

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



High-Performance-Distanzsensor
High-performance distance sensor
Capteurs de distance hautes performances

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** 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** 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

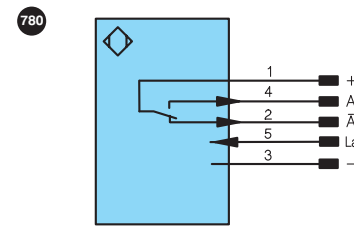
Les produits sont développés, conçus et fabriqués selon la directive 2004/108/CE. Les normes et prescriptions appliquées sont :

- **EN 60947-5-2:2007** 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.

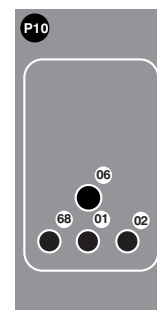


Anschlussbild
Connection Diagram
Schéma de raccordement



- + 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)
- La Sendelicht abschaltbar
Emitted light can be switched off
Lumière émettrice désactivable

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



- 01 = Schaltzustandsanzeige
= Switching Status Indicator
= Signalisation de l'état de commutation
- 02 = Verschmutzungsmeldung
= Contamination Warning
= Signalisation de l'encrassement
- 06 = Teach-Taste
= Teach Button
= Touche apprentissage
- 68 = Versorgungsspannungsanzeige
= Supply Voltage Indicator
= Signalisation de la tension d'alimentation

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

High-Performance-Distanzsensor

Diese Sensoren ermitteln den Abstand zwischen Sensor und Objekt nach dem Prinzip der Lichtlaufzeitmessung. Deswegen haben Farbe, Form und Oberflächenbeschaffenheit des Objekts nahezu keinen Einfluss auf den Schallpunkt. Selbst dunkle Objekte können vor einem hellen Hintergrund sicher erkannt werden. Erreicht das Objekt den eingestellten Schallpunkt, schaltet der Ausgang. Diese Sensoren haben einen großen Arbeitsbereich und erkennen Objekte auf große Distanzen.

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



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

Technische Daten

Arbeitsbereich	0...3000 mm
Einstellbereich	200...3000 mm
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (U _b = 24 V)	< 50 mA
Schaltfrequenz	1000 Hz
Ansprechzeit	0,5 ms
Spannungsabfall	< 2,5 V
Max. Schaltstrom	PNP 200 mA
Hysterese	< 15 mm
Schaltreserve	< 25 mm
Temperaturbereich	-40 °C...60 °C
Temperaturdrift (-10° < Tu < 50°)	< 1 %
Temperaturdrift (Tu < -10°, Tu > 50°)	< 2,5 %
Kurzschlussfest	ja
Überlastsicher	ja
Verpolungssicher	ja
Schutzklasse	III
Lichtart	Laserlicht (rot)
Laser Klasse	1
Schutzart	IP68
Anschlussart	M12×1; 4/5-polig
Ausgangsfunktion	PNP-Öffner, PNP-Schließer

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. Der Sensor besitzt optimale Fremdlichteigenschaften, wenn sich der Hintergrund innerhalb des Arbeitsbereiches befindet.

Inbetriebnahme

Achtung!
Der Schaltabstand des Sensors kann durch Drücken der Teach-Taste eingestellt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Verwendung von spitzen Gegenständen, z. B. Nadeln oder Pinzetten, die Gummimembrane über der Taste beschädigen kann.

Einstellungen

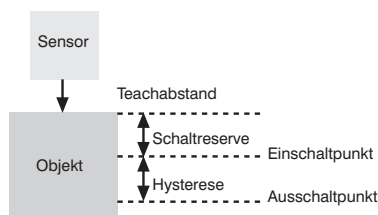
Objekt Teachen

- Durch Drücken der Teach-Taste am Sensor wird der Schaltabstand zum Objekt eingeteacht.
- Sensor gemäß Montagehinweis montieren
- Leuchtfleck auf das OBJEKT richten
- Teach-Taste drücken, bis die LED „Schaltzustandsanzeige“ blinkt (ca. 3 Sek.), dann loslassen
→ Schaltabstand zum Objekt wird eingestellt
- Schaltfunktion prüfen

Wird ohne Objekt geteacht, bzw. ein Objekt ist zu weit vom Sensor entfernt, wird der Schaltabstand auf das Ende des Einstellbereichs gesetzt (Schaltzustandsanzeige blinkt schnell). Befindet sich ein Objekt zu nah am Sensor, wird der Schaltabstand auf den Anfang des Einstellbereichs gesetzt.

