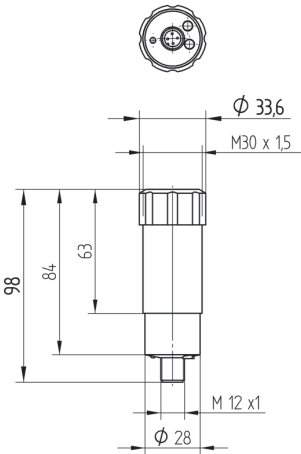


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tett nang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
16.07.2015

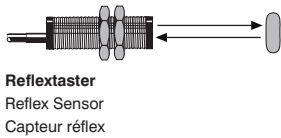


Steckerversion/Version with plug/ Version avec connecteur

SAP NR. 80291

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

UF_MG
UF_MV



Lichtleitkabelsensor
Fiber Optic Cable Sensor
Capteur analogique universel

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

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

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

D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.

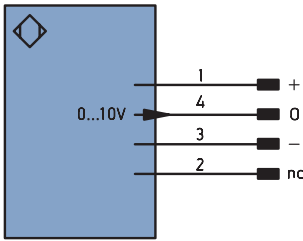


RoHS

Anschlussbilder

Connection Diagrams
Schémas de raccordement

501



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

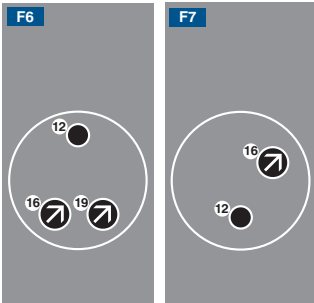
– Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tension d'alimentation «0 V»

O Analogausgang
Analog Output
Sortie analogique

nc nicht angeschlossen
not connected
n'est pas branché

Bedienfeld

Control Panel
Panneau



12 = Analoge Ausgangsspannungsanzeige
= Analog Output Indicator
= Signalisation de la tension de sortie analogique

16 = Arbeitsbereicheinsteller
= Working Distance Adjustment
= Réglage de la plage de travail

19 = Nullabgleicheinsteller
= Zero Adjustment
= Réglage de la compensation à zéro

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Lichtleitkabelsensoren

An Lichtleitkabelsensoren können Kunststofflichtkabel oder Glasfaserlichtkabel angeschlossen werden. Universalreflexaster sind sowohl mit als auch ohne Lichtleitkabel einsatzfähig. Lichtleitkabelsensoren werten das vom Objekt reflektierte Licht aus. Der Ausgang schaltet, wenn ein Objekt die eingestellte Tastweite erreicht (Tastbetrieb) oder der aktive Lichtstrahl unterbrochen wird (Schranksbetrieb). Helle Objekte reflektieren das Licht besser als dunkle und können daher in größerer Entfernung erkannt werden. Im Schrankenbetrieb hat die Farbe des Objektes keinen Einfluss auf die Reichweite.

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

Technische Daten

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Lebensdauer (Tu = 25 °C) | 100000 h |
| max. zul. Fremdlicht | 10000 Lux |
| Öffnungswinkel | 12° |
| Versorgungsspannung | 20...30 V DC |
| Stromaufnahme (Ub = 24 V) | < 40 mA |
| Temperaturbereich | –10...60 °C |
| Analoger Ausgang | 0...10 V |
| Ausgangswiderstand Analogausgang | 1 kOhm |
| kurzschlussfest | ja |
| Schutzklasse | ja |
| Einstellart | III |
| Gehäusematerial | Potentiometer |
| Vollverguss | CuZn, vernickelt |
| Schutzart | ja |
| Anschlussart | IP65 |
| | M12 × 1 |

| Bestell-Nr. | UF66 | | UF55 | | UF22 |
|----------------------|------------|----------|--------------------------------------|-----------------------|------|
| | MG3 | MG3 | MV3 | MV3 | |
| Bedienfeld | F7 | F7 | F6 | F6 | |
| Arbeitsbereich in mm | 100...1000 | 50...500 | 150...600 | 60...240 | |
| Messbereich in mm | 900 | 450 | 450 | 180 | |
| Schaltfrequenz | 30 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz | |
| Ansprechzeit | 15 ms | 10 ms | 10 ms | 10 ms | |
| Lichtart | Infrarot | Infrarot | Infrarot | Rotlicht | |
| Wellenlänge in nm | 880 | 880 | 880 | 660 | |
| Temperaturdrift | 1 mm/K | 1 mm/K | 3 % des Messbereiches | 3 % des Messbereiches | |
| Linearität | 5 % | 5 % | abhängig vom verwendeten Lichtleiter | | |
| Auflösung in mm | 20 | 10 | 2 % der Schlitzlänge | | |

