Radar Sensoren
Radar sensors
Détecteurs à radar

RR30.RAH5-11167369

Radar Reflexionsschranken

Radar retro-reflective sensors

Barrières réflex à radar

11167369

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 Huskvarna
Phone +46 (0)36 13 94 30

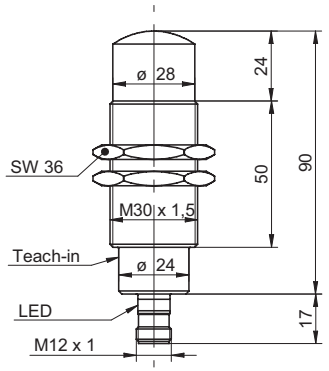
Switzerland
Baumer Electric AG
CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1313

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

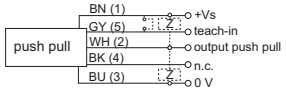
www.baumer.com/worldwide

Abmessungen Dimensions Dimensions

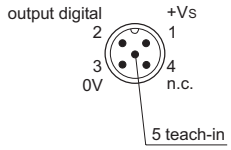


- **Alle Masse in mm**
- **All dimensions in mm**
- **Toutes les dimensions en mm**

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



[1] Class 2, UL 1310, see FAQ

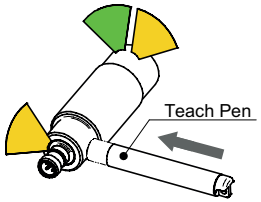
Technische Daten Technical data Données techniques

Erfassungsbereich Sd	0,3 ... 8,5 m	scanning range Sd	0,3 ... 8,5 m	Plage de détection Sd	0,3 ... 8,5 m
Reflektorposition Sde	0,3 ... 8,5 m	reflector position Sde	0,3 ... 8,5 m	Position du réflecteur Sde	0,3 ... 8,5 m
Betriebsspannungsbereich +Vs[1]	12 ... 30 VDC	voltage supply range +Vs[1]	12 ... 30 VDC	Plage de tension +Vs[1]	12 ... 30 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	210 mA	current consumption max. (no load)	210 mA	Consommation max. (sans charge)	210 mA
Ausgangsstrom	< 100 mA	output current	< 100 mA	Courant de sortie	< 100 mA
Ausgangsschaltung	Gegentakt	output circuit	push-pull	Circuit de sortie	push-pull
kurzschlussfest	ja	short circuit protection	yes	Protégé contre courts-circuits	oui
verpolungsfest	ja, Vs zu GND	reverse polarity protection	yes, Vs to GND	Protégé contre inversion polarité	oui, Vs vers GND
Arbeitstemperatur	-40 ... +65 °C	operating temperature	-40 ... +65 °C	Température de fonctionnement	-40 ... +65 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C	storage temperature	-40 ... +85 °C	Température en magasin	-40 ... +85 °C
Schutzart	IP 68/69K & proTect+	protection class	IP 68/69K & proTect+	Classe de protection	IP 68/69K & proTect+

Technische Änderungen vorbehalten **Technical specifications subject to change** **Sous réserve de modifications techniques**

23.5.2018

qTeach Status



Kurzes antippen
Tap shortly
Touche brièvement

Allgemeine Hinweise

- qTeach verriegelt 5 min nach dem Einschalten.
- Im Teachmodus wechselt der Ausgang auf 0 V.
- Im Normalbetrieb muss die Teachleitung auf 0 V gelegt werden.
- Für externes Teach-in, Teachleitung entsprechend mit Vs+ verbinden.
- Externer Teach-in ist immer möglich (keine Verriegelung)

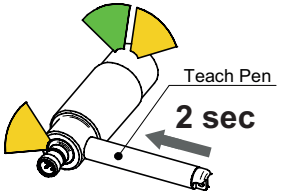
General information

- 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 0 V.
- For external teach-in, connect teach wire correspondingly to Vs+.
- External teach-in is always possible (no locking).

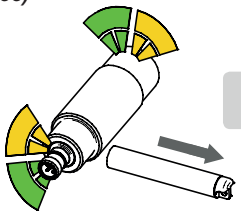
Remarques générales

- 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 0 V.
- Pour le Teach-in externe, raccorder en conséquence la connexion sur Vs+.
- Le Teach-in externe est possible tous le temps (pas de verrouillement).

