



Winkel-Lichtschranken
Hochleistungs-Winkellichtschranken
Laser-Winkellichtschranken

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

Allgemeine Beschreibung

Winkel-Lichtschraken OGL ...

di-soric Winkel-Lichtschraken arbeiten nach dem Funktionsprinzip der Einweg-Lichtschraken. Sender und Empfänger sowie die gesamte Elektronik befinden sich in einem Gehäuse, 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 Winkel-Lichtschraken besitzen ein robustes Metallgehäuse und zeichnen sich durch eine hohe Fremdlichtsicherheit aus.

Hochleistungs-Winkellichtschraken OGLP ...

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

Laser-Winkellichtschraken LGL ...

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

Sende- und Empfangsoptiken sind durch Mineralglasscheiben geschützt. Laser-Winkellichtschraken arbeiten mit einem getakteten Rotlicht-Laser der Laserschutzklasse 2.

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

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

General description

Fork light barriers OGL ...

di-soric angled light barriers are through beam sensors. Transmitter, receiver and all the electronics are in one 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 fork light barriers have a robust metal 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 fork light barriers. These devices feature extremely high operating accuracy and reproducibility.

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

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

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

Funktionsprinzipien | Operational principles

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

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

Nachteile

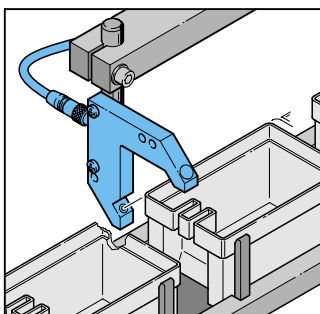
Kegelförmige Laserstrahl-Geometrie auf einen Brennpunkt fokussiert. Dadurch, innerhalb des Erfassungsbereichs, unterschiedliche Auflösungen und unterschiedliche Schaltepunkte entlang der optischen Achse.

Disadvantages

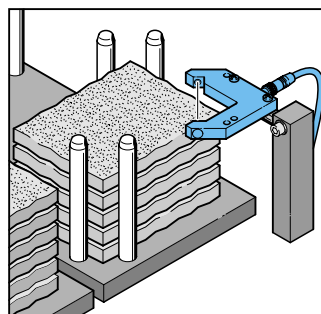
Conical laser beam geometry focused on one focal point. Therefore different resolutions and switching points within the detection range, along the optical axis.

Winkel-Lichtschranken Angled light barriers						
Gabelweite / Fork opening	infrarot / infrared	Rotlicht / Red light	Rotlicht-Laser / Red light laser	Schaltfrequenz / Operating frequency	Type / Model	Seite / Page
60 mm	■	■		4000Hz	OGL 050 ... / OGL 051 ...	4
100 mm	■	■		4000Hz	OGL 080 ... / OGL 081 ...	5
158 mm	■	■		2000Hz	OGL 120 ... / OGL 121 ...	5
Hochleistungs-Winkellichtschranken High performance angled light barriers						
Gabelweite / Fork opening	infrarot / infrared	Rotlicht / Red light	Rotlicht-Laser / Red light laser	Schaltfrequenz / Operating frequency	Type / Model	Seite / Page
60 mm	■			1000Hz	OGLP 050 ...	6
100 mm	■			300Hz	OGLP 080 ...	7
158 mm	■			2000Hz	OGLP 120 ...	7
Laser-Winkellichtschranken Angled laser light barriers						
Gabelweite / Fork opening	infrarot / infrared	Rotlicht / Red light	Rotlicht-Laser / Red light laser	Schaltfrequenz / Operating frequency	Type / Model	Seite / Page
50 mm			■	3000Hz	LGL 051 ...	8
85,5 mm			■	3000Hz	LGL 081 ...	9
142 mm			■	3000Hz	LGL 121 ...	9
Zubehör / Accessories						Seite / Page
Freibläseinrichtungen / Cleaning air nozzles					FBE ...	10

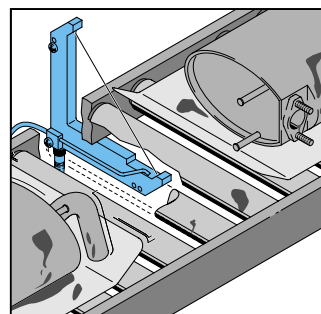
Anwendungsbeispiele | Sample applications



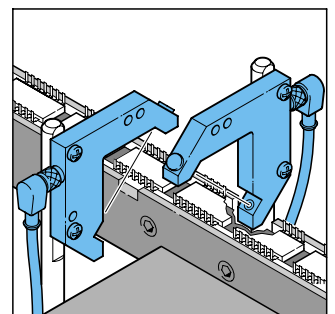
Teileerfassung in Zuführschiene
Parts detection in supply guides



Stapelhöhenkontrolle
Monitoring of batch height



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



Qualitätskontrolle an Microbauteilen
Quality check on micro elements

Sicherheitshinweis

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.
Bei Laser-Winkellichtschranken die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften und die Laserschutzklasse beachten.

Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 10/05, Änderungen bleiben vorbehalten. Da Irrtümer und Druckfehler nicht auszuschließen sind, gilt für alle Angaben „ohne Gewähr“.

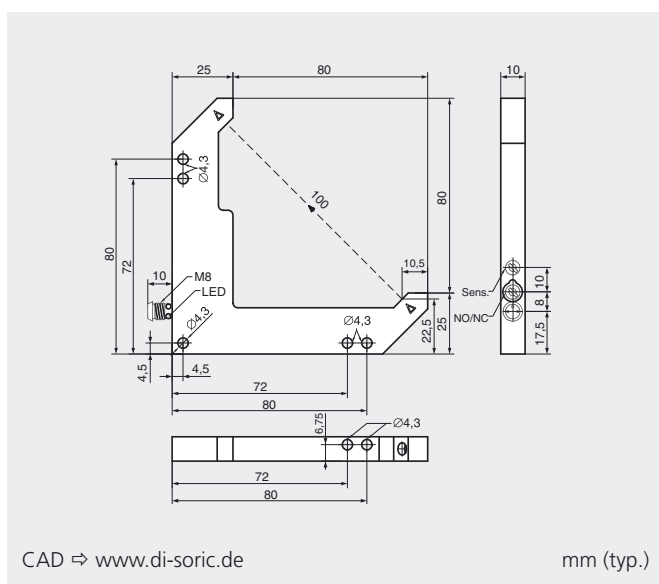
Safety instruction

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.

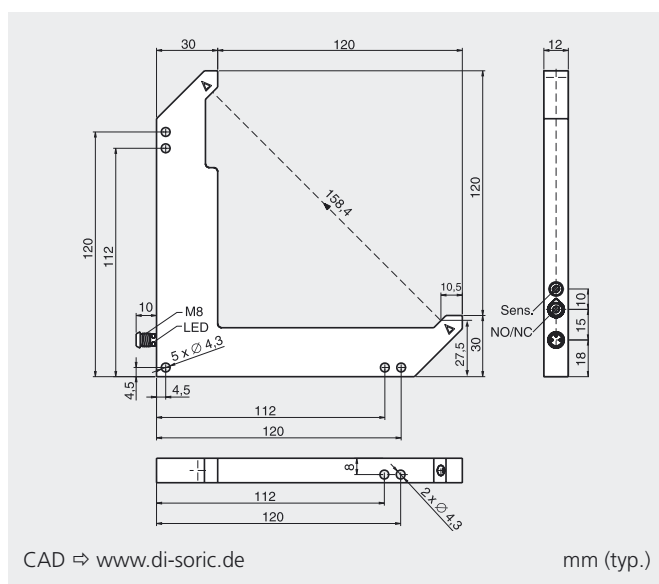
Pay attention to the belonging accident prevention rules and the laser protection class while operating angled laser light barriers.

All technical specifications refer to the state of the art 10/05, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be excluded, all data are given „without engagement“.

OGL 080 ... / OGL 081...



OGL 120 ... / OGL 121...



10 ... 35 V DC

pnp

200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof

≤ 30 mA

≤ 2,8 V

4000 Hz

Ø 0,7 mm

≤ 0,25 mm

0,06 mm

-10 ... +60 °C

20 / 70 kLux (Rotlicht / red light)

500 V

IP 67

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

10 ... 35 V DC

pnp

200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof

≤ 40 mA

≤ 2,8 V

2000 Hz

Ø 1,0 mm

≤ 0,25 mm

0,06 mm

-10 ... +60 °C

50 kLux

500 V

IP 67

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

Typ / Model

OGL 080 P3K-TSSL

OGL 081 P3K-TSSL

TK...

Typ / Model

OGL 120 P3K-TSSL

OGL 121 P3K-TSSL

TK...

