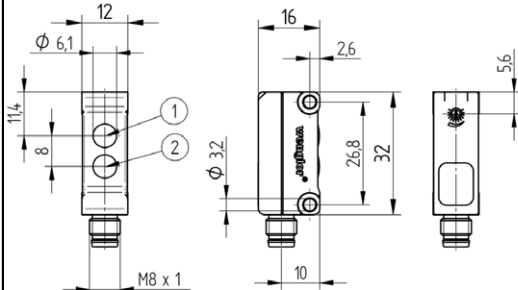


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tett nang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
03.12.2014



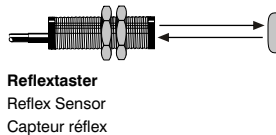
① = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice
② = Sendediode/Transmitter diode/ Diode émettrice
Schraube/Screw/Vis M3 = 1 Nm

SAP NR. 85951



BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS MODE D'EMPLOI

YK12 OYK801A0107



Reflexaster mit Hintergrundaussblendung Reflex Sensor with Background Suppression Capteur réflex à élimination d'arrière-plan

DE | EN | FR

EG-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG entwickelt, konstruiert und gefertigt. Folgende internationale Normen und Spezifikationen finden Anwendung:

- **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter
- **EN60825-1:2007** Sicherheit von Lasereinrichtungen

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

EC Declaration of Conformity

The products are developed, constructed and manufactured according to the directive 2004/108/EC. The following international standards and specifications apply:

- **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches
- **EN60825-1:2007** Safety of Laser devices

Any additional standards which are applicable for the given application must be observed.

CE Déclaration de conformité

Les produits sont développés, conçus et fabriqués selon la directive 2004/108/CE. Les normes et prescriptions appliquées sont :

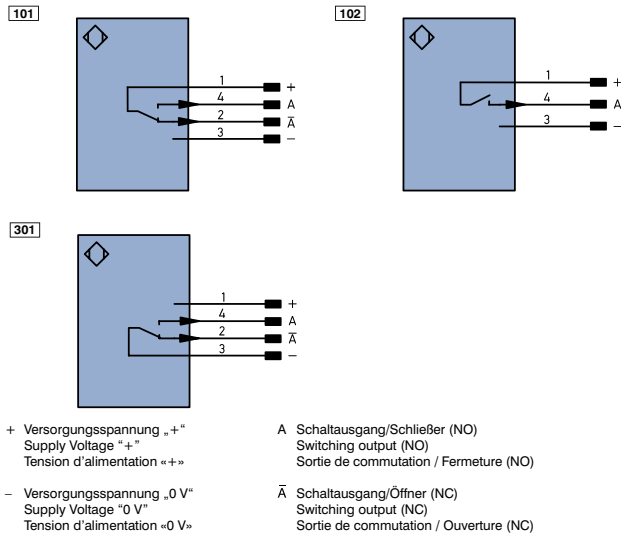
- **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité
- **EN60825-1:2007** Sécurité des appareils à laser

D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.

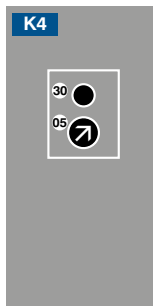


Anschlussbilder

Connection Diagrams
Schémas de raccordement



Bedienfeld Control Panel Panneau



05 = Schaltabstandseinsteller
= Switching Distance Adjuster
= Réglage de la distance

30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung
= Switching Status/Contamination Warning
= Signalisation de commutation /
Signalisation de l'encrassement

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

Reflexaster mit Hintergrundaussblendung

Reflexaster mit Hintergrundaussblendung werten das von Objekten reflektierte Licht aus. Da sie nach dem Prinzip der Winkelmessung arbeiten, haben Farbe, Form und Oberflächenbeschaffenheit des Objektes nahezu keinen Einfluss auf die Tastweite. Selbst dunkle Objekte werden vor einem hellen Hintergrund sicher erkannt. Erreicht ein Objekt die eingestellte Tastweite, schaltet der Ausgang.

Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

Laser-/LED-Warnhinweise

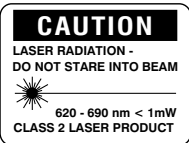
Die jeweilige Laser-Klasse bzw. LED-Gruppe finden Sie in den Technischen Daten des Produktes.

