

Through-beam Photoelectric Sensor with laser light
Operating Instructions

Laser Radiation DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT	
EN/IEC 60825-1:2014	
Maximum pulse power < 5.0 mW Pulse length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm	
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019	

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.
- Protect the device against moisture and soiling when operating.
- CAUTION:** Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
- 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.

Proper Use

The WS/WE12L-2 through-beam photoelectric sensor is an optoelectronic sensor, that operates using a transmission unit (WS) and reception unit (WE). It is used for optical, non-contact detection of objects.

Starting Operation

1 The devices WE12L-2 have complementary switching outputs: WE12L-2-P only:

- Q: dark-switching, if light interrupted, output HIGH,
- Q: light-switching, if light interrupted, output LOW.

WE12L-2-N only:
Q: dark-switching, if light received, output LOW,
Q: light-switching, if light received, output HIGH.

2 The following apply for connection in B: BN = brown, BU = blue, BK = black, WH = white.

3 Use mounting holes to mount WS and WE opposite each other 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, F = focus).

Connect WS and WE to operating voltage (see type label). Adjustment of light reception:
Set >Sensitivity< switch to max.

Determine on/off points of signal strength indicator (WE) by swivelling photoelectric sensor horizontally and vertically. With optimum light reception, signal strength indicator (WE) lights up. If it does not light up or if it flashes, not enough light is being received: readjust and/or clean WS and WE.

4 Object detection check:
Position the object.
Adjust the light spot diameter to the object size using the >Focus< control knob.
Remove the object.
Object detection check:
Move object into beam; signal strength indicator should go out. If it does not go out, reduce sensitivity using >Sensitivity< sensor until it goes out. It should light up again when object is removed; if it does not light up again, adjust sensitivity threshold is correctly set.

Options

The WS12L-2 devices have a test input (TE), with which proper functioning of the device can be checked. When the light path is clear between WS and WE (the LED signal strength indicator is lit), activate the test input (see the B connection diagram). This switches off the transmitter. At the same time, the LED signal strength indicator must switch off, and the switching state at the output must change.

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.

Einweg-Lichtschranke mit Laserlicht
Betriebsanleitung

Laser Radiation DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT	
EN/IEC 60825-1:2014	
Maximale Pulsleistung < 5,0 mW Impulsdauer: 4 µs Wellenlänge: 650 - 670 nm	
Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme von Abweichungen nach Laser Notice 56, 08. Mai 2019	

Sicherheitshinweise

- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.

SICK

8016004.1IK4 0123 COMAT

WS/WE12L-2

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 – tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 204 40 00
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 – tollfree
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	Norway Phone +47 67 81 50 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Poland Phone +48 22 539 41 00
Canada Phone +1 905.771.1444	Romania Phone +40 356-17 11 20
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	Türkiye Phone +90 (216) 528 50 00
Israel Phone +972 97110 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, DE-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.

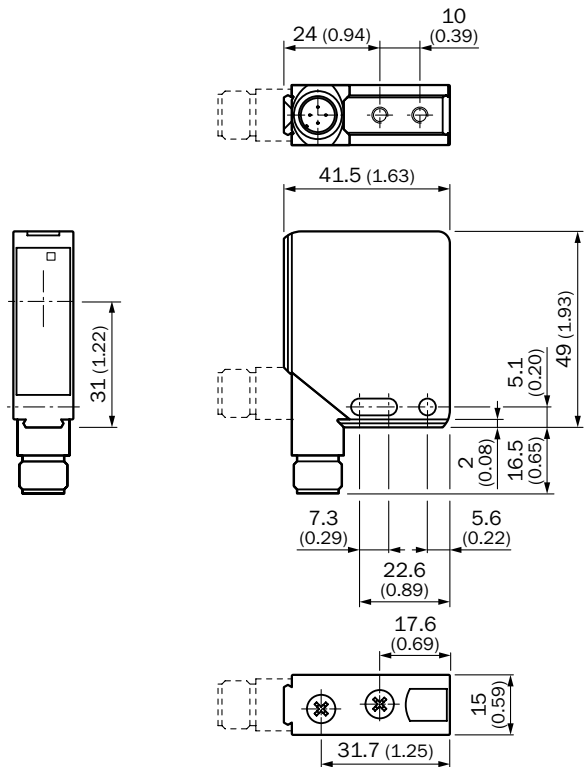
Más representantes y agencias en www.sick.com · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