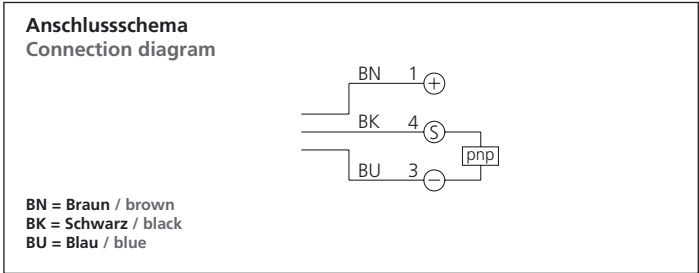
Hochleistungs-Winkellichtschranken | High performance angled light barriers

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

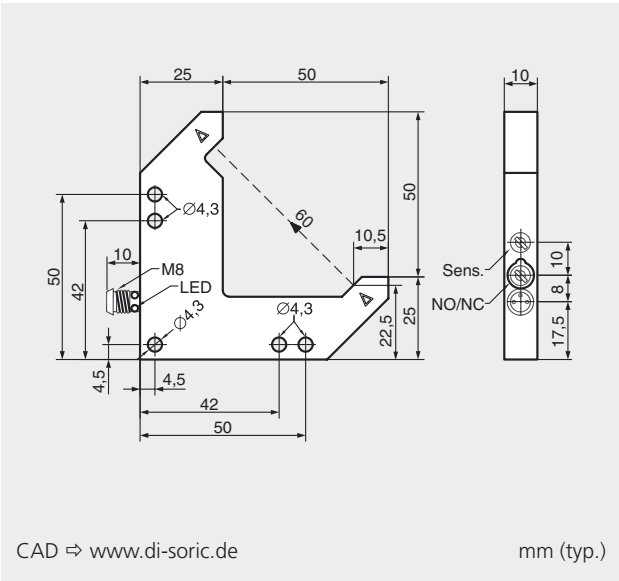
* nach unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen

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

* according to our General Conditions of Export



OGLP 050 ...

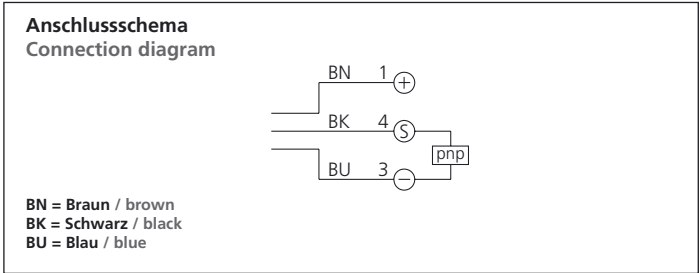


Technische Daten	Technical Data	bei + 20 °C, 24 V DC / at + 20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Ausgang	Output	pnp
Strombelastbarkeit	Current carrying capacity	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	≤ 30 mA
Spannungsfall	Voltage drop	≤ 2,8 V
Schaltfrequenz max.	Operating frequency max.	1000 Hz
Auflösung, kleinstes erfassbares Teil	Resolution, smallest detectable element	Ø 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 kLux
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Zinkdruckguss, schwarz lackiert / die-cast zinc, black lacquered finish

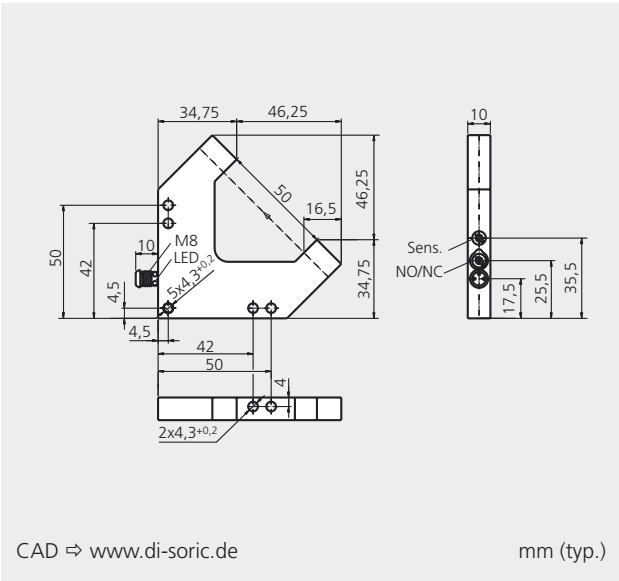
Bestelltabelle	Purchase Order Table	Typ / Model
Infrarot, pnp, NO/NC umschaltbar	Infrared, pnp, NO/NC switchable	OGLP 050 P3K-TSSL
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK...

