



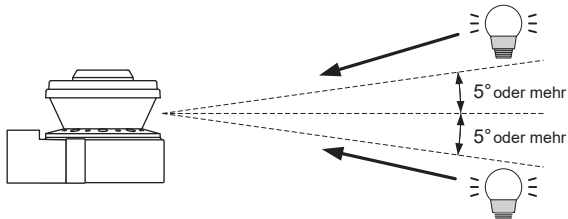
## Montagehinweise

### VORSICHT

Die Funktion des OS32C-Scanners kann durch Umgebungslicht, wie z. B. Licht von Glühlampen, Blitzlicht oder Infrarot-Lichtschranken, beeinträchtigt werden.

Die Funktion des OS32C-Scanners kann durch Substanzen in der Umgebungsluft beeinträchtigt werden, wie z. B. Nebel, Rauch, Dampf oder andere Partikel.

Folgendes muss bei der Festlegung des Einbauorts für den OS32C-Scanner berücksichtigt werden. Umgebungslicht kann evtl. die normale Funktion des OS32C-Scanners beeinträchtigen. Störungen durch Umgebungslicht führen NICHT zu einer Beeinträchtigung der Sicherheit, sondern können zum versehentlichen Abschalten der geschützten Anlage führen. Bei einigen Anlagen kann es erforderlich sein, dass der OS32C-Scanner dem direkten Umgebungslicht ausgesetzt ist. In einem solchen Fall muss sichergestellt sein, dass die Trennung zwischen der Abtastebene des OS32C-Scanners und der Lichtquelle größer als +/-5° ist.

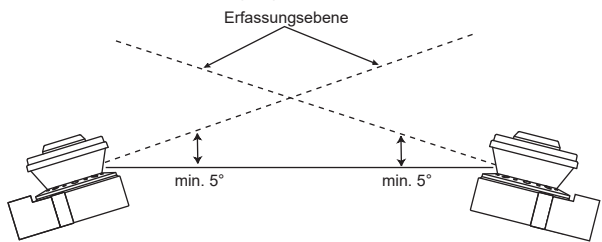


### Konfiguration mehrerer OS32C-Scanner

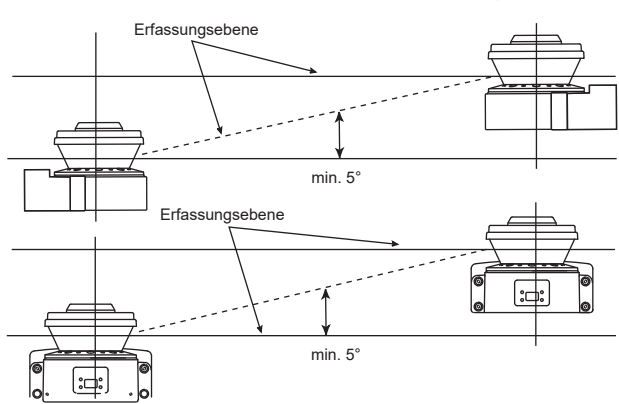
Es besteht die Möglichkeit, dass sich zwei OS32C-Scanner gegenseitig stören. Um dies bei Verwendung mehrerer OS32C-Scanner am selben Ort zu vermeiden, achten Sie auf die folgenden Montageempfehlungen.

- Richten Sie die OS32C-Scanner durch Neigung so ein, dass deren Abtastebenen zueinander versetzt sind.
- Richten Sie die OS32C-Scanner durch Montage in unterschiedlicher Höhe so ein, dass deren Abtastebenen zueinander versetzt sind.
- Richten Sie die OS32C-Scanner auf unterschiedliche Abtastebenen und zusätzliche Musterabtastungen (Ansprechzeit) ein.
- Installieren Sie zur Blockade einer möglichen Signalüberschneidung eine Barriere.

