


Through-beam 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 WS/WE12L-2 are used for detection of optical, non-contact detection of objects, animals and persons.

Starting Operation

1 WS/WE12L-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.

Move object into the beam; yellow LED should switch off.

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

It should switch on again, after the object is removed.

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

WE12L-2 devices have complementary switching outputs.

For PNP

Q̄ = dark-switching if light interrupted = output HIGH

Q = light-switching if light interrupted = output LOW

2 Option Test input

WS12L-2 devices have test input (TE).

When light path is clear between WS and WE activate TE.


The yellow LED must switch off.

The switching state of the output must change.

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.

Einweg-Lichtschranke
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 WS/WE12L-2 werden zum berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

Inbetriebnahme

1 WS/WE12L-2

WS und WE aufeinander ausrichten. Den roten Lichtfleck auf Mitte WE ausrichten = optimaler Lichttempfang.

In horizontaler/vertikaler Richtung Ein-/Ausschaltpunkt der Empfangsanzeige ermitteln. Gelbe Empfangsanzeige muss leuchten

Objekterfassung

Objekt in Strahlengang bringen.

SICK

8015512.10DC 1218 COMAT

WS/WE12L-2P431

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
Finland
Phone +358-9-25 15 800
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 3121
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

Lichtfleckgröße mit Drehknopf „Focus“ auf Objektgröße anpassen.

Objekt entfernen.

Objekt in Strahlengang bringen.

Gelbe LED muss erlöschen.

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

Nach Entfernen des Objekts muss sie wieder aufleuchten.

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

WE12L-2 hat antivalente Schaltausgänge.

Bei PNP

Q̄ = dunkelschaltend bei Lichtunterbrechung = Ausgang HIGH

Q = hellerschaltend bei Lichtunterbrechung = Ausgang LOW

2 Option Testeingang

WS12L-2 hat Testeingang (TE).

Bei freiem Lichtweg TE aktivieren, dadurch wird Sender ausgeschaltet.

Gelbe LED muss erlöschen.

Schaltzustand am Ausgang muss sich ändern.

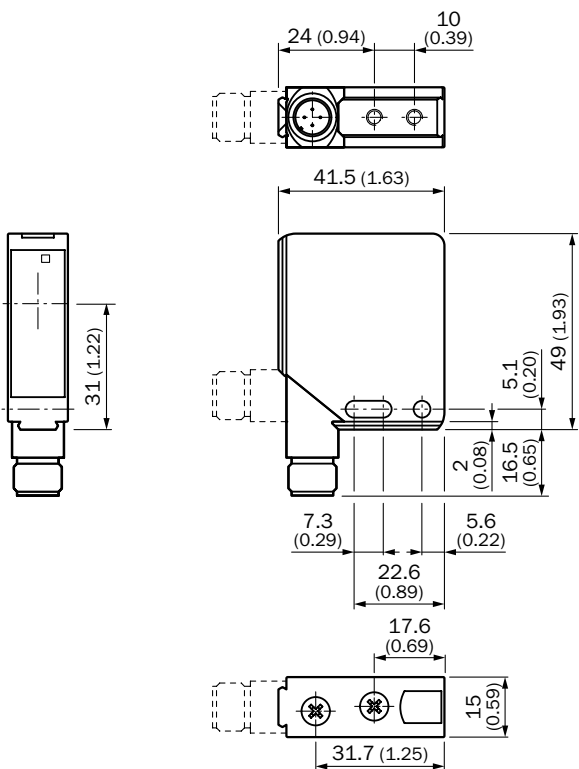
Wartung

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

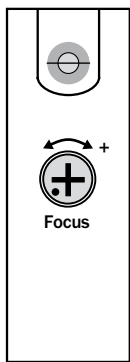
- die optischen Grenzflächen zu reinigen
- verschraubungen, Steckverbindungen und Justage zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

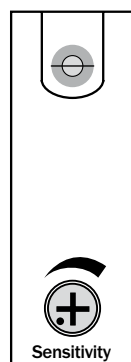
A



WS12L-2

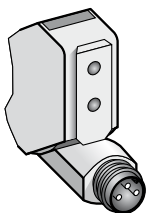


WE12L-2

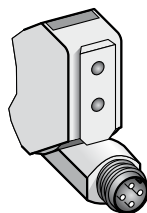
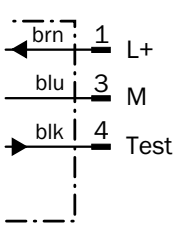


