

Through-beam light grid
for standard applications
Operating Instructions

Safety Specifications

- No safety component in accordance with EU machine guidelines.
- Read the operating instructions before starting operation.
- Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- Protect the device against moisture and soiling when operating.

Proper Use

The through-beam light grid ELG is an optoelectronic sensor, which operates using a transmission unit (ELGS) and reception unit (ELGE). It is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and people.

For outdoor use only with additional protection.

Information on switching behavior

1 ELG1 / ELG3:

- Q = active if any beam is interrupted.
- Q̄ = active if all of the beams are free.

Starting Operation

2 Connect and secure cable receptacle tension-free. The following apply for connection in **B**: BN = brown, BU = blue, BK = black, WH = white.

Connect cables.

3 Mount ELGS and ELGE with SICK brackets opposite each other and align roughly. Adjust for scanning range (see technical data and see diagram; x=scanning range, y=operating reserve).

Only ELG1-P533 / N533:
Pay attention to minimum distance of ELGS to ELGE: 200 mm and resolution **C**.

Only ELG3-P513 / N513:
Pay attention to minimum distance of ELGS to ELGE: 300 mm and resolution **C**.

Connect ELGS and ELGE to operating voltage (see type label).

Adjustment of light reception:

Determine the switch-on / switch-off points of the LED signal strength indicator (ELGE) by rotating the light grid horizontally and vertically. The yellow LED (ELGE) lights up permanently when the light received is at its optimum level.

If it does not light, no or too little light is received: Realign or clean ELGS and ELGE.

4 Adjusting the sensitivity:

1. Unscrew and remove the cap using a slotted screwdriver.
2. Turn the potentiometer to the left = for lower scanning ranges. Turn the potentiometer to the right = for higher scanning ranges.

With reflection danger or mutual influences:
Reduce sensitivity on ELGE until yellow LED switches off and then increase by 20°.

Maintenance

SICK sensors do not require any maintenance.

We recommend that you:

- clean the optical interfaces using a soft cloth and a plastic cleaner that does not contain solvents.
- Cleaning agents containing solvents are not allowed.
- check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

No modifications may be made to devices.

SICK

8014504.1E8U 0323 COMAT

ELG Short Range

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 204 40 00 New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
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	Singapore Phone +65 6744 3732
Czech Republic Phone +420 234 719 500	Slovakia Phone +421 482 901 201
Chile Phone +56 (2) 2274 7430	Slovenia Phone +386 591 78849
China Phone +86 20 2882 3600	South Africa Phone +27 10 060 0550
Denmark Phone +45 45 82 64 00	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
Finland Phone +358-9-25 15 800	Spain Phone +34 93 480 31 00
France Phone +33 1 64 62 35 00	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Greece Phone +30 210 6825100	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Thailand Phone +66 2 645 0009
Hungary Phone +36 1 371 2680	Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
India Phone +91-22-6119 8900	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
Israel Phone +972 97110 11	United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121
Italy Phone +39 02 27 43 41	USA Phone +1 800.325.7425
Japan Phone +81 3 5309 2112	Vietnam Phone +85 6744 3732
Malaysia Phone +603-8080 7425	
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	

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

BE int49

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.

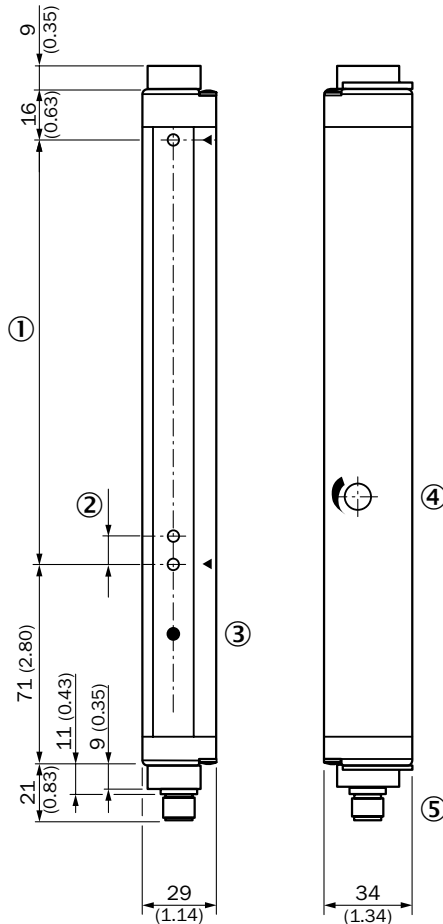
欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 www.sick.com • 如有更改，不另行通知 • 对所给出的产品特性和技术参数的正确性不予保证。

