

ROD 300/500

Neue Laserscanner-Serie
für Konturvermessung und Navigation



Maximale Effizienz bei Fertigungs- und Logistikprozessen durch hohe Winkelauflösung und Predictive Maintenance

Die neuen Laserscanner der Serien ROD 300 für Konturvermessung und ROD 500 als hochauflösende Variante für Navigationsaufgaben zeichnen sich durch hohe Scanraten bei gleichzeitig hoher Winkelauflösung aus.

Fertigungs- und Logistikprozesse können so mit maximaler Effizienz gestaltet werden. Mit einer Scanfrequenz von 80 Hz können auch schnell bewegte Objekte zuverlässig erfasst werden. Die integrierte Fensterüberwachung unterstützt eine vorausschauende Wartung und sorgt für hohe Anlagenverfügbarkeit.

Dank der kompakten Bauweise lassen sich die Laserscanner auch in beengte Produktionsumgebungen und kleine fahrerlose Transportsysteme (FTS) integrieren.



Ihr Nutzen im Überblick

– **Höchste Präzision und Detailgenauigkeit durch hohe Winkelauflösung**

Durch die präzise Detektion und Konturvermessung von unterschiedlichen Teilen in der Produktion können Fertigungsprozesse mit maximaler Effizienz, auch im Hinblick auf Ressourceneinsatz, ausgeführt werden. Ebenso die Positionierung von fahrerlosen Transportsystemen (FTS) kann durch die hohe Auflösung sehr präzise erfolgen.

– **Detektion von schnellen Objekten durch hohe Scanfrequenz von 80 Hz**

Durch die hohe Scanfrequenz von 80 Hz können schnell laufende Objekte auf Stetigförderern zuverlässig detektiert und so die Anlageneffizienz maximiert werden.

– **Predictive Maintenance durch Fensterüberwachung**

Mit der integrierten Fensterüberwachung kann eine Verschmutzung rechtzeitig erkannt und eine hohe Anlagenverfügbarkeit erreicht werden.

– **Hervorragende Integrierbarkeit durch kompakte Bauform**

Durch die kompakte Größe des Laserscanners von nur 80 x 80 x 80 mm kann er in kleinste Bauräume in Produktion und Intralogistik sowie in FTS integriert werden.

– **Einsatz bei in hohen und niedrigen Temperaturbereichen:**

Egal, ob Tiefkühl-Lager oder Applikationen mit erhöhter Temperaturanforderung, wie zum Beispiel im Batterieherstellungsumfeld – der ROD 300/500 kann von -30 °C bis $+60\text{ °C}$ eingesetzt werden.

– **Robuste Auslegung**

Durch Schutzklasse IP 67 und die verbaute Laserdiode mit 905 nm ist der neue Laserscanner ROD 300/500 robust ausgelegt.

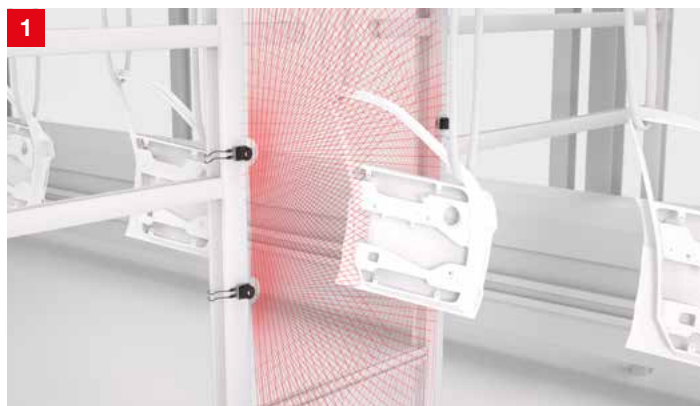
– **Mit LiDAR-Technologie (Light Detection and Ranging)**

Für eine hochgenaue Navigation sowie eine präzise Erkennung und Lokalisierung von Objekten.