Analoge Arbeitsbereiche im Tastbetrieb (nur UF_MG)

Die angegebenen analogen Arbeitsbereiche beziehen sich auf weißes Kodak-Papier, matt, 200 g/m² mit einer Fläche von 40 x 40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht. Andere Materialien oder Oberflächen sowie andere Tastwinkel ergeben andere Arbeitsbereiche:

| Material | ca. Faktor |
|--------------------|------------|
| Kodak-Papier weiß | 1 |
| Papier weiß | 1...1,5 |
| Styropor weiß | 1...1,5 |
| Metall glänzend | 1,2...3 |
| Metall rostig | 0,2...0,6 |
| Alu schwarz, elox. | 0,1...0,8 |
| Baumwolle weiß | 0,6 |
| PVC grau | 0,5 |
| Holz roh, trocken | 0,4 |
| Karton schwarz | 0,1...0,5 |

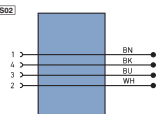
Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

| | |
|----------------------------------|-----|
| Passende Befestigungstechnik-Nr. | 130 |
|----------------------------------|-----|

Passende Anschlusstechnik-Nr.

21



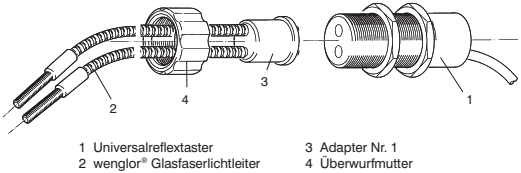
| | |
|------------------------------|----|
| Passender Lichtleiteradapter | 01 |
| Glasfaserlichtleitkabel | |
| Glasfaserlichtleitvorhang | |

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. Lichtleiter nicht knicken! Biegeradius beachten!

Montage von Lichtleiteradaptern

- **Wichtig:** Vor dem Aufsetzen der Lichtleiter bitte Abdeckung des Sensors entfernen.
- Lichtleiter vor mechanischer Einwirkung schützen!



Inbetriebnahme

Achtung!

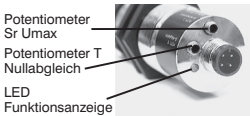
Die Empfindlichkeit des Sensors kann am eingebauten Potentiometer verändert werden. Der Einstellbereich beträgt ca. 18 Umdrehungen von „Min.“ auf „Max.“-Stellung. Das Potentiometer besitzt keinen Anschlag, ein Überdrehen ist zulässig. Zu häufiges Überdrehen kann jedoch zur Zerstörung des Potentiometers führen.

Einstellungen

Um einen möglichst breiten linearen Bereich bei der Verwendung eines Vorhanges zu erhalten, muss die Empfindlichkeit des Gerätes mittels Potentiometer richtig eingestellt werden:

- Den Montageabstand des Lichtvorhanges auf den entsprechenden Abstand einstellen
- Mit dem Potentiometer Sr die Ausgangsspannung auf 10 V einstellen
- Den Lichtvorhang mit dem Objekt komplett verdecken
- Mit dem Potentiometer „T“ (Null-Abgleich) die Ausgangsspannung auf 0 V abgleichen
- Bei nichtverdecktem Lichtvorhang die Ausgangsspannung auf 10 V überprüfen, evtl. mit Potentiometer Sr die Spannung nachkorrigieren

Bedienfeld UF_MV



Bedienfeld UF_MG



Proper Use

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

Fiber Optic Cable Sensors

Both plastic fiber optic cables and glass fiber optic cables can be connected to fiber optic cable sensors. Universal reflex sensors can be used both with and without fiber optic cables. Fiber optic cable sensors analyze the light reflected by the object. The output switches when an object reaches the selected range (detection) or when the active light beam is interrupted (operating limits). Bright objects reflect more light than dark objects, and can thus be recognized from greater distances. In barrier operation, the color of the object has no effect on the 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.

Technical Data

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| Service Life (T = 25 °C) | 100000 h |
| max. Ambient Light | 10000 Lux |
| Opening Angle | 12° |
| Supply Voltage | 20...30 V DC |
| Current Consumption (Ub = 24 V) | < 40 mA |
| Temperature Range | −10...60 °C |
| Analog Output | 0...10 V |
| Output Resistance | 1 kOhm |
| Short Circuit Protection | yes |
| Reverse Polarity Protection | yes |
| Protection Class | III |
| Adjustment | Potentiometer |
| Housing | CuZn, nickel-plated |
| Full Encapsulation | yes |
| Degree of Protection | IP65 |
| Connection | M12 × 1 |

