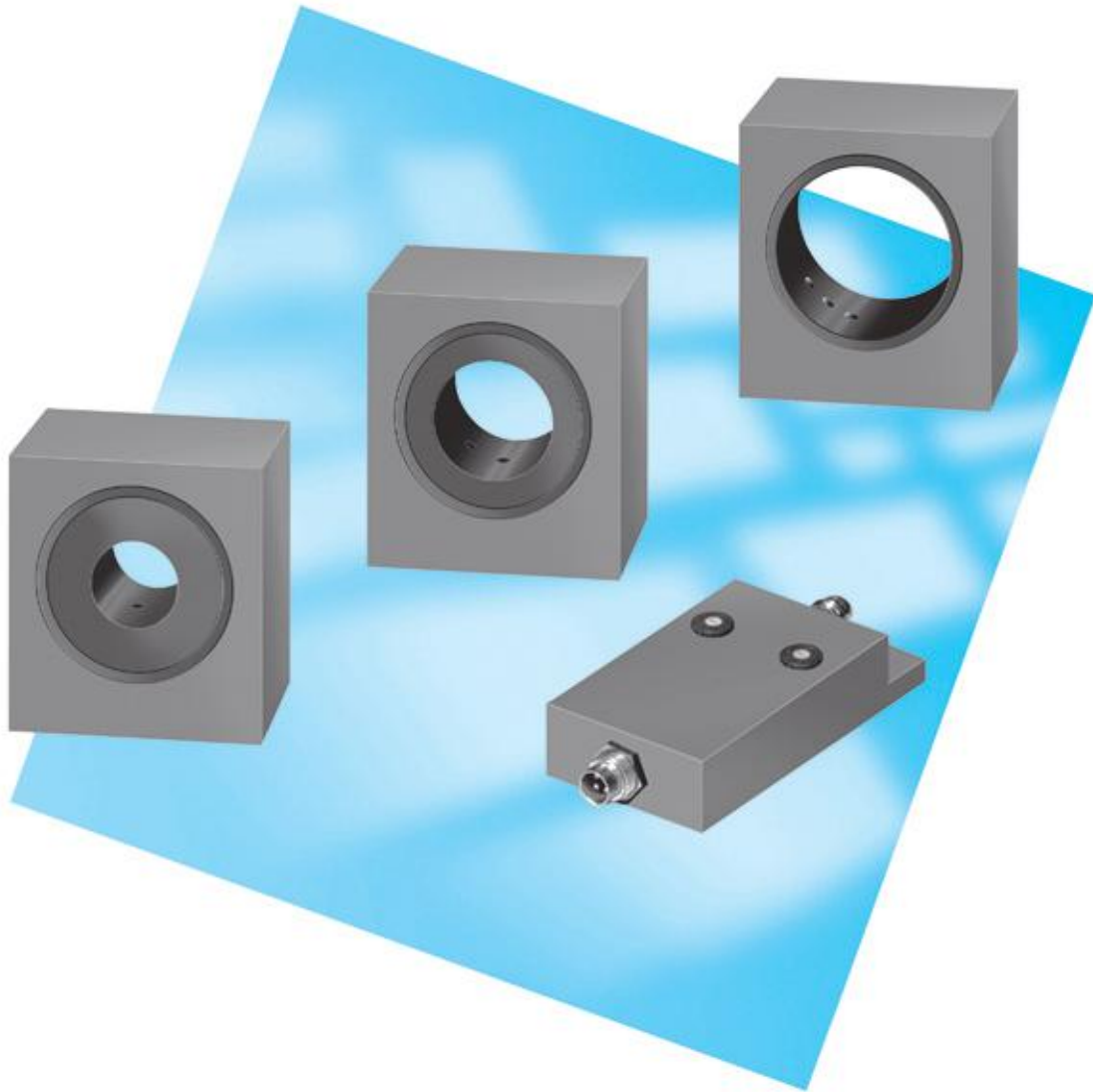




Ring-Lichtschranken

Ring light barriers

Allgemeine Beschreibung

di-soric Ring-Lichtschraken sind zur Überwachung des Materialflusses von Kleinteilen wie Schrauben, Federn, Kunststoffteilen usw. in transparenten Zuführschläuchen konzipiert.

