

Schraube/Screw/Vis M4 = 0,5 Nm

BEDIENUNGSANLEITUNG  
OPERATING INSTRUCTIONS  
MODE D'EMPLOI

OY2TA403AT235

High-Performance-Distanzsensoren  
High-Performance Distance Sensors  
Capteurs de distance hautes performances

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

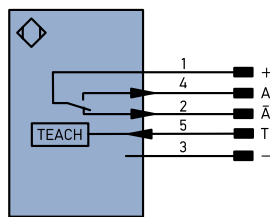


Environmental Type 1

Anschlussbilder

Connection Diagrams  
Schémas de raccordement

760



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

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

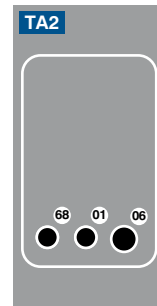
A Schaltausgang/Schließer (NO)  
Switching output (NO)  
Sortie de commutation/Fermeture (NO)

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

T Teacheingang  
Teach Input  
Entrée apprentissage

Bedienfeld

Control Panel  
Panneau



01 = Schaltzustandsanzeige  
= Switching Status Indicator  
= Signalisation de l'état de commutation

06 = Teach-Taste  
= Teach Button  
= Touche apprentissage

68 = Versorgungsspannungsanzeige  
= Supply Voltage Indicator  
= Signalisation de la tension d'alimentation

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

High-Performance-Distanzsensoren

High-Performance-Distanzsensoren nach dem Prinzip der Lichtlaufzeitmessung ermitteln den Abstand zwischen Sensor und Objekt nach dem Prinzip der Lichtlaufzeitmessung. Diese Sensoren haben einen großen Arbeitsbereich und erkennen Objekte daher über große Distanzen. Spezielle Sensoren zeichnen sich durch WinTec (wenglor interference free technology) aus. Mit dieser Technologie werden schwarze oder glänzende Flächen auch in extremer Schräglage sicher erkannt. Der Einbau mehrerer Sensoren direkt nebeneinander oder gegenüber voneinander ist möglich, ohne dass diese sich gegenseitig beeinflussen.

Sicherheitshinweise

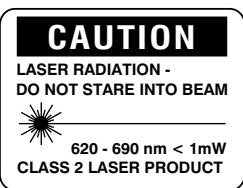
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen
- Eingriffe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

Laser/LED Warnhinweise



Laser Klasse 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

Arbeitsbereich	0...4000 mm
Einstellbereich	250...4000 mm
Schalthysterese	< 25 mm
Lichtart	Laser (rot)
Wellenlänge	660 nm
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Laser Klasse (EN 60825-1)	2
Strahldivergenz	< 2 mrad
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 70 mA
Schaltfrequenz	1 kHz
Ansprechzeit	500 µs
Temperaturdrift	< 2 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Anzahl Schaltausgänge	2
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Einstellart	Teach-In
Gehäusematerial	Kunststoff
Schutzart	IP68
Anschlussart	M12×1, 4/5-polig
Schutzklasse	III
Ausgangsfunktion	PNP Öffner, Schließer antivalent

Arbeitsabstand	0 m	4 m
Lichtfleckdurchmesser	5 mm	< 8 mm

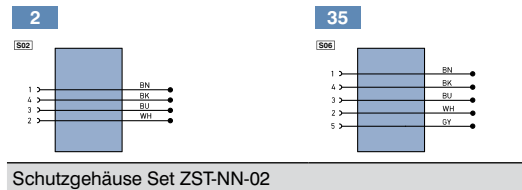
Tabelle 1

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr. 340

Passende Anschlusstechnik-Nr.



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.

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. Die maximale Druckkraft darf 20 N nicht überschreiten.

Montagehinweise

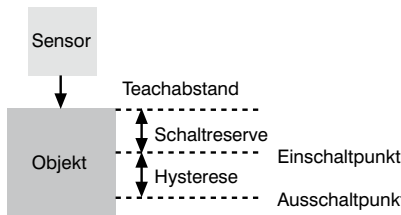
Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss gegen mechanische Einwirkung geschützt werden.

Bei gegenüberliegender Montage von zwei Sensoren sollte der Lichtfleck nicht direkt auf den Empfänger des gegenüberliegenden Sensors treffen.

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. 1 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.

Extern Teachen

Der Sensor besitzt einen Eingang für externes Teachen (PIN 5). Wird an diesem Eingang ein positiver Spannungsimpuls (> 1 s) angelegt, stellt sich der Schaltabstand automatisch ein. Das externe Teachen über PIN 5 ist nur bei der Verwendung einer 5-poligen Anschlussleitung möglich.

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 Sensors

High-performance distance sensors which use the principle of transit time measurement determine the distance between the sensor and the object according to the principle of transit time measurement. These sensors have a large working range and are therefore able to detect objects over large distances. Selected sensors are distinguished by WinTec (wenglor interference free technology). This technology allows black or shiny surfaces to be reliably detected even in extremely inclined positions. It is possible to mount several sensors next to or across from each other without them influencing each other.

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.

