

Photoelectric Reflex Switch with Teach-in for PET bottles and foils Operating instructions

Safety specifications

- No safety component in accordance with EU machine guidelines.
- Read the operating instructions before starting operation.
- Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
 Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply. UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- Protect the device against moisture and soiling when operating.

Proper use

The WL4-3 photoelectric reflex switch is an opto-electronic sensor and is used for detection of optical, non-contact detection of objects, animals, and people. A reflector is required for operation.

Starting operation

1 WL(G)4-3E ___ und WL(G)4-3F ___

D: dark-switching, output (Q) switches on if an object is in the light beam.

WL(G)4-3P21 ___ und WL(G)4-3N21 ___

WL(G)4-3P31 ___ und WL(G)4-3N31 ___

WL(G)4-3P13 ___ und WL(G)4-3N13 ___

L: light-switching, output (Q) switches off if an object is in the light beam.

WL(G)4-3P2230 und WL(G)4-3N2230

WL(G)4-3P22_0 und WL(G)4-3N22_0

Antivalent outputs

WL(G)4-3P ___ 4 und WL(G)4-3N ___ 4

Output Q light-switching. Additional ET: Teach function per cable.

WL(G)4-3E ___ 4 und WL(G)4-3F ___ 4

Output Q dark-switching. Additional ET: Teach function per cable.

2 Mount sensor using the threaded bush with M3 screws. Mount reflector at a right angle to the sensor according to reserve / range chart. Light spot must be clearly detectable on the reflector.

3 Set sensitivity:

There are three operating modes:

a) Maximum sensitivity:

Sensor is directed to the open air and not to a reflector – hold the teach button pressed down > 2 ... < 8 s – maximum sensitivity is set.

b) Switching threshold is at 50 % light attenuation:

Sensor must have an uninterrupted view of the reflector; no object may be in the light beam. Keep the teach button pressed down > 2 ... < 8 s – 50 % threshold is set. Yellow reception LED lights up.

c) Switching threshold is at 10 % light attenuation:

(corresponds approx. to attenuation of the object of approx. 5 %. Recommended value for transparent objects such as glass bottles) Sensor must have an uninterrupted view of the reflector; no object may be in the light beam. Keep the teach button pressed down > 8 s – 10 % threshold is set.

Setting via cable (ET):

Connect white cable or PIN 2 to L+ (PNP) or to M (NPN) in line with the desired sensitivity > 2 ... < 8 s or > 8 s.

* Without polarisation filter

4 LED indicator blinks:

Sensor still works perfectly, but it is shortly before the switch-off threshold. Clean the lens surfaces, align the sensor / reflector better or check the range according to the reserve / range chart. (Blinking mode is switched off in operating mode "10 % switching threshold".)

5 Optimum results are achieved:

- When the sensor and reflector are tilted by approx. 5° downward (see illustration 5).
- When a reflector with large triples (e.g. PL20A, PL30A, PL40A, PL250) is used.

Maintenance

SICK sensors are maintenance-free.

We recommend doing the following regularly:

- clean the external lens surfaces

- check the screw connections and plug-in connections

No modifications may be made to devices.

Subject to change without notice. Specified product properties and technical data are not written guarantees.

SICK

8011450.1EJA 0122 COMAT

WL4-3

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 – tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44 New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 – tollfree
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	Norway Phone +47 67 81 50 00
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	Poland Phone +48 22 539 41 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Romania Phone +40 356-17 11 20
Canada Phone +1 905.771.1444	Russia Phone +7 495 283 09 90
Czech Republic Phone +420 234 719 500	Singapore Phone +65 6744 3732
Chile Phone +56 (2) 2274 7430	Slovakia Phone +421 482 901 201
China Phone +86 20 2882 3600	Slovenia Phone +386 591 78849
Denmark Phone +45 45 82 64 00	South Africa Phone +27 10 060 0550
Finland Phone +358-9-25 15 800	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
France Phone +33 1 64 62 35 00	Spain Phone +34 93 480 31 00
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Greece Phone +30 210 6825100	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
Hungary Phone +36 1 371 2680	Thailand Phone +66 2 645 0009
India Phone +91-22-6119 8900	Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
Israel Phone +972 9710 11	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
Italy Phone +39 02 27 43 41	United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121
Japan Phone +81 3 5309 2112	USA Phone +1 800.325.7425
Malaysia Phone +603-8080 7425	Vietnam Phone +65 6744 3732
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch
Detailed addresses and further locations at www.sick.com

More representatives and agencies at www.sick.com - Subject to change without notice - The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com - Irrtümer und Änderungen vorbehalten - Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse www.sick.com - Sujet à modification sans préavis - Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com - Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso - As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia. Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com - Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso - Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

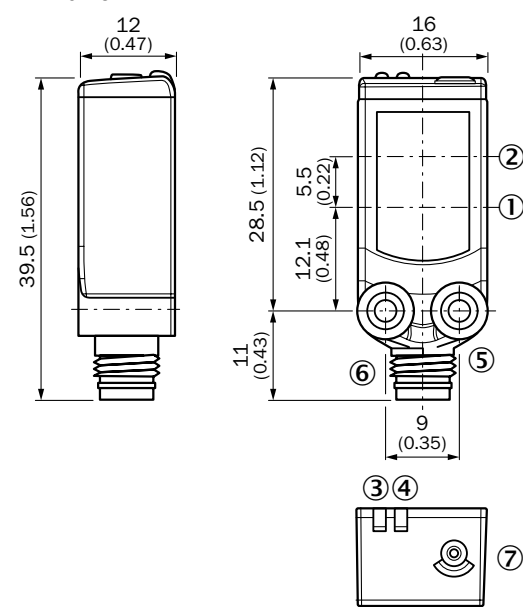
Más representantes y agencias en www.sick.com - Sujeto a cambio sin previo aviso - Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 www.sick.com 如有更改，另行通知。对所给出的产品特性和技术参数 的正确性不予保证。

