

# OPDK 14P5901/S14

Laser-Reflexions-  
Lichtschranke mit  
Polarisationsfilter

Retro-reflective  
laser sensor with  
polarization filter

Barrière réflex laser  
avec filtres de  
polarisation



11001317

**Baumer**

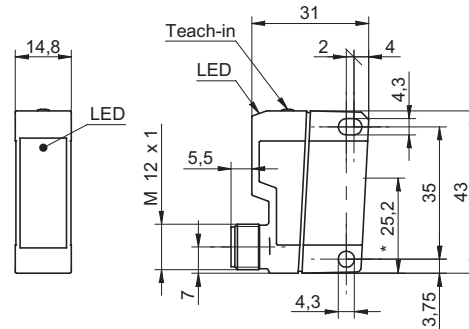
Baumer Electric AG · CH-8501 Frauenfeld  
Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144



IND. CONT. EQ.  
1DD2

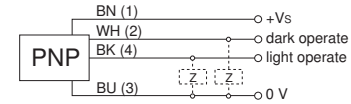


## Abmessungen Dimensions Dimensions

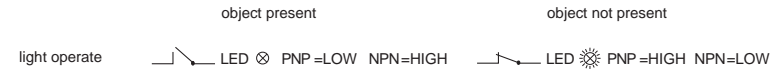


- Alle Masse in mm
- All dimensions in mm
- Toutes les dimensions en mm
- \* Sender- und Empfängerachse
- \* Emitter and receiver axis
- \* Axe de l'émetteur et du récepteur

## Elektrischer Anschluss Connection diagram Schéma de raccordement



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**India**  
Baumer India Private Limited  
IN-411058 Pune  
Phone +91 20 66292400

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

www.baumer.com/worldwide

### Technische Daten

Grenzreichweite Sn	Nominal range Sn	11,0 m
Betriebsreichweite Sb	Actual range Sb	10,0 m
Abstand des Laserfokus	Beam focal point	400 mm
Betriebsspannungsbereich Vs (UL-Class 2)	Voltage supply range Vs (UL-Class 2)	10 - 30 VDC
max. Stromverbrauch Mittel- / Spitzenwert	max. supply current average / peak	25 mA / 35 mA
max. Schaltstrom	max. switching current	100 mA
Spannungsabfall	Voltage drop	≤ 2,2 VDC
Ansprechzeit	Response time	≤ 0,25 ms
Abfallzeit	Release time	≤ 0,25 ms
Kurzschlussfest	Short circuit protection	ja / yes / oui
Verpolungsfest	Reverse polarity protection	ja / yes / oui
Betriebstemperatur	Temperature range	-10...+50°C
Schutzklasse	Protection class	IP 67
max. Anzugsdrehmoment	max. tightening torque	0,8 Nm

### Technical data

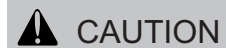
Nominal range Sn	11,0 m
Actual range Sb	10,0 m
Beam focal point	400 mm
Voltage supply range Vs (UL-Class 2)	10 - 30 VDC
max. supply current average / peak	25 mA / 35 mA
max. switching current	100 mA
Voltage drop	≤ 2,2 VDC
Response time	≤ 0,25 ms
Release time	≤ 0,25 ms
Short circuit protection	ja / yes / oui
Reverse polarity protection	ja / yes / oui
Temperature range	-10...+50°C
Protection class	IP 67
max. tightening torque	0,8 Nm

### Données techniques

Limite de portée Sn	11,0 m
Portée de fonctionnement Sb	10,0 m
Plage du foyer du laser	400 mm
Plage de tension Vs (UL-Class 2)	10 - 30 VDC
Consommation moyenne / pointe max.	25 mA / 35 mA
Courant de sortie max.	100 mA
Tension résiduelle	≤ 2,2 VDC
Temps d'activation	≤ 0,25 ms
Temps désactivation	≤ 0,25 ms
Protégé contre courts-circuits	ja / yes / oui
Protégé contre inversion de polarité	ja / yes / oui
Température de service	-10...+50°C
Classe de protection	IP 67
Couple max. de serrage	0,8 Nm



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 mat  
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.

**CLASS 1 LASER  
PRODUCT**

IEC 60825-1/2014  
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11  
except for deviations pursuant to laser  
notice No. 50, dated June 24, 2007

Static  
Teach-in



**Teach-in Ablauf mit Taste**

1. Teach-in Modus starten:  
Taste ca. 2 sek drücken, bis die gelbe LED blinkt
  2. Sensor auf Reflektor ausrichten und Taste kurz drücken
  3. Objekt zwischen Sensor und Reflektor platzieren und Taste kurz drücken
- Schritt 2 und 3 können auch getauscht werden.

