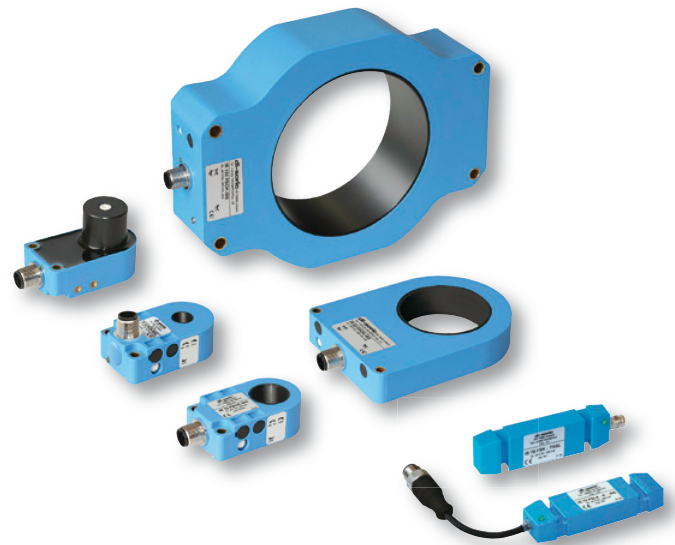


# Ring- und Schlauchsensoren Drahtbruchsensoren

Ring and tube sensors

Wire break sensors



Made in Germany

P r o d u k t s e r i e



Zuführkontrolle leicht gemacht  
Feed control made easy

## Allgemeine Beschreibung

di-soric induktive Schlauch- und Ringsensoren erfassen Metallteile und zeichnen sich durch eine hohe Auflösung bei kurzer Ansprechzeit aus.

Die integrierte Impulsverlängerung sorgt selbst bei schnell zugeführten Teilen für ein gut auswertbares Ausgangssignal, alle Geräte sind gegen Überlast, Kurzschluss und Verpolung geschützt.

**Schlauchsensoren** können aufgrund der kompakten Gehäusebauform mittels beigelegten Kabelbindern an unterschiedlichste Schlauchquerschnitte ohne Demontage des Zuführschlauchs montiert werden.

**Ringsensoren** stehen für nahezu alle Bereichen der Zuführechnik in diversen Gehäusebauformen und Ringdurchmessern zur Verfügung.

### **Schlauch- und Ringsensoren mit statischer Auswertung IS... / IR...**

Schlauchsensoren mit statischer Auswertung werden zur Teileüberwachung oder Staukontrolle in Zuführschläuchen eingesetzt.

### **Schlauch- und Ringsensoren mit dynamischer Auswertung ISDx... / IRD...**

Sensoren mit dynamischer Auswertung zeichnen sich durch eine höhere Auflösung gegenüber Sensoren mit statischer Auswertung aus.

Für Standardanwendungen stehen Schlauch- und Ringsensoren mit hoher Auflösung (ISD ... / IRD ...) zum Erfassen von Teilen mit geringer Masse z.B. Federn, zur Verfügung.

Schlauchsensoren mit verminderter Empfindlichkeit gegenüber Stößen und Vibrationen (ISDP ...) runden das Programm ab.

### **Drahtbruchsensoren mit statischer / dynamischer Auswertung IRDB... / IRDBD...**

Drahtbruchsensoren mit statischer Auswertung werden zur Erkennung von Drähten im aktiven Detektionsfeld eingesetzt.

Bei Geräten mit dynamischer Auswertung werden aufgrund der erhöhten Auflösung selbst kleinste Drahtbewegungen im aktiven Detektionsfeld sicher erkannt.

## General description

di-soric inductive tube and ring sensors detect metal parts and are characterised by a high resolution combined with a short response time. The integrated pulse extension guarantees an output signal which can be evaluated well, even when parts are moving fast. All devices are protected from overload, short circuits and reverse polarity.

Thanks to their compact housing shape, tube sensors can be fitted on a wide range of tube cross-sections using the cable ties provided without the feed tube having to be removed.

Ring sensors are available in various housing shapes and ring diameters for virtually all aspects of feeding technology.

### **Tube and ring sensors with static evaluation IS ... / IR ...**

Tube sensors with static evaluation are used to monitor parts and for queuing parts in feed tubes.

### **Tube and ring sensors with dynamic evaluation ISDx 0 ... / IRD...**

Sensors with dynamic evaluation are characterised by a higher resolution than sensors with static evaluation.

We offer tube and ring sensors with a high resolution (ISD .../ IRD...) for recording parts with low weight e. g. springs.

The range is rounded off by tube sensors with reduced sensitivity to impact and vibration (ISDP ...).

### **Wire break sensors with static / dynamic evaluation IRDB ... / IRDBD ...**

Wire break sensors with static evaluation are used where wires have to be detected in active detection zones. Because of the higher resolution experienced in devices with dynamic evaluation, even the smallest wire movements are reliably detected in the active detection zone.

**Induktive Schlauchsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung IS 70 ... / ISD 70 ...**

Inductive tube sensors with static/dynamic operating principle IS 70 ... / ISD 70 ...

statisch / static		dynamisch / dynamic		Seite Page
Typ		Typ		
Model		Model		
IS 70 ...				6...7
		ISD 70 ...		6...7
		ISDP 70 ...		6...7

**Induktive Ringsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung IRx ... -IBS**

Inductive ring sensors with static/dynamic operating principle IRx ... -IBS

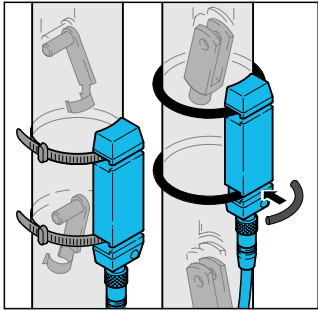
Ring-Ø Ring Ø	statisch / static		dynamisch / dynamic		Seite Page
	Typ Model	Auflösung (Stahlkugel) Resolution (steel ball)	Typ Model	Auflösung (Stahlkugel) Resolution (steel ball)	
6,1mm	IR 6 ... -xIBS	Ø1,0mm	IRD 6 ... -xIBS	Ø0,5mm	8...11
10,1mm	IR 10 ... -xIBS	Ø1,5mm	IRD 10 ... -xIBS	Ø0,6mm	8...11
15,1mm	IR 15 ... -xIBS	Ø2,0mm	IRD 15 ... -xIBS	Ø0,8mm	8...11
20,1mm	IR 20 ... -xIBS	Ø2,5mm	IRD 20 ... -xIBS	Ø1,0mm	8...11
25,1mm	IR 25 ... -xIBS	Ø3,0mm	IRD 25 ... -xIBS	Ø1,2mm	8...11
35,2mm	IR 35 ... -IBS	Ø4,5mm	IRD 35 ... -IBS	Ø2,0mm	12...13
51,0mm	IR 50 ... -IBS	Ø6,0mm	IRD 50 ... -IBS	Ø2,5mm	12...13
101,0mm	IR 100 ... -IBS	Ø10,0mm	IRD 100 ... -IBS	Ø5,0mm	14...15
151,0mm	IR 150 ... -IBS	Ø19,0mm	IRD 150 ... -IBS	Ø10,0mm	16...17

**Drahtbruchsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung und hoher Auflösung IRDBx ... -IBS**

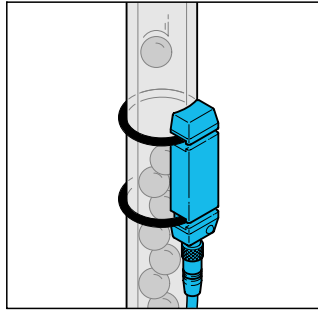
Wire break sensors with static/dynamic operating principle and high resolution IRDBx ... -IBS

Ring-Ø Ring Ø	statisch / static		dynamisch / dynamic		Seite Page
	Typ Model	Auflösung (Cu-Draht) Resolution (Cu wire)	Typ Model	Auflösung (Cu-Draht) Resolution (Cu wire)	
4,0mm	IRDB 4 ...	Ø0,2mm	IRDBD 4 ...	Ø0,1mm	18...19
6,1mm	IRDB 6 ...	Ø0,2mm	IRDBD 6 ...	Ø0,1mm	18...19

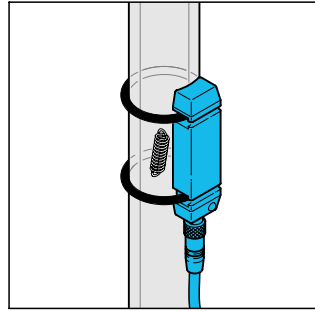
## Anwendungsbeispiele | Sample applications



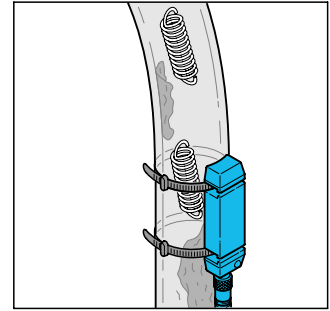
Teileerfassung in Zuführschläuchen  
(IS 70 ...)  
Parts detection in feed hoses  
(IS 70 ...)



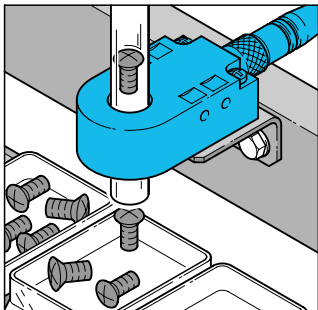
Staukontrolle im Zuführschlauch  
(IS 70 ...)  
Stow control in feed hoses (IS 70 ...)



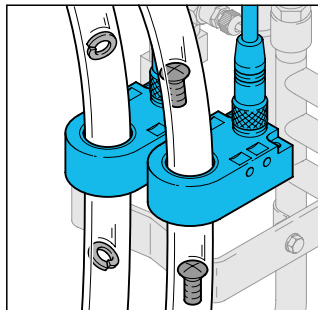
Erfassen von Kleinteilen mit geringer  
Masse (ISD 70 ...)  
Detection of small parts with low  
weight (ISD 70 ...)



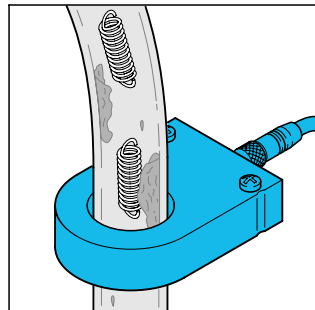
Ausblenden metallhaltiger Ver-  
schmutzung (ISDP 70 ...)  
Fade-out of metal-containing conta-  
mination (ISDP 70 ...)



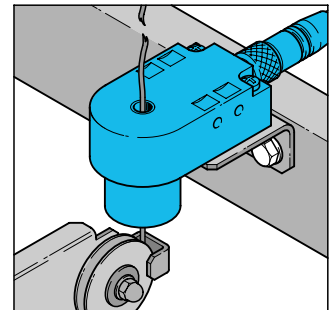
Teileerfassung im Zuführschlauch  
(IR ... -IBS)  
Part detection in hoses supply  
(IR ... -IBS)



Radialer Steckerabgang zur Mon-  
tage in beengten Einbauräumen  
(IRx ... -RIBS)  
Radial plug connection for mounting  
in cramped confines (IRx ... -RIBS)



Ausblenden metallhaltiger Ver-  
schmutzung (IRD ...)  
Fade-out of metal-containing  
contamination (IRD ...)



Drahtbruchkontrolle (IRDB ...)  
Wire break detection (IRDB ...)

### 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 02/10, 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 02/10, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be excluded, all data are given „without engagement“.

