

**ENGLISH**

**Photoelectric retro-reflective sensor**  
with polarisation filter  
**Operating instructions**

**Safety notes**

- Read the operating instructions before commissioning.
- Connection, mounting, and setting may only be performed by trained specialists.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.
- UL: Only for use in applications in accordance with NFPA 79. These devices shall be protected by a 1 A fuse suitable for 30 V DC. Adapters listed by UL with connection cables are available. Enclosure type 1.
- When commissioning, protect the device from moisture and contamination.
- These operating instructions contain information required during the life cycle of the sensor.

**Proper use**

The WL280-2 photoelectric retro-reflective sensor is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and people. A reflector is required for operation (included).

**Starting operation**

- 1 Only WL280-2P (PNP, load → M)**  
L: light-switching, when light path is free, output (Q) HIGH  
D: dark-switching, when light path is interrupted, output (Q) HIGH  
**Only WL280-2N (NPN, load → L+)**  
L: light-switching, when light path is free, output (Q) LOW  
D: dark-switching, when light path is interrupted, output (Q) LOW  
Select the desired mode via the light/dark switch as per **A** and connect as per connection example **B**.
- 2** L: light-switching, when light path is free, relay is active (**1**)  
**With following connectors only:**  
Equipment plug horizontally (H) and vertically (V) adjustable. Lock with slider. Connect and secure cable receptacle tension-free.  
**Only for versions with connecting cable:**  
The following apply for connection in **B**: brn = brown, blu = blue, blk = black, gra = gray, wht = white.  
Connect the cables with the power off.

- 3** Mount photoelectric sensor to holder (supplied). Connect photoelectric sensor to operating voltage (see type label). Mount suitable reflector opposite photoelectric sensor and align roughly. Adjust for sensing range (see technical data at end of these operating instructions and see diagram; x = sensing range, y = operating reserve, ys = switching threshold). Adjustment of light reception:  
Determine on/off points of signal strength indicator by swivelling photoelectric sensor horizontally and vertically. Select middle position so that red sender beam hits centre of reflector. The receive indicator lights up with optimal light reception (light switching). If it does not light up, not enough light is being received: readjust and/or clean photoelectric sensor and reflector.
- 4** Object detection check:  
Move object into beam; The receive indicator must go out (light switching), reduce sensitivity using sensor until it goes out. It should light up again when object is removed; if it does not light up again, adjust sensitivity until switching threshold is correctly set.

**WL280-2H only**

In the case of a DC supply (relating to EN61000-6-3) the length of cable between the supply source and the reflective photoelectric sensor must be < 30 m.

**Only WL280-2R**

The WL280-2 photoelectric retro-reflective sensor meets the interference suppression requirements (EMC) for industrial use (interference suppression class A). When used in residential areas it can cause interference.

**Maintenance**

SICK photoelectric sensors do not require any maintenance. We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals. Modifications of devices may not be made.

**DEUTSCH**

**Reflexions-Lichtschränke**  
mit Polarisationsfilter  
**Betriebsanleitung**

**Sicherheitshinweise**

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- UL: Nur zur Verwendung in Anwendungen gemäß NFPA 79. Diese Geräte müssen mit einer für 30V DC geeigneten 1A-Sicherung abgesichert werden. Von UL gelistete Adapter mit Anschlusskabeln sind verfügbar. Enclosure type 1.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die während des Lebenszyklus des Sensors notwendig sind.

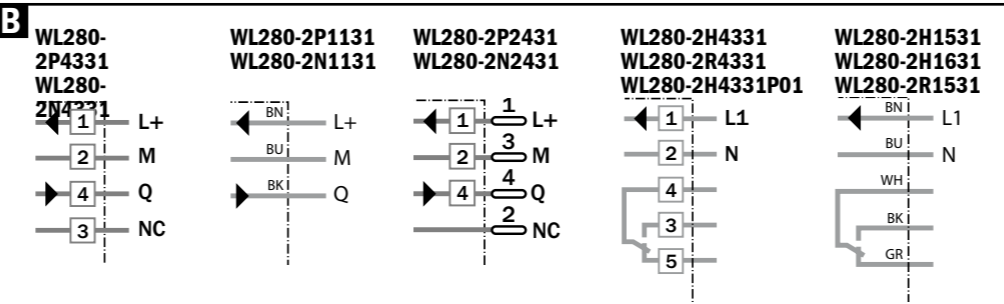
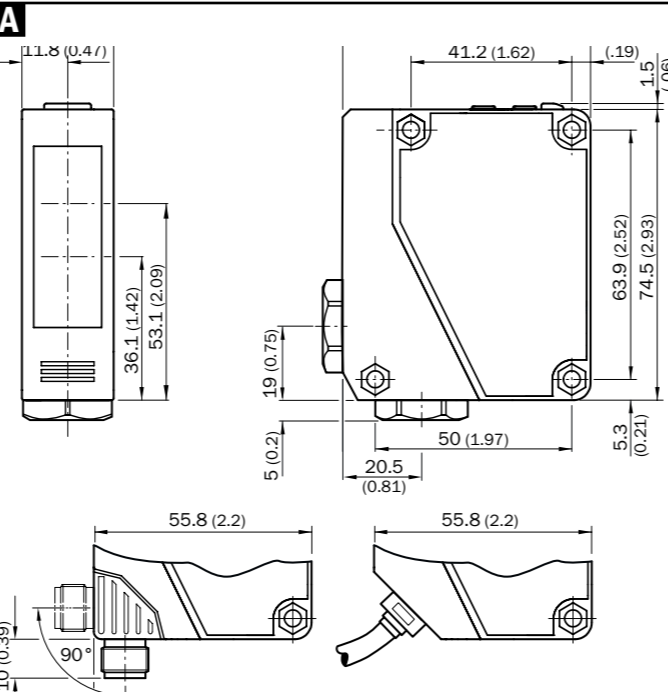
**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Reflexions-Lichtschränke WL280-2 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslösen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Zum Betrieb ist ein Reflektor erforderlich (beiliegend).

