hz
Materiale dell'alloggiamento	Ottone cromato	Ottone cromato
Fronte del sensore	Rivestimento in PTFE	Rivestimento in PTFE
Temperatura di lavoro	–25 ... +75 °C	–25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67

Sensori induttivi di prossimità

Sensori induttivi per applicazioni specifiche – grande distanza di rilevamento / fattore 1

- Sensori con distanza di rilevamento estesa fino a 24 mm
- Sensori fattore 1 con distanza di rilevamento identica su tutti i metalli



Grande distanza di rilevamento	IR06.P03S IR06.P06S	IR08.P03S IR08.P06S	IR12.P06S IR12.P10S	IR18.P12S IR18.P15S	IR30.P18S IR30.P24S
Categoria	Miniaturizzato	Miniaturizzato	Compatto	Compatto	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maggiori tolleranze di montaggio ■ Migliore resistenza meccanica ■ Dimensioni cilindriche da ø 6,5 mm a M30 ■ Varianti schermate o non schermate 				
Dimensioni	ø 6,5 mm	M8	M12	M18	M30
Distanza di rilevamento nominale (Sn)	3 / 6 mm	3 / 6 mm	6 / 10 mm	15 / 18 mm	18 / 24 mm
Frequenza di commutazione	2 kHz	2 kHz	1 kHz	400 Hz	500 Hz
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C 0 ... +65 °C	-25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



Fattore 1	IR06.P02F	IR08.P02F	IR12.P04F	IR18.P06F IR18.P08F
Categoria	Miniaturizzato	Miniaturizzato	Compatto	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rilevamento di acciaio inox, alluminio e metalli non ferrosi con medesima distanza di rilevamento ■ Elevate frequenze di commutazione fino a 3 kHz 			
Dimensioni	ø 6,5 mm	M8	M12	M18
Lunghezza alloggiamento	40 / 46 mm	40 / 46 mm	40 / 50 mm	50 / 60 mm
Distanza di rilevamento nominale (Sn)	2 mm	2 mm	4 mm	6 / 8 mm
Frequenza di commutazione	3 kHz	3 kHz	2 kHz	500 Hz
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Ottone nichelato	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

Sensori induttivi per applicazioni specifiche – ATEX/igienici

- Sensori per le zone a rischio di esplosione (certificati ATEX)
- Sensori igienici in acciaio inossidabile, certificati EHEDG



ATEX	IFRM 06X IFRM 08X	IFRM 12	IFRM 12X IFRM 18X
Categoria	Miniaturizzato	Compatto	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per ambienti con gas e polveri infiammabili ■ Certificato ATEX ■ Elevata ripetibilità < 0,01mm ■ Alloggiamento compatto 		
Dimensioni	ø 6,5 mm / M8	M12	M12 / M18
Distanza di rilevamento nominale (S _n)	1,5 mm	4 mm	2 ... 8 mm
Frequenza di commutazione	5 kHz	2 kHz	fino a 2 kHz
Uscita	NAMUR	PNP / NPN	NAMUR
Temperatura di lavoro	-20 ... +60 °C	-25 ... +65 °C	-20 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67
Omologazione	ATEX 1G	ATEX 3D	ATEX 1G



Alloggiamento igienico	IFBR 06	IFBR 11	IFBR 17
Categoria	Miniaturizzato	Compatto	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Omologazione FDA e certificato EHEDG ■ Resistente ai detergenti (certificato Ecolab) ■ IP 68K / tenuta a lunga durata – <i>proTect+</i> ■ Modelli schermati o non schermati 		
Dimensioni	ø 6,5 mm	ø 11 mm	ø 17 mm
Distanza di rilevamento nominale (S _n)	3 mm	4 mm (schermato) 6 mm (non schermato)	8 mm (schermato) 12 mm (non schermato)
Frequenza di commutazione	3 kHz	1 kHz	500 Hz
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)
Temperatura di lavoro	-40 ... +80 °C, pulizia fino a +100 °C	-40 ... +80 °C, pulizia fino a +100 °C	-40 ... +80 °C, pulizia fino a +100 °C
Grado di protezione	IP 68/69K & <i>proTect+</i>	IP 68/69K & <i>proTect+</i>	IP 68/69K & <i>proTect+</i>

Sensori induttivi di prossimità

Sensori induttivi per applicazioni specifiche – navali / off-highway

- Sensori induttivi di distanza affidabili per applicazioni off-highway
- Sensori con omologazione navale DNV-GL



Per applicazioni off-highway	IR12V.04S	IR18V.08S
Categoria	Compatto	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alta affidabilità ■ Varianti con connettore per cavo tedesco ■ EN 13309, EN ISO 14982:2009, ISO 13766:2006 	
Dimensioni	M12	M18
Distanza di rilevamento nominale (S _n)	4 mm	8 mm
Frequenza di commutazione	2 kHz	450 kHz
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	–40 ... +85 °C	–40 ... +85 °C
Grado di protezione	IP 68 / IP 69K (fronte)	IP 68 / IP 69K (fronte)



Per applicazioni navali	IR12.P04S	IR18.P10S
Categoria	Compatto	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Varianti con ingresso diagnosi ■ Omologazione navale (conformità DNVGL-CG-0339) 	
Dimensioni	M12	M18
Distanza di rilevamento nominale (S _n)	4 mm	10 mm
Frequenza di commutazione	1 kHz	800 kHz
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)	Ottone nichelato cromato
Temperatura di lavoro	–40 ... +75 °C	–40 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67



Sensori capacitivi

Sensori capacitivi

Per il rilevamento del livello di riempimento di sostanze liquide o granulari e per l'identificazione di sostanze non conduttive.

- Elevate distanze di rilevamento fino a 15 mm, anche attraverso pareti di contenitori non metallici
- Affidabili anche in presenza di disturbi come luce o sporcizia
- Oggetti come wafer, circuiti stampati e pile di carta vengono rilevati senza alcun



	CFAM 12	CFAM 18	CFAM 30	CFDM 20
Categoria	cilindrico	cilindrico	cilindrico	rettangolare
Funzione				
Rilevamento di sostanze non conduttive	■	■	■	■
Livello in contatto diretto con la sostanza				
Livello attraverso contenitore	■	■	■	■
Rilevamento materiale sfuso	■	■	■	■
Dimensioni / Altezza	M12	M18	M30	20 × 35 × 12 mm
Lunghezza alloggiamento	60 mm con cavo 76 mm con connettore	64 mm con cavo 78,4 mm con connettore	71 mm con cavo 82 mm con connettore	
Distanza di rilevamento nominale (S _n)	4 mm	8 mm	15 mm	5 mm
Frequenza di commutazione	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Uscita	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Connessione	Cavo 2 m Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M12	Connettore M8
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Particolarità	■ Potenzimetro	■ Potenzimetro	■ Potenzimetro ■ Possibilità di montaggio a filo	■ Distanza di rilevamento fissa ■ Possibilità di montaggio a filo



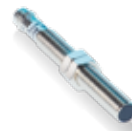
	CFAK 12 con flangia	CFAK 12	CFAK 18	CFDK 30	CFDK 25
	cilindrico	cilindrico	cilindrico	rettangolare	rettangolare Modello piatto
			■	■	
■		■	■		
■		■	■	■	■
			■	■	
	M12	M12	M18	30 × 65 × 18,5 mm	25 × 52,4 × 6 mm
	39,5 mm	39 mm	63,5 mm		
	0,1 mm	0,5 mm	2 ... 15 mm	4 ... 15 mm	2 ... 15 mm
	15 Hz	15 Hz	50 Hz	50 Hz	35 Hz
	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	Push-pull
	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m	Cavo 2 m	Cavo 2 m Connettore M12	Cavo 2 m Connettore flylead 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
	■ Sensore per la misurazione del livello di riempimento di sostanze contaminate		■ Potenzimetro	■ Potenzimetro	■ Distanza di rilevamento fissa ■ Flessibilità di montaggio grazie all'innovativo telaio di montaggio

Sensori fotoelettrici

Sensori miniaturizzati e subminiaturizzati

Massima affidabilità nel rilevamento di oggetti e nel loro posizionamento

- Piccoli e intelligenti – massime prestazioni in alloggiamenti estremamente compatti
- Sensore ottico miniaturizzato (serie 07)
- Elettronica completamente integrata
- Campo di rilevamento fino a 15 metri



x = principio di funzionamento del sensore y = sorgente luminosa	FHDK 04	FxCK 07 FxDM 07	FxDM 08	FxAM 08
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montaggio su binari ■ Campo di rilevamento fisso 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La famiglia di sensori ottici regolabili più piccoli al mondo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di rilevamento fisso ■ Robusto alloggiamento in metallo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di rilevamento fisso
Dimensioni (p × h × l)	4 × 44,8 × 6,2 mm	8 × 16,2 × 10,8 mm	8 × 58 × 12 mm	M8 × 56 mm
Principi di funzionamento dei sensori (x) / distanza di rilevamento				
Sensori fotoelettrici a soppressione di sfondo	30 mm / 50 mm (FHDK 04)	10 ... 60 mm (FHDK 07 / FHCK 07)		
Sensori fotoelettrici a tasteggio diretto		20 ... 150 mm (FZDK 07 / FZCK 07)	40 mm / 80 mm (FZDM 08)	40 mm / 80 mm (FZAM 08)
SmartReflect® Sensore fotoelettrico senza riflettore		17 ... 45 mm (FNCK 07)		
SmartReflect® per trasparente				
Sensore fotoelettrico a retroriflessione		800 mm (FPDK 07 / FPCK 07)		
Sensori trasparente senza riflettore				
Sensore fotoelettrico a sbarramento		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)
Sorgente luminosa (y)				
LED a luce rossa (R)	■	■		
LED PinPoint (P)				
Infrarossi (I)			■	■
Laser (L)				
Tempo di risposta	< 0,5 ms	< 0,5 ms	< 1 ms	< 2,5 ms
Uscita	Push-pull	PNP NPN	PNP	PNP
Connessione	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M8
Materiale dell'alloggiamento	Plastica	Plastica	Alluminio	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	-10 ... +50 °C	-20 ... +50 °C	-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C
Grado di protezione	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65



IO-Link



	O200.xy	FxDM 12 OxDM 12 (laser)	FxAM 12
	<ul style="list-style-type: none"> Sensori con ottica a singola lente oppure ottica a V Varianti con spot a linea 	<ul style="list-style-type: none"> Campo di rilevamento configurabile Sensori con ottica a singola lente 	<ul style="list-style-type: none"> Regolazione della sensibilità mediante potenziometro
	8 × 21 × 14,1 mm	12,4 × 35 × 35 mm	M12 × 70,5 mm
	10 ... 175 mm (O200.Gy)	15 ... 300 mm (FHDM 12 / OHDM 12)	
	20 ... 200 mm (O200.ZR)		30 ... 200 mm (FZAM 12)
	25 ... 180 mm (O200.Sy)		
	15 ... 180 mm (O200.Sy.T)		
	4 m (O200.Ry)	8 m (FPDM 12 / OPDM 12)	
	1,2 m (O200.Ry.T)		
	6 m (O200.Ty / O200.Ey)	7,5 m (FSDM 12 / FEDM 12)	
	■	■	
	■		
			■
	■	■	
	< 0,25 ms < 0,05 ms (laser)	< 1 ms < 0,05 ms (laser)	< 1 ms
	Push-pull PNP NPN	PNP NPN	PNP
	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M12
	Plastica	Zinco pressofuso	Ottone nichelato
	-25 ... +50 °C -20 ... +50 °C (laser)	-25 ... +65 °C -20 ... +50 °C (laser)	-25 ... +65 °C
	IP 67	IP 67	IP 65

Sensori fotoelettrici

Sensori miniaturizzati e subminiaturizzati

Massima affidabilità nel rilevamento di oggetti e nel loro posizionamento

- Piccoli e intelligenti – massime prestazioni in alloggiamenti estremamente compatti
- Sensore ottico miniaturizzato (serie 07)
- Elettronica completamente integrata
- Campo di rilevamento fino a 15 metri



IO-Link



IO-Link



x = principio di funzionamento del sensore y = sorgente luminosa	O300.xy	O300.xy Linea	OHDM 13 (laser)
Caratteristiche	■ Configurazione tramite IO-Link o <i>qTeach</i> ® senza usura	■ Emissione a linea fino a distanze di 100 mm	■ Campo di rilevamento configurabile
Dimensioni (p × h × l)	12,9 × 32,3 × 23 mm	12,9 × 32,3 × 23 mm	13,4 × 48,2 × 40 mm
Principi di funzionamento dei sensori (x) / distanze di rilevamento			
Sensori fotoelettrici a soppressione di sfondo	30 ... 300 mm (O300.Gy)	30 ... 180 mm (O300.Gy)	50 ... 550 mm (OHDM 13)
Sensori fotoelettrici a tasteggio diretto	10 ... 400 mm (O300.Zy)		
<i>SmartReflect</i> ® Sensore fotoelettrico senza riflettore	30 ... 300 mm (O300.Sy)	30 ... 120 mm (O300.Sy)	
<i>SmartReflect</i> ® per trasparente	30 ... 300 mm (O300.SP.T)		
Sensore fotoelettrico a retroriflessione	6 m (O300.Ry)		
Sensore fotoelettrico a retroriflessione per trasparente	4 m (O300.RP.T)		
Sensore fotoelettrico a sbarramento	15 m (O300.Ty / O300.Ey)		
Sorgente luminosa (y)			
LED a luce rossa (R)	■	■	
LED PinPoint (P)	■	■	
Infrarossi (I)	■		
Laser (L)	■	■	■
Tempo di risposta	< 0,25 ms < 0,1 ms (laser)	< 1,5 ms	< 5 ms
Uscita	Push-pull PNP NPN	Push-pull	PNP NPN
Connessione	Cavo 2 m Connettore M8 Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore M8	Connettore M8
Materiale dell'alloggiamento	Plastica	Plastica	Alluminio
Temperatura di lavoro	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (laser)	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (laser)	0 ... +50 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67



Sensori fotoelettrici

Sensori fotoelettrici – rettangolari e cilindrici

Massima affidabilità nel rilevamento di oggetti e nel loro posizionamento

- Ampio portafoglio di soluzioni
- Facilità di regolazione grazie alla funzione di teach-in
- Massima precisione di posizionamento dell'oggetto fino a 0,01 mm



x = principio di funzionamento del sensore y = sorgente luminosa	OxDK 14 (laser)	FxDM 16 OxDm 16 (laser)	OR18.xy	OR18.GR.F
Caratteristiche	■ Varianti per il rilevamento di oggetti trasparenti	■ Emissioni laser per il rilevamento di wafer	■ Regolazione tramite potenziometro, Teach-in o qTeach®	■ Fuoco fisso
Dimensioni (p × h × l)	14,8 × 43 × 31 mm	15,4 × 50 × 50 mm	M18	M18 × 48,3 mm
Principi di funzionamento dei sensori (x) / Distanze di rilevamento				
Sensori fotoelettrici a soppressione di sfondo	20 ... 350 mm (OHDK 14)	20 ... 600 mm (FHDM 16 / OHDM 16)	40 ... 200 mm (OR18.Gy)	50 mm (OR18.GR.F)
Sensori fotoelettrici a tasteggio diretto	20 ... 350 mm (OZDK 14)	0 ... 400 mm (FZDM 16 / OZDM 16)	0 ... 800 mm (OR18.ZI)	
SmartReflect® Sensore fotoelettrico senza riflettore			55 ... 300 mm (OR18.SP)	
SmartReflect® per trasparente				
Sensore fotoelettrico a retroriflessione	5,2 m (OPDK 14)	12 m (FPDM 16 / OPDM 16)	16 m (OR18.RR)	
Sensore fotoelettrico a retroriflessione per trasparente			800 mm (OR18.RR.T)	
Sensore fotoelettrico a sbarramento	10 m (OSDK 14 / OEDK 14)		60 m (OR18.TI / OR18.EI)	
Sorgente luminosa (y)				
LED a luce rossa (R)		■	■	■
LED PinPoint (P)			■	
Infrarossi (I)			■	
Laser (L)	■	■	■	
Tempo di risposta	< 0,25 ms	< 1 ms < 0,05 ms (laser)	< 0,5 ms < 0,1 ms (laser)	< 0,5 ms
Uscita	Push-pull PNP NPN	PNP NPN 4 ... 20 mA	PNP NPN	PNP NPN
Connessione	Cavo 2 m Connettore M8 Connettore flylead M12	Cavo 2 m Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M12 Connettore flylead M12	Cavo 2 m Connettore flylead M12
Materiale dell'alloggiamento	Plastica	Zinco pressofuso	Plastica Ottone nichelato	Plastica
Temperatura di lavoro	-25 ... +65 °C -10 ... +50 °C (laser)	-25 ... +65 °C -10 ... +50 °C (laser)	-25 ... +55 °C -10 ... +55 °C (laser)	-25 ... +55 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 65 / IP 67



	FxAM 18	O500.xy	OHDM 20 (laser)	OxDK 25 (laser)
	■ Compatibilità con fibre ottiche in vetro	■ Configurazione tramite IO-Link o <i>qTeach</i> ® senza usura meccanica	■ Light / Dark operate	■ Sensori con 2 uscite ■ <i>qTeach</i> ®
	M18	18 × 45 × 32 mm	20,6 × 65 × 50 mm	23,4 × 63 × 45 mm
		60 ... 550 mm (O500.Gy)	210 ... 1500 mm (OHDM 20)	100 ... 1750 mm (OHDK 25)
	60 ... 430 mm (FZAM 18)	20 ... 600 mm (O500.Zy)		
		60 ... 600 mm (O500.SP)		1900 mm (ONDK 25)
		60 ... 1000 mm (O500.Sy.T)		
		8 m (O500.Ry)		
		6 m (O500.RP.T)		
		40 m (O500.TR / O500.ER)		
	■	■		
		■		
	■	■	■	■
	< 1 ms	< 0,25 ms	< 6 ms	10 ms
	PNP NPN	Push-pull PNP NPN	PNP	Push-pull
	Cavo 2 m Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M12	Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M12
	Ottone nichelato	Plastica	Zinco pressofuso	Plastica
	-25 ... +55 °C	-25 ... +60 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

