



# WINKEL- LICHTSTRANKEN

MIT IO-LINK

 **di-soric**

# WINKELLICHTSCHRANKEN MIT IO-LINK: OGL . OGLP . OGLL

## FLEXIBLER, SCHNELLER, PRÄZISER, EINFACHER UND NOCH ROBUSTER - BEI IDENTISCHER BAUFORM.

di-soric entwickelt und fertigt seit Jahrzehnten Winkellichtschraken, die Maßstäbe setzen. Jetzt kommt die Winkellichtschrake 4.0 mit innovativem dualen Bedienkonzept – entweder über IO-Link mit der Konfiguration aller Sensorfunktionen inkl. 4 wählbarer Sensormodi oder über einfache manuelle Schaltpunktanpassung mit Potentiometer.

### Ready-to-run:

#### 4 voreingestellte Sensormodi

- Standard
- High Resolution
- Power
- Speed

### Reichweite (optische Achse) von 60 - 158 mm

für unterschiedlichste Applikationen

### Voll abwärtskompatibel

mit bisherigen di-soric OGL-Modellen  
in Bauform und M8-Anschluss

### Einfachste Bedienung

Anpassung des Schaltpunkts  
und NO/NC Umschaltung  
über Potentiometer

### Gegentaktausgang

pnp oder npn Funktion  
in einem Gerät

### Noch robustere Bauform

in einem pulverbeschichteten Metallgehäuse mit  
Vollverguss und IP67, kompatibel mit allen OGL-  
und Standard-Befestigungsmöglichkeiten

### IO-Link

Auswahl des Sensormodus,  
Teach-In über IO-Link



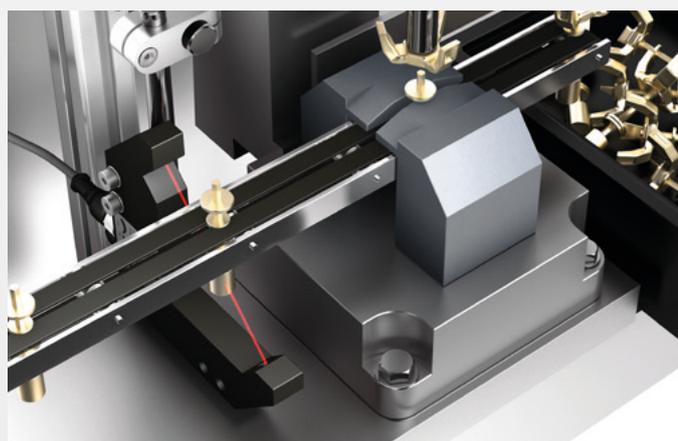
# DIE EVOLUTION DES STANDARDS: OGL – WINKELLICHTSCHRANKEN 4.0

## APPLIKATIONSSPEZIFISCHE KONFIGURATION ANSTELLE SPEZIFISCHER HARDWARE.

Statt für verschiedene Standard-Applikationen unterschiedliche Winkellichtschraken ins Lager zu legen, speichern Sie die applikationsspezifische Konfiguration, laden sie bei Bedarf auf die Winkellichtschrake – oder wählen den passenden Betriebsmodus – und starten sofort. Genauso einfach funktioniert auch der Gerätetausch.

### Die Nutzen der Winkellichtschraken OGL mit IO-Link:

- Hohe Auflösung und Reproduzierbarkeit bei überragender Geschwindigkeit
- 4 vorkonfigurierte Sensor-Modi: Standard ist voreingestellt, die Modi High Resolution, Speed und Power sind über IO-Link frei wählbar
- Bevorzugtes Einsatzfeld: Erkennung von Teilen in der Montage-, Handhabungs- und Verpackungstechnik



### Anwesenheitskontrolle

#### OGL 051 G3-T3

Konturüberwachung von Bolzen – mit geringem Platzbedarf: Vorteil der Konfiguration über IO-Link, da die Potentiometer nicht direkt zugänglich sind.

Durch die hohe Auflösung und Reproduzierbarkeit der OGL auch bei hoher Geschwindigkeit lassen sich überdurchschnittliche Durchlaufzeiten erzielen.

Die Robustheit der OGL und die Diagnose über IO-Link führen zur Reduzierung von Wartungsintervallen und Instandhaltungszeiten.

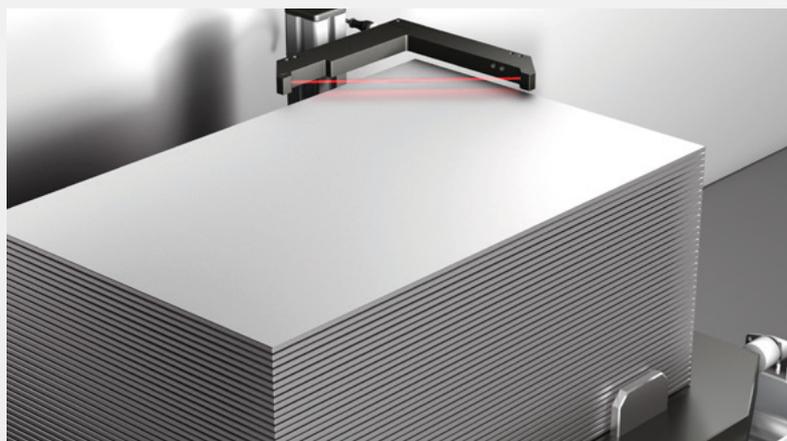
# OGLP – UNSERE STARKEN. WENN ES SCHMUTZIG WIRD.

## WENN ANDERE SENSOREN LÄNGST AUFGEBEN HABEN, VERFÜGEN DIE OGLP IMMER NOCH ÜBER RESERVEN.

Wahlweise in den Schenkellängen 60, 100 und 158 mm erhältlich, gewährleistet die OGLP-Serie eine präzise und oberflächenunabhängige Objekterkennung selbst in schmutzigen und ölhaltigen Fertigungsumgebungen. Mit einer Reproduzierbarkeit von 0,03 mm bieten die Winkellichtschranken ein hohes Maß an Genauigkeit gepaart mit maximaler Funktionsreserve.

### Zusätzliche Nutzen der robusten Infrarot-Hochleistungswinkellichtschranken OGLP:

- Maximale Funktionsreserve bei gleichzeitig hoher Schaltpräzision
- Der Sensor-Modus Power ist voreingestellt, die Sensor-Modi Standard, High Resolution und Speed sind frei wählbar
- Bevorzugtes Einsatzfeld: Maschinenbauapplikationen mit großem Aufkommen von Staub, Kühlmittel oder Öl



### Stapelkontrolle mit Winkellichtschranke

OGLP 121 G3-T3

In einer Roboterzelle greift ein Roboter stets das obere Blech aus einem Magazin zur Weiterverarbeitung ab.

Dank der Winkellichtschranke OGLP mit hoher Funktionsreserve lassen sich Bleche mit einer Reproduzierbarkeit von 0,03 mm auch in verschmutzter Umgebung nachpositionieren.

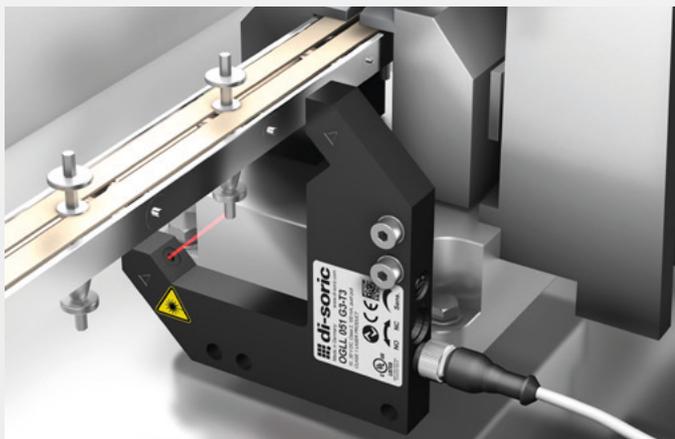
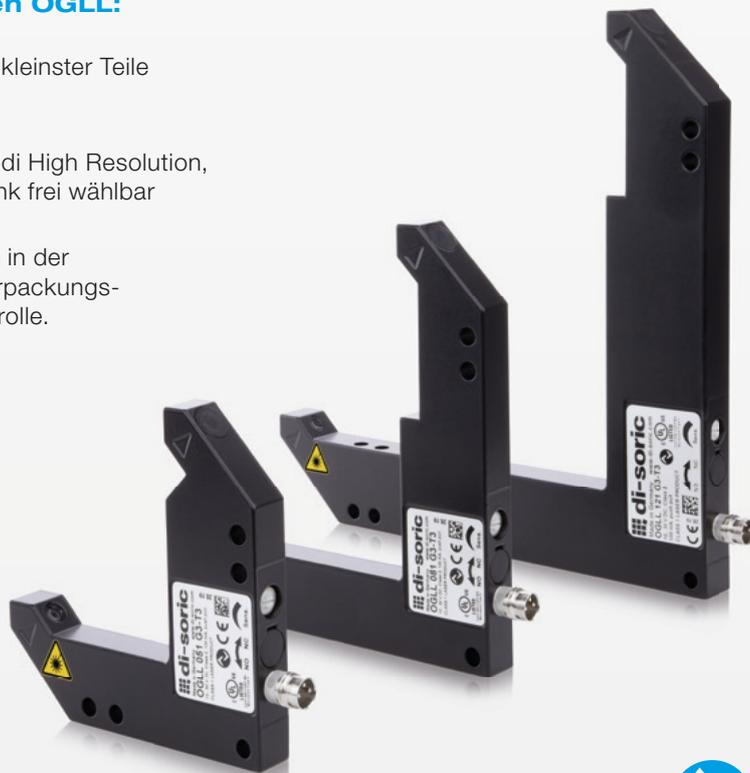
# OGLL LASER - UNSERE PRÄZISESTEN. AUF HUNDERTSTEL MM GENAU.

