



# OA-AXIS T



## TOEPASSELIJKE NORMEN EN EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING IN BEKNOPT VORM

EN 16005:2012/AC:2015 Chapter 4, 6, 8 and Annex C  
 EN 61496-3:2001 clause 4, 3, 5 and 5, 4, 7, 3  
 DIN 18650-1:2010 Chapter 5, 7, 4 ESPE  
 Machinery Directive 2006/42/EC

EN ISO 13849-1:2015  
 EN ISO 13849-2:2012  
 EN 61000-6-2:2005/AC:2005  
 EN 61000-6-3:2007 +A1:2011/AC:2012

EN 12978:2003 +A1:2009  
 EMC Directive 2014/30/EU

Notified Body 0044 : TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstr. 20 45141 Essen Germany

A. Maekawa  
 General Manager  
 OPTEX CO., LTD.  
 Quality Control Dept.

Voor het technische document, zie Europese dochteronderneming

## MEDEDELING VAN DE FABRIKANT

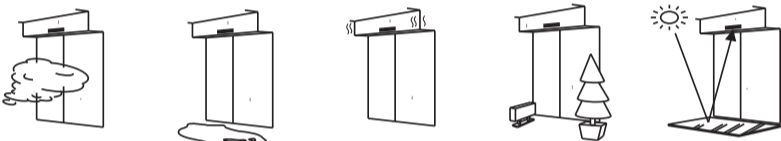
Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voor u de sensor gaat gebruiken, zodat u goed begrijpt hoe dit product werkt.  
 Als u deze gebruiksaanwijzing niet leest, kan dat leiden tot foutief gebruik hetgeen ernstig letsel of zelfs de dood tot gevolg kan hebben. De betekenis van de symbolen is als volgt:

	<b>WAARSCHUWING</b>	Het negeren van de waarschuwing kan leiden tot verkeerd gebruik hetgeen ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.
	<b>VOORZICHTIG</b>	Het negeren van dit bericht kan leiden tot verkeerd gebruik hetgeen letsel of schade aan voorwerpen tot gevolg kan hebben.
	<b>OPMERKING</b>	Dit gedeelte vereist speciale aandacht.
		Raadpleeg de gebruiksaanwijzing als dit symbool op het product wordt weergegeven.

- OPMERKING**
- Dit product is een contactloze schakelaar bedoeld voor bevestiging aan de afdekkap of muur boven een automatische schuifdeur. Gebruik dit product niet voor andere toepassingen.
  - Zorg ervoor dat er beweging gesignaleerd kan worden in de buurt van de installatieplek wanneer u het detectiegebied van de sensor instelt.
  - Voor u de stroom inschakelt, moet u de bedrading controleren om beschadiging of storingen aan de apparatuur die met het product is verbonden, te voorkomen.
  - Gebruik het product alleen zoals gespecificeerd in de gebruiksaanwijzing.
  - Installeer de sensor en stel deze in overeenkomstig de geldende wetten en normen van het land waarin het product wordt geïnstalleerd.
  - Voor u de werkplek verlaat, moet u ervoor zorgen dat het product naar behoren functioneert en dient u de eigenaar/gebruiker van het pand instructies te geven met betrekking tot de juiste bediening van de deur en het product.
  - De productinstellingen mogen alleen worden gewijzigd door een installateur of servicemedewerker. Als de instellingen zijn veranderd, zullen deze wijzigingen en bijbehorende datum worden geregistreerd in het onderhoudsboek dat bij de deur wordt geleverd.

