

**Baumer Electric AG**  
Hummelstrasse 17  
CH - 8501 Frauenfeld  
☎ +41 52 728 11 22  
info@baumer.com

Weitere Baumer-Kontakte finden Sie unter:  
For further Baumer contacts go to:  
Autres contacts Baumer sous :  
[www.baumer.com](http://www.baumer.com)

Änderungen vorbehalten  
Right of modifications reserved  
Modifications réservées  
V1, 05.03.2021, SAP No. 11702491

**Kurzanleitung**

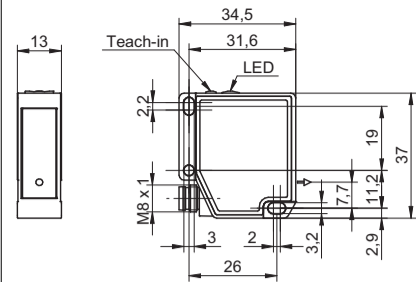
Quickstart  
Guide rapide

**OM20/OM30**

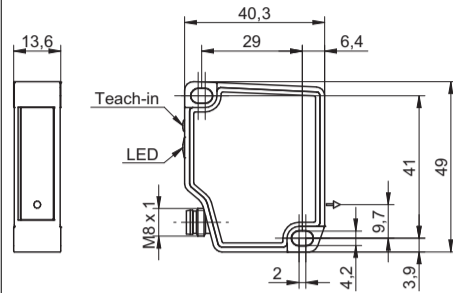
**Laser-Distanzsensoren**  
Laser distance sensors  
Capteurs de distance laser



**Masszeichnung OM20**  
Dimensional drawing OM20  
Plan coté OM20

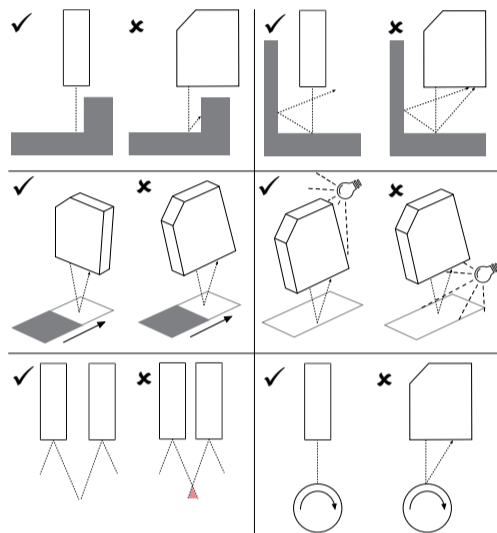


**Masszeichnung OM30**  
Dimensional drawing OM30  
Plan coté OM30

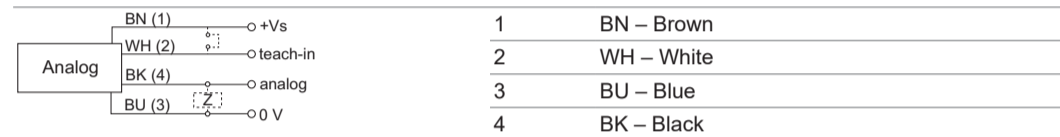


**DE | EN | FR**

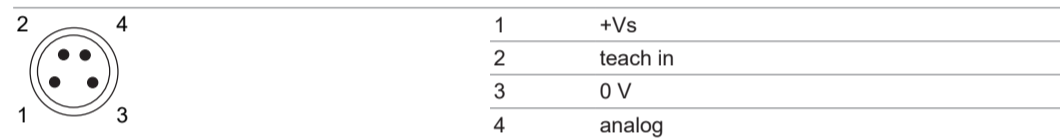
**Montagehinweise**  
Installation instructions  
Indications de montage



**Anschlussbild**  
Connection diagram  
Schéma de raccordement



**Steckerbelegung**  
Pin assignment  
Affectation des connecteurs



Sofern die Teach-In-Leitung nicht verwendet wird, legen Sie diese auf 0 V.  
If the teach-in line is not used, set it to 0 V.  
Tant que le câble Teach-In n'est pas utilisé, placez-le sur 0 V.

