

OHDM 20P6990/S14C

Laser-Lichttaster mit
Hintergrundausschaltung

Diffuse laser sensor with
background suppression

Détecteur réflex laser avec
élimination de l'arrière-plan



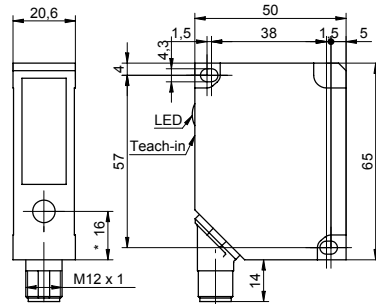
10153490

Baumer

Baumer Electric AG · CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144

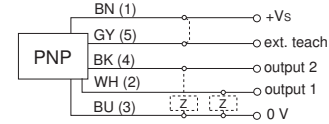


Abmessungen Dimensions Dimensions

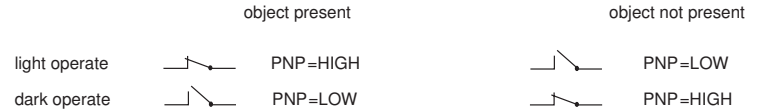


- Alle Masse in mm
- All dimensions in mm
- Toutes les dimensions en mm
- * Senderachse
- * Emitter axis
- * Axe de l'émetteur

Elektrischer Anschluss Connection diagram Schéma de raccordement



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



Dunkelschaltung / dark operate / com. sombre
Hellschaltung / light operate / com. claire
Objekt vorhanden / object present / objet présent
Objekt nicht vorhanden / object not present / objet pas présent

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

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-411058 Pune
Phone +91 20 66292400

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

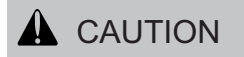
Technische Daten

Tastweite einstellbar Tw	Sensing distance adjustable Tw
Tastbereich Tb	Sensing distance Tb
Betriebsspannungsbereich Vs (UL-Class 2)	Voltage supply range Vs (UL-Class 2)
max. Stromverbrauch Mittel- / Spitzenwert	max. supply current average / peak
max. Schaltstrom (Ausgang 1 / Ausgang 2)	max. switching current (output 1 / output 2)
Spannungsabfall (Ausgang 1 / Ausgang 2)	Voltage drop (output 1 / output 2)
Ansprechzeit / Abfallzeit	Response time / Release time
Kurzschlussfest	Short circuit protection
Verpolungsfest	Reverse polarity protection
Betriebstemperatur	Temperature range
Schutzklasse	Protection class
Laserstrahldurchmesser	Laser beam diameter

* nur Betriebsspannung / Voltage supply / Seulement tension



Laserstrahl nie auf ein Auge richten.
Es empfiehlt sich, den Strahl nicht ins Leere
laufen zu lassen, sondern mit einem matten
Blech oder Gegenstand zu stoppen.



Do not point the laser beam towards
someone's eye. It is recommended to
stop the beam by a mat object or
metal sheet.



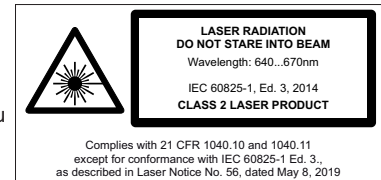
Ne dirigez jamais le faisceau vers un oeil.
Il est conseillé de ne pas laisser le faisceau
se propager librement mais de l'arrêter au
moyen d'un objet de surface mate.

Technical data

Sensing distance adjustable Tw
Sensing distance Tb
Voltage supply range Vs (UL-Class 2)
max. supply current average / peak
max. switching current (output 1 / output 2)
Voltage drop (output 1 / output 2)
Response time / Release time
Short circuit protection
Reverse polarity protection
Temperature range
Protection class
Laser beam diameter