## Kapitelübersicht | Chapter overview

### Induktive Schlauchsensoren

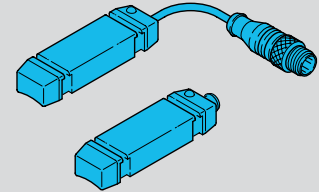
#### Inductive tube sensors

Statische oder dynamische Auswertung / Static or dynamic operating principle

Seite

Page

6...7



### Induktive Ringsensoren

#### Inductive ring sensors

Statische oder dynamische Auswertung / Static or dynamic operating principle

6,1 mm

10,1 mm

15,1 mm

20,1 mm

25,1 mm

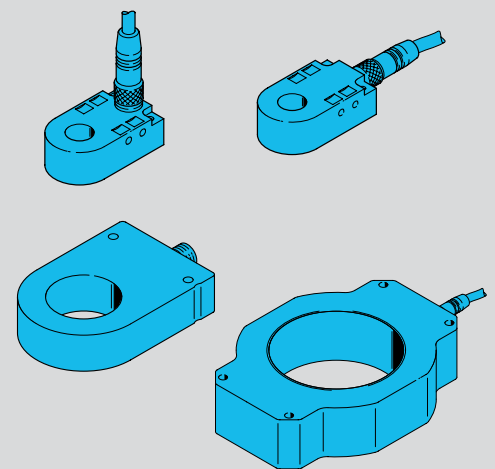
35,2 mm

51,0 mm

101,0 mm

151,0 mm

8...17



### Drahtbruchsensoren

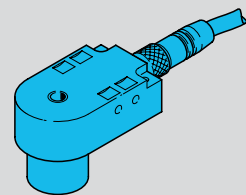
#### Wire break sensors

Statische oder dynamische Auswertung / Static or dynamic operating principle

4,0 mm

6,1 mm

18...19

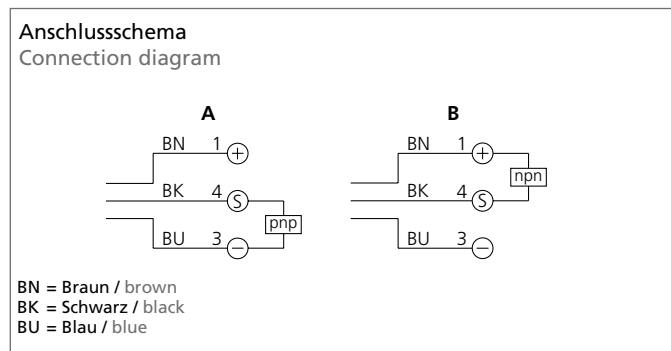
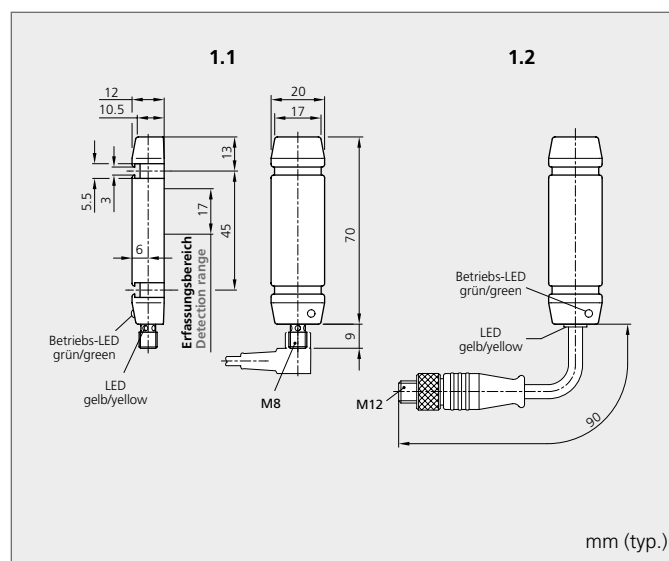


# Induktive Schlauchsensoren mit statischer / dynamischer Auswertung

## Inductive tube sensors with static / dynamic operating principle

- ◆ Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
- ◆ Automatische Ausblendung metallhaltiger Verschmutzungen
  - Kompakte Bauform
  - Hochauflösende Variante ISD 70...
  - Geringes Gewicht
  - Metallstecker M8 oder Kabel mit Stecker M12
  - Montageschlitz für einfache Montage
  - Kabelbinder im Lieferumfang enthalten
- ◆ Static or dynamic working principle
- ◆ Automatic suppression of metal-containing contamination
  - Compact design
  - High resolution version ISD 70...
  - Low weight
  - Metal plug M8 or cable with plug M12
  - Slot for quick mounting
  - Lace contained in scope of delivery

### ISx 70...

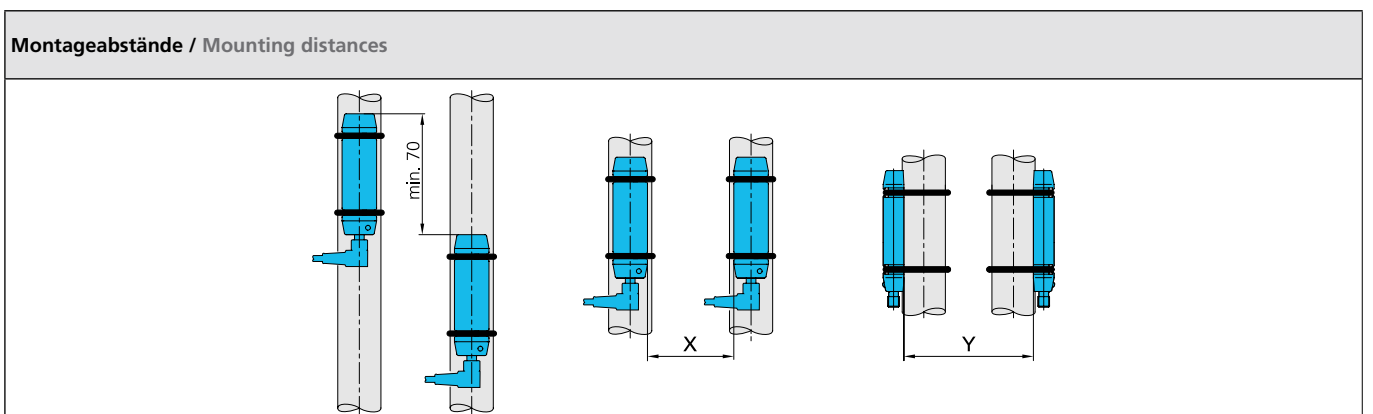


Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Ausgang	Output	NO
Spannungsfall	Voltage drop	2 V
Strombelastbarkeit	Maximum rating	Transistor, 200 mA
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	kurzschlussfest, verpolgeschützt / short-circuit-proof, polarity-save 15 mA (nur / only IS 70 ...) 25 mA (nur / only ISD 70 ... / ISDP 70 ...)
Schock-/Schwing- Beanspruchung	Shock/swing use	30 g <sub>n</sub> /10 ... 55 Hz, 1 mm
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 35 m/s
Impulsverlängerung	Pulse stretching	100 ms
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... 70 °C
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation with class 2 supply voltage
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Anzeige LED	Display LED	Schaltausgang gelb / output yellow Betrieb grün / Operation green
Gehäusematerial	Casing material	Polycarbonat

<b>Bauform</b> Size (see opposite page)	<b>Statische Auswertung</b> Static operating principle	<b>Dynamische Auswertung</b> Dynamic operating principle	<b>Ansprech-/Abfallzeit (ms)</b> Response/release time (ms)	<b>Schaltabstand auf Normmessplatte (mm)</b> Operating distance on standard measuring plate (mm)	<b>Min. seitlicher Montageabstand (mm)</b> Min. lateral mounting distance X (mm)	<b>Min. gegenüberliegender Montageabstand (mm)</b> Min. opposing mounting distance Y (mm)	<b>Ausgang / Output</b>	<b>Anschlusschema (siehe gegenüberliegende Seite)</b> Connecting diagram (see opposite page)	<b>Steckverbinder / Connector</b>	<b>Anschlusskabel (sep. Datenblatt)</b> Connecting cable (sep. data-sheet)
--	---	---	--	---	---	--	-------------------------	---	-----------------------------------	---

Induktive Schlauchsensoren / Inductive tube sensors													Bestelltabelle Purchase Order Table	
1.1	■			0,5 ... 100	14,0	40	75	pnp	A	M8	TK...	IS 70 PSK-TSSL		
								npn	B	M8	TK...	IS 70 NSK-TSSL		
1.2	■			0,5 ... 100	14,0	40	75	pnp	A	M12	VK...	IS 70 PSLK-K-BS		
								npn	B	M12	VK...	IS 70 NSLK-K-BS		
1.1		■		0,2 ... 100	20,0	50	100	pnp	A	M8	TK...	ISD 70 PSK-TSSL		
								npn	B	M8	TK...	ISD 70 NSK-TSSL		
1.2		■		0,2 ... 100	20,0	50	100	pnp	A	M12	VK...	ISD 70 PSLK-K-BS		
								npn	B	M12	VK...	ISD 70 NSLK-K-BS		
1.1		■		0,2 ... 100	14,0	40	85	pnp	A	M8	TK...	ISDP 70 PSK-TSSL		
								npn	B	M8	TK...	ISDP 70 NSK-TSSL		
1.2		■		0,2 ... 100	14,0	40	85	pnp	A	M12	VK...	ISDP 70 PSLK-K-BS		
								npn	B	M12	VK...	ISDP 70 NSLK-K-BS		

