

# O300.GR-11110414

Reflexions-Lichttaster mit  
Hintergrundausbldung

Diffuse sensors with background  
suppression

Détecteurs réflex avec élimination de  
l'arrière-plan



11110414



## 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

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

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

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

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

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

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

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

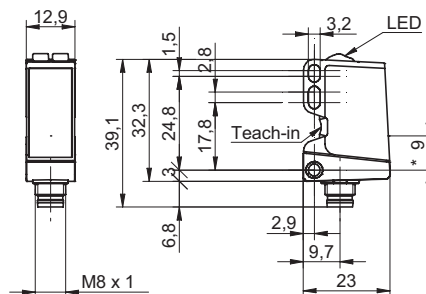
**Sweden**  
Baumer A/S  
SE-56133 Huskvara  
Phone +46 (0)36 13 94 30

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

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

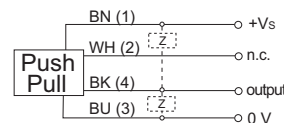
**USA**  
Baumer Ltd.  
US-Southington, CT 06489  
Phone +1 (1)860 621-2121

### Abmessungen Dimensions Dimensions

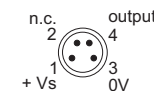


- Alle Masse in mm
- All dimensions in mm
- Toutes les dimensions en mm
- \* Senderachse
- \* emitter axis
- \* axe émetteur

### Elektrischer Anschluss Connection diagram Schéma de raccordement



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



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

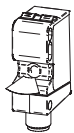
### Technische Daten

### Technical data

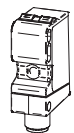
### Données techniques

Tastweite Tw	30 ... 300 mm	sensing distance Tw	30 ... 300 mm	Portée Tw	30 ... 300 mm
Tastbereich Tb	30 ... 300 mm	sensing range Tb	30 ... 300 mm	Plage de détection Tb	30 ... 300 mm
Ausrichtung optische Achse	< 2°	alignment optical axis	< 2°	Axe d'alignement optique	< 2°
Betriebsspannungsbe- reich +Vs	10 ... 30 VDC	voltage supply range +Vs	10 ... 30 VDC	Plage de tension +Vs	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	45 mA	current consumption max. (no load)	45 mA	Consommation max. (sans charge)	45 mA
Stromaufnahme mittel	30 mA	current consumption typ.	30 mA	Courant absorbé moyen	30 mA
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC	voltage drop Vd	< 3 VDC	Tension résiduelle Vd	< 3 VDC
Ansprech- / Abfallzeit	< 1 ms	response time / release time	< 1 ms	Temps d'activation / désactivation	< 1 ms
Ausgangsschaltung	Gegentakt	output circuit	push-pull	Circuit de sortie	push-pull
Schaltfunktion	Hell- / Dunkel- schaltung	output function	light / dark operate	Fonction de commutation	claire/sombre
kurzschlussfest	ja	short circuit protection	yes	Protégé contre courts-circuits	oui
verpolungsfest	ja	reverse polarity protection	yes	Protégé contre inversion polarité	oui
Arbeitstemperatur	-25 ... +60 °C	operating temperature	-25 ... +60 °C	Température de fonctionnement	-25 ... +60 °C
Schutzart	IP 67	protection class	IP 67	Classe de protection	IP 67