Auch ohne Zuführschlauch ist die Teileerfassung innerhalb des Ringes möglich.

Die Geräte bestehen aus einem Verstärker und dem steckbaren Tastkopf. Mehrere Lichtschraken im Tastkopf bilden einen Lichtvorhang (Lichtkorridor) innerhalb des Ringes und erfassen metallische wie nichtmetallische Kleinteile ab 1 mm Durchmesser.

Standardmäßig ist der Sensorkopf in drei Ringdurchmessern lieferbar.

Die Tastköpfe können wahlweise mit den Verstärkern in dynamischer oder statischer Auswertung betrieben werden.

Ein auf dynamische Auswertung ausgelegter Verstärker erfasst ausschließlich bewegte Teile, während bei alternativer Wahl des statischen Verstärkers auch unbewegte Teile erfasst werden, z. B. zur Staukontrolle.

Ein Vorteil des dynamischen Funktionsprinzips ist die automatische Anpassung an veränderliche Umgebungsbedingungen wie Verschmutzung oder zerkratzten des Zuführschlauchs.

Alle Verstärker sind mit einer Empfindlichkeitseinstellung und einer einstellbaren Impulsverlängerung ausgestattet. Damit ist eine sichere Weiterverarbeitung des Ausgangssignals garantiert.

General description

di-soric ring light barriers have been designed for monitoring the material flow of small parts, such as screws and bolts, springs, plastic components, etc. in transparent feed hoses, to be used in assembly and feed robots.

Detection of parts within the ring is even possible without feed hose.

The units consist of an amplifier and the pluggable probe.

Several light barriers integrated in the probe form a light curtain (light corridor) within the ring, and detect metallic and non-metallic small parts of min. 1 mm size.

The probes are available in three ring diameters and can be operated at choice with amplifiers using the dynamic or static evaluation process.

An amplifier designed for dynamic evaluation detects moving parts only.

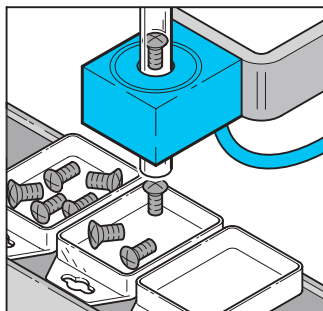
One advantage of this model is its automatic adaptation to changed operating conditions, such as dust build-up, opaqueness of the feed hose, etc. If the static amplifier is used, immobile parts are also detected, e. g. to check for congestion of parts.

All amplifiers have a sensitivity adjustment and an adjustable pulse stretching feature which ensure the safe further processing of the output signal.

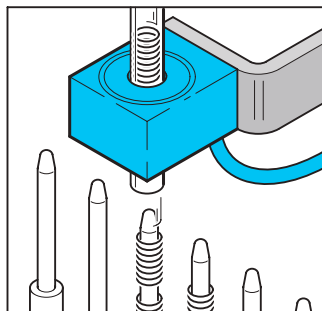
Inhaltsverzeichnis | Table of content

Tastköpfe OTZ ...	Probes OTZ ...		
Ring-Ø / Ring-Ø	Auflösung / Resolution	Typ / Model	Seite / Page
10,6 mm	Ø 1 mm	OTZ 510	3
15,6 mm	Ø 2 mm	OTZ 515	4
20,6 mm	Ø 3 mm	OTZ 520	4
Verstärker OV ...	Amplifier OV ...		
Dynamisches Arbeitsprinzip	Dynamic operating principle	OVD 70 ...	5
Statisches Arbeitsprinzip	Static operating principle	OV 70 ...	5

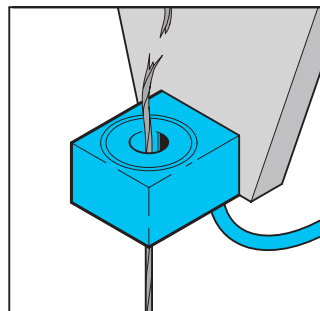
Anwendungsbeispiele | Sample applications



