

## Kurzanleitung

Quickstart  
Guide rapide



### OE40.F22-AIN

#### Kantensensoren

Edge sensors  
DéTECTEURS de bordes

### Baumer Electric AG

Hummelstrasse 17  
CH – 8501 Frauenfeld  
www.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)

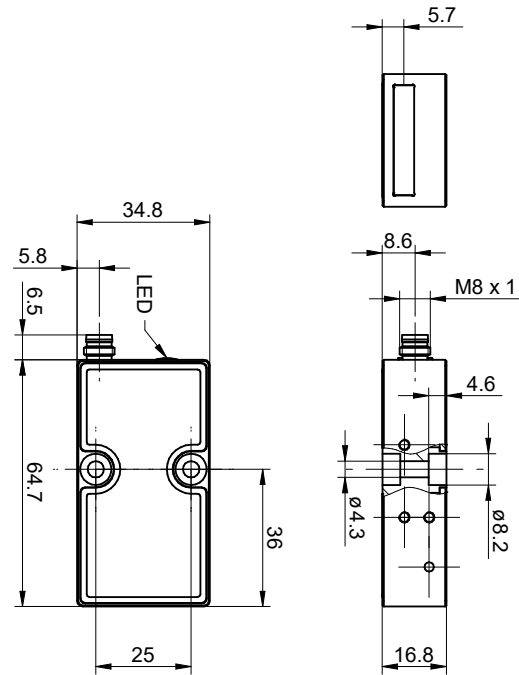
Änderungen vorbehalten

Right of modifications reserved

Modifications réservées

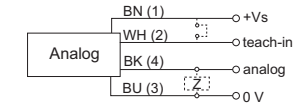
12.09.2023, 11722388, V1

ID 18014399033708683



### Anschlussbild

Connection diagram  
Schéma de raccordement



### Steckerbelegung

Pin assignment

Affectation des connecteurs

1	+Vs
2	teach-in
3	0 V
4	analog

### Mitgeltende Dokumente

Applicable documents

Documents valables

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

rote LED	Analogausgang	Ursache	Massnahme
		Frontscheibe stark verschmutzt.	Reinigen Sie den Sensor.

### Sensor-LEDs

- GRÜN leuchtet:** Sensor betriebsbereit.
- GRÜN blinkt:** Kurzschluss: Anschluss prüfen
- ROT leuchtet:** Kein Messobjekt innerhalb des Messfelds oder Signalqualität ungenügend.

### Messmodus wechseln

Im Werkzustand ist der Modus *Kantenposition* aktiv. Über die teach-in Leitung wechseln Sie in den *Breitenmodus*.

Vorgehen:

- Setzen Sie die teach-in Leitung auf High (+Vs).
  - Der Analogausgang zeigt 20 mA an.
  - Die grüne LED schaltet kurz aus.
- Lassen Sie die teach-in Leitung 5 s auf High (+Vs).
  - Der Analogausgang zeigt 4 mA an.
  - Die grüne LED blinkt.
  - Der Sensor befindet sich im Teach-Modus.
- Abbruch:** Lassen Sie die teach-in Leitung länger als 45 s auf High (+Vs).
- Modus wechseln:** Setzen Sie die teach-in Leitung noch einmal auf High (+Vs).
  - Die grüne LED blinkt kurz und leuchtet dann dauerhaft.

## DE

### Hinweise zur elektrischen Installation

Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit: Geschirmtes Anschlusskabel empfohlen. Kabelschirm beidseitig, grossflächig erden und Potentialausgleich sicherstellen. Vor dem Anschliessen des Geräts die Anlage spannungsfrei schalten.

+Vs = 12 ... 28 VDC (UL Class 2)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Alternativ muss das Gerät durch eine externe R/C oder zugelassene Sicherung (Nennwert max. 100 W/ Vs oder max. 5 A unter 20 V) geschützt werden.

