

**Herausforderungen meistern.  
Kommunikationswege öffnen.  
Flexibilität neu definieren.**

R100 Serie  
Kleine optoelektronische Sensoren



Your automation, our passion.

**pf** PEPPERL+FUCHS

# Die neue Generation optoelektronischer Sensoren

Optoelektronische Funktionsprinzipien erstmals durchgehend verpackt in einem kleinen Standardgehäuse, ermöglichen eine flexible und intelligente Sensorintegration. Leistungsstarke Lasertechnologie DuraBeam und MPT-Distanzmessung garantieren Zuverlässigkeit und Präzision. Durchgängig ausgestattet mit IO-Link erfüllt die R100 Serie alle Anforderungen an Sensorik4.0®. Die zukunftsorientierte Produktarchitektur bietet damit höchstmögliche Investitionssicherheit.



## Zukunftsorientierte Produktarchitektur bündelt Funktionsprinzipien

Die R100 Serie integriert das Portfolio optoelektronischer Funktionsprinzipien durchgängig in einer Standardbauform: von der Einweg-Lichtschranke bis hin zu messenden Sensoren mit mehreren Schaltpunkten und Distanzsensoren. Unabhängig davon, welches Funktionsprinzip in der Applikation benötigt wird, sind Konstruktionsmerkmale wie Abmessungen, Anschluss- und Montagekonzept innerhalb der Serie exakt identisch.

Die ausnahmslose Integration von IO-Link in jede Variante der R100 ermöglicht die Kommunikation bis in die Sensorebene. Die Intelligenz der Sensoren kann somit voll ausgeschöpft werden.

## Neue Freiheitsgrade bei der Integration

Die R100 Serie integriert gängige Montagekonzepte in nur einer einzigen Gehäusebauform. Damit bietet sie eine bislang einmalige Flexibilität für den Anwender: Die detektierenden und messenden Sensorausführungen können – ohne weitere Anpassungen – in identische Befestigungssituationen integriert werden. Alle Sensoren stehen wahlweise mit M8-Anschlussstecker, M8- oder M12-Pigtail sowie mit Kabelabgang zur Verfügung. Auf die Applikationsanforderungen angepasstes Zubehör eröffnet weitere Freiheiten für die flexible und betriebssichere Integration der R100 in Maschinen und Anlagen.



## Einfache und intuitive Inbetriebnahme

Das Bedienkonzept der R100 setzt auf in der Praxis bewährte Elemente. Die intelligente Kombination von Multiturn-Potentiometer und Drucktaster erlaubt die intuitive Parametrierung sämtlicher Funktionen – über das gesamte Portfolio hinweg.

Dieses durchdachte Konzept reduziert die Komplexität bei der Sensorparametrierung deutlich. Je nach Sensortyp werden per Multiturn-Potentiometer Empfindlichkeit, Schaltschwelle und Betriebsmodus eingestellt. Die Schaltungsart sowie das Teach-In des Schaltpunktes erfolgen über den Drucktaster. Auch das Anzeigekonzept, bestehend aus drei LEDs, ist bei allen Sensoren identisch. Effizienz und Sicherheit bei der Bedienung werden gesteigert, Zeit und Kosten bei der Inbetriebnahme gespart.



## Sensorik4.0®: zukunftsichere Automatisierung mit IO-Link

Um den Aufgaben der Zukunft gewachsen zu sein, müssen Sensoren nicht einfach nur Prozessdaten an die Maschinensteuerung liefern, sondern auch mit unterschiedlichsten Empfängern kommunizieren und Sensordaten in übergeordnete Informationssysteme leiten bzw. von dort empfangen können. Voraussetzung dafür ist die Kommunikationsfähigkeit der Sensoren selbst. Sie ist das wesentliche Merkmal von Sensorik4.0® – der Sensortechnologie der Zukunft, die Pepperl+Fuchs für die Anforderungen der digitalen Vernetzung von Industrie 4.0 entwickelt.

Als Schnittstelle hierfür dient die State-of-the-Art-Technologie IO-Link, die uns heute den Zugang zur Kommunikationsfähigkeit von Sensoren möglich macht. Mit der R100 Serie wird der Ansatz von Sensorik4.0® konsequent weitergeführt: Über das gesamte Portfolio hinweg ist IO-Link durchgängig integriert. Dies eröffnet dem Anwender eine Vielzahl neuer Möglichkeiten – sei es zur Parametrierung, zur Diagnose oder zur Wartung. Bei Bedarf sind Informationen – dank der SmartBridge®-Technologie – sogar drahtlos per Smartphone oder Tablet-PC übertragbar.