## qTeach Status



ready



OFF

### Allgemeine Hinweise

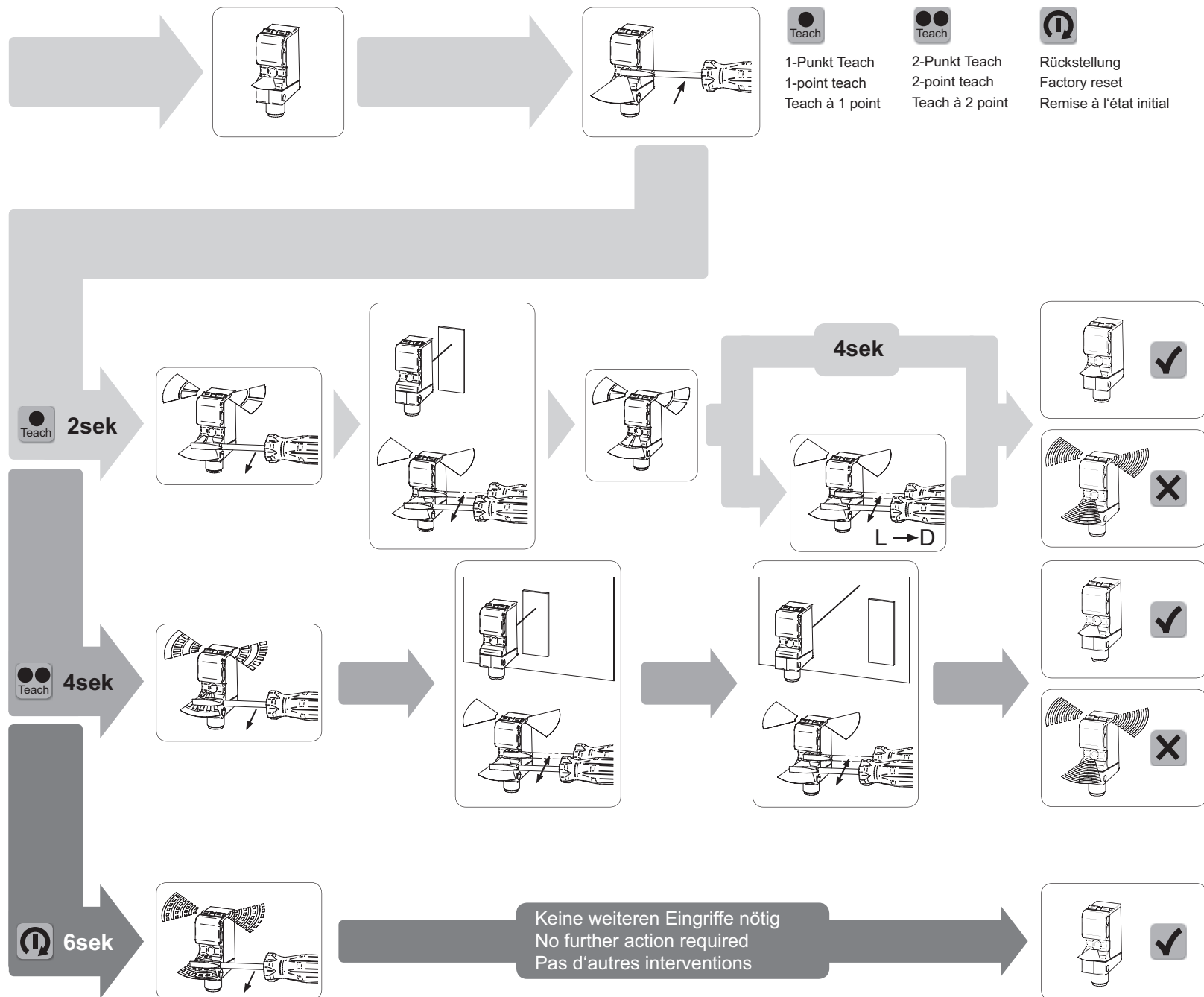
- qTeach verriegelt 5 min nach dem Einschalten.
- Im Teachmodus wechselt der Ausgang auf 0 V.
- Im Normalbetrieb muss die Teachleitung auf LOW gelegt werden.
- Beim 2-Punkt Teach-in wird die Funktion Hell-/Dunkel schaltend durch die Reihenfolge des Einlernens bestimmt.

### General information

- qTeach locks 5 min after switching-on.
- In teach mode the output changes to 0 V.
- In normal mode the teach wire is set to LOW.
- During 2-point teach-in the light/dark-switching function is determined by the teach-in order.

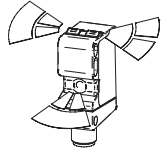
### Remarques générales

- qTeach se verrouille 5 min après l'enclenchement.
- En mode Teach, la sortie passe à 0 V.
- En fonctionnement normal, la connexion Teach doit être placée sur LOW.
- Lors du Teach-in à 2 points, la fonction de commutation claire/sombre est déterminée par l'ordre d'apprentissage.

