

Bedienungsanleitung PY930902

SICHERHEIT



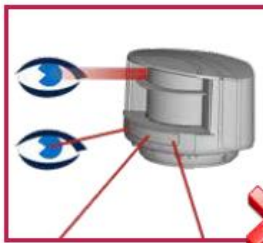
Dieses Gerät enthält infrarote und sichtbare Laserstrahlen.
 IR Laser: Wellenlänge 905nm; max. Ausgangs-Pulsleistung 75W (Klasse 1 nach IEC 60825-1)
 Sichtbare Laser: Wellenlänge 650nm; max. Dauerausgangsleistung 3mW (Klasse 3R nach IEC 60825-1)

Die sichtbaren Laserstrahlen sind im Normalbetrieb ausgeschaltet. Sie können zu Montagezwecken kurzfristig und nur durch Fachpersonal aktiviert werden.



ACHTUNG!

Die Verwendung von Bedienungselementen, Einstellungen oder die Ausführung von Vorgängen, die von den hier beschriebenen abweichen, können zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.



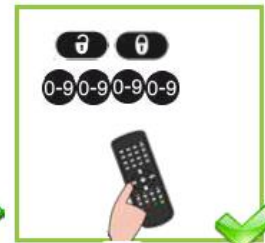
Nicht in die Lasereinheit oder in die roten sichtbaren Laserstrahlen schauen.



Jeglicher Reparaturversuch durch unbefugtes Personal annulliert die werksseitige Garantie.



Montage und Inbetriebnahme des Sensors nur durch geschultes Fachpersonal.



Testen Sie, ob der Sensor ordnungsgemäß installiert ist, bevor Sie die Installation verlassen.

Dieser Sensor wurde entworfen, um als Bewegungs- und Anwesenheitsmelder den Öffnungs- und Schliessprozess von Schranken und Sperren zu betreiben. Die Risikobeurteilung und die Installation des Sensors und des Systems gemäß der nationalen und internationalen Vorschriften und Normen zur Sicherheit sowie der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, fällt in den Verantwortungsbereich des Herstellers des Systems. Der Hersteller kann die Verantwortung für mangelhafte Installationen oder Einstellungen des Sensors nicht übernehmen.

INSTALLATION & WARTUNG



Extreme Vibrationen vermeiden.



Die Laserfenster nicht abdecken.



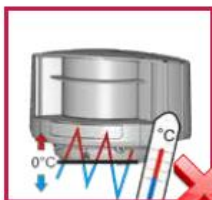
Bewegliche Objekte und Lichtquellen vor den Laserfenstern vermeiden.



Rauch, Nebel und Staubwolken im Erfassungsfeld vermeiden.



Kondensation vermeiden.



Plötzliche oder extreme Temperaturschwankungen vermeiden.



Direktes Bestrahlen mit Hochdruckreiniger ist zu vermeiden.



Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Chemikalien einsetzen.

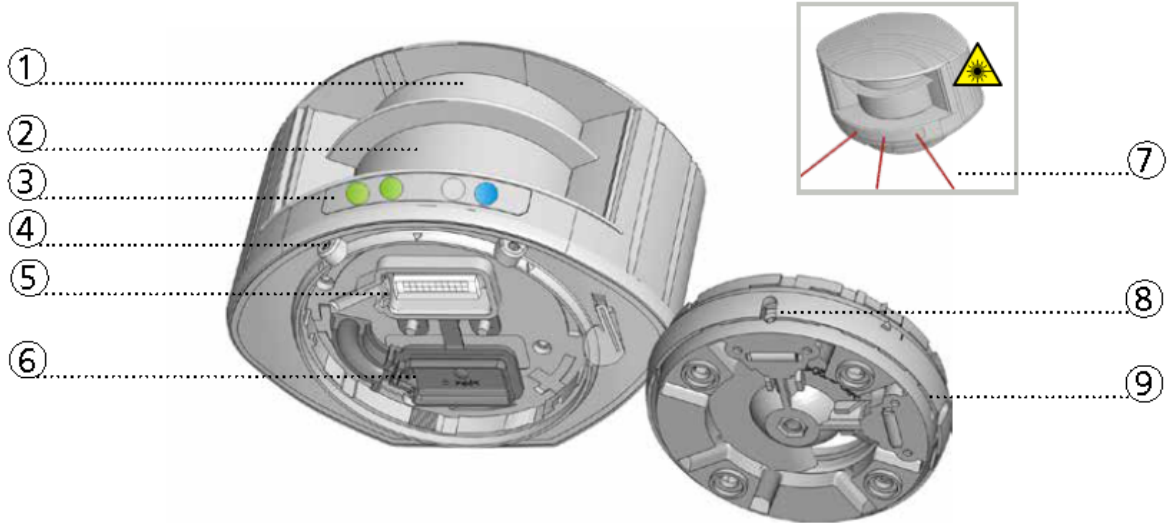


Die Laserfenster mit Druckluft reinigen oder falls notwendig mit einem sauberen und feuchten Mikrofaser Tuch.



In Umgebungen, in denen die Temperatur unter -10°C fallen kann, sollte der Sensor ununterbrochen eingeschaltet sein.

BESCHREIBUNG



- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Laserfenster-Sender | 7. Sichtbare Laserstrahlen (3) |
| 2. Laserfenster-Empfänger | 8. Neigungswinkeinstellungen (2) |
| 3. LED-Signale (4) | 9. Justierbarer Montagesockel |
| 4. Positionsverriegelungen (2) | |
| 5. Anschlussstecker | |
| 6. Schutzabdeckung | |

LED-SIGNAL

R1 R2 E P	R1: Relais 1 - Erfassung im Öffnungsfeld	Erfassung	keine Erfassung
	R2: Relais 2 - Erfassung im Absicherungsfeld	Fehler	kein Fehler
LED-Signal bei Inbetriebnahme	E: Fehleranzeige	Spannungsversorgung	keine Spannungsversorgung
	P: Betriebsanzeige		

- | | | | |
|------------|------------|--------------------|-------------|
| LED ist an | LED blinkt | LED blinkt schnell | LED ist aus |
|------------|------------|--------------------|-------------|

Alle 4 LEDs können anhand der Fernbedienung aus- und wieder eingeschaltet werden. Dieses kann nützlich sein wenn der Sensor keine Aufmerksamkeit auf sich ziehen sollte.

