

Aktiv-Infrarot-Sensor zur Personendetektion an automatischen Türen bis 1600 mm Türbreite Originalbetriebsanleitung für Geräteversion V.02.

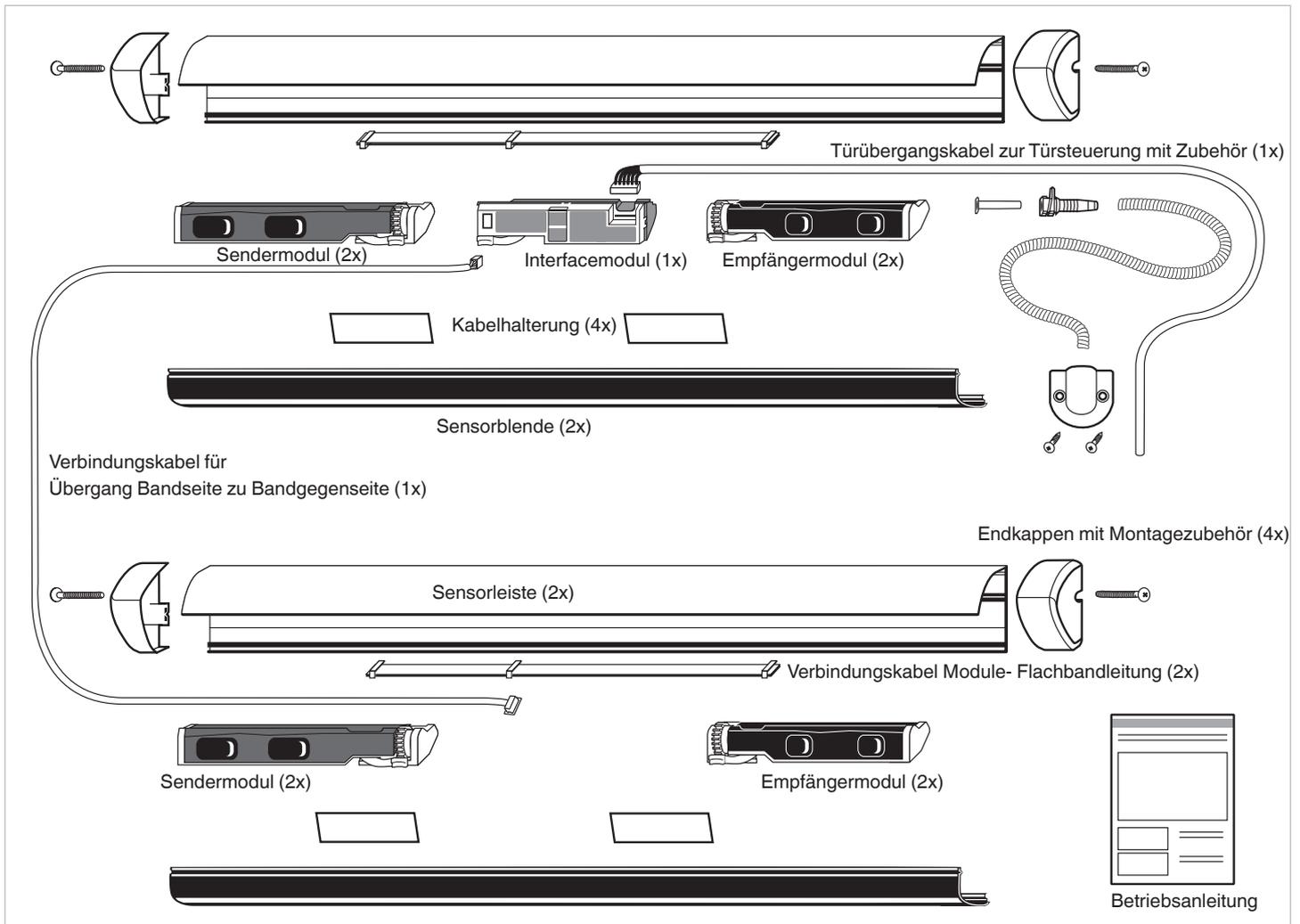


Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nur mit Schutzkleinspannung betrieben werden, die mit den Safety Extra Low Voltage (SELV)-Anforderungen in den auf IEC 60950 basierenden Sicherheitsstandards übereinstimmt. Dieses Gerät darf nur von geschultem, qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden.

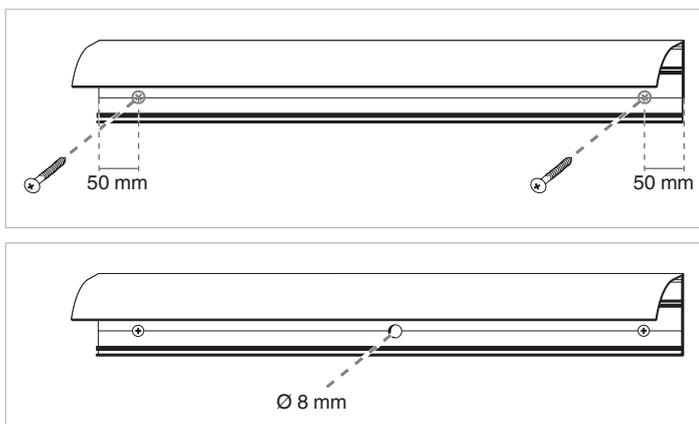


Lieferumfang



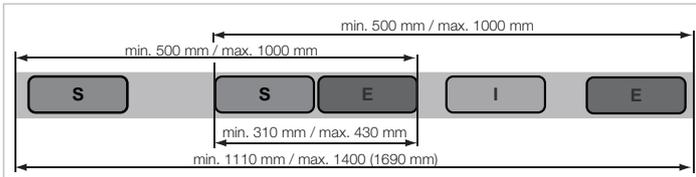
Die Anzahl der Teile kann je nach Ausführung variieren.