## DIE OGLL ERKENNEN SCHNELLGETAKTETE OBJEKTE BEREITS AB EINER GRÖSSE VON 0,03 MM PROZESSSICHER.

Die OGLL-Serie ist die beste Lösung, wenn es um die prozesssichere und schnelle Erfassung sehr kleiner Objekte ab einer Größe von nur 0,03 mm geht. Mit den Laser-Winkellichtschranken OGLL lassen sich mühelos die Position und Lage dünner Drähte, Bohrer oder Kanülen mit einer Genauigkeit (Reproduzierbarkeit) von 0,01 mm bestimmen.

### Zusätzliche Nutzen der präzisen Laser-Winkellichtschranken OGLL:

- Schnelle, zuverlässige Erkennung kleinster Teile und dabei hohe Funktionsreserve
- 4 vorkonfigurierte Sensor-Modi:  
Standard ist voreingestellt, die Modi High Resolution, Speed und Power sind über IO-Link frei wählbar
- Bevorzugtes Einsatzfeld:  
Erkennung von sehr kleinen Teilen in der Montage-, Handhabungs- und Verpackungstechnik sowie in der Qualitätskontrolle.



### Prüfung Anschlusskontakte

OGLL 051 G3-T3

An einer Zuführung zu einer Montagemaschine kommt in beengter Einbausituation eine Laser-Winkellichtschranke der Reihe OGLL zum Einsatz. Sie überprüft zugeführte Bauteile darauf, ob die dünnen Kontaktelemente vorhanden sind.

Die hohe Auflösung der Lasersensoren gewährleistet die sichere Erkennung selbst dünner Drähte. Der gut sichtbare Laser-Lichtpunkt ermöglicht eine schnelle und genaue Ausrichtung und Justage.

# CLEVER DURCH IO-LINK. SPAREN SIE KOSTEN UND ZEIT.

## AUF DEN PUNKT GEBRACHT.

Bei IO-Link handelt es sich um eine Punkt-zu-Punkt Verbindung unterhalb beliebiger Netzwerke, Feldbusse oder Rückwandbusse. Der IO-Link Master kann entweder direkt im Feld oder im Schaltschrank installiert werden. Der internationale Standard IO-Link (nach IEC 61131-9) gilt inzwischen als „Enabler für Industrie 4.0“

## SICHERE UND PERFORMANTE APPLIKATIONEN DURCH WINKELLICHTSCHRANKEN MIT IO-LINK.

### 4 SENSORMODI



#### Standard

- Schaltfrequenz: 5000 Hz
- Reproduzierbarkeit: 0,02 / 0,01 mm<sup>1</sup>

#### High Resolution

- Um 30 % verbesserte Auflösung zur Kleinteilerkennung

#### Power

- Erhöhte Sendeleistung und damit erhöhte Funktionsreserve mit höherer Schmutzunempfindlichkeit

#### Speed

- Schneller Betrieb mit bis zu 10000 Hz Schaltfrequenz



### DIAGNOSE

Qualitative und quantitative Diagnose:

- Beurteilung von Prozessstabilität und Teach-In Qualität (qualitativ)
- Prozesswerte aktuell, min/max, Teach-, Schaltpunkt (quantitativ)



### EINFACHE INSTANDHALTUNG

- Gerätetausch ohne manuelle Eingriffe und Kenntnisse durch IO-Link 1.1 mit Datenhaltung im Master
- Smart Sensor Profile – voll standardkonform

<sup>1</sup> Exemplarische Werte für Winkellichtschränken OGL mit Schenkellängen bis zu 80 mm / OGLL

## 5 GRÜNDE FÜR UNSERE WINKELLICHTSCHRANKEN MIT IO-LINK.

- 1 REDUKTION VON KOSTEN** durch reduzierte Lagerhaltung
  - Ein Sensor kann durch Anpassung der Konfiguration verschiedene Applikationen lösen. Spezifische Sensoren werden entbehrlich.

- 2 REALISIERUNG INNOVATIVER MASCHINENKONZEPTE** dank durchgängiger Kommunikation
  - Rezeptverwaltung in IO-Link Master, Fernwartung, Diagnose, Sensor-Konfiguration nach standardisiertem Smart Sensor Profile

- 3 VERKÜRZUNG VON INBETRIEBNAHMEZEITEN** mit Standardverkabelung und Datenhaltung im Master
  - Standard-Steckverbinder und Gegentaktausgänge
  - Die Sensorkonfiguration kann direkt über den IO-Link Master erfolgen und ist mit IO-Link 1.1 im Master gespeichert

- 4 STEIGERUNG DER MASCHINENPRODUKTIVITÄT** durch Konfiguration und Identifikation
  - Zusätzliche Funktionalität direkt im Sensor integriert: Sensormodi, Teach-In, Auswertung von Signalwerten, Impulsverlängerung, Bediensperre

- 5 REVOLUTIONIERUNG DER INSTANDHALTUNG** durch Selbstdiagnose und Datenhaltung
  - Diagnose der Prozessstabilität (z.B. Funktionsreserve)
  - Einfacher Gerätetausch ohne manuelle Eingriffe und Kenntnisse durch Datenhaltung im IO-Link 1.1 Master

# TECHNISCHE DATEN

## OGL MIT IO-LINK



	OGL 05x G3-T3	OGL 08x G3-T3	OGL 12x G3-T3
			
<b>Gehäusemaß H/B/T</b>	75 / 75 / 10 mm	105 / 105 / 10 mm	150 / 150 / 12 mm
<b>Schenkellänge innen</b>	50 / 50 mm	80 / 80 mm	120 / 120 mm
<b>Reichweite (optische Achse)</b>	60 mm	100 mm	158 mm
<b>Rotlicht 660 nm</b>	<b>OGL 051 G3-T3</b>	<b>OGL 081 G3-T3</b>	<b>OGL 121 G3-T3</b>
<b>Infrarotlicht 880 nm</b>	<b>OGL 050 G3-T3</b>	<b>OGL 080 G3-T3</b>	<b>OGL 120 G3-T3</b>
<b>Auflösung (kleinstes erfassbares Teil)</b>	Ø 0,3 mm (min. Ø 0,2 mm) <sup>1</sup>	Ø 0,3 mm (min. Ø 0,2 mm) <sup>1</sup>	Ø 0,5 mm (min. Ø 0,4 mm) <sup>1</sup>
<b>Reproduzierbarkeit</b>	0,02 mm	0,02 mm	0,03 mm
<b>Schaltfrequenz</b>	5 000 Hz (max. 8 000 Hz) <sup>2</sup>	5 000 Hz (max. 8 000 Hz) <sup>2</sup>	5 000 Hz (max. 8 000 Hz) <sup>2</sup>
<b>Schaltausgang</b>	Gegentakt/pnp/npn einstellbar mittels IO-Link, 100 mA, NO/NC (umschaltbar mittels Potentiometer oder IO-Link)		
<b>Schnittstelle</b>	<b>IO-Link V1.1, COM2 Smart Sensor Profile</b>		
<b>Empfindlichkeitseinstellung</b>	<b>mittels Potentiometer oder über IO-Link</b>		
<b>Sensormodi</b>	<b>Standard</b> – Allgemeine Anwendungen (Werkseinstellung) <b>High Resolution</b> – Zur Detektion kleinster Objekte <b>Power</b> – Erhöhte Funktionsreserve <b>Speed</b> – Sichere Erfassung schnelllaufender Teile		
<b>Besonderheiten</b>			
<b>Schutzart / Schutzklasse</b>	IP67 / III		
<b>Steckverbinder</b>	M8, 3-polig		
<b>Anschlusskabel</b>	TK...		