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，不另行通知 · 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 よりご確認ください · 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。



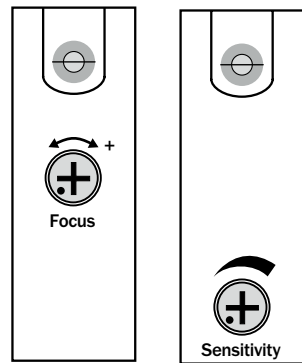
A WS/WE12L-2



BE int.49

WS12L-2

WE12L-2



2

Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in B gilt: BN = braun, BU = blau, BK = schwarz, WH = weiß.

Leitungen anschließen.

3 WS und WE mit Befestigungsbohrungen an Halter (z. B. SICK-Haltewinkel) gegenüberliegend montieren und grob ausrichten. Dabei Reichweite beachten (s. technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung und s. Diagramm; x = Reichweite, y = Funktionsreserve, F = Fokus).

WS und WE an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

Justage Lichtempfang:
Drehknopf >Sensitivity< auf Max. stellen.

Ein-Ausschaltpunkte der Empfangsanzeige (WE) durch horizontales und vertikales Schwenken der Lichtschranke ermitteln. Bei optimalem Lichtempfang leuchtet die Empfangsanzeige (WE) permanent. Leuchtet sie nicht oder blinkt sie, wird kein oder zuwenig Licht empfangen: WS und WE neu justieren bzw. reinigen.

4 Kontrolle Objekterfassung:
Objekt positionieren.
Lichtfleckdurchmesser mit Drehknopf >Focus< auf Objektgröße anpassen.
Objekt entfernen.

Kontrolle Objekterfassung:
Objekt in den Strahlengang bringen; die Empfangsanzeige (WE) muss erlöschen. Leuchtet sie weiterhin, die Empfindlichkeit am Drehknopf >Sensitivity< so lange reduzieren, bis sie erlischt. Nach Entfernen des Objektes muss sie wieder aufleuchten; ist dies nicht der Fall, Empfindlichkeit so lange verändern, bis die Schaltschwelle korrekt eingestellt ist.

Optionen

Die Geräte WS12L-2 verfügen über einen Testeingang (TE), mit dem die ordnungsgemäße Funktion der Geräte überprüft werden kann. Bei freiem Lichtweg zwischen WS und WE (Empfangsanzeige leuchtet) den Testeingang aktivieren (s. Anschluss-Schema B); dadurch wird der Sender abgeschaltet. Gleichzeitig muss die Empfangsanzeige erlöschen, und der Schaltzustand am Ausgang muss sich ändern.

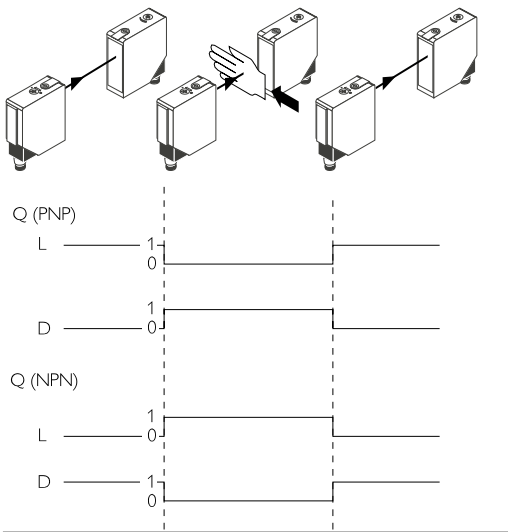
Wartung

SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
- die optischen Grenzflächen zu reinigen
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

