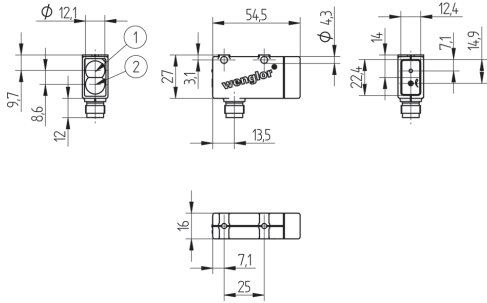


wenglor sensoric GmbH  
wenglor Straße 3  
88069 Tettnang  
☎ +49 (0)7542 5399-0  
info@wenglor.com

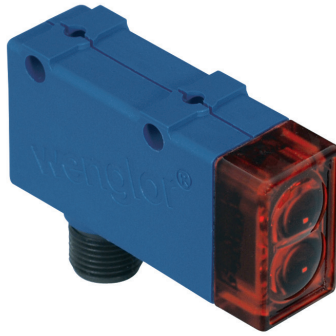
Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:  
For further wenglor contacts go to:  
Autres contacts wenglor sous :  
**www.wenglor.com**

Änderungen vorbehalten  
Right of modifications reserved  
Modifications réservées  
02.07.2015



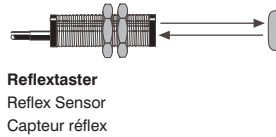
1 = Sendediode/Transmitter diode/ Diode émettrice  
2 = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice  
Schraube/Screw/Vis M4 = 1 Nm

SAP NR. 85111



## BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS MODE D'EMPLOI

# YM22 OHM152B0002



**Reflexaster mit Hintergrundausblendung**  
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
  - **EN 60825-1:2007** 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
- **EN 60825-1:2007** 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 :

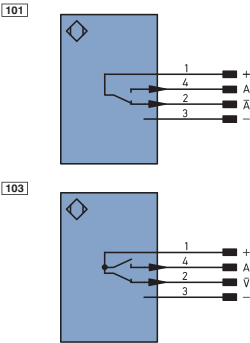
- **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité
  - **EN 60825-1:2007** Sécurité des appareils à laser
- D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.



RoHS

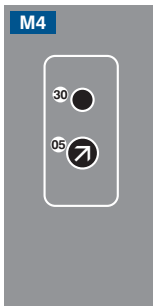
### Anschlussbilder

Connection Diagrams  
Schémas de raccordement



- + Versorgungsspannung „+“  
Supply Voltage „+“  
Tension d'alimentation «+»
- Versorgungsspannung „0 V“  
Supply Voltage „0 V“  
Tension d'alimentation «0 V»
- A Schaltausgang/Schließer (NO)  
Switching output (NO)  
Sortie de commutation / Fermeture (NO)
- Ä Schaltausgang/Öffner (NC)  
Switching output (NC)  
Sortie de commutation / Ouverture (NC)
- ✓ Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)  
Contamination/Error output (NC)  
Sortie encrasement / Sortie de défaut (NC)

**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'encrasement

## DE

### Bestimmungsgemäße Verwendung

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

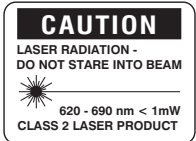
Die jeweilige Laser-Klasse bzw. LED-Gruppe finden Sie in den Technischen Daten des Produktes.



**Laser 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.

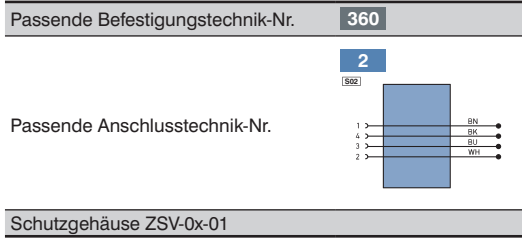
### Technische Daten

Lichtart	Laser (rot)
Wellenlänge	650 nm
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser im Abstand	1 mm
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 20 mA
Schaltfrequenz	1600 Hz
Ansprechzeit	313 µs
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Einstellart	Poti
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 x 1
Schutzklasse	III

Bestell-Nr.	YM22		OHM
	PA2	PBV2	152B0002
Anschlussbild-Nr.	101	103	103
PNP Öffner, Schließer antivalent	✓		
PNP Schließer		✓	✓
Verschmutzungsausgang		✓	✓
Tastweite	200 mm		150 mm
Einstellbereich	35...200 mm		35...150 mm
Schalthysterese	< 10 %		5 %
Laser Klasse (EN 60825-1)	2		1
FDA Asseccion Number	0820359-001	0820359-001	1120735-000

### Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.



Schutzgehäuse ZSV-0x-01

### Schaltabstand

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.

### Montagehinweise

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollte die Optik des Gerätes rechtwinklig zur Förderrichtung der Objekte ausgerichtet werden.



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

### 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 zurück drehen, 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

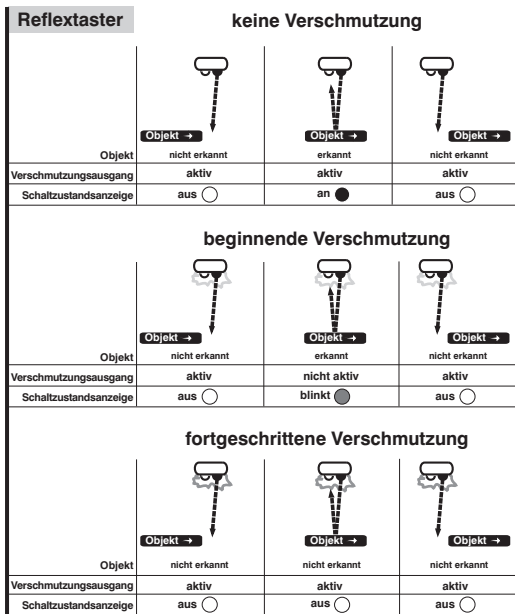
**Potentiometerendanschlag nicht überdrehen.**  
(max. Drehmoment 40 Nmm)

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollte die Optik des Gerätes rechtwinklig zur Förderrichtung der Objekte ausgerichtet werden.

### Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (blinkende LED):

- Verschmutzung des Sensors
- Falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- Unsicherer Arbeitsbereich

### Ablaufdiagramme Verschmutzungsausgang/-meldung



### 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 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  
EN60825-1  
2007

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.

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

CAUTION

LASER RADIATION -  
DO NOT STARE INTO BEAM

620 - 690 nm < 1mW  
CLASS 2 LASER PRODUCT

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

Technical Data

Light Source	Laser (red)
Wave Length	650 nm
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Light Spot Diameter	1 mm
at a Distance of	120 mm
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 20 mA
Switching Frequency	1600 Hz
Response Time	313 µs
Temperature Drift	< 5 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/ Switching Current	200 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Adjustment	Potentiometer
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12 × 1
Protection Class	III

Ordner No.	PA2	PBV2	OHM 152B0002
Connection Diagram No.	101	103	103
PNP NO/NC antivalent	✓		
PNP NO		✓	✓
Contamination Output		✓	✓
Range	200 mm		150 mm
Adjustable Range	35...200 mm		35...150 mm
Switching Hysteresis	< 10 %		5 %
Laser Class (EN 60825-1)	2		1
FDA Asseccion Number	0820359-001	0820359-001	1120735-000

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.

360

2

Suitable Connection Technology No.

Protection Housing ZSV-0x-01

Switching distance

All sensing range data refer to white KODAK paper, matt, 200 g/m², with a surface area of 40×40 cm and with light striking vertically at 90°.

Mounting instructions

In order to achieve the best result, the optics of the unit should be aligned in a right angle to the conveying direction of the objects.

At brilliant surfaces, mount the Sensor in an angle of 5° to avoid a direct reflection beam into the lens.

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 potentiometer 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 potentiometer 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.

**Do not turn potentiometer beyond the limit stops.**  
(max. torque: 40 Nmm)

In order to achieve the best result, the optics of the unit should be aligned in a right angle to the conveying direction of the objects.

Contamination Warning (blinking LED) activated if:

- Sensor(lens) is contaminated
- Incorrect mounted
- Short-circuit occurs
- Transmitting diode aged
- Uncertain working range

Diagram Contamination Output/Contamination Warning

Reflex Mode

no contamination

Object	not detected	detected	not detected
Contamination Output	active	active	active
Switching Status	off ○	on ●	off ○

beginning contamination

Object	not detected	detected	not detected
Contamination Output	active	not active	active
Switching Status	off ○	blinking ●	off ○

advanced contamination

Object	not detected	not detected	not detected
Contamination Output	active	active	active
Switching Status	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.

Notice d'utilisation

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

Conseils 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.

LASER CLASS 1  
EN60825-1  
2007

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.

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

CAUTION

LASER RADIATION -  
DO NOT STARE INTO BEAM

620 - 690 nm < 1mW  
CLASS 2 LASER PRODUCT

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

Données techniques

Type de lumière	Laser (rouge)
Longueur d'onde	650 nm
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Diamètre du spot lumineux à la distance	1 mm
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 20 mA
Fréquence de commutation	1600 Hz
Temps de réponse	313 µs
Dérive en température	< 5 %
Température d'utilisation	-25...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté PNP sortie de commutation	200 mA
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Mode de réglage	Potentiomètre
Matière du boîtier	Plastique
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12×1
Catégorie de protection	III

Référence	PA2	PBV2	OHM 152B0002
Schéma de raccordement N°	101	103	103
PNP Ouverture / Fermeture antivalent	✓		
PNP Fermeture		✓	✓
Sortie encrassement		✓	✓
Distance de détection	200 mm		150 mm
Plage ajustable	35...200 mm		35...150 mm
Hystérésis de commutation	< 10 %		5 %
Classe laser (EN 60825-1)	2		1
FDA Asseccion Number	0820359-001	0820359-001	1120735-000

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée

360

2

Référence connectique appropriée

Boîtier de protection ZSV-0x-01

Distance de détection

Les distances de détection se réfèrent au papier KODAK blanc-mat de 200 g/m², d'une surface de 40×40 cm et d'un rayon lumineux perpendiculaire par rapport à la surface du papier.

Instructions de montage

Pour obtenir les résultats les meilleurs, l'optique de l'appareil doit être ajusté à l'angle droit de la direction du courroie.

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.

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.

**Ne pas forcer la butée du potentiomètre.**  
(Couple maxi. 40 Nmm)

Pour obtenir les résultats les meilleurs, l'optique de l'appareil doit être ajusté à l'angle droit de la direction du courroie.

Déclenchement du signal d'encrassement LED clignote en cas de :

- Encrassement du détecteur
- Erreur de montage
- Court-circuit
- Vieillessement des diodes émettrices
- Zone de détection incertaine

Diagramme Sortie et signalisation d'encrassement

Mode réflex

pas d'encrassement

Objet	non détecté	détecté	non détecté
Sortie encrassement	activée	activée	activée
Signalisation de l'état de commutation	éteint ○	allumée ●	éteint ○

début d'encrassement

Objet	non détecté	détecté	non détecté
Sortie encrassement	activée	non activée	activée
Signalisation de l'état de commutation	éteint ○	clignote ●	éteint ○

encrassement avancé

Objet	non détecté	non détecté	non détecté
Sortie encrassement	activée	activée	activée
Signalisation de l'état 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.