Werkseinstellung: Sensormodus Standard

<sup>1</sup> im Sensormodus **High Resolution**

<sup>2</sup> im Sensormodus **Speed**

# TECHNISCHE DATEN

## OGLP MIT IO-LINK



	OGLP 050 G3-T3	OGLP 080 G3-T3	OGLP 120 G3-T3
			
<b>Gehäusemaß H/B/T</b>	75 / 75 / 10 mm	105 / 105 / 10 mm	150 / 150 / 12 mm
<b>Schenkellänge innen</b>	50 / 50 mm	80 / 80 mm	120 / 120 mm
<b>Reichweite (optische Achse)</b>	60 mm	100 mm	158 mm
<b>Sendelicht</b>	<b>Infrarotlicht 860 nm</b>		
<b>Auflösung (kleinstes erfassbares Teil)</b>	Ø 2,0 mm (min. Ø 0,2 mm) <sup>1</sup>	Ø 2,0 mm (min. Ø 0,2 mm) <sup>1</sup>	Ø 2,0 mm (min. Ø 0,4 mm) <sup>1</sup>
<b>Reproduzierbarkeit</b>	0,03 mm (min. 0,02 mm) <sup>1</sup>	0,03 mm (min. 0,02 mm) <sup>1</sup>	0,03 mm (min. 0,02 mm) <sup>1</sup>
<b>Schaltfrequenz einstellbar</b>	200 Hz (max. 8000 Hz) <sup>2</sup>	200 Hz (max. 8000 Hz) <sup>2</sup>	200 Hz (max. 8000 Hz) <sup>2</sup>
<b>Schaltausgang</b>	Gegentakt/pnp/npn einstellbar mittels IO-Link, 100 mA, NO/NC (umschaltbar mittels Potentiometer oder IO-Link)		
<b>Schnittstelle</b>	<b>IO-Link V1.1, COM2 Smart Sensor Profile</b>		
<b>Empfindlichkeitseinstellung</b>	<b>mittels Potentiometer oder über IO-Link</b>		
<b>Sensormodi</b>	<b>Standard</b> – Allgemeine Anwendungen <b>High Resolution</b> – Zur Detektion kleinster Objekte <b>Power</b> – Erhöhte Funktionsreserve (Werkseinstellung) <b>Speed</b> – Sichere Erfassung schnelllaufender Teile		
<b>Besonderheiten</b>			
<b>Schutzart / Schutzklasse</b>	IP67 / III		
<b>Steckverbinder</b>	M8, 3-polig		
<b>Anschlusskabel</b>	TK...		

Werkseinstellung: Sensormodus **Power**

<sup>1</sup> im Sensormodus **High Resolution**

<sup>2</sup> im Sensormodus **Speed**

# TECHNISCHE DATEN

## OGLL LASER MIT IO-LINK



	OGLL 051 G3-T3	OGLL 081 G3-T3	OGLL 121 G3-T3
			
<b>Gehäusemaß H/B/T</b>	75 / 75 / 10 mm	105 / 105 / 10 mm	150 / 150 / 12 mm
<b>Schenkellänge innen</b>	50 / 50 mm	80 / 80 mm	120 / 120 mm
<b>Reichweite (optische Achse)</b>	60 mm	100 mm	158 mm
<b>Sendelicht</b>	<b>Rotlicht-Laser, getaktet, 655 nm, Laserklasse 1, IEC60825-1:2014</b>		
<b>Auflösung (kleinstes erfassbares Teil)</b>	Ø 0,05 mm (min. 0,03 mm) <sup>1</sup>	Ø 0,05 mm (min. Ø 0,04mm) <sup>1</sup>	Ø 0,1 mm (min. Ø 0,5 mm) <sup>1</sup>
<b>Reproduzierbarkeit</b>	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
<b>Schaltfrequenz einstellbar</b>	5 000 Hz (max. 10 000 Hz) <sup>2</sup>	5 000 Hz (max. 10 000 Hz) <sup>2</sup>	5 000 Hz (max. 10 000 Hz) <sup>2</sup>
<b>Schaltausgang</b>	Gegentakt/pnp/npn einstellbar mittels IO-Link, 100 mA, NO/NC (umschaltbar mittels Potentiometer oder IO-Link)		
<b>Schnittstelle</b>	<b>IO-Link V1.1, COM2 Smart Sensor Profile</b>		
<b>Empfindlichkeitseinstellung</b>	<b>mittels Potentiometer oder über IO-Link</b>		
<b>Sensormodi</b>	<b>Standard</b> – Allgemeine Anwendungen <b>High Resolution</b> – Zur Detektion kleinster Objekte <b>Power</b> – Erhöhte Funktionsreserve <b>Speed</b> – Sichere Erfassung schnelllaufender Teile		
<b>Besonderheiten</b>	Seitlich anreihbar		
<b>Schutzart / Schutzklasse</b>	IP67 / III		
<b>Steckverbinder</b>	M8, 3-polig		
<b>Anschlusskabel</b>	TK...		

Werkseinstellung: Sensormodus Standard

<sup>1</sup> im Sensormodus **High Resolution**

<sup>2</sup> im Sensormodus **Speed**



**Winkellichtschranken**  
**Hochleistungs-Winkellichtschranken**  
**Laser-Winkellichtschranken**

Angled light barriers  
High performance angled light barriers  
Angled laser light barriers

## Allgemeine Beschreibung

### Winkellichtschranken OGL ...

di-soric Winkellichtschranken arbeiten nach dem Funktionsprinzip der Einweg-Lichtschranken. Sender und Empfänger sowie die gesamte Elektronik befinden sich in einem stabilen Metallgehäuse, wodurch einfachste und schnelle Montage garantiert ist. Aufwändige Halterungen zum Befestigen von Sender und Empfänger sowie das zeitintensive Justieren entfallen.

Durch die hohe Schaltfrequenz, die kurze Ansprechzeit und die hohe Auflösung sind genaueste Positionierung sowie das sichere Erfassen schnellster Bewegungsabläufe, auch von Kleinstteilen, möglich.

di-soric Winkellichtschranken besitzen ein robustes Zinkdruckguss oder Stahlgehäuse und zeichnen sich durch eine hohe Fremdlichtsicherheit aus.

### Hochleistungs-Winkellichtschranken OGLP ...

Für Anwendungen bei denen eine hohe Verschmutzungsreserve erforderlich ist. Die Powerelektronik sorgt für eine besonders hohe Schmutzdurchdringung.

### Laser-Winkellichtschranken LGL ...

Laser-Winkellichtschranken sind eine Weiterentwicklung der di-soric Winkellichtschranken. Sie zeichnen sich durch eine extrem hohe Schaltgenauigkeit und Reproduzierbarkeit aus.

Sende- und Empfangsoptiken sind durch Mineralglasscheiben geschützt. Laser-Winkellichtschranken arbeiten mit einem getakteten Rotlicht-Laser der Laserklasse 2 (siehe unten).

Der kollimierte Laserstrahl erzeugt einen deutlich sichtbaren Laserpunkt auf dem Objekt, was die mechanische Justierung erheblich erleichtert!

### Zubehör

Für unsere Sensoren bieten wir Ihnen ein umfangreiches Programm an Zubehörteilen an.

Neben dem breiten Standardgeräteprogramm gibt es eine Vielzahl von anwendungsbezogenen Sonderausführungen.

## Funktionsprinzipien | Operational principles

**Kollimierter Laserstrahl (di-soric Sensoren)**  
Collimated laser beam (di-soric sensors)



<p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gleichbleibende Messgenauigkeit über die gesamte Messstrecke</li> <li>■ Abgegrenzter, weitreichender Laserstrahl</li> <li>■ Wartungsfrei voreingestelltes Messsystem</li> </ul>	<p><b>Advantages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Constant measuring accuracy over the entire measuring path</li> <li>■ Defined, long range laser beam</li> <li>■ Maintenance-free pre-adjusted measuring system</li> </ul>
---	---

### Laserklassen:

Zweck der Laserklassen ist, Personen vor Laserstrahlung durch Angabe von Grenzwerten zu schützen. Daher werden die verwendeten Laser in ein Klassifizierungsschema eingestuft, das auf die Gefährdung bezogen ist. Die für die Einstufung relevanten Berechnungen und zugehörigen Grenzwerte sind in der Norm EN 60825-1:2003-10 beschrieben.

di-soric Sensoren arbeiten in Laserklasse 2.

