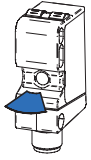
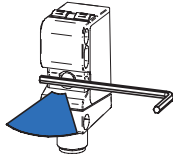




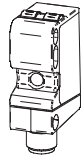
### qTeach Status



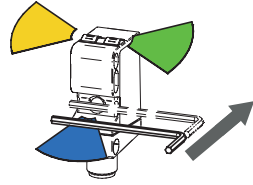
Bereit  
Ready  
Prêt



Werkzeug erkannt  
Tool detected  
Outil reconnu



qTeach OFF



Kurzes antippen  
Tap shortly  
Touche brièvement

### Allgemeine Hinweise

- qTeach verriegelt 5 min nach dem Einschalten.
- Im Teachmodus wechselt der Ausgang in den nichtgeschalteten Zustand.
- Im Normalbetrieb muss die Teachleitung auf 0 V gelegt werden.
- Für externes Teach-in, Teachleitung entsprechend mit Vs+ verbinden.

### General information

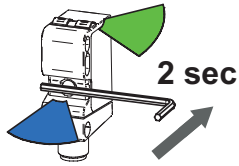
- qTeach locks 5 min after switching-on.
- In teach mode the output changes to the non-switched state.
- In normal mode the teach wire is set to 0 V.
- For external teach-in, connect teach wire correspondingly to Vs+.

### Remarques générales

- qTeach se verrouille 5 min après l'enclenchement.
- En mode Teach, la sortie dans l'état non commutée.
- En fonctionnement normal, la connexion Teach doit être placée sur 0 V.
- Pour le Teach-in externe, raccorder en conséquence la connexion sur Vs+.

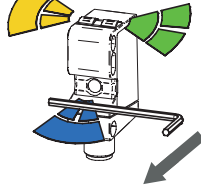


### 1-Punkt Teach 1-point teach Teach à 1 point

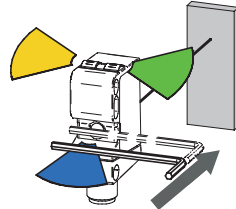


Werkzeug erkannt, LED heller  
Tool detected, LED brighter  
Outil reconnu, LED plus lumineuse

1 Hz

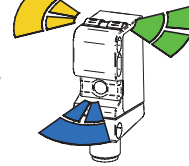


LEDs blinken  
Flashing LEDs  
Clignotement LEDs



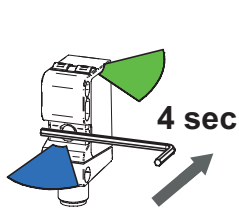
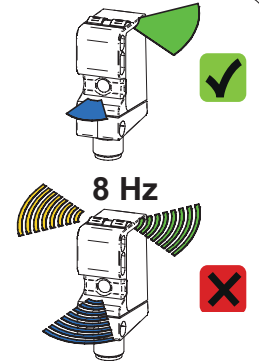
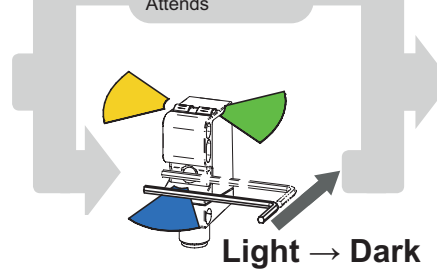
Referenz platzieren, kurz antippen  
Place reference, tap shortly  
Positionnez référence, touchez rapidement

1 Hz



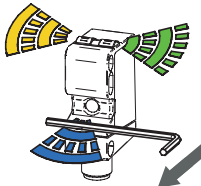
LEDs blinken  
Flashing LEDs  
Clignotement LEDs

Warten  
Wait  
Attends



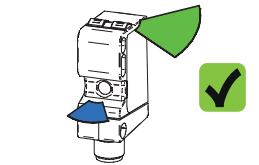
Werkzeug erkannt, LED heller  
Tool detected, LED brighter  
Outil reconnu, LED plus lumineuse

2 Hz

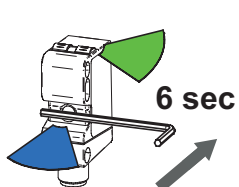


LEDs blinken  
Flashing LEDs  
Clignotement LEDs

Keine Funktion  
No function  
Pas de fonction

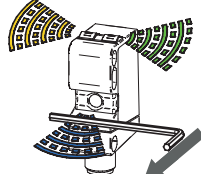


### Justierhilfe Adjusting aid Aide à l'ajustement

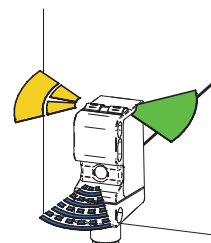


Werkzeug erkannt, LED heller  
Tool detected, LED brighter  
Outil reconnu, LED plus lumineuse

