

Einweglichtschranke
Through Beam Sensor
Barrage optique

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

SN200
EN200



Einweglichtschranke
Through Beam Sensor
Barrage

DE | EN | FR

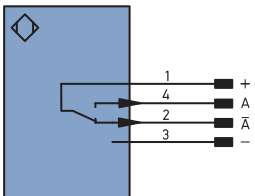
EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

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.

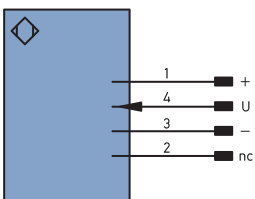


Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement

101



101B



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

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

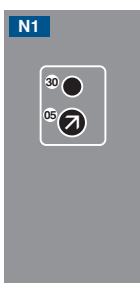
U Testeingang
Test Input
Entrée test

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

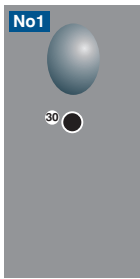
A Schaltausgang/Öffner (NC)
Switching Output (NC)
Sortie de commutation/
Ouverture (NC)

nc nicht angeschlossen
not connected
n'est pas branché

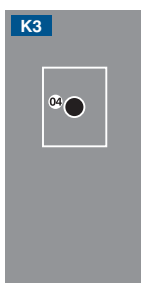
EN200PA3
Bedienfeld/Control Panel/
Panneau



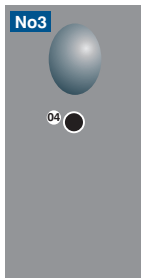
EN200PA3
Optik/Optic/Optique



SN2003
Bedienfeld/Control Panel/
Panneau



SN2003
Optik/Optic/Optique



04 = Funktionsanzeige
= Function Display
= Fonction Ecran

05 = Schaltabstandseinsteller
= Switching Distance Adjuster
= Réglage de la distance

30 = Schaltzustandsanzeige/
Verschmutzungsmeldung
= Switching Status/
Contamination Warning
= Signalisation de commu-
tation/Signalisation de
l'encrassement

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Einweglichtschranken

Sender und Empfänger von Einweglichtschranken sind in getrennten Gehäusen untergebracht. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, schaltet der Ausgang. Über einen Testeingang kann die Funktion des Senders und Empfängers getestet werden.

Einweglichtschranken sind mit Laserlicht, Rotlicht oder Infrarotlicht verfügbar. Der feine Laserlichtstrahl erzeugt einen kleinen Lichtfleck, durch den auch haarfeine Teile sicher erkannt werden. Seine gute Sichtbarkeit erleichtert die einfache Justage und Inbetriebnahme auch in großer Entfernung. Bei einigen Laser-Einweglichtschranken ist der Fokus verstellbar. Das Ausrichten von Einweglichtschranken mit Rotlicht ist aufgrund ihres sichtbaren Lichtflecks sehr einfach.

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 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.

Technische Daten

Sender	
Reichweite	20000 mm
Lichtart	Rotlicht
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Öffnungswinkel	4°
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 20 mA
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1
Schutzklasse	III

Empfänger	
Reichweite	20000 mm
kleinstes erkennbares Teil	4 mm
Schalthysterese	< 15 %
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	8°
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 15 mA
Schaltfrequenz	750 Hz
Ansprechzeit	700 µs
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 1,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	300 mA
Reststrom Schaltausgang	50 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1
Schutzklasse	III

Ausgangsfunktion
PNP Öffner, Schließer antivalent ja

	Empfänger	Sender
Bestell-Nr.	EN200PA3	SN2003
Anschlussbild Nr.	101	101B

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	

Montagehinweise

Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektri- schen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicher- heitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer Einwirkung geschützt werden.

Einstellungen

- Potentiometer auf Rechtsanschlag drehen.
- Sender und Empfänger gegenüberliegend fest montieren und ausrichten.
- Potentiometer zurück auf Linksanschlag stellen und dann aufdrehen, bis der Ausgang schaltet.
- Potentiometer weiterdrehen, bis die Leuchtdiode nicht mehr blinkt.
- Das Objekt in die Schranke einbringen und die korrekte Funktion überprüfen.

Funktion Testeingang

Ist der Testeingang offen oder mit Minus verbunden, arbeitet der Sensor normal. Wird Pluspotential angelegt, schaltet der Sender ab. Über die daraus folgende Schaltzustandsänderung am Empfänger wird die Schranke getestet.

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 Nmm bleibt. Der Trimmer wird sonst irreversibel geschädigt.



Proper Use

This wenglor product has to be used according to the following functional principle:

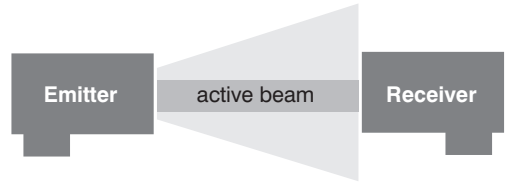
Through Beam Sensors

The transmitter and receiver in through-beam sensors are integrated in separate housings. The output switches if the light beam is interrupted. The function of the transmitter and receiver can be tested with a test input.

