



ET-8060
Photoelectric sensor
Photoelektrischer Sensor
Capteur photoélectrique
Fotocellen



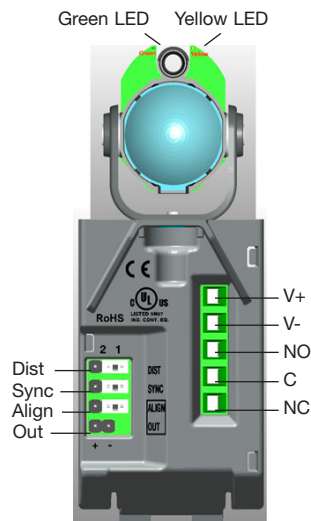
User Manual

Bedienungsanleitung
Manuel de l'utilisateur
Gebruikershandleiding



Jumper settings and connections

Receiver (ET-8060RX)



Dist jumper:

The jumper sets the usable ranges of the sensors. When installing the sensors, set the jumper in the right position depending on the distance between the sensors. The default range setting is 12 – 60 m. If the sensors are used with a shorter range and the jumper is not moved to the right position, the optical angle will not meet the safety standard “ESPE type 2”:

Position 1: 12 – 60 m range (default)



Position 2: 6 – 12 m range



Position 3 (removed): 0.6 – 6 m range



Sync jumper:

The jumper must be enabled (position 2) when using two sets of sensors and an AC supply. To prevent crosstalk between the two sensor

sets, the supply cords must be crossed to synchronize the emitter and receiver sets.

Position 1: Disable sync function (default)



Position 2: Enable sync function



Align jumper:

The jumper enables the alignment out connector, and the yellow LED indicates alignment signal strength by blinking. This jumper is used for help with alignment of the sensors during installation.

Position 1: Disable alignment function (default)

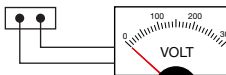


Position 2: Enable alignment function



Align out:

The connector can be used together with the accessory cable, bought separately, and a voltmeter. The voltage output is between 0 - 4VDC. The higher the voltage, the better the alignment between the sensors.

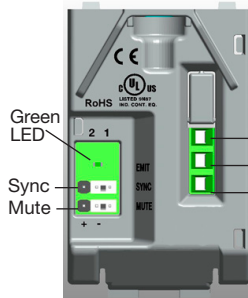


Indicators:

- Green Led: Indicates power on the receiver (alignment mode disabled)
On, at optimal signal (alignment mode enabled)
- Yellow Led: Indicates that the sensors can see each other (alignment mode disabled).
Indicates sensor alignment signal strength by blinking (alignment mode enabled).

Connection to the receiver (ET-8060RX)**Wire connection: Function:**

V+	18-34VAC/DC Supply Class 2
V-	18-34VAC/DC Supply Class 2
NO	NO relay output
C	COM relay output
NC	NC relay output. Safe mode

Emitter (ET-8060TX)**Green indicator:**

This indicator shows that the sensor is supplied and emitting infrared light.

Sync jumper:

The jumper must be enabled (position 2) when using two sets of sensors and an AC supply. To prevent crosstalk between the two sensor sets, the supply cords must be crossed to synchronize the emitter and receiver sets.

Position 1: Disable sync function (default)

Position 2: Enable sync function

Mute jumper:

This jumper changes the function of the test/mute input.

Position 1: Test function active when mute input is connected to V+ (default)

Position 2: Test function active when mute input is connected to V-

Connection to the emitter (ET-8060TX)**Wire connection:****Function:**

V+	18-34VAC/DC Supply Class 2
V-	18-34VAC/DC Supply Class 2
MU	Mute/Test input

Warning**Safety precautions**

This manual contains important information regarding safety during installation, we highly recommend that you read the manual carefully before installing the sensor. Save the manual for future use.

Installation and use must be carried out with respect to the latest laws, provisions and rules in order to secure maximum safety.

According to the most recent European legislation, Industrial doors and gates are listed in the Machinery Directive 98/37/CE and more specifically the provisions under EN13241-1; EN12453; EN12978 standards. As for the North American market, the information is listed in the latest UL325 standards.

The information in this manual is to be used by a qualified fitters and is not meant to be used by the end user of the door or gate.

The ET-8060 sensor must only be used as described in this manual. Improper use may cause damage and personal injury.

- Do not modify or change any components unless it is specified in the manual. Changes to the sensor can cause malfunctions. Entrya Technologies disclaims any liability for damages due to modification of the sensors.
- The sensor must only be used in through-beam installations and not in a retro-reflective mode using a reflector.
- The sensor must be mounted on a solid vibration-free surface.
- The correct cable and conductor size is specified in the specifications.
- Make sure that the power supply and load currents as well as other parameters are within the specification of the sensor.

For information concerning CE Declaration of Conformity, we refer to a separate document.

Product description and applications

The ET-8060 through-beam photoelectric sensors are designed for presence detection (Type D according to EN12453) and can be used in industrial doors and gates or similar applications that require detection of obstacles interrupting the light beam from the emitter to the receiver.

The lenses can be mechanically adjusted, and they are adjustable $\pm 100^\circ$ in the horizontal direction and $\pm 30^\circ$ in the vertical direction for correct optical alignment between emitter and receiver – even on uneven surfaces. (See fig. A and B). The sensor is encapsulated in a vandal-proof aluminium cover.

**Installation**

The control system must be disconnected from the main power supply during installation. If backup batteries are present, these must also be disconnected.

Check the following points before proceeding with the installation.

- Check that the power supply is in accordance with the sensor specification.
- For distances between 0,6m...6m, 6m...12m or 12m...60m, see the distance jumper settings in "Jumper settings and connections".
- The emitter sends out light in an angle less than $\pm 5^\circ$ (according to

EN60496-2 ESPE2).

If an additional sensor set is mounted, interference may occur. In this case, for sensors with AC supply, two sensor sets can be connected in synchronization mode to eliminate crosstalk. See fig. G as well as "Sync Jumper" in "Jumper settings and connections".

4. In case the back cable entrance is used, the PG cable gland must be replaced by the blind cap. See fig. F and J.
5. Fix the sensor as shown in fig. E. To ease the mounting of the wires in the terminal block, the sensor block can be separated from the base using a screwdriver. See fig. K.
6. Connect the sensor to the door controller as shown in fig. C, in case a single sensor is used.
7. Align the lenses while following the guideline below:
 - a. Alignment using the laser alignment tool:

Switch on the laser and place it in the emitter's lens holder. Align the laser towards the receiver lens.
Place the laser in the receiver's lens holder and align it towards the emitter lens.

Alignment within $\pm 0,5^\circ$ is sufficient.

Distance between sensors	Alignment within diameter
6 m	$\varnothing 0,1$ m
12 m	$\varnothing 0,2$ m
30 m	$\varnothing 0,5$ m
60 m	$\varnothing 1,0$ m

- b. Alignment using the alignment output:

Move the alignment jumper to position 2 (see "Jumper settings and connections") and place the alignment test cable in "Align put". Connect also the test cable to a voltmeter (see "Jumper settings and connections").

Align the emitter and receiver lenses towards each other and continue doing so until the maximum voltage output is reached. After alignment, move the alignment jumper back to position 1 (see fig I).

- c. Alignment using the flashing yellow LED:

Move the alignment jumper to position 2 (see "Jumper settings and connections"). The yellow LED can be used for aligning the sensors at distances up to 6 m.

Adjust the emitter and receiver lenses until the yellow LED flashes until it flashes with the highest speed or lights up steadily. If the green LED is lit, the excess gain is higher than 4.

After alignment, move the alignment jumper back to position 1 (see "Jumper settings and connections").

Testing

The sensors must be tested to verify that they are working correctly after installation.

1. Make sure that the sensors are installed according to instructions in

this manual.

2. Connect the power supply to both emitter and receiver and make sure that no obstacles are present between them. The yellow LED is ON (see "Jumper settings and connections").

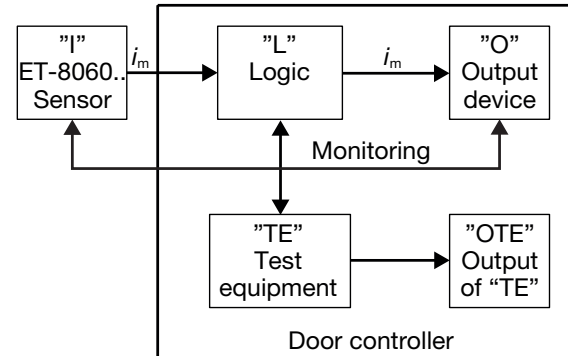
Yellow LED	Description	Action
On	Aligned	No Action required
Off	Not aligned	Remove obstacle

3. Once the sensors have been aligned and there are no obstacles in the light beam, the sensor function can be tested by passing a 50-mm cylinder through the light beam. First close to the emitter, secondly close to the receiver, and finally in the centre between emitter and receiver. Make sure that the yellow LED turns off and the relay output goes to safe mode when the cylinder passes through the light beam. When the cylinder is removed from the light beam, the LED goes back to normal.
4. Test that the sensors are performing correctly using the test body 700x300x200 mm according to EN12445 (EN12445 is to be merged with the coming revision of EN12453).