### Sensor reinigen

Reinigen Sie die Sensorfront mit einem trockenen, staubfreien, weichen Tuch. Verwenden Sie bei stärkeren Verschmutzungen zusätzlich Alkohol oder Seifenwasser.

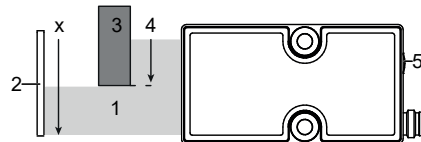
### Reflektorfolie reinigen

Reinigen Sie die Reflektorfolie mit einem trockenen, staubfreien und weichen Tuch. Verwenden Sie bei stärkeren Verschmutzungen Etherersatz. Lassen Sie die Reflektorfolie unbedingt trocknen, da sonst die Sensorfunktionalität beeinflusst werden kann. Verwenden Sie kein Aceton zur Reinigung, da es zu Beschädigungen der Reflektorfolie führt.

### Allgemeine Funktionsweise

Der Sensor misst die Position einer Kante innerhalb des Messfelds in paralleler Achse zum Reflektor (x-Richtung; s. folgende Abbildung).

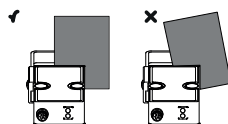
Befinden sich mehrere Kanten im Messfeld des Sensors, so wertet der Sensor die Kantenposition (4) aus, welche in x-Richtung der Steckerseite zugewandt ist.



1 Messfeld	2 Reflektorfolie
3 Messobjekt	4 Kantenposition
5 Sensor-LEDs	x Messrichtung

### Montagehinweise

- Schrauben: 2 x M4
- mind. 1 Zahnscheibe, um die Lackschicht des Sensors aufzubrechen
- Anzugsmoment: 1 Nm ±10 %  
Baumer empfiehlt, den Sensor grossflächig auf einer wärmeleitenden Oberfläche (z.B. Metall) zu montieren. Stellen Sie sicher, dass die Kante des Messobjekts orthogonal zum Sensors liegt, da es sonst zu Messwertabweichungen kommen kann:



**HINWEIS! Glänzende und spiegelnde Objekte können störend wirken.** Winkeln Sie glänzende Flächen >7° zur Sensor-Frontfläche ab.

### Inbetriebnahme

Vorgehen:

- Schliessen Sie den Sensor an die Spannungsversorgung an (s. Anschlussbild).
- Prüfen Sie anhand des Sensorverhaltens, ob eine gültige Messung möglich ist (s. folgende Tabelle).
- Warten Sie 5 Minuten, bis der Sensor betriebsbereit ist. Diese Aufwärmphase muss beachtet werden.

rote LED	Analogausgang	Ursache	Massnahme
aus	Positions-wert	Kante im Messbereich erkannt.	Sensor ist betriebsbereit.
leuchtet	4 mA	Kein Messobjekt erkannt, Reflektor ist sichtbar.	Bewegen Sie das Messobjekt in das Messfeld.
leuchtet	20 mA	Messobjekt deckt Reflektor komplett ab.	Bewegen Sie das Messobjekt.
		Kein Messobjekt im Messbereich, Reflektor nicht sichtbar.	Überprüfen Sie Sensor und Reflektor.

## EN

### Notes for electric installation

Note on electromagnetic compatibility: Shielded supply cable is recommended. Ground the cable shield on both sides over a large surface and ensure potential equalization. Disconnect the system from power prior to connecting the device.

+Vs = 12 ... 28 VDC (UL Class 2)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Alternatively, the device must be protected by an external R/C or approved fuse (rated max. 100 W/Vp or max. 5 A under 20 V).

### Cleaning the sensor

Clean the sensor front with a dry, dust-free, soft cloth. For more severe soiling, use alcohol or soap and water.

