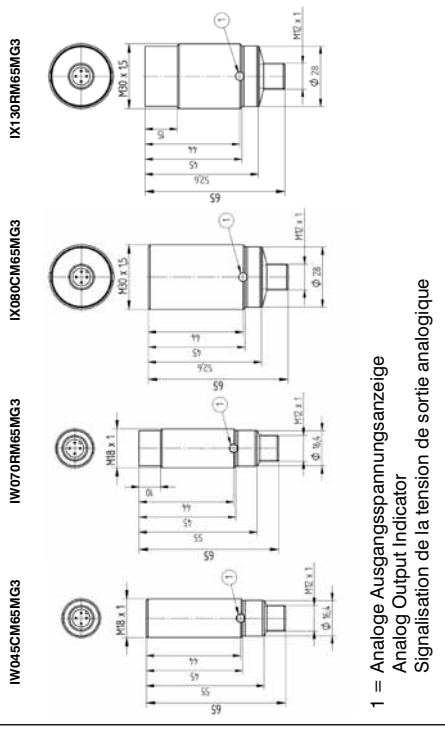
wenglor sensoric gmbh
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
16.05.2013



SAP NR. 84015

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

IW045CM65MG3
IW070RM65MG3
IX080CM65MG3
IX130RM65MG3

Induktiver Analogsensoren
Inductive Analogue Sensors
Détecteurs Inductifs Analogiques

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** 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** 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** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité

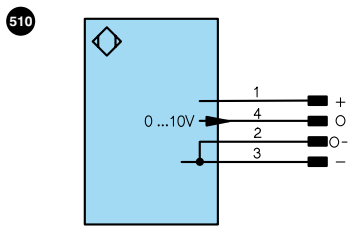
D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.

ME 61

c UL us LISTED
IND. CONT. EQ. 79HL
For use in class 2 circuits
Environmental Type 1

RoHS

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



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

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

O Analogausgang
Analog Output
Sortie analogique

O– „Bezugsmasse" Analogausgang
Ground for the analog output
Masse de référence pour sortie analogique

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Induktive Analogsensoren
Die induktiven Analogsensoren erfassen Metall innerhalb ihres Arbeitsbereiches und geben die Entfernung des Objektes durch ein proportionales Spannungssignal von 0…10 V an. Auch bei stark verschmutzter Umgebung erkennen die induktiven Analogsensoren sicher die Entfernung von metallischen Objekten. Der Schaltabstand ist bei der Erkennung verschiedener Metalle identisch und somit ist der Korrekturfaktor 1.

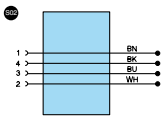
Sicherheitshinweise

- 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

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

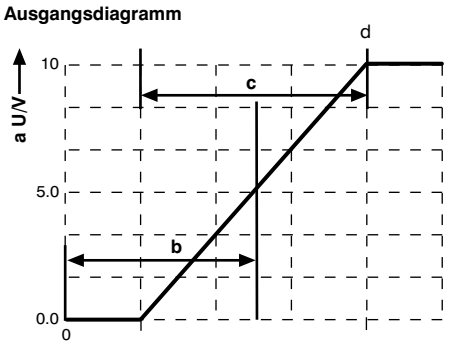
Passende Befestigungstechnik-Nr.	130 150
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2
Analogauswertegerät	AW02



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.

Ausgangsdiagramm



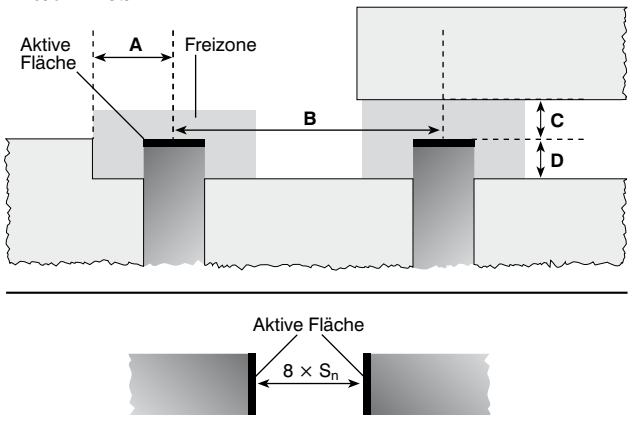
a = Analoge Ausgangsspannung
b = Messabstand
c = Messbereich
d = Arbeitsbereichsende

Inbetriebnahme

Der Sensor besitzt eine Aufwärmzeit von ca. 3 min. In dieser Zeit kann das analoge Ausgangssignal Schwankungen unterliegen.

