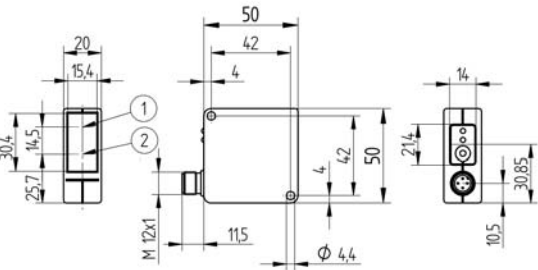




wenglor sensoric gmbh
wenglor Straße 3
88069 Tettang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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

Änderungen vorbehalten
Modifications réservées
Right of modifications reserved
10/2009



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

SAP NR. 85156



BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

YP digital OHPxxxB0003

Reflexaster mit Hintergrundausblendung
Reflex sensor with background suppression
Capteur réflex avec élimination d'arrière-plan



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
+ **A2: 2004** Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente
Näherungsschalter
• **EN 60 825-1:1994 + A1:2002 + A2:2001** Sicherheit von Lasereinrichtungen

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 -
+ **A2: 2004** Part 5-2: Control circuit devices and switching elements - Proximity switches
• **EN 60 825-1:1994 + A1:2002 + A2:2001** Safety of Laser devices

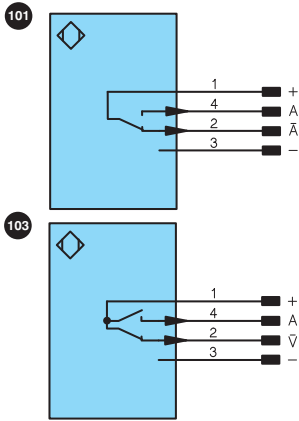
Déclaration de conformité
Nous certifions nos capteurs optiques et inductifs conformes aux exigences et directives européennes concernant leur caractère électromagnétique.
Les normes suivantes ont été respectés:
• **EN 60947-5-2:1998 + A1:1999** Appareillage à basse tension - Partie 5-2:
+ **A2: 2004** Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande - Détecteurs de proximité
• **EN 60 825-1:1994 + A1:2002 + A2:2001** Sécurité des appareils à laser



ME 61



Anschlussbilder
Connection diagrams
Schémas de raccordement



+ Versorgungsspannung "+"
- Schaltausgang Schließer (NO)
- Schaltausgang Öffner (NC)
- Versorgungsspannung "0V"
- Verschmutzungs-/ Fehlerausgang (NC)

+ Power Supply "+"
- Switching Output NO
- Switching Output NC
- Power Supply "0V"
- Contamination/ Error output (NC)

+ Tension d'alimentation "+"
- A Sortie de commutation Fermeture (NO)
- A Sortie de commutation Ouverture (NC)
- Tension d'alimentation "0V"
- V Sortie encrasement/Sortie défaut (NC)

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.



Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses **wenglor** Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:
Reflexaster mit Hintergrundausblendung
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.
Sie arbeiten nach dem Prinzip der Winkelmessung. Deswegen haben Farbe, Form und Oberflächenbeschaffenheit des Objektes nahezu keinen Einfluss auf die Tastweite. Selbst dunkle Objekte können auch vor einem hellen Hintergrund sicher 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.

Einstellanweisung

Objekterkennung direkt vor dem Hinter- oder Untergrund

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

Erkennung von Objekten ohne störenden Hintergrund

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

Potentiometerendanschlag nicht überdrehen
(max. Drehmoment 40 Nmm)

Allg. technische Daten

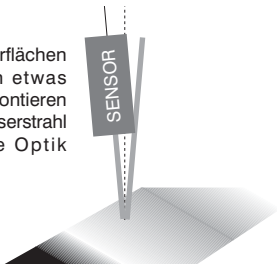
Versorgungsspannung
Stromaufnahme (Ub=24V)
Temperaturbereich
Schutzart
Lichtart
Gehäusematerial
Anschlussart
Spannungsabfall
max. zul. Fremddlicht
kurzschlussfest
überlastsicher
verpolungssicher

10...30 V DC
< 20 mA
-25...+60°C
IP67
Laser, 660 nm
Kunststoff,
Stecker M12×1
< 2,5 V
< 10 000 Lux
ja
ja
ja

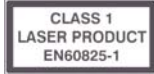
Schaltabstand

Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes KODAK - Papier matt, 200g/qm, mit einer Fläche von 20×20 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht bei 25°C Raumtemperatur.