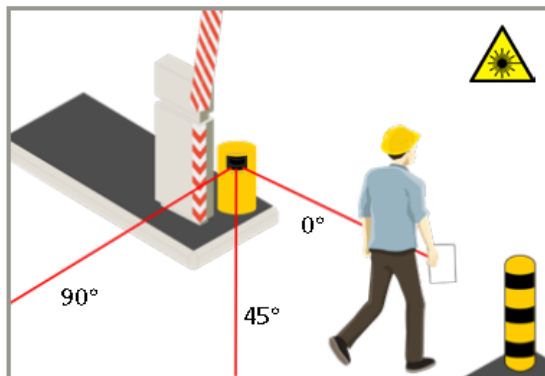
SYMBOLE

Achtung! Laserstrahlung	Wichtig	Tip
Fernbedienungssequenz	Fernbedienungs-einstellungen	Werks-einstellungen

GRUNDSÄTZE

Bevor Sie mit der Installation des Sensors beginnen, ist es wichtig, einige Grundsätze zu verstehen.

SICHTBARE LASERSTRAHLEN



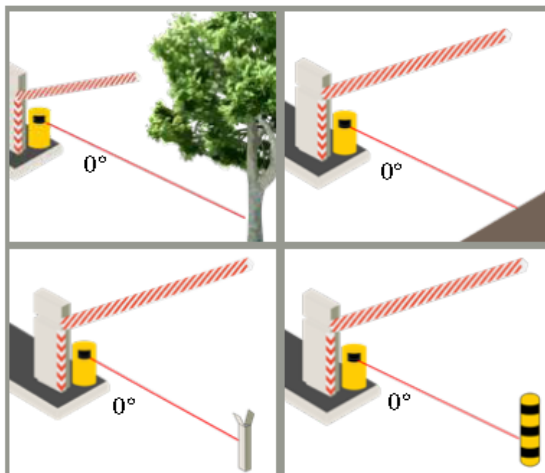
Die Position des Sensors und des Erfassungsfeldes ist sehr wichtig, um eine ordnungsgemäße Funktion der Schranke sicherzustellen.

Um den Sensor korrekt einzustellen, können Sie eine visuelle Hilfe benutzen und die 3 sichtbaren Laserstrahlen anhand der Fernbedienung aktivieren:



Die sichtbaren Laserstrahlen werden auch benutzt, um den Referenzpunkt des Sensors zur Absicherung der Schranke festzulegen.

REFERENZPUNKT



Der Sensor muss einen Referenzpunkt einlernen, wenn das Absicherungsfeld als Schutzeinrichtung dient um einen Kontakt mit dem Schrankenbaum zu vermeiden.

Ein Referenzpunkt kann auf jegliches Objekt angepasst werden: Wand, Baum, Träger des Schrankenbaums oder Pfosten.

Achten Sie darauf, dass das Objekt, auf dem der Referenzpunkt angepasst wurde:

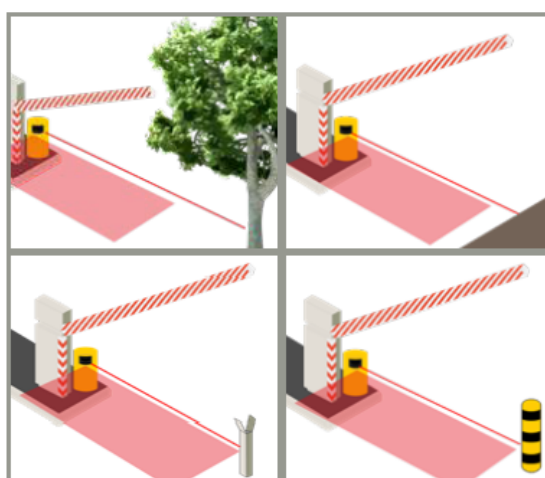
- in der Verlängerung des 0° Laserstrahls positioniert ist
- am Ende des Schrankenbaums oder weiter weg positioniert ist
- eine Oberfläche von ca. 10 cm (mind. 5 cm) hat
- fest im Boden verankert und keinen Vibrationen ausgesetzt ist

10 cm



Den reflektierenden Aufkleber benutzen, falls der Abstand zwischen Referenzpunkt und Sensor größer als 5 m ist.

ABSICHERUNGSFELD



Wenn das Absicherungsfeld als Schutzeinrichtung dient um einen Kontakt mit dem Schrankenbaum zu vermeiden, muss das Absicherungsfeld des Sensors sich unter dem Schrankenbaum befinden.

Das ist nur möglich, wenn der Sensor korrekt positioniert und der Referenzpunkt eingelernt wurde.