| Ordner No. | UF66 | UF55 | | UF22 |
|-----------------------|----------------|----------------|------------------------|------------------------|
| | MG3 | MG3 | MV3 | MV3 |
| Control Panel | F7 | F7 | F6 | F6 |
| Working Range in mm | 100...1000 | 50...500 | 150...600 | 60...240 |
| Measuring Range in mm | 900 | 450 | 450 | 180 |
| Switching Frequency | 30 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz |
| Response Time | 15 ms | 10 ms | 10 ms | 10 ms |
| Light Source | Infrared Light | Infrared Light | Infrared Light | Red Light |
| Wave Length in nm | 880 | 880 | 880 | 660 |
| Temperature Drift | 1 mm/K | 1 mm/K | 3 % of Measuring Range | 3 % of Measuring Range |
| Linearity | 5 % | 5 % | depends on fiber optic | |
| Resolution in mm | 20 | 10 | 2 % of slit length | |

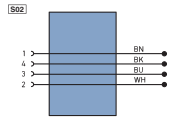
Analog working ranges in Reflex operation mode (UF_MG only)

The rated analog working ranges refer to white Kodak paper matt, 200 g/m² with a surface of 40×40 cm and a light impact angle of 90° vertical. Other materials, surfaces and angles offer other working ranges:

| Material | ca. factor |
|-------------------|------------|
| Kodak paper white | 1 |
| paper white | 1...1,5 |
| styropor white | 1...1,5 |
| metal glossy | 1,2...3 |
| metal rusty | 0,2...0,6 |
| aluminum black | 0,1...0,8 |
| cotton white | 0,6 |
| PVC, grey | 0,5 |
| wood, rough, dry | 0,4 |
| cardboard black | 0,1...0,5 |

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology providing field wiring means.

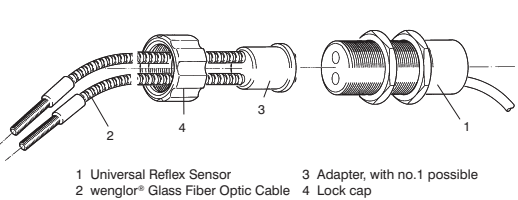
| | |
|--|-----|
| Suitable Mounting Technology No. | 130 |
| Suitable Connection Technology No. | 21 |
|  | |
| Suitable Fiber Optic Cable Adapter | 01 |
| Glass Fiber Optic Cable | |
| Glass Fiber Optic Light Curtain | |

Mounting instructions

During operation of the Sensors, the corresponding electrical and mechanical regulations, as well as safety regulations must be observed. The Sensor and the fiber optics must be protected from mechanical impact. Please consider the bending radius.

Mounting of the Fiber Optics Adapter

- **Important:** Before mounting the fiber optics, remove the cover plate from the Sensor.
- Fiber optics must be protected against mechanical impact



Initial Operation

Attention!

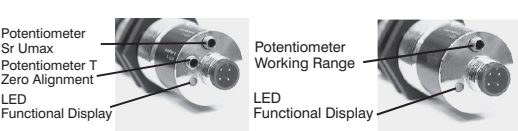
The sensitivity of the Sensor can be changed with the built-in potentiometer. The adjustment of “Min” to “Max” is about 18 turnings. The potentiometer is not restricted with stops, over-turning is allowed. Frequently turning against these stops may cause irreparably damaging.

Adjustment

In order to obtain a wide linear area, use a Fiber Optic Curtain. The sensitivity of these types of sensors can be adjusted via the potentiometer:

- The Sensor and the Light Curtain must be securely mounted. The Light Curtain has to be positioned in the correct distance.
- Adjust the output voltage via Potentiometer Sr at 10 V
- Interrupt the light curtain completely with the object to be detected
- Adjust the output voltage via Potentiometer T (Zero Alignment) at 0 V
- Check, if output voltage is still 10 V at not covered light curtain. If necessary, adjust with Potentiometer Sr.

Control Panel UF_MV



Control Panel UF_MG

Notice d'utilisation

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

Capteurs pour fibres optiques

Des fibres optiques en plastique ou en verre peuvent être raccordées aux capteurs pour fibres optiques. Les capteurs réflex universels peuvent être utilisés aussi bien avec que sans fibres optiques. Les capteurs pour fibres optiques analysent la lumière réfléchie par l'objet. La sortie est commutée si un objet atteint la distance de travail réglée (mode réflexion) ou si le faisceau lumineux actif est coupé (mode barrage). Les objets clairs réfléchissant mieux la lumière que les objets foncés, ils peuvent être détectés à plus grande distance. En mode barrage, la couleur de l'objet n'a aucune influence sur la portée.

