

ENGLISH

Through-beam photoelectric sensor

with visible red light

Operating instructions

Safety notes

➤ Not a safety component in accordance with EU Machinery Directive.

➤ Read the operating instructions before commissioning.

➤ Connection, mounting, and setting is only to be performed by trained specialists.

➤ UL: Only for use in applications in accordance with NFPA 79. Adapters listed by UL with connection cables are available.

➤ Enclosure type 1.

➤ When commissioning, protect the device from moisture and contamination.

Correct use

The WSE2S-2 is an opto-electronic sensor for the optical, non-contact detection of objects, animals, and persons.

Starting operation

- Align the sender and receiver with each other.

- In the horizontal / vertical direction, determine the on / off switching point of the receive indicator and select the central position.

- Use a slit diaphragm (accessory) for precise positioning tasks and to detect small or transparent objects.

Warning:

The slit diaphragm reduces the sensing range. Sensing ranges for the slit diaphragms can be found at www.sick.com or in the data sheet.

Maintenance

SICK light barriers 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.

Australia

Phone +61 3 9457 0600

Belgium / Luxembourg

Phone +32 (0)2 466 55 66

Brasil

Phone +55 11 3215-4900

Canada

Phone +1 905 771 14 44

Česká republika

Phone +420 2 57 91 18 50

China

Phone +86 4000 121 000

Danmark

Phone +45 45 82 64 00

Deutschland

Phone +49 211 5301-301

España

Phone +34 93 480 31 00

France

Phone +33 1 64 62 35 00

Great Britain

Phone +44 (0)1727 831121

India

Phone +91-22-4033 8333

Israel

Phone +972-4-6801000

Italia

Phone +39 02 27 43 41

Japan

Phone +81 (0)3 5309 2112

Magyarország

Phone +36 1 371 2680

Nederland

Phone +31 (0)30 229 25 44

Österreich

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0

Norge

Phone +47 67 81 50 00

Polska

Phone +48 22 837 40 50

România

Phone +40 356 171 120

Russia

Phone +7 495-775-05-30

Schweiz

Phone +41 41 619 29 39

Singapore

Phone +65 6744 3732

Slovenija

Phone +386 (0)1-47 69 990

South Africa

Phone +27 11 472 3733

South Korea

Phone +82 2 786 6321/4

Suomi

Phone +358-9-25 15 800

Sverige

Phone +46 10 110 10 00

Taiwan

Phone +886-2-2375-6288

Türkiye

Phone +90 (216) 528 50 00

United Arab Emirates

Phone +971 (0) 4 8865 878

USA / Mexico

Phone +1(952) 941-6780

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

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at www.sick.com

B2 m43

DEUTSCH

Einweg-Lichtschranke

mit sichtbarem Rotlicht

Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

➤ Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

➤ Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.

➤ Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.

➤ UL: Nur zur Verwendung in Anwendungen gemäß NFPA 79. Von UL gelistete Adapter mit Anschlusskabeln sind verfügbar.

➤ Enclosure type 1.

➤ Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WSE2S-2 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

Inbetriebnahme

- Sender und Empfänger aufeinander ausrichten.

- In horizontaler / vertikaler Richtung Ein- / Ausschaltpunkt der Empfangs anzeige ermitteln und Mittelstellung wählen.

- Für exakte Positionieraufgaben und zum Erkennen kleiner oder transparenter Objekte ggf. Schlitzblende verwenden (Zubehör).

Achtung:

Mit Schlitzblende reduziert sich die Reichweite. Reichweiten für die Schlitzblenden unter www.sick.com oder im Datenblatt.

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.

CE

III

RoHS

PinPoint^{2.0}

SICK

A

WSE2S-2

① Optical axis, receiver /
Optikachse, Empfänger

② Optical axis, sender /
Optikachse, Sender

③ Middle axis fixing hole Ø 3.2 mm (0.13) /
Mittelachse Montagebohrung Ø 3,2 mm

④ Status indicator LED green: power on /
Anzeige-LED grün: Betriebsspannung aktiv

⑤ LED indicator yellow: status of received light beam /
Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang

⑥ Connector /
Anschluss

B

WSES-2P / N13xx
WSES-2F / E13xx

①

②

WSE2S-2P / N11xx
WSE2S-2F / E11xx

①

②

WSE2S-2P / N31xx
WSE2S-2F / E31xx

①

②

WSE2S-2P / N32xx
WSE2S-2F / E32xx

①

②

① WS2S-2 (Emitter)
② WE2S-2 (Receiver)

1

WSE2S-2

Operating reserve

Distance in mm (inch)

Sensing range

Sensing range max.

