



Laser-Gabellichtschranken LGUP

Laser fork light barriers LGUP

Allgemeine Beschreibung

di-soric Laser-Gabellichtschranken werden bei Automatisierungsaufgaben eingesetzt, in denen kleinste Objekte oder geringste Größen- oder Höhenunterschiede sicher, schnell und zuverlässig erfasst werden müssen. Durch den Einsatz von kollimiertem Laser-Rotlicht wird eine hohe Genauigkeit des Schaltpunktes zwischen Sender und Empfänger über die komplette Gabelweite erreicht.

Der gut sichtbare, kleine Laserpunkt ermöglicht auch bei hohem Umgebungslicht eine schnelle Justage zum Objekt.

Die Gehäuse sind baugleich zu unseren Standard Gabel-Lichtschranken der Serie OGU... und ermöglichen bei Bedarf einen einfachen Austausch.

Besonderheiten

- Kollimierter Rotlicht-Laser, getaktet
- Erfassung kleinster Teile
- Hohe Auflösung
- Hohe Schaltfrequenz
- Robustes Metallgehäuse in Standardabmessungen
- Laserschutzklasse 2
- Hohe Fremdlichtsicherheit
- Hohe Schutzart

Funktionsprinzipien | Operational principles

Kollimierter Laserstrahl / Collimated laser beam

di-soric Sensoren / di-soric sensors



Vorteile

- Gleichbleibende Messgenauigkeit über die gesamte Messstrecke
- Abgegrenzter, weitreichender Laserstrahl
- Wartungsfrei voreingestelltes Messsystem

Advantages

- Constant measuring accuracy over the entire measuring path
- Defined, long range laser beam
- Maintenance-free pre-adjusted measuring system

General description

di-soric laser fork light barriers are used for automation tasks in which it is necessary to safely, quickly and reliably detect very small objects or very small differences in size or height.

Thanks to the use of collimated red laser light, a high accuracy switching point between transmitter and receiver is achieved over the complete fork opening.

The small, easy to see laser spot facilitates rapid adjustment to suit the object even in high ambient light conditions.

The casings are identical to our standard series OGU... fork light barriers making replacement straightforward as necessary.

Special features

- Collimated red light laser, clocked
- Detection of very small parts
- High resolution
- High operating frequency
- Robust metal casing with standard dimensions
- Laser protection class 2
- High ambient light immunity
- High protection class

Fokussierter Laserstrahl / Focused laser beam

Nicht bei di-soric Sensoren / not with di-soric sensors



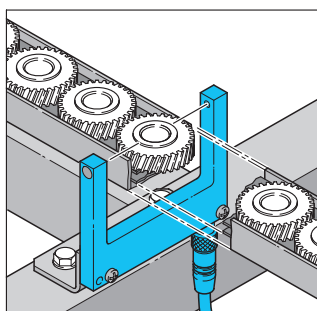
Nachteile

Kegelförmige Laserstrahl-Geometrie auf einen Brennpunkt fokussiert. Dadurch, innerhalb des Erfassungsbereichs, unterschiedliche Auflösungen und unterschiedliche Schaltepunkte entlang der optischen Achse.

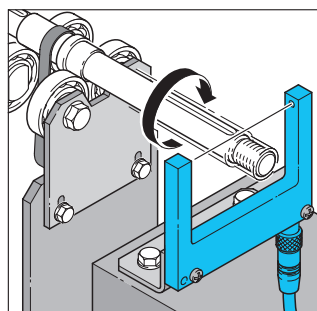
Disadvantages

Conical laser beam geometry focused on one focal point. Therefore different resolutions and switching points within the detection range, along the optical axis.

