

ENGLISH

Retro-reflective light grid
with visible redlight
Operating Instructions

Safety Specifications

- Read the operating 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 WL12 retro-reflective light grid is an opto-electronic sensor and is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and persons. A reflector is required for operation.

Starting Operation

1 Mounting:

Install a suitable reflector opposite the light grid and roughly align. Consider the range when doing so (see table 3). Connect the cables.

Connect the sensor to the operating voltage (see the type label and the connection diagram as specified there), [POWER ON] must illuminate.

With connectors only:

Connect and secure cable receptacle tension-free.

One output for all optical components.

Obstruction of one or more light beams: output active.

Only for versions with connecting cable:

The following apply for connection in **B**: brn=brown, blu=blue, blk=black, gra=gray, wht=white, red=red, ora=orange, yel=yellow, grn=green.

Alignment:

Swivel the sensor horizontally and vertically until the LED signal strength indicator illuminates. The red light emitted should hit the center of the reflector if possible (see 1).

When there is optimal light reception, the LED lights continuously (in front and above). If it does not light or blinks, no light or too little light is being received. Realign or clean the sensor and the reflector.

Teach-in: After aligning the unit, a "teach-in" process is required.

Teach-in: via control cable TI → 0 V. Factory preset: working range = 1.0 m to reflector (PL180E01).

Teach-in sets the switching threshold corresponding to the sensitivity setting (see 3).

Q_{max} (alarm) signal will activate after the teach-in, if the ideal reception of at least one light beam can no longer be guaranteed (e.g. due to soiling or misalignment).

In this case the function indicator will flash.

At regular intervals and for temperature changes ± 15 °C: Repeat the teach-in procedure.

2 Object detection check:

Move object into beam; signal strength indicator should go out. It should light up again when the object is removed (see 2.1).

Q = active, if any beam is interrupted, \bar{Q} = active, if all of the beams are free (see 2.2).

3 Adjusting the sensitivity:

In the factory, the sensitivity of the sensor will be preset to position 3. If a different sensitivity is required, please do the following: Sensor without power.

Open device and preselect the sensitivity on the potentiometer: (i.e. potentiometer position 1 sensor detects objects with diameter ≥ 12.5 mm at range ≤ 1.5 m, reflector 2 x PL80A/PL40A), (see table and diagram 3).

Close the cover.

Keep the light path free of obstructions.

Switch on the power.

Do the teach-in procedure (see 1).

The "learned" sensitivity will be stored permanently.

Maintenance

SICK sensors do not require any maintenance. We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections.

DEUTSCH

Reflexions-Lichtgitter
mit sichtbarem Rotlicht
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Reflexions-Lichtgitter WL12 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Gegenständen, Tieren und Personen eingesetzt. Zum Betrieb ist ein Reflektor erforderlich.

Inbetriebnahme

1 Montage:

Geeigneten Reflektor gegenüber dem Lichtgitter montieren und grob ausrichten. Dabei Reichweite beachten (siehe Tabelle 3). Leitungen anschließen.

Sensor an Versorgungsspannung legen (siehe Typenaufdruck und Anschlusschema gemäß Typenschild), [POWER ON] muss leuchten.

Nur bei den Steckerversionen:

Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

Ein Ausgang für alle Optikelemente.

Unterbrechung eines oder mehrerer Lichtstrahlen: Ausgang aktiv.

Nur bei den Versionen mit Anschlussleitung:

Für Anschluss in **B** gilt: brn=brown, blu=blau, blk=schwarz, gra=grau, wht=weiß, red=rot, ora=orange, yel=gelb, grn=grün, pnk=pink, vio=violett.

SICK

8007585.V016 07.11 GO

SENSICK WLG12

Australia
Phone +61 3 9497 4100
Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66
Brasil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1(952) 941-6780
Ceská Republika
Phone +420 2 57 91 18 50
China
Phone +852-2763 6966
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 +972-4-999-0590
Italia
Phone +39 02 27 43 41
Japan
Phone +81 (0)3 3358 1341
Magyarország
Phone +36 1 371 2680
Nederlands
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 4 8865 878
USA/Mexico
Phone +1(952) 941-6780

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

BEZ. #37

Subject to change without notice
Irrtümer und Änderungen vorbehalten
Sujet à modification sans préavis
Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso
Med forbehold for ændringer og fejl
Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso
Wijzigingen en correcties voorbehouden
Sujeto a cambio sin previo aviso
如有更改，不另行通知

Ausrichtung:

Die Empfangsanzeige durch horizontales und vertikales Schwenken des Sensors zum Leuchten bringen. Der rote Sendelichtstrahl sollte möglichst in der Reflektormitte auftreffen (siehe 1).