Einstellungen

Hinweis für den bündigen und nichtbündigen Einbau in Metall



Hinweise zur Messung von Blechstärken

- Das Blech muss mindestens 100 µm stark sein
- Das Blech muss mindestens so groß wie Normmessplatte sein
- Sensor muss exakt auf das Blech ausgerichtet sein
- Befindet sich kein Blech zwischen zwei gegenüberliegenden angeordneten Sensoren, kann eine gegenseitige Beeinflussung auftreten
- Der Abstand der beiden Sensoren muss 2 × Messabstand betragen

Wartungshinweise

Dieser wenglor Sensor ist wartungsfrei.

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.

Technische Daten

	IW045CM65MG3	IW070RM65MG3	IX080CM65MG3	IX130RM65MG3
Induktiv				
Arbeitsbereich	1,5…4,5 mm	2,0…7,0 mm	2,0…8,0 mm	3,0…13,0 mm
Messabstand	3 mm	4,5 mm	5 mm	8 mm
Messbereich	3 mm	5 mm	6 mm	10 mm
Korrekturfaktor V2A / CuZn / Al	1,2 / 1,2 / 1,2	1,1 / 1,1 / 1,1	1,1 / 1,1 / 1,1	1 / 1 / 1
Einbauart	bündig	nicht bündig	bündig	nicht bündig
Einbau A/B/C/D in mm	0/36/13,5/0	27/36/21/15	0/60/24/0	45/60/36/20
Linearität	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %
Auflösung	1 µm	2 µm	2 µm	4 µm
Normmessplatte FE360, Stärke 1 mm	18×18 mm	21×21 mm	30×30 mm	39×39 mm
Elektrisch				
Versorgungsspannung	18…30 V DC	18…30 V DC	18…30 V DC	18…30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA	< 30 mA	< 30 mA	< 30 mA
Grenzfrequenz	900 Hz	900 Hz	900 Hz	900 Hz
Temperaturdrift	5 % (–10 < Tu ≤ 50 °C) 10 % (50 < Tu ≤ 70 °C)	5 % (–10 < Tu ≤ 50 °C) 10 % (50 < Tu ≤ 70 °C)	5 %	5 % (0 < Tu ≤ 20 °C) 10 % (Tu ≤ 0 °C; Tu > 20 °C)
Temperaturbereich	–10…70 °C	–10…70 °C	–10…70 °C	–10…70 °C
Analoger Ausgang	0…10 V	0…10 V	0…10 V	0…10 V
Laststrom Spannungsausgang	< 1mA	< 1mA	< 1mA	< 1mA
kurzschlussfest	ja	ja	ja	ja
verpolungssicher	ja	ja	ja	ja
magnetfeldfest	ja	ja	ja	ja
Mechanisch				
Gehäusematerial	CuZn, vernickelt	CuZn, vernickelt	CuZn, vernickelt	CuZn, vernickelt
Vollverguss	ja	ja	ja	ja
Schutzart	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschlussart	M12×1	M12×1	M12×1	M12×1
Schutzklasse	III	III	III	III
Passende Befestigungstechnik-Nr.	150	150	130	130

EN

Proper Use

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

Inductive Analog Sensors
Inductive Analog Sensors detect metals situated within their working range, and specify distance to the object by means of a proportional voltage signal from 0…10 V. Even in environments characterized by extreme contamination, Inductive Analog Sensors reliably detect distances to metal objects. Switching distance is identical for different metals. The Sensors have a correction factor of 1.

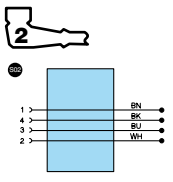
Safety precautions

- 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.

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology providing field wiring means.

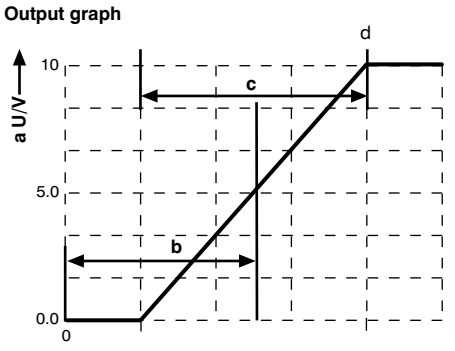
Suiting Mounting Technology No.	130 150
Suiting Connection Technology No.	2
Analog Evaluation Unit	AW02



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.

