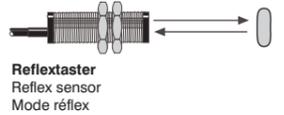


1 = Empfangsdiode/Receiver Diode/Diode réceptrice
2 = Sendediode/Transmitter Diode/Diode émettrice



Reflexaster, Bauform M18
Reflex sensor, housing form M18
Capteur réflex, boîtier M18



DEF

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 Niederspannungsschaltgeräte Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente Näherungsschalter
- + A2:2004

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 Low-voltage switchgear and controlgear - Part 5-2: Control circuit devices and switching elements - Proximity switches
- + A2:2004

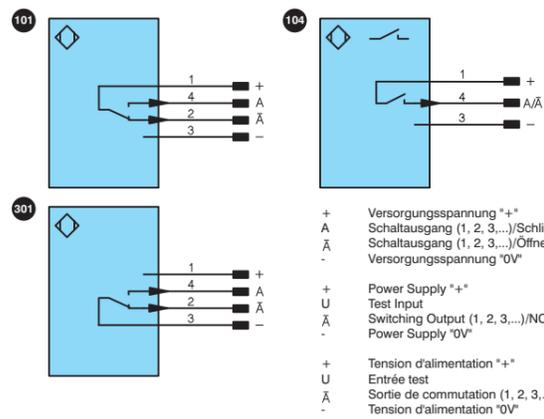
Déclaration de conformité

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 Appareillage à basse tension - Partie 5-2: Appareils et éléments commutation pour circuits de commande - Détecteurs de proximité
- + A2:2004



Anschlussbilder Connection Diagrams Schémas de raccordement



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

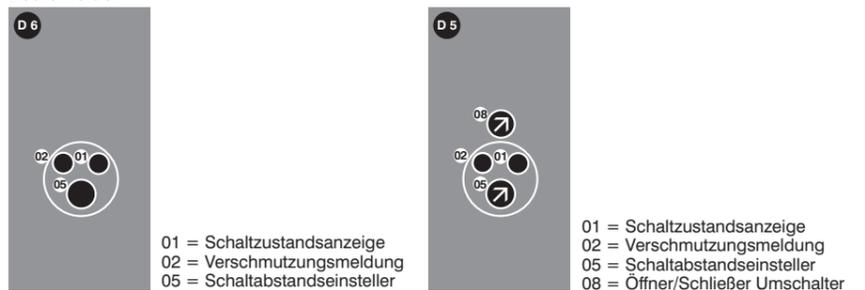
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Das Produkt ist nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.
- Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts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

Allg. technische Daten

Schalt-Hysterese	< 15%
Temperaturdrift	< 10%
Abstrahlwinkel	12°
Lichtart	Infrarot
Wellenlänge	880 nm
Lebensdauer	100 000 h
max. zul. Fremdlicht	10 000 Lux
Öffnungswinkel	12°
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme	≤ 40 mA
max. Schaltstrom	PNP 200 mA NPN 100 mA
Ausgangstyp	Transistor
Spannungsabfall	< 2,5 V DC
Kurzschluss-Schutz	ja
überlastsicher	ja
verpolungssicher	ja
Temperaturbereich	-25 °C...+60 °C
Schutzart	IP 67
Gehäusematerial	Edelstahl
Anschlussart	M12x1

Bestell - Nr.	TC 66		TC 55		TC 22
	PA3	PC3	NA3	PA3	PA3
Anschlussbild Nr.	101	104	301	101	101
NO / NC schaltbar		X			
Bedienfeld	D6	D5	D6	D6	D6
Fig. Nr.	1	1	1	1	2
Tastweite	1000 mm	500 mm	500 mm	200 mm	200 mm
Schaltfrequenz	1000 Hz	2000 Hz	2000 Hz	1500 Hz	1500 Hz
Ansprechzeit	0,5 ms	0,25 ms	0,25 ms	0,33 ms	0,33 ms

Bedienfelder



Material	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 = Tastweite × Faktor

Einstellhinweise

- Tastbetrieb**
- 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- auf Dauerbetrieb umschaltet

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.

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (rote LED):

- Verschmutzung des Sensors
- falsche Entfernung des Sensors zum Objekt
- falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- unsicherer Arbeitsbereich

Da während eines Schaltsignalwechsels bei Infrarot-Sensoren kurzzeitig der unsichere Bereich durchfahren wird, reagiert die Verschmutzungsmeldung erst dann, wenn dies länger als 200 ms andauert (siehe Fig. 4).

Achtung!

Die Empfindlichkeit des Sensors kann am eingebauten Potentiometer verändert werden. Der Drehbereich beträgt 270° und wird auf "Min" und "Max" Stellung jeweils durch einen Anschlag begrenzt. Beim Drehen des Potentiometers gegen den Anschlag muss darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb der Zerstörungsgrenze von 40 Nmm bleibt. Der Trimmer wird sonst irreversibel beschädigt.