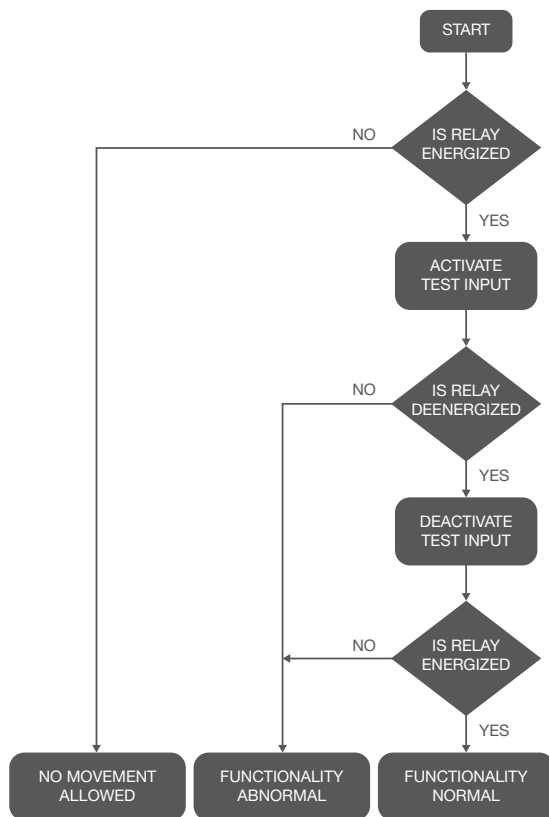
Verification check of the door controller

To verify that cables, response times, relay outputs and sensors are working properly, we recommend testing the sensor before the door or gate opens or closes by means of the sensor's mute function.

Designated architectures for a category-2 safety sensor EN13849-1



Functional verification procedure for the test input safety-related part of a control system (SRP/CS)

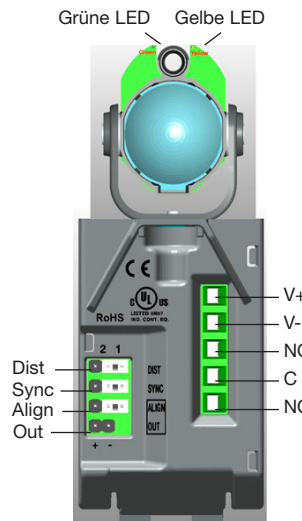


Maintenance

The photoelectric sensors do not require any particular maintenance. However, it is recommended to inspect the sensors every six months by cleaning the optical parts and perform a test as described under "Testing".

Steckbrückeneinstellungen und Anschlüsse

Empfänger (ET-8060RX)



Steckbrücke „Dist“ (Entfernung):
Die Steckbrücke legt die nutzbare Reichweite der Sensoren fest. Setzen Sie die Steckbrücke bei der Installation je nach der Entfernung zwischen den Sensoren in die richtige Position. Die Standardeinstellung für die Reichweite beträgt 12–60 m. Wenn die Sensoren mit geringerem Abstand eingesetzt werden und die Steckbrücke nicht auf die richtige Position gesetzt wird, entspricht der optische Winkel nicht der Sicherheitsnorm „ESPE Typ 2“.

Position 1: Reichweite 12–60 m (Standardeinstellung)

Position 2: Reichweite 6–12 m

Position 3 (Steckbrücke entfernt): Reichweite 0,6–6 m

Steckbrücke „Sync“:

Die Steckbrücke muss aktiviert werden (Position 2), wenn zwei Gruppen von Sensoren und eine Wechselstromversorgung eingesetzt werden. Um Übersprechen zwischen den beiden Sensorgruppen zu vermeiden, müssen die Versorgungsleitungen gekreuzt werden, damit die Emittier- und Empfängergruppen synchronisiert werden können.

Position 1: Synchronisation deaktiviert (Standardeinstellung)

Position 2: Synchronisation aktiviert

Steckbrücke „Align“ (Ausrichtung):

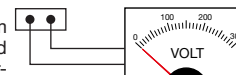
Die Steckbrücke aktiviert den Anschluss für den Ausrichtungsausgang, und die gelbe LED zeigt die Signalstärke durch Blinken an. Die Steckbrücke wird verwendet, um die Ausrichtung bei der Installation zu unterstützen.

Position 1: Ausrichtung deaktivieren (Standardeinstellung)

Position 2: Ausrichtung aktivieren

„Align Out“ (Ausrichtungsausgang)

Der Anschluss kann zusammen mit dem als getrennt erhältlichen Zubehörkabel und einem Spannungsmessgerät verwendet werden. Die Ausgangsspannung beträgt 0–4 VDC. Je höher die Spannung, desto besser sind die Sensoren aufeinander ausgerichtet.

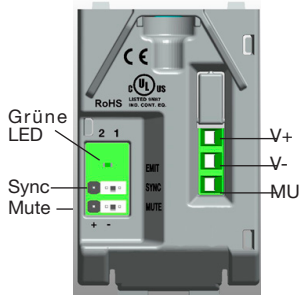


Grüne LED:	Zeigt die Stromversorgung des Empfängers an (Ausrichtungsmodus deaktiviert)
Gelbe LED:	Ein, bei optimalem Signal (Ausrichtungsmodus aktiviert) Zeigt an, dass die Sensoren einander sehen können (Ausrichtungsmodus deaktiviert). Zeigt bei der Sensorausrichtung die Signalstärke durch Blinken an (Ausrichtungsmodus aktiviert).

Verbindung zum Empfänger (ET-8060RX)

Kabelanschluss	Funktion
V+	18-34 VAC/DC Klasse 2
V-	18-34 VAC/DC Klasse 2
NO	NO-Relaisausgang (Öffner)
C	COM-Relaisausgang (gemeinsam)
NC	NC-Relaisausgang (Schliesser). Sicherheitsmodus

Emitter (ET-8060TX)



Grüne Anzeige:

Diese Anzeige signalisiert, dass die Stromversorgung des Sensors hergestellt wurde und der Sensor Infrarotlicht abstrahlt.

Steckbrücke „Sync“ Synchronisation):

Die Steckbrücke muss aktiviert werden (Position 2), wenn zwei Gruppen von Sensoren und eine Wechselstromversorgung eingesetzt werden. Um Übersprechen zwischen den beiden Sensorgruppen zu vermeiden, müssen die Versorgungsleitungen gekreuzt werden, damit die Emittier- und Empfängergruppen synchronisiert werden können.

Position 1: Synchronisation deaktiviert (Standardeinstellung)

Position 2: Synchronisation aktiviert



Steckbrücke „Mute“ (Stummschaltung):

Diese Steckbrücke aktiviert die Funktion des Test-/Stummschaltungseingangs.

Position 1: Testfunktion aktiv, wenn Stummschaltungseingang mit V+ verbunden (Standardeinstellung)



Position 2: Testfunktion aktiv, wenn Stummschaltungseingang mit V- verbunden



Verbindung zum Emitter (ET-8060TX)

Kabelanschluss	Funktion
V+	18–34 VAC/DC Klasse 2
V-	18–34 VAC/DC Klasse 2
MU	Stummschaltungs-/Testeingang

Warning

Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zur Sicherheit bei der Installation. Es wird dringend empfohlen, das Handbuch vor der Installation des Sensors aufmerksam zu lesen. Bewahren Sie das Handbuch für zukünftiges Nachschlagen auf. Installation und Verwendung müssen gemäß den aktuellen Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien erfolgen, um maximale Sicherheit zu gewährleisten. Gemäß der aktuell geltenden europäischen Gesetzgebung sind Industrietüren und -tore in der Maschinenrichtlinie 98/37/EG aufgeführt, genauer in folgenden Richtlinien: EN13241-1, EN12453, EN12978. Für den nordamerikanischen Markt sind die Informationen den neuesten UL325-Normen zu entnehmen. Die Informationen in diesem Handbuch sind für die Nutzung durch qualifizierte Installateure vorgesehen. Sie sind nicht für den Endanwender der Tür bzw. des Tors vorgesehen. Der ET-8060-Sensor darf ausschließlich auf die in diesem Handbuch beschriebene Weise eingesetzt werden. Die unsachgemäße Verwendung kann Beschädigungen und oder Personenschäden nach sich ziehen.

- Nehmen Sie keinerlei Veränderungen an irgendwelchen Bauteilen vor, und tauschen Sie diese nicht aus, sofern dies nicht ausdrücklich im Handbuch beschrieben ist. Änderungen am Sensor können zu Fehlfunktionen führen. Entra Technology lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, die aus Veränderungen des Sensors resultieren.
- Der Sensor darf ausschließlich in Durchlichtinstallationen eingesetzt werden. Der Einsatz in Rückstrahlbetriebsart mithilfe eines Reflektors ist nicht gestattet.
- Der Sensor muss auf einer festen, vibrationsfreien Oberfläche montiert werden.
- Die richtige Kabel- und Leitergröße ist in den technischen Daten angegeben.
- Stellen Sie sicher, dass Stromversorgung, Lastströme sowie sonstige Parameter innerhalb der Spezifikationen des Sensors liegen. Informationen zur EG-Konformitätserklärung finden Sie in einem getrennten Dokument.

Produktbeschreibung und Anwendungen

Die photoelektrischen Durchlichtsensoren ET-8060 sind für die Anwesenheitserkennung (Typ D gemäß EN12453) konstruiert und können bei Industrietüren und -toren sowie vergleichbaren Anwendungen eingesetzt werden, bei denen Hindernisse durch Unterbrechung des Lichtstrahls zwischen Emittor und Empfänger erkannt werden müssen.