Auflösung / Resolution		Kunststoffschlauch Plastic tube D (mm)	Kunststoffschlauch Plastic tube d (mm)	IS 70 ... statisch static	ISD 70 ... dynamisch dynamic	ISDP 70 ... dynamisch dynamic
	A Stahlkugel Steelball	8	5	3,0mm	1,0mm	3,0mm
		16	12	6,0mm	4,5mm	6,0mm
		25	18	13,0mm	10,0mm	12,0mm
	A Zylinderschraube DIN 912 Cylinder head screw DIN 912	8	5	M2x3mm	M1,5x3mm	M1,5x3mm
		16	12	M4x10mm	M3x3mm	M4x6mm
		25	18	M6x10mm	M4x10mm	M4x10mm



# Induktive Ringsensoren mit statischer Auswertung

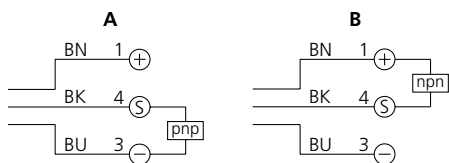
## Inductive ring sensors with static operating principle

- ◆ Verschiedene Steckerabgänge
- ◆ Statisches Arbeitsprinzip
  - Hohe Auflösung
  - Kurze Ansprechzeit
  - Empfindlichkeit und Impulsverlängerung einstellbar
  - Schmutzunempfindlich
  - Metallanschlussstecker
  - Hohe Schutzart
- ◆ Different plug connections
- ◆ Static operating principle
  - High resolution
  - Short response time
  - Sensitivity and pulse stretching adjustable
  - Insensitivity to dirt
  - Metal connector
  - High protection class

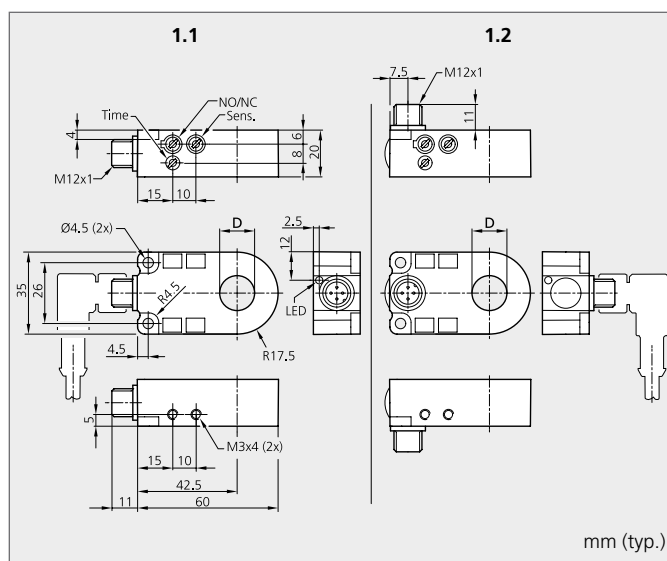
### Ring-Ø6,1 - 25,1 mm



Anschlussschema  
Connection diagram



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



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 VDC
Ringdurchmesser	Ring-diameter	Siehe gegenüberliegende Seite/see opposite page
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Ausgang	Output	NO/NC umschaltbar/switchable
Empfindlichkeitseinstellung	Sensitivity adjustment	Potentiometer
Strombelastbarkeit	Maximum rating	200 mA, kurzschlussfest, verpolgeschützt / short-circuit-proof, polarity-save
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	11 mA
Spannungsfall	Voltage drop	2,0 V
Impulsverlängerung	Pulse stretching	10 ... 150 ms
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 35 m/s
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... +70 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	1.000 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation with class 2 supply voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid, Ring POM



Induktive Ringsensoren / Inductive ring sensors													Bestelltabelle Purchase Order Table	
6,0	1.1	1,0	0,5/10		0	0	0	11,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 6 PSOK-IBS IR 6 NSOK-IBS	
	1.2	1,0	0,5/10		0	0	0	11,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 6 PSOK-RIBS IR 6 NSOK-RIBS	
10,0	1.1	1,5	0,5/10		0	0	0	15,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 10 PSOK-IBS IR 10 NSOK-IBS	
	1.2	1,5	0,5/10		0	0	0	15,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 10 PSOK-RIBS IR 10 NSOK-RIBS	
15,0	1.1	2,0	0,5/10		5	5	0	20,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 15 PSOK-IBS IR 15 NSOK-IBS	
	1.2	2,0	0,5/10		5	5	0	20,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 15 PSOK-RIBS IR 15 NSOK-RIBS	
20,0	1.1	2,5	0,5/10		10	50	2	25,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 20 PSOK-IBS IR 20 NSOK-IBS	
	1.2	2,5	0,5/10		10	50	2	25,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 20 PSOK-RIBS IR 20 NSOK-RIBS	
25,0	1.1	3,0	0,5/10		10	50	2	32,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 25 PSOK-IBS IR 25 NSOK-IBS	
	1.2	3,0	0,5/10		10	50	2	32,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 25 PSOK-RIBS IR 25 NSOK-RIBS	

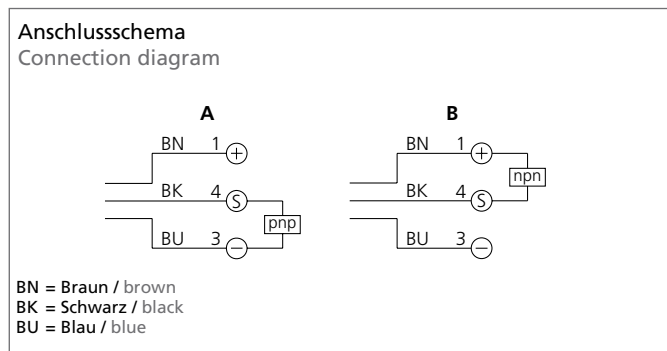
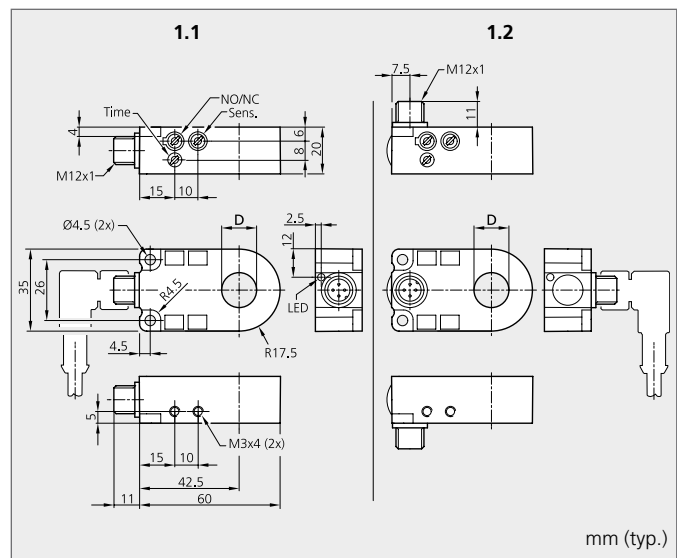
Montageabstände / Mounting distances	Montageart / Mounting method A:	Montageart / Mounting method B:
	<p><b>Durchgangsbohrung Blech = Ringdurchmesser D:</b> Der minimale Montageabstand Z ist zu beachten.</p> <p>Sheet passage hole = ring diameter D: The minimum mounting spacing Z should be noted.</p> <p>Ø Blech = Ringdurchmesser D Ø sheet = ring diameter D</p>	<p><b>Bündig auf Metallplatte:</b> Der Mindestdurchmesser D1 der Durchgangsbohrung ist zu beachten.</p> <p>Flush on metal plate: The minimum diameter D1 of the passage hole should be noted.</p>

