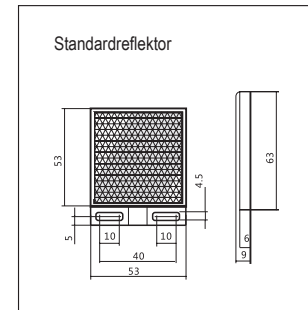
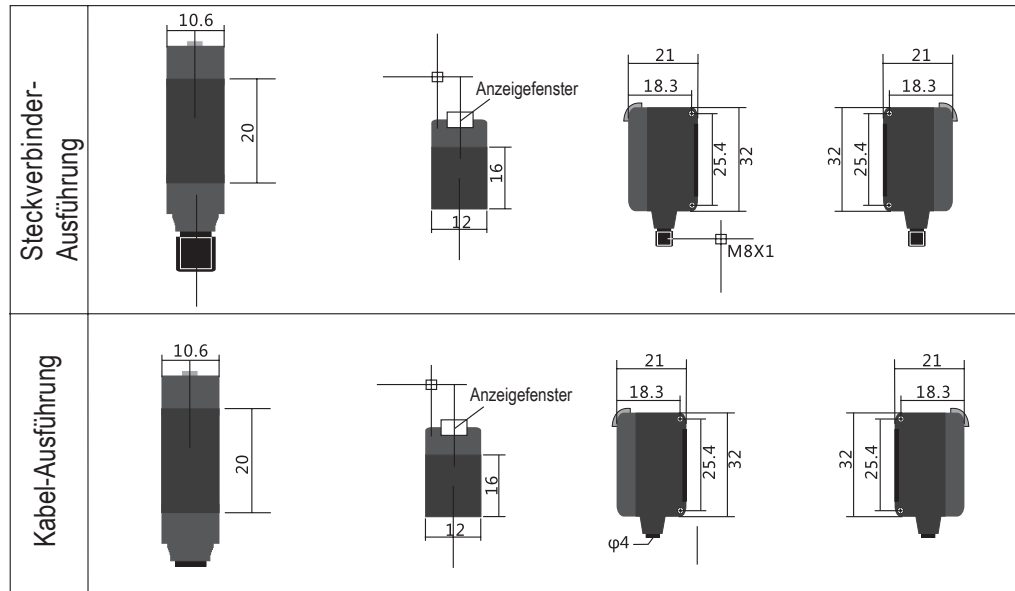


Abmessungen



Alle Abmessungen sind in mm

Schaltung

	3 Leiter DC	NPN NO	NPN NC	PNP NO	PNP NC	Sender	DC	AC/DC
Kabel-Ausführung								
M8 Steckverbinder								

Artikel Nr. 2354303 / 2354304 / 2354305 / 2354306 / 2361153 / 2361154

Photoelektrischer Sensor Serie EN33

DE Bedienungsanleitung

Aktuelle Anleitungen

Laden Sie aktuelle Anleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



Entsorgung

Elektronische Komponenten sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

*2354303_2354304_2354305_2354306_2361153_2361154_v1_0721_02_m_jh_4L

Auswahlhilfe

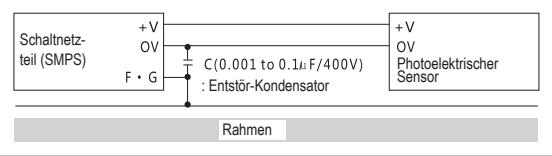
EN33-D1E1000NAM2Z

Detektormethode T: Diffussensor S: Reflexlichtsensor E: Durchlichtsensor	Z: Kabel mit geradem Steckverbinder
Betriebsspannung. D1: 12 - 24 V/DC	Steckverbinder M2: M8x1 gerader Stecker
Gehäusegröße 33: Kunststoffgehäuse 32 x 21 x 12	Ausgangsstatus A: Schließer
Basisausführung EN: Lichtsensor der dritten Generation für größere Reichweiten	Ausgangsform N: NPN
	Detektorentfernung 50: 50 cm 300 : 300 cm 1000: 1000 cm

Wichtige Hinweise zur Installation und zum Gebrauch

Installation

- Der photoelektrische Sensor darf keiner starken Lichtquelle (Sonnenlicht, Lichtspots) ausgesetzt werden. Verwenden Sie zum Schutz des Sensors einen Blendschutz.
- Licht kann Fehler hervorrufen. Verwenden Sie den photoelektrischen Sensor nicht unter einer Leuchte. Verwenden Sie zum Schutz des Sensors einen Blendschutz.
- Um Störungen zu vermeiden, montieren Sie einen photoelektrischen Durchlichtsensor nicht direkt gegenüber dem anderen.
- Bringen Sie photoelektrische Sensoren nicht direkt auf dem Boden an. Das reflektierte Licht kann Fehler hervorrufen.
- Zur Vermeidung von Produktschäden darf der photoelektrische Sensor nicht in staubhaltigen Umgebungen und an Orten montiert und verwendet werden, an denen eine Exposition gegenüber aggressiven Substanzen möglich ist.
- Halten Sie die Anschlussdrähte kurz, um das Fehlerpotential zu verringern.
- Schützen Sie den DC-Ausgangskontakt vor Überspannungen mittels einer Diode oder eines Regelwiderstands.
- Verwenden Sie die folgende Schaltung bei Einsatz eines Schaltnetzteils. Setzen Sie einen Entstör-Kondensator ein, um Interferenzen abzufangen.



Gebrauch

- Reinigen Sie den Spiegel des photoelektrischen Sensors regelmäßig mit einem weichen und sauberen Tuch. Benutzen Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen. Diese beschädigen den Spiegel.