Sensori fotoelettrici

Sensori fotoelettrici O300/O500

Portafoglio unico di prodotti ad alte prestazioni per ogni applicazione

- Emissione luminosa a linea o punto per risolvere al meglio l'applicazione specifica
- Processori con maggiori prestazioni per un rilevamento affidabile
- Facilità di implementazione e uso, IoT ready



IO-Link



IO-Link



IO-Link

O300.xy x = principio di funzionamento del sensore y = sorgente luminosa	O300.xy	O300W.xy	O300H.xy
Caratteristiche	■ Impostazione tramite <i>qTeach</i> ® o IO-Link	■ Alloggiamento in acciaio inossidabile washdown ■ Configurazione sicura tramite <i>qTeach</i> ® o IO-Link	■ Alloggiamento igienico in acciaio inossidabile ■ Configurazione tramite <i>qTeach</i> ® o IO-Link
Dimensioni (p × h × l)	12,9 × 32,3 × 23 mm	16,5 × 34,7 × 28,2 mm	16,5 × 34,6 × 28,7 mm
Principi di funzionamento dei sensori (x) / distanze di rilevamento			
Sensori fotoelettrici a soppressione di sfondo (G)	30 ... 300 mm (O300.Gy)	30 ... 250 mm (O300W.Gy)	30 ... 250 mm (O300H.Gy)
Sensori fotoelettrici a tasteggio diretto (Z)	10 ... 400 mm (O300.Zy)		
<i>SmartReflect</i> ® Sensori fotoelettrici senza riflettore (S)	30 ... 300 mm (O300.Sy)	30 ... 300 mm (O300W.Sy)	30 ... 300 mm (O300H.Sy)
<i>SmartReflect</i> ® Transparent (Sy.T)	30 ... 300 mm (O300.SPT)	30 ... 300 mm (O300W.SPT)	30 ... 300 mm (O300H.SPT)
Sensori fotoelettrici a retroriflessione (R)	6 m (O300.Ry)	6 m (O300W.Ry)	6 m (O300H.Ry)
Sensori fotoelettrici a retroriflessione per trasparente (Ry. T)	4 m (O300.RPT)	4 m (O300W.RPT)	4 m (O300H.Ry.T)
Sensori fotoelettrici a sbarramento (T / E)	15 ... 75 m (O300.Ty / O300.Ey)	15 ... 75 m (O300W.Ty / O300W.Ey)	15 ... 75 m (O300H.Ty / O300H.Ey)
Sorgente luminosa (y)			
LED standard (R)	■	■	■
LED PinPoint (P)	■	■	■
Infrarossi (I)	■		
Laser (L)	■	■	■
Tempo di risposta	< 0,25 ms < 0,1 ms (laser)	< 0,25 ms < 0,1 ms (laser)	< 0,25 ms < 0,1 ms (laser)
Uscita	Push-pull PNP NPN	Push-pull	Push-pull
Connessione	Cavo 2 m Connettore M8 Connettore flylead M8	Connettore M8	Cavo 2 m Connettore flylead M8
Materiale dell'alloggiamento	Plastica	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme FDA	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme EHEDG, conforme FDA
Temperatura di lavoro	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (laser)	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (laser)	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (laser)
Grado di protezione	IP 67	IP 68 / IP 69K <i>proTect</i> +	IP 68 / IP 69K <i>proTect</i> +



O500.xy x = principio di funzionamento del sensore y = sorgente luminosa	O500.xy	O500W.xy	O500H.xy
Caratteristiche	■ Configurazione tramite <i>qTeach</i> ® o IO-Link	■ Alloggiamento in acciaio inossidabile washdown ■ Configurazione sicura tramite <i>qTeach</i> ® o IO-Link	■ Alloggiamento igienico in acciaio inossidabile ■ Configurazione tramite <i>qTeach</i> ® o IO-Link
Dimensioni (p × h × l)	18 × 45 × 32 mm	20,2 × 47,2 × 37,2 mm	20,2 × 47,7 × 36,4 mm
Principi di funzionamento dei sensori (x) / distanze			
Sensori fotoelettrici a soppressione di sfondo (G)	60 ... 550 mm (O500.Gy)	60 ... 400 mm (O500W.Gy)	60 ... 400 mm (O500H.Gy)
Sensori fotoelettrici a tasteggio diretto (Z)	20 ... 600 mm (O500.Zy)		
<i>SmartReflect</i> ® Sensori fotoelettrici senza riflettore (S)	60 ... 600 mm (O500.SP)	60 ... 600 mm (O500W.SP)	60 ... 600 mm (O500H.SP)
<i>SmartReflect</i> ® Transparent (Sy.T)	60 ... 1000 mm (O500.SPT)	60 ... 1000 mm (O500W.SPT)	60 ... 1000 mm (O500H.SPT)
Sensori fotoelettrici a retroriflessione (R)	8 m (O500.Ry)	8 m (O500W.Ry)	8 m (O500H.Ry)
Sensori fotoelettrici a retroriflessione per trasparente (Ry. T)	6 m (O500.RPT)	6 m (O500W.RPT)	6 m (O500H.RPT)
Sensori fotoelettrici a sbarramento (T / E)	40 m (O500.TR / O500.ER)	40 m (O500W.TR / O500W.ER)	40 m (O500H.TR / O500H.ER)
Sorgente luminosa (y)			
LED standard (R)	■	■	■
LED PinPoint (P)	■	■	■
Infrarossi (I)	■		
Laser (L)			
Tempo di risposta	< 0,25 ms	< 0,25 ms	< 0,25 ms
Uscita	Push-pull PNP NPN	Push-pull	Push-pull
Connessione	Cavo 2 m Connettore M12	Connettore M12	Cavo 2 m Connettore flylead M12
Materiale dell'alloggiamento	Plastica	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme FDA	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme EHEDG, conforme FDA
Temperatura di lavoro	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 68 / IP 69K <i>proTect</i> +	IP 68 / IP 69K <i>proTect</i> +

Sensori fotoelettrici

Sensori laser

Elevata affidabilità in processi rapidi e rilevamento di oggetti molto piccoli

- Massima precisione di posizionamento dell'oggetto fino a 0,01 mm
- Rilevamento di oggetti molto piccoli grazie allo spot laser estremamente focalizzato da 0,1 mm
- Rilevamento di oggetti in rapido movimento grazie a brevi tempi di risposta < 0,1 ms



x = principio di funzionamento del sensore	O200.xy	OxDM 12	OBDM 12 Sensori di contrasto	OHDM 13
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensori con ottica a singola lente ■ Varianti con spot a linea 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di rilevamento regolabile ■ Sensori con ottica a singola lente (OPDM) ■ Alloggiamento in metallo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5 funzioni (ad es. teach min., max. o finestra) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di rilevamento regolabile ■ Alloggiamento in metallo
Dimensioni (p × h × l)	8 × 21 × 15,8 mm	12,4 × 35 × 35 mm	12,4 × 37 × 34,5 mm	13,4 × 48,2 × 40 mm
Principi di funzionamento dei sensori (x) / Distanze di rilevamento				
Tempo di risposta	20 ... 175 mm (O200.GL)	17 ... 120 mm (OHDM 12)		50 ... 550 mm (OHDM 13)
Sensori fotoelettrici a tasteggio diretto				
<i>SmartReflect®</i> Sensore fotoelettrico senza riflettore	25 ... 180 mm (O200.SL / O200.SL.T)			
Sensore fotoelettrico a retroriflessione	1,2 m (O200.RL.C)	8 m (OPDM 12)		
Sensore fotoelettrico a retroriflessione per trasparente	1,2 m (O200.RL.T)			
Sensore fotoelettrico a sbarramento	6 m (O200.TL / O200.EL)			
Sensore di contrasto			16 ... 120 mm (OBDM 12)	
Classe del laser	1	2	2	2
Tempo di risposta da	< 0,05 ms	< 0,05 ms	< 1 ms	< 5 ms
Uscita	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Materiale dell'alloggiamento	Plastica	Zinco pressofuso	Zinco pressofuso	Alluminio
Temperatura di lavoro	-20 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



	OxDK 14	O300.xL	O300W.xL	O300H.xL
	<ul style="list-style-type: none"> Regolazione meccanica del campo di rilevamento Sensori con ottica a singola lente (OPDK) 	<ul style="list-style-type: none"> Sensore miniaturizzato ad alte prestazioni Configurazione sicura tramite <i>qTeach</i>® o IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> Alloggiamento in acciaio inossidabile Washdown Configurazione sicura tramite <i>qTeach</i>® o IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> Alloggiamento in acciaio inossidabile Configurazione sicura tramite <i>qTeach</i>® magnetico o IO-Link
	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 Push-pull	Push-pull	Push-pull
	Plastica	Plastica	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme FDA	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme EHEDG, conforme FDA
	-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> +

Sensori fotoelettrici

Sensori laser

Elevata affidabilità in processi rapidi e rilevamento di oggetti molto piccoli

- Massima precisione di posizionamento dell'oggetto fino a 0,01 mm
- Rilevamento di oggetti molto piccoli grazie allo spot laser estremamente focalizzato da 0,1 mm
- Rilevamento di oggetti in rapido movimento grazie a brevi tempi di risposta < 0,1 ms



x = principio di funzionamento del sensore	OxDM 16	OHDM 20	OxDK 25	OR18
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensori per il rilevamento di wafer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ampio campo di rilevamento fino a 1,5 m ■ Possibilità di configurazione di 2 punti tramite Teach 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensori con 1 o 2 uscite 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tempo di risposta breve ■ Distanza molto ampia fino a 60 m
Dimensioni (p × h × l)	15,4 × 50 × 50 mm	20,6 × 65 × 50 mm	23,4 × 63 × 45 mm	M18
Principi di funzionamento dei sensori (x) / Distanze				
Sensori fotoelettrici a soppressione di sfondo	25 ... 300 mm (OHDM 16)	210 ... 1500 mm	100 ... 1750 mm (OHDK 25)	
Sensori fotoelettrici a tasteggio diretto	0 ... 250 mm (OZDM 16)			10 ... 300 mm (OR18.ZL)
<i>SmartReflect®</i> Sensori fotoelettrici senza riflettore			100 ... 1900 mm (ONDK 25)	
Sensori fotoelettrici a retroriflessione	12 m (OPDM 16)			16 m (OR18.RL)
Sensori fotoelettrici per trasparente				
Sensori fotoelettrici a sbarramento				60 m (OR18.EL/TL)
Sensore di contrasto				
Classe laser	2	2	1	1
Tempo di risposta da	< 0,1 ms	< 6 ms	< 10 ms	< 0,34 ms
Uscita	PNP NPN	PNP	Push-pull	PNP NPN
Materiale dell'alloggiamento	Zinco pressofuso	Zinco pressofuso	Plastica	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-10 ... +55 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



Sensori fotoelettrici

Sensori fotoelettrici senza riflettore – *SmartReflect®*

Quando l'assenza di un componente garantisce una riduzione dei costi di esercizio e una maggiore affidabilità

- Principio fotoelettrico garantito tra sensore e sfondo di riferimento della macchina
- Affidabile con oggetti di colori, superfici o trasparenze diversi
- Alloggiamento realizzato in plastica, acciaio inox o igienico, resistente in presenza di sporco



	FNDK 07 FNCK 07	O200.Sy O200.Sy.T	O300.Sy O300.Sy.T	O500.Sy O500.Sy.T
y = sorgente luminosa				
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore miniaturizzato ■ Distanza di rilevamento regolabile 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore miniaturizzato ■ Distanza di rilevamento regolabile ■ Varianti per il rilevamento di oggetti trasparenti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore miniaturizzato ■ Varianti per il rilevamento di oggetti trasparenti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Varianti per il rilevamento di oggetti trasparenti
Dimensioni (p × h × l)	8 × 16,2 × 10,8 mm	8 × 21 × 15,8 mm	12,9 × 32,2 × 23 mm	18 × 45 × 32 mm
Sorgente luminosa (y)				
LED a luce rossa (R)	17 ... 45 mm			
LED PinPoint (P)		25 ... 180 mm (O200.SP / O200.SPT)	30 ... 300 mm (O300.SP / O300.SPT)	60 ... 600 mm (O500.SP) 30 ... 1000 mm (O500.SPT)
Infrarossi (I)				
Laser (L)		25 ... 180 mm (O200.SL / O200.SLT)	30 ... 250 mm (O300.SL)	
Tempo di risposta	< 0,5 ms	< 0,25 ms	< 0,25 ms	< 0,25 ms
Uscita	PNP NPN	Push-pull PNP NPN	Push-pull PNP NPN	Push-pull PNP NPN
Connessione	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore M8 Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica
Temperatura di lavoro	−20 ... +50 °C	−25 ... +50 °C −25 ... +50 °C (Laser)	−25 ... +60 °C	−25 ... +60 °C
Grado di protezione	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
	■ Standard	■ Sensore cilindrico M18	■ Alloggiamento washdown ■ Varianti per il rilevamento di oggetti trasparenti	■ Alloggiamento wash-down ■ Varianti per il rilevamento di oggetti trasparenti
	23,4 × 63 × 45 mm	M18 × 65 mm	16,5 × 34,7 × 28,2 mm	20,2 × 47,2 × 37,7 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)	
	< 10 ms	< 0,49 ms	< 0,25 ms	< 0,25 ms
	Push-pull	Push-pull PNP NPN	Push-pull	Push-pull
	Cavo 2 m Connettore M12	Connettore M12	Connettore M8	Connettore M12
	Plastica	Ottone nichelato	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme FDA	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme FDA
	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+

Sensori fotoelettrici

Sensori fotoelettrici senza riflettore – *SmartReflect®*

Quando l'assenza di un componente garantisce una riduzione dei costi di esercizio e una maggiore affidabilità

- Principio fotoelettrico garantito tra sensore e sfondo di riferimento della macchina
- Affidabile con oggetti di colori, superfici o trasparenze diversi
- Alloggiamento realizzato in plastica, acciaio inox o igienico, resistente in presenza di sporco



	O300H.Sy O300H.Sy.T	O500H.Sy O500H.Sy.T
y = sorgente luminosa		
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento igienico ■ Varianti per il rilevamento di oggetti trasparenti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento igienico ■ Varianti per il rilevamento di oggetti trasparenti
Dimensioni (p × h × l)	16,5 × 34,6 × 28,7 mm	20,2 × 47,7 × 36,4 mm
Sorgente luminosa (y)		
LED a luce rossa (R)		
LED PinPoint (P)	30 ... 300 mm (O300H.SP / O300H.SPT)	60 ... 600 mm (O500H.SP) 60 ... 1000 mm (O500H.SPT)
Laser (L)	30 ... 250 mm (O300H.SL)	
Tempo di risposta	< 0,25 ms	< 0,25 ms
Uscita	Push-pull	Push-pull
Connessione	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore flylead M12
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile certificato Ecolab, conforme EHEDG, conforme FDA	Acciaio inossidabile certificato Ecolab, conforme EHEDG, conforme FDA
Temperatura di lavoro	–25 ... +60 °C	–25 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+



SmartReflect® – Sensori fotoelettrici senza riflettore

Con *SmartReflect*® Baumer ha reinventato il principio della retroriflessione: eliminando l'elemento più vulnerabile, il riflettore, garantisce un rilevamento impeccabile anche per oggetti trasparenti. I costi risultano di conseguenza enormemente ridotti.

