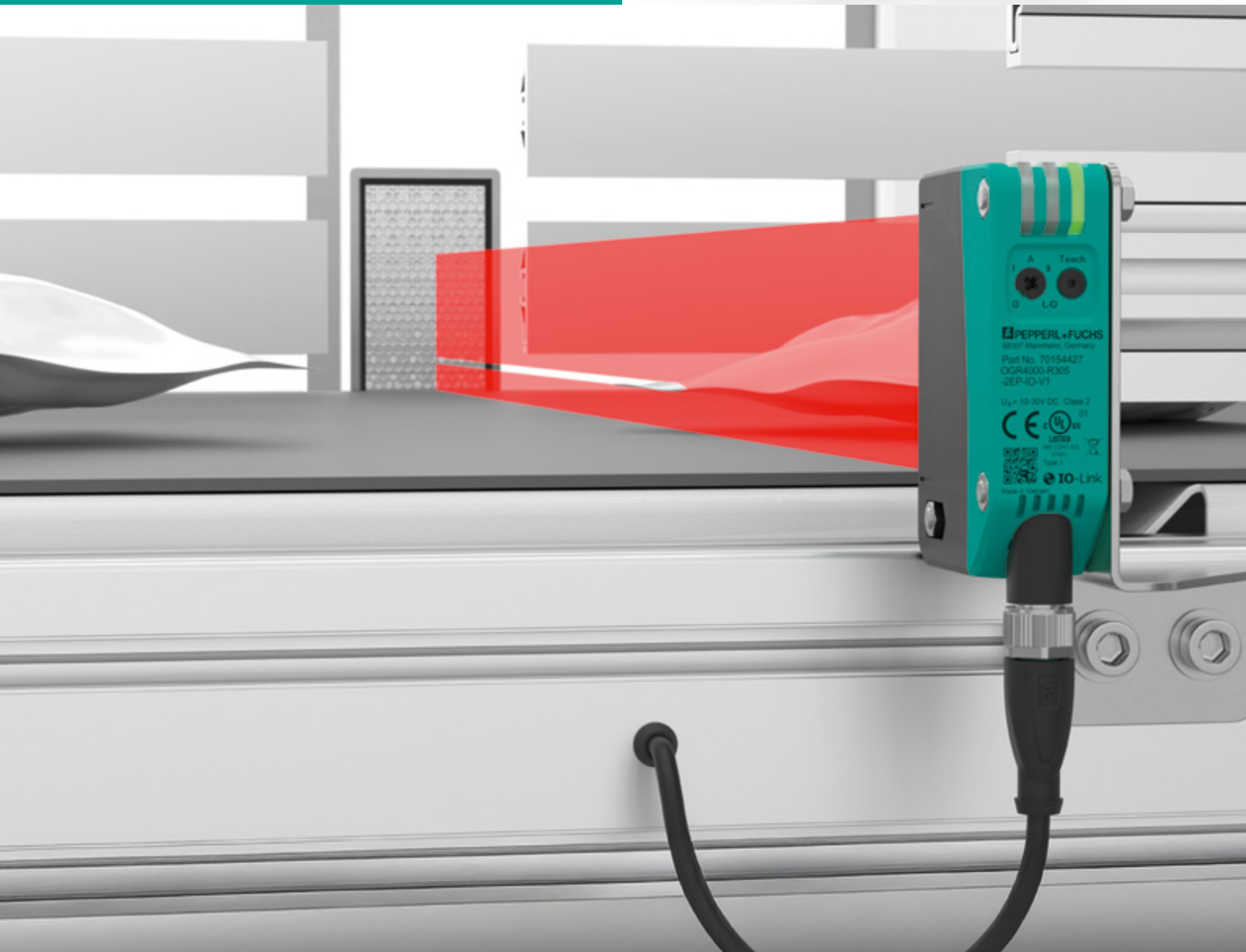


Detektion garantiert.