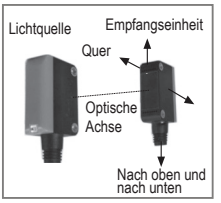
Technische Daten

Best.-Nr.	2354303	2354305	2361153	2354304	2354306	2361154
Detektorausführungen	Diffusensor	Reflexlichtsensor	Durchlichtsensor	Diffusensor	Reflexlichtsensor	Durchlichtsensor
Typ	Photoelektrischer Sensor, Steckverbinder-Ausführung			Photoelektrischer Sensor, Kabel-Ausführung		
Effektive Detektorreichweite	50 cm	300 cm	1000 cm	50 cm	300 cm	1000 cm
Ansprechzeit	Unter 1 ms			Unter 1 ms		
Betriebsspannung	12 - 24 V/DC ± 10 % (Welligkeit min-max unter 10 %)			12 - 24 V/DC ± 10 % (Welligkeit min-max unter 10 %)		
Stromverbrauch	< 45 mA			< 45 mA		
Lichtquelle	Infrarote LED 660 nm, Infrarot 880 nm	Infrarote LED 660 nm, Infrarot 880 nm	Infrarote LED 880 nm	Infrarote LED 660 nm, Infrarot 880 nm	Infrarote LED 660 nm, Infrarot 880 nm	Infrarote LED 880 nm
Empfindlichkeitseinstellung	Externer Regelwiderstand	Interner Regelwiderstand	Fest	Externer Regelwiderstand	Interner Regelwiderstand	Fest
Ausgang	NPN Open Collector Ausgang, Betriebsspannung 12 - 24 VDC, Ausgangsstrom unter 100 mA, Restspannung unter 1 V			NPN Open Collector Ausgang, Betriebsspannung 12 - 24 VDC, Ausgangsstrom unter 100 mA, Restspannung unter 1 V		
Anzeige	Betriebsanzeige, bei Durchlichtsensor die Betriebslampe			Betriebsanzeige, bei Durchlichtsensor die Betriebslampe		
Isolationswiderstand	>20 mΩ			>20 mΩ		
Produktnorm	GB-T-14048.10-2016			GB-T-14048.10-2016		
Störfestigkeit	Interferenzen durch simulierte Störungen mittels Rechteckwellen (Impulsbreite: 1 µs) ± 240 V			Interferenzen durch simulierte Störungen mittels Rechteckwellen (Impulsbreite: 1 µs) ± 240 V		
Spannungsfestigkeit	1000 VAC 50/60 Hz, Dauer: 1 Minute			1000 VAC 50/60 Hz, Dauer: 1 Minute		
Umgebungsbeleuchtung	Sonnenlicht: Max. 11.000 Lux, Glühlampe Max. 3000 Lux für Innenraumbeleuchtung und Außenbeleuchtung			Sonnenlicht: Max. 11.000 Lux, Glühlampe Max. 3000 Lux für Innenraumbeleuchtung und Außenbeleuchtung		
Umgebungstemperatur	-10 bis +55 °C ohne Eis- und Kondenswasserbildung, Lagertemperatur: -25 bis +75 °C			-10 bis +55 °C ohne Eis- und Kondenswasserbildung, Lagertemperatur: -25 bis +75 °C		
Schutzart	IP64			IP64		
Material	Gehäuse Verstärktes ABS, Linse: Polycarbonat			Gehäuse Verstärktes ABS, Linse: Polycarbonat		
Zubehör	- Schraubendreher zum Justieren - Halterung - 2 Schrauben	- Spiegel - Halterung - 2 Schrauben	- 2 Halterungen - 4 Schrauben	- Schraubendreher zum Justieren - Halterung - 2 Schrauben	- Spiegel - Halterung - 2 Schrauben	- 2 Halterungen - 4 Schrauben

Installation und Justage

Durchlichtsensor (Artikel Nr. 2361153 / 2361154)

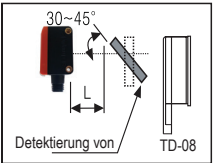
- Bringen Sie die Lichtquelle und die Empfangseinheit an den vorgesehenen Montagestellen an.
- Richten Sie die Lichtquelle auf die Empfangseinheit aus.
- Schließen Sie die Spannungsversorgung an.
- Justieren Sie die Montagepositionen der Lichtquelle und der Empfangseinheit mithilfe eines Testobjekts (lichtdurchlässiger oder kleiner Gegenstand > 5 mm) exakt ein.
- Bringen Sie die Lichtquelle und die Empfangseinheit fest vor Ort an.



Reflexlichtsensor (Artikel Nr. 2344305 / 2354306)

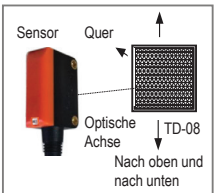
Wichtige Hinweise:

- Wenn mehr als 2 Sensoren gleichzeitig verwendet werden, muss der Abstand größer als 30 cm sein.
- Stark reflektierende Gegenstände in Kombination mit kurzen Abständen zwischen Sensor und Reflektor können Fehler provozieren.
- Während der Installation können Sie eine Objektdetektion verhindern, indem Sie das Objekt 30 - 45° um die optische Achse drehen (siehe Abbildung rechts).



Vorgehensweise:

- Bringen Sie den photoelektrischen Sensor und den Reflektor an den vorgesehenen Montagestellen an.
- Der photoelektrische Sensor muss direkt auf den Reflektor zeigen.
- Schließen Sie die Spannungsversorgung an.



- Stellen Sie die Positionen des photoelektrischen Sensors und des Reflektors mithilfe eines Testobjekts exakt ein.
- Bringen Sie den photoelektrischen Sensor und den Reflektor fest vor Ort an.

Diffusensor (Artikel Nr. 2354303 / 2354304)

- Bringen Sie den Sensor an der vorgesehenen Montagestelle an.
- Schließen Sie die Spannungsversorgung an.
- Stellen Sie die Sensorposition mithilfe eines Testobjekts exakt ein. In der Regel eignet sich dazu ein dunkelweißer Papierbogen mit 200 x 200 mm. Justieren Sie die Sensorempfindlichkeit je nach Hintergrund- und Montagefläche (siehe Abbildung rechts). **Achtung!** Überdrehen Sie das Einstellrad nicht mit Gewalt.

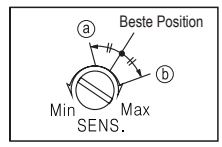
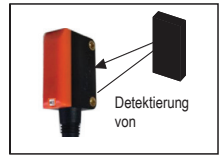
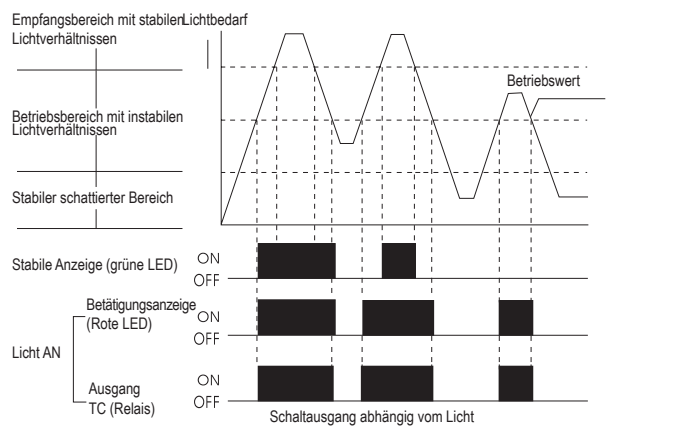
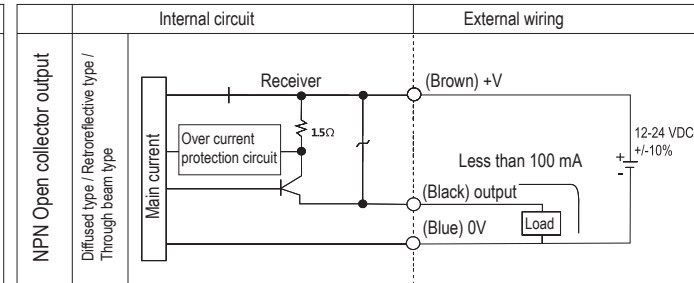
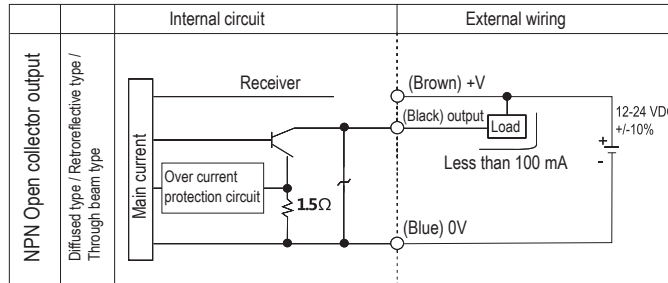


Diagramme für Sensorbetätigung und Zustände

Die nachfolgenden Diagramme stellen das Sensorverhalten und den Betriebszustand im **eingeschalteten** Betrieb dar. Im **ausgeschalteten** Zustand sind die Kurven invertiert. Während des Betriebs werden Kurven für den Ausgangsschutz, Kurzschlusschutz an den Kontakten und den Überstromschutz im Diagramm dargestellt.