Vantaggi

- Massima efficienza degli impianti e sicurezza di processo
 - Massima sicurezza di rilevamento grazie al principio fotoelettrico
 - Eliminazione dei problemi di posizionamento e pulizia dal riflettore
 - Nessuna limitazione funzionale dovuta a sporcizia
 - Disponibilità in robusto alloggiamento washdown o igienico
- Riduzione dei costi d'esercizio
 - Tempo di montaggio ridotto grazie all'eliminazione del riflettore
 - Nessuna necessità di sostituzione del riflettore causa usura
 - Nessuna onerosa operazione di pulizia del riflettore
- Aumento della produttività
 - Rilevamento fino a 1,9 m o 1 m nel caso di oggetti trasparenti
 - Elevate prestazioni degli impianti grazie a tempi di risposta < 0,25 ms
 - Cambio formato rapido, sostituzione facilitata del sensore e utilizzo di informazioni aggiuntive tramite IO-Link

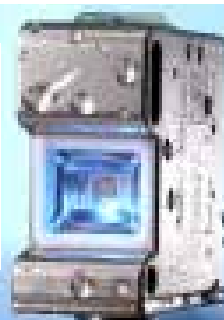


Sensori fotoelettrici

Rilevamento di oggetti trasparenti

I sensori per il rilevamento di vaschette, bottiglie e pellicole

- Estremamente affidabile e veloce con tempo di risposta < 0,25 ms
- Straordinaria distanza di lavoro fino a 1 m senza riflettore
- Distanza di rilevamento fino a 7 m per sensori a retroriflessione



IO-Link



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	O200.Sy.T	O200.Ry.T	O300.SP.T	O300.RP.T
y = sorgente luminosa				
Caratteristiche	■ SmartReflect®	■ Sensore fotoelettrico a retroriflessione con ottica a singola lente	■ SmartReflect®	■ Sensore fotoelettrico a retroriflessione
Dimensioni (p × h × l)	8 × 21 × 15,8 mm	8 × 21 × 15,8 mm	12,9 × 32,3 × 23 mm	12,9 × 32,3 × 23 mm
Sorgente luminosa (y)				
LED a luce rossa (R)				
LED PinPoint (P)			30 ... 300 mm	4 m
Infrarossi (I)	15 ... 180 mm	1,2 m		
Laser (L)	25 ... 180 mm	1,2 m		
Tempo di risposta	< 0,25 ms	< 0,25 ms	< 0,25 ms	< 0,25 ms
Uscita	Push-pull	Push-pull	Push-pull	Push-pull
Connessione	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M8
Materiale dell'alloggiamento	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica
Temperatura di lavoro	-25 ... +50 °C -20 ... +50 °C (Laser)	-25 ... +50 °C -20 ... +50 °C (Laser)	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



IO-Link



IO-Link

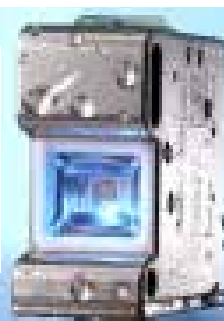
	OPDK 14	FPDM 16	O500.S.P.T	O500.R.P.T
	■ Sensore fotoelettrico a retroreflessione con emissione laser	■ Sensore fotoelettrico a retroreflessione	■ <i>SmartReflect</i> ®	■ Sensore fotoelettrico a retroreflessione
	14,8 × 43 × 31 mm	15,4 × 50 × 50 mm	18 × 45 × 32 mm	18 × 45 × 32 mm
		7,2 m		
			60 ... 1000 mm	6 m
	5,2 m			
	< 0,25 ms	< 2,5 ms	< 0,25 ms	< 0,25 ms
	PNP NPN	PNP	Push-pull	Push-pull
	Cavo 2 m Connettore M8 Connettore M12	Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M12
	Plastica	Zinco pressofuso	Plastica	Plastica
	−10 ... +50 °C	−25 ... +65 °C	−25 ... +60 °C	−25 ... +60 °C
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

Sensori fotoelettrici in acciaio inossidabile

Riconoscimento di oggetti trasparenti in condizioni gravose

Robusti sensori in acciaio inossidabile per il rilevamento di vaschette, bottiglie e pellicole

- Affidabile con tempo di risposta < 0,25 ms
- Distanza di lavoro fino a 1 m senza riflettore
- Distanza di rilevamento fino a 7 m per sensori a retroriflessione



IO-Link



IO-Link



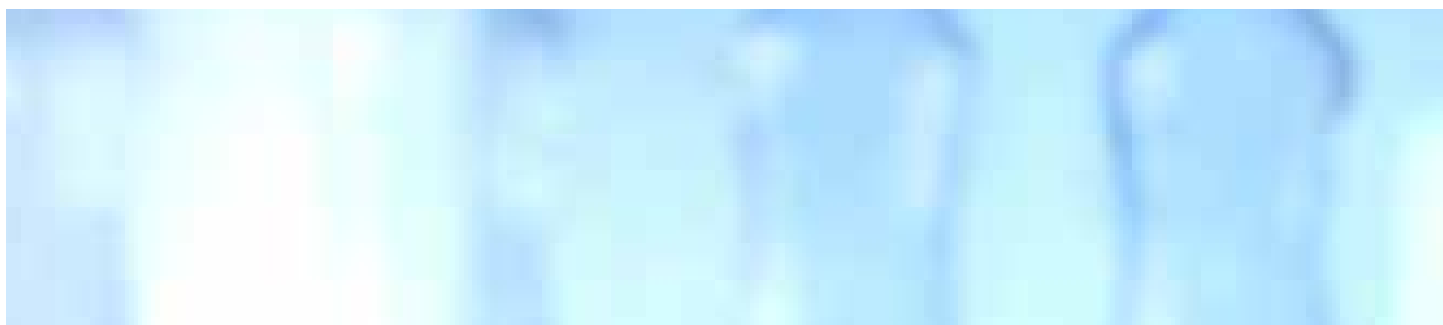
IO-Link



IO-Link

	O300W.SPT O300H.SPT	O300W.RPT O300H.RPT	O500W.SPT O500H.SPT	O500W.RPT O500H.RPT
y = sorgente luminosa				
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>SmartReflect</i>® ■ Alloggiamento in acciaio inossidabile washdown (W) o igienico (H) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore fotoelettrico a retroriflessione ■ Alloggiamento in acciaio inossidabile washdown (W) o igienico (H) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>SmartReflect</i>® ■ Alloggiamento in acciaio inossidabile washdown (W) o igienico (H) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore fotoelettrico a retroriflessione ■ Alloggiamento in acciaio inossidabile washdown (W) o igienico (H)
Dimensioni (p × h × l)	16,5 × 34,7 × 28,2 mm	16,5 × 34,7 × 28,2 mm	20,2 × 124 × 36,4 mm	20,2 × 124 × 36,4 mm
Sorgente luminosa (y)				
LED a luce rossa (R)				
LED PinPoint (P)	30 ... 300 mm	4 m	60 ... 1000 mm	6 m
Infrarossi (I)				
Laser (L)				
Tempo di risposta	< 0,25 ms	< 0,25 ms	< 0,25 ms	< 0,25 ms
Uscita	Push-pull	Push-pull	Push-pull	Push-pull
Connessione	Cavo 2 m Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile certificato Ecolab, conforme EHEDG (igiene), conforme FDA	Acciaio inossidabile certificato Ecolab, conforme EHEDG (igiene), conforme FDA	Acciaio inossidabile certificato Ecolab, conforme EHEDG (igiene), conforme FDA	Acciaio inossidabile certificato Ecolab, conforme EHEDG (igiene), conforme FDA
Temperatura di lavoro	−25 ... +60 °C	−25 ... +60 °C	−25 ... +60 °C	−25 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>

Sensori fotoelettrici in acciaio inossidabile



	OR18.W.RR.T
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore fotoelettrico a retroriflessione ■ Alloggiamento in acciaio inossidabile washdown (W)
	M18 × 67,2 mm
	800 mm
	< 1 ms
	PNP NPN
	Connettore M12
	Acciaio inossidabile
	−25 ... +55 °C
	IP 67/69K



Con *proTect+*, Baumer ha sviluppato un sistema di tenuta in grado di offrire massima affidabilità anche in condizioni difficili. Grazie alla struttura e ai materiali di alta qualità accuratamente selezionati per l'alloggiamento, i sensori sottoposti a test d'urto sull'intero range di temperatura presentano anche dopo innumerevoli cicli di temperatura requisiti di protezione IP 69K e massima resistenza. *proTect+* garantisce pertanto una maggiore affidabilità e durata dei sensori.

Ulteriori informazioni alla pagina www.baumer.com/protect+

Sensori fotoelettrici

Alloggiamento washdown

- Robusto alloggiamento in acciaio inossidabile
- Tenuta a lunga durata grazie a *proTect+*
- IP 69K e testato Ecolab
- Diverse dimensioni e principi di funzionamento



IO-Link



IO-Link



IO-Link

x = principio di funzionamento del sensore y = sorgente luminosa	FKDR 14	O300W.xy	O500W.xy	OR18W.xy
Dimensioni (p × h × l)	19,6 × 62,4 × 34,3 mm	16,5 × 34,7 × 28,2 mm	20,2 × 47,2 × 37,7 mm	M18
Principi di funzionamento dei sensori (x) / distanza di rilevamento				
Sensori fotoelettrici a soppressione di sfondo		30 ... 250 mm (O300W.GP / O300W.GL)	60 ... 400 mm (O500W.GP)	40 ... 120 mm (OR18W.GR)
Sensori fotoelettrici a tasteggio diretto				0 ... 800 mm (OR18W.ZI)
SmartReflect® Sensore fotoelettrico senza riflettore		30 ... 300 mm (O300W.SP / O300W.SL)	60 ... 600 mm (O500W.SP)	
SmartReflect® per trasparente		30 ... 300 mm (O300W.SPT)	60 ... 1000 mm (O500W.SPT)	
Sensore fotoelettrico a retroriflessione		6 m (O300W.RP / O300W.RL)	8 m (O500W.RP)	4,5 m (OR18W.RR)
Sensore fotoelettrico a retroriflessione per trasparente		4 m (O300W.RPT)	6 m (O500W.RPT)	800 mm (OR18W.RR.T)
Sensore fotoelettrico a sbarramento		15 m (O300W.TR / .TL) (O300W.ER / .EL)	40 m (O500W.TR / .TL) (O500W.ER / .EL)	20 m (OR18W.TI) (OR18W.EI)
Sensore fotoelettrico di contrasto	12,5 mm ±2 mm (FKDR 14)			
Sorgente luminosa (y)				
LED a luce rossa (R)	■	■	■	■
LED PinPoint (P)		■	■	
Infrarossi (I)				■
Laser (L)		■		
Tempo di risposta	<0,05 ms	< 0,25 ms < 0,1 ms (laser)	< 0,25 ms	< 1 ms
Uscita	Push-pull	Push-pull	Push-pull	PNP NPN
Connessione	Connettore M12	Connettore M8	Connettore M12	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme FDA	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme FDA	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme FDA	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme FDA
Temperatura di lavoro	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +55 °C
Grado di protezione	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K <i>proTect+</i>	IP 67 / IP 69K



IO-Link



IO-Link



IO-Link

x = principio di funzionamento del sensore y = sorgente luminosa	FKDH 14	O300H.xy	O500H.xy
Dimensioni (p × h × l)	19,6 × 52,2 × 34,3 mm	16,5 × 34,6 × 28,7 mm	20,2 × 47,7 × 36,4 mm
Principi di funzionamento dei sensori (x) / distanza di rilevamento			
Sensori fotoelettrici a soppressione di sfondo		30 ... 250 mm (O300H.Gy)	60 ... 400 mm (O500H.Gy)
Sensori fotoelettrici a tasteggio diretto			
SmartReflect®		30 ... 300 mm (O300H.Sy)	60 ... 600 mm (O500H.Sy)
Sensore fotoelettrico senza riflettore			
SmartReflect® per trasparente		30 ... 300 mm (O300H.SPT)	60 ... 1000 mm (O500H.SPT)
Sensore fotoelettrico a retroriflessione		6 m (O300H.Ry)	8 m (O500H.Ry)
Sensore fotoelettrico a retroriflessione per trasparente		4 m (O300H.RPT)	6 m (O500H.RPT)
Sensore fotoelettrico a sbarramento		15 m (O300H.Ty) (O300H.Ey)	40 m (O500H.Ty) (O500H.Ey)
Sensore fotoelettrico di contrasto	12,5 m ±2 mm (FKDH 14)		
Sorgente luminosa (y)			
LED a luce rossa (R)	■	■	■
LED PinPoint (P)		■	■
Infrarossi (I)			
Laser (L)		■	
Tempo di risposta	<0,05 ms	< 0,25 ms <0,1 ms (laser)	< 0,25 ms
Uscita	Push-pull	Push-pull	Push-pull
Connessione	Cavo 2 m Connettore flylead M12	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore flylead M12
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme EHEDG, conforme FDA	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme EHEDG, conforme FDA	Acciaio inossidabile, certificato Ecolab, conforme EHEDG, conforme FDA
Temperatura di lavoro	-30 ... +60 °C	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (laser)	-25 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+	IP 68 / IP 69K proTect+
Configurazione		■ qTeach® magnetico ■ IO-Link	■ qTeach® magnetico ■ IO-Link

Sensori fotoelettrici

Sensori fotoelettrici a forcella e angolari

- Fotocellula a sbarramento in un unico dispositivo
- Nessuna necessità di regolare trasmettitore e ricevitore
- Nessun disallineamento causato dalle vibrazioni della macchina
- Varianti laser per pezzi molto piccoli e posizionamento nel range 1/100 mm



IO-Link



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	OGxxxU.R	OGxxxL.R	OGxxxU.R...VL	OGxxxU.L
Categoria	LED a luce rossa Sensore fotoelettrico a forcella	LED a luce rossa Sensore fotoelettrico a forcella	LED a luce rossa Sensore fotoelettrico a forcella Acciaio inossidabile	LED a luce rossa Sensore fotoelettrico a forcella
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Potenzimetro / IO-Link ■ Emissione luminosa sottile e parallela ■ Disponibile versione a fascio 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento a L ■ Potenzimetro / IO-Link ■ Emissione luminosa sottile e parallela ■ Disponibile versione a fascio 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Potenzimetro / IO-Link ■ Emissione luminosa sottile e parallela ■ Disponibile versione a fascio ■ Massima robustezza 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risoluzione altissima ■ Emissione luminosa estremamente sottile ■ Elevata ripetibilità ■ Potenzimetro / IO-Link ■ Disponibile versione a fascio
Formato	Forcella	Angolare	Forcella	Forcella
Larghezza forcella	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
Dimensioni oggetto	0,2 mm	0,2 mm	0,2 mm	0,03 mm
Ripetibilità	0,02 mm	0,02 mm	0,02 mm	0,01 mm
Tempo di risposta	0,06 ms	0,06 ms	0,06 ms	0,05 ms
Connessione	Connettore M8	Connettore M8	Connettore M8	Connettore M8
Materiale dell'alloggiamento	Zinco pressofuso	Zinco pressofuso	Acciaio inossidabile	Zinco pressofuso
Temperatura di lavoro	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Particolarità				■ Laser classe 1



Sensori fotoelettrici

Sensori fotoelettrici a tasteggio diretto, di contrasto e colore

- I sensori a tasteggio diretto monitorano le differenze di posizione
- Rapido riconoscimento di marcature
- Rilevamento di contrasto o sfumature di colore minimi
- Piccole dimensioni a partire da 10 mm



	OBDM 12	OZDM 16	FKDK 14
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Differenza 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensori laser di contrasto con uscita analogica supplementare 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensori di contrasto a luce bianca
Dimensioni (l × a × p)	12,4 × 37 × 34,5 mm	15,4 × 50 × 50 mm	14,8 × 43 × 31 mm
Sorgente luminosa	Laser	Laser	Luce bianca
Campo di rilevamento	16 ... 120 mm	0 ... 250 mm	12,5 mm ±2 mm
Tempo di risposta	< 1 ms	< 0,1 ms	< 0,05 ms
Uscita	PNP NPN	PNP 4 ... 20 mA	Push-pull
Connessione	Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M8 Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Zinco pressofuso	Zinco pressofuso	Plastica
Temperatura di lavoro	0 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-25 ... +65 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67
Funzione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Monitoraggio di differenze di posizione, rilevamento di oggetti su nastri trasportatori oscillanti ■ Rilevamento di scostamenti min.-max. durante il processo ■ Variante per il rilevamento di spessore/spigolo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Riconoscimento di variazioni di lucentezza, ad es. durante la lucidatura di superfici ■ Rapido riconoscimento di marcature 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Riconoscimento di variazioni di lucentezza, ad es. durante la lucidatura di superfici ■ Rapido riconoscimento di marcature



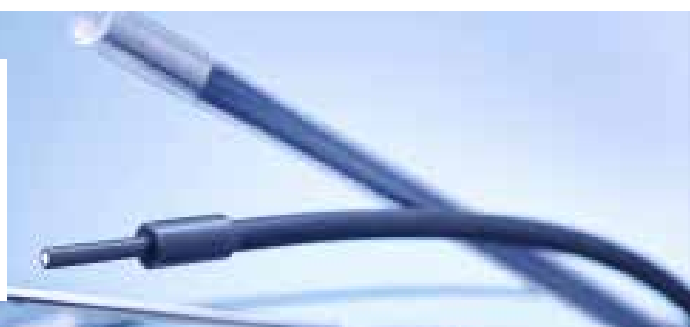
	FKDR 14	FKDH 14	OC50	OC60
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensori di contrasto a luce bianca ■ Alloggiamento washdown 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensori di contrasto a luce bianca ■ Alloggiamento igienico 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore di contrasto RGB ■ Regolabile in modo intuitivo ■ Lenti opzionali per distanze fino a 18 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensori di contrasto RGB e UV ■ Varianti con modalità a colori ■ Regolabile in modo intuitivo ■ Lenti opzionali per distanze fino a 40 mm
	19,6 × 51 × 34,3 mm	19,6 × 52,2 × 34,3 mm	31 × 53 × 80,1 mm	31,9 × 60,2 × 79mm
	Luce bianca	Luce bianca	RGB	RGB UV
	12,5 mm ±2 mm	12,5 mm ±2 mm	9 mm ±3 mm	9 mm ±3 mm 10 ... 50 mm (UV)
	< 0,05 ms	< 0,05 ms	< 0,033 ms	< 0,01 ms
	Push-pull	Push-pull	PNP NPN	PNP NPN 0 ... 5 VDC
	Connettore M12	Cavo 2 m Connettore flylead M12	Connettore M12	Connettore M12
	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Plastica	Alluminio
	-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"> ■ Riconoscimento di variazioni di lucentezza, ad es. durante la lucidatura di superfici ■ Rapido riconoscimento di marcature 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Riconoscimento di variazioni di lucentezza, ad es. durante la lucidatura di superfici ■ Rapido riconoscimento di marcature 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Riconoscimento di variazioni di lucentezza, ad es. durante la lucidatura di superfici ■ Rapido riconoscimento di marcature 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Riconoscimento di variazioni di lucentezza, ad es. durante la lucidatura di superfici ■ Rapido riconoscimento di marcature

Sensori a fibre ottiche

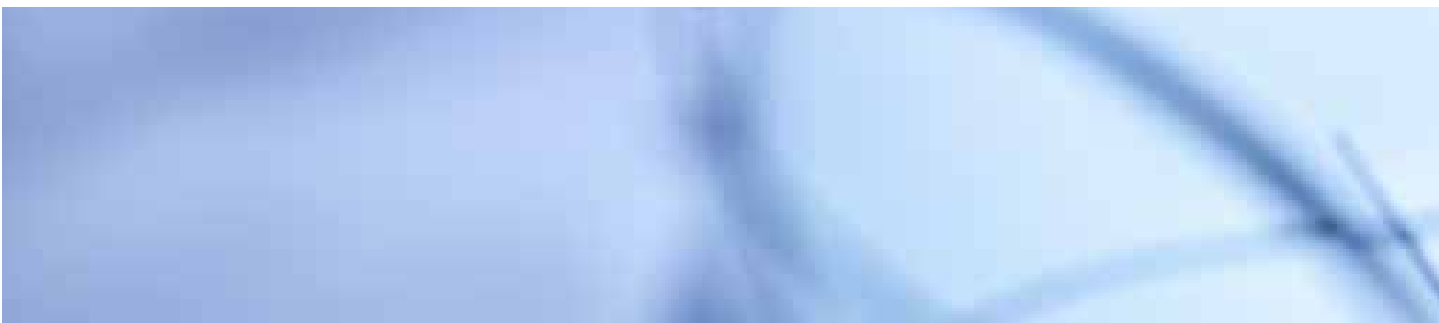
Fibre ottiche in vetro o plastica

Ancora più vicini ai processi – per rilevare i più piccoli oggetti in spazi ristretti e di difficile accesso