A) Sensorleisten montieren



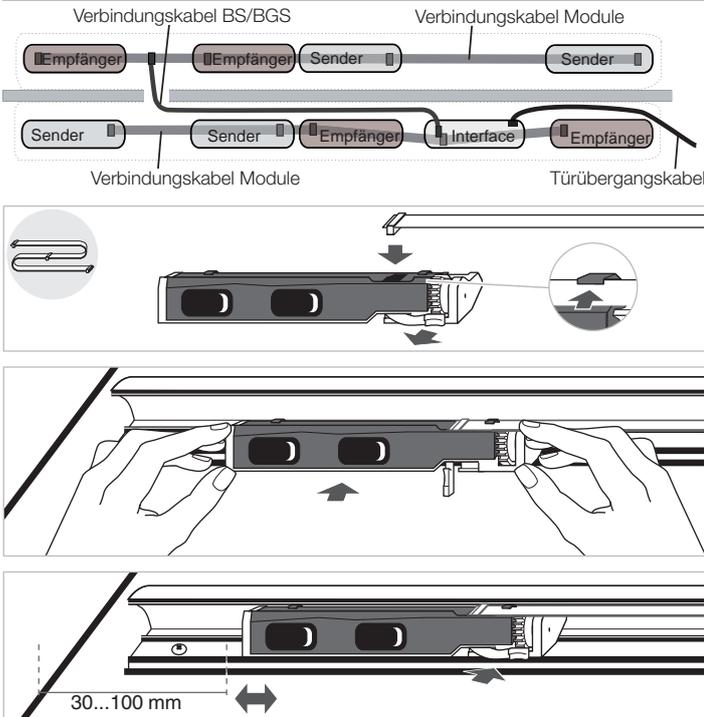
1. Sensorleiste bei Bedarf auf die benötigte Länge zusägen.
2. Sensorleiste an die gewünschte Montageposition ansetzen.
Montagehöhe: 1500-3500 mm
3. Montagebohrungen an der Nut in der Sensorleiste setzen.
4. Sensorleiste anschrauben.
Maximale Schraubenkopfhöhe: 3,5 mm beachten.
5. Schritte 1-4 auf der gegenüberliegenden Türseite wiederholen.
6. Durchgangsbohrung für die Verbindung der Band- und Bandgegenseite setzen.
Durchmesser: ca. 8 mm

Hinweis: Bohrung links vom Interface erleichtert die Kabelverlegung.



Auf beiden Türseiten ist der Sender (ROT) immer **links** und der Empfänger (BLAU) immer **rechts** in der Sensorleiste zu positionieren.
Das Interface (GRÜN) kann mittig zwischen den beiden Modulen frei positioniert werden. Optimal ist eine Platzierung nah der Durchgangsbohrung für die Verbindung der Band- und Bandgegenseite.
Maßangaben sind für Montagehöhe 2,10m.

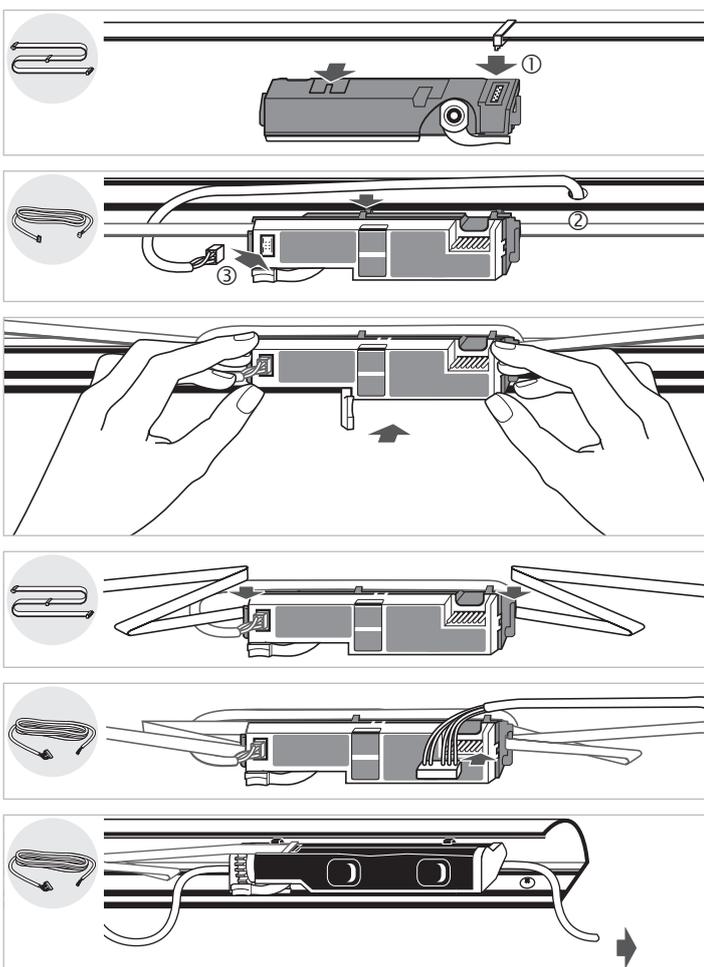
B) Sensormodule anschließen und einsetzen



1. Für das Verbindungskabel BS/BGS vom Interface zum Sensor in Tür und Profil ein Durchgangsloch bohren (mind. 8 mm Durchmesser). Bohrung nicht im Bereich der Endkappen und nicht hinter den Modulen.
 2. Sendermodule (ROT) immer links / Empfängermodule (BLAU) immer rechts im Profil einsetzen.
 3. Verlegung der Kabel erfolgt hinter den Modulen.
 1. Verbindungskabel Module (Flachbandleitung) auf der Oberseite des Senders (ROT) anschließen und einhaken.
 2. Hebel auf der Sender-Vorderseite öffnen.
 3. Sender in die Sensorleiste einsetzen und einrasten. Stellung des Einstellrads für den Neigungswinkel rechts: max. Position 6
- ! Sensormodule beim Einsetzen nur an den geriffelten Seitenflächen drücken. Keinen Druck auf schwarzen Kunststoffkörper oder Linsen ausüben, es besteht sonst Beschädigungsgefahr.**
4. Sender nah an der Türkante positionieren und Hebel schließen.

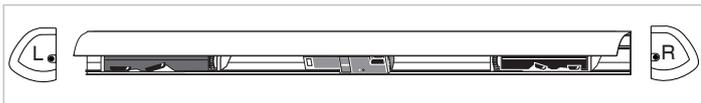
i Wenn das Sendermodul korrekt eingesetzt ist, lässt sich das Modul leicht verschieben und der Hebel ohne Kraftaufwand schließen.
 5. Schritte 1-4 für den Empfänger (BLAU) und die Module auf der gegenüberliegenden Türseite wiederholen.