Bei glänzenden Oberflächen sind die Sensoren etwas seitlich geneigt zu montieren (ca. 5°), damit der Laserstrahl nicht direkt in die Optik reflektiert wird.



Bestell - Nr.	YP					OHP	
	05PA3	05PBV3	09PA3	09PA3S542	09PBV3	551B0003	102B0003
Anschlussbild Nr.	101	103	101	101	103	103	103
Tastweite, einstellbar	45...55 mm		60...100 mm	60...90 mm	60...100 mm	45...55 mm	60...100 mm
Auflösung (Hysterese)	< 50 µm		< 200 µm			< 100 µm	< 400 µm
Blindbereich	< 35 mm		< 40 mm			< 35 mm	< 40 mm
Fokusabstand	75 mm		110 mm			75 mm	110 mm
Temperaturdrift	< 5 µm/C°		< 15 µm/C°			< 5 µm/C°	< 15 µm/C°
Messfleckgröße	ca. 0,5 mm Ø		ca. 0,8 mm Ø			ca. 0,3 mm Ø	ca. 0,6 mm Ø
Ausgangsstrom	2×200 mA	200 mA	2×200 mA	2×200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Verschmutzungsausgang	—	50 mA	—	—	50 mA	50 mA	50 mA
Laser Klasse	2	2	2	3R	2	1	1
Schaltfrequenz	1,5 kHz	1,5 kHz	1,5 kHz	800 Hz	1,5 kHz	800 Hz	800 Hz
Ansprechzeit	333 µs	333 µs	333 µs	650 µs	333 µs	650 µs	650 µs



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



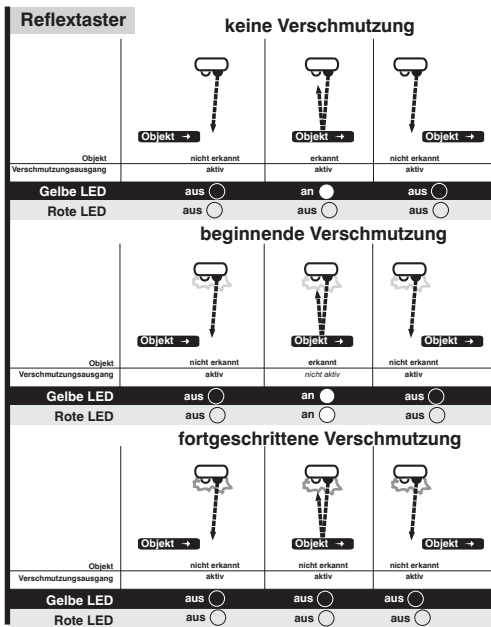
Laser Klasse 2 (EN 60825-1)
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die beiliegenden Laserhinweise sind anzubringen. Nicht in den Laserstrahl blicken.



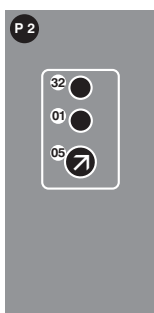
Laser Klasse R3 (EN 60825-1)
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die beiliegenden Laserhinweise sind anzubringen. Direkte Bestrahlung der Augen vermeiden.



Ablaufdiagramme Verschmutzungsausgang /-meldung



Bedienfeld



01 = Schaltzustandsanzeige
05 = Schaltabstandseinsteller
32 = Verschmutzungsmeldung/ Fehleranzeige

Zubehör

Befestigungswinkel WP
passender Stecker



Proper Use
This **wenglor** product has to be used according to the following functional principle:
Reflex Sensors with Background Suppression
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 sensors function in accordance with the principal of angular measurement. For this reason, the object's color, shape and surface characteristics have practically no influence on detection range. Even dark objects can be reliably recognized against bright backgrounds.

- 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.

CLASS 1
LASER PRODUCT
EN60825-1



LASER CLASS 2
EN60825-1

LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
LASER KLASSE 2
EN60825-1: 2007
Pp=3,5 mW, t=4 µs, λ = 620-690 nm

CAUTION
LASER LIGHT - DO NOT
STARE INTO BEAM



620 - 690 nm < 1mW
CLASS 2 LASER PRODUCT

LASERSTRAHLUNG
DIREKTE BESTRahlung DER AUGEN VERMEIDEN
LASER KLASSE 3R
NACH EN60825-1: 2007
Pp=6,8 mW, t=8 µs, λ = 620-690 nm



LASER CLASS 3R
EN60825-1

Class Laser 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.