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 pros- crite.
- Lors de la mise en service, veillez à protéger l'appareil d'éventuelles salissures.
- Aucun composant de sécurité selon la directive « Ma- chines » de l'Union Européenne.

Données techniques

| | |
|--|---------------|
| Durée de vie (Tu = 25 °C) | 100000 h |
| Ambiance lumineuse max. | 10000 Lux |
| Angle d'ouverture | 12° |
| Tension d'alimentation | 20...30 V DC |
| Consommation (Ub = 24 V) | < 40 mA |
| Température d'utilisation | −10...60 °C |
| Sortie analogique | 0...10 V |
| Résistance de sortie analogique | 1 kOhm |
| Protection contre les courts-circuits | oui |
| Protection contre les inversions de polarité | oui |
| Classe de protection | III |
| Mode de réglage | Potentiomètre |
| Matière du boîtier | CuZn, nickelé |
| Electronique noyée | oui |
| Degré de protection | IP65 |
| Mode de raccordement | M12×1 |

| Référence | UF66 | UF55 | | UF22 |
|--------------------------|-------------|-------------|--------------------------|--------------------------|
| | MG3 | MG3 | MV3 | MV3 |
| Panneau | F7 | F7 | F6 | F6 |
| Plage de travail en mm | 100...1000 | 50...500 | 150...600 | 60...240 |
| Plage de mesure en mm | 900 | 450 | 450 | 180 |
| Fréquence de commutation | 30 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz |
| Temps de réponse | 15 ms | 10 ms | 10 ms | 10 ms |
| Type de lumière | Infra-rouge | Infra-rouge | Infra-rouge | Lumière rouge |
| Longueur d'onde in nm | 880 | 880 | 880 | 660 |
| Dérive en température | 1 mm/K | 1 mm/K | 3 % du largeur de mesure | 3 % du largeur de mesure |
| Linéarité | 5 % | 5 % | dépends du fibre optique | |
| Résolution en mm | 20 | 10 | 2 % du largeur de mesure | |

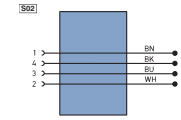
Plage de travail analogique en mode direct (UF_MG seulement)

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. L'utilisation de tout autre matériel, surface ou angle de réflexion engendre des plages de travail différentes :

| Matériaux | ca. facteur |
|--------------------|-------------|
| Kodak papier blanc | 1 |
| papier blanc | 1...1,5 |
| styro blanc | 1...1,5 |
| métal brillant | 1,2...3 |
| métal rouillé | 0,2...0,6 |
| aluminium noir | 0,1...0,8 |
| coton noir | 0,6 |
| PVC gris | 0,5 |
| bois | 0,4 |
| carton noir | 0,1...0,5 |

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

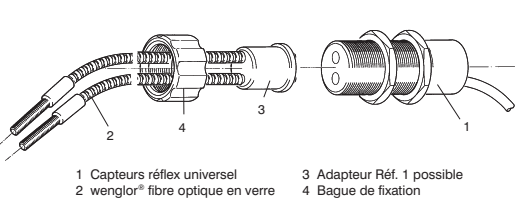
| | |
|--|-----|
| No. de Technique de montage appropriée | 130 |
| Référence connectique appropriée | 21 |
|  | |
| Fibre optique adaptable | 01 |
| Fibre optique verre | |
| Fibre optique en rideau de lumière | |

Instructions de montage

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

Montage de l'adaptateur pour fibres optiques

- **Nota** : Enlever le cache de protection du détecteur avant de monter la fibre optique
- Fibres optiques à protéger contre les risques de chocs mécaniques



Mise en service

Attention!

La sensibilité du détecteur peut être ajustée à l'aide du poten- tiomètre. La plage de réglage représente environ 18 tours du potentiomètre entre la position «MIN» et «MAX». La potention- mètre ne possède pas de butoir, le forcer est donc toléré. Mais si cela est trop fréquent, cela peut provoquer la destruction du potentiomètre.

Réglages

Pour obtenir la plus grande zone de linéarité en utilisant un rideau de fibres optiques, la sensibilité de l'appareil doit être réglée avec le potentiomètre :

- Assurer une fixation sûre du détecteur et du fibre optique
- Positionner le rideau lumineux dans la bonne distance selon l'application
- Ajuster la tension de sortie via potentiomètre Sr à 10 V
- Couvrir le rideaux lumineux complètement avec l'objet à détecter
- Ajuster la tension de sortie via potentiomètre T à 0 V
- Découvrir le rideau lumineux et contrôler la tension, si nécessaire, corriger la tension via potentiomètre Sr

Panneau de commande

UF_MV



UF_MG