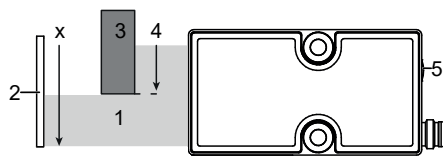
### Cleaning the reflector foil

Clean the reflector foil with a dry, dust-free and soft cloth. For more severe soiling, use ether substitute. Mandatory to allow the reflector foil to dry, otherwise the sensor functionality may be impaired. Do not use acetone for cleaning, since it will damage the reflector foil.

### General functionality

The sensor measures the edge position within the measuring field applying a parallel axis towards the reflector (x-direction; see following figure).

Should the sensor identify several edges within the measuring field, the edge position (4) pointing towards the x-direction of the connector will be evaluated.



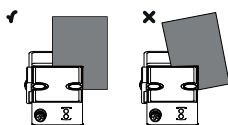
1	Measurement field	2	Reflector foil
3	Measured object	4	Edge position
5	Sensor LEDs	x	Measuring direction

### Installation instructions

- Screws: 2 x M4
- at least 1 toothed lock washer to break open the sensor's paint layer
- Tightening torque: 1 Nm ±10 %

For sensor mount, Baumer recommends large-area contact to a heat-conducting surface (e.g. metal).

Make sure the edge of the measured object is orthogonally oriented towards the sensor, otherwise deviations in the measured values may occur:



**NOTICE! Shiny and reflective objects may interfere.** Glossy surfaces should be in an angled position by >7° towards the sensor front.

## Commissioning

### Instruction:

- Connect sensor to power supply (see connection diagram).
- Verify the sensor behavior to check whether valid measuring operations will be feasible (see following table).
- Wait for 5 minutes until sensor is ready for operation. Please observe this start-up phase.

red LED	Analog output	Cause	Action
off	Position value	Edge identified within measuring range.	<i>Sensor is ready for operation.</i>
illuminates continuously	4 mA	No measured object identified, reflector is visible.	<i>Move the measured object into measuring field.</i>
illuminates continuously	20 mA	Reflector completely covered by the object to be measured.	<i>Move the measured object.</i>
		No measured object present in measuring range, reflector not visible.	<i>Check sensor and reflector.</i>

red LED	Analog output	Cause	Action
		Front glass severely soiled.	<i>Clean the sensor.</i>

### Sensor LEDs

- **GREEN continuous:** Sensor is operational.
- **GREEN flashing:** Short circuit: Check connection
- **RED lights up:** No measuring object present in the measuring field or signal quality insufficient.

### Change measuring mode

Active default mode is *edge position*. For switching to *width mode* use teach-in line.

#### Instruction:

- Set teach-in line to High (+Vp).
  - ✓ Analog output is 20 mA.
  - ✓ The green LED is off for a moment.
- Hold teach-in line on high (+Vp) for 5 s.
  - ✓ Analog output is 4 mA.
  - ✓ LED is flashing green.
  - ✓ Sensor is in teach-in mode.
- Cancel:** Hold teach-in line on high (+Vp) for more than 45 s.
- Change mode:** Set teach-in line to High (+Vp) again.
  - ✓ LED is flashing green briefly, then changes to green continuous.

## FR

### Remarques sur l'installation électrique

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. Mettre l'installation hors tension avant de raccorder l'appareil.

+Vs = 12 ... 28 V CC (UL Class 2)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> En alternative, l'appareil doit être protégé par un fusible externe R/C ou listé (valeur nominale max. 100 W/Vs ou max. 5 A sous 20 V).

### Nettoyer le détecteur

Nettoyez la face avant du détecteur avec un chiffon doux, sec et sans poussière. En cas de salissures plus graves, utilisez en plus de l'alcool ou de l'eau savonneuse.

