


Photoelectric retro-reflective sensor
with visible redlight (Laser)
Operating Instructions

LASERKLASSE 1
 Laser 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 and the assembly 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 optoelectronic sensors WL12L-2 are used for detection of optical, non-contact detection of objects. A reflector is required for operation.

Starting Operation

1 WL12L-2

Align photoelectric sensor and reflector to one another. Align red light spot on the centre of reflector.

The yellow LED indicator must light up.

Object detection

Position the object.

Adjust light spot diameter to the object size using the "Focus" control knob.

Remove object.

Yellow status LED lights up.

Move object into the beam.

Yellow status LED switches off.

If it does not switch off or continues to blink, reduce sensitivity using the "Sensitivity" knob until LED switches off.

Remove object.

Yellow status LED must light up again.

If it does not switch on again, adjust sensitivity until switching threshold is set correctly.

2 Remarks to output mode

Output mode is selectable via cable externaly and wire.

L/D control wire O_1 or not assigned = light switching


L/D control wire U_1 = dark switching

Maintenance

SICK photoelectric sensors do not require any maintenance. We recommend that you clean the optical interfaces and check the screw connections, plug-in connections and the adjustment at regular intervals.

Modifications of devices may not be made.

Reflexions-Lichtschanke
mit sichtbarem Rotlicht (Laser)
Betriebsanleitung

LASERKLASSE 1
 Laser 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 der Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die optoelektronischen Sensoren WL12L-2 werden zum berührungslosen Erfassen von Sachen eingesetzt. Zum Betrieb ist ein Reflektor erforderlich.

SICK

8015701.10DC 1218 COMAT

WL12L-2

Australia
Phone +61 (3) 9457 0600
Austria
Phone +43 (0) 2236 62288-0
Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0) 2 466 55 66
Brazil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1 905.771.1444
Czech Republic
Phone +420 2 57 91 18 50
China
Phone +86 20 2882 3600
Denmark
Phone +45 45 82 64 00
France
Phone +33 1 64 62 35 00
Germany
Phone +49 (0) 2 11 53 01
Hong Kong
Phone +852 2153 6300
Hungary
Phone +36 1 371 2680
India
Phone +91-22-6119 8900
Israel
Phone +972-4-6881000
Italy
Phone +39 02 27 43 41
Japan
Phone +81 3 5309 2112
Malaysia
Phone +603-8080 7425
Mexico
Phone +52 (472) 748 9451
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

New Zealand
Phone +64 9 415 0459
Norway
Phone +47 67 81 50 00
Poland
Phone +48 22 539 41 00
Romania
Phone +40 356-17 11 20
Russia
Phone +7 495 283 09 90
Singapore
Phone +65 6744 3732
Slovakia
Phone +421 482 901 201
Slovenia
Phone +386 591 78849
South Africa
Phone +27 (0)11 472 3733
South Korea
Phone +82 2 786 6321
Spain
Phone +34 93 480 31 00
Sweden
Phone +46 10 110 10 00
Switzerland
Phone +41 41 619 29 39
Taiwan
Phone +886-2-2375-6288
Thailand
Phone +66 2 645 0009
Turkey
Phone +90 (216) 528 50 00
United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 88 65 878
United Kingdom
Phone +44 (0)17278 31121
USA
Phone +1 800.325.7425
Vietnam
Phone +65 6744 3732

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。



CDRH

Inbetriebnahme

1 WL12L-2

Lichtschanke und Reflektor aufeinander ausrichten. Den roten Lichtfleck auf Reflektormitte ausrichten = optimaler Lichtempfang in horizontaler/vertikaler Richtung Ein-/Ausschaltpunkt der Empfangsanzeige ermitteln. Gelbe Empfangsanzeige muss leuchten.

Objekterfassung

Objekt in Strahlengang bringen.

Lichtfleckgröße mit Drehknopf „Focus“ auf Objektgröße anpassen.

Objekt entfernen.

Gelbe LED leuchtet.

Objekt in Strahlengang bringen.

Gelbe LED erlischt.

Leuchtet oder blinkt sie weiterhin, Empfindlichkeit mit Drehknopf „Sensitivity“ reduzieren bis LED erlischt.

Objekt entfernen.

Gelbe LED leuchtet.

Ist das nicht der Fall, Empfindlichkeit so lange verändern, bis Schaltschwelle korrekt eingestellt ist.