その他の営業所はwww.sick.com よりご覧ください。予告なしに変更されることがあります。記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。

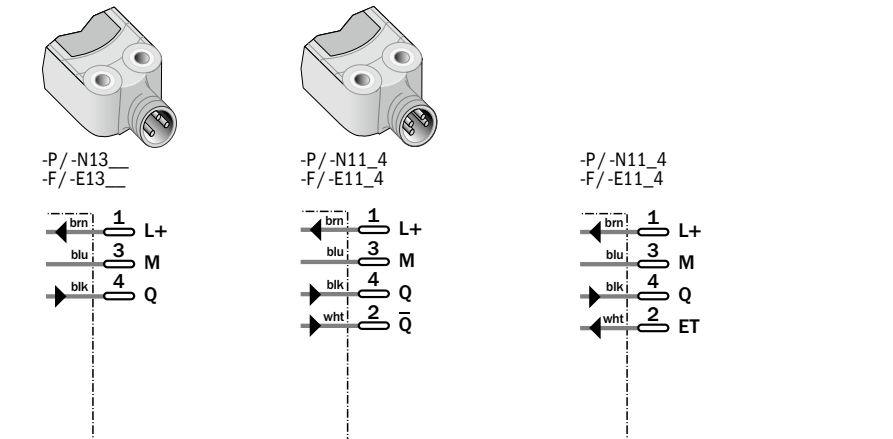
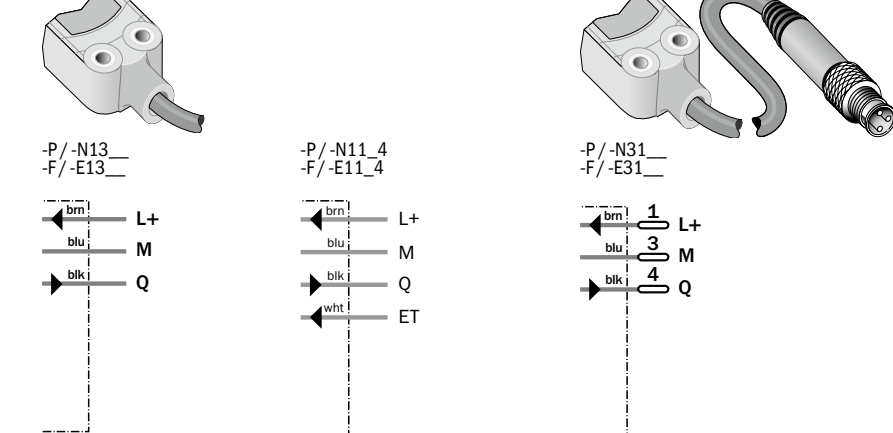


A WL4-3



- Center of optical axis, sender / Mitte der Optikachse, Sender
- Center of optical axis, receiver / Mitte der Optikachse, Empfänger
- LED orange: status of received light beam / LED-Anzeige orange: Lichtempfangsanzeige
- LED green: power on / Statusanzeige-LED grün: Versorgungsspannung
- Threaded mounting hole M3 / Befestigungsgewinde M3
- Connection / Anschluss
- Teach-in button / Teach-in-Taste

B



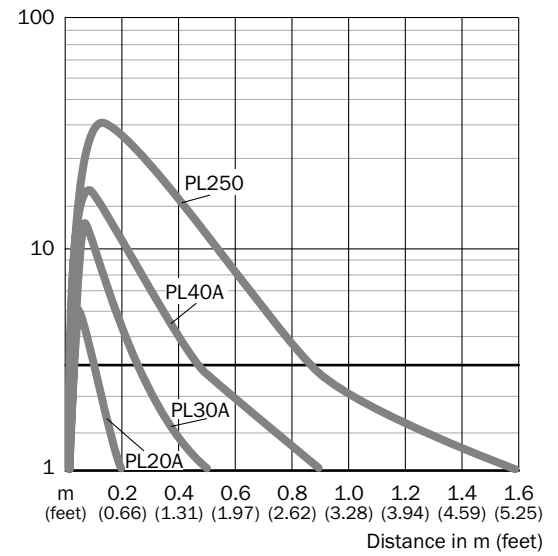
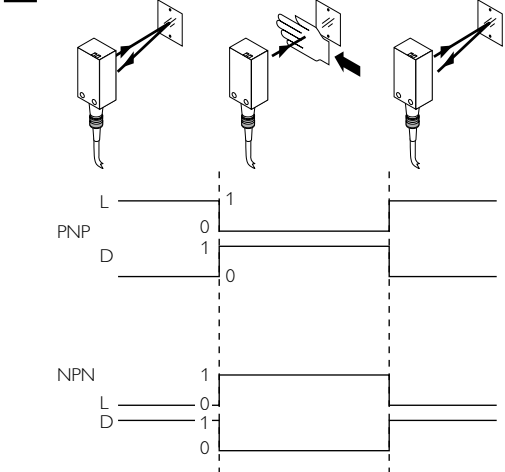
WL4-3