Betriebsspannungsbereich: +Vs = 12 ... 28 VDC  
Vor dem Anschliessen des Geräts die Anlage spannungsfrei schalten. Netzteil nach UL 1310, Class 2 oder externe Absicherung durch eine UL anerkannte oder gelistete Sicherung mit max.100 W/Vp oder max. 5 A unter 20 V.

Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit: Geschirmtes Anschlusskabel empfohlen. Kabelschirm beidseitig, grossflächig erden und Potentialausgleich sicherstellen.

Operating voltage range: +Vs = 12 ... 28 VDC  
Disconnect the system from power before connecting the device. Power supply according to UL 1310, Class 2 or external protection via a UL-approved or listed fuse with max. 100 W/Vp or max. 5 A below 20 V.

Note on electromagnetic compatibility: Shielded connection cable recommended. Ground the cable shield on both sides over a large area and ensure potential equalization.

Tension de service : +Vs = 12 ... 28 VCC  
Mettre l'installation hors tension avant de raccorder l'appareil. Bloc d'alimentation selon UL 1310, classe 2 ou protection externe par un fusible homologué ou listé UL avec max. 100 W/Vp ou max. 5 A à 20 V.  
Remarque concernant la compatibilité électromagnétique : câble de connexion blindé recommandé. Effectuer une mise à la terre sur une grande surface aux deux extrémités du blindage du câble et assurer la liaison équipotentielle.

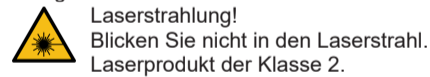
**DE**

**Mitgeltende Dokumente**

- Als Download unter [www.baumer.com](http://www.baumer.com):
  - Betriebsanleitung
  - Datenblatt
  - EU-Konformitätserklärung
- Als Produktbeileger:
  - Beileger Allgemeine Hinweise (11042373)

**Laser**

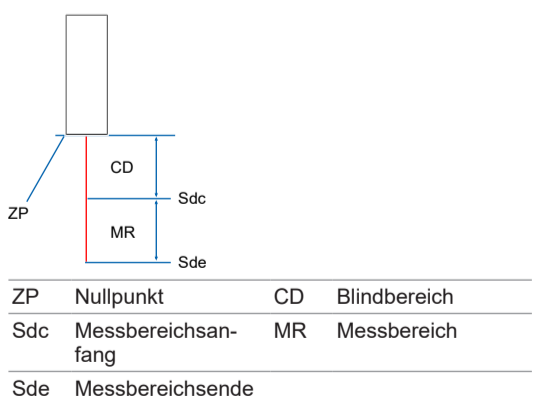
Je nach Ausführung besitzt das Produkt Laserklasse 1 oder Laserklasse 2 (siehe Datenblatt). Für Laserklasse 2 gilt:



**Bestimmungsgemässer Gebrauch**

Dieses Produkt ist ein Präzisionsgerät und dient zur Erfassung von Objekten, Gegenständen oder physikalischen Messgrössen sowie der Aufbereitung bzw. Bereitstellung von Messwerten als elektrische Grösse für das übergeordnete System. Sofern dieses Produkt nicht speziell gekennzeichnet ist, darf es nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.

**Messfeld**



**Sensor-LEDs**

Bez.	Leuchtet	Blinkt
<b>POWER</b>	Grün	Sensor betriebsbereit
<b>ALARM</b>	Rot	Kein gültiges Signal innerhalb des Messbereichs

**Montage**

- Bei Messobjekten mit glänzenden Oberflächen: Kippen Sie den Sensor um 6 bis 10° zur Seite, sodass das von der Oberfläche direkt reflektierte Licht nicht auf den Empfänger des Sensors trifft.
- Verwenden Sie zur Montage mind. 1 Zahnscheibe, um die Lackschicht des Sensors aufzubrechen.