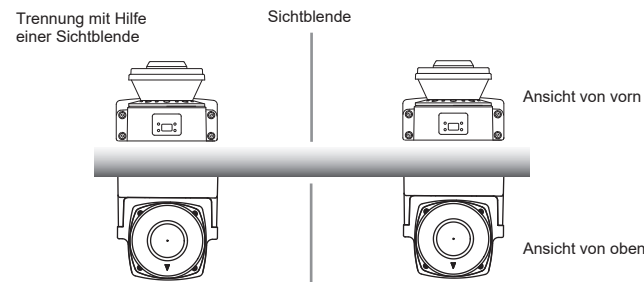
### Versetzte Abtastebene durch Neigung



### Versetzte, parallele Abtastebenen durch unterschiedliche Montagehöhe



Werden mehrere OS32C-Scanner nebeneinander installiert, ist eine unterschiedliche Montagehöhe der einzelnen Geräte effektiver. Bei geneigter Einrichtung von OS32C-Scannern kann es je nach Lichtquelle (natürliches Licht oder Halogenlicht) effektiver sein, den OS32C nach unten zu richten.



Abhängig vom Material kann bei Verwendung einer Sichtblende die Reflexionswirkung verstärkt werden. Wählen Sie eine mit mattschwarzer Oberfläche, bei der keine Reflexionen auftreten.

## Kabelverbindungen

### WARNUNG

Schließen Sie den OS32C nicht an eine Spannungsversorgung mit mehr als 24 V DC +25 %/-30 % an. Versorgen Sie den OS32C nicht mit Wechselspannung; dadurch besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Damit der OS32C-Scanner den Normen IEC 61496-1 und UL 508 entspricht, muss die DC-Spannungsversorgung sämtliche der nachfolgend aufgeführten Bedingungen erfüllen:

- Innerhalb der Nenn-Versorgungsspannung (24 V DC +25 %/-30 %)
- Entspricht den EMV-Richtlinien (Industrieumgebungen)
- Doppelte oder Schutzisolierung zwischen Primär- und Sekundärstromkreisen
- Automatische Wiederherstellung des Überspannungsschutzes
- Ausgangshaltezeit von min. 20 ms
- Erfüllung der Anforderungen an Ausgangseigenschaften für Stromkreise der Klasse 2 oder Stromkreise mit begrenzten Spannungs-/Stromwerten gemäß UL 508
- Die Spannungsversorgung muss den Richtlinien und Normen für EMV und Sicherheit in den Ländern oder Regionen entsprechen, in denen der OS32C verwendet wird. (Beispiel: In der EU muss eine Netzteil den EMV- und Niederspannungs-Richtlinien entsprechen.)

Zur Vermeidung eines elektrischen Schlags muss eine doppelte oder Schutzisolierung gegen gefährliche Spannungen (wie z. B. 230 V AC) verwendet werden.

Kabelverlängerungen dürfen die spezifizierten Länge nicht überschreiten, anderenfalls können die Sicherheitsfunktionen versagen.

Um dieses Produkt für ein Steuerungssystem der Kategorie 3 verwenden zu können, müssen die Sicherheitsausgänge an das Sicherheitssystem angeschlossen werden. Die Konfiguration eines Sicherheitssystems mit nur einem Sicherheitsausgang kann zu schweren Verletzungen führen, falls der Ausgangsstromkreis defekt ist und die Maschine deshalb nicht stoppt.

Kabelschutz bei der Installation: Vorsicht bei der Verlegung des OS32C-Kabels. Das Kabel muss ordnungsgemäß verlegt und befestigt werden, um Beschädigungen zu vermeiden.

