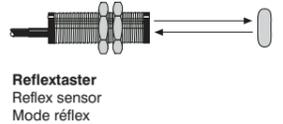


Reflexaster, Bauform F
Reflex sensor, housing form F
Capteur réflex, boîtier F



D E F

EG - Konformitätserklärung

Die Bauart aller optischen und induktiven Näherungsschalter ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den unten genannten Richtlinien.

Folgende internationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewendet:

- EN 60947-5-2:1998 + A1:1999 + A2:2004

Niederspannungsschaltgeräte
Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente
Näherungsschalter

Declaration of Manufacturer

All photoelectric and proximity sensors comply with the EMC - directive 89/336 EEC.

Following standards are used for electromagnetic compatibility:

- EN 60947-5-2:1998 + A1:1999 + A2:2004

Low-voltage switchgear and controlgear - Part 5-2:
Control circuit devices and switching elements
- Proximity switches

Déclaration de conformité

Nous certifions nos capteurs optiques et inductifs conformes aux exigences et directives européennes concernant leur caractère électromagnétique.

Les normes suivantes ont été respectées:

- EN 60947-5-2:1998 + A1:1999 + A2:2004

Appareillage à basse tension - Partie 5-2:
Appareils et éléments commutation pour circuits de commande - Détecteurs de proximité

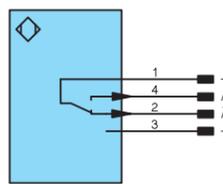


Anschlussbilder

Connection Diagrams

Schémas de raccordement

101



- + Versorgungsspannung "+"
- A Schaltausgang (1, 2, 3,...) Schließer (NO)
- A̅ Schaltausgang (1, 2, 3,...) Öffner (NC)
- Versorgungsspannung "0V"
- + Power Supply "+"
- A Switching Output (1, 2, 3,...) NO
- A̅ Switching Output (1, 2, 3,...) NC
- Power Supply "0V"
- + Tension d'alimentation "+"
- A Sortie de commutation (1, 2, 3,...) Fermeture (NO)
- A̅ Sortie de commutation (1, 2, 3,...) Ouverture (NC)
- Tension d'alimentation "0V"

Diese Sensoren sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet/These sensors are not suited for safety applications/Ces détecteurs ne peuvent pas être utilisés pour des applications soumises aux normes de sécurité.

D

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

Reflexaster

Sender und Empfänger sind in einem Gehäuse untergebracht. Diese Sensoren werten das vom Objekt reflektierte Licht aus. Erreicht das Objekt die eingestellte Tastweite, schaltet der Ausgang. Helle Objekte reflektieren das Licht besser als dunkle und können daher in einem größeren Abstand erkannt werden.

Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Das Produkt ist nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.
- Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sollte nur ausschließlich durch fachkundiges Personal ausgeführt werden.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.

Einstellhinweise

- auf mechanisch feste Montage des Sensors achten
- Messobjekt im Erfassungsbereich positionieren
- Poti aufdrehen, bis der Ausgang schaltet
- Poti weiter aufdrehen, bis die LED von Blink-Betrieb auf Dauerlicht umschaltet.

Allgemeine technische Daten

Optisch

Schalt-Hysterese < 15 %
Lichtart Infrarot
Wellenlänge 880 nm
Lebensdauer (Tu = +25°C) 100000 h
max. zul. Fremdlicht 100000 Lux
Öffnungswinkel 12°

Elektrisch

Versorgungsspannung 10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24V) < 40 mA
Temperaturdrift < 10 %
Temperaturbereich -25...60°C
Spannungsabfall Schaltausgang < 2,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang 200 mA
Reststrom Schaltausgang < 50 µA
kurzschlussfest ja
verpolungssicher ja
überlastsicher ja

Mechanisch

Gehäusematerial Me, vernickelt
ja
Vollverguss ja
Schutzart IP65
Anschlussart M12x1

Montagehinweise

Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muß vor mechanischer Einwirkung geschützt werden.

