

**PSEN op1.1, PSEN op1.2,
PSEN op1.3**

BEDIENUNGSANLEITUNG

ANZEIGE- UND BEDIENELEMENTE

- LED - AUSGANG (PSEN op1.3/PSEN op1.1)**
Die gelbe LED signalisiert, Ausgang N.O. (normalerweise geöffnet) ist geschlossen.
- LED - STABILITÄT (PSEN op1.3/PSEN op1.1)**
Die grüne Stability-LED signalisiert den sicheren Betriebszustand, wobei das empfangene Signal im Vergleich zur Schaltschwelle größer als 30% ist.
- LED - POWER ON (PSEN op1.2)**
Die grüne LED signalisiert Betriebsbereitschaft.
- TRIMMER (PSEN op1.3/PSEN op1.1)**
Mit dem Trimmer kann die Empfindlichkeit eingestellt werden. Drehung im Uhrzeigersinn vergrößert die Reich- bzw. Tastweite.

ACHTUNG: Der Drehwinkel des Trimmers ist mechanisch auf 270° begrenzt. Wenden Sie keine extreme Kraft bei der Einstellung an (Drehmoment max. 40 Nm).

INSTALLATION

Die Installation des Sensors erfolgt mit Hilfe von zwei Schrauben (M4X25 oder länger, Drehmoment max. 1,5 Nm) mit Unterlegscheiben über drei Bohrungen am Gehäuse.
Eine Vielzahl von Befestigungswinkeln vereinfacht die Ausrichtung des Sensors (siehe Kapitel Zubehör im Katalog).
Die Reich- bzw. Tastweite wird ab Optikfläche des Sensors gemessen. Der M12-Stecker kann mittels einer Rückhaltefeder und durch Drehen des Anschlussblocks um 180° gedreht werden und in zwei verschiedenen Positionen arretiert werden.

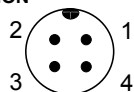


ANSCHLUSS

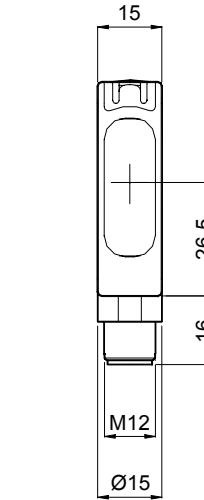
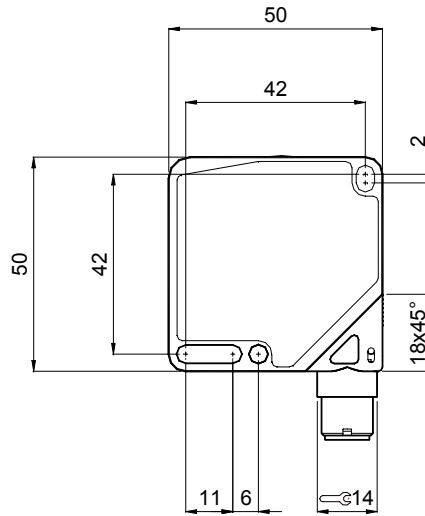
Der Anschluss entspricht der Norm EN 60947-5-2.



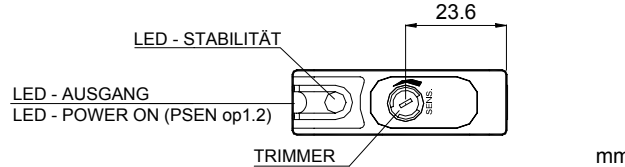
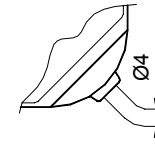
M12-STECKERVERSION



