

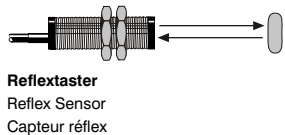
1 = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice  
2 = Sendediode/Transmitter diode/ Diode émettrice  
3 = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice  
Schraube/Screw/Vis M4 = 1 Nm



## Reflexaster mit Analogausgang

### Reflex Sensors with Analog Output

### Capteurs réflex à sortie analogique



## 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.

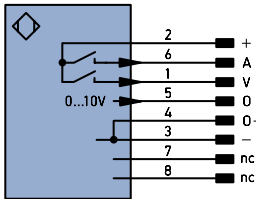


RoHS

### Anschlussbilder

Connection Diagrams  
Schémas de raccordement

506



+ 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)

nc nicht angeschlossen

not connected

n'est pas branché

V Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)

Contamination/Error output (NO)

Sortie encrasement / Sortie de défaut (NO)

O Analogausgang

Analog output

Sortie analogique

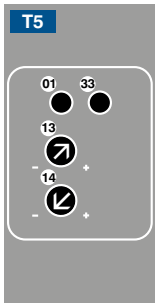
O– Bezugsmasse/Analogausgang

Ground for the analog output

Masse de référence pour sortie analogique

### Bedienfeld

Control Panel  
Panneau



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

13 = Oberer Schaltabstandseinsteller  
= Upper Potentiometer  
= Réglage de la distance de commutation la plus haute

14 = Unterer Schaltabstandseinsteller  
= Lower Potentiometer  
= Réglage de la distance de commutation la plus basse

33 = Analoge Ausgangsspannungs-/Fehleranzeige  
= Analog Voltage Output-/Error Warning  
= Signalisation tension de sortie analogique / de sortie défaut

## DE

### Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Reflexaster mit Analogausgang messen mit Laserlicht, Rotlicht oder Infrarotlicht den Abstand zwischen Sensor und Objekt nach dem Prinzip der Winkelmessung. Daher haben Farbe, Form und Oberflächenbeschaffenheit des Objektes nahezu keinen Einfluss auf das Messergebnis. Der Analogausgang gibt proportional zum Abstand einen Spannungswert (0...10 V) oder einen Stromwert (4...20 mA) aus.

### 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

### LED Warnhinweise

Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.  
**Hinweis:** IR-Strahlung durch dieses Produkt.

### Technische Daten

Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Versorgungsspannung	18...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 50 mA
Temperaturbereich	–10...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA
Spannungsabfall Fehlerausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP Fehlerausgang	200 mA
Analoger Ausgang	0...10 V
Ausgangsstrom Analogausgang	500 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Kunststoff
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1, 8-polig
Schutzklasse	III
Ausgangsfunktion	Fehlerausgang PNP Schließer Analoger Ausgang

Bestell-Nr.	HT60MGV80	HT66MGV80	HT77MGV80
Arbeitsbereich	300...600 mm	350...850 mm	300...1300 mm
Auflösung	siehe Tabelle 1	siehe Tabelle 2	siehe Tabelle 3
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1	siehe Tabelle 2	siehe Tabelle 3
Linearität	1 %		5 %
Messbereich	300 mm	500 mm	1000 mm
Messabstand	450 mm (± 10 mm)	600 mm (± 20 mm)	800 mm (± 30 mm)
Grenzfrequenz	50 Hz	100 Hz	50 Hz
Ansprechzeit	10 ms	5 ms	10 ms
Temperaturdrift	100 µm/K	200 µm/K	500 µm/K
Wellenlänge	660 nm	880 nm	
Lichtart	Rotlicht	Infrarot	
Risikogruppe (EN 62471)	1		
Schalthysterese	20 mm*		

\* in Bereichsmitte

### Auflösung und Lichtfleckdurchmesser in Abhängigkeit vom Messabstand

Arbeitsabstand	300 mm	450 mm	600 mm
Lichtfleckdurchmesser	10 mm	15 mm	20 mm
Auflösung	0,3 mm	2 mm	5 mm

Tabelle 1

Arbeitsabstand	350 mm	600 mm	850 mm
Lichtfleckdurchmesser	6 mm	10 mm	20 mm
Auflösung	0,3 mm	3 mm	8 mm

Tabelle 2

Arbeitsabstand	300 mm	800 mm	1300 mm
Lichtfleckdurchmesser	6 mm	18 mm	30 mm
Auflösung	0,2 mm	8 mm	30 mm

Tabelle 3

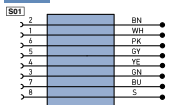
### Analoge Arbeitsbereiche im Tastbetrieb

Die angegebenen analogen Arbeitsbereiche (Tastweiten) beziehen sich auf weißes Kodak-Papier, matt, 200 g/m<sup>2</sup> mit einer Fläche von 40 × 40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht.

### Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

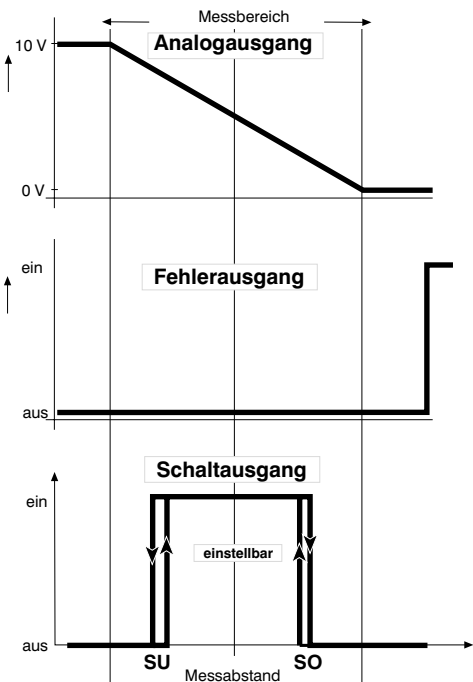
wenglor bietet Ihnen die passende Anslusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	330
Passende Anslusstechnik-Nr.	80



### Analogauswertegerät AW02

### Funktion der Ausgänge



### 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. Optik vor Verschmutzung und Verkratzen schützen.

### 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:  
Reflex Sensors with analog output use laser light, red light or infrared light to measure the distance between the sensor and the object in accordance with the principle of angle measurement. For this reason, the object's color, shape and surface characteristics have practically no influence on measurement results. The analog output is proportional to the distance from a voltage value (0 to 10 V) or a current (4 to 20 mA).

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.

LED Warning

Observe all applicable standards and safety precautions. Note: IR radiation from this product.

Technical Data

Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Supply Voltage	18...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 50 mA
Temperature Range	−10...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA
Error Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Error Output/Switching Current	200 mA
Analog Output	0...10 V
Output Current Analog Output	500 µA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	Plastic
Degree of Protection	IP67
Connection	M12 × 1, 8-pin
Protection Class	III
Output	Error Output PNP NO Analog Output

Order Number	HT60MGV80	HT66MGV80	HT77MGV80
Working Range	300...600 mm	350...850 mm	300...1300 mm
Resolution	see table 1	see table 2	see table 3
Light Spot Diameter	see table 1	see table 2	see table 3
Linearity	1 %		5 %
Measuring Range	300 mm	500 mm	1000 mm
Measuring Distance	45w0 mm (± 10 mm)	600 mm (± 20 mm)	800 mm (± 30 mm)
Cut-Off Frequency	50 Hz	100 Hz	50 Hz
Response Time	10 ms	5 ms	10 ms
Temperature Drift	100 µm/K	200 µm/K	500 µm/K
Wave Length	660 nm	880 nm	
Light Source	Red Light	Infrared Light	
Risk Group (EN 62471)		1	
Switching Hysteresis	20 mm*		

\* at measuring distance

Resolution and Light Spot Diameter

Working Distance	300 mm	450 mm	600 mm
Light Spot Diameter	10 mm	15 mm	20 mm
Resolution	0,3 mm	2 mm	5 mm

Table 1

Working Distance	350 mm	600 mm	850 mm
Light Spot Diameter	6 mm	10 mm	20 mm
Resolution	0,3 mm	3 mm	8 mm

Table 2

Working Distance	300 mm	800 mm	1300 mm
Light Spot Diameter	6 mm	18 mm	30 mm
Resolution	0,2 mm	8 mm	30 mm

Table 3

Analog Working Ranges in reflex mode

The indicated analog Working Ranges refer to white Kodak paper, matt, 200 g/m², with a surface area of 40 × 40 cm and with light striking vertically at 90°.

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.

330

Suitable Connection Technology No.

80

BN

WH

PK

GY

YE

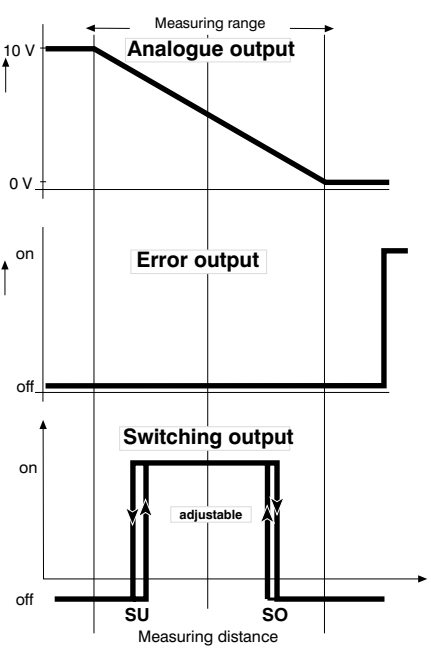
GN

BL

S

Analog Evaluation Unit AW02
-----------------------------

Output function



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. Protect optics against contamination and scratches.