Laser-Winkellichtschranken | Angled laser light barriers

- Sehr hohe Auflösung
 - Seitlich anreihbar
 - Optische Achse in x-, y- und z- Richtung anfahrbar
 - Sichtbarer Laserpunkt
 - Hohe Schaltfrequenz
 - Hell- / Dunkelschaltung
 - Laserschutzklasse 2
 - Helle Ring-LED
-
- Very high resolution
 - Mountable side by side
 - Optical axis approachable in x-,y- and z-direction
 - Visible laser spot
 - High operating frequency
 - Light / dark switching
 - Laser protection class 2
 - Bright ring LED



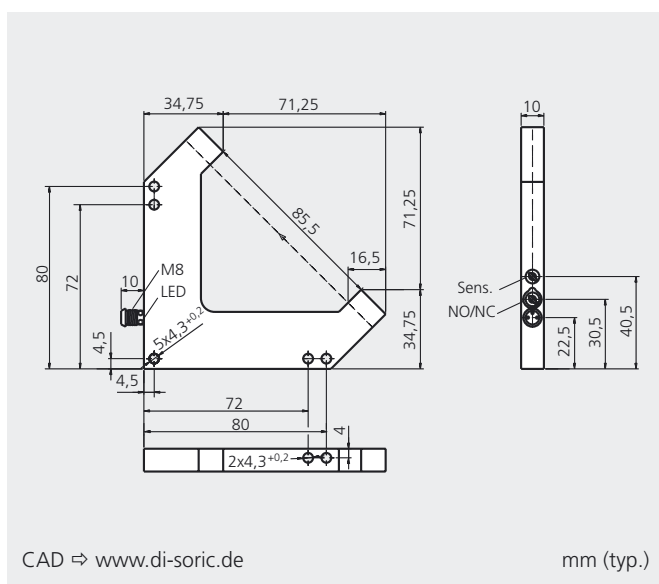
LGL 051 ...



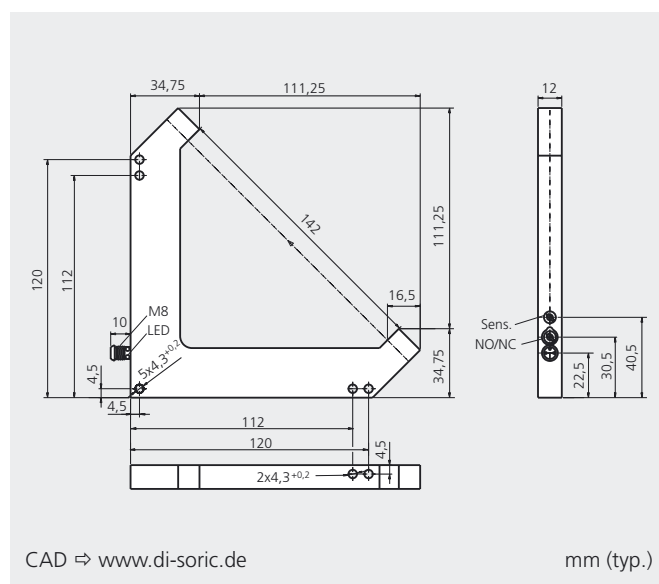
Technische Daten	Technical Data	bei + 20 °C, 24 V DC / at + 20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Ausgang	Output	pnp
Strombelastbarkeit	Current carrying capacity	200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	≤ 30 mA
Spannungsfall	Voltage drop	≤ 2,8 V
Schaltfrequenz max.	Operating frequency max.	3000 Hz
Auflösung, kleinstes erfassbares Teil	Resolution, smallest detectable element	Ø 0,05 mm
Schalthysterese	Switching hysteresis	≤ 0,02 mm
Reproduzierbarkeit	Reproducibility	0,01 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	+5 ... +45 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	100 kLux
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Alu, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Bestelltabelle	Purchase Order Table	Typ / Model
pnp, NO/NC umschaltbar	pnp, NO/NC switchable	LGL 051 P3K-TSSL
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK...

LGL 081 ...



LGL 121 ...