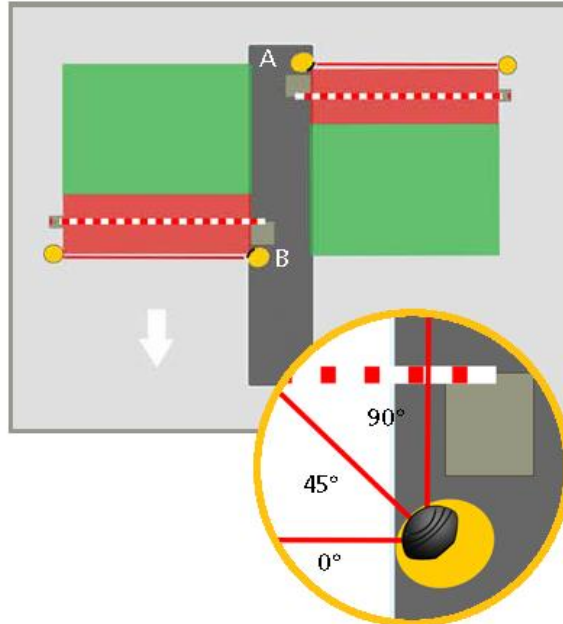
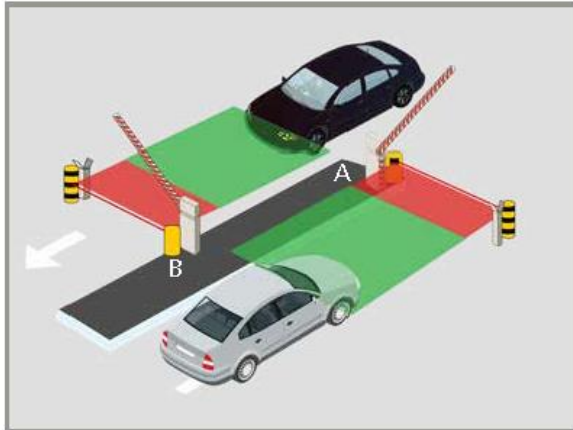
Wenn der Referenzpunkt sich am Ende des Schrankenbaums befindet, ist die Breite des Erfassungsfeldes so groß wie der Abstand zum Referenzpunkt. Wenn der Referenzpunkt weiter weg ist, sollten Sie die Breite des Erfassungsfeldes an die vom Schrankenbaum anpassen.

Um die Absicherung bei Mischverkehr (PKWs und LKWs) zu maximieren, wird eine zusätzliche vertikale Erfassungszone empfohlen (PY930900).

ANWENDUNGSANFORDERUNGEN

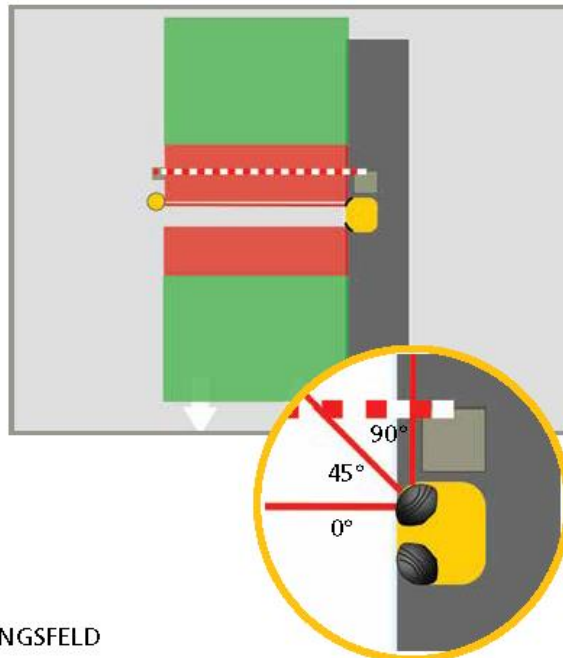
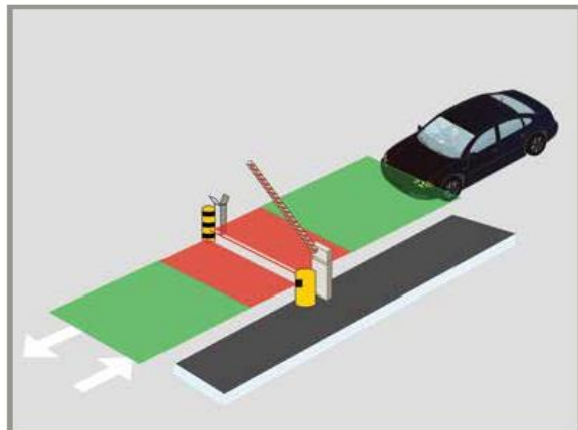
Nachfolgend finden Sie die Voraussetzungen für eine optimale Absicherung zur Vermeidung von Kontakt mit dem Schrankenbaum.

ZWEIBAHNVERKEHR



- 2 PY930902
- 2 Referenzpunkte, 1 pro Sensor

EINBAHNVERKEHR



- 2 PY930902
- 1 Referenzpunkt

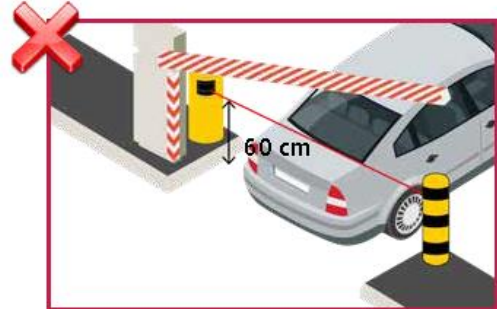
ABSICHERUNGSFELD ÖFFNUNGSFELD

Zur optimalen Erfassung von hohen Fahrzeugen wie LKWs, ein vertikales Absicherungsfeld (PY930900) kurz vor dem Schrankenbaum hinzufügen.

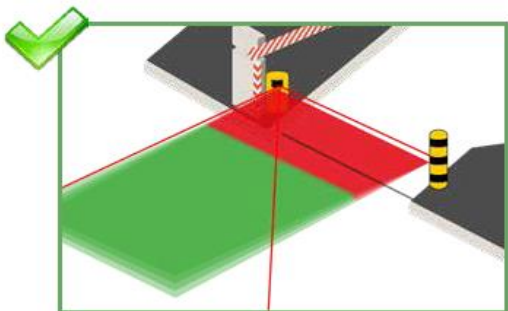
WAS MAN TUN UND NICHT TUN SOLLTE



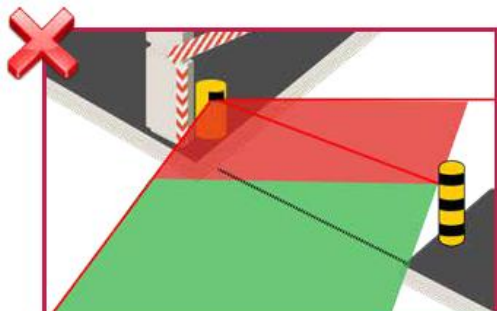
Den Sensor auf einer Höhe von 35 - 45 cm installieren. Falls die Schranke nur von LKWs benutzt wird, kann die Montagehöhe vergrößert werden.



