

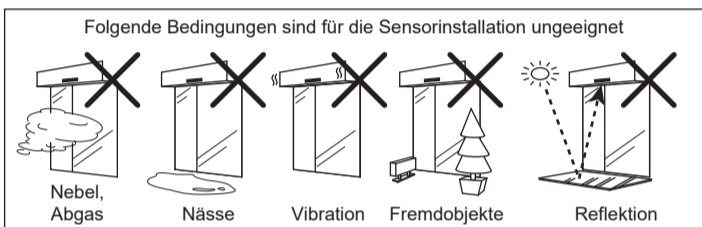


Erklärung des Herstellers

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Gebrauch sorgfältig, um den richtigen Umgang mit diesem Produkt sicherzustellen. Wird es unterlassen, diese Bedienungsanleitung zu lesen, können unsachgemäßer Betrieb und schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein. Die Symbole haben folgende Bedeutung:

- ⚠️ WARNUNG** Bei Nichtbeachtung der zugehörigen Anweisungen und unsachgemäßer Handhabung kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.
- ⚠️ VORSICHT** Bei Nichtbeachtung der zugehörigen Anweisungen und unsachgemäßer Handhabung kann es zu Personen- und/oder Sachschäden kommen.
- HINWEIS** Richten Sie Ihre besondere Aufmerksamkeit auf Abschnitte mit diesem Symbol.
- Bei diesem Symbol auf dem Produkt, muss die Bedienungsanleitung herangezogen werden.

- HINWEIS** 1. Dieser Sensor ist ein kontaktfreier Schalter zur Türmontage und zum Einsatz an automatischen Schiebtüren. Nicht für andere Anwendungen verwenden.
- 2. Beim Einstellen des Erfassungsbereichs des Sensors darf rund um den Montagebereich kein Verkehr stattfinden.
- 3. Vor dem Einschalten (On) des Stroms überprüfen Sie die Verkabelung zur Vermeidung von Schäden oder Funktionsstörungen der am Sensor angeschlossenen Geräte.
- 4. Den Sensor nur so einsetzen, wie in der mitgelieferten Bedienungsanleitung spezifiziert.
- 5. Stellen Sie sicher, dass der Sensor installiert und eingestellt wird, gemäß den lokalen Gesetzen und Standards des Landes, in dem das Produkt installiert wird.
- 6. Bevor Sie den Installationsort verlassen, müssen Sie sicherstellen, dass das Gerät richtig funktioniert und den Eigentümer/Inhaber des Gebäudes informieren über das richtige Betreiben der Tür und des Produkt.
- 7. Die Produkteinstellungen dürfen nur vom Installateur oder einem Kundendiensttechniker geändert werden. Geänderte Einstellungen müssen mit Datum im Prüfbuch der Tür dokumentiert werden.



⚠️ WARNUNG
Gefahr eines Stromschlags
Der Sensor darf nicht gewaschen, demontiert, umgebaut oder repariert werden, weil dies zu einem Stromschlag oder Schaden an der Ausrüstung führen kann.