ABMESSUNGEN



KABELVERSION



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------------------|---|
| Betriebsspannung: | 10 ... 30 Vdc Grenzwerte |
| Welligkeit: | 2 Vpp max. |
| Stromaufnahme (ohne Last): | 35 mA max. |
| Ausgänge: | PNP oder NPN; 30 Vdc max. (kurzschlussfest) |
| Ausgangsstrom: | 100 mA max. |
| Ausgangssättigungsspannung: | ≤ 2 V |
| Ansprechzeit: | 0.5 ms Mod. PSEN op1.3; 1 ms Mod. PSEN op1.1 |
| Schaltfrequenz: | 1 kHz Mod. PSEN op1.3; 500 Hz max. Mod. PSEN op1.1 |
| Funktionsanzeige: | gelbe LED – AUSGANG grüne LED – STABILITÄT (Mod. PSEN op1.3/ PSEN op1.1) grüne LED – POWER ON (Mod. PSEN op1.2) |
| Empfindlichkeitseinstellung: | Trimmer (Mod. PSEN op1.3/ PSEN op1.1) |
| Betriebstemperatur: | -25...55 °C |
| Lagertemperatur: | -25...70 °C |
| Schutzklasse: | Klasse 2 |
| Reich-/Tastweiten (typische Werte): | PSEN op1.3: 0.1...6 m gegen Reflektor PSEN op1.3/ PSEN op1.2: 0...20 m |
| Sender, Wellenlänge: | rot (660 nm) bei Mod. PSEN op1.3; infrarot (880 nm) bei Mod. PSEN op1.2 |
| Umgebungshelligkeit: | gemäß EN 60947-5-2 |
| Vibration: | Amplitude 0,5 mm, Frequenz 10 ... 55 Hz, pro Achse (EN60068-2-6) |
| Schockbeständigkeit: | 11 ms (30 G) 6 Schocks pro Achse (EN60068-2-27) |
| Gehäusematerial: | ABS |
| Linsenmaterial: | Fenster aus PMMA, Linsen aus Polycarbonat |
| Schutzart: | IP67 |
| Anschluss: | Kabel mit 2 m Länge, Ø 4 mm / 4-poliger M12-Stecker |
| Gewicht: | 90 g max. bei Kabelversion / 40 g max. bei Stecker-version |

EINSTELLUNG

Ausrichtung PSEN op1.3
Sensor und Reflektor gegenüberliegend und zueinander ausgerichtet montieren. Drehen Sie den Trimmer auf Maximum.
Durch vertikale und horizontale Bewegung die Einschaltpunkte, d.h. die gelbe LED geht an und aus (OUT), ermitteln und den Sensor dann zentrisch zwischen den Einschaltpunkten fixieren.
Optimale Einstellung ist gegeben, wenn die grüne LED an und die gelbe LED aus ist.
Falls notwendig, Empfindlichkeit mittels Trimmer reduzieren, um sehr kleine Objekte zu detektieren. Die Ausrichtung wird verbessert, wenn diese Prozedur mehrmals wiederholt wird, wobei die Empfindlichkeit jeweils zurückgenommen wird.

Ausrichtung PSEN op1.1 and PSEN op1.2
Die Sensoren gegenüberliegend und zueinander ausgerichtet montieren.
Drehen Sie den Trimmer auf Maximum. Durch vertikale und horizontale Bewegung die Einschaltpunkte, d.h. die gelbe LED geht an und aus (OUT), ermitteln und den Sensor dann zentrisch zwischen den Einschaltpunkten fixieren. Optimale Einstellung ist gegeben, wenn die grüne LED an und die gelbe LED aus ist.
Falls notwendig, Empfindlichkeit mittels Trimmer reduzieren, um sehr kleine Objekte zu detektieren. Die Ausrichtung wird verbessert, wenn diese Prozedur mehrmals wiederholt wird, wobei die Empfindlichkeit jeweils zurückgenommen wird.

TEST-FUNKTION (PSEN op1.2)

Die Testeingänge TEST+ und TEST- unterbrechen die Sendepulse des Senders und ermöglichen dadurch eine Systemüberprüfung.
Der Ausgang am Empfänger muss bei jeder Aktivierung dieses Tests bei freier Lichtstrecke schalten. Der Bereich der an die Eingänge anzulegenden Spannung beträgt 10 ... 30 Vdc; auf Polarität achten.
Es erfolgen keine Sendepulse, wenn TEST + an Vdc und TEST – an 0 V angeschlossen ist.