	OM20	OM30
Schrauben:	2 x M3	2 x M4
Anzugsmoment:	0,6 Nm ±10 %	1 Nm ±10 %

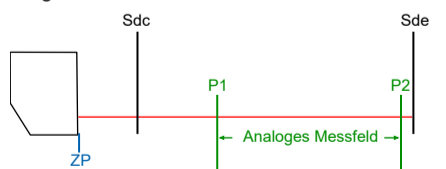
**Sensor parametrieren**

Für die Parametrierung des Sensors stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Teach-In-Leitung
  - Teach-Taste am Sensor
- Die Teach-Taste wird nach 5 min automatisch deaktiviert. Die Parametrierung über die Teach-In-Leitung erfolgt analog zur Parametrierung mit der Teach-Taste. Verbinden Sie hierfür die Teach-In-Leitung mit +Vs. Die Teach-In-Leitung wird nicht gesperrt und steht auch im laufenden Betrieb zur Verfügung. Im Folgenden wird die Parametrierung über die Teach-Taste beschrieben.

**Analoges Messfelds teachen**

Eine Verschiebung der Grenzen des analogen Messfelds ermöglicht Ihnen, die Auflösung des Analogausgangs anzupassen. Durch eine Eingrenzung des analogen Messfelds können kleinere Distanzänderungen dargestellt werden.



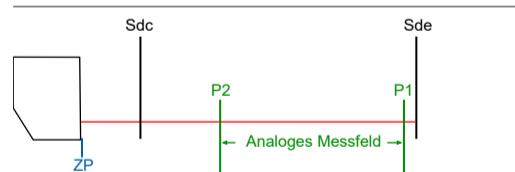
- Vorgehen:**
- Drücken Sie kurz die Teach-Taste.
    - ✓ Rote LED leuchtet auf (Teach-Taste ist aktiv). Sofern die rote LED nicht aufleuchtet, starten Sie den Sensor neu auf oder verbinden Sie die Teach-In-Leitung 15 sek mit Vs+.
  - Halten Sie die Teach-Taste 5 sek lang gedrückt.
    - ✓ Rote LED blinkt.
  - Min. Grenze des analogen Messbereichs einlernen (Distanz, bei der min. Spannung oder min. Stromstärke angezeigt werden): Platzieren Sie das Messobjekt auf Position 1 (P1) und drücken Sie kurz die Teach-Taste.
    - ✓ Rote LED leuchtet 3 sek lang und blinkt anschliessend gleichmässig weiter.

- Max. Grenze des analogen Messbereichs einlernen (Distanz, bei der max. Spannung oder max. Stromstärke angezeigt werden): Platzieren Sie das Messobjekt auf P2 und drücken Sie kurz die Teach-Taste.

- Ergebnis:**
- ✓ Teach-In ok: Rote LED leuchtet 3 sek lang und blinkt anschliessend kurz auf. Danach geht der Sensor wieder in den Betriebsmodus.
  - ✓ Teach-In nicht ok: Rote LED blinkt 5 sek lang. Danach wird der Teach-Vorgang ohne ausgeführte Parametrierung abgebrochen.

**HINWEIS**

Die Kennlinie des Analogausgangs kann durch den Teachvorgang invertiert werden (negative Steigung). Lernen Sie dazu für P1 die maximale Distanz und für P2 die minimale Distanz ein.



**Auf Werkseinstellungen zurücksetzen**

- Vorgehen:**
- Drücken Sie kurz die Teach-Taste.
    - ✓ Rote LED leuchtet auf (Teach-Taste ist aktiv). Sofern die rote LED nicht aufleuchtet, starten Sie den Sensor neu auf oder verbinden Sie die Teach-In-Leitung 15 sek mit Vs+.
  - Halten Sie die Teach-Taste 15 sek lang gedrückt (nach 5 sek beginnt die rote LED zu blinken, Teach-Taste aber nicht loslassen).