Mit der R100 Serie geht Pepperl+Fuchs einen weiteren Schritt in Richtung digitale Fabrik der Zukunft und eröffnet eine Vielzahl neuer Anwendungsmöglichkeiten.



### Durchgängiges Portfolio in einer Standardbauform

Die Sensoren der R100 Serie unterscheiden sich lediglich im Inneren. Die zukunftsorientierte Produktarchitektur vereint erstmals durchgängig das Portfolio optoelektronischer Funktionsprinzipien in einem identischen Gehäuse.

### DuraBeam: die neue Lasertechnologie für erkennbar mehr Leistung

Neben der PowerBeam-LED kommt in der R100 auch eine neue leistungsstarke Lasertechnologie in Laserklasse 1 zum Einsatz: DuraBeam vereint erstmals die Stärken von LED- und Lasersensoren. Die augensicheren Laser überzeugen durch eine besonders hohe Lebensdauer und eröffnen neue Einsatzmöglichkeiten auch bei erhöhten Umgebungstemperaturen.

Ein weiteres Kennzeichen dieser neuen Lasertechnologie ist das besondere Strahlprofil, das auf einem Objekt immer einen scharf konturierten, kreisrunden Lichtfleck abbildet. Dadurch sind die Sensorausführungen mit dieser Technologie auch bestens für die sehr präzise Detektion und Entfernungsmessung kleiner Objekte geeignet.



Längere Lebensdauer



Präziserer Lichtfleck



Höherer  
Temperatureinsatzbereich

### MPT-Distanzmessung platzsparend verpackt

In den Distanzsensoren der R100 Serie kommt die bewährte Multi Pixel Technology (MPT) von Pepperl+Fuchs zum Einsatz. Die kompakte Größe des Messkerns ermöglichte es erstmals, in kleiner Standardbauform eine höchst präzise, zuverlässige und anpassungsfähige Entfernungsmessung für Anwendungen im Nahbereich zu integrieren.

Die Distanzsensoren der R100 Serie bieten in Kombination mit IO-Link ein unerreichtes Leistungsspektrum in kleinster Bauform. Zudem überzeugen sie durch sensorische Bestwerte: Die Objekterfassung ist extrem präzise – die Distanzmessung in jeder Situation äußerst zuverlässig.



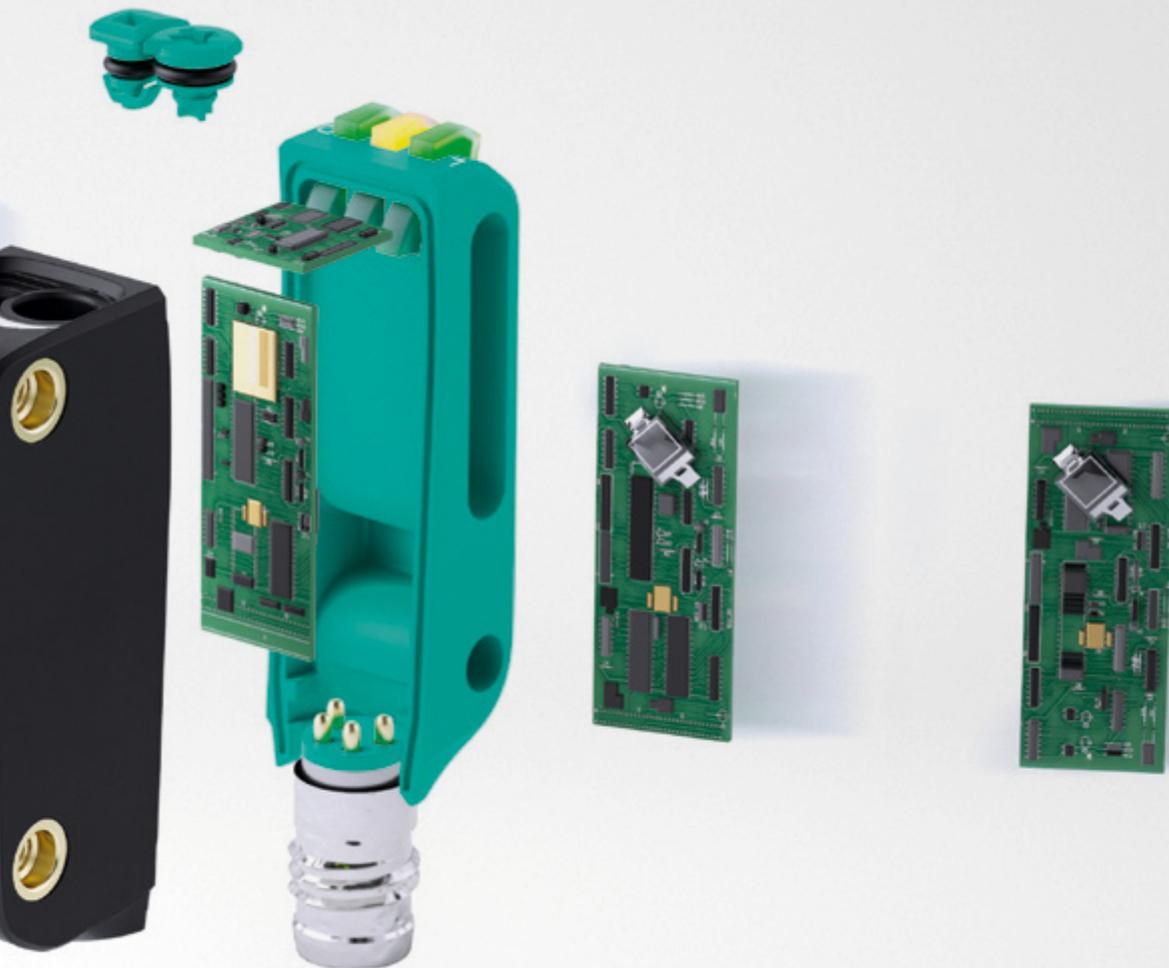
Störsichere Distanzmessung  
im Nahbereich