Item No. 2354303 / 2354304 / 2354305 / 2354306 / 2361153 / 2361154

Photoelectric Sensor EN33 Series

Operating instructions

Up-to-date instructions

Download the latest instructions at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.



Disposal

Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product in accordance with applicable regulatory guidelines.

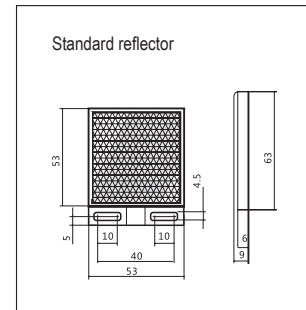
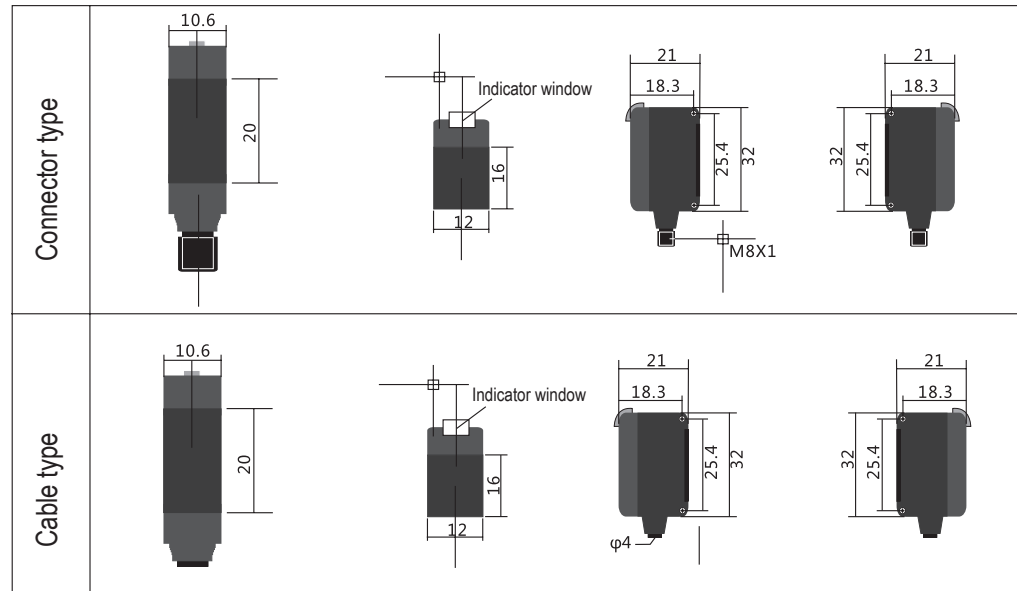
You thus fulfill your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represents the technical status at the time of printing.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

*2354303_2354304_2354305_2354306_2361153_2361154_v1_0721_02_m_jh_4L

Dimensions



All dimensions in mm

Selection guide

EN33-D1E1000NAM2Z

Detection method

- T: Diffused type
- S: Retroreflective type
- E: Through beam type

Working voltage

D1: 12 – 24 V/DC

Shell size

33: Plastic shell size 32x21x12

Basic type

EN: Third Generation long distance photo sensor

Z: Straight -plug cable

Connector

M2: M8x1 straight plug

Output state

A: normally open

Output form

N: NPN

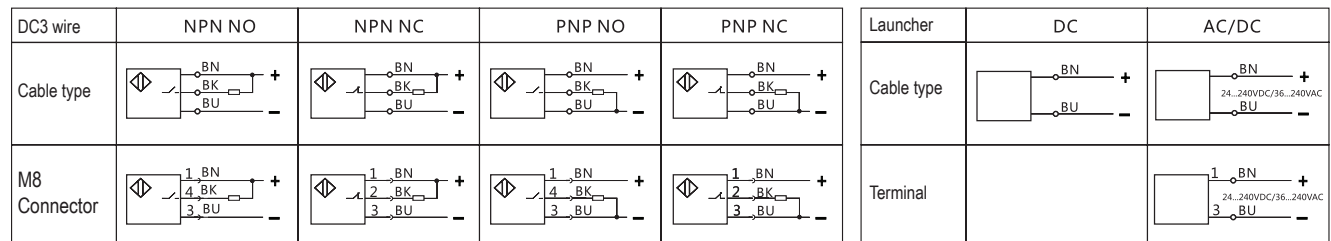
Detection distance

50: 50 cm

300 : 300 cm

1000: 1000 cm

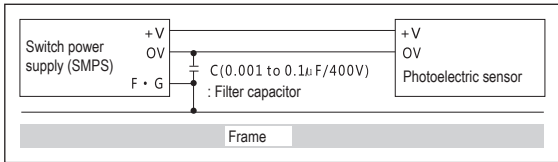
Wiring diagram



Important information on installation and use

Installation

- Do not expose the photoelectric sensor to strong light (sunshine, spotlight). Use a glare shield to protect the sensor.
- Light can lead to errors. Do not use the photoelectric sensor under a lamp. Use a glare shield to protect the sensor.
- Do not position beam type photoelectric sensors directly opposite of each other to prevent interference.
- Do not install photoelectric sensors directly on the ground. Reflected light can lead to errors.
- To prevent product damage, do not install and use the photoelectric sensor in dusty environments and locations where exposure to corrosive substances is possible.
- Keep the connection wires short to reduce the error potential.
- Protect the DC output contact against surge by using a diode or rheostat.
- When using a switching power supply, observe the below diagram. Make use of a filter capacitor to eliminate interference.



Use

- Regularly clean the mirror of the photoelectric sensor by using a soft and clean cloth. Never use aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions. They damage the mirror.