	<b>WAARSCHUWING</b>	Was de sensor niet, haal de sensor niet uit elkaar, zet hem niet weer in elkaar en probeer hem niet zelf te repareren, want dit kan leiden tot een elektrische schok of uitval van de apparatuur.
--	---------------------	---

- OPMERKING** De volgende omstandigheden zijn ongeschikt voor installatie van de sensor.
- Damp of uitlaatgassen in de buurt van de deur
  - Een natte vloer
  - Trillende afdekkap of trillend oppervlak
  - Bewegende objecten of objecten in de buurt van het detectiegebied die licht afgeven
  - Sterk reflecterende vloer of sterk reflecterende objecten in de buurt van de deur



## SPECIFICATIES

Model	: OA-AXIS T	Detectie uitgang	: Bij detectie 3e, 4e of 5e rij Form A relais 50V 0,3A max. (Weerstandsbelasting)
Kleur van de behuizing	: Zilver/zwart	Geluidsniveau	: < 70dBA
Montagehoogte	: 2 tot 3 meter	Uitgangsvertraging	: < 0,5sec.
Detectiegebied	: Zie <b>DETECTIEGEBIED</b>	Reactietijd	: < 0,3sec.
Detectiemethode	: Actieve infrarood reflectie (*1)	Bedrijfstemperatuur	: -20° tot 55°
Dieptehoek	: 1e tot 3e rij / -6 tot +6°	Vochtigheidsgraad	: < 80%
instelling	: 4e en 5e rij / +26 tot +44°	IP rate	: IP54
Aansluitspanning (*2)	: 12 tot 24VAC ±10% (50 / 60Hz) 12 tot 30VDC ±10%	Category	: 2 (EN ISO 13849-1:2015)
Opgenomen vermogen	: < 2,5 W (< 4VA bij AC)	Performance level	: d (EN ISO 13849-1:2015)
LED-indicatie	: Zie schema hieronder	ESPE	: Type 2
Veiligheid ingang	: Opto-coupler Voltage / 5 tot 30VDC Stroomverbruik / 6mA max. (30VDC)	Gewicht	: 320g
Veiligheid uitgang	: Bij detectie 1e of 2e rij Opto-coupler (NPN) Voltage / 5 tot 50VDC Stroom/ 100mA max. Donkerstroom / 600nA max. (Weerstandsbelasting)	Accessoires	: 1 Gebruiksaanwijzing 2 Bevestigingsschroeven 1 Bevestigingssjabloon 1 Gereedschap voor gebiedsaanpassing 1 Kabel 3m (8 × 0,22mm <sup>2</sup> AWG24) (*3)

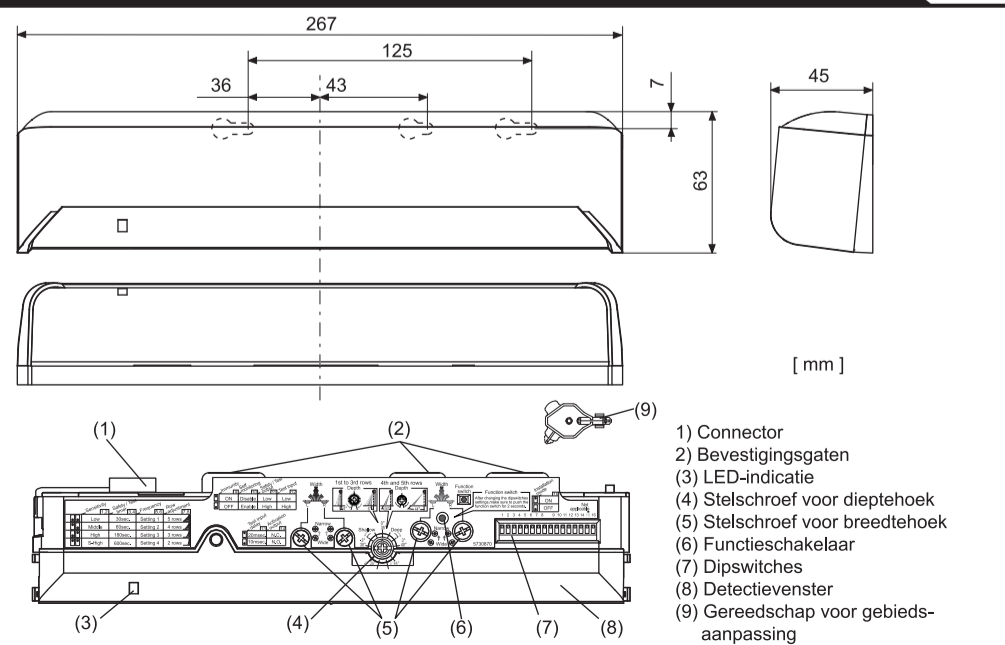
- \*1 : De 1e en 2e rij hebben een aanwezigheidsdetectiefunctie  
 \*2 : Bij het gebruik van deze sensor, moet deze worden aangesloten op een deursysteem met een SELV-circuit.  
 \*3 : Overbelastingbescherming met minder dan 2A.