**Inbetriebnahme**

- 1 Nur WL280-2P (PNP, Last → M)**  
L: hellschaltend, bei Lichtweg frei, Ausgang (Q) HIGH  
D: dunkelschaltend, bei Lichtweg-Unterbrechung, Ausgang (Q) HIGH  
**Nur WL280-2N (NPN, Last → L+)**  
L: hellschaltend, bei Lichtweg frei, Ausgang (Q) LOW  
D: dunkelschaltend, bei Lichtweg-Unterbrechung, Ausgang (Q) LOW  
Gewünschte Betriebsart per Hell-/Dunkelschalter laut **A** wählen und laut Anschlusschema **B** anschließen.  
**Nur WL280-2H/-2R**  
L: hellschaltend, bei Lichtweg frei Relais aktiv (**1**)

**SICK**  
8015044.1GKY/0571375 0224  
**WL280-2**  
Australia Phone +61 (3) 9457 0600  
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0  
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66  
Brazil Phone +55 11 3215-4900  
Canada Phone +1 905.771.1444  
Czech Republic Phone +420 234 719 500  
Chile Phone +56 (2) 2274 7430  
China Phone +86 20 2882 3600  
Denmark Phone +45 45 82 64 00  
Finland Phone +358 9 25 15 800  
France Phone +33 1 64 62 35 00  
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010  
Greece Phone +30 210 6825100  
Hong Kong Phone +852 2153 6300  
Hungary Phone +36 1 371 2680  
India Phone +91-22-6119 8900  
Israel Phone +972 71110 11  
Italy Phone +39 02 27 43 41  
Japan Phone +81 3 5309 2112  
Malaysia Phone +603-8080 7425  
Mexico Phone +52 (472) 748 9451  
Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44  
New Zealand Phone +64 9 415 0459  
Norway Phone +47 67 81 50 00  
Poland Phone +48 22 539 41 00  
Romania Phone +40 356-17 11 20  
Russia Phone +7 495 283 09 90  
Singapore Phone +65 6744 3732  
Slovakia Phone +421 482 901 201  
Slovenia Phone +386 591 78849  
South Africa Phone +27 10 060 0550  
South Korea Phone +82 2 786 6321/4  
Spain Phone +34 93 480 31 00  
Sweden Phone +46 10 110 10 00  
Switzerland Phone +41 41 619 29 39  
Taiwan Phone +886-2-2375-6288  
Thailand Phone +66 2 645 0009  
Turkey Phone +90 (216) 528 50 00  
United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878  
United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121  
USA Phone +1 800.325.7425  
Vietnam Phone +65 6744 3732  
SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, DE-79183 Waldkirch  
Detailed addresses and further locations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

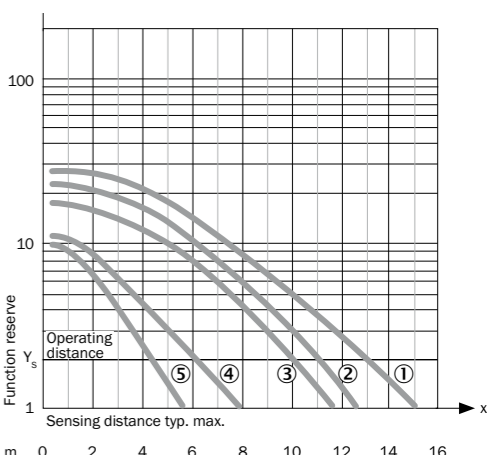
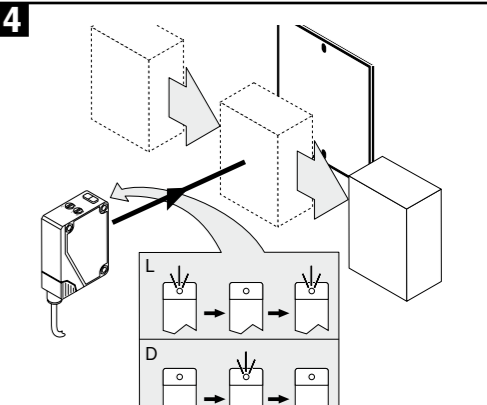
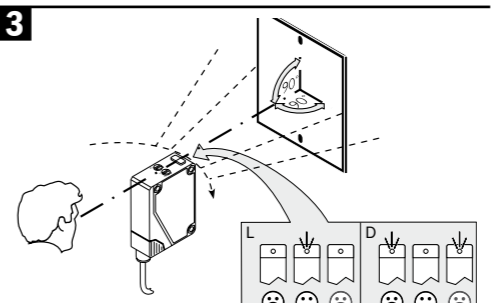
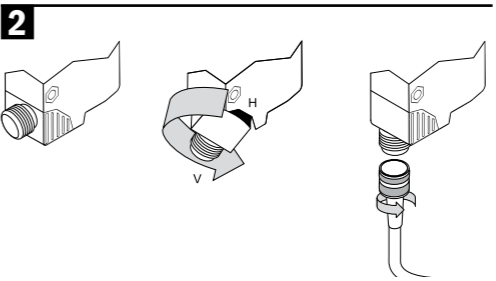
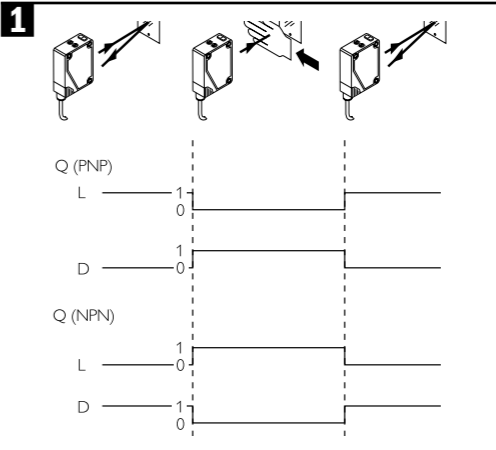