### Laserklasse 2:

Niedrige Leistung, Lidschutzreflex des Auges reicht zum Schutz aus. Laserwarnschilder müssen auf dem Gerät und eventuell noch an der Maschine, in der ein Laser im Einsatz ist, angebracht sein. Es sind keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich. Beim Einsatz von Geräten der Schutzklasse 2 ist kein Laserschutzbeauftragter im Betrieb erforderlich.

## General description

### Angled light barriers OGL ...

di-soric angled light barriers are through beam sensors. Transmitter, receiver and all the electronics are in one metal casing ensuring very straightforward and quick installation. Complex brackets for fastening the transmitter and receiver as well as time-consuming adjustment are unnecessary.

Due to the high operating frequency, the short response time and the high resolution, even very small parts can be very precisely positioned and very fast movements reliably detected.

di-soric angled light barriers have a robust die-cast zinc or steel casing and all devices with clocked infrared or Red-light have a high immunity against ambient light.

### High performance angled light barriers OGLP ...

Devices with power electronics have a higher transmitter power. They are available for applications in soiled environments.

### Angled Laser light barriers LGL ...

Angled Laser light barriers are a further development of di-soric angled light barriers. These devices feature extremely high operating accuracy and reproducibility (see below).

Transmitter and receiver optics are protected by mineral glass windows and are therefore easy to clean. Laser angled light barriers have a clocked Red-light laser of laser class 2.

The collimated laser beam generates a clearly visible laser spot on the object considerably easing mechanical adjustment!

### Accessories

For our sensors we offer a wide programme of accessories.

Along with the wide range of standard devices, there is a large number of special, application-specific versions.

**Fokussierter Laserstrahl (nicht bei di-soric Sensoren)**  
Focused laser beam (not with di-soric sensors)



<p><b>Nachteile</b></p> <p>Kegelförmige Laserstrahl-Geometrie auf einen Brennpunkt fokussiert. Dadurch, innerhalb des Erfassungsbereichs, unterschiedliche Auflösungen und unterschiedliche Schaltpunkte entlang der optischen Achse.</p>	<p><b>Disadvantages</b></p> <p>Conical laser beam geometry focused on one focal point. Therefore different resolutions and switching points within the detection range, along the optical axis.</p>
---	---

### Laser class:

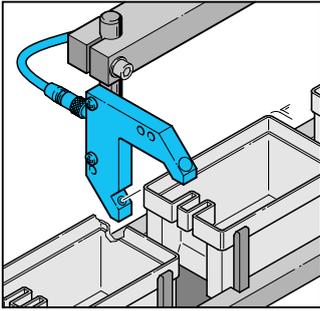
The purpose of laser classes is to protect persons from laser radiation by specifying limit values. Based on this the lasers used are classified according to a scale which references the degree of hazard. The calculations used for the classification and the resulting limit values are described in EN 60825-1:2003-10.

di-soric sensors operate in laser class 2.

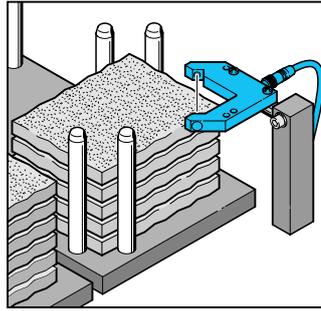
### Class 2:

Low power, eyelid reflex is sufficient protection. Appropriate warning labels must be affixed to the device and in some cases to the machine in which the laser is used. No other protection measures are required. When using devices from class 2, no person responsible for laser protection needs to be present.

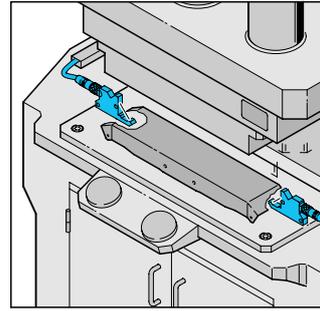
## Anwendungsbeispiele | Sample applications



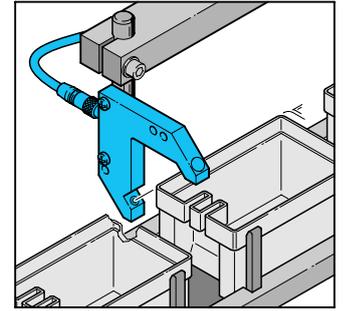
Teileerfassung in Zuführschiene  
Parts detection in supply guides



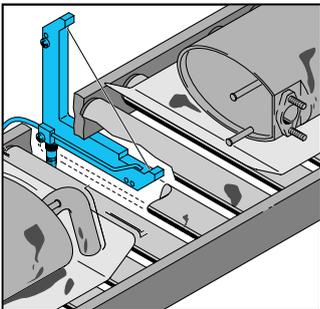
Stapelhöhenkontrolle  
Monitoring of batch height



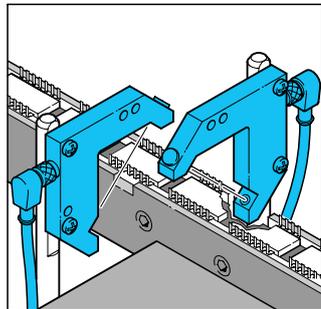
Entnahmeüberwachung an Presse  
Removal monitoring on presses



Teileerfassung in Zuführschiene  
Parts detection in supply guides



Teileerfassung in Rollenbahn mit  
montierter Freiblaseeinrichtung  
Parts detection on rolls with moun-  
ted cleaning air nozzle



Qualitätskontrolle an Microbauteilen  
Quality check on micro elements

### Sicherheitshinweise:

#### Vorsicht

Sichtbare Laserstrahlung, nicht in den Strahl blicken  
Laserklasse 2 EN 60825-1 21CFR Teil 1040.10



### Safety instructions:

#### Caution

Visible laser radiation, do not stare into beam  
Class 2 laser product EN 60825-1 21 CFR Part 1040.10



Opto-elektronischer Sensor zur berührungslosen Erfassung. Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zur Aussetzung schädlicher Laserstrahlung führen. Unfallverhütungsvorschriften und Laserschutzmaßnahmen der betreffenden Laserklasse beachten.

Der Einsatz dieser Geräte muss durch Fachpersonal erfolgen.

Die Geräte sind nicht zulässig für Sicherheitsanwendungen, insbesondere bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängig ist.

Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 10/07, Änderungen bleiben vorbehalten. Da Irrtümer und Druckfehler nicht auszuschließen sind, gilt für alle Angaben „ohne Gewähr“.

Opto-electronic sensor for contactless detection. Inproper use may result in hazardous radiation exposure. Pay attention to accident prevention rules and laser class.

These instruments shall exclusively be used by qualified personnel.

The instruments are not to be used for safety applications, in particular applications in which safety of persons depends on proper operation of the instruments.

All technical specifications refer to the state of the art 10/07, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be excluded, all data are given „without engagement“.

## Inhaltsverzeichnis | Table of content

<b>Winkellichtschranken / Angled light barriers</b>						
<b>Winkelweite</b>	<b>Infrarot</b>	<b>Rotlicht</b>	<b>Rotlicht-Laser</b>	<b>Schaltfrequenz</b>	<b>Type</b>	<b>Seite</b>
<b>Angel opening</b>	<b>Infrared</b>	<b>Red-light</b>	<b>Red-light laser</b>	<b>Operating frequency</b>	<b>Model</b>	<b>Page</b>
60 mm	■	■		4.000 Hz	OGL 050 ... / OGL 051 ...	5
100 mm	■	■		4.000 Hz	OGL 080 ... / OGL 081 ...	6
158 mm	■	■		2.000 Hz	OGL 120 ... / OGL 121 ...	7
28 mm	■			1.000 Hz	OGL 34/31 P2K-IBS	8
30 mm	■			400 Hz	OGL 35/31 P2K-IBS	9
62 mm	■			70 Hz	OGL 55/53 P2K-IBS	9
60 mm	■			1.000 Hz	OGL 55/56 P2K-IBS	9
<b>Hochleistungs-Winkellichtschranken / High performance angled light barriers</b>						
<b>Winkelweite</b>	<b>Infrarot</b>	<b>Rotlicht</b>	<b>Rotlicht-Laser</b>	<b>Schaltfrequenz</b>	<b>Type</b>	<b>Seite</b>
<b>Angel opening</b>	<b>Infrared</b>	<b>Red-light</b>	<b>Red-light laser</b>	<b>Operating frequency</b>	<b>Model</b>	<b>Page</b>
60 mm	■			1.000 Hz	OGLP 050 ...	10
100 mm	■			300 Hz	OGLP 080 ...	11
158 mm	■			2.000 Hz	OGLP 120 ...	11
201 mm	■			2.000 Hz	OGLP 150 ...	11
<b>Laser-Winkellichtschranken / Angled laser light barriers</b>						
<b>Winkelweite</b>	<b>Infrarot</b>	<b>Rotlicht</b>	<b>Rotlicht-Laser</b>	<b>Schaltfrequenz</b>	<b>Type</b>	<b>Seite</b>
<b>Angel opening</b>	<b>Infrared</b>	<b>Red-light</b>	<b>Red-light laser</b>	<b>Operating frequency</b>	<b>Model</b>	<b>Page</b>
50 mm			■	3.000 Hz	LGL 051 ...	12
85,5 mm			■	3.000 Hz	LGL 081 ...	13
142 mm			■	3.000 Hz	LGL 121 ...	13
<b>Zubehör / Accessories</b>						
Freiblaseeinrichtungen / Cleaning air nozzles					FBE ...	14
Zählermodule mit Resetfunktion / Counting module with reset function					ZR 06-TSSL	15