Schaltabstand

Der Mindestabstand ist die Tastweite × 0,9 (bei 25° Raumtemperatur). Alle Schaltabstangsangaben beziehen sich auf weißes Kodak - Papier, matt, 200g/m² mit einer Fläche von 40×40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht. Die Korrekturfaktoren für anderes Material sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Ablaufdiagramme Verschmutzungsausgang /-meldung

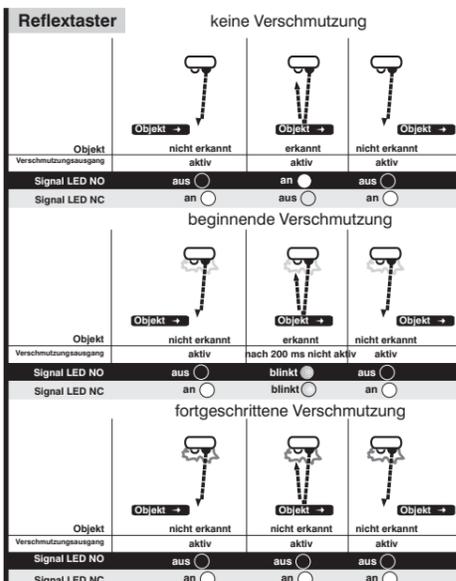


Fig. 4

Ergänzende Produkte

Befestigungsschelle BSM18B

Befestigungswinkel W18



Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric gmbh nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

Proper Use

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

Reflex Sensors

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.

General technical Data

Switching Hysteresis	< 15%
Temperature drift	< 10%
Beam angle	12°
Light source	Infrared
Wave Length	880 nm
Service Life (T = +25°C)	100 000 h
max. ambient light	10 000 Lux
Opening Angle	12°
Power consumption	10...30 V DC
Consumption in idle state	< 40 mA
max. switching current	PNP 200 mA NPN 100 mA
Output	Transistor
Voltage drop	< 2,5 V DC
Short-circuit protected	yes
Overload protected	yes
Reverse polarity protected	yes
Temperature range	-25 °C...+60 °C
Protection mode	IP 67
Housing	Stainless Steel
Connection	M18x1

Switching range

The minimum range is equal to the range $\times 0,9$ (at an ambient temperature of 25°C). All switching range details refer to white KODAK paper matt, 200g/m² with a surface of 40x40 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 = Range × Factor**Attention!**

The sensitivity of the sensor can be changed with the built-in potentiometer. The potentiometer can be turned a total of 270°, and is restricted with stops at the "Min" and "Max" settings. When the potentiometer is turned against these stops it must be assured that torque does not exceed the destructive limit of 40 Nmm. The potentiometer will otherwise be irreparably damaged.

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

Contamination Warning (red LED)

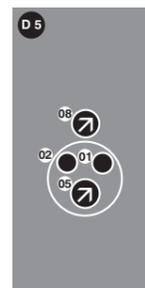
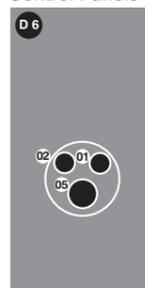
- activated if:
- sensor (lens) is contaminated
 - distance sensor - object to great
 - incorrect mounted
 - short-circuit occurs
 - transmitting diode aged
 - optical fibres broken

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 (see Fig. 4).

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.

Order Nr.	TC 66		TC 55		TC 22
	PA3	PC3	NA3	PA3	PA3
Connection Diagram Nr.	101	104	301	101	101
NO/NC switchable		X			
Control Panel	D6	D5	D6	D6	D6
Fig Nr.	1	1	1	1	2
Range	1000 mm		500 mm		200 mm
Switching frequency	1000 Hz		2000 Hz		1500 Hz
Response time	0,5 ms		0,25 ms		0,33 ms

Control Panels

01 = Switching Status Indicator
02 = Contamination Warning
05 = Switching Distance Adjuster

01 = Switching Status Indicator
02 = Contamination Warning
05 = Switching Distance Adjuster
08 = NO/NC Switch

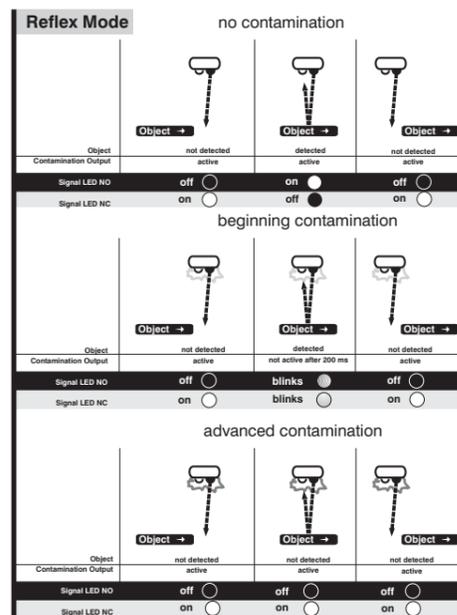
Diagram Contamination output and - warning

Fig. 4

Complimentary Products

Mounting Clamp BSM18B

Mounting Bracket W18

Suitable Plug No.