### LED-indicatie

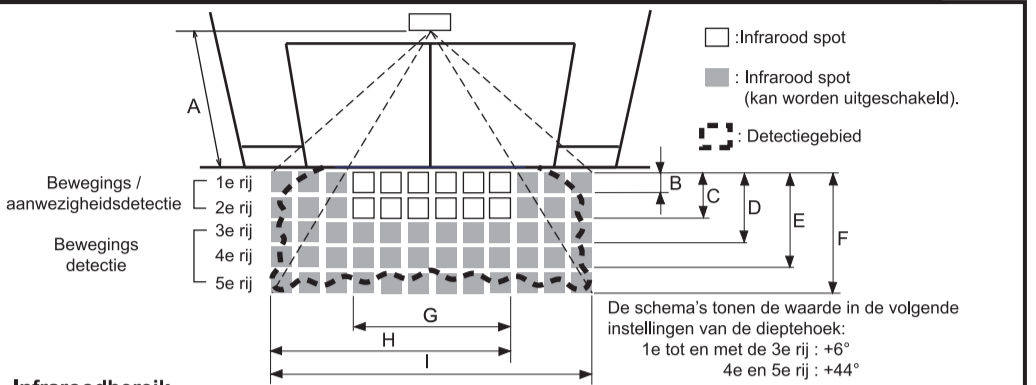
Status	Kleur LED-indicatie	Timing
Stand-by (Installatiemodus)	Geel	1 sec.
Stand-by (Operation Mode)	Groen	1 sec.
Detectie 1e rij	Rood knipperend	
Detectie 2e rij	Rood	
Detectie 3e, 4e of 5e rij	Oranje	
Instelfout	Rood & groen knipperend	
Signaalverzadiging	Langzaam knipperend groen	
Sensorfout	Snel knipperend groen	

**OPMERKING** De genoemde specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd ten gevolge van verbeteringen.

## AFMETINGEN EN ONDERDELEN



## DETECTIEGEBIED



### Infraroodbereik

	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 is de afstand tussen de eerste rij en het installatieoppervlak

### Detectiegebied

Om te voldoen aan EN 16005 dient u ervoor te zorgen dat het detectiegebied zich binnen de waarden bevindt die in het volgende schema worden aangegeven.

A	2,00	2,20
C	0,23	0,24
G	1,02	1,10
I(*)	2,41	2,54

Testcondities vereist door EN 16005  
 Vloer : Grey paper  
 Detectieobject : EN 16005 CA test-object  
 Sensitiviteit : middel  
 Snelheid van object detectie : 50mm / sec.

De bovengenoemde waarden gelden bij een detectiegebied getest overeenkomstig de testvoorwaarden van EN 16005. (Het detectiegebied is zoals wordt aangegeven in het hierboven getoonde Infraroodbereik.)

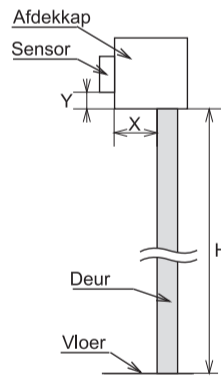
\*: Bij een installatiehoogte van meer dan 2,20m wordt alleen aan de vereisten van EN 16005 voldaan binnen een gebiedsbreedte van "I" 2,54m.