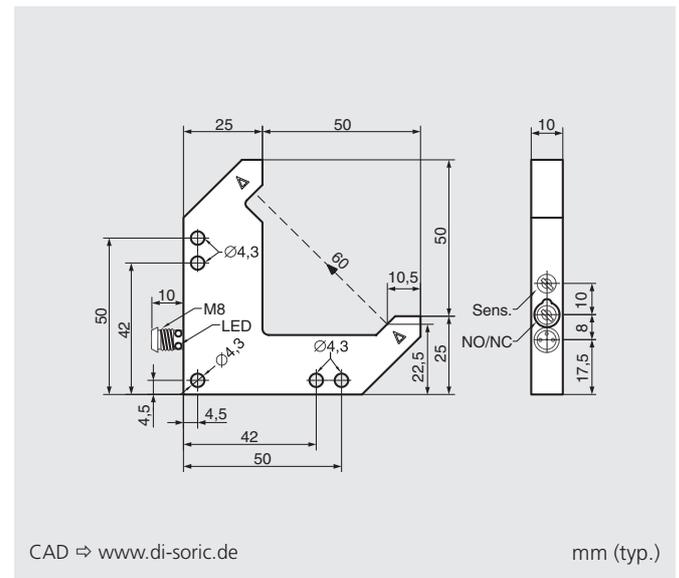
## OGL 050 ... / OGL 051...

- Universelle Montage
- Optische Achse in x-, y- und z- Richtung anfahrbar
- Elektronik integriert
- Empfindlichkeit einstellbar
- Hohe Schaltfrequenz
- Hell-/Dunkelschaltung
- Metallgehäuse
- Helle Ring-LED
- 3 Jahre Funktionsgarantie \*

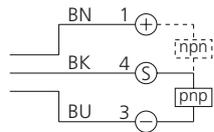
\* nach unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen

- All-purpose mounting
- Optical axis approachable in x-,y- and z-direction
- Integrated electronic module
- Sensitivity adjustable
- High operating frequency
- Light/dark switching
- Metal casing
- Bright ring LED
- 3-years function guarantee \*

\* according to our General Conditions of Export



**Anschlusschema**  
Connection diagram



BN = Braun / brown  
BK = Schwarz / black  
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Ausgang	Output	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 30 mA
Spannungsfall	Voltage drop	< 2,8 V
Max. Schaltfrequenz	Max. operating frequency	4.000 Hz
Auflösung, kleinstes erfassbares Teil	Resolution, smallest detectable element	Ø 0,5 mm
Schalthysterese	Switching hysteresis	< 0,25 mm
Reproduzierbarkeit	Reproducibility	0,06 mm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-10 ... +60 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	25.000 / 80.000 Lux (Rotlicht / Red-light)
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Zinkdruckguss, schwarz lackiert / die-cast zinc, black lacquered finish

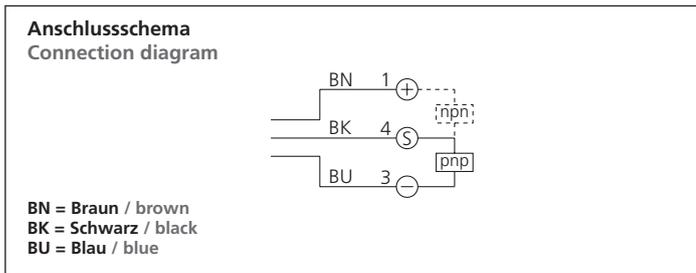
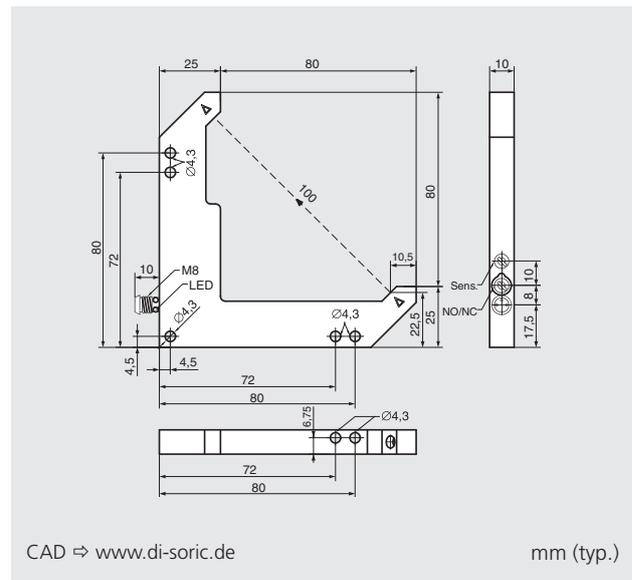
Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model
<b>Ausgang</b>	<b>Output</b>	
Infrarot, pnp, NO/NC umschaltbar	Infrared, pnp, NO/NC switchable	OGL 050 P3K-TSSL
Rotlicht, pnp, NO/NC umschaltbar	Red-light, pnp, NO/NC switchable	OGL 051 P3K-TSSL
Infrarot, npn, NO/NC umschaltbar	Infrared, npn, NO/NC switchable	OGL 050 N3K-TSSL
Rotlicht, npn, NO/NC umschaltbar	Red-light, npn, NO/NC switchable	OGL 051 N3K-TSSL
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK ...

# Winkellichtschranken | Angled light barriers

- Universelle Montage
  - Optische Achse in x-, y- und z- Richtung anfahrbar
  - Elektronik integriert
  - Empfindlichkeit einstellbar
  - Hohe Schaltfrequenz
  - Hell-/Dunkelschaltung
  - Metallgehäuse
  - Helle Ring-LED
  - 3 Jahre Funktionsgarantie \*
- \* nach unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen

- All-purpose mounting
  - Optical axis approachable in x-,y- and z-direction
  - Integrated electronic module
  - Sensitivity adjustable
  - High operating frequency
  - Light/dark switching
  - Metal casing
  - Bright ring LED
  - 3-years function guarantee \*
- \* according to our General Conditions of Export

## OGL 080 ... / OGL 081...



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Ausgang	Output	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 30 mA
Spannungsfall	Voltage drop	< 2,8 V
Max. Schaltfrequenz	Max. operating frequency	4.000 Hz
Auflösung, kleinstes erfassbares Teil	Resolution, smallest detectable element	Ø 0,7 mm
Schalthysterese	Switching hysteresis	< 0,25 mm
Reproduzierbarkeit	Reproducibility	0,06 mm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-10 ... +60 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	20.000 / 70.000 Lux (Rotlicht / Red-light)
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Zinkdruckguss, schwarz lackiert / die-cast zinc, black lacquered finish

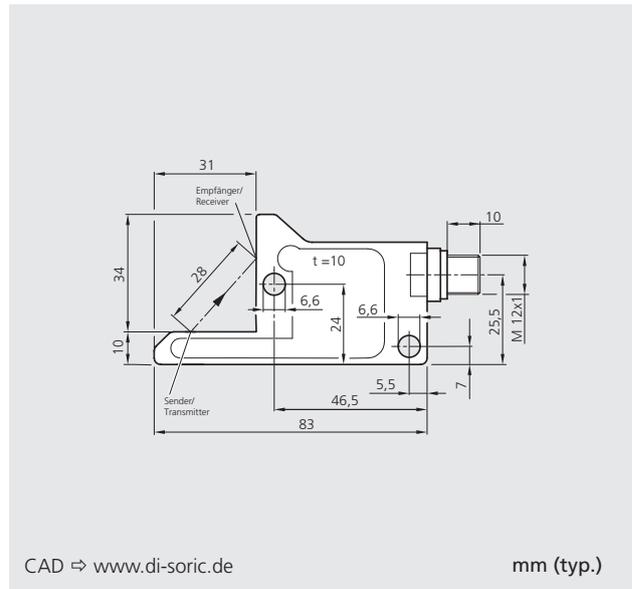
Bestelltablelle	Purchase order table	Typ / Model
<b>Ausgang</b>	<b>Output</b>	
Infrarot, pnp, NO/NC umschaltbar	Infrared, pnp, NO/NC switchable	OGL 080 P3K-TSSL
Rotlicht, pnp, NO/NC umschaltbar	Red-light, pnp, NO/NC switchable	OGL 081 P3K-TSSL
Infrarot, npn, NO/NC umschaltbar	Infrared, npn, NO/NC switchable	OGL 080 N3K-TSSL
Rotlicht, npn, NO/NC umschaltbar	Red-light, npn, NO/NC switchable	OGL 081 N3K-TSSL
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK ...



