

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: 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.
- 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.

SICK

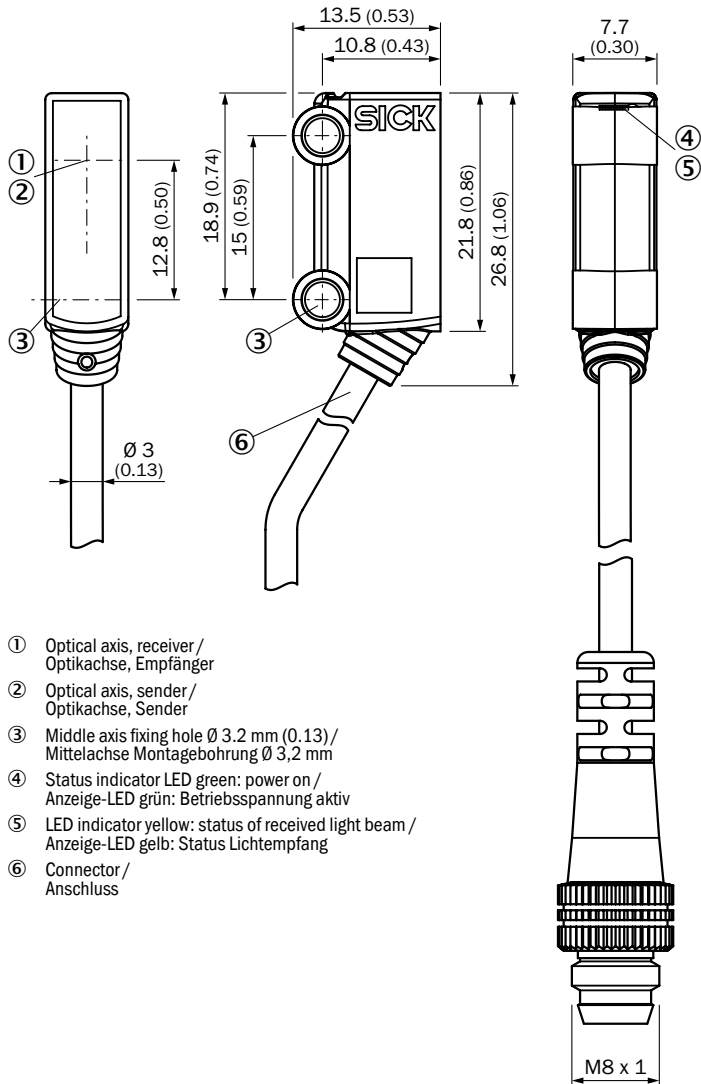
8016606.1CXH 0821 COMAT

WSE2S-2

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone +64 9 415 0459
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	Russia Phone +7 495 283 09 90
Chile Phone +56 (2) 2274 7430	Singapore Phone +65 6744 3732
China Phone +86 20 2882 3600	Slovakia Phone +421 482 901 201
Denmark Phone +45 45 82 64 00	Slovenia Phone +386 591 78849
Finland Phone +358-9-25 15 800	South Africa Phone +27 10 060 0550
France Phone +33 1 64 62 35 00	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	Spain Phone +34 93 480 31 00
Greece Phone +30 210 6825100	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 97110 11	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)17278 31121
Malaysia Phone +603-8080 7425	USA Phone +1 800.325.7425
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	Vietnam Phone +65 6744 3732

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch
Detailed addresses and further locations at www.sick.com

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

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.

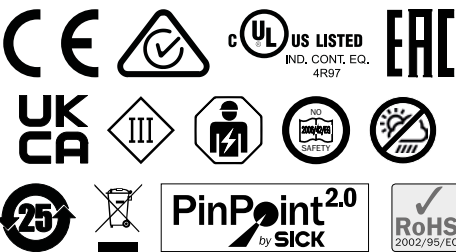
Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com - Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso - As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

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.