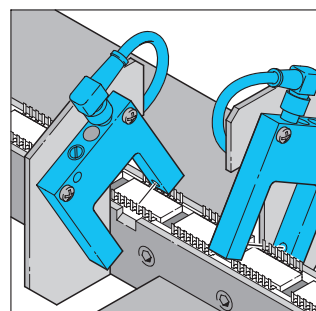
Anwendungsbeispiele | Sample applications



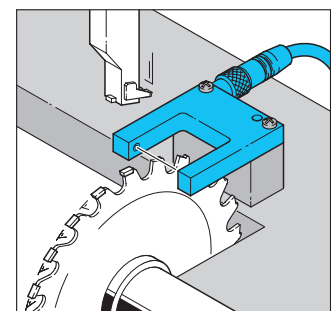
Teilerfassung in Zuführschienen
Part detection in supply guides



Überprüfen auf Unwucht
Examine for imbalance



Qualitätskontrolle von Microbauteilen
Quality check of micro devices



Qualitätssicherung in der automatisierten Fertigung
Quality assurance in the automated production

Sicherheitshinweis

Unfallverhütungsvorschriften und Laserschutzklasse 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 04/05, Änderungen bleiben vorbehalten. Da Irrtümer und Druckfehler nicht auszuschließen sind, gilt für alle Angaben „ohne Gewähr“.

Safety instruction

Pay attention to accident prevention rules and laser protection class.

These instruments shall exclusively be used by qualified personnel.

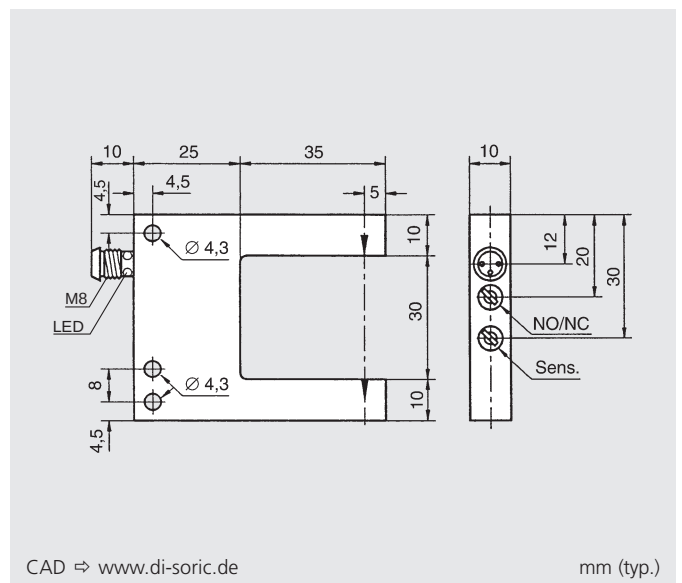
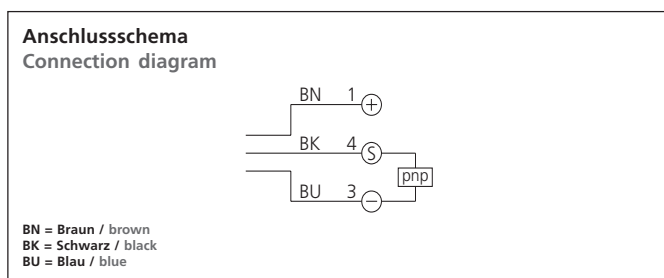
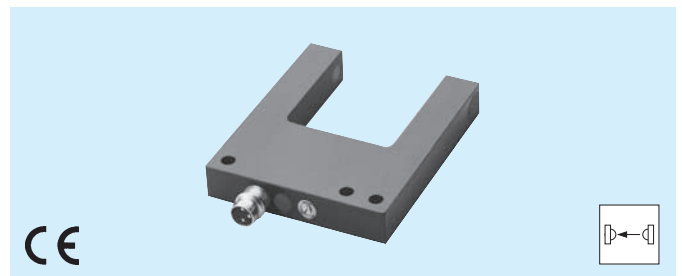
The instruments are not to be used for safety applications, in particular applications in which safety of persons depends on proper operation of the instruments.