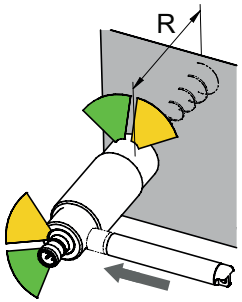
6% ***Reflektor Teach (6% Toleranz)***
Reflector teach (6% tolerance)
Teach de réflecteur (6% tolérance)



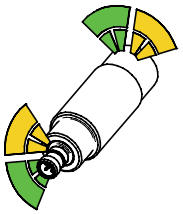
Werkzeug erkannt, LED leuchtet
Tool detected, LED lit
Outil reconnu, LED allumé



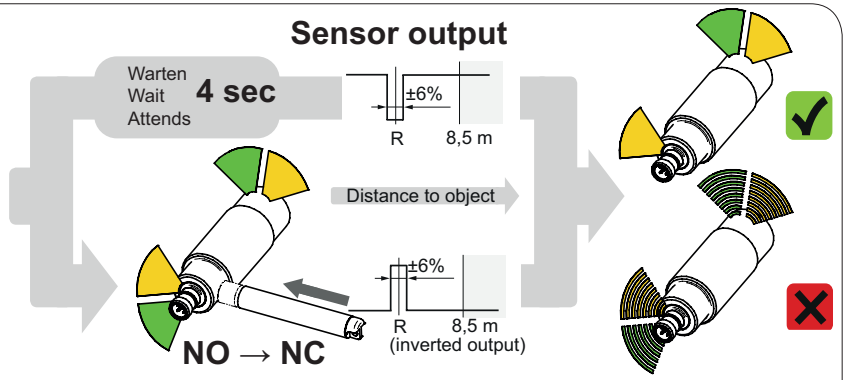
LEDs blinken
Flashing LEDs
Clignotement LEDs



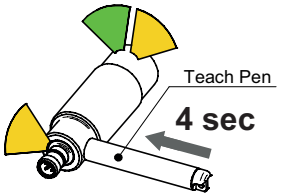
Hintergrund platzieren, kurz antippen
Place background, tap shortly
Positionnez l'arrière-plan, touchez rapidement



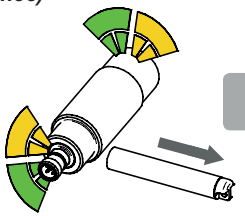
LEDs blinken
Flashing LEDs
Clignotement LEDs



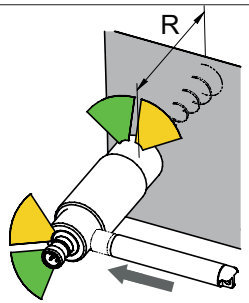
12% ***Reflektor Teach (12% Toleranz)***
Reflector teach (12% tolerance)
Teach de réflecteur (12% tolérance)



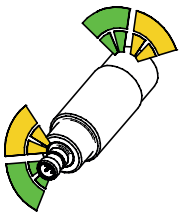
Werkzeug erkannt, LED leuchtet
Tool detected, LED lit
Outil reconnu, LED allumé



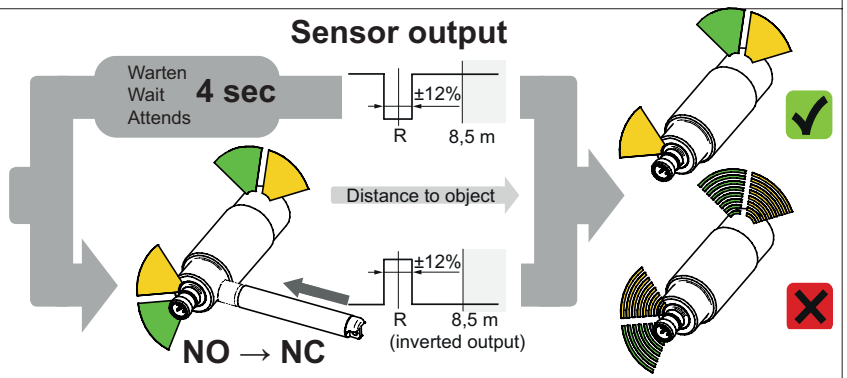
LEDs blinken
Flashing LEDs
Clignotement LEDs