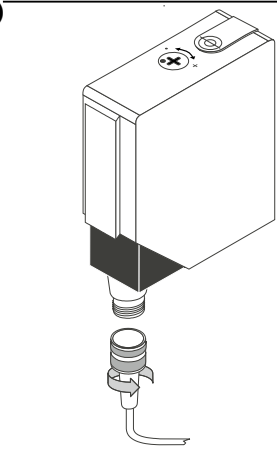
WS/WE12L-2	-P430	-N430	-P410	-N410
SR sensing range	Portée RW	Alcance da luz RW	80 m	80 m
Light spot diameter/distance	Diamètre de la tache lumineuse/Distance	Diâmetro do ponto de luz/distância	150 mm/60 m	150 mm/60 m
Supply voltage V _s	Tension d'alimentation U _v	Tensão de força U _v	10 ... 30 V DC ¹⁾	10 ... 30 V DC ¹⁾
Output current I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	100 mA	100 mA
Signal sequence	Signalfolge	Sequência min. de sinais	2500/s	2500/s
Response time	Temps de réponse	Tempo de reação	Typ. 200 ms	Typ. 200 ms
Enclosure rating	Type de protection	Tipo de proteção	IP 67	IP 67
Protection class	Classe de protection	Classe de proteção	\	\
Circuit protection ²⁾	Circuits de protection ²⁾	Circuitos protetores ²⁾	A, B, C	A, B, C
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Temperatura ambiente de operação	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
1) Limits	1) Valeurs limites	1) Valores limite		
Residual ripple max. 5 V _{pp}	Ondulation résiduelle maxi 5 V _{pp}	ondulação residual máx. 5 V _{pp}		
A = V _s connections reverse polarity protected	A = U _v -Anschlüsse verpolsicher polarity protected	A = Conexões U _v protegidas contra inversão de polos		
B = outputs protected against short circuits	B = Sorties protégées contre les courts-circuits	B = Saídas protegidas contra curto circuito		
C = interference pulse suppression	C = Suppression des impulsions parasites	C = Supressão de impulsos parasitas		

WS/WE12L-2	-P430	-N430	-P410	-N410
Portata RW	Portada RW	Portada RW	80 m	80 m
Diametro punto luminoso/distanza	Díametro/ distancia de mancha de luz	光点直径/距離	150 mm/60 m	150 mm/60 m
Tensione di alimentazione U _v	Tensión de alimentación U _v	電源電圧 U _v	10 ... 30 V DC ¹⁾	10 ... 30 V DC ¹⁾
Corrente di uscita max. I _{max}	Corriente de salida I _{max}	最大出力電流 I _{max}	100 mA	100 mA
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales min.	信号流 min	2500/s	2500/s
Tempo di risposta	Tempo de reacción	触发时间	Typ. 200 ms	Typ. 200 ms
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	IP 67	IP 67
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	\	\
Commutazioni di protezione ²⁾	Circuitos de protección ²⁾	保護回路 ²⁾	A, B, C	A, B, C
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
1) Valori limite ondulatione residua max. 5 V _{pp}	1) Valores limite ondulatione residua max. 5 V _{pp}	1) 极限值剩余纹波度 max. 5 V _{pp}		
A = V _s collegamenti con protez. contro inversione di poli	A = Conexiones U _v a prueba de inversión de polaridad	A = U _v -接头防反接		
B = uscite a prova di corto circuito	B = Salidas de resistentes al cortocircuito	B = 输出端抗过流-及短路		
C = soppressione impulsi di disturbo	C = Represión de impulso	C = 消除干扰脉冲		