WL280-2					-H/-R	-P/-N
Operating range RW (with P250 reflector)	Betriebsreichweite RW (mit Reflektor P250)	Portée pratique RW (avec réflecteur P250)	Alcance da luz RW (com refletor 250)	Bedrijfsstastijd RW (med reflektor 250)	0.01 ... 11 m	
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/distance	Diâmetro do ponto de luz/distância	Lysplettdiameter/afstand	260 mm/8 m	
Supply voltage U <sub>B</sub>	Versorgungsspannung U <sub>B</sub>	Tension d'alimentation U <sub>B</sub>	Tensão de força U <sub>B</sub>	Forsyningsspænding U <sub>B</sub>	24 ... 240 V DC <sup>1)</sup> / 24 ... 240 V AC <sup>1)</sup>	10 ... 30 V DC <sup>2)</sup>
Output current I <sub>max</sub>	Ausgangsstrom I <sub>max</sub>	Courant de sortie I <sub>max</sub>	Corrente de saída I <sub>max</sub>	Udgangsstrøm I <sub>max</sub>	3A/240 V AC 3A/30 V DC	100 mA
Max. switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.	Sequência max. de sinais	Signalfølge max.	33/s	1000/s
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	Responstid	≤ 15 ms	≤ 0.5 ms
Enclosure rating (IEC 60529)	Schutzart (IEC 60529)	Type de protection (IEC 60529)	Tipo de proteção (IEC 60529)	Tæthedegrad (IEC 60529)	IP 66/IP 67	
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	Beskyttelsesklasse	A, C <sup>3)</sup>	◇
Circuit protection <sup>4)</sup>	Schutzschaltungen <sup>4)</sup>	Circuits de protection <sup>4)</sup>	Circuitos protetores <sup>4)</sup>	Beskyttelseskoblinger <sup>4)</sup>	A, C	A, B, C, D
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsomgivelsestemperatur	-25 ... + 55 °C	

- <sup>1)</sup> ± 10 %
- <sup>2)</sup> Limits: Operation in short-circuit protected network max. 8 A; Residual ripple max. 5 V<sub>pp</sub>
- <sup>3)</sup> Rated voltage AC 250 V  
WL280-2H: overvoltage category 2  
WL280-2R: overvoltage category 3
- <sup>4)</sup> A = U<sub>B</sub> connections reverse polarity protected  
B = inputs/outputs short-circuit protected  
C = interference pulse suppression  
D = outputs overcurrent and short-circuit protected
- <sup>1)</sup> ± 10 %
- <sup>2)</sup> Grenzwerte: Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 V<sub>SS</sub>
- <sup>3)</sup> Bemessungsspannung AC 250 V  
WL280-2H: Überspannungskategorie 2  
WL280-2R: Überspannungskategorie 3
- <sup>4)</sup> A = U<sub>B</sub>-Anschlüsse verpolsicher  
B = Ein-/Ausgänge verpolsicher  
C = Störimpulsunterdrückung  
D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussgeschützt
- <sup>1)</sup> ± 10 %
- <sup>2)</sup> Valeurs limites; Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum; Ondulation résiduelle max. 5 V<sub>SS</sub>
- <sup>3)</sup> Tension de mesure AC 250 V  
WL280-2H: Catégorie de surtension 2  
WL280-2R: Catégorie de surtension 3
- <sup>4)</sup> A = Raccordements U<sub>B</sub> protégés contre les inversions de polarité  
B = Entrées/Sorties protégées contre les inversions de polarité  
C = Suppression des impulsions parasites  
D = Sorties protégées contre les surcharges et les courts-circuits
- <sup>1)</sup> ± 10 %
- <sup>2)</sup> Valores limite; Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A; Ondulação residual máx. 5 V<sub>SS</sub>
- <sup>3)</sup> Tensão de dimensionamento AC 250 V  
WL280-2H: Categoria de sobretensão 2  
WL280-2R: Categoria de sobretensão 3
- <sup>4)</sup> A = Conexões U<sub>B</sub> protegidas contra inversão de polos  
B = Entradas/saídas protegidas contra inversão de polos  
C = Supressão de impulsos parasitas  
D = Saídas protegidas contra sobrecarga e curto circuito

WL280-2					-H/-R	-P/-N
Portata RW (con riflettore P250)	Reikwijdte RW (met reflector P250)	Alcance RW (con reflector P250)	有效感距RW (带反射片 250)		0.01 ... 11 m	
Diametro punto luminoso/distanza	Lichtvlekdiameter/Bereik	Diámetro/distancia de mancha de luz	光点直径/距离		260 mm/8 m	
Tensione di alimentazione U <sub>B</sub>	Voedingsspanning U <sub>B</sub>	Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	电源电压		24 ... 240 V DC <sup>1)</sup> / 24 ... 240 V AC <sup>1)</sup>	10 ... 30 V DC <sup>2)</sup>
Corrente di uscita max. I <sub>max</sub>	Uitgangsstroom I <sub>max</sub>	Corriente de salida I <sub>max</sub>	输出电流I <sub>max</sub>		3A/240 V AC 3A/30 V DC	100 mA
Sequenza segnali max.	Signalenreeks max.	Secuencia de señales max.	信号流max		33/s	1000/s
Tempo di risposta	Aanspreektijd	Tiempo de reacción	触发时间		≤ 15 ms	≤ 0.5 ms
Tipo di protezione (IEC 60529)	Beveiligingswijze (IEC 60529)	Tipo de protección (IEC 60529)	保护种类(IEC 60529)		IP 66/IP 67	
Classe di protezione	Beveiligingsklasse	Protección clase	保护级别		◇ <sup>3)</sup>	◇
Commutazioni di protezione <sup>4)</sup>	Beveiligingsschakelingen <sup>4)</sup>	Circuitos de protección <sup>4)</sup>	保护电路 4)		A, C	A, B, C, D
Temperatura ambiente circostante	Bedrijfsomgevings-temperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度		-25 ... + 55 °C	