- Ergebnis:**
- ✓ Teach-In ok: Rote LED leuchtet. Danach geht Sensor wieder in den Betriebsmodus.
  - ✓ Teach-In nicht ok: Rote LED blinkt 5 sek lang. Danach wird der Teach-Vorgang ohne ausgeführte Parametrierung abgebrochen.

**Störungsbehebung**

- Störung:** Trotz angeschlossener Spannungsversorgung startet der Sensor nicht auf. Die LEDs des Sensors sind ausgeschaltet.
- Mögliche Ursache:** Die Spannungsversorgung ist unterbrochen. Ein Kurzschluss liegt vor.
- Behebung:** Prüfen Sie den elektrischen Anschluss des Sensors gemäss Anschlussbild.

- Störung:** Es kann kein gültiger Messwert erfasst werden, die LED leuchtet rot und der Laser ist eingeschaltet.
- Mögliche Ursache:** Das Messobjekt befindet sich ausserhalb des Messbereichs (MR). Den Messbereich für Ihre Sensorausführung entnehmen Sie dem Datenblatt.
- Behebung:** Bewegen Sie das Messobjekt in den Messbereich.

- Störung:** Die Messergebnisse sind fehlerhaft.
- Mögliche Ursache:** Die Direktreflexion des Lasers trifft auf den Empfänger des Sensors. Tritt vor allem bei glänzenden Oberflächen auf.
- Behebung:** Kippen Sie den Sensor seitlich, sodass die Direktreflexion des Lasers nicht auf den Empfänger des Sensors trifft.

- Störung:** Der Messwert zeigt ein fehlerhaftes, sprunghaftes Verhalten.
- Mögliche Ursache:** Es trifft zu viel Fremdlicht in das Blickfeld des Sensor-Empfängers. Das führt zu störenden Peaks auf dem Empfänger.
- Behebung:** Reduzieren Sie das Fremdlicht (z. B. durch eine Abdeckung).

**Werkseinstellungen**

Bez.	Wert
Min. Grenze des analogen Messbereichs	Sdc
Max. Grenze des analogen Messbereichs	Sde

**Wartung**

Der Sensor ist wartungsfrei. Es sind keine speziellen Wartungsarbeiten erforderlich. Eine regelmässige Reinigung sowie eine regelmässige Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen.

**Zubehör**

Zubehör finden Sie auf der Website unter: <https://www.baumer.com>

**Applicable documents**

- Download from [www.baumer.com](http://www.baumer.com):
  - Operating manual
  - Data sheet
  - EU conformity declaration
- As a product insert:
  - General information insert (11042373)

**Laser**

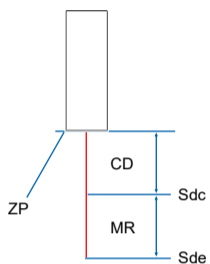
Depending on the version, the product has laser class 1 or laser class 2 (see data sheet). For laser class 2, the following applies:

- Laser radiation!  
Do not look into the laser beam.  
Laser product of class 2.

**Instructions for appropriate use**

This product is a precision device designed for the detection of objects, the acquisition of physical measuring units and for the evaluation of measured values for output in the form of electrical signals for the higher-level system.

Unless not especially labelled, the product must not be used in potentially explosive atmospheres.

**Measurement field**


ZP	Zero position	CD	Blind region
Sdc	Start of the measurement range	MR	Measurement range
Sde	End of the measurement range		

**Sensor LEDs**

Des.	Illuminated	Blinking
<b>POWER</b>	Green Sensor ready for operation	-
<b>ALARM</b>	Red No valid signal within the measurement range	Critical signal quality

**Mounting**

- For measurement objects with shiny surfaces: Tilt the sensor 6 to 10° to the side so that the light directly reflected by the surface does not hit the receiver of the sensor.
- For mounting, use at least 1 tooth lock washer to break open the paint layer of the sensor.