- Rilevamento affidabile in processi rapidi
- Regolazione rapida mediante Teach-in o potenziometro



	Fibre ottiche in plastica	FVDK 10 (FVDK 10N51/ FVDK 10P51)	FVDK 66 Standard (FVDK 10N66Y/ FVDK 10P66Y)	FVDK 66 High Sensitivity (FVDK 10N66Z/ FVDK 10P66Z)
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Svariate tipologia di emissione: puntiforme, coassiale, focalizzata, linea ■ Fibre ottiche resistenti agli agenti chimici ■ Fibre ottiche per temperature elevate ■ Emissione di luce radiale e assiale 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il più piccolo dispositivo a fibre ottiche ■ Sensibilità regolabile mediante potenziometro 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensibilità regolabile mediante Teach-in ■ Riduzione cablaggio (master-slave) ■ Funzioni timer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensibilità regolabile mediante Teach-in ■ Maggiore sensibilità ■ Modalità High Power ■ Funzioni timer
Dimensioni		10,4 × 27 × 19,5 mm	10 × 33,8 × 70,2 mm	10 × 33,8 × 70,2 mm
Portata (in funzione delle fibre ottiche)				
con fibre ottiche a tasteggio (max.)		600 mm	1500 mm	3500 mm
con fibre ottiche a retroriflessione (max.)		70 mm	210 mm	470 mm
Tempo di risposta		< 1 ms	0,25 ... 1 ms	0,25 ... 5 ms
Uscita		NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
Connessione		Cavo 2 m Connettore flylead M8	Cavo 2 m Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M8
Materiale dell'alloggiamento		Plastica	Plastica	Plastica
Temperatura di lavoro		–25 ... +55 °C	–20 ... +55 °C	–20 ... +55 °C
Grado di protezione		IP 40	IP 40	IP 40
Funzioni aggiuntive			■ Teach-in da remoto	■ Teach-in da remoto
Particolarità			■ Master-slave	



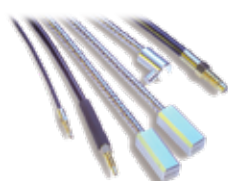
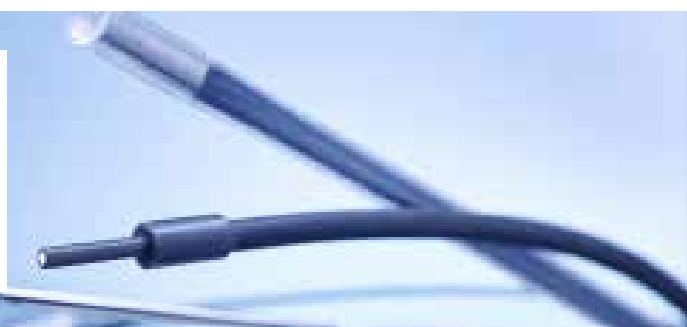
	OF10
	<ul style="list-style-type: none">■ Display OLED intuitivo■ Configurazioni d'ingresso programmabili■ Funzioni timer■ Programmazione da remoto ampliata
	10 x 27,8 x 93,1 mm
	840 mm
	210 mm
	0,05 ... 16 ms
	NPN PNP
	Cavo 2 m Connettore M8
	Plastica
	+5 ... +55 °C
	IP 50

Sensori a fibre ottiche

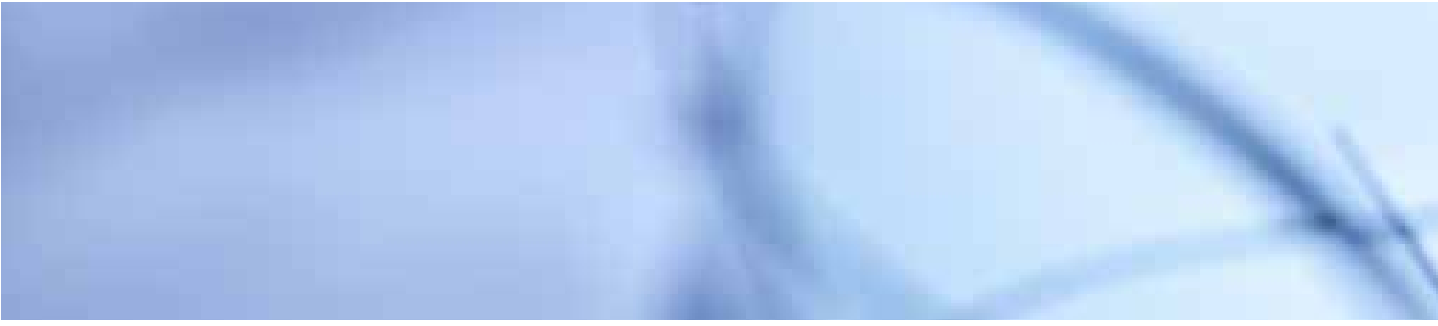
Fibre ottiche in vetro o plastica

Ancora più vicini ai processi – per rilevare i più piccoli oggetti in spazi ristretti e di difficile accesso

- Robusto alloggiamento in metallo
- Sensibilità regolabile mediante potenziometro e Teach-in
- Versioni per lunghe distanze, elevata sensibilità e oggetti in rapido movimento



	Fibre ottiche in vetro	FZAM 18	FZAM 30	FVDM 15
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diverse tipologie di emissione: a punto, linea ■ Fibra ottica con robusto rivestimento in metallo ■ Fibra ottica per alte temperature ■ Emissione radiale e assiale 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensibilità regolabile mediante Teach-in e potenziometro ■ Robusto alloggiamento in metallo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensibilità regolabile mediante Teach-in e potenziometro ■ Robusto alloggiamento in metallo ■ Per lunghe distanze 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensibilità regolabile tramite potenziometro ■ Robusto alloggiamento in metallo ■ Breve tempo di risposta
Dimensioni		M18 × 50 mm	M30 × 50 mm	15 × 60 × 45 mm
Distanza (in funzione del conduttore ottico)				
con fibra ottica a sbarramento (max.)		800 mm	1400 mm	500 mm
con fibra ottica a tasteggio (max.)		150 mm	230 mm	240 mm
Tempo di risposta		< 0,5 ms / < 1 ms	< 0,25 ms / < 2,5 ms	< 0,1 ms / < 1 ms
Uscita		NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
Connessione		Cavo 2 m Connettore M12	Cavo 2 m	Cavo 2 m Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento		Ottone nichelato / PC	Ottone nichelato	Alluminio pressofuso
Temperatura di lavoro		-25 ... +55 °C	0 ... +65 °C	-25 ... +55 °C
Grado di protezione		IP 67	IP 65	IP 65
Particolarità		■ Infrarossi	<ul style="list-style-type: none"> ■ Versione ad alta velocità ■ Infrarossi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Versione ad alta velocità ■ Infrarossi



Sensori a ultrasuoni

Sensori a ultrasuoni miniaturizzati

Sensori piccoli e leggeri per spazi estremamente ridotti

- Ampia varietà di formati cilindrici e rettangolari
- Campo di rilevamento fino a 400 mm
- Cono sonico stretto per il rilevamento di oggetti nelle aperture più piccole
- Peso estremamente ridotto pari a soli 4 grammi per applicazioni a pinza



	UNAM 12 URAM 12	UNCK / UNDK 09 URCK / URDK 09	UNDK 10 / URDK 10
Categoria	Miniaturizzato		
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cono sonico stretto o ampio ■ Varianti ad alta velocità di risposta ■ Varianti con collimatori 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Varianti con collimatori ■ Alloggiamento miniaturizzato ■ Ripetibilità in approccio laterale <1,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il più piccolo sensore a ultrasuoni al mondo ■ Peso estremamente ridotto pari a 4 g ■ Cono sonico stretto
Dimensioni	M12	8,6 × 82 × 24,5 mm	10,4 × 27 × 14 mm
Principio di funzionamento del sensore			
Campo di rilevamento (Sd)			
Sensori di prossimità (UNxx / xx.PAO)	5 ... 400 mm	3 ... 200 mm	10 ... 200 mm
Sensori di prossimità a 2 punti (UZxx)			
Sensori a retroreflessione (URxx / xx.RAO)	0 ... 70 mm	0 ... 200 mm	0 ... 200 mm
Sensori a sbarramento (UExx)			
Ripetibilità	< 1,5 mm	< 0,5 mm < 1,5 mm	< 0,5 mm < 1,5 mm
Uscita	NPN PNP	Push-pull NPN PNP	NPN PNP
Connessione	Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M8
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Plastica	Plastica
Temperatura di lavoro	-10 ... +60 °C	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67

UNxx / xx.PAO = sensore di prossimità

URxx / xx.RAO = sensore a retroreflessione

UZxx = sensore di prossimità a 2 punti

UExx = sensore a sbarramento

Robusti sensori a ultrasuoni con parametrizzazione flessibile

EcEstremamente robusti – U500 e UR18

- Massima sicurezza di processo grazie al trasduttore a tenuta ermetica
- Parametrizzazione flessibile grazie all'interfaccia IO-Link
- Zona cieca ridotta a 20 mm con campo di rilevamento fino a 1000 mm
- Elevate prestazioni e massima affidabilità



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	U300	UR18	U500
Categoria	Miniaturizzato	Robusti	
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rilevamento del valore limite più veloce grazie a tempi di risposta estremamente brevi ■ Parametrizzazione flessibile e dati diagnostici aggiuntivi grazie a IO-Link ■ Zona cieca più corta nella sua classe 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trasduttore a tenuta ermetica ■ Soluzione ideale per applicazioni di rilevamento livello ■ Zona cieca ridotta ■ Certificato Ecolab 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento estremamente compatto ■ Trasduttore a tenuta ermetica ■ Zona cieca ridotta
Dimensioni	12,9 x 32,2 x 23 mm	M18	15 x 45,1 x 32,2 mm
Principio di funzionamento del sensore			
Campo di rilevamento (Sd)			
Sensori di prossimità (Uxxx / xx.PAO)	15 ... 500 mm	20 ... 1000 mm	20 ... 1000 mm
Sensori di prossimità a 2 punti (Uxxx)	15 ... 500 mm	20 ... 1000 mm	20 ... 1000 mm
Sensori a retroreflessione (Uxxx / xx.RAO)	0 ... 500 mm	0 ... 1000 mm	0 ... 1000 mm
Sensori a sbarramento (Uxxx)	0 ... 1000 mm	0 ... 2000 mm	0 ... 2000 mm
Ripetibilità	< 0,5 mm	< 0,5 mm	< 0,5 mm
Uscita	1 x push-pull 2 x push-pull	1 x push-pull 2 x push-pull	1 x push-pull 2 x push-pull
Parametri configurabili	Distanze di rilevamento o finestre di commutazione, campo di misurazione, dimensione cono sonico, tipologia di comunicazione, compensazione della temperatura, logica di uscita, isteresi di intervento, ritardo di accensione/spegnimento, tipologia di uscita, selezione SSC/uscita per visualizzazione, comportamento dei LED, possibilità di autoapprendimento		
Dati di processo	MDC: distanza, contatori SSC: distanza, contatori		
Dati diagnostici	Cicli di commutazione, tempo di funzionamento, cicli di avvio, istogrammi dei dati di processo, tensione di esercizio e temperatura del dispositivo		
Connessione	Connettore M8 a 4 poli	Connettore M12 a 5 poli	Connettore M12 a 5 poli
Materiale dell'alloggiamento	Plastica ASA	Acciaio inossidabile V2A	Plastica ASA
Temperatura di lavoro	-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 69 (alloggiamento e trasduttore) IP 67 (connettore)	IP 67

Sensori a ultrasuoni

Sensori a ultrasuoni con tasto di Teach

Alta affidabilità in presenza di condizioni ambientali difficili e oggetti di forme irregolari

- Varianti cilindriche con alloggiamento M18 o M30 con uscita a connettore o cavo
- Variante con alloggiamento piatto estremamente compatto
- Con Teach-in o potenziometro
- Campo di rilevamento fino a 2000 mm



	UNAM 18	UNAM 30 UZAM 30	UNDK 20 URDK 20 UEDK 20
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento M18 ■ Teach-in interno e da remoto ■ Versioni cavo e connettore 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Teach-in interno e da remoto ■ Versioni cavo e connettore ■ Versione potenziometro 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modello piatto ■ Teach-in interno e da remoto ■ Cono sonico stretto o ampio ■ Attacco a connettore M8
Dimensioni	M18	M30	20 × 42 × 15 mm
Principio di funzionamento del sensore			
Campo di rilevamento (Sd)			
Sensori di prossimità (UNxx / xx.PAO)	100 ... 1000 mm	200 ... 1500 mm	10 ... 1000 mm
Sensori di prossimità a 2 punti (UZxx)		100 ... 1000 mm	
Sensori a retroriflessione (URxx / xx.RAO)			0 ... 1000 mm
Sensore a sbarramento (UExx)			0 ... 1000 mm
Ripetibilità	< 0,5 mm	< 0,5 mm	< 0,5 mm
Uscita	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
Connessione	Cavo 2 m Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M12	Connettore M8
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Plastica
Temperatura di lavoro	-10 ... +60 °C	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67

UNxx / xx.PAO = sensore di prossimità

URxx / xx.RAO = sensore a retroriflessione

UZxx = sensore di prossimità a 2 punti

UExx = sensore a sbarramento



UNDK 30 / URDK 30
UZDK 30 / UEDK 30

- Modello compatto
- Ampio campo di rilevamento
- Teach-in interno
- Versione potenziometro
- Cono sonico stretto o ampio

30 × 65 × 31 mm

30 ... 1000 mm

30 ... 2000 mm

0 ... 2000 mm

0 ... 700 mm

< 0,5 mm

NPN
PNP

Cavo 2 m
Connettore M12

Plastica / Zinco pressofuso

−10 ... +60 °C

IP 67

Sensori a ultrasuoni

Sensori a ultrasuoni per applicazioni specifiche – alta velocità / resistenti alle sostanze chimiche

- Sensori ad alta velocità con tempo di risposta pari a soli 1,3 ms
- Sensori in acciaio inossidabile con rivestimento in parylene resistenti alle sostanze chimiche



	UNAM 12 Alta velocità	URAM 12 Alta velocità	UNAR 12 URAR 12	UNAR 18 URAR 18
Categoria	Sensori ad alta velocità		Sensori in acciaio inossidabile con rivestimento in parylene resistenti alle sostanze chimiche	
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore a ultrasuoni ad alta velocità ■ Teach-in da remoto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore a ultrasuoni ad alta velocità ■ Teach-in da remoto ■ Variante con collimatore per aperture molto piccole 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore miniaturizzati per applicazioni in spazi ristretti ■ Protezione totale brevettata ■ Alloggiamento in acciaio inossidabile conforme FDA ■ Tempi di risposta molto brevi ■ Certificato Ecolab 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento standard M18 ■ Alloggiamento in acciaio inossidabile conforme FDA ■ Teach-in interno e da remoto ■ Certificato Ecolab
Dimensioni	M12	M12	M12	M18
Principio di funzionamento del sensore				
Campo di rilevamento (Sd)				
Sensori di prossimità (UNxx / xx.PAO)	0 ... 40 mm 10 ... 70 mm		30 ... 200 mm	60 ... 1000 mm
Sensori di prossimità a 2 punti (UZxx)				
Sensori a retroreflessione (URxx / xx.RAO)		0 ... 40 mm 0 ... 70 mm	0 ... 200 mm	0 ... 400 mm
Ripetibilità	< 0,5 mm	< 1,5 mm	< 0,5 mm	< 0,5 mm
Uscita	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
Connessione	Connettore M12	Connettore M12	Connettore M12	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Acciaio inossidabile	Ottone nichelato Acciaio inossidabile
Temperatura di lavoro	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

UNxx / xx.PAO = sensore di prossimità
 URxx / xx.RAO = sensori a retroreflessione
 UZxx = sensore di prossimità a 2 punti
 UExx = sensore a sbarramento

Sensori a ultrasuoni per applicazioni specifiche – Con collimatori / per lunghe distanze

- Sensori con collimatori per aperture fino a \varnothing 3 mm
- Sensori con ampio campo di rilevamento fino a 6000 mm



	UNDK 09	UNAM / URAM 12	UNAM 50 URAM 50 UZAM 50	UZAM 70
Categoria	Con collimatori		Ampio campo di rilevamento	
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elevata risoluzione ■ Zona cieca minima ■ RS 232 ■ Diverse opzioni di montaggio ■ Alloggiamento sottile ■ Collimatore per il rilevamento in aperture fino a 3 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Collimatore per cono sonico molto stretto ■ Teach-in da remoto ■ Attacco a connettore M12 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Teach-in interno e da remoto ■ Versioni cavo e connettore ■ Versione potenziometro 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Teach-in interno e da remoto ■ Attacco a connettore M12
Dimensioni	8,6 × 82 × 24,5 mm	M12	M30	M30
Principio di funzionamento del sensore				
Campo di rilevamento (Sd)				
Sensori di prossimità (UNxx / xx.PAO)	3 ... 200 mm	5 ... 400 mm	350 ... 2500 mm	
Sensori di prossimità a 2 punti (UZxx)			350 ... 2500 mm	60 ... 6000 mm
Sensori a retroriflessione (URxx / xx.RAO)	0 ... 200 mm	0 ... 70 mm	0 ... 3000 mm	
Ripetibilità	< 0,5 mm	< 0,5 mm	< 1 mm < 3 mm	< 3 mm
Uscita	Push-pull RS 232	NPN PNP	NPN PNP	NPN PNP
Connessione	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M12	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Plastica	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

Sensori magnetici e per cilindri

Sensori magnetici

- Rilevamento di oggetti affidabile ed esente da usura
- Elevate distanze di commutazione fino a 60 mm
- Varianti cilindriche e rettangolari



	MFFM 08	MFRM 08	MFVM 08
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rilevamento della posizione del magnete ■ Ampio campo di rilevamento ■ Possibilità di rilevamento di oggetti attraverso le pareti di contenitori 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rilevamento della posizione del magnete ■ Ampio campo di rilevamento ■ Possibilità di rilevamento di oggetti attraverso le pareti di contenitori 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore interamente in metallo ■ Distanza di rilevamento fino a 60 mm
Dimensioni	8 × 30 × 8 mm	M8	8 × 12 × 30 mm
Distanza di rilevamento nominale (S _n) tip.	60 mm	60 mm	60 mm
Frequenza di commutazione	5 kHz	5 kHz	5 kHz
Tensione di esercizio +Vs	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Uscita	PNP NPN	PNP NPN	PNP NPN
Connessione	Cavo 2 m	Cavo 2 m	Cavo 2 m
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Acciaio inossidabile	Alluminio
Temperatura di lavoro	−25 ... +75 °C	−25 ... +75 °C	−25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67

Sensori per cilindri

- Rilevamento del finecorsa di pistoni in tutti i comuni cilindri con scanalatura a C o a T
- Diverse varianti e versatili accessori di montaggio per la massima flessibilità
- Rilevamento senza contatto e totale assenza di usura



	MZCK 03x1011 MZCK 03x1012	MZTK 06x1011 MZTK 06x1012 MZTK 06x1013
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per cilindri con scanalatura a C ■ Per ambienti con presenza di olio e acqua marina 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per cilindri con scanalatura a T ■ Per ambienti con presenza di olio e acqua marina
Dimensioni	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
Punto di lavoro nominale / Distanza di lavoro max.	4 mT	4 mT 2 mT (MZTK 06x1012)
Frequenza di commutazione	200 kHz	200 kHz
Tensione di esercizio +Vs	6 ... 30 VDC	6 ... 30 VDC
Uscita	PNP NPN	PNP NPN
Connessione	Cavo 2,5 m Connettore flylead M8	Cavo 2,5 m Connettore flylead M8
Materiale dell'alloggiamento	PA 66	PA 66
Temperatura di lavoro	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67

Sensori magnetici cilindrici

Formato cilindrico / rettangolare.