- <sup>1)</sup> ± 10 %
- <sup>2)</sup> Valori limite: Funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A ondulazione residua max. 5 V<sub>SS</sub>
- <sup>3)</sup> Tensione di misurazione AC 250 V  
WL280-2H: Categoria di sovratensione 2  
WL280-2R: Categoria di sovratensione 3
- <sup>4)</sup> A = U<sub>B</sub>-collegamenti con protez. contro inversione di poli  
B = entrate/uscite con protezione contro inversione di poli  
C = soppressione impulsi di disturbo  
D = uscite a prova di sovracorrente e corto circuito
- <sup>1)</sup> ± 10 %
- <sup>2)</sup> Grenswaarden: Bedrijf in het kortsluitingbeveiligdenet max. 8 A rimpel max. 5 V<sub>SS</sub>
- <sup>3)</sup> Nominale spanning AC 250 V  
WL280-2H: Overspanningscategoríe 2  
WL280-2R: Overspanningscategoríe 3
- <sup>4)</sup> A = U<sub>B</sub>-aansluitingen beveiligd tegen verkeerd polen  
B = in-/uitgangen beveiligd tegen verkeerd polen  
C = storingsimpuls onderdrukking  
D = Uitgangen beschermd tegen overstrom en kortsluiting
- <sup>1)</sup> ± 10 %
- <sup>2)</sup> Valores límite: Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A ondulación residual máx. 5 V<sub>SS</sub>
- <sup>3)</sup> Tensión de dimensionamiento AC 250 V  
WL280-2H: Categoría de sobretensión 2  
WL280-2R: Categoría de sobretensión 3
- <sup>4)</sup> A = Conexiones U<sub>B</sub> a prueba de inversión de polaridad  
B = Entradas/salida a prueba de inversión de polaridad  
C = Represión de impulso de interferencia  
D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos
- <sup>1)</sup> ± 10 %
- <sup>2)</sup> 极限值: 在已采取短路措施的电路中运行最大为 8 A, 残余纹波最大为 5 V<sub>SS</sub>
- <sup>3)</sup> 测定电压 AC 250 V  
WL280-2H: 过压类别 2  
WL280-2R: 过压类别 3
- <sup>4)</sup> A = U<sub>B</sub>-接头防反接  
B = 输入/输出防反接  
C = 消除干扰脉冲  
D = 有过载电流和短路保护的输出端



- reflector type**
- ① PL80A
- ② P250
- ③ PL40A
- ④ PL20A
- ⑤ Reflective tape "Diamond Grade", (100 x 100 mm<sup>2</sup>)



verändern, bis die Schaltschwelle korrekt eingestellt ist.

**Nur WL280-2H**

Bei DC-Versorgung (bzgl. EN61000-6-3) ist die Leitungslänge zwischen Versorgungsquelle und der Reflexions-Lichtschranke < 30 m einzuhalten.

**Nur WL280-2R**

Die Reflexions-Lichtschranke WL280-2 erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann sie Funkstörungen verursachen.

#### Wartung

SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

– die optischen Grenzflächen zu reinigen,
– Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.
Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

<b>FRANÇAIS</b>
<b>Barrière réflex</b> <p>avec filtre de polarisation</p> <b>Instructions de Service</b>

#### Consignes de sécurité

- Lire la notice d’instruction avant la mise en service.
- Confier le raccordement, le montage et le réglage uniquement à un personnel spécialisé.
- Il ne s’agit pas d’un composant de sécurité au sens de la directive machines CE.
- UL : utilisation uniquement dans des applications selon la NFPA 79. Ces appareils doivent être protégés par un fusible de 1 A adapté à du 30 V C.C. Des adaptateurs listés UL avec câbles de connexion sont disponibles. Enclosure type1.
- Protéger l’appareil contre l’humidité et les impuretés lors de la mise en service.
- Cette notice d’instruction contient des informations nécessaires pendant toute la durée de vie du capteur.

#### Utilisation correcte

La barrière réflex WL280-2 est un capteur optoélectronique qui s’uti-lise 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 (joint).

#### Mise en service

- WL280-2P seulement (PNP, charge → M) :**

L : commutation claire, si trajet libre, sortie (Q) HIGH
D : commutation sombre, si interruption de trajet, sortie (Q) HIGH
**WL280-2N seulement (NPN, charge → L+) :**
L : commutation claire, si trajet libre, sortie (Q) LOW
D : commutation sombre, si interruption de trajet, sortie (Q) LOW
Sélectionner le mode de fonctionnement désiré via la commutation sombre/claire comme indiqué sous **A** et raccorder comme indiqué dans le schéma des connexions **B**.

**WL280-2H/-2R seulement**
L : commutation claire, relais actif si trajet libre **(1)**
- Seulement pour les versions à connecteur:**

Le connecteur peut pivoter horizontalement (H) et verticale-ment (V). Bloquer au moyen de la barre. Efficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.
**Seulement pour les versions à conducteur de raccordement:**
Pour le raccordement dans **B** on a: brn = brun, blu = bleu, blk = noir, gra = gris, wht = blanc.

Brancher les câbles, appareil hors tension.
- Installer la barrière optoélectronique munie de trous de fixation sur son support (joint).

Appliquer la tension de service à la barrière (voir inscription indiquant le modèle).

- Installer un réflecteur approprié en face de la barrière et l’ail-gner de façon grossière. Ce faisant, tenir compte de la portée (voir les caractéristiques techniques à la fin des présentes Instructions de Service ainsi que le diagramme); x = portée, y = lumière suffisante, ys = seuil de commutation).
Ajustement Réception de la lumière:
Déterminer les points d’allumage et d’extinction du témoin de réception en pivotant horizontalement et verticalement la barrière optoélectronique. Choisir une position intermédiaire telle que le rayon de lumière rouge émis tombe au milieu du réflecteur. Le témoin de réception est allumé (commutation claire) lorsque la réception de la lumière est optimale. S’il n’est pas allumé, c’est que la barrière ne reçoit aucune ou trop peu de lumière: nettoyer ou ajuster à nouveau la barrière et le réflecteur.

- Contrôle Saisie de l’objet:
Placer l’objet sur la trajectoire du rayon; Le témoin de récep-tion doit s’éteindre (commutation claire). S’il reste allumé, réduire la sensibilité au bouton rotatif jusqu’à ce que le témoin s’éteigne. Lorsqu’on enlève l’objet, le témoin doit à nouveau s’allumer; si ce n’est pas le cas, modifier la sensibilité jusqu’à ce que le seuil de détection soit correctement réglé.

**Pour WL280-2H uniquement**

En cas d’alimentation c.c. (et conf. à EN61000-6-3), la longueur de câble entre la source d’électricité et la barrière lumineuse Reflex doit être < 30 m.