Applikationen

Konturvermessung in der Produktion

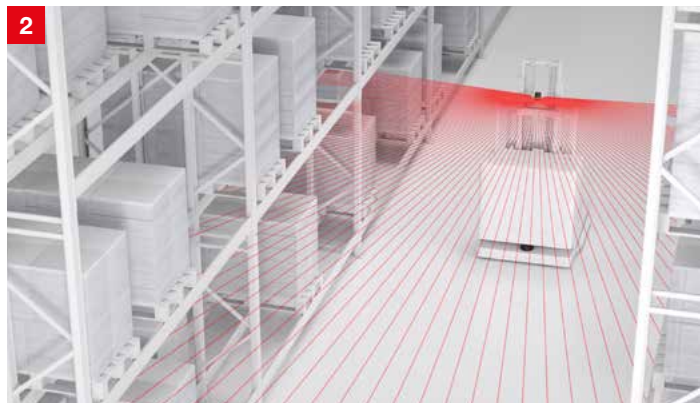
Anforderung: Bevor Teile in eine automatisierte Lackieranlage geführt werden, müssen diese auf ihre Kontur vermessen werden, damit im Anschluss der Auftrag des Lacks zielgerichtet erfolgen kann. Die Oberfläche der Teile darf bei der Präzision der Konturermittlung keine Rolle spielen.



Lösung: Die Laserscanner der Serie ROD 500 können mit ihrer hohen Auflösung von $0,025^\circ$ die Kontur der Teile auch bei unterschiedlichen Oberflächen (hochglänzend oder matt) exakt ermitteln. Durch die genaue Konturvermessung kann der Lack präzise auf das Objekt aufgetragen werden.

Navigation von fahrerlosen Transportsystemen (FTS)

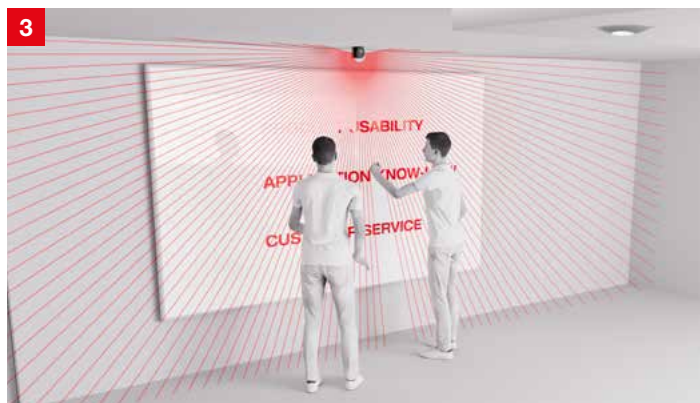
Anforderung: In einem Lager soll zum Materialtransport ein FTS eingesetzt werden. Dabei soll zunächst ein Mapping der Umgebung erstellt werden, bevor das FTS die Warenbewegungen ausführt.



Lösung: Die Laserscanner ROD 500 können mit ihrer sehr hohen Auflösung von $0,025^\circ$ ein sehr genaues Mapping der Umgebung durchführen und eine initiale Kartierung der Lagerumgebung erstellen. Im laufenden Logistikbetrieb ist der ROD 500 für die Navigation des FTS per Natural Navigation und zur Vermeidung von Kollisionen geeignet.

Mediensteuerung

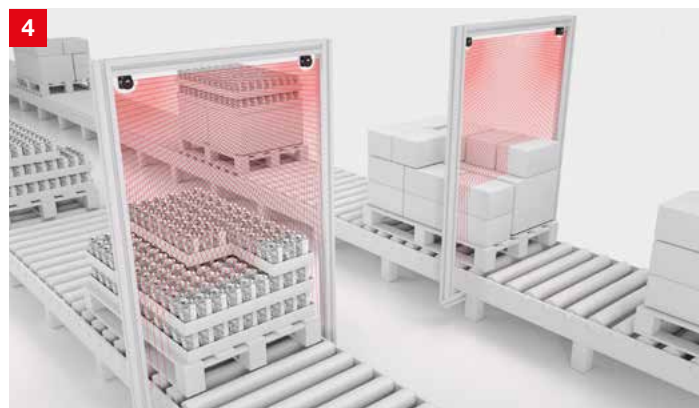
Anforderung: Eine Videowand soll interaktiv bespielt werden. Dabei soll die Hand oder einzelne Finger die Cursorbewegungen einer klassischen Maus nachempfinden. Ein Sensor muss dabei die gesamte Interaktionsfläche abscannen und ausgeben, wo sich die Hände befinden.