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。

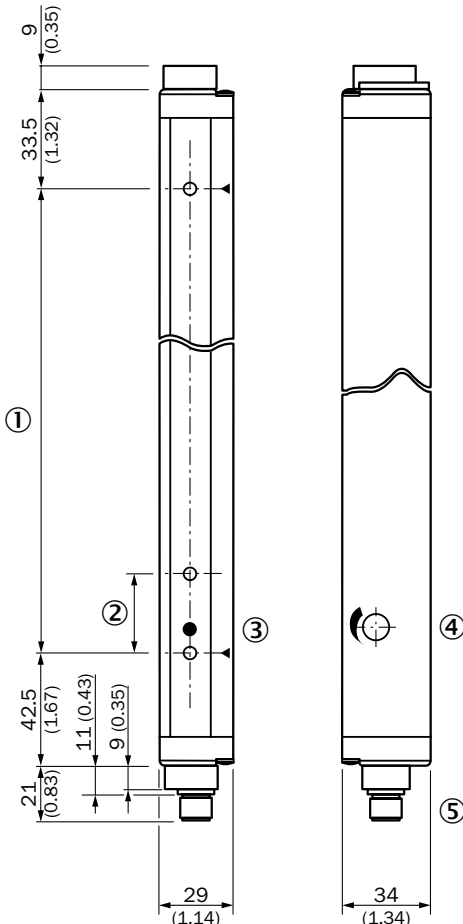


A (Dimensions in mm (inch))

ELG1



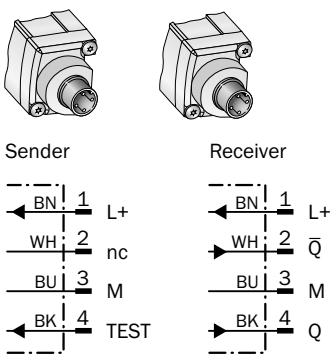
ELG3



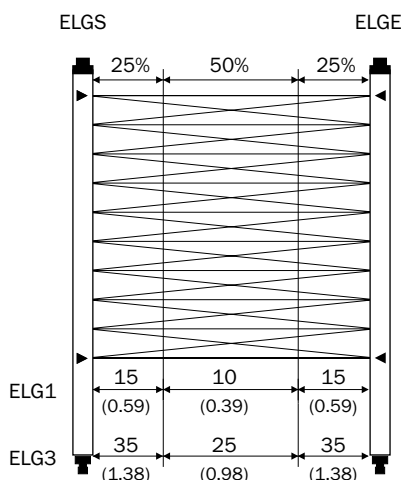
1. Detection height / Überwachungshöhe
2. Beam spacing / Strahlabstand (ELG1: 10 mm (0.39 inch) / ELG3: 30 mm (1.18 inch))
3. Status (ELGE) / Power on (ELGS) / Statusanzeige (ELGE) / Spannungsversorgung (ELGS)
4. Sensitivity adjustment / Empfindlichkeitseinsteller
5. Connection / Anschluss

B ELG1 / ELG3

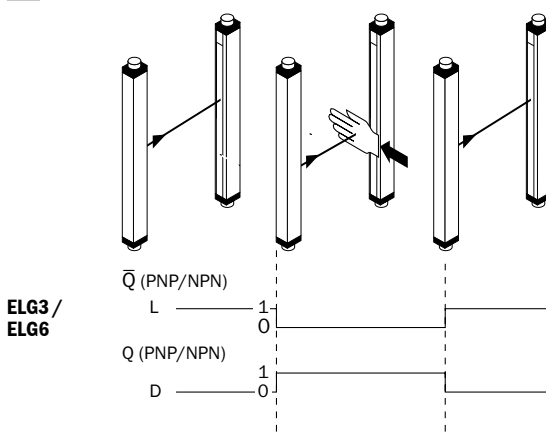
Sender Connector M12, 4-pin **Receiver Connector M12, 4-pin**