Class Laser 3R (EN 60825-1)
Observe all applicable standards and safety precautions.
The enclosed laser warning labels must be attached and visible at all time.
Avoid direct eye exposure.

Object recognition on a background or underlying surface

1. Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
2. Remove the object and turn back the pot Sr until the apparatus switches off. The background and underlying surface are now suppressed.
3. Replace the object under the illuminated spot and check that the sensor switches on again.

Object recognition without disturbing background

1. Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
2. Turn back the pot Sr 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.

Attention!
Special attention must be paid to the arrow at the screwdriver slot in the potentiometer. This arrow serves to indicate at which scanning distance the sensor has been set. Do not turn potentiometer beyond the limit stops. (max. torque: 40 Nmm)

General technical data

Power supply	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24V)	< 20 mA
Temperature Range	-25...+60°C
Protection Mode	IP67
Light source	Laser, 660 nm
Housing	Plastic
Connecting mode	Plug M12×1
Voltage drop	< 2,5 V
max. ambient light	< 10 000 Lux
short-circuit proof	yes
overload proof	yes
reverse polarity	yes

Switching range
All sensing range data refer to white KODAK paper, matt, 200g/m², with a surface area of 20×20 cm and with light striking vertically at 90°. Different angles of reflection are causing changes to the sensing range.

When measuring shiny-surfaced targets, the sensors should be tilted by about 5° in order to assure a stable operation.

Order - Nr.	YP					OHP	
	05PA3	05PBV3	09PA3	09PA3S542	09PBV3	551B0003	102B0003
Connection Diagram No.	101	103	101	101	103	103	103
Working Range, adjustable	45...55 mm		60...100 mm	60...90 mm	60...100 mm	45...55 mm	60...100 mm
Resolution (Hysteresis)	< 50 µm		< 200 µm			< 100 µm	< 400 µm
Blind Spot	< 35 mm		< 40 mm			< 35 mm	< 40 mm
Focus Distance	75 mm		110 mm			75 mm	110 mm
Temperature Drift	< 5 µm/C°		< 15 µm/C°			< 5 µm/C°	< 15 µm/C°
Light Spot Diameter	ca. 0,5 mm Ø		ca. 0,8 mm Ø			ca. 0,3 mm Ø	ca. 0,6 mm Ø
Output Current	2×200 mA	200 mA	2×200 mA	2×200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Contamination Output	—	50 mA	—	—	50 mA	50 mA	50 mA
Laser Class	2	2	2	3R	2	1	1
Switching Frequency	1,5 kHz	1,5 kHz	1,5 kHz	800 Hz	1,5 kHz	800 Hz	800 Hz
Response Time	333 µs	333 µs	333 µs	650 µs	333 µs	650 µs	650 µs

Diagram Contamination output and - warning

Reflex mode

no contamination

Object

Contamination output

Yellow LED

Red LED

object →

not detected

active

off

object →

detected

active

on

object →

not detected

active

off

beginning contamination

Object

Contamination output

Yellow LED

Red LED

object →

not detected

active

off

object →

not active after 200ms

active

on

object →

not detected

active

off

advanced contamination

Object

Contamination output

Yellow LED

Red LED

object →

not detected

active

off

object →

not detected

active

off

object →

not detected

active

off

Control Panel

01 = Switching Status Indicator
05 = Switching Distance Adjuster
32 = Contamination Warning/ Error Warning

Accessories

- Mounting Bracket WP
- Suitable Plug

F

wenglor®

Longueur d'onde
Ce produit **wenglor** doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant:
Détecteur optique avec élimination d'arrière-plan
Emetteur et récepteur sont placés dans un seul et même boîtier. Ces détecteurs exploitent la lumière réfléchie par l'objet. Si l'objet atteint la distance de travail réglée, la sortie commute. Ces détecteurs travaillent selon le principe de la trigonométrie. Grâce à cela la couleur, la forme ou l'état de surface de l'objet n'ont pratiquement aucune influence sur la distance de travail. Ainsi les objets foncés peuvent être aussi bien détectés que les objets clairs.

Conseils de sécurité

- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conserves 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.