Lösung: Ein Laserscanner ROD 300 lokalisiert oberhalb einer Medienwand mit seiner Scanebene unmittelbar über dem Display alle Objekte, die sich in der Scanfläche befinden. Der Scanner gibt die Position der Objekte aus und über eine Umrechnung werden sie den Handbewegungen zugeordnet. So kann eine Person die Medienwand mit der damit verbundenen Software steuern.

Konturerkennung in der Lagerlogistik

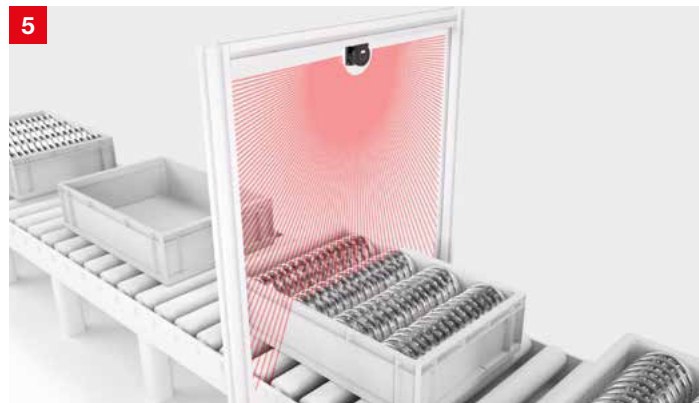
Anforderung: In einem Logistikzentrum sollen die Paletten sowohl bei der Einlagerung als auch bei der Auslagerung auf deren Kontur überprüft werden, damit die nachfolgenden Logistikprozesse reibungslos durchgeführt werden können. Es darf keine Rolle spielen, ob die Paletten sortenrein oder gemischt beladen sind, oder welche Oberfläche die Ware aufweist.



Lösung: Zwei Laserscanner der Serie ROD 300 werden oberhalb des Stetigförderers montiert. So können die Paletten vor ihrer Ein- oder Auslagerung auf deren Kontur vermessen werden. Die Laserscanner liefern dabei stabile Messwerte unabhängig von der Beladung der Palette oder der Oberfläche der Ware (hochglänzend oder matt).

Behälterkontrolle

Anforderung: In einem Logistikzentrum soll geprüft werden, ob die Behälter auf der Fördertechnik mit Waren gefüllt sind oder nicht. Die Geschwindigkeit des Stetigförderers soll dabei maximiert werden, um höchste Anlageneffizienz zu erreichen.



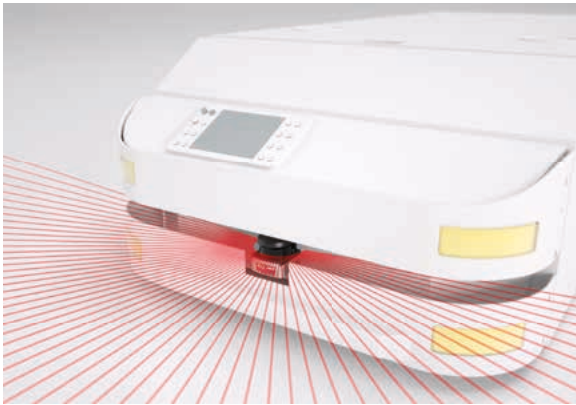
Lösung: Oberhalb der Fördertechnik wird ein Laserscanner der Serie ROD 300 montiert. Die Frequenz der einzelnen Scans des ROD 300 kann dabei so erhöht werden, dass die Blindbereiche zwischen zwei Messungen minimiert und die Objekte noch schneller erfasst werden können. Auf diese Weise wird der Produktionsdurchsatz und die Anlageneffizienz maximiert.