Spezifikation

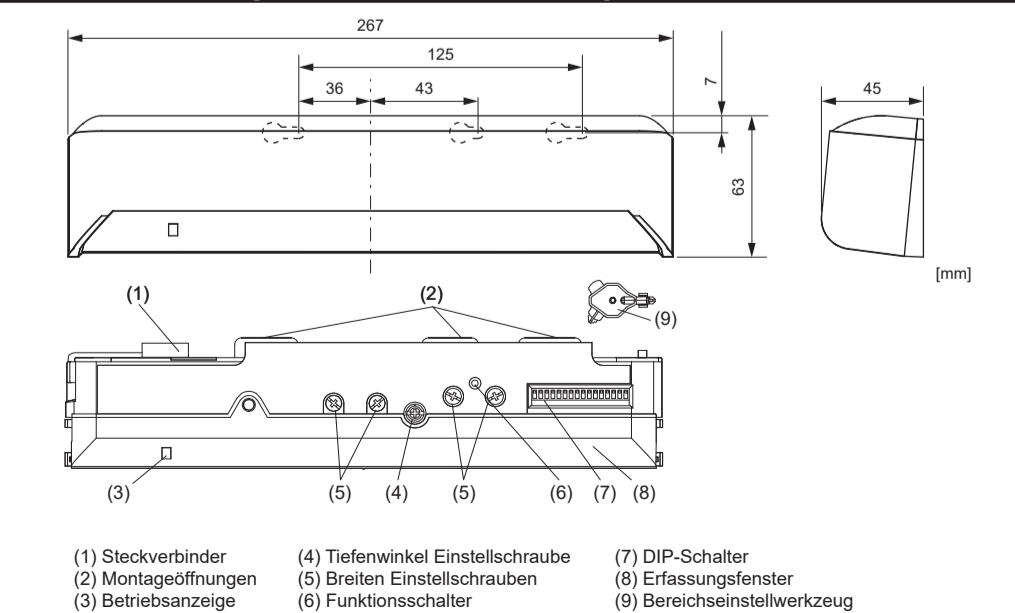
Modell	: OA-AXIS T	Aktivierungsausgang	: Bei Erfassung durch die 3., 4. oder 5. Reihe. Form A relais 50 V 0,3 A Max.
Abdeckungsfarbe	: Silber/Schwarz	Sicherheitsausgang	: Bei Erfassung durch die 1. oder 2. Reihe. Form A relais 50 V 0,3 A Max.
Montagehöhe	: 2,0 bis 3,5 m (2,0 m bis 3,0 m für die Einhaltung der EN16005)	Testeingang	: Opto-Koppler
Erkennungsbereich	: Siehe Erfassungsbereich	Spannung	: 5 bis 30 VDC
Erkennungsverfahren	: Aktive Infrarot-Reflexion (*1)	Strom	: 6 mA Max. (30 VDC)
Tiefenwinkleinstellung	: 1. bis 3. Reihe : -6 bis +6° 4. und 5. Reihe : +26 bis +44°	IP rate	: IP54
Stromversorgung (*2)	: 12 bis 24 VAC ±10 % (50/60 Hz) 12 bis 30 VDC ±10 %	Category	: 2 (EN ISO 13849-1:2015)
Leistungsaufnahme	: < 2,5 W (< 4 VA bei AC)	Performance level	: d (EN ISO 13849-1:2015)
Betriebsanzeige	: Siehe Betriebsanzeigetabelle	ESPE	: Type 2
Ausgangs-Haltezeit	: < 500 ms	Gewicht	: 320 g
Ansprechzeit	: < 300 ms	Zubehör	: 1 Bedienungsanleitung 2 Montageschrauben 1 Montageschablone
Betriebstemperatur	: -20 bis +55°C		
Rel. Luftfeuchtigkeit	: < 80 % (nicht kondensierend)		
Geräuschpegel	: < 70 dBA		

Betriebsanzeigetabelle

Status	Betriebsanzeigefarbe	Zeitdauer
Einlernphase	Blinklicht Gelb	1000 ms
Stand-by (Installationsmodus)	Gelb	
Stand-by (Servicemodus)	Gelb und Grün blinken	
Stand-by (Betriebsmodus)	Grün	
Erfassung 1. Reihe	Blinkt rot	
Erkennung 2. Reihe	Rot	
Erfassung 3., 4. oder 5. Reihe	Orange	
Kommunikation Testausgang	Erlischt für 500 ms (*4)	
Unbestätigte Einstellung	Blinkt langsam rot und grün	
Signal-Sättigung	Blinkt langsam grün	
Empfindlichkeit zu niedrig(oder Sensor fehler)	Blinkt schnell grün	

- HINWEIS** Aufgrund von Verbesserungen bleiben unangekündigte Änderungen der hierin genannten technischen Daten vorbehalten.
- *1 : Die 1. und 2. Reihe haben eine Präsenzfassungsfunktion.
- *2 : Wird dieser Sensor eingesetzt, muss er mit einem mit SELV-Schaltkreis ausgestatteten Türsystem verbunden sein.
- *3 : Überlaststromschutz weniger als 2 A.
- *4 : LED erlischt für ca. 500 ms, wenn der Testausgangs vom Sensor bestätigt wird.