C) Interface-Modul anschließen und einsetzen

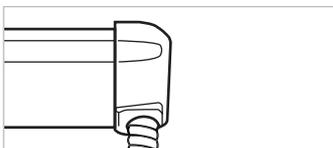


1. Verbindungskabel Module (Flachbandleitung) zur Verbindung der Module auf der Interface-Rückseite anschließen und einhaken.
2. Verbindungskabel für Übergang Band- zu Bandgegenseite durch die Durchgangsbohrung führen.
3. Das Verbindungskabel auf der Interface-Vorderseite anschließen und auf der Oberseite festklemmen.
4. Hebel auf der Interface-Vorderseite öffnen.
5. Interface mittig in die Sensorleiste einsetzen und einrasten.
6. Interface positionieren und Hebel schließen.
7. Das Verbindungskabel an die Flachbandleitung auf der gegenüberliegenden Türseite anschließen.
8. Flachbandleitung an den Interface-Seiten einhaken und straffen.
9. Türübergangskabel auf der Interface-Vorderseite anschließen.
10. Türübergangskabel hinter den Modulen **in Richtung der Türsteuerung** durchschieben und straffen.

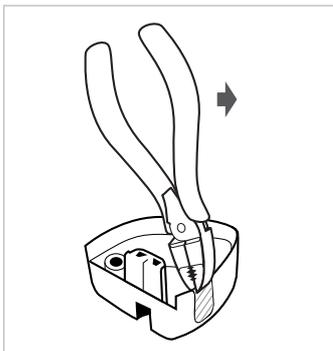
D) Anschluss für Türsteuerung



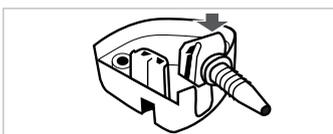
Möglichkeit A: senkrecht



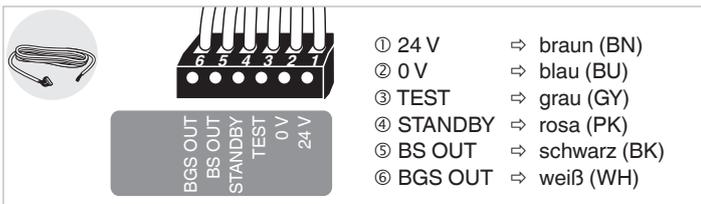
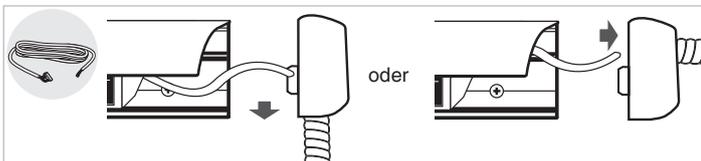
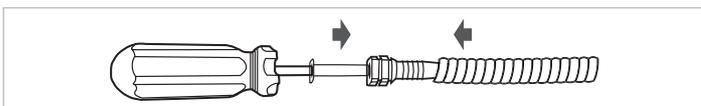
Das Türübergangskabel verläuft nach unten durch die Endkappe.



2. Vorgesehenen Endkappenausschnitt mit einer Zange ausbrechen.

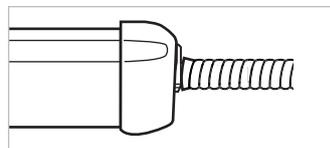


3. Zugentlastung in den Endkappenausschnitt einsetzen.

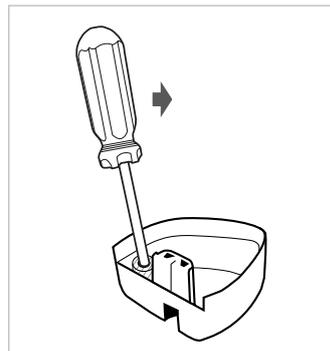


1. Je nach Lage der Türsteuerung die passende Endkappe (rechts/links) für den Kabelaustritt wählen, um die Kabeldurchführung vorzubereiten. Je nach Weiterführung des Kabels in Richtung Türsteuerung bieten die Endkappen 2 Möglichkeiten der Kabelverlegung.

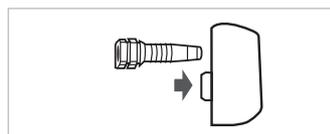
Möglichkeit B: waagrecht



Das Türübergangskabel verläuft gerade durch die Endkappe.



2. Innenliegenden Dom mit einem passenden Schraubendreher ausbrechen.



3. Zugentlastung durch das Loch stecken und einrasten.

4. Kabelummantelung mithilfe eines großen Kreuzschlitz-Schraubendrehers auf die Zugentlastung stecken und Hohlriet einschieben.

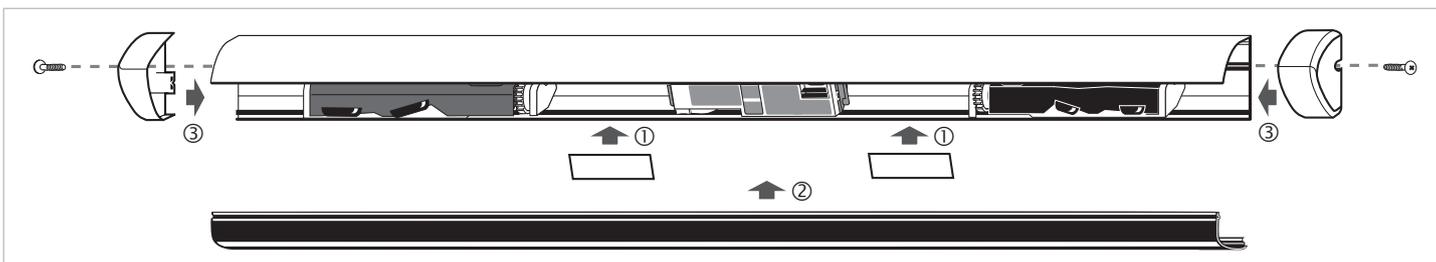
5. Vorbereitete Endkappe an die Sensorleiste ansetzen und Türübergangskabel durchführen.

