Millimetergenaue Distanzmessung für automatisierte Parklösungen

Der R1000 sorgt für exakte Shuttle-Positionierung dank Pulse Ranging Technology

Auf einen Blick

- Millimetergenaue Positionierung von Shuttles auf mehreren Ebenen
- Sichere Distanzmessung über große Reichweiten bis 300 m
- Einsatz in beengten Einbausituationen durch kompaktes Sensordesign
- Hohe Prozesssicherheit auch bei wechselnden Lichtverhältnissen
- Reibungsloser Betrieb automatisierter Parklösungen



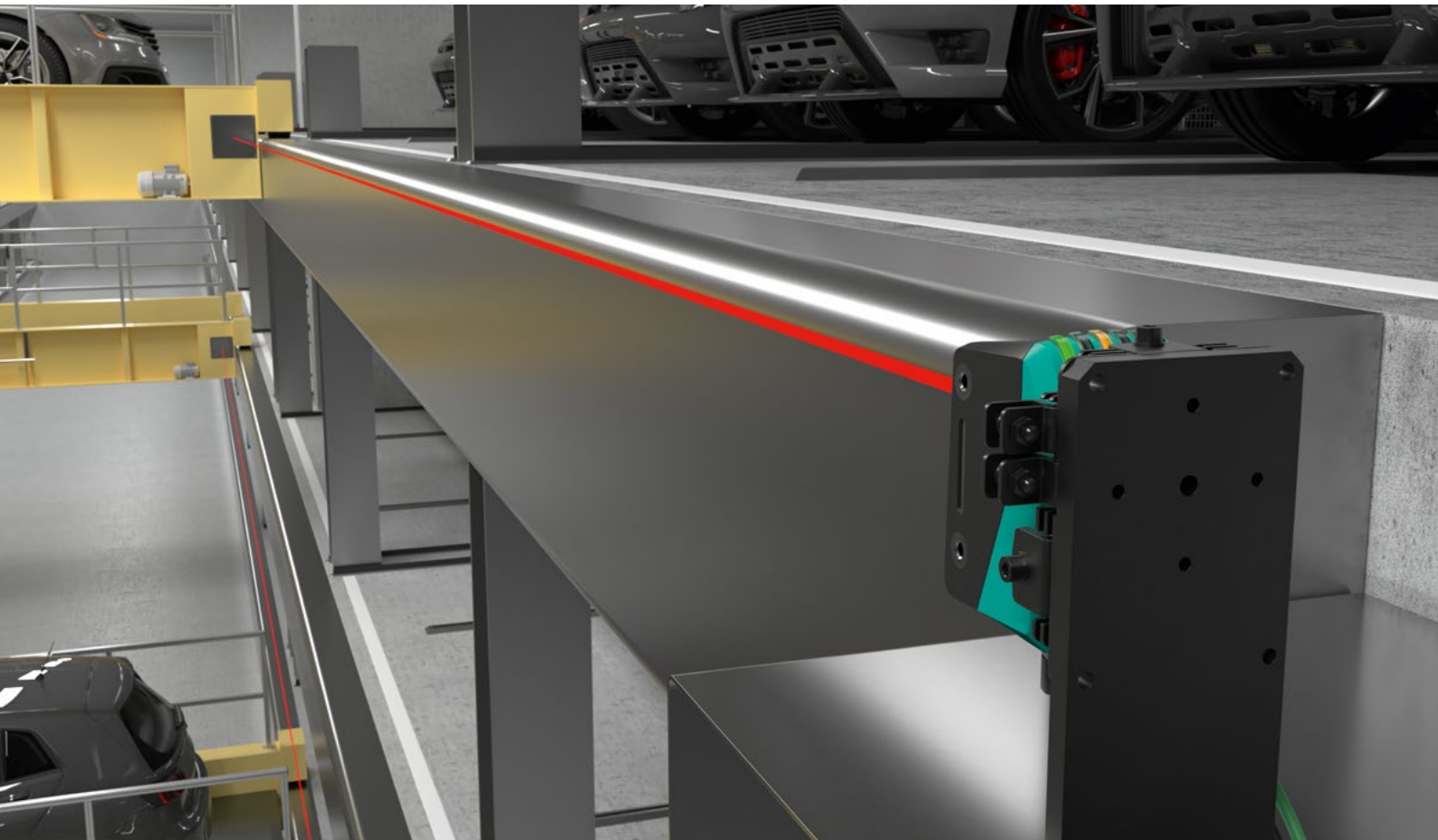
Die Anwendung

In automatisierten Parkanlagen übernehmen fahrerlose Shuttles die Ein- und Auslagerung von Fahrzeugen. Auf jeder Ebene bewegen sich die Shuttle-Systeme entlang definierter Fahrwege und müssen dabei präzise an Halte- und Übergabepositionen heranfahren.

Automatisierte Parklösungen gewinnen besonders in urbanen Ballungsräumen an Bedeutung, da sie Flächen effizienter nutzen, den Verkehrsfluss im Gebäude optimieren und den Komfort für die Nutzer erhöhen. Die präzise Positionierung der Fahrzeugträger ist entscheidend für die sichere Funktion dieser hochautomatisierten Anlagen.

Das Ziel

Die exakte Bestimmung der Shuttle-Position ist entscheidend für einen störungsfreien Betrieb. Ziel ist es, Kollisionen oder Beschädigungen an Fahrzeugen zu vermeiden und gleichzeitig die Systemverfügbarkeit auf hohem Niveau zu halten. Die eingesetzte Messtechnik muss dabei große Distanzen überbrücken, auch bei beengten Einbausituationen zuverlässig funktionieren und wechselnden Umgebungsbedingungen standhalten – ohne Einbußen bei Präzision oder Geschwindigkeit.



Die Lösung