	OM20	OM30
Screws:	2 × M3	2 × M4
Torque:	0.6 Nm ±10 %	1 Nm ±10 %

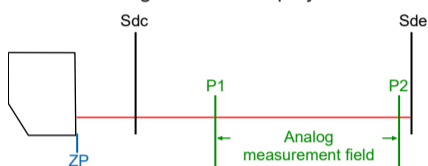
**Parameterizing the sensor**

The following options are available to you for parameterizing the sensor:

- Teach-in line
  - Teach button on the sensor
- The teach button is automatically deactivated after 5 min. Parameterization via the teach-in line takes place analogously to parameterization with the teach button. Connect the teach-in line with +Vs for this purpose. The teach-in line is not blocked and is also available during ongoing operation. Parameterization via the teach button is described below.

**Teaching an analog measurement field**

Shifting the limits of the analog measurement field allows you to adjust the resolution of the analog output. When the analog measurement field is limited, smaller distance changes can be displayed.


**Instruction:**

- Press the teach button briefly.
  - The red LED lights up (teach button is active). If the red LED does not light up, start the sensor again or connect the teach-in line with Vs+ for 15 seconds.
- Keep the teach button pressed for 5 seconds.
  - The red LED blinks.
- Teaching in the min. limit of the analog measurement range (distance at which the min. voltage or min. current is displayed): Place the measurement object on position 1 (P1) and briefly press the teach button.
  - The red LED lights up for 3 seconds and then continues to blink evenly.

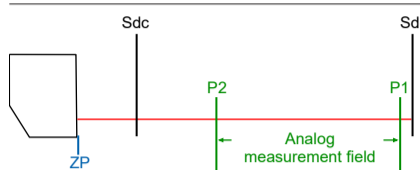
- Teaching in the max. limit of the analog measurement range (distance at which the max. voltage or max. current is displayed): Place the measurement object on P2 and briefly press the teach button.

**Result:**

- Teach-in OK: Red LED lights up for 3 seconds and then briefly blinks. Afterwards, the sensor returns to operating mode.
- Teach-in not OK: Red LED blinks for 5 seconds. Afterwards, the teaching process is aborted without the parameterization being performed.

**NOTICE**

The characteristic curve of the analog output can be inverted by the teaching process (negative gradient). To do this, teach in the maximum distance for P1 and the minimum distance for P2.


**Resetting to the factory settings**
**Instruction:**

- Press the teach button briefly.
  - The red LED lights up (teach button is active). If the red LED does not light up, restart the sensor or connect the teach-in line with Vs+ for 15 seconds.
- Keep the teach button pressed for 15 seconds (the red LED starts to blink after 5 seconds, but do not release the teach button).

**Result:**

- Teach-in OK: Red LED lights up. Afterwards, the sensor goes back to operating mode.
- Teach-in not OK: Red LED blinks for 5 seconds. Afterwards, the teaching process is aborted without the parameterization being performed.

**Troubleshooting**

- Error:**  
Sensor does not start even though the power supply is connected. The LEDs of the sensor are switched off.
  - Possible cause:**  
The power supply is interrupted. A short-circuit is present.
  - Remedy:**  
Check the electrical connection of the sensor according to the connection diagram.
- Error:**  
A valid measured value cannot be recorded, the LED lights up red, and the laser is switched on.

- Possible cause:**  
The measurement object is outside of the measurement range (MR). The measurement range for your sensor version can be found in the data sheet.
- Remedy:**  
Move the measurement object into the measurement range.
- Error:**  
The measurement results are incorrect.
  - Possible cause:**  
The direct reflection of the laser hits the receiver of the sensor. This happens especially with shiny surfaces.
  - Remedy:**  
Tilt the sensor to the side so that the direct reflection of the laser does not hit the receiver of the sensor.

- Error:**  
The measured value shows faulty, erratic behavior.
  - Possible cause:**  
Too much ambient light enters the field of view of the sensor receiver. This leads to disturbing peaks on the receiver.
  - Remedy:**  
Reduce the ambient light (e. g. with a cover).