6. Türübergangskabel an die Türsteuerung anschließen und Versorgungsspannung einschalten.

E) Sensor einstellen und teachen

Siehe DoorScan-Einstellungen auf der folgenden Doppelseite.

F) Sensor schließen



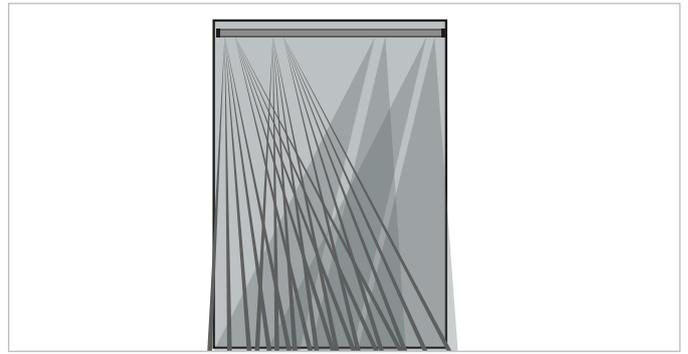
1. Kabelhalterungen einsetzen.
2. Sensorblende einsetzen.
3. Endkappen aufschrauben

Detektionsfeld DoorScan

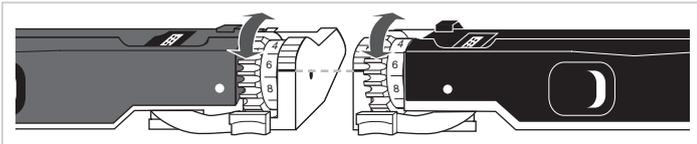
Der Sensor arbeitet nach dem Aktiv-Infrarot-Verfahren und bildet pro Türeite ein nahezu rechteckiges, durchgängiges Detektionsfeld. Unterbricht eine Person oder ein Gegenstand einen oder mehrere Lichtstrahlen, löst der Sensor die Schaltfunktion aus.

Das aus 10 Strahlen aufgebaute Detektionsfeld stellt sich automatisch auf die Türbreite ein, wobei der Sensor eventuell überflüssige Strahlen abschaltet. Durch die leichte Schrägstellung der äußeren Strahlen werden Türen an den Haupt- und Nebenschließkanten sicherer.

Das Sensorsystem ist modular aufgebaut und lässt sich wie folgt an verschiedenste Türbreiten und Umgebungsbedingungen anpassen.



Neigungswinkel einstellen



0 ⇒ kleinste Auslenkung

18 ⇒ größte Auslenkung



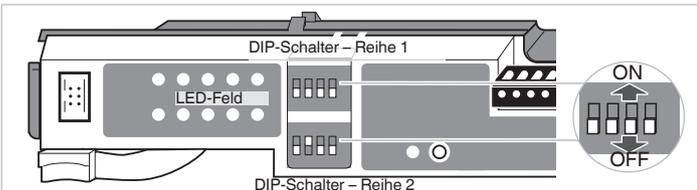
Einstellrad am Sender und danach am Empfänger drehen, bis die geeignete Einstellung am Markierungsstrich angezeigt wird.

Empfohlene Einstellungen nach DIN 18650/EN 16005:

- Position 6 für 1900-2200 mm Montagehöhe (Werkseinstellung)
- Position 5 für 2500 mm Montagehöhe
- Position 4 für 3000 mm Montagehöhe
- Position 3 für 3500 mm Montagehöhe

Sender und Empfänger müssen immer gleich eingestellt sein.

DIP-Schalter Reihe 1 und Reihe 2 einstellen



1. DIP-Schalter Reihe 1 und Reihe 2 am Interface einstellen, wie unten beschrieben.

Kombinationen der einzelnen Optionen sind möglich.

Bei Umschaltung eines DIP-Schalters blinkt die entsprechende LED im LED-Feld. Solange die LED blinkt, sind die Änderungen nicht gespeichert.

*** Werkseinstellung**

	DIP 1 (L/R)	DIP 2 (BS/BGS)	DIP 3 (BOOST-Mode)	DIP 4 (GRID-Mode)
	Nebenschließkante rechts oder links zum Interface	Interface auf der Bandgegenseite oder auf der Bandseite	Erhöhte Empfindlichkeit **	Tiefer Gitterrost ***
Reihe 1	rechts*	Bandgegenseite*	nein*	nein*
	links	Bandseite	ja	ja
	ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF

**** BOOST- Mode = Erhöhte Empfindlichkeit: optional einstellbar**

Anwendung z.B. bei großen Montagehöhen, dunklen Böden oder verchromten Fußmatten. Die Ansprechzeit steigt auf 200 ms.

***** GRID-Mode = Anwendung bei tiefem Gitterrost: optional einstellbar**

Teachvorgang: Den Gitterrost so abdecken (Karton/Papier/Teppich), dass mindestens zwei Strahlen des Sendermoduls auf die Abdeckung treffen. Werden mehr als ein Sender-/Empfängermodul auf der Türeite verwendet, dann ist der Gitterrost so abzudecken, dass alle Senderstrahlen während des Einlernens des Untergrunds auf die Abdeckung treffen.

Hinweis GRID-Mode: Bei aktivem GRID-Mode ist die Signalnachführung abgeschaltet und die Detektionshöhe wird auf ca. 200 mm gesetzt. Daher sollte der GRID-Mode auch bei Rampen und Treppenstufen, die sich im Überwachungsbereich befinden, eingeschaltet werden.

ON

1 2 3 4

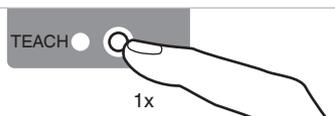
ON

1 2 3 4

L BS ON ON
R BGS BOOST GRID
TST+ BGS-L
TST- BGS-D

	DIP 1 (TST+/TST-)	DIP 2 (BGS-L/BGS-D)	DIP 3 und DIP 4
	Polarität des Testsignals	Schaltungsart des BGS Out	ohne Funktion
Reihe 2	Test bei 0 V -*	dunkelschaltend	
	Test bei 24 V +	hellschaltend*	
	ON OFF	ON OFF	

*** Werkseinstellung**



2. Teach-Taste (ROT) 1x drücken, um die Einstellungen zu speichern.



Die Einstellungen können nach dem Speichern jederzeit durch einmaliges Drücken der Teach-Taste angezeigt werden.