All technical specifications refer to the state of the art 04/05, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be excluded, all data are given „without engagement“.

Laser-Gabellichtschranken | Laser fork light barriers

- Sichtbarer Laserpunkt
 - Hohe Schaltfrequenz
 - Hell- / Dunkelschaltung
 - Metallgehäuse
 - Laserschutzklasse 2
 - Hohe Schutzart
 - Extrem helle Ring-LED
-
- Visible laser spot
 - High operating frequency
 - Light / dark switching
 - Metal casing
 - Laser protection class 2
 - High protection class
 - Extremely bright ring LED

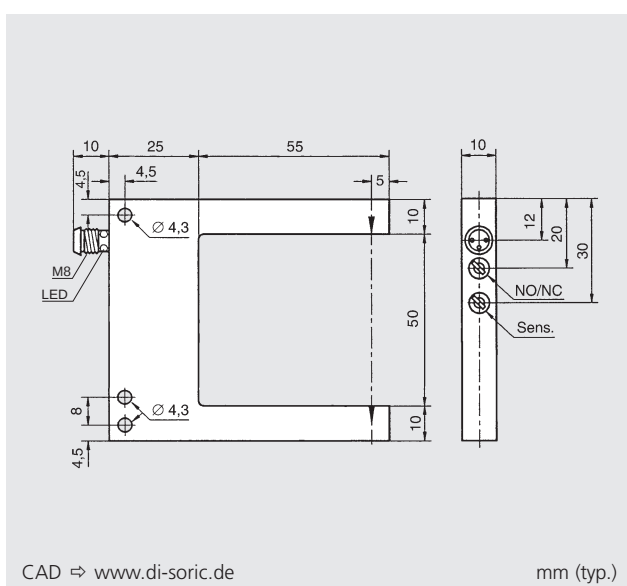
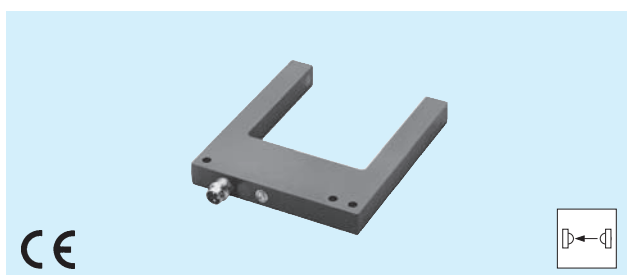
LGUP 031 ...



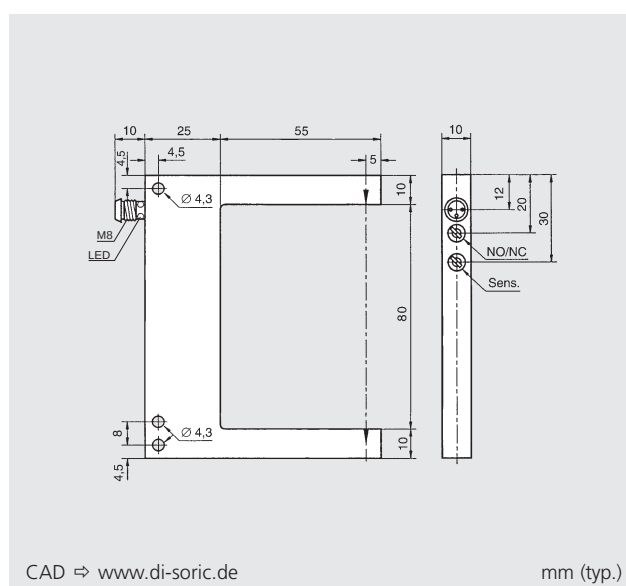
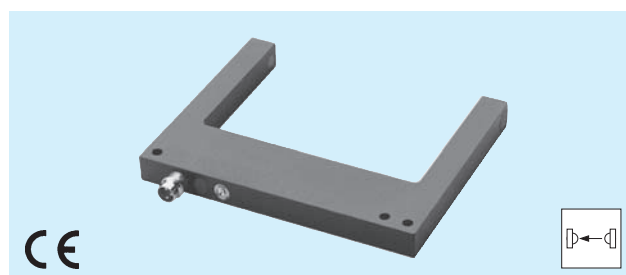
Technische Daten	Technical Data	bei + 20 °C, 24 V DC / at + 20 °C, 24 V DC
Gabelweite	Fork opening	30 mm
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Ausgang	Output	Transistor pnp, 200 mA
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	≤ 30 mA
Spannungsfall	Voltage drop	≤ 2,8 V
Max. Schaltfrequenz	Max. operating frequency	3000 Hz
Auflösung,	Resolution,	
kleinstes erfassbares Teil	smallest detectable element	Ø 0,1 mm
Schalthysterese	Switching hysteresis	≤ 0,05 mm
Reproduzierbarkeit	Reproducibility	0,1 mm
Sendelicht	Emitted light	Rotlicht-Laser 670 nm, getaktet / red light laser 670 nm, clocked
Laserleistung	Laser power	< 100 µW
Laserschutzklasse	Laser protection class	2 (EN 60825-1)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	+0 ... +50 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	5 kLux
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
Ausgang	Output	
pnnp, NO/NC umschaltbar	pnnp, NO/NC switchable	LGUP 031 P3K-TSSL
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK ...