Bei optimalem Lichtempfang leuchtet die Empfangsanzeige permanent (vorne und oben). Leuchtet sie nicht oder blinkt sie, wird kein oder zu wenig Licht empfangen: Sensor und Reflektor neu justieren bzw. reinigen.

Teach-in: Nach der Justage folgt der Teach-in-Vorgang.

Teach-in: über Steuerleitung TI → 0 V. Voreinstellung ab Werk: Reichweite = 1,0 m auf Reflektor (PL180E01).

Teach-in setzt die Schaltschwelle entsprechend der Empfindlichkeitseinstellung (siehe 3).

Q_{max} (Alarm) meldet nach dem Teach-in, wenn der optimale Lichtempfang mindestens eines Lichtstrahls (z. B. durch Verschmutzung oder Dejustage) nicht mehr gewährleistet ist. In diesem Fall blinkt die Funktionsanzeige.

In regelmäßigen Abständen und bei Temperaturänderung ± 15 °C: Teach-in Vorgang erneut durchführen.

2 Kontrolle Objekterfassung:

Objekt in den Strahlengang bringen; die Empfangsanzeige muss erlöschen. Nach Entfernen des Objektes muss sie wieder aufleuchten (siehe 2.1).

Q = aktiv, wenn min. ein Strahl unterbrochen, \bar{Q} = aktiv, wenn alle Strahlen frei (siehe 2.2).

3 Empfindlichkeitseinstellung:

Das Gerät ist durch die Werkseinstellung auf Position 3 der Empfindlichkeitsabstufung eingestellt. Wenn eine andere Empfindlichkeit gewünscht wird, bitte Folgendes durchführen: Sensor spannungsfrei.

Gerät öffnen und Empfindlichkeit am Potentiometer vorwählen: (z. B. bei Stellung Potentiometer 1 erkennt der Sensor Objekte ≥ 12,5 mm Durchmesser bei Reichweite ≤ 1,5 m auf Reflektor 2 x PL80A/PL40A), (siehe Tabelle und Grafik 3).

Deckel schließen.

Lichtweg freihalten.

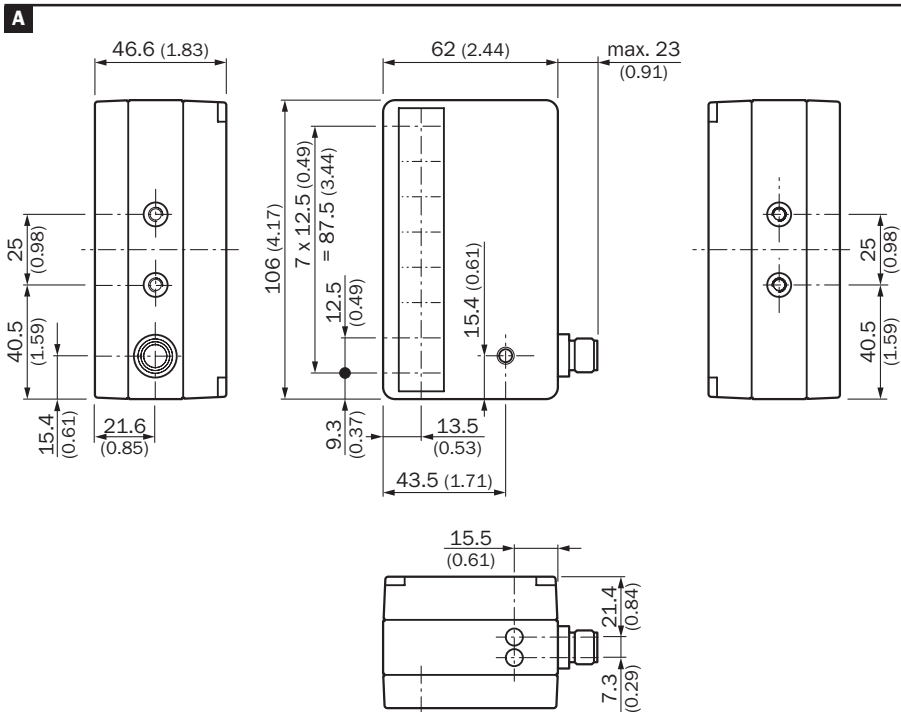
Spannung anlegen.

Teach-in durchführen (siehe 1).

Die eingelernte Empfindlichkeit bleibt dauerhaft gespeichert.

Wartung

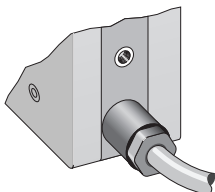
SICK-Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.