Sensing range (with reflector PL80A)	Schaltabstand (mit Reflektor PL80A)	Portée (avec réflecteur PL80A)	Distância de comutação (com refletor PL80A)	-Xxx3x
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse / Distance	Diâmetro do ponto de luz ²⁾	0.02 ... 1.6 m
Supply voltage	Versorgungsspannung	Tension d'alimentation	Tensão de força	75 mm / 1.5 m
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	DC 10 ... 30 V ¹⁾
Signal sequence min.	Signalfolge min.	Fréquence mini	Sequência mín. de sinais	< 100 mA
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	1000 Hz
Enclosure rating (IEC 60529)	Schutzart (IEC 60529)	Type de protection (IEC 60529)	Tipo de proteção (IEC 60529)	0.5 ms
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	IP 66, IP 67
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	⊕
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	A, B, C ²⁾
1) Limit values residual ripple max. 5 Vss operation in short-circuit protected network max. 8 A	1) Grenzwerte Restwelligkeit max. 5 Vss Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A	1) Valeurs limites ondulation résiduelle max. 5 Vcc Fonctionnement sous secteur protégé	1) Valores limite ondulação residual máx. 5 Vss operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A	-40 °C ... +60 °C
2) A = V _c connections reverse polarity protected B = Inputs and outputs reverse C = Polarity protected	2) A = V _c -Anschlüsse verpolsicher B = Ein- und Ausgänge verpolsicher C = Störpulsunterdrückung	2) A = Connexions U _i protégés contre les inversions de polarité B = Sorties protégées contre les C = Inversions de polarité	2) A = Conexões U _i protegidas contra inversão de polos B = Saída Q e Q protegida C = Contra curto-circuito	

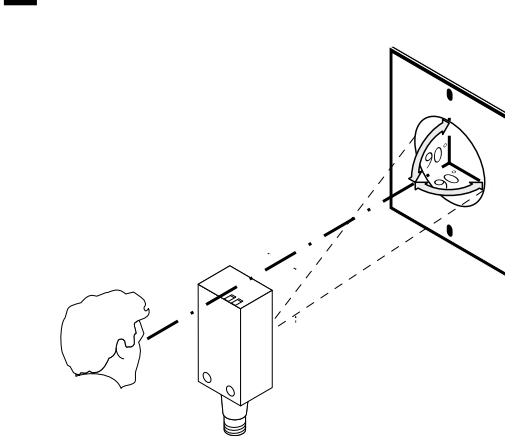
WL4-3

Distanza di lavoro (con riflettore PL80A)	Distancia de comutación (con reflector PL80A)	触发感应距离 (带反射器 PL80A)	検出距離 (リフレクタ PL80A 使用)	Расстояние срабатывания (с отражателем PL80A)	-Xxx3x
Diametro punto luminoso	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径	スポット径 / 距離	Диаметр светового пятна / расстояние	0.02 ... 1.6 m
Tensione di alimentazione	Tensión de alimentación	电源电压	供給電圧	Напряжение питания	75 mm / 1.5 m
Corrente di uscita max. I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}	Выходной ток I _{max}	DC 10 ... 30 V ¹⁾
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales min.i	信号流 min	信号伝達時間 min.	Последовательность сигналов мин.	< 100 mA
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	Время отклика макс.	1000 Hz
Tipo di protezione (IEC 60529)	Tipo de protección (IEC 60529)	保护种类 (IEC 60529)	保護等級 (IEC 60529)	Класс защиты (IEC 60529)	0.5 ms
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス	Класс защиты	IP 66, IP 67
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	Схемы защиты	⊕
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度	動作周囲温度	Диапазон рабочих температур	A, B, C ²⁾
1) Valori limite ondulatione residua max. 5 Vss Funzionamento in rete con protezione dei cortocircuiti máx. 8 A	1) Valores limite ondulatione residual máx. 5 Vss Servicio en red a prueba de cortocircuito máx. 8 A	1) 极限值剩余波最大余波 5 Vss 操作电流: 在防短路的回路里, 最大 8 A	1) 限界値 残留リップルは最大 5 Vss 操作電流: 在防短路の回路での使用最大 8 A	1) Предельные значения остаточная волнистость макс. 5 Vss эксплуатация в защищено от короткого замыкания сети макс. 8 A	-40 °C ... +60 °C
2) A = V _c -collegamenti con protez contro inversione di poli B = uscite Q a Q a prova di corto circuito C = soppressione impulsi di disturbo	2) A = Conexiones U _i a prueba de inversión de polaridad B = Salida Q a Q protegida contra cortocircuito C = Represión de impulso de interferencia	2) A = U _i -接头防反接 B = 输入 / 输出防反接 C = 消除干扰脉冲	2) A = U _i -コネクタ 逆接保護 B = 入力および出力 逆接保護 C = 干渉パルス抑制	2) A = UV-подключения с защитой от переключения полюсов B = входы и выходы с защитой от переключения полюсов C = подавление импульсных помех	