**WL280-2R seulement**

La barrière réflex WL280-2 est conforme aux exigences de la com-patibilité électromagnétique (CEM) pour l’environnement industriel (compatibilité électromagnétique classe A). Pour une utilisation en environnement domestique elle peut être à l’origine de perturbations.

#### Maintenance

Les barrières lumineuses SICK ne nécessitent pas d’entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers
– de nettoyer les surfaces optiques,
– de contrôler les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise.
Il n’est pas permis d’effectuer des modifications sur les appareils.

<b>PORTUGUÊS</b>
<b>Barreira de luz com reflexão por espelho</b> <p>com filtro polarizador</p> <b>Instruções de operação</b>

#### Notas de segurança

- Ler as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
- A conexão, a montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
- Os componentes de segurança não se encontram em conformida-de com a Diretiva Europeia de Máquinas.
- UL: Somente na utilização em aplicações de acordo com NFPA 79. Estes dispositivos devem ser protegidos por um fusível de 1 A adequado para 30 VCC. Estão disponíveis adaptadores listados pela UL com cabos de conexão. Enclosure type1.
- Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra impurezas e umidade.
- Este manual de instruções contém informações necessárias para toda a vida útil do sensor.

#### Utilização devida

A barreira de luz com reflexão por espelho WL280-2 é um sensor optoe-letrônico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de objetos, animais e pessoas. O seu funcionamento requer um refletor (adjunto).

#### Comissionamento

- Só WL280-2P (PNP, carga → M) :**

L: comutação por luz, com percurso de luz livre, saída (Q) HIGH
D: comutação por sombra, com interrupção do percurso de luz, saída (Q) HIGH
**Só WL280-2N (NPN, carga → L+) :**
L: comutação por luz, com percurso de luz livre, saída (Q) LOW
D: comutação por sombra, com interrupção do percurso de luz, saída (Q) LOW
Selecionar tipo de operação desejado por meio do interruptor de comutação luz/sombra e conectar conforme o diagrama de ligações **B**.

**Só WL280-2H/-2R**
L: comutação por luz, com percurso de luz livre, relé ativo **(1)**
- Vale somente para as versões com conetores:**

Os conetores dos aparelhos giram na horizontal (H) e na vertical (V). Fixá-los pela corrediça. Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.

**Só para os tipos com cabo de força:**
Para a ligação elétrica em **B** é: brn = marron, blu = azul, blk = preto, gra = cinzento, wht = branco.
Conectar cabos elétricos sem tensão.
- Montar a barreira de luz mediante os furos do respectivo suporte de fixação (adjunto).

Ligar a barreira de luz à tensão operacional (ver identificação de tipo).
Montar um refletor apropriado oposto à barreira de luz e ajustá-lo mais ou menos. Atender ao alcance da luz (ver dados técnicos no final destas instruções de operação e ver diagrama; x = alcance da luz, y = reserva de funcionamento, ys = limiar de reação).

Averiguar os limiares de ativação/ desativação do sinal de recepção girando a barreira de luz em sentido horizontal e vertical. Selecionar a posição central de modo que o raio vermel-ho emitido incida no centro do refletor. Quando a recepção de luz for ideal, o sinal de recepção acende (comutação por luz). Se não acender, ou não recebe luz ou a luz é insuficiente: ajustar a barreira de luz e o refletor de novo, ou limpá-los.

- Controle de capturação do objeto:
Introduzir o objeto no raio da luz: O indicador de recepção deve apagar (comutação para o claro). Caso continuar acesa reduza a sensibilidade pelo botão até que apague. Depois de retirar o objeto o sinal deve reacender; se assim não acontecer modifique a sensi-bilidade até que o limiar de ativação esteja ajustado corretamente.

**Somente WL280-2H**
Para a alimentação CC (relativa à EN61000-6-3), deve ser mantido o comprimento do cabo de < 30 m entre a fonte de alimentação e a fotocélula de reflexão.

**Somente WL280-2R**

A barreira de luz unidirecional WL280-2 cumpre com todas as exi-gências de compatibilidade eletromagnética (CEM) para uso indus-trial (classe de proteção de interferências A) Caso seja utilizado em ambiente doméstico, pode causar interferências de radiofrequência.

**Mantenução**
As barreiras de luz SICK não requerem manutenção. Recomenda-mos que se faça, em intervalos regulares,
– a limpeza das superfícies óticas,
– e um controle às conexões rosçadas e unídes de conetores.
Não é permitido proceder a alterações nos equipamentos.

**Somente WL280-2H**
Para a alimentação CC (relativa à EN61000-6-3), deve ser mantido o comprimento do cabo de < 30 m entre a fonte de alimentação e a fotocélula de reflexão.

<b>DANSK</b>
<b>Refleksions-fotoceller</b> <p>med polarisationsfilter</p> <b>Driftsvejledning</b>

<b>DANSK</b>
<b>Refleksions-fotoceller</b> <p>med polarisationsfilter</p> <b>Driftsvejledning</b>

#### Sikkerhedsanvisninger

- Læs betjeningsvejledingen igennem før driftsættele.
- Tilslutning, montage og indstilling må kun udføres af faguddannet personale.
- Ingen sikkerhedskomponent iht. EU’s maskindirektiv.
- UL: Kan kun anvendes i applikationer i henhold til NFPA 79. Disse instrumenter skal sikres med en 1A sikring, der er egnet til 30 V DC. UL-listede adaptere med tilslutningskabler kan fås. Enclosure type 1.
- Beskyt apparatet mod fugt og tilmudsning i forbindelse med driftsættelese.
- Denne betjeningsvejledning indeholder informationer, som er nødvendige i hele sensorens levetid.

#### Beregnet anvendelse

Refleksions-fotocellen WL280-2 er en optoelektronisk føler, som benyttes til optisk, berøringsløs registrering af ting, dyr og personer. Driften kræver en reflektor (vedlagt).

#### Idrifttagning

- Kun WL280-2P (PNP, last → M) :**

L: aktiveret ved lys, ved fri lysvej, udgang (Q) HIGH
M: aktiveret ved mørke, ved afbrydelse af lysvej, udgang (Q) HIGH
**Kun WL280-2N (NPN, last → L+) :**
L: aktiveret ved lys, ved fri lysvej, udgang (Q) LOW
M: aktiveret ved mørke, ved afbrydelse af lysvej, udgang (Q) LOW
Vælg den ønskede driftsart med kontakten lys/mørk iht. **A** og tilslut iht. tilslutningsskema **B**.

**Kun WL280-2H/-2R**
L: aktiveret ved lys, relæ aktivt ved fri lysvej **(1)**

**2 Kun ved stikversionerne:**
Apparattik kan svinges horisontalt (H) og vertikalt (V). Fastlåses med skruer. Ledningsdåse monteres svingende og indstilles groft.
**Kun ved versionerne med tilslutningsledning:**
For tilslutning i **B** gælder: br = brun, blu = blå, blk = sort, gra = grå, wht = hvid.
Tilslut ledningerne uden spænding.

**3**
Fotocelle med fastgørelshuller monteres på holder (vedlagt).
Fotocelle forbindes med driftsspænding (se typeskilt).
Egnet reflektor monteres over for fotocellen og indstilles groft.
Vær i denne forbindelse opmærksom på rækkevidden (se Tekniske data i slutningen af denne driftsvejledning og se diagram; x = rækkevidde, y = funktionsreserve, ys = koblingstærskel).
Justering lysmodtagelse:
Modtagerlampens start-stoppunkter fastlægges ved at svinge fotocellen vandret og lodret. Midterpositionen vælges, således at den røde sendelysstråle fremkommer i midten af reflektoren. Ved optimal lysmodtagelse lyser modtagelsesvisningen (akti-veret ved lys). Lyser den ikke, modtages der ikke noget lys eller for lidt lys: Fotocelle og reflektor indstilles på ny eller rengøres.
**4**
Kontrol objektregistrering:
Objekt bringes ind i strålegangen; modtagelsesvisningen skal slukke (aktiveret ved lys). Bliver den ved med at lyse, reduceres modtageligheden på drejeknappen , indtil den slukker. Når objek-tet er fjernet, skal den lyse igen; hvis dette ikke er tilfældet, ændres modtageligheden, indtil koblingsstyrken er indstillet korrekt.

**Kun WL280-2H**
Ved DC-forsyning (mht. EN61000-6-3) skal en ledningslængde mel-lem forsyningskilden og refleksions-lysbommen < 30 m overholdes.

**Kun WL280-2R**
Den refleksions-fotoceller WL280-2 opfylder radiobeskyttelses-bestemmelserne (EMC) for industrielle områder. (radioemissions-klasse A). Brug i boligårader kan medføre radioforstyrrelser.

**Vedligeholdelse**
SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse. Vi anbefaler, at
– de optiske grensflader rengøres
– forskruinger og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

Der må ikke foretages nogen ændringer på enhederne.

<b>ITALIANO</b>
<b>Barriere luminosa a riflessione</b> <p>con filtro polarizzatore</p> <b>Istruzioni per l'uso</b>

<b>ITALIANO</b>
<b>Barriere luminosa a riflessione</b> <p>con filtro polarizzatore</p> <b>Istruzioni per l'uso</b>

**Avvertenze sulla sicurezza**

- Prima della messa in funzionamento leggere le istruzioni per l’uso.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.
- Nessun componente di sicurezza ai sensi della direttiva macchine UE.
- UL: Solo per l’utilizzo in applicazioni ai sensi di NFPA 79. Questi dispositivi devono essere protetti con fusibile 1 A idoneo per 30 V dc. Sono disponibili adattatori elencati da UL con cavi di collegamento. Enclosure type 1.
- Para a alimentação em funcionamento proteger o aparelhochio dall’umidità e dalla sporizia.
- Queste istruzioni per l’uso contengono le informazioni che sono nec-essarie durante il ciclo di vita del sensore fotoelettrico. deTec4 core

#### Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a riflessione WL280-2 è un sensore optoelettronic-o che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone. Per l’esercizio è necessario un riflettore (a corredo).

#### Messa in esercizio

- Solo WL280-2P (PNP, carico → M) :**

L: comm. su chiaro, con percorso della luce libero, uscita (Q) HIGH
D: comm. su scuro, con percorso della luce interrotto, uscita (Q) HIGH
**Solo WL280-2N (NPN, carico → L+) :**
L: comm. su chiaro, con percorso della luce libero, uscita (Q) LOW
D: comm. su scuro, con percorso della luce interrotto, uscita (Q) LOW
Seleziinare il modo operativo desiderato mediante l’interruptore di funzionamento secondo **A** e collegare sec-ondo lo schema **B**.

**Solo WL280-2H/-2R**
L: comm. su chiaro, con percorso della luce libero relé attivo **(1)**
- Solo con spine:**

Spina apparecchio orientabile in orizzontale (H) e in verticale (V). Bloccare con regolatore. Inserire scatola esente da tensio-ne e avvitare stringendo.
**Solo versioni con cavo di collegamento:**
Per collegamento **B** osservare: brn = marrone, blu = blu, blk = nero, gra = grigio, wht = bianco.
Collegare i cavi a tensione nulla.
- Montare la barriera luminosa sul supporto (a corredo) con i fori di fissaggio.

Allacciare a tensione di esercizio (cf. stampigliatura).
Montare un riflettore adatto di fronte alla barriera luminosa e orientare approssimativamente. Tenere conto della portata di ricezione (cf. Scheda tecnica alla fine di queste Istruzioni e Dia-gramma; x = portata di ricezione, y = riserva funzione, ys = limite di commutazione).
Aggiustare la ricezione luce:
Individuare i punti di inserimento e disinserimento dell’indica-tore di ricezione orientando la barriera luminosa in verticale ed in orizzontale. Scegliere la posizione mediana in modo che il raggio di luce colpisca il centro del riflettore. In condizioni otti-mali di ricezione della luce l’indicatore di ricezione è illuminato (commutazione a chiaro). Se resta spento oppure lampeggia, la

ricezione di luce è insufficiente. In questo caso riaggiustare la barriera luminosa e il riflettore, risp. pulire.

**4**
Verifica rilevamento oggetto:
Portare l’oggetto nel raggio di luce; l’indicatore di ricezione deve spegnersi (commutazione a chiaro). Se continua a restare acce-so, ridurre la sensibilità con la manopola finché si spegna. Dopo la rimozione dell’oggetto deve riaccendersi; se resta spento, tarare la sensibilità finché il limite di commutazione è corretto.

