

SICHERHEITS-LASERSCANNER OS32C

Der kompakteste Sicherheits-Laserscanner weltweit



» Um 50 % geringerer Stromverbrauch

» Einfach und vielseitig

» Einfache Handhabung und Installation

Flaches Profil für einfache Installation

Sicherheits-Laserscanner Omron OS32C – der kompakteste und vielseitigste Sicherheits-Laserscanner weltweit für einfache Handhabung und Installation und mit niedriger Leistungsaufnahme. Das kompakte Gehäuse ermöglicht die Installation in Bereichen mit wenig Platz, z. B. in fahrerlosen Transportsystemen (Automated Guided Vehicles, AGV). Mit dem Erkennungswinkel von bis zu 270° werden zwei Seiten mit nur einem Scanner abgedeckt.

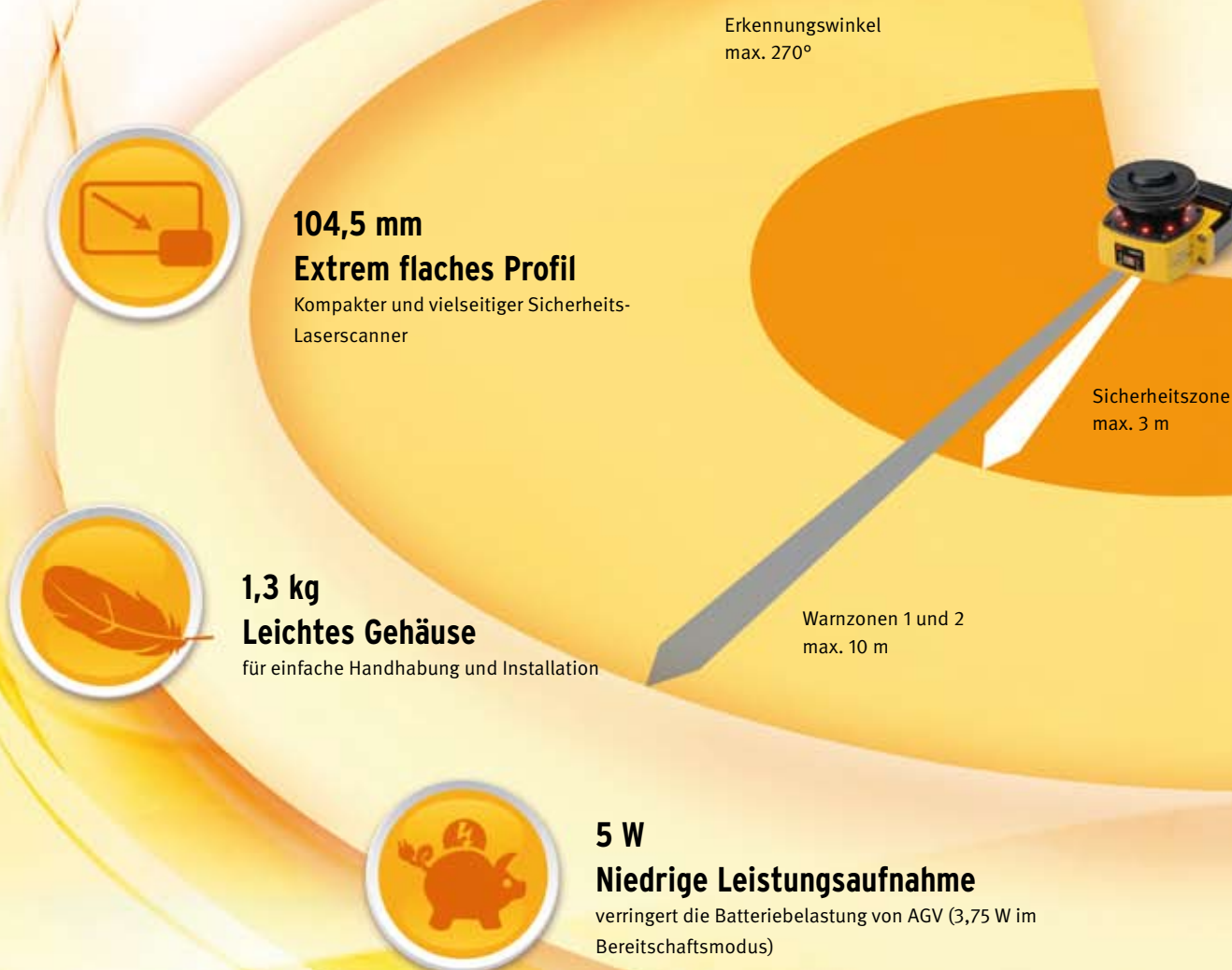
Vielseitige Lösungen

- Vermeidung von Kollisionen fahrerloser Transportsysteme (AGV)
- Zugangserkennung
- Anwesenheitserkennung im Gefahrenbereich einer Maschine