Die Linsen können mechanisch angepasst und um $\pm 100^\circ$ in horizontaler Richtung sowie $\pm 30^\circ$ in vertikaler Richtung verstellt werden, um optimale optische Ausrichtung zwischen Emittor und Empfänger zu erreichen – selbst auf unebenen Oberflächen. (Siehe Abb. A und B). Die Sensoren sind mit einem gegen Vandalismus geschützten Gehäuse ausgestattet.

Installation



Während der Installation muss das Steuerungssystem von der Hauptstromversorgung getrennt werden. Falls Pufferbatterien vorhanden sind, müssen diese ebenfalls getrennt werden.

Überprüfen Sie folgende Punkte, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

- 1.) Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung mit den Spezifikationen des Sensors übereinstimmt.
- 2.) Für Entfernungen zwischen 0,6...6 m, 6...12 m und 12...60 m beachten Sie die Einstellung der Steckbrücke für die Entfernung im Abschnitt „Steckbrückeneinstellungen und Anschlüsse“.
- 3.) Der Emittor strahlt in einem Winkel unter $\pm 5^\circ$ ab (gemäß EN60496-2 ESPE2).
Wenn ein weiterer Sensor montiert wird, können Interferenzen auftreten. Sensoren, die mit Wechselspannung arbeiten, können in diesem Fall in der Synchronisationsbetriebsart angeschlossen werden, um Übersprechen zu verhindern. Siehe Abb. G sowie „Steckbrücke ‘Sync’“ im Abschnitt „Steckbrückeneinstellungen und Anschlüsse“.
- 4.) Wenn die schwarze Kabeleinführung genutzt wird, muss die PG-Kabelkappe durch die Blindkappe ersetzt werden.
Siehe Abb. F und J.
- 5.) Befestigen Sie den Sensor wie in Abb. E dargestellt. Um die Montage der Leitungen an der Anschlussleiste zu erleichtern, kann der Sensorblock mithilfe eines Schraubendrehers vom der Grundplatte abgelöst werden. Siehe Abb. K.
- 6.) Schließen Sie den Sensor wie in Abb. C dargestellt am Türcontroller an, wenn ein einzelner Sensor eingesetzt wird.
- 7.) Richten Sie die Linsen anhand der folgenden Anleitung aus:
 - a.) Ausrichtung mithilfe des Laserausrichtungswerkzeugs:
Schalten Sie den Laser ein, und platzieren Sie ihn in der Linsenhalterung des Emitters. Richten Sie den Laser auf die Empfängerlinse aus. Platzieren Sie den Laser in der Linsenhalterung des Empfängers, und richten Sie ihn auf den Emittor aus.
Eine Ausrichtung auf $\pm 0,5^\circ$ ist ausreichend.

Abstand zwischen den Sensoren	Ausrichtung innerhalb des Durchmessers
6 m	$\varnothing 0,1$ m
12 m	$\varnothing 0,2$ m
30 m	$\varnothing 0,5$ m
60 m	$\varnothing 1,0$ m

- b.) Ausrichtung mithilfe des Ausrichtungsausgangs:
Setzen Sie die Steckbrücke für die Ausrichtung auf Position 2 (siehe Abb. I), und versetzen Sie das Ausrichtungstestkabel in die Betriebsart „Align put“. Schließen Sie das Testkabel zusätzlich an einem Spannungsmessgerät an (siehe Abb. I). Richten Sie die Emittor- und Empfängerlinsen aufeinander aus, und fahren Sie mit der Ausrichtung fort, bis die maximale Ausgangsspannung erreicht ist. Setzen Sie nach der Ausrichtung die Steckbrücke für die Ausrichtung wieder in Position 1 (siehe Abb. I).
- c.) Ausrichtung mithilfe der blinkenden gelben LED:
Setzen Sie die Steckbrücke für die Ausrichtung in Position 2 (siehe Abb. I).

Die gelbe LED kann zur Ausrichtung der Sensoren bis zu einer Entfernung von 6 m genutzt werden. Richten Sie die Emittor- und

Empfängerlinsen so lange aufeinander aus, bis die gelbe LED mit höchster Frequenz blinkt oder dauerhaft leuchtet. Wenn die grüne LED leuchtet, liegt der Überschwingsfaktor über 4.
Setzen Sie nach der Ausrichtung die Steckbrücke für die Ausrichtung wieder in Position 1 (siehe Abb. I).

Test

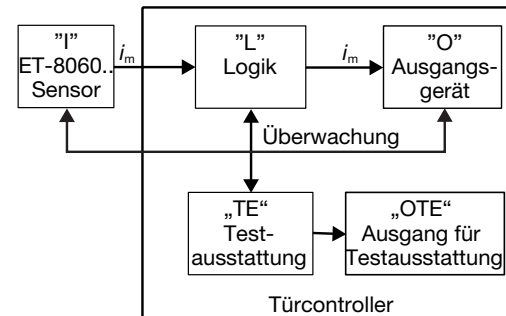
Nach der Installation müssen die Sensoren getestet werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.

- 1.) Stellen Sie sicher, dass die Sensoren gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch installiert wurden.
- 2.) Verbinden Sie Emittor und Empfänger mit der Stromversorgung, und stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse zwischen Emittor und Empfänger befinden. Die gelbe LED leuchtet auf (siehe Abb. I).

Gelbe LED	Beschreibung	Aktion
Ein	Ausgerichtet	Keine Aktion erforderlich
Aus	Nicht ausgerichtet	Hindernis beseitigen

- 3.) Nachdem die Sensoren ausgerichtet und sichergestellt wurde, dass sich kein Hindernis zwischen ihnen befindet, kann die Sensorfunktion überprüft werden, indem ein 50-mm-Zylinder durch den Lichtstrahl geführt wird. Zuerst in der Nähe des Emitters, dann in der Nähe des Empfängers und schließlich in der Mitte zwischen Emittor und Empfänger. Stellen Sie sicher, dass die grüne LED erlischt und der Relaisausgang zum Sicherheitsmodus wechselt, wenn der Zylinder den Lichtstrahl durchquert. Wenn der Zylinder aus dem Lichtstrahl entfernt wird, wechselt die LED wieder zum Normalzustand.
- 4.) Stellen Sie sicher, dass die Sensoren ordnungsgemäß arbeiten, indem Sie den Testkörper von 700 × 300 × 200 mm gemäß EN12445 einsetzen (EN12445 wird mit der kommenden Fassung von EN12453 zusammengeführt).

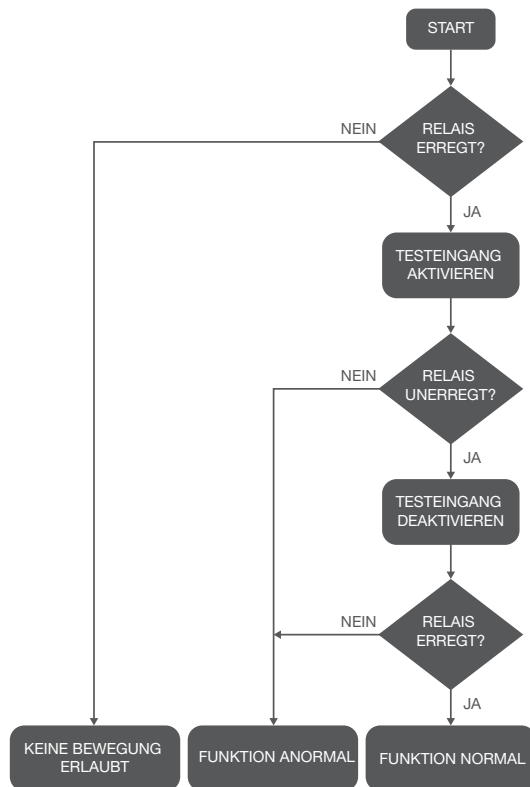
Vorgesehene Architekturen für einen Sicherheitssensor der Kategorie 2 gemäß EN13849-1



Kontrolle des Türcontrollers

Um sicherzustellen, dass Kabel, Antwortzeiten, Relaisausgänge und Sensoren ordnungsgemäß arbeiten, wird ein Test des Sensors mithilfe der sensoreigenen Stummschaltungsfunktion empfohlen, bevor die Tür bzw. das Tor geöffnet oder geschlossen wird.

Funktionsnachweisverfahren für den sicherheitsgerichteten Testeingangsteil eines Steuerungssystems (SRP/CS)

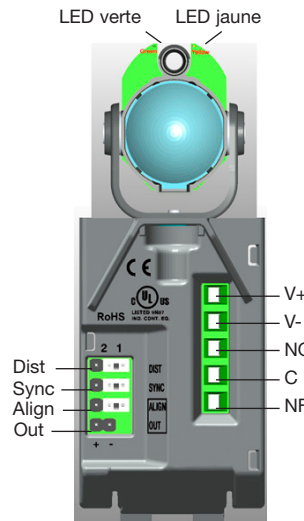


Instandhaltung

Die photoelektrischen Sensoren erfordern keine besondere Wartung. Es wird jedoch empfohlen, die Sensoren alle sechs Monate zu überprüfen, indem die optischen Teile gereinigt werden und, wie im Abschnitt "Test" beschrieben, ein Test durchgeführt wird.