Angolo di rotazione 270...360°.

- Segnali di uscita analogici linearizzati
- Risoluzione 0,09°
- Assoluti



	MDRM 18	MDRM 18	MDFM 20	MDFM 20
Caratteristiche	■ Range angolo di rotazione lineare 270° ■ Segnale di uscita 4...20 mA		■ Range angolo di rotazione lineare 270° ■ Segnale di uscita 4...20 mA ■ Risoluzione 0,09°	
Dimensioni (testina di rilevamento)	M18 x 1 (cilindro filettato)		20 x 30 x 8 mm (rettangolare)	
Range angolo di rotazione	270° lineare	360° lineare	270° lineare	360° lineare
Risoluzione	0,09°			
Distanza di lavoro max.	5 mm (con rotore magnetico MSFS)			
Circuito di uscita	Uscita in corrente	Uscita in tensione	Uscita in corrente	Uscita in tensione
Segnale di uscita	4...20 mA	0...4,3 VDC	4...20 mA	0...4,3 VDC
Tempo di risposta	<4 ms			
Connessione	Cavo 2 m Connettore M12		Cavo 2 m Connettore M8	
Tensione di esercizio	15...30 VDC	4,7...7,5 VDC	15...30 VDC	4,7...7,5 VDC
Temperatura di esercizio	-40...+85 °C			
Grado di protezione	IP 67			

Principio di funzionamento

Il cuore dei sensori angolari magnetici è costituito dall'elemento Hall differenziale integrato, che produce proprietà elettriche in relazione alla direzione del flusso di un campo magnetico esterno. Ruotando il campo magnetico intorno all'asse centrale dell'elemento sensibile, si generano due curve sinusoidali sfasate di 90° sulla base delle quali è possibile rilevare l'angolo di rotazione come grandezza assoluta. L'elettronica di analisi integrata trasforma tali curve sinusoidali in un segnale lineare di tensione o corrente. Il principio di misurazione assoluto assicura il corretto rilevamento dell'angolo di rotazione anche in seguito a interruzione

Dimensioni fino a 12 mm. Tipo incrementale.

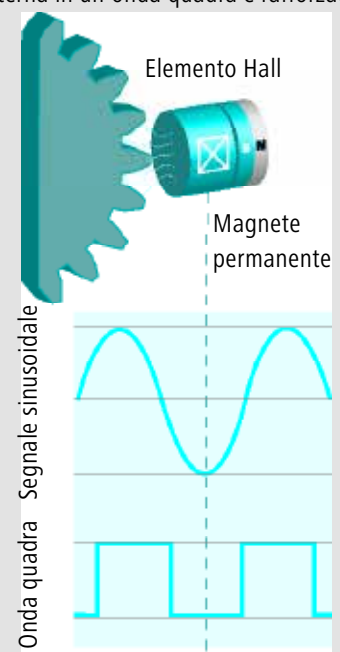
- Scansione di ruote dentate a partire dal modulo 1
- Elevata frequenza di commutazione fino a 15 kHz
- Per ambienti sporchi, umidi e untati
- Ampio range di temperature fino a +120 °C



	MHRM 12 - 1 canale	MHRM 12 - 2 canali
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Design cilindrico M12 ■ Uscita Push-pull 1 canale ■ Elevate frequenze di commutazione ■ Ampio range di temperature 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Design cilindrico M12 ■ Uscita Push-pull 2 canali ■ Velocità e senso di rotazione ■ Elevato grado di protezione e resistenza alla compressione ■ Ampio range di temperature fino a +120 °C
Dimensioni	M12 x 1 (cilindro filettato)	
Lunghezza alloggiamento	50 mm, 60 mm	60 mm
Frequenza di commutazione	0...15 kHz	
Dimensioni ruota dentata	A partire dal modulo 1	
Larghezza ruota dentata	>6 mm	
Distanza di lavoro max.	0,7 mm (modulo 1) 2,4 mm (modulo 3)	
Segnale di uscita A	Push-pull	Push-pull
Segnale di uscita B	—	Push-pull
Connessione	Cavo, connettore	Cavo
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Acciaio cromo-nichel
Temperatura di lavoro	-40...+85 °C	-40...+120 °C
Grado di protezione (superficie della sonda)	IP 67	IP 68
Grado di protezione (sensore)	IP 67	

Principio di funzionamento

I sensori di Hall utilizzano un elemento semiconduttore di corrente, che è magneticamente polarizzato in modo permanente dal campo magnetico di un magnete permanente installato stabilmente dietro di esso. Se un oggetto in materiale ferromagnetico entra nel campo magnetico, la sua intensità ne risulta influenzata ed è possibile riscontrare una variazione di tensione nell'elemento semiconduttore. La tensione sinusoidale risultante viene trasformata dall'elettronica interna in un'onda quadra e rafforzata.



Solida misurazione della velocità

I sensori Hall rilevano qualsiasi oggetto ferromagnetico in assenza di contatto. Raggiungono elevatissime frequenze di commutazione e vengono pertanto spesso utilizzati per rilevare i denti di ruote dentate in rapida rotazione. È così possibile ottenere una misurazione della velocità semplice, a ridotto ingombro ed estremamente solida.

Rilevamento e misurazione di bordi

Rilevamento e misurazione di bordi

Soluzione semplice ed affidabile per il rilevamento e la misurazione di bordi

- Misurazione di bordi indipendente da colore o superficie
- Rilevamento e misurazione di bordi con ampio campo di misura
- Misurazione di bordi di oggetti trasparenti con campo di misura fino a 1400 mm



	ZADM 023	ZADM 023	ParCon ZADM 034	ParCon ZADM 034
Categoria	Misurazione della posizione di bordi	Misurazione della posizione di bordi	Misurazione della posizione di bordi e dell'estensione di oggetti	Misurazione della posizione di bordi e dell'estensione di oggetti
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Misurazione di bordi di tessuto, plastica o carta ■ Possibilità di misurazione di pellicole e oggetti trasparenti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Misurazione di bordi di tessuto, plastica o carta ■ Campi di misurazione estremamente ampi fino a 875 mm ■ Possibilità di misurazione di pellicole e oggetti trasparenti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tipi di misurazione: posizione di bordi, estensione ■ emissione omogenea a fascio parallelo ■ elevata frequenza di misurazione 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tipi di misurazione: posizione di bordi, estensione, misurazioni integrali ■ emissione omogenea a fascio parallelo ■ elevata frequenza di misurazione
Dimensioni	23 × 50 × 50 mm	23 × 50 × 50 mm	34 × 67 × 16,5 mm	34 × 67 × 16,5 mm
Principio di funzionamento del sensore	Sensore con emissione a linea	Sensore con emissione a linea	Sensore con emissione a linea	Sensore con emissione a linea
Sorgente luminosa	Diodo IR a impulsi			
Distanza di misura (Sd)	50 mm 200 mm 500 mm	60 ... 1400 mm	0 ... 40 mm	0 ... 200 mm
Dimensioni campo di misura	30 mm 150 mm 350 mm	400 ... 875 mm	24 mm	22 mm
Risoluzione	< 0,15 mm	< 2 mm	< 0,05 mm	< 0,1 mm (S = 0 ... 150 mm) < 0,2 mm (S = 150 ... 200 mm)
Uscita	PNP NPN	RS485 PNP NPN	analogico	analogico
Segnale di uscita	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Frequenza di misurazione	> 500 Hz	> 500 Hz	> 1600 Hz	> 1100 Hz
Connessione	Connettore M12 a 8 poli ruotabile	Connettore M12 a 8 poli ruotabile	Connettore M8 a 4 poli	Connettore M8 a 4 poli
Materiale dell'alloggiamento	Zinco pressofuso	Zinco pressofuso	Alluminio	Alluminio
Temperatura di lavoro	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

Rilevamento e misurazione di bordi



	<i>ParCon ZADM 034</i>
	Misurazione della posizione di bordi e dell'estensione di oggetti
	<ul style="list-style-type: none"> ■ a commutazione ■ rilevamento di piccoli pezzi ■ Campo di rilevamento 24 × 40 mm
	34 × 67 × 16,5 mm
	Sensore con emissione a linea
	0 ... 40 mm
	24 mm
	< 0,1 mm
	PNP
	4 ... 20 mA
	> 4000 Hz
	Connettore M8 a 4 poli
	Alluminio
	0 ... +55 °C
	IP 67

Rilevamento e misurazione di bordi

Rilevamento e misurazione di bordi

SCATEC - Conta copie

- Conteggio affidabile di copie in flusso continuo – fino a 3 milioni di copie all'ora
- Rilevamento di singole confezioni su trasporto continuo
- Rilevamento foglio singolo già da uno spessore bordo pari a 0,1 mm



	SCATEC-J	SCATEC-2	SCATEC-10	SCATEC-15
Categoria	Modello base Spessore bordo a partire da 1,5 mm	Modello standard Spessore bordo a partire da 0,2 mm	Modello di precisione Spessore bordo a partire da 0,1 mm	Modello di precisione Spessore bordo a partire da 0,15 mm
Dimensioni	33 × 110 × 50 mm	33 × 110 × 50 mm	30 × 170 × 70 mm	30 × 170 × 70 mm
Distanza di misura	0 ... 55 mm	0 ... 120 mm	0 ... 90 mm	0 ... 120 mm
Sensibilità	Foglio singolo/spessore bordo 1,5 mm	Foglio singolo/spessore bordo 0,2 mm	Foglio singolo/spessore bordo 0,1 mm	Foglio singolo/spessore bordo 0,15 mm
Frequenza di conteggio	280'000 pezzi/h	600'000 pezzi/h	3'000'000 pezzi/h	3'000'000 pezzi/h
Soppressione di impulsi multipli		attivabile/disattivabile	4 varianti di programma	4 varianti di programma
Connessione	Connettore M12	Connettore M12	DIN 45322 (connettore principale) DIN 45326 (interfaccia)	DIN 45322 (connettore principale) DIN 45326 (interfaccia)
Materiale dell'alloggiamento	PA 6	PA 6	Zinco pressofuso	Zinco pressofuso
Temperatura di lavoro	–25 ... +75 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 54	IP 54	IP 54
Particolarità		<ul style="list-style-type: none"> ■ SCATEC-2 Box per il conteggio di confezioni singole (in graffe di trasporto) ■ Conteggio di doppi fogli 		



Interruttori meccanici di precisione

Interruttori di precisione MY-COM®

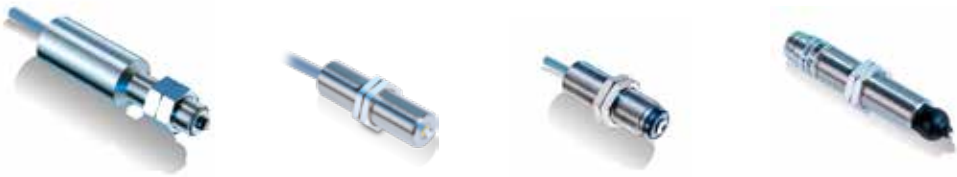
Precisione micrometrica

- Ripetibilità di un micrometro – il finecorsa meccanico più preciso al mondo
- Alloggiamento compatto per ambienti molto ristretti
- Circuito di uscita meccanico (NC) ed elettrico (NO)



	MY-COM A	MY-COM B	MY-COM C	MY-COM D
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento in ottone rastremato ■ Filettatura fine M8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento in ottone ■ Fronte piatto ■ Filettatura fine M8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento in ottone piatto ■ Fissaggio a 2 fori 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Robusto alloggiamento in ottone brunito ■ Punta di rilevamento sferica in metallo ■ Grado di protezione IP 67 ■ Possibile utilizzo inclinato fino a 30°
Solo meccanico	■	■	■	■
Con amplificatore				
Per approccio laterale				■
Robusto IP 67				■
Dimensioni	M8 × 0,5	M8 × 0,5	8 × 12 × 30 mm	M16 × 0,5
Ripetibilità	< 1 µm	< 1 µm	< 1 µm	< 1 µm
Uscita	NC (meccanico)	NC (meccanico)	NC (meccanico)	NC (meccanico) NO (PNP/NPN)
Connessione	Cavo 0,8 m Connettore M8	Cavo 0,8 m Connettore S30	Cavo 0,8 m Connettore M8	Cavo 0,8 m Connettore M8
Punta di rilevamento in ossido di zirconio	Ossido di zirconio ZrO2	Ossido di zirconio ZrO2	Ossido di zirconio ZrO2	Acciaio temprato
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone brunito
Temperatura di lavoro	–20 ... +75 °C	–20 ... +75 °C	–20 ... +75 °C	–20 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 50	IP 50	IP 50	IP 67

Interruttori meccanici di precisione



	MY-COM E	MY-COM F MY-COM G	MY-COM H MY-COM L	MY-COM M
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento in ottone ■ Filettatura fine M6 ■ Punta di rilevamento sferica in metallo duro ■ Possibile utilizzo inclinato fino a 30° 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento in ottone ■ Filettatura lunga fine M8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento in ottone ■ Filettatura fine M8 ■ Punta di rilevamento sferica in rubino ■ Grado di protezione IP 67 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento in ottone ■ Filettatura fine M8 ■ Grado di protezione IP 67
	■	F	H	■
	■	G	L	■
	■			
			■	■
	M6 × 0,5	M8 × 0,5	M8 × 0,5	M8 × 0,5
	< 1 µm	< 1 µm	< 1 µm	< 1 µm
	NC (meccanico) NO (PNP/NPN)	NC (meccanico) NO (PNP/NPN)	NC (meccanico) NO (PNP/NPN)	NC (meccanico) NO (PNP/NPN)
	Cavo 0,8 m	Cavo 0,8 m Connettore M8	Cavo 0,8 m Connettore M8	Cavo 0,8 m Connettore M8
	Metallo duro	Ossido di zirconio ZrO2	Rubino	Ossido di zirconio ZrO2
	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato
	-20 ... +75 °C	-20 ... +75 °C	-20 ... +75 °C	-20 ... +75 °C
	IP 50	IP 50	IP 67	IP 67

Misurazione della distanza

Sensori per la misurazione di distanza e spostamento nell'ordine del μm fino a oltre 60 m.



