

Through-beam Photoelectric Sensor  
with visible redlight  
Operating Instructions

# SICK

8020414.1D5Y 0322 COMAT

## WSE9LC-3Pxxxx(Axx)

<b>Australia</b> Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	<b>Netherlands</b> Phone +31 (0) 30 229 25 44 <b>New Zealand</b> Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
<b>Austria</b> Phone +43 (0) 2236 62288-0	<b>Norway</b> Phone +47 67 81 50 00
<b>Belgium/Luxembourg</b> Phone +32 (0) 2 466 55 66	<b>Poland</b> Phone +48 22 539 41 00
<b>Brazil</b> Phone +55 11 3215-4900	<b>Romania</b> Phone +40 356-17 11 20
<b>Canada</b> Phone +1 905.771.1444	<b>Russia</b> Phone +7 495 283 09 90
<b>Czech Republic</b> Phone +420 234 719 500	<b>Singapore</b> Phone +65 6744 3732
<b>Chile</b> Phone +56 (2) 2274 7430	<b>Slovakia</b> Phone +421 482 901 201
<b>China</b> Phone +86 20 2882 3600	<b>Slovenia</b> Phone +386 591 78849
<b>Denmark</b> Phone +45 45 82 64 00	<b>South Africa</b> Phone +27 10 060 0550
<b>Finland</b> Phone +358-9-25 15 800	<b>South Korea</b> Phone +82 2 786 6321/4
<b>France</b> Phone +33 1 64 62 35 00	<b>Spain</b> Phone +34 93 480 31 00
<b>Germany</b> Phone +49 (0) 2 11 53 010	<b>Sweden</b> Phone +46 10 110 10 00
<b>Greece</b> Phone +30 210 6825100	<b>Switzerland</b> Phone +41 41 619 29 39
<b>Hong Kong</b> Phone +852 2153 6300	<b>Taiwan</b> Phone +886-2-2375-6288
<b>Hungary</b> Phone +36 1 371 2680	<b>Thailand</b> Phone +66 2 645 0009
<b>India</b> Phone +91-22-6119 8900	<b>Turkey</b> Phone +90 (216) 528 50 00
<b>Israel</b> Phone +972 97110 11	<b>United Arab Emirates</b> Phone +971 (0) 4 88 65 878
<b>Italy</b> Phone +39 02 27 43 41	<b>United Kingdom</b> Phone +44 (0)17278 31121
<b>Japan</b> Phone +81 3 5309 2112	<b>USA</b> Phone +1 800.325.7425
<b>Malaysia</b> Phone +603-8080 7425	<b>Vietnam</b> Phone +65 6744 3732
<b>Mexico</b> Phone +52 (472) 748 9451	

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, DE-79183 Waldkirch  
Detailed addresses and further locations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

<b>LASER CLASS 1</b>	
	Laser 1
EN/IEC 60825-1:2014	
Maximum pulse power < 2,5 mW Puls 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 8, 2019	

- Safety Specifications**
- Read the operating instructions before starting operation.
  - Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
  - Protect the device against moisture and soiling when operating.
  - No safety component in accordance with EU machine guidelines.
  - 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 WSE9LC-3Pxxxx(Axx) 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**

Fit the sender (WS) and receiver (WE) in suitable brackets. Suitable mounting brackets can be found in the SICK accessories range, for example.

Operation in standard I/O-Mode (SIO): The sensors must be connected in a voltage-free state (U<sub>0</sub> = 0 V). The information in the graphics **B** must be observed, depending on the type of connection:

- Male connector connection: pin assignment
  - Cable: core color
- Operation in IO-Link mode (IOL): Connect the device to a suitable IO-Link master and integrate it into the control system via IODD / Function Block. Device-specific IODD and Function Block are available to download under the sensor order number at [www.sick.com](http://www.sick.com).

**Adjustment light reception:**

Note maximum sensing distance. Determine the receiver (WE) switch on/off point by means of horizontal and vertical adjustment of the sender (WS). Select the center point such that the red emitted light beam hits the receiver. If light receiving is optimum, the light receiver display (WE) lights up.