# Winkellichtschranken | Angled light barriers

- Stahlgehäuse verzinkt
  - Universelle Montage
  - Optische Achse in x-, y- und z- Richtung anfahrbar
  - LED Anzeige für Betriebs- und Schaltzustand
  - Elektronik integriert
- Steel housing galvanized
  - All-purpose mounting
  - Optical axis approachable in x-,y- and z-direction
  - LED for operating and input conditions
  - Integrated electronics

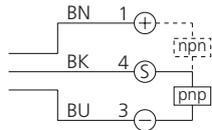
## OGL 34/31 ...



CAD ⇒ [www.di-soric.de](http://www.di-soric.de)

mm (typ.)

### Anschlusschema Connection diagram

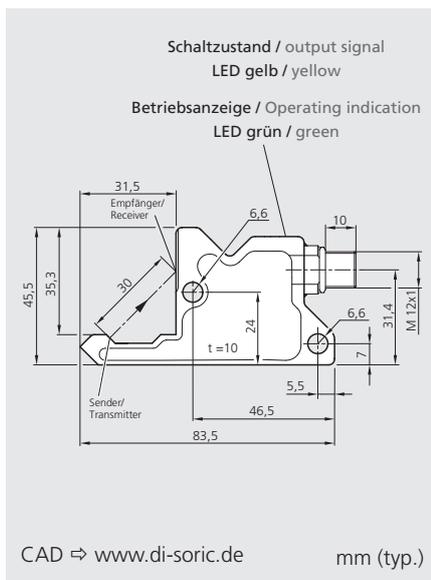


BN = Braun / brown  
BK = Schwarz / black  
BU = Blau / blue

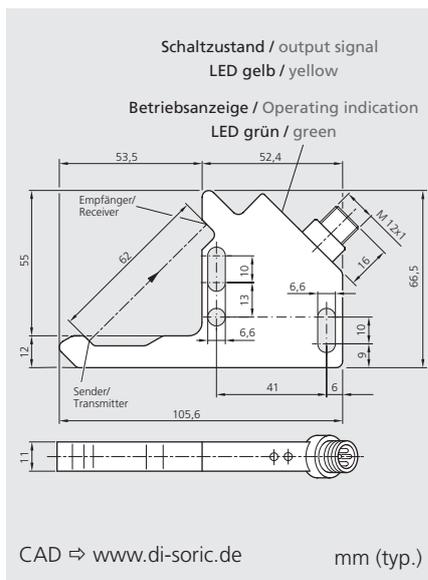
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 30 V DC
Ausgang	Output	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 45 mA
Max. Schaltfrequenz	Max. operating frequency	1.000 Hz
Auflösung, kleinstes erfassbares Teil	Resolution, smallest detectable element	Graukeil / grey scale $\geq 5$
Schalthyterese	Switching hysteresis	< 0,25 mm
Reproduzierbarkeit	Reproducibility	0,06 mm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-10 ... +60 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	100.000 Lux
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Stahl verzinkt / steel galvanized

Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model
<b>Ausgang</b>	<b>Output</b>	
Infrarot, npn, NO	Infrared, npn, NO	OGL 34/31 P2K-IBS
Infrarot, npn, NO	Infrared, npn, NO	OGL 34/31 N2K-IBS
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	VK ...

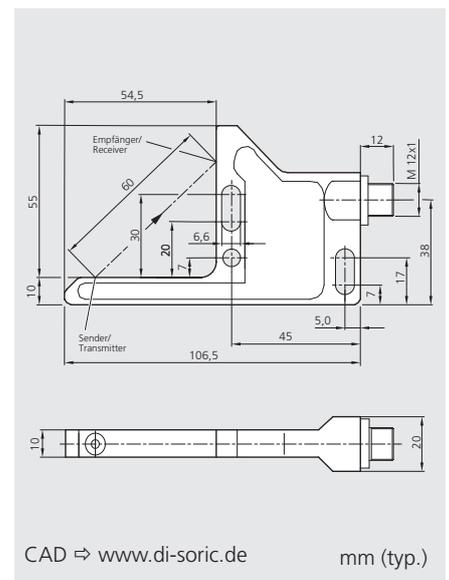
### OGL 35/31 ...



### OGL 55/53 ...



### OGL 55/56 ...



10 ... 30 V DC	10 ... 35 V DC	10 ... 30 V DC
200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof
< 45 mA	< 45 mA	< 45 mA
400 Hz	70 Hz	1.000 Hz
Graukeil / grey scale $\geq 5$	Graukeil / grey scale $\geq 5$	Graukeil / grey scale $\geq 5$
< 0,25 mm	< 0,25 mm	< 0,25 mm
0,06 mm	0,06 mm	0,06 mm
-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
100.000 Lux	20.000 Lux	100.000 Lux
500 V	500 V	500 V
IP 67	IP 67	IP 67
Stahl verzinkt / steel galvanized	Stahl verzinkt / steel galvanized	Stahl verzinkt / steel galvanized

#### Typ / Model

OGL 35/31 P2K-IBS  
OGL 35/31 N2K-IBS

VK ...

#### Typ / Model

OGL 55/53 P2K-IBS  
OGL 55/53 N2K-IBS

VK ...

#### Typ / Model

OGL 55/56 P2K-IBS  
OGL 55/56 N2K-IBS

VK ...

# Hochleistungs-Winkellichtschranken | High performance angled light barriers

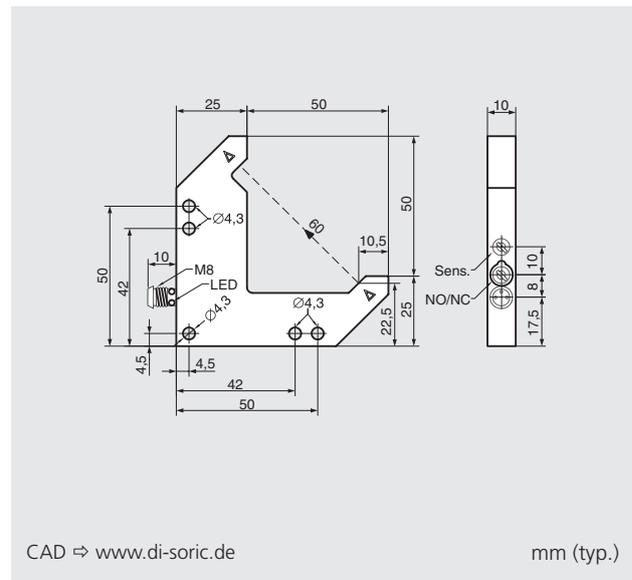
## OGLP 050 ...

- Hohe Verschmutzungsreserve
- Kollimatoroptik
- Optische Achse in x-, y- und z- Richtung anfahrbar
- Elektronik integriert
- Empfindlichkeit einstellbar
- Hell-/Dunkelschaltung
- Metallgehäuse
- Helle Ring-LED
- 3 Jahre Funktionsgarantie \*

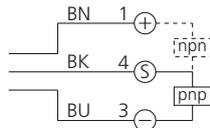
\* nach unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen

- High functional reserve
- Collimator optics
- Optical axis approachable in x-,y- and z-direction
- Integrated electronic module
- Sensitivity adjustable
- Light/dark switching
- Metal casing
- Bright ring LED
- 3-years function guarantee \*

\* according to our General Conditions of Export



### Anschlussschema Connection diagram



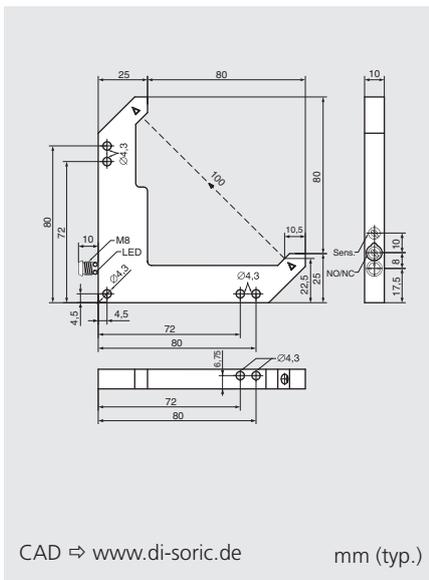
BN = Braun / brown  
BK = Schwarz / black  
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Ausgang	Output	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 30 mA
Spannungsfall	Voltage drop	< 2,8 V
Max. Schaltfrequenz	Max. operating frequency	1.000 Hz
Auflösung, kleinstes erfassbares Teil	Resolution, smallest detectable element	∅ 3,0 mm
Schalthysterese	Switching hysteresis	< 0,2 mm
Reproduzierbarkeit	Reproducibility	0,06 mm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-10 ... +60 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	20.000 Lux
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Zinkdruckguss, schwarz lackiert / die-cast zinc, black lacquered finish