Sendelicht abschaltbar

Der Sensor besitzt einen Eingang für Sendelicht abschalten (PIN 5). Wird an diesem Eingang 24 V angelegt, wird das Sendelicht abgeschaltet.



Ablaufdiagramme Verschmutzungsmeldung

	keine Verschmutzung		
Lichtlaufzeitsensor	Objekt → nicht erkannt	Objekt → erkannt	Objekt → nicht erkannt
Schaltzustandsanzeige	aus ○	an ●	aus ○
Verschmutzungsmeldung	aus ○	aus ○	aus ○
	beginnende Verschmutzung		
Lichtlaufzeitsensor	Objekt → nicht erkannt	Objekt → erkannt	Objekt → nicht erkannt
Schaltzustandsanzeige	aus ○	an ●	aus ○
Verschmutzungsmeldung	aus ○	an ●	aus ○
	fortgeschrittene Verschmutzung		
Lichtlaufzeitsensor	Objekt → nicht erkannt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → nicht erkannt
Schaltzustandsanzeige	aus ○	aus ○	aus ○
Verschmutzungsmeldung	aus ○	aus ○	aus ○

Wartungshinweise

- Dieser wenglor Sensor ist wartungsfrei
- Eine regelmäßige Reinigung der Linse und des Displays sowie eine Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen
- Verwenden Sie zur Reinigung des Sensors keine Lösungsmittel oder Reiniger, die das Gerät beschädigen könnten

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:

High-performance distance sensor

These Sensors measure the distance between the Sensor and the object in accordance with the principle of transit time measurement. For this reason, the object's color, shape and surface characteristics have practically no influence on the switching point. Even dark objects can be reliably recognized against bright backgrounds. If the object reaches the adjusted switching point, the output switches. A large working range is achieved by these Sensors and they recognize objects at great 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.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personal.
- 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

LASER CLASS 1
EN60825-1
2007

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

Technical Data

Working Range	0...3000 mm
Adjustable Range	200...3000 mm
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (U _b = 24 V)	< 50 mA
Switching Frequency	1000 Hz
Response Time	0,5 ms
Voltage Drop	< 2,5 V
max. Switching Current	PNP 200 mA
Hysteresis	< 15 mm
Switching Reserve	< 25 mm
Temperature Range	-40 °C...60 °C
Temperature Drift (-10° < Tu < 50°)	< 1 %
Temperature Drift (Tu < -10°, Tu > 50°)	< 2,5 %
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Protection Class	III
Light Source	Laser (red)
Laser Class	1
Protection	IP68
Connection	M12x1; 4/5-pin
Output Function	PNP NC, PNP NO

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. The Sensor has optimal ambient light characteristics if the background changes within the Working Range.

Initial Operation

Attention!

The sensing distance can be set by pressing the Teach-In key. However, if a sharp object is used to this end, for example a needle or tweezers, damage to the rubber membrane which covers the key may result.

Adjusting instructions

Object Teach-In

By pressing the Teach-In key at the Sensor the switching distance to the object is taught-in.

- Mount the Sensor according to the mounting instructions.
- Adjust the light spot to the object.
- Press Teach-In key until the LED "Switching Status Indicator" blinks (approx. 3 sec.) then release.
→ Switching Distance to object is set.
- Check the switching function.

If you teach without an object or the object is located too far away from the Sensor, the Switching Distance is set to the end of the Working Range. ("Switching Status Indicator" blinks fast).

If the object is located too close to the Sensor, the Switching Distance is set to the beginning of the Working Range.

Emitted light can be switched off

The Sensor has an Input to switch off the emitted light (PIN 5). If 24 V is applied to this Input, the emitted light is switched off.

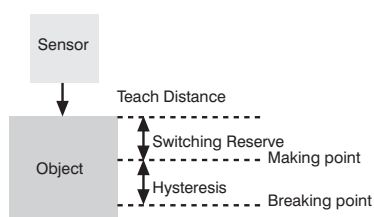


Diagram Contamination warning

Transmit Time Sensor		no contamination		
Object	not detected	detected	not detected	
Switching Status	off <input type="radio"/>	on <input checked="" type="radio"/>	off <input type="radio"/>	
Contamination Warning	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>	
beginning contamination				
Object	not detected	detected	not detected	
Switching Status	off <input type="radio"/>	on <input checked="" type="radio"/>	off <input type="radio"/>	
Contamination Warning	off <input type="radio"/>	on <input checked="" type="radio"/>	off <input type="radio"/>	
advanced contamination				
Object	not detected	not detected	not detected	
Switching Status	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>	
Contamination Warning	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>	

Maintenance Instructions

- This wenglor Sensor is maintenance-free.
- It is advisable to clean the lens and the display, and to check the plug connections at regular intervals.
- Do not clean with solvents or cleansers which could damage the device.