Bewährte Technologie in  
kleinster Bauform



Präzise Objekterfassung



R100 Serie		PowerBeam LED	DuraBeam Laser
Funktionsprinzipien	Typenschlüssel	IO-Link Reich-/ Tastweite	IO-Link Reich-/ Tastweite
Einweg-Lichtschanke	OBE*-R100*	0 ... 12 m	0 ... 20 m
Reflexionslichtschanke mit Polarisationsfilter	OBR*-R100*	0,03 ... 7,5 m	0,2 ... 12 m
Reflexionslichtschanke zur Transparenterkennung	OBG*-R100*	0 ... 5 m 0 ... 3,5 m	
Reflexionslichttaster, energetisch	OBD*-R100*	2 ... 1000 mm	
Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung	OBT*-R100*	5 ... 350 mm	7 ... 300 mm
Reflexionslichttaster mit Hintergrundauswertung	OBT*-R100*-1T*	5 ... 350 mm	7 ... 300 mm
Messender Sensor mit mehreren Schaltpunkten	OQT*-R100*	5 ... 150 mm	8 ... 150 mm
Distanzsensor	OMT*-R100*	20 ... 50 mm 40 ... 100 mm 60 ... 200 mm	20 ... 50 mm 40 ... 100 mm 60 ... 150 mm

### Highlights

- Zukunftsorientierte Produktarchitektur: erstmals durchgängige Integration der optoelektronischen Funktionsprinzipien, vereint mit innovativen Technologien in identischer Gehäusebauform
- Höchste Flexibilität und neue Freiheitsgrade bei der Integration durch technische Vielfalt in kleinster Bauform
- Präzise und zuverlässige MPT-Distanzmessung in kleiner Standardbauform
- Innovative Lasertechnologie DuraBeam für besonders hohe Lebensdauer und erhöhten Temperatureinsatzbereich
- Kommunikation bis in die Sensorebene dank IO-Link als Basis für Sensorik4.0® – in jeder Sensorvariante



Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.pepperl-fuchs.de/r100](http://www.pepperl-fuchs.de/r100)

# Your automation, our passion.

## Explosionsschutz

- Eigensichere Barrieren
- Signaltrenner
- Feldbusinfrastruktur
- Remote-I/O-Systeme
- HART Interface Solutions
- Wireless Solutions
- Füllstandsmesstechnik
- Überdruckkapselungssysteme
- Bedien- und Beobachtungssysteme
- Elektrische Komponenten und Systeme für den Explosionsschutz
- Systemlösungen für den Explosionsschutz

## Industrielle Sensoren

- Näherungsschalter
- Optoelektronische Sensoren
- Bildverarbeitung
- Ultraschallsensoren
- Drehgeber
- Positionier-Systeme
- Neigungs- und Beschleunigungssensoren
- AS-Interface
- Identifikationssysteme
- Impuls-Auswertegeräte
- Connectivity