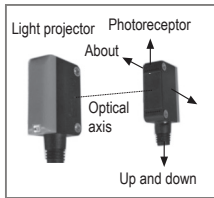
Technical data

Item No.	2354303	2354305	2361153	2354304	2354306	2361154
Detecting ways	Diffuse type	Retroreflective type	Through beam type	Diffuse type	Retroreflective type	Through beam type
Type	Connector type photoelectric sensor			Cable type photoelectric sensor		
Effective detection range	50 cm	300 cm	1000 cm	50 cm	300 cm	1000 cm
Response time	Less than 1 ms			Less than 1 ms		
Operating voltage	12-24 V/DC ±10% (ripple P-P: less than 10%)			12-24 V/DC ±10% (ripple P-P: less than 10%)		
Consumption current	< 45 mA			< 45 mA		
Light source	Infrared LED 660 nm, Infrared 880 nm	Infrared LED 660 nm, Infrared 880 nm	Infrared LED 880 nm	Infrared LED 660 nm, Infrared 880 nm	Infrared LED 660 nm, Infrared 880 nm	Infrared LED 880 nm
Sensitivity adjustment	VR external	VR internal	Fixed	VR external	VR internal	Fixed
Output	NPN Open collector output, working voltage 12-24 V/DC, output current less than 100 mA, residual voltage less than 1 V			NPN Open collector output, working voltage 12-24 V/DC, output current less than 100 mA, residual voltage less than 1 V		
Indicator	Operating indicator, for through beam type is power indicator			Operating indicator, for through beam type is power indicator		
Insulation resistance	>20 mΩ			>20 mΩ		
Product standard	GB-T-14048.10-2016			GB-T-14048.10-2016		
Interference resistance	Interference by in simulation jammer generated interfering square wave (Pulse-width: 1us) ±240 V			Interference by in simulation jammer generated interfering square wave (Pulse-width: 1us) ±240 V		
Voltage resistance	1000 VAC 50/60Hz for 1 minute			1000 VAC 50/60Hz for 1 minute		
Ambient illumination	Sunlight: Max. 11,000/Lx, Incandescent lamp: Max. 3000 Lx, two environment			Sunlight: Max. 11,000/Lx, Incandescent lamp: Max. 3000 Lx, two environment		
Ambient temperature	-10 to +55°C without icing and condensation, preserve: -25 to +75°C			-10 to +55°C without icing and condensation, preserve: -25 to +75°C		
Degree of protection	IP64			IP64		
Material	Housing: Reinforce ABS, Lens: Polycarbon			Housing: Reinforce ABS, Lens: Polycarbon		
Accessories	- Screwdriver for adjustment - Holder - Screws x 2	- Mirror - Holder - Screws x 2	- Holder x 2 - Screws x 4	- Screwdriver for adjustment - Holder - Screws x 2	- Mirror - Holder - Screws x 2	- Holder x 2 - Screws x 4

Installation and adjustment

Through beam type (Item No. 2361153 / 2361154)

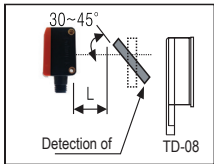
- Roughly fix the light projector and the photoreceptor in the intended installation locations.
- Make the light projector face the photoreceptor.
- Connect the power supply.
- Finetune the positions of light projector and photoreceptor using a test object (translucent or small object >5 mm).
- Permanently fix the light projector and photoreceptor in place.



Retroreflective type (Item No. 2344305 / 2354306)

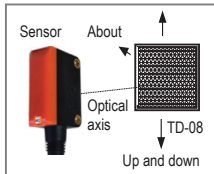
Important notes:

- If more than 2 sensors are used together, the distance should be larger than 30 cm.
- Highly reflective objects combined with a short distance between sensor and reflector can lead to errors.
- During installation you can prevent object detection by rotating the object by 30 - 45° with respect to the optical axis (see figure to the right).



Procedure:

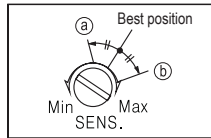
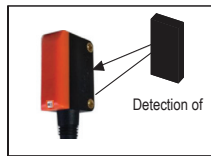
- Temporarily fix the photoelectric sensor and the reflector in the intended installation locations.
- Make the photoelectric sensor face the reflector.
- Connect the power supply.



- Finetune the positions of photoelectric sensor and reflector using a test object.
- Permanently fix the photoelectric sensor and the reflector in place.

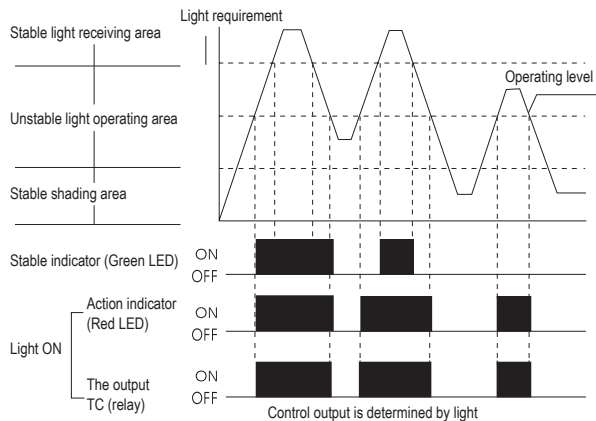
Diffused type (Item No. 2354303 / 2354304)

- Temporarily fix the sensor in the intended installation location.
- Connect the power supply.
- Finetune the position of the sensor by using a test object. As a rule of thumb, use a 200 x 200 mm dark white piece of paper. Depending on background and installation surface, adjust the sensor sensitivity (see figure to the right). **Attention!** Do not force the adjustment dial.



Action and state waves

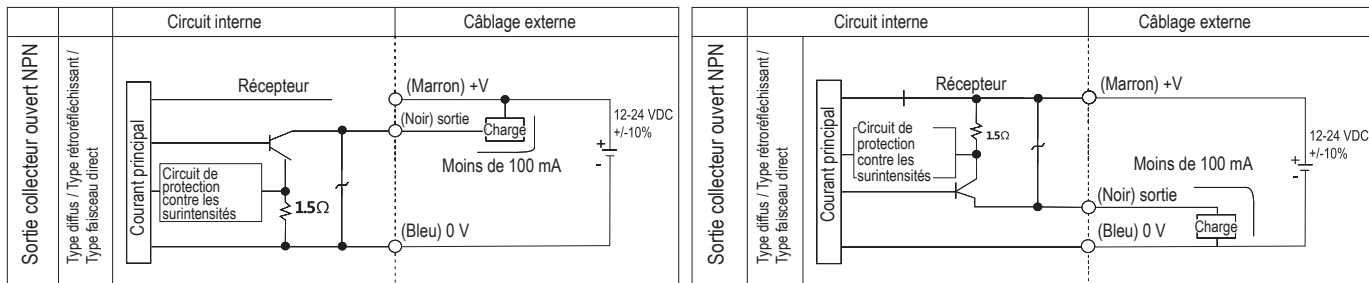
The below graphs represent action and state of the ON mode. In OFF mode, the graphs are reversed. During operation, activation of output protection, terminal short-circuit protection and over-current protection will be represented in the graphs.



Art. n° 2354303 / 2354304 / 2354305 / 2354306 / 2361153 / 2361154

Capteur photoélectrique série EN33

Mode d'emploi



Mode d'emploi à jour

Téléchargez le mode d'emploi le plus récent sur www.conrad.com/downloads ou scannez le code QR indiqué. Suivez les instructions figurant sur le site Web.