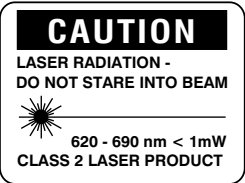
Laser/LED Warning



**Laser Klasse 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

Working Range	0...4000 mm
Adjustable Range	250...4000 mm
Switching Hysteresis	< 25 mm
Light Source	Laser (red)
Wave Length	660 nm
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
Laser Class (EN 60825-1)	2
Beam Divergence	< 2 mrad
max. Ambient Light	10000 Lux
Light Spot Diameter	see Table 1
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 70 mA
Switching Frequency	1 kHz
Response Time	500 µs
Temperature Drift	< 2 %
Temperature Range	−25...60 °C
Switching Outputs	2
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Switching Output/	
Switching Current	200 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Adjustment	Teach-In
Housing	Plastic
Degree of Protection	IP68
Connection	M12×1, 4/5-pin
Protection Class	III
Output Function	PNP NO/ NC antivalent

Working Distance	0 m	4 m
Light Spot Diameter	5 mm	< 8 mm

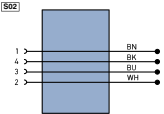
Table 1

Complementary Products (see catalog)

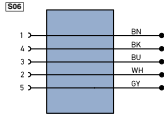
wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	340
Suitable Connection Technology No.	

2



35



Protection Housing Set ZST-NN-02
----------------------------------

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° and 25 °C.

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. A maximum pressing force of 20 N may not be exceeded.

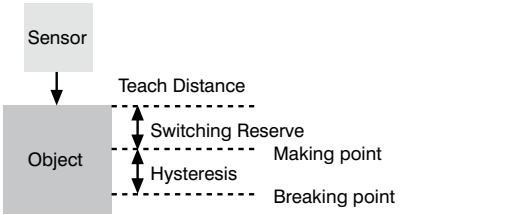
Mounting instructions

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 case of mounting two sensors directly face to face from each other the light beam shouldn't hit the receiver optic of the opposite sensor.

Adjustment

- 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. 1 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.

External Teach-In

The sensor is equipped with an input for external Teach-In (PIN 5). If a positive voltage (> 1 s) signal is applied to this input, the sensing distance is automatically set. The External Teach-In via PIN 5 is only possible if a 5-pin connection cable is used.

Notice d'utilisation

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


Capteurs de distance hautes performances

Les capteurs de distance hautes performances fonctionnant par mesure du temps de parcours de la lumière déterminent la distance entre capteur et objet selon le principe de mesure du temps de parcours de la lumière. Ces capteurs bénéficient d'une large plage de travail et peuvent ainsi détecter des objets à grande distance. Certains capteurs spéciaux sont dotés de la technologie WinTec (wenglor interference free technology). Grâce à elle, des surfaces noires ou brillantes peuvent être détectées de manière fiable, même sous une inclinaison extrême. Plusieurs capteurs peuvent être montés directement les uns à côté ou en face des autres sans subir d'influence réciproque.

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.

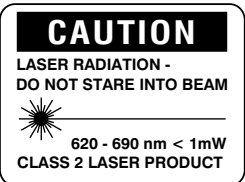
Laser/LED Mise en garde



**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

Plage de travail	0...4000 mm
Plage ajustable	250...4000 mm
Hystérésis de commutation	< 25 mm
Type de lumière	Laser (rouge)
Longueur d'onde	660 nm
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Classe laser (EN 60825-1)	2
Divergence du faisceau	< 2 mrad
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Diamètre du spot lumineux	Voir tableau 1
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 70 mA
Fréquence de commutation	1 kHz
Temps de réponse	500 µs
Dérive en température	< 2 %
Température d'utilisation	−25...60 °C
Sortie de commutation	2
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté	
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	Apprentissage
Matière du boîtier	Plastique
Degré de protection	IP68
Mode de raccordement	M12×1, 4/5-pôles
Catégorie de protection	III
Fonctions de la sortie	PNP Ouverture/ Fermeture antivalent

Distance de travail	0 m	4 m
Diamètre du spot lumineux	5 mm	< 8 mm

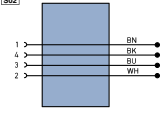
tableau 1

Produits complémentaires (voir catalogue)

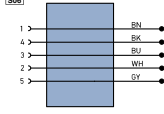
wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	340
Référence connectique appropriée	

2



35



Système boîtier de protection ZST-NN-02
---

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 à la surface du papier et à 25 °C.

Mise en service

**Attention!**  
La portée du détecteur peut être réglée en appuyant la touche apprentissage. Eviter l'utilisation d'objets pointus pour cette manipulation. La membrane en caoutchouc peut s'abîmer. La pression maximum sur la touche ne doit pas excéder 20 N.

Instructions de montage

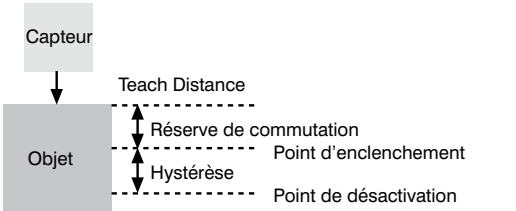
Lors de la mise en service des détecteurs, respecter les prescriptions de sécurité, normes et instructions électriques et mécaniques appropriées. Protéger le détecteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou endommager.

En cas de montage face à face de deux barrages émetteur/récepteur, le faisceaux lumineux d'un émetteur ne doit pas être dirigé sur le récepteur du barrage opposé.

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 diquant l'état de commutation clignote (environ 1 s), puis relacher. → 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.

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.

Apprentissage externe

Le détecteur dispose d'une entrée pour l'apprentissage externe (PIN 5). La présence d'un front positif sur l'entrée (> 1 s) déclenche automatiquement le réglage de la portée à la valeur appropriée. Pour un apprentissage externe au PIN 5, il est nécessaire d'utiliser un câble de raccordement 5-pôles.

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.