Funktionsmerkmale

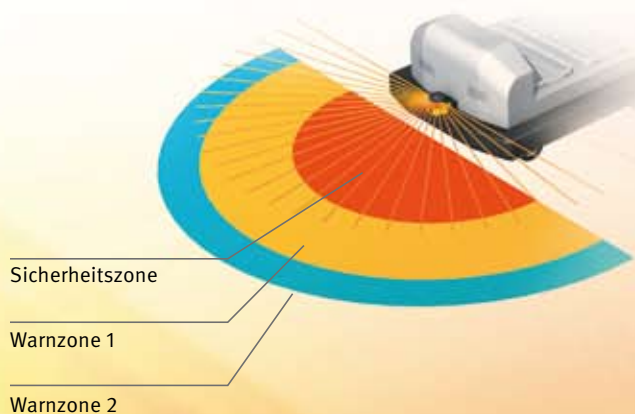
- Einfache Konfiguration komplexer Zonen
- Vereinfachte Verdrahtung
- Austauschbarer Sensor, keine Neuprogrammierung notwendig
- Ansprechzeit zwischen 80 ms und 680 ms einstellbar
- Kabelzugangsoptionen
- Funktion zur Überwachung von Referenzkonturen





Flexible Zonenkonfigurationen

Bei komplexen AGV-Anwendungen können bis zu 70 Kombinationen mit jeweils einer Sicherheitszone und zwei Warnzonen eingerichtet werden. Die beiden Warnzonen sind so konfigurierbar, dass sie verschiedene Aufgaben, z. B. Warnton und Geschwindigkeitskontrolle, erfüllen.



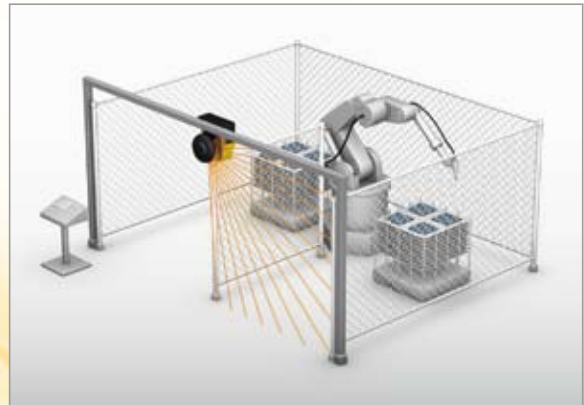
Vielseitiger Scanner mit vielen Anwendungsmöglichkeiten

Zugangserkennung

Die Funktion zur Überwachung von Referenzkonturen unterstützt die Zugangserkennung, ohne den Eingang physisch zu blockieren. Sie unterstützt verschiedene Betriebsmuster durch Umschalten zwischen den Zonensets.



Sicherheitszone kann ausgewählt werden



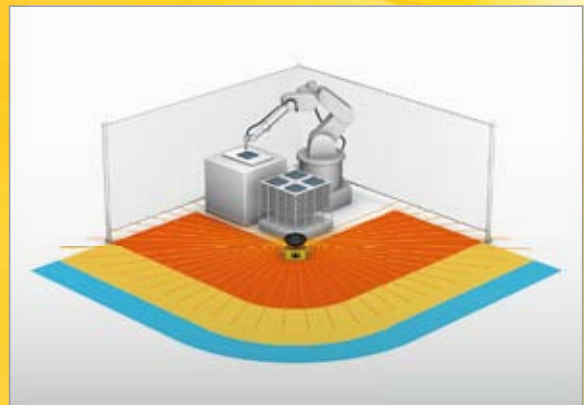
Zugangserkennung mit vertikaler Installation

Anwesenheitserkennung

Das kompakte Gehäuse ermöglicht den Einsatz in der Maschine. Mit dem Erkennungswinkel von 270° werden zwei Seiten mit nur einem Scanner abgedeckt.



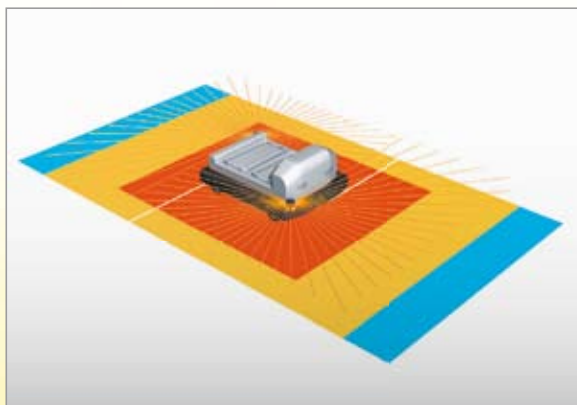
Schutzeinrichtung in der Maschine



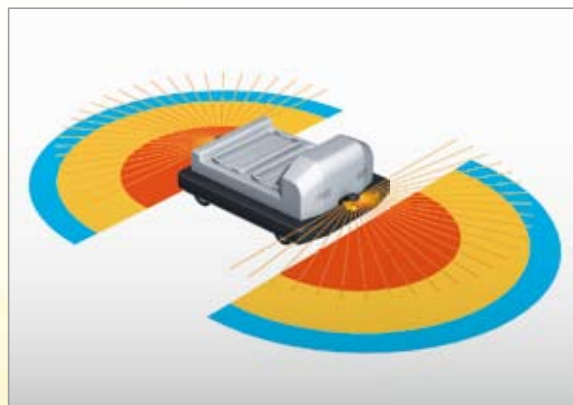
Anwesenheitserkennung im 270-Grad-Winkel

Kollisionsvermeidung

Das kleine, leichte und kompakte Gehäuse ermöglicht eine einfache Installation in AGV. Die niedrige Leistungsaufnahme (5 W) verringert die Batteriebelastung im AGV (3,75 W im Bereitschaftsmodus). Bis zu 70 Zonensetkombinationen unterstützen komplexe AGV-Bahnen.