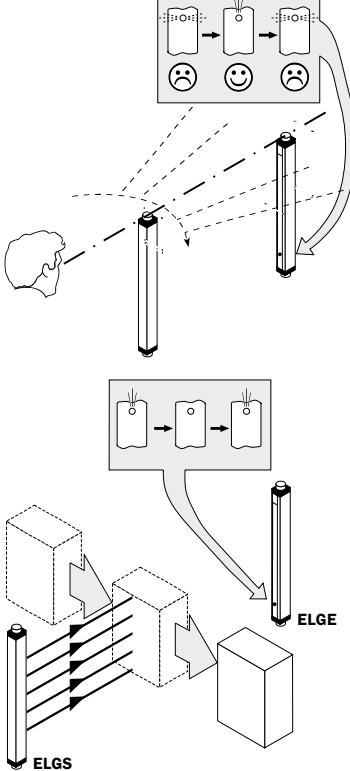
C



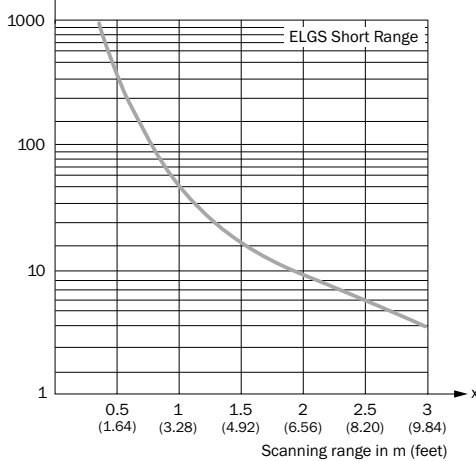
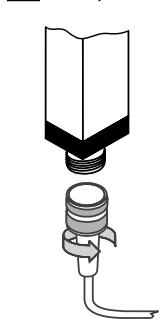
1



3

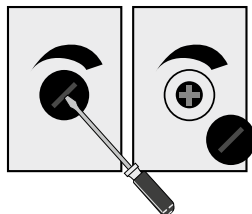


2 ELGS / ELGE



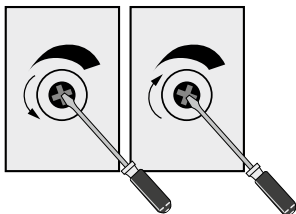
4

1. Remove cap



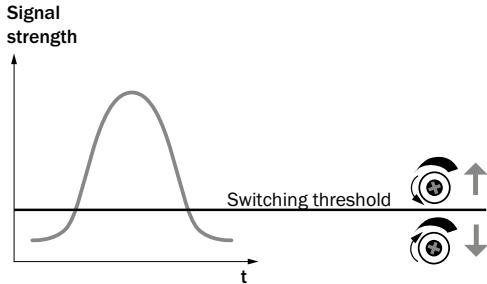
Remove cap with screw driver.

2. Potentiometer adjustment



Turn left = for a lower range. Turn right = for a higher range.

Sensitivity adjustment



Einweg-Lichtgitter
für Standard-Applikationen
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Einweg-Lichtgitter ELG ist ein optoelektronischer Sensor, der mit einer Sende- (ELGS) und Empfangseinheit (ELGE) arbeitet. Es wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt

Einsatz im Freien nur mit zusätzlicher Schutzmaßnahme.

Information zum Schaltverhalten

1 ELG1 / ELG3:

- Q = aktiv, wenn min. ein Strahl unterbrochen.
- Q̄ = aktiv, wenn alle Strahlen frei.

Inbetriebnahme

2 Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: BN = braun, BU = blau, BK = schwarz, WH = weiß.

Leitungen anschließen.

3 ELGS und ELGE mit SICK-Halterungen gegenüberliegend montieren und grob ausrichten. Dabei Reichweite beachten (s. technische Daten und Diagramm; x=Reichweite, y=Funktionsreserve).