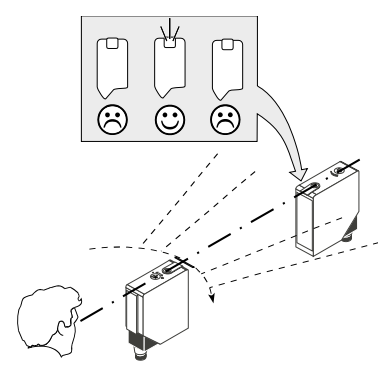
1



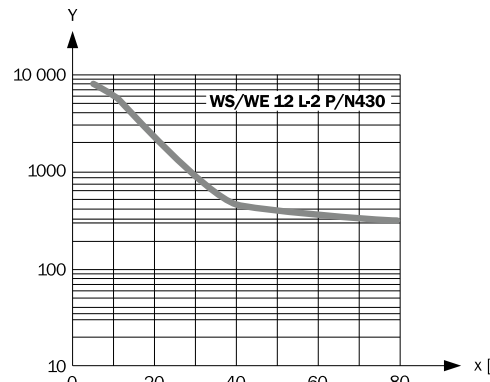
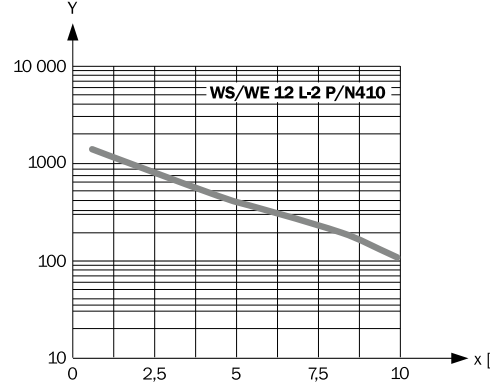
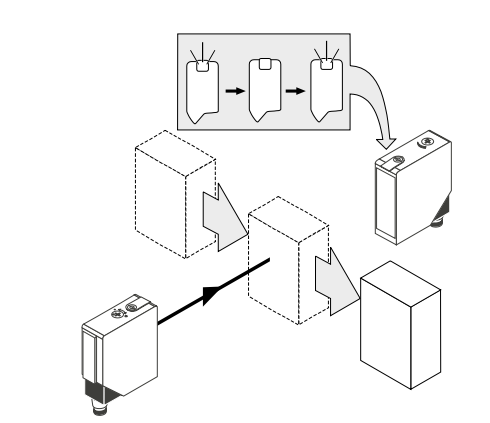
2



3



4



FRANÇAIS
<div>Barrière simple à lumière laser</div> <div>Instructions de Service</div>

Laser Radiation <p>DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p>

EN/IEC 60825-1:2014
<p>Maximum pulse power < 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</p>

Conseils de sécurité

- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.
- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- ATTENTION** : L'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles indiquées ici peuvent entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements.
- 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.

Utilisation correcte

La barrière lumineuse unidirectionnelle WS/WE12L-2 est un capteur optoélectronique fonctionnant au moyen d'un module émetteur (WS) et d'un module récepteur (WE). Elle s'utilise pour la saisie optique de choses sans aucun contact.

Mise en service

- Les appareils WE12L-2 présentent des sorties logiques exclusives: WE12L-2-P uniquement:
 - Q: commutation sombre, sortie HIGH (inactive) lorsque le trajet lumineux est interrompu,
 - Q: commutation claire, sortie LOW (inactive) lorsque le trajet lumineux est interrompu.WE12L-2-N uniquement:
 - Q: commutation sombre, sortie LOW (active) à la réception de lumière,
 - Q: commutation claire, sortie HIGH (active) à la réception de lumière.
- Pour le raccordement dans **B** on a: BN = brun, BU = bleu, BK = noir, WH = blanc. Raccorder les conducteurs.
- Installer les modules WS und WE munis de trous de fixation sur un support (p.e. cornière de maintien SICK) l'un en face de l'autre et les aligner 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, F = Foyer).
- Appliquer la tension de service aux modules WS et WE (voir inscription indiquant le modèle). Le témoin de fonctionnement s'allume sur WS. Ajustement Réception de la lumière: Régler le bouton rotatif >Sensitivity< en position Maxi. Déterminer les points d'allumage et d'extinction du témoin de réception (WE) en pivotant horizontalement et verticalement la barrière optoélectronique. Lorsque la réception de la lumière est optimale, le témoin de réception (WE) reste allumé en permanence. S'il n'est pas allumé ou s'il clignote, c'est que la barrière ne reçoit aucune ou trop peu de lumière: nettoyer ou ajuster à nouveau les modules WS et WE.
- Contrôle Saisie de l'objet: Mettre l'objet en place. Adapter le diamètre de la tache lumineuse à la taille de l'objet au moyen du bouton rotatif >Focus<. Enlever l'objet.