Rundumüberwachung



Vorder- und Rückseitenüberwachung



* US-Patentnummer: US 6.753.776 B2

Betriebszustand kann auf einen Blick ermittelt werden

Acht Sektoranzeigen zeigen die Eindringrichtung. Die Anzeige auf der Vorderseite informiert über Betriebszustand und Fehlercodes.

Integrierte Verwaltung über Ethernet

Der erste Ethernet-konforme Sicherheits-Laserscanner auf dem Markt ermöglicht es dem Benutzer, sogar bei umfangreichen Anwendungen mit mehreren Scannern den Betriebsstatus per LAN zu prüfen und den Grund für einen Nothalt zu analysieren.

Neue praktische und benutzerfreundliche Funktionen

Der OS32C verwendet eine Time-of-Flight-Messung (Flugzeitmessung, TOF), um die Entfernung zu ermitteln. Der Scanner gibt einen Laserimpuls ab. Wenn der Impuls auf einen Gegenstand trifft, wird das Signal an den Scanner reflektiert. Der OS32C vergleicht dann die Entfernung/Position des Gegenstands mit der festgelegten Sicherheitszone.

Einfache Konfiguration komplexer Zonen

Die Konfiguration der Sicherheits- und Warnzonen kann mithilfe eines PCs in Echtzeit vorgenommen werden. Die Konfigurationen können auch offline durchgeführt und geändert werden.

Ansprechzeit zwischen 80 ms und 680 ms einstellbar

Durch die Anpassung der Ansprechzeit kann eine fehlerhafte Erkennung (Maschinenstillstand), die durch Verschmutzungen in der Umgebung hervorgerufen wird, herausgefiltert werden.





Austauschbarer Sensor, keine Neuprogrammierung notwendig

Es ist keine Neuprogrammierung notwendig. Die Konfiguration wird im E/A-Block gespeichert. Der Austausch eines beschädigten Sensors geht schnell und einfach.

Vereinfachte Verdrahtung

Die innovative E/A-Methode von Omron STI erfordert beim Konfigurieren mehrerer Zonen weniger Eingänge. Wenn Sie 6 Zonensets zur Verfügung haben, sind nur 4 Eingänge erforderlich. Wenn alle 8 Eingänge verwendet werden, sind bis zu 70 Zonensets verfügbar.

Kabelzugangsoptionen

Je nach Installationsart stehen zwei OS32C-Optionen für die Position der Strom- und Ethernetanschlüsse zur Verfügung:

- OS32C-BP (Kabelzugang von der Rückseite)
- OS32C-SP1 (Kabelzugang von der linken Seite)

Diese können entsprechend den Anforderungen des AGV oder der Bauweise der Anlage ausgewählt werden.

Sicherheitskreis der Kategorie 3
ohne speziellen Controller

Entspricht weltweiten Sicherheitsnormen

ISO 13849-1 PLd

SIL2





OS32C Sicherheits-Laserscanner

- Sicherheits-Laserscanner Typ 3 entsprechend IEC61496-1/-3.
- 70 Sätze von Kombinationen aus Sicherheitsbereich und Warnbereich sind zur Unterstützung von komplizierten Veränderungen in Arbeitsbereichen verfügbar.
- Es kann ein Sicherheitsradius bis zu 3 m und ein Warnbereichsradius bis zu 10 m eingestellt werden.
- 8 einzelne Bereichsleuchtanzeigen und verschiedene LED-Leuchtanzeigen ermöglichen es dem Anwender, den Status des Scanners auf einen Blick zu erkennen.
- Die Bezugsgrenzen-Überwachungsfunktion verhindert nicht autorisierte Änderungen der Position des Scanners.

Bestellinformationen

OS32C (Das Spannungsversorgungskabel ist separat erhältlich.)

Beschreibung	Anmerkungen	Bestellbezeichnung
Kabeleinführung hinten	CD-ROM (Konfigurationssoftware)	OS32C-BP
Kabeleinführung seitlich*1	Unterstützte Betriebssysteme: Windows 2000, Windows XP, Windows Vista	OS32C-SP1

*1 Beim OS32C-SP1 befinden sich die Steckverbindungen von der Rückseite des E/A-Blocks aus gesehen auf der linken Seite.