► A Pilz Ges.m.b.H., 01 7986263-0, Fax: 01 7986264, E-Mail: pilz@pilz.at
► AUS Pilz Australia Industrial Automation LP., 03 95446300, Fax: 0395446311, E-Mail: safety@pilz.com.au
► B ► L Pilz Belgium, 09 3217570, Fax: 09 3217571, E-Mail: info@pilz.be
► BR Pilz do Brasil Sistemas Eletrônicos Industriais Ltda., 11 4337-1241, Fax: 11 4337-1242, E-Mail: pilz@pilzbr.com.br
► CH Pilz Industrieelektronik GmbH, 062 88979-30, Fax: 062 88979-40, E-Mail: pilz@pilz.ch
► DK Pilz Skandinavien K/S, 74436332, Fax: 74436342, E-Mail: pilz@pilz.dk
► E Pilz Industrieelektronik S.L., 938497433, Fax: 938497544, E-Mail: pilz@pilz.es
► F Pilz France Electronic, 03 88104000, Fax: 03 88108000, E-Mail: siege@pilz-france.fr
► FIN Pilz Skandinavien K/S, 09 27093700, Fax: 09 27093709, E-Mail: pilz.fi@pilz.dk
► GB Pilz Automation Technology, 01536 460766, Fax: 01536 460866, E-Mail: sales@pilz.co.uk
► I Pilz Italia Srl, 031 789511, Fax: 031 789555, E-Mail: info@pilz.it
► IRL Pilz Ireland Industrial Automation, 021 4346535, Fax: 021 4804994, E-Mail: sales@pilz.ie
► J Pilz Japan Co., Ltd., 045 471-2281, Fax: 045 471-2283, E-Mail: pilz@pilz.co.jp
► MEX Pilz de Mexico, S. de R.L. de C.V., 55 5572 1300, Fax: 55 5572 4194, E-Mail: info@mx.pilz.com
► NL Pilz Nederland, 0347 320477, Fax: 0347 320485, E-Mail: info@pilz.nl
► NZ Pilz New Zealand, 09-6345350, Fax: 09-6345350, E-Mail: t.catterson@pilz.co.nz
► P Pilz Industrieelektronik S.L., 229407594, Fax: 229407595, E-Mail: pilz@pilz.es
► PRC Pilz China Representative Office, 021 62493031, Fax: 021 62493036, E-Mail: sales@pilz.com.cn
► ROK Pilz Korea Office, 031 8159541, Fax: 031 8159542, E-Mail: info@pilzkorea.co.kr
► SE Pilz Skandinavien K/S, 0300 13990, Fax: 0300 30740, E-Mail: pilz.se@pilz.dk
► TR Pilz Elektronik Güvenlik Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. ©Stii., 0224 2360180, Fax: 0224 2360184, E-Mail: pilz.tr@pilz.de
► USA Pilz Automation Safety L.P., 734 354-0272, Fax: 734 354-3355, E-Mail: info@pilzusa.com
► www www.pilz.com
► D Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Deutschland, +49 711 3409-0, Fax: +49 711 3409-133, E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de



more than automation
safe automation

**PSEN op1.1, PSEN op1.2,
PSEN op1.3**

INSTRUCTION MANUAL

CONTROLS

- OUTPUT LED (PSEN op1.3/PSEN op1.1)**
The yellow LED ON indicates that the N.O. (normally open) output status is closed.
- STABILITY LED (PSEN op1.3/PSEN op1.1)**
The green LED ON indicates that the received signal has a reserve greater than 30% compared to the output switching value.
- POWER ON LED (PSEN op1.2)**
The green LED indicates that the sensor is operating.
- TRIMMER (PSEN op1.3/PSEN op1.1)**
The trimmer can be used to adjust sensitivity; the operating distance increases turning the trimmer clockwise.

