

# Zuverlässigkeit neu definiert

O200 Miniatorsensoren – zuverlässig, präzise,  
einfach und digital.



# O200 – Zuverlässigkeit Beyond the Standard.

## Unübertroffen zuverlässig in jeder Situation

Leistungsfähige Sensorprinzipien:

- *SmartReflect*<sup>®</sup> – die Lichtschranke ohne Reflektor
- Best-in-Class Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung mit einer Reichweite bis 180 mm auch auf schwarze Objekte
- Reflexions- und Einweglichtschranken für grosse Reichweiten bis 6 m

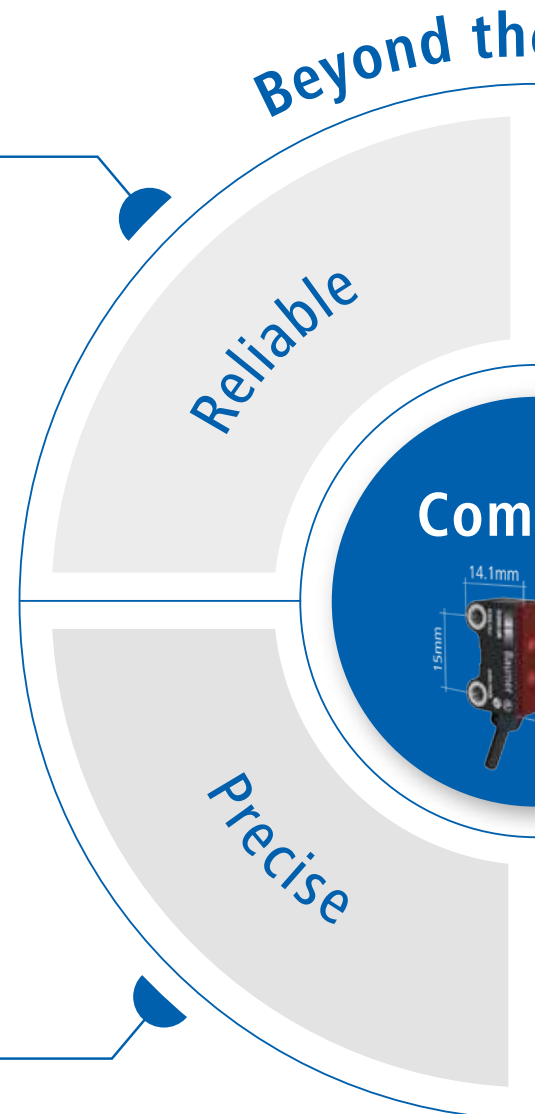
Für schwierige Objekterkennung:

- Absolute Zuverlässigkeit auch bei transparenten, glänzenden und spiegelnden Objekten
- Linienförmiger Strahl zur Erkennung unförmiger, perforierter Objekte
- Reproduzierbare und farzunabhängige Schaltabstände
- Langzeitstabil und unempfindlich gegenüber Veränderungen des Hintergrundes oder Reflektors
- Einzigartige Fremdlichtsicherheit (z. B. bei LED-Beleuchtung)



## Hervorragende Präzision und Reproduzierbarkeit

- Sehr präzise Objektpositionierungen bis auf 0,05 mm genau
- Erkennung kleinster Objekte bis zu 0,05 mm durch fokussierten Laserspot
- Höchste Reproduzierbarkeit dank sehr geringem Jitter < 20 µs
- Detektion durch sehr schmale Öffnungen (Keyholes) mit Einlinsoptik
- Präzise Steuerung schneller Prozesse dank Ansprechzeiten < 0,1 ms



Standard

Usability

compact



Connected

## Besonders einfach

Konstruktion, Montage & Inbetriebnahme:

- 3D CAD mit integriertem Strahlverlauf
- Ausgerichteter Lichtstrahl (*qTarget*<sup>®</sup>) ermöglicht wiederholgenaues Verhalten über die gesamte Serie