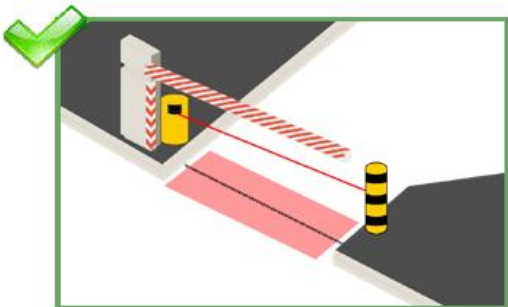
Wenn der Referenzlaserstrahl zu hoch oder zu niedrig ist, kann ein Kontakt zwischen Fahrzeug und Schrankenbaum nicht ausgeschlossen werden.



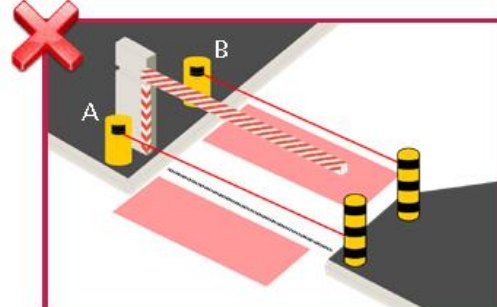
Stellen Sie sicher, dass das Erfassungsfeld parallel zum Schrankenbaum ausgerichtet ist.



Das Erfassungsfeld nicht wie abgebildet positionieren.



Wenn Sie die Absicherungsfunktion benutzen, den Sensor hinter der Schranke platzieren. So wird der Bereich um den Schrankenbaum herum abgesichert.



Wenn Sie die Absicherungsfunktion benutzen, den Sensor nie vor der Schranke (A) oder weiter als 40 cm nach dem Schrankenbaum (B) installieren. Sonst ist der Bereich um den Schrankenbaum herum nicht abgesichert.

d (mm)	l _{min} (mm)	h _{min} (mm)
50	240	52
100	360	59
150	480	66

Sichtfenster des Sensors weder mit Glas noch Kunststoff bedecken.

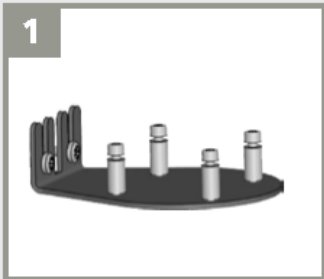


Sichtfenster des Sensors weder mit Glas noch Kunststoff bedecken.

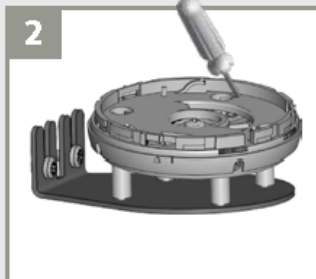
1 MONTAGE & ANSCHLUSS

INSTALLATIONSSCHRITTE

! Lesen Sie die Anwendungsanforderungen und Tipps sorgfältig, bevor Sie mit der Installation des Sensors beginnen. Die Montageposition des Sensors ist entscheidend für eine korrekte Funktion der Schranke.



1 Benutzen Sie einen Montagepfosten oder Montagezubehör, um den Sensor an einem Pfosten zu fixieren (z.B. PY93 Zubehör).



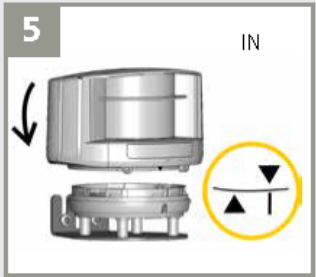
2 Den Montagesockel positionieren und die 4 Schrauben gut festdrehen um Vibrationen zu vermeiden.



3 Die Schutzkappe öffnen, den Stecker anschliessen und das Kabel in den Schlitz drücken.



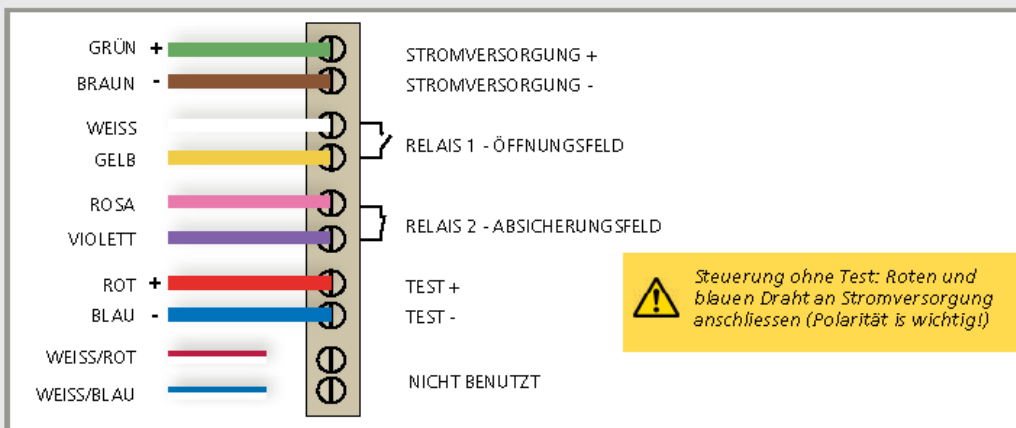
4 Die Schutzkappe schließen und gut befestigen.