WARNING: The trimmer rotation is limited to 270° by a mechanical stop. Do not apply excessive torque when adjusting (max 40 Nmm).

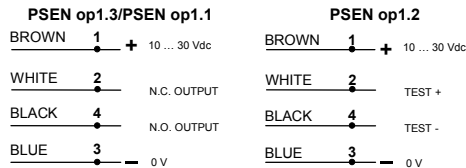
INSTALLATION

The sensor can be positioned by means of the three housing's holes using two screws (M4x25 or longer, 1.5 Nm maximum tightening torque) with washers. Various orientable fixing brackets are available (please refer to the accessories listed in the catalogue). The operating distance is measured from the front surface of the sensor optics. The M12 connector can be oriented at two different positions using the specific fastening spring and rotating the block of 180°.



CONNECTIONS

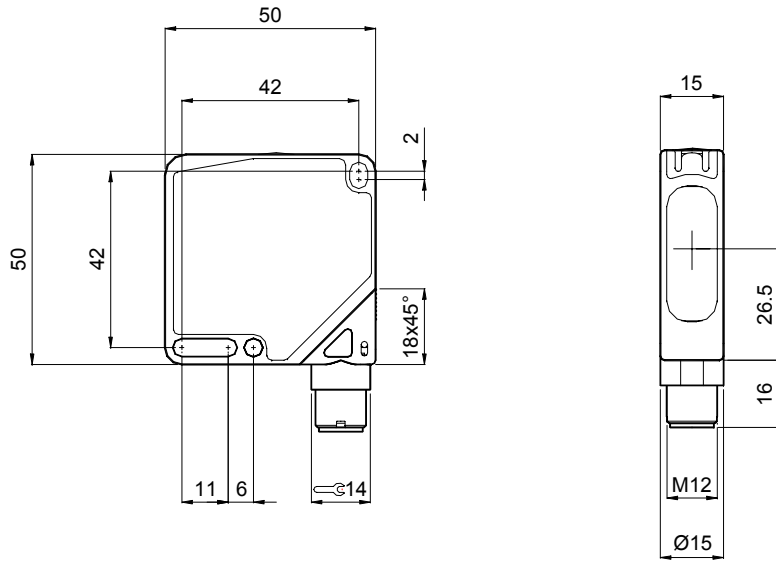
The connections are compliant to the EN 60947-5-2 standard.



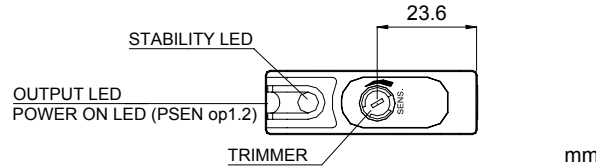
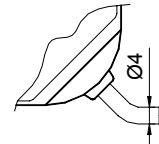
M12 CONNECTOR



DIMENSIONS



CABLE VERSION



TECHNICAL DATA

| | |
|--|--|
| Power supply: | 10 ... 30 Vdc (limit values) |
| Ripple: | 2 Vpp max. |
| Current consumption (output current excluded): | 35 mA max. |
| Outputs: | PNP or NPN; 30 Vcc max. (short-circuit protection) |
| Output current: | 100 mA max. |
| Output saturation voltage: | ≤ 2 V |
| Response time: | 0.5 ms mod. PSEN op1.3; 1 ms mod. PSEN op1.1 |
| Switching frequency: | 1 kHz mod. PSEN op1.3; 500 Hz max. mod. PSEN op1.1 |
| Indicators: | OUTPUT LED (YELLOW) STABILITY LED (GREEN) (mod. PSEN op1.3/ PSEN op1.1) POWER ON LED (GREEN) (mod. PSEN op1.2) |
| Setting: | sensitivity trimmer (mod. PSEN op1.3/ PSEN op1.1) |
| Operating temperature: | -25 ... 55 °C |
| Storage temperature: | -25 ... 70 °C |
| Electrical shock protection: | Class 2 |
| Operating distance (typical values): | PSEN op1.3: 0.1...0.6 m on Reflector PSEN op1.3/ PSEN op1.2: 0...0.20 m |
| Emission type: | RED (660 nm) mod. PSEN op1.3; INFRARED (880 nm) mod. PSEN op1.2 |
| Ambient light rejection: | according to EN 60947-5-2 |
| Vibrations: | 0.5 mm amplitude, 10 ... 55 Hz frequency, for every axis (EN60068-2-6) |
| Shock resistance: | 11 ms (30 G) 6 shock for every axis (EN60068-2-27) |
| Housing material: | ABS |
| Lens material: | PMMA window, polycarbonate lens |
| Mechanical protection: | IP67 |
| Connections: | 2 m cable Ø 4 mm / M12-4 pole connector |
| Weight: | 90 g. max. cable vers. / 40 g. max. connector vers. |

