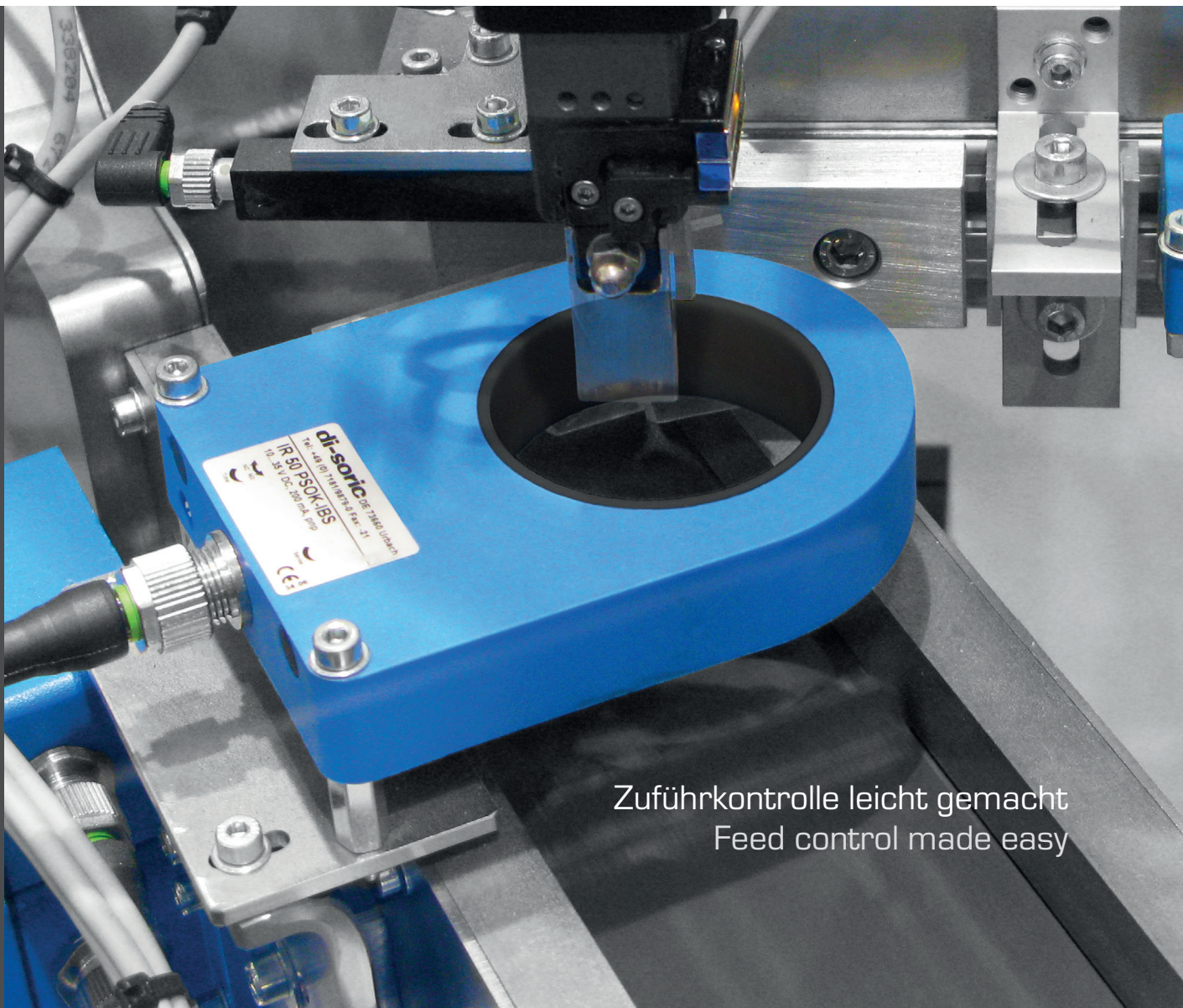


Ring- und Schlauchsensoren
Drahtbruchsensoren

Ring and Tube Sensors
Wire Break Sensors



Made in Germany