Schaltabstand (s)

Der Mindestabstand ist der Bemessungsabstand x 0,9 (bei 25° Raumtemperatur). Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes Kodak - Papier, matt, 200g/qm mit einer Fläche von 40 x 40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht. Die Korrekturfaktoren für anderes Material sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

| Material | ca. Faktor |
|--------------------|------------|
| KODAK Papier weiß | 1 |
| Papier weiß | 1...1,5 |
| Styropor weiß | 1...1,5 |
| Metall glänzend | 1,2...3 |
| Metall rostig | 0,2...0,6 |
| Alu schwarz, elox. | 0,1...0,8 |
| Baumwolle weiß | 0,6 |
| PVC grau | 0,5 |
| Holz roh, trocken | 0,4 |
| Karton schwarz | 0,1...0,5 |

Schaltabstand =
Bemessungs-Schaltabstand (Sn) x Faktor
(siehe Bild 1)

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (blinkende LED)

- Verschmutzung des Sensors
- zu große Entfernung zwischen Sensor und Objekt
- falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- unsicherer Arbeitsbereich

Da während eines Schaltsignalwechsels bei Infrarotsensoren kurzzeitig der unsichere Bereich durchfahren wird, reagiert der Verschmutzungsausgang erst dann, wenn dies länger als 200 ms andauert (siehe Bild 2).

Achtung!

Die Empfindlichkeit des Sensors kann am eingebauten Potentiometer verändert werden. Der Einstellbereich beträgt ca. 18 Umdrehungen von "MIN" auf "MAX" - Stellung. Das Potentiometer besitzt keinen Anschlag, ein Überdrehen ist zulässig. Häufiges Überdrehen kann zur Zerstörung des Potentiometers führen.

Die Empfindlichkeit wird erhöht, indem das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird.

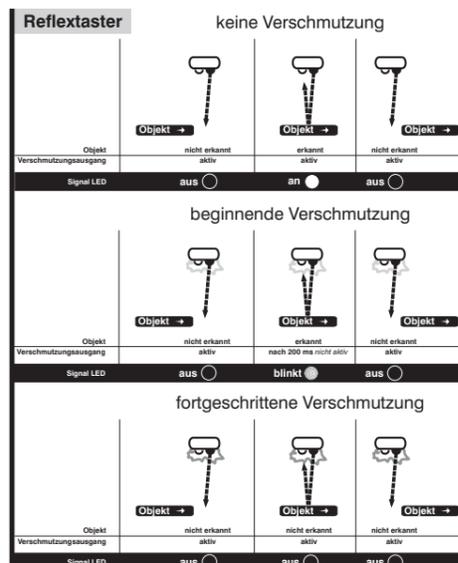


Bild 2

Zubehör

Befestigungswinkel W30
passender Stecker



Proper Use

This wenglor product has to be used according to the following functional principle:

Reflex Sensor

The transmitter and the receiver are integrated into a single housing. The sensor evaluates light reflected from the object, if the object passes within the selected range, the output is switched. Bright objects reflect more light than dark objects and can thus be recognized from greater distances.

Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- This product is not suitable for safety applications.
- Installation, start-up and maintenance of this product should only be carried out by trained personal.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.

Technical Data

| Optical Data | |
|--|---------------|
| Switching Hysteresis | < 15 % |
| Light Source | Infrared |
| Wave Length | 880 nm |
| Service Life (Tu = +25°C) | 100000 h |
| max. ambient light | 100000 Lux |
| Opening angle | 12° |
| Electrical Data | |
| Supply Voltage | 10...30 V DC |
| Current Consumption (Ub = 24V) | < 40 mA |
| Temperature Drift | < 10 % |
| Temperature Range | -25...60°C |
| Switching Output Voltage Drop | < 2,5 V |
| PNP Switching Output/Switching Current | 200 mA |
| Residual Current Switching Output | < 50 µA |
| Short Circuit Protection | yes |
| Reverse Polarity Protection | yes |
| Overload Protection | yes |
| Mechanical Data | |
| Housing | BrasNicPlated |
| Full Encapsulation | yes |
| Degree of Protection | IP65 |
| Connection Mode | M12×1 |

Mounting instructions

During operation of the sensors, the corresponding electrical and mechanical regulations, as well as safety regulations must be observed. The sensor must be protected from mechanical impact.