**Solo per WL280-2H**
Con alimentazione elettrica DC (in rif. a EN61000-6-3) la lunghezza del cavo che collega fonte di alimentazione e relè fotoelettrico a riflessione deve essere inferiore a 30 m.

**Solo WL280-2R**
La barriera luminosa a riflessione WL280-2 adempie le normative di protezione da radiodisturbi (EMC) per il settore industriale (classe di protezione da radiodisturbi A). Può creare dei radiodisturbi se impiegata in una zona abitata.

#### Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia
– di pulire regolarmente le superfici limite ottiche,
– di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.
Non è consentito apportare modifiche agli apparecchi.

<b>NEDERLANDS</b>
<b>Reflectie-fotocel</b> <p>met polarisatiefilter</p> <b>Gebruiksaanwijzing</b>

#### Veiligheidsinstructies

- U dient vóór inbedrijfname de gebruiksaanwijzing door te lezen.
- De aansluiting, montage en instelling mogen uitsluitend door deskundig personeel worden uitgevoerd.
- Geen veiligheidscomponent conform de EU-machinerichtlijn.
- UL: uitsluitend voor gebruik in toepassingen volgens NFPA 79. Deze apparaten moeten met een voor 30 V DC geschikte 1A-zekering worden afgezekerd. Door UL genoemde adapters met aansluitkabels zijn beschikbaar. Enclosure type 1.
- Apparaat bij inbedrijfname tegen vocht en vervuiling beschermen.
- Deze gebruiksaanwijzing bevat informatie die tijdens de levens-cyclus van de sensor nodig zijn.

#### Gebruik volgens bestemming

De reflexastkop WL280-2 is een optischelektronische sensor en wordt gebruikt voor het optisch, contactloos registreren van goede-ren, dieren en personen. Een reflector is noodzakelijk (bijgevoegd).

#### Ingebruikneming

- Aleen WL280-2P (PNP, last → M) :**

L: lichtschakelend, bij lichtweg vrij, uitgang (Q) HIGH
D: donkerschakelend, bij onderbreking lichtweg, uitgang (Q) HIGH
**Aleen WL280-2N (NPN, last → L+) :**
L: lichtschakelend, bij lichtweg vrij, uitgang (Q) LOW
D: donkerschakelend, bij onderbreking lichtweg, uitgang (Q) LOW
Kies de gewenste modus via de licht-/donkerschakelaar volgens **A** en aansluiten volgens aansluitschema **B**.

**Aleen WL280-2H/-2R**
L: lichtschakelend, bij lichtweg vrij, relais actief **(1)**
- Aleen bij de connectorversies:**

Connector-aansluiting horizontaal (H) en verticaal (V) draaibaar. Met schuif verzendelen. Connector spanningsloos monteren en vastschroeven.

**Aleen bij de versies met aansluitkabel:**
Voor de aansluiting in **B** geldt: brn = bruin, blu = blauw, blk = zwart, gra = grijs, wht = wit.
Leidingen vastningsvrij aansluiten.
- Fotocel met bevestigingsgaten aan de (bijgevoegde) houder monteren. Fotocel onder bedrijfsspanning zetten (zie typeplaatje).
Monteer een geschikte reflektor tegenover de fotocel en richt de reflector en de fotocel grof op elkaar uit. Houdt daarbij reke-ning met de reikwijdte (zie technische gegevens aan het einde van de gebruiksaanwijzing alsmede diagram; x = reikwijdte, y = functiereserve, ys = schakeldrempel).

- Uitrichten lichtontvangst:
Bepaal de in-uitschakelpunten van de ontvangstaanduiding door de fotocel horizontaal en verticaal te verdraaien. Kies de tussenpositie zo, dat het zenderoddelicht de reflector in het midden raakt. Bij een optimale lichtontvangst brandt het lampje voor de ontvangststerkte (lichtschakelend). Licht deze niet op, dan wordt geen of te weinig licht ontvangen. Fotocel en reflector opnieuw uitrichten resp. schoonmaken.
- Controle objectregistratie:
Object in de lichtstraal zetten; Het lampje voor de ontvangst-sterkte moet uitgaan (lichtschakelend), reduceer dan de gevoeligheid met de draaiknop zolang tot de aanduiding dooft. Na het verwijderen van het object moet ze weer oplichten; is dit niet het geval, verander de gevoeligheid dan net zolang tot de schakeldrempel correct is ingesteld.

**Uitsluitend WL280-2H**
Bij gelijkspanningsvoorziening (resp. EN61000-6-3) moet de kabel-lengte tussen voedingsbron en de reflectie-fotocel < 30 m in acht worden genomen.

**Aleen WL280-2R**
De reflectorfotocellen WL280-2 vodoet aan de ontstoringsbepalingen (EMC) voor de industrie (onstoringsklasse A). Bij gebruik in een woonomgeving kan zij radiostoringen veroorzaken.

**Onderhoud**
SICK-fotocellen zijn onderhoudsvrij. Wij bevelen aan, regelmatig
– de optische grensvlakken schoon te maken,
– schroef en langsvbindingen te controleren.
Wijzigingen aan apparaten mogen niet worden uitgevoerd.

<b>ESPAÑOL</b>
<b>Barrera de luz de reflexión</b> <p>con filtro de polarización</p> <b>Manual de Servicio</b>

**Instrucciones de seguridad**

- Lea las instrucciones de uso antes de efectuar la puesta en servicio.
- La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusi-vamente por técnicos especialistas.
- No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.
- UL: solo para utilizar en aplicaciones según NFPA 79. Estos dispositivos estarán protegidos por un fusible de 1 A adecuado para 30 VCC. Se encuentran disponibles adaptadores listados por UL con cable de conexión. Enclosure type1.
- Proteja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en servicio.
- Las presentes instrucciones de uso contienen información que puede serle necesaria durante todo el ciclo de vida del sensor.

#### Empleo para usos debidos

La barrera fotoelectrica de reflexión WL280-2 es un sensor optoelec-trónico para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas. Para el servicio es necesario un reflector (adjunto).