Highlights



Predictive Maintenance durch Fensterüberwachung

Die Laserscanner der Serie ROD 300/500 können durch die Überwachung des Fensters eine Verschmutzungskontrolle der Scheibe vornehmen. Wird die eingestellte Warnschwelle überschritten, kommt es zur Ausgabe eines Warnhinweises. Durch die vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance) wird eine hohe Anlagenverfügbarkeit erreicht.



Flexible Integrierbarkeit durch kompakte Bauform

Die Laserscanner können durch ihre kompakte Bauform von 80 x 80 x 85 mm hervorragend in kleinen Bauräumen bei mobilen Fahrzeugen und in Applikationen mit beengten Platzverhältnissen integriert werden.



Robuste Bauweise und große Temperaturbandbreite

Die Laserscanner der Serie ROD 300/500 zeichnen sich durch ein robustes Gehäuse und eine große Temperaturbandbreite aus. Sie können dabei in Umgebungen von -30 °C bis $+60\text{ °C}$ eingesetzt werden und eignen sich sowohl für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen im Tiefkühlbereich als auch für Hochtemperaturanforderungen, wie sie beispielsweise in der Batteriefertigung vorkommen.

Technische Daten in der Übersicht

		ROD 300	ROD 500
Technische Daten	Scanwinkel	275°	275°
	Winkelauflösung	0,1° bei 40 Hz 0,2° bei 80 Hz 0,2° bei 50 Hz	0,025° bei 10 Hz 0,05° bei 20 Hz 0,1° bei 40 Hz 0,2° bei 80 Hz 0,2° bei 50 Hz
	Messdistanz	5,5 m bei 2 % 15 m bei 10 % 25 m bei 90 %	5,5 m bei 2 % 15 m bei 10 % 25 m bei 90 %
	Schnittstellen	EtherNet (TCP / UDP)	EtherNet (TCP / UDP)
	Schutzart	IP 67	IP 67
	Dimensionen	80 mm x 80 mm x 85 mm	80 mm x 80 mm x 85 mm
	Temperaturbandbreite	-30 ... +60 °C	-30 ... +60 °C
	LED-Wellenlänge	905 nm	905 nm
	Funktion	Messend	Messend (hochauflösende Variante)

Unser Portfolio im Überblick

Schaltende Sensoren

- Optische Sensoren
- Induktive Sensoren
- Kapazitive Sensoren
- Ultraschall-Sensoren
- Faseroptische Sensoren
- Gabelsensoren
- Lichtvorhänge
- Spezialsensoren

Messende Sensoren

- Abstandssensoren
- Sensoren zur Positionierung
- 3D-Sensoren
- Lichtvorhänge
- Barcode Positioniersysteme
- Gabelsensoren

Safety

- Safety Solutions
- Sicherheits-Laserscanner
- Sicherheits-Lichtvorhänge
- Ein- und Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranken
- Sicherheits-Radarsensoren
- Sichere Zuhaltungen, Schalter und Näherungssensoren
- Sicherheits-Steuerungen und -Relais
- Machine Safety Services

Identifikation

- Barcode Identifikation
- 2D-Code Identifikation
- RF-Identifikation

Datenübertragung

- Optische Datenübertragungssysteme

Netzwerk und Anschlusstechnik

- Anschlusstechnik
- Modulare Anschlusseinheiten

Industrielle Bildverarbeitung

- Lichtschnittsensoren
- Industrielle IP-Kameras
- Vision Sensoren

Zubehör und Ergänzungsprodukte

- Signalgeräte
- Befestigungssysteme
- Reflektoren

Ihr Kontakt zu uns

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1, 73277 Owen

T +49 7021 573-0

F +49 7021 573-199

info@leuze.com

www.leuze.com