5 Das Gehäuse auf den Montagesockel positionieren.



6 Den Sensor drehen bis die zwei Dreiecke sich gegenüberstehen.



LED-Signal bei Inbetriebnahme: korrekte Positionierung ist benötigt



In Betrieb ohne Testsignal: rot + blau an Stromversorgung oder Test anschliessen.




Keine Erfassung



Absicherungs- und Öffnungserfassung.

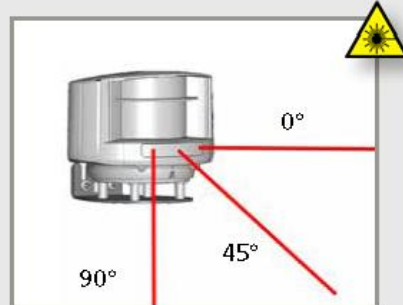


2 FELDPOSITIONIERUNG

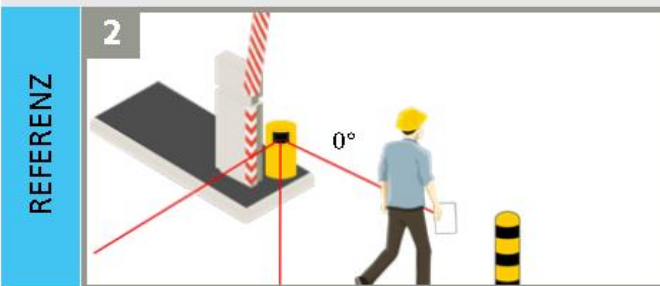
 Die Position des Erfassungsfelds und des Referenzpunkts sind sehr wichtig für die Absicherung der Schranke.



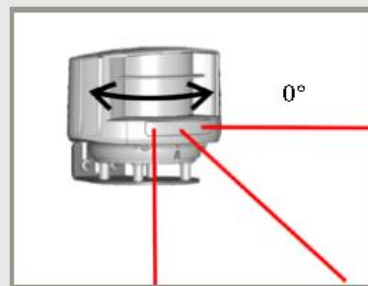
1 Die 3 sichtbaren Laserstrahlen mittels Fernbedienung aktivieren um den Sensor korrekt zu installieren.



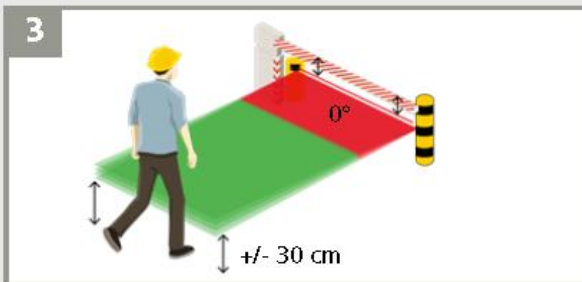
Gleiche Tastenkombination zum Ausschalten. Nach 15 Min. erlöschen die Strahlen automatisch.



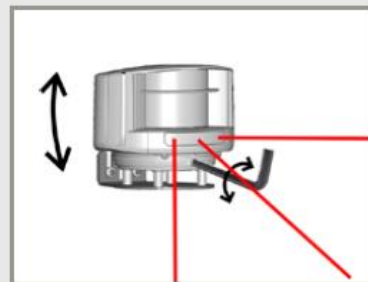
2 Mit Hilfe eines weißen Blatts können Sie die Position des 0° Laserstrahls prüfen. Der Referenzpunkt kann auf jedes Objekt angepasst werden, entweder am Ende des Schrankenbaums oder weiter weg. Die Oberfläche muss ca. 10 cm groß und fest verankert sein. Den reflektierenden Aufkleber benutzen, falls der Abstand zwischen Referenzpunkt und Sensor größer als 5 m ist.



Falls notwendig, den Sensor leicht um seine Achse drehen, um den 0° Laserstrahl auf den Referenzpunkt anzupassen.



3 - Der 0° Strahl muss parallel zum Schrankenbaum ausgerichtet sein.
- Der Anfang des Öffnungsfeldes sollte auf halber Beinöhe sein.



Falls notwendig, passen Sie den Neigungswinkel des Erfassungsfeldes mit einem Innensechskantschlüssel an.



4 Die Position des Sensors verriegeln.



3 MONTAGESEITE & REFERENZPUNKTSUCHE

Wählen Sie die korrekte Montageseite mit oder ohne Referenzpunkt.

MIT REFERENZPUNKT

(EMPFOHLEN)

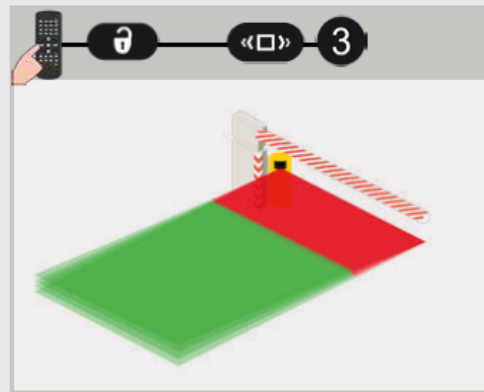
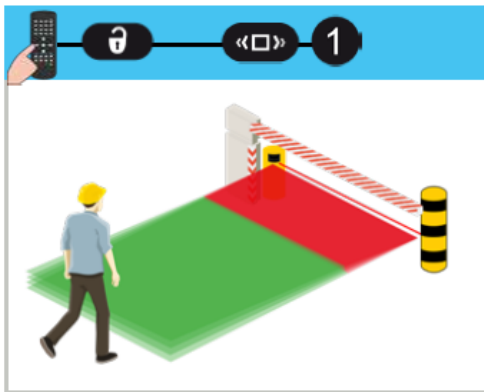
Das Absicherungsfeld sichert den Bereich um den Schrankenbaum herum ab und schützt gegen Kontakt mit Fahrzeugen gemäß Standard EN 12453 - Typ E.