LGUP 051 ...



LGUP 081 ...



50 mm

10 ... 35 V DC

Transistor, pnp, 200 mA

≤ 30 mA

≤ 2,8 V

3000 Hz

Ø 0,1 mm

≤ 0,05 mm

0,1 mm

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

< 100 µW

2 (EN 60825-1)

+0 ... +50 °C

5 kLux

500 V

IP 67

Zinkdruckguss, schwarz lackiert / die-cast zinc, black lacquered finish

80 mm

10 ... 35 V DC

Transistor pnp, 200 mA

≤ 30 mA

≤ 2,8 V

3000 Hz

Ø 0,2 mm

≤ 0,05 mm

0,1 mm

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

< 100 µW

2 (EN 60825-1)

+0 ... +50 °C

5 kLux

500 V

IP 67

Zinkdruckguss, schwarz lackiert / die-cast zinc, black lacquered finish

LGUP 051 P3K-TSSL

LGUP 081 P3K-TSSL

TK ...

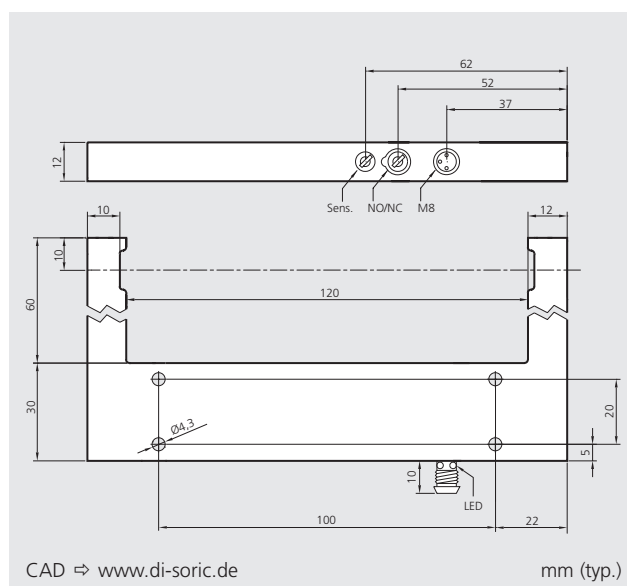
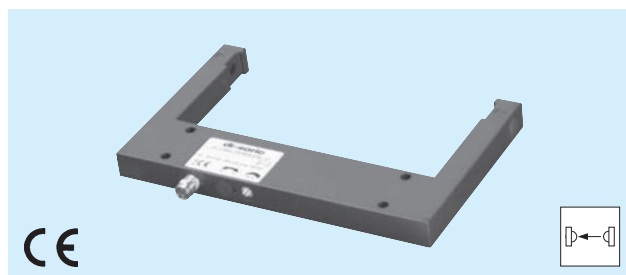
TK ...