Proper Disposal

wenglor sensoric gmbh does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal.

Longueur d'onde

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

Détecteur optique de proximité

Émetteur 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 commutée.

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 conservées 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.

Caractéristiques électriques:

Hystérèse de commutation	< 15%
Dérive en température	< 10%
Angle de réflexion	12°
Type de lumière	Infrarouge
Longueur d'onde	880 nm
Ambiance lumineuse max.	10 000 Lux
Angle d'ouverture	12°
Consommation	10...30 V DC
Consommation à vide	≤ 40 mA
Courant max. commuté	PNP 200 mA NPN 100 mA
Sortie	Transistor
Chute de tension	< 2,5 V DC
Protection contre les court-circuits	oui
Protection des surcharges	oui
Prot. contre les inversions de polarité	oui
Température d'utilisation	-25 °C...+60 °C
Degré de protection	IP 67
Matière du boîtier	Inox
Mode de raccordement	M18x1

Distance de détection

La distance de détection minimale est la distance de travail multipliée (Sn) 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 40x40 cm et d'un rayon lumineux perpendiculaire par rapport à la surface du papier. Concernant les facteurs de correction pour d'autres matériaux, veuillez vous reporter au tableau suivant.

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 travail × facteur**Attention!**

La sensibilité du détecteur se règle avec le potentiomètre intégré. La plage de réglage est comprise entre 0° et 270°. Les butées des positions "Mini" et "Maxi" évitent un dépassement de la plage de réglage. Lorsque le potentiomètre est réglé en butée, veillez à ne pas dépasser le couple de rotation maxi de 40 Nmm afin d'éviter une destruction irréversible du potentiomètre.

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

Déclenchement du signal d'encrassement (LED rouge)

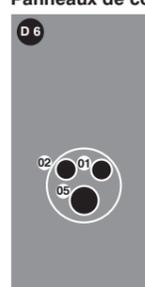
- en cas de
- encrassement du détecteur
 - distance détecteur-objet trop grande
 - erreur de montage
 - court-circuit
 - vieillissement des diodes émettrices
 - zone de détection incertaine

Le signal 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 fig. 4).

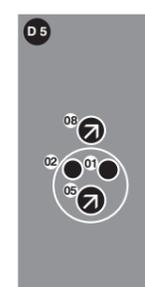
Instructions de montage

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.

Référence	TC 66		TC 55		TC 22
	PA3	PC3	NA3	PA3	PA3
Schéma de racc. Nr.	101	104	301	101	101
NO/NC commutable		X			
Panneau	D6	D5	D6	D6	D6
Fig Nr.	1	1	1	1	2
Distance de travail	1000 mm		500 mm		200 mm
Fréquence de commutation	1000 Hz		2000 Hz		1500 Hz
Temps de réponse	0,5 ms		0,25 ms		0,33 ms

Panneaux de commande

01 = Signalisation de l'état de commutation
02 = Signalisation de l'encrassement
05 = Réglage de la distance



01 = Signalisation de l'état de commutation
02 = Signalisation de l'encrassement
05 = Réglage de la distance
08 = Commutateur NO/NC

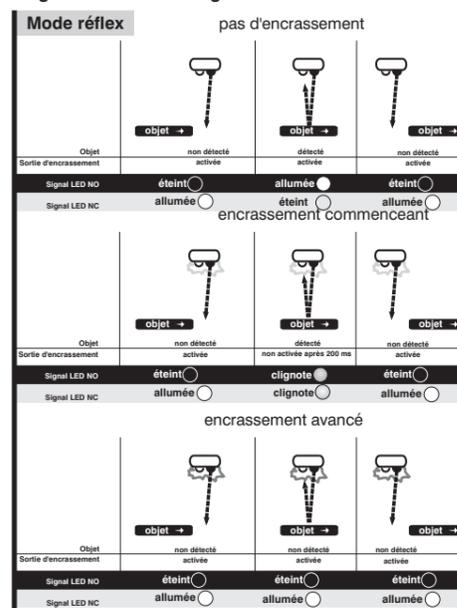
Diagramme Sortie et signalisation d'encrassement

Fig. 4

Produits complémentaires

Support BSM18B

Equerre de fixation W18

Connecteur adapté N°

Mise au rebut écologique

La société wenglor sensoric gmbh ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Les prescriptions nationales en vigueur en matière de mise au rebut des déchets sont applicables.