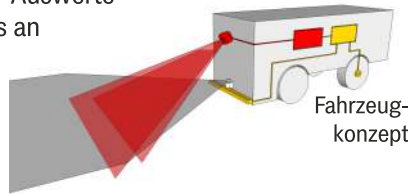


Einsatzbereiche

Der Sicherheits-Laserscanner HG 45000 dient der Erfassung von Personen im Fahrweg. Anwendungsfälle sind beispielsweise Fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) oder ferngesteuerte Fahrzeuge im industriellen Umfeld.

Der Sicherheits-Laserscanner besteht aus einem Sensor (Laserscanner) und einer Auswerteeinheit. Der Sensor muss an geeigneter Position mit Ausrichtung auf die zu überwachende Fahrtrichtung montiert werden.



Die Auswerteeinheit kann an beliebiger Position im Fahrzeug untergebracht werden. Die beiden Einheiten werden über ein Kabel verbunden. Die Schnittstellen für die Spannungsversorgung, sowie die digitalen Ein- und Ausgänge befinden sich an der Auswerteeinheit.

Vorteile

- Zertifiziert nach Sicherheits-Integritätslevel SIL2
- Performance Level: PL d
- Der Bodenscanner kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich eingesetzt werden.
- Einsetzbar bis ca. 10 km/h
- Umschaltbarer Detektionsbereich
- Überwachung von Ausgangsrelais
- Der Einsatz kann praktisch bei jedem Wetter erfolgen (Regen, Schnee, Nebel, Sonnenschein), allerdings kann bei extremem Wetter (schwerer Niederschlag) der Not-Aus ausgelöst werden

Technische Daten (Auszug)

Typische Werte für gummibereifte Fahrzeuge mit Allradbremse

Technologie: Laserscanner, Lichtlaufzeitmessung, 905 nm

Reichweite: max. 5,5 m (längster Messstrahl)

Geschwindigkeit: bis ca. 10 km/h *)

Winkelbereich: max. 90°

Neigungswinkel: 30° – 60°

Gehäuseschutzgrad (Sensor): IP 65

Versorgungsspannung: 20 bis 29 VDC (Standard 24 VDC)

Leistungsaufnahme: < 20 W / Einschalt-Spitzenstrom: 1,8 A

Ansprechzeit: 250 ms

Fahrbahnwölbung: max. 20° Neigungsunterschied (linke zu rechte Seite)

Max. Rauheit des Untergrunds: 7 cm

Schwingungen (Sensor): 0,35 mm / 50 m/s², 10 Hz - 150 Hz, sinus, DIN EN 60068-2-6:2008-10

Schock (Sensor): Halbsinus, 100 m/s², 16 ms, DIN EN 60068-2-27:2010-02

Sicherheits-Integritätslevel: SIL2 (IEC 62061:2005 + A1:2013)

Performance Level: PL d (EN ISO 13849:2008/AC:2009)

*) Prinzipiell sind auch etwas höhere Geschwindigkeiten möglich. Die Systemgrenzen sind allerdings nicht nur vom Verfahren sondern auch vom Bremsvermögen des Fahrzeugs abhängig (Reaktionszeit, Bodenhaftung, Anzahl der gebremsten Räder, etc.).

Sicherheits-Laserscanner HG 45000



Sicherer optischer Personenschutz
auch im Außenbereich

GÖTTING

www.goetting.de

GÖTTING

Führung durch Innovation

Götting KG | Celler Str. 5 | D-31275 Lehrte
Tel.: +49 (0) 5136 / 8096 -0 | Fax: -80
info@goetting.de | www.goetting.de