Misurazione della distanza

Sensori di distanza laser

Sensori miniaturizzati	66
Sensori ad elevate prestazioni	67
Sensori a lunga portata e sensori di distanza standard	68
Sensori in alloggiamento igienico e washdown	69

Sensori radar

Sensori radar	70
---------------	----

Sensori di distanza a ultrasuoni

Sensori miniaturizzati	72
Sensori robusti a ultrasuoni con parametrizzazione flessibile	73
Sensori a ultrasuoni con tasto di Teach	74
Sensori resistenti alle sostanze chimiche / per applicazioni off-highway	75
Con collimatore / ampia distanza	76

Sensori induttivi di distanza – AlphaProx®

Formato cilindrico	78
Formato rettangolare	80
Caratteristiche linearizzate	82
Fattore 1 – medesima distanza su tutti i metalli	83
Sensori ad elevata precisione e sensibilità	84
Sensori robusti / elevata affidabilità	85
Sensori con interfaccia IO-Link	86

Encoder magnetici lineari

Encoder magnetici lineari	88
---------------------------	----

Encoder con ruota metrica

Encoder con ruota metrica	90
---------------------------	----

Sensori di misura a fune

Sensori di misura a fune assoluti	92
-----------------------------------	----

Accessori

Cavi e adattatori	94
Parametrizzazione e Master IO-Link	95
Accessori di montaggio e riflettori	96
Collimatori e magneti	97

Sensori di distanza laser

Sensori di distanza laser

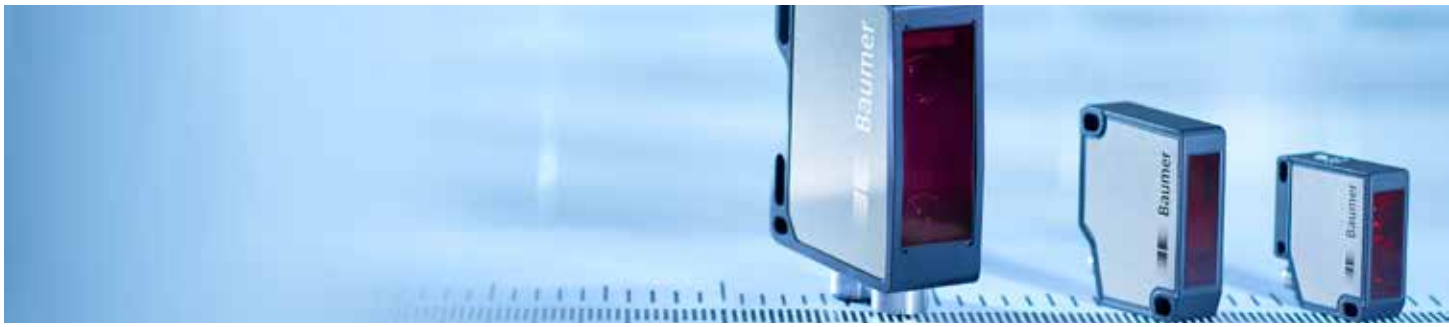
Misure accurate di distanza, posizione e spostamento

- Misurazione best-in-class per una maggiore disponibilità dell'impianto
- Il concetto di funzionamento intuitivo provvede a uno sviluppo più rapido dell'applicazione
- Parametrizzazione on-the-fly e dati aggiuntivi su tutte le interfacce digitali disponibili



	O500.DI / DP	O300.DI / DP / DL	FADK 14 Sensore di distanza a LED	OM20	OM30
Categoria	Sensori standard			Sensori ad alte prestazioni - Miniature	
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valore di misura della distanza tramite IO-Link ■ Uscita di commutazione ■ LED a luce rossa o a infrarossi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valore di misura della distanza tramite IO-Link in alloggiamento miniaturizzato ■ Uscita di commutazione ■ LED a luce rossa, a infrarossi o laser 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modello compatto ■ LED 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Velocità di misura fino a 5 kHz ■ Versioni con laser puntiforme ■ Laser classe 1 ■ Integrazione semplice mediante IO-Link o RS485 con protocollo Modbus RTU 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Velocità di misura fino a 5 kHz ■ Versioni con laser puntiforme & Versioni con laser lineare ■ Laser classe 2 ■ Integrazione semplice mediante IO-Link o RS485 con protocollo Modbus RTU
Dimensioni	18 × 45 × 32 mm	12,9 × 32,3 × 23 mm	14,8 × 43 × 31 mm	34,5 × 37 × 13 mm	40,3 × 49 × 13,6 mm
Distanza di misura	60 ... 550 mm	30 ... 300 mm (infrarossi, PinPoint) 30 ... 250 mm (laser)	50 ... 400 mm	16 ... 120 mm	50 ... 550 mm
Scostamento di linearità	> ±5,9 MR	> ±5,7% MR	±1,15% MR	> ±0,08% MR	> ±0,08% MR
Tempo di risposta	< 0,49 ms	< 0,25 ms	< 3 ms	0,4 ms	0,4 ms
Uscita	Push-pull / IO-Link	Push-pull / IO-Link	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
Connessione	Cavo 2 m Connettore M12	Cavo 2 m Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M12	Connettore M8 4-Pin	Connettore M8 4-Pin
Materiale dell'alloggiamento	Plastica (ASA, PMMA)	Plastica (ASA, PMMA)	Plastica (ASA, MABS)	Zinco pressofuso	Zinco pressofuso
Temperatura di lavoro	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C -10 ... +60 °C (laser)	0 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Particolarità	■ Soluzione per misurazioni a medie distanze	■ Soluzione per misurazioni a medie distanze	■ Soluzione per misurazioni a medie distanze	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adattamento automatico del tempo di esposizione per misurazioni precise anche su materiali variabili ■ Elevata immunità alla luce ambientale per misurazioni affidabili ■ Emissione puntiforme per una misurazione 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adattamento automatico del tempo di esposizione per misurazioni precise anche su materiali variabili ■ Elevata immunità alla luce ambientale per misurazioni affidabili ■ Emissione lineare per risultati di misurazione particolarmente stabili su superfici

Sensori di distanza laser



	OM70 Misurazioni ad altissima precisione	OM70 Per lunghe distanze	OM70 Misurazione della tolleranza	OM70 Ethernet Misurazioni ad altissima precisione	OM70 Ethernet Per lunghe distanze
	Sensori ad alte prestazioni				
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campi di misurazione regolabili ■ Risoluzione fino a 0,7 µm ■ Distanza di misura max. fino a 250 mm ■ Errore di linearità fino a ±0,06 % 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campi di misurazione regolabili ■ Risoluzione fino a 1,4 µm ■ Distanza di misura max. fino a 1500 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campi di misurazione regolabili ■ Risoluzione fino a 0,7 µm ■ Distanza di misura max. fino a 250 mm ■ Errore di linearità fino a ±0,06 % 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Possibilità di configurazione tramite interfaccia web ■ Campi di misurazione regolabili ■ Risoluzione fino a 0,7 µm ■ Distanza di misura max. fino a 250 mm ■ Interfaccia Ethernet, OPC UA, Modbus TCP e Profinet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Possibilità di configurazione tramite interfaccia web ■ Campi di misurazione regolabili ■ Risoluzione fino a 1,4 µm ■ Distanza di misura max. fino a 1500 mm ■ Interfaccia Ethernet, OPC UA, Modbus TCP e Profinet
	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
	> ±0,06% MR	> ±0,12% MR	> ±0,06% MR	> ±0,06% MR	> ±0,12% MR
	< 0,8 ms	< 0,8 ms	< 6 ms	< 0,8 ms	< 0,8 ms
	4 ... 20 mA 0 ... 10 V RS485	4 ... 20 mA 0 ... 10 V RS485	4 ... 20 mA 0 ... 10 V RS485	2 ... 10 mA 4 ... 20 mA 0 ... 5 V 0 ... 10 V Ethernet TCP/IP	2 ... 10 mA 4 ... 20 mA 0 ... 5 V 0 ... 10 V Ethernet TCP/IP
	Connettore M12	Connettore M12	Connettore M12	Connettore M12 Connettore M8	Connettore M12 Connettore M8
	Alluminio	Alluminio	Alluminio	Alluminio	Alluminio
	-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"> ■ Filtri selezionabili ■ Uscita di commutazione digitale configurabile con isteresi regolabile ■ Modalità trigger diverse, display touch ■ 3 configurazioni impostabili 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filtri selezionabili ■ Uscita di commutazione digitale configurabile con isteresi regolabile ■ Modalità trigger diverse, display touch ■ 3 configurazioni impostabili 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filtri selezionabili ■ Uscita di commutazione digitale configurabile con isteresi regolabile ■ Modalità trigger diverse, display touch ■ 3 configurazioni impostabili 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Connettività "Beyond the Standard" ■ Facile integrazione di sistemi grazie a interfacce standardizzate ■ Parametrizzazione flessibile tramite interfaccia web ■ Misurazione precisa di oggetti molto piccoli grazie all'emissione a linea o punto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Connettività "Beyond the Standard" ■ Facile integrazione di sistemi grazie a interfacce standardizzate ■ Parametrizzazione flessibile tramite interfaccia web ■ Misurazione precisa di oggetti molto piccoli grazie all'emissione a linea o punto

Sensori di distanza laser

Sensori di distanza laser

Misurazioni di distanza, posizione e spostamento per esigenze complesse

- Ampia scelta di livelli di precisione, dimensioni e tipologie di emissione
- Misurazione di distanza affidabile anche in condizioni ambientali gravose
- Range molto ampio con l'ausilio del principio di misurazione Time-of-Flight



	OADM 20	OADM 20	OADM 21	OADM 250	OADM 260
Categoria	Sensori laser di distanza			Sensori a lunga distanza	
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elevata resistenza alle vibrazioni ■ Campo di misurazione regolabile tramite Teach ■ Elevate frequenze di misurazione 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Resistenza meccanica elevata ■ Maggiore immunità alla luce ambientale fino a 100 kLux ■ Utilizzabili per applicazioni all'esterno 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elevata risoluzione anche ad elevate distanze di misurazione ■ Campo di misurazione regolabile 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elevata risoluzione ■ Misurazione indipendente dal colore fino a 4 m ■ Uscita allarme ■ Campo di misurazione regolabile 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ampio campo di misurazione fino a 13 m ■ Uscita allarme ■ Campo di misurazione regolabile
Dimensioni	20,6 × 65 × 50 mm	20,6 × 65 × 50 mm	20,4 × 135 × 45 mm	25,4 × 66 × 51 mm	25,4 × 66 × 51 mm
Distanza di misura	30 ... 1000 mm	50 ... 1000 mm	100 ... 1000 mm	0,5 ... 4 m	0,5 ... 13 m
Scostamento di linearità	> ±0,2% MR	> ±0,2% MR	> ±0,2% MR	> ±0,4% MR	> ±0,12% MR
Risoluzione	≥ 4 µm	≥ 10 µm	≥ 10 µm	≥ 1,3 mm	≥ 5 mm
Tempo di risposta	< 0,9 ms	< 2,5 ms	< 5 ms	< 10 ms	< 10 ms
Uscita	4 ... 20 mA 0 ... 10 V RS 485	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
Connessione	Connettore M12	Cavo 2 m	Connettore M12	Connettore M12	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Zinco pressofuso	Zinco pressofuso	Alluminio	Alluminio	Alluminio
Temperatura di lavoro	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-25 ... +50 °C	-25 ... +50 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Particolarità	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'uscita di allarme indica quando sono presenti errori di misurazione o se l'oggetto si trova fuori dal campo di misurazione ■ Ingresso per la sincronizzazione delle misurazioni ■ Possibilità di accensione/spegnimento del diodo laser 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Soppressione di eventuali misurazioni mancanti o errori di misurazione 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'uscita di allarme indica quando sono presenti errori di misurazione o se l'oggetto si trova fuori dal campo di misurazione ■ Ingresso per la sincronizzazione delle misurazioni ■ Possibilità di accensione/spegnimento del diodo laser 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'uscita di allarme indica quando sono presenti errori di misurazione o se l'oggetto si trova fuori dal campo di misurazione 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'uscita di allarme indica quando sono presenti errori di misurazione o se l'oggetto si trova fuori dal campo di misurazione

Sensori di distanza in robusto acciaio inossidabile

Sensori con alloggiamento igienico e washdown

- Alloggiamento in acciaio inossidabile V4A
- Sistema di tenuta *proTect+*
- Prodotto testato Ecolab e certificato
- Alloggiamento igienico conforme EHEDG o washdown conforme FDA



IO-Link



IO-Link



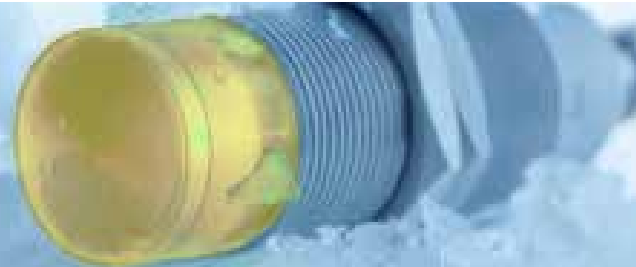
	FADR 14	FADH 14	OADR 20
Categoria	Sensori di distanza in robusto acciaio inossidabile		
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento washdown ■ Campo di misurazione regolabile ■ Emissione LED a punto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento igienico ■ Campo di misurazione regolabile ■ Emissione LED a punto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento washdown ■ Campo di misurazione regolabile ■ Emissione laser a punto / linea ■ Resistenza alle vibrazioni
Dimensioni	19,6 × 62,4 × 33,8 mm	19,6 × 99,5 × 33,6 mm	20,3 × 65 × 50 mm
Distanza di misura	50 ... 400 mm	50 ... 400 mm	30 ... 600 mm
Scostamento di linearità	±1,15% MR	±1,15% MR	> ±0,2% MR
Risoluzione	0,1 mm	0,1 mm	5 µm
Tempo di risposta	< 3 ms	< 3 ms	< 0,9 ms
Uscita	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
Connessione	Connettore M12	Cavo 2 m Connettore flylead M12	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)
Temperatura di lavoro	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
Grado di protezione	IP 68 / IP 69K & <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K & <i>proTect+</i>	IP 68 / IP 69K & <i>proTect+</i>
Particolarità	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'uscita di allarme indica quando sono presenti errori di misurazione o se l'oggetto si trova fuori dal campo di misurazione ■ Indicazione di stato/manutenzione del sensore 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'uscita di allarme indica quando sono presenti errori di misurazione o se l'oggetto si trova fuori dal campo di misurazione ■ Indicazione di stato/manutenzione del sensore 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'uscita di allarme indica quando sono presenti errori di misurazione o se l'oggetto si trova fuori dal campo di misurazione ■ Ingresso per la sincronizzazione delle misurazioni ■ Ingresso per accensione/spegnimento del diodo laser

Sensori radar

Sensori radar di distanza

Misurazioni affidabili in ambienti estremi

- Il più piccolo sensore radar con raggio molto sottile e range di misura fino a 60 m
- Rapida misurazione (ms) anche di oggetti in movimento
- Adeguamento semplice e preciso ai requisiti applicativi tramite l'interfaccia IO-Link
- Disponibile e approvato in Europa e USA



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	RR30.DAF0 (122 GHz)	RR30.DAJ2 (122 GHz)	RR30.DA00 (122 GHz)
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il più piccolo sensore radar con raggio molto sottile e range di misura fino a 60 m ■ Adeguamento semplice e preciso ai requisiti applicativi tramite l'interfaccia IO-Link ■ Segnale di misura stabile anche in presenza di condizioni ambientali difficili e sporco sul cappuccio del sensore (IP68/ IP69K e <i>proTect+</i>) ■ Uscita analogica e IO-Link 		
Dimensioni	M30 × 97 mm	M30 × 107 mm	M30 × 107 mm
Distanza di misura	0,2 ... 6 m (8,5 m con IO-Link)	0,3 ... 12 m (18 m con IO-Link)	0,5 ... 60 m (80 m con IO-Link)
Angolo di apertura	12°	6°	6°
Ripetibilità	< 2 mm	< 1 mm	< 1 mm
Uscita	IO-Link 0 ... 10 V / 10 ... 0 V + push-pull	IO-Link 0 ... 10 V / 10 ... 0 V + push-pull	IO-Link 0 ... 10 V / 10 ... 0 V + push-pull
Parametri regolabili	Range di misura, profili preimpostati, sensibilità del segnale, selezione del segnale, punti o finestra di commutazione per distanza o contatori, isteresi di commutazione, logica di uscita, filtri diversi, ulteriori funzioni specifiche IO-LINK e dati secondari		
Connessione	Connettore M12	Connettore M12	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)
Temperatura di lavoro	-40 ... +65 °C	-40 ... +65 °C	-40 ... +65 °C
Grado di protezione	IP 68/IP 69K & <i>proTect+</i>	IP 68/IP 69K & <i>proTect+</i>	IP 68/IP 69K & <i>proTect+</i>



Sensori a ultrasuoni di distanza

Sensori a ultrasuoni di distanza miniaturizzati

Design-in veloce – massime prestazioni con il design più compatto

- Zona cieca migliore della categoria con un campo di misura fino a 500 mm
- Impostazione ottimale del sensore per l'applicazione individuale con funzioni e filtri migliorati
- Integrazione efficiente e dati aggiuntivi tramite l'interfaccia IO-Link
- Ampia scelta di blocchi cilindrici e rettangolari



	UNAM 12	UNDK 09 UNCK 09	UNDK 10
Categoria	Miniaturizzato		
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cono sonico stretto o ampio ■ Teach-in da remoto ■ Attacco a connettore M12 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elevata risoluzione ■ Zona cieca minima ■ RS 232 ■ Diverse opzioni di montaggio ■ Alloggiamento sottile ■ Cono sonico stretto per il rilevamento in aperture fino a 3 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore a ultrasuoni estremamente piccolo ■ Teach-in interno e da remoto ■ Peso ridotto, 4 g ■ Cono sonico stretto ■ Versioni cavo e connettore
Dimensioni	M12	8,6 × 48,8 × 57,5 mm	10,4 × 27 × 14 mm
Distanza di misura	20 ... 400 mm	3 ... 200 mm	20 ... 200 mm
Tempo di risposta	< 10 ms	< 7 ms	< 15 ms
Risoluzione	< 0,5 mm	< 0,1 mm	< 0,3 mm
Ripetibilità	< 0,5 mm	< 0,5 mm	< 0,5 mm
Uscita	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
Connessione	Connettore M12	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Connettore M8 Cavo 2 m Connettore flylead M8
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Plastica	Plastica
Temperatura di lavoro	−10 ... +60 °C	0 ... +60 °C	−10 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67
Particolarità	■ Versioni con e senza collimatore	<ul style="list-style-type: none"> ■ Versioni con e senza collimatore ■ Versione con alloggiamento sottile installabile in array 	■ Ampia gamma di accessori e montaggi

Sensori a ultrasuoni robusti con parametrizzazione flessibile

Eccellente resistenza e flessibilità di parametrizzazione per ogni applicazione

- Massima sicurezza di processo grazie al robusto trasduttore a tenuta ermetica
- Parametrizzazione flessibile grazie all'interfaccia IO-Link
- Zona cieca ridotta a 20 mm con campo di rilevamento fino a 1000 mm
- Massima affidabilità in un sensore estremamente compatto