OHNE REFERENZPUNKT

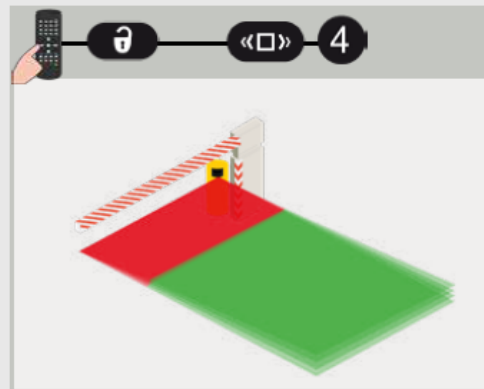
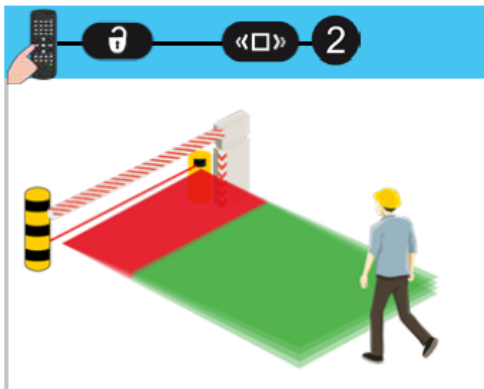


Das Absicherungsfeld erfasst die Anwesenheit eines Fahrzeuges, aber der Bereich um den Schrankenbaum herum ist nicht gemäß Standard EN 12453 - Typ E abgesichert. Kontakt zwischen Schrankenbaum und Fahrzeugen ist nicht auszuschliessen!

LINKS



RECHTS



Die Breite des Absicherungsfeldes wird automatisch auf den Referenzpunkt eingestellt.

Montageseite mit Referenzpunkt wählen oder ein zusätzliches Absicherungsgerät installieren.

4 ABSICHERUNGSFELD

1 FELDABMESSUNGEN

Vor dem Einlernen, können die Feldabmessungen anhand der Fernbedienung angepasst werden.

Wert C muss auf die Breite des Schrankenbaums angepasst werden:

- wenn der Referenzpunkt weiter weg ist als die gewünschte Feldbreite
- wenn eine Montageseite ohne Referenzpunkt gewählt wurde

BREITE	MIN	MAX
	Abstand bis zum Referenzpunkt* 0,5 m	9,9 m

* Ohne Referenzpunkt wird die Breite automatisch auf 9,9 m gesetzt.

TIEFE	MIN	MAX
	0,5 m	9,9 m 2,0 m

zB: für eine Feldtiefe von 1,5 m

Sie können mit folgender Tastenkombination das Erfassungsfeld um 10 cm vergrößern oder verkleinern:



2 EINLERNEN

Starten Sie ein Einlernen anhand der Fernbedienung. Sie haben 3 Sekunden, um aus dem Erfassungsfeld zu treten. Warten Sie bis der Sensor seine Umgebung eingelernt hat (30 Sekunden).

Das Erfassungsfeld sollte frei von starkem Regen, Nebel, Schneefall und sonstigen beweglichen Objekten sein.

Nachdem der Sensor seine Umgebung eingelernt hat, vergewissern Sie sich, dass das Absicherungsfeld korrekt konfiguriert ist und die Zone vor der Schranke sicher ist.



Nach Einstellung der Feldabmessungen, immer einen neuen Einlernprozess starten.

Wenn das Absicherungsfeld als Schutzeinrichtung dient um einen Kontakt mit dem Schrankenbaum zu vermeiden, muss das Absicherungsfeld sich unter dem Schrankenbaum befinden. Dies ist nur möglich wenn der Sensor korrekt positioniert und ein Referenzpunkt eingelernt wurde. Das Absicherungsfeld ist notwendig für eine korrekte Funktion der Installation. Wenn das Absicherungsfeld falsch konfiguriert wurde, kann der Sensorhersteller die Verantwortung für eine fehlerhafte Funktion der Installation nicht übernehmen. Testen Sie immer ob das Absicherungsfeld ordnungsgemäß installiert ist, bevor Sie die Installation verlassen.

5 ÖFFNUNGSFELD

1 FELDABMESSUNGEN

Vor dem Einlernen, können die Feldabmessungen anhand der Fernbedienung angepasst werden.

BREITE		MIN		MAX
A ↔	00	05	-	99
	gleiche Breite als Absicherungsfeld	0,5 m		9,9 m
TIEFE				
B ↑↓	00	05	-	99
	falls kein Öffnungsfeld benutzt wird	0,5 m		9,9 m

zB: **B 50** für eine Feldtiefe von 5,0 m

Sie können mit folgender Tastenkombination das Erfassungsfeld um 10 cm vergrößern oder verkleinern:



2 EINLERNEN

Starten Sie ein Einlernen anhand der Fernbedienung. Sie haben 3 Sekunden, um aus dem Erfassungsfeld zu treten. Warten Sie bis der Sensor seine Umgebung eingelernt hat (45 Sekunden).

Das Erfassungsfeld sollte frei von starkem Regen, Nebel, Schneefall und sonstigen beweglichen Objekten sein.

Wenn die 1. rote LED (Bewegung) an bleibt und sich kein bewegendes Objekt im Erfassungsfeld befindet, das Öffnungsfeld verkleinern oder eine Einlern-Phase starten.

Nach Einstellung der Feldabmessungen, immer einen neuen Einlernprozess starten.

EINSTELLUNGEN MIT FERNBEDIENUNG (OPTIONAL)

FUSSGÄNGERFILTER
 Öffnungsfeld

Wert 3 oder höher wählen um Fußgänger auszublenden. Alle Objekte breiter als der gewählte Wert werden erfasst.