**Factory settings**

Des.	Value
Min. limit of the analog measurement range	Sdc
Max. limit of the analog measurement range	Sde

**Maintenance**

The sensor is maintenance-free. No special maintenance is required. Regular cleaning and regular checking of the plug connections are recommended.

**Accessories**

You can find accessories on the website at: <https://www.baumer.com>

**Documents valables**

- Téléchargement sous [www.baumer.com](http://www.baumer.com) :
  - Mode d'emploi
  - Fiche technique
  - Déclaration de conformité UE
- En tant qu'annexe du produit :
  - Remarques générales supplémentaires (11042373)

**Laser**

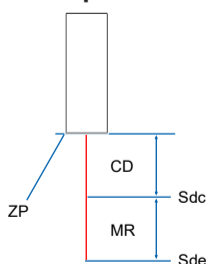
Selon le modèle, le produit est de classe laser 1 ou de classe laser 2 (voir fiche technique). Vaut pour la classe laser 2 :

- Faisceau laser !  
Ne regardez pas dans le faisceau laser.  
Produit laser de classe 2.

**Instructions pour une utilisation appropriée**

Ce produit est un appareil de précision destiné à la détection d'objets, à l'acquisition d'unités de mesure physiques et à l'évaluation des valeurs mesurées sortant sous forme de signaux électriques pour le système supérieur.

Sauf indication contraire, le produit ne doit pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives.

**Champ de mesure**


ZP	Point zéro	CD	Zone aveugle
Sdc	Début de la plage de mesure	MR	Plage de mesure
Sde	Fin de la plage de mesure		

**Détecteur avec LED**

Désignation	Allumé	Clignote
<b>POWER</b>	Vert Capteur opérationnel	-
<b>ALARM</b>	Rouge Aucun signal valable à l'intérieur de la plage de mesure	Qualité du signal critique

**Montage**

- Pour les objets avec des surfaces brillantes : basculez le capteur de 6 à 10° sur le côté de façon à ce que la lumière directement réfléchiée par la surface n'atteigne pas le récepteur du capteur.
- Pour le montage, utilisez au moins une rondelle dentée afin de fendre la couche de vernis du capteur.

	OM20	OM30
Vis :	2 × M3	2 × M4
Couple de serrage :	0,6 Nm ±10 %	1 Nm ±10 %

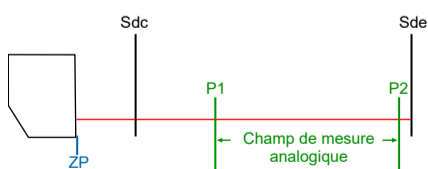
**Paramétrer le capteur**

Pour le paramétrage du capteur, plusieurs possibilités existent :

- le câble Teach-In ;
  - la touche Teach sur le capteur.
- La touche Teach est désactivée automatiquement après 5 min. Le paramétrage via le câble Teach-In s'effectue de façon similaire au paramétrage avec la touche Teach. Pour effectuer le paramétrage, raccorder le câble Teach-In à +Vs. Le câble Teach-In n'est pas bloqué et peut être utilisé pendant le fonctionnement.
- Le paramétrage via la touche Teach est décrit ci-dessous.

**Apprentissage du champ de mesure analogique**

Repousser les limites du champ de mesure analogique vous permet d'adapter la résolution de la sortie analogique. En limitant le champ de mesure analogique, de plus petites variations de distance peuvent être présentées.


**Procédure :**

- Pressez brièvement la touche Teach.
  - La LED rouge s'allume (la touche Teach est activée). Tant que la LED rouge n'est pas allumée, remettez en marche le capteur ou raccordez le câble Teach-In pendant 15 s à Vs+.
- Maintenez la touche Teach enfoncée pendant 5 s.
  - La LED rouge clignote.
- Apprentissage de la limite min. de la plage de mesure analogique (distance pour laquelle s'affiche la tension minimale ou l'intensité minimale) : placez l'objet mesuré en position 1 (P1) et pressez brièvement la touche Teach.
  - Le LED rouge s'allume 3 s et continue à clignoter de façon régulière.