Anzeige-Elemente

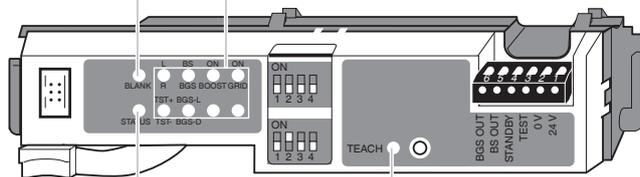
Interface

Blank-LED (grün)	Status
Leuchtet	Blanking aktiv
Leuchtet nicht	Blanking nicht oder nur teilweise aktiv

DIP-LED (grün)	Status
Leuchtet	DIP-Stellung ON
Leuchtet nicht	DIP-Stellung OFF
Blinkt langsam (1Hz)	Einstellung geändert

Empfänger

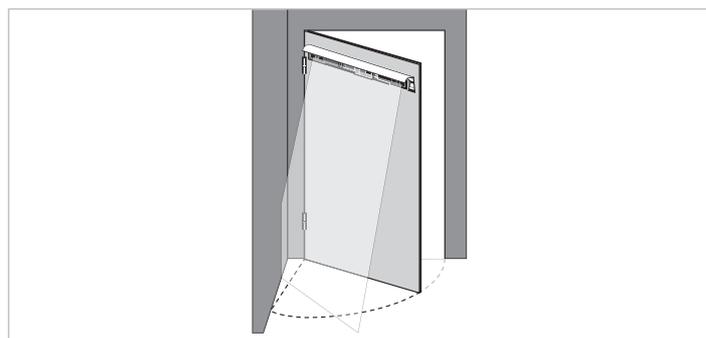
Status-LED (rot)	Status
Leuchtet	Detektion
Blinkt	Fehleranzeige
Leuchtet nicht	Keine Detektion



Status-LED (rot)	Status
Leuchtet	Detektion oder STANDBY-Modus aktiv
Blinkt	Fehleranzeige
Leuchtet nicht	Keine Detektion

Teach-LED (gelb)	Status
Leuchtet	Teach-Modus bereit
Blinkt langsam (1Hz)	Teachen Untergrund
Blinkt schnell (2Hz)	Teachen Blanking (Türfahrt)
Flimmert (8Hz)	Teachen erforderlich
Leuchtet nicht	Sensor betriebsbereit

Inbetriebnahme (Teachen und Blanking)

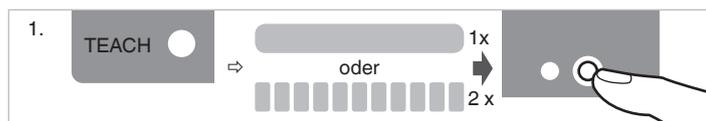


Während des Teachens lernt der Sensor zunächst den Untergrund/Boden ein und dann bei einer anschließenden Türfahrt den Detektionsbereich.

Wenn der Sensor während der Türfahrt im Detektionsbereich Wände erkennt, lernt der Sensor diese ebenfalls ein und blendet sie aus (Blanking), um im späteren Betrieb eine vollständige Türöffnung zu ermöglichen.

Nach erfolgreichem Blanking ist die Sensorfunktion bis zur vollständigen Türöffnung gewährleistet. Enthält die Wandstruktur Elemente, die für das Blanking ungeeignet sind, so lässt der Sensor ein Blanking bis zur Detektion dieser Elemente zu.

Entfernen Sie zum Teachen alle Gegenstände aus dem Türbereich, die nicht Teil der üblichen Umgebung sind, und treten Sie aus dem Erfassungsfeld des Sensors.



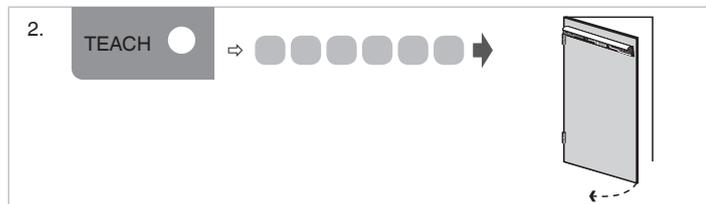
Teach-Vorgang

Teach-LED (GELB) am Interface leuchtet oder flimmert: Sensor ist bereit zum Teachen.

1. Teach-Taste (ROT) drücken: 1x wenn LED leuchtet / 2x wenn LED flimmert
Teach-LED blinkt langsam: Untergrund/Boden wird eingelesen.

Teach-LED blinkt schnell: Einlernen des Untergrunds/Bodens ist abgeschlossen. Das Einlernen der Umgebung startet.

i Beim event. Blinken der roten Status-LED siehe Fehleranzeige auf der folgenden Seite.



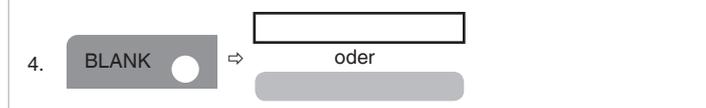
2. Innerhalb von 20 s eine Türfahrt mit Standardgeschwindigkeit starten (mit Taster oder Fernbedienung).

Während der Türfahrt werden die Umgebung, eine vorhandene Wand und der gegenüberliegende Türpfosten eingelesen.



3. Teach-LED ist aus. Wenn sich im Türbereich **keine** Wand befindet, ist die Blank-LED aus.

Der Sensor ist betriebsbereit



4. **Wenn sich im Türbereich eine Wand befindet:**

- Die Blank-LED leuchtet: Die Wand wurde vollständig eingelesen.
- Die Blank-LED ist aus: Die Wand wurde nicht vollständig eingelesen. Wenn sich in diesem Fall die Tür nicht vollständig öffnet, stellen Sie die Wandausblendung am Antrieb ein.

Der Sensor ist betriebsbereit.