10 ... 35 V DC

pnp

200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof

≤ 30 mA

≤ 2,8 V

3000 Hz

Ø 0,05 mm

≤ 0,02 mm

0,01 mm

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

< 100 µW

2 (EN 60825-1)

+5 ... +45 °C

100 kLux

500 V

IP 67

Alu, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

10 ... 35 V DC

pnp

200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof

≤ 30 mA

≤ 2,8 V

3000 Hz

Ø 0,05 mm

≤ 0,02 mm

0,01 mm

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

< 100 µW

2 (EN 60825-1)

+5 ... +45 °C

100 kLux

500 V

IP 67

Alu, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Typ / Model

LGL 081 P3K-TSSL

TK...

Typ / Model

LGL 121 P3K-TSSL

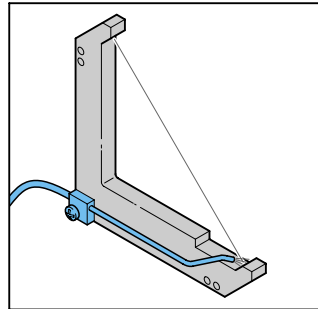
TK...

Zubehör | Accessories

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

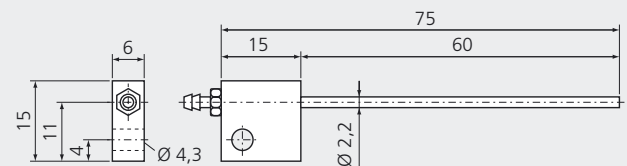
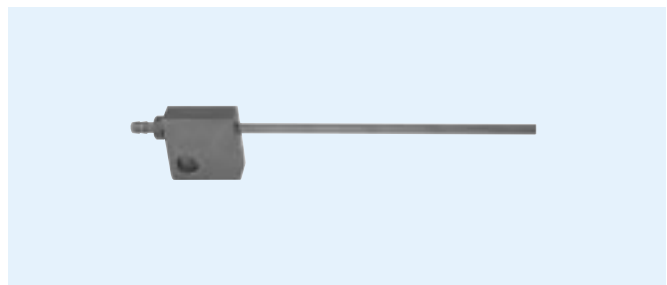
di-soric Freiblaseeinrichtung **FBE ...** zum Freiblasen der Optiken von Schmutz und Ablagerungen.
Mittels Schlauchnippel M5 einfacher Anschluss an die Pneumatikeinheit.
Universelle Befestigungsmöglichkeit mittels Durchgangsbohrung Ø 4,3.

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 Ø 4,3.



Freiblaseeinrichtung FBE 60 Cleaning air nozzle FBE 60

Biegsam, Länge 60 mm für Winkel-Lichtschraken
Flexible, length 60 mm for angled light barriers

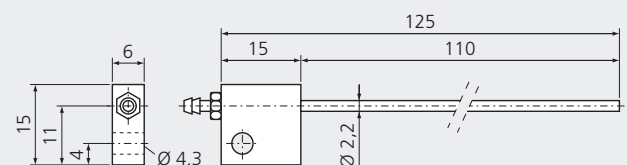
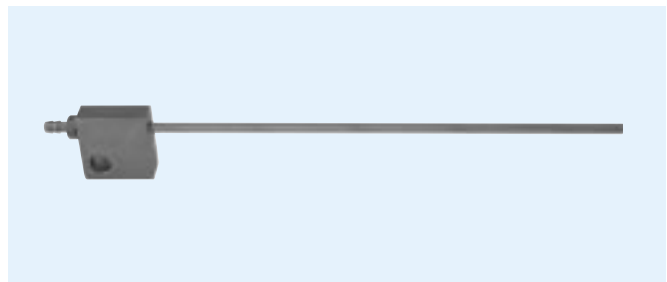


CAD ⇒ www.di-soric.de

mm (typ.)

Freiblaseeinrichtung FBE 110 Cleaning air nozzle FBE 110

Biegsam, Länge 110 mm für Winkel-Lichtschraken
Flexible, length 110 mm for angled light barriers



CAD ⇒ www.di-soric.de

mm (typ.)

Sensorik-Komplettprogramm



- Hochleistungs-Lichtschränken
- Einweg-Lichtschränken
- Reflexions-Lichtschränken
- Reflexions-Lichttaster
- Lasersensoren
- Lichtleitkabel-/Verstärker
- Lichtvorhänge
- Gabel-Lichtschränken
- Winkel-Lichtschränken
- Rahmen-Lichtschränken
- Ring-Lichtschränken
- Kamerasensoren
- 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
- Camera sensors
- Colour detection sensors
- Inductive and capacitive proximity switches
- Cylinder sensors
- Inductive ring sensors
- Label sensors
- Ultrasonic sensors
- Contact sensors
- Accessories

www.
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