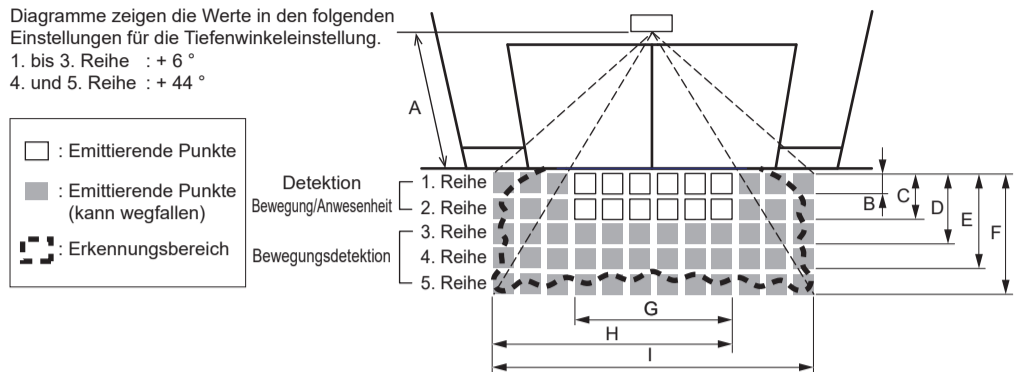
Außenabmessungen und Teilebezeichnungen



Erfüllte Standards und Auszug aus der Konformitätserklärung

DIN 18650-1:2010 Chapter 5.7.4 ESPE Chapter 5.8.2.4.3
EN 16005:2012/AC:2015 Chapter 4.6.8 and Annex C
EN 61000-6-2:2005/AC:2005
EN 61000-6-3:2007 +A1:2011/AC:2012
EMC Directive 2014/30/EU
Machinery Directive 2006/42/EC
EN 61496-3:2001 clause 4.3.5 and 5.4.7.3
EN 12978:2003 +A1:2009
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012
A. Maekawa
General Manager
OPTEX CO., LTD.
Quality Control Dept.

Erkennungsbereich



Sendebereich

	2,00	2,20	2,50	2,70	3,00
A	2,00	2,20	2,50	2,70	3,00
B	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20
C	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58
D	0,74	0,82	0,93	1,00	1,10
E	1,23	1,35	1,54	1,66	1,85
F	1,74	1,90	2,17	2,34	2,60
G	1,06	1,33	1,51	1,63	1,81
H	1,86	2,05	2,32	2,51	2,79
I	2,52	2,78	3,15	3,40	3,79
X	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28

"X" ist der Abstand zwischen der 1. Reihe und der Montagefläche.
Erfassungsbereich
Damit EN 16005 entsprochen wird, muss der Erfassungsbereich innerhalb der Werte in der Tabelle liegen.
Testbedingungen der EN 16005 verlangen Fußboden: graues Papier
Erfassungsbereich : EN 16005 CA Prüfkörper
Empfindlichkeit: Mittel
Geschwindigkeit Erfassungsgegenstand: 50 mm/s
Die vorstehenden Werte beziehen sich auf den **Erfassungsbereich**, wenn dieser entsprechend den Prüfbedingungen der EN16005 geprüft wird.
(Der **Sendebereich** entspricht der vorstehenden Tabelle.)
*: Bei Montage oberhalb von 2,2 m, sind die Anforderungen der EN 16005 nur innerhalb der Bereichsbreite "I" von 2,54 m erfüllt.
HINWEIS Der tatsächliche Erfassungsbereich kann je nach Umgebungslicht, Farbe/Material des Objektes oder des Fußbodens sowie entsprechend der Eintrittsgeschwindigkeit des Objektes kleiner sein. Der Sensor wird möglicherweise nicht aktiviert, wenn die Eintrittsgeschwindigkeit des Objekts oder einer Person langsamer als 50 mm/s oder schneller als 1500 mm/s ist.