Flächenlichtschränke
R305 mit IO-Link

Zuverlässige Objektdetektion, unabhängig von Form oder Größe. Perfekt an jede Anwendung anpassbar.



Your automation, our passion.

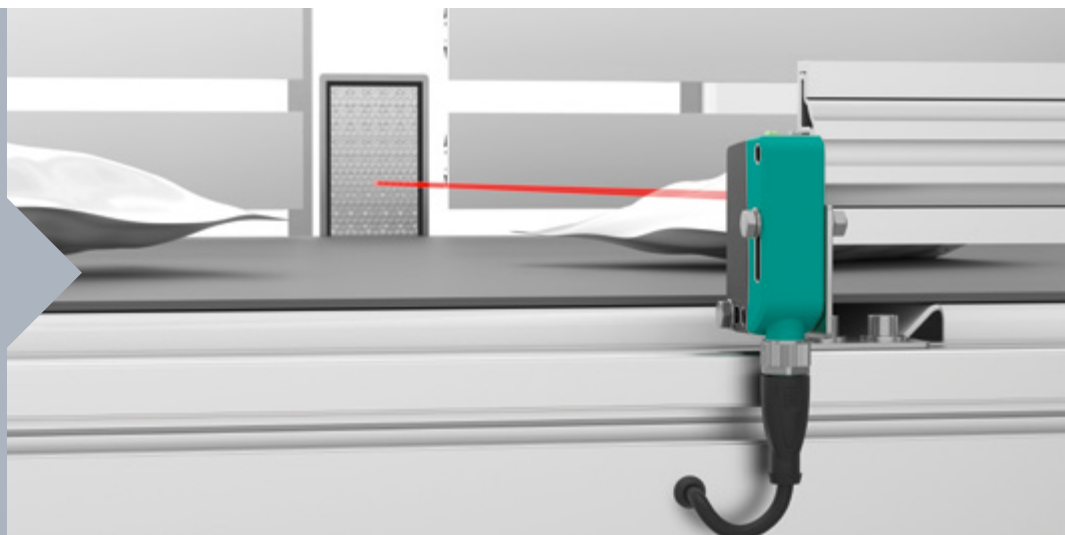
Zuverlässige Objektdetektion, unabhängig von Form und Position

Breites Lichtband statt Punktstrahl: Die Flächenlichtschränke R305 erfasst auch kleine, unregelmäßig geformte Objekte zuverlässig. Mit 60 mm Bandbreite, integrierter Höhenmessung und IO-Link-Schnittstelle bietet sie weit mehr als klassische Lichtschranken.

Breites Lichtband für großen Erfassungsbereich

Kleine oder schmale Objekte, die nicht exakt zum punktförmigen Erfassungsbereich ausgerichtet sind, werden von einfachen Reflexionslichtschranken nicht erkannt. Zugleich können nichthomogene Gegenstände mit unregelmäßigen Konturen Mehrfachsaltungen auslösen. Mit ihrem Lichtband deckt die Flächenlichtschränke R305 hingegen einen breiten Erfassungsbereich ab. Kleine Objekte werden zuverlässig erkannt, bei unregelmäßigen Konturen bleibt die Mehrfachsaltung ausgeschlossen.

Der punktuelle Lichtstrahl erfasst das Objekt gar nicht oder nur mit Verzögerung. Bei unregelmäßiger Kontur kann eine Mehrfachsaltung ausgelöst werden.