- Einfache stabile Montage mittels Distanzhülsen oder robusten M3 Gewindebuchsen aus Edelstahl
- Varianten mit umfangreichen Teach-Möglichkeiten (*qTeach*<sup>®</sup>, Leitungs-Teach, IO-Link)
- Sensoren mit fixen Tastweiten sind sofort einsatzbereit, ganz ohne Einstellung



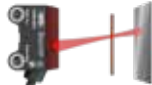






*qTeach*<sup>®</sup> – reproduzierbar,  
verschleissfrei und sicher

















## Mehr digitale Informationen



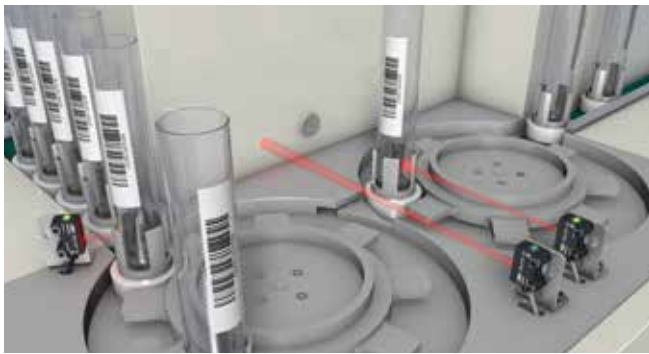
- Smart Sensor Profil mit schnellster Datenübertragungsrate (COM3)
- Erweiterte Einstellmöglichkeiten: 1-Punkt und Fenster-Teach, High-Speed oder High-Power-Modus
- Auto-Teach und Folienmodus für transparente Objekte
- Zusätzliche Analysedaten wie Signalqualität und Gerätetemperatur
- IO-Link Dual Channel bietet in Applikationen mit sehr hohen Geschwindigkeitsanforderungen den Vorteil, mit dem zweiten unabhängigen binären Ausgang einen Aktor direkt anzusteuern ohne zusätzliche Latenzzeit durch die Steuerung. Parallel kann über den ersten Ausgang die IO-Link Kommunikation wie z. B. die Parametrierung oder Zustandsüberwachung erfolgen.

# Der einfache Weg zum richtigen Sensor.

O200.GR.F Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung und V-Optik für Transparent erkennung	Distanz mm	0	5	10	15			
	Strahldurchmesser mm	4	2,1	1,2	2,8			
O200.GR/GP/GL Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung  GR = Rotlicht LED GP = PinPoint LED GL = Laser	Distanz mm	0	40	60	80	120	180	
	GR Strahldurchmesser mm	5	2,8	4,4	7			
	GP 120 Strahldurchmesser mm	4,3	2,6	2,6	4	7		
	GP 180 Strahldurchmesser mm	4,3	4,2	4,3	4,5	6	8,5	
	GL 120 Strahldurchmesser mm	2	0,2	1	2	4		
	GL 180 Strahldurchmesser mm	2,3	1,8	1,5	1,3	0,9	0,8	
O200.GP/GL E022 Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung und linienförmigem Strahl  GP = PinPoint LED GL = Laser	Distanz mm	0	30	60	90	120		
	GP Strahlhöhe	4,3	3	2,6	4,5	7		
	GP Strahlbreite	4,3	14	28	41	56		
	GL Strahlhöhe	2	1	0,3	1	2,1		
	GL Strahlbreite	2,5	13	26	39	54		
O200.ZR Reflexions-Lichttaster mit Intensitätsunterscheidung  ZR = Rotlicht LED	Distanz mm	0	40	80	120	200		
	ZR Strahldurchmesser mm	4,3	5	6,5	9	15		
O200.SP/SL, SPT/SL.T SmartReflect® – Lichtschranke ohne Reflektor  SP = PinPoint LED SL = Laser .T = Transparenterkennung	Distanz mm	0	40	80	120	180		
	SP/SPT Strahldurchmesser mm	4,3	4,2	4,5	6	8,5		
	SL/SL.T Strahldurchmesser mm	2,3	1,8	1,3	0,9	0,8		
O200.RR/RP/RL, RPT/RL.T Reflexions-Lichtschranke  RR = Rotlicht LED RP = PinPoint LED RL = Laser (Einlinsoptik) .T = Transparenterkennung	Distanz mm	0	50	500	2000	4000		
	RR Strahldurchmesser mm	4	5	40	150	300		
	RP Strahldurchmesser mm	4	5	24	90	180		
	RPT Strahldurchmesser mm	2,8	5	22	90			
	RL/RL.T Strahldurchmesser mm	2,3	2,3	3,5	12			
O200.ER/TR, EL/TL Einweg-Lichtschranke  ER/TR = Rotlicht LED EL/TL = Laser	Distanz mm	0	50	500	5000			
	TR Strahldurchmesser mm	5	6,5	40	370			
	TL Strahldurchmesser mm	2,3	2,3	3	23			