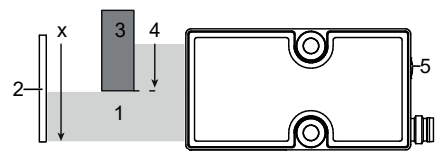
### Nettoyer le film réflecteur

Nettoyez le film réflecteur avec un chiffon sec, doux et sans poussière. Utilisez du substitut d'éther pour les salissures plus graves. Mandataire de laisser sécher le film réflecteur, sinon la fonctionnalité du détecteur peut être perturbée. N'utilisez pas d'acétone pour le nettoyage, pour ne pas endommager le film réflecteur.

### Fonctionnement général

Le détecteur mesure la position d'un bord dans le champ de mesure utilisant un axe parallèle au réflecteur (direction x ; voir illustration suivante).

Si plusieurs bords se trouvent dans le champ de mesure, le détecteur va à évaluer le bord (4) orienté dans la direction de mesure X vers le connecteur.

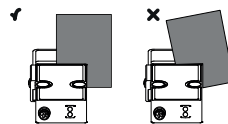


1	Champ de mesure	2	Film réflecteur
3	Objet de mesure	4	Position du bord
5	LED du détecteur	x	Direction de mesure

### Instructions de montage

- Vis : 2 x M4
- utiliser au moins une rondelle dentée afin de fendre la couche de vernis du détecteur
- Couple de serrage : 1 Nm ±10

Baumer recommande de monter le détecteur sur une grande surface conductrice de chaleur (par ex. métal). Assurez-vous que le bord de l'objet à mesurer est orthogonal au côté du détecteur, sinon les valeurs mesurées risquent d'être différentes :



**AVIS! Les objets brillants et réfléchissants peuvent provoquer des interférences.** Inclinez les surfaces brillantes de >7° vers la face avant du détecteur.

## Mise en service

### Procédure :

- Raccordez le détecteur à l'alimentation en tension (voir schéma de raccordement).
- Vérifier, à l'aide du comportement du détecteur, si une mesure valable est garanti (voir tableau suivant).
- Attendez 5 minutes pour que le détecteur soit opérationnel. Il faut respecter cette phase de démarrage.

LED rouge	Sortie analogique	Cause	Mesure
désactivé	Valeur de la position	Bord détecté dans la plage de mesure.	<i>Le détecteur est opérationnel.</i>
s'allume	4 mA	Aucun objet de mesure détecté, le réflecteur est visible.	<i>Bougez l'objet à mesurer dans le champ de mesure.</i>
s'allume	20 mA	L'objet à mesurer recouvre complètement le réflecteur.	<i>Bougez l'objet mesuré.</i>
		Pas d'objet à mesurer dans la zone de mesure, réflecteur non visible.	<i>Vérifier détecteur et réflecteur.</i>

LED rouge	Sortie analogique	Cause	Mesure
		Verre frontale très sale.	<i>Nettoyez le détecteur.</i>

### Détecteur avec LED

- **VERT s'allumé :** Détecteur opérationnel.
- **VERT clignote :** Court-circuit : vérifier le raccordement
- **ROUGE s'allume :** Pas d'objet à mesurer dans le champ de mesure ou qualité du signal insuffisante.

### Changer le mode de mesure

Par défaut, le mode *Position des bords* est actif. Passer en *Mode largeur* se fait par la ligne Teach-in.

#### Procédure :

- Définissez le niveau de la ligne Teach-in à HIGH (+Vp).
  - ✓ La sortie analogique est 20 mA.
  - ✓ La LED verte éteigne.
- Maintenez le niveau de la ligne teach-in sur High (+Vp) pour 5 s.
  - ✓ La sortie analogique est 4 mA.
  - ✓ La LED verte clignote.
  - ✓ Le détecteur se trouve en mode Teach-in.
- Annulation :** Maintenez le niveau de la ligne Teach-in sur High (+Vp) pendant plus de 45 s.
- Changer de mode :** Encore un fois, réglez le niveau de la ligne Teach-in à High (+Vp).
  - ✓ La LED verte clignote et puis reste allumée.