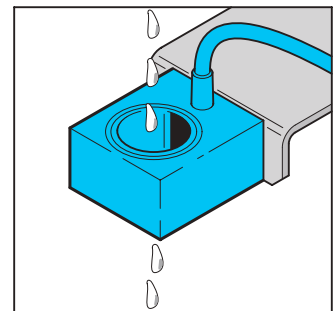
Schrauben im transparenten Zuführschlauch
Screws in transparent feed hose



Federn im transparenten Zuführschlauch
Springs in transparent feed hose



Fadenbruchüberwachung
Thread break monitoring



Erfassen von Flüssigkeiten, Tropfen, Luftblasen
Detection of fluids, droplets, bubbles

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.

Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 01/05, 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.

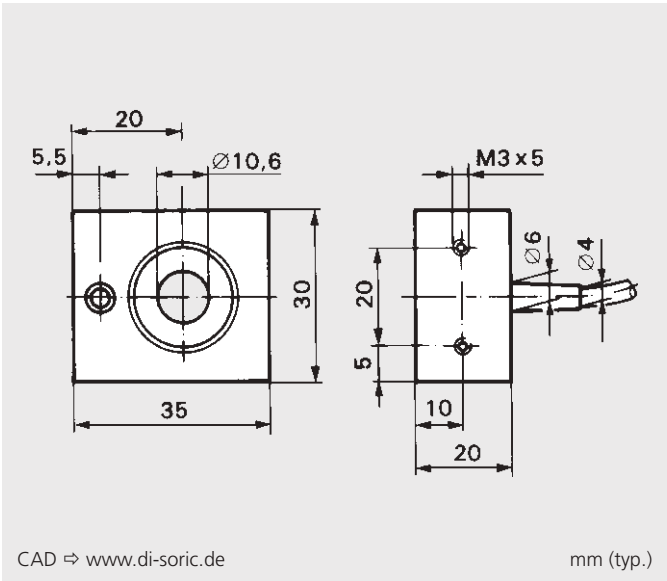
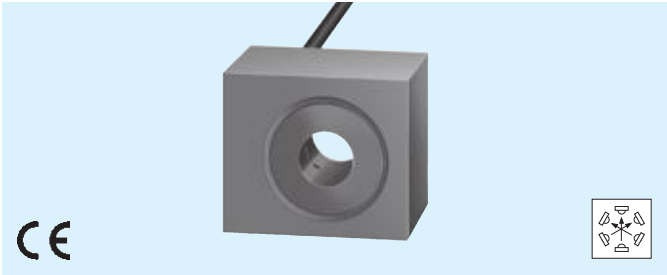
The instruments are not to be used for safety applications, in particular applications in which safety of persons depends on proper operation of the instruments.

All technical specifications refer to the state of the art 01/05, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be excluded, all data are given „without engagement“.

Tastköpfe | Probes

- Kleiner Tastkopf aus Metall
- Erfasst metallische und nichtmetallische Kleinteile
- Keine Seitenempfindlichkeit, an bzw. auf Metallplatte montierbar
- Small metal probe
- Detection of metallic and non-metallic small parts
- No lateral sensitivity, mountable at or on metal plates