Mise au rebut

Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

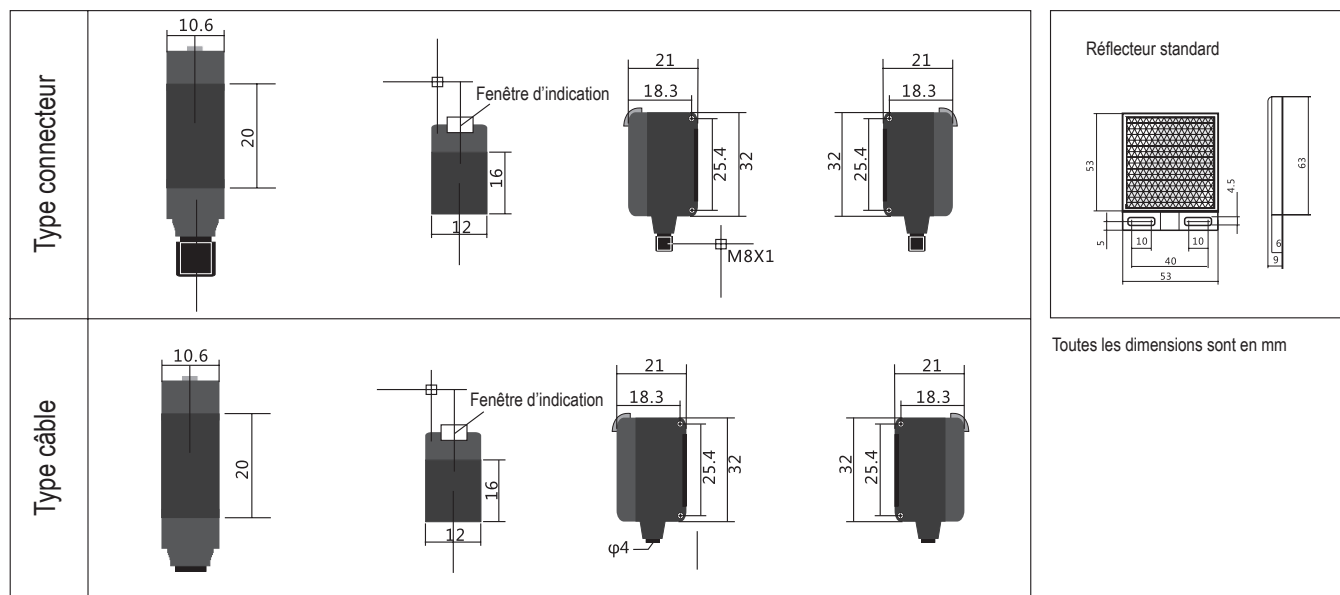
Ainsi, vous respectez les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

Ce document est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau - Allemagne (www.conrad.com). Tous droits réservés y compris la traduction. La reproduction par n'importe quel moyen, p. ex. photocopie, microfilm ou saisie dans des systèmes de traitement électronique des données, nécessite l'autorisation préalable par écrit de l'éditeur. La réimpression, même en partie, est interdite. Cette publication représente l'état technique au moment de l'impression.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

*2354303_2354304_2354305_2354306_2361153_2361154_v1_0721_02_m_jh_4L

Dimensions



Guide de sélection

EN33-D1E1000NAM2Z

Méthode de détection

T : Type diffus
S : Type rétro réfléchissant
E : Type faisceau direct

Tension d'utilisation

D1 : 12 - 24 V/CC

Taille de boîtier

33: Taille de boîtier en plastique
32x21x12

Type basic

EN: Capteur photo longue distance
troisième génération

Z : Câble à fiche droite

Connecteur

M2 : M8x1 fiche droite

État de sortie

A : normalement ouvert

Forme de sortie

N : NPN

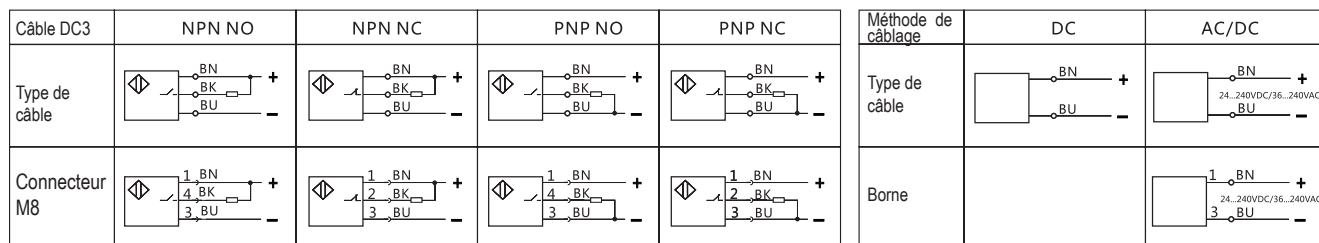
Distance de détection

50: 50 cm

300: 300 cm

1000: 1000 cm

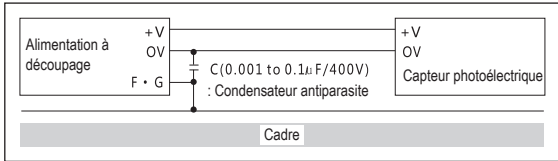
Schéma de câblage



Informations importantes sur l'installation et l'utilisation

Installation

- N'exposez pas le capteur photoélectrique à une lumière vive (rayons du soleil, projecteur). Utilisez un écran anti-éblouissement pour protéger le capteur.
- La lumière peut entraîner des erreurs. N'utilisez pas le capteur photoélectrique sous une lampe. Utilisez un écran anti-éblouissement pour protéger le capteur.
- Ne placez pas les capteurs photoélectriques de type faisceau directement l'un en face de l'autre afin d'éviter les interférences.
- N'installez pas les capteurs photoélectriques directement sur le sol. La lumière réfléchie peut entraîner des erreurs.
- Pour éviter d'endommager le produit, n'installez pas le capteur photoélectrique et ne l'utilisez pas dans des environnements poussiéreux et des lieux où il pourrait être exposé à des substances corrosives.
- Les fils de connexion doivent être courts afin de réduire le potentiel d'erreur.
- Protégez le contact de sortie DC contre les surtensions à l'aide d'une diode ou d'un rhéostat.
- Lorsque vous utilisez une alimentation à découpage, veuillez respecter le schéma ci-dessous. Utilisez un condensateur antiparasite pour éliminer les interférences.



Utilisation

- Nettoyez régulièrement le miroir du capteur photoélectrique à l'aide d'un chiffon doux et propre. N'utilisez jamais de produits de nettoyage agressifs, de solutions à base d'alcool ou tout autre solvant chimique. Ces produits sont susceptibles d'endommager le miroir.