**Teach-in Feedback**

- a) LED brennt ca. 2 sek / Ausgang (BK, Pin 4) ist für ca. 2 sek auf +VS Pegel:  
- Der Teach-in Ablauf wurde erfolgreich durchgeführt
- b) LED blinkt ca. 2 sek schnell (20Hz) / Ausgang (BK, Pin 4) ist für ca. 2 sek auf 0V Pegel:  
- Die Differenz zwischen den Teach-Punkten ist zu klein für eine sichere Anwendung.  
- Der Sensor wurde an der Bereichsgrenze eingelernt

**Einstellen der maximalen Empfindlichkeit**

Teach-in Vorgang ohne Reflektor und ohne Objekt durchführen.

Der Teach-in Vorgang muss innerhalb 60 sek ausgeführt werden, sonst wechselt der Sensor mit der alten Einstellung in den Betriebsmodus zurück.

**Teach-in process with Teach-in button**

1. To start Teach-in mode:  
press the button 2 sec until the yellow LED starts blinking
  2. Adjust the sensor to the reflector and press the button
  3. Place the object between the sensor and the reflector and press the button
- Step 2 and 3 can be changed.

**Teach-in feedback**

- a) LED is on for 2 sec / output (BK, Pin 4) switches for 2 sec to+Vs:  
- The Teach-in process was ok
- b) LED is flashing for 2 sec (20 Hz) / output (BK, Pin 4) switches for 2 sec to 0V:  
- The difference between the two Teach-in values is too small, the application is not safe  
- The sensor was taught beyond its sensing range

**Teach-in maximum sensitivity**

Go through the hole Teach-in process without a reflector and without an object.

The Teach-in process has been finished within 60 sec, otherwise the sensor goes back to the run-mode with its old values.

**Teach-in procès avec bouton**

1. Commencer le Teach-in mode:  
presser le bouton pendant env. 2sec, jusque la LED jaune clignote.
  2. Ajuster le détecteur vers le réflecteur et presser le bouton
  3. Placer l'objet entre le détecteur et le réflecteur et presser le bouton
- Etape 2 et 3 peut être changée.

**Teach-in Feedback**

- a) La LED s'allume pour env. 2sec / sortie (BK, Pin 4) change au +VS pour env. 2 sec:  
- Le Teach-in procès est ok
- b) La LED clignote vite (20Hz) pour env. 2 sec / sortie (BK, Pin 4) change au 0V pour env. 2 sec:  
- La différence entre les valeurs de Teach-in est trop petit, l'application n'est pas sûr  
- Le détecteur a été lecturer au limite de la portée

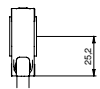
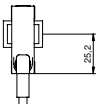
**Teach-in de la sensibilité maximum**

Executer le Teach-in procès sans réflecteur et sans objet.

Le procès Teach-in est à terminer entre 60 sec, autrement le détecteur change au run-mode avec ces vieux valeurs.

FAQ

**Montage**



Die Laser-Reflexlichts-Lichtschranke kann sowohl mit dem Befestigungswinkel Art.-Nr. 134964 oder direkt mit M4-Schrauben befestigt werden.  
Reflektor senkrecht ( $\pm 15^\circ$  maximale Verkippung) zum Laserstrahl montieren.  
Reflexfolie, Art.-Nr. 128299 und 119414 parallel oder quer zum Sensor ausrichten (Winkeltoleranz  $\pm 5^\circ$ ), siehe Skizze links.  
Zur Reinigung der Frontscheibe genügt i.a. ein sauberer (!), weicher und trockener Stofflappen. Bei starker Verschmutzung kann reiner Alkohol verwendet werden.

**Mounting**

The retro-reflective laser sensor can be directly installed using the through holes provided for M4 screws or with the mounting bracket 134964.  
Install reflector right-angled to laser beam, ( $\pm 15^\circ$  maximum tilt angle).  
Align reflector 128299 and 119414 parallel or right angled to sensor (angle tolerances  $\pm 5^\circ$ ), see drawing left.  
When cleaning the front window of the sensor use a clean (!), soft and dry cloth. In case of severe soiling the use of pure alcohol is recommended.

**Montage**

La barrière réflex laser peut être monté avec l'équerre de fixation art. nr. 134964 ou tout simplement avec des vis M4.  
Installez le réflecteur à angle droit par rapport au faisceau laser avec une tolérance d'inclinaison maximale de  $\pm 15^\circ$ .  
Alignez les réflecteurs art. nr. 128299 et 119414 de façon parallèle ou perpendiculaire par rapport au capteur (tolérance angulaire  $\pm 5^\circ$ ), voir dessin de gauche.  
Le nettoyage de la fenêtre frontale se fait en général avec un chiffon propre (!), souple et sec. En cas d'encrassement tenace, on peut se servir d'alcool pur.