If the light receiver display does not light up or flashes, no light or too little light is being received. If this is the case, readjust the photoelectric sensor, clean it or check the application conditions.

**PNP (Load --> M)**

C = communication (e.g. IO-Link)  
MF = Multifunction input / output (e.g. alarm output)

**Maintenance**

SICK sensors do not require any maintenance.

We recommend that you clean

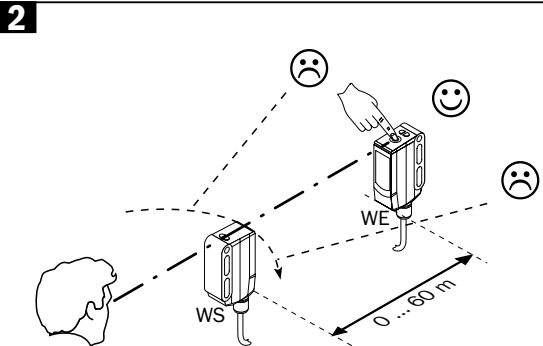
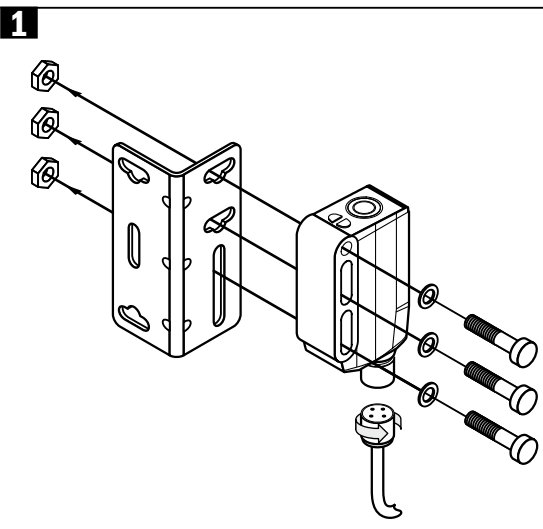
- the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

Modifications of devices may not be made.

Einweg-Lichtschranke  
mit sichtbarem Rotlicht (Laser)  
Betriebsanleitung

<b>LASERKLASSE 1</b>	
	Laser 1
EN/IEC 60825-1:2014	
Maximale Pulsleistung: < 2,5 mW Impulsdauer: 4 µs Wellenlänge: 650 - 670 nm	
Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme von Abweichungen nach Laser-Hinweis 56, 08. Mai 2019	

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



Mittelstellung so wählen, dass der rote Sendelichtstrahl auf dem Empfänger aufrifft. Bei optimalem Lichtempfang leuchtet die Lichtempfangsanzeige (WE).

Leuchtet die Lichtempfangsanzeige nicht oder blinkt sie, wird kein oder zu wenig Licht empfangen. Ist dies der Fall, Lichtschranke neu justieren, reinigen bzw. Einsatzbedingungen überprüfen.

**PNP (Last --> M)**  
C = Kommunikation (z. B. IO-Link)  
MF = Multifunktion, programmierbarer Ausgang

**Wartung**

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

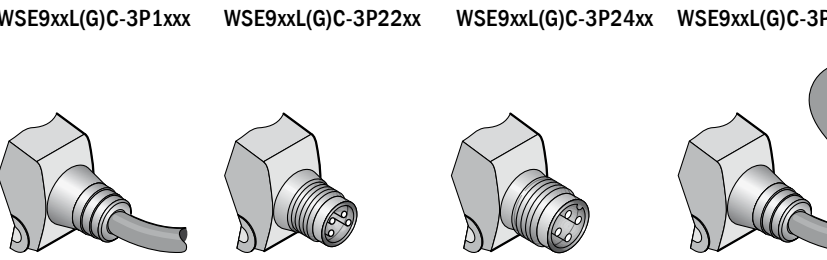
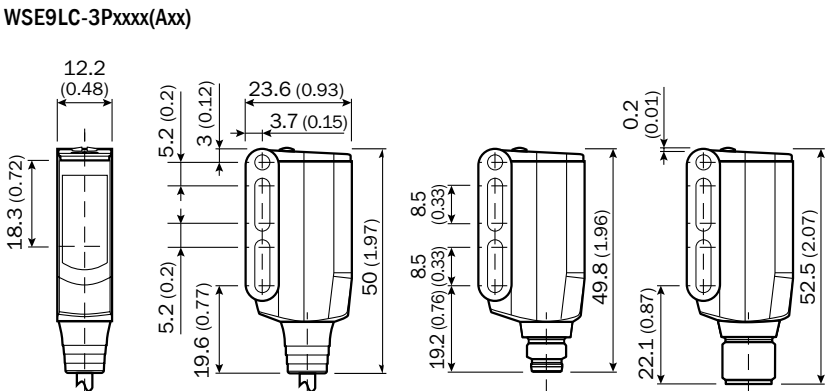
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen an Stücken und Steckverbindungen zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