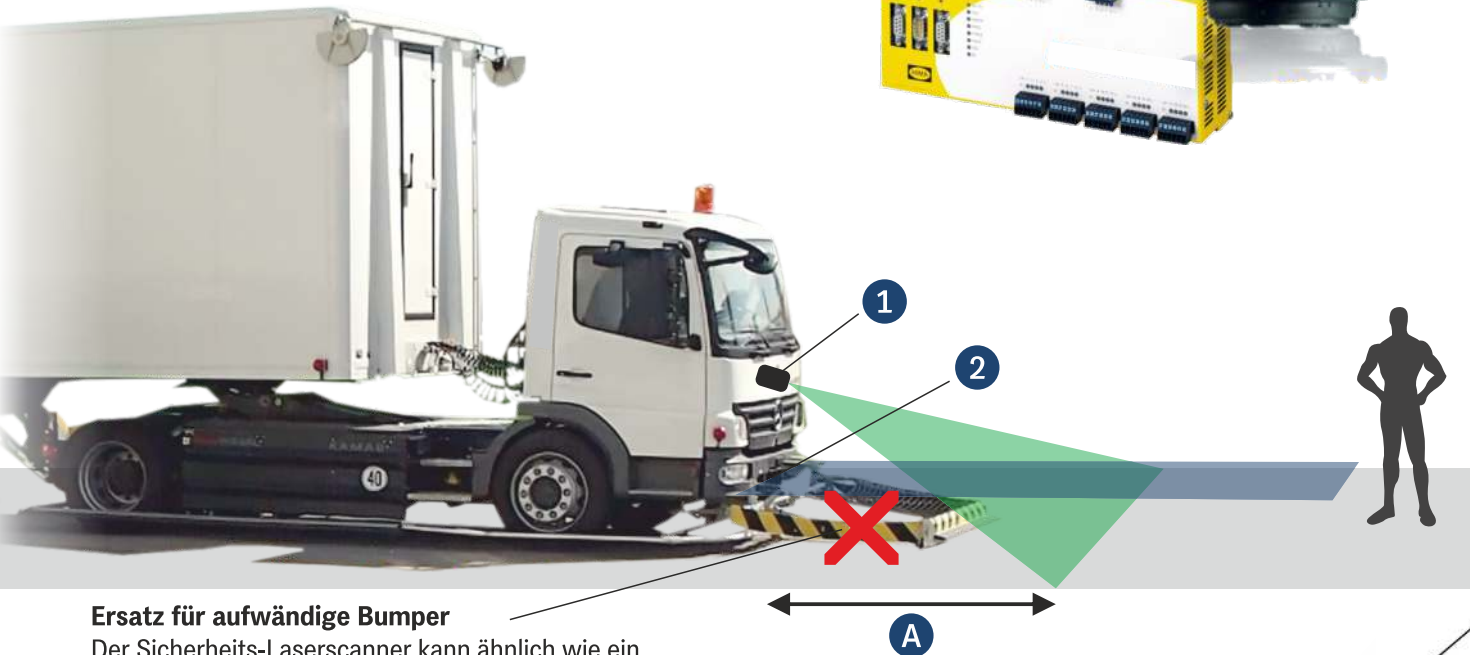
12/2015 | 1.000 | DE

GÖTTING

www.goetting.de

Sicherheit

- Zertifiziert nach Sicherheits-Integritäts-Level SIL 2
- Performance-Level PL d

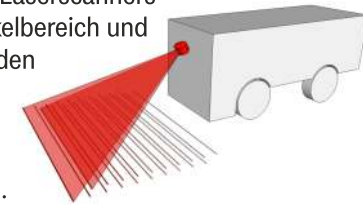


Ersatz für aufwändige Bumper

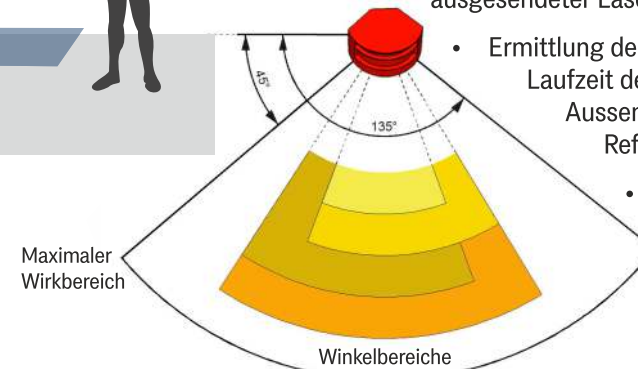
Der Sicherheits-Laserscanner kann ähnlich wie ein mechanischer Bumper an der Front- und Rückseite von fahrerlosen Fahrzeugen eingesetzt werden, er hat jedoch einen größeren Erfassungsbereich und ist flexibler.

Der Sicherheits-Laserscanner erfasst optisch und berührungslos Personen, die sich in Fahrtrichtung vor dem Sensor befinden. Bei Detektion einer Person kann über ein sicheres Ausgangssignal das Fahrzeug in einen sicheren Zustand, wie beispielsweise Stillstand oder eine verminderte Geschwindigkeit, überführt werden.

Der Sensor des Sicherheits-Laserscanners tastet im eingestellten Winkelbereich und in zwei übereinander liegenden Ebenen rotatorisch in kleinen Winkelschritten die Entfernung zur Umgebung ab (Licht-Laufzeit-Messung).



- Die Fahrbahn vor dem Fahrzeug wird auf „Anwesenheit“, „Vollständigkeit“ und „Ebenheit“ überprüft. Bei Abweichung wird Notaus ausgelöst.
- Detektion von Objekten durch die erfasste Reflexion ausgesendeter Laserimpulse im Infrarotbereich.
- Ermittlung der Objektentfernung über die Laufzeit des Laserimpulses von der Aussendung bis zur Erfassung der Reflexion.
- Bestimmung und Bewertung von Größe und Position von Objekten im Erfassungsbereich.

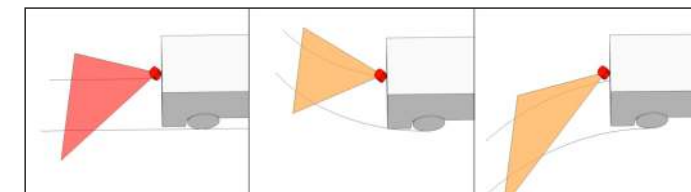


Der Sicherheits-Laserscanner ① überprüft die Fahrbahn, sie muss vollständig und eben sein. Bei Abweichung von der geraden Bodenlinie wird ein Not-Aus-Signal ausgelöst.

Der Sicherheits-Laserscanner ① muss schräg auf die Fahrbahn sehen. Der Winkel zwischen Fahrbahn und Scanebene beträgt mindestens 30°.

Mit einem zusätzlichen horizontalen Scanner ② werden vorausschauend Hindernisse erkannt. Somit kann frühzeitig (Warnbereich) die Geschwindigkeit reduziert werden. Damit werden Not-Aus-Situationen (Vollbremsung) vermieden.

Praktisch ist die Reichweite z. Zt. auf etwa 4 m begrenzt (Anhalteweg A). Damit ergibt sich bei glatter Fahrbahn (Nässe, Schmutz) in der Praxis eine maximale zulässige Geschwindigkeit von typisch 10 km/h.



Feldumschaltung für Kurven