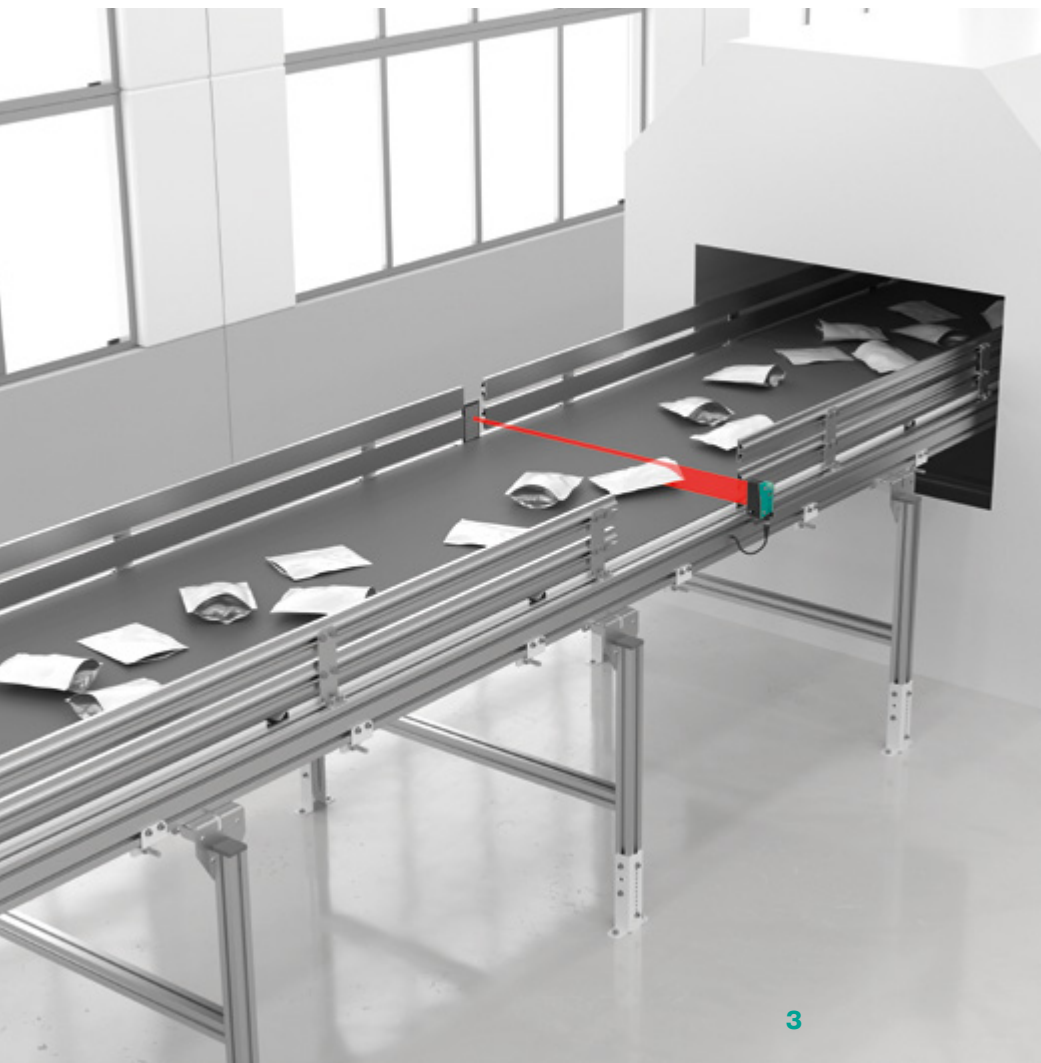
Das breite Lichtband erfasst zuverlässig selbst sehr schmale Objektkanten und vermeidet die Mehrfachsaltung.

Zuverlässig auch bei nichthomogenen Objekten

Kleine Produkte, Granulate und Flüssigkeiten werden häufig in flexible Folienbeutel (Polybags) verpackt. Ihre Konturen sind naturgemäß unregelmäßig. Die Kante des Beutels, die den Erfassungsbereich zuerst erreicht, kann sehr klein sein. Im High Resolution Mode erkennt die Flächenlichtschranke R305 Objekte ab einer Höhe von nur 2 mm. Der Beutel bleibt während der Vorbeifahrt stets im Lichtband und löst nur eine einzige Objekt-erkannt-Schaltung aus.