2

WSE2S-2

Q

P. E

F. N

				WSE2S-2
Sensing range max.	Schaltabstand max.	Distance de commutation max.	Distância de comutação max.	0 ... 2.5 m
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse / distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	23 mm / 500 mm
Supply voltage V _S	Versorgungsspannung U _V	Tension d'alimentation U _V	Tensão de força U _V	DC 10 ... 30 V ¹⁾
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	50 mA
Switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.	Sequência max. de sinais	1,200 Hz ²⁾
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	< 0.4 ms ³⁾
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	IP 67
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	A, B, D ⁴⁾
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	-20 ... +50 °C
¹⁾ Limit values: Operation in short-circuit protected network max. 8 A; ripple max. 5 V _{SS}	¹⁾ Grenzwerte: Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 V _{SS}	¹⁾ Valeurs limites: Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au max. ; ondulation résiduelle max. 5 V _{CC}	¹⁾ Valores limite: Operação em rede protegida contra curto-circuitos max. 8 A ; ondulação residual max. 5 V _{SS}	
²⁾ With light / dark ratio 1:1	²⁾ Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1	²⁾ Pour un rapport clair / sombre 1:1	²⁾ Com uma relação luminoso / escuro de 1:1	
³⁾ Signal transit time with resistive load	³⁾ Signal transitzeit bei ohmscher Last	³⁾ Durée du signal en charge ohmique	³⁾ Tempo de transição de sinal com carga ôhmica	
⁴⁾ A = V _S connections reverse-polarity protected B = inputs and output reverse-polarity protected D = outputs overcurrent and short-circuit protected	⁴⁾ A = U _V - Anschlüsse verpolsicher B = Ein- und Ausgänge verpolsicher D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest	⁴⁾ A = Raccordements U _V protégés contre B = entrée et sortie sécurisées en mat. de polarisation D = sortie résistante au courant de surcharge et aux courts-circuits	⁴⁾ A = Conexões U _V protegidas contra inversão de polos B = Entradas e saídas protegidas com tra polaridade inversa D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito.	

WSE2S-2			
Distanza di commutazione massima	Distancia de conmutación max.	检测范围, 最大	スイッチ間隔、最大値
Diámetro punto luminoso / distancia	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距離	スポット径 / 距離
Tensione di alimentazione U _V	Tensión de alimentación U _V	电源电压 U _V	供給電圧 U _V
Corrente di uscita I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.	信号流 max.	切替順序 max.
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	使用周囲温度
1) Valori limite : Funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A ; ondulazione residua max. 5 V _{SS} 2) Con relatio chiaro / scuro 1:1 3) Tempo di continuine de segnale a resistenza ohmica 4) A = U _V -collegamenti con protez. contro iniezione di poli B = entrate e uscite protette da polarità inversa D = uscite protette da sovracorrente e da cortocircuito	1) Valores limite: Funcionamiento en la red protección contra cortocircuito, max. 8 A ; ondulación residual max. 5 V _{SS} 2) Con una relación claro / oscuro de 1:1 3) Duración de la señal con carga ohmica 4) A = Conexiones U _V a prueba de inversión de polaridad B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos	1) 操作电流 ; 在防短路的网络里 , 最大8极限值剩余波纹度 max. 5 V _{SS} 2) 亮 / 暗比 1:1 3) 电阻性负载时 , 传感器检测到变化时输出信号的转换时间 4) A = U _V -接头防反接 B = 具有反极性保护的输入端和输出端 D = 抗过载电流和抗短路输出端	1) 限界値 ; 短絡防止回路での動作 最大 8 A、残留リップル 最大 5 V _{SS} 2) 明暗比 1:1 の場合 3) 抵抗負荷における信号遷移時間 4) A = U _V 接続 逆接保護 B = 入力 逆接保護 D = 出力の過電流保護および短絡保護