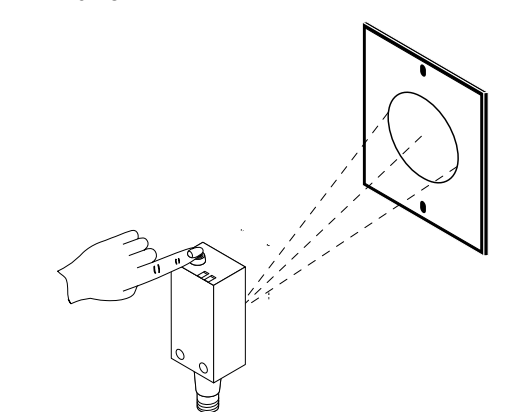
1



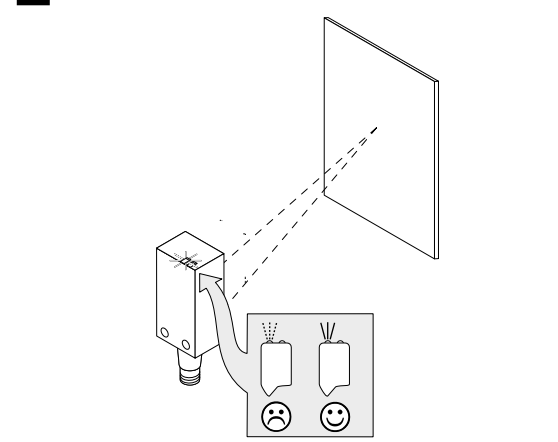
2



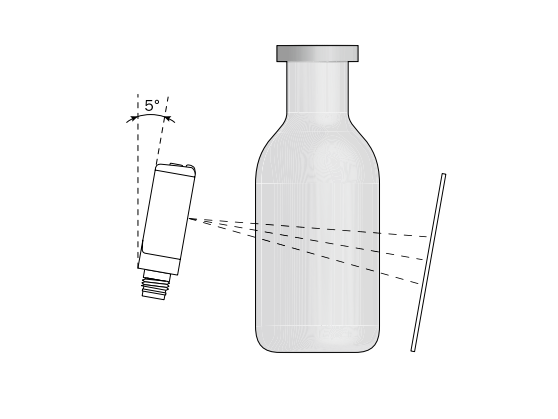
3 WL4-3



4



5



Reflexions-Lichtschranke mit Teach-in für PET-Flaschen und Folien Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
 Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply. UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Reflexions-Lichtschranke WL4-3 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Zum Betrieb ist ein Reflektor erforderlich.

Inbetriebnahme

1 WL(G)4-3E ___ und WL(G)4-3F ___

D: dunkelschaltend, Ausgang Q schaltet ein, wenn sich ein Objekt im Strahlengang befindet.

WL(G)4-3P21 ___ und WL(G)4-3N21 ___

WL(G)4-3P31 ___ und WL(G)4-3N31 ___

WL(G)4-3P13 ___ und WL(G)4-3N13 ___

L: hellerschaltend, Ausgang Q schaltet aus, wenn sich ein Objekt im Strahlengang befindet.

WL(G)4-3P2230 und WL(G)4-3N2230

WL(G)4-3P22_0 und WL(G)4-3N22_0

Ausgänge antivalent

WL(G)4-3P ___ 4 und WL(G)4-3N ___ 4

Ausgang Q hellerschaltend. Zusätzlich ET: Teachfunktion über Leitung.

WL(G)4-3E ___ 4 und WL(G)4-3F ___ 4

Ausgang Q dunkelschaltend. Zusätzlich ET: Teachfunktion über Leitung.

2 Sensor unter Verwendung der Gewindebuchsen mit M3-Schrauben montieren. Reflektor gemäß Reserve- / Reichweitendiagramm rechtwinklig zum Sensor montieren. Lichtfleck muss deutlich auf dem Reflektor erkennbar sein.

Wartung

SICK-Sensoren sind wartungsfrei.

Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

- die optischen Grenzflächen zu reinigen

- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

FRANÇAIS
<p>Barrière réflex avec apprentissage des feuilles plastiques et bouteilles en PET</p> Instructions de Service

Conseils de sécurité

- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.
- Lire la notice d'instructions avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply. UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.

Utilisation correcte

La barrière réflex WLГ4-3 est un capteur optoélectronique qui s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact. Pour son fonctionnement, il est nécessaire de disposer d'un réflecteur.

Mise en service

- WL(G)4-3E_____ et WL(G)4-3F_____**
 - D : commutation sombre, la sortie (Q) connecte lorsqu'un objet se trouve dans la trajectoire du rayon lumineux.
 - WL(G)4-3P21_____ et WL(G)4-3N21_____**
 - WL(G)4-3P31_____ et WL(G)4-3N31_____**
 - WL(G)4-3P13_____ et WL(G)4-3N13_____**
 - L : commutation claire, la sortie (Q) déconnecte lorsqu'un objet se trouve dans la trajectoire du rayon lumineux.
 - WL(G)4-3P2230 et WL(G)4-3N2230**
 - WL(G)4-3P22_0 et WL(G)4-3N22_0**
 - Sorties exclusives.
 - WL(G)4-3P_____4 et WL(G)4-3N_____4**
 - Commutation claire, la sortie Q. En plus ET : fonction apprentissage au moyen du câble.
 - WL(G)4-3E_____4 et WL(G)4-3F_____4**
 - Commutation sombre, la sortie Q. En plus ET : fonction apprentissage au moyen du câble.
- Monter le capteur en utilisant les douilles taraudées et les vis M3. Installer le réflecteur perpendiculairement au capteur conformément au diagramme Réserve/ Portée. Le spot lumineux doit être clairement visible sur le réflecteur.

- Réglage sensibilité : Il y a 3 modes de fonctionnement :
 - a) Sensibilité maximale :** Le capteur regarde dans le vide, pas vers un réflecteur - Maintenir appuyé le bouton Apprentissage > 2 ... < 8 s – on a réglé sur la sensibilité maximale.
 - b) Le seuil de commutation est de 50 % de l’atténuation de la lumière :** Le capteur doit avoir une bonne vue du réflecteur, il ne doit y avoir aucun objet dans la trajectoire du rayon lumineux. Maintenir appuyé le bouton Apprentissage > 8 s – le seuil de commutation est réglé sur 50 %. La LED de réception jaune est allumée.
 - c) Le seuil de commutation est de 10 % de l’atténuation de la lumière :** (correspond environ à une atténuation de l'objet de 5 %. Recomman-dé pour les objets transparents comme p.ex. les bouteilles en verre). Le capteur doit avoir une bonne vue du réflecteur, il ne doit y avoir aucun objet dans la trajectoire du rayon lumineux. Maintenir appuyé le bouton Apprentissage > 8 s – le seuil de commutation est réglé sur 10 %. La LED de réception jaune est allumée.