**OPMERKING** Het feitelijke detectiegebied kan kleiner worden afhankelijk van het omgevingslicht, de kleur/ het materiaal van het object of de vloer evenals de snelheid van het object.  
 De sensor mag niet worden geactiveerd als de snelheid van het object of de persoon langzamer is dan 50mm/sec. of sneller dan 1500mm/sec.

## INSTALLATIE

- Bevestig het bevestigingssjabloon op de gewenste plek. (Als het detectieveld dicht bij de deur wordt geïnstalleerd, monteer de sensor dan zoals omschreven in het schema hieronder.)
- Boor twee bevestigingsgaten van ø3,4mm.
- Boor een bedradingsgat van ø8mm om de kabel naar het toestel te kunnen leiden.
- Verwijder het bevestigingssjabloon.
- Verwijder de kap van de behuizing. Bevestig de sensor op de juiste plek met twee bevestigingsschroeven.

H : Hoogte van de vloer naar de onderkant van de afdekkap.  
 (De bevestigingshoogte is "H + Y")  
 Y : Afstand tussen de onderkant van de afdekkap en de sensor.  
 X : Afstand tussen de deur en het installatieoppervlak.



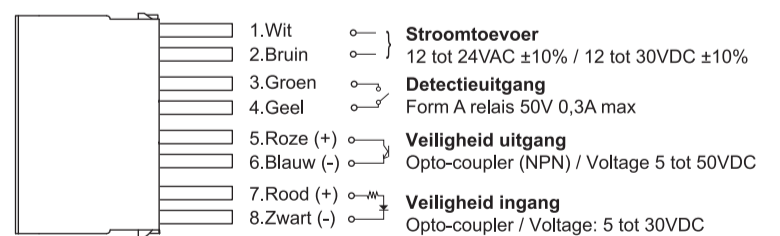
Maximale bevestigingsafstand (Y)		[ m ]				
X \ H	2,00	2,30	2,50	2,80	3,00	
0	Geen limiet					
0,05	0,20	0,20	0,20	0,20	0	
0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0	
0,15	0,13	0,15	0,19	0,20	0	
0,20	-	0,12	0,14	0,15	0	
0,25	-	-	0,11	0,12	0	
0,30	-	-	-	-	-	

**OPMERKING** Monteer de sensor niet lager dan de onderrand van de header.

	<b>VOORZICHTIG</b>	Zorg dat u het montagesjabloon bevestigt zoals in de bovenstaande tabel is aangegeven, anders kan er een gevaarlijke situatie ontstaan omdat er geen detectie plaats vindt
--	--------------------	--

## 2

Naar de aansluiting van de sensor



	<b>WAARSCHUWING</b>	Controleer voordat u met de procedure start of de stroom is uitgeschakeld. Let erop als u de kabel door het gat voert, dat de afscherming niet scheurt dit kan namelijk leiden tot een elektrische schok of tot uitval van de sensor.
--	---------------------	---

## 3

- Sluit de connector van de sensor aan.
- Voorzie de sensor van stroom. Pas het detectiegebied aan en stel de dipswiches in. (Zie INSTELLINGEN)

**OPMERKING** Zorg ervoor dat de kabel correct is aangesloten op de deuraandrijving voordat u de stroom inschakelt. Als u de stroom inschakelt of nadat u de instellingen hebt aangepast, mag u het detectiegebied niet langer dan 10 seconden betreden. Dit om de aanwezigheidsdetectie te kunnen inschakelen. Raak de dipswiches niet aan voordat u de stroom inschakelt omdat anders fouten kunnen optreden. Houd de functieschakelaar 2 seconden ingedrukt, na het wijzigen van de dipswiches en/of de potentiometer.

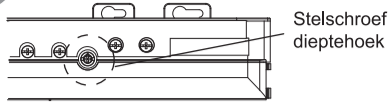
## 4

- Plaats de kap van de behuizing. Als de bedrading buitenom geleid wordt, verwijder dan het daarvoor bestemde lipje.