FRANÇAIS	PORTUGUÊS	ITALIANO	ESPAÑOL	中文	日本語
Barrière simple avec faisceau lumineux rouge visible Manuel d'utilisations	Fotocélula unidirecional com luz vermelha visível Instruções de operação	Relè fotoelettrico unidirezionale con luce rossa visibile Struzioni d'uso	Barrera fotoeléctrica unidireccional con luz roja visible Instrucciones de servicio	单向光栅 带可见红光 操作规程	透光形光电スイッチ 可視赤色投光光源 取扱説明書
Remarques relatives à la sécurité - Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité conformément à la Directive CE sur les machines. - Lire le manuel d'utilisation avant de mise en service. - Faire effectuer le raccordement, le montage et le réglage uniquement par un personnel spécialisé. - UL : utilisation uniquement dans des applications selon la NFPA 79. Des adaptateurs listés UL avec câbles de connexion sont disponibles. Enclosure type 1. - Protéger l'appareil de l'humidité et des impuretés lors de la mise en service.	Notas de segurança - Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas. - 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. - UL: Somente na utilização em aplicações de acordo com NFPA 79. Estão disponíveis adaptadores listados pela UL com cabos de conexão. Enclosure type 1. - Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra impurezas e umidade.	Avvertenze sulla sicurezza - Nessun componente di sicurezza conformemente alla direttiva macchine UE. - Prima della messa in funzione leggere le istruzioni d'uso. - Allacciamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato. - UL: Solo per l'utilizzo in applicazioni ai sensi di NFPA 79. Sono disponibili adattatori elencati da UL con cavi di collegamento. Enclosure type 1. - Alla messa in funzione proteggere l'apparecchio dall'umidità e dalla sporcizia.	Indicaciones de seguridad - No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE. - Lea las instrucciones de servicio antes de efectuar la puesta en funcionamiento. - La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusivamente por técnicos especialistas. - UL: solo para utilizar en aplicaciones según NFPA 79. Se encuentran disponibles adaptadores listados por UL con cable de conexión. Enclosure type 1. - Proteja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en funcionamiento.	安全須知 - 本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。 - 调试前请阅读操作规程。 - 仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。 - UL：仅限用于符合 NFPA 79 的应用。 - 可用 UL 所列出的含连接线缆的连接器。 - Enclosure type 1. - 调试时应防止设备受潮或脏污。 正确使用须知 WSE2S-2 是一种光电传感器，用于对物体、动物和人体进行无接触式光学检测。 开始操作 - 将发射器和接收器对齐。 - 在水平 / 垂直方向上确定接收指示灯的连接点 / 断开点，并选择中间位置。 - 针对精确定位任务和识别较小或透明对象的情况，必要时使用狭缝形遮光片（配件）。 注意：使用狭缝形遮光片会缩小有效距离。狭缝形遮光片的有效距离请参见 www.sick.com 或数据页。 保养 SICK 光电开关无需保养。 我们建议，定期： - 清洁镜头检测面。 - 检查螺丝接头和插头连接。 不得对设备进行任何改装。	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読み取ってください。 - 接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限ります。 - UL：NFPA79 に準拠した用途においてのみご使用ください。 - UL 規格によってリストアップされた接続ケーブル付きのアダプターを使用できます。Enclosure type 1. - 装置を使用開始する際には、濡れたり汚れたりしないように保護してください。 使用目的 WSE2S-2とは光電センサーで、物体、動物または人物などを光学技術により非接触で検知するための装置です。 操作開始 - 送信機と受信機の位置を互いに合わせます。 - 水平 / 垂直方向にて信号強度表示のオン / オフ スイッチングポイントを検出し、中央の位置を選択します。 - 小さなまたは透明の対象物を検出するために正確な位置決めを行う場合、必要に応じてスリット形オプティクスを使用します（付属品）。 注意：スリット形オプティクスを使用すると検出距離が減少します。スリット形オプティクスの検出範囲は www.sick.com またはデータシートを参照してください。 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。