IO-Link



IO-Link



IO-Link

	U300	UR18	U500
Categoria	Miniaturizzato	Robusti	
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none">■ Migliore performance di misurazione tramite principio di misurazione più preciso■ Segnale dell'uscita parallelo per canale IO-Link tramite Dual Channel■ Parametrizzazione flessibile e dati diagnostici aggiuntivi grazie a IO-Link■ Zona cieca più corta nella sua classe	<ul style="list-style-type: none">■ Interfaccia IO-Link■ Trasduttore robusto■ Uscita analogica configurabile tramite IO-Link	
Dimensioni	12,9 x 32,2 x 23 mm	M18	15 x 45,1 x 32,2 mm
Distanza di misura	15 ... 500 mm	20 ... 1000 mm	20 ... 1000 mm
Tempo di risposta	16 ms	< 40 ms	< 40 ms
Risoluzione	< 0,3 mm	< 0,3 mm	< 0,3 mm
Ripetibilità	< 0,5 mm	< 0,5 mm	< 0,5 mm
Uscita	0 ... 10 V / 10 ... 0 V + push-pull	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA + push-pull 0 ... 10 V / 10 ... 0 V + push-pull	
Parametri regolabili	Punti di rilevamento o finestre di commutazione, campo di misurazione, cono sonico, tipologia di comunicazione, compensazione della temperatura, logica di uscita, isteresi di intervento, ritardo di accensione/spegnimento, tipologia di uscita, selezione visualizzazione SSC/uscita, comportamento dei LED, possibilità di autoapprendimento		
Dati di processo	MDC: distanza, contatori SSC: distanza, contatori		
Dati diagnostici	Cicli di commutazione, tempo di funzionamento, cicli di avvio, istogrammi dei dati di processo, tensione di esercizio e temperatura del dispositivo		
Connessione	Connettore M8 a 4 poli	Connettore M12 a 5 poli	Connettore M12 a 5 poli
Materiale dell'alloggiamento	Plastica ASA	Acciaio inossidabile V2A	Plastica ASA
Temperatura di lavoro	-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C
Grado di protezione	67	IP 69	IP 67

Sensori a ultrasuoni di distanza

Sensori a ultrasuoni di distanza con tasto di Teach

Alta affidabilità in presenza di condizioni ambientali difficili e oggetti di forme irregolari

- Varianti cilindriche con alloggiamento M18 o M30 con uscita a connettore o cavo
- Alloggiamento piatto estremamente compatto
- Con Teach-in o potenziometro
- Campo di rilevamento fino a 2000 mm



	UNAM 18	UNAM 30	UNDK 20	UNDK 30
Categoria	Standard	Standard	Standard	Standard
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Teach-in interno e da remoto ■ Attacco a connettore M12 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Teach-in interno e da remoto ■ Versioni cavo e connettore ■ Versione potenziometro 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modello piatto ■ Teach-in interno e da remoto ■ Cono sonico stretto o ampio ■ Attacco a connettore M8 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modello compatto ■ Ampio campo di rilevamento ■ Teach-in interno ■ Versione potenziometro ■ Cono sonico stretto o ampio ■ Versioni cavo e connettore
Dimensioni	M18	M30	20 × 42 × 15 mm	30 × 65 × 31 mm
Distanza di misura	100 ... 1000 mm	100 ... 1000 mm	20 ... 1000 mm	30 ... 2000 mm
Tempo di risposta	< 50 ms	< 100 ms	< 10 ms	< 50 ms
Risoluzione	< 0,3 mm	< 0,3 mm	< 0,3 mm	< 0,3 mm
Ripetibilità	< 0,5 mm	< 0,5 mm	< 0,5 mm	< 1 mm
Uscita	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
Connessione	Connettore M12 Cavo 2 m	Connettore M12 Cavo 2 m	Connettore M8	Cavo 2 m Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato Acciaio inossidabile	Ottone nichelato	Plastica	Plastica / Zinco pressofuso
Temperatura di lavoro	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Particolarità	<ul style="list-style-type: none"> ■ Possibilità di installare deviatore del cono sonico 			

Sensori a ultrasuoni di distanza per applicazioni specifiche – resistenti alle sostanze chimiche / per applicazioni off-highway

- Sensori in acciaio inossidabile con rivestimento in parylene resistenti alle sostanze chimiche
- Sensori a ultrasuoni di distanza per applicazioni off-highway ad alta affidabilità



	UNAR 12	UNAR 18	U750
Categoria	Sensori in acciaio inossidabile con rivestimento in parylene resistenti alle sostanze chimiche		Per applicazioni off-highway
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore in miniatura per spazi ridotti ■ Protezione totale brevettata ■ Alloggiamento in acciaio inossidabile conforme FDA ■ Tempi di risposta molto ridotti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alloggiamento standard M18 ■ Materiali conformi FDA ■ Teach-in interno e da remoto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massima affidabilità ■ Zona cieca minima ■ Specifico per la misurazione del livello di riempimento ■ Alimentazione 5 VDC
Dimensioni	M12 × 70 mm	M18 × 91,5 mm	70 × 48 × 115 mm
Distanza di misura	20 ... 200 mm	60 ... 1000 mm	100 ... 2300 mm
Tempo di risposta	< 30 ms	< 80 ms	< 3000 ms
Risoluzione	< 0,3 mm	< 0,3 mm	< 1 mm
Ripetibilità	< 0,5 mm	< 0,5 mm	< 5 mm
Uscita	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
Connessione	Connettore M12	Connettore M12	Connettore tedesco DT13-4P a 4 poli
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Plastica (PA 10T/X)
Temperatura di lavoro	0 ... +60 °C	0 ... +60 °C	-20 ... +70 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67

Sensori a ultrasuoni di distanza

Sensori a ultrasuoni di distanza per applicazioni specifiche – collimatori / lunghe distanze

- Sensori con collimatori per oggetti molto piccoli e attraverso aperture minime
- Sensori ad ampia distanza fino a 6000 mm



	UNAM 12	UNCK 09 UNDK 09	UNAM 50	UNAM 70
Categoria	Sensori con collimatori		Ampia distanza di misura	
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Teach-in da remoto ■ Attacco a connettore M12 ■ Collimatore per cono sonico molto stretto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elevata risoluzione ■ Zona cieca minima ■ RS 232 ■ Diverse opzioni di montaggio ■ Alloggiamento sottile ■ Collimatore per il rilevamento in aperture fino a 3 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ampio campo di rilevamento ■ Teach-in interno e da remoto ■ Versioni cavo e connettore ■ Versione potenziometro 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ampio campo di rilevamento ■ Teach-in interno e da remoto ■ Attacco a connettore M12
Dimensioni	M12	8,6 × 48,8 × 57,5 mm	M30	M30
Distanza di misura	20 ... 400 mm	3 ... 200 mm	400 ... 2500 mm	600 ... 6000 mm
Risoluzione	< 0,3 mm	< 0,1 mm	< 0,3 mm	< 2 mm
Ripetibilità	< 0,5 mm	< 0,5 mm	< 1mm	< 1mm
Uscita	0 ... 10 mA / 10 ... 0 mA 0 ... 10 V / 10 ... 0 V	0 ... 10 V / 10 ... 0 V 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
Connessione	Connettore M12	Cavo 2 m Connettore flylead M8	Connettore M12 Cavo 2 m	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Plastica	Ottone nichelato	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	-10 ... +60 °C	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



Sensori induttivi di distanza – *AlphaProx*®

Sensori induttivi di distanza – forma cilindrica

- Elevata risoluzione e ripetibilità
- Ampio campo di misurazione
- Elevata frequenza di misurazione
- Modelli ultracompati



	IWRM 04	IR06.DxxS	IR08.DxxS	IR12.DxxS
Categoria	Subminiaturizzato	Subminiaturizzato/miniatu- rizzato	Subminiaturizzato/minia- turizzato	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eccellente risoluzione ■ Breve tempo di risposta ■ Elettronica completa- mente integrata ■ Con attacco a connettore M5 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ampio campo di misurazione ■ Eccellente risoluzione ■ Breve tempo di risposta ■ Elettronica completa- mente integrata ■ Modelli ultracompati 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ampio campo di misurazione ■ Eccellente risoluzione ■ Breve tempo di risposta ■ Elettronica completa- mente integrata ■ Modelli ultracompati 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ampio campo di misurazione ■ Eccellente risoluzione ■ Breve tempo di risposta ■ Varianti linearizzate con Teach-in
Dimensioni	ø 4 mm	ø 6,5 mm	M8	M12
Lunghezza alloggiamento	30 mm	da 22 mm	da 22 mm	da 40 mm
Distanza di misura (Sd)	0 ... 1 mm	0 ... 3 mm	0 ... 3 mm	0 ... 6 mm
Risoluzione	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm
Ripetibilità	5 µm	10 µm	10 µm	10 µm
Tempo di risposta	0,5 ms	0,5 ms	0,5 ms	1 ms
Segnale di uscita	0 ... 10 V	0 ... 10 mA 0 ... 10 V	0 ... 10 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
Connessione	Connettore M5	Connettore M8 Cavo 2 m	Connettore M8 Cavo 2 m	Connettore M12 Cavo 2 m
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	+10 ... +60 °C	–10 ... +70 °C	–10 ... +70 °C	–25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



	IR18.DxxS	IR30.DxxS
	Compatto	Compatto
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ampio campo di misurazione ■ Eccellente risoluzione ■ Varianti linearizzate con Teach-in 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ampio campo di misurazione ■ Eccellente risoluzione ■ Varianti linearizzate con Teach-in ■ Modelli schermati o non schermati
	M18	M30
	da 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
	Connettore M12 Cavo 2 m	Connettore M12
	Ottone nichelato	Ottone nichelato
	–10 ... +70 °C	–25 ... +75 °C
	IP 67	IP 67

Sensori induttivi di distanza – *AlphaProx*®

Sensori induttivi di distanza – formato rettangolare

- Elevata ripetibilità
- Ampio campo di misurazione
- Elevata frequenza di misurazione



	IWFM 05	IF08.D02S	IWFM 12	IWFM 18
Categoria	Subminiaturizzato	Subminiaturizzato	Compatto	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risoluzione altissima ■ Tempo di risposta breve ■ Elettronica completamente integrata ■ Con attacco a connettore M5 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risoluzione altissima ■ Struttura compatta ■ Elettronica completamente integrata ■ Foro passante per vite M3 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita in corrente e in tensione integrata ■ Elettronica completamente integrata 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita in corrente e in tensione integrata ■ Elettronica completamente integrata
Dimensioni (p × h × l)	5 × 5 × 32 mm	8 × 4,7 × 16 mm	12 × 12 × 60 mm	18 × 10 × 30 mm
Distanza di misura (Sd)	0 ... 1 mm	0 ... 2 mm	0 ... 4 mm	0 ... 4 mm
Risoluzione	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm
Ripetibilità	10 µm	20 µm	5 µm	5 µm
Tempo di risposta	0,5 ms	1 ms	2 ms	2 ms
Segnale di uscita	0 ... 10 V	0 ... 10 V	0 ... 10 V 4 ... 20 mA	0 ... 10 V 4 ... 20 mA
Connessione	Connettore M5	Cavo 2 m Connettore flylead M8 Connettore flylead M5	Cavo 2 m Connettore M8	Connettore M8
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Zinco pressofuso nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	+10 ... +60 °C	+10 ... +60 °C	-10 ... +70 °C	-10 ... +70 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Particolarità	■ Il più piccolo sensore induttivo con uscita analogica	■ Versione estremamente piatta per montaggio frontale		



IWFM 20	
	Compatto
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita in corrente e in tensione integrata ■ Elettronica completamente integrata
	20 × 12 × 35 mm
	2 ... 5 mm
	1 µm
	10 µm
	2 ms
	0 ... 10 V 1 ... 9 V 4 ... 20 mA
	Connettore M8 Connettore flylead M8
	Ottone nichelato
	-10 ... +70 °C 0 ... +60 °C
	IP 67

Sensori induttivi di distanza – *AlphaProx*®

Curva caratteristica linearizzata

Semplice integrazione nel controllo grazie al segnale di uscita esattamente proporzionale alla distanza

- Sensibilità costante su tutto il campo di lavoro
- Campo di misurazione regolabile per un perfetto adattamento all'applicazione
- Uscita digitale regolabile



Uscita linearizzata	IR06.DxxL	IR08.DxxL	IR12.DxxL	IR18.DxxL	IR30.DxxL
Categoria	Miniaturizzato	Miniaturizzato	Compatto	Compatto	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione regolabile ■ Uscita linearizzata ■ Teach-in da remoto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione regolabile ■ Uscita linearizzata ■ Teach-in da remoto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione regolabile ■ Uscita linearizzata ■ Teach-in da remoto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione regolabile ■ Uscita linearizzata ■ Teach-in da remoto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione regolabile ■ Uscita linearizzata ■ Teach-in da remoto
Dimensioni	ø 6,5 mm	M8	M12	M18	M30
Lunghezza alloggiamento	da 40 mm	da 40 mm	60 mm	60 mm	60 mm
Distanza di misura (Sd)	0 ... 3 mm	0 ... 3 mm	0 ... 6 mm	0 ... 8 mm	0 ... 24 mm
Risoluzione	3 µm	3 µm	3 µm	8 µm	5 µm
Ripetibilità	10 µm	10 µm	10 µm	15 µm	20 µm
Tempo di risposta	2 ms	2 ms	1 ms	1 ms	5 ms
Segnale di uscita	0 ... 10 V	0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
Connessione	Connettore M8 Cavo 2 m	Connettore M8 Cavo 2 m	Connettore M12	Connettore M12	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

Fattore 1 – Medesima distanza su tutti i metalli

- Campo di misurazione da 2 a 4 volte superiori in presenza di alluminio
- Affidabile anche per misurazioni su metalli non ferromagnetici
- Limiti del campo di misurazione regolabili (Teach)
- Elevata flessibilità nella progettazione e nel montaggio



	IWFM 18	IWFK 20
	Compatto	Compatto
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita in corrente e tensione integrata ■ Elettronica completamente integrata 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione regolabile ■ Pulsante Teach-in integrato nell'alloggiamento ■ Ampio campo di misurazione ■ Alloggiamento in plastica
	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
	Connettore M8	Connettore M8
	Ottone nichelato	Poliestere
	-10 ... +70 °C	-10 ... +70 °C
	IP 67	IP 67

Fattore 1	IR18.DxxF
Categoria	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elevatissima sensibilità di misurazione ■ Uscita linearizzata ■ Teach-in da remoto
Dimensioni	M18
Lunghezza alloggiamento	60 mm
Distanza di misura (Sd)	0 ... 8 mm
Risoluzione	20 µm
Ripetibilità	30 µm
Tempo di risposta	15 ms
Segnale di uscita	0 ... 10 V
Connessione	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	-25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67

Sensori induttivi di distanza – *AlphaProx®*

Sensori ad elevata precisione

Sensori ad elevata precisione e sensibilità

- Variazione del segnale alla minima variazione della posizione
- Massima risoluzione nell'ordine del nanometro
- Elettronica completamente integrata all'interno di un alloggiamento estremamente compatto



Sensori ad elevata precisione e sensibilità	IPRM 12	IR12.DxxK IR18.DxxK
Categoria	Sensori ad elevata precisione	Sensori ad elevata sensibilità
Dimensioni	M12	M12 M18
Lunghezza alloggiamento	90 mm	60 mm
Distanza di misura (Sd)	0 ... 3 mm	0,25 mm (Teach-in fra 0 ... 3 mm)
Risoluzione	0,004 µm	0,25 µm
Sensibilità		40 V/mm 64 mA/mm
Ripetibilità	1 µm	1 µm
Tempo di risposta	2 ms	3 ms
Segnale di uscita	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
Connessione	Connettore M12	Connettore M12 Cavo 2 m
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	0 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67

Sensori robusti

Elevata precisione anche in condizioni al contorno complesse

- Robusti sensori in acciaio inossidabile
- Alloggiamento per esterno e washdown
- Sensori induttivi per applicazioni off-highway
- Procedura di teach estremamente semplice



Sensori robusti	IWRP 16	IWRM 18	IWRR 18
Categoria	Sensori resistenti a pressioni elevate	Alloggiamento per esterno	Alloggiamento per esterno Alloggiamento washdown
Dimensioni	M16	M18	M18
Lunghezza alloggiamento	61 mm	60 mm	60 mm
Distanza di misura (Sd)	0 ... 4 mm	0 ... 8 mm	0 ... 7 mm
Risoluzione	5 µm	5 µm	5 µm
Ripetibilità	10 µm	15 µm	15 µm
Tempo di risposta	1 ms	2 ms	2 ms
Segnale di uscita	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Connessione	Connettore M12	Connettore M12	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile	Ottone nichelato	Acciaio inossidabile 1.4404 (V4A)
Temperatura di lavoro	-25 ... +75 °C	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
Grado di protezione	IP 68 (fronte) IP 67	IP 67	IP 68/69K & proTect+
Particolarità	<ul style="list-style-type: none"> ■ Resistenza a pressioni elevate fino a 300 bar ■ Uscita linearizzata ■ Teach-in da remoto 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Prodotto testato Ecolab ■ Conformità FDA

Massima affidabilità	IR18V.D08L
Categoria	Per applicazioni off-highway
Dimensioni	M18
Lunghezza alloggiamento	50 mm
Distanza di misura (Sd)	0 ... 8 mm
Risoluzione	8 µm
Ripetibilità	16 µm
Frequenza di commutazione	< 450 Hz
Segnale di uscita	0,5 ... 4,5 VDC
Connessione	Cavo Connettore per cavo tedesco
Materiale dell'alloggiamento	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	-40 ... +85 °C
Grado di protezione	IP 69K (fronte) IP 68
Omologazione	EN 13309-2010 EN ISO 14982-2009 ISO 13766-2009

Sensori induttivi di distanza – AlphaProx®

Maggiori prestazioni grazie ai sensori induttivi digitali con interfaccia IO-Link

- Eccellente precisione
- Dati aggiuntivi di processo e diagnostici
- Parametrizzazione specifica dell'applicazione per un processo ottimale
- Filtro del valore misurato per applicazioni rapide o precise



	IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Uscita linearizzata	IR06.DxxL	IR08.DxxL	IR12.DxxL	IR18.DxxL	IR30.DxxL
Categoria	Miniaturizzato	Miniaturizzato	Compatto	Compatto	Compatto
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione configurabile ■ Uscita linearizzata 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione configurabile ■ Uscita linearizzata 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione configurabile ■ Uscita linearizzata 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione configurabile ■ Uscita linearizzata 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misurazione configurabile ■ Uscita linearizzata
Dimensioni	ø 6,5 mm	M8	M12	M18	M30
Lunghezza alloggiamento	46 mm	46 mm	50 mm	60 mm	60 mm
Distanza di misura (Sd)	0 ... 3 mm	0 ... 3 mm	0 ... 6 mm	0 ... 10 mm	0 ... 18 mm
Risoluzione	5 µm	5 µm	3 µm	5 µm	10 µm
Ripetibilità	10 µm	10 µm	10 µm	15 µm	20 µm
Tempo di ciclo min.	0,6 ms	0,6 ms	0,6 ms	0,6 ms	0,6 ms
Segnale di uscita	Push-Pull / IO-Link				
Parametri regolabili	Punti di rilevamento o finestre di commutazione, frequenza o contatori, campo di misurazione, logica di uscita, isteresi di intervento, ritardo di accensione/spegnimento, tipologia di uscita, filtro dei valori di misura, selezione SSC/uscita per visualizzazione, comportamento dei LED, possibilità di autoapprendimento				
Dati di processo	MDC: distanza, frequenza o contatori SSC1: distanza SSC2: distanza SSC3: frequenza SSC4: contatori				
Dati diagnostici	Cicli di commutazione, tempo di funzionamento, cicli di avvio, istogrammi dei dati di processo, tensione di esercizio e temperatura del dispositivo				
Connessione	Connettore M8	Connettore M8	Connettore M12	Connettore M12	Connettore M12
Materiale dell'alloggiamento	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Ottone nichelato	Ottone nichelato	Ottone nichelato
Temperatura di lavoro	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C	-25 ... +75 °C
Grado di protezione	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67



Encoder magnetici lineari

Misurazione della lunghezza senza contatto. Convenienza e precisione.