#### Puesta en marcha

- Solo WL280-2P (PNP, carga → M) :**

L: comutación en claro, trayectoria de la luz libre, salida (Q) HIGH
D: comutación en oscuro, interrupción de la trayectoria de la luz, salida (Q) HIGH
**Solo WL280-2N (NPN, carga → L+) :**
L: comutación en claro, trayectoria de la luz libre, salida (Q) LOW
D: comutación en oscuro, interrupción de la trayectoria de la luz, salida (Q) LOW
Selecione el modo de funcionamiento que desee con el inter-ruptor de claro/oscuro de acuerdo con **A** y realice la conexión de acuerdo con el esquema de conexiones **B**.

**Solo WL280-2H/-2R**
L: comutación en claro, trayectoria de la luz libre, relé activado **(1)**
- Solo en conetores:**

Conector del aparato orientable en horizontal (H) y vertical(V). Bloquear con corredera. Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión.
**Solo en la versión con conductor de conexión:**
Para conectar **B**: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, gra = gris, wht = blanco.
Conecte los cables sin tensiones.
- Montar la barrera luminosa en el soporte con taladros de fijación (incluido).
Poner la barrera luminosa en tensión de servicio (ver impresión tipográfica).
Montar el reflector adecuado frente a la barrera fotoelectrica y ajustarlo superficialmente. Al hacerlo, téngase en cuenta el alcance (ver características técnicas al final del presente Manual de Servicio y el diagrama; x = alcance, y = reserva de funcionamiento, ys = umbral de conexión).
Ajuste de recepción de luz:
Determinar el punto de CON.-DES. de la indicación de recepción mediante giro horizontal y vertical de la barrera fotoelectrica. Ele-gir la posición central de forma que el haz luminoso rojo emitido caiga en el centro del reflector. Con recepción óptima de luz, el indicador de recepción se ilumina (comutación por claridad). Si no se enciende es señal de que no se recibe o se recibe poca luz: Ajustar de nuevo la barrera luminosa y el reflector o limpiarlos.

- Control de detección de objeto:
Colocar el objeto en la trayectoria de los rayos; el indicador de recepción debe apagarse (comutación por claridad). Si continúa encendida, reducir la sensibilidad por medio del botón giratorio hasta que se extinga. Al quitar el objeto debe encen-derse de nuevo; si no fuera así, modificar la sensibilidad hasta que el umbral de conexión quede correctamente ajustado.

**Sólo con WL280-2H**
Con alimentación CC (respecto a EN61000-6-3) la longitud de línea entre la fuente de alimentación y la barrera fotoeléctrica de reflexión se ha de mantener a < 30 m.

**Solo WL280-2R**
La barrera de luz de reflexión WL280-2 cumple das disposiciones sobre compatibilidad electromagnética (CEM) para el ámbito industrial (clase de protección de interferencias A). Al aplicarla en ámbitos residenciales puede cuasar interferencias.

#### Mantenimiento

Las barreras de luz SICK están exentas de mantenimiento. Reco-mendamos a intervalos regulares
– limpiar las superficies óticas limitrofes,
– controlar las prensaestopas y los bases de conexión.
No deben realizarse cambios en los aparatos.

<b>汉语</b>
<b>镜面反射型 光电开关</b> <p><b>偏振光滤波器</b></p> <b>操作规程</b>

- 安全须知**
- 调试前请阅读操作说明。
  - 仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。
  - 本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。
  - UL:仅限于符合 NFPA 79 的应用。该设备类型应由一个适用于 30 V 直流电的 1 A 保险丝进行保护。可用 UL 所列出的含 – 连接线缆的连接器。 Enclosure type1.
  - 调试前防止设备受潮或污染。
  - 本操作说明中包含了传感器生命周期中必需的各项信息。

#### 参量使用

WL280-2 镜面反射型光电开关是一个光点传感器。用于光学地、无接触地检测物体。动物和人。该工作状态需要 – 反射片 (附带)

#### 投入使用

- 只有 WL280-2P (PNP, Last → M)
L: 亮时接通。当光径为空时, 输出端 (Q) 高
D: 暗时接通。当光线间断时, 输出端 (Q) 高
只有 WL280-2N (NPN, Last → L+)
L: 亮时接通。当光径为空时, 输出端 (Q) 低
D: 暗时接通。当光线间断时, 输出端 (Q) 低
根据 A 选择每个明/暗开关的期望工作方式并且根据接线图 B 连接。
- 只有 WL280-2H/-2R
L: 亮时接通。当光径为空时, 继电器处于激活状态 **(1)**
- 测试插头可向横(H)和纵向(V)摆动。用滑块压紧。(无电)插上电缆插座。拧紧。
只适用于带接头管线的型号:
**B** 中的接头: brn = 棕色, blu = 蓝色, blk = 黑色, gra = 灰色, wht = 白色。
无电压连接线路。
- 将带紧固孔的光电开关安装在(随带的)托架上。将光电开关接通工作电压(参考背盖上的型号)。选择适当的反射片相对光电开关安装并作粗调。注意有效感距(参见本说明书后的技术数据及图解; x = 有效感距, y = 功能储备, ys = 开关阈值)。
- 感光校准: 通过水平和垂直摆动光电开关确定感光显示的开关点。将发射的红色光线对准反射片中心以此确定中心位置。光线接收为最佳状态时, 接收指示灯点亮(切换至明亮)。感光显示不亮, 意味着无或过少感光: 重新校准光电开关和反射片以及清洁。

- 检查物体检测: 将物体置于光通道中: 接收指示灯应当熄灭(切换至明亮)。若继续显示, 则将转动头上的灵敏度降低至感光显示消失。检测物体去除后, 应恢复显示。否则调整灵敏度直至获得正确的开关阈值为止。

**仅 WL280-2R**
WL280-2 镜面反射型光电开关符合电磁兼容性(EMC) 针对工业用途(辐射防护等级 A)的要求。如作日常用途, 将造成电磁干扰。

#### 维护

SICK-光电开 关全部免维护, 我们 建议, 定期地

– 清洁光学 反光面,
– 检查螺丝拧紧和插头。

不得对设备进行任何改装。