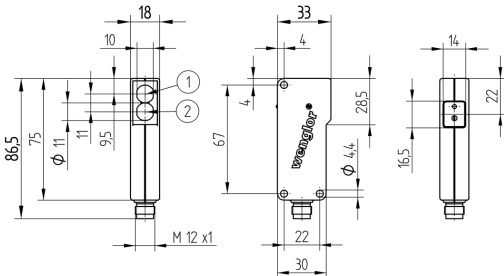


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

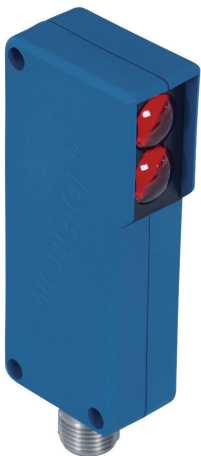
Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
28.08.2017



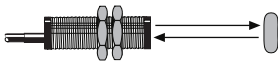
Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm
① = Sendediode/Transmitter diode/ Diode émettrice
② = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice
Schraube/Screw/Vis M4 = 1 Nm

SAP NR. 80226



BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

HN24



Reflexaster
Reflex Sensor
Capteur réflex

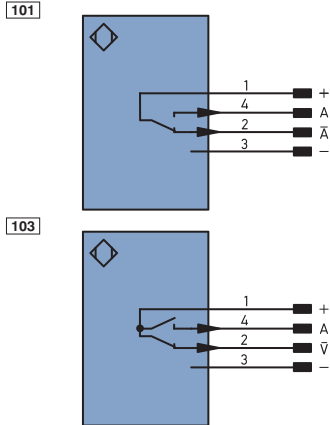
DE | EN | FR

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter
www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes./
The EU declaration of conformity can be found on our website
at www.wenglor.com in download area./ Vous trouverez la
déclaration UE de conformité sur www.wenglor.com, dans la
zone de téléchargement du produit.



Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



+ Versorgungsspannung „+“
Supply Voltage „+“
Tension d'alimentation «+»

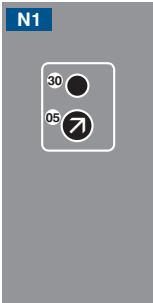
- Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tension d'alimentation «0 V»

A Schaltausgang/Schließer (NO)
Switching output (NO)
Sortie de commutation / Fermeture (NO)

A-bar Schaltausgang/Öffner (NC)
Switching Output (NC)
Sortie de commutation / Ouverture (NC)

V-bar Verschmutzungs-/Fehlerrückmeldung (NC)
Contamination/Error output (NC)
Sortie encrassement /
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'encrassement

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Reflexaster mit Hintergrundausblendung

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.
- Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Technische Daten

Tastweite	150 mm
Einstellbereich	50...150 mm
Schalthysterese	< 5 %
Lichtart	Rotlicht
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA
Schaltfrequenz	900 Hz
Ansprechzeit	555 µs
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12×1
Schutzklasse	III

HN24		
Bestell-Nr.	PA3	PBV3
Anschlussbild Nr.	101	103
PNP Öffner, Schließer antivalent	✓	
PNP Schließer		✓
Verschmutzungsausgang		✓

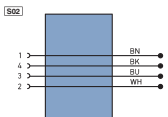
Tastweite	60 mm	100 mm	150 mm
Lichtfleckdurchmesser	Ø 5 mm	Ø 4 mm	Ø 6 mm

Tabelle 1

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	350
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2



Schutzgehäuse Set ZSN-NN-02
STAUBTUBUS-03

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.

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!

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 Nm bleibt. Der Trimmer wird sonst irreversibel geschädigt.

Einstellungen

Die Reflexaster von wenglor werden so montiert und ausgerichtet, dass der Abtastpunkt auf das Objekt fällt. Mit einem Schraubendreher wird der Schalterpunkt am Potentiometer exakt eingestellt.

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

- Wie oben.
- Potentiometer zurückdrehen bis der Sensor abschaltet, dann wieder aufdrehen bis zum Einschalten und je nach Bedarf etwas weiter aufdrehen zur Erhöhung der Schaltsicherheit.