Laser-Gabellichtschranken | Laser fork light barriers

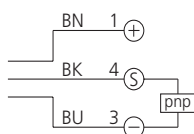


- Sichtbarer Laserpunkt
 - Hohe Schaltfrequenz
 - Hell- / Dunkelschaltung
 - Metallgehäuse
 - Laserschutzklasse 2
 - Hohe Schutzart
 - Extrem helle Ring-LED
-
- Visible laser spot
 - High operating frequency
 - Light / dark switching
 - Metal casing
 - Laser protection class 2
 - High protection class
 - Extremely bright ring LED

LGUP 121 ...



Anschlusschema Connection diagram



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

Technische Daten	Technical Data	bei + 20 °C, 24 V DC / at + 20 °C, 24 V DC
Gabelweite	Fork opening	120 mm
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Ausgang	Output	Transistor pnp, 200 mA
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	≤ 30 mA
Spannungsfall	Voltage drop	≤ 2,8 V
Max. Schaltfrequenz	Max. operating frequency	3000 Hz
Auflösung,	Resolution,	
kleinstes erfassbares Teil	smallest detectable element	Ø 0,2 mm
Schalthysterese	Switching hysteresis	≤ 0,05 mm
Reproduzierbarkeit	Reproducibility	0,1 mm
Sendelicht	Emitted light	Rotlicht-Laser 670 nm, getaktet / red light laser 670 nm, clocked
Laserleistung	Laser power	< 100 µW
Laserschutzklasse	Laser protection class	2 (EN 60825-1)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	+0 ... +50 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	5 kLux
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
Ausgang	Output	
pnp, NO/NC umschaltbar	pnp, NO/NC switchable	LGUP 121 P3K-TSSL
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK ...

Sensorik- Komplettprogramm

- Hochleistungs-Lichtschränken
- Einweg-Lichtschränken
- Reflexions-Lichtschränken
- Reflexions-Lichttaster
- Lasersensoren
- Lichtleitkabel-/Verstärker
- Lichtvorhänge
- Gabel-Lichtschränken
- Winkel-Lichtschränken
- Rahmen-Lichtschränken
- Ring-Lichtschränken
- Farbsensoren
- Induktive und kapazitive Näherungsschalter
- Zylindersensoren
- Induktive Ringsensoren
- Etikettensensoren
- Ultraschallsensoren
- Kontaktsensoren
- Zubehör

Complete sensor program

- High performance light barriers
- Through beam sensors
- Retro reflective sensors
- Diffuse reflective sensors
- Laser sensors
- Fibre-optic cables/-amplifiers
- Light curtains
- Fork light barriers
- Angled light barriers
- Frame light barriers
- Ring light barriers
- Colour detection sensors
- Inductive und capacitive proximity switches
- Cylinder sensors
- Induktive ring sensors
- Label sensors
- Ultrasonic sensors
- Contact sensors
- Accessories


www.di-soric.de

Norddeutschland North Germany, Export

di-soric
Industrie-electronic GmbH & Co.
Steinbeisstraße 6
D-73660 Urbach
Telefon: +49 (0) 71 81 / 98 79-0
Telefax: +49 (0) 71 81 / 98 79-21
E-Mail: info@di-soric.de
Internet: www.di-soric.de

Süddeutschland South Germany

di-el
Industrie-electronic GmbH
Steinbeisstraße 6
D-73660 Urbach
Telefon: +49 (0) 71 81 / 98 78-0
Telefax: +49 (0) 71 81 / 98 78-20
E-Mail: info@di-el.de
Internet: www.di-el.de