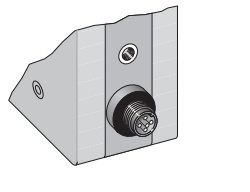
All dimensions in mm (inch)

B

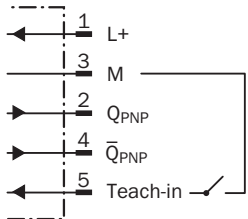
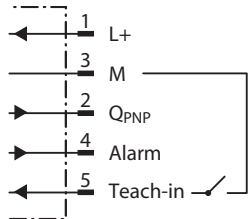
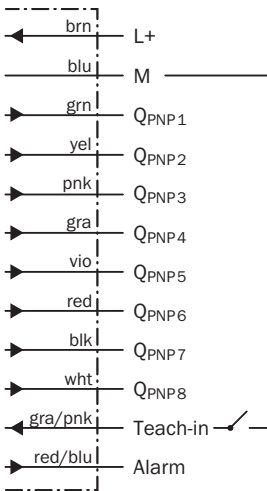
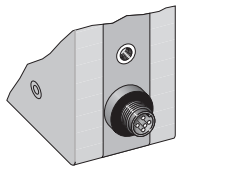
WLG12-G137



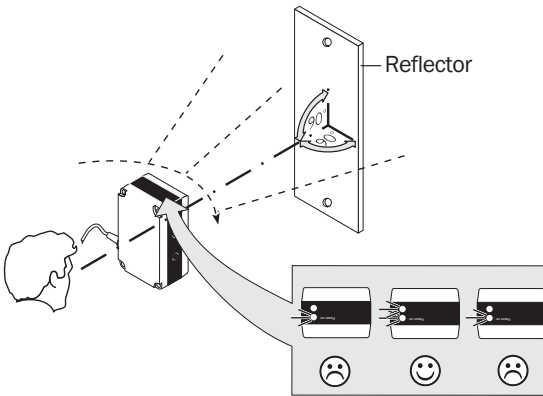
WLG12-V537



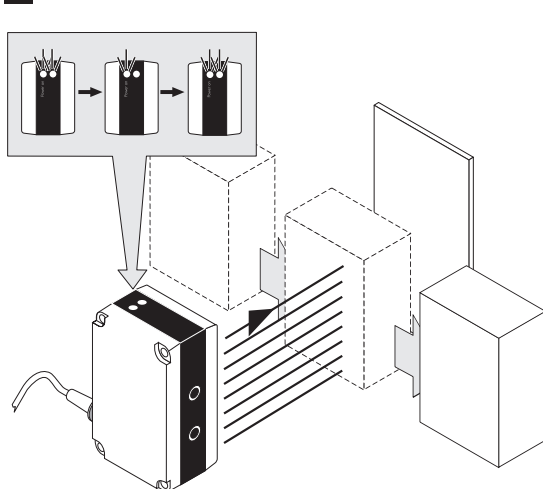
WLG12-P537



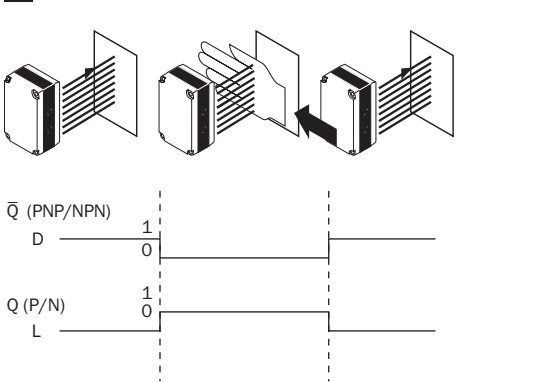
1



2.1



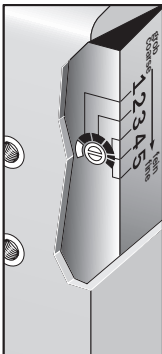
2.2



3

Choice of sensitivity range, dimensions in mm/m (inch)

Potentiometer setting	Resolution	Working range	Reflector
1	> 12.5 mm (0.49)	1.5 m (59.06)	2 x PL80A/PL40A
2	> 10 mm (0.39)	1.2 m (47.24)	2 x PL80A/PL40A
3	> 9 mm (0.35)	1.0 m (39.37)	PL180E01
4	> 7 mm (0.28)	0.8 m (31.50)	PL180E01
5	> 6 mm (0.24)	0.4 m (15.75)	PL180E01