Die Distanzsensoren der R1000-Serie mit Pulse Ranging Technology ermöglichen eine hochpräzise Abstandsmessung auch über große Distanzen hinweg. Ihre kompakten Abmessungen erlauben die einfache Integration in das bestehende Systemdesign, selbst bei beengten Platzverhältnissen. Der Sensor ist fest am Ende des jeweiligen Verfahrweges montiert und auf einen Reflektor ausgerichtet, der sich am beweglichen Shuttle befindet. Diese Konfiguration ermöglicht eine kontinuierliche, exakte Positionsbestimmung über die gesamte Fahrstrecke hinweg. Die robuste Technologie stellt dabei sicher, dass auch bei Fremdlicht, Temperaturänderungen oder hohen Geschwindigkeiten stabile Messwerte zur Verfügung stehen.

Die Vorteile

Der R1000 mit Pulse Ranging Technology sorgt für eine hochpräzise, kontinuierliche Positionsüberwachung der Shuttles in automatisierten Parkhäusern. Dies gewährleistet einen reibungslosen Parkbetrieb mit minimalen Stillstandszeiten und ohne Beschädigungsrisiko für die Fahrzeuge. Die robuste Technologie liefert zuverlässige Messergebnisse bei wechselnden Umgebungslichtverhältnissen und hohen Fahrgeschwindigkeiten – ein zentraler Beitrag zur Betriebssicherheit und Effizienz moderner Parkraumlösungen.

Technische Features

- Pulse Ranging Technology (PRT) für hochpräzise Distanzmessung
- Messbereich bis 300 m, Auflösung 0,1 mm
- Kompakte Bauform für flexible Montage an Shuttles
- Hohe Fremdlichtunempfindlichkeit bis > 80.000 Lux
- Integrierte PROFINET-, SSI- oder RS-422-Schnittstelle
- IP67-Gehäuse für robuste Einsatzbedingungen
- Bedienfeld mit Display für einfache Parametrierung



Mehr Informationen unter: **pepperl-fuchs.com/px-r1000**