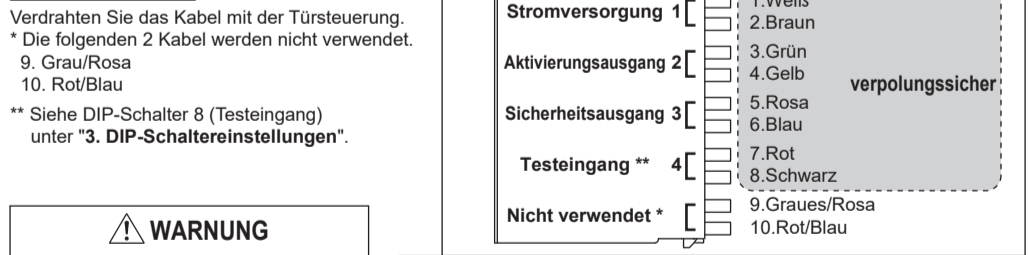
Installation

1. Montage
a. Die Montageschablone in der gewünschten Montageposition anbringen.
(Bei Einstellung des Erfassungsbereichs in Türnähe ist der Sensor gemäß nachfolgendem Diagramm zu montieren.)
b. Zwei Montagelöcher von jeweils ø3,4 mm bohren.
c. Zur Durchführung des Kabels durch die Kopfplatte ein Kabelloch von ø8 mm bohren.
d. Die Montageschablone entfernen.
e. Die Gehäuseabdeckung abnehmen. Den Sensor mit den beiden Montageschrauben an der Montagefläche befestigen.
H : Höhe vom Fußboden bis Unterseite Kopfplatte.
(Die Montagehöhe beträgt "H + Y".)
Y : Abstand zwischen Unterseite Kopfplatte und Sensor.
X : Abstand zwischen Tür und Montagefläche.
Maximaler Abstand (Y)

X	H	2,00	2,30	2,50	2,80	3,00
0		Unbegrenzt				
0,05		0,20	0,20	0,20	0,20	0
0,10		0,20	0,20	0,20	0,20	0
0,15		0,13	0,15	0,19	0,20	0
0,20		-	0,12	0,14	0,15	0
0,25		-	-	0,11	0,12	0
0,30		-	-	-	-	-

HINWEIS Stellen Sie sicher, dass der Sensor nicht niedriger als der Boden der Halterung montiert wird.
⚠️ VORSICHT **Einklemmgefahr**
Stellen Sie sicher, dass die Montageschablone so positioniert wird wie in der oberen Tabelle beschrieben wird, da sonst Gefahr besteht, das im Bereich der Schwelle keine Erfassungsbereich möglich ist. Installieren Sie den Sensor so niedrig wie möglich auf der Halterung.

2. Verkabelung



⚠️ WARNUNG
Gefahr eines Stromschlags
Vor Beginn des Vorganges sicherstellen, dass der Strom AUS geschaltet ist. Bei Durchführung des Kabels durch die Öffnung darf die Abschirmung nicht zerrissen werden, sonst droht ein elektrischer Schlag oder ein Ausfall des Sensors.

3. Schalte den Strom an

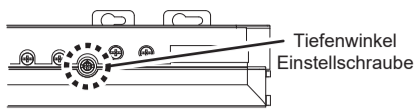
a. Steckverbinder einstecken.
b. Sensor an Strom anschließen. Den Erfassungsbereich anpassen und die DIP-Schalter einstellen.
(Siehe **Anpassungen 3. DIP-Schaltereinstellungen**)
HINWEIS Wird der Strom eingeschaltet bzw. nach Anpassung der Einstellungen darf der Erfassungsbereich für 10 s nicht betreten werden, um die Präsenzerfassung zu ermöglichen.
Die DIP-Schalter nicht ändern bevor der Strom eingeschaltet wird, andernfalls ist eine Bestätigung notwendig. Änderungen von DIP-Schaltereinstellungen ändern, müssen durch 2 s drücken des Funktionsschalters (bis LED erlischt) bestätigt werden.