Einfache Schaltung bei durchbrochenen Konturen

Auf einen typischen Palettenfuß gerichtet, schalten einfache Lichtschranken bis zu dreimal und melden dazwischen zweimal „kein Objekt“. Die Flächenlichtschranke R305 löst dagegen nur einmal aus und detektiert die Palette während der Vorbeifahrt durchgängig. Ihr Lichtband erfasst immer die vorderste Kante des Objekts, selbst wenn die Ladung über die Palette hinausragt. In einem Erfassungsbereich von bis zu 4 m erkennt das Gerät gleichzeitig die Palettenbasis und die Ladung. Die Detektion wird durch eine Folierung nicht beeinträchtigt.



Maximale Flexibilität bei der Montage, leichte Integration in die Anwendung

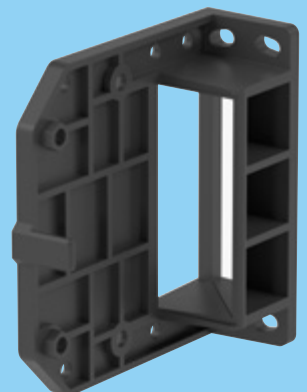
Einfach montieren, flexibel integrieren: Die Flächenlichtschränke R305 punktet mit automatischem Einlernen, Signalkompensation und Förderbandunterdrückung. Sie bietet wahlweise höchste Auflösung oder große Reichweite – perfekt für vielfältige Anwendungen.

Einfache Ausrichtung und kompakter Seitenblick

Das Lichtband wird im Easy-Alignment-Modus schnell und einfach auf den Reflektor ausgerichtet. Diese Hilfsfunktion erlaubt eine intuitive Installation ohne aufwendiges Justieren. Mit einem Adapter mit integriertem Umlenkspiegel lässt sich die Flächenlichtschränke R305 zudem um 90 Grad versetzt montieren. Diese platzsparende Sidelooker-Version wurde für besonders beengte Verhältnisse entwickelt.

Automatisches Einlernen und Signalkompensation im Betrieb

Die Auto-Teach-Funktion dient der automatischen Einstellung des Sensors auf die Anwendungsumgebung. Nach der Ausrichtung seines Lichtbands auf den Reflektor speichert er die zentralen Parameter selbsttätig ab. Beim Wiedereinschalten, zum Beispiel nach wartungsbedingtem Anlagenstillstand, ist kein erneutes Einlernen nötig. Beeinträchtigungen durch Staub, Verschmutzung oder wechselnde Lichtverhältnisse während des Betriebs gleicht die automatische Signalkompensation aus. Indem sie die Lichtstärke des Geräts anpasst, sorgt sie für durchgängig zuverlässige Detektion – völlig automatisch und ohne erneutes Eingreifen.



Große Reichweite oder hohe Auflösung

Der Sensor bietet die Wahl zwischen zwei voreingestellten Messmodi: große Reichweite mit bis zu 4-m-Erfassungsbereich oder hohe Auflösung bis 2 mm, damit auch sehr kleine Objekte detektiert werden. Das Anpassen an die Anwendung kann per Drehwahlschalter und Taster direkt am Sensor durchgeführt werden. Mit IO-Link ist es zudem möglich, den Wert von Reichweite und Auflösung graduell zu verändern und für die Anwendung zu optimieren. Beide Modi stehen mit oder ohne Förderbandunterdrückung zur Verfügung.

Förderbandunterdrückung blendet Schlackern aus

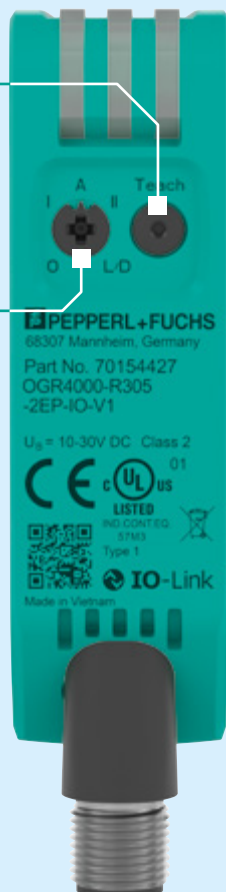
Förderbänder sind nicht immer in perfektem Zustand. Sie können wegen Verschleiß, mangelnder Spannung oder auch Schwingungen der Anlage im Betrieb schlackern. Um Fehlschaltungen zu vermeiden, lässt sich diese vertikale Bewegung des Bandes im Erfassungsbereich der Flächenlichtschranke ausblenden. Dafür wird das Kontrastniveau des untersten Lichtstrahls erhöht. Der Modus Förderbandunterdrückung kann mit dem Taster aktiviert werden. Mit IO-Link ist eine individuelle Anpassung möglich.