- La LED témoin clignote :** Le capteur fonctionne encore de façon parfaite, mais se trouve juste devant le seuil de débranchement. Nettoyer les surfaces optiques, améliorer l'orientation du capteur / réflecteur ou contrôler la portée conformément au diagramme Réserve/ Portée. (Le mode de clig-notement est débranché dans le mode de fonctionnement „seuil de commutation à 10 %“.)
- Les meilleurs résultats s’obtiennent :
 - a) En basculant le capteur et le réflecteur d'environ 5° vers le bas (voir dessin 5).
 - b) En utilisant un réflecteur à grands prismes (p. ex. PL20A, PL30A, PL40A, PL250).

Maintenance

Les capteurs SICK ne nécessitent aucune maintenance. Nous vous recommandons de procéder régulièrement - au nettoyage des surfaces optiques - au contrôle des vissages et des connexions enfichables Ne procéder à aucune modification sur les appareils.
Sujet à modification sans préavis. Les caractéristiques du produit et techniques fournies ne sont pas une déclaration de garantie.

Maintenance

Les capteurs SICK ne nécessitent aucune maintenance. Nous vous recommandons de procéder régulièrement - au nettoyage des surfaces optiques - au contrôle des vissages et des connexions enfichables Ne procéder à aucune modification sur les appareils.
Sujet à modification sans préavis. Les caractéristiques du produit et techniques fournies ne sont pas une déclaration de garantie.

PORTUGUÊS
<p>Barreira de luz com reflexão por espelho com Teach-in para garrafas PET e películas</p> Instruções de operação

Instruções de segurança

- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Européa.
- Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply. UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.

Utilização devida

A barreira de luz com reflexão por espelho WLГ4-3 é um sensor op-to-eletrónico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de objetos, animais e pessoas. O seu funcionamento requer um refletor.

- Comissionamento**
- WL(G)4-3E_____ e WL(G)4-3F_____**
 - D : de ligação escura, saída (Q) conecta quando um objeto se encontra na trajetória do raio.
 - WL(G)4-3P21_____ e WL(G)4-3N21_____**
 - WL(G)4-3P31_____ e WL(G)4-3N31_____**
 - WL(G)4-3P13_____ e WL(G)4-3N13_____**
 - L : de ligação clara, saída (Q) desconecta quando um objeto se encontra na trajetória do raio.
 - WL(G)4-3P2230 e WL(G)4-3N2230**
 - WL(G)4-3P22_0 e WL(G)4-3N22_0**
 - Saídas antivalentes.
 - WL(G)4-3P_____4 e WL(G)4-3N_____4**
 - De ligação clara, saída Q. Adicionalmente ET : função teach através do condutor.
 - WL(G)4-3E_____4 e WL(G)4-3F_____4**
 - De ligação escura, saída Q. Adicionalmente ET : função teach através do condutor.

- Montar o sensor utilizando as buchas roscadas com parafusos M3. Montar o refletor perpendicularmente ao sensor de acordo com o diagrama de reserva / de alcances. O ponto luminoso deve ser nitidamente reconhecível no refletor.

- Ajuste da sensibilidade:
Existem 3 modos operacionais:
 - a) sensibilidade máxima:** o sensor está livre e não sobre um refletor – manter apertado o botão Teach > 2 ... < 8 s – sensibilidade máxima está ajustada.
 - b) olimiar de comutação situa-se em 50 % de atenuação luminosa:** O sensor deverá ter visão aberta sobre o refletor, nenhum objeto poderá estar no trajeto do raio luminoso. Manter apertado o botão Teach > 2 ... < 8 s – o limiar 50 % está ajustado. O LED de recepção amarelo acende.
 - c) o limiar de comutação situa-se em 10 % de atenuação luminosa:** (corresponde aprox. a uma atenuação do objeto 5 %). Recomendável para objetos transparentes, como p. ex. garrafas de vidro). O sensor deverá ter visão aberta sobre o refletor, nenhum objeto poderá estar no trajeto do raio luminoso. Manter apertado o botão Teach > 8 s – o limiar 10 % está ajustado. LED de recepção amarelo aceso.

- Ajuste mediante condutor (ET):**
Aplicar condutor branco ou PIN 2 a L+ (PNP) ou a M (NPN) segundo a sensibilidade desejada > 2 ... < 8 s ou > 8 s.
 - * Sem filtro polarizador

- LED de indicação piscar:**
Sensor ainda funciona perfeitamente, mas encontra-se pouco antes do limiar de desconexão. Limpar as superfícies ópticas, alinhar melhor o sensor / refletor ou verificar o alcance de acordo com o diagrama de reserva / de alcances. (o modo de pisca, no modo operacional, está desconectado 10 % do limiar de desconexão.)
- Os melhores resultados serão obtidos:
 - a) Com uma basculagem do sensor e refletor, de aprox. 5° para baixo (vide gráfico 5).
 - b) Com a utilização de um refletor com grandes tripletos (por ex. PL20A, PL30A, PL40A, PL250).