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 :

Capteurs de distance hautes performances

Ces capteurs déterminent la distance entre le capteur et l'objet. Ils travaillent avec le principe de mesure du temps de transit de la lumière. C'est pourquoi la couleur, la forme et l'état de surface des objets n'ont pratiquement aucune influence sur les résultats de la mesure. Même les objets foncés devant un arrière-plan clair peuvent être détectés avec certitude. Si l'objet atteint la portée réglée, la sortie commutée. Ces capteurs ont de larges plages de mesure et détectent des objets à de grandes distances.

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

LASER CLASS 1
EN60825-1
2007

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

Données techniques

Plage de travail	0...3000 mm
Plage ajustable	200...3000 mm
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (U _b = 24 V)	< 50 mA
Chute de tension	< 2,5 V
Courant commuté max.	PNP 200 mA
Hystérésis	< 15 mm
Réserve de commutation	< 25 mm
Dérive en température (-10° < Tu < 50°)	< 1 %
Dérive en température (Tu < -10°, Tu > 50°)	< 2,5 %
Protection contre les court-circuit	oui
Protection contre les surcharges	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Classe de protection	III
Température d'utilisation	-40 °C...60 °C
Type de lumière	Laser (rouge)
Degré de protection	IP68
Classe Laser	1
Fréquence de commutation	1000 Hz
Temps de réponse	0,5 ms

Instructions de montage

Pour le bon fonctionnement du capteur, il est important de respecter les normes électriques et mécaniques et d'observer les règles de sécurité. Le capteur doit être protégé contre les chocs mécaniques. Le capteur possède des caractéristiques optimales de lumière ambiante si l'arrière-plan change dans la zone de travail.

Mise en service

Attention!

La portée du détecteur peut être réglée en appuyant la touche apprentissage. Éviter l'utilisation d'objets pointus pour cette manipulation. La membrane en caoutchouc peut s'abîmer.

Réglages

Apprentissage sur objet

L'apprentissage de la distance de détection sur l'objet se réalise en appuyant sur le bouton Teach du capteur.

- Installer le capteur suivant les instructions de montage.
- Diriger le spot lumineux sur l'objet.
- Appuyer sur le bouton Teach jusqu'à ce que la LED indiquant l'état de commutation clignote (environ 3 s), puis relâcher.
→ La distance de commutation à l'objet a été réglée.
- Vérifier la commutation.

Si un apprentissage est réalisé sans objet, par exemple un objet trop éloigné, alors la distance de commutation sera la distance maximale de travail du capteur (la LED de commutation clignote rapidement).

Si un apprentissage est réalisé sur un objet trop proche, alors la distance de commutation sera la distance minimale de travail du capteur.

Lumière émettrice désactivable

Le capteur a une entrée pour désactiver la lumière émettrice (PIN 5). Une tension de 24 V sur cette entrée désactive la lumière émettrice.

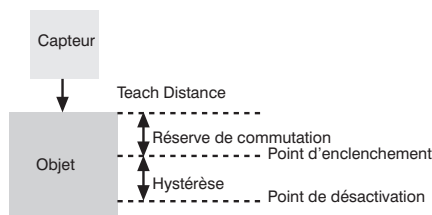


Diagramme Signalisation d'encrassement

Capteur temps transit		pas d'encrassement		
Objet	non détecté	détecté	non détecté	
Signalisation de l'état de commutation	éteint <input type="radio"/>	allumée <input checked="" type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	
Signalisation de l'encrassement	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	
début d'encrassement				
Objet	non détecté	détecté	non détecté	
Signalisation de l'état de commutation	éteint <input type="radio"/>	allumée <input checked="" type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	
Signalisation de l'encrassement	éteint <input type="radio"/>	allumée <input checked="" type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	
encrassement avancé				
Objet	non détecté	non détecté	non détecté	
Signalisation de l'état de commutation	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	
Signalisation de l'encrassement	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	

Instructions de maintenance

- Ce capteur wenglor ne nécessite pas d'entretien particulier.
- Il est recommandé de nettoyer régulièrement la lentille et le boîtier ainsi que de vérifier régulièrement les câbles de connexion.
- Ne pas laver avec des solvants ou autres produits nettoyants qui pourraient endommager l'appareil.

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.