

WLG 12: Reflexions-Lichtgitter mit acht Strahlengängen



für den Einsatz von WLG 12 mit acht einzelnen Schaltausgängen sind Kantenregelung von Materialbahnen und Erfassen und Sortieren von Flaschen (messendes Lichtgitter).

Dabei können je nach eingestellter Empfindlichkeit Objekte mit einer Größe von über 12,5 mm und einer Entfernung von 1,5 m ebenso sicher detektiert werden wie nur 6 mm große Teile bei einer Distanz von 0,4 m. Die Erkennung transparenter Objekte, z. B. Glas, ist ebenso möglich wie – dank Polarisationsfilter – das sichere Erfassen spiegelnder Oberflächen.

Rohrenden, beschädigte Paletten und andere Förderobjekte besitzen die aus Erfassungssicht unangenehme Eigenschaft, dass ihre Höhe oder Lage während eines automatisierten Transportes variieren kann. Trotzdem aber muss eine frühzeitige Detektion, z. B. einer Palette bei der Einfahrt in einen Palettenstapler oder ein Hubwerk, sicher erkannt werden. Dies sind klassische Einsatzbeispiele für das Reflexions-Lichtgitter WLG 12. Acht zueinander parallel ausgerichtete Strahlengänge erzeugen ein 100 mm hohes Lichtgitter. Werden ein oder mehrere Lichtstrahlen von einem Objekt unterbrochen, gibt das WLG 12 das Schaltsignal „Objekt detektiert“ aus (schaltendes Lichtgitter). Weitere Beispiele

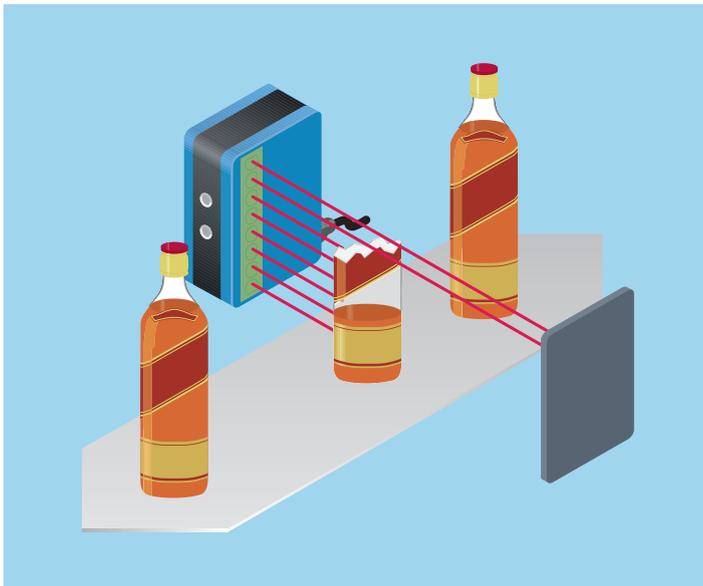
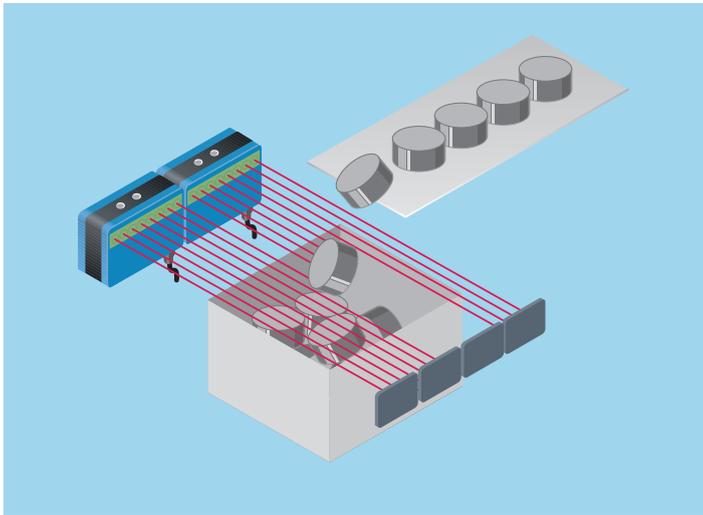
Zahlreiche Merkmale tragen zu einer leichten Inbetriebnahme und Bedienung des WLG 12 bei, u. a.

- das sichtbare Rotlicht der Sendelede-LED als Ausrichthilfe,
- die Einlernbarkeit zu detektierender Objekte per Teach-in,
- die Multifunktionsanzeige für Schaltzustand, Teach-in-Zustand und Fehlermeldung beim Teach-in.