Manutenção

Os sensores SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se efetue em intervalos regulares - uma limpeza das superfícies ópticas - uma verificação das conexões roscadas e dos conectores Não são permitidas modificações no aparelho.
Sujeito a alterações sem aviso prévio. As propriedades do produto e os dados técnicos especificados não constituem nenhum certificado de garantia.

ITALIANO
<p>Barriera luminosa a riflessione con Teach-In per bottiglie e pellicole in PET</p> Istruzioni per l'uso

Avvertimenti di sicurezza

- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.
- Leggere prima della messa in esercizio.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply. UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.

Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a riflessione WLГ4-3 è un sensore optoelettronico che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone. Per l'esercizio è necessario un riflettore.

Messa in esercizio

- WL(G)4-3E_____ e WL(G)4-3F_____**
 - D : commutazione a scuro, quando un oggetto si trova nel fascio di luce l'uscita (Q) inserisce.
 - WL(G)4-3P21_____ e WL(G)4-3N21_____**
 - WL(G)4-3P31_____ e WL(G)4-3N31_____**
 - WL(G)4-3P13_____ e WL(G)4-3N13_____**
 - L : commutazione a chiaro, quando un oggetto si trova nel fascio di luce l'uscita (Q) disinserte.
 - WL(G)4-3P2230 e WL(G)4-3N2230**
 - WL(G)4-3P22_0 e WL(G)4-3N22_0**
 - Uscite antivalenti.
 - WL(G)4-3P_____4 e WL(G)4-3N_____4**
 - Commutazione a chiaro l'uscita Q. In aggiunta ET : funzione Teach tramite cavo.
 - WL(G)4-3E_____4 e WL(G)4-3F_____4**
 - Commutazione a scuro l'uscita Q. In aggiunta ET : funzione Teach tramite cavo.
- Montare il sensore con viti M3, utilizzando le boccole filettate. Montare il riflettore ad angolo retto rispetto al sensore, secondo il diagramma della riserva / portata. Il punto luminoso deve essere chiaramente visibile sul riflettore.

- Impostazione della sensibilità
Ci sono 3 modi operativi:
 - a) Sensibilitá massima:** Il sensore è rivolto verso un'area libera, non verso un riflettore – tenere premuto il tasto Teach > 2 ... < 8 s – è impostata la sensibilità massima.
 - b) Soglia di commutazione al 50 % di smorzamento luminoso:** Il sensore deve avere la vista libera fino al riflettore, senza nessun oggetto nel fascio luminoso. Tenere premuto il tasto Teach > 2 ... < 8 s – è impostata la soglia del 50 %. Si accende il LED giallo di ricezione.
 - c) Soglia di commutazione al 10 % di smorzamento luminoso:** (corrisponde ad uno smorzamento dell'oggetto del 5 % circa. Consigliabile per oggetti trasparenti come ad es. bottiglie di vetro). Il sensore deve avere la vista libera fino al riflettore, senza nessun oggetto nel fascio luminoso. Tenere premuto il tasto Teach > 8 s – è impostata la soglia del 10 %. Si accende il LED giallo di ricezione.

- Impostazione via cavo (ET):**
a seconda della sensibilità desiderata > 2 ... < 8 s o > 8 s collegare il cavo bianco o risp. PIN 2 a L+ (PNP) o risp. M (NPN).
 - * Senza filtro polarizzatore

- La spia LED lampeggia:**
il sensore lavora ancora senza problemi, ma è prossimo alla soglia di disinserzione. Pulire le superfici ottiche, correggere l'orientamento del sensore / riflettore o controllare la portata sulla base del diagramma di riserva / portata (nel modo operativo con soglia di commutazione del 10 % / il modo lampeggiante è disinserita.)

- Risultati ottimali si ottengono:
 - a) inclinando il sensore ed il riflettore di circa 5° verso il basso (v. grafico 5);
 - b) impiegando un riflettore con grandi specchi tripli (ad es. PL20A, PL30A, PL40A, PL250).

Manutenzione

I sensori SICK sono esenti da manutenzione.
A intervalli regolari si consiglia di
- pulire le superfici litiche ottiche
- Verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina
Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.
Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso. Le proprietà del prodotto e le schede tecniche indicate non costituiscono una dichiarazione di garanzia.

ESPAÑOL
<p>Barra de luz de reflexión con Teach-in para botellas PET y láminas</p> Manual de Servicio

Observaciones sobre seguridad

- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.
- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha.
- Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply. UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.

Empleo para usos debidos

La barrera fotoelectrica de reflexion WLГ4-3 es un sensor opto-electrónico para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas. Para el servicio es necesario un reflector.

Puesta en marcha

- WL(G)4-3E_____ y WL(G)4-3F_____**
 - D : conexión en oscuro, conecta salida Q al hallarse un objeto en el paso del haz luminoso.
 - WL(G)4-3P21_____ y WL(G)4-3N21_____**
 - WL(G)4-3P31_____ y WL(G)4-3N31_____**
 - WL(G)4-3P13_____ y WL(G)4-3N13_____**
 - L : conexión en claro, desconecta salida (Q) al hallarse un objeto en el paso del haz luminoso.
 - WL(G)4-3P2230 y WL(G)4-3N2230**
 - WL(G)4-3P22_0 y WL(G)4-3N22_0**
 - Salida antivalente.
 - WL(G)4-3P_____4 y WL(G)4-3N_____4**
 - Conexión en claro salida Q. ET: función Teach a través de cable.
 - WL(G)4-3E_____4 y WL(G)4-3F_____4**
 - Conexión en oscuro salida Q. ET: función Teach a través de cable.
- Montar el sensor con casquillos roscados y tornillos M3.