Contrôle Saisie de l'objet:Placer l'objet sur la trajectoire du rayon; le témoin de réception (WE) doit s'éteindre. S'il reste allumé, réduire la sensibilité au bouton rotatif>Sensitivity< 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.

Options

Les appareils WS12L-2 disposent d'une Entrée Test (TE) permettant de contrôler leur fonctionnement correct. La trajectoire de la lumière étant libre entre les modules WS et WE (le témoin de réception est allumé) activer l'entrée test (voir schéma de raccordement **B**); ceci arrête l'émetteur. Simultanément, le témoin de réception doit s'éteindre et l'état logique de la sortie doit changer.

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.

PORTUGUÊS
<div>Barreira de luz com luz de raios laser</div> <div>Instruções de operação</div>

Laser Radiation <p>DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p>

EN/IEC 60825-1:2014
<p>Maximum pulse power < 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</p>

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.
- Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.
- CUIDADO**: O uso de controles ou ajustes ou o desempenho de procedimentos diferentes daqueles aqui especificados pode resultar em exposição à radiação perigosa.
- 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.

Utilização devida

A barreira de luz de uma via WS/WE12L-2 é um sensor optoeletrónico que trabalha com uma unidade emissora (WS) e uma unidade receptora (WE). Serve para a análise ótica, sem contato, de objetos.

Comissionamento

- Os equipamentos WE12L-2 possuem saídas antivalentes: Somente WE12L-2-P:
 - Q: ativado quando escuro significa que a saída está HIGH, quando o raio de luz está interrompido.
 - Q: ativado com luz significa que a saída está LOW, quando o raio de luz está interrompido.Somente WE12L-2-N:
 - Q: ativado quando escuro significa que, a saída está LOW quando recebe luz.
 - Q: ativado quando há luz significa que, a saída está HIGH quando recebe luz.
- Para a ligação elétrica em **B** é: BN = marron, BU = azul, BK = preto, WH = branco. Fazer a cablagem elétrica.
- Montar o WS e o WE um em frente do outro, mediante os furos de fixação no suporte (p.ex. suporte angular SICK) e ajustá-los 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, F = Foco).
- Ligar o WS e o WE à tensão operacional (ver identificação de tipo). Ajuste da recepção de luz: Ajustar o botão rotativo >Sensitivity< no máx. Averiguar os limiares de ativação/desativação do sinal de recepção (WE) girando a barreira de luz em sentido horizontal e vertical. Havendo recepção ideal da luz o sinal de recepção (WE) acende em permanência. Caso não acenda ou acenda em intermitência, não há recepção da luz ou a luz é insuficiente: WS e WE devem ser reajustados ou limpos.
- Controlo da exploração do objeto: Posicionar o objeto. Com o botao rotativo, ajustar o diâmetro do ponto luminoso >foco< ao tamanho do objeto. Remover o objeto. Controlo de captação do objeto:Introduzir o objeto no raio da luz; o sinal de recepção (WE) deve apagar. Caso continuar aceso deve reduzir a sensibilidade no botão rotativo >Sensitivity< até que o sinal apague. Retirado o objeto deve reacender; não acontecendo assim deve modificar a sensibilidade até que o limiar de ativação esteja ajustado corretamente.

Opções

Os aparelhos WS12L-2 dispõem de uma entrada de ensaio (TE), mediante a qual se pode controlar o funcionamento ordinário dos mesmos. Ativar a entrada de ensaio quando o trajecto da luz entre WS e WE estiver desimpedido (o sinal de recepção da luz acende) (ver esquema elétrico **B**); a unidade emissora é desativada. Ao mesmo tempo deve apagar o sinal de recepção da luz e mudar o estado elétrico da saída.

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,

- a limpeza das superfícies óticas
- e um controlo às conexões roscadas e uniões de conetores.