Teach-Taste

Einlernen/Förderbandunterdrückung

Drehwahlschalter

I: High Resolution Mode
A: Ausrichtmodus
II: Standard Resolution Mode
O: Tastensperre/Betriebsmodus
L/D: Hell-/Dunkelschaltung



Zusatzdaten, vorausschauende Wartung und perfekte Anpassung

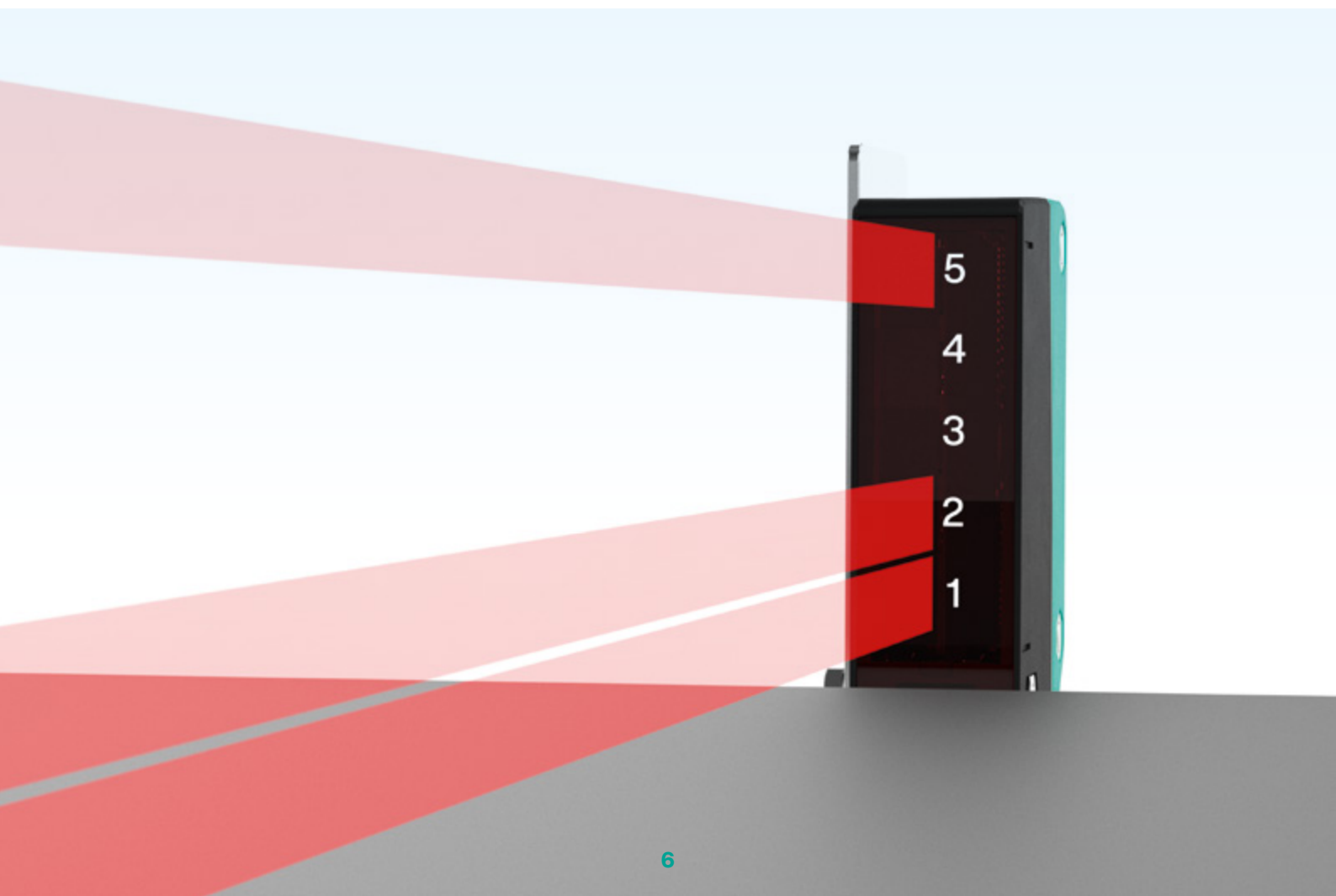
Die IO-Link-Schnittstelle eröffnet eine ganze Palette von Möglichkeiten, den Betrieb des Sensors für die Anwendung zu optimieren. Die parallele Übermittlung von Mess- und Zustandsdaten schafft zudem die Grundlage für eine vorausschauende Wartung nach tatsächlichem Bedarf.