Position des cavaliers et connexions

Récepteur (ET-8060RX)



Cavalier distance (dist jumper) :

Ce cavalier règle les distances de détection utilisables sur les capteurs. Lors de l'installation des capteurs, régler le cavalier à la position correcte en fonction de la distance entre les capteurs. Réglage de la distance de détection par défaut : 12 - 60 m. Si les capteurs sont utilisés avec une distance de détection plus courte et si le cavalier est incorrectement positionné, l'angle optique ne peut satisfaire la norme de sécurité « ESPE type 2 » :

Position 1 : distance 12 - 60 m par défaut



Position 2 : distance 6 - 12 m



Position 3 (cavalier déposé) : distance 0,6 - 6 m



Cavalier sync (sync jumper) :

Cavalier sync (sync jumper) : sur un système à deux jeux de capteurs alimenté en CA, le cavalier doit être activé (en position 2). Pour éviter les interférences entre les deux jeux de capteurs, les cordons d'alimentation doivent être croisés pour synchroniser les ensembles émetteurs et récepteurs.

Position 1 : fonction sync désactivée (par défaut)



Position 2 : fonction sync activée



Cavalier alignement (align jumper) :

ce cavalier active le connecteur « défaut d'alignement » ; la fréquence de clignotement de la LED jaune indique la force du signal d'alignement. Ce cavalier sert d'assistant à l'alignement des capteurs en cours d'installation.

Position 1 : fonction alignement désactivée (par défaut)

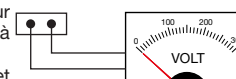


Position 2 : fonction alignement activée



Align out (sortie alignement) :

le connecteur est utilisable avec un câble accessoire à approvisionner séparément, et un voltmètre. La tension de sortie est comprise entre 0 et 4 Vcc. Une tension très élevée indique un alignement correct des capteurs.



Indicateurs :

LED verte : le récepteur est alimenté électriquement
(mode alignement désactivé)

Allumé, au signal optimal (mode alignement)

LED jaune : un capteur voit l'autre et réciproquement
(mode alignement désactivé).

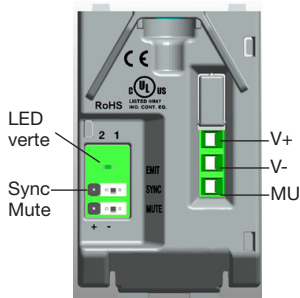
Indique la force du signal d'alignement du capteur
(mode alignement activé).

Connexion au récepteur (ET-8060RX)

Connexion filaire Fonction

V+	18-34 Vca/cc Alim. Classe 2
V-	18-34 Vca/cc Alim. Classe 2
NO	sortie relais NO
C	sortie relais COM
NF	sortie relais NF, mode sécuritaire

Émetteur (ET-8060TX)



Voyant vert :

Indique que le capteur est alimenté et qu'il émet une lumière infrarouge.

Cavaliér sync (sync jumper) :

sur un système à deux jeux de capteurs alimentés en CA, le cavalier doit être activé (en position 2). TPour éviter les interférences entre les deux jeux de capteurs, les cordons d'alimentation doivent être croisés afin de synchroniser les ensembles émetteurs et récepteurs. Position 1 : Fonction sync désactivée (par défaut)



Position 2 : Fonction sync activée



Cavaliér test (test jumper) :

Ce cavalier modifie la fonction de l'entrée test/coupure

Position 1 : Fonction test activée lorsque l'entrée coupure est connectée au V+ (position par défaut)



Position 2 : Fonction test activée lorsque l'entrée coupure est connectée au V-



Connexion à l'émetteur (ET-8060TX)

Connexion filaire Fonction

V+	18-34 Vca/cc Alim. Classe 2
V-	18-34 Vca/cc Alim. Classe 2
MU	Entrée coupure/test

Attention Danger

Instructions de sécurité

Ce manuel contient des instructions importantes relatives à la sécurité en cours d'installation. Avant d'installer un capteur, nous vous conseillons vivement de lire le manuel avec la plus grande attention. Conserver le manuel à portée pour utilisation future. Afin de garantir une sécurité maximale, installer et utiliser le capteur en respectant scrupuleusement la législation, les clauses et réglementations les plus récentes. Selon la législation européenne la plus récente, les portes et les portails industriels sont listés dans la directive 98/37/CE des équipements mécaniques et plus particulièrement, dans les normes EN13241-1; EN12453; EN12978.

Pour le marché nord-américain, les informations sont listées dans les normes UL325 les plus récentes. Les informations contenues dans ce manuel doivent être utilisées par des installateurs qualifiés. Les informations contenues dans ce manuel doivent être utilisées par des installateurs qualifiés. Leur usage n'est en aucun cas destiné à l'utilisateur final de la porte ou du portail.

Le capteur ET-8060 doit être utilisé seulement en stricte conformité avec les instructions décrites dans ce manuel.

Toute utilisation abusive est susceptible de provoquer un préjudice corporel ou une avarie du matériel.

- Ne jamais modifier ni remplacer des composants quelconques sauf si le manuel le stipule. Toute altération du capteur peut conduire à des dysfonctionnements. Entrya Technologies décline toute responsabilité pour toutes détériorations résultant de modifications apportées aux capteurs.
- Le capteur doit être utilisé dans des installations de type cellule barrage seulement et jamais en mode réflexe par le biais d'un réflecteur.
- Le capteur doit être impérativement monté sur une surface massive exempte de vibration.
- Le câble et la section correcte des conducteurs sont spécifiés dans les caractéristiques.
- S'assurer que l'alimentation, les courants de charge et tous autres paramètres se situent à l'intérieur des caractéristiques nominales du capteur. Les informations relatives à la déclaration de conformité CE sont présentées dans un document séparé.

Description du produit et applications

Les capteurs photoélectriques ET-8060 de type cellule barrage sont conçus pour détecter une présence (Type D selon EN12453) ; ils peuvent être utilisés avec des portes et portails industriels ou dans des applications similaires où la détection d'obstacles coupe le faisceau lumineux entre l'émetteur et le récepteur. Les capteurs sont conçus avec un réglage mécanique des lentilles, horizontalement à $\pm 100^\circ$ et verticalement à $\pm 30^\circ$ afin d'obtenir un alignement optique correct entre l'émetteur et le récepteur même sur des surfaces irrégulières. (Voir Figures A et B). Le capteur est encapsulé dans un boîtier robuste en aluminium avec capot anti vandalisme.

Installation

En cours d'installation, le système de commande doit être déconnecté de l'alimentation principale.

Le cas échéant, les batteries de secours doivent être également déconnectées.



Avant de poursuivre l'installation, vérifier les points suivants.

1. Constater que l'alimentation est conforme aux caractéristiques du capteur.
2. Pour des distances de détection entre 0,6 m et 6 m, 6 m et 12 m ou 12 m et 60 m, vérifier la position du cavalier distance (dist. jumper) comme indiqué dans la section « Position des cavaliers et connexions ».
3. Constater que l'angle d'émission de la lumière transmise par l'émetteur est inférieur à $\pm 5^\circ$ (selon EN60496-2 ESPE2).
Le cas échéant, le montage d'un ensemble émetteur et récepteur supplémentaire est susceptible de provoquer des interférences. Dans ce cas, deux ensembles de capteurs avec alimentation CA peuvent être connectés en mode synchronisation pour éliminer les interférences. Voir figure G et se reporter également à l'alinéa « Cavalier Sync » de la section « Position des cavaliers et connexions ».
4. En cas d'utilisation de l'entrée de câble par l'arrière, remplacer impérativement le presse-étoupe du câble PG par un capuchon d'obturation. Voir Fig. F et J.
5. Fixer le capteur comme illustré en Figure E. Pour faciliter le montage des fils dans le bornier, séparer le bloc capteur de la base au moyen d'un tournevis. Voir Figure K.
6. Connecter le capteur au contrôleur de porte comme illustré en Figure C (dans le cas où un capteur seulement est utilisé).
7. Aligner les lentilles selon les instructions suivantes :
 - a. L'alignement s'effectue au moyen de l'outil d'alignement au laser :
Mettre le laser sous tension et le placer dans le porte-lentille de l'émetteur. Aligner le laser en direction de la lentille du récepteur.
Placer le laser dans la lentille du récepteur et l'aligner en direction de la lentille de l'émetteur.
Un alignement à $\pm 0,5$ degré est suffisant.

Distance entre capteurs	Alignement à l'intérieur du diamètre
6 m	$\varnothing 0,1$ m
12 m	$\varnothing 0,2$ m
30 m	$\varnothing 0,5$ m
60 m	$\varnothing 1,0$ m

- b. Alignement au moyen de la sortie alignement :
Mettre le cavalier d'alignement en position 2 (voir Figure I) et connecter le câble de test d'alignement à la sortie Alignement (Align out). Raccorder également le câble de test à un voltmètre (voir Figure I).
Aligner les lentilles de l'émetteur et du récepteur en direction l'une de l'autre et continue jusqu'à obtention de la tension de sortie maximale. Après alignement, remettre le cavalier d'alignement en position 1 (voir Figure I).
- c. Alignement via la LED clignotante jaune :
Mettre le cavalier d'alignement en position 2 (voir Figure I).
La LED jaune peut être utilisée pour aligner les capteurs jusqu'à des distances de 6 m.
Ajuster les lentilles de l'émetteur et du récepteur jusqu'à ce que la LED jaune clignote le plus rapidement possible ou qu'elle reste allumée en fixe. Si la LED verte est allumée, l'excédent de gain est

supérieur à 4.

