

# IR12.D03K-11158153

Induktive Analogensoren

Inductive distance measuring sensors

DéTECTEURS inductifs avec sortie analogique



11158153



## Baumer

Baumer Electric AG · CH-8501 Frauenfeld  
Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144

**Canada**  
Baumer Inc.  
CA-Burlington, ON L7M 4B9  
Phone +1 (1)905 335-8444

**Italy**  
Baumer Italia S.r.l.  
IT-20090 Assago, MI  
Phone +39 (0)2 45 70 60 65

**China**  
Baumer (China) Co., Ltd.  
CN-201612 Shanghai  
Phone +86 (0)21 6768 7095

**Singapore**  
Baumer (Singapore) Pte. Ltd.  
SG-339412 Singapore  
Phone +65 6396 4131

**Denmark**  
Baumer A/S  
DK-8210 Aarhus V  
Phone +45 (0)8931 7611

**Sweden**  
Baumer A/S  
SE-56133 Huskvarna  
Phone +46 (0)36 13 94 30

**France**  
Baumer SAS  
FR-74250 Fillinges  
Phone +33 (0)450 392 466

**Switzerland**  
Baumer Electric AG  
CH-8501 Frauenfeld  
Phone +41 (0)52 728 1313

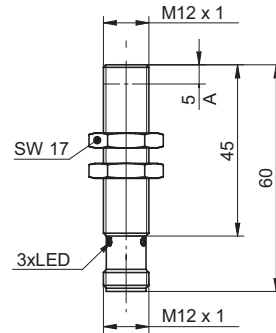
**Germany**  
Baumer GmbH  
DE-61169 Friedberg  
Phone +49 (0)6031 60 07 0

**United Kingdom**  
Baumer Ltd.  
GB-Watchfield, Swindon, SN6 8TZ  
Phone +44 (0)1793 783 839

**India**  
Baumer India Private Limited  
IN-411038 Pune  
Phone +91 20 2528 6833/34

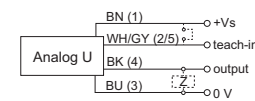
**USA**  
Baumer Ltd.  
US-Southington, CT 06489  
Phone +1 (1)860 621-2121

### Abmessungen Dimensions Dimensions

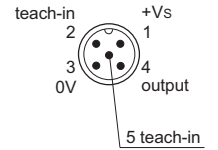


- Alle Maße in mm
- All dimensions in mm
- Toutes les dimensions en mm

### Elektrischer Anschluss Connection diagram Schéma de raccordement



BN = Braun/brown/brun  
BK = Schwarz/black/noir  
WH = Weiss/white/blanc  
BU = Blau/blue/bleu  
GY = Grau/gray/gris



<sup>1)</sup> Class 2, UL 1310, see FAQ

- Vor dem Anschliessen des Sensors die Anlage spannungsfrei schalten.
- Disconnect power before connecting the sensor.
- Mettre l'installation hors tension avant le raccordement du détecteur.

### Technische Daten

### Technical data

### Données techniques

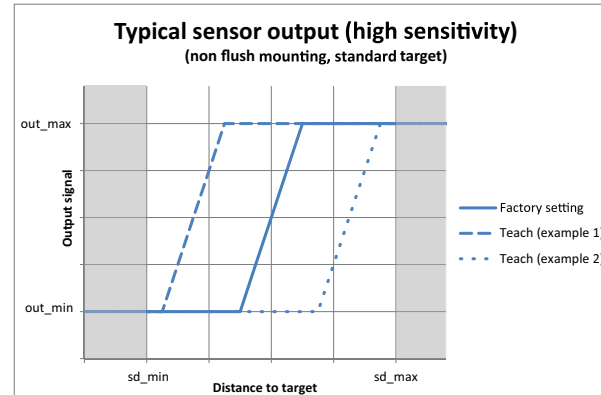
Einbauart	bündig	mounting type	flush	Type de montage	noyé
Messdistanz Sd	2,75 ... 3 mm	measuring distance Sd	2,75 ... 3 mm	Distance de mesure Sd	2,75 ... 3 mm
Empfindlichkeit	40 V/mm (Range: 0,25 mm)	sensitivity	40 V/mm (Range: 0,25 mm)	Sensibilité	40 V/mm (Range: 0,25 mm)
Betriebsspannungsbereich +Vs <sup>1)</sup>	12 ... 30 VDC	voltage supply range +Vs <sup>1)</sup>	12 ... 30 VDC	Plage de tension +Vs <sup>1)</sup>	12 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	15 mA	current consumption max. (no load)	15 mA	Consommation max. (sans charge)	15 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang	output circuit	voltage output	Circuit de sortie	Sortie de tension
Ausgangssignal	0 ... 10 VDC	output signal	0 ... 10 VDC	Signal de sortie	0 ... 10 VDC
Lastwiderstand	> 4000 Ohm	load resistance	> 4000 Ohm	Résistance de charge	> 4000 Ohm
Material (aktive Fläche)	Keramik	material (sensing face)	ceramic	Matériau (face active)	Céramique
Gehäusematerial	Stahl vernickelt	housing material	steel nickel plated	Matériau du boîtier	Acier nickelé
Arbeitstemperatur	-10 ... +60 °C	operating temperature	-10 ... +60 °C	Température de fonctionnement	-10 ... +60 °C
Schutzart	IP 67	protection class	IP 67	Classe de protection	IP 67
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm	tightening torque max.	15 Nm	Couple de serrage max.	15 Nm