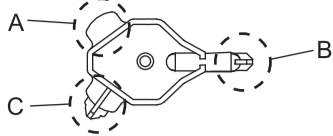
	<b>WAARSCHUWING</b>	Gebruik de sensor niet zonder de kap. Als u gebruik maakt van de kabeluitsparing, installeer dan de sensor voor binnen of gebruik de regenbescherming (apart leverbaar) om een elektrische schok of uitval van de sensor te voorkomen.
--	---------------------	--

# INSTELLINGEN

## 1 Aanpassing bereik dieptehoek



Gereedschap voor gebiedsaanpassing



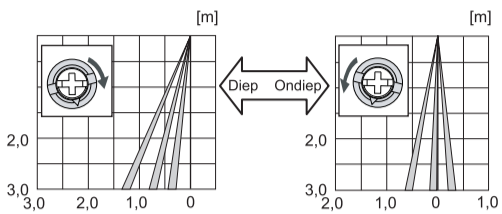
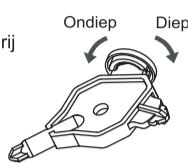
Sluit de deur bij het instellen van de 1e rij en volg **Installatiemodus 3-11** om het instellen te vereenvoudigen.

**OPMERKING** Zorg ervoor dat het detectiegebied niet samenvalt met de deur/afdekkap en dat er geen sterk reflecterend objecten in de buurt van het detectiegebied zijn om onbedoelde detectie/signaalverzadiging te voorkomen.

### 1-1. Onafhankelijke instelling

#### 1e tot en met de 3e rij

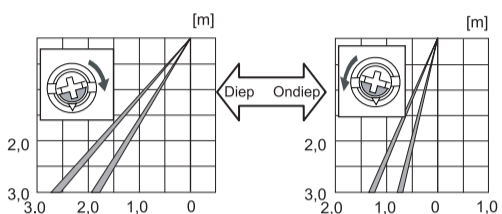
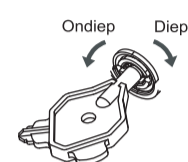
Stelschroef voor dieptehoek voor de 1e tot en met de 3e rij



Gebruik het gereedschap voor gebiedsaanpassing (A) zoals hierboven aangetoond om de dieptehoek van het bereik voor de 1e tot en met de 3e rij te wijzigen.

#### 4e en 5e rij

Stelschroef voor dieptehoek voor de 4e en 5e rij



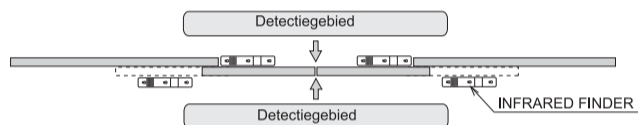
Gebruik het gereedschap voor gebiedsaanpassing (B) zoals hierboven aangetoond om de dieptehoek van het bereik voor de 4e en 5e rij te wijzigen.

### 1-2. Gelijktijdige instelling

Voor de gelijktijdige instelling van de 1e tot en met de 5e rij gebruikt u aanpassingsgereedschap (C)

**Referentie** Instelling van de diepte van het bereik met INFRARED FINDER (afzonderlijk leverbaar)

- Draai de stelschroef voor de dieptehoek naar rechts (diep) om het detectiegebied zo ver mogelijk van de deur te plaatsen.
- Stel de gevoeligheid van de INFRARED FINDER op "H" (hoog) en plaats deze op de vloer zoals hieronder wordt getoond.



- Draai de stelschroef voor de dieptehoek naar links (ondiep) totdat het detectiegebied op de positie is geplaatst waar de INFRARED FINDER in de status van lage detectie komt (langzaam rood knipperend).