SETTING

Setting of PSEN op1.3
Position the sensor and reflector aligned on opposite sides. Turn the sensitivity trimmer to the maximum position. Moving the sensor both vertically and horizontally, determine the power on and off points of the yellow LED (OUT) and then mount the sensor in the middle of the points defined. Optimum operation is obtained when the green LED is ON and the yellow LED is OFF. If necessary reduce sensitivity in order to detect very small targets. In order to improve alignment, repeat the procedure detailed above whilst progressively reducing the sensitivity.

Setting of PSEN op1.1 and PSEN op1.2
Position the sensors aligned on opposite sides. Turn the sensitivity trimmer to maximum: moving the sensor both vertically and horizontally, determine the power on and off points of the yellow LED (OUT) and then mount the sensor in the middle of the points defined. Optimum operation is obtained when the green LED is ON and the yellow LED is OFF. If necessary, reduce sensitivity using the trimmer, in order to detect very small targets. In order to improve alignment, repeat the procedure detailed above whilst progressively reducing the sensitivity.

TEST FUNCTION (PSEN op1.2)

The TEST+ and TEST- inputs can be used to inhibit the emitter and verify that the system is correctly operating. The receiver output should switch when the test is activated while the beam is uninterrupted. The inputs activating voltage range is 10 ... 30 Vdc, whilst respecting the polarity. The emission is switched off connecting TEST+ to Vdc and TEST- to 0V.

► A Pilz Ges.m.b.H., 01 7986263-0, Fax: 01 7986264, E-Mail: pilz@pilz.at
 ► AUS Pilz Australia Industrial Automation LP., 03 95446300, Fax: 0395446311, E-Mail: safety@pilz.com.au
 ► B ► L Pilz Belgium, 09 3217570, Fax: 09 3217571, E-Mail: info@pilz.be
 ► BR Pilz do Brasil Sistemas Eletronicos Industriais Ltda., 11 4337-1241, Fax: 11 4337-1242, E-Mail: pilz@pilzbr.com.br
 ► CH Pilz Industrieelektronik GmbH, 062 88979-30, Fax: 062 88979-40, E-Mail: pilz@pilz.ch
 ► DK Pilz Skandinavien K/S, 74436332, Fax: 74436342, E-Mail: pilz@pilz.dk
 ► E Pilz Industrieelektronik S.L., 938497433, Fax: 938497544, E-Mail: pilz@pilz.es
 ► F Pilz France Electronic, 03 88104000, Fax: 03 88108000, E-Mail: siege@pilz-france.fr
 ► FIN Pilz Skandinavien K/S, 09 27093700, Fax: 09 27093709, E-Mail: pilz.fi@pilz.dk
 ► GB Pilz Automation Technology, 01536 460766, Fax: 01536 460866, E-Mail: sales@pilz.co.uk
 ► I Pilz Italia Srl, 031 789511, Fax: 031 789555, E-Mail: info@pilz.it
 ► IRL Pilz Ireland Industrial Automation, 021 4346535, Fax: 021 4804994, E-Mail: sales@pilz.ie
 ► J Pilz Japan Co., Ltd., 045 471-2281, Fax: 045 471-2283, E-Mail: pilz@pilz.co.jp
 ► MEX Pilz de Mexico, S. de R.L. de C.V., 55 5572 1300, Fax: 55 5572 4194, E-Mail: info@mx.pilz.com
 ► NL Pilz Nederland, 0347 320477, Fax: 0347 320485, E-Mail: info@pilz.nl
 ► NZ Pilz New Zealand, 09-6345350, Fax: 09-6345350, E-Mail: t.catterson@pilz.co.nz
 ► P Pilz Industrieelektronik S.L., 229407594, Fax: 229407595, E-Mail: pilz@pilz.es
 ► PRC PilzChina Representative Office, 021 62493031, Fax: 021 62493036, E-Mail: sales@pilz.com.cn
 ► ROK Pilz Korea Office, 031 8159541, Fax: 031 8159542, E-Mail: info@pilzkorea.co.kr
 ► SE Pilz Skandinavien K/S, 0300 13990, Fax: 0300 30740, E-Mail: pilz.se@pilz.dk
 ► TR Pilz Elektronik Güvenlik Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. ©Sti., 0224 2360180, Fax: 0224 2360184, E-Mail: pilz.tr@pilz.de
 ► USA Pilz Automation Safety L.P., 734 354-0272, Fax: 734 354-3355, E-Mail: info@pilzusa.com
 ► www.pilz.com
 ► D Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Deutschland, +49 711 3409-0, Fax: +49 711 3409-133, E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de