Après alignement, remettre le cavalier d'alignement en position 1 (voir Figure I).

Test

Les capteurs doivent être testés afin de vérifier leur bon fonctionnement après installation.

1. Constater que les capteurs sont installés conformément aux instructions du manuel.
2. Connecter l'alimentation à l'émetteur et au récepteur en s'assurant qu'il n'y a aucun obstacle entre les deux. La LED jaune est allumée (voir Figure I).

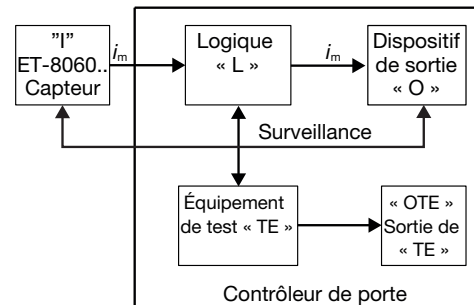
LED jaune	Description	Action
Allumée	Alignés	Aucune action requise
Éteinte	Non alignés	Enlever l'obstacle

3. Une fois les capteurs alignés et après s'être assuré que la trajectoire du signal optique est libre de tout obstacle, tester la fonction du capteur comme suit : Couper le faisceau lumineux avec un cylindre de 50 mm, d'abord près de l'émetteur, ensuite près du récepteur et enfin au centre, entre l'émetteur et le récepteur.
Constater que la LED jaune s'éteint et que la sortie relais passe en mode sécuritaire lorsque le cylindre coupe le faisceau lumineux. Lorsque le faisceau lumineux n'est plus coupé (cylindre enlevé) la LED jaune repasse à l'état normal.
4. Muni d'un corps de test de 700x300x200 mm, tester la bonne performance des capteurs selon EN12445 (la norme EN12445 va être prochainement fusionnée avec la révision prévue de EN12453).

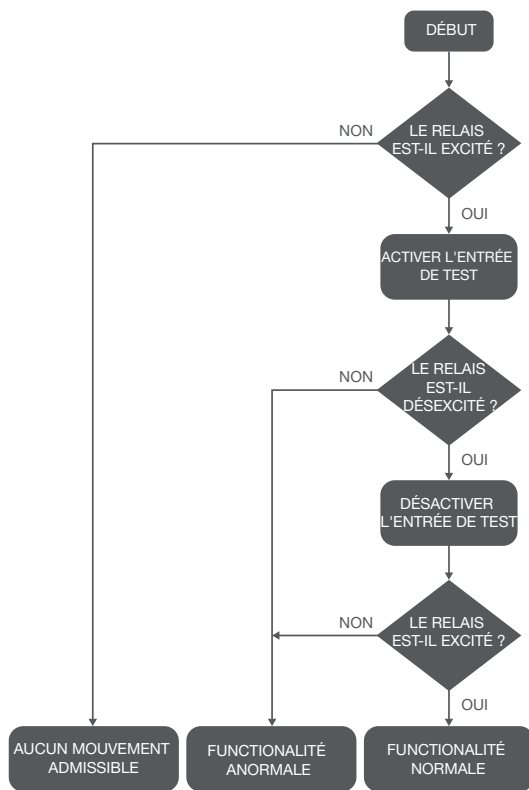
Contrôle de vérification du contrôleur de porte

Afin de vérifier que les câbles, temps de réponse, sorties relais et capteurs fonctionnent correctement, Entrya Technologies recommande de tester le capteur au moyen de la fonction Test/Coupure, avant ouverture ou fermeture de la porte/du portail.

Architectures éligibles pour un capteur de sécurité de catégorie 2 selon EN13849-1



Mode opératoire de vérification fonctionnelle de la partie sécurité de l'entrée de test d'un système de commande (SRP/CS)

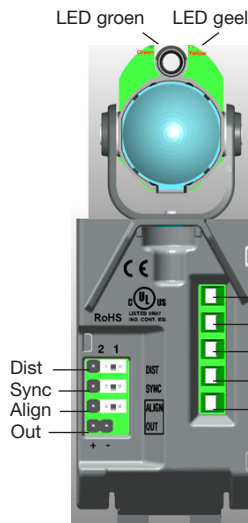


Maintenance

Aucune maintenance particulière n'est requise pour les capteurs photoélectriques. Cependant, il convient de les vérifier deux fois par an, de nettoyer la partie optique et de les tester comme décrit dans la section « Test ».

Jumper instellingen en verbindingen

Ontvanger (ET-8060RX)



Dist jumper:

Deze jumper stelt de bruikbare afstanden van de fotocellen in. Stel de jumper correct in tijdens de installatie. De standaardinstelling is 12 - 60 m. Indien de fotocellen worden gebruikt op een kortere afstand en de jumper is niet bijgesteld, zal de optische hoek niet meer voldoen aan de "ESPE type 2" veiligheidsstandaard:

Positie 1: bereik 12 - 60 m (standaard)



Positie 2: bereik 6 - 12 m



Positie 3 (verwijderd):

bereik 0,6 - 6 m



Sync jumper:

Deze jumper moet ingesteld worden wanneer 2 sets fotocellen worden aangesloten met een AC-voeding.

Om overspraak tussen de fotocellen te vermijden moeten de voedingskabels gekruist worden om de zenders en ontvangers te synchroniseren.

Positie 1: Sync-functie uitgeschakeld (standaard)



Positie 2: Sync-functie ingeschakeld



Align jumper:

Deze jumper schakelt de uitlijning in, de gele LED geeft d.m.v. knipperen de signaalsterkte aan. Deze jumper heeft als doel om het uitlijnen van de fotocellen mogelijk te maken.

Positie 1: Uitlijn-functie uitgeschakeld (standaard)

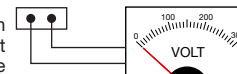


Positie 2: Uitlijn-functie ingeschakeld



Align Out-connector:

Deze connector kan in combinatie met een optionele testkabel en multimeter gebruikt worden om de uitlijning bij te stellen. De connector geeft een DC-spanning uit tussen 0 - 4Vdc. Des te hoger de spanning, des te beter de uitlijning van de fotocellen.



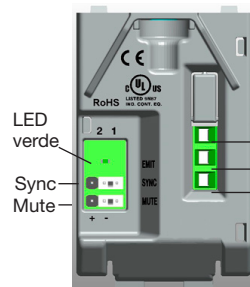
Indicatoren:

- Groene LED: Geeft aan dat de ontvanger voeding krijgt (uitlijning uitgeschakeld)
Aan, bij optimaal signaal (uitlijning ingeschakeld)
- Gele LED: Geeft aan dat de fotocellen elkaar kunnen zien (uitlijning uitgeschakeld)
Geef de signaalsterkte aan d.m.v. knipperen (uitlijning ingeschakeld)

Verbinding van de ontvanger (ET-8060RX)

Verbinding	Functie
V+	18-34 Vac/dc, Klasse 2
V-	18-34 Vac/dc, Klasse 2
NO	NO relais-uitgang
C	COM relais-uitgang
NC	NC relais-uitgang

Zender (ET-8060TX)



Groene LED:

Toont dat zender voeding krijgt en infrarood licht uitzendt.

Sync-jumper:

Jumper moet ingesteld zijn (Positie 2) bij het gebruik van twee sets fotocellen en een AC voeding. Dit om storing tussen de sets te voorkomen. De voedingskabels moeten gekruist worden om de zenders en ontvangers te synchroniseren.

Positie 1: Sync-functie uitgeschakeld (standaard)

Positie 2: Sync-functie ingeschakeld



Mute jumper:

De jumper wijzigt de functie van de test/mute ingang.

Positie 1: Test-functie actief indien mute-ingang is verbonden met V+ (standaard)

Positie 2: Test-functie actief indien mute-ingang is verbonden met V-



Verbinden van de zender (ET-8060TX)

Verbinding	Functie
V+	18-34Vac/dc Klasse 2
V-	18-34Vac/dc Klasse 2
MU	Mute / Test-ingang

Waarschuwingen

Veiligheidsmaatregelen

Deze handleiding bevat belangrijke informatie betreffende de veiligheid gedurende de installatie, we raden sterk aan dat u de handleiding aandachtig leest voor de installatie van de fotocellen.

Bewaar deze handleiding voor gebruik in de toekomst. Installatie en gebruik moeten uitgevoerd worden met respect voor de laatste richtlijnen, provisijs en regels om een maximale veiligheid te garanderen.

Volgens de meest recente Europese richtlijnen, worden industriële poorten en hekwerken vermeldt in de Machineryrichtlijn 98/37/CE en in het bijzonder de provisijs onder de EN13241-1; EN12453; EN12978 standaarden. De informatie in deze handleiding is bestemd voor gekwalificeerde installateurs en niet voor eindgebruikers van de poort of het hekwerk. De fotocellen mogen enkel gebruikt worden volgens hun beschrijving. Onjuist gebruik kan leiden tot schade en lichamelijke letsels.

- Wijzig of verander geen componenten tenzij het wordt vermeld in de handleiding. Wijzigingen aan de fotocellen kunnen fouten veroorzaken. Entrya Technologies wijst alle verantwoordelijkheid voor schade af voor fotocellen die gewijzigd werden.
- De fotocellen moeten gebruikt worden in doorstraal-installaties en niet in een reflectieve modus d.m.v. een reflector.
- De fotocellen moeten gemonteerd worden op een vaste trillingsvrije ondergrond.
- De juiste kabel en kabelsectie worden vermeld in de handleiding.
- Zorg ervoor dat de voeding en stroom alsook andere parameters binnen de eigenschappen van de fotocellen zijn.
- Voor informatie i.v.m. het CE Conformiteitsattest verwijzen we naar een apart document.