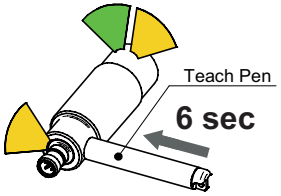
Hintergrund platzieren, kurz antippen
Place background, tap shortly
Positionnez l'arrière-plan, touchez rapidement



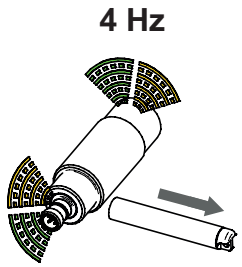
LEDs blinken
Flashing LEDs
Clignotement LEDs



Werkseinstellung
Factory reset
Remise à l'état initial

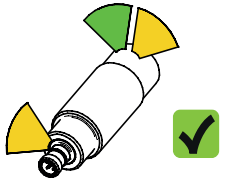


Werkzeug erkannt, LED leuchtet
Tool detected, LED lit
Outil reconnu, LED allumé



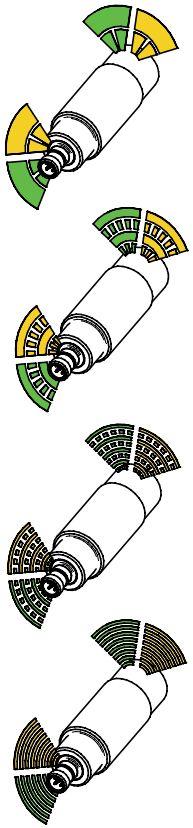
LEDs blinken
Flashing LEDs
Clignotement LEDs

Keine weiteren Eingriffe nötig
No further action required
Pas d'autres interventions



RR30.RAH5-11167369

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

LED Anzeigen
LED indication
Indication LED

Grün leuchtet: Betriebsspannung liegt an
Grün blinkt kurz: Kurzschluss am Schaltausgang

Gelb leuchtet: Objekt erkannt
Gelb blinkt mit 8 Hz: Stärke des empfangenen Signals ist grenzwertig, Ausgang unverändert

Alle LEDs blinken mit 8 Hz: qTeach nicht erfolgreich, Einstellung des Sensors unverändert.

Green is lit: power is on
Green flashes briefly: short-circuit at voltage output

Yellow is lit: object detected
Yellow flashes briefly with 8 Hz: Amplitude of signal is at the lower limit, the output is not changed

All LEDs flash with 8 Hz: qTeach not successful, setup of sensor is unchanged.

Vert allumé: présence d'une alimentation électrique
Vert clignotant rapidement: court-circuit sur la sortie de commutation

Jaune allumé: objet détecté
Jaune clignotant à 8 Hz: l'intensité du signal reçu est limite, sortie inchangée

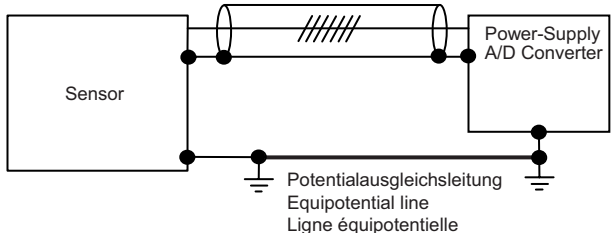
Toutes les LED clignotant à 8 Hz: échec de qTeach, réglage inchangé du capteur

Erdungskonzept
Grounding concept
Concept mise à la terre

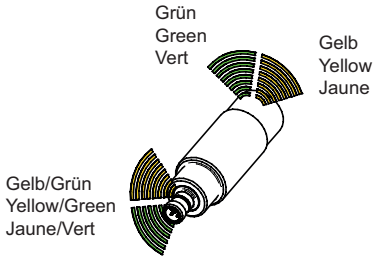
In Umgebungen mit starken elektromagnetischen Feldern wird ein geschirmtes Anschlusskabel mit folgendem Erdungskonzept empfohlen:

In environments with strong electromagnetic fields is recommendeda shielded cable with following grounding concept:

Dans les environnements à fort champ électromagnétique est recommandé un câble blindé avec le concept de mise à la terre après:

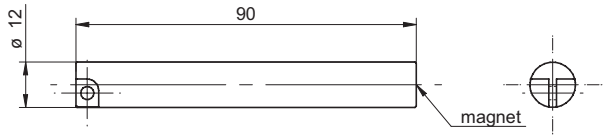


Farben LED
Colors LED
Couleurs LED



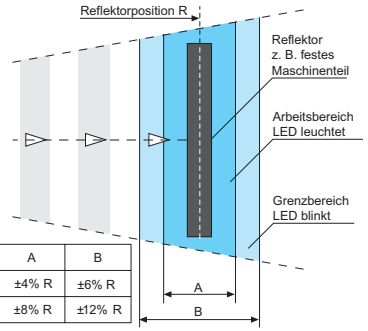
Zubehör
Accessories
Accessoires

Teach Pen	Teach Pen (USA CAN JP)
Teach Pen	Teach Pen (USA CAN JP)
Teach Pen	Teach Pen (USA CAN JP)
11137318	**11141124**



FAQ

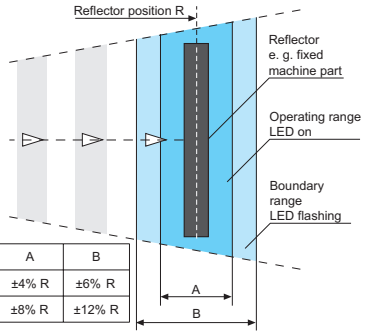
- **Was ist der Unterschied zwischen einem Näherungsschalter und einem retroreflektiven Sensor?**
  Der retroreflektive Sensor misst, ob es ein Signal vom Reflektor gibt oder nicht. Aus diesem Grund hat ein solcher Sensor keinen Blindbereich, d.h. eine Detektion bis 0mm Objektabstand ist möglich.
- **Was ist der Unterschied zwischen dem 6% teach Modus und dem 12% teach Modus?**
  Der 12% teach Modus toleriert eine grössere Änderung der Reflektorposition, das LED Verhalten ändert sich wie folgt:



Teach Modus	A	B
6% Toleranz	±4% R	±6% R
12% Toleranz	±8% R	±12% R

- **Was passiert bei der Werkseinstellung?**
  Der Sensor geht in den Auslieferzustand zurück, d.h. die Reflektorposition ist auf 8,5 m geteacht (6% Toleranz).
- **Wie funktioniert der qTeach via Leitung?**
  Identisch zum qTeach, indem die Teachleitung entsprechend mit +Vs verbunden wird.
- **Was bedeutet das Fehlerblinken (8 Hz) nach dem Einlernen?**
  Dies kann verschiedene Ursachen haben:
  – die Signalreserve ist ungenügend (das eingelernte Objekt reflektiert zu wenig Signal)
  – der Sensor wurde ausserhalb seines Einstellbereichs eingelernt (Objekt zu weit weg oder zu nahe, d.h. innerhalb des Blindbereichs)
- **Wie kann der Sensor während des Betriebs neu eingelernt werden?**
  Die Teach-Leitung bleibt immer aktiv.
  Durch Anlegen der Spannung auf der Teachleitung für 10 bis 12s entriegelt der qTeach.
- **Kann der qTeach im laufenden Prozess durch einen Magnet 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.
- **Wie empfindlich ist der Sensor auf Verkippen des Reflektors?**
  Die Empfindlichkeit gegen Verkippen des Reflektors ist abhängig von der Objektgeometrie und der Position, an der sich der Reflektor befindet. Ein Verkippen kleiner als +/- 3° toleriert der Sensor unter den meisten Bedingungen. Sollte die Anwendung grösseres Verkippen benötigen, empfehlen wir die Verwendung eines Spezialreflektors (corner-cube).
- **Netzteil nach UL 1310, Class 2?**
  oder externe Absicherung durch eine UL anerkannte oder gelistete Sicherung mit max. 30VAC/3A oder 24VDC/4A.
- **Ist ein geschirmtes Anschlusskabel zu verwenden?**
  In Umgebungen mit starken elektromagnetischen Feldern wird ein geschirmtes Anschlusskabel empfohlen.