more than automation
safe automation

**PSEN op1.1, PSEN op1.2,
PSEN op1.3**

MANUALE ISTRUZIONI

CONTROLLI

LED DI USCITA (PSEN op1.3/PSEN op1.1)

Il LED giallo acceso indica lo stato dell'uscita N.A. (normalmente aperto) chiuso.

LED STABILITY (PSEN op1.3/PSEN op1.1)

Il LED verde di stabilità acceso indica che il segnale ricevuto ha un margine di sicurezza maggiore del 30% rispetto al valore di commutazione dell'uscita.

LED POWER ON (PSEN op1.2)

Il LED verde indica che il sensore è in funzione.

TRIMMER (PSEN op1.3/PSEN op1.1)

Il trimmer permette di regolare la sensibilità; la distanza operativa aumenta ruotando il trimmer in senso orario.

ATTENZIONE: La rotazione massima del trimmer è limitata a 270°. Non forzare oltre le posizioni massima e minima, in particolare non esercitare una coppia maggiore di 40 Nmm.

INSTALLAZIONE

L'installazione del sensore può essere effettuata grazie ai tre fori passanti del corpo, tramite due viti (M4x25 o di maggiore lunghezza, coppia max. di serraggio 1.5 Nm) con rondelle.

Sono disponibili numerose staffe orientabili per facilitare il posizionamento del sensore (vedi accessori a catalogo).

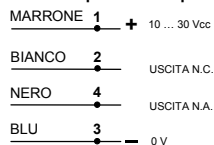
La distanza operativa è misurata partendo dalla superficie frontale dell'ottica del sensore. Il connettore M12 può essere orientato in due diverse posizioni agendo sull'apposita molla di ritenuta e ruotando il blocchetto di 180° fino a fine corsa.



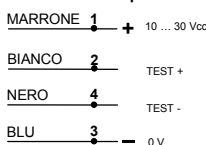
CONNESSIONI

Le connessioni sono configurate in conformità con la norma EN 60947-5-2.

PSEN op1.3/PSEN op1.1



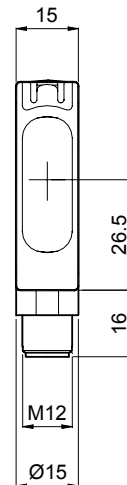
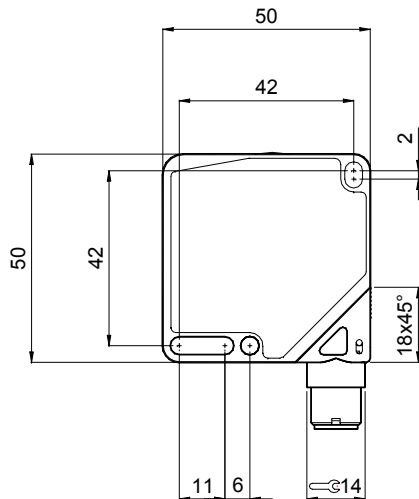
PSEN op1.2