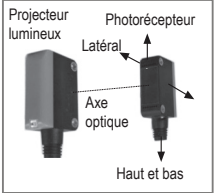
Caractéristiques techniques

N° de commande	2354303	2354305	2361153	2354304	2354306	2361154
Types de détection	Type diffus	Type rétro réfléchissant	Type faisceau direct	Type diffus	Type rétro réfléchissant	Type faisceau direct
Type	Capteur photoélectrique de type connecteur			Capteur photoélectrique de type câble		
Portée de détection effective	50 cm	300 cm	1000 cm	50 cm	300 cm	1000 cm
Temps de réponse	Moins de 1 ms			Moins de 1 ms		
Tension de fonctionnement	12-24 V/DC ±10% (ondulation P-P : moins de 10%)			12-24 V/DC ±10% (ondulation P-P : moins de 10%)		
Consommation de courant	< 45 mA			< 45 mA		
Source lumineuse	LED infrarouge 660 nm, Infrarouge 880 nm	LED infrarouge 660 nm, Infrarouge 880 nm	LED infrarouge 880 nm	LED infrarouge 660 nm, Infrarouge 880 nm	LED infrarouge 660 nm, Infrarouge 880 nm	LED infrarouge 880 nm
Réglage de la sensibilité	Résistance variable externe (réglable)	Résistance variable interne (non réglable)	Fixe	Résistance variable externe (réglable)	Résistance variable interne (non réglable)	Fixe
Sortie	Sortie collecteur ouvert NPN, tension d'utilisation 12-24 V/DC, courant de sortie inférieur à 100 mA, tension résiduelle inférieure à 1 V			Sortie collecteur ouvert NPN, tension d'utilisation 12-24 V/DC, courant de sortie inférieur à 100 mA, tension résiduelle inférieure à 1 V		
Voyant	Voyant de fonctionnement, pour le type faisceau direct voyant d'alimentation			Voyant de fonctionnement, pour le type faisceau direct voyant d'alimentation		
Résistance à l'isolation	>20 mΩ			>20 mΩ		
Norme du produit	GB-T-14048.10-2016			GB-T-14048.10-2016		
Résistance aux interférences	Interférence par onde carrée générée par brouilleur en simulation (Largeur d'impulsion : 1us) ±240 V			Interférence par onde carrée générée par brouilleur en simulation (Largeur d'impulsion : 1us) ±240 V		
Tolérance de tension	1000 VAC 50/60Hz pendant 1 minute			1000 VAC 50/60Hz pendant 1 minute		
Lumière ambiante	Lumière du soleil : Max. 11 000/Lx, Lampe à incandescence : Max. 3000 Lx, deux environnements			Lumière du soleil : Max. 11 000/Lx, Lampe à incandescence : Max. 3000 Lx, deux environnements		
Température ambiante	-10 à +55°C sans gel ni condensation, température de stockage : -25 à +75°C			-10 à +55°C sans gel ni condensation, température de stockage : -25 à +75°C		
Protection contre les infiltrations	IP64			IP64		
Matériau	Boîtier : ABS renforcé, Lentille : Polycarbonate			Boîtier : ABS renforcé, Lentille : Polycarbonate		
Accessoires	- Tournevis de réglage - Support - Vis x 2	- Miroir - Support - Vis x 2	- Support x 2 - Vis x 4	- Tournevis de réglage - Support - Vis x 2	- Miroir - Support - Vis x 2	- Support x 2 - Vis x 4

Installation et réglage

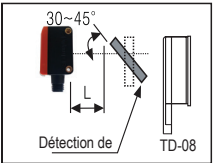
Type faisceau direct (art. n° 2361153 / 2361154)

- Montez grossièrement le projecteur lumineux et le photorécepteur aux emplacements prévus.
- Orientez le projecteur pour qu'il soit en face du photorécepteur.
- Raccordez l'alimentation électrique.
- Ajustez les positions du projecteur et du photorécepteur à l'aide d'un objet test (translucide ou petit objet >5 mm).
- Fixez le montage du projecteur et du photorécepteur.



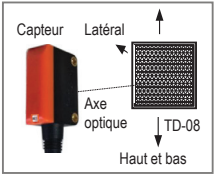
Type rétro réfléchissant (art. n° 2344305 / 2354306)

- Remarques importantes :
- Si plus de 2 capteurs sont utilisés ensemble, la distance doit être supérieure à 30 cm.
 - Des objets très réfléchissants combinés à une faible distance entre le capteur et le réflecteur peuvent entraîner des erreurs.
 - Lors de l'installation, vous pouvez empêcher la détection de l'objet en le tournant à 30-45°, tout en respectant l'axe optique (voir image à droite).



Procédure :

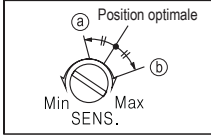
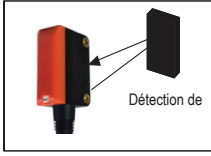
- Montez temporairement le capteur photoélectrique et le réflecteur aux emplacements d'installation prévus.
- Le capteur photoélectrique doit faire face au réflecteur.
- Raccordez l'alimentation électrique.



- Ajustez les positions du capteur photoélectrique et du réflecteur à l'aide d'un objet test.
- Fixez le montage du capteur photoélectrique et du réflecteur.

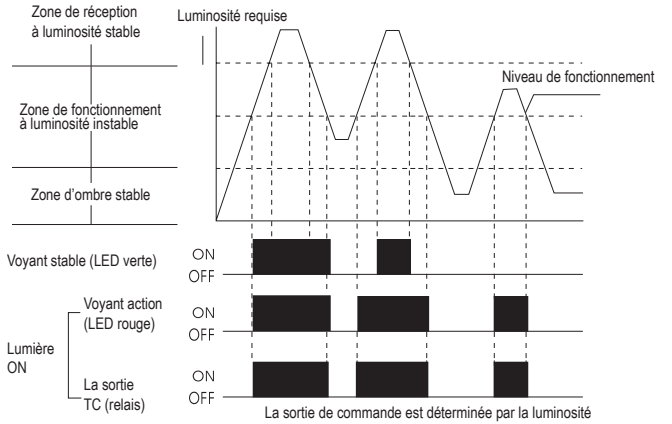
Type diffus (art. n° 2354303 / 2354304)

- Montez temporairement le capteur à l'emplacement d'installation prévu.
- Raccordez l'alimentation électrique.
- Ajustez la position du capteur à l'aide d'un objet test. En règle générale, utilisez pour ce faire un morceau de papier blanc sombre de 200 x 200 mm. Selon l'arrière plan et la surface d'installation, ajustez la sensibilité du capteur (voir image à droite). **Attention !** Ne forcez pas le bouton de réglage.