	1	2	3	4	5	6	
	aus	50	65	72	100	120	cm

ungefähre Werte

MAX. ANWESENHEITZEIT
 Öffnungsfeld

STILLSTAND IM ÖFFNUNGSFELD: wählen Sie wie lange Relais 1 aktiv sein sollte wenn ein Fahrzeug im Öffnungsfeld stillsteht.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	aus	5 Sek	10 Sek	30 Sek	1 Min	2 Min	5 Min	10 Min	2 St	unend.

**ERFASSUNGS-
 VERZÖGERUNG**
 Öffnungsfeld

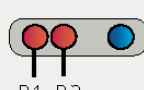
UMGEBUNGSFILTER: Wert erhöhen bei starkem Regen, Schnee oder anderen bewegenden Objekte in der Umgebung

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	aus	100	200	300	400	500	600	700	800	900

ms

ungefähre Werte

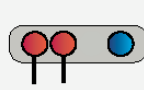
RELAISFUNKTION



R1 R2

	F1	0	1	2
RELAIS 1		Öffnung	Öffnung oder Absicher.	Öffnung und Absicher.
RELAIS 2		Absicherung	Absicherung	Absicherung

RELAISKONFIGURATION



R1 R2

		1	2	3	4
RELAIS 1		NO	NC	NC	NO
RELAIS 2		NC	NO	NC	NO

NO = Schließer
 NC = Öffner



EINSTELLUNGEN MIT FERNBEDIENUNG (OPTIONAL)

RICHTUNGSERKENNUNG
Öffnungsfeld

	←→	1	2	3	4	5	6	7	8
KEINE RICHTUNGSEKKNUNG		Erfassung in beiden Richtungen							1
400%		Erfassung nur zur Schranke hin in jeder Richtung							2
200%		Erfassung nur zur Schranke hin							3
100%		Erfassung nur zur Schranke hin innerhalb der Breite der Schranke							4
50%		Erfassung nur zur Schranke hin innerhalb der mittleren Zone der Schranke							5
MITTE		Erfassung nur zur Mitte der Schranke hin							6
RECHTS		Erfassung nur zur rechten Seite der Schranke hin							7
LINKS		Erfassung nur zur linken Seite der Schranke hin							8

IMMUNITÄT

👤
1
2

standard
hoch

Wert 2 wählen wenn Nebel ungewünschte Erfassungen auslöst.

ZAUBERSTAB

🪄
1
2
9
🪄

Einlernen Absicherung
Einlernen Öffnung
Werkeinstellungen
sichtbare Laserstrahlen

WIE BENUTZT MAN DIE FERNBEDIENUNG?



Nach dem Entriegeln blinkt die rote LED und der Sensor ist zugänglich.



Falls nach dem Entriegeln die rote LED schnell blinkt, geben Sie bitte den Zugangscode ein.

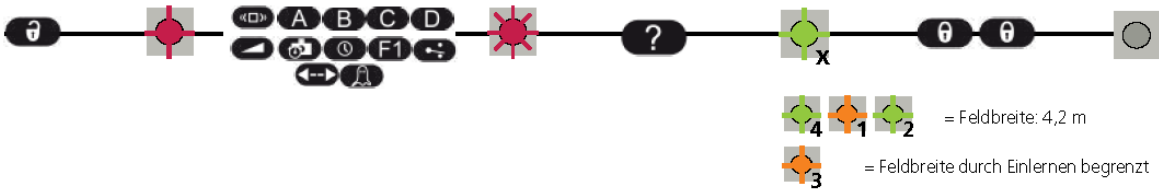


Am Ende der Einstellungen, den Sensor verriegeln.

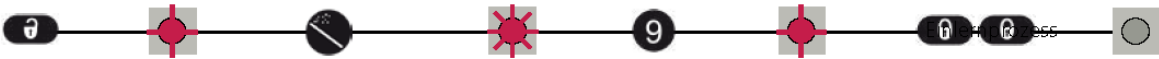
EINEN ODER MEHRERE PARAMETER EINSTELLEN



EINEN WERT ÜBERPRÜFEN

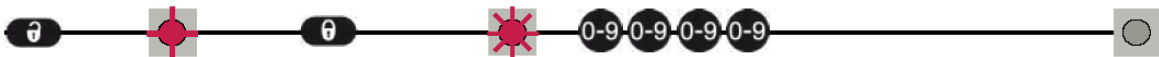


AUF WERKSEINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN

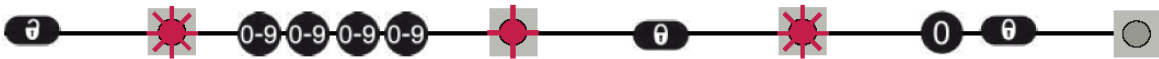


EINEN ZUGANGSCODE SPEICHERN

Der Zugangscode (1 bis 4 Ziffern) wird empfohlen bei Sensoren die nah beieinander installiert sind.