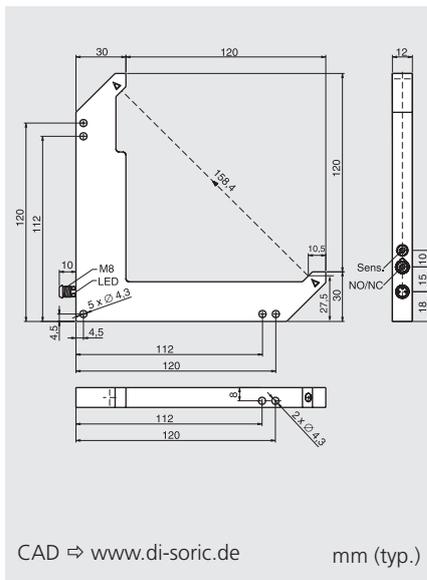
Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model
<b>Ausgang</b>	<b>Output</b>	
Infrarot, npn, NO/NC umschaltbar	Infrared, npn, NO/NC switchable	OGLP 050 P3K-TSSL
Infrarot, npn, NO/NC umschaltbar	Infrared, npn, NO/NC switchable	OGLP 050 N3K-TSSL

Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK ...
----------------------------------	------------------------------------	--------

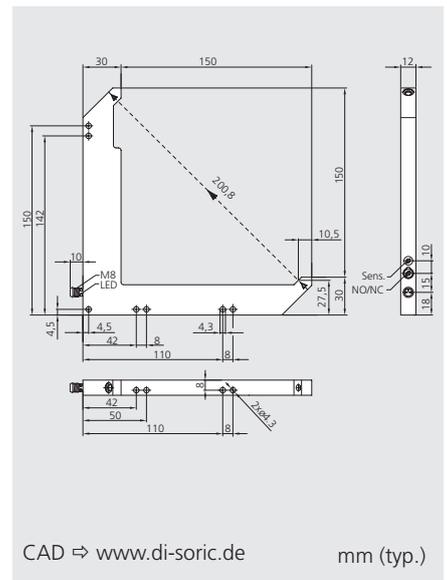
### OGLP 080 ...



### OGLP 120 ...



### OGLP 150 ...



10 ... 35 V DC	10 ... 35 V DC	10 ... 35 V DC
200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof
< 30 mA	< 40 mA	< 40 mA
< 2,8 V	< 2,8 V	< 2,8 V
300 Hz	2.000 Hz	2.000 Hz
∅ 3,0 mm	∅ 3,0 mm	∅ 3,0 mm
< 0,2 mm	< 0,25 mm	< 0,25 mm
0,06 mm	0,06 mm	0,06 mm
-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
20.000 Lux	50.000 Lux	50.000 Lux
500 V	500 V	500 V
IP 67	IP 67	IP 67
Zinkdruckguss, schwarz lackiert / die-cast zinc, black lacquered finish	Zinkdruckguss, schwarz lackiert / die-cast zinc, black lacquered finish	Alu, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

#### Typ / Model

OGLP 080 P3K-TSSL  
OGLP 080 N3K-TSSL

#### Typ / Model

OGLP 120 P3K-TSSL  
OGLP 120 N3K-TSSL

#### Typ / Model

OGLP 150 P3K-TSSL  
OGLP 150 N3K-TSSL

TK ...

TK ...

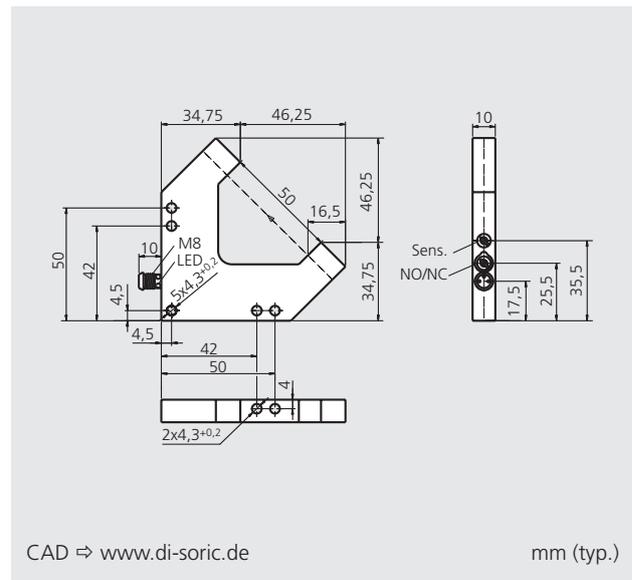
TK ...

# Laser-Winkellichtschraken | Angled laser light barriers

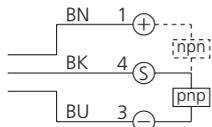
## LGL 051 ...

- Auflösung 0,05 mm
- Sichtbarer Laserpunkt
- Seitlich anreihbar
- Optische Achse in x-, y- und z- Richtung anfahrbar
- Hohe Schaltfrequenz
- Hell-/Dunkelschaltung
- Metallgehäuse
- Laserklasse 2
- Helle Ring-LED

- Resolution 0,05 mm
- Visible laser spot
- Mountable side by side
- Optical axis approachable in x-,y- and z-direction
- High operating frequency
- Light/dark switching
- Metal casing
- Laser class 2
- Bright ring LED



**Anschlusschema**  
Connection diagram



**BN = Braun / brown**  
**BK = Schwarz / black**  
**BU = Blau / blue**

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Ausgang	Output	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 30 mA
Spannungsfall	Voltage drop	< 2,8 V
Max. Schaltfrequenz	Max. operating frequency	3.000 Hz
Auflösung, kleinstes erfassbares Teil	Resolution, smallest detectable element	∅ 0,05 mm
Schalthysterese	Switching hysteresis	< 0,02 mm
Reproduzierbarkeit	Reproducibility	0,01 mm
Laserleistung	Laser power	< 100 µW
Laserklasse	Laser class	2 (EN 60825-1)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	+5 ... 45 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	100.000 Lux
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Alu, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

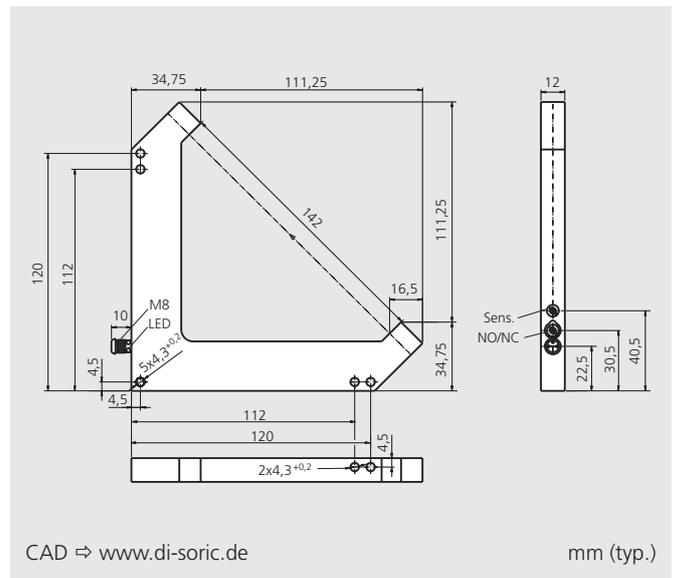
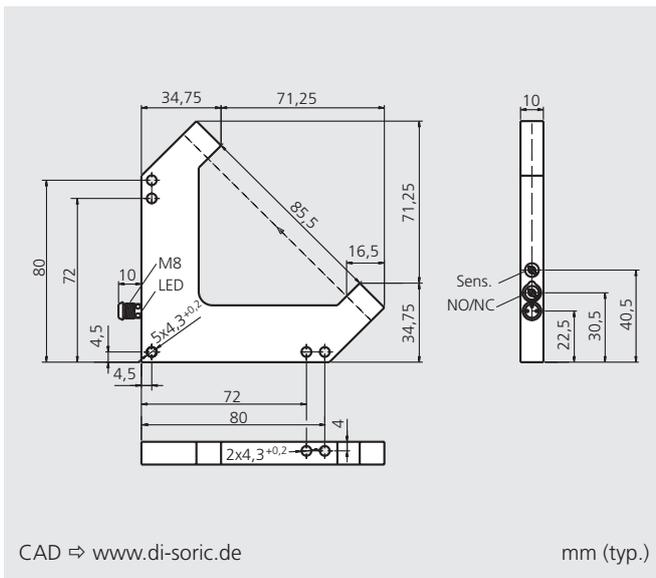
Bestelltablelle	Purchase order table	Typ / Model
<b>Ausgang</b>	<b>Output</b>	Rotlicht-Laser 670 nm, getaktet / Red-light laser 670 nm, clocked
pnp, NO/NC umschaltbar	pnp, NO/NC switchable	<b>LGL 051 P3K-TSSL</b>
nnp, NO/NC umschaltbar	nnp, NO/NC switchable	<b>LGL 051 N3K-TSSL</b>

Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	<b>TK ...</b>
----------------------------------	------------------------------------	---------------

### LGL 081 ...



### LGL 121 ...



10 ... 35 V DC

200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof

< 30 mA

< 2,8 V

3.000 Hz

Ø 0,05 mm

< 0,02 mm

0,01 mm

< 100 µW

2 (EN 60825-1)

+5 ... 45 °C

100.000 Lux

500 V

IP 67

Alu, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

#### Typ / Model

Rotlicht-Laser 670 nm, getaktet / Red-light laser 670 nm, clocked

**LGL 081 P3K-TSSL**

**LGL 081 N3K-TSSL**

10 ... 35 V DC

200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof

< 30 mA

< 2,8 V

3.000 Hz

Ø 0,05 mm

< 0,02 mm

0,01 mm

< 100 µW

2 (EN 60825-1)

+5 ... 45 °C

100.000 Lux

500 V

IP 67

Alu, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

#### Typ / Model

Rotlicht-Laser 670 nm, getaktet / Red-light laser 670 nm, clocked

**LGL 121 P3K-TSSL**

**LGL 121 N3K-TSSL**

TK ...

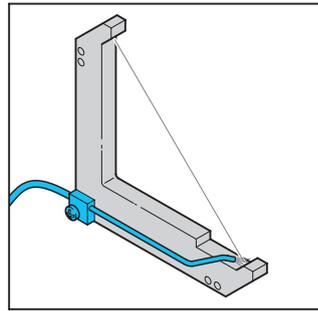
TK ...

## Zubehör | Accessories

### Freiblaseeinrichtung FBE ... Cleaning air nozzle FBE ...

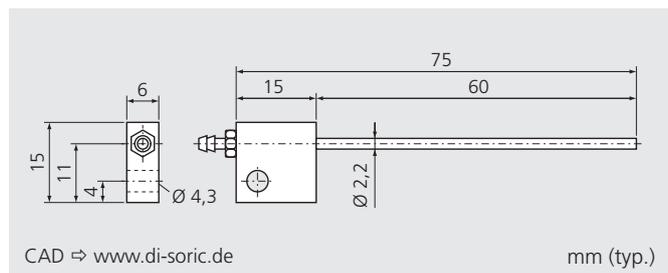
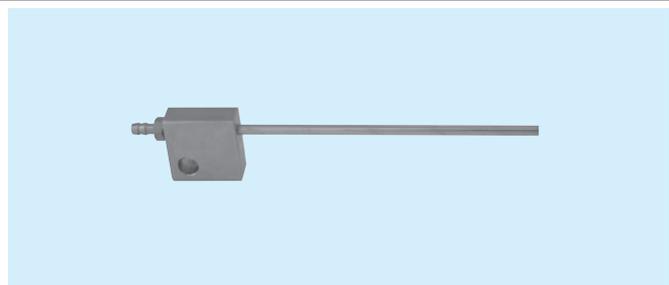
di-soric Freiblaseeinrichtung **FBE ...** zum Freiblasen der Optiken von Schmutz und Ablagerungen.  
Mittels Schlauchnippel M5 einfacher Anschluss an die Pneumatikeinheit.  
Universelle Befestigungsmöglichkeit mittels Durchgangsbohrung  $\varnothing 4,3$ .

di-soric cleaning air nozzle **FBE ...** for cleaning the receiver optics from accumulations and dirt.  
By means of an M5 tube-adaption easy pneumatic connection.  
Universal mounting due to drillings  $\varnothing 4,3$ .



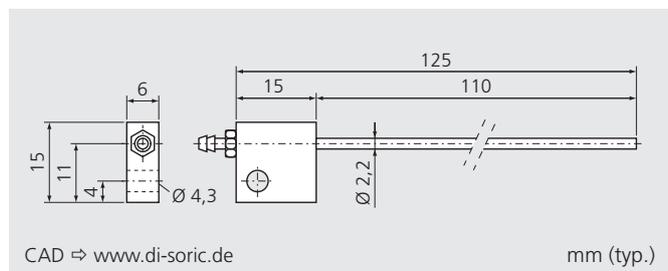
### Freiblaseeinrichtung FBE 60 Cleaning air nozzle FBE 60

Biegsam, Länge 60 mm für Winkellichtschranken  
Flexible, length 60 mm for angled light barriers



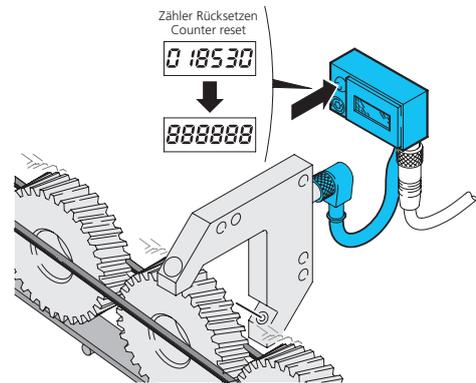
### Freiblaseeinrichtung FBE 110 Cleaning air nozzle FBE 110

Biegsam, Länge 110 mm für Winkellichtschranken  
Flexible, length 110 mm for angled light barriers



### Zählermodul mit Resetfunktion ZR 06 ... Counting module with reset function ZR 06 ...

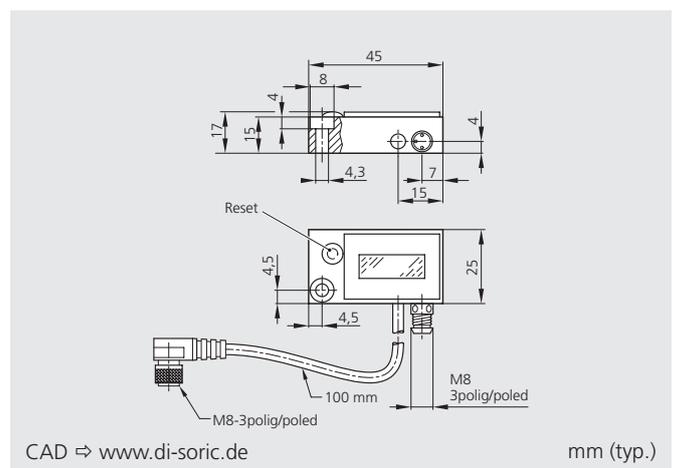
- LCD Anzeige 6-stellig
  - Schnelle und einfache Montage
  - Montage direkt am Sensor
- 
- 6 lines LCD display
  - Quick and simple mounting
  - Mounting directly on the sensor



### Zählermodul mit Resetfunktion ZR 06-TSSL Counting module with reset function ZR 06-TSSL

di-soric Zählermodule mit Resetfunktion **ZR 06-TSSL** werden zur Impulzzählung, direkt am Sensor montiert. Der Zählwert wird an einem 6-stelligen LCD-Display angezeigt und bei betätigen des Reset-Knopfes zurückgesetzt.

The di-soric counting module ZR 06-TSSL with reset function will be mounted directly on the sensor for impulse counting. The value counted will be shown on a 6 lines LCD display and can be reset by pressing the reset button.



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Anzeige	Display	LCD-Anzeige, 6-stellig / 6 lines LCD display
Zählerrücksetzung	Reset of counter	1Reset-Taste / 1Reset key
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 3 mA
Eingang	Input	pnp/npn
Zählfrequenz	Counting frequency	< 10.000 Hz
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-10...+60 °C
Anschluss	Connection	3 polig-M8 / 3-poled-M8
Anzeige Schaltausgang	Display output	LED, gelb / yellow
Schutzart	Protection class	IP 40
Isolationsspannungsfestigkeit	Isulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium

Bestelltabelle	Ordering Table	Typ / Model
Zählermodul mit Resetfunktion	Counting module with reset function	<b>ZR 06-TSSL</b>
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	<b>TK ...</b>