4 Hz

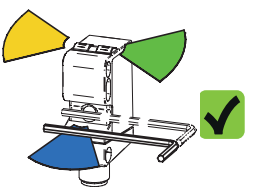
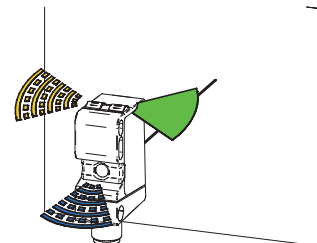


LEDs blinken  
Flashing LEDs  
Clignotement LEDs

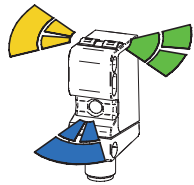


Sensor ausrichten, schnelleres blinken, besserer Empfang  
Align sensor, faster flashing, better reception  
Aligner le capteur, clignotent rapidement, il meilleure réception

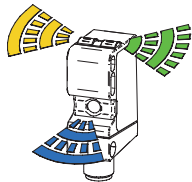
Signalstärke  
Signal power  
La force du signal



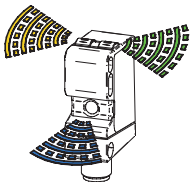
**Blinkmodi**  
Flashing modes  
Modes de clignotement



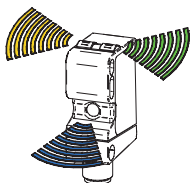
Blinken 1 Hz  
Flashing 1 Hz  
Clignotement 1 Hz



Blinken 2 Hz  
Flashing 2 Hz  
Clignotement 2 Hz

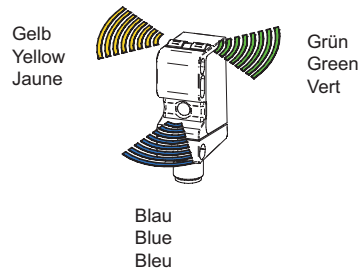


Blinken 4 Hz  
Flashing 4 Hz  
Clignotement 4 Hz



Blinken 8 Hz  
Flashing 8 Hz  
Clignotement 8 Hz

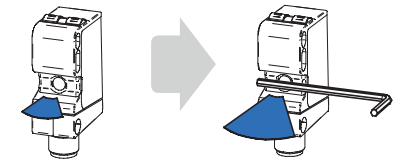
**Farben LED**  
Colors LED  
Couleurs LED



**LED Anzeigen**  
LED indication  
Indication LED

- Grün:** Betriebsanzeige, Kurzschluss
- Green:** Operating indication, short circuit
- Vert:** Signalisation de service, court-circuit
  
- Gelb:** Lichtempfang, Teach Rückmeldung
- Yellow:** Light reception, Teach feedback
- Jaune:** Réception de lumière, retour teach
  
- Blau:** qTeach Rückmeldung
- Blue:** qTeach feedback
- Bleu:** Retour qTeach

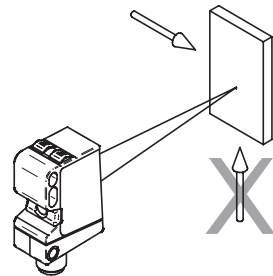
**qTeach Rückmeldung**  
qTeach Feedback  
Retour qTeach



Bereit  
Ready  
Prêt

Werkzeug erkannt  
Tool detected  
Outil reconnu

**Montage**  
Mounting  
Montage



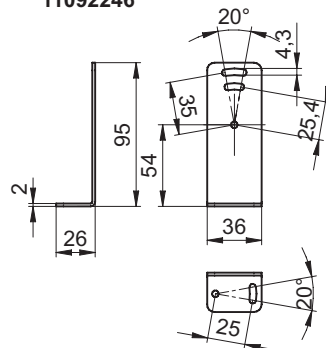
**Reinigungshinweis:** Während jedes Reinigungsvorgangs muss die im Datenblatt angegebene maximale Arbeitstemperatur berücksichtigt werden. Der Sensor darf mit einem Wasserstrahl entsprechend der IP 69K Richtlinien gereinigt werden. Die im Sensor verwendeten Materialien sind höchst chemiebeständig gegen eine grosse Auswahl von Säuren, Basen und Alkoholen. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die chemische Resistenz des Sensors gegen die genutzten Reinigungsmittel vor der Reinigung zu überprüfen. Weitere Informationen auf der Website des Herstellers: [www.baumer.com](http://www.baumer.com)