ITALIANO
<div>Barriere luminosa a senso unico con luce laser</div> <div>Istruzioni per l'uso</div>

Laser Radiation <p>DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p>

EN/IEC 60825-1:2014
<p>Maximum pulse power < 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</p>

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.
- Durante la messa in esercizio proteggers da umidità e sporcizia.
- ATTENZIONE**: L'uso di controlli o regolazioni o l'esecuzione di procedure diverse da quelle qui specificate può comportare un'esposizione pericolosa alle radiazioni.
- 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.

Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a senso unico WS/WE12L-2 è un sensore optoelettronico dotato di un'unità di trasmissione (WS) e di un'unità di ricezione (WE). Viene impiegata per il rilevamento ottico a distanza di oggetti.

Messa in esercizio

- Gli apparecchi WE12L-2 hanno uscite di commutazione antivalenti: Solo WE12L-2-P:
 - Q: commutazione a scuro, con interruzione della luce uscita HIGH, Q: commutazione a chiaro, con interruzione della luce uscita LOW.Solo WE12L-2-N:
 - Q: commutazione a scuro, con ricezione di luce uscita LOW, Q: commutazione a chiaro, con ricezione di luce uscita HIGH.
- Per collegamento **B** osservare: BN = marrone, BU = blu, BK = nero, WH = bianco. Collegare i cavi.
- Montare WS e WE sul supporto (es. supporto angolare SICK) usando i fori di fissaggio di fronte al riflettore e orientare approssimativamente. Ternere conto della portata di ricezione (cf. Scheda tecnica alla fine di queste Istruzioni e il Diagramma; x = portata, y = riserva funzionale, F = Fuoco).
- Allacciare WS e WE a tensione d'esercizio (cf. stampigliatura). Aggiustaggio ricezione luce: Manopola >Sensitivity in posizione Max. Individuare i punti di inserimento e di disinserimento dell'indicatore di ricezione (WE) orientando la barriera luminosa in orizzontale ed in verticale. Quando la ricezione è ottimale l'indicatore (WE) resta acceso. Se resta spento oppure lampeggia, non viene ricevuta luce oppure la luce è troppo poca. In questo caso riaggiustare WS e WE oppure pulire.
- Verifica rilevamento oggetto: Posizionare oggetto. Adeguare il diametro del punto luminoso alle dimensioni dell'oggetto con la manopola >Focus<. Rimuovere l'oggetto. Verifica rilevamento oggetto:Portare l'oggetto nel raggio di luce; l'indicatore di ricezione (WE) deve spegnersi. Se resta acceso, tarare la sensibilità con la manopola >Sensitivity< finché si spegne. Dopo la rimozione dell'oggetto deve riaccendersi. Se resta spento, tarare la sensibilità fino ad ottenere il limite di commutazione ottimale.

Opzioni

Gli apparecchi WS12L-2 sono dotati di un'entrata di prova (TE), che permette di verificare il corretto funzionamento degli apparecchi. Attivare l'entrata di prova (cf. schema **B**) con tragitto libero tra WS e WE (l'indicatore di ricezione è acceso); in questo modo viene spenta la fonte di luce. Allo stesso tempo deve spegnersi l'indicatore di ricezione e lo stato di commuazione all'uscita deve cambiare.

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.

ESPAÑOL
<div>Barrera de luz unidirecciona con luz laser</div> <div>Manual de Servicio</div>

Laser Radiation <p>DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p>

EN/IEC 60825-1:2014
<p>Maximum pulse power < 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</p>

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.
- A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
- PRECAUCIÓN**: El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos a los especificados en este documento puede provocar una exposición peligrosa a la radiación.
- 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.

Empleo para usos debidos

La barrera fotoeléctrica unidirecciona WS/WE12L-2 es un sensor optoelectrónico que trabaja con una unidad de transmisión (WS) y una unidad de recepción (WE). Se emplea para la detección óptica y sin contacto de objetos.