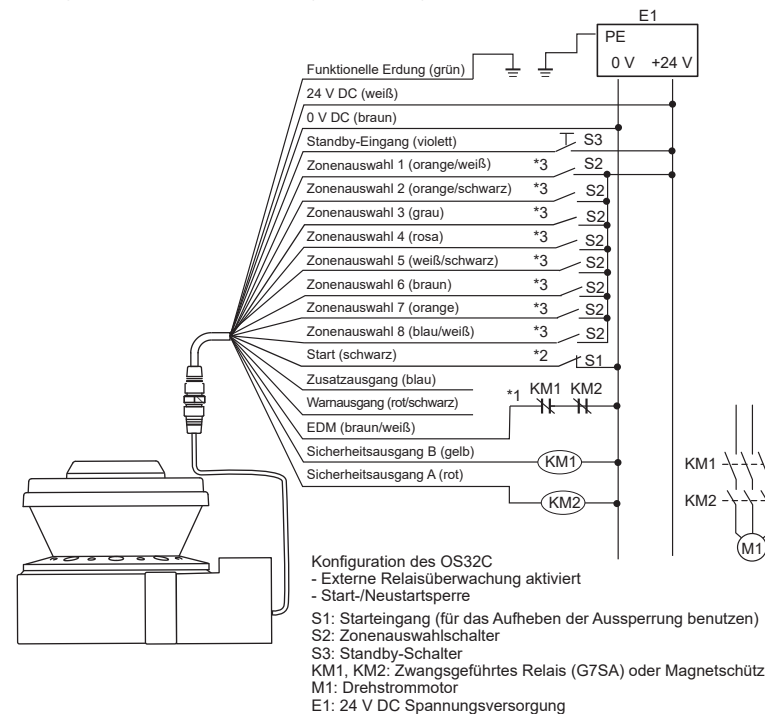
Funktionelle Erdung: Das OS32C-System erfordert eine funktionelle Erdungsverbinding. Die funktionelle Erdung darf nicht an ein System mit positiver Erdung (Schutzerdung) angeschlossen werden. Wird die funktionelle Erdung an eine Schutzterdung angeschlossen, wird die abgesicherte Maschine möglicherweise nicht gestoppt, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Signalsteckverbinder-Isolation: Die bei der Installation verwendeten Steckverbinder müssen über eine ausreichende Signaltrennung verfügen, um einen Kurzschluss von Eingangsspannung und Systemsignalen zu vermeiden.

### VORSICHT

Beachten Sie bei der Verkabelung des OS32C mit externen Geräten die Farb- und Codierungsschemata gemäß EN 60204-1.

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



- \*1. Wird die Überwachung externer Geräte nicht verwendet, schließen Sie die braunen/weißen Kabel an 0 V an und schalten Sie dann die Überwachung externer Geräte mit Hilfe der Konfigurations-Tool aus.
- \*2. Der Starteingang muss ein Öffnerkontaktschalter sein.
- \*3. Zur Einstellung von Zonen-Wahlschaltern siehe „Zonensatz-Eingangsauswahl“. Bei Verwendung ausschließlich einer Zone ist keine Verbindung für Eingänge der Zonenauswahl erforderlich.

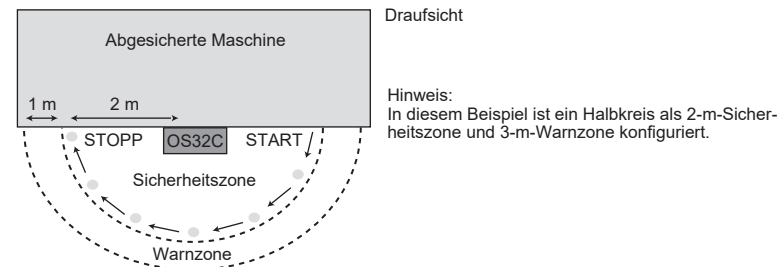
## Prüfung der Sicherheitszone

### WARNUNG

Wird der OS32C-Scanner mit automatischem Start betrieben, muss die Maschine stoppen und darf nicht wieder anlaufen, so lange in der Sicherheitszone ein Objekt erfasst wird. Prüfen Sie die Funktion durch Platzieren eines Testobjekts in der Sicherheitszone. Dieser Test sollte nach einem Schichtwechsel oder nach einer 24-stündigen Betriebsdauer durchgeführt werden.