Montagewinkel

Typ	Anmerkungen	Bestellbezeichnung
 Montagewinkel unten/seitlich	1 Montagewinkel unten/seitlich, 4 Schraubensätze zur Befestigung der Einheit	OS32C-BKT1
 Um X/Y-Achse drehbarer Montagewinkel	1 um X/Y-Achse drehbarer Montagewinkel, 6 Schraubensätze zur Befestigung der Einheit, 1 Schraubensatz zur Befestigung des Montagewinkels (muss mit OS32C-BKT1 verwendet werden)	OS32C-BKT2

Hinweis: Eine vollständige Aufstellung von Zubehör und Ersatzteilen finden Sie im Datenblatt Z298-D1...

Technische Daten

Sensoren

Sensortyp	Sicherheits-Laserscanner Typ 3
Steuerungskategorie	Kategorie 3, Performance Level d (EN ISO 13849-1: 2006)
Kleinstes erkennbares Objekt	Nicht transparent mit einem Durchmesser von 70 mm (Reflexionsgrad mind. 1,8 %)
Überwachungsbereich	Anzahl der Überwachungsbereichssätze: (Sicherheitsbereich + 2 Warnbereiche) x 70 Sätze
Arbeitsbereich	Sicherheitsbereichsradius bis zu 3 m, Warnbereichsradius bis zu 10 m
Erfassungswinkel	270°
Ansprechzeit	Ansprechzeit von EIN nach AUS: von 80 ms (2 Abtastungen) bis 680 ms (bis zu 17 Abtastungen) Ansprechzeit von AUS nach EIN: Ansprechzeit von EIN nach AUS + 100 ms bis 60 s (konfigurierbar)
Versorgungsspannung	24 V DC +25 %/-30% (Restwelligkeit s-s max. 2,5 V)*1
Leistungsaufnahme	Normaler Betrieb: max. 5 W, typisch 4 W (ohne Ausgangslast)*2 Standby-Modus: 3,75 W (ohne Ausgangslast)
Sicherheitsausgang (OSSD)	PNP-Transistor x 2, Laststrom max. 250 mA, Restspannung max. 2 V, Lastkapazität max. 2,2 µf, Leckstrom max. 1 mA*2,*3,*4
Zusatzausgang (kein Sicherheitsausgang)	NPN/PNP-Transistor x 1, Laststrom max. 100 mA, Restspannung max. 2 V, Leckstrom max. 1 mA*3,*4,*5
Warnausgang (kein Sicherheitsausgang)	NPN/PNP-Transistor x 1, Laststrom max. 100 mA, Restspannung max. 2 V, Leckstrom max. 1 mA*3,*4,*5
Ausgangsbetriebsart	Automatischer Anlauf, Anlaufsperrung, Anlauf-/Wiederanlaufsperrung
Eingang	Externe Relaisüberwachung (EDM) EIN: mit 0 V verbunden (Eingangsstrom von 50 mA), AUS: unterbrochen Start EIN: mit 0 V verbunden (Eingangsstrom von 20 mA), AUS: unterbrochen Bereichsauswahl EIN: mit 24 V verbunden (Eingangsstrom von 5 mA), AUS: unterbrochen Standby EIN: mit 24 V verbunden (Eingangsstrom von 5 mA), AUS: unterbrochen
Anschlussart	Spannungsversorgungskabel: 18-poliger Mini-Steckverbinder (Kabelschwanz) Kommunikationskabel: 4-poliger M12-Steckverbinder
Verbindung mit PC	Kommunikation: Ethernet
Leuchtanzeigen	Betriebsanzeige (RUN): grün, STOP-Anzeige: rot, Anlaufsperranzeige: gelb, Warnausgangsanzeige: orange, Status-/Diagnose-Display: 2 x 7-Segment-LEDs, Eindring-Anzeigen: rote LED x 8
Gehäuseschutzgrad	IP65 (IEC60529)
Abmessungen (B x H x T)	133,0 x 104,5 x 142,7 mm (ohne Kabel)
Gewicht (nur Haupteinheit)	1,3 kg
Zulassungen	EN61496-1 (Typ 3 ESPE), EN61496-3 (Typ 3 AOPDDR), EN61508 (SIL2), ISO13849-1 (Kategorie 3, Performance Level d), UL508, UL1998, CAN/CSA-C22.2 Nr. 14, CAN/CSA-C22.2 Nr. 0.8

*1 Angaben zu den Spezifikationen der Spannungsquelle finden Sie unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite 16.

*2 Der Nennstrom des OS32C beträgt max. 1,025 A (OS32C 210 mA + Last an OSSD A + Last an OSSD B + Last an Zusatzausgang + Last an Warnausgang + funktionelle Eingänge). Funktionelle Eingänge sind:

*3 EDM-Eingang: 50 mA; Starteingang: 20 mA; Standby-Eingang: 5 mA; Bereich-X-Eingang: 5 mA x 8 (acht Bereichsersatz-Auswahleingänge)