LASER CLASS 1
EN60825-1
2007

Laser Klasse 1 (EN 60825-1)
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.



Laser Klasse 2 (EN 60825-1)
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die beiliegenden Laserhinweise sind anzubringen. Nicht in den Laserstrahl blicken.



Vorsicht: Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.

Technische Daten

Schalthyterese	< 10 %
Lichtart	Laser (rot)
Wellenlänge	655 nm
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 15 mA
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M8×1
Schutzklasse	III

Lichtfleckdurchmesser in Abhängigkeit von der Tastweite

Tastweite	40 mm	80 mm	120 mm
Lichtfleck Ø	ca. 1,5 mm	ca. 1 mm	ca. 2 mm

Tabelle 1

	YK12			OYK
Bestell-Nr.	PA7	PB8	NA7	801A0107
Tastweite	120 mm	120 mm	120 mm	80 mm
Einstellbereich	18... 120 mm	18... 120 mm	18... 120 mm	18... 80 mm
Laser Klasse (EN 60825-1)	2	2	2	1
Schaltfrequenz	1,9 kHz	1,9 kHz	1,3 kHz	1,9 kHz
Ansprchzeit	263 µs	263 µs	385 µs	263 µs
Ausgang-funktion	PNP Schließer	✓		
	PNP Öffner/ Schließer antivalent	✓		✓
	NPN Öffner/ Schließer antivalent		✓	
Anschluss-art	Stecker M8×1 4-polig	7	7	7
	Stecker M8×1 3-polig		8	
Anschlussbild-Nr.	101	102	301	101
FDA Accession Number	0820358-000		0820358-001	1120743-000

Schaltabstand

Der Mindestabstand ist die Tastweite × 0,9 (bei 25 °C Raumtemperatur). Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes KODAK-Papier matt, 200 g/m², mit einer Fläche von 40 × 40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht bei 25 °C Raumtemperatur.

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	400
Passende Anschlusstechnik-Nr.	
7	8
664	664

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.

Inbetriebnahme

Achtung!

Beim Drehen des Potentiometers gegen die Anschläge muss darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb von 40 Nmm bleibt. Das Potentiometer wird sonst beschädigt.

Einstellungen

Objekterkennung direkt vor dem Hinter- oder Untergrund

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Abtastpunkt auf das abzutastende Objekt fällt
- Objekt entfernen, Potentiometer langsam zurückdrehen, bis das Gerät abschaltet. Nun ist der Hinter- oder Untergrund ausgeblendet
- Objekt wieder unter dem Leuchtfleck platzieren und kontrollieren, ob der Sensor wieder einschaltet

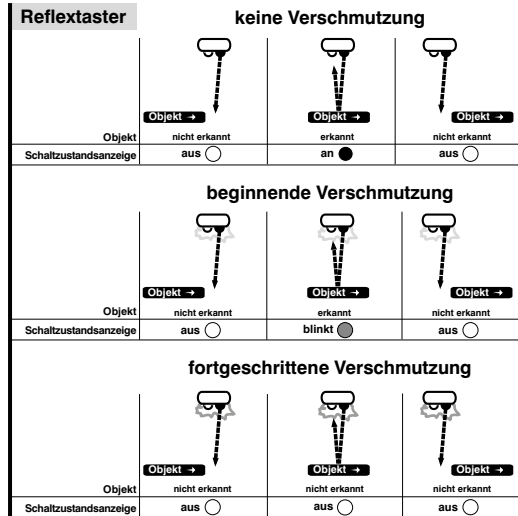
Erkennung von Objekten ohne störenden Hintergrund

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Leuchtfleck auf das abzutastende Objekt fällt
- Potentiometer zurückdrehen, bis der Sensor abschaltet, dann wieder aufdrehen bis zum Einschalten und je nach Bedarf etwas weiter aufdrehen zur Erhöhung der Schaltsicherheit

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

Ablaufdiagramm Verschmutzungsmeldung



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.

EN

Proper Use

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

Reflex Sensors with Background Suppression

Reflex sensors with background suppression analyze the light reflected from objects. As these sensors work according to the principle of angular measurement, the color, shape and surface characteristics of the object have almost no influence on the detection range. Even dark objects can be reliably detected against a bright background. The output is switched as soon as an object passes the selected range.