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 :  
Les capteurs réflex à sortie analogique mesurent par goniométrie la distance entre capteur et objet avec une lumière laser, une lumière rouge ou une lumière infrarouge. C'est pourquoi la couleur, la forme ou les caractéristiques de la surface de l'objet n'ont pratiquement aucune influence sur le résultat de la mesure. La sortie analogique délivre une tension (0...10 V) ou un courant (4...20 mA) proportionnels à la distance.

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.

LED Mise en garde

Respecter les normes et prescriptions de sécurité.  
**Remarque :** Rayonnements IR de ce produit.

Données techniques

Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Tension d'alimentation	18...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 50 mA
Température d'utilisation	−10...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté PNP sortie de commutation	200 mA
Chute de tension sortie défaut	< 2,5 V
Courant commuté PNP sortie défaut	200 mA
Sortie analogique	0...10 V
Courant de sortance Sortie analogique	500 µA
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Matière du boîtier	Plastique
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12 × 1, 8-pôles
Catégorie de protection	III
Sortie	Sortie défaut PNP Fermeture Sortie analogique

Référence	HT60MGV80	HT66MGV80	HT77MGV80
Plage de travail	300...600 mm	350...850 mm	300...1300 mm
Résolution	voir tableau 1	voir tableau 2	voir tableau 3
Diamètre du spot lumineux	voir tableau 1	voir tableau 2	voir tableau 3
Linéarité	1 %		5 %
Plage de mesure	300 mm	500 mm	1000 mm
Distance de mesure	450 mm (± 10 mm)	600 mm (± 20 mm)	800 mm (± 30 mm)
Fréquence limite	50 Hz	100 Hz	50 Hz
Temps de réponse	10 ms	5 ms	10 ms
Dérive en température	100 µm/K	200 µm/K	500 µm/K
Longueur d'onde	660 nm	880 nm	
Type de lumière	Lumière rouge	Infrarouge	
Groupe de risque (EN 62471)		1	
Hystérésis de commutation	20 mm*		

\* au centre du zone de détection

Résolution et Diamètre du spot lumineux

Plage de travail	300 mm	450 mm	600 mm
Diamètre du spot lumineux	10 mm	15 mm	20 mm
Résolution	0,3 mm	2 mm	5 mm

Tableau 1

Plage de travail	350 mm	600 mm	850 mm
Diamètre du spot lumineux	6 mm	10 mm	20 mm
Résolution	0,3 mm	3 mm	8 mm

Tableau 2

Plage de travail	300 mm	800 mm	1300 mm
Diamètre du spot lumineux	6 mm	18 mm	30 mm
Résolution	0,2 mm	8 mm	30 mm

Tableau 3

Plages de mesure analogiques en mode réflex

Les plages de travail analogiques indiquées se réfèrent à du papier Kodak blanc mat de 200 g/m² d'une surface de 40 × 40 cm et avec un rayon lumineux perpendiculaire à la surface du papier.

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée

330

Référence connectique appropriée

80

BN

WH

PK

GY

YE

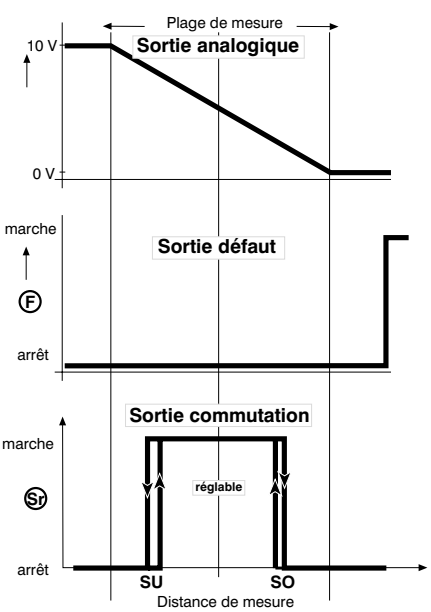
GN

BL

S

Unité de traitement analogique AW02
-------------------------------------

Fonctions des sorties



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. Protège l'optique des salissures et rayures.

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.