Flexible Einstellung

Für viele Anwendungen reichen die vordefinierten Einstellungen aus, die per Drehwahlschalter am Gerät ausgewählt werden. Wo die Voreinstellungen an Grenzen stoßen, lässt sich per IO-Link eine individuelle Anpassung sowie eine zusätzliche Optimierung durchführen. Die Sensoreinstellungen können so exakt an die besonderen Anforderungen der Anwendung adaptiert werden.

Strahlabschaltung und Kontrasteinstellung

Das Lichtband der Flächenlichtschranke R305 besteht aus fünf einzelnen, jeweils 12 mm breiten Strahlen. Jeder von ihnen kann individuell abgeschaltet werden, um störende Objekte im Erfassungsbereich auszublenden oder die Gesamthöhe des Lichtbands auf eine enge Öffnung auszurichten. Auch der Kontrastlevel lässt sich an die Anwendung anpassen, um zum Beispiel Objekte aus Klarglas zuverlässig zu detektieren.



Integrierte Objekthöhenmessung

Der Sensor kann nicht nur die Anwesenheit eines Objekts erfassen, sondern auch seine Höhe messen. Der aktuelle Messwert wird per IO-Link an die Steuerung übermittelt. Aus der Auswertung des Trendverlaufs lassen sich gezielt Rückschlüsse ziehen, zum Beispiel auf den Füllungsgrad von Folienbeuteln. Diese zusätzliche Information kann für Qualitätskontrolle und Prozessoptimierung genutzt werden und ermöglicht völlig neue Anwendungsmöglichkeiten.