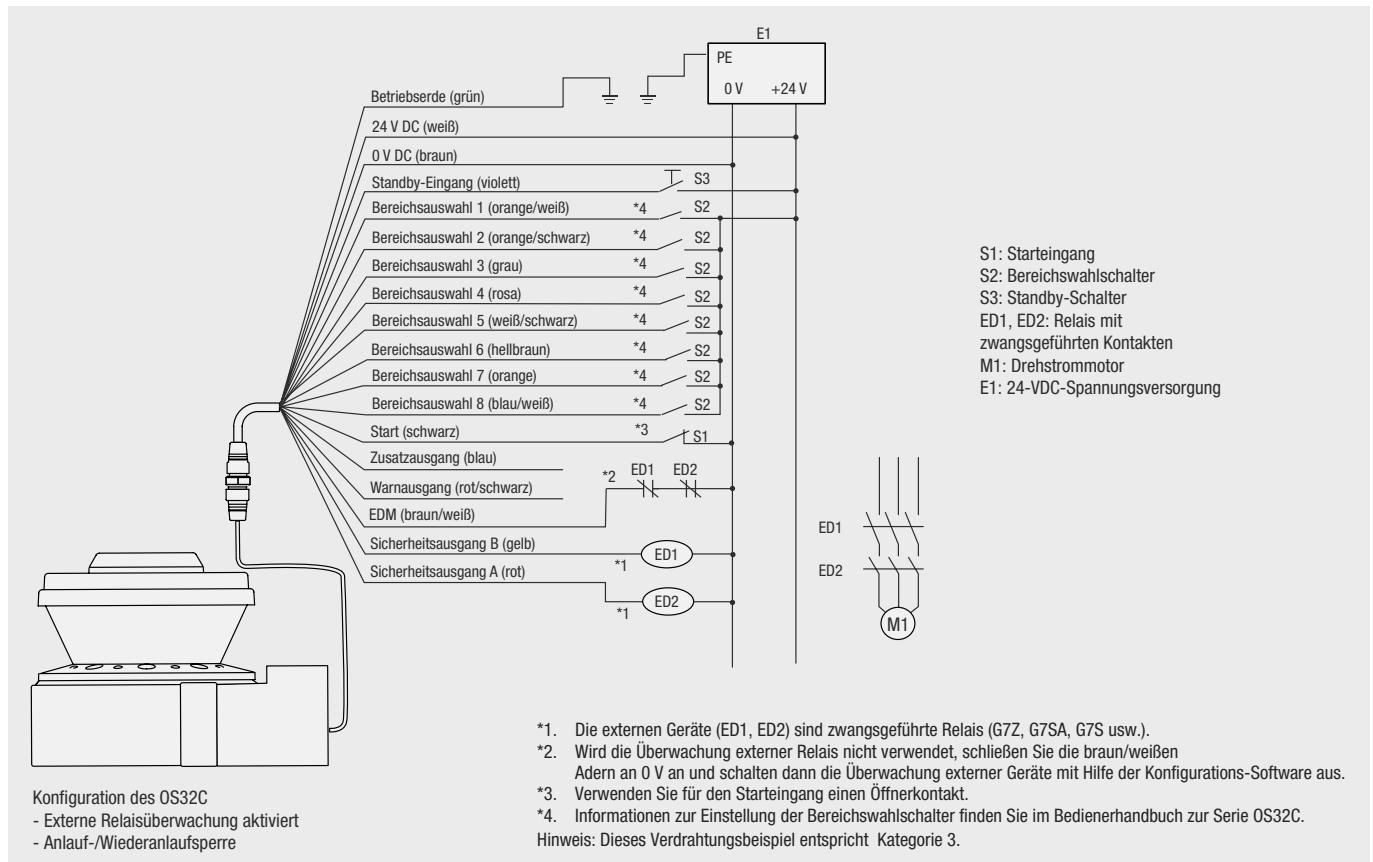
*4 Die Ausgangsspannung entspricht der Eingangsspannung – 2,0 V DC.

*5 Die Gesamtstromaufnahme der beiden Sicherheits-Schaltausgänge, des Zusatzausgangs und des Warnausgangs darf 700 mA nicht überschreiten.

*6 Die Ausgangspolarität (NPN/PNP) kann über das Konfigurations-Tool festgelegt werden.