4. Montage des Gehäusedeckels

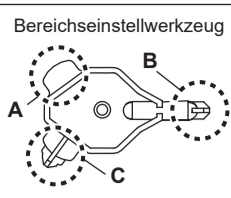
Gehäuseabdeckung anbringen. Sollen die Kabel freigelegt werden, die ausbrechbare Leitungseinführung aufbrechen.
⚠️ WARNUNG **Gefahr eines Stromschlags**
Den Sensor nicht ohne Abdeckung benutzen. Bei Benutzung der ausbrechbaren Leitungseinführung den Sensor in Innenräumen installieren oder die Regenabdeckung (separat angeboten) verwenden, andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Ausfall des Sensors kommen.

Anpassungen

1. Bereichs Tiefenwinkeleinstellung



Bei Anpassung der 1. Reihe in Türnähe, folgen Sie **Tabelle 1** DIP-schalter 16 zur einfacheren Einstellung.



HINWEIS

Beachten Sie, dass sich der Erfassungsbereich nicht mit der Tür/der Kopfplatte überschneidet und dass kein hochreflektierendes Objekt nahe des Erfassungsbereich vorhanden ist, weil sonst ein Geistereffekt/Signalsättigung eintreten kann.

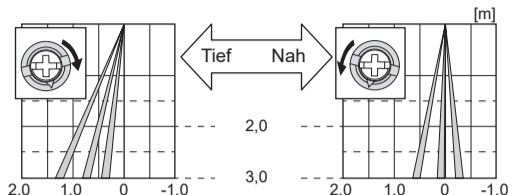
a. Unabhängige Anpassung

1. bis 3. Reihe

Tiefenwinkel-Einstellschraube für die 1. bis 3. Reihe.



Bereichseinstellwerkzeug (A) wie oben gezeigt zur Änderung des Bereichstiefenwinkels.

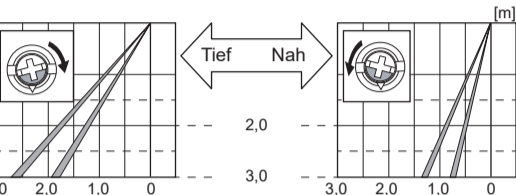


4. und 5. Reihe

Tiefenwinkel-Einstellschraube für die 4. und 5. Reihe.



Bereichseinstellwerkzeug (B) wie oben gezeigt zur Änderung des Bereichstiefenwinkels.

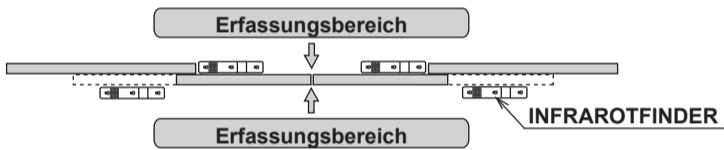


b. Gleichzeitige Anpassung

Zur gleichzeitigen Anpassung der 1. bis 5. Reihe verwenden Sie das Einstellwerkzeug (C).

Empfehlung Einstellung der Bereichstiefe mit INFRAROTFINDER (gesondert erhältlich)

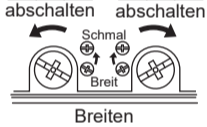
1. Drehen Sie die Einstellungsschraube für den Tiefenwinkel nach rechts (tief) um den Erfassungsbereich weiter weg von der Tür zu verlegen. (kein Reinigungs-/Lösungsmittel verwenden)
2. Stellen Sie die Empfindlichkeit des INFRAROTFINDERS auf „H“ (hoch) und stellen Sie ihn auf dem Fußboden, wie hier unten illustriert.
3. Drehen Sie die Einstellungsschraube des Tiefenwinkels nach links (untief) bis der Strahlbereich sich auf der Position befindet, wo der INFRAROTFINDER im Niedrigdetektions status ist (langsam blinkendes Rotlicht).