## 2 Instellen van de breedte van het detectiegebied

#### 1e tot en met de 3e rij

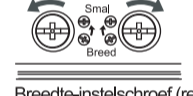
Geëlimineerd Geëlimineerd



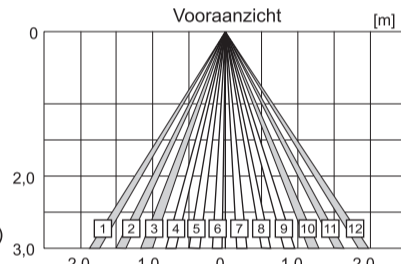
Breedte-instelschroef (links)

#### 4e en 5e rij

Geëlimineerd Geëlimineerd



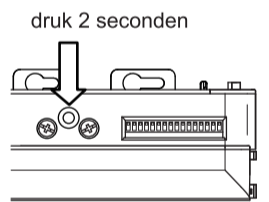
Breedte-instelschroef (rechts)



**OPMERKING** Als de breedte wordt ingesteld met de stelschroeven, moet u draaien totdat het vastklikt omdat anders geen optimale werking wordt verkregen. 1 2 3 kunnen niet afzonderlijk worden geëlimineerd, net zomin als 10 11 12

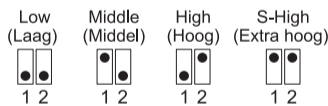
## 3 Dipswitch instellingen

Na het wijzigen van de dipswitch instellingen gedurende 2 seconden op de functieschakelaar drukken.



### 3-1. De gevoeligheid instellen

Raadpleeg het schema hieronder voor de geschikte gevoeligheid van de installatieomgeving.

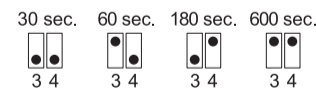


Voorconditie	Installatiehoogte [ m ]				Bijvoorbeeld
	2,0	2,2	2,5	3,0	
Lage reflectie	Middle	Middle	High	S-High	-Tapijt -Donkere vloer
Gemiddelde reflectie	Low	Middle	Middle	S-High	-Beton
Hoge reflectie	Low	Low	Middle	High	-Tegels -Marmar

**OPMERKING** Speciale aandacht voor de instelling is vereist als de deur vaak wordt gebruikt door ouderen of kinderen. Pas de gevoeligheid en de aanwezigheidsdetectie aan in overeenstemming met uw risicoanalyse.

### 3-2. De aanwezigheidstimer instellen

De 1e en 2e rij hebben een aanwezigheidsdetectiefunctie.



**OPMERKING** Om de aanwezigheidsdetectie in te schakelen, mag het detectiegebied de eerste 10 seconden na het instellen van de timer niet worden betreden.

### 3-3. De frequentie instellen

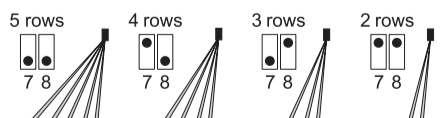
Als u twee of meer sensoren dicht bij elkaar installeert, stelt u de verschillende frequenties voor iedere sensor in met de dipswitches 5 en 6.



### 3-4. De diepte van het detectiegebied instellen

Stel de bewegingsdetectie in met dipswitches 7 en 8.

**OPMERKING** Als "2rows" is geselecteerd, wordt de bewegingsdetectieuitgang uitgeschakeld.



### 3-5. De immuniteit instellen

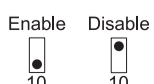
Zet dipswitch 9 op ON als de sensor zichzelf detecteert (ghosting).

**OPMERKING** Als dipswitch 9 op ON wordt gezet, zal het feitelijke detectiegebied kleiner worden.



### 3-6. De testingang in-/uitschakelen

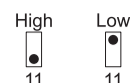
Wanneer de deur openblijft en de groene LED indicator langzaam of snel knippert, zie dan het hoofdstuk 'probleemoplossing'. Als de deur open blijft, zet dan dipswitch 10 op "Disable".



**OPMERKING** Om te voldoen aan de EN 16005 moet dipswitch 10 op "Enable" staan.

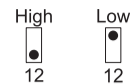
### 3-7. De veiligheid uitgang instellen (naar de besturing van de deur)

Dipswitch11 is het veiligheid uitgang (naar de deuraandrijving).