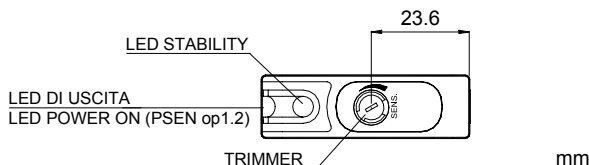
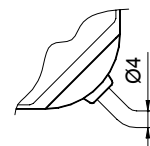
CONNETTORE M12



DIMENSIONI D'INGOMBRO



VERSIONE A CAVO



DATI TECNICI

| | |
|--|--|
| Tensione di alimentazione: | 10 ... 30 Vcc valori limite |
| Tensione di ripple: | 2 Vpp max. |
| Assorbimento (esclusa corrente di uscita): | 35 mA max. |
| Uscite: | PNP o NPN; 30 Vcc max. (protezione contro il cortocircuito) |
| Corrente di uscita: | 100 mA max. |
| Tensione di saturazione dell'uscita: | ≤ 2 V |
| Tempo di risposta: | 0.5 ms mod. PSEN op1.3; 1 ms mod. PSEN op1.1 |
| Frequenza di commutazione: | 1 kHz mod. PSEN op1.3; 500 Hz. max. mod. PSEN op1.1 |
| Indicatori: | LED DI USCITA (GIALLO) LED STABILITY (VERDE) (mod. PSEN op1.3/ PSEN op1.1) LED POWER ON (VERDE) (PSEN op1.2) |
| Impostazione: | trimmer di sensibilità (mod. PSEN op1.3/ PSEN op1.1) |
| Temperatura di funzionamento: | -25 ... 55 °C |
| Temperatura di immagazzinamento: | -25 ... 70 °C |
| Protezione elettrica: | Classe 2 |
| Distanza operativa (valori tipici): | PSEN op1.3: 0.1...6 m su Riflettore PSEN op1.1/ PSEN op1.2: 0...20 m |
| Tipo di emissione: | rossa (660 nm) mod. PSEN op1.3; infrarossa (880 nm) mod. PSEN op1.2 |
| Reiezione alla luce ambiente: | come prescritto da EN 60947-5-2 |
| Vibrazioni: | ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz, per ogni asse (EN60068-2-6) |
| Resistenza agli urti: | 11 ms (30 G) 6 shock per ogni asse (EN60068-2-27) |
| Materiale contenitore: | ABS |
| Materiale lenti: | finestra in PMMA, lenti in policarbonato |
| Protezione meccanica: | IP67 |
| Collegamenti: | cavo di lunghezza 2 m Ø 4 mm / connettore M12 a 4 poli |
| Peso: | 90 g. max. vers. a cavo / 40 g. max. vers. a connettore |

REGOLAZIONI

Regolazione PSEN op1.3

Posizionare il sensore ed il riflettore su lati opposti ed allineati. Regolare il trimmer della sensibilità al massimo.

Muovendo il sensore in direzione verticale e orizzontale, determinare i punti di accensione e spegnimento del LED giallo (OUT), fissare il sensore al centro tra i punti rilevati.

Il funzionamento ottimale si ottiene quando il LED verde è acceso e il LED giallo è spento.

Se necessario, ridurre la sensibilità per individuare oggetti molto piccoli. Per migliorare l'allineamento, ripetere la procedura sopra descritta riducendo progressivamente la sensibilità.

Regolazione PSEN op1.1 and PSEN op1.2

Posizionare i sensori su lati opposti ed allineati.