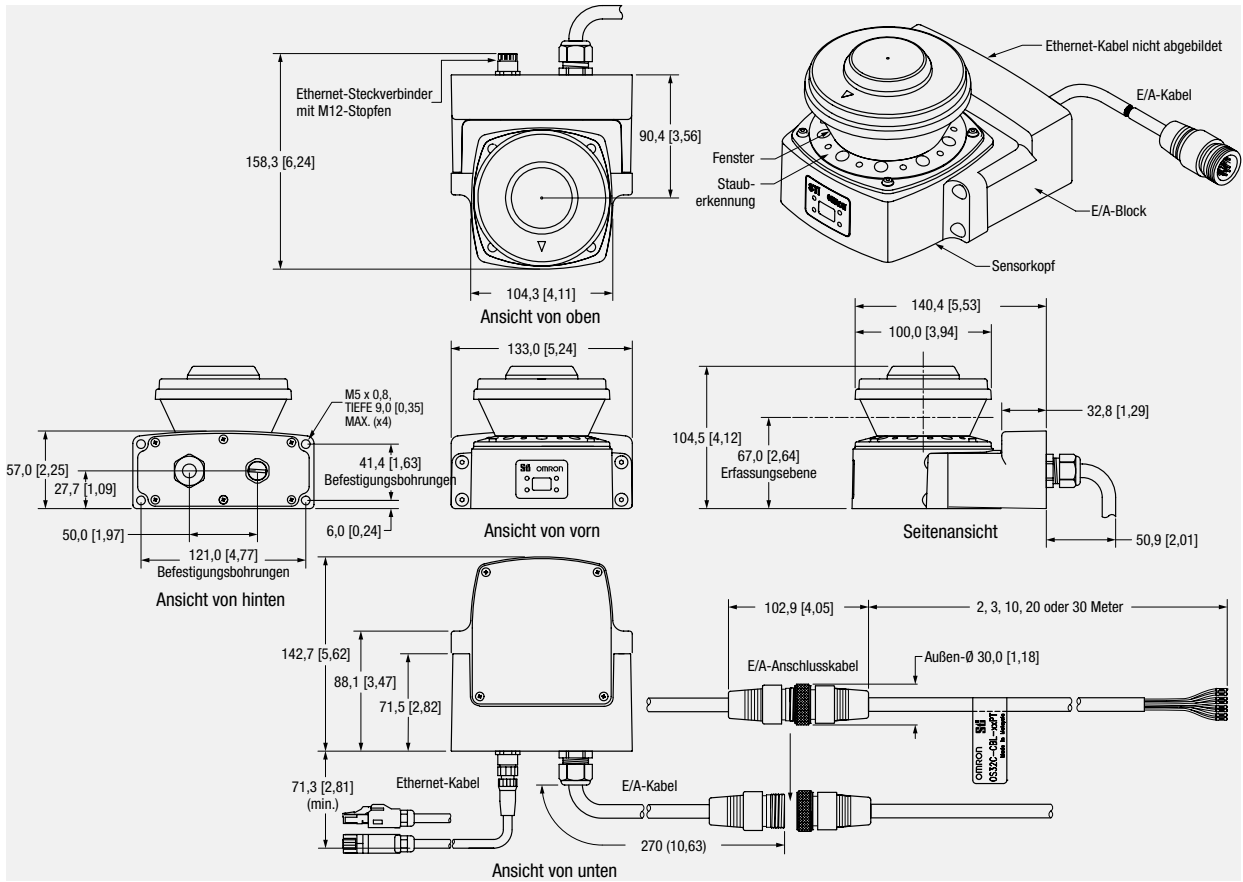
Anschluss

Basisanschluss mit einem OS32C-Gerät
Kategorie 3, Performance Level d (ISO 13849-1)