## Produktinformation (Lineare Sensoren mit hoher Empfindlichkeit und Teacheingang)

Dieser Sensor verfügt über eine hohe Empfindlichkeit und eine lineare Ausgangskennlinie wenn auf die Normmessplatte gemessen wird. Neben der hohen Empfindlichkeit zeichnet sich der Sensor insbesondere durch eine hohe Wiederholgenauigkeit und geringe Serienstreuung aus. Zudem kann die Kennlinie via der Teachleitung innerhalb des Erfassungsbereichs (Sd) verschoben werden. Detaillierte Informationen zu diesem Produkt finden sich in der Betriebsanleitung. Diese kann unter [www.baumer.com](http://www.baumer.com) heruntergeladen werden.

## Product information (Linear sensors with high sensitivity and teach input)

This sensor has a high sensitivity and a linear output characteristic when measured with respect to the standard target. In addition to the high sensitivity, the sensor is specifically characterized by high repeat accuracy and low standard dispersion. In addition, the characteristic of this sensor can be shifted via the teach within the sensing range (Sd). You will find detailed information on this product in the operating instructions, which you can download at [www.baumer.com](http://www.baumer.com).



## Informations produits (DéTECTEURS haute sensibilité et entrée Teach-in)

Ce détecteur haute sensibilité présente une courbe de sortie linéaire lorsque l'on mesure sur une cible de référence normalisée. Outre une sensibilité améliorée, ce détecteur se distingue en particulier par une précision de reproductibilité élevée et une faible diffusion en série. De plus, la courbe caractéristique de ce capteur peut être modifiée dans la plage de détection (Sd) via le Teach. Pour des informations plus détaillées sur ce produit, veuillez-vous reporter au mode d'emploi. Ce dernier peut être téléchargé sur le site [www.baumer.com](http://www.baumer.com).

### FAQ • Wie kann der Sensor konfiguriert werden?

Um einen Factory Reset durchzuführen, muss die Teachleitung mindestens 6 Sekunden mit +Vs verbunden werden. Die Aktivierung der anderen Teach-Modi ist in der Bedienungsanleitung detailliert beschrieben.

### • Was passiert beim Factory Reset bzw. wie verhält sich der Sensor im Auslieferungszustand?

Die Ausgangskennlinie liegt zentriert im Erfassungsbereich (Sd). Das Ausgangssignal ist proportional zur Distanz zwischen Sensor und Objekt, die Steigung entspricht der auf Seite 1 angegebenen Empfindlichkeit. Konkrete Werte befinden sich auf Seite 3.

### • Was bedeutet Netzteil nach UL 1310, Class 2?

Zur Erfüllung der Anforderungen nach UL 508 Kategorie NRKH (Industrial Control Equipment, Proximity Switches) muss entweder ein Netzteil gemäß UL 1310, Class 2 oder eine externe Absicherung durch eine UL anerkannte oder gelistete Sicherung mit max. 30VAC/3A oder 24VDC/4A verwendet werden.

### • Was bedeutet das Leuchten der gelben LED?

Der Sensor befindet sich im Teachmodus (Details siehe Betriebsanleitung).

### • Wieso ist das Ausgangssignal nicht linear?

Wenn das Messobjekt von der Normmessplatte abweicht oder wenn der Einbau von einem «nicht bündigen» Einbau abweicht, kann dies zu einer Abweichung von einer rein linearen Kurve führen. Bei Bedarf kann dies werkseitig kompensiert werden – nehmen Sie hierzu Kontakt mit Baumer auf.

### • Benötigen Sie einen Sensor mit applikationsspezifischer Empfindlichkeit?

Die Empfindlichkeit kann werkseitig eingestellt werden – nehmen Sie hierzu Kontakt mit Baumer auf.