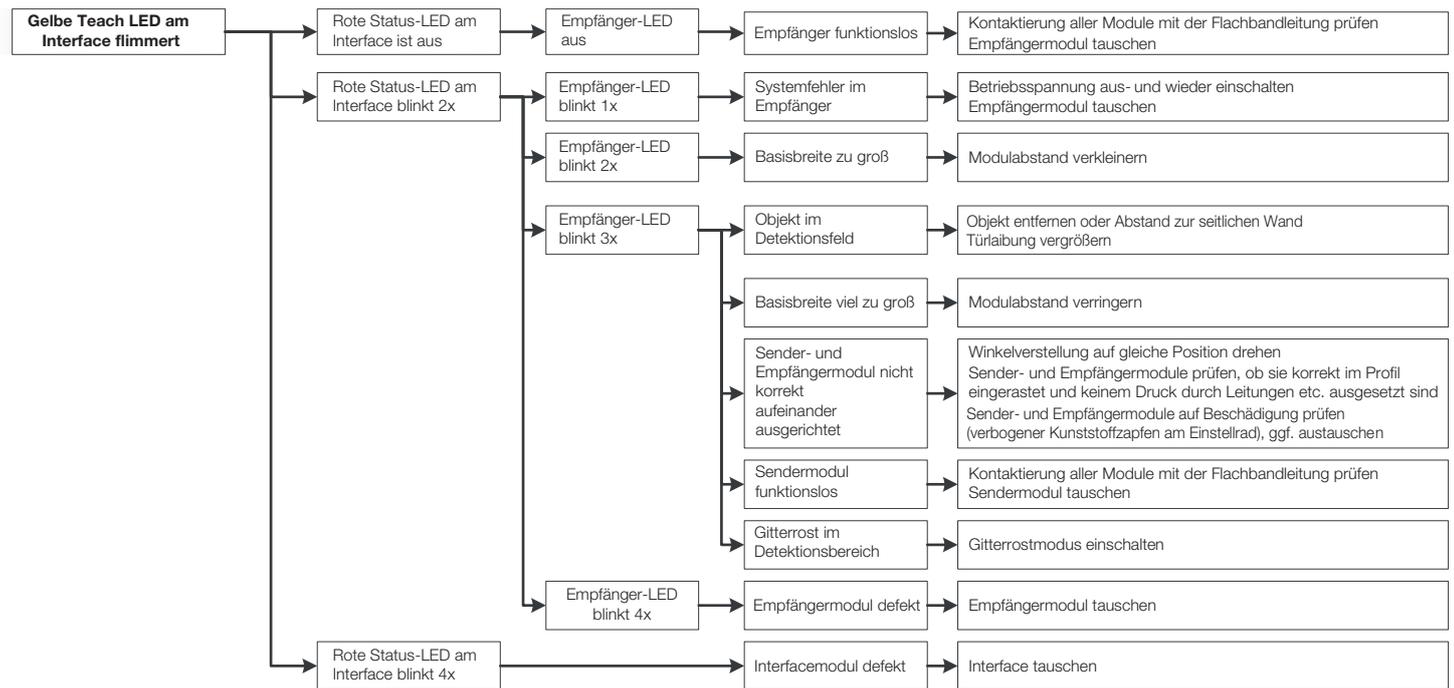
Wenn nach dem Teach-Vorgang LEDs blinken, ist der Sensor **nicht betriebsbereit**.

! Siehe hierzu Fehleranzeige und Applikationshinweise auf den folgenden Seiten.

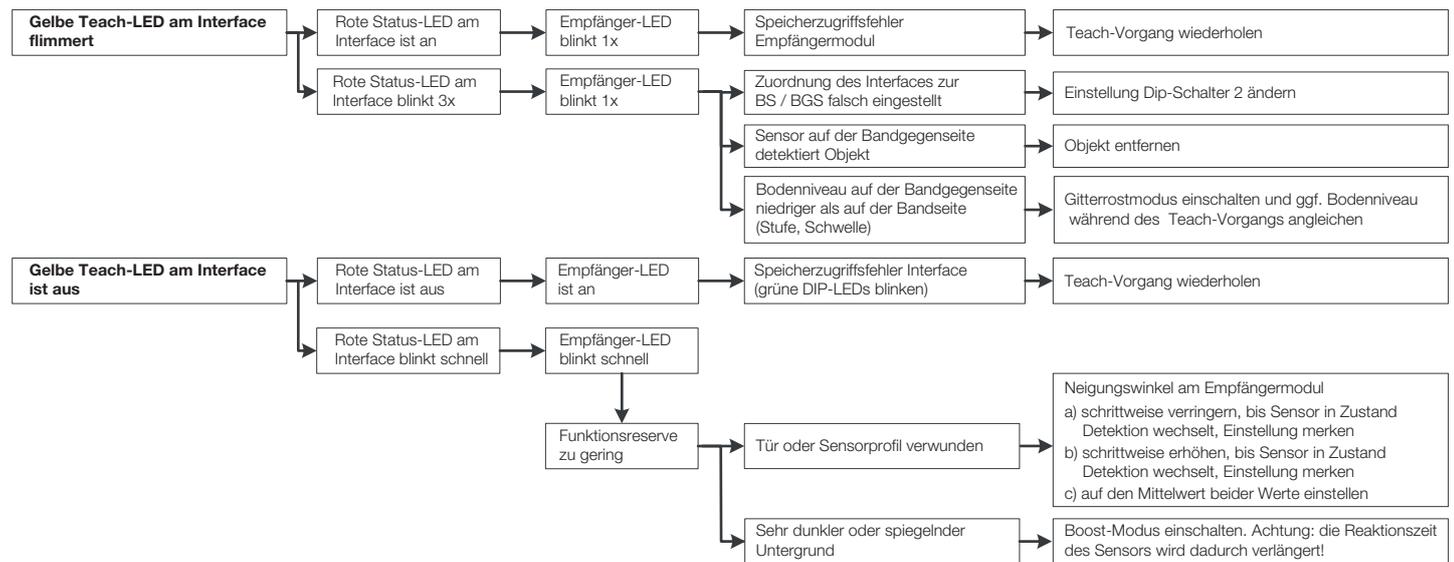
! Überprüfen Sie die Wirksamkeit des Detektionsfeldes, bevor Sie den Sensor schließen.