Um das Erfassungsvermögen des OS32C zu prüfen, wird ein Testobjekt wie in der Abbildung unten gezeigt entlang des Randes der Sicherheitszone geführt. Die gefährliche Bewegung der abgesicherten Anlage muss sofort stoppen (innerhalb vorher festgelegter Anhaltezeiten). In der Betriebsart mit automatischem Start MUSS der OS32C während des gesamten Tests im Maschinenstopp-Zustand verbleiben. Um den OS32C zu testen, verwenden Sie ein Testobjekt mit einem für die ausgewählte Auflösung geeigneten Durchmesser (ein Testobjekt gehört nicht zum Lieferumfang des OS32C).

Testen einer horizontalen Sicherheitszone



Überprüfen Sie alle Anzeigen und Displays auf ordnungsgemäße Funktion und ob sie den für den OS32C definierten Funktionen entsprechen. Führen Sie eine Sichtprüfung von OS32C-Gehäuse und Ausgangsfenster auf Anzeichen von Beschädigung oder Manipulation durch. Wird der OS32C in einer stationären Schutzeinrichtung eingesetzt, muss (müssen) die Sicherheitszone(n) deutlich auf dem Boden gekennzeichnet sein. Bei mobilen Anwendungen muss sichergestellt werden, dass das Fahrzeug innerhalb der in der Anfangskonfiguration festgelegten Grenzen stoppt. Wenn der OS32C einer dieser Tests unterzogen wird, sperren Sie die geschützte Anlage und wenden sich umgehend an Ihren Vorgesetzten.

### OS32C-Statusprüfung

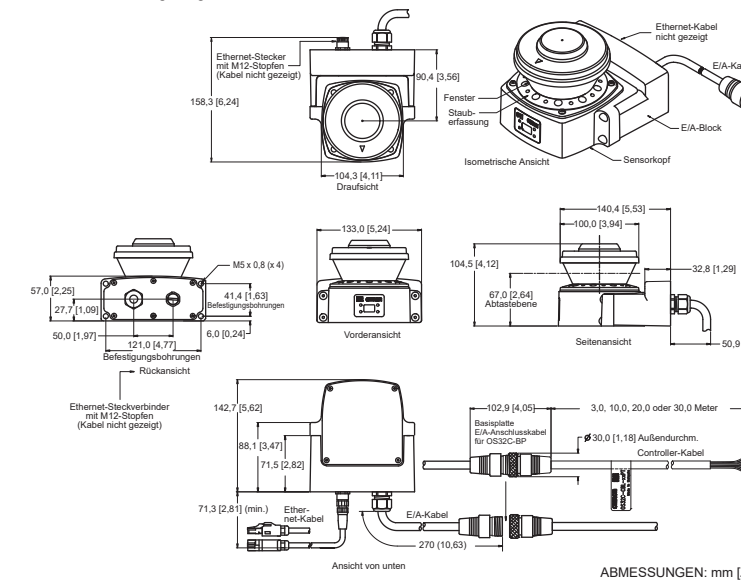
Der OS32C besitzt eine Status-/Diagnoseanzeige an der Vorderseite, die auf den Konfigurations-/Fehlerstatus des OS32C hinweist.

Status	Diagnosecode	Beschreibung	Abhilfemaßnahme
Normaler Betrieb	88	Einschaltanzeige	-
	--	Normaler Betrieb (Stopp der abgesicherten Maschine)	-
	Blinkt bei 0,5 Hz	Standby-Modus (Stopp der abgesicherten Maschine)	-
	01	Sperzustand (Warten auf Starteingang)	-
	02	Konfigurations-Betriebsart (Stopp der abgesicherten Maschine)	-
	80	Anzeige für verschmutztes Fenster (Stopp der abgesicherten Maschine). Das Fenster oder der Staubring ist verschmutzt oder verkratzt.	Reinigen Sie das Fenster und den Staubring oder bei Bedarf ersetzen.
Fehler des Sicherheitsausgangs	83	Fehleranzeige der Fensterdurchlässigkeit (Stopp der abgesicherten Maschine). • Das Fenster ist verschmutzt oder verkratzt. • Die Fensterkalibrierung wird nach dem Fenster austausch nicht durchgeführt. • Die Fensterkalibrierung wurde mit dem kontaminierten Fenster durchgeführt und dann wurde das Fenster gereinigt, die Fensterdurchlässigkeit ist höher als in Kalibrierung gemessen.	• Reinigen Sie das Fenster oder überprüfen Sie es auf Kratzer. • Reinigen Sie das Fenster und führen Sie die Fensterkalibrierung durch.
	84	Anzeige bei Blendstrahlen (Stopp der abgesicherten Maschine)	Überprüfung auf gegenseitige Beeinflussung mit einem anderen Scanner (siehe Montagehinweise im Bedienerhandbuch), mit sich in der Nähe befindlichen Rückspiegel oder mit stark störenden Lichtquellen.
Fehler bei der Überwachung externer Geräte	70	Falsche Anzahl an aktiven Zoneneingängen (Stopp der abgesicherten Maschine)	Prüfen Sie die Verdrahtung der Zonensatz-Auswahleingänge, Auswahl der Zonenkonfiguration, Umschaltzeit der Zonensatz-Auswahleingänge und Konfiguration der Zonenverzögerung.
	71	Ungültige oder undefinierte Zoneneingangs-Kombination, aber korrekte Anzahl der aktiven Zoneneingänge (Stopp der abgesicherten Maschine)	Prüfen Sie die Verdrahtung der Zonensatz-Auswahleingänge, Auswahl der Zonenkonfiguration, Umschaltzeit der Zonensatz-Auswahleingänge und Konfiguration der Zonenverzögerung.
	□□	Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten zur Status-/Diagnoseanzeige im Bedienerhandbuch des OS32C.	-
	30	Fehler des Sicherheitsausgangs	Prüfen Sie Anschluss und Verdrahtung des Ausgangs.
Sonstiger Fehler	40	EDM-Fehler (externe Relaisüberwachung)	Prüfen Sie die Anschluss und Verdrahtung des Ausgangs der Überwachung externer Geräte.
	41	Überwachungsfehler für externes Gerät vor dem Einschalten des Sicherheitsausgangs	Prüfen Sie, ob sich der Öffnerkontakt-Status des externen Geräts vor dem Einschalten der Sicherheitsausgänge ändert.
	42	Überwachungsfehler für externes Gerät nach dem Einschalten des Sicherheitsausgangs	Prüfen Sie, ob sich der Öffnerkontakt-Status des externen Geräts beim Einschalten der Sicherheitsausgänge ändert.
	43	Überwachungsfehler für externes Gerät beim Einschalten des OS32C	Prüfen Sie Ausgangskonfiguration, Anschlüsse und Verdrahtung des OS32C.
50	Allgemeiner Fehler - verursacht durch interne Probleme oder extreme Umgebungsbedingungen	Prüfen Sie die Umgebung auf übermäßige Vibrationen, Stöße oder elektrische Störungen; Überprüfen Sie, ob die Fensterbaugruppe unbeschädigt und sicher befestigt ist. Oder bei Bedarf ersetzen.	
51	Gegenseitige Beeinflussung	Überprüfung auf gegenseitige Beeinflussung mit einem anderen Scanner (siehe Montagehinweise im Bedienerhandbuch), mit sich in der Nähe befindlichen Rückspiegel oder mit stark störenden Lichtquellen.	
52	Interner Fehler	Bei Bedarf ersetzen.	
53	Interne blendende Strahlen	Überprüfung auf gegenseitige Beeinflussung mit einem anderen Scanner (siehe Montagehinweise im Bedienerhandbuch), mit sich in der Nähe befindlichen Rückspiegel oder mit stark störenden Lichtquellen.	
54	Interner Fehler	Prüfen Sie auf stark beeinflussende Lichtquellen oder bei Bedarf ersetzen.	
56	Interner Fehler durch elektrische Störungen	Umgebung auf elektrische Störungen prüfen oder bei Bedarf ersetzen.	
57	Interner Fehler	Bei Bedarf ersetzen.	
58	Motorfehler	Prüfen Sie die Umgebung auf übermäßige Vibrationen oder Stöße.	
60	Ungültige Konfiguration des Geräts	Gegenprüfen Sie die aktuelle Konfiguration oder setzen Sie den Scanner auf die Werkseinstellung zurück.	
72	Falsche Anzahl an aktiven Zoneneingängen (Fehlercode nach Diagnosecode 70 bleibt länger als 10 Minuten bestehen).	Prüfen Sie die Verdrahtung der Zonensatz-Auswahleingänge und die Auswahl der Zonenkonfiguration.	
73	Ungültige oder undefinierte Kombination von Zonensatz-Auswahleingängen, aber korrekte Anzahl der Auswahleingänge für aktive Zonensätze (Fehlercode nach Diagnosecode 71 bleibt länger als 10 Minuten bestehen).	Prüfen Sie die Verdrahtung der Zonensatz-Auswahleingänge und die Auswahl der Zonenkonfiguration.	

74	Spannung des Standby-Eingangs oder der Zoneneingänge zu hoch.	Prüfen Sie die Auswahleingänge für Zonensätze oder Standby-Eingang, die nicht nur an die Systemspannungsversorgung (24 V DC) angeschlossen sind.
75	Scanner-Gehäuse ist an Spannungsversorgung (24 V DC) angeschlossen.	Scanner-Gehäuse muss an 0 V DC geerdet werden.
81	Fensterkondensation (Fehlercode nach Diagnosecode 83 bleibt länger als 30 Minuten bestehen)	Nehmen Sie die Einheit in Betrieb und lassen Sie sie mit Diagnosecode 83 laufen, sodass intern erzeugte Hitze die Kondensation verringern kann. (Verringern Sie wenn möglich den Feuchtigkeitsgehalt in der Umgebung.)
82	Fenster nicht erkannt oder gesamte Stauberfassungsoberfläche verschmutzt oder verdeckt.	Prüfen Sie, ob das Fenster ordnungsgemäß montiert ist, und reinigen Sie die Stauberfassungsoberfläche.
90	Interner Temperaturfehler Die Innentemperatur des Scanners übersteigt den Betriebsgrenzwert.	Sorgen Sie für bessere Belüftung.

### Abmessungen des OS32C

Modell OS32C-BP gezeigt



## Gebrauchstauglichkeit

OMRON ist nicht für Übereinstimmung mit Normen, Vorschriften oder Regularien verantwortlich, die für die Kombination von Produkten in der Kundenanwendung oder Verwendung des Produkts gelten. Führen Sie alle erforderlichen Schritte aus, um die Eignung des Produkts für die Anlagen, Geräte und Ausrüstungen, in denen es verwendet werden soll, sicherzustellen. Beachten und befolgen Sie alle zutreffenden Verwendungseinschränkungen für dieses Produkt.

NIEMALS DIE PRODUKTE FÜR EINE ANWENDUNG IN GROSSEM UMFANG EINSETZEN ODER FÜR EINE ANWENDUNG, DIE ERNSTHAFTE RISIKEN FÜR LEBEN ODER SACHWERTE BEINHÄLTET, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DIE ANLAGE ALS GANZE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG SOLCHER RISIKEN KONZIPIERT IST UND DASS DAS OMRON-PRODUKT RICHTIG BEWERTET UND INSTALLIERT IST, UM DIE VORGESEHENE FUNKTION INNERHALB DER ANLAGE RICHTIG AUSZUFÜHREN.

### OMRON Corporation (Industrial Automation Company)

Shioikoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

Contact: [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)

#### Regional Headquarters

■ **OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)**  
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp  
The Netherlands  
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388

■ **OMRON ELECTRONICS LLC**  
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.  
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

■ **OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**  
438B Alexandra Road, #08-01/02 Alexandra  
Technopark, Singapore 119968  
Tel: (65) 6835-3011 Fax: (65) 6835-3011

■ **OMRON (CHINA) CO., LTD.**  
Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China  
Tel: (86) 21-6023-0333/Fax: (86) 21-5037-2388