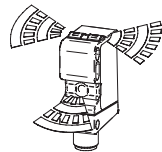


# O300.GR-11110414

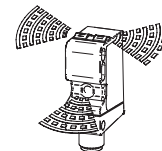
## Blinkmodi Flashing modes Modes de clignotement



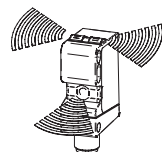
Blinken 1 Hz  
Flashing 1 Hz  
Clignotement 1 Hz



Blinken 2 Hz  
Flashing 2 Hz  
Clignotement 2 Hz



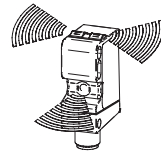
Blinken 4 Hz  
Flashing 4 Hz  
Clignotement 4 Hz



Blinken 8 Hz  
Flashing 8 Hz  
Clignotement 8 Hz

## Farben LED Colors LED Couleurs LED

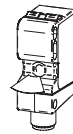
gelb  
yellow  
jaune



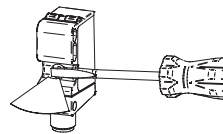
grün  
green  
vert

blau  
blue  
bleu

## qTeach Rückmeldung qTeach Feedback Retour qTeach



bereit  
ready  
prêt



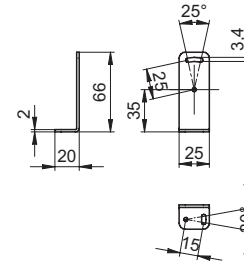
Werkzeug erkannt  
Tool detected  
Outil reconnu

## LED Anzeigen LED indication Indication LED

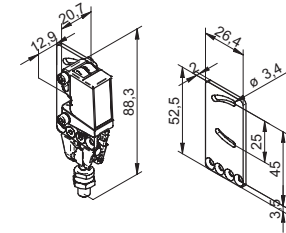
Grün: Betriebsanzeige, Kurzschluss  
Gelb: Lichtempfang, Teach Rückmeldung  
Blau: qTeach Rückmeldung

## Zubehör Accessories Accessoires

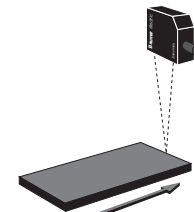
Montagewinkel  
Mounting bracket  
Support de montage  
Art. No: 11102423



Sensofix O300  
Sensofix O300  
Sensofix O300  
Art. No: 11104963



## Montage Mounting Montage



Green: Operating indication, short circuit  
Yellow: Light reception, Teach feedback  
Blue: qTeach feedback

Vert: Signalisation de service, court-circuit  
Jaune: Réception de lumière, retour teach  
Bleu: Retour qTeach