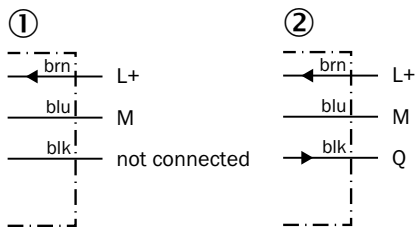
Más representantes y agencias en www.sick.com - Sujeto a cambio sin previo aviso - Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

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。

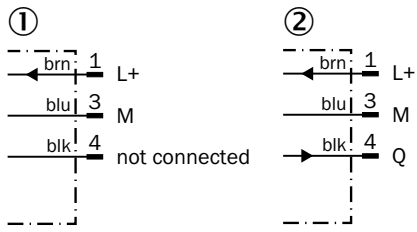
その他の営業所は www.sick.com よりご覧ください。予告なしに変更されることがあります。記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。



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

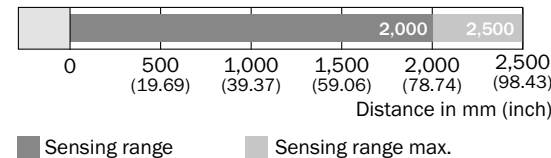
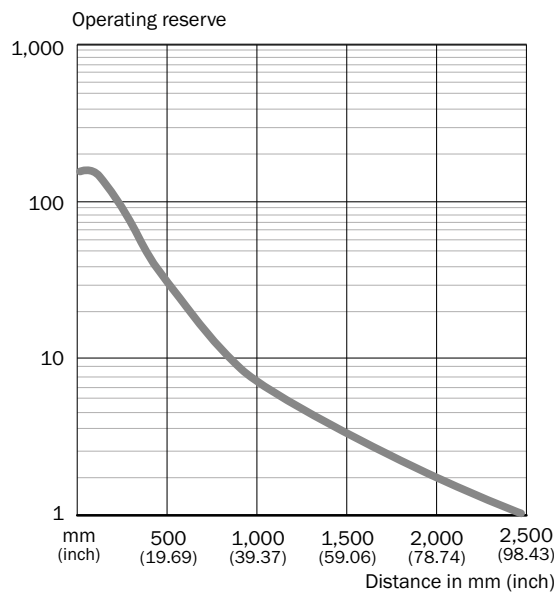


**WSE2S-2P / N31xx
WSE2S-2F / E31xx**

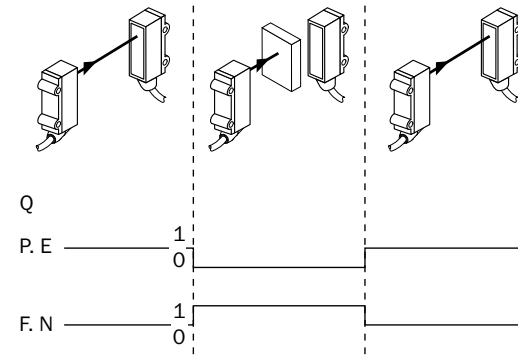


- 1 WSE2S-2 (Emitter)
- 2 WE2S-2 (Receiver)