Puesta en marcha

- Los aparatos WE12L-2 tienen marchas de conexión antivalentes: Solo WE12L-2-P:
 - Q: de conexión oscura, con interrupción de luz salida HIGH, Q: conexión luminosa, con interrupción de luz salida LOW.Solo WE12L-2-N:
 - Q: de radiación oscura, con recepción de luz salida LOW, Q: conexión luminosa, con recepción de salida HIGH.
- Para conectar en **B**: BN = marrón, BU = azul, BK = negro, WH = blanco. Conectar los conductores.
- Montar WS y WE mediante los taladros de fijación a un soporte (p. ej., escuadra SICK de soporte) uno frente a otro y ajustarlos ligeramente. Para ello, tener en cuenta el alcance (ver características técnicas al final del presente Manual de Servicio y el diagrama; x = alcance, y = reserva funcional, F = Focus). Poner WS y WE en tensión de servicio (ver impresión tipográfica). Ajuste de la recepción de luz: Colocar el botón giratorio >Sensitivity< al máximo.Determinar los puntos de CON. DES. del indicador de recepción (WE) mediante giro horizontal y vertical de la barrera fotoeléctrica. Elegir la posición central de forma que el haz luminoso emitido caiga en el receptor. Con recepción óptima de luz se enciende permanentemente el piloto de recepción (WE). Si no se enciende o parpadea, significa que no recibe luz o que recibe muy poca: Ajustar de nuevo y limpiar WS y WE.
- Control de detección de objeto: Posicionar el objeto. Ajustar el diámetro de la mancha fotoeléctrica al tamaño del objeto con el botón giratorio >Focus<. Alejar el objeto. Control de detección del objeto: Colocar el objeto en la trayectoria de los rayos; debe extinguirse la indicación de recepción (WE). Si continúa encendida, reducir entonces la sensibilidad con el botón giratorio >Sensitivity< hasta que se extinga. Al quitar el objeto debe encenderse de nuevo; si no fuera así, modificar entonces la sensibilidad hasta que el umbral de conexión quede correctamente ajustado.

Opciones

Los aparatos WS12L-2 disponen de una entrada de prueba (TE), con la que puede controlarse el buen funcionamiento de los aparatos. Con recorrido libre de la luz entre WS y WE (se enciende la indicación de recepción) activan la entrada de prueba (ver esquema de conexiones **B**); de esa forma se desconecta el emisor. Al mismo tiempo tiene que extinguirse la indicación de recepción y cambiar el estado de conexión en la salida.

Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK están libres de mantenimiento. Recomendamos a intervalos regulares

- limpiar las superficies ópticas limítrofes
- controlar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.

中文
<div>对射式光电开关 携带激光 操作程</div>

Laser Radiation <p>DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p>

EN/IEC 60825-1:2014
<p>Maximum pulse power < 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</p>

安全使用说明

- 使用前阅读操作程。
- 只允许专业人员进行接线, 安装及调整。
- 使用时应防潮防污染。
- 按照 EU-机器规程无保护元件。
- 注意：使用控制或调整或执行本文规定以外的程序可能导致危险的辐射暴露。
- 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.

参量使用

WS/WE12L-2 放射式光电器是一种光电传感器, 它有一个发射单元 (WS) 和一个受光单元(WE)。用于对物体进行非接触 式光学检测。

投入使用

- 仪器 WE12L-2 具有非等价的开关输出: 只是 WE12L-2-P 型:
 - Q: 暗时开, 受光中断时, 输出 HIGH。
 - Q: 亮时开, 受光中断时, 输出 LOW。只是 WE12L-2-N 型:
 - Q: 暗时接通, 受光时输出端 LOW 接通。
 - Q: 亮时接通, 受光时输出端 HIGH 接通。
- B** 内的接头: BN = 黄色, BU = 蓝色, BK = 黑色, WH = 白色。 线路连接。
- 将 WS 和 WE 通过紧固孔相对安装在托架上 (如 SICK-托架) 并作粗调。注意有效感距 (参见本说明书后附的技术数据和图表; x = 有效感距, y = 功能储备, F = 焦距)。 将 WS 和 WE 接通工作电压 (参考打印标签)。 受光调准: 将旋钮 >Sensitivity< 置于 Max (最大) 位。 通过光电器水平和垂直的摆动确定受光显示 (WE) 开关点。将红色射线对准反射片中心以确定中间位置。受光理想时, 受光显示 (WE) 显亮。受光显示不亮或闪烁, 意味着无或过少受光: 此时需重新校准 WS 和 WE 和清洁。
- 感物调整** 取走物件。 感物调整: 将物体置于光通道中: 受光显示 (WE) 应消失。若继续显示, 则将旋钮上的灵敏度 >Sensitivity< 降低至受光显示消失。待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。