EINEN ZUGANGSCODE LÖSCHEN













Den Zugangscode eingeben



X = ANZAHL DER BLINKZEICHEN = WERT DES PARAMETERS

STÖRUNGSBEHEBUNG

	Keine blaue LED.	Keine Spannungsversorgung.	1 Die Kabel und Stecker überprüfen.
		Die Polarität der Stromversorgung ist vertauscht.	1 Die Polarität der Stromversorgung überprüfen.
		Alle LEDs wurden deaktiviert mittels Fernbedienung.	1 Die LEDs mittels Fernbedienung aktivieren:  4
	Nur blaue LED	In Betrieb ohne Testsignal.	1 Roten + blauen Draht an Stromversorgung oder Test anschliessen.
	Die Erfassungs-LED bleibt grün.	Die Erfassungsfelder sind zu klein oder deaktiviert.	1 Die Feldgröße überprüfen. 2 Einlernprozeß starten.
		Die Objektgröße ist zu klein.	1 Die min. Objektgröße verringern.
	Die Erfassungs-LED bleibt rot.	Jemand oder etwas befindet sich im Erfassungsfeld.	1 Aus dem Erfassungsfeld treten und/oder Objekt(e) aus dem Feld entfernen.
		Das Feld berührt den Boden, die Wand oder die Schranke, was zu einer Erfassung führt.	1 Die 3 sichtbaren Laserstrahlen aktivieren und die Sensorposition überprüfen. Position mit Innensechskantschlüssel anpassen. 2 Feldgröße überprüfen. 3 Einlernprozess starten.
 	Orange LED blinkt und Erfassungs-LEDs sind rot.	Es wurde keine Referenzebene gefunden.	1 Position des Sensors überprüfen. 2 Prüfen Sie die Position vom 0° Laserstrahl. 3 Prüfen Sie Größe und Abstand zum Referenzpunkt und benutzen Sie einen reflektierenden Aufkleber, wenn nötig. 4 Montageseite überprüfen. Ohne Referenzpunkt, den Parameter auf Wert 3 oder 4 setzen. 5 Neues Einlernen starten.
		Der Sensor ist bedeckt.	1 Sichtfenster überprüfen und mit einem feuchten Tuch reinigen.
	Orange LED leuchtet.	Die Spannungsversorgung ist außerhalb der Grenzwerte.	1 Die Spannungsversorgung überprüfen.
		Der Sensor überschreitet seine Temperaturgrenze.	1 Die Aussentemperatur am Sensor überprüfen. Eventuell den Sensor vor Sonneneinstrahlung schützen (Haube).
		Interner Fehler	1 Einige Sekunden warten. Sollte die LED weiterhin leuchten, Sensor ausschalten. Leuchtet beim Einschalten die orange LED erneut auf, den Sensor ersetzen.
	Der Sensor reagiert nicht auf die Fernbedienung.	Die Batterien der Fernbedienung sind nicht richtig eingelegt oder leer.	1 Batterien überprüfen oder ersetzen.
		Die Fernbedienung ist falsch ausgerichtet.	1 Die Fernbedienung in Richtung des Sensors halten. Die Fernbedienung sollte allerdings nicht mit einem geraden Winkel auf den Sensor gerichtet werden.
		Ein reflektierendes Objekt ist in der Nähe des Sensors.	1 Hochreflektierendes Material in der Nähe des Sensors vermeiden.
	Der Sensor entriegelt nicht.	Sie müssen einen Zugangscode eingeben oder der eingegebene Code ist falsch.	1 Den Sensor ausschalten. Nach dem Einschalten können Sie eine Minute lang ohne Code auf den Sensor zugreifen. Code ändern oder löschen.

TECHNISCHE DATEN	
Technologie:	Laser Scanner, Lichtlaufzeitmessung
Erfassungsmodus:	Bewegung und Anwesenheit
Max. Erfassungsbereich:	9.9 m x 9.9 m
Remissionsfaktor:	> 2 %
Winkelauflösung:	0,3516 °
Charakteristiken des Senders:	IR LASER: Wellenlänge 905nm; max. Ausgangs-Pulsleistung 75W (Klasse 1) Sichtbare LASER: Wellenlänge 650nm; max. Dauerausgangsleistung 3mW (Klasse 3R)
Stromversorgung:	10-35 V DC auf Sensorseite
Leistungsaufnahme:	< 5 W
Einschalt-Spitzenstrom:	1,8 A (max. 80 ms @ 35 V)
Kabellänge:	10 m
Antwortzeit:	
Bewegungserfassung:	typ. 200 ms (einstellbar)
Anwesenheitserfassung:	typ 20 ms; max. 80 ms
Ausgänge:	2 elektronische Relais (galvanisch isolierte Ausgänge - polaritätsfrei)
Max. Schaltspannung:	35 V DC / 24 V AC
Max. Schaltstrom:	80 mA (resistiv)
Schaltzeit:	t _{ON} =5 ms; t _{OFF} =5 ms
Durchlasswiderstand:	typ. 30 Ω
Verlustspannung:	< 0.7 V bei 20 mA
Kriechstrom:	< 10 µA
Eingang:	1 Optokoppler (galvanisch isolierte Eingänge - polaritätsfrei)
Max. Kontaktspannung:	30 V DC (Überspannungsgeschützt)
Schaltschwelle:	Log. H: >8 V DC; Log. L: <3 V DC
LED-Signal:	1 blaue LED: Betriebszustand; 1 orange LED: Fehleranzeige; 2 zweifarbige LEDs: Statusanzeige der Ausgänge (grüne LED: keine Erfassung; rote LED: Erfassung)
Abmessungen:	125 mm (L) x 93 mm (B) x 70 mm (Montagesockel + 14 mm)
Gehäusematerial / Farbe:	PC/ASA / schwarz
Einrastposition auf Montagesockel:	-45 °, 0 °, 45 °
Drehbereich auf Montagesockel:	-5 ° to +5 ° (verriegelbar)
Neigungswinkel auf Montagesockel:	-3 ° to +3 °
Schutzklasse:	IP65
Temperaturbereich:	-30°C bis +60°C in Betrieb; -10°C bis +60°C außer Betrieb
Feuchtigkeit:	0-95% nicht kondensierend
Vibrationen:	Auf 2 G begrenzt (in Betrieb)
Verschmutzung der Sichtfenster:	Max. 30%; homogen
Normkonformität:	EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; EN 60950-1; EN 60825-1; EN 50581; EN 12453 (Typ E) EN ISO 13849-1 (PI "d" CAT 2); EN 62061 (SIL 2); EN 61496-1 (Type 2); EN 12978

DIESE BETRIEBSANLEITUNG IST EIN INFORMATIVES DOKUMENT UND NICHT ALS ZUSATZLICHE GARANTIE ANZUSEHEN.

Änderungen vorbehalten - Alle Werte gemessen unter bestimmten Bedingungen.