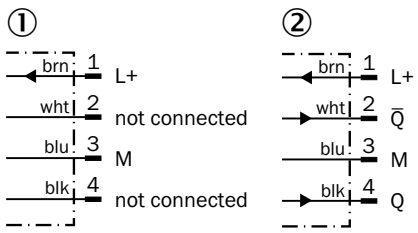
1 WSE2S-2



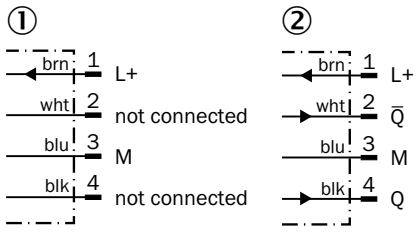
2 WSE2S-2



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



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



				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	Diámetro de la tache lumineuse / distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	23 mm / 500 mm
Supply voltage U _B	Versorgungsspannung U _B	Tension d'alimentation U _B	Tensão de força U _B	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.	Seqüência 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 protégév 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⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last	³⁾ Durée du signal en charge ohmique	³⁾ Tempo de transição do sinal com carga ôhmica	
⁴⁾ A = U _B connections reverse-polarity protected	⁴⁾ A = U _B Anschlüsse verpolsicher	⁴⁾ A = Raccordements U _B protégés contre	⁴⁾ A = Conexões U _B protegidas contra inversão de polos	
B = inputs and output reverse-polarity protected	B = Ein- und Ausgänge verpolsicher	B = entrée et sortie sécurisées en mat. de polarisation	B = Entradas e saídas protegidas con tra polaridade inversa	
D = outputs overcurrent and short-circuit protected	D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest	D = sortie résistant au courant de surcharge et aux courts-circuits	D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito.	

				WSE2S-2
Distanza di commutazione massima	Distancia de conmutación max.	検測範囲、最大	スイッチ間隔、最大値	0 ... 2.5 m
Diámetro punto luminoso / distancia	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距離	スポット径 / 距離	23 mm / 500 mm
Tensione di alimentazione U _B	Tensión de alimentación U _B	電源电压U _B	供給電圧 U _B	DC 10 ... 30 V ¹⁾
Corrente di uscita I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}	50 mA
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.	信号流 max.	切替順序 max.	1,200 Hz ²⁾
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	<0.4 ms ³⁾
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	IP 67
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	A, B, D ⁴⁾
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	使用周囲温度	-20 ... +50 °C

- Valori limite : Funcionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A ; ondulatione residua max. 5 V_{SS}
- Con relatio chiaro / scuro 1:1
- Tempo di continuare de segnale a resistenza ohmica
- A = U_B-collegamenti con protez. contro inversione di poli

B = entrate e uscite protette da polarità inversa

D = uscite protette da sovracorrente e da cortocircuito

- Valores limite: Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, max. 8 A ; ondulation residual max. 5 V_{SS}
- Con una relación claro / oscuro de 1:1
- Duración de la señal con carga ôhmica
- A = Conexiones U_B a prueba de inversión de polaridad

B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta

D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos

- 操作電流 : 在防短路の网络里，最大8极限值剩余纹波度 max. 5 V_{SS}
- 亮 / 暗比 1:1
- 电阻性负载时，传感器检测到变化时输出信号的转换时间
- A = U_B-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

- 限界値 : 短絡防止回路での動作 最大 8A、残留リップル 最大 5 V_{SS}
- 明暗比率 1:1の場合
- 抵抗負荷における信号遷移時間
- A = U_B接続 逆接保護

B = 入出力 逆接保護

D = 出力の過電流保護および短絡保護

FRANÇAIS
<p>Barrière simple avec faisceau lumineux rouge visible Manuel d'utilisations</p>

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 la mise en service.
- Faire effectuer le raccordement, le montage et le réglage uniquement par un personnel spécialisé.
- 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.
- Protéger l'appareil de l'humidité et des impuretés lors de la mise en service.

Utilisation conforme

Le WSE2S-2 est un capteur optoélectronique qui sert à détecter visuellement des objets, des animaux ou des personnes sans contact direct.

Mise en service

- Aligner l'émetteur sur le récepteur.
- Calculer le point de commutation / de coupure du témoin de réception dans le sens horizontal / vertical et sélectionner la position médiane.
- Pour les opérations de positionnement précis et la détection des objets petits ou transparents, utiliser une diffraction par fente (accessoire).
- Attention :** la diffraction par fente réduit la portée. La portée des diffractions à fente est indiquée sur www.sick.com ou dans la fiche technique.