**Important hints on applicable cleaning procedures:** During any cleaning operation the maximum working temperature, as shown in the specification sheet, must be taken into account. The sensor may be cleaned by applying a water jet as specified in the IP69K sealing guidelines. The sensor materials are highly chemically resistant against a wide range of acids, bases and alcohols. It is the user's responsibility to verify the chemical resistance of the sensor against the cleaning materials used prior to cleaning. For further information please visit the product website at: [www.baumer.com](http://www.baumer.com)

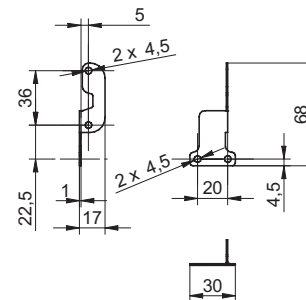
**Indication pour le nettoyage:** Pendant chaque processus de nettoyage, il faut tenir compte de la température maximale de travail mentionnée sur la fiche technique. Le détecteur peut être nettoyé au jet d'eau sous pression selon les directives IP69K. Les matériaux utilisés lors de la fabrication du détecteur sont extrêmement résistants à un grand nombre d'acides, de bases et d'alcools. Avant de procéder aux opérations de nettoyage, il appartient à l'utilisateur de contrôler la résistance chimique du détecteur par rapport au produit de nettoyage utilisé. Vous trouverez de plus amples informations sur le site du fabricant: [www.baumer.com](http://www.baumer.com)

**Zubehör**  
Accessories  
Accessoires

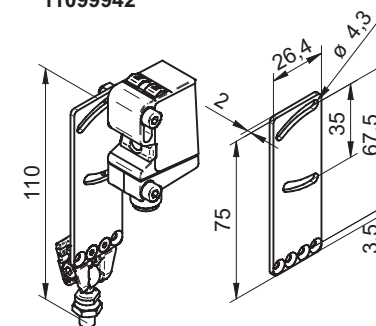
Montagewinkel  
Mounting bracket  
Support de montage  
**11092246**



Montagewinkel  
Mounting bracket  
Support de montage  
**11111164**



Sensofix O500  
Sensofix O500  
Sensofix O500  
**11099942**



## FAQ

- **Was bedeutet Light → Dark?**  
Hell-/Dunkel Umschaltung des Sensors.
- **Wie funktioniert der qTeach via Leitung?**  
Identisch zum qTeach, indem die Teachleitung entsprechend mit Vs+ verbunden wird. Der qTeach via Leitung ist jeder Zeit möglich und muss daher manuell verriegelt werden (Leitung auf 0V).
- **Was bedeutet das Fehlerblinker (8 Hz) nach dem Einlernen?**
  - Signalreserve ungenügend; das eingelernte Referenzobjekt, 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 Inbuschlüssel 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.
- **Netzteil nach UL 1310, Class 2?**  
oder externe Absicherung durch eine UL anerkannte oder gelistete Sicherung mit max. 30VAC/3A oder 24VDC/4A.
- **What does Light → Dark mean?**  
Light/dark switching of the sensor.
- **How does qTeach via wire work?**  
In the same manner as qTeach, by connecting the teach wire correspondingly to Vs+. The qTeach via wire works any time, therefore it has to be locked manually (wire to 0V).
- **What does error flashing (8 Hz) after teach-in mean?**
  - Excess gain insufficient; the taught-in reference 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 allen key 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.
- **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.
- **Que signifie Light → Dark?**  
Commutation claire/sombre du détecteur.
- **Comment fonctionne le qTeach via la connexion?**  
Exactement comme avec qTeach, en raccordant la connexion Teach à Vs+. Le qTeach via la connexion est possible à tout moment, doit donc être verrouillé manuel (la connexion sur 0V).
- **Que signifie le clignotement de dysfonctionnement (8 Hz) après l'apprentissage?**
  - Réserve de signal insuffisant; l'objet de référence 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 une clé mâle à six pans 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.
- **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.

### IO-Link Processdata

7	6	5	4	3	2	1	0
					Q		BDC1

- Q: Das Quality bit signalisiert, dass die Signalqualität unter einen festgelegten Wert gesunken ist. The quality bit signals that the signal quality has fallen below the configured threshold. Le bit de qualité qui indique la qualité du signal en vertu Une valeur fixe a baissé.
- BDC1: Status des logischen Schaltausgangs des Sensors. Status of the logical switching output of the sensor. Etat de la sortie de commutation logique du capteur