Productbeschrijving en toepassing

De ET-8060 fotocellen zijn ontworpen voor aanwezigheids detectie (Type D volgens EN12453) en kunnen gebruikt worden in industriële poorten en hekwerken en gelijkwaardige toepassingen die obstakeldetectie vereisen d.m.v. het onderbreken van de lichtstraal tussen zender en ontvanger.

De lenzen kunnen mechanisch aangepast worden en zijn tot +/- 100° horizontaal en +/- 30° verticaal aanpasbaar om een correcte uitlijning te bekomen. De fotocellen zijn geplaatst in een vandaalbestendige aluminium behuizing.



Installatie

Het bediensysteem moet losgemaakt worden van de netspanning gedurende de installatie. Indien er backupbatterijen worden gebruikt, moeten die ook worden losgekoppeld.

Controleer de volgende punten vooraleer de installatie te voltooien.

1. Controleer dat de voeding voldoet aan de opgegeven eigenschappen.
2. Voor afstanden tussen 0.6m-6m, 6m-12m of 12-60m, stel de Dist jumper correct in.
3. De zender zendt licht uit in een hoek kleiner dan 5° (volgens richtlijn EN60496-2 ESPE2). Indien een bijkomende zender is geplaatst, kan dit

storing veroorzaken. In dit geval, voor fotocellen met een AC-voeding, kunnen twee sets aangesloten worden in synchronisatie-mode om storing te verhinderen. Zie fig. G en de instellingen van Sync jumper.

4. Indien de kabelingang aan de achterzijde wordt gebruikt, moet de PG-wartel vervangen worden met het blinde kapje. Zie fig. F en J.
5. Plaats de fotocellen zoals aangegeven in fig E. Om de installatie van de kabels te vergemakkelijken, kun je de sensorprint losmaken van de behuizing met een schroevendraaier. Zie fig K
6. Verbind de fotocellen met het bedienpaneel zoals in fig C, indien één set fotocellen wordt gebruikt.
7. Lijn de lenzen uit volgens deze richtlijnen:

a. Uitleining m.b.v. de laser uitleintool voor ET-8060.

Schakel de laser aan en plaats deze in de lenshouder van de zender. Lijn de laser uit naar de lens van de ontvanger. Een uitleining met een nauwkeurigheid van +/- 0.5° is voldoende.

Afstand tussen fotocellen	Uitleining max. diameter
6 m	Ø 0,1 m
12 m	Ø 0,2 m
30 m	Ø 0,5 m
60 m	Ø 1,0 m

b. Uitleining m.b.v. Align Out-uitgang:

Plaats de jumper voor het uitleinen op positie 2 en plaats de testkabel voor ET-8060 op de Align Out. Verbind de testkabel met een voltmeter. Lijn de lenzen van zender en ontvanger op elkaar uit totdat de maximale spanning wordt bereikt. Na het uitleinen, plaats de jumper terug op positie 1 (fig I).

c. Uitleining m.b.v. de knipperende gele LED:

Plaats de jumper voor het uitleinen op positie 2. De gele LED kan gebruikt worden voor het uitleinen van fotocellen tot op een afstand van 6 meter. Stel de lenzen van zender en ontvanger bij totdat de gele LED zeer snel knippert of continu oplicht. Indien de groene LED oplicht, is de signaalsterkte hoger dan 4. Plaats de jumper terug op positie 1 na het uitleinen.

Testen

De fotocellen moeten getest worden na de installatie om te bevestigen dat ze correct functioneren.

1. Controleer dat de fotocellen werden geïnstalleerd volgens de instructies in deze handleiding.
2. Sluit de voeding aan op zender en ontvanger en controleer dat er geen obstakels de straal hinderen. De gele LED is aan.

Gele LED	Omschrijving	Actie
Aan	Uitgelijnd	Geen actie vereist
Uit	Niet uitgelijnd	Obstakel verwijderen

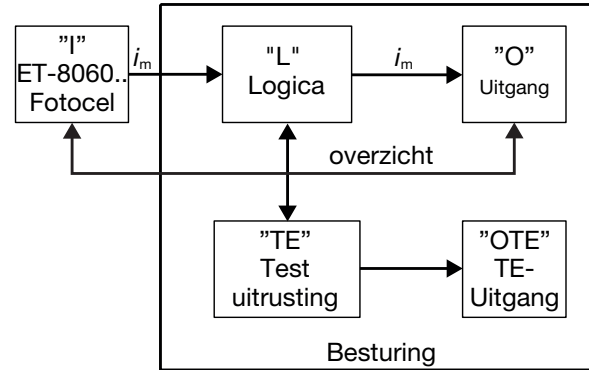
3. Zodra de fotocellen uitgelijnd zijn en er geen obstakels de lichtstraal hinderen, kan de functie getest worden d.m.v. het passeren van de lichtstraal met een cilinder van 50 mm.

Eerst dicht bij de zender, vervolgens bij de ontvanger en tenslotte in

het midden. Controleer dat de gele LED en de relais-uitgang schakelen bij de passage van de cilinder.

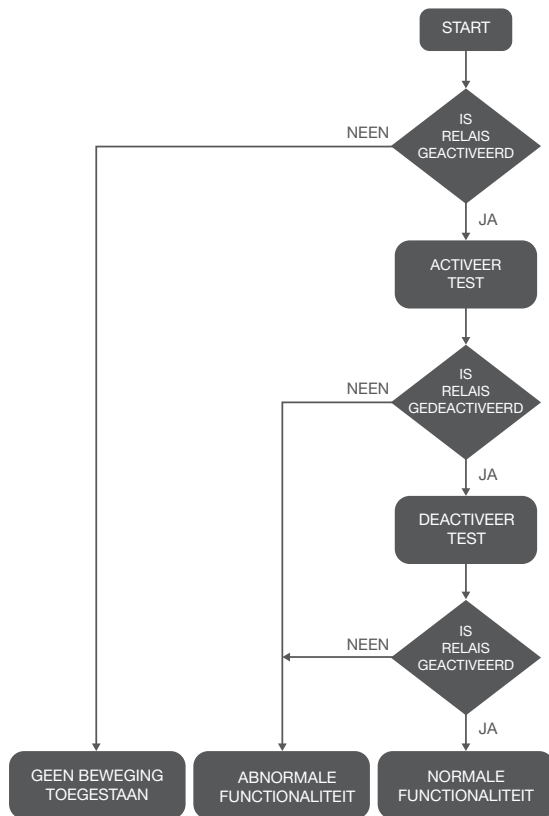
4. Controleer de correcte werking van de fotocellen met een testobject van 700x300x200 mm zoals opgegeven in richtlijn EN12445 (EN12445 wordt samengevoegd met de komende revisie EN12453).

Bestemde architectuur voor een categorie 2 veiligheidsensor EN13849-1



Controle werking van de besturing

Om te bevestigen dat kabels, responstijden, relaisuitgangen en fotocellen correct functioneren, adviseren we om de fotocellen te testen vooraleer de poort of het hekwerk opent of sluit d.m.v. de mute-functie.



Onderhoud

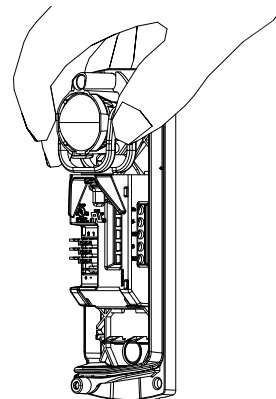
De fotocellen vereisen geen specifiek onderhoud. Wel wordt aangeraden om de fotocellen iedere 6 maanden te controleren a.h.v. de testprocedure en de lenzen te reinigen.

Lens adjustment

Linseneinstellung / Réglage de lentille /
Bijstellen van de lenzen

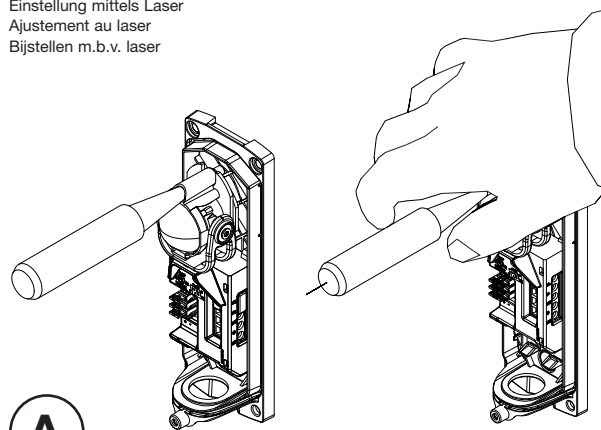
Manual adjustment

Manuelle Einstellung
Réglage manuel
Handmatig bijstellen



Laser adjustment

Einstellung mittels Laser
Ajustement au laser
Bijstellen m.b.v. laser



ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

NEDERLANDS

Horizontal and vertical sensor adjustment

Horizontale und vertikale Sensoreinstellung

Réglage horizontal et vertical du capteur

Horizontaal en verticaal bijstellen van de lens

Horizontal adjustment:

Horizontale Einstellung:

Réglage horizontal :

Horizontaal bijstellen:

$\pm 100^\circ$

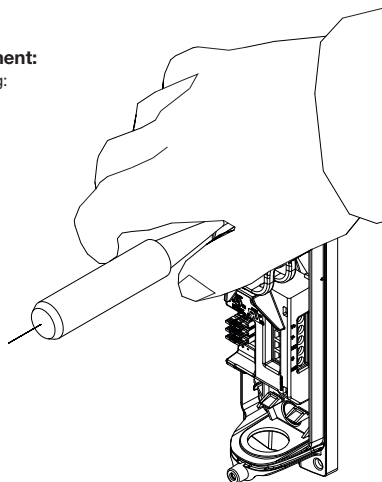
Vertical adjustment:

Vertikale Einstellung:

Réglage vertical :

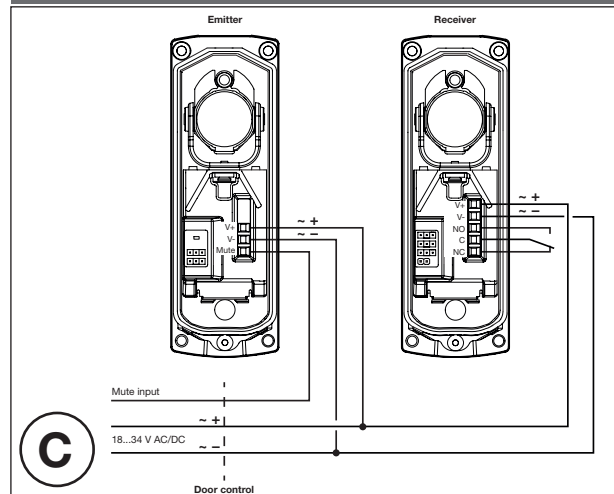
Verticaal bijstellen:

$\pm 30^\circ$

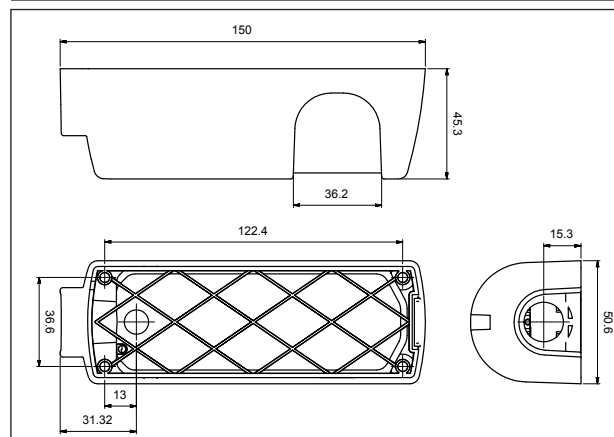


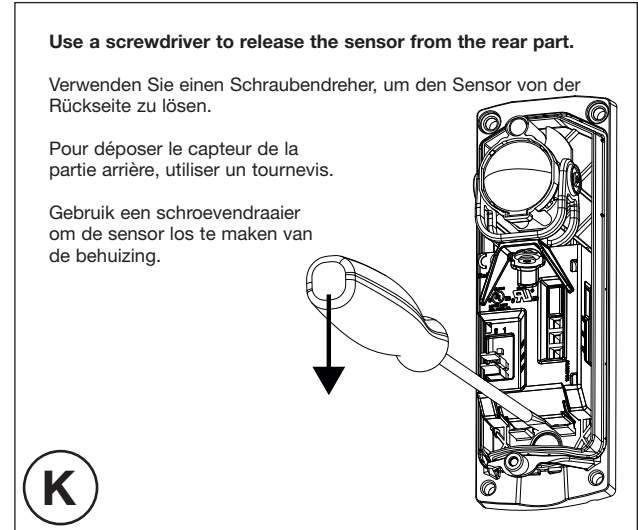
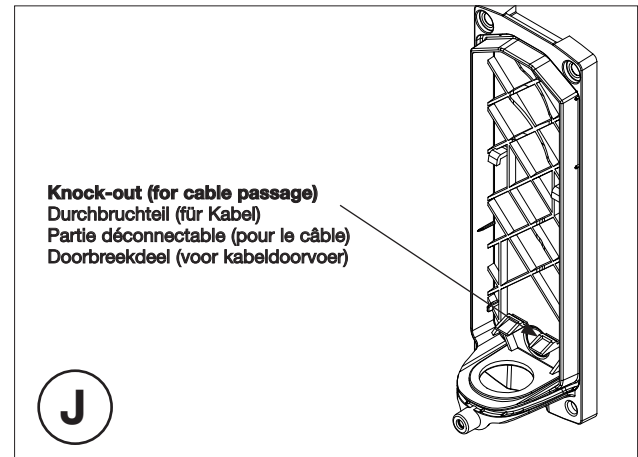
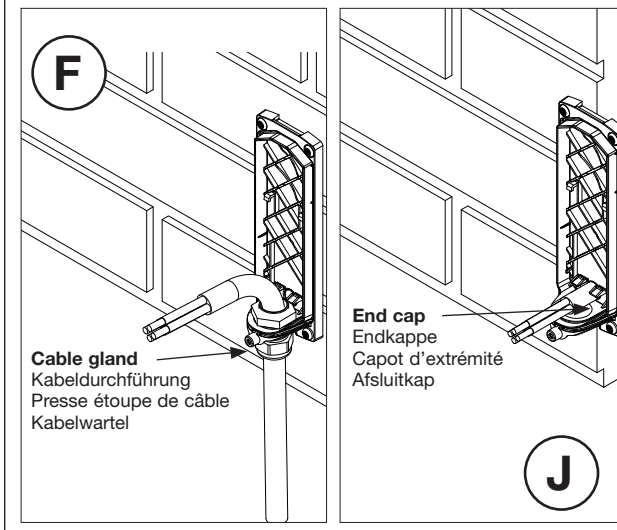
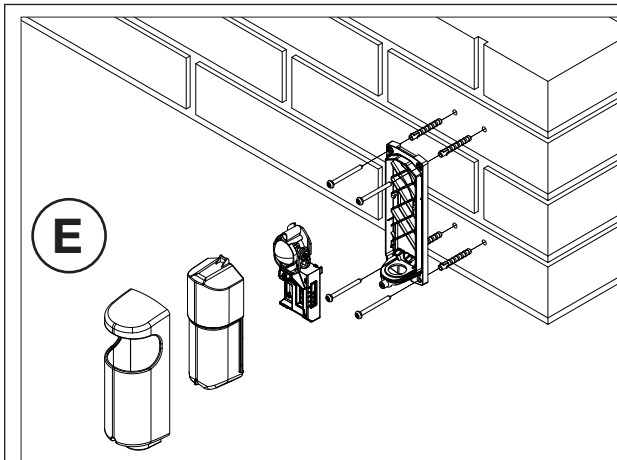
B