Regolare il trimmer della sensibilità al massimo: muovendo il sensore in direzione verticale e orizzontale, determinare i punti di accensione e spegnimento del LED giallo (OUT), fissare il sensore al centro tra i punti rilevati. Il funzionamento ottimale si ha quando il LED verde è acceso ed il LED giallo è spento.

Se necessario, ridurre la sensibilità tramite l'apposito trimmer, per individuare oggetti molto piccoli. Per migliorare l'allineamento, ripetere la procedura sopra descritta riducendo progressivamente la sensibilità.

FUNZIONE TEST (PSEN op1.2)

Gli ingressi TEST+ e TEST- possono essere usati per disattivare l'emettitore e verificare il corretto funzionamento del sistema.

Attivando il test quando non vi sono oggetti interposti l'uscita del ricevitore deve commutare. La tensione da applicare agli ingressi è compresa nel campo 10 ... 30 Vcc, rispettando le polarità.

L'emissione è spenta con TEST+ connesso a Vcc e TEST- connesso a 0V.

► A Pilz Ges.m.b.H., 01 7986263-0, Fax: 01 7986264, E-Mail: pilz@pilz.at ► AUS Pilz Australia Industrial Automation LP., 03 95446300, Fax: 0395446311, E-Mail: safety@pilz.com.au ► B ► L Pilz Belgium, 09 3217570, Fax: 09 3217571, E-Mail: info@pilz.be ► BR Pilz do Brasil Sistemas Eletrônicos Industriais Ltda., 11 4337-1241, Fax: 11 4337-1242, E-Mail: pilz@pilzbr.com.br ► CH Pilz Industrieelektronik GmbH, 062 88979-30, Fax: 062 88979-40, E-Mail: pilz@pilz.ch ► DK Pilz Skandinavien K/S, 74436332, Fax: 74436342, E-Mail: pilz@pilz.dk ► E Pilz Industrieelektronik S.L., 938497433, Fax: 938497544, E-Mail: pilz@pilz.es ► F Pilz France Electronic, 03 88104000, Fax: 03 88108000, E-Mail: siege@pilz-france.fr ► FIN Pilz Skandinavien K/S, 09 27093700, Fax: 09 27093709, E-Mail: pilz.fi@pilz.dk ► GB Pilz Automation Technology, 01536 460766, Fax: 01536 460866, E-Mail: sales@pilz.co.uk ► I Pilz Italia Srl, 031 789511, Fax: 031 789555, E-Mail: info@pilz.it ► IRL Pilz Ireland Industrial Automation, 021 4346535, Fax: 021 4804994, E-Mail: sales@pilz.ie ► J Pilz Japan Co., Ltd., 045 471-2281, Fax: 045 471-2283, E-Mail: pilz@pilz.co.jp ► MEX Pilz de Mexico, S. de R.L. de C.V., 55 5572 1300, Fax: 55 5572 4194, E-Mail: info@mx.pilz.com ► NL Pilz Nederland, 0347 320477, Fax: 0347 320485, E-Mail: info@pilz.nl ► NZ Pilz New Zealand, 09-6345350, Fax: 09-6345350, E-Mail: t.catterson@pilz.co.nz ► P Pilz Industrieelektronik S.L., 229407594, Fax: 229407595, E-Mail: pilz@pilz.es ► PRC PilzChina Representative Office, 021 62493031, Fax: 021 62493036, E-Mail: sales@pilz.com.cn ► ROK Pilz Korea Office, 031 8159541, Fax: 031 8159542, E-Mail: info@pilzkorea.co.kr ► SE Pilz Skandinavien K/S, 0300 13990, Fax: 0300 30740, E-Mail: pilz.se@pilz.dk ► TR Pilz Elektronik Güvenlik Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. ©Sti., 0224 2360180, Fax: 0224 2360184, E-Mail: pilz.tr@pilz.de ► USA Pilz Automation Safety L.P., 734 354-0272, Fax: 734 354-3355, E-Mail: info@pilzusa.com
► www www.pilz.com
► D Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Deutschland, +49 711 3409-0, Fax: +49 711 3409-133, E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de