Reichweite	Lichtquelle			Kleinstes Objekt	Spezielle Objekte						Ansprechzeit	Einstellbarkeit					
	Rotlicht LED	PinPoint LED	Laser 1		Perforierte Objekte	Glänzende Objekte	Intensitätsunterschiede	Transparente Objekte	Ultra-schwarze Objekte	Abgewinkelte Objekte		Fix voreingestellt	qTeach®	IO-Link	Dual Channel	Leitungsteach	
15 mm				0,05 mm		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	< 1 ms	<input checked="" type="checkbox"/>				
															<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
30 mm 50 mm 80 mm				GR: 0,25 mm GP 120: 0,25 mm GP 180: 1 mm GL 120: 0,05 mm GL 180: 0,5 mm		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		< 1 ms	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
80 mm 120 mm 180 mm												< 0,25 ms		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
120 mm				8 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		< 0,25 ms		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
200 mm				2 mm			<input checked="" type="checkbox"/>					< 0,25 ms		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
180 mm				SP: 2,5 mm SL: 0,5 mm		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		< 0,25 ms		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				SPT: 5% Dämpfung SL.T: 5% Dämpfung		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RP/RR: 4 m RPT: 1 m RL/RL.T: 1,2 m				RR: 5 mm		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		< 0,5 ms	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
				RP: 4 mm RL: 3 mm		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		RP: < 0,25 ms RL: < 0,05 ms		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				RPT: 5% Dämpfung RL.T: 5% Dämpfung		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		< 0,25 ms		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6 m				TR/ER: 5 mm (0,5 mm mit Blende)		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		< 0,5 ms	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
				TL/EL: 3 mm (0,5 mm mit Blende)								< 0,1 ms		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

# Wir haben den richtigen Sensor für Ihre Applikation.



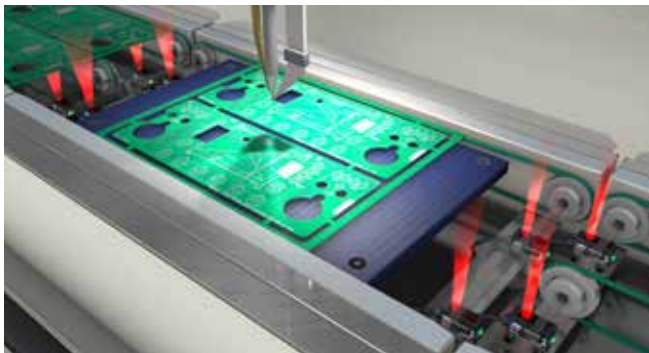
## Laborautomation

Ob mit oder ohne Reflektor, O200 Sensoren bieten eine einzigartige Zuverlässigkeit bei der Erkennung transparenter Objekte wie Flaschen, Folien, Ampullen oder Pipetten.



## Robotik – Greiferarme

Die leichtgewichtigen, kompakten O200 Sensoren eignen sich optimal für den Einsatz in Greifern. Varianten mit Laser-Lichtstrahl ermöglichen hochpräzise Positionierungsaufgaben.