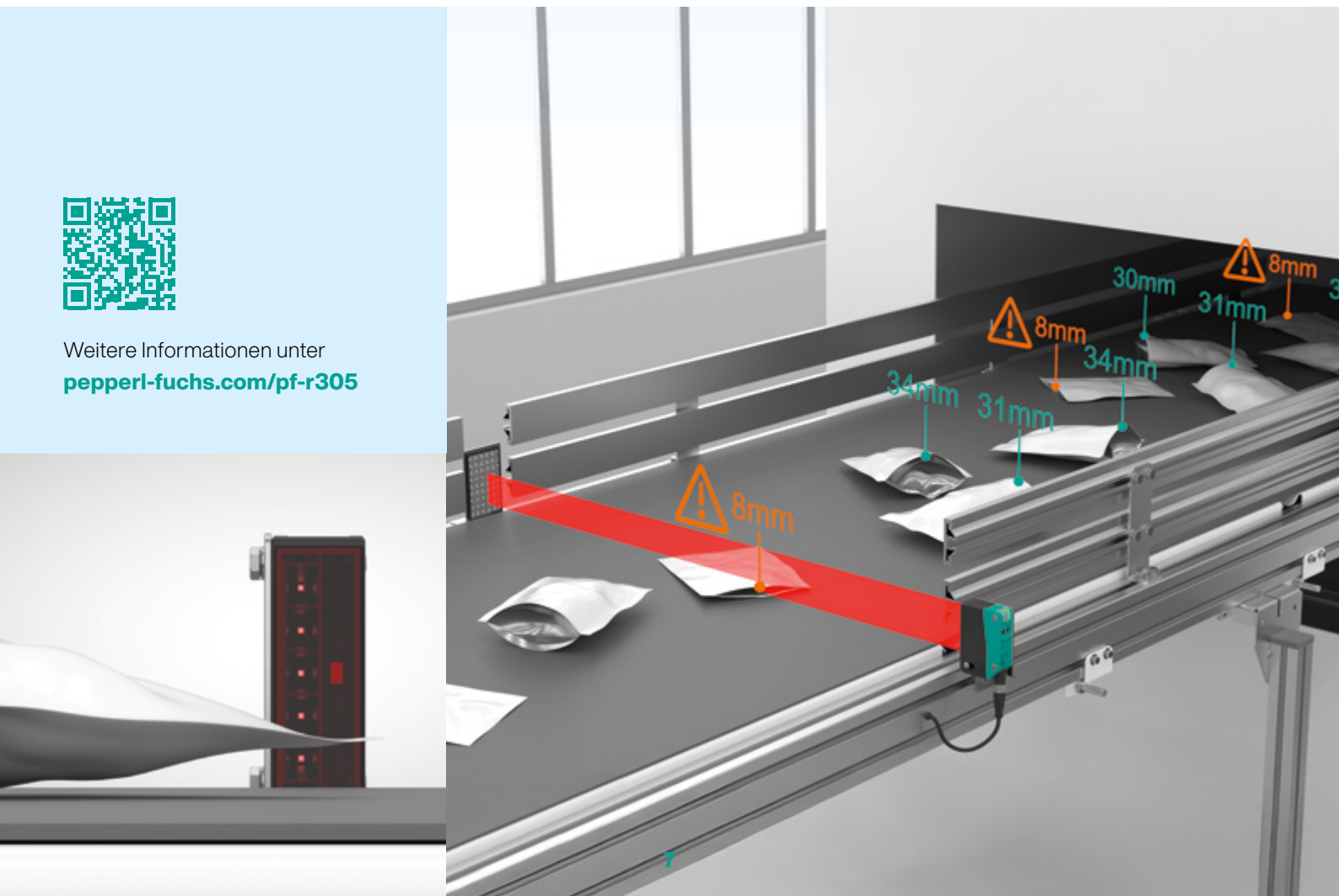
Auszug technischer Daten

OGR4000-R305-*

Abmessungen (B × H × T)	15 × 68 × 42 mm
Messbereich	High Resolution Mode: 0 ... 2 m Standard Resolution Mode: 0 ... 4 m
Objektgröße	High Resolution Mode: 2 mm bei 0 ... 1,5 m Reichweite 3 mm bei 0 ... 2 m Reichweite Standard Resolution Mode: 5 mm bei 0 ... 1,5 m Reichweite 8 mm bei 0 ... 3 m Reichweite 10 mm bei 0 ... 4 m Reichweite
Auflösung	2 mm
Schnittstelle	IO-Link, Gegentaktausgang



Weitere Informationen unter
pepperl-fuchs.com/pf-r305



Your automation, our passion.

- Industrielle Sensoren
- Industrielle Kommunikation und Interfaces
- Enterprise Mobility
- Produkte und Lösungen für explosionsgefährdete Bereiche

www.pepperl-fuchs.com

Änderungen vorbehalten • © Pepperl+Fuchs
Printed in Germany • Part. No. 70192552 05/25 • public



Pepperl+Fuchs Qualität

Informieren Sie sich über unsere Qualitätspolitik:

www.pepperl-fuchs.com/qualitaet