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.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personnel.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Laser/LED Warning

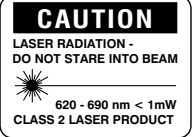
For the respective Laser Class/LED Group please view the technical data of the product.



Laser Class 1 (EN 60825-1)
Observe all applicable standards and safety precautions.



Class Laser 2 (EN 60825-1)
Observe all applicable standards and safety precautions. The enclosed laser warning labels must be attached and visible at all time. Do not stare into beam.



Caution: Use of controls, adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Technical Data

Switching Hysteresis	< 10 %
Light Source	Laser (red)
Wave Length	655 nm
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Light Spot Diameter	see Table 1
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 15 mA
Temperature Drift	< 5 %
Temperature Range	−25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Switching Output/Switching Current	100 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M8×1
Protection Class	III

Light Spot Diameter in relation to the distance

Distance	40 mm	80 mm	120 mm
Light spot Ø	approx. 1,5 mm	approx. 1 mm	approx. 2 mm

Table 1

Order-No.	YK12			OYK
	PA7	PB8	NA7	801A0107
Range	120 mm	120 mm	120 mm	80 mm
Adjustable Range	18... 120 mm	18... 120 mm	18... 120 mm	18...80 mm
Laser Class (EN 60825-1)	2	2	2	1
Switching Frequency	1,9 kHz	1,9 kHz	1,3 kHz	1,9 kHz
Response Time	263 µs	263 µs	385 µs	263 µs
Output function	PNP NO	✓		
	PNP NO/NC antivalent	✓		✓
	NPN NO/NC antivalent		✓	
Connection mode	Plug M8×1 4-pin	7	7	7
	Plug M8×1 3-pin		8	
Connection Diagram No.	101	102	301	101
FDA Accession Number	0820358-000		0820358-001	1120743-000

Switching distance

The minimum range is equal to the range × 0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). All specified switching distances apply to white, matt Kodak paper, 200 grams per square meter, with a surface area of 40×40 cm with light striking at a 90° angle at room temperature (25 °C).

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	400
Suitable Connection Technology No.	
7	8

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.

Initial Operation

Attention!

Applied torque may not exceed 40 Nmm when turning the potentiometer to its limit stops. The potentiometer would otherwise be damaged.

Adjustment

Object recognition on a background or underlying surface

- Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
- Remove the object and turn back the adjustment screw until the apparatus switches off. The background and underlying surface are now suppressed.
- Replace the object under the illuminated spot and check that the Sensor switches on again.

Object recognition without disturbing background

- Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
- Turn back the adjustment screw until the apparatus switches off and then turn it forward to until it switches on. If necessary turn it forward a bit further to increase the reliability of the switching.

wenglor

Contamination Warning (blinking LED)

activated if:

- Sensor(lens) is contaminated
- Distance Sensor – object too big
- Incorrect mounted
- Short-circuit occurs
- Transmitting diode aged
- Insecure working range

Diagram Contamination Warning

Reflex Mode		no contamination		
Object				
	not detected	detected	not detected	
Switching Status Indicator	off ○	on ●	off ○	
		beginning contamination		
Object				
	not detected	detected	not detected	
Switching Status Indicator	off ○	blinking ●	off ○	
		advanced contamination		
Object				
	not detected	not detected	not detected	
Switching Status Indicator	off ○	off ○	off ○	

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.

FR

Notice d'utilisation

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

Capteur réflex à élimination d'arrière-plan

Les capteurs réflex à élimination d'arrière-plan exploitent la lumière réfléchie par des objets. Étant donné qu'ils travaillent par goniométrie, la couleur, la forme et les caractéristiques de la surface de l'objet n'ont pratiquement aucune influence sur la distance de travail. Même des objets foncés sont détectés de manière fiable devant un fond clair. La sortie est commutée quand un objet atteint la distance de travail réglée.

Consignes de sécurité

- Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit être conservée durant toute la durée de vie du produit.
- Lisez la notice d'utilisation avant la mise sous tension.
- L'installation, les raccordements et les réglages doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit est proscrite.
- Lors de la mise en service, veillez à protéger l'appareil d'éventuelles salissures.
- Aucun composant de sécurité selon la directive « Machines » de l'Union Européenne.

Laser / LED Mise en garde

La Classe Laser / Groupe LED respective se trouve dans la fiche technique du produit.