### • How can the sensor be configured?

To perform a factory reset, the teach line must be connected to +Vs for at least 6 seconds. Activation of the other teach modes is described in detail in the operating instructions.

### • What happens during a factory reset or how does the sensor in as-delivered state behave?

The analog output is centered with respect to the full sensing range (Sd). The output value is proportional to the distance between the sensor and the object with a slope according to the sensitivity specified on page 1. Specific values are stated on page 3.

### • What is a UL 1310, Class 2, power supply?

In order to live up to the requirements as specified by UL 508 category NRKH (Industrial Control Equipment, Proximity Switches) either a power supply according to UL 1310, Class 2, or an external safeguard utilizing a UL recognized or listed fuse rated max. 30VAC/3A or 24VDC/4A must be used.

### • What does the yellow LED lighting up mean?

The sensor is in teach mode (see operating instructions for details).

### • Why is the output signal not linear?

A deviation from a purely linear curve may occur when the measured object deviates from the standard target or when the installation deviates from a “non-flush” installation arrangement. If necessary, measures to compensate for this effect may be implemented at the factory – please contact Baumer.

### • Do you need a sensor with an application specific sensitivity?

The sensitivity can be set at the factory – please contact Baumer.

### • Comment peut-on configurer ce détecteur?

Pour effectuer une réinitialisation aux paramètres d'usine (Factory Reset), la connexion Teach doit être reliée à +Vs pendant au moins 6 secondes. Le mode d'emploi décrit en détails la procédure d'activation des autres modes d'apprentissage (Teach).

### • Que se passe-t-il lors d'un Factory Reset, ou comment se comporte le détecteur dès sa sortie de l'emballage?

La sortie analogique est centrée par rapport à la plage complète de détection (Sd). La valeur de sortie est proportionnelle à la distance entre le capteur et l'objet avec une courbe en fonction de la sensibilité indiquée sur la page 1. Des valeurs spécifiques sont indiquées à la page 3.

### • Que signifie le terme «bloc d'alimentation» selon le standard UL 1310, Classe 2?

Pour satisfaire aux exigences du standard UL 508 catégorie NRKH, portant sur les équipements de commande industriels et interrupteurs de proximité, il faut utiliser soit un bloc d'alimentation conforme au standard UL 1310 classe 2, soit un système de protection externe assuré par un fusible reconnu UL ou listé UL de max. 30 V CA / 3 A ou 24 V CC / 4 A.

### • Que signifie la LED jaune qui s'allume?

Le détecteur se trouve en mode Teach (pour plus de détails, voir mode d'emploi).

### • Pour quelle raison le signal de sortie n'est-il pas linéaire?

Lorsque l'objet mesuré diffère de la cible de référence normalisée, ou lorsque le montage diffère d'un montage «non noyé», ceci peut donner lieu à un écart d'une courbe purement linéaire. Le cas échéant, ceci pourra être compensé en usine; dans ce cas, prière de contacter Baumer.

### • Vous avez besoin d'un capteur avec une sensibilité spécifique?

La sensibilité peut être paramétrée en usine, merci de contacter Baumer.

### Teach-in

Dieser Sensor unterstützt folgende Teachmodi:

Teach Level 1: 1-Punkt Teach Analog (0 V)  
1-Punkt Teach Analog (10 V)

Teach Level 2: 1-Punkt Teach Analog (5 V)

Teach Level 3: Factory Reset (0 V @ 1,875 mm; 10 V @ 2,125 mm)

### Montage

Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit:

Geschirmtes Anschlusskabel empfohlen

Bestellbezeichnung ESG 34CH0500G oder ESW 33CH0500G

### Teach-in

This sensor provides the following teach modes:

Teach level 1: 1-point teach analog (0 V)  
1-point teach analog (10 V)

Teach level 2: 1-point teach analog (5 V)

Teach level 3: Factory reset (0 V @ 1,875 mm; 10 V @ 2,125 mm)

### Mounting

Note to electromagnetic compatibility:

Shielded cable recommended

Order reference ESG 34CH0500G oder ESW 33CH0500G

### Teach-in

Ce détecteur présente les modes d'apprentissage (Teach) suivants:

Teach 1er niveau: Teach 1 point analogique (0 V)  
Teach 1 point analogique (10 V)

Teach 2ème niveau: Teach 1 point analogique (5 V)

Teach 3ème niveau: Factory Reset (0 V @ 1,875 mm; 10 V @ 2,125 mm)

### Montage

Note à la compatibilité électromagnétique:

Câble blindé recommandé

Références de commande ESG 34CH0500G oder ESW 33CH0500G