Output graph



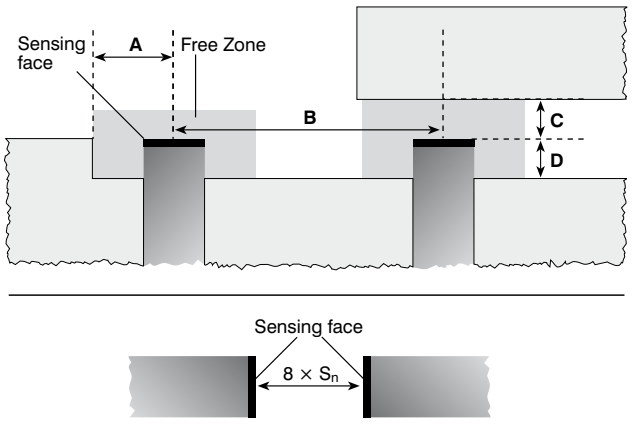
a = Analogue Voltage Output
b = Measuring Distance
c = Measuring Range
d = End of Working Range

Initial Operation

The Sensor has a warm-up time of approximately 3 minutes. The analog output signal may be subject to fluctuation during this time.

Adjustment

Tips of flush and non-flush mounting in metal



Notes regarding the measurement of sheet metal thickness:

- The sheet metal material must have a thickness of at least 100 µm.
- The sheet metal part must be at least as large as a standard target.
- The Sensor must be precisely aligned to the sheet metal.
- If no sheet metal is located between two Sensors arranged opposite one another, reciprocal influence may occur.
- The distance between the two Sensors has to be 2 × the measurement distance.

Maintenance Instructions

This wenglor Sensor is maintenance-free.

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.

Technical Data

	IW045CM65MG3	IW070RM65MG3	IX080CM65MG3	IX130RM65MG3
Inductive Data				
Working Range	1,5…4,5 mm	2,0…7,0 mm	2,0…8,0 mm	3,0…13,0 mm
Measuring Distance	3 mm	4,5 mm	5 mm	8 mm
Measuring Range	3 mm	5 mm	6 mm	10 mm
Correction Factors V2A / CuZn / Al	1,2 / 1,2 / 1,2	1,1 / 1,1 / 1,1	1,1 / 1,1 / 1,1	1 / 1 / 1
Mounting	flush	non-flush	flush	non-flush
Mounting A/B/C/D in mm	0/36/13,5/0	27/36/21/15	0/60/24/0	45/60/36/20
Linearity	<1 %	<1 %	<1 %	<1 %
Resolution	1 µm	2 µm	2 µm	4 µm
Standard target (calibration plate) FE360, Thickness 1 mm	18×18 mm	21×21 mm	30×30 mm	39×39 mm
Electrical Data				
Supply Voltage	18…30 V DC	18…30 V DC	18…30 V DC	18…30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 30 mA	< 30 mA	< 30 mA	< 30 mA
Cut-Off Frequency	900 Hz	900 Hz	900 Hz	900 Hz
Temperature Drift	5 % (–10 < Tu ≤ 50 °C) 10 % (50 < Tu ≤ 70 °C)	5 % (–10 < Tu ≤ 50 °C) 10 % (50 < Tu ≤ 70 °C)	5 %	5 % (0 < Tu ≤ 20 °C) 10 % (Tu ≤ 0 °C; Tu > 20 °C)
Temperature Range	–10…70 °C	–10…70 °C	–10…70 °C	–10…70 °C
Analogue Output	0…10 V	0…10 V	0…10 V	0…10 V
Current Load Voltage Output	< 1 mA	< 1 mA	< 1 mA	< 1 mA
Short Circuit Protection	yes	yes	yes	yes
Reverse Polarity Protection	yes	yes	yes	yes
Resistant to Magnetic Fields	yes	yes	yes	yes
Mechanical Data				
Housing	CuZn, nickel-plated	CuZn, nickel-plated	CuZn, nickel-plated	CuZn, nickel-plated
Fully Encapsulated	yes	yes	yes	yes
Protection Mode	IP67	IP67	IP67	IP67
Connection	M12×1	M12×1	M12×1	M12×1
Protection Class	III	III	III	III
Suiting Mounting Technology No.	150	150	130	130

FR

Notice d'utilisation

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

Détecteurs inductifs analogiques
Les détecteurs de proximité analogiques détectent les objets métalliques présents dans leur plage de travail et transforment la distance de travail en une valeur de tension proportionnelle de 0…10 V. Ceux-ci permettent de travailler dans des environnements très sales, de manière sûre et répétitive. La valeur est indépendante du métal détecté, le facteur de correction est de 1.

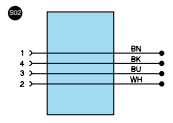
Consignes de sécurité

- 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.

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

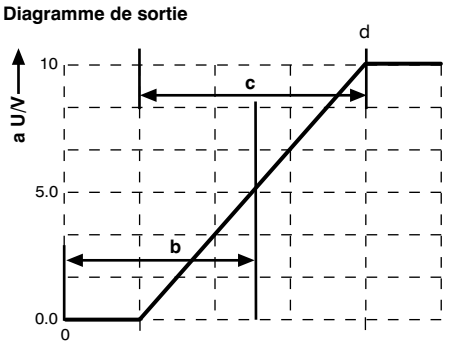
No. de Technique de montage appropriée	130 150
No. Référence connectique appropriée	2
Unité de traitement analogique	AW02



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.