Zwei Versionen sind lieferbar: mit einem Schaltausgang oder mit Einzelschaltausgängen für jeden der acht Lichtstrahlen.

► Zählen von unregelmäßig geformten Gegenständen, zum Beispiel in der Metallherstellung.

▼ Zwei WLG, liegend montiert, zählen Materialabschnitte vor der Verpackung.



▲ Das WLG erfasst auch transparente Objekte wie Flaschen in Sortieranlagen. Defekte Behälter werden zuverlässig erkannt.



▲ Mit insgesamt acht parallelen Lichtstrahlen erkennt das Reflexions-Lichtgitter WLG 12 jede defekte Palette.

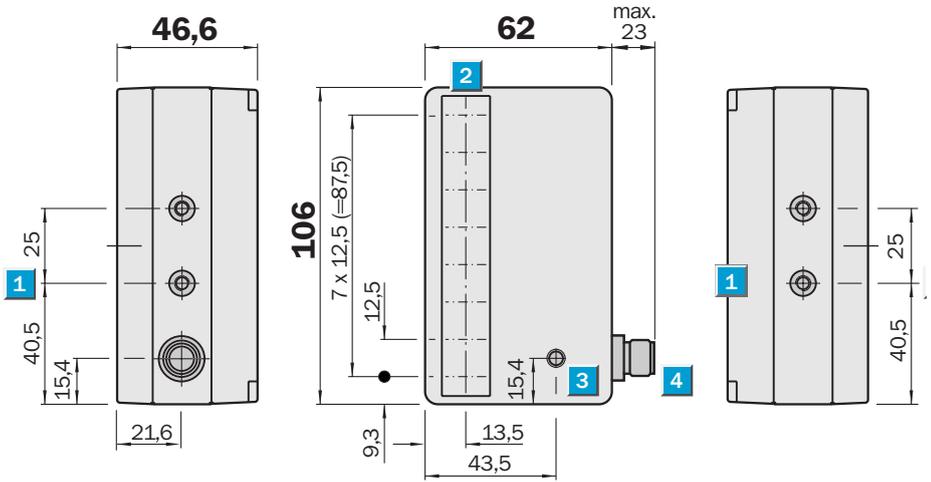
Reichweite
0 ... 1,5 m

Reflexions-Lichtgitter

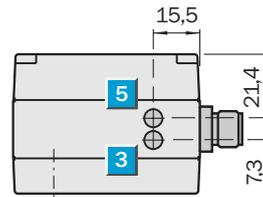
- Teach-in zur optimalen Empfindlichkeitseinstellung
- Erkennung von Objekten ab 6 mm Durchmesser
- Schnelle Ansprechzeit
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Sichere Erkennung von spiegelnden Gegenständen



Maßbild



- 1 Befestigungsgewinde M5 – 6 mm tief
- 2 Optik
- 3 Multifunktionsanzeige vorne und oben: Empfangsanzeige, Verschmutzungsmeldung, Fehler bei Teach-in
- 4 Stecker M12 – 5-pol. oder Leitung 2 m
- 5 Betriebsanzeige
- 6 Potentiometer zur Einstellung der Empfindlichkeit

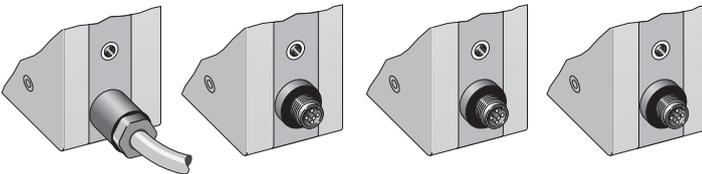


Wahl des Empfindlichkeitsbereiches

Poti-Einstellung	Auflösung	Reichweite	Reflektor
1	> 12,5 mm	1,5 m	2 x PL 80 A/PL 40 A
2	> 10 mm	1,2 m	2 x PL 80 A/PL 40 A
3	> 9 mm	1,0 m	PL 180 E01
4	> 7 mm	0,8 m	PL 180 E01
5	> 6 mm	0,4 m	PL 180 E01