Appareil à laser de classe 1 (EN 60825-1)
Respecter les normes et prescriptions de sécurité.



Appareil à laser de classe 2 (EN 60825-1)
Respecter les normes et prescriptions de sécurité. Observer les instructions annexées. Ne pas regarder dans le faisceau.



Attention : L'utilisation d'une procédure de réglages et de mise en service autre que celle-ci peut vous exposer à des radiations dangereuses.

Données techniques

Hystérésis de commutation	< 10 %
Type de lumière	Laser (rouge)
Longueur d'onde	655 nm
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Diamètre du spot lumineux	Voir tableau 1
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 15 mA
Dérive en température	< 5 %
Température d'utilisation	−25...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté sortie de commutation	100 mA
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Matière du boîtier	Plastique
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M8×1
Catégorie de protection	III

Diamètre du spot lumineux relative avec la distance de détection

Distance	40 mm	80 mm	120 mm
Spot lumineux Ø	environ 1,5 mm	environ 1 mm	environ 2 mm

tableau 1

Référence	YK12			OYK
	PA7	PB8	NA7	801A0107
Distance de travail	120 mm	120 mm	120 mm	80 mm
Plage ajustable	18... 120 mm	18... 120 mm	18... 120 mm	18...80 mm
Classe laser (EN 60825-1)	2	2	2	1
Fréquence de commutation	1,9 kHz	1,9 kHz	1,3 kHz	1,9 kHz
Temps de réponse	263 µs	263 µs	385 µs	263 µs
Fonctions de la sortie	PNP Fermeture	✓		
	PNP Ouverture / Fermeture antivalent	✓		✓
	NPN Ouverture / Fermeture antivalent		✓	
Mode de Connexion	Connecteur M8×1 4-pôles	7	7	7
	Connecteur M8×1 3-pôles		8	
Schéma de raccordement No.	101	102	301	101
FDA Accession Number	0820358-000		0820358-001	1120743-000

Distance de détection

La distance de détection est la distance de travail multipliée par 0,9 (à température ambiante de 25 °C). Toute les distances de travail sont testées en fonction du papier blanc KODAK, Mat 200 g/m², d'une surface de 40×40 cm et faisceau lumineux perpendiculaire à la surface, à température ambiante de 25 °C.

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	400
Référence connectique appropriée	
7	8

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 l'endommager.

Mise en service

Attention!

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.

Réglage

Détection d'un objet placé directement devant l'arrière-plan et / ou le fond gênant

- Régler et monter le détecteur de manière à ce que le faisceau lumineux tombe sur l'objet à détecter.
- Enlever l'objet et tourner le potentiomètre lentement à gauche jusqu' à ce que le détecteur soit coupé. L'arrière-plan et / ou le fond perturbateur sont ainsi éliminés.
- Replacer l'objet sous le spot lumineux et vérifier la remise en marche du détecteur.

Détection d'un objet sans arrière-plan gênant

- Régler et monter le détecteur de manière à ce que le faisceau lumineux tombe sur l'objet à détecter.
- Tourner le potentiomètre à gauche jusqu'à ce que le détecteur soit coupé, puis tourner le vis de réglage à droite jusqu'à la remise en marche du détecteur. Si besoin est, continuer à tourner le potentiomètre afin d'assurer une bonne commutation.

wenglor

Causes de la signalisation d'encrassement (LED clignotante)

- Encrassement du détecteur
- Distance détecteur-objet trop grande
- Erreur de montage
- Court-circuit
- vieillessement des diodes émettrices
- Plage de travail incertaine

Diagramme Signalisation d'encrassement

Mode réflex		pas d'encrassement		
Objet				
	non détecté	détecté	non détecté	
Signalisation de commutation	éteint ○	allumée ○	éteint ○	
		début d'encrassement		
Objet				
	non détecté	détecté	non détecté	
Signalisation de commutation	éteint ○	clignote ●	éteint ○	
		encrassement avancé		
Objet				
	non détecté	non détecté	non détecté	
Signalisation de commutation	éteint ○	éteint ○	éteint ○	

Mise au rebut

La société wenglor sensoric GmbH ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Veuillez respecter la réglementation en vigueur en mettant le produit au rebut dans un endroit prévu à cet effet par les autorités publiques.