Diagramme de sortie



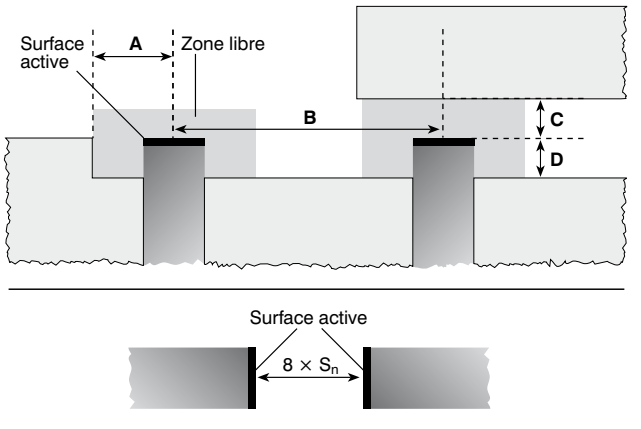
a = Tension de sortie analogique
b = Distance de mesure
c = Plage de mesure
d = Fin de la plage de travail

Mise en service

Un temps de chauffe de 3 mm environ est nécessaire pour ce capteur. Au cours de cette, une dérive de la sortie analogique peut apparaître.

Réglages

Renseignements pour le montage ou non-noyé dans le metal



Instructions pour la mesure de l'épaisseur de la cible

- L'épaisseur de la cible doit être au minimum de 100 µm.
- La taille de la cible doit être au minimum celle la plaque normative.
- Le capteur doit être dirigé exactement vers la cible.
- Si aucune cible n'est présente entre deux capteurs disposés face à face, des interférences peuvent se produire.
- La distance entre deux détecteurs doit être au minimum 2 fois la distance de mesure.

Conseil de maintenance

Ce capteur wenglor ne nécessite aucune maintenance.

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.

Données techniques

	IW045CM65MG3	IW070RM65MG3	IX080CM65MG3	IX130RM65MG3
Caractéristiques inductif				
Plage de travail	1,5…4,5 mm	2,0…7,0 mm	2,0…8,0 mm	3,0…13,0 mm
Distance de mesure	3 mm	4,5 mm	5 mm	8 mm
Plage de mesure	3 mm	5 mm	6 mm	10 mm
F. de correction V2A / CuZn / Al	1,2 / 1,2 / 1,2	1,1 / 1,1 / 1,1	1,1 / 1,1 / 1,1	1 / 1 / 1
Type de montage	noyé	non-noyé	noyé	non-noyé
Montage A / B / C / D en mm	0/36/13,5/0	27/36/21/15	0/60/24/0	45/60/36/20
Linéarité	<1 %	<1 %	<1 %	<1 %
Résolution	1 µm	2 µm	2 µm	4 µm
Tableau de valeur référenciées FE360, épaisseur 1 mm	18×18 mm	21×21 mm	30×30 mm	39×39 mm
Caractéristiques électroniques				
Tension d'alimentation	18…30 V DC	18…30 V DC	18…30 V DC	18…30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 30 mA	< 30 mA	< 30 mA	< 30 mA
Fréquence limite	900 Hz	900 Hz	900 Hz	900 Hz
Dérive en température	5 % (–10 < Tu ≤ 50 °C) 10 % (50 < Tu ≤ 70 °C)	5 % (–10 < Tu ≤ 50 °C) 10 % (50 < Tu ≤ 70 °C)	5 %	5 % (0 < Tu ≤ 20 °C) 10 % (Tu ≤ 0 °C; Tu > 20 °C)
Température d'utilisation	–10…70 °C	–10…70 °C	–10…70 °C	–10…70 °C
Sortie analogique	0…10 V	0…10 V	0…10 V	0…10 V
Courant de charge pour sortie tension	< 1 mA	< 1 mA	< 1 mA	< 1 mA
Protection contre les court-circuit	oui	oui	oui	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui	oui	oui	oui
Résistant au champ magnétique	oui	oui	oui	oui
Caractéristiques mécaniques				
Matériel du boîtier	CuZn, nickelé	CuZn, nickelé	CuZn, nickelé	CuZn, nickelé
Noyé	oui	oui	oui	oui
Degré de protection	IP67	IP67	IP67	IP67
Mode de raccordement	M12×1	M12×1	M12×1	M12×1
Catégorie de protection	III	III	III	III
No. de Technique de montage appropriée	150	150	130	130