# Induktive Ringsensoren mit dynamischer Auswertung

## Inductive ring sensors with dynamic operating principle

- ◆ Verschiedene Steckerabgänge
- ◆ Dynamisches Arbeitsprinzip
  - Hohe Auflösung
  - Kurze Ansprechzeit
  - Empfindlichkeit und Impulsverlängerung einstellbar
  - Schmutzunempfindlich
  - Metallanschlussstecker
  - Hohe Schutzart
- ◆ Different plug connections
- ◆ Dynamic operating principle
  - High resolution
  - Short response time
  - Sensitivity and pulse stretching adjustable
  - Insensitivity to dirt
  - Metal connector
  - High protection class

Ring- $\varnothing$  6,1 - 25,1 mm



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 VDC
Ringdurchmesser	Ring-diameter	Siehe gegenüberliegende Seite/see opposite page
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Ausgang	Output	NO/NC umschaltbar/switchable
Empfindlichkeitseinstellung	Sensitivity adjustment	Potentiometer
Strombelastbarkeit	Maximum rating	200 mA, kurzschlussfest, verpolgeschützt / short-circuit-proof, polarity-save
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	20 mA
Spannungsfall	Voltage drop	2,0 V
Impulsverlängerung	Pulse stretching	10 ... 150 ms
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 35 m/s
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... +70 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	1.000 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation with class 2 supply voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid, Ring POM

Ringdurchmesser D (mm) Ring diameter D (mm)	Bauform (siehe gegenüberliegende Seite) Size (see opposite page)	Auflösung / Resolution (mm) Stahlkugel/steel ball (mm)	Ansprech-/Abfallzeit (ms) Response/release time (ms)	Min. horizontaler Montageabstand X (mm) Min. mounting distance X (mm)	Min. vertikaler Montageabstand Y (mm) Min. mounting distance Y (mm)	Min. Montageabstand zu Metall Z (mm) Min. mounting distance to metal Z (mm)	Ausgang Output	Anschlusschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page)	Steckverbinder Connector	Bestelltabelle Purchase Order Table		
6,0	1.1	0,5	0,2/0,2	5	20	0	11,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 6 PSOK-IBS IRD 6 NSOK-IBS
	1.2	0,5	0,2/0,2	5	20	0	11,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 6 PSOK-RIBS IRD 6 NSOK-RIBS
10,0	1.1	0,6	0,2/0,2	20	60	0	15,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 10 PSOK-IBS IRD 10 NSOK-IBS
	1.2	0,6	0,2/0,2	20	60	0	15,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 10 PSOK-RIBS IRD 10 NSOK-RIBS
15,0	1.1	0,8	0,2/0,2	60	120	0	20,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 15 PSOK-IBS IRD 15 NSOK-IBS
	1.2	0,8	0,2/0,2	60	120	0	20,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 15 PSOK-RIBS IRD 15 NSOK-RIBS
20,0	1.1	1,0	0,2/0,2	70	130	0	25,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 20 PSOK-IBS IRD 20 NSOK-IBS
	1.2	1,0	0,2/0,2	70	130	0	25,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 20 PSOK-RIBS IRD 20 NSOK-RIBS
25,0	1.1	1,2	0,2/0,2	150	200	0	32,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 25 PSOK-IBS IRD 25 NSOK-IBS
	1.2	1,2	0,2/0,2	150	200	0	32,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 25 PSOK-RIBS IRD 25 NSOK-RIBS

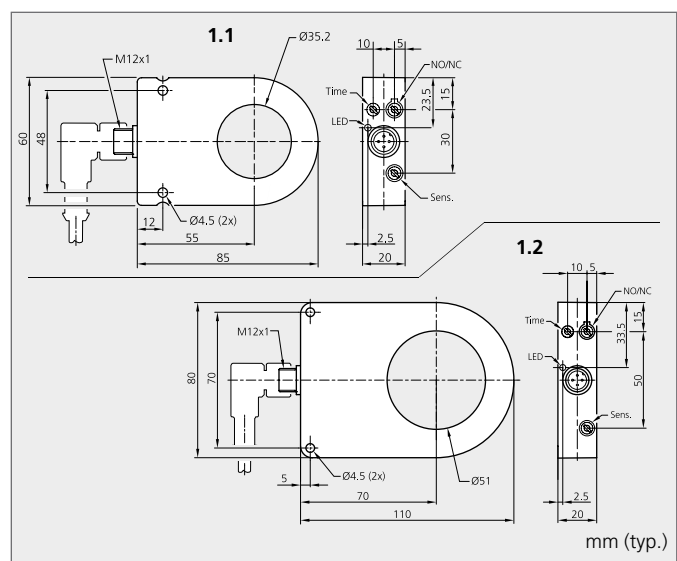
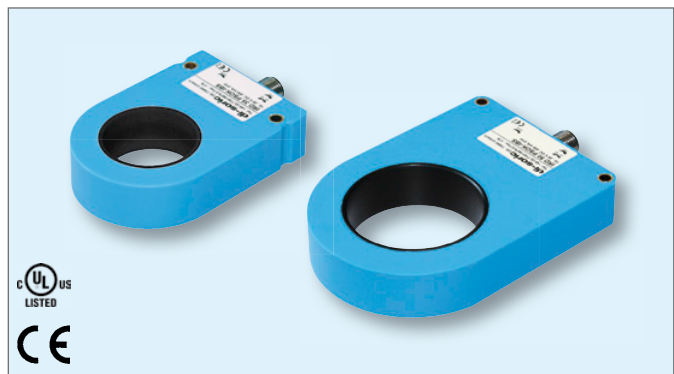
Montageabstände / Mounting distances	Montageart / Mounting method A:	Montageart / Mounting method B:
	<p><b>Durchgangsbohrung Blech = Ringdurchmesser D:</b> Der minimale Montageabstand Z ist zu beachten.</p> <p>Sheet passage hole = ring diameter D: The minimum mounting spacing Z should be noted.</p> <p>Ø Blech = Ringdurchmesser D Ø sheet = ring diameter D</p>	<p><b>Bündig auf Metallplatte:</b> Der Mindestdurchmesser D1 der Durchgangsbohrung ist zu beachten. Flush on metal plate: The minimum diameter D1 of the passage hole should be noted.</p>

# Induktive Ringsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung

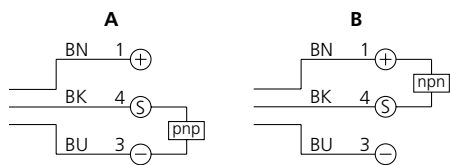
## Inductive ring sensors with static / dynamic operating principle