## Semicon & Electronics

O200 Sensoren sind geschützt vor Beeinflussung durch Fremdlicht wie Kamera- oder LED-Beleuchtung sowie Störreflektionen durch Objekte oder Maschinenbauteilen. Varianten mit feinem linienförmigem Strahl liefern ein sicheres Schaltsignal bei unregelmässigen Objekten wie z. B. Leiterplatten



## Assembly & Handling

Erweiterte Funktionsreserven garantieren die genaue Erkennung extrem dunkler und hochglänzender Objekte ohne Reichweitenverluste.



## Assembly & Handling – Zuführsysteme

O200 Sensoren mit V-Optik ermöglichen die punktgenaue Erkennung von sehr kleinen, glänzenden oder transparenten Objekten.



## Intralogistik – Shuttle-Systeme

Durch ihre kompakte Bauform mit extra Reichweite bis 180 mm sorgen die O200 mit Hintergrundausbldung für die Feinpositionierung von Transportrobotern und die sichere Detektion von unterschiedlichen Waren oder Werkstücken auf Transportroboter-Systemen.

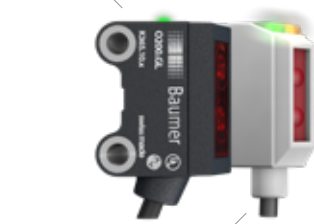
# Extrem hohe Fremdlichtsicherheit.

## Unbeeindruckt von LED oder Reflektion

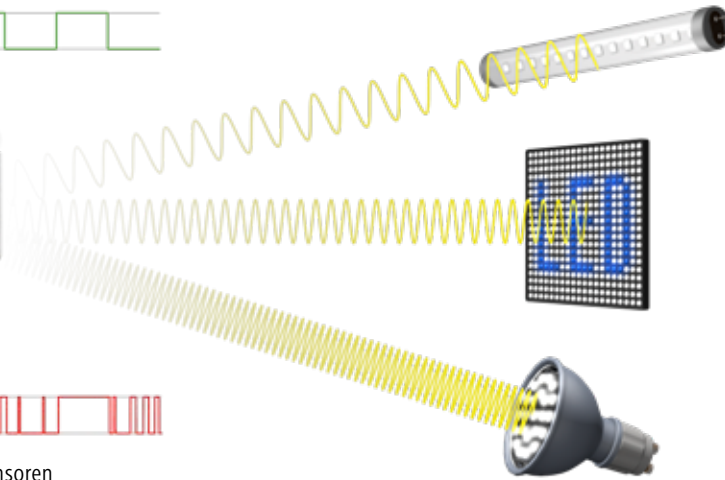
LED-Leuchtmittel werden typischerweise mit hohen Frequenzen bis 150 kHz moduliert und weisen je nach Vorschaltgerät unterschiedliche Eigenschaften (Ripple, Mittenfrequenz, Frequenzänderung, Signalform) auf. Das macht LED-Leuchtmittel zu einer potentiellen Störquelle für Lichtschranken und Lichttaster.

Die O200 Sensoren bieten dank ihrem innovativen Fremdlicht-Algorithmus höchste Detektionssicherheit unabhängig von der Lichtsituation. Die durch den Algorithmus identifizierten Störquellen werden unterdrückt und eine gleichbleibend hohe Messgeschwindigkeit sichergestellt.

Ausgangssignal O200

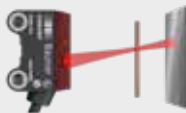


Ausgangssignal vergleichbarer Sensoren



## Die Spezialisten für transparente Objekte

O200 Miniatursensoren bieten gleich drei Lösungen für eine langzeitstabile Erkennung transparenter Objekte wie Glas- oder PET-Flaschen, Ampullen, Folien oder Schalen.