2 Hinweis zur Betriebsart

Betriebsart extern über Leitung wählen und anschließen.

L/D-Steuerleitung O_1 oder unbeschaltet = heilschaltend.

L/D-Steuerleitung U_1 = dunkelschaltend.

Wartung

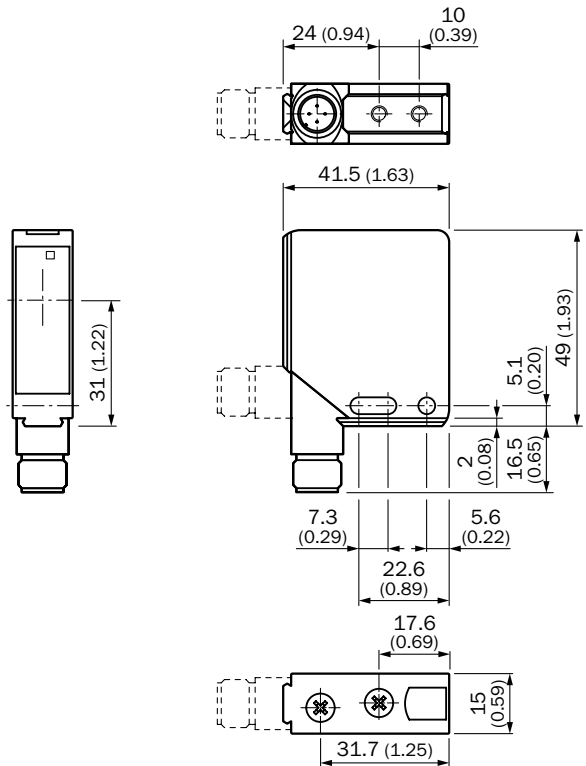
SICK-Lichtschanken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

– die optischen Grenzflächen zu reinigen

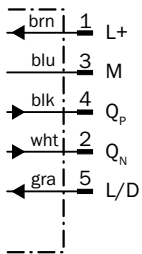
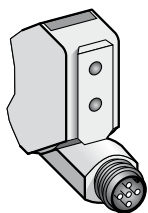
– Verschraubungen, Steckverbindungen und Justage zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

A



B



WL12L-2B531 ¹⁾	Reichweite RW max. (mit Reflektor PL80A), einstellbar	Portée RW max. (avec réflecteur PL80A), réglable	Alcance da luz RW max. (com o refletor PL80A), ajustável
Sensing range RW max. (with PL80A reflector), adjustable	Reichweite RW max. (mit Reflektor PL80A), einstellbar	Portée RW max. (avec réflecteur PL80A), réglable	Alcance da luz RW max. (com o refletor PL80A), ajustável
Focus range	Fokusbereich	Champ de détection	Área de foco
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/distance	Diâmetro do ponto de luz/distância
Supply voltage V_s	Versorgungsspannung U_1	Tension d'alimentation U_1	Tensão de alimentação U_1
Output current I_{max}	Ausgangsstrom I_{max}	Courant de sortie I_{max}	Corrente de saída I_{max}
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação
Switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.	Sequência max. de sinais
Enclosure rating (IEC 60529)	Schutzart (IEC 60529)	Type de protection (IEC 60529)	Tipo de proteção (IEC 60529)
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção
Circuit protection ⁴⁾	Schutzschaltungen ⁴⁾	Circuits de protection ⁴⁾	Circuitos protetores ⁴⁾
Ambient operating temperature ⁴⁾	Betriebsumgebungstemperatur ⁴⁾	Température ambiante ⁴⁾	Temperatura ambiente de operação ⁴⁾

¹⁾ Poti

²⁾ Limit values: Operation in short-circuit protected network max. 8 A ripple max. 5 V_{DC}

³⁾ With light/dark ratio 1:1

⁴⁾ Signal transit time with resistive load

⁵⁾ Reference voltage 50 V DC

⁶⁾ A = V_s connections reverse-polarity protected
B = Outputs short-circuit protected suppression
C = Interference pulse

¹⁾ Poti

²⁾ Grenzwerte: Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 V_{DC}

³⁾ Bei Hell-/Dunkelverhältnis 1:1

⁴⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last

⁵⁾ Bemessungsspannung 50 V DC

⁶⁾ A = U_1 -Anschlüsse verpolsicher
B = Ausgänge kurzschlussfest
C = Störimpulsunterdrückung

¹⁾ Potentiomètre

²⁾ Valeurs limites: Service dans un réseau au protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum; Ondulation résiduelle max. 5 V_{DC}

³⁾ Pour un rapport clair/sombre 1:1

⁴⁾ Durée du signal en charge ohmique

⁵⁾ Tension de calcul 50 V c.c.