- Ajuste de sensibilidad:
Hay 3 modos de servicio:
 - a) Sensibilidad máxima:** El sensor mira hacia afuera y no hacia un reflector – mantener pulsado el botón Teach > 2 ... < 8 s – la sensibilidad máxima queda ajustada.
 - b) La onda de comutación se halla en un 50% de amortiguación de luz:** El sensor debe tener vista libre hacia el reflector, no debe hallarse objeto alguno en el recorrido del haz luminoso. Mantener pulsado el botón Teach > 2 ... < 8 s – está ajustado un umbral del 50%. Se enciende el LED amarillo de recepción.
 - c) La onda de comutación se halla en un 10% de amortiguación de luz:** (equivale aprox. a una amortiguación del objeto del 5%. Recomendable para objetos transparentes, como botellas de vidrio). El sensor debe tener vista libre hacia el reflector, no debe hallarse objeto alguno en el recorrido del haz luminoso. Mantener pulsado el botón Teach > 8 s – está ajustado un umbral del 10%. Se enciende el LED amarillo de recepción.

- Ajuste por medio de conductor (ET):**
Colocar el conductor blanco o el PIN 2 de acuerdo a la sensibilidad deseada > 2 ... < 8 s o > 8 s en L+ (PNP) o en M (NPN).
 - * Sin filtro de polarización

- Parpadea el LED de indicación:**
El sensor trabaja aún correctamente, pero se halla a poca distancia del umbral de desconexión. Limpiar las superficies de la óptica, ajustar mejor el sensor / reflector o controlar el alcance de acuerdo al diagrama de reserva / alcance. (El modo de parpadeo está desconectado en modo de servicio en un 10% del umbral de conmutación).
- Resultados óptimos se obtienen:
 - a) mediante inclinación del sensor y el reflector aprox. 5° hacia abajo (ver gráfico 5).
 - b) mediante empleo de un reflector con un triploí mayor (p. ej., PL20A, PL30A, PL40A, PL250).

Mantenimiento

Los sensores SICK no precisan mantenimiento.
A intervalos regulares, recomendamos:
- limpiar las superficies ópticas externas
- comprobar las uniones roscadas y las conexiones.
No se permite realizar modificaciones en los aparatos.
Sujeto a cambio sin previo aviso. Las propiedades y los datos técnicos del producto no suponen ninguna declaración de garantía.

中文
<p>反射式光电传感器 带有用于 PET 包装 印刷膜 的示教功能</p> 操作规程

安全使用说明

- 按照EU-机械程无保护元件。
- 使用前阅读操作规程。
- 只允许专业人员进行接线，安装及调整。
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply. UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- 使用时应防潮湿防污染。

参量使用

反射式光电传感器 WLГ4-3 是一种光电传感器，用于对物体、动物和人体进行非接触式光学检测。使用该装置时需要一个反射器。

投入使用

- WL(G)4-3E_____ 和 WL(G)4-3F_____**
 - D : 暗通，当物体位于光路内时，输出端 Q 接通。
 - WL(G)4-3P21_____ 和 WL(G)4-3N21_____**
 - WL(G)4-3P31_____ 和 WL(G)4-3N31_____**
 - WL(G)4-3P13_____ 和 WL(G)4-3N13_____**
 - L : 亮通，当物体位于光路内时，输出端 Q 关闭。
 - WL(G)4-3P2230 和 WL(G)4-3N2230**
 - WL(G)4-3P22_0 和 WL(G)4-3N22_0**
 - 补偿量输出端
 - WL(G)4-3P_____4 和 WL(G)4-3N_____4**
 - 亮通输出端 Q。附加 ET : 通过导线的示教功能。
 - WL(G)4-3E_____4 和 WL(G)4-3F_____4**
 - 暗通输出端 Q。附加 ET : 通过导线的示教功能。

- 使用螺纹插座时用 M3 螺钉安装传感器。按照备用 / 触发感应距离图垂直于传感器安装反射器。在反射器上必须能够明显地识别出光点。

- 灵敏度设置：
提供 3 种工作模式：
 - a) 最大灵敏度：传感器探测空白区域，而非反射器 - 按下示教键 > 2 ... < 8 秒 - 最大灵敏度已设置。
 - b) 开关阈值为 50% 光衰减：传感器必须无遮挡地探测到反射器，光路中不得有任何物体。按下示教键 > 2 ... < 8 秒 - 50% 阈值已设置。黄色接收 LED 指示灯亮起。
 - c) 开关阈值为 10% 光衰减：大约相当于 5% 的物 体衰减。透明物体（例如玻璃瓶）的推荐值：传感器必须无遮挡地探测到反射器，光路中不得有任何物体。按下示教键 > 8 秒 - 10% 阈值已设置。黄色接收 LED 指示灯亮起。

- LED 指示灯闪烁：传感器正常工作，但是十分接近关闭阈值。清洁透镜表面，优化调整传感器 / 反射器方位，或者根据备用 / 触发感应距离图表来检查触发感应距离。（闪烁模式在“10% 开关阈值”操作模式中关闭。）
- 实现最佳结果：
 - a) 在传感器和反射器向下倾斜约 5° 的情况下（参见图 5）。
 - b) 在使用大型三面反射器的情况下（如 PL20A、PL30A、PL40A、PL250）。

维护

SICK 传感器无需保养。
我们建议，定期：
- 清洁镜头检测面
- 检查螺栓连接和插头连接
不得对设备进行任何改装。
如有更改，不另行通知。所给出的产品特性和技术参数并非质保声明。