- ◆ Kompakte Bauform
  - ◆ Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
  - Hohe Auflösung
  - Kurze Ansprechzeit
  - Empfindlichkeit und Impulsverlängerung einstellbar
  - Schmutzunempfindlich
  - Metallanschlussstecker
  - Hohe Schutzart
- 
- ◆ Compact design
  - ◆ Static or dynamic operating principle
  - High resolution
  - Short response time
  - Sensitivity and pulse stretching adjustable
  - Insensitivity to dirt
  - Metal connector
  - High protection class

### Ring-Ø35,2 - 51 mm



Anschlussschema  
Connection diagram



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

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 VDC
Ringdurchmesser	Ring-diameter	Siehe gegenüberliegende Seite/see opposite page
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Ausgang	Output	NO/NC umschaltbar/switchable
Empfindlichkeitseinstellung	Sensitivity adjustment	Potentiometer
Strombelastbarkeit	Maximum rating	200 mA, kurzschlussfest, verpolgeschützt / short-circuit-proof, polarity-save
Spannungsfall	Voltage drop	2,0 V
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	11 mA (nur / only IR ...) 20 mA (nur / only IRD ...)
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 35 m/s
Impulsverlängerung	Pulse stretching	10 ... 150 ms (nur / only IR ...) 0,1 ... 150 ms (nur / only IRD ...)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... +70 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	1.000 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation with class 2 supply voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid, Ring POM

Induktive Ringsensoren / Inductive ring sensors															Bestelltabelle Purchase Order Table
35,2	1.1	■		4,5		0,5/10	10	50	7	50,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 35 PSOK-IBS IR 35 NSOK-IBS
			■	2,0		0,2/0,2	40	100	0	50,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 35 PSOK-IBS IRD 35 NSOK-IBS
51	1.2	■		6,0		1,0/10	60	180	40	70,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IR 50 PSOK-IBS IR 50 NSOK-IBS
			■	2,5		0,2/0,2	230	250	0	70,0	pnp npn	A B	M12	VK...	IRD 50 PSOK-IBS IRD 50 NSOK-IBS

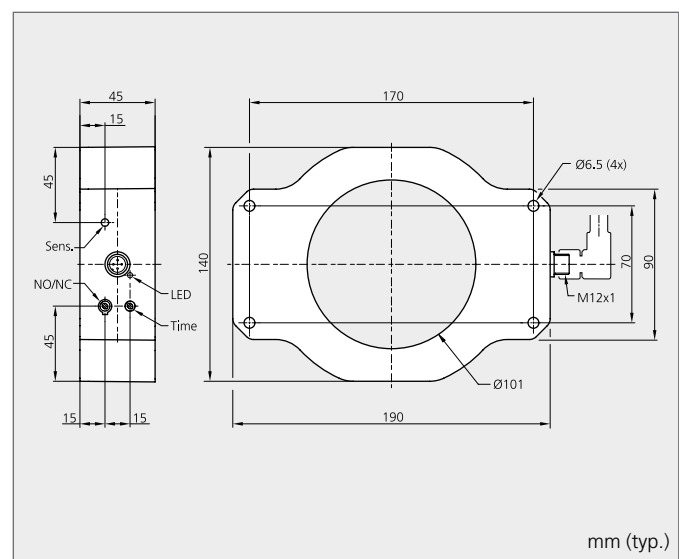
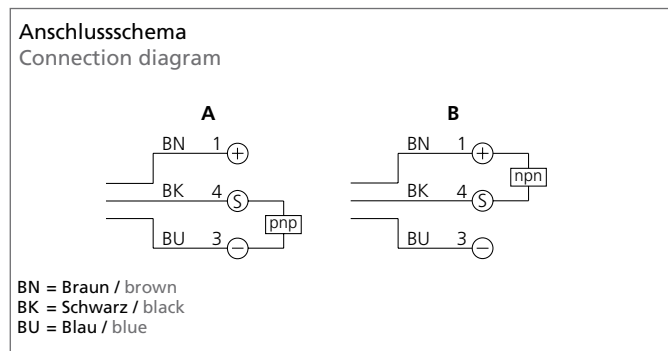
Montageabstände / Mounting distances	Montageart / Mounting method A:	Montageart / Mounting method B:
	<p><b>Durchgangsbohrung Blech = Ringdurchmesser D:</b> Der minimale Montageabstand Z ist zu beachten.</p> <p>Sheet passage hole = ring diameter D: The minimum mounting spacing Z should be noted.</p> <p>Ø Blech = Ringdurchmesser D Ø sheet = ring diameter D</p>	<p><b>Bündig auf Metallplatte:</b> Der Mindestdurchmesser D1 der Durchgangsbohrung ist zu beachten.</p> <p>Flush on metal plate: The minimum diameter D1 of the passage hole should be noted.</p>

# Induktive Ringsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung

## Inductive ring sensors with static / dynamic operating principle

- Kompakte Bauform
  - Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
  - Hohe Auflösung
  - Kurze Ansprechzeit
  - Empfindlichkeit und Impulsverlängerung einstellbar
  - Schmutzunempfindlich
  - Metallanschlussstecker
  - Hohe Schutzart
- 
- Compact design
  - Static or dynamic operating principle
  - High resolution
  - Short response time
  - Sensitivity and pulse stretching adjustable
  - Insensitivity to dirt
  - Metal connector
  - High protection class

Ring-Ø 101 mm



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 VDC
Ringdurchmesser	Ring-diameter	Siehe gegenüberliegende Seite/see opposite page
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Ausgang	Output	NO/NC umschaltbar/switchable
Empfindlichkeitseinstellung	Sensitivity adjustment	Potentiometer
Strombelastbarkeit	Maximum rating	200 mA, kurzschlussfest, verpolgeschützt / short-circuit-proof, polarity-save
Spannungsfall	Voltage drop	2,0 V
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	15 mA (nur / only IR ...) 20 mA (nur / only IRD ...)
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 25 m/s
Impulsverlängerung	Pulse stretching	10 ... 150 ms (nur / only IR ...) 0,1 ... 150 ms (nur / only IRD ...)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... +70 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	1.000 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation with class 2 supply voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid, Ring POM

Ringdurchmesser <b>D</b> (mm) Ring-diameter <b>D</b> (mm)													Statische Auswertung Static operating principle													Dynamische Auswertung Dynamic operating principle													Auflösung / Resolution (mm) Stahlkugel / steel ball (mm)													Ansprech-/ Abfallzeit (ms) Response / release time (ms)													Min. horizontaler Montageabstand <b>X</b> (mm) Min. mounting distance <b>X</b> (mm)													Min. vertikaler Montageabstand <b>Y</b> (mm) Min. mounting distance <b>Y</b> (mm)													Min. Bohrungsabstand zu Metall <b>Z</b> (mm) Min. hole diameter <b>D1</b> (mm)													Ausgang Output													Anschlussschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page)													Steckverbinder Connector													Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)												
Induktive Ringsensoren / Inductive ring sensors																										Bestelltabelle Purchase Order Table																																																																																																																																	
101	■		10,0			1,0/10	10	60	80	130	pnp	A	M12	VK...	IR 100 PSOK-IBS																																																																																																																																												
		■	5,0			0,2/0,2	10	30	0	130	npn	B	M12	VK...	IR 100 NSOK-IBS																																																																																																																																												
											pnp	A			IRD 100 PSOK-IBS																																																																																																																																												
											npn	B			IRD 100 NSOK-IBS																																																																																																																																												