2. Bereichsbreitenanpassung

1. bis 3. Reihe

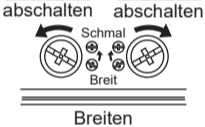
abschalten abschalten



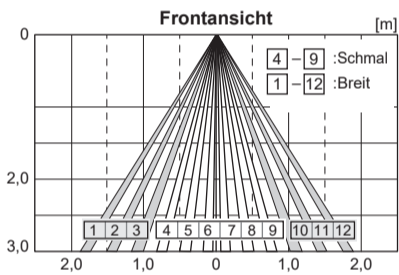
Breiten Einstellschrauben (links)

4. und 5. Reihe

abschalten abschalten



Breiten Einstellschrauben (rechts)



HINWEIS Bei Anpassung der Breite des Erfassungsbereichs, achten Sie darauf, die BreitenEinstellschraube solange zu drehen, bis sie hörbar einrastet. [1|2|3] können nicht gesondert abgeschaltet werden [10|11|12].

3. DIP-Schaltereinstellungen

Nach Änderung der Dip-Schalter den Funktionsschalter 2 s lang drücken (bis LED erlischt).

Tabelle 1

DIP-Schalter Nr.	Funktion	Einstellung	Bemerkung
1	Empfindlichkeit	Niedrig 1 2	Stellen Sie die Empfindlichkeit in Abhängigkeit von der Montagehöhe, Bodenbeschaffenheit, Einstellung und Ihrem Funktionstest ein. Die Werte in der Tabelle sind Richtwerte.
2		Mittel 1 2	
3	Anwesenheitstimer	30 s 3 4	Die 1. und 2. Reihe besitzen die Präsenz-Erfassungsfunktion. Um die Anwesenheitserfassung zu ermöglichen, darf der Erfassungsbereich während 10 s nach der Einstellung nicht betreten werden.
4		60 s 3 4	
5	Frequenz	Einst. 1 5 6	Bei Verwendung von mehreren Sensoren mit Überlappung, muss bei benachbarten Sensoren eine unterschiedliche Frequenz eingestellt werden.
6		Einst. 2 5 6	
7	Sicherheitsausgang (zur Türsteuerung)	N.C. 7	10 ms Verzögerungszeit zwischen Testeingang und Sicherheitsausgang.
8	Testeingang (von der Türsteuerung)	ON (Niedrig) 8	Wenn die Türsteuerung keinen Test hat, stellen Sie den Testeingang auf "OFF" und schließen Sie keine schwarzen und roten Drähte an. "Hoch" oder "Niedrig" zeigt den Testeingangssignalepegel von der Türsteuerung an.
9	Zeilenanpassung	5 Reihen 9 10	Die Tiefenreihen mit den DIP-Schaltern 9 und 10 einstellen. Wenn "2 Reihen" ausgewählt wurde, ist der Aktivierungsausgang deaktiviert.
10		4 Reihen 9 10	
11	Immunität	ON 11	Stellen Sie den DIP-Schalter 11 auf "ON", wenn der Sensor von selbst arbeitet (Geistereffekt). Wenn der DIP-Schalter 11 auf "ON" steht verkleinert sich der Erfassungsbereich.
12	Aktivierungsausgang	N.O. 12	DIP-Schalter 12 dient dem Aktivierungsausgang der Türsteuereinheit.
13	Gleichzeitige Ausgabe	ON 13	Wenn DIP-Schalter 13 auf "ON" eingestellt ist, werden sowohl der Aktivierungs- als auch der Sicherheitsausgang unabhängig vom Erfassungsbereich gleichzeitig betrieben. Aber nur die Sicherheitsausgabe antwortet mit der Sicherheitsausgabe, wenn sie eine Testeingang empfängt.
14	Selbstüberwachung	OFF* 14	Wenn die Tür offen bleibt und die Betriebsanzeige ein schnell oder langsam blinkendes grünes Licht zeigt, ziehen Sie dann Störungsbeseitigung zu raten. Wenn die Tür immer noch offen bleibt, stellen Sie dann den DIP-Schalter 14 auf "OFF".