Switching range (s)

The rated switching range is the guaranteed minimum range for an ambient temperature of 25°C. All switching range details refer to white KODAK paper matt, 200g/sm with a surface of 40 x 40 cm and a light impact angle of 90° vertical. Please refer to the following table for correction factors for other materials:

| material | ca. factor |
|-------------------|------------|
| KODAK paper white | 1 |
| paper white | 1...1,5 |
| styropor white | 1...1,5 |
| metal glossy | 1,2...3 |
| metal rusty | 0,2...0,6 |
| aluminum black | 0,1...0,8 |
| cotton white | 0,6 |
| PVC, grey | 0,5 |
| wood, rough, dry | 0,4 |
| cardboard black | 0,1...0,5 |

Switching distance =
Measuring range (Sn)
x Factor (see fig. 01)

Attention

The sensitivity of the sensor can be changed with the built-in potentiometer. The adjustment of "Min" to "Max" is about 18 turnings. The potentiometer is not restricted with stops, overturning is allowed. Frequently turning against these stops may cause irreparably damaging. The sensibility is increased by turning the potentiometer in a clockwise direction.

Contamination Warning (blinking LED)

activated if:

- sensor (lens) is contaminated
- distance sensor - object to great
- incorrect mounted
- short-circuit occurs
- transmitting diode aged
- optical fibres broken

Optical sensors are run for a short time in the unstable range of operation with every change from the unswitched to the switched condition. The contamination warning is only activated, when this unstable range of operation persists longer than 200 ms.

Adjusting Instructions

- The sensor must be securely mounted
- Place the object to be scanned within the scanning range
- Turn the potentiometer all the way down
- Turn the poti up, until the output switches
- Continue to turn the potentiometer up, until the LED changes from the blinking to the continuously lit mode

| Ordner Number | TF55PAS172 | TF88PA3 | TF88PA3S201 |
|-------------------------------|------------|---------|-------------|
| Connection Diagram No. | 101 | 101 | 101 |
| Rated Switching Distance (Sn) | 500 mm | 2000 mm | |
| Switching Frequency | 200 Hz | 150 Hz | |
| Response Time | 2500 µs | 3300 µs | |
| Housing Length in mm | 106,2 | 88,6 | 106,2 |
| Dust protected optics | x | | x |

Fig. 01

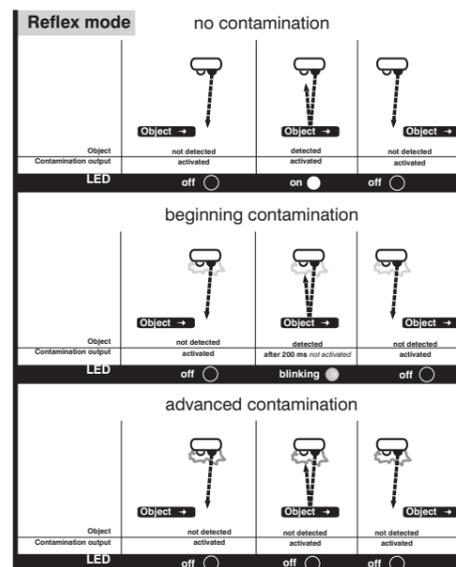


Fig. 2

Accessories

Mounting Bracket W30
Suitable plug

**Longueur d'onde**

Ce produit wenglor doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant:

Détecteur optique de proximité

Emetteur et récepteur sont logés dans un seul et même boîtier. Ces détecteurs exploitent la lumière réfléchie par l'objet. Si l'objet atteint la portée réglée, la sortie commutue. Les objets clairs réfléchissent mieux la lumière que les objets foncés et peuvent donc être détectés à des distances plus grandes.

Conseils de sécurité

- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conservés durant toute la durée de vie du produit.
- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Le produit n'est adéquat pour des applications de sécurité.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit ne sont pas autorisées.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil des saletés.

Données techniques générales**Caractéristiques optiques**

| | |
|---------------------------|------------|
| Hystérèse de commutation | < 15 % |
| Type de lumière | Infrarouge |
| Longueur d'onde | 880 nm |
| Durée de vie (Tu = +25°C) | 100000 h |
| Ambiance lumineuse max. | 100000 Lux |
| Angle d'ouverture | 12° |

Caractéristiques électriques

| | |
|--|--------------|
| Tension d'alimentation | 10...30 V DC |
| Consommation (Ub = 24V) | < 40 mA |
| Dérive en température | < 10 % |
| Température d'utilisation | -25...60°C |
| Chute de tension sortie de commutation | < 2,5 V |
| Courant commuté PNP sortie de commutation | 200 mA |
| Courant résiduel sortie de commutation | < 50 µA |
| Protection contre les courts-circuits | oui |
| Protection contre les inversions de polarité | oui |
| Protection contre les surcharges | oui |