Anschlussart

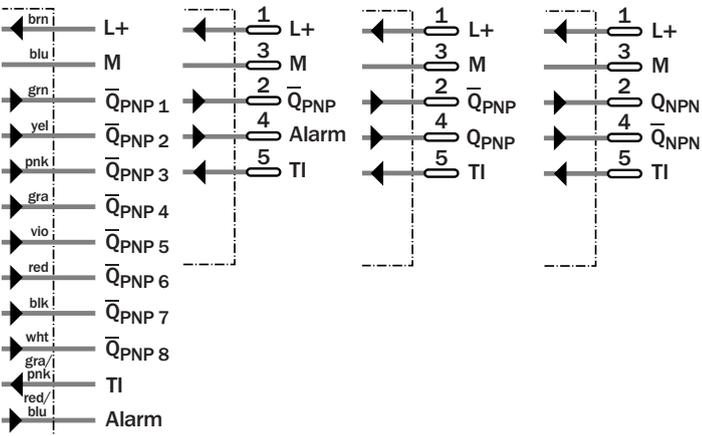
- WLГ 12-G 137
- WLГ 12-V 537
- WLГ 12-P 537
- WLГ 12-N 537



Siehe Kapitel Zubehör

- Anschlussstechnik
- Befestigungstechnik
- Reflektoren

- Leitung, 12-adrig
- 5-polig, M12
- 5-polig, M12
- 5-polig, M12



Technische Daten		WLG 12-	G 137	V 537	P 537	N 537							
Reichweite , typ. max./auf Reflektor	1,5 m/auf 2 x PL 40 A o. 2 x PL 80 A												
Lichtsender¹⁾, Lichtart	Rotlicht, pulsierend												
Auflösung, einstellbar	6 bis 12,5 mm (siehe Tabelle Einstellung)												
Lichtstrahldurchmesser	10 mm												
Abstand der Optikachsen	12,5 mm												
Divergenz benachbarter Kanäle	ca. 0,2 °												
Abstrahlwinkel eines Lichtstrahles	ca. 0,4 °												
Versorgungsspannung U_V	DC 18 ... 30 V ²⁾												
Restwelligkeit ³⁾	< 5 V _{SS}												
Stromaufnahme ⁴⁾	ca. 80 mA												
Schaltausgänge	PNP, 8 x \bar{Q} u. Alarm PNP, \bar{Q} u. Alarm PNP, \bar{Q} u. Q NPN, \bar{Q} u. Q												
Ausgangsstrom I _A max.	gesamt 100 mA + 100 mA für Alarm 100 mA je Ausgang												
Ausgangsspannung HIGH	U _V – (≤ 2 V, bei I max.)												
Ausgangsspannung LOW	0 V												
Ansprechzeit ⁵⁾ /Schaltfolge max. ⁶⁾	0,6 ms; 850 Hz												
Alarmausgang	Alarm ist nach dem Teach-in-Vorgang aktiviert, wenn mindestens einer der Lichtstrahlen so gedämpft wird, dass die Funktionssicherheit unterschritten wird.												
Teach-in (TI)	TI on 0 V												
Teach-in-Mindestzeit	ca. 10 ms												
Teach-in-Aktivierungszeit	ca. 200 ms												
Anschlussart	Leitung ⁷⁾ , 2 m, 12-adrig Steckverbinder M12, 5-polig												
VDE-Schutzklasse⁸⁾	□												
Schutzschaltungen⁹⁾	A, B, C												
Schutzart	IP 67												
Umgebungstemperatur	Betrieb – 25 °C ... + 55 °C Lager – 25 °C ... + 75 °C												
Gewicht	ca. 230 g												
Polfilter													
Gehäusematerial	Glasfaserverstärkter Kunststoff												

1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T_U = + 25 °C

2) Grenzwerte

3) Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

4) Ohne Last

5) Signallaufzeit bei ohmscher Last

6) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

7) Unter 0 °C Leitung nicht verformen

8) Bemessungsspannung DC 50 V

9) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher

B = Ausgänge Q und \bar{Q} kurzschlussgeschützt

C = Störpulsunterdrückung

Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme des WLG 12 ist ein Teach-in-Vorgang auszuführen.

- Potentiometer auf gewünschte Auflösung einstellen (siehe Tabelle 6). Lieferzustand 10 mm.
- Teach-in-Vorgang bei freiem Lichtweg über Steuerleitung auslösen (Verknüpfung TI mit 0 V).

Hinweise

Die Wahl des Empfindlichkeitsbereiches ist im spannungsfreien Zustand vorzunehmen.
Bei Temperaturänderung > 15 °C, Dejustage oder Verschmutzung muss erneut ein Teach-in erfolgen.
Die eingelernte Schaltschwelle bleibt bei Spannungsverlust erhalten.

Bestell-Information

Typ	Bestell-Nr.
WLG 12-G 137	1 016 046
WLG 12-V 537	1 016 045
WLG 12-P 537	1 015 798
WLG 12-N 537	1 023 285