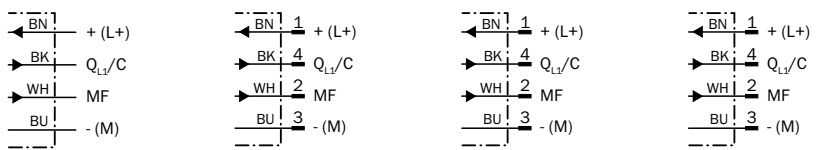
<b>WSE9LC</b> Laser class Operating range RW max. Light spot diameter / distance Supply voltage U <sub>0</sub> Output current I <sub>max</sub> Communication mode IO-Link Signal sequence min. Response time Enclosure rating Protection class Circuit protection Ambient operating temperature Extended ambient operating temperature	<b>Laserklasse</b> Betriebsreichweite RW max. Lichtfleckdurchmesser / Entfernung Versorgungsspannung U <sub>0</sub> Ausgangsstrom I <sub>max</sub> Kommunikationsmodus IO-Link Signalfolge min. Ansprechzeit Schutzart Schutzklasse Schutzschaltungen <sup>1)</sup> Betriebsumgebungstemperatur Erweiterte Betriebsumgebungstemperatur	<b>Laser de classe</b> Portée de travail RW max. Diamètre de la tache lumineuse / Distance Tension d'alimentation U <sub>0</sub> Courant de sortie I <sub>max</sub> Mode de communication IO-Link Fréquence mini Temps de réponse Type de protection Classe de protection Circuits de protection Température ambiante Température ambiante de service étendue	<b>Classe de laser</b> 1 Alcance operacional RW max. Diâmetro do ponto de luz / distância Tensão de força U <sub>0</sub> Corrente de saída I <sub>max</sub> Modo de comunicação IO-Link Sequência mín. de sinais Tempo de reação Tipo de proteção Classe de proteção Circuitos protetores Temperatura ambiente de operação Temperatura ambiente operacional ampliada	<b>-3Pxxxx(Axx)</b> 1 0 ... 60 m < 1,0 mm/500 mm 10 ... 30 V DC <sup>1)</sup> ≤ 100 mA COM2 IO-Link 1.1 1000/s <sup>2)</sup> 300 ... 450 µs <sup>2)</sup> IP 66, IP 67, IP 69K ⊕ A, B, C <sup>3)</sup> -10 ... +50 °C -30 ... +55 °C <sup>4)</sup>
--	---	--	--	---

<b>WSE9LC</b> Laser class Distancia di lavoro RW massima Diametro luminoso/distanza Tensione di alimentazione U <sub>0</sub> Corrente di uscita max. I <sub>max</sub> Modalità di comunicazione IO-Link Sequenza segnali min. Tempo di risposta Tipo di protezione Classe di protezione Commutazioni di protezione Temperatura ambiente circostante Temperatura di funzionamento ambientale estesa	<b>Clase de láser</b> Alcance de servicio RW max. Diámetro de mancha de luz/distancia de mancha de luz Tensión de alimentación U <sub>0</sub> Corriente de salida I <sub>max</sub> Modo de comunicación IO-Link Secuencia de señales min.i Tiempo de reacción Tipo de protección Protección clase Circuitos de protección Temperatura ambiente de servicio Temperatura ambiente de servicio ampliada	<b>級激光产品</b> 最大有效工作距离 RW 光点直径 / 距离 电源电压 U <sub>0</sub> 输出电流 I <sub>max</sub> 通信模式 通信模式 IO-Link 信号长度 min 触发时间 保护种类 保护级别 保护电路 工作环境-温度 動作周圍溫度 更大的运行环境溫度范围	<b>クラスレーザ製品</b> 動作範囲 RW、最大値 スポット径 / 距離 供給電圧 U <sub>0</sub> 最大出力電流 I <sub>max</sub> 通信モード 通信モード IO-Link 信号伝達時間 min. 応答時間 保護等級 保護クラス 保護回路 動作周囲温度 動作周囲温度の拡大	<b>-3Pxxxx(Axx)</b> 1 Расстояние срабатывания, макс. Диаметр светового пятна/расстояние Напряжение питания U <sub>0</sub> Выходной ток I <sub>max</sub> Режим коммуникации COM2 IO-Link 1.1 Частота срабатывания макс. Время отклика макс. Класс защиты Класс защиты Схемы защиты <sup>4)</sup> A, B, C <sup>3)</sup> -10 ... +50 °C -30 ... +55 °C <sup>4)</sup>
--	---	---	--	--

<sup>1)</sup> Grenzwerte, reverse polarity protected, Operation in short-circuit protected network max. 8 A  
<sup>2)</sup> Valid for Q1 on Pin2, if configured with software  
<sup>3)</sup> A = U<sub>0</sub>-Anschlüsse reverse polarity protected  
B = inputs/outputs reverse polarity protected  
C = interference pulse suppression  
<sup>4)</sup> As of T<sub>0</sub> = 50 °C a supply voltage of V<sub>max</sub> = 24 V and max. output current of I<sub>max</sub> = 50 mA is permissible.  
Ein Betrieb unter T<sub>0</sub> = -10 °C ist möglich, wenn der Sensor bereits bei T<sub>0</sub> > -10 °C eingeschaltet wird, dann abkühlt und nicht mehr von der Versorgungsspannung getrennt wird. Ein Einschalten unter T<sub>0</sub> = -10 °C ist nicht zulässig.



**WSE9LC-3 (Empfänger/Receiver)**



**WSE9LC-3 (Sender)**



<sup>1)</sup> Valores límite, protégé contre l'inversion de polarité, Serviço dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum  
<sup>2)</sup> Valable pour Q1 sur la broche 2 en cas de configuration logicielle  
<sup>3)</sup> A = Raccordements U<sub>0</sub> protégés contre les inversions de polarité  
B = Entrées/Sorties protégées contre les inversions de polarité  
C = Suppression des impulsions parasites  
<sup>4)</sup> A partir de T<sub>0</sub> = 50 °C est permise une tension d'alimentation de V<sub>max</sub> = 24 V et un courant de sortie max. I<sub>max</sub> = 50 mA autorisé.  
Un fonctionnement à une température inf. à -10 °C est possible si le capteur avait déjà été allumé à une temp. > -10 °C, s'il s'est ensuite refroidi et s'il n'a pas été entre temps débranché de la tension d'alimentation. Une mise en marche à une température inf. à -10 °C n'est pas autorisée.

<sup>1)</sup> Предельные значения: эксплуатация в защищенной от короткого замыкания сети макс. 8 А  
<sup>2)</sup> действительно для Q1 на PIN2, если сконфигурировано программным обеспечением  
<sup>3)</sup> A = U<sub>0</sub>-подключения с защитой от перепутывания полюсов  
B = входы и выходы с защитой от перепутывания полюсов  
C = подавление импульсных помех  
<sup>4)</sup> Начиная от T<sub>0</sub> = 50 °C допустимо напряжение питания V<sub>max</sub> = 24 В и макс. выходной ток I<sub>max</sub> = 50 мА. Возможна эксплуатация при температуре ниже T<sub>0</sub> = -10 °C, если сенсор включается уже при T<sub>0</sub> > -10 °C, затем охлаждается и уже не отсоединяется от сети подачи напряжения питания. Включение при T<sub>0</sub> = -10 °C недопустимо.

FRANÇAIS
<div><b>Barrière simple</b></div> <div>avec lumière de rouge</div> <div><b>Instructions de service</b></div>
<p><span></span></p>
LASER CLASS 1
<div><span></span></div> <div>Laser 1</div>
<p>EN/IEC 60825-1:2014</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW <div> <div>Puls length: 4 µs</div> <div>Wavelength: 650 - 670 nm</div></div></p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019</p>

### Conseils de sécurité

- 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.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.
- 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 WSE9LC-3Pxxxx(Axx) est un capteur optoelectronique 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

**1** Monter l'émetteur (WS) et le récepteur (WE) sur des fixations appropriées. Chercher des équerres adaptées, par exemple dans la gamme d'accessoires de SICK.

Fonctionnement en mode I/O standard (SIO) : Le raccordement des capteurs doit s'effectuer hors tension (U<sub>0</sub> = 0 V). Selon le mode de raccordement, respecter les informations contenues dans les schémas [B] :

– Raccordement du connecteur : affectation des broches

– Câble : couleur des fils

Fonctionnement en mode IO-Link (IOL) : raccorder l'appareil au maître IO-Link approprié et l'intégrer au maître ou à la commande par IODD / bloc de fonctions. La DEL verte clignote sur le capteur. IODD et bloc de fonctions peuvent être téléchargés sous la référence de commande du capteur à l'adresse www.sick.com.

### Réglage de la réception lumineuse:

Tenir compte de la portée maximale. Calculer le point de commutation/ de coupure du récepteur (WE) en faisant pivoter l'émetteur (WS) à l'horizontale/la verticale. Sélectionner la position médiane de sorte que le faisceau lumineux rouge touche le récepteur. En cas de réception optimale, le témoin de réception (WE) est allumé.

Si le témoin d'affichage de réception ne s'allume pas ou s'il clignote, c'est que peu ou pas de lumière est détectée. Si tel était le cas, procéder à un nouveau réglage de la barrière lumineuse, nettoyer la lentille ou contrôler les conditions d'utilisation.

### PNP (charge -> M)

C = Communication (par ex. IO-Link)

MF = multifonction, sortie programmable

### 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 connections à fiche et à prise.

Il n'est pas permis d'effectuer des modifications sur les appareils.

PORTUGUÉS
<div><b>Barreira de luz</b></div> <div>com luz vermelha visível (do campo espectral visível)</div> <div><b>Instruções de operação</b></div>
<p><span></span></p>
LASER CLASS 1
<div><span></span></div> <div>Laser 1</div>
<p>EN/IEC 60825-1:2014</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW <div> <div>Puls length: 4 µs</div> <div>Wavelength: 650 - 670 nm</div></div></p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019</p>

### Instruções de segurança

- 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.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Europeia.

- 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 WSE9LC-3Pxxxx(Axx) 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

**1** Instale o emissor (WS) e o receptor (WE) em suportes adequados. Ângulos de fixação adequados podem ser encontrados p.ex. no programa de acessórios da SICK.

Operação no modo I/O padrão (SIO): A conexão dos sensores deve ser realizada em estado desenergizado (U<sub>0</sub> = 0 V). Conforme o tipo de conexão, devem ser observadas as informações contidas nos gráficos [cp. B]:

– Conector: Pin-out

– Cabo: Cor dos fios

Operação no modo IO-Link (IOL): conectar o dispositivo a um mestre IO-Link apropriado e integrá-lo no mestre ou no comando através de IODD / bloco funcional. O indicador LED verde está intermitente no sensor. O download da IODD e do bloco funcional pode ser efetuado em www.sick.com com o número de encomenda do sensor.

### Ajuste do alcance de deteção:

Observar o alcance de deteção máximo. Determinar os pontos de ligação/desligamento do receptor (WE), inclinando o emissor (WS) horizontal e verticalmente. Ajustar a posição central de modo que o raio vermelho da luz emitida incida sobre o receptor. O indicador de recepção de luz (WE) acende quando a recepção luminosa é a ideal.

Se o indicador de recepção luminosa não acender ou se piscar, pouca ou nenhuma luz está sendo captada. Se esse for o caso, reajustar, limpar e verificar as condições de operação da barreira de luz.

### PNP (carga -> M)

C = Comunicação (por ex., IO-Link)

MF = Multifuncional, saída programável

### Manutenção

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

- a limpeza das superfícies óticas,
- e um controle às conexões rosçadas e uniões de conetores.

Não é permitido proceder a alterações nos equipamentos.

ITALIANO
<div><b>Barriere luminosa a senso unico</b></div> <div>con luce rossa visibile</div> <div><b>Istruzioni per l'uso</b></div>
<p><span></span></p>
LASER CLASS 1
<div><span></span></div> <div>Laser 1</div>
<p>EN/IEC 60825-1:2014</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW <div> <div>Puls length: 4 µs</div> <div>Wavelength: 650 - 670 nm</div></div></p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019</p>

### Avvertimenti di sicurezza

- 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.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.
- 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 WSE9LC-3Pxxxx(Axx) 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

**1** Montare l'emettitore (WS) e il ricevitore (WE) su supporti idonei. Le informazioni relative agli angoli di inclinazione corretti sono reperibili ad es. nel catalogo accessori SICK.

Funzionamento in modalità I/O standard (SIO): Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione (U<sub>0</sub> = 0 V). In base al tipo di collegamento si devono rispettare le informazioni nei grafici [cfr. B]:

– Collegamento a spina: assegnazione pin

– Conduttore: colore filo

Funzionamento in modalità IO-Link (IOL): collegare il dispositivo a un IO-Link-Master adatto e integrare in base a IODD/blocco funzionale in Master o nel comando. Sul sensore lampeggia l'indicatore LED verde. IODD e blocco funzionale sono pronti al download all'indirizzo www.sick.com sotto il numero d'ordine del sensore.

### Impostazione della ricezione della luce:

Rispettare la distanza massima di ricezione. Accertare il punto di attivazione/disattivazione del ricevitore (WE) muovendo in orizzontale e in verticale l'emettitore (WS). Selezionare la posizione centrale in modo tale che il raggio di luce dell'emettitore raggiunga il ricevitore. In caso di ricezione ottimale, l'indicatore di ricezione della luce si accende (WE). Se l'indicatore di ricezione non si accende o lampeggia, significa che la luce ricevuta è nulla o molto debole. In questo caso, regolare di nuovo la barriera fotoelettrica, pulirla e verificarne le condizioni di esercizio.

Se l'indicatore di ricezione non si accende o lampeggia, significa che la luce ricevuta è nulla o molto debole. In questo caso, regolare di nuovo la barriera fotoelettrica, pulirla e verificarne le condizioni di esercizio.

### PNP (carico -> M)

C = comunicazione (ad es. IO-Link)

MF = multifunzione, uscita programmabile

### Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia

- di pulire regolarmente le superfici ottiche limite,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

Non è consentito apportare modifi che agli apparecchi.

ESPAÑOL
<div><b>Barrera de luz unidirecciona</b></div> <div>con luz roja visible</div> <div><b>Manual de Servicio</b></div>
<p><span></span></p>
LASER CLASS 1
<div><span></span></div> <div>Laser 1</div>
<p>EN/IEC 60825-1:2014</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW <div> <div>Puls length: 4 µs</div> <div>Wavelength: 650 - 670 nm</div></div></p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019</p>

### Observaciones sobre seguridad

- 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.
- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.
- 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 WSE9LC-3Pxxxx(Axx) es un sensor opto-electrónico 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

**1** Monte el emisor (WS) y el receptor (WE) en soportes adecuados. Hay disponibles ángulos de sujeción adecuados en el programa de accesorios de SICK.

Funcionamiento en modo estándar E/S (SIO): Los sensores deben conectarse sin tensión (U<sub>0</sub> = 0 V). Debe tenerse en cuenta la información de las figuras [B] en función de cada tipo de conexión:

– Conexión de enchufes: asignación de pines

– Cable: color del hilo

Funcionamiento en modo IO-Link (IOL): conectar el dispositivo al maestro IO-Link adecuado e integrarlo en el maestro o en el control con la ayuda de la hoja de datos IODD y el bloque de funciones. En el sensor parpadea el LED indicador verde. La hoja de datos IODD y el bloque de funciones pueden descargarse desde la página web www.sick.com indicando el número de pedido del sensor.

### Ajuste de la recepción:

Observe la amplitud de exploración máxima. Determine los puntos de conexión y desconexión del receptor (WE) moviendo el emisor (WS) en dirección horizontal y vertical. Seleccione una posición intermedia, de manera que el haz de luz rojo del emisor alcance al receptor. Si la recepción de luz es óptima, se ilumina el indicador de recepción (WE).

Si el indicador de recepción no se ilumina o parpadea, significa que no se recibe luz o que la cantidad recibida es insuficiente. En ese caso, vuelva a ajustar la barrera fotoeléctrica, límpiela y compruebe las condiciones de uso.

### PNP (carga -> M)

C = comunicación (p. ej., IO-Link)

MF = salida multifunción programable

### Mantenimiento

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

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

No deben realizarse cambios en los aparatos.

中文
<div><b>带可见红外光的</b></div> <div>红光激光开关</div> <div><b>操作教程</b></div>
<p><span></span></p>
LASER CLASS 1
<div><span></span></div> <div>Laser 1</div>
<p>EN/IEC 60825-1:2014</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW <div> <div>Puls length: 4 µs</div> <div>Wavelength: 650 - 670 nm</div></div></p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019</p>

### 安全使用说明

- 使用前阅读操作教程。
- 只允许专业人员进行接线,安装及调整。
- 使用时应防潮湿污污染。
- 按照EU-机器规程无保护元件。
- 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.

### 參量使用

WSE9LC-3Pxxxx(Axx)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

**1** 将发射器 (WS) 和接收器 (WE) 安装在合适的支架上。合适的固定角板请参见 SICK 配件产品系列。

标准 I/O 模式下的运行 (SIO) : 必须在无电压状态 (U<sub>0</sub> = 0 V) 连接传感器。依据不同连接类型，注意图 [参照 B] 中的信息 :

– 导线 : 芯线颜色

– 电缆 : 芯线颜色

IO-Link 模式下的运行 (IOL) : 将仪器连接至合适的 IO-Link 母板,并利用 IODD/功能块嵌入母板或控制器。传感器上的绿色 LED 指示灯闪烁。可通过网址 www.sick.com 利用预订编号下载 IODD 和功能块。

### 扫描范围设置：

注意最大扫描范围。接收器 (WE) 的打开/关闭点通过水平和垂直转动

发射器 (WS) 确定。选择中间位置，确保红色发射光束射到接收器上。达到最佳的光束接收效果时，光接收指示灯 (WE) 亮起。

如果光接收指示灯未亮起或指示灯闪烁，则说明未接收到光或者接收到的光过少。如果出现此类情况，则需重新校准光栅，进行清洁，或者检查使用条件。

### PNP (负载 -> M)

C = 通信（例如，IO-Link）

MF = 多功能、编程式输出

### 维护

SICK-光电器全部免维护。我们建议，定期地

- 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。

日本語
<div><b>透光形光電スイッチ</b></div> <div>赤色光源タイプ</div> <div><b>取扱説明書</b></div>
<p><span></span></p>
LASER CLASS 1
<div><span></span></div> <div>Laser 1</div>
<p>EN/IEC 60825-1:2014</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW <div> <div>Puls length: 4 µs</div> <div>Wavelength: 650 - 670 nm</div></div></p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019</p>

### 安全上の注意事項

- 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。
- 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。
- 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.

### 用途

透光形光電スイッチ WSE9LC-3Pxxxx(Axx) 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

**1** 投光機 (WS) および受光機 (WE) を適切なホルダーに取り付けます。適切なギユムは、SICK の付属品プログラムで見つけることができます。

標準 I/Oモード（SIO）による動作 : センサーの接続は無電圧で（U<sub>0</sub> = 0V）行わなければなりません。接続の種類に応じてグラフ [Bを参照] の情報に留意してください :

– コネクタ接続 : ピン配置

– ケーブル : 芯線の色

IO-Linkモード（IOL）による動作 : 装置を IO-Linkマスタに接続し、IODD/機能ブロックを介してマスタまたは制御装置に統合します。センサの緑色のLED表示灯が点滅。IODDと機能ブロックはwww.sick.comにてセンサの注文番号を元にダウンロードできます。

### 検出範囲の設定：

最大検出範囲に注意します。投光機 (WS) を左右そして上下方向にふって、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。赤い投光軸が受光機上に照射されるように中央の位置を選択します。最適な受光状態では、信号強度表示 (WE) が点灯します。

受光表示灯が点灯しない、または点滅する場合は、全く、またはわずかがしか受光できないことを意味しています。この場合、光電スイッチを新たに調整し清掃するが、あるいは使用条件を点検します。

### PNP (負荷 -> M)

C = 通信（例えばIO-Link）

MF = マルチファンクション、プログラミング可能な出力

### メンテナンス

SICKのセンサー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。

デバイスを改造することは許可されていません。

Русский язык
<div><b>Однолучевой фоторелейный барьер</b></div> <div>Руководство по эксплуатации</div>
<p><span></span></p>
LASER CLASS 1
<div><span></span></div> <div>Laser 1</div>
<p>EN/IEC 60825-1:2014</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW <div> <div>Puls length: 4 µs</div> <div>Wavelength: 650 - 670 nm</div></div></p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019</p>

### Указания по безопасности

- Перед вводом в эксплуатацию изучите руководство по эксплуатации.
- Подключение, монтаж и установку поручать только специалистам.
- Не является оборудованием для обеспечения безопасности в соответствии с Директивой ЕС по работе с машинным оборудованием.
- При вводе в эксплуатацию защищать устройство от попадания грязи и влаги.
- 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.

### Использование по назначению

WSE9(M4)C-3Pxxxx(Axx) является оптоэлектронным однолучевым световым барьером (в дальнейшем называемым „сенсор“) и используется для оптической бесконтактной регистрации вещей, животных и людей. Для эксплуатации необходимы передатчик (WS) и приемник (WE). При ином использовании и при внесении изменений в изделие подача любых гарантийных претензий к SICK AG исключена.

### Ввод в эксплуатацию

**1** Установите сенсоры (передатчик и приемник) на подходящем крепежном уголке (см. программу принадлежностей от SICK). Выровняйте передатчик и приемник друг относительно друга. Эксплуатация в стандартном режиме ввода/вывода (SIO): Подключайте сенсоры при отключенном напряжении питания (U<sub>0</sub> = 0 В). В зависимости от типа подключения следует принять во внимание информацию с графиков [см. B]:

– Штекерный разъем: назначение контактов

– Проводник: цвет жилы

Эксплуатация в режиме IO-Link (IOL) : подключить устройство к подходящему ведущему устройству IO-Link и с помощью IODD / функционального блока интегрировать в ведущее устройство / в систему управления. На сенсоре мигает зеленый светодиодный индикатор. IODD и функциональный блок доступны для скачивания по номеру для заказа сенсора на сайте www.sick.com.

### Настройка приема света:

Учитывайте максимальную дальность действия. Определите точки включения / выключения приемника (WE) путем поворота передатчика (WS) в горизонтальной и вертикальной плоскости.

Выберите такое среднее положение, чтобы красный световой луч передатчика попадал на приемник. При оптимальном приеме света индикатор приема (WE) должен непрерывно гореть. Если индикатор не горит или мигает, это значит, что прием света отсутствует или сила света недостаточна для приема. Если это так, то необходимо заново отъюстировать световую завесу или, при необходимости, проверить соответствие условий эксплуатации.

### PNP (Load -> M)

C = коммуникация (например, IO-Link)

MF = универсальная функция, программируемый выход

### Техобслуживание

Датчики SICK не нуждаются в техобслуживании.

Рекомендуется регулярно