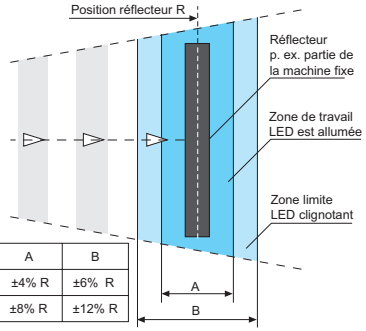
- **What is the difference between a proximity switch and retroreflective sensor?**
  The retroreflective sensor determines whether there is a signal from the reflector or not. This allows the sensor to give valid signals even if an object is in the blind range.
- **What is the difference between the 6% teach mode and 12% teach mode?**
  The 12% teach mode allows the reflector position to change more, the LED behavior is as follows:



Teach mode	A	B
6% tolerance	±4% R	±6% R
12% tolerance	±8% R	±12% R

- **What happens during factory reset?**
  The sensor returns to factory settings, which means that the reflector position is teached at 8,5 m (6% tolerance).
- **How does the qTeach work with cable?**
  Identical to qTeach: the teach output has to be connected to +Vs accordingly.
- **What does it mean if the sensor LEDs flash (8Hz) after teaching?**
  There are several causes:
  – the signal reserve is not sufficient (the object which was teached does not reflect enough signal)
  – the sensor was teached outside its scanning range (object was too far away or too close, i.e. within the blind range)
- **How can I teach the sensor during run mode?**
  The teach wire is active anytime.
  By connecting teach-in to voltage for 10 to 12s qTeach will be unlocked to teach the sensor.
- **Can the qTeach be triggered by a magnet 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.
- **How is sensor performance influenced by reflector tilting?**
  The influence of reflector tilt depends on both object geometry and the position of the reflector. Under most conditions the sensor tolerates < +/- 3° tilting. Should the application require more tilting the use of a special reflector (corner-cube) is recommended.
- **Voltage supply according UL 1310, Class2?**
  or device shall be protected by an external R/C or listed fuse, rated max. 30VAC/3A or 24VDC/4A.
- **Is a shielded cable to use?**
  In environments with strong electromagnetic fields is recommendeda shielded cable with.

- **Quelle est la différence entre un détecteur de proximité et une barrière à réflexion ?**
  La barrière à réflexion mesure la présence ou non d'un signal du réflecteur. C'est la raison pour laquelle ce type de barrière ne présente aucune zone aveugle, c'est-à-dire qu'elle permet la détection d'un objet à une distance de 0 mm
- **Quelle est la différence entre le 6% teach mode et le 12% teach mode?**
  Les 12% teach mode permet la position du réflecteur de changer plus, le comportement de LED est comme suit:



Teach mode	A	B
6% tolérance	±4% R	±6% R
12% tolérance	±8% R	±12% R

- **Que se passe-t-il en cas de Factory Reset ?**
  Le capteur revient à son état d'origine, c'est-à-dire que la position du réflecteur est enseigné à 8,5 m (6% tolérance).
- **Comment fonctionne le qTeach via la connexion ?**
  Exactement comme avec qTeach, en raccordant la connexion Teach à +Vs.
- **Que signifie le clignotement de dysfonctionnement (8 Hz) après l'apprentissage ?**
  Ce clignotement peut avoir plusieurs causes:
  – réserve de signal insuffisant (l'objet programmé réfléchit trop peu de signal)
  – capteur programmé en dehors de sa plage de réglage (objet trop proche ou trop éloigné, c'est-à-dire à l'intérieur de la zone aveugle)
- **Comme le capteur peut être programmé à nouveau lors de l'opération ?**
  L'apprentissage en ligne est toujours actif.
  En appliquant la tension sur la ligne de Teach for 10 à 12s déverrouillées l'qTeach.
- **Le qTeach peut-il être déclenché en cours de procédé par une aimant ?**
  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.
- **Quelle influence l'inclinaison du réflecteur a-t-elle sur la performance du capteur ?**
  L'influence de l'inclinaison du réflecteur dépend, non seulement de la géométrie de l'objet, mais aussi de la position du réflecteur. Généralement, le détecteur tolère < +/- 3° d'inclinaison. Si l'application requière une inclinaison plus prononcée du réflecteur, un réflecteur spécial (corner-cube) est recommandé.
- **L'alimentation utilisée, couvre la classe 2 selon la norme UL 1310 ?**
  Ou appareil protégé en externe par un circuit R/C ou fusible UL à 30VAC/3A ou 24VDC/4A maximum.
- **Est un câble blindé utiliser ?**
  Dans les environnements à fort champ électromagnétique est recommandé un câble blindé.