### IO-Link General

- Sensor ist nach «Smart Sensor Profile» implementiert.
- Der Sensor unterstützt «Data Storage»
- Weitere Informationen zu IO-Link:
- Sensor is implemented according «Smart Sensor Profile»
- The sensor supports «Data Storage»
- More information about IO-Link:
- Le capteur est de «Smart Sensor Profile» mis en œuvre
- Le capteur prend en charge «Data Storage»
- Information complémentaire de IO-Link:

[www.io-link.com](http://www.io-link.com)

### IO-Link Binary Data Channels

Index	Subindex (dec)	Access	Parameter name	Coding	Definition
0x003c (60)	01	R/W	Setpoint SP1	Uint16	Teach Point [mm] (TP) <sup>1)</sup>
	02	R/W	Setpoint SP2	Uint16	Not supported
0x003d (61)	01	R/W	Switchpoint logic	Uint8	0x00: not inverted 0x01: inverted
	02	R/(W)	Switchpoint mode	Uint8	Fixed value <sup>2)</sup> 0x01: Single point mode

- <sup>1)</sup> um mit dem «Smart Sensor Profile» kompatibel zu sein, wird TP in den Parametern gespeichert statt SP1 und SP2 <sup>1)</sup> to be compliant with the «Smart Sensor Profile», the TP is stored in the parameters instead of SP1 and SP2 <sup>1)</sup> pour être compatible avec «Smart Sensor Profile», le TP est mémorisé dans les paramètres au lieu de SP1 et SP2
- <sup>2)</sup> Änderung des Standardwerts generiert eine PAR\_VALOUTOFRNG Fehlermeldung <sup>2)</sup> writing another value than the default to this index generates a PAR\_VALOUTOFRNG error code <sup>2)</sup> écrire une autre valeur que la défaut de ce générique taux d'index une PAR\_VALOUTOFRNG code d'erreur

### IO-Link system commands

Command	Value
Teach Apply	0x40
SP1 Single Value Teach	0x41
Teach Cancel	0x4F
Restore Factory settings	0x82

- System commands werden an den Index 0x002 (2) geschrieben
- System commands have to be written at Index 0x002 (2)
- Commandes du système doivent être écrites à l'index 0x002 (2)

### IO-Link Teach-In Channels

Index	Subindex (dec)	Access	Parameter name	Coding	Definition
0x003a (58)	0	R/W	Teach Channel	-	See «Smart Sensor Profile»
0x003b (59)	0	R	Teach-In Status	-	See «Smart Sensor Profile» (Teach Flags and Teach State)

### IO-Link Quality and Quality Bit Threshold

Index	Subindex (dec)	Access	Parameter name	Coding	Definition
0x0040 (64)	01	R	Quality value	Uint16	<100: Not enough signal strength
					100: Just exactly the signal strength that is required
					200: Twice of the signal strength that is required
0x0041 (65)	01	R/W	Quality bit threshold	Uint16	If the quality value falls below this threshold, the quality bit in the process data will be set. 0xFFFF: The quality bit will never be set.

### IO-Link pre defined parameters

Index	Subindex (dec)	Access	Parameter name	Coding	Definition
0x0010 (16)	0	R	Vendor Name	String	Baumer Electric AG
0x0011 (17)	0	R	Vendor Text	String	www.baumer.com
0x0012 (18)	0	R	Device Name	String	<Product Key External> (<Product Key Internal>)
0x0013 (19)	0	R	Product Id	String	Baumer Article Number
0x0014 (20)	0	R	Device Text	String	Sensor specific
0x0015 (21)	0	R	Serial Number	String	<Production Order Nr>_<Serial Nr>
0x0018 (24)	0	R/W	Application Specific Tag	String	Default: Filled with *****, as recommended by the IO-Link spec.

### IO-Link Baumer specific parameters

Index	Subindex (dec)	Access	Parameter name	Coding	Definition
0x0050 (80)	0	R/W	Local teach lock time	Unit8	0: Local teach never locked 1 – 120: Local teach locked after n minutes 0xFF: Local teach always locked Default value: 5
0x0060 (96)	01	R/W	Response Delay Filter	UInt16	0: filter OFF (default) 5 ... 1000 <sup>3)</sup> : Delay in ms in steps of 5ms
	02	R/W	Release Delay Filter	UInt16	0: filter OFF (default) 5 ... 1000 <sup>3)</sup> : Delay in ms in steps of 5ms
0x0061 (97)	0	R/W	Minimum pulse duration	UInt16	0: pulse duration OFF (default) 5 ... 1000 <sup>3)</sup> : Minimum pulse in ms in steps of 5ms

<sup>3)</sup>Der Wert wird auf 5ms gerundet

<sup>3)</sup>The value is rounded to 5ms

<sup>3)</sup>La valeur est arrondie à 5 ms