### V-Optik für kurze Distanzen

- Erkennung glänzender und transparenter Objekte mit Hintergrundausbildung
- Distanzen bis 15 mm
- Maximale Lichtausbeute dank V-förmigem, extrem schmalen LED-Lichtstrahl



### SmartReflect® – die Lichtschranke ohne Reflektor


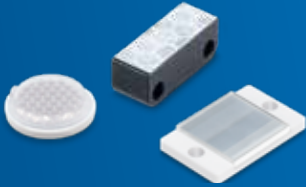
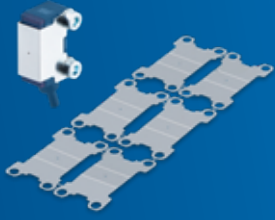

- PinPoint LED oder Laserlichtquelle
- Reichweiten bis 180 mm ohne Reflektor
- Verschmutzungen oder Veränderungen der Referenzfläche werden für eine gleichbleibend stabile Applikation kompensiert



### Reflexions-Lichtschranken mit Einlinsoptik

- PinPoint LED oder Laserlichtquelle
- Reichweite bis zu 1,2 m
- Sende- und Empfangsstrahl auf derselben Achse für eine zuverlässige Objekterkennung
- Kompensation von Verschmutzungen des Reflektors
- Zusätzlicher Modus für die Erkennung von Folienrissen

# Zubehör O200\*

		Bezeichnung	Best.-Nr.
Befestigungen		ZADAP-200.STRAIGHT Befestigungswinkel O200 (Gerade)	11206601
		ZADAP-200.ANGLE_L Befestigungswinkel O200 (L-Form)	11206602
		ZADAP-200.ANGLE_S Befestigungswinkel O200 (S-Form)	11206603
		Sensofix Serie 10/20 Flexibles Montagesystem für Serie 10, 20 und O200	10150326
Reflektoren für Reflexions-Lichtschranke		FTAR 013A000 Reflektor rund ø 15 mm, selbstklebend, Mikrostruktur	10145963
		ZREFL-200.STANDARD Reflektor rechteckig, schraubbar, mit montierter Reflexfolie. Montagekompatibel zur Serie O200	11206604
		FTDR 020U020, Reflektor rechteckig 32 x 20 mm, ultrafeine Mikrostruktur für Lasersensoren und Erkennung transparenter Objekte, schraubbar	11229662
Blendsets für Einweg-Lichtschranke		Aus rostfreiem Stahl, in verschiedenen Grössen zwischen 0,5 mm und 2 mm zur Detektion kleinster Objekte	
		ZBLEN-200.R_0.5MM, Blendenöffnung: ø 0,5 mm	11206587
		ZBLEN-200.R_2M, Blendenöffnung: ø 2 mm	11206611
		ZBLEN-200.SLIT_HOR, Blendenöffnung: 0,5 mm x 3 mm horizontal	11206613
		ZBLEN-200.SLIT_VER, Blendenöffnung: 0,5 mm x 3 mm vertikal	11206612
Peripherie		SensControl – Wireless IO-Link Master mit integriertem Akku für Vor-Ort-Parametrierung und Monitoring via Bluetooth oder WLAN	11214576
		USB IO-Link Master zur Parametrierung von IO-Link Sensoren via USB	11048016
		8-fach-Master, IP 20 mit PROFINET	11215445
		8-fach-Master, IP 20 mit Ethernet/IP-Schnittstelle	11215448
		8-fach-Master, IP 67 mit PROFINET	11215447
8-fach-Master, IP 67 mit Ethernet/IP-Schnittstelle	11215460		

\*Das vollständige Zubehör finden Sie unter [www.baumer.com](http://www.baumer.com)



Weitere Informationen zu unseren O200 Miniatorsensoren finden Sie unter [www.baumer.com/O200](http://www.baumer.com/O200)

Finden Sie Ihren Partner vor Ort: [www.baumer.com/worldwide](http://www.baumer.com/worldwide)



Schweiz  
Baumer Electric AG  
P. O. Box  
Hummelstrasse 17  
CH-8501 Frauenfeld  
Phone +41 (0)52 728 1122  
Fax +41 (0)52 728 1144  
[sales.ch@baumer.com](mailto:sales.ch@baumer.com)

Deutschland/Österreich  
Baumer GmbH  
Pfungstweide 28  
DE-61169 Friedberg  
Phone +49 (0)6031 60 07 0  
Fax +49 (0)6031 60 07 70  
[sales.de@baumer.com](mailto:sales.de@baumer.com)