Dip switch No.	Function	Setting	Comment
15	Richtungserkennung	Bi 15 Uni 15	Wenn der DIP-Schalter 15 auf "Uni" eingestellt ist, kann sich durch diese Einstellung die Tür schneller schließen, wenn sich eine Person von der Tür entfernt. Die unidirektionale Funktion wird deaktiviert, wenn die Erkennung in der ersten und/o zweiten Reihe für mehr als 5 s anhält.
16	Installationsmodus	OFF 16 ON 16	Stellen Sie den DIP-Schalter 16 auf "ON" um die 1. Reihe einzustellen. Im Installationsmodus bleibt nur die 1. Reihe aktiv und die Betriebsanzeige leuchtet gelb. Stellen Sie, nachdem die Reihe eingestellt ist, den DIP-Schalter 16 auf "OFF".

* Keine EN 16005-Konformität.

Servicemodus

- Im "Servicemodus" senden die 1. Reihe und die 3. bis 5. Reihe. Die Betriebsanzeige blinkt gelb und grün.
- Stellen Sie nach der Installation sicher, dass Sie für die EN 16005 Konformität in den "Betriebsmodus" wechseln, da sonst die EN 16005 nicht.
- Der Sensor kehrt nach 15 Minuten automatisch in den "Betriebsmodus" zurück.

In den Servicemodus	Drücken Sie den Funktionsschalter 5 s lang, bis die Betriebsanzeige nach dem Erlöschen zu blinken beginnt.
In den Betriebsmodus	Drücken Sie den Funktionsschalter so lange, bis die Betriebsanzeige aus geht.

Überprüfung

Betrieb im Betriebsmodus entsprechend der nachstehenden Tabelle überprüfen.

Eingang	Stromversorgung AUS	Außerhalb des Erfassungsbereichs	Betretten der 3. bis 5. Reihe	Betretten der 2. Reihe	Betretten der 1. Reihe
Status	-	Betriebsbereit	Bewegungsdetektion	Detektion Bewegung/Anwesenheit	
Betriebsanzeige	Kein	Grün	Orange	Rot	Blinkt Rot
Aktivierungsausgang	12	N.O. N.C.	13	OFF	ON
				ON	OFF
	7	N.C. N.O.	13	OFF	ON
				ON	OFF
Sicherheitsausgang *	7	N.C. N.O.	13	OFF	ON
				ON	OFF

* : Während der Einlernphase ist der Sicherheitsausgang ständig aktiv.

Informieren sie den Gebäudebesitzer/Betreiber über folgende Punkte

! WARNUNG

1. Erfassungsfenster stets sauber halten. Bei Verschmutzung das Fenster mit einem feuchten Tuch abwischen. (kein Reinigungs-/Lösungsmittel verwenden)
2. Sensor nicht mit Wasser waschen.
3. Sensor nicht selbst zerlegen, umbauen oder reparieren, sonst droht Stromschlaggefahr.
4. Wenn die Betriebsanzeige grün blinkt, wenden Sie sich an Ihren Monteur oder Servicetechniker.
5. Stets Ihren Monteur oder Servicetechniker kontaktieren, wenn Einstellungen verändert werden.
6. Das Erfassungsfenster nicht lackieren.

HINWEIS

1. Beim einschalten des Stromversorgung immer einen Funktionstest der Umgebung durchführen, um den korrekten Betrieb sicherzustellen.
2. Im Detektionsbereich keine Gegenstände stellen, welche sich bewegen oder Licht abgeben. (z.B. Pflanze, Beleuchtung, usw.)