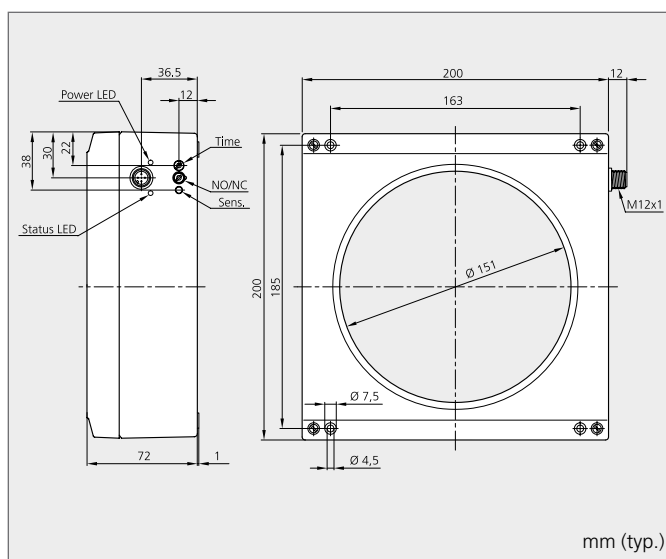
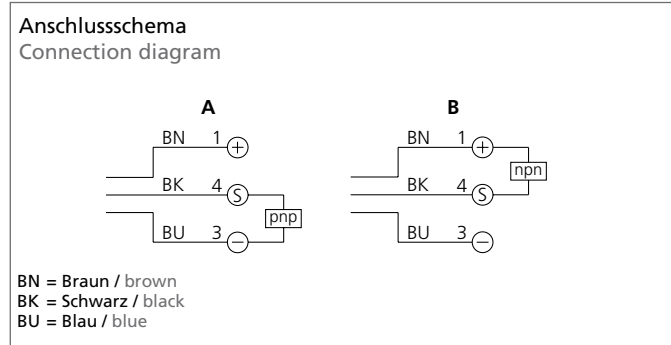
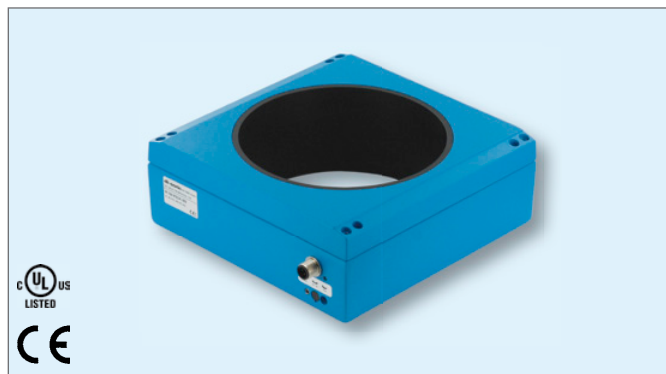
<b>Montageabstände / Mounting distances</b>	<b>Montageart / Mounting method A:</b> Durchgangsbohrung Blech = Ringdurchmesser <b>D</b> : Der minimale Montageabstand <b>Z</b> ist zu beachten. Sheet passage hole = ring diameter <b>D</b> : The minimum mounting spacing <b>Z</b> should be noted. <p>Ø Blech = Ringdurchmesser <b>D</b>                      Ø sheet = ring diameter <b>D</b></p>
---	--

# Induktive Ringsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung

## Inductive ring sensors with static / dynamic operating principle

- ◆ Kompakte Bauform
  - ◆ Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
  - Hohe Auflösung
  - Kurze Ansprechzeit
  - Empfindlichkeit und Impulsverlängerung einstellbar
  - Schmutzunempfindlich
  - Metallanschlussstecker
  - Hohe Schutzart
- 
- ◆ Compact design
  - ◆ Static or dynamic operating principle
  - High resolution
  - Short response time
  - Sensitivity and pulse stretching adjustable
  - Insensitivity to dirt
  - Metal connector
  - High protection class

Ring-Ø 151 mm



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 V DC
Ringdurchmesser	Ring-diameter	Siehe gegenüberliegende Seite/see opposite page
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 V DC
Ausgang	Output	NO/NC umschaltbar/switchable
Empfindlichkeitseinstellung	Sensitivity adjustment	Potentiometer
Strombelastbarkeit	Maximum rating	200 mA, kurzschlussfest, verpolgeschützt / short-circuit-proof, polarity-save
Spannungsfall	Voltage drop	2,0 V
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	15 mA (nur / only IR ...) 20 mA (nur / only IRD ...)
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 25 m/s
Impulsverlängerung	Pulse stretching	10 ... 150 ms (nur / only IR ...) 0,1 ... 150 ms (nur / only IRD ...)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	1.000 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation with class 2 supply voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid, Ring POM



Ringdurchmesser D (mm) Ring-diameter D (mm)													Statische Auswertung Static operating principle													Dynamische Auswertung Dynamic operating principle													Auflösung / Resolution (mm) Stahlkugel/steel ball (mm)													Ansprech-/ Abfallzeit (ms) Response / release time (ms)													Min. horizontaler Montageabstand X (mm) Min. mounting distance X (mm)													Min. vertikaler Montageabstand Y (mm) Min. mounting distance Y (mm)													Min. Montageabstand zu Metall Z (mm) Min. mounting distance to metal Z (mm)													Ausgang Output													Anschlusschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page)													Steckverbinder Connector													Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)																									
Induktive Ringsensoren / Inductive ring sensors																				Bestelltabelle Purchase Order Table																																																																																																																																																				
151	■		19,0	1,0/10				10	200	60		pnp	A	M12	VK...	IR 150 PSOK-IBS																																																																																																																																																								
												nnp	B			IR 150 NSOK-IBS																																																																																																																																																								
		■	10,0	0,2/0,2				10	200	0		pnp	A	M12	VK...	IRD 150 PSOK-IBS																																																																																																																																																								
												nnp	B			IRD 150 NSOK-IBS																																																																																																																																																								

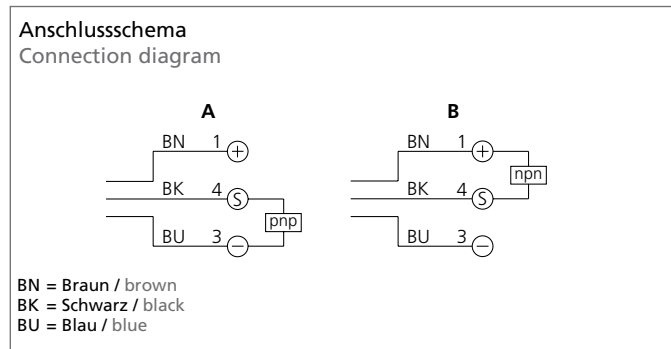
**Montageabstände / Mounting distances**

**Durchgangsbohrung Blech = Ringdurchmesser D:**  
 Der minimale Montageabstand Z ist zu beachten.  
 Sheet passage hole = ring diameter D:  
 The minimum mounting spacing Z should be noted.