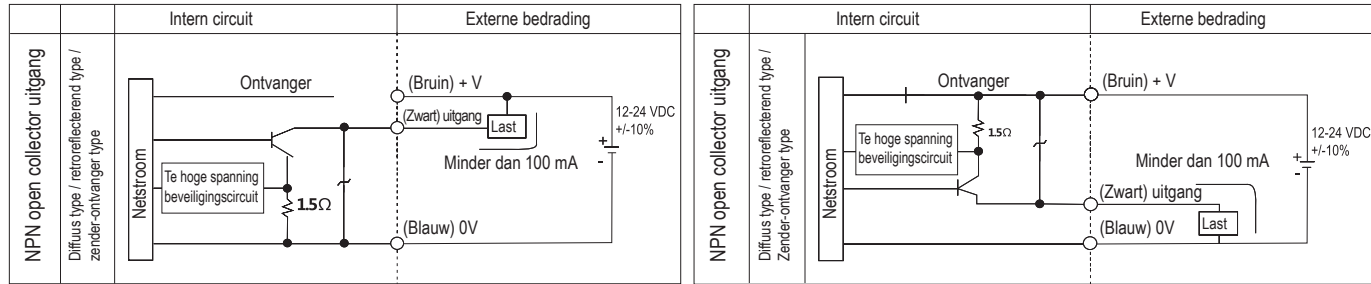


Ondes d'action et d'état

Les graphiques ci-dessous représente l'action et l'état en mode ON. En mode OFF, les graphiques sont inversés. Lors du fonctionnement, l'activation de la protection de sortie, de la protection contre les courts-circuits des bornes et de la protection contre les surintensités sera représentée sur les graphiques.



La sortie de commande est déterminée par la luminosité



Artikelnr. 2354303 / 2354304 / 2354305 / 2354306 / 2361153 / 2361154

Foto-elektrische sensor EN33-serie

Gebruiksaanwijzing

Meest recente instructies

Download de meest recente instructies op www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.



Verwijdering

Elektronische apparaten zijn recyclebaar afval en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking afvoeren.

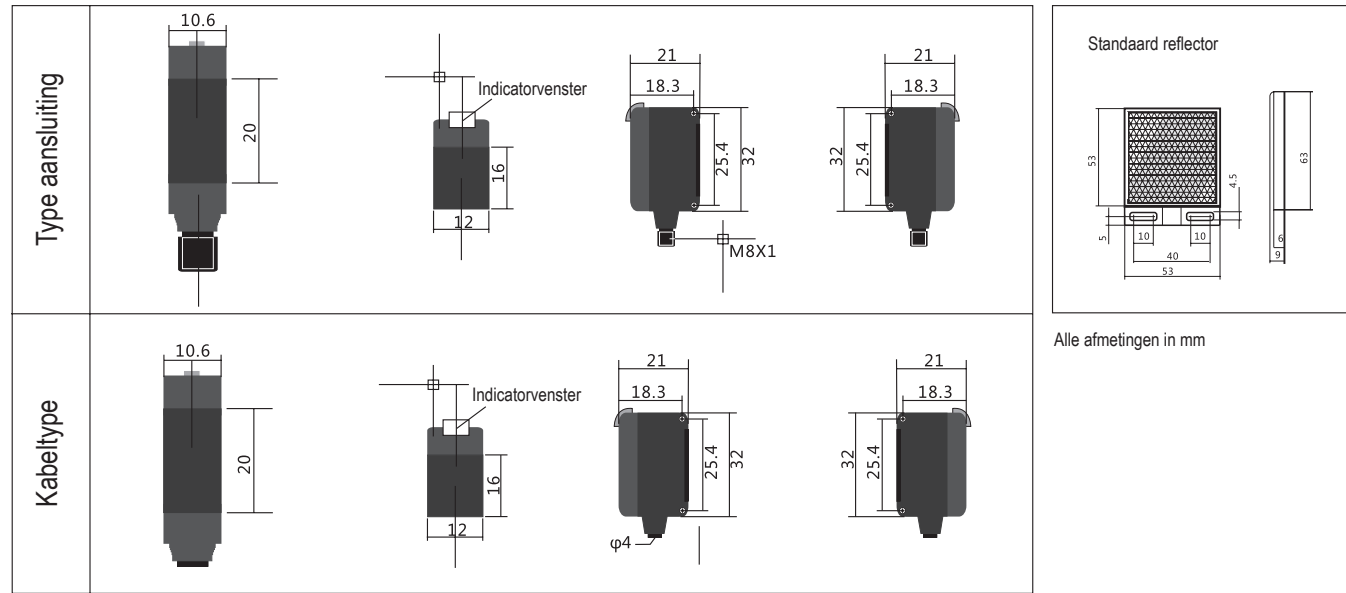
Op deze wijze voldoet u aan uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand ten tijde van het drukken.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

*2354303_2354304_2354305_2354306_2361153_2361154_v1_0721_02_m_jh_4L

Afmetingen



Selectiegids

EN33-D1E1000NAM2Z

Detectie methode

- T: Diffuus type
- S: Retroreflektierend type
- E: Zender-ontvanger type

Werkspanning

D1: 12 - 24 V/DC

Schaalmaat

33: Kunststof schaalmaat
32x21x12

Basistype:

EN: Derde generatie lange afstand fotosensor

Z: Kabel met rechte stekker

Aansluiting

M2: M8x1 rechte stekker

Uitgangsstand

A: normally open

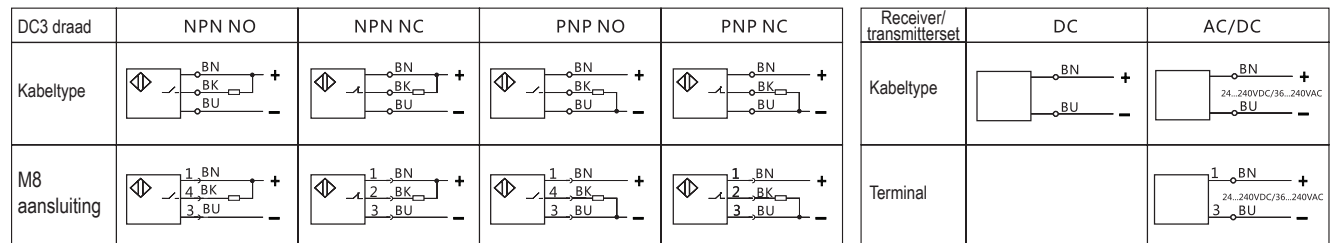
Uitgangsvorm

N: NPN

Detectie-afstand

50: 50 cm
300: 300 cm
1000: 1000 cm

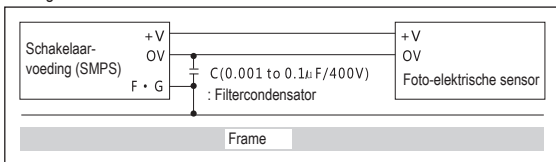
Bedradingsschema



Belangrijke informatie over installatie en gebruik

Installatie

- Stel de foto-elektrische sensor niet bloot aan sterk licht (zon, schijnwerper). Gebruik een verblindings scherm om de sensor te beschermen.
- Licht kan tot fouten leiden. Gebruik de foto-elektrische sensor niet onder een lamp. Gebruik een verblindings scherm om de sensor te beschermen.
- Plaats foto-elektrische sensoren van het zender-ontvanger type niet direct tegenover elkaar om interferentie te voorkomen.
- Installeer foto-elektrische sensoren niet direct op de grond. Gereflecteerd licht kan tot fouten leiden.
- Om schade aan het product te voorkomen, mag u de foto-elektrische sensor niet installeren en gebruiken in stoffige omgevingen en locaties waar blootstelling aan bijtende stoffen mogelijk is.
- Houd de aansluitdraden kort om het foutpotentieel te verminderen.
- Bescherm het Dc-uitgangcontact tegen overspanning door een diode of weerstand te gebruiken.
- Houd bij gebruik van een schakelende voeding rekening met het onderstaande diagram. Maak gebruik van een filtercondensator om interferentie te elimineren.