CLASS 1
LASER PRODUCT
EN60825-1



LASER CLASS 2
EN60825-1

LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
LASER KLASSE 2
EN60825-1: 2007
Pp=3,5 mW, t=4 µs, λ = 620-690 nm

CAUTION
LASER LIGHT - DO NOT
STARE INTO BEAM



620 - 690 nm < 1mW
CLASS 2 LASER PRODUCT

LASERSTRAHLUNG
DIREKTE BESTRahlung DER AUGEN VERMEIDEN
LASER KLASSE 3R
NACH EN60825-1: 2007
Pp=6,8 mW, t=8 µs, λ = 620-690 nm



LASER CLASS 3R
EN60825-1

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. beam.

Appareil à laser de classe 3R (EN 60825-1)
Respecter les normes et prescriptions de sécurité.
Observer les instructions annexées.
Exposition dangereuse de l'oeil au rayonnement direct.

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

1. Régler et monter le détecteur de manière à ce que le faisceau lumineux tombe sur l'objet à détecter.
2. 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.
3. Remplacer l'objet sous le spot lumineux et vérifier la remise en marche du détecteur.

Détection d'un objet sans arrière-plan gênant

1. Régler et monter le détecteur de manière à ce que le faisceau lumineux tombe sur l'objet à détecter.
2. 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'augmenter la certitude de commutation.

Attention!
La flèche de la fente de réglage du potentiomètre indique approximativement la distance de commutation du détecteur. Veillez à ne pas dépasser le couple de rotation maxi de 40 Nmm afin d'éviter une destruction irréversible du potentiomètre.

Dates techniques

Alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24V)	< 20 mA
Température d'utilisation	-25...+60°C
Degré de protection	IP67
Type de lumière	Laser, 660 nm
Matière du boîtier	Plastique
Mode de raccordement	Connecteur M12×1
Chute de tension	< 2,5 V
Luminère externe max.	< 10 000 Lux
Prot. des court-circuits	oui
Protection des surcharges	oui
Prot. des inversions de polarité	oui

Distance de détection

Les distances de détection se réfèrent au papier KODAK blanc-mat de 200g/m², d'une surface de 20×20 cm et d'un rayon lumineux perpendiculaire par rapport à la surface du papier.

Pour les applications avec les surfaces brillantes, il est conseillé de monter les détecteurs légèrement inclinés de 5°, afin que le faisceau ne soit pas directement réfléchi sur l'optique.

Numéro de commande	YP					OHP	
	05PA3	05PBV3	09PA3	09PA3S542	09PBV3	551B0003	102B0003
Schéma de raccordement N°	101	103	101	101	103	103	103
Distance de travail	45...55 mm		60...100 mm	60...90 mm	60...100 mm	45...55 mm	60...100 mm
Résolution (Hystérésis)	< 50 µm		< 200 µm			< 100 µm	< 400 µm
Zone Morte	< 35 mm		< 40 mm			< 35 mm	< 40 mm
Distance de focalisation	75 mm		110 mm			75 mm	110 mm
Dérive en température	< 5 µm/C°		< 15 µm/C°			< 5 µm/C°	< 15 µm/C°
Taille du spot lumineux	ca. 0,5 mm Ø		ca. 0,8 mm Ø			ca. 0,3 mm Ø	ca. 0,6 mm Ø
Courant de sortance	2×200 mA	200 mA	2×200 mA	2×200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Sortie encrassement	—	50 mA	—	—	50 mA	50 mA	50 mA
Classe Laser	2	2	2	3R	2	1	1
Fréquence de commutation	1,5 kHz	1,5 kHz	1,5 kHz	800 Hz	1,5 kHz	800 Hz	800 Hz
Temps de réponse	333 µs	333 µs	333 µs	650 µs	333 µs	650 µs	650 µs

Diagramme Sortie et signalisation d'encrassement

Mode réflex

pas d'encrassement

Objet

Sortie d'encrassement

LED jaune

LED rouge

objet →

non détecté

active

éteint

objet →

détecté

active

allumé

objet →

non détecté

active

éteint

encrassement commençant

Objet

Sortie d'encrassement

LED jaune

LED rouge

objet →

non détecté

active

éteint

objet →

non activée après 200ms

active

allumé

objet →

non détecté

active

éteint

encrassement avancé

Objet

Sortie d'encrassement

LED jaune

LED rouge

objet →

non détecté

active

éteint

objet →

non détecté

active

éteint

objet →

non détecté

active

éteint

Panneau

01 = Signalisation de l'état de commutation
05 = Réglage de la distance
32 = Signalisation de l'encrassement/ Signalisation sortie défaut

Accessoires

- Equerre de fixation WP
- Connecteur adapté