Wiring Diagram / Schaltbild / Schéma de câblage / Bekabelingsschema

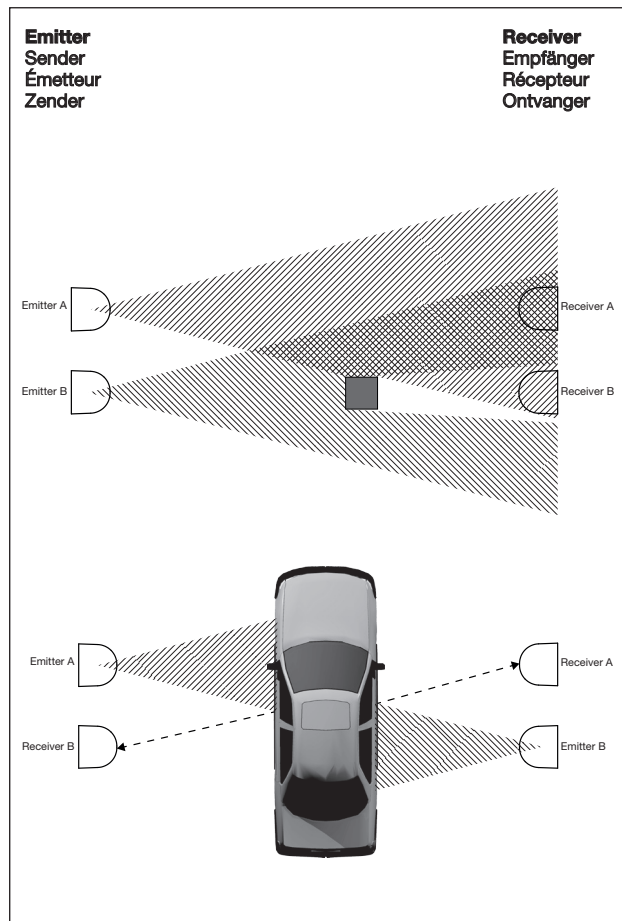


Dimensions (mm) / Abmessungen / Dimensions / Afmetingen

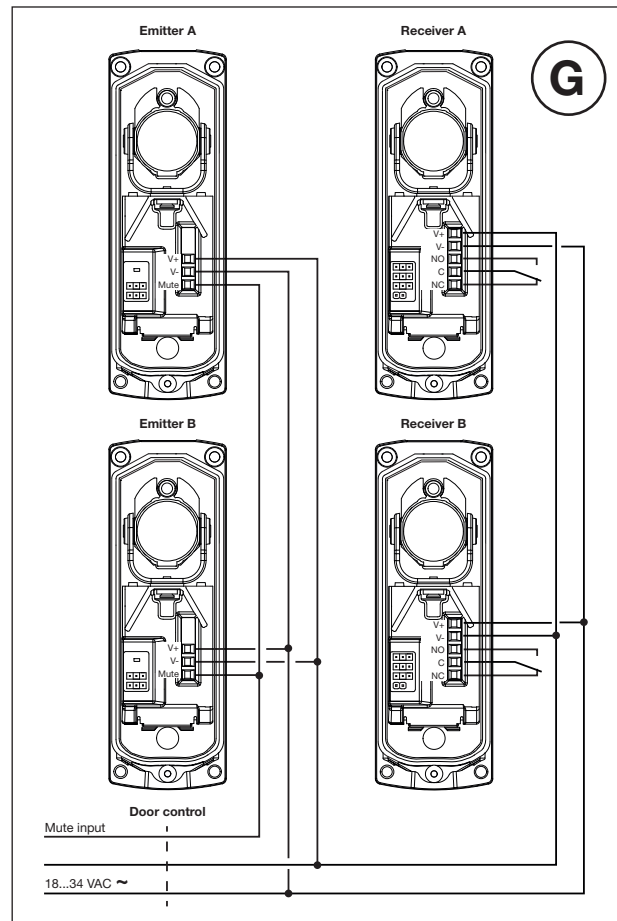




Crosstalk
Übersprechen
Interférence
Overspraak



Crosstalk prevention (AC-mode)
Verhindern von Übersprechen (AC-Betriebsart)
Prévention d'interférence (CA-mode)
Overspraak voorkomen (AC-modus)



Specifications / Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Technische eigenschappen

Rated operational voltage / Nenn-Betriebsspannung / Tension de fonctionnement nominale / Voedingsspanning

18...34 V AC/DC (18...34 V ca/V cc)

(Ripple (Urpp) included / Einschl. Restwelligkeit / ondulation incluse / Rimpel ingebrepen

Supply current (I_O) DC / Stromaufnahme DC / courant d'alimentation CC / Stroomverbruik DC

Emitter / Sender / Émetteur / Zender

$\leq 55 \text{ mA} @ U_B \text{ max}$

Receiver / Empfänger / Récepteur / Ontvanger

$\leq 50 \text{ mA} @ U_B \text{ max}$

Supply current (I_O) AC / Stromaufnahme AC / courant d'alimentation CA / Stroomverbruik AC

Emitter and receiver / Sender und Empfänger / Émetteur et récepteur / Zender en ontvanger

$\leq 100 \text{ mA} @ U_B \text{ max}$

Power ON delay / Einschaltverzögerung / Temps de mise sous tension / Inschakelvertraging

Emitter and receiver / Sender und Empfänger / Émetteur et récepteur / Zender en ontvanger

$\leq 200 \text{ ms}$

Output function / Ausgangsfunktion / Fonction de sortie / Uitgangsfunctie SPDT

Output, switching / Kontaktausgang / Commutation des sorties / Uitgang, schakeling

N.O./N.C. / N.A./N.C.

Output current continuous (I_{θ}) / Schakelstroom

$< 1 \text{ A} / 18\text{-}34 \text{ VDC} / \text{V cc}$

$< 0.5 \text{ A} / 18\text{-}34 \text{ VAC} / \text{V ac}$

Minimum operational current (I_{m}) / Min. Schaltstrom / Courant minimum de fonctionnement / minimale schakelstroom

$\geq 0.5 \text{ mA}$

Mechanical lifetime / Mechanische Lebensdauer / Durée de vie mécanique / Aantal mechanische schakelingen

$\geq 5\,000\,000 \text{ cycles} / \text{Zyklen} / \text{cycles} / \text{cycli}$

Operating frequency / Schaltfrequenz / Fréquence de marche / Schakelfrequentie

$10 \text{ imp/sec.} / \text{Impulse/s} / \text{impulsions/seconde} / \text{impulsen/seconde}$

Response time / Ansprechzeit / Temps de réponse / Responstijd

OFF-ON (t_{ON}) / (t_{ON}) (ON-OFF) / (t_{ON}) (Allumé-Éteint) / (t_{ON}) (ON-OFF)

ON-OFF (t_{OFF}) / (t_{OFF}) (OFF-ON) / (t_{OFF}) (Éteint-Allumé) / (t_{OFF}) (OFF-ON) $\leq 8 \text{ ms}$

OFF Hold time / AUS-Haltezeit / Temps de maintien de COUPURE / Uit Houdtijd $> 80 \text{ ms}$

Protection / Schutz / Protection / Bescherming

Reverse polarity, transients / Verpolung, Transienten / Inversion de polarité, transitoires / Geïnverteerde polariteit, afwijkingen

Rated operating distance (S_n) / Nenn-Schaltabstand / Distance nominale de fonctionnement / Opgegeven werkingsafstand $\leq 60 \text{ m}$

Operating temperature / Umgebungstemperatur, Betrieb / Température de fonctionnement / Workingstemperatuur

$-25^{\circ}\text{...}+60^{\circ}\text{C} (-13^{\circ}\text{...}+140^{\circ}\text{F})$

Storage temperature / Umgebungstemperatur, Lager / Température de stockage / Opslagtemperatuur

$-40^{\circ}\text{...}+70^{\circ}\text{C} (-40^{\circ}\text{...}+158^{\circ}\text{F})$

Ambient light / Umgebungslicht / Lumière ambiante / Omgevingslicht $\leq 100\text{K Lux}$

Degree of protection / Schutzart / Indice de protection / Beschermingsgraad IP65

CE-marking / CE-Kennzeichnung / Marquage CE / CE-markering **Yes** / Ja / Oui / Ja

Approvals / Zulassungen / Approbations / Goedkeuringen

cURus, cULus (UL325 + UL508 + C22.2)

Connection cable / Anschlusskabel / Câble de raccordement / Aansluitkabel

Outer jacket / Außenummantelung / Dia. ext. de la gaine / Buitenmantel $\varnothing 5 \dots 10 \text{ mm}$

Conductors max / Leiter max. / conducteurs maxi / Geleiders max.

$1.5 \text{ mm}^2 \text{ (AWG 16)}$

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

NEDERLANDS

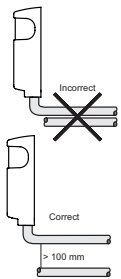
Installation Hints / Installationshinweise / Conseils d'Installation / Installatie waarschuwingen

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

NEDERLANDS



ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

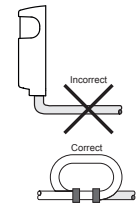
NEDERLANDS

To avoid interference from inductive voltage/ current peaks, separate the proximity switch power cables from any other power cables, e.g. motor, contactor or solenoid cables

Um Störungen durch induktive Spannungs-/ Stromspitzen zu vermeiden, Kabel der Näherungsschalter getrennt von anderen stromführenden Kabeln halten

Pour éviter les interférences issues des pics de tension et/ou des courants inductifs, veiller à toujours faire cheminer séparément les câbles d'alimentation des détecteurs de proximité et les câbles d'alimentation des moteurs, contacts ou solénoïdes

Houd de voedingskabels van de fotocellen gescheiden van andere kabels (bv. motor, ..) om storing te vermijden van een inductieve spanning of stroompieken.



Relief of cable strain

Schutz vor Überdehnung des Kabels

Tension des câbles

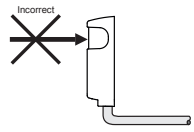
Ontlast de kabelspanning

The cable should not be pulled

Nicht am Kabel ziehen

Eviter toute contrainte en traction du câble

Trek niet aan de kabel



Protection of the sensing face

Schutz der Sensorfläche des Schalters

Protection de la face de détection du détecteur

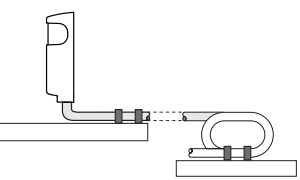
Bescherm het detectievenster

A proximity switch should not serve as mechanical stop

Näherungsschalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden

Ne jamais utiliser un détecteur de proximité en tant que butée mécanique

Fotocellen mogen niet gebruikt worden als mechanische stop



Switch mounted on mobile carrier

Mobiler Näherungsschalter

Détecteur monté sur support mobile

Fotocel gemonteerd op een mobiele steun

Any repetitive flexing of the cable should be avoided

Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden

Eviter toute répétition de courbure dans le cheminement du câble

Repetitief buigen van de kabel moet vermeden worden

UL

Cable supplied with the operator for connection of a Class 2 circuit to an external device, and cable supplied with an external device intended for connection to a Class 2 circuit of an operator shall be:

a) Type CL2, CL2P, CL2R, or CL2X complying with the Standard for Power-Limited Circuit Cables, UL 13; or

b) Other cable with equivalent or better electrical, mechanical, and flammability ratings; or
c) Cable that is a factory-connected integral part of a Class 2 power supply complying with the Standard for Class 2 Power Units, UL 1310, or a Class 2 transformer complying with the Standard for Low Voltage Transformers - Part 3: Class 2 and Class 3 Transformers, UL 5085-3, or an LPS (Limited Power Source) supply complying with the Standard for Information Technology Equipment - Safety - Part 1: General Requirements, UL 60950-1.



Notes

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.[illegible]

Entrya Technologies

www.entrya.com