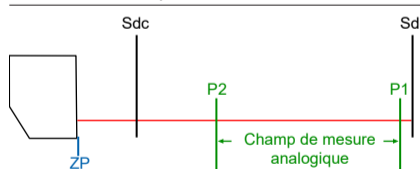
- Apprentissage de la limite max. de la plage de mesure analogique (distance pour laquelle s'affiche la tension maximale ou l'intensité maximale) : placez l'objet mesuré sur P2 et pressez brièvement la touche Teach.

**Résultat :**

- Teach-In ok : la LED rouge est allumée pendant 3 s puis clignote brièvement. Le capteur repasse ensuite en mode de fonctionnement.
- Teach-In n'est pas ok : la LED rouge clignote pendant 5 s. Ensuite, l'opération d'apprentissage s'interrompt sans exécution de paramétrage.

**AVIS**

La courbe caractéristique de la sortie analogique peut être inversée grâce au processus d'apprentissage (pente négative). Pour ce faire, effectuez l'apprentissage de la distance maximale pour P1 et de la distance minimale pour P2.


**Réinitialiser aux réglages d'usine**
**Procédure :**

- Pressez brièvement la touche Teach.
  - La LED rouge s'allume (la touche Teach est activée). Tant que la LED rouge n'est pas allumée, remettez en marche le capteur ou raccordez le câble Teach-In pendant 15 s à Vs+.
- Maintenez appuyée la touche Teach pendant 15 s (après 5 s, la LED rouge commence à clignoter, cependant ne relâchez pas la touche Teach).

**Résultat :**

- Teach-In ok : la LED rouge est allumée. Le capteur repasse ensuite en mode de fonctionnement.
- Teach-In n'est pas ok : la LED rouge clignote pendant 5 s. Ensuite, l'opération d'apprentissage s'interrompt sans exécution de paramétrage.

**Élimination des anomalies**

- Anomalie :**  
Bien que raccordé à l'alimentation électrique, le capteur ne se met pas en marche. Les LED du capteur sont éteintes.
  - Cause possible :**  
L'alimentation électrique est coupée. Il y a un court-circuit.
  - Élimination :**  
Vérifiez que le branchement électrique du capteur est conforme au schéma de raccordement.

- Anomalie :**  
Aucune valeur mesurée valable ne peut être saisie, la LED s'allume en rouge et le laser est allumé.
- Cause possible :**  
L'objet mesuré se trouve en-dehors de la plage de mesure (MR). La plage de mesure pour votre modèle de capteur se trouve dans la fiche technique.
- Élimination :**  
Bougez l'objet mesuré dans la plage de mesure.

- Anomalie :**  
Les résultats de mesure sont incorrects.
- Cause possible :**  
La réflexion directe du laser atteint le récepteur du capteur. Se produit surtout en cas de surfaces brillantes.
- Élimination :**  
Basculez le capteur sur le côté afin que la réflexion directe du laser n'atteigne pas le récepteur du capteur.

- Anomalie :**  
La valeur mesurée indique un comportement incorrect et versatile.
- Cause possible :**  
Trop de lumière externe au niveau du champ de vision du récepteur du capteur. Il en résulte des pics perturbateurs au niveau du récepteur.
- Élimination :**  
Réduisez la lumière externe (par ex. en la couvrant).

**Paramètres par défaut**

Désignation	Valeur
Limite min. de la plage de mesure analogique	Sdc
Limite max. de la plage de mesure analogique	Sde

**Maintenance**

Le détecteur ne nécessite aucun entretien. Aucune opération de maintenance n'est requise. Il est conseillé de nettoyer et de contrôler régulièrement les connexions de connecteurs.

**Accessoires**

Vous trouverez également les accessoires sur notre site internet : <https://www.baumer.com>