### 3-8. De veiligheid ingang instellen (vanaf de besturing van de deur)

Dipswitch12 is de veiligheid ingang (vanaf de deuraandrijving).



**OPMERKING** De vertragingstijd tussen de veiligheid ingang en het veiligheid uitgang is 10msec.

### 3-9. De richtingsherkenning instellen

Wanneer Dipswitch13 op "Uni" staat is de uni-directional functie geactiveerd.

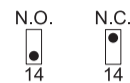
Deze functie zorgt ervoor dat de deur eerder sluit als iemand van de deur wegloupt.



**OPMERKING** De eenrichtingsfunctie wordt uitgeschakeld wanneer de detectie bij de 1ste en/of 2de rij langer dan 5 sec. stand houdt.

### 3-10. De detectieuitgang instellen

DIP-schakelaar14 is voor de activatie-uitgang naar de controller bij de deur.



### 3-11. Installatiemodus

Stel dipswitch op ON bij het afstellen van de 1e rij bij de deur.

Tijdens de installatiemodus, blijft alleen de 1e rij in tact en het controlelampje licht geel op. Stel DIP-schakelaar 16 in op "OFF" ("Uit") nadat u de rij hebt ingesteld.



## CONTROLE

Controleer de werking in de werkingsmodus volgens het schema hieronder.

Ingang	Stroom uit	Buiten het detectie gebied	Toegang tot de 3e t/m 5e rij	Toegang tot de 2e rij		Toegang tot de 1e rij		Buiten detectie gebied
				Bewegingsdetectie actief	Bewegings / aanwezigheidsdetectie actief	Rood knipperend	Rood knipperend	
Status	-	Stand-by	Bewegingsdetectie actief	Bewegings / aanwezigheidsdetectie actief		Stand-by		Stand-by
Controlelampje	Geen	Groen	Oranje	Rood	Rood knipperend	Groen		Groen
Detectie uitgang	14 N.O.							
	14 N.C.							
veiligheid uitgang	11 High (Hoog)	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
	11 Low (Laag)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF

## INFORMEER DE EIGENAAR/GEBRUIKER VAN HET PAND OVER DE VOLGENDE ZAKEN

### WAARSCHUWING

- Houd het detectievenster altijd schoon. Wanneer het vuil is geworden, kunt u het afnemen met een vochtige doek. (Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen.)
- Was de sensor niet met water.
- Haal de sensor niet uit elkaar, zet hem niet weer in elkaar en probeer hem niet zelf te repareren, want dit kan leiden tot een elektrische schok.
- Als het controlelampje groen brandt, neem dan contact op met uw installateur of servicemonteur.
- Neem altijd contact op met uw installateur of servicemonteur als u de instellingen wijzigt.
- Verf het detectievenster niet.

**OPMERKING** 1. Wanneer de stroom wordt ingeschakeld moet u altijd zelf even door het detectiegebied lopen om te testen of de sensor goed werkt.  
2. Zet geen voorwerpen in het detectiegebied die bewegen of licht geven. (bijv. planten of verlichting)