Données techniques

Portée ajustable Tw	200...1500 mm
Plage de détection Tb	200...1500 mm
Plage de tension Vs (UL-Class 2)	T2 - 28 VDC
Consommation moyenne / pointe max.	100 mA / 100 mA
Courant de sortie max. (sortie 1 / sortie 2)	100 mA / 20 mA
Tension résiduelle (sortie 1 / sortie 2)	≤ 3,1 VDC / ≤ 5 VDC
Temps d'activation / Temps désactivation	≤ 6 ms / ≤ 18 ms
Protégé contre courts-circuits	ja / yes / oui
Protégé contre inversion de polarité	ja / yes / oui *
Température de service	0...+50 °C
Classe de protection	IP 67
Diamètre du faisceau laser	2 mm



Teach-in Abläufe
Teach-in procedures
Procédures de Teach-in

Der OHDM 20P6xxx verfügt über 2 Schaltausgänge (Ausgang 1 und Ausgang 2), die völlig unabhängig voneinander geteacht werden können.

Teach-in Ablauf mit Taste

1. Taste drücken, rote LED geht an
2. Durch die Dauer des Tastendruckes wird der Kanal ausgewählt:
-> 2 - 4 Sekunden, damit wird Ausgang 1 bedient.
Die rote LED blinkt mit ca. 2 Hz.
-> Mehr als 4 Sekunden, damit wird Ausgang 2 bedient.
Die rote LED blinkt mit ca. 5 Hz.
3. Taste im entsprechenden Moment loslassen
4. Das Objekt auf den ersten Abstand einstellen (ON-Position) und Taste kurz drücken.
5. Das Objekt auf den zweiten Abstand einstellen (OFF-Position) und Taste kurz drücken, als Quittung geht die LED für ca. 2 s an. Danach geht sie aus und blinkt noch einmal kurz auf. Der Sensor ist jetzt wieder betriebsbereit. Der Schaltpunkt ist jetzt auf die Mitte der beiden Positionen geteacht.
6. Bei Tauschen der Punkte 4 und 5, wird der Sensor auf Dunkel-schaltung umgestellt, andernfalls hellschaltend

Falls eine der beiden neuen Grenzen ausserhalb des Tastbereiches war, blinkt die LED schnell, der Schaltpunkt wird an das Ende des Tastbereiches gelegt.

Innerhalb von 5 Minuten nach dem Einschalten des Senors lässt sich der Sensor mit Hilfe der gelben Taste teachen. Nach 5 Minuten reagiert der Sensor nicht mehr auf die Taste.

Das Teachen über die Leitung lässt sich jederzeit äquivalent zum manuellen Teachen durchführen. Für eine Maschinensteuerung wird der Alarmausgang als Quittung genutzt.

The OHDM 20P6xxx provides 2 independent switching outputs. The sensing distance of these two outputs can be set totally indepently.

Teach-in process with Teach-in button

1. Press the button, red LED turns ON
2. A channel is selected, depending on how long the button is pressed:
-> 2 - 4 Seconds, output 1 is selected.
The red LED is blinking with approx. 2 Hz.
-> More than 4 Seconds, output 2 is selected.
The red LED is blinking with approx. 5 Hz.
3. Release the button in time
4. Place an object in ON-position and press button shortly.
5. Now place the object in OFF-position and press button shortly, the LED now is ON for 2 s as another acknowledge sign. After that is goes off, blinks once then the sensor is ready to work. The sensing distance now is the centre between the first an the second object position.
6. The sensor is set to dark operate by interchanging the order of items 4 and 5, otherwise it is set to light operate.

If one or both object positions were outside the sensing range or not present, the LED will blink fast as an acknowledge and the sensing distance is set to the end of the sensing range.

Within 5 minutes after power-on, the sensor can be taught via the button or the teach-in wire. After 5 minutes the teach-in button will be locked prevent accidental adjustment.

Teaching with the teach line is equivalent with teaching with the push button. The teach-in wire is active all the time. The switching output on the selected channel can be used as an acknowledge signal.