Maintenance

Les barrières lumineuses SICK sont sans entretien.
Nous vous recommandons de procéder régulièrement :
- au nettoyage des surfaces optiques.
- au contrôle des liaisons vissées et des connexions.
Ne procédez à aucune modification sur les appareils.

PORTUGUÊS
<p>Fotocélula unidirecional com luz vermelha visível Instruções de operação</p>

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: 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.
- Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra impurezas e umidade.

Especificações de uso

O WSE2S-2 é um sensor optoeletrônico utilizado para a detecção óptica, sem contato, de objetos, animais e pessoas.

Para iniciar a operação

- Alinhar emissor e receptor entre si.
- Determinar os pontos de ligação / desligamento do sinal de recepção nas direções horizontal / vertical e selecionar a posição central.
- Para efetuar tarefas de posicionamento exatas e a detecção de objetos pequenos ou transparentes, utilizar um diafragma de fenda (accessório), se necessário.
- Atenção:** a utilização do diafragma de fenda reduz o alcance de luz. Para informações sobre o alcance de luz, consulte www.sick.com ou a folha de dados.

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção.
Recomendamos que se efetue em intervalos regulares:
- uma limpeza das superfícies ópticas.
- uma verificação das conexões rosçadas e dos conectores.

Não são permitidas modificações no aparelho.

ITALIANO
<p>Releè fotoelettrico unidirezionale con luce rossa visibile Istruzioni d'uso</p>

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: 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.
- Alla messa in funzione proteggere l'apparecchio dall'umidità e dalla sporcizia.

Impiego conforme agli usi previsti

Il WSE2S-2 è un sensore optoeletrónico utilizzato per il rilevamento ottico senza contatto di oggetti, animali e persone.

Operazioni di avvio

- Allineare reciprocamente trasmettitore e ricevitore.
- Determinare il rilevare in funzione orizzontale / verticale il punto di attivazione / disattivazione dell'indicatore di ricezione e selezionare la posizione intermedia.
- Per compiti di posizionamento esatti e per il rilevamento di oggetti piccoli e trasparenti utilizzare eventualmente un diaframma a fessura (accessorio).
- Attenzione:** con un diaframma a fessura si riduce la portata. Portata per il diagramma a fessura su www.sick.com o nella scheda tecnica.

Manutenzione

Le barriere fotoelettriche SICK sono esenti da manutenzione.
Consigliamo di pulire in intervalli regolari:
- le superfici limite ottiche.
- Verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina.

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

ESPAÑOL
<p>Barrera fotoeléctrica unidireccional con luz roja visible Instrucciones de servicio</p>

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: 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.
- Proteja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en funcionamiento.

Uso conforme a lo previsto

El WSE2S-2 es un sensor optoelectrónico empleado en la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas.

Puesta en funcionamiento

- Alinee el transmisor y el receptor entre sí.
- Determine el punto en que se enciende y se apaga el indicador de recepción en sentido horizontal y vertical, y seleccione un punto intermedio.
- Para realizar un posicionamiento exacto y detectar objetos pequeños o transparentes, utilice si fuera necesario un diafragma de hendidura (accessorio).
- Atención:** el diafragma de hendidura reduce el alcance. Puede consultar el alcance de los diafragmas de hendidura en www.sick.com o en la hoja de datos.

Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK no precisan mantenimiento.
En intervalos regulares, recomendamos:
- Limpiar las superficies ópticas externas.
- Comprobar las uniones rosçadas y las conexiones.

No se permite realizar modificaciones en los aparatos.

中文
<p>单向光柵 帶可見紅光 操作規程</p>

安全須知

- 本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。
- 请读前请阅读操作教程。
- 仅允许由专业人员 进行接线、安装和设置。
- 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.
- 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。

日本語
<p>透光形光電スイッチ 可視赤色投光源 取扱説明書</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。
- 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.
- 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リアイスを使用します (付属品)。
- 注意：スリット形オリアイスを使用すると検出距離が減少します。スリット形オリアイスの検出範囲は 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。