Störungsbeseitigung

Türbetrieb	Betriebsanzeige	Mögliche Ursache	Mögliche Gegenmaßnahmen
Die Tür öffnet sich nicht beim Eintritt einer Person in den Detektionsbereich.	Keine	Falsche Versorgungsspannung. Falsche Verkabelung oder Anschlussfehler.	Auf Nennspannung einstellen. Kabel und Steckverbinder prüfen.
	Instabil	Falsche Erfassungsbereichsplazierung. Empfindlichkeit zu niedrig.	Anpassungen 1, 2, 3 überprüfen. (*) Höhere Empfindlichkeit einstellen. (*)
		Kurzer Anwesenheitstimer. Verschmutztes Erfassungsfenster.	Erhöhen Sie den Anwesenheitstimer. (*) Wischen Sie das Erkennungsfenster mit einem feuchten Tuch ab. Verwenden Sie keine Reiniger oder Lösungsmittel.
Tür öffnet sich, wenn niemand sich im Erfassungsbereich befindet. (Geistereffekt)	Korrekt	Falsche Verkabelung oder Anschlussfehler.	Kabel und Steckverbinder prüfen.
	Instabil	Bewegliche oder Licht aussendende Objekt im Erfassungsbereich. Der Erfassungsbereich überschneidet sich mit dem eines anderen Sensors.	Die Objekte entfernen. Tabelle 1 DIP-Schalter 5, 6 überprüfen. (*)
		Wassertropfen auf dem Erfassungsfenster. Erfassungsbereich überschneidet sich mit Tür/Kopfplatte.	Regenabdeckung verwenden. (Separat erhältlich) Oder das Erkennungsfenster mit einem feuchten Tuch abwischen. Keine Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden. Oder an einem trockenen Platz installieren.
		Empfindlichkeit zu hoch. Sonstige	Niedrigere Empfindlichkeit einstellen. (*) Stellen Sie DIP-Schalter 11 auf "ON". (*)
	Korrekt	Falsche Einstellung der DIP-Schalter.	Tabelle 1 DIP-Schalter 7, 8, 12 überprüfen. (*)
	Tür bleibt offen.	Korrekt	Plötzlich veränderter Erfassungsbereich. Falsche Verkabelung oder Anschlussfehler.
Gelb		Installationsmodus steht auf "ON".	Stellen Sie DIP-Schalter 16 auf "OFF". (*)
Blinkt schnell Grün		Empfindlichkeit zu niedrig. Verschmutztes Erfassungsfenster.	Höhere Empfindlichkeit einstellen. (*) Wischen Sie das Erkennungsfenster mit einem feuchten Tuch ab. Verwenden Sie keine Reiniger oder Lösungsmittel.
Blinkt langsam Grün		Empfindlichkeit zu niedrig oder Sensorfehler.	Wenden Sie sich an Ihren Monteur oder Servicetechniker.
Korrekter Betrieb.	Blinkt langsam Rot und Grün	Signalsättigung. (1. oder 2. Reihe) Erfassungsbereich überschneidet sich mit Tür/Kopfplatte.	Hoch-reflektierende Objekte aus Erfassungsbereich entfernen, oder Empfindlichkeit senken (*), oder den Bereichstiefenwinkel für die 1. bis 3. Reihe verändern. Erfassungsbereich auf "Tief" (außen) anpassen.
	Blinkt langsam Rot und Grün	Unbestätigte Einstellung.	Änderungen von DIP-Schalter, müssen durch 2 s drücken des Funktionsschalters (bis LED erlischt) bestätigt werden.
	Blinkt langsam Grün	Signalsättigung. (3., 4. oder 5. Reihe)	Hoch-reflektierende Objekte aus Erfassungsbereich entfernen, oder Empfindlichkeit senken (*), oder den Bereichstiefenwinkel verändern.
	Gelb und Grün blinken	Der Servicemodus ist aktiviert.	Wechseln Sie in den Betriebsmodus, in dem der Funktionsschalter gedrückt wird, bis die Betriebsanzeige erlischt.

* Nachdem die DIP-Schalter geändert wurden, während 2 s den Funktionsschalter drücken.

Manufacturer
OPTEX CO., LTD.
5-8-12 Ogoto Otsu 520-0101, Japan
Tel : +81(0)77 579 8700
www.optex.net

EMEA Subsidiary
OPTEX Technologies B.V.
Henricuskade 17, 2497 NB The Hague, The Netherlands
Tel : +31(0)70 419 41 00
info@optex.eu
www.optex.eu