WLG12					-G137	-V537	-P537
Operating range, see table 3	Betriebsreichweite, siehe Tabelle 3	Portée de fonctionnement, voir tableau 3	Alcance de serviço, ver tabela 3	Driftsrækkevidde, se tabel 3	0 ... 1.5 m	0 ... 1.5 m	0 ... 1.5 m
Light spot diameter	Lichtfleckdurchmesser	Diamètre de la tache lumineuse	Diâmetro do ponto de luz	Lysplettdiameter	10 mm	10 mm	10 mm
Supply voltage V _s 1)	Versorgungsspannung U _v 1)	Tension d'alimentation U _v 1)	Tensão de força U _v 1)	Forsyningsspænding U _v 1)	18 ... 30 V DC 1)	18 ... 30 V DC 1)	18 ... 30 V DC 1)
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max} Gesamt	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	Udgangsstrøm I _{max}	Q ₁ - Q ₈ : 100 mA/ Q _{max} : 100 mA	Q: 100 mA/ Q _{max} : 100 mA	\bar{Q} : 100 mA Q: 100 mA
Signal sequence	Signalfolge	Fréquence	Sequência de sinais	Signalfølge min.	850/s	850/s	850/s
Enclosure rating (IEC 144)	Schutzart (IEC 144)	Type de protection (IEC 144)	Tipo de proteção (IEC 144)	Tætheddsgrad (IEC 144)	IP 67	IP 67	IP 67
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	Beskyttelsesklasse	□	□	□
Circuit protection 2)	Schutzschaltungen 2)	Circuits de protection 2)	Circuitos protetores 2)	Beskyttelseskoblinger 2)	A, B, C	A, B, C	A, B, C
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsomgivelsestemperatur	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C

1) Limit values. Operation in short-circuit protected network max. 8 A.
2) A = V_s 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_s-Anschlüsse verpolsicher B = Ausgänge kurzschlussfest C = Störimpulsunterdrückung

1) Valeurs limites. Fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.
2) A = U_s-Conexões de polaridade invertida B = Saídas protegidas contra curto circuito C = Supressão de impulsos parasitas

1) Valores limite. Funcionamento em rede com proteção contra curto-circuito, máx. 8 A.
2) A = Conexões U_s protegidas contra inversão de polos B = Saídas protegidas contra curto circuito C = Supressão de impulsos parasitas

1) Grænseværdier. Drift i kortslutningssikret net, maks. 8 A.
2) A = U_s-tilslutninger med polbeskyttelse B = Udgange kortslutningsresistent C = Støjpulsundertrykkelse

WLG12					-G137	-V537	-P537
Raggio di azione di funzionamento, vedi tabella 3	Bedrijfsreikwijdte, zie tabel 3	Alcance durante el funcionamiento, véase tabla 3	有效感距，见表 3		0 ... 1.5 m	0 ... 1.5 m	0 ... 1.5 m
Diametro punto luminoso	Lichtvlekdiameter	Diámetro del punto luminoso	光点直径		10 mm	10 mm	10 mm
Tensione di alimentazione U _v 1)	Voedingsspanning U _v 1)	Tensión de alimentación U _v 1)	电源电压 U _v 1)		18 ... 30 V DC 1)	18 ... 30 V DC 1)	18 ... 30 V DC 1)
Corrente di uscita max. I _{max}	Uitgangsstroom I _{max}	Corriente de salida I _{max} total	总输出电流 I _{max}		Q ₁ - Q ₈ : 100 mA/ Q _{max} : 100 mA	Q: 100 mA/ Q _{max} : 100 mA	\bar{Q} : 100 mA Q: 100 mA
Sequenza segnali min.	Signalenreeks min.	Secuencia de señales	信号序列		850/s	850/s	850/s
Tipo di protezione (IEC 144)	Beveiligingswijze (IEC 144)	Tipo de protección (IEC 144)	防护等级(IEC 144)		IP 67	IP 67	IP 67
Classe di protezione	Beveiligingsklasse	Clase de protección	防护等级类型		□	□	□
Commutazioni di protezione 2)	Beveiligingsschakelingen 2)	Circuitos de protección 2)	保护电路 2)		A, B, C	A, B, C	A, B, C
Temperatura ambiente circostante	Bedrijfsomgevingstemperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度		-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C

1) Valori limite. Funzionamento in rete protetta da cortocircuiti max. 8 A.
2) A = U_s-collegamenti con protez. contro inversione di poli B = Uscite a prova di corto circuito C = Soppressione di impulsi di disturbo

1) Grenswaarden. Bedrijf in net met kortsluitbeveiliging max. 8 A.
2) A = U_s-aansluitingen beveiligd tegen verkeerd polen B = Uitgangen beveiligd tegen kortsluiting C = Storingimpulsunderdrukking

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

1) Grænseværdier. Drift i net med kortslutningsbeskyttelse max. 8 A.
2) A = U_s-tilslutninger med polbeskyttelse B = Udgange med kortslutningsbeskyttelse C = Undertrykning af størimpuls

1) 极限值。在有短路保护的电网中运行最大 8 A。
2) A = U_s 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

