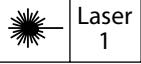


ENGLISH

Through-beam photoelectric sensor
with visible redlight (laser)
Operating Instructions

LASERKLASSE 1

EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
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. 50, dated June 24, 2007

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.

Proper use

The WSE4SLC-3Pxxx(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

1 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 (VS = 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.

2 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.

3 PNP (Load → M)

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

Maintenance

SICK sensors are maintenance-free.

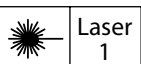
We recommend doing the following regularly

- clean the external lens surfaces.
- check the screw connections and plug-in connections.

No modifications may be made to devices.

DEUTSCH

Einweg-Lichtschranke
mit sichtbarem Rotlicht (Laser)
Betriebsanleitung

LASERKLASSE 1

EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
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 50, 24. Juni 2007

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.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Einweg-Lichtschranke WSE4SLC-3Pxxx(Axx) ist ein optoelektronischer Sensor, der mit einer Sende- (WS) und Empfangseinheit (WE) arbeitet. Sie wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Objekten eingesetzt.

Inbetriebnahme

1 Montieren Sie Sender (WS) und Empfänger (WE) an geeigneten Halterungen. Geeignete Haltewinkel finden Sie z. B. im Zubehör-Programm von SICK.

Betrieb im Standard I/O-Modus (SIO): Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei (Uv = 0 V) erfolgen. Je nach Anschlussart sind die Informationen in den Grafiken [vgl. B] zu beachten:

- Steckeranschluss: Pinbelegung
- Leitung: Adernfarbe

Betrieb im IO-Link-Modus: Gerät an geeigneten IO-Link-Master anschließen und per IODD / Funktionsblock im Master, bzw. in der Steuerung integrieren. IODD und Funktionsblock stehen unter www.sick.com unter der Bestellnummer zum Download bereit.

2 Einstellung Lichtempfang:

Maximale Reichweite beachten.

Ein-/Ausschaltpunkte des Empfängers (WE) durch horizontales und vertikales Schwenken des Senders (WS) ermitteln. Mittelstellung so wählen, dass der rote Sendelichtstrahl auf dem Empfänger auftrifft. 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.

3 PNP (Last → M)

- C = Kommunikation (z. B. IO-Link)
- MF = Multifunktion, programmierbarer Ausgang

SICK

8020420.ZM24 1118 COMAT

WSE4SLC-3Pxxxx(Axx)

Australia Phone +61 (3) 9457 0600	New Zealand Phone +64 9 415 0459
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	Norway Phone +47 67 81 50 00
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	Poland Phone +48 22 539 41 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Romania Phone +40 356-17 11 20
Canada Phone +1 905.771.1444	Russia Phone +7 495 283 09 90
Czech Republic Phone +420 2 57 91 18 50	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 (0)11 472 3733
Finland Phone +358-9-25 15 800	South Korea Phone +82 2 786 6321
France Phone +33 1 64 62 35 00	Spain Phone +34 93 480 31 00
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 01	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Hungary Phone +36 1 371 2680	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
India Phone +91-22-6119 8900	Thailand Phone +66 2 645 0009
Israel Phone +972-4-6881000	Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
Italy Phone +39 02 27 43 41	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
Japan Phone +81 3 5309 2112	United Kingdom Phone +44 (0)1278 31121
Malaysia Phone +603-8080 7425	USA Phone +1 800.325.7425
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	Vietnam Phone +65 6744 3732
Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44	

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch

Please find detailed addresses and further locations in all major industrial nations 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 よりご覧ください · 予告なしに変更されることがあります · 記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。



Wartung

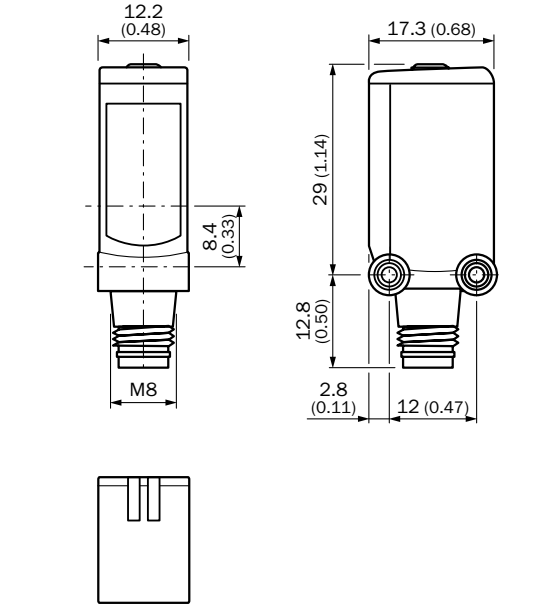
SICK-Sensoren sind wartungsfrei.

Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

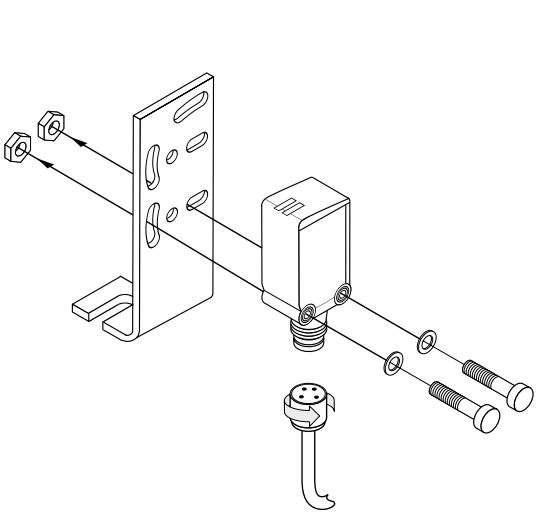
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

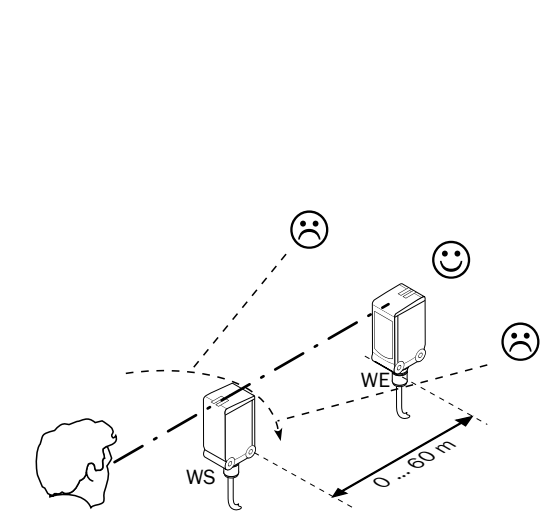
A WSE4SLC-3Pxxxx(Axx)



1



2



WSE4SLC		
Laser class	Laserklasse	Laser de classe
Sensing range max.	Schaltabstand max.	Distance de commutation max.
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/distance
Supply voltage Vs	Versorgungsspannung Uv	Tension d'alimentation Uv
Output current Imax	Ausgangsstrom Imax	Courant de sortie Imax
Communication mode	Kommunikationsmodus	Mode de communication
IO-Link	IO-Link	IO-Link
Signal sequence min.	Signalfolge min.	Sequência mini
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante
Extended ambient operating temperature	Erweiterte Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante de service étendue

- Limits, reverse polarity protected, Operation in short-circuit protected network max. 8 A
- Valid for Q\, on Pin2, if configured with software
- A = Vs connections reverse polarity protected
B = inputs/outputs reverse polarity protected
C = interference pulse suppression
- As of Tu = 50 °C a supply voltage of Vmax = 24 V and max. output current of Imax = 50 mA is permissible. Operation below Tu = –10 °C is possible if the sensor is already switched on at Tu = –10 °C, then cools down and the supply voltage is subsequently not switched off. Switching on below Tu = –10 °C is not permissible.

- Grenzwerte, verpolsicher, Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A
- Gültig für Q\, auf Pin2, wenn per Software konfiguriert
- A = Uv-Anschlüsse verpolsicher
B = Ein-/Ausgänge verpolsicher
C = Störimpulsunterdrückung
- Ab Tu = 50 °C ist eine Versorgungsspannung Vmax = 24 V und ein max. Ausgangsstrom Imax = 50 mA zulässig. Ein Betrieb unter Tu = –10 °C ist möglich, wenn der Sensor bereits bei Tu > –10 °C eingeschaltet wird, dann abkühlt und nicht mehr von der Versorgungsspannung getrennt wird. Ein Einschalten unter Tu = –10 °C ist nicht zulässig.