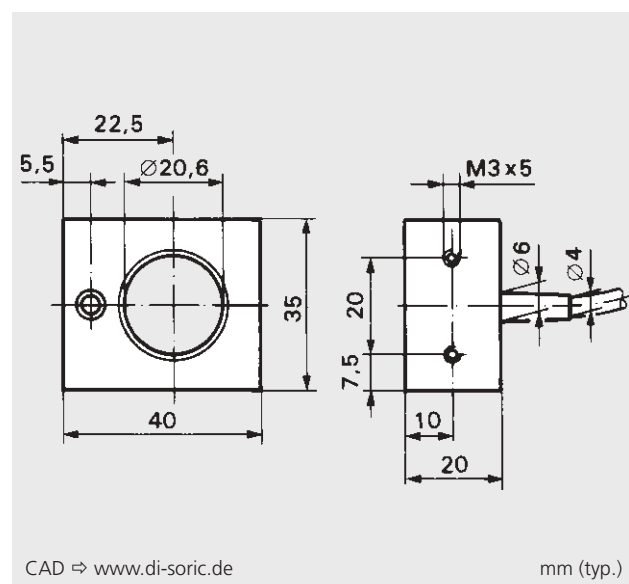
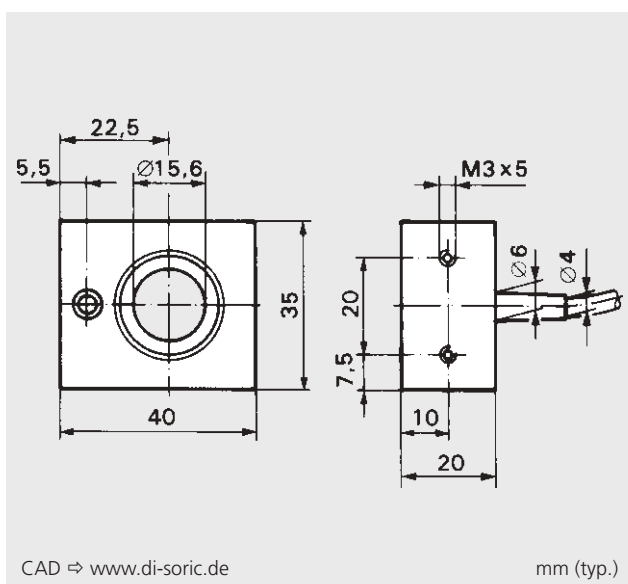
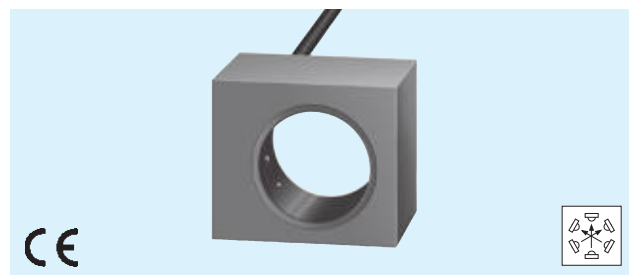
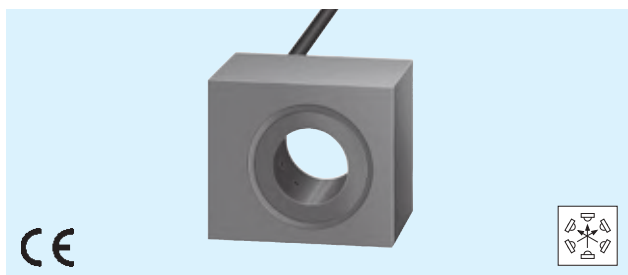
OTZ 510 Ring-Ø 10,6 mm



Technische Daten	Technical Data	bei + 20 °C, 24 V DC / at + 20 °C, 24 V DC
Ringdurchmesser	Ring-diameter	10,6 mm
Auflösung	Resolution	Ø 1 mm im Zentrum / in centre
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... 50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 63
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized
Anschlusskabel	Connecting cable	500 mm

Bestellbezeichnung	Purchase order table	Typ / Model
Tastkopf	Probe	OTZ 510 *

* Zugehörige Verstärker siehe Seite 5
See page 5 for amplifiers belonging to the probe