## FAQ

- **Was bedeutet L → D?**  
Hell-/Dunkel Umschaltung des Sensors. Beim 2-Punkt Teach geschieht dies durch die Reihenfolge des Einlernens. Dabei entspricht der erste Punkt dem geschalteten Zustand des Sensors.
- **Warum gibt es einen 1-Punkt und einen 2-Punkt Teach?**  
Der 1-Punkt Teach reicht als Referenz in den meisten Anwendungen aus. Befindet sich das zu erkennende Objekt jedoch nahe am Hintergrund, kann der Schalterpunkt des Sensors durch einen 2-Punkt Teach präziser eingestellt werden.
- **Was passiert beim Factory Reset?**  
Der Sensor geht in den Auslieferungszustand zurück.
- **Was bedeutet das Fehlerblinker (8 Hz) nach dem Einlernen?**  
- Signalreserve ungenügend; das eingelernte Objekt, reflektiert zu wenig Licht  
- Der Sensor wurde ausserhalb seines Einstellbereichs eingelernt
- **Kann jedes ferromagnetische Werkzeug verwendet werden?**  
Ja. Aus Gründen der Funktionssicherheit empfiehlt sich ein Schlitz-Schraubendreher der Grösse 3 oder grösser.
- **Hat eine ferromagnetische Befestigung einen Einfluss auf den qTeach?**  
Nein. Wichtig ist, dass z.B. ein ferromagnetischer Montagewinkel vor dem Einschalten des Sensors angebracht ist. Der Sensor erkennt den ferromagnetischen Montagewinkel beim Einschalten als „Startbedingung“ und kann ganz normal mit einem ferromagnetischen Werkzeug bedient werden.
- **Kann der qTeach im laufenden Prozess durch ein ferromagnetisches Teil ausgelöst werden?**  
Der qTeach ist nur in den ersten 5 Minuten nach dem Einschalten aktiv. Beim Bedienen des qTeach in den ersten 5 Minuten nach dem Einschalten muss zudem ein Zeitschloss von zwei Sekunden überbrückt werden.
- **Wo liegt der Schalterpunkt?**  
Beim 1-Punkt Teach wird der Schalterpunkt um 15% hinter das eingelernte Objekt gelegt.  
Beim 2-Punkt Teach liegt der Schalterpunkt zwischen den eingelernten Positionen.
- **What does L → D mean?**  
Light/dark switching of the sensor. During 2-point teach this is determined by the teach-in order. The first point corresponds to the switched state of the sensor.
- **Why is there a 1-point and a 2-point teach?**  
The 1-point teach is sufficient as a reference in most applications. If the object to be detected is however close to the background, the switching point of the sensor can be adjusted more precisely by a 2-point teach.
- **What happens during factory reset?**  
The sensor is reset to factory setting.
- **What does error flashing (8 Hz) after teach-in mean?**  
- Excess gain insufficient; the taught-in object does not reflect enough light  
- The sensor is taught-in outside of its adjusting range
- **Can any ferromagnetic tool be used?**  
Yes. For reasons of functional safety, a size 3 or larger slotted screwdriver is recommended.
- **Do ferromagnetic mounting parts affect the qTeach?**  
No. It is important that e.g. a ferromagnetic assembly bracket is attached before the sensor is switched on. The sensor detects the ferromagnetic assembly bracket during switching-on as a «start condition» and can be operated as usual with a ferromagnetic tool.
- **Can the qTeach be triggered by a ferromagnetic part while the process is running?**  
The qTeach is active only during the first 5 minutes after switching-on. When the qTeach is operated during the first 5 minutes after switching-on, it is also required to bridge a two-second time lock.
- **Where is the switching point?**  
With 1-point teach the switching point is located 15% behind the learned object.  
With 2-point teach the switching point is located between the two learned positions.
- **Que signifie L → D?**  
Commutation claire/sombre du détecteur. Lors du Teach à 2 points, cela intervient par l'ordre d'apprentissage. Le premier point correspond alors à l'état commuté du détecteur.
- **Pourquoi y a-t-il un Teach à 1 point et un Teach à 2 points?**  
Le Teach à 1 point sert de référence dans la plupart des applications. Cependant, si l'objet à détecter se trouve à proximité de l'arrière-plan, le point de commutation du détecteur peut être réglé de manière plus précise par un Teach à 2 points.
- **Que se passe-t-il en cas de Factory Reset?**  
Le détecteur retourne à l'état de livraison.
- **Que signifie le clignotement de dysfonctionnement (8 Hz) après l'apprentissage?**  
- Réserve de signal insuffisant; l'objet programmé réfléchit trop peu de lumière  
- Le détecteur a été programmé à l'extérieur de sa plage de réglage
- **Peut-on utiliser tous les outils ferromagnétique?**  
Oui. Pour des raisons de sécurité de fonctionnement, il est recommandé d'utiliser un tournevis à fente de taille 3 ou plus.
- **Une fixation ferromagnétique a-t-elle une influence sur le qTeach?**  
Non. Il est important qu'une équerre de fixation ferromagnétique soit disposée avant l'enclenchement du détecteur, par exemple. Le détecteur détecte l'équerre de fixation ferromagnétique lors de l'enclenchement, en tant que «condition de démarrage» et peut être utilisé tout à fait normalement avec un outil ferromagnétique.
- **Le qTeach peut-il être déclenché en cours de procédé par une pièce ferromagnétique?**  
Le qTeach n'est actif que pendant les 5 premières minutes qui suivent l'enclenchement. Lors de l'utilisation du qTeach dans les 5 premières minutes suivant l'enclenchement, il faut, de plus, tenir compte d'un temps de verrouillage de deux secondes au cours duquel le détecteur ne réagit pas.
- **Où se trouve le point de commutation?**  
Avec le teach à 1-point, le point de commutation se situe à 15% derrière l'objet appris.  
Avec le teach à 2-point, le point de commutation se situe entre les deux positions apprises