Le OHDM 20P6xxx a 2 sorties indépendantes qui peuvent être ajustée de façon indépendante par apprentissage automatique

Procédure de réglage avec le bouton poussoir

1. Appuyez sur la touche, la LED rouge s'allume
2. Le canal pourra être choisi par une pression prolongée:
-> 2 - 4 secondes pour le canal 1.
LED rouge clignote à env. 2 Hz.
-> Plus de 4 secondes pour le canal 2.
LED rouge clignote à env. 5Hz.
3. Relâcher le bouton à temps
4. Placer l'objet en ON-Position appuyer sur la touche Teach-in.
5. Placer l'objet en position OFF, appuyer sur la touche Teach-in, une quittance est signalée par la LED allumée pendant 2 s. Ensuite la LED s'éteint et clignote encore brièvement. Le point de détection sera alors placé au milieu des 2 points mesurés dans cette procédure.
6. En inversant l'ordre 4 et 5, le détecteur est commuté sur commutation sombre sinon il reste en commutation claire

Si un des objets est en dehors de la plage, LED clignote rapidement et le point de commutation sera réglé en fin plage.

Il est possible de faire un apprentissage à l'aide du bouton jaune durant les 5 premières minutes suite à la mise sous tension. Une fois ces 5 minutes écoulées, le laser se verrouille.

L'apprentissage au travers du fil externe peut être exécuté de la même manière qu'en mode manuel. La fonction d'apprentissage externe reste possible. La quittance sera alors transmise à l'automate par la sortie alarme.

FAQ

1. Wie funktioniert der externe Teach-in-Vorgang?

Er ist identisch zur Taste, indem man den Teacheingang auf +Vs verbindet.

Teach Feedback: Ausgang offen = Teach-in OK
Ausgang geschalten (2 sek) = Teach-in Warnung

2. Was passiert wenn die ON- und OFF-Position gleich sind?

Obwohl die Differenz zwischen den Lernpunkten Null ist, wird der Schaltpunkt genau auf diese Position eingestellt.

3. Wieso blinkt die rote LED?

- Der Sensor arbeitet mit ungenügender Signalreserve.
- Man befindet sich im Teach-in-Modus.
- Teach-in mit zu wenig Differenz zwischen den Lernpositionen (2 sek schnelles Blinken).

1. How to teach using the external wire input?

Same teach procedure as with the button. Instead of pressing the button connect Teach-in input to +Vs.

Teach feedback: Output open = Teach-in OK
Output closed (2 sec) = Teach-in warning

2. What happens when ON- and OFF-Position are the same?

Even if there is no difference between the two signals, the switching point is set on this position as good as possible.

3. Why is the red LED flashing?

- The sensor is operated at too little signal reserve.
- The sensor is inside a Teach-in procedure.
- Teach feedback: too little signal difference for a safe application (2 sec fast flashing).

1. Comment fonctionne le Teach-in externe?

Exactement comme pour la touche Teach-in, en raccordant l'entrée Teach-in externe avec +Vs.

Teach feedback: Sortie non commutée = Teach-in OK
Sortie commutée (2 sec) = alerte Teach-in

2. Qu'est-ce qui se passe si ON- et OFF-positions sont les mêmes?

Même si la différence entre les deux positions est zéro, le capteur choisi le point de commutation le plus proche possible.

3. Pourquoi est-ce que la LED rouge clignote?

- Le capteur travaille avec insuffisamment de réserve de signal.
- Le capteur se trouve dans une procédure de Teach-in.
- Teach-in avec insuffisamment de différence (2 sec, rapide).

Montage



Der Reflexionslichttaster muss auf das Objekt ausgerichtet werden. Die Tastweite muss auf eine Distanz zwischen Tastobjekt und Hintergrund eingestellt werden. Der Hintergrund muss sich mindestens um die Distanz des Tastweitenfehlers des Sensors auf schwarz hinter der eingestellten Tastweite befinden (Verkaufsdok). Die Optikfläche muss regelmässig gereinigt werden. Ein spiegelnder Hintergrund kann störend wirken.

Mounting

Align the sensor on the target. Adjust the scanning distance, i.e. the LED switching point between the target and the background. The sensing distance error of black in our catalog gives you the minimum distance between the target and the background.
Clean the lens regularly.

Montage

Le détecteur opto-électronique réflex doit être ajusté par rapport à l'objet. La portée de détection doit être optimisée entre l'objet et l'arrière-plan. L'arrière-plan doit se situer au minimum à une distance égale au facteur de erreur (noir), ceci à partir de la distance réglée (Catalogue). La face optique doit être régulièrement nettoyée.