选择

WS12L-2 均有一个测试 (TE) 输入端可以检查仪器功能是否正常。保持 WS 和 WE 之间光道畅通 (受光显示灯显亮)。接通测试输入端 (参见接线图B); 由此发射器将被切断。同时受光显示应消失, 输出端的开关状态应改变。

维护

SICK-光电器全部免维护。我们建议,

- Y 定期地清洁光学表面
- Y 检查螺丝拧紧和插头。

日本語
<div>透光形光電スイッチ</div> <div>レーザー光使用 取扱説明書</div>

Laser Radiation <p>DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p>

EN/IEC 60825-1:2014
<p>Maximum pulse power < 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</p>

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。
- 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。
- 注意：ここで指定された以外の制御や調整の使用、または手順の実行は、危険な放射線被ばくを引き起こす可能性があります。
- 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.

使用目的

透光形光電スイッチ WS/WE12L-2 は、投光機 (WS) 受光機 (WE) を用いて作動する光電センサです。これは対象物を非接触で光学的に検出するための装置です。操作の開始

使用開始

- 透光形光電スイッチ WE12L-2 は非等価のスイッチング出力を備えています: WE12L-2-P のみ:
 - Q: ダークオン、受光していない時、出力 HIGH。
 - Q: ライトオン、受光していない時は出力 LOW。WE12L-2-N のみ
 - Q: ダークオン、受光時は出力 LOW。
 - Q: ライトオン、受光時に出力 HIGH。
- ケーブルプラグをケーブルに張力がかからないように取り付け、ネジ止めします。 接続：BN = 茶色、BU = 青色、BK = 黒色、GY = 灰色、WH = 白色。 ケーブルを接続します。
- WS と WE を取り付け穴でホルダー (例えば SICK ブラケット) に向かい合うように取り付け、大きめに位置を合わせます。その際スキャニング範囲にご注意ください (本取扱説明書の終わりの技術仕様および図を参照してください。 x = スキャニング範囲、y = 機能リザーブ)、F = フォーカス WS および WE に稼働電圧を供給します (型式ラベル参照)。 検出範囲の設定: ロータリースイッチ >Sensitivity< を最大に設定します。 投光機 (WS) を左右そして上下方向にふつて、受光機 (WE) のオン/オフが切り替わるスイッチングポイントを検出します。 保持 WS 和 WE 之间光道畅通 (受光显示灯显亮)。接通测试输入端 (参见接线图B); 由此发射器将被切断。同时受光显示应消失, 输出端的开关状态应改变。
- 感物検出の点検:** 対象物検出の点検: 対象物を取り除きます。 ロータリースイッチ >Focus< を用いて、光点の直径を 対象物の大きさに合わせます。 対象物を取り除きます。 対象物検出の点検: 対象物を取り除きます。 点灯し続ける場合、消灯するまでロータリースイッチ >Sensitivity< で感度を下げてゆきます。 対象物を除去した後、表示が再び点灯するはずです。 そうでない場合、スイッチング閾値が正しく調整されるまで、感度を変更します。

オプション

センサー WS12L-2 はテスト入力 (TE) を持ち、センサーの正常な機能を点検することができます。WS と WE の間の光路がふさがっていない場合 (信号強度表示が点灯) テスト入力をアクティブにします (配線図を参照してください)。それによりセンサーがオフに切り換わります。それと同時に信号強度表示が消灯し、出力のスイッチング状態が変化するはずです。

メンテナンス

SICK の光電スイッチはメンテナンス不要です。推奨する定期的な保全作業

- レンズ境界面の清掃
- ネジ締結と差込み締結の点検

デバイスに変更を加えることは一切禁止されています。