- Principio di misurazione magnetico senza contatto ed esente da usura
- Insensibilità a sporco e vibrazioni
- Lunga vita di servizio e massima robustezza in condizioni ambientali estreme
- Per un'elevata disponibilità delle vostre macchine e dei vostri sistemi



	MIL10
Categoria	Encoder magnetici lineari
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none">■ Sistema di misurazione lineare■ Segnali di uscita A 90° B con impulso di zero■ Livelli di uscita Push-pull o RS422
Forma (testina di rilevamento)	rettangolare
Dimensioni (testina di rilevamento)	10 x 15 x 45,5 mm
Distanza di lavoro	0,1 ... 0,6 mm
Interpolazione	20, 50, 100 volte
Velocità di spostamento	< 5 m/s (risoluzione 5 µm) < 10 m/s (risoluzione 10 µm) < 25 m/s (risoluzione 25 µm)
Livelli di uscita	HTL/Push-pull TTL/ RS422
Segnali di uscita	A 90° B, R + invertiti
Risoluzione	5 µm (valutazione 4x) 10 µm (valutazione 4x) 25 µm (valutazione 4x)
Precisione del sistema	±(0,02 mm +0,04 mm x lunghezza banda magnetica)
Tipo di connessione	Cavo 2 m Cavo 0,3 m con connettore M12
Tensione di esercizio	10 ... 30 VDC, 5 VDC ±5 %
Temperatura di esercizio	-40 ... +85 °C
Grado di protezione	IP 66, IP 67



Encoder con ruota metrica

Misura di lunghezza economica e resistente.

- Abbinamento di ruote metriche con encoder incrementali programmabili
- Misurazione particolarmente facile e flessibile di posizione e velocità
- Comodamente integrabile in soluzioni a getto d'inchiostro e sistemi di etichettatura laser grazie alla scansione ottica di precisione



	MA20
Categoria	Sistema compatto ad alta risoluzione con ruota metrica
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Encoder con ruota metrica composto da encoder, braccio di misurazione e ruota misuratrice ■ Forza applicata a regolazione continua
Parametri programmabili	16 risoluzioni predefinite
Tipo di programmazione	Interruttore HEX
Principio di scansione	Ottico
Dimensioni	Ø 40 mm (encoder)
Tensione di esercizio	4,75 ... 30 VDC
Livelli di uscita	HTL/Push-pull
Segnale di uscita	A 90° B
Tipo di albero	Albero sporgente Ø 6 mm
Tipo di connessione	Connettore M12, radiale Cavo
Impulsi per giro	100 ... 25 000
Temperatura di esercizio	-20 ... +85 °C
Grado di protezione	IP 64
Numero di giri	≤ 3000 giri/min
Opzioni	Ruote metriche con diverse superfici

	Serie MR
Categoria	Ruote metriche
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Grip ottimale su tutte le superfici ■ Materiale e profilo del rivestimento in funzione dell'uso ■ Circonferenza ruota 20 o 50 cm ■ Per diametri albero da 4 a 12 mm



EIL580P

	EIL580P
Categoria	Encoder incrementali programmabili combinati con ruota metrica e programmatore
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Albero sporgente con flangia di fissaggio o servoflangia ■ Risoluzione e segnali programmabili
Parametri programmabili	Impulsi per giro, livello di uscita HTL o TTL, impulso zero, treno d'impulsi
Tipo di programmazione	Adattatori hardware/software PC, programmatore portatile
Principio di scansione	Ottico
Dimensioni (flangia)	ø 58 mm
Tensione di esercizio	4,75 ... 30 VDC
Livelli di uscita	TTL/RS422 HTL/Push-pull
Segnali di uscita	A 90° B, R + invertiti
Tipo di albero	Albero sporgente ø 10 mm o ø 6 mm
Collegamento	Connettore M12, M23, radiale / assiale Cavo, radiale / assiale / tangenziale
Impulsi per giro	1 ... 65536
Temperatura di esercizio	-40 ... +100 °C
Grado di protezione	IP 65, IP 67
Numero di giri	≤ 12 000 giri/min (IP 65) ≤ 6000 giri/min (IP 67)
Sollecitazione dell'albero consentita	≤ 40 N assiale, ≤ 80 N radiale
Opzioni	Albero cavo isolato, versioni con flangia, varianti di collegamento



Z-PA-EI-H

	Z-PA-EI-H
Categoria	Programmatore portatile per encoder EIL580P
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Programmazione facile e veloce ■ 4 tasti personalizzabili ■ Uso intuitivo ■ Alimentazione mediante comuni batterie AA

Sistemi a fune

Tecnologia robusta per uso esterno. Lunghezza di misura fino a 20 metri.

- Rilevamento di posizione assoluto integrato
- Interfaccia e rilevamento ridondante
- Analogica e CANopen®
- Alloggiamento compatto



	GCA3	GCA5	GCA8	GCA12	GCA20
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lunghezza di misura fino a 4,7 m ■ Rilevamento magnetico senza contatto ■ Raschiasporco ■ Struttura a tre camere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lunghezza di misura fino a 7,8 m ■ Rilevamento magnetico senza contatto ■ Raschiasporco ■ Struttura a tre camere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lunghezza di misura fino a 12 m ■ Rilevamento assoluto mediante potenziometro ■ Raschiasporco ■ Struttura a tre camere 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Lunghezza di misura fino a 20 m ■ Rilevamento assoluto mediante potenziometro ■ Raschiasporco ■ Struttura a tre camere
Funzione	Assoluti				
Interfaccia					
- Analogica / ridondante	■ / ■	■ / ■	■ / ■		■ / ■
- CANopen® / ridondante	■ / ■	■ / ■	■ / ■		■ / ■
Principio di rilevamento	Magnetico senza contatto		Con potenziometro		
Dimensioni	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
Tensione di esercizio	8...30 VDC, 12...30 VDC (analogica), 10...30 VDC (CANopen®)				
Lunghezza di misura max.	4,7 m	7,8 m	8 m	12 m	20 m
Linearità (in funzione dell'interfaccia)	±0,5 %	±0,5 %	±0,3 %		±1 %
Connessione					
- Connettore M12	Radiale				
- Cavo	Radiale				
Risoluzione	Fino a 14 bit				
Temperatura di esercizio	-40...+85 °C				
Classe di protezione	IP 67	IP 67	IP 65		IP 65
Materiali	Alloggiamento: plastica Fune: rivestimento in acciaio inossidabile		Alloggiamento: plastica/alluminio Fune: rivestimento in acciaio inossidabile		Alloggiamento: alluminio Fune: rivestimento in acciaio inossidabile
Opzioni	Inclinometro ridondante integrato	Inclinometro ridondante integrato Architettura a doppio canale	Inclinometro ridondante integrato		Inclinometro ridondante integrato

Inclinometro integrato

I vostri vantaggi

- Misurazione simultanea di lunghezza e angolo con un unico sensore compatto
- Trasferimento seriale semplice tramite CANopen®
- Ideale per determinare la posizione di bracci motorizzati con notevole risparmio in termini di spazio d'installazione e cablaggio

Sistema modulare – Lunghezza di misurazione fino a 50 metri

- Flessibilità di combinazione del meccanismo a cordino con encoder standard
- Tutte le comuni interfacce assolute
- Elevata affidabilità operativa e lunga vite utile
- Alloggiamento in metallo ad alta precisione
- Massima linearità



	GCA2	GCA4	GCA15	GCA50
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none">■ Lunghezza di misurazione 2,4 m■ Encoder assoluti■ Alloggiamento fune: plastica	<ul style="list-style-type: none">■ Lunghezza di misurazione 3 m■ Encoder assoluti■ Alloggiamento fune: alluminio	<ul style="list-style-type: none">■ Lunghezza di misurazione 5...15 m■ Encoder assoluti■ Alloggiamento fune: alluminio	<ul style="list-style-type: none">■ Lunghezza di misurazione 30...50 m■ Encoder assoluti■ Alloggiamento fune: alluminio
Interfaccia				
- SSI	■	■	■	■
- CANopen®	■	■	■	■
- SAE J1939	■	■	■	■
- Profinet / Profibus-DP	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
- EtherCAT / EtherNet/IP	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Funzione	Assoluta			
Principio di scansione	Ottico			
Dimensioni	60 × 60 mm	96 × 96 × 56 mm	115 × 115 × 82,5 - 180,5 mm	200 × 200 × 268 - 333,5 mm
Tensione di esercizio	10 ... 30 VDC			
Raccordo				
- Connettore M12, M23	Radiale, assiale			
- Cavo	Radiale, assiale			
- Bus cover	Radiale			
Lunghezza di misurazione	2,4 m	3 m	5 ... 15 m	30 ... 50 m
Linearità	±0,01 %	±0,02 % (3...7,5 m), ±0,01 % (10...50 m)		
Temperatura di esercizio	−20 ... +85 °C; optional −40 ... +85 °C			
Grado di protezione (encoder)	IP 50 (ingresso fune) , IP 65 (encoder)			
Materiali	Alloggiamento fune: plastica Encoder: alluminio Fune: acciaio inossidabile rivestito	Alloggiamento fune: alluminio Encoder: alluminio Fune: acciaio inossidabile rivestito		

Cavi e connettività

Cavi e adattatori



Cavi e adattatori	Connettori collegabili al campo	Cavi di collegamento	Cavi di collegamento
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none">■ M8 e M12■ Diritti o ad angolo■ Versioni a 3, 4 e 5 poli	<ul style="list-style-type: none">■ M5, M8, M9, M12 o 8 mm snap-in■ Versioni da 3 a 12 poli■ Diritti o ad angolo■ Schermati o non schermati■ Rivestimento in PUR, TPE, PVC■ Lunghezze da 1 a 25 m	<ul style="list-style-type: none">■ M5, M8, M12, RJ45■ Versioni a 3 e 4 poli■ Diritti o ad angolo■ Rivestimento in PUR, TPE, PVC■ Lunghezze fino a 25 m

Parametrizzazione e Master IO-Link



Test e parametrizzazione	Tester per sensori	Funzione Teach-in
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> Visualizzazione tramite display (V o mA) o LED (PNP/NPN) Programmazione di sensori tramite tasto Teach integrato Possibilità di collegamento con alimentatore (disponibile come accessorio) 	<ul style="list-style-type: none"> Programmazione di sensori con pin di Teach-in integrato Teach-in tramite tasto Per sensori con uscita connettore o cavo



IO-Link



IO-Link

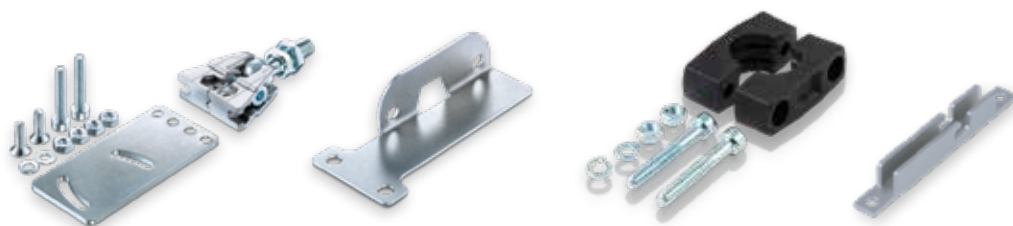


IO-Link

Test e parametrizzazione	SensControl	Master IO-Link	Master USB-IO-Link
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> Master IO-Link wireless (WLAN e Bluetooth LE) con batteria integrata Visualizzazione di stati dispositivo, informazioni e dati di processo Parametrizzazione intuitiva Diagnosi e analisi dati App per dispositivi iOS e Android 	<ul style="list-style-type: none"> Master IO-Link 8 porte per quadro elettrico Trasmissione di dati identificativi del sensore, parametrizzazione, dati di processo e diagnostici alla centralina Parametrizzazione tramite intuitiva interfaccia web Interfaccia EtherNET/IP o Profinet Multiprotocollo (Modbus TCP, OPC-UA) 	<ul style="list-style-type: none"> Parametrizzazione di sensori IO-Link Incluso software Windows IO-Link Device Tool Kit completo incluso di alimentatore

Accessori

Accessori di montaggio e riflettori



Accessori di montaggio	Kit di montaggio	Staffe di fissaggio	Morsetti	Adattatori di montaggio
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Set di montaggio Sensofix ■ Robusto staffaggio in metallo ■ Per diversi tipi di sensori ■ Allineamento facile e flessibile 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Staffe di fissaggio disponibili per diversi tipi di sensori ■ In metallo ■ Compatibili con Sensofix, utilizzabile in modo flessibile 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montaggio e allineamento facili e veloci per sensori cilindrici e rettangolari ■ Disponibili in \varnothing da 6,5 mm fino a \varnothing 20 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adattatori per diversi tipi di sensori ■ ad es. per montaggio di profili, scanalature, cilindri, ecc.

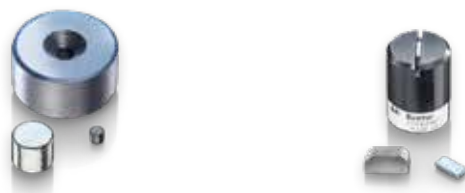


Riflettori, lenti, diaframmi, vetri	Riflettori	Pellicole riflettenti	Diaframmi	Vetri, filtri, lenti
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Riflettori autoadesivi o avvitabili ■ Rotondi o rettangolari ■ Riflettori completamente in metallo ■ Prodotti certificati Ecolab, resistenti ai detergenti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pellicole autoadesive ■ Diverse larghezze e lunghezze 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diaframmi per diversi tipi di sensori 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per diversi tipi di sensori

Collimatori e magneti



Collimatori Deviatori (ultrasuoni)	Collimatori	Deviatori del suono
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Collimatori di ricambio 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ideali per applicazioni in spazi ridotti ■ Deviano il suono con un angolo di 90°



Magneti	Magneti per cilindri	Rotori e magneti
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per tutti i sensori di prossimità magnetici ■ Magneti di diverse dimensioni ■ Magnetizzazione lungo l'asse del cilindro ■ Per temperature ambiente fino a +180 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per sensori angolari magnetici ■ Disponibili magneti singoli o integrati nel rotore ■ Magnetizzazione in profondità ■ Per temperature ambiente fino a +180 °C

Baumer – Un partner affidabile.

Noi di Baumer siamo vicini ai nostri clienti, capiamo le loro necessità e offriamo la soluzione migliore. Offriamo un servizio assistenza clienti a livello internazionale che inizia con colloqui personali e consulenze qualificate. I nostri ingegneri specializzati parlano la vostra lingua e si adoperano sin dall'inizio per analizzare il problema in modo interattivo e per offrirvi soluzioni complete e compatibili con le vostre esigenze.

Siamo nelle vostre vicinanze ovunque nel mondo.

Le organizzazioni di vendita Baumer in tutto il mondo garantiscono brevi tempi di consegna e sollecitudine nella fornitura. Sono tanti i nostri clienti che sono collegati direttamente al processo logistico JIT tramite il nostro sistema elettronico per gli ordini.

La nostra rete internazionale, abbinata alle moderne tecniche di comunicazione, ci permette di fornire informazioni chiare e veloci ai responsabili in tutte le sedi Baumer.

Essere vicino ai clienti significa per Baumer l'essere disponibile alle vostre necessità sempre e ovunque.



Presenza in tutto il mondo.



Africa

Algeria
Camerun
Costa d'avorio
Egitto
Marocco
Reunion
Sudafrica

America

Brasile
Canada
Colombia
Messico
USA
Venezuela

Asia

Arabia Saudita
Bahrain
Cina
Corea
Emirati Arabi
Filippine
Giappone
India
Indonesia
Israele
Katar
Kuweit
Malesia
Oman
Singapore
Tailandia
Taiwan

Europa

Austria
Belgio
Bulgaria
Croazia
Danimarca
Finlandia
Francia
Germania
Gran Bretagna
Grecia
Italia
Malta
Martinica
Norvegia
Paesi Bassi
Polonia
Portogallo
Repubblica Ceca
Romania
Russia
Serbia
Slovacchia
Slovenia
Spagna
Svezia
Svizzera
Turchia
Ungheria

Oceania

Australia
Nuova Zelanda



Maggiori informazioni
sulle nostre filiali in tutto il mondo
le trovate al sito:
www.baumer.com/worldwide



Baumer
Passion for Sensors

Baumer Group

International Sales
P. O. Box
Hummelstrasse 17
CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122
Fax +41 (0)52 728 1144
sales.ch@baumer.com

Italia

Baumer Italia s.r.l.
Via Resistenza 1
20090 Assago (Mi)
Phone +39 02 45 70 60 65
Fax +39 02 45 70 62 11
sales.it@baumer.com

Rappresentato da: