

RAYTECTOR

Produktbeschreibung

Die Einzugslichtschranke RAYTECTOR ist eine einstrahlig wirkende Schutzvorrichtung für den Einsatz an kraftbetätigten Toren. Sie besteht aus einem Lichtsender RAY-T 1000 und einem Lichtempfänger RAY-R 1000.



Eine Unterbrechung des Lichtstrahls zwischen Sender und Empfänger löst ein Signal aus, welches die gefährbringende Bewegung des kraftbetriebenen Tors unterbricht.

RAYTECTOR ist eine Lichtschranke Typ 2 nach DIN IEC 61496-2. In Verbindung z.B. mit der Auswerteeinheit OSE-C 2323 oder OSE-C 2324 wird die RAYTECTOR zu einem System gemäß EN 954-1, Sicherheitskategorie 3.

Die Einzugsicherung RAYTECTOR ist für lichte Einbaubreiten zwischen 1,5 m und 10 m geeignet. Sender und Empfänger der RAYTECTOR sind in Kunststoffgehäusen vergossen. Je 10,5 m Anschlusskabel erlauben den direkten Anschluss an die Auswerteeinheit.

Funktionsbeschreibung

Jede Unterbrechung der Lichtstrecke, eine etwaige Beeinflussung durch Fremdlicht sowie Fehler an elektrischen Bauteilen (einschließlich der Verbin-

dung zu der Auswerteeinheit) werden zuverlässig erkannt.

Dies wird durch die Kopplung des Sender-Empfängersystems erreicht. Der Sender strahlt gepulstes Infrarotlicht aus, welches nur vom dazugehörigen Empfänger erkannt wird. Nach Erkennung des Senderlichtes schaltet der Empfänger über die Signalleitung den Sender aus. Das Aussenden des Lichtstrahls stoppt. Dieser Zustand wird ebenfalls vom Empfänger erkannt, der Sender wird nach einer kurzen Verzögerung wieder eingeschaltet. Das entstandene dynamische Signal wird von der Steuerung ausgewertet, bei Ausbleiben des Signals schaltet die Steuerung unverzüglich ab und stoppt das Tor. Das Sendesystem ermittelt automatisch die erforderliche Sendeintensität und justiert diese entsprechend der Senderreichweite und der Umgebungseinflüsse. Eine zweifarbige LED zeigt die verschiedenen Betriebszustände deutlich auf der Empfängervorderseite an.

Anforderungen

An kraftbetätigten Toren müssen gemäß EN 12453, sofern diese nicht in Totmann betrieben werden, geeignete Maßnahmen ergriffen werden, die ein Anheben von Personen sowie die Gefährdung durch Quetschung oder Abscherung an Einzugsstellen verhindern.

Hierzu werden von der EN 12453 berührungslos schaltende Schutzvorrichtungen vorgeschlagen, die die Torbewegung unterbrechen, noch bevor die Quetsch- oder Scherstelle erreicht wird.

Die Schutzvorrichtungen müssen mindestens die Sicherheitskategorie 2 der EN 954-1 erfüllen sowie den optischen Ansprüchen der DIN IEC 61496-2 genügen. Die RAYTECTOR Einzugsicherung bietet sich in Verbindung mit einer externen oder

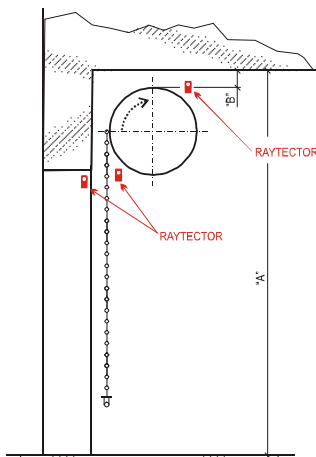
RAYTECTOR

integrierten OSE Auswertung als universell einsetzbare, normenkonforme Sicherheitseinrichtung an.

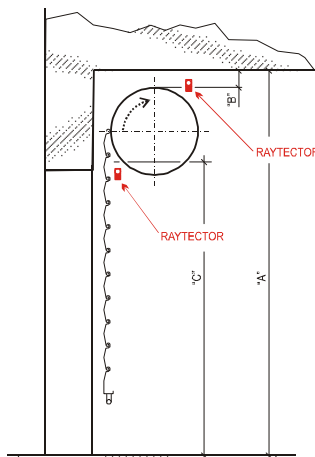
Anwendungsbereich

An Toren, deren Oberfläche ein Hineingreifen von Personen erlaubt (zum Beispiel Rollgitter), ist eine Schutzeinrichtung zur Vermeidung der Totmanschaltung Innen und Außen zwingend erforderlich. Tore, welche einseitig ein Festhalten ermöglichen

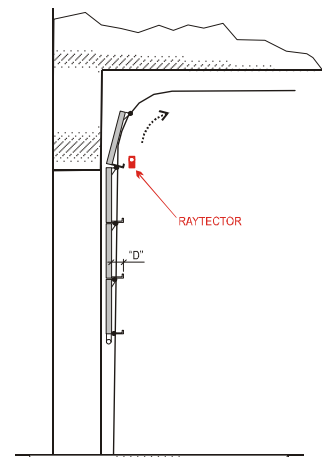
(z.B.: Scharnierwülste bei Rolltoren, Verstrebungsrippen an Sektionaltoren), deren unterer Abschlusswinkel ein Mitfahren von Personen ermöglicht oder deren Einlaufspalt zwischen Panzerinnenseite und Wickelballen sowie zwischen Wickelballen und Garagendecke (sofern nicht durch einen Rollkasten verdeckt!) niedriger als 2,5 m und daher im Eingriffsbereich ist, müssen an der jeweiligen Gefahrenstelle ebenfalls abgesichert werden.



Einbausituation an Rollgittern. Zusätzlicher RAYTECTOR unter der Decke nur erforderlich, wenn "A" < 2.500 mm und gleichzeitig "B" < 8 cm (bei aufgerolltem Tor)



Einbausituation an Rolltoren. Absicherung der Einlaufstelle mit RAYTECTOR wenn "C" < 2.500 mm. Zusätzlicher RAYTECTOR unter der Decke wenn "A" < 2.500 mm und gleichzeitig "B" < 8 cm (bei aufgerolltem Tor) erforderlich.



Einbausituation an Sektionaltoren. Absicherung mit RAYTECTOR erforderlich, wenn Strebentiefe "D" ein Festhalten und Mitfahren von Personen ermöglicht.

Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Bemerkung
RAY-S 1100	74013000	Set, bestehend aus: 1 Raytector - Sender, 1 Raytector - Empfänger
RAY-S 1101	74013001	Set, bestehend aus: 1 Raytector - Sender, 1 Raytector - Empfänger, 2 Montagewinkel
RAY-S 1102	74013004	Set, bestehend aus: 2 Raytector - Sender, 2 Raytector - Empfänger, 4 Montagewinkel, 1 OSE-C 2300
RAY-A 0010	74010001	Montagewinkelset
OSE-C 2300	75111023	Auswerteeinheit

RAYTECTOR

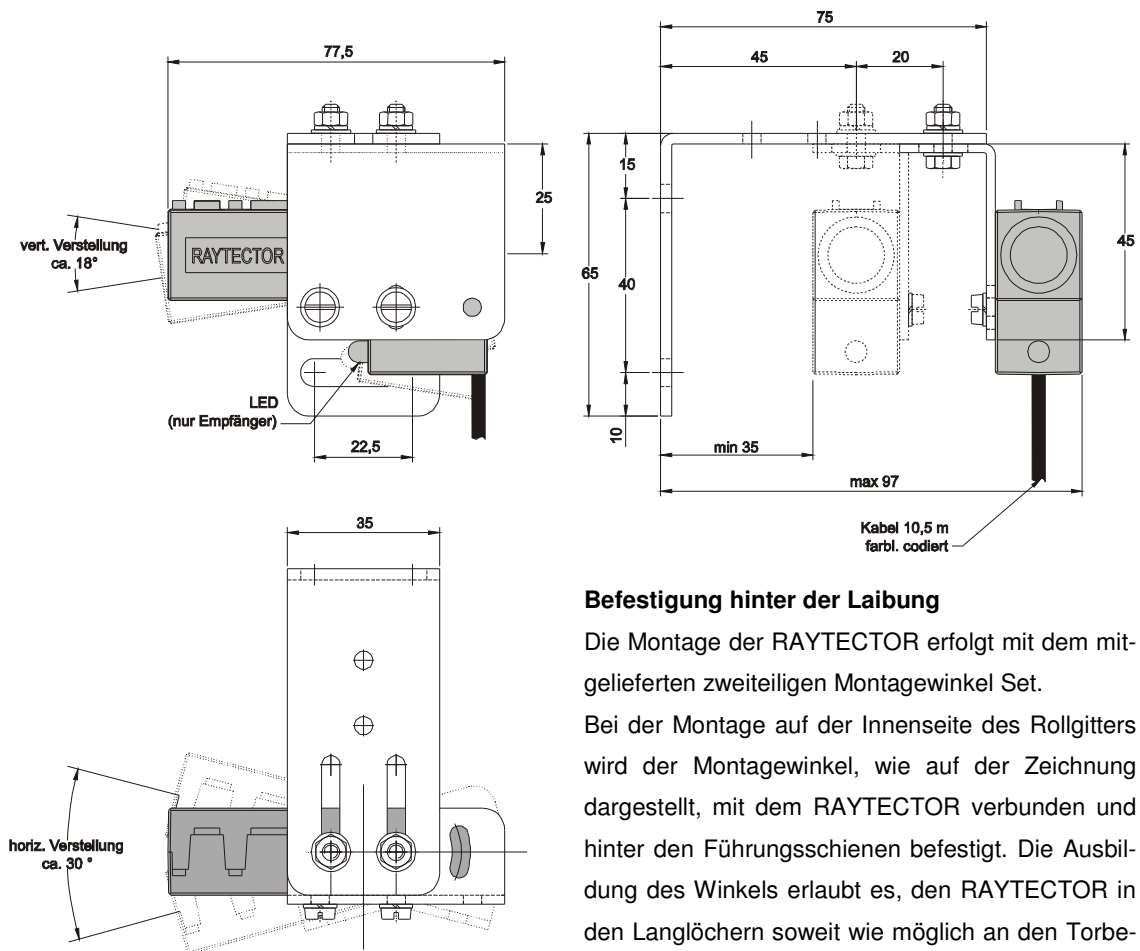
Abstand zur Gefahrenstelle

Die Lichtschranken sind in ausreichendem Abstand zur Gefahrenstelle zu montieren, damit sichergestellt ist, dass die Torbewegung gestoppt wird, noch bevor der Gefahrenbereich erreicht wird.

Ein Abstand von 150 mm zur Scherstelle (in Ver-

fahrriichtung des Tores) ist in der Regel ausreichend, kann z. B.: bei schnellen Toren entsprechend angepasst werden.

Es ist darauf zu achten, dass bei zu niedrig montierten Lichtschranken, ein Übergreifen der Schutzeinrichtung in den Gefahrenbereich nicht möglich sein darf.

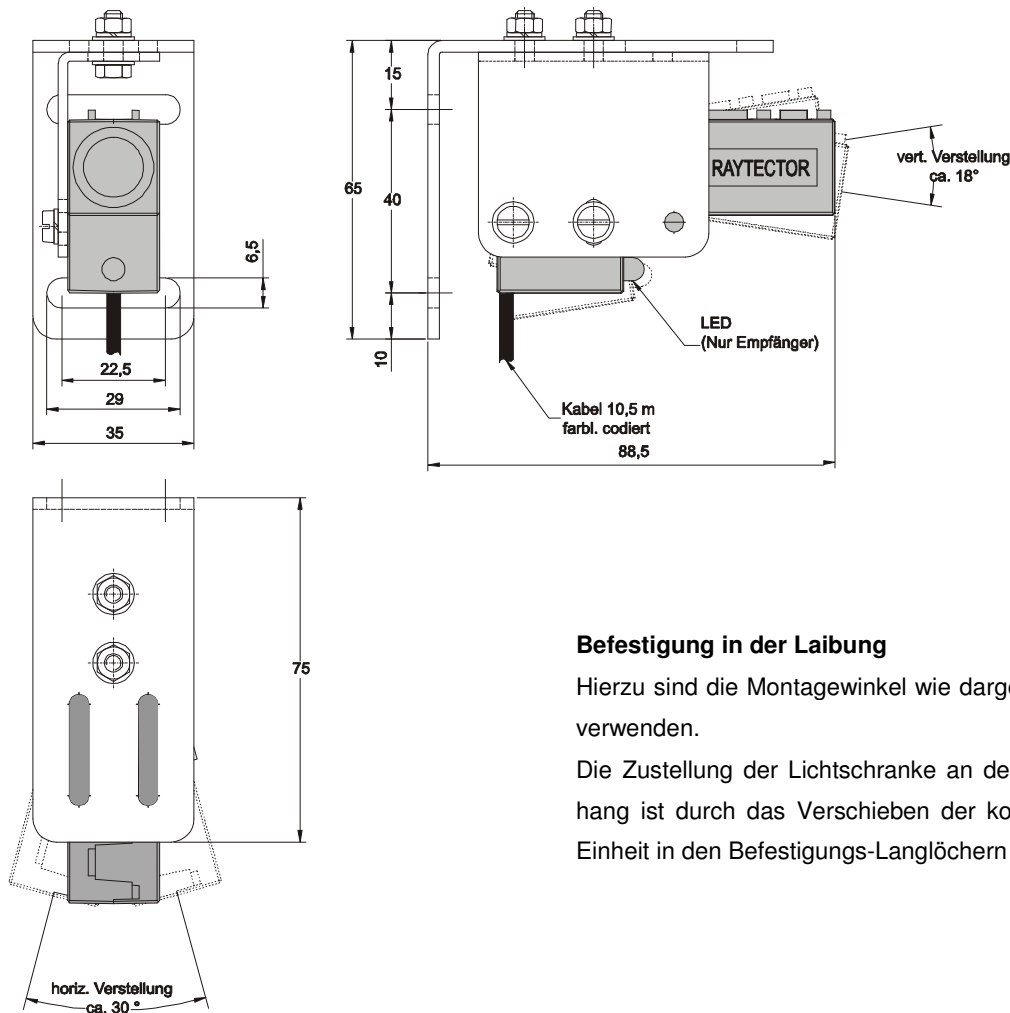


Befestigung hinter der Laibung

Die Montage der RAYTECTOR erfolgt mit dem mitgelieferten zweiteiligen Montagewinkel Set.

Bei der Montage auf der Innenseite des Rollgitters wird der Montagewinkel, wie auf der Zeichnung dargestellt, mit dem RAYTECTOR verbunden und hinter den Führungsschienen befestigt. Die Ausbildung des Winkels erlaubt es, den RAYTECTOR in den Langlöchern soweit wie möglich an den Torbehang heranzuschieben

RAYTECTOR



Befestigung in der Laibung

Hierzu sind die Montagewinkel wie dargestellt zu verwenden.

Die Zustellung der Lichtschranke an den Torbehang ist durch das Verschieben der kompletten Einheit in den Befestigungs-Longlöchern möglich.

Elektrischer Anschluss

Die Einzugslichtschranke RAYTECTOR wird im Regelfall mit einer Auswerteeinheit (z. B.: OSE-C 2323 oder OSE-C 2324) betrieben. Weist die verwendete Torsteuerung OSE Eingänge in der erforderlichen Anzahl und zur Unterbrechung der gefährbringenden Torbewegung auf, kann auf den Einsatz einer externen Auswertung verzichtet werden. Die Kabellänge von 10,5 m ist für die maximale Reichweite und für seitenverkehrtes Anbringen von 2 Sendern und 2 Empfängern ausgelegt.

Die Leitungen der RAYTECTOR werden im Gehäuse der Auswerteeinheit zusammengeführt und entsprechend der Farben an die Klemmen bn (braun), we (weiß) und gn (grün) der Auswerteeinheit angeschlossen.

Anschluss RAYTECTOR (Klemme 1 bis 6)

Die braunen und weißen Leitungen der Lichtschranken werden jeweils parallel an die Klemmen 1 (braun) und 2 (weiß) angeschlossen, die grünen Leitungen getrennt an die Klemmen 4 und 6. Beim

RAYTECTOR

Anschluss von nur einer Licht-schranke müssen die Klemmen 5 und 6 gebrückt werden.

Beim Anschluss zusätzlicher RAYTECTOR Systeme ist eine andere Auswertung erforderlich. Freigabekontakt (NCC) (Klemme 33 - 34)

Der Relaiskontakt zwischen den Klemmen 33 und 34 ist bei normalem Betrieb der Einzugsicherung

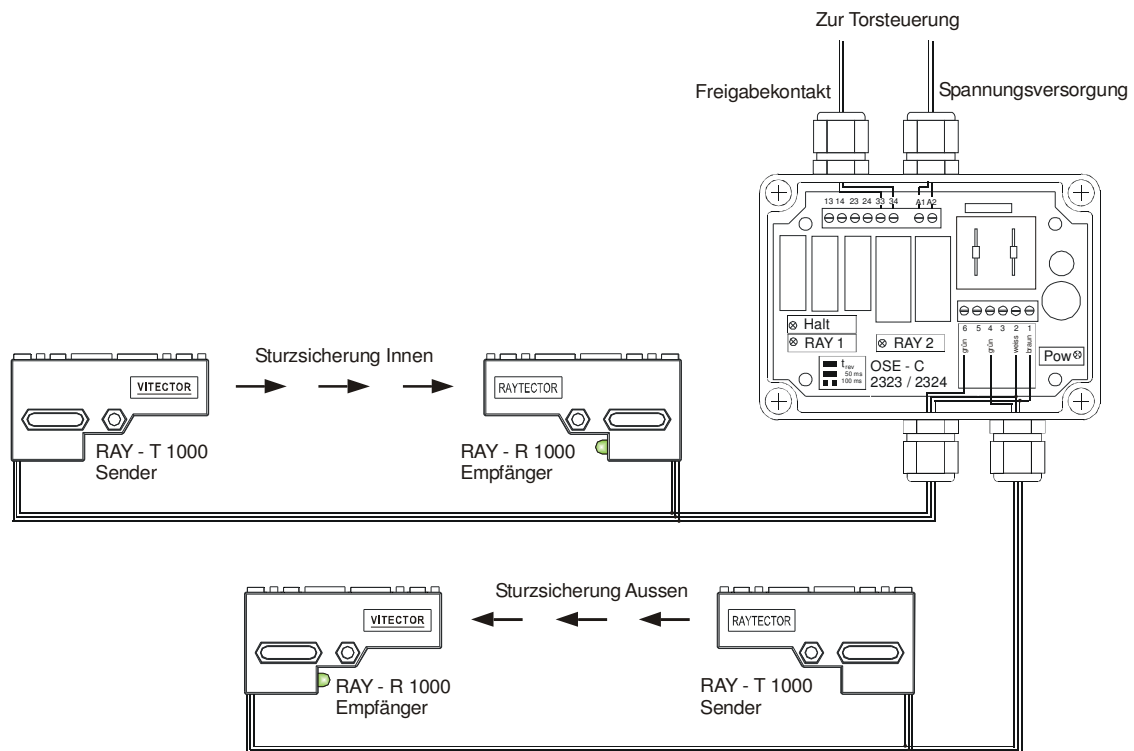
geschlossen. Er öffnet bei Betätigung oder Fehlern und unterbricht den Freigabekreis des Tores.

Speisung (Klemme 33 - 34)

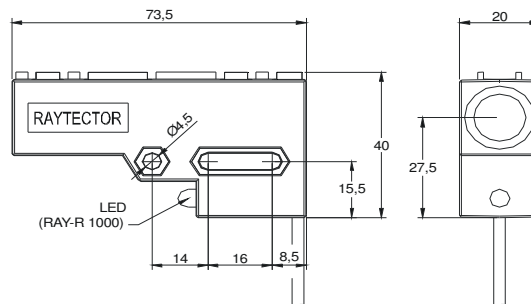
OSE-C 2324: 24 V DC \pm 20% oder 24 V AC \pm 20%

OSE-C 2323: 230 V AC \pm 20%

Anschluss an Auswertung OSE-C 2323



Maßbild RAYTECTOR-Gehäuse



RAYTECTOR

Technische Daten RAYTECTOR

Allgemeine technische Daten RAYTECTOR, bestehend aus einem RAY-T 1000 und RAY-R 1000

Schutzfeldreichweite	1,5 ... 10 m
Strahlzahl	1 Strahl
Sicherheitskategorie	Lichtschanke Typ II nach EN 954-1 und EN 61496-2
Schutzart	IP 54
Gehäusematerial	ABS, schwarz
Gehäusemaße	Breite: 73,5 mm, Höhe: 40 mm, Tiefe: 20 mm
Anschlusskabel	10,5 m, dreifach, farblich codiert,
Einsatztemperatur	- 10 °C bis +55 °C
Einsatzluftfeuchtigkeit	15...95%
Versorgungsspannung	12 V DC (+10 % / -10 %)
Leistungsaufnahme	max. 60 mA

Betriebszustände/Fehleranalyse/Störbehebung RAYTECTOR

Anzeige	Betriebszustand	Mögliche Ursachen	Abhilfe
LED grün	Betriebsbereitschaft		
LED rot	Lichtschanke betätigt oder nicht betriebsbereit	Lichtstrahl unterbrochen fehlerhafte Ausrichtung Linsen verschmutzt RAY-T 1000 oder RAY-R 1000 defekt	Ausrichtung laut „Inbetriebnahme“ vornehmen. Linsen reinigen Gerät tauschen
LED aus	Lichtschanke ohne Ver- sorgungsspannung	Verkabelung fehlerhaft Auswertung defekt oder ohne Versorgungs- spannung	Verkabelung überprüfen Spannung überprüfen, Auswer- tung tauschen

RAYTECTOR

Technische Daten Auswertung

Allgemeine technische Daten OSE-C 2323 / OSE-C 2324

Sicherheitskategorie	3 entwickelt nach DIN EN 954-1	
Schutzart	IP 65 (DIN VDE 0470)	
Gehäusematerial	Polycarbonat, grau RAL 7035, transparenter Deckel	
Gehäusemaße	Länge: 94 mm, Breite: 130 mm, Höhe: 60 mm (ohne Verschraubungen)	
Zul. Gebrauchslage	Beliebig	
Einsatztemperatur	-20 °C bis +55 °C	
Versorgungsspannung	OSE-C 2323:	230 V AC ± 20 %
	OSE-C 2324:	24 V DC ± 20 % oder 24 V AC ± 20 %
Frequenzbereich	48 Hz - 64 Hz	
Leistungsaufnahme	max. 7 VA	
Externe Absicherung	0,2 A träge (nicht im Gerät enthalten)	
Überspannungskategorie	III/4 kV nach DIN VDE 0110, Teil 1	
Verschmutzungsgrad	2 gem. DIN VDE 0110, Teil 1	
Einschaltdauer	100 % ED	
Gewicht	2324: 0,36 kg, 2323: 0,5 kg	
Ansprechzeit	16 ms	

Anzeigen und Anschlüsse OSE-C 2323 / OSE-C 2324

LED "Pow"	Betriebsbereitschaft	Grüne LED
LED "Halt"	STOP Schalterkette geschlossen (ohne Verwendung)	Gelbe LED
LED "OSE 1"	RAYTECTOR an Klemme 4 in Ordnung	Grüne LED
LED "OSE 2"	RAYTECTOR an Klemme 6 in Ordnung	Grüne LED
Eingangskontakte		
1, 2, 3, 4, 5, 6	Signalgeber 1, Signalgeber 2, Stoppschalterkette	
A1, A2	Versorgungsspannung	
Ausgangskontakte		
13, 14	STOP Schalterkreis, (NCC), (ohne Verwendung)	
23, 24	Reversierbefehl, (NCC), (ohne Verwendung)	
33, 34	Freigabe RAYTECTOR 1/RAYTECTOR 2, (NCC), (Stoppt Torbewegung)	