Through-beam sensors are available with laser light, red light or infrared light. The fine laser beam creates a small spot of light, which can be used to reliably detect even the smallest parts. Their good visibility facilitates easy adjustment and commissioning, even at great distances. In the case of some laser through-beam sensors, the focus is adjustable. Aligning through-beam sensors with red light is very easy thanks to the visible light spot.

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.



Technical Data

Emitter		
Range	20000 mm	
Light Source	Red Light	
Service Life (T = 25 °C)	100000 h	
Opening Angle	4°	
Supply Voltage	10...30 V DC	
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 20 mA	
Temperature Drift	< 10 %	
Temperature Range	−25...60 °C	
Housing	Plastic	
Full Encapsulation	yes	
Degree of Protection	IP67	
Connection	M12 × 1	
Protection Class	III	
Receiver		
Range	20000 mm	
Smallest Recognizable Part	4 mm	
Switching Hysteresis	< 15 %	
max. Ambient Light	10000 Lux	
Opening Angle	8°	
Supply Voltage	10...30 V DC	
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 15 mA	
Switching Frequency	750 Hz	
Response Time	700 μs	
Temperature Drift	< 10 %	
Temperature Range	−25...60 °C	
Switching Output Voltage Drop	< 1,5 V	
PNP Switching Output/		
Switching Current	300 mA	
Residual Current Switching Output	50 μA	
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	
Output		
PNP NO/NC antivalent	yes	

	Receiver	Emitter
Order number	EN200PA3	SN2003
Connection Diagram No.	101	1018

Complementary Products (see catalog)

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

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.

Settings

- Turn the receivers potentiometer all the way up (right stop).
- Both, emitter and receiver must be securely mounted.
- Turn back the potentiometer to its left stop and then turn it up, until the output is activated.
- Continue to turn the potentiometer up until the LED no longer blinks.
- Place the object to be scanned within the light barrier and check for correct functioning.

Test Input

If the test input is open or connected with minus, the barrier works normally.
If it is connected with plus, the receiver switches off. The barrier is tested via this changing of the switching status.

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. Otherwise, the potentiometer will be irreparably damaged.

Notice d'utilisation

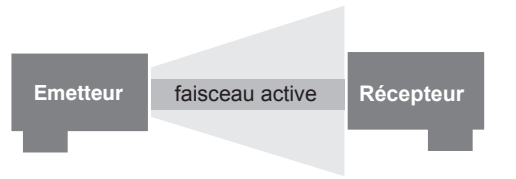
Ce produit wenglor doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant :

Barrages optiques

Émetteur et récepteur des barrages optiques sont montés dans des boîtiers séparés. La sortie commute dès que le faisceau lumineux est interrompu. Une entrée de test permet de vérifier le fonctionnement de l'émetteur et du récepteur. Les barrages optiques sont disponibles en lumière rouge, en lumière infrarouge ou avec faisceau laser. Le mince faisceau laser crée un petit spot lumineux qui permet une détection fiable même de pièces fines comme des cheveux. Sa très bonne visibilité facilite le réglage et la mise en service, même à grande distance. Certains barrages optiques laser autorisent un réglage du foyer. L'alignement des barrages optiques en lumière rouge est très simple en raison du spot lumineux visible.

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

Emetteur		
Portée	20000 mm	
Type de lumière	Lumière rouge	
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h	
Angle d'ouverture	4°	
Tension d'alimentation	10...30 V DC	
Consommation (Ub = 24 V)	< 20 mA	
Dérive en température	< 10 %	
Température d'utilisation	−25...60 °C	
Matière du boîtier	Plastique	
Electronique noyée	oui	
Degré de protection	IP67	
Mode de raccordement	M12 × 1	
Catégorie de protection	III	
Récepteur		
Portée	20000 mm	
Plus petite taille détectable	4 mm	
Hystérésis de commutation	< 15 %	
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux	
Angle d'ouverture	8°	
Tension d'alimentation	10...30 V DC	
Consommation (Ub = 24 V)	< 15 mA	
Fréquence de commutation	750 Hz	
Temps de réponse	700 μs	
Dérive en température	< 10 %	
Température d'utilisation	−25...60 °C	
Chute de tension sortie de commutation	< 1,5 V	
Courant commuté PNP sortie de commutation	300 mA	
Courant résiduel sortie de commutation	50 μA	
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	
Sortie		
PNP Ouverture/Fermeture antivalent	oui	

	Récepteur	Emetteur
Référence	EN200PA3	SN2003
Schéma de raccordement N°	101	1018

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.

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

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

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.

Réglages

- Tourner le potentiomètre au récepteur à la butée droite.
- Assurer une fixation sûre de l'émetteur et du récepteur.
- Tourner le potentiomètre à la butée gauche.
- Tourner le potentiomètre à droite jusqu'à ce que la sortie soit commutée.
- Continuer à tourner le potentiomètre jusqu'au moment où la LED ne clignote plus et reste allumée en continu.
- Placer l'objet dans la zone de la barrière optique et vérifier le fonctionnement correct.

Entrée test

Si l'entrée test est ouverte ou connectée avec minus, la bar-rage travaille normalement.
Si l'on connecte avec plus, l'émetteur s'éteint. Le barrage est testé par ce changement de l'état de commutation.

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.

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.