日本語
<p>リフレクタ形光電センサ PETボトルおよび包装フィルム用ティーチンあり</p> 取扱説明書

安全上の注意事項

- 本製品は EU 機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。
- 使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。
- 接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限ります。
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply. UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- 装置を使用開始する際には、濡れたり汚れたりしないように保護してください。

用途

WLГ4-3リフレクタ形光電スイッチとは光電センサで、物体、動物または人物などを光学技術により非接触で検知するための装置です。動作させるにはリフレクタが必要となります。

使用開始

- WL(G)4-3E_____ および WL(G)4-3F_____**
 - D : ダークオン、対象物が光軸上にある場合、出力Qはオンになります。
 - WL(G)4-3P21_____ および WL(G)4-3N21_____**
 - WL(G)4-3P31_____ および WL(G)4-3N31_____**
 - WL(G)4-3P13_____ および WL(G)4-3N13_____**
 - ライトオン、対象物が光軸上にある場合、出力Qはオフになります。
 - WL(G)4-3P2230 および WL(G)4-3N2230**
 - WL(G)4-3P22_0 および WL(G)4-3N22_0**
 - 出力 補完的
 - WL(G)4-3P_____4 および WL(G)4-3N_____4**
 - 出力Q ライトオン。追加のET: ケーブルを介したティーチ機能。
 - WL(G)4-3E_____4 および WL(G)4-3F_____4**
 - 出力Q ダークオン。追加のET: ケーブルを介したティーチ機能。

- ねじ込みプッシングを使用した上で、センサをM3ネジで取り付けます。予備幅 / 検出距離の表に従ってリフレクタをセンサに対して垂直に取り付けます。光軸スポットは、リフレクタ上ではっきりと認識できる状態 でなければなりません。

- 感度設定：
3種の動作モードから選択ができます：
 - a) 最高感度：センサはリフレクタではなく宙に向いています - ティーチボタンを > 2 ... < 8秒押し続けます - 最高感度に設定されます。

- 光量減衰50%の場合のスイッチング閾値：センサからリフレクタへの境界に何も存在していない状態 でなければなりません。照射経路に対象物があつてはなりません。ティーチンボタンを > 2... < 8秒押し続けます。50%の閾値が設定されます。黄色い受光LEDが点灯します。
 - 光量減衰 10% の場合のスイッチング閾値：(対象物の減衰が約5%の場合に相当。ガラス瓶などの透明体に推奨)センサからリフレクタへの境界に何も存在していない状態 でなければなりません。照射経路に対象物があつてはなりません。ティーチンボタンを > 8秒押し続けます。10%の閾値が設定されます。黄色い受光LED が点灯します。
- ケーブル (ET) を介した設定：
白いケーブルまたはPIN 2を希望する感度に応じて > 2 ... < 8秒、または > 8秒、L+ (PNP) または M (NPN) に接続します。

- LED表示灯が点滅している：センサはまだ正常に作動していますが、ほぼスイッチオフ 閾値にあります。光学面を清掃し、センサ / リフレクタの向きを改善するか、予備幅 / 検出距離表に従って検出距離を点検してください。（点滅モードは「閾値10%の動作モード」でオフになります。）
- 以下の場合、最適な結果を得ることができます：
 - a) センサおよびリフレクタを約5°下方向に傾斜させた状態 (図5参照)。
 - b) 大きなサイズのトリプルリフレクタを使用する場合 (PL20A、PL30A、PL40A、PL250など)。

メンテナンス

SICK センサはメンテナンスフリーです。
定期的以下を行うことをお勧めしています :
- レンズ境界面の清掃
- ネジ締結と差込み締結の点検
機器を改造することは禁止されています。

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください。指定された製品特性および技術データは保証書ではありません。

Русский язык
<p>Отражательный световой барьер с обучением для ПЭТ бутылок и плёнки</p> Руководство по эксплуатации

Указания по безопасности

- Не является оборудованием для обеспечения безопасности в соответствии с Директивой ЕС по работе с машинным оборудованием.
- Перед вводом в эксплуатацию изучите руководство по эксплуатации.
- Подключение, монтаж и установку поручать только специалистам.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply. UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- При вводе в эксплуатацию защищать устройство от попадания грязи и влаги.

Использование по назначению

Отражательный световой барьер WLГ4-3 является оптоэлектронным датчиком и используется для оптической бесконтактной регистрации предметов, животных и людей. Для эксплуатации датчика необходим отражатель.

Ввод в эксплуатацию

- WL(G)4-3E_____ и WL(G)4-3F_____**
 - D : активация при отсутствии отражённого света, выход Q включается, если объект находится на траектории луча.
 - WL(G)4-3P21_____ и WL(G)4-3N21_____**
 - WL(G)4-3P31_____ и WL(G)4-3N31_____**
 - WL(G)4-3P13_____ и WL(G)4-3N13_____**
 - L : активация при наличии отражённого света, выход Q выключается, если объект находится на траектории луча.
 - WL(G)4-3P2230 и WL(G)4-3N2230**
 - WL(G)4-3P22_0 и WL(G)4-3N22_0**
 - выходы антивалентны
 - WL(G)4-3P_____4 и WL(G)4-3N_____4**
 - Выход Q активация при наличии отражённого света. Дополнительно ET: функция обучения по кабелю.
 - WL(G)4-3E_____4 и WL(G)4-3F_____4**
 - Выход Q активация при отсутствии отражённого света. Дополнительно ET: функция обучения по кабелю.

- Установить датчик, используя резьбовые втулки винтами M3.