Fehleranzeigen

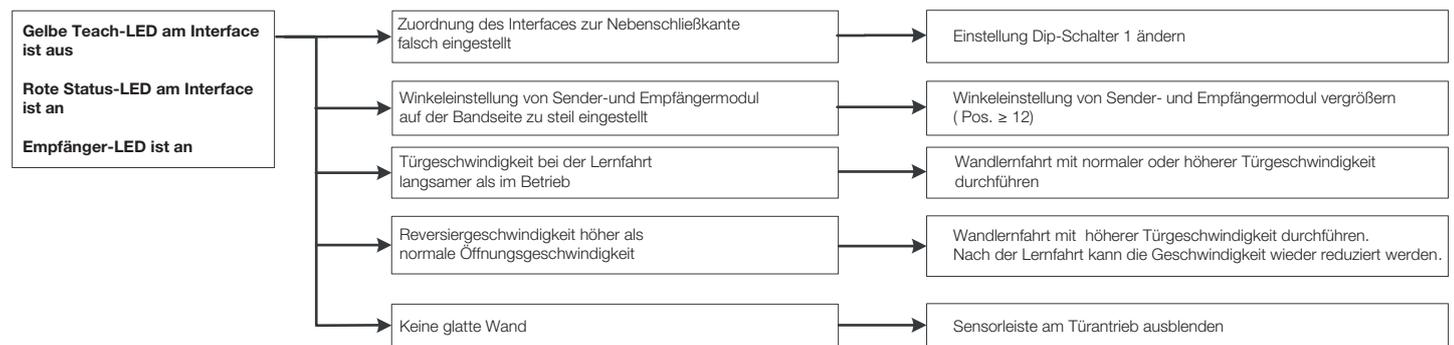
Fehler nach Boden einlernen



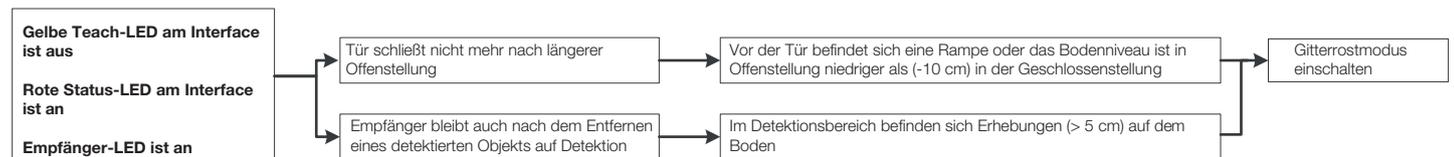
Fehler nach Wand einlernen



Wand wird trotz Lernfahrt detektiert



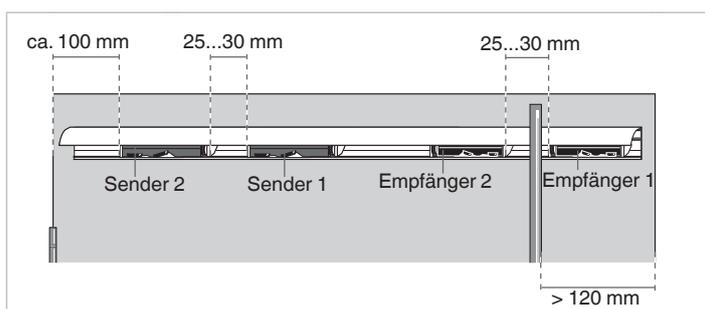
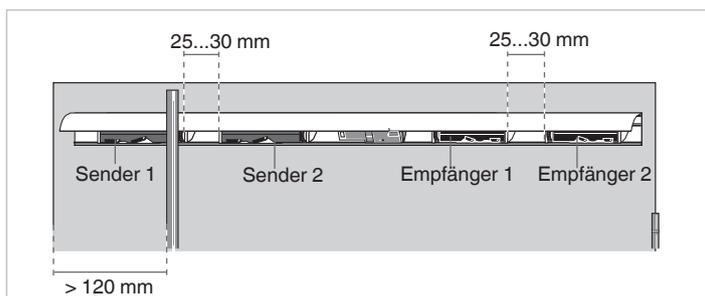
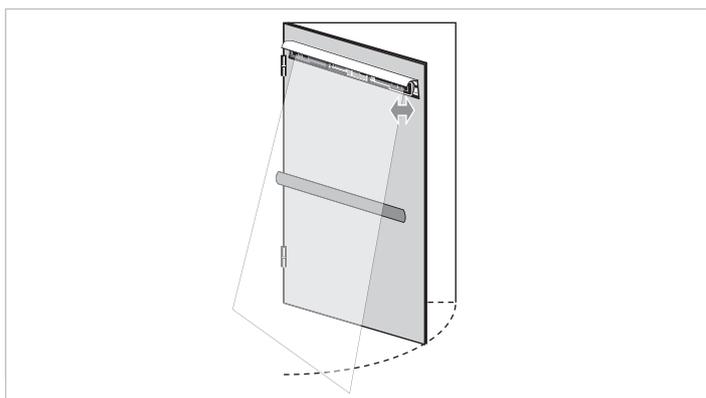
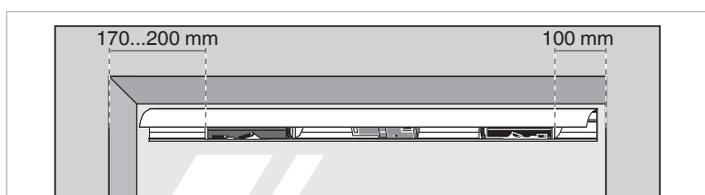
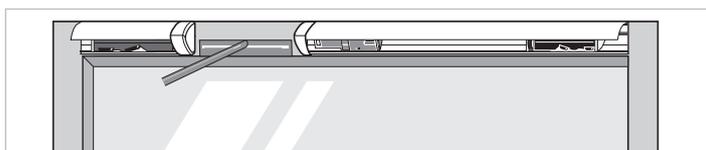
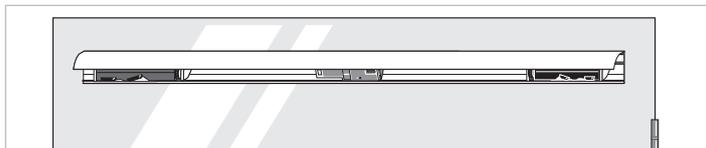
Fehler im Betrieb



Applikationshinweise

Störungen durch gegenseitige Beeinflussung mehrerer Sensoren

Bei aufeinander zulaufenden Türflügeln, z.B. an benachbarten Türen, sind unerwünschte Stoppsignale durch gegenseitige Beeinflussung möglich, wenn deren Messflecke sich überdecken. Durch gegenseitige Verschiebung der Sensoren könnte eine solche Überdeckung der Messflecke minimiert werden. An Doppelflügeltüren kommt es nicht zu einer gegenseitigen Beeinflussung der Sensoren beider Türflügel. Eine gegenseitige Beeinflussung mehrerer Sensorsysteme mit gefährlicher Auswirkung ist nicht möglich.