Nur ELG1-P533 / N533:
Mindestabstand ELGS zu ELGE: 200 mm und Auflösung **C** beachten.

Nur ELG3-P513 / N513:
Mindestabstand ELGS zu ELGE: 300 mm und Auflösung **C** beachten.

ELGS und ELGE an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

Justage Lichtempfang:

Ein- / Ausschaltpunkte der Empfangsanzeige (ELGE) durch horizontales und vertikales Schwenken des Lichtgitters ermitteln. Bei optimalem Lichtempfang leuchtet die gelbe LED (ELGE) permanent.

Leuchtet sie nicht, wird kein oder zuwenig Licht empfangen: ELGS und ELGE neu justieren bzw. reinigen.

4 Empfindlichkeit einstellen:

1. Kappe mit Schützschraubendreher herausdrehen und abnehmen.
2. Potentiometer nach links drehen = für kleinere Reichweiten. Potentiometer nach rechts drehen = für größere Reichweiten.

Bei Umspiegelungsgefahr oder gegenseitiger Beeinflussung: Empfindlichkeit am ELGE reduzieren, bis gelbe LED erlischt und dann um 20° erhöhen.

Wartung

SICK-Sensoren sind wartungsfrei.

Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen - die optischen Grenzflächen mit einem weichen Tuch und einem Lösungsmittelfreien Kunststoffreiniger zu reinigen. Lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel sind nicht erlaubt. - Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

ELG Short Range

ELG Short Range		ELG1 / ELG3	
Working range	Betriebsreichweite	Portée de fonctionnement	Alcance
Supply voltage U _v	Versorgungsspannung U _v	Versorgungsspannung U _v	Tensión d'alimentación U _v
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corriente de salida I _{max}
Beam separation	Strahlabstand	Entraxe de faisceaux	Distancia entre rayos
Maximum response time	Maximale Ansprechzeit	Temps de réponse maximal	Tiempo de respuesta máx.
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de protección
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Clase de protección
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos de protección
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de servicio

- 1) Limit values. Operation in short-circuit protected network max. 8 A.
- 2) A = U_v connections reverse polarity protected B = outputs protected against short circuits C = interference pulse suppression

- 1) Grenzwerte. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.
- 2) A = U_v-Anschlüsse verpolsicher B = Ausgänge kurzschlussfest C = Störpulsunterdrückung

- 1) Valeurs limites. Fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.
- 2) A = Raccordements U_v protégés contre les inversions de polarité B = Sorties protégées contre les courts-circuits C = Suppression des impulsions parasites

- 1) Valores límite. Funcionamiento en red protegida contra cortocircuito (máx. 8 A).
- 2) A = conexiones U_v con protección contra polarización inversa. B = salidas a prueba de cortocircuitos C = supresión de impulsos parásitos

ELG Short Range

ELG Short Range		ELG1 / ELG3	
Raggio d'azione di funzionamento	Alcance	工作有效距离	動作範圍
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}
Distanza tra i fasci luminosi	Distancia entre haces	光束距离	光軸ピッチ
Tempo massimo di reazione	Tiempo de respuesta máx.	最长响应时间	最大反応
Tipo di protezione	Tipo de protección	防护等级	保護等級
Classe di protezione	Protección clase	防护等级类别	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 protetta da cortocircuiti max. 8 A.
- 2) A = U_v-collegamenti con protez. contro inversione di poli B = uscite a prova di corto circuito C = soppressione impulsi di disturbo

- 1) Valores límite. Funcionamiento en red protegida contra cortocircuito (máx. 8 A).
- 2) A = Conexiones U_v a prueba de inversión de polaridad B = Salidas de resistentes al cortocircuito C = Represión de impulso de interferencia

- 1) 极限值。在防短路电网中运行最大 8 A。
- 2) A = U_v- 接头有反极性保护 B = 输出端有防短路保护 C = 抑制干扰脉冲

- 1) 限界値。短絡保護された回路での使用最大 8 A
- 2) A = U_v接続 逆接続保護 B = 出力回路逆接続保護 C = 干渉ノイズ抑制