## PROBLEEMOPLOSSING

Deurwerking	Controle lampje	Mogelijke oorzaak	Mogelijke maatregelen	
Deur gaat niet open als iemand binnenkomt	Geen	Verkeerde voltage van aansluitspanning	Instellen op aangegeven voltage.	
	Onstabiel	Verkeerde bedrading of aansluitingsprobleem	Controleer de bedrading en de connector	
		Verkeerde positionering detectiegebied	Controleer <b>INSTELLINGEN 1, 2 &amp; 3 (*)</b>	
		Gevoeligheid is te laag.	Stel de gevoeligheid hoger in. (*)	
Deur gaat open als niemand in het detectiegebied is.	Normaal	Korte aanwezigheidstimer.	Stel een langere periode in voor de aanwezigheidstimer. (*)	
		Vuil detectievenster	Reinig het detectievenster met een vochtige doek. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddel.	
		Verkeerde bedrading of problemen met verbinding	Controleer de bedrading en de connector	
		Bewegende objecten of licht afgevend objecten in de buurt van het detectiegebied.	Verwijder de objecten	
Deur blijft openstaan	Normaal	Het detectiegebied valt samen met dat van een andere sensor	Controleer <b>INSTELLINGEN 3-3 (*)</b>	
		Waterdruppels op het detectievenster	Gebruik de regenhoes (los verkrijgbaar). Of veeg het detectievenster schoon met een vochtige doek. Gebruik geen schoonmaak- of oplosmiddelen. U kunt de eenheid ook op een locatie installeren waar er geen water op kan komen.	
		Het detectiegebied valt samen met deur/afdekkap	Stel het detectiegebied in op "Diep" (buiten).	
		Gevoeligheid is te hoog	Stel de gevoeligheid lager in. (*)	
		Overige	Stel dipswitch 9 op "ON". (*)	
		Verkeerde instelling van de dipswitches	Controleer <b>INSTELLINGEN 3-7, 3-8 tot 3-10. (*)</b>	
Gewone bediening	Geel	Plotselinge wijziging in het detectiegebied.	Controleer <b>INSTELLINGEN 3-1 &amp; 3-2. (*)</b> Als het probleem niet verdwijnt, voer dan een reset uit voor de sensor. (Zet de stroom uit en weer aan.)	
		Verkeerde bedrading of problemen met verbinding	Controleer de bedrading en de connector	
		Geel	Installatiemodus is ingesteld op "ON".	Stel dipswitch 16 op "OFF". (*)
		Snel knipperend groen	Gevoeligheid is te laag	Stel de gevoeligheid hoger in. (*)
Langzaam knipperend groen	Rood & groen knipperend	Vuil detectievenster	Reinig het detectievenster met een vochtige doek. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddel.	
		Sensorfout	Neem contact op met uw installateur of servicemonteur	
Rood & groen knipperend	Langzaam groen knipperend	Signaalverzadiging (1e of 2e rij)	Verwijder sterk reflecterende objecten uit het detectiegebied. Of verlaag de gevoeligheid. (*) Of wijzig de dieptehoek van het bereik voor de 1e tot en met de 3e rij.	
		Het detectiegebied valt samen met de deur/afdekkap	Stel het detectiegebied in op "Diep" (buiten).	
Gewone bediening	Langzaam groen knipperend	Instelfout	Na het wijzigen van de dipswitch instellingen gedurende 2 seconden op de functieschakelaar drukken.	
		Signaalverzadiging (3e, 4e of 5e rij)	Verwijder sterk reflecterende objecten uit het detectiegebied. Of verlaag de gevoeligheid. (*) Of wijzig de dieptehoek.	

\*: Na het wijzigen van de dipswitch instellingen gedurende 2 seconden op de functieschakelaar drukken.

### Manufacturer

#### OPTEX CO., LTD.

5-8-12 Ogoto Otsu 520-0101, Japan  
TEL.: +81(0)77 579 8700 FAX.: +81(0)77 579 7030  
WEBSITE: www.optex.net

### European Subsidiary

#### OPTEX Technologies B.V.

Henricuskade 17, 2497 NB The Hague, The Netherlands  
TEL.: +31(0)70 419 41 00 FAX.: +31(0)70 317 73 21  
E-MAIL: info@optex.eu WEBSITE: www.optex.eu

### North and South America Subsidiary

#### OPTEX INCORPORATED

18730 S. Wilmington Avenue, Suite 100 Rancho Dominguez CA 90220 U.S.A  
TEL.: +1-800-877-6656 FAX.: +1(310)898-1098  
WEBSITE: www.ot-inc.com

### East coast office

8510 McAlpines Park Drive, Suite 108  
Charlotte, NC 28211 U.S.A.  
TEL.: +1-800-877-6656 FAX.: +1(704)365-0818  
WEBSITE: www.ot-inc.com