Spezialtüren (z.B. Glastüren)

Wenn kein Kabel durch die Tür geführt werden kann, installieren Sie auf beiden Türseiten ein Interface. Dazu wird ein zusätzliches Interface und ein weiterer DoorScan-Transfer-Loop benötigt (siehe Zubehör).

Schmale Türrahmen mit Normal- und Scherengestänge

Bei schmalen Türrahmen mit Normal- und Scherengestänge können Sender und Empfänger in getrennten Sensorleisten betrieben werden.

Türen mit Türleibung

Bei Türen mit breiter Türleibung benötigt der Sender ausreichend Abstand zur Türleibung. Bei der Standardmontagehöhe von 1900-2100 mm beträgt der Abstand ca. 170 mm. Bei größerer Montagehöhe erhöht sich der Abstand auf ca. 200 mm.

Der Empfänger kann im Regelfall 100 mm von der Schließkante entfernt positioniert werden.

Griffstangen waagrecht

1. Sender und Empfänger positionieren, wie in der Montageanleitung beschrieben.
2. Neigungswinkel so einstellen, dass sich das Detektionsfeld vor der Griffstange befindet.

Griffstangen senkrecht

Die Sensorleiste passt hinter die Griffstange.

Die Griffstange ist weniger als 300 mm von der Hauptschließkante entfernt.

Für eine normgerechte Absicherung nach DIN 18650/EN 16005 benötigen Sie pro Türseite zusätzlich 1 Sendermodul, 1 Empfängermodul und 1 Verbindungskabel Module (Flachbandleitung) --> (siehe Zubehör).

Griffstange links

1. Sender 1 möglichst weit links positionieren.
2. Sender 2 ca. 25 - 30 mm rechts neben Sender 1 bzw. 10 mm rechts neben der Griffstange positionieren. Sender 2 darf sich nicht hinter der Griffstange befinden.
3. Empfänger 2 ca. 100 mm von der Nebenschließkante positionieren. Empfänger 1 ca. 25 - 30 mm links neben Empfänger 2.

Griffstange rechts

4. Empfänger 1 möglichst weit rechts positionieren.
5. Empfänger 2 ca. 25 - 30 mm links neben Empfänger 1 bzw. 10 mm links neben der Griffstange positionieren. Empfänger 2 darf sich nicht hinter der Griffstange befinden.
6. Sender 2 ca. 100 mm von der Nebenschließkante positionieren.
7. Sender 1 ca. 25 - 30 mm rechts neben Sender 2.

Ist in beiden Fällen ein Teachin nicht möglich, vergrößern Sie den Neigungswinkel oder verschieben Sie den ersten Sender. Die Tür ist dann aber eventuell nicht mehr nach DIN 18650/EN 16005 abgesichert.



Weitere Tipps und Tricks für applikationsbedingte Einstellungen finden Sie im Internet unter www.pepperl-fuchs.com

Technische Daten

Funktionsprinzip	Aktiv-Infrarot-Lichttaster mit Hintergrundauswertung
Montagehöhe	min. 1500 mm; max. 3500 mm für Bezugskörper CA stehend
Lichtsender	IREDD, 850 nm
Betriebsspannung	24 V DC +/-20 %
Schaltungsart	BS hellschaltend / BGS hell/dunkelschaltend umschaltbar
Schaltspannung/-strom	npn / 30 V DC / max. 100 mA
Stromaufnahme	max. 200 mA
Ansprechzeit	52 ms / 200 ms im BOOST-Modus
Umgebungstemperatur	-30 ... 60°C
Relative Luftfeuchtigkeit	25% ... 95%, nicht kondensierend
Schutzart	IP54 nach EN60529
Anschluss	Steckklemme mit Anschlusskabel, 6-adrig
Material	Sensorleiste: Aluminium / Endkappe: PA / Sensorblende: PC

Werkseinstellungen

Funktion	Einstellung
DIP-Schalter	Reihe 1: Schalter 1-4 unten (OFF) Reihe 2: Schalter 1 unten (OFF), Schalter 2 oben (ON)
Einstellrad	Position 0

Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel	SIL2
Performance-Level (bei 40°C)	PL d
Kategorie	Kat. 2
MTTF _d	112,7 a
Gebrauchsdauer (T _M)	10 a

Zubehör

Wetterschutzhauben zum Schutz vor Witterungseinflüssen (auf gewünschte Längen zuschneidbar)

DoorScan Weather Cap L1200	Wetterschutzhaube Länge 1200 mm
DoorScan Weather Cap L1600	Wetterschutzhaube Länge 1600 mm

Endkappensets

DoorScan End Caps	Standard-Endkappenset (links/rechts)
-------------------	--------------------------------------

Zusatz-Sensormodule für die individuelle Konfiguration

DoorScan-I/30	Interface-Modul
DoorScan-R	Empfängermodul
DoorScan-T	Sendermodul

Anschlusskabel

DoorScan Connection Cable 5p	Verbindungskabel Module - Flachbandleitung mit 5 Steckanschlüssen
DoorScan Transfer Loop	Türübergangskabel zur Türsteuerung
DoorScan Cable BS/BGS	Verbindungskabel für Übergang Bandseite zu Bandgegenseite

Kontakt

Pepperl+Fuchs World Headquarters

Pepperl+Fuchs GmbH
Lilienthalstraße 200
D-68307 Mannheim . Germany

E-Mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters

Pepperl+Fuchs Pte Ltd. . Singapore 139942
E-Mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters

Pepperl+Fuchs Inc. Twinsburg . USA
E-Mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com



Hinweis:

Die Betriebsanleitungen in den Sprachen französisch, italienisch und spanisch stehen als Download im Internet zur Verfügung unter www.pepperl-fuchs.com

DOCT-2727A

Part No. 246732 12/2013