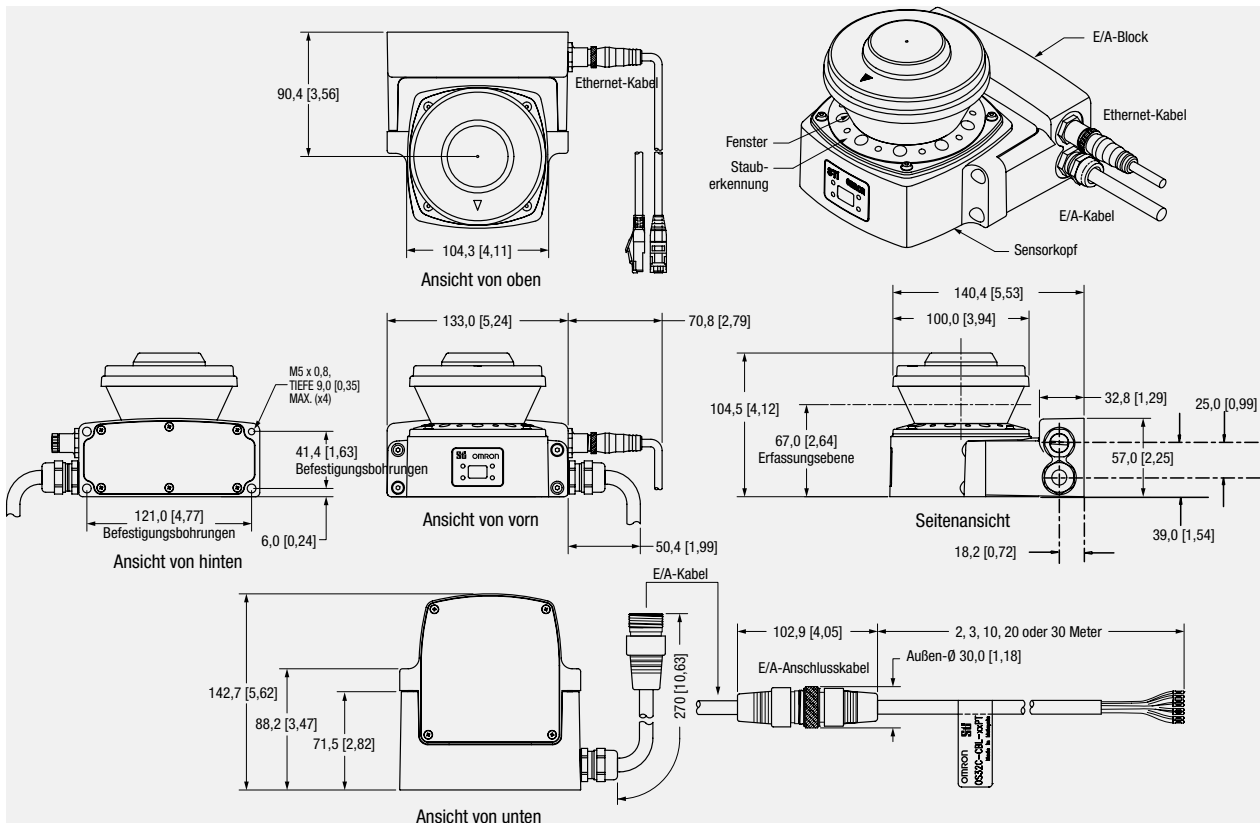


Abmessungen

OS32C mit Kabeleinführung hinten – OS32C-BP



OS32C mit Kabeleinführung seitlich – OS32C-SP1





OS32C Sicherheits-Laserscanner

- Sicherheits-Laserscanner Typ 3 entsprechend IEC61496-1/-3.
- 70 Sätze von Kombinationen aus Sicherheitsbereich und Warnbereich sind zur Unterstützung von komplizierten Veränderungen in Arbeitsbereichen verfügbar.
- Es kann ein Sicherheitsradius bis zu 3 m und ein Warnbereichsradius bis zu 10 m eingestellt werden.
- 8 einzelne Bereichsleuchtanzeigen und verschiedene LED-Leuchtanzeigen ermöglichen es dem Anwender, den Status des Scanners auf einen Blick zu erkennen.
- Die Bezugsgrenzen-Überwachungsfunktion verhindert nicht autorisierte Änderungen der Position des Scanners.

Bestellinformationen

OS32C (Das Spannungsversorgungskabel ist separat erhältlich.)

Beschreibung	Anmerkungen	Bestellbezeichnung
Kabeleinführung hinten	CD-ROM (Konfigurationssoftware)	OS32C-BP
Kabeleinführung seitlich*1	Unterstützte Betriebssysteme: Windows 2000, Windows XP, Windows Vista	OS32C-SP1

*1 Beim OS32C-SP1 befinden sich die Steckverbindungen von der Rückseite des E/A-Blocks aus gesehen auf der linken Seite.

Montagewinkel

Typ	Anmerkungen	Bestellbezeichnung
 Montagewinkel unten/seitlich	1 Montagewinkel unten/seitlich, 4 Schraubensätze zur Befestigung der Einheit	OS32C-BKT1
 Um X/Y-Achse drehbarer Montagewinkel	1 um X/Y-Achse drehbarer Montagewinkel, 6 Schraubensätze zur Befestigung der Einheit, 1 Schraubensatz zur Befestigung des Montagewinkels (muss mit OS32C-BKT1 verwendet werden)	OS32C-BKT2

Hinweis: Eine vollständige Aufstellung von Zubehör und Ersatzteilen finden Sie im Datenblatt Z298-D1...

Technische Daten

Sensoren

Sensortyp	Sicherheits-Laserscanner Typ 3
Steuerungskategorie	Kategorie 3, Performance Level d (EN ISO 13849-1: 2006)
Kleinstes erkennbares Objekt	Nicht transparent mit einem Durchmesser von 70 mm (Reflexionsgrad mind. 1,8 %)
Überwachungsbereich	Anzahl der Überwachungsbereichssätze: (Sicherheitsbereich + 2 Warnbereiche) x 70 Sätze
Arbeitsbereich	Sicherheitsbereichsradius bis zu 3 m, Warnbereichsradius bis zu 10 m
Erfassungswinkel	270°
Ansprechzeit	Ansprechzeit von EIN nach AUS: von 80 ms (2 Abtastungen) bis 680 ms (bis zu 17 Abtastungen) Ansprechzeit von AUS nach EIN: Ansprechzeit von EIN nach AUS + 100 ms bis 60 s (konfigurierbar)
Versorgungsspannung	24 V DC +25 %/-30% (Restwelligkeit s-s max. 2,5 V)*1
Leistungsaufnahme	Normaler Betrieb: max. 5 W, typisch 4 W (ohne Ausgangslast)*2 Standby-Modus: 3,75 W (ohne Ausgangslast)
Sicherheitsausgang (OSSD)	PNP-Transistor x 2, Laststrom max. 250 mA, Restspannung max. 2 V, Lastkapazität max. 2,2 µf, Leckstrom max. 1 mA*2,*3,*4
Zusatzausgang (kein Sicherheitsausgang)	NPN/PNP-Transistor x 1, Laststrom max. 100 mA, Restspannung max. 2 V, Leckstrom max. 1 mA*3,*4,*5
Warnausgang (kein Sicherheitsausgang)	NPN/PNP-Transistor x 1, Laststrom max. 100 mA, Restspannung max. 2 V, Leckstrom max. 1 mA*3,*4,*5
Ausgangsbetriebsart	Automatischer Anlauf, Anlaufsperrung, Anlauf-/Wiederanlaufsperrung
Eingang	Externe Relaisüberwachung (EDM) Start: EIN: mit 0 V verbunden (Eingangsstrom von 20 mA), AUS: unterbrochen Bereichsauswahl: EIN: mit 24 V verbunden (Eingangsstrom von 5 mA), AUS: unterbrochen Standby: EIN: mit 24 V verbunden (Eingangsstrom von 5 mA), AUS: unterbrochen
Anschlussart	Spannungsversorgungskabel: 18-poliger Mini-Steckverbinder (Kabelschwanz) Kommunikationskabel: 4-poliger M12-Steckverbinder
Verbindung mit PC	Kommunikation: Ethernet
Leuchtanzeigen	Betriebsanzeige (RUN): grün, STOP-Anzeige: rot, Anlaufsperranzeige: gelb, Warnausgangsanzeige: orange, Status-/Diagnose-Display: 2 x 7-Segment-LEDs, Eindring-Anzeigen: rote LED x 8
Gehäuseschutzgrad	IP65 (IEC60529)
Abmessungen (B x H x T)	133,0 x 104,5 x 142,7 mm (ohne Kabel)
Gewicht (nur Haupteinheit)	1,3 kg
Zulassungen	EN61496-1 (Typ 3 ESPE), EN61496-3 (Typ 3 AOPDDR), EN61508 (SIL2), ISO13849-1 (Kategorie 3, Performance Level d), UL508, UL1998, CAN/CSA-C22.2 Nr. 14, CAN/CSA-C22.2 Nr. 0.8