⁶⁾ A = Raccordements U_1 protégés contre les inversions de polarité
B = Sorties protégées contre les courts-circuits
C = Suppression des impulsions parasites

¹⁾ Potenciômetro

²⁾ Valores limite: Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A; Ondulação residual max. 5 V_{DC}

³⁾ Com uma relação luminoso/escuro de 1:1

⁴⁾ Tempo de transição do sinal com carga ôhmica

⁵⁾ Tensão de dimensionamento DC 50 V

⁶⁾ A = Conexões U_1 protegidas contra inversão de polos
B = Saídas protegidas contra curto circuito
C = Supressão de impulsos parasitas

WL12L-2B531 ¹⁾	Alcance RW max. (con reflector PL80A), ajustable	有效距離 RW (帶反射器 PL80A)可調節	輸出距離範圍 RW、最大值 (リフレクタ PL80A 使用)、調節可能
Portata RW massima (con riflettore PL80A), regolabile	Alcance RW max. (con reflector PL80A), ajustable	有效距離 RW (帶反射器 PL80A)可調節	輸出距離範圍 RW、最大值 (リフレクタ PL80A 使用)、調節可能
Distancia focale	Rango de enfoque	焦点区域	フォーカス範囲
Diámetro punto luminoso/distanza	Diámetro/distancia de mancha de luz	光点直径/距离	スポット径/距離
Tensione di alimentazione U_1	Tensión de alimentación U_1	电源电压 U_1	供給電圧 U_1
Corrente di uscita I_{max}	Corriente de salida I_{max}	輸出電流 I_{max}	最大出力電流 I_{max}
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.	信号流 max	最大スイッチング周波数
Tipo di protezione (IEC 60529)	Tipo de protección (IEC 60529)	保护种类 (IEC 60529)	保護等級 (IEC 60529)
Classe di protezione	Protección clase	保護級別	保護クラス
Commutazioni di protezione ⁴⁾	Circuitos de protección ⁴⁾	保护电路 ⁴⁾	保護回路 ⁴⁾
Temperatura ambiente circostante ⁴⁾	Temperatura ambiente de servicio ⁴⁾	工作环境-温度 ⁴⁾	動作周圍溫度 ⁴⁾

¹⁾ Potenziometro

²⁾ Valores límite: Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A ondulación residual máx. 5 V_{DC}

³⁾ Con una relación claro/oscuro de 1:1

⁴⁾ Duración de la señal con carga óhmica

⁵⁾ Tensión tolerable DC 50 V

⁶⁾ A = conexiones U_1 con protección contra polarización inversa
B = salidas a prueba de cortocircuitos
C = supresión de impulsos parásitos

¹⁾ 电位计

²⁾ 級限值：在已采取防短路措施的电路中运行最大为 8 A，残余纹波最大为 5 V_{DC}

³⁾ 亮/暗比：1

⁴⁾ 电阻性负载时，传感器检测到变化时输出信号的转换时间

⁵⁾ 额定电压 DC 50 V

⁶⁾ A = V_s 极性反接保护
B = 输出短路保护
C = 抑制脉冲干扰

¹⁾ Potenciômetro

²⁾ Valores limite: Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A; Ondulação residual max. 5 V_{DC}

³⁾ Com uma relação luminoso/escuro de 1:1

⁴⁾ Tempo de transição do sinal com carga ôhmica

⁵⁾ Tensão de dimensionamento DC 50 V

⁶⁾ A = Conexões U_1 protegidas contra inversão de polos
B = Saídas protegidas contra curto circuito
C = Supressão de impulsos parasitas

¹⁾ Potenciômetro

²⁾ Valores limite: Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A; Ondulação residual max. 5 V_{DC}

³⁾ Com uma relação luminoso/escuro de 1:1

⁴⁾ Tempo de transição do sinal com carga ôhmica

⁵⁾ Tensão de dimensionamento DC 50 V

⁶⁾ A = V_s 极性反接保护
B = 输出短路保护
C = 抑制脉冲干扰

2