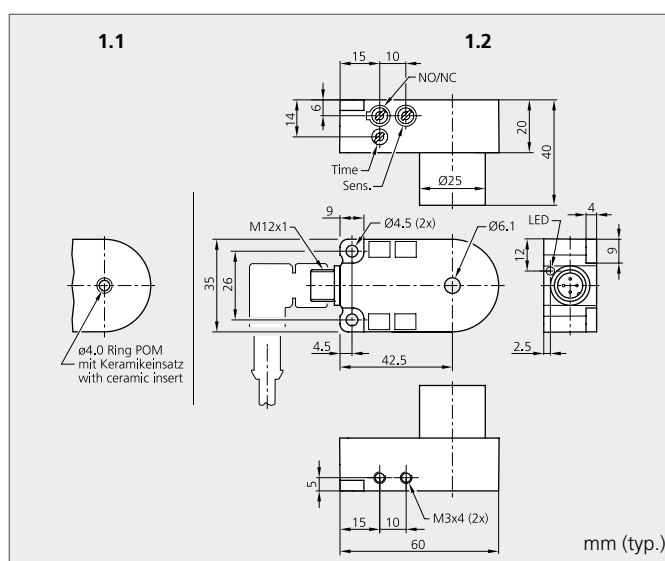
# Drahtbruchsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung und hoher Auflösung

## Wire break sensors static/dynamic operating principle and high resolution

- ◆ Kompakte Bauform
- ◆ Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
- ◆ Verschleißfester Keramikeinsatz
- Hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit
- Impulsverlängerung einstellbar
- Schmutzunempfindlich
- Metallanschlussstecker
- Hohe Schutzart
  
- ◆ Compact design
- ◆ Static or dynamic operating principle
- ◆ Wear-resistant ceramic insert
- High resolution
- Short response time
- Pulse stretching adjustable
- Insensitivity to dirt
- Metal connector
- High protection class



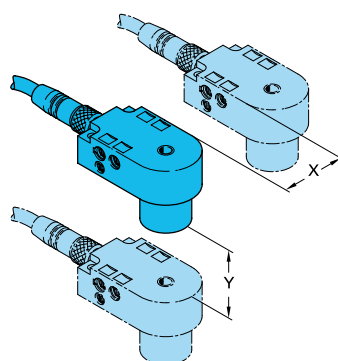
### IRDBx ...



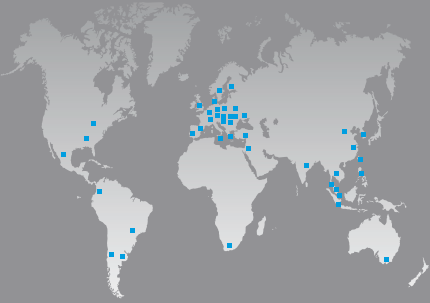
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 VDC
Ringdurchmesser	Ring-diameter	siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Ausgang	Output	NO/NC umschaltbar/switchable
Empfindlichkeitseinstellung	Sensitivity adjustment	4-Gang-Potentiometer (nur / only IRDB ...) 270° Potentiometer (nur / only IRDBD ...)
Strombelastbarkeit	Maximum rating	200 mA, kurzschlussfest, verpolgeschützt / short-circuit-proof, polarity-save
Spannungsfall	Voltage drop	2,0 V
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	11 mA (nur / only IRDB ...) 20 mA (nur / only IRDBD ...)
Max. Teilegeschwindigkeit	Max. speed of parts	35 m/s
Impulsverlängerung	Pulse stretching	10 ... 150 ms (nur / only IRDB ...) 0,1 ... 150 ms (nur / only IRDBD ...)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... +70 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	1.000 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation with class 2 supply voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid, Ring POM / Polyamid, ring POM

Ringdurchmesser D (mm) Ring-diameter D (mm)		Bauform (siehe gegenüberliegende Seite) Size (see opposite page)		Statische Auswertung Static operating principle		Dynamische Auswertung Dynamic operating principle		Verschleißfester Keramikeinsatz Wear-resistant ceramic insert		Auflösung CU-Draht (mm) Resolution Cu wire (mm)		Impulsverlängerung (ms) Pulse stretching (ms)		Ansprech-/ Abfallzeit (ms) Response/ release time (ms)		Min. horizontaler Montageabstand X (mm) Min. mounting distance X (mm)		Min. vertikaler Montageabstand Y (mm) Min. mounting distance Y (mm)		Ausgang / Output		Anschlussschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page)		Steckverbinder / Connector		Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)				
Drahtbruchsensoren / Wire break sensors																														
4,0	1.1	■		■	Ø0,2	10 ... 150	0,5/10		0	0	5	pnp npn	A B	M12	VK...	IRDB 4 PSOK-IBS		IRDB 4 NSOK-IBS												
			■	■	Ø0,1	0,1 ... 150	0,2/0,2		0	0	2	pnp npn	A B	M12	VK...	IRDBD 4 PSOK-IBS		IRDBD 4 NSOK-IBS												
6,0	1.2	■			Ø0,2	10 ... 150	0,5/10		0	0	5	pnp npn	A B	M12	VK...	IRDB 6 PSOK-IBS		IRDB 6 NSOK-IBS												
			■		Ø0,1	0,1 ... 150	0,2/0,2		0	0	2	pnp npn	A B	M12	VK...	IRDBD 6 PSOK-IBS		IRDBD 6 NSOK-IBS												

**Montageabstände / Mounting distances**



di-soric  
Industrie-electronic GmbH & Co. KG  
Steinbeisstraße 6  
DE-73660 Urbach  
Telefon: +49 (0) 71 81 / 98 79-0  
Telefax: +49 (0) 71 81 / 98 79-179  
E-Mail: info@di-soric.de  
Internet: www.di-soric.de



Europa  
Asien  
Australien  
Nordamerika  
Südamerika  
Afrika

Süddeutschland  
South Germany

di-el  
Industrie-electronic GmbH  
Steinbeisstraße 6  
DE-73660 Urbach  
Telefon: +49 (0) 71 81 / 98 78-0  
Telefax: +49 (0) 71 81 / 98 78-178  
E-Mail: info@di-el.de  
Internet: www.di-el.de

 **di-soric**

## Produktprogramm

Beleuchtungen  
Lichtschränken  
Kontrasttaster  
Lichtleitkabel/-Verstärker  
Lichtgitter  
Sicherheitslichtgitter  
Gabellichtschranken  
Winkellichtschranken  
Rahmenlichtschranken  
Ringlichtschranken  
Kamerasensoren  
Farb- und  
Oberflächensensoren  
Näherungsschalter  
Zylindersensoren  
Ring- und Schlauchsensoren  
Etikettensensoren  
Ultraschallsensoren  
Kontaktsensoren  
Bewegungssensoren  
Abstandssensoren  
Zubehör

## Product program

Lighting  
Photoelectric sensors  
Contrast diffuse sensors  
Fibre-optic cables/-amplifiers  
Light curtains  
Safety light curtains  
Fork light barriers  
Angled light barriers  
Frame light barriers  
Ring light barriers  
  
Colour and  
surface sensors  
Proximity switches  
Cylinder sensors  
Ring and tube sensors  
Label sensors  
Ultrasonic sensors  
Contact sensors  
Movement sensors  
Distance sensors  
Accessories