Gebruik

- Maak de spiegel van de fotocel regelmatig schoon met een zachte en schone doek. Gebruik nooit agressieve schoonmaakmiddelen, schoonmaakalcohol of andere chemische oplossingen. Deze beschadigen de spiegel.

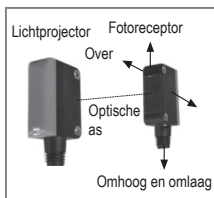
Technische gegevens

Bestelnr.	2354303	2354305	2361153	2354304	2354306	2361154
Manieren van detectie	Diffuus type	Retroreflectorend type	Zender-ontvanger type	Diffuus type	Retroreflectorend type	Zender-ontvanger type
Type	Connectortype foto-elektrische sensor			Kabeltype foto-elektrische sensor		
Effectief detectiebereik	50 cm	300 cm	1000 cm	50 cm	300 cm	1000 cm
Reactietijd	Minder dan 1 ms			Minder dan 1 ms		
Bedrijfsspanning	12-24 V/DC ±10% (rimpel PP: minder dan 10%)			12-24 V/DC ±10% (rimpel PP: minder dan 10%)		
Stroomopname	< 45 mA			< 45 mA		
Lichtbron	Infrarood led 660 nm, Infrarood 880 nm	Infrarood led 660 nm, Infrarood 880 nm	Infrarood led 880 nm	Infrarood led 660 nm, Infrarood 880 nm	Infrarood led 660 nm, Infrarood 880 nm	Infrarood led 880 nm
Gevoelheidsaanpassing	VW extern	VW intern	Vast	VW extern	VW intern	Vast
Uitgang	NPN open collector uitgang, werkspanning 12-24 V/DC, uitgangsstroom minder dan 100 mA, restspanning minder dan 1 V			NPN open collector uitgang, werkspanning 12-24 V/DC, uitgangsstroom minder dan 100 mA, restspanning minder dan 1 V		
Indicatielampje	Bedrijfsindicator, voor zender-ontvanger type is stroomindicator			Bedrijfsindicator, voor zender-ontvanger type is stroomindicator		
Isolatieweerstand	>20 mΩ			>20 mΩ		
Productstandaard	GB-T-14048.10-2016			GB-T-14048.10-2016		
Interferentie weerstand:	Interferentie door in simulatie stoorzender gegenereerde storende blokgolf (pulsbreedte: 1us) ±240 V			Interferentie door in simulatie stoorzender gegenereerde storende blokgolf (pulsbreedte: 1us) ±240 V		
Spanningsweerstand	1000 VAC 50/60Hz gedurende 1 minuut			1000 VAC 50/60Hz gedurende 1 minuut		
Omgevingsverlichting	Zonlicht: max. 11.000 lx, gloeilamp: max. 3.000 lx, twee omgevingen			Zonlicht: Max. 11.000lx, gloeilamp: max. 3000 lx, twee omgevingen		
Omgevingstemperatuur	-10 tot +55°C zonder ijsvorming en condensatie, opslagtemperatuur: -25 tot +75°C			-10 tot +55°C zonder ijsvorming en condensatie, opslagtemperatuur: -25 tot +75°C		
Beschermingsgraad	IP64			IP64		
Materiaal	Behuizing: versterkt ABS, lens: polykoolstof			Behuizing: versterkt ABS, lens: polykoolstof		
Toebehoor	- Schroevendraaier voor aanpassing - Houder - Schroeven x 2	- Spiegel - Houder - Schroeven x 2	- Houders x 2 - Schroeven x 4	- Schroevendraaier voor aanpassing - Houder - Schroeven x 2	- Spiegel - Houder - Schroeven x 2	- Houders x 2 - Schroeven x 4

Installatie en aanpassing

Zender-ontvanger type (artikelnr. 2361153 / 2361154)

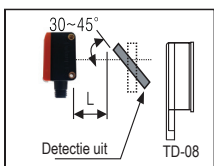
- Bevestig de lichtprojector en de fotoreceptor ruwweg op de beoogde montageplekken.
- Zorg dat de lichtprojector naar de fotoreceptor gericht is.
- Steek de stekker in het stopcontact.
- Stel de positie van de lichtprojector en fotoreceptor bij met behulp van een testobject (doorschijnend of klein object >5 mm).
- Bevestig de lichtprojector en fotoreceptor permanent op hun plaats.



Retroreflectorend type (artikelnr. 2344305 / 2354306)

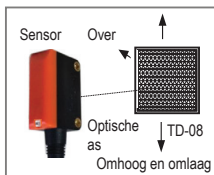
Belangrijke opmerkingen:

- Als meer dan 2 sensoren samen worden gebruikt, moet de afstand groter zijn dan 30 cm.
- Sterk reflecterende objecten in combinatie met een korte afstand tussen sensor en reflector kunnen tot fouten leiden.
- Tijdens de installatie kunt u objectdetectie voorkomen door het object 30 - 45° te roteren ten opzichte van de optische as (zie afbeelding rechts).



Procedure:

- Bevestig de foto-elektrische sensor en de reflector tijdelijk op de beoogde montageplekken.
- Zorg ervoor dat de foto-elektrische sensor naar de reflector gericht is.
- Steek de stekker in het stopcontact.

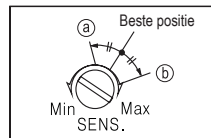
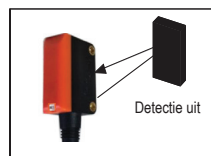


- Stel de posities van de foto-elektrische sensor en reflector bij met behulp van een testobject.
- Bevestig de foto-elektrische sensor en de reflector permanent op hun plaats.

Diffuus type (artikelnr. 2354303 / 2354304)

- Bevestig de sensor tijdelijk op de beoogde montageplek.
- Steek de stekker in het stopcontact.
- Stel de positie van de sensor bij met behulp van een testobject. Gebruik als vuistregel een donkerwit vel papier vel papier van 200 x 200 mm. Pas de gevoeligheid van de sensor aan, afhankelijk van de achtergrond en het montageoppervlak (zie afbeelding rechts).

Opgelet! Forceer de instelknop niet.



Actie- en toestandsgolven

De onderstaande grafieken vertegenwoordigen de actie en toestand van de AAN-modus. In de UIT-modus zijn de grafieken omgekeerd. Tijdens het gebruik wordt activering van uitgangsbewijling, bewijling tegen kortsluiting en overstroombewijling in de grafieken weergegeven.

