

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.

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

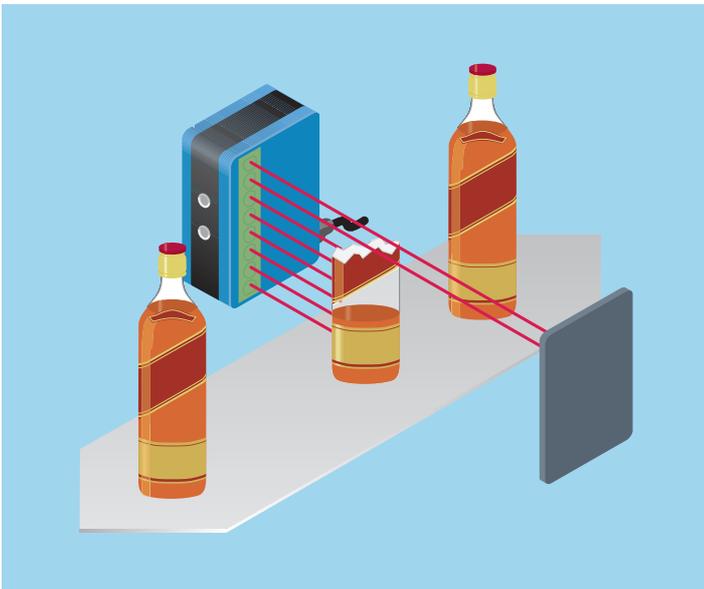
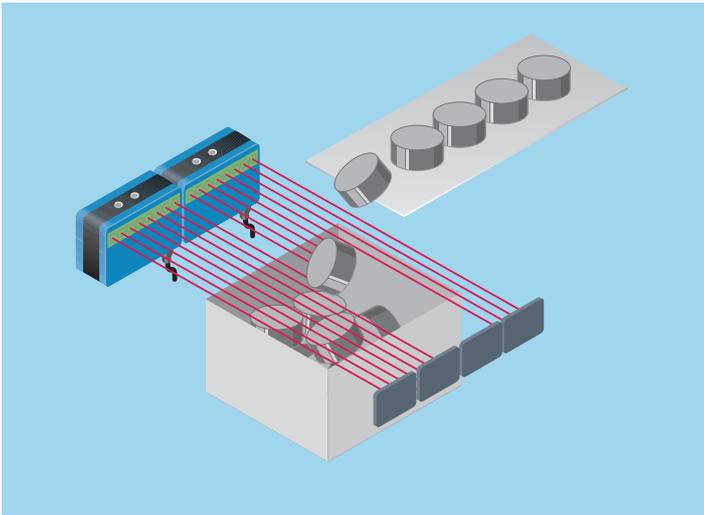
- das sichtbare Rotlicht der Sendelede als Ausrichthilfe,
- die Einlernbarkeit zu detektierender Objekte per Teach In,
- die Multifunktionsanzeige für Schaltzustand, Teach In-Zustand und Fehlermeldung beim Teach In.

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

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

► 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.