*1 Angaben zu den Spezifikationen der Spannungsquelle finden Sie unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite 16.

*2 Der Nennstrom des OS32C beträgt max. 1,025 A (OS32C 210 mA + Last an OSSD A + Last an OSSD B + Last an Zusatzausgang + Last an Warnausgang + funktionelle Eingänge). Funktionelle Eingänge sind:

*3 EDM-Eingang: 50 mA; Starteingang: 20 mA; Standby-Eingang: 5 mA; Bereich-X-Eingang: 5 mA x 8 (acht Bereichssatz-Auswahleingänge)

*4 Die Ausgangsspannung entspricht der Eingangsspannung – 2,0 V DC.

*5 Die Gesamtstromaufnahme der beiden Sicherheits-Schaltausgänge, des Zusatzausgangs und des Warnausgangs darf 700 mA nicht überschreiten.

*6 Die Ausgangspolarität (NPN/PNP) kann über das Konfigurations-Tool festgelegt werden.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Niederlande. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

Der Import, Betrieb und Verkauf dieses Laser-Scanners in der Bundesrepublik Deutschland sind vor dem 01. Dezember 2013 untersagt!

ÖSTERREICH

Omron Electronics Ges.m.b.H.
Europaring F15/502
A-2345 Brunn am Gebirge
Tel: +43 (0) 2236 377 800
Fax: +43 (0) 2236 377 800 160
www.industrial.omron.at

SCHWEIZ

Omron Electronics AG
Blegi 14
CH-6343 Rotkreuz
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.industrial.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75

Belgien

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Dänemark

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Finnland

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Frankreich

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Großbritannien

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

Italien

Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Niederlande

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Norwegen

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Polen

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Portugal

Tel: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

Russland

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Schweden

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Spanien

Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Südafrika

Tel: +27 (0)11 608 3041
www.industrial.omron.co.za

Tschechische Republik

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Türkei

Tel: +90 212 467 30 00
www.industrial.omron.com.tr

Ungarn

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Weitere Omron-Niederlassungen
www.industrial.omron.eu

Automationssysteme

- Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) • Programmierbare Bedienterminals (HMI)
- Dezentrale E/A • Industrie-PCs • Software

Antriebstechnik und Motion-Controller

- Motion-Controller • Servosysteme • Frequenzumrichter

Steuerungskomponenten

- Temperaturregler • Spannungsversorgungen • Zeitrelais • Zähler

Kleinsteuergeräte

- Digitale Anzeigen für Schalttafelmontage • Elektromechanische Relais
- Überwachungsvorrichtungen • Halbleiterrelais • Positionsschalter
- Drucktaster • Niederspannungsschaltgeräte

Sensorik & Sicherheit

- Fotoelektrische Sensoren • Induktive Sensoren • Kapazitäts- & Drucksensoren
- Kabelsteckverbinder • Abstands- & Breitenmesssensoren
- Bildverarbeitung/Intelligente Sensoren • Sicherheitsnetzwerke
- Sicherheitssensoren • Sicherheitsmodule/Relaismodule
- Sicherheitstürschalter/Verriegelungsschalter mit Zuhaltung

Auch wenn wir stets um Perfektion bemüht sind, übernehmen Omron Europe BV und ihre angegliederten Tochtergesellschaften keinerlei Verantwortung für die Korrektheit oder Vollständigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung beliebige Änderungen vorzunehmen.