OTZ 515
Ring-Ø 15,6 mm
OTZ 520
Ring-Ø 20,6 mm


15,6 mm

Ø 2 mm im Zentrum / in centre

0 ... 50 °C

500 V

IP 63

Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

500 mm

20,6 mm

Ø 3 mm im Zentrum / in centre

0 ... 50 °C

500 V

IP 63

Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

500 mm

OTZ 515 *
OTZ 520 *

* Zugehörige Verstärker siehe Seite 5

See page 5 for amplifiers belonging to the probe

* Zugehörige Verstärker siehe Seite 5

See page 5 for amplifiers belonging to the probe

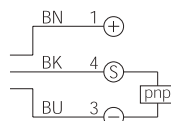
Verstärker | Amplifier



- Metallgehäuse
- Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
- Hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit
- Empfindlichkeitseinstellung
- Impulsverlängerung einstellbar
- Metallanschlussstecker
- Ring-LED
- Hohe Schutzart

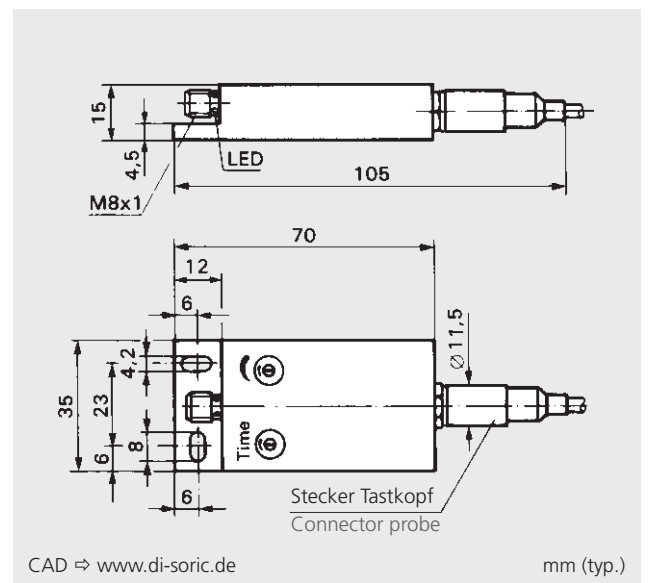
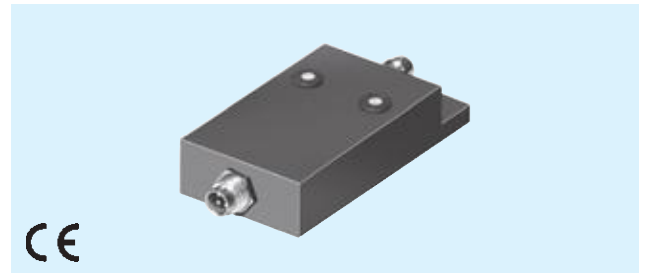
- Metal casing
- Dynamic or static operating principle
- High resolution
- Short response time
- Sensitivity adjustment
- Pulse stretching adjustable
- Metal connector
- Ring-LED
- High protection class

Anschlussschema
Connection diagram



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

OV ... / OVD ...



Technische Daten	Technical Data	bei + 20 °C, 24 V DC / at + 20 °C, 24 V DC	
Funktionsprinzip	Operating principle	statisch / static	dynamisch / dynamic
Betriebsspannung	Service voltage	12 ... 30 V DC	20 ... 35 V DC
Ausgang	Output	Transistor pnp, 200 mA	Transistor pnp, 200 mA, kurzschlussfest / short-circuit-proof
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 60 mA	< 60 mA
Spannungsfall	Voltage drop	< 2 V	< 2 V
Ansprech- / Abfallzeit	Response / release time	0,1 ms, siehe Impulsverlängerung / see pulse stretching	0,1 ms, siehe Impulsverlängerung / see pulse stretching
Impulsverlängerung einstellbar	Pulse stretching adjustable	10 ... 300 ms	1 ... 150 ms
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V	500 V
Schutzart	Protection class	IP 65	IP 65
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium black anodized	Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium black anodized

Bestellbezeichnung	Purchase order table	Typ / Model	
Ausgang	Output		
pnp, NO (dunkelschaltend)	pnp, NO (dark-switching)	OV 70 P2-TSSL	OVD 70 P2K-TSSL
pnp, NC (hellschaltend)	pnp, NC (light-switching)	OV 70 P1-TSSL	OVD 70 P1K-TSSL
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK...	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
- Inductive 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