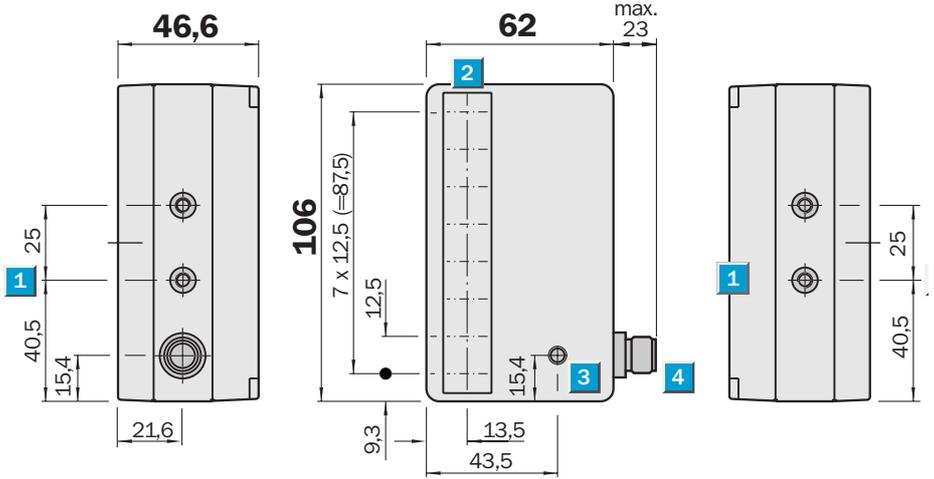
Reichweite
0 ... 1,5 m

Reflexions-Lichtgitter

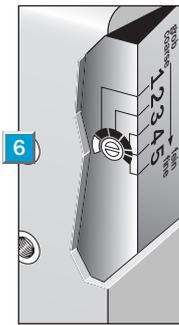
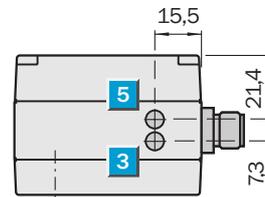
- Teach In zur optimalen Empfindlichkeitseinstellung
- Erkennung von Objekten ab 6 mm Durchmesser
- Schnelle Ansprechzeit
- Rotlicht als Ausrichthilfe
- Sichere Erkennung von spiegelnden Gegenständen



Maßbild



- 1 Befestigungsgewinde M 5 – 6 mm tief
- 2 Optik
- 3 Multifunktionsanzeige vorne und oben: Empfangsanzeige, Verschmutzungsmeldung, Fehler bei Teach-In
- 4 Stecker M 12 – 5-pol. oder Leitung 2 m
- 5 Betriebsanzeige
- 6 Potentiometer zur Einstellung der Empfindlichkeit



Wahl des Empfindlichkeitsbereiches

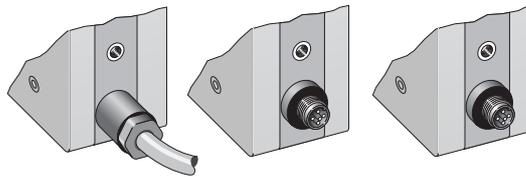
Poti-Einstellung	Auflösung	Reichweite	Reflektor
1	> 12,5 mm	1,5 m	2 x PL 80 A/PL 40 A
2	> 10 mm	1,2 m	2 x PL 80 A/PL 40 A
3	> 9 mm	1,0 m	PL 180 E01
4	> 7 mm	0,8 m	PL 180 E01
5	> 6 mm	0,4 m	PL 180 E01

Anschlußart

WLГ 12-G 137

WLГ 12-V 537

WLГ 12-P 537

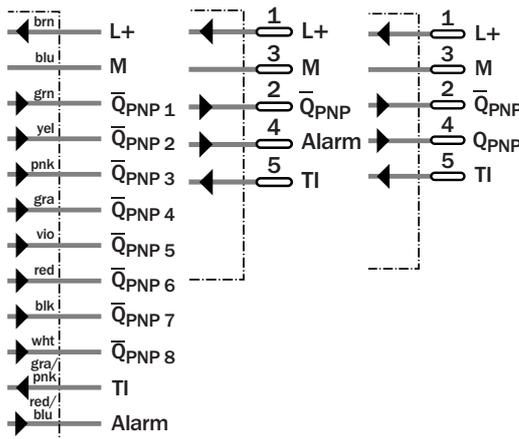


Zubehör	ab Seite
Leitungsdosen	496
Befestigungswinkel	510
Reflektoren	520

Leitung, 12-adrig

5-polig, M 12

5-polig, M 12



Technische Daten	WLG 12-	G 137	V 537	P 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 Q̄ u. Alarm PNP, Q̄ u. Alarm PNP, Q̄ 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)									
Teach In-Mindestzeit	ca. 10 ms								
Teach In-Aktivierungszeit	ca. 200 ms								
Anschlußart	Leitung ⁷⁾ , 2 m, 12-adrig Steckverbinder M 12, 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 | 3) Darf U _V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten | 6) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1 | 9) A = U _V -Anschlüsse verpolsicher
B = Ausgang Q und Q̄ kurzschlußgeschützt
C = Störpulsunterdrückung |
| 2) Grenzwerte | 4) Ohne Last | 7) Unter 0 °C Leitung nicht verformen | |
| | 5) Signallaufzeit bei ohmscher Last | 8) Bemessungsspannung DC 50 V | |

Inbetriebnahme	Hinweise
Bei der ersten Inbetriebnahme des WLG 12 ist ein Teach In-Vorgang auszuführen.	Die Wahl des Empfindlichkeitsbereiches ist im spannungsfreien Zustand vorzunehmen.
■ Potentiometer auf gewünschte Auflösung einstellen (siehe Tabelle). Lieferzustand 10 mm.	Bei Temperaturänderung > 15 °C, Dejustage oder Verschmutzung muß erneut ein Teach In erfolgen.
■ Teach In-Vorgang bei freiem Lichtweg über Steuerleitung auslösen (Verknüpfung TI mit Masse).	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