- Valeurs limites, protégé contre l'inversion de polarité, Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum
- Valable pour Q\ sur la broche 2 en cas de configuration logicielle
- A = Raccordements Uv protégés contre les inversions de polarité
B = Entrées/Sorties protégées contre les inversions de polarité
C = Suppression des impulsions parasites
- A partir d'une température de 50 °C, une tension d'alimentation de Vmax = 24 V et un courant de sortie maxi. Imax = 50 mA sont autorisés. Un fonctionnement à une température inf. à –10 °C est possible si le capteur avant déjà été allumé à une temp. > –10 °C, s'il s'est ensuite refroidit 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.

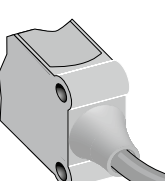
WSE4SLC		
Laser class	Clase de láser	级激光产品
Distanza di commutazione massima	Distancia de conmutación máx.	开关间距
Diametro luminoso/distanza	Diámetro de mancha de luz/distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离
Tensione di alimentazione Uv	Tensión de alimentación Uv	电源电压 Uv
Corrente di uscita max. Imax	Corriente de salida Imax	输出电流 Imax
Modalità di comunicazione	Modo de comunicación	通信模式
IO-Link	IO-Link	IO-Link
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales mini.	信号流 min
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	响应时间
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类
Classe di protezione	Protección clase	保护级别
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境·温度
Temperatura di funzionamento ambientale estesa	Temperatura ambiente de servicio ampliada	更大的运行环境温度范围

- Valori limite, Con protezione dall'inversione di polarità., Funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A
- Valido per Q\ su Pin2, se configurato tramite software
- A = Uv-collegamenti con protez. contro inversione di poli
B = entrate/salida con protezione contro inversione di polaridad
C = soppressione impulsi de disturbo
- A partire da una temperatura di 50°C sono consentite una tensione di approvvigionamento Vmax = 24 V e una corrente in uscita massima Imax = 50 mA. È possibile un funzionamento sotto i –10 °C, se il sensore viene acceso a una temperatura > –10 °C, quindi viene raffreddato e non viene più staccato dalla tensione di approvvigionamento. Non è consentita l'accensione sotto i –10 °C.

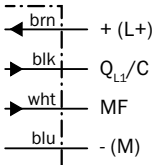
- Valores limite, Protección contra polarización inversa, Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A
- Válido para Q\ en Pin2 si está configurado por software
- A = Conexiones Uv a prueba de inversión de polaridad
B = Entradas/salida a prueba de inversión de polaridad
C = Represión de impulso de interferencia
- A partir de Tu = 50 °C se permite una tensión de alimentación Vmax = 24 V y una corriente de salida Imax = 50 mA. Puede funcionar con Tu = –10 °C si el sensor se conecta con Tu > –10°C, a continuación se enfría y no se vuelve a separar de la tensión de alimentación. No está permitida la conexión a valores inferiores de Tu = –10°C

B

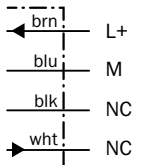
WSE4SLC-3P11xx
WSE4SLC-3P12xx



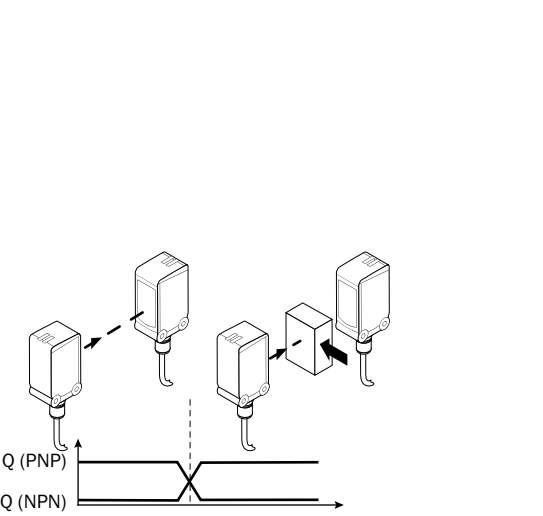
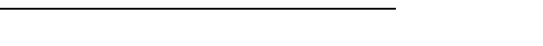
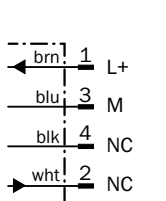
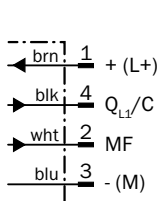
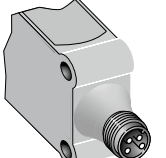
WSE4SLC-3 (Receiver)