Ablaufdiagramme Verschmutzungsausgang/-meldung

Reflexaster			
keine Verschmutzung			
Objekt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → erkannt	Objekt → nicht erkannt
Verschmutzungsausgang	aktiv	aktiv	aktiv
Schaltzustandsanzeige	aus ○	an ●	aus ○
beginnende Verschmutzung			
Objekt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → erkannt	Objekt → nicht erkannt
Verschmutzungsausgang	aktiv	nach 200 ms nicht aktiv	aktiv
Schaltzustandsanzeige	aus ○	blinkt ●	aus ○
fortgeschrittene Verschmutzung			
Objekt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → nicht erkannt
Verschmutzungsausgang	aktiv	aktiv	aktiv
Schaltzustandsanzeige	aus ○	aus ○	aus ○

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

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.
- These products are not suited for safety applications.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Technical Data

Range	150 mm
Adjustable Range	50...150 mm
Switching Hysteresis	< 5 %
Light Source	Red Light
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)	< 30 mA
Switching Frequency	900 Hz
Response Time	555 µs
Temperature Drift	< 5 %
Temperature Range	–25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA
PNP Contamination Output/ Switching Current	50 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12×1
Protection Class	III

HN24		
Order-No.	PA3	PBV3
Connection Diagram	101	103
PNP NO/NC antivalent	✓	
PNP NO		✓
Contamination Output		✓

Range	60 mm	100 mm	150 mm
Light Spot Diameter	Ø 5 mm	Ø 4 mm	Ø 6 mm

Table 1

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	350
Suitable Connection Technology No.	2
Dust extraction tube STAUBTUBUS-03	
Protection Housing Set ZSN-NN-02	

Switching distance

The minimum range is equal to the range × 0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). 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

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. 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.

Initial Operation

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.

Settings

The red light sensor is mounted and set up so that the visible red light emitted by the reflex sensor falls on the object to be monitored. The switching point can be set via potentiometer.

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

- See above.
- 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.

Diagram Contamination Output/Contamination Warning

Reflex Mode			
no contamination			
	Object →	not detected	
	Contamination Output	active	
		Switching Status	off ○
	Object →	detected	
	Contamination Output	active	
		Switching Status	on ●
	Object →	not detected	
	Contamination Output	active	
		Switching Status	off ○
beginning contamination			
	Object →	not detected	
	Contamination Output	active	
		Switching Status	off ○
	Object →	detected	
	Contamination Output	not active after 200 ms	
		Switching Status	blinking ●
	Object →	not detected	
	Contamination Output	active	
		Switching Status	off ○
advanced contamination			
	Object →	not detected	
	Contamination Output	active	
		Switching Status	off ○
	Object →	not detected	
	Contamination Output	active	
		Switching Status	off ○
	Object →	not detected	
	Contamination Output	active	
		Switching Status	off ○

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.

Données techniques

Distance de travail	150 mm
Plage ajustable	50...150 mm
Hystérésis de commutation	< 5 %
Type de lumière	Lumière rouge
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)	< 30 mA
Fréquence de commutation	900 Hz
Temps de réponse	555 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
Matière du boîtier	Plastique
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12×1
Catégorie de protection	III

HN24		
Référence	PA3	PBV3
Schéma de raccordement N°	101	103
PNP Ouverture/ Fermeture antivalent	✓	
PNP Fermeture		✓
Sortie encrassement		✓

Distance de détection	60 mm	100 mm	150 mm
Diamètre du spot lumineux	Ø 5 mm	Ø 4 mm	Ø 6 mm

Tableau 1

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	350
Référence connectique appropriée	2
Embout anti-encrassement STAUBTUBUS-03	
Système boîtier de protection ZSN-NN-02	

Distance de détection

La distance de détection est la distance de détection multipliée par 0,9 (à température ambiante de 25 °C). 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

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

Mise en service

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.

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.

Réglages

Le capteur optique de proximité à lumière rouge est monté et fixé de manière que le faisceau de lumière vise l'objet à détecter. Le réglage précis du point de commutation s'effectue avec le potentiomètre.

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

- Voir ci-dessus.
- 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.

Diagramme Sortie et signalisation d'encrassement

Mode réflex			
pas d'encrassement			
	Objet	non détecté	
	Sortie encrassement	activée	
		Signalisation de l'état de commutation	éteint ○
	Objet	détecté	
	Sortie encrassement	activée	
		Signalisation de l'état de commutation	allumée ●
	Objet	non détecté	
	Sortie encrassement	activée	
		Signalisation de l'état de commutation	éteint ○
début d'encrassement			
	Objet	non détecté	
	Sortie encrassement	activée	
		Signalisation de l'état de commutation	éteint ○
	Objet	détecté	
	Sortie encrassement	non activée après 200 ms	
		Signalisation de l'état de commutation	clignote ●
	Objet	non détecté	
	Sortie encrassement	activée	
		Signalisation de l'état de commutation	éteint ○
encrassement avancé			
	Objet	non détecté	
	Sortie encrassement	activée	
		Signalisation de l'état de commutation	éteint ○
	Objet	non détecté	
	Sortie encrassement	activée	
		Signalisation de l'état de commutation	éteint ○
	Objet	non détecté	
	Sortie encrassement	activée	
		Signalisation de l'état de commutation	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.