B

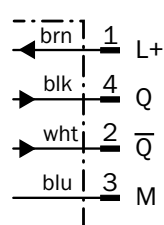
WS/WE12L-2P431 4-polig, M12 4-pin, M12



WS12L-2



WE12L-2



WS/WE12L-2P431¹⁾

Sensing range RW max. adjustable ¹⁾	Reichweite RW max. einstellbar ¹⁾
Focus range	Fokusbereich
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung
Supply voltage V _s	Versorgungsspannung U _v
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}
Response time	Anspruchzeit
Switching frequency	Schaltfolge max.
Enclosure rating (IEC 60529)	Schutzart (IEC 60529)
Protection class	Schutzklasse
Circuit protection ⁶⁾	Schutzschaltungen ⁶⁾
Ambient operating temperature ⁴⁾	Betriebsumgebungstemperatur ⁴⁾
¹⁾ Poti	¹⁾ Poti
²⁾ Limit values: Operation in short-circuit protected network max. 8 A ripple max. 5 V _{SS}	²⁾ Grenzwerte: Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 V _{SS}
³⁾ With light/dark ratio 1:1	³⁾ Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
⁴⁾ Signal transit time with resistive load	⁴⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
⁵⁾ Reference voltage 50 V DC	⁵⁾ Bemessungsspannung 50 V DC
⁶⁾ A = V _s connections reverse-polarity protected	⁶⁾ A = U _v -Anschlüsse verpolsicher
B = Outputs short-circuit protected suppression	B = Ausgänge kurzschlussfest
C = Interference pulse	C = Störimpulsunterdrückung

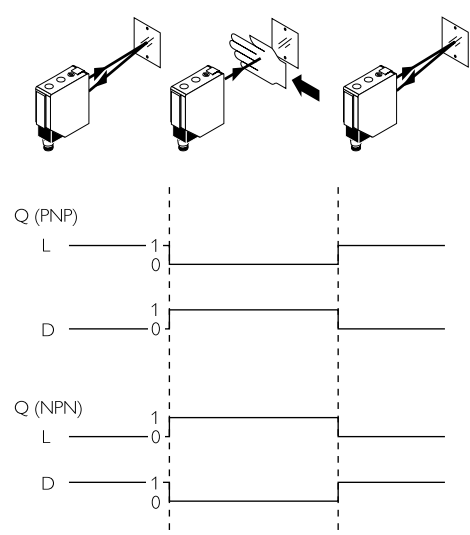
WS/WE12L-2P431¹⁾

Portata RW massima regolabile ¹⁾	Alcance RW max. ajustable ¹⁾
Distanza focale	Rango de enfoque
Diámetro punto luminoso/distancia	Diámetro/distancia de mancha de luz
Tensione di alimentazione U _v	Tensión de alimentación U _v
Corrente di uscita I _{max}	Corriente de salida I _{max}
Tempo di risposta	Tiempo de reacción
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.
Tipo di protezione (IEC 60529)	Tipo de protección (IEC 60529)
Classe di protezione	Protección clase
Commutazioni di protezione ⁶⁾	Circuitos de protección ⁶⁾
Temperatura ambiente circostante ⁴⁾	Temperatura ambiente de servizio ⁴⁾

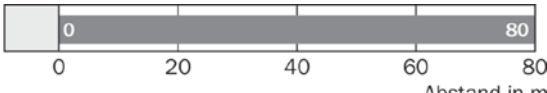
¹⁾ Potenziometro	¹⁾ Potenciómetro
²⁾ Valori limite: Funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A ondulazione residua max. 5 V _{SS}	²⁾ Valores límite: Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuitos, máx. 8 A ondulación residual max. 5 V _{SS}
³⁾ Con relatio chiaro/scuro 1:1	³⁾ Con una relación claro/oscuro de 1:1
⁴⁾ Tempo di continuare di segnale a resistenza ohmica	⁴⁾ Duración de la señal con carga óhmica
⁵⁾ Tensione di taratura DC 50 V	⁵⁾ Tensión tolerable DC 50 V
⁶⁾ A = U _v -collegamenti con protezione contro inversione di poli	⁶⁾ A = conexiones U _v con protección contra polarización inversa
B = uscite a prova di corto circuito	B = salidas a prueba de cortocircuitos
C = soppressione impulsi	C = supresión de impulsos parásitos

1

WS/WE12L-2P431



2



■ Schaltabstand/typ. max. Schaltabstand