Caractéristiques mécaniques

| | |
|----------------------|----------------|
| Matière du boîtier | Me, vernickelt |
| Electronique moulée | oui |
| Degré de protection | IP65 |
| Mode de raccordement | M12×1 |

Instructions de montage

Lors de la mise en service des détecteurs respecter les prescriptions de sécurité, normes et instructions électriques et mécaniques appropriées. Protéger le détecteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou endommager.

Distance de détection (s)

La distance de détection minimale est la distance de référence multipliée par le coefficient 0,9 (à température ambiante +25°C). Les distances de détection se réfèrent au papier KODAK blanc-mat de 200g/m², d'une surface de 40 x 40 cm et d'un rayon lumineux perpendiculaire par rapport à la surface du papier.

| matériaux | ca. facteur |
|--------------------|-------------|
| KODAK papier blanc | 1 |
| papier blanc | 1...1,5 |
| styro blanc | 1...1,5 |
| métal brillant | 1,2...3 |
| métal rouillé | 0,2...0,6 |
| aluminium noir | 0,1...0,8 |
| coton noir | 0,6 |
| PVC gris | 0,5 |
| bois | 0,4 |
| carton noir | 0,1...0,5 |

Distance de détection

= Distance de détection dimensionnée (Sn) x facteur

Attention !

La sensibilité du détecteur peut être ajustée à l'aide du potentiomètre. La plage de réglage représente environ 18 tours du potentiomètre entre la position "MIN" et "MAX". La potentiomètre ne possède pas de butoir, le forcer est donc toléré. Mais si cela est trop fréquent, cela peut provoquer la destruction du potentiomètre. La sensibilité est augmentée en tournant le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre.

Déclenchement du signal d'encrassement (LED clignotant)

en cas de

- encrassement du détecteur
- distance détecteur-objet trop grande
- erreur de montage
- court-circuit
- vieillissement des diodes émettrices
- rupture de fibres optiques
- zone de détection incertaine

La sortie d'encrassement des détecteurs IR est activée après une temporisation de 200 ms. Ceci en raison de la zone de détection incertaine lors d'un changement de signal de commutation (voir image 2).

Instructions de réglage

- assurer une fixation sûre du détecteur
- positionner l'objet à détecter dans la zone de détection
- tourner le potentiomètre à gauche
- tourner le potentiomètre à droite jusqu'à ce que la sortie soit commutée
- continuer à tourner le potentiomètre jusqu'au moment où la LED ne clignote plus et reste allumée en continu

| Número de commande | TF55PAS172 | TF88PA3 | TF88PA3S201 |
|--------------------------------------|------------|---------|-------------|
| Schéma de raccordement No. | 101 | 101 | 101 |
| Distance de commutation mesurée (Sn) | 500 mm | 2000 mm | |
| Fréquence de commutation | 200 Hz | 150 Hz | |
| Temps de réponse | 2500 µs | 3300 µs | |
| Longueur boîtier en mm | 106,2 | 88,6 | 106,2 |
| Optique protégée contre la poussière | x | | x |

Fig. 01

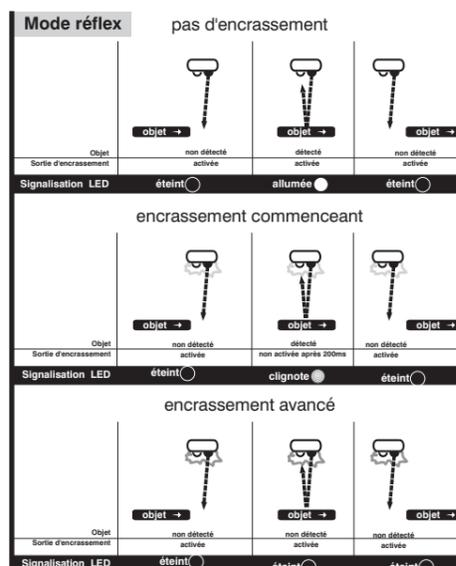


Fig. 2

Accessoires

Equerre de fixation W30
Connecteur adapté

