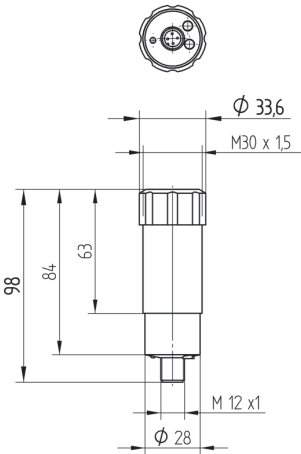


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tett nang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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

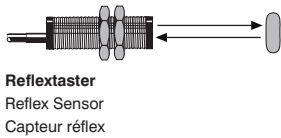


Steckerversion/Version with plug/ Version avec connecteur

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.

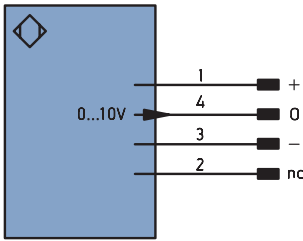


RoHS

Anschlussbilder

Connection Diagrams
Schémas de raccordement

501



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

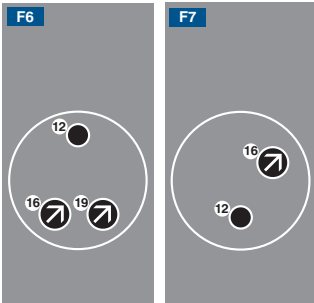
– Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tension d'alimentation «0 V»

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

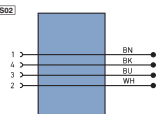
Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

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

Passende Anschlusstechnik-Nr.

21



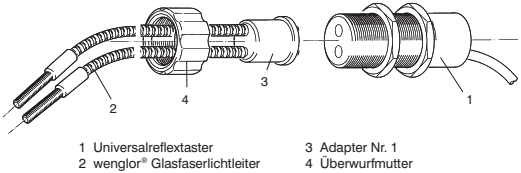
Passender Lichtleiteradapter	01
Glasfaserlichtleitkabel	
Glasfaserlichtleitvorhang	

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!

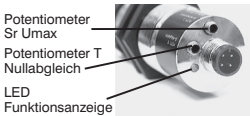
Die Empfindlichkeit des Sensors kann am eingebauten Potentiometer verändert werden. Der Einstellbereich beträgt ca. 18 Umdrehungen von „Min.“ auf „Max.“-Stellung. Das Potentiometer besitzt keinen Anschlag, ein Überdrehen ist zulässig. Zu häufiges Überdrehen kann jedoch zur Zerstörung des Potentiometers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

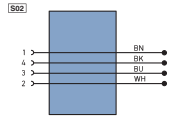
Analog working ranges in Reflex operation mode (UF_MG only)

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.

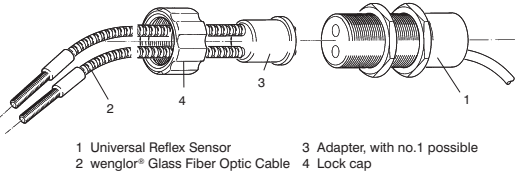
Suitable Mounting Technology No.	130
Suitable Connection Technology No.	21
	
Suitable Fiber Optic Cable Adapter	01
Glass Fiber Optic Cable	
Glass Fiber Optic Light Curtain	

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!

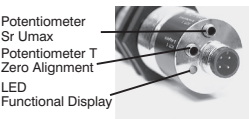
The sensitivity of the Sensor can be changed with the built-in potentiometer. The adjustment of “Min” to “Max” is about 18 turnings. The potentiometer is not restricted with stops, over-turning is allowed. Frequently turning against these stops may cause irreparably damaging.

Adjustment

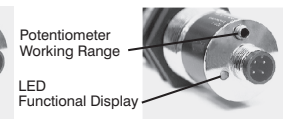
In order to obtain a wide linear area, use a Fiber Optic Curtain. The sensitivity of these types of sensors can be adjusted via the potentiometer:

- 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	

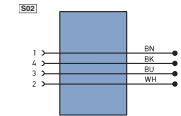
Plage de travail analogique en mode direct (UF_MG seulement)

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.

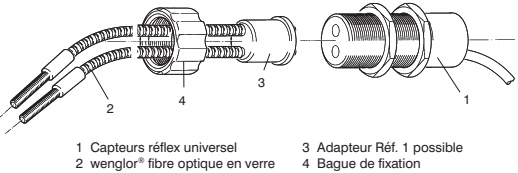
No. de Technique de montage appropriée	130
Référence connectique appropriée	21
	
Fibre optique adaptable	01
Fibre optique verre	
Fibre optique en rideau de lumière	

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.

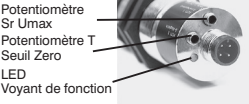
Réglages

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 :

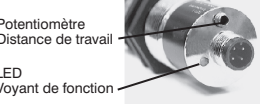
- Assurer une fixation sûre du détecteur et du fibre optique
- Positionner le rideau lumineux dans la bonne distance selon l'application
- Ajuster la tension de sortie via potentiomètre Sr à 10 V
- Couvrir le rideaux lumineux complètement avec l'objet à détecter
- Ajuster la tension de sortie via potentiomètre 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



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.

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.