WSE4SLC-3 (Sender)



WSE4SLC-3P22xx
WSE4SLC-3P32xx
WSE4SLC-3P34xx



WSE4SLC		
Laser class	Laserklasse	Laser de classe
Sensing range max.	Schaltabstand max.	Distance de commutation max.
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/distance
Supply voltage Vs	Versorgungsspannung Uv	Tension d'alimentation Uv
Output current Imax	Ausgangsstrom Imax	Courant de sortie Imax
Communication mode	Kommunikationsmodus	Mode de communication
IO-Link	IO-Link	IO-Link
Signal sequence min.	Signalfolge min.	Sequência mín. de sinais
Response time	Ansprechzeit	Tempo de reação
Enclosure rating	Schutzart	Tipo de proteção
Protection class	Schutzklasse	Classe de proteção
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuitos protetores
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Temperatura ambiente de operação
Extended ambient operating temperature	Erweiterte Betriebsumgebungstemperatur	Temperatura ambiente operacional ampliada

- Valores limite, protegido contra polaridade reversa, Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A
- Válido para Q\, no pino 2, quando configurado por software
- A = Conexões Uv protegidas contra inversão de polos
B = Entradas/saídas protegidas contra inversão de polos
C = Supressão de impulsos parasitas
- A partir de uma temperatura ambiente de 50 °C é permitida uma tensão de alimentação Vmax = 24 V e uma corrente máxima de saída Imax = 50 mA. Um funcionamento abaixo da temperatura ambiente de –10 °C é possível quando o sensor é ligado a uma temperatura ambiente > –10 °C, em seguida é aquecido e não mais desconectado da tensão de alimentação. Não é permitido ligá-lo a uma temperatura abaixo de –10°C.

WSE4SLC		
Laser class	Clase de láser	级激光产品
Distanza di commutazione massima	Distancia de conmutación máx.	开关间距
Diametro luminoso/distanza	Diámetro de mancha de luz/distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离
Tensione di alimentazione Uv	Tensión de alimentación Uv	电源电压 Uv
Corrente di uscita max. Imax	Corriente de salida Imax	最大出力電流 Imax
Modalità di comunicazione	Modo de comunicación	通信モード
IO-Link	IO-Link	IO-Link
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales mini.	信号伝達時間 min.
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	応答時間
Tipo di protezione	Tipo de protección	保護等級
Classe di protezione	Protección clase	保護クラス
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保護回路
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	動作周囲温度
Temperatura di funzionamento ambientale estesa	Temperatura ambiente de servicio ampliada	動作周囲温度の拡大

- Valores limite, Protección contra polarización inversa, Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A
- Válido para Q\ en Pin2 si está configurado por software
- A = Conexiones Uv a prueba de inversión de polaridad
B = Entradas/salida a prueba de inversión de polaridad
C = Supresión de impulso de interferencia
- A partir de Tu = 50 °C se permite una tensión de alimentación Vmax = 24 V y una corriente de salida Imax = 50 mA. Puede funcionar con Tu = –10 °C si el sensor se conecta con Tu > –10°C, a continuación se enfría y no se vuelve a separar de la tensión de alimentación. No está permitida la conexión a valores inferiores de Tu = –10°C

- Limites, proteção contra polaridade reversa, Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A
- Válido para Q\, na PIN2, emi configurado por software
- A = Uv-подключения с защитой от переключения полюсов
B = входы и выходы с защитой от переключения полюсов
C = подавление импульсных помех
- Начная от Tu = 50 °C допустимо напряжение питания Vmax = 24 В и макс. выходной ток Imax = 50 мА. Возможна эксплуатация при температуре ниже Tu = –10 °C, если сенсор включается уже при Tu > –10 °C, затем охлаждается и уже не отсоединяется от сети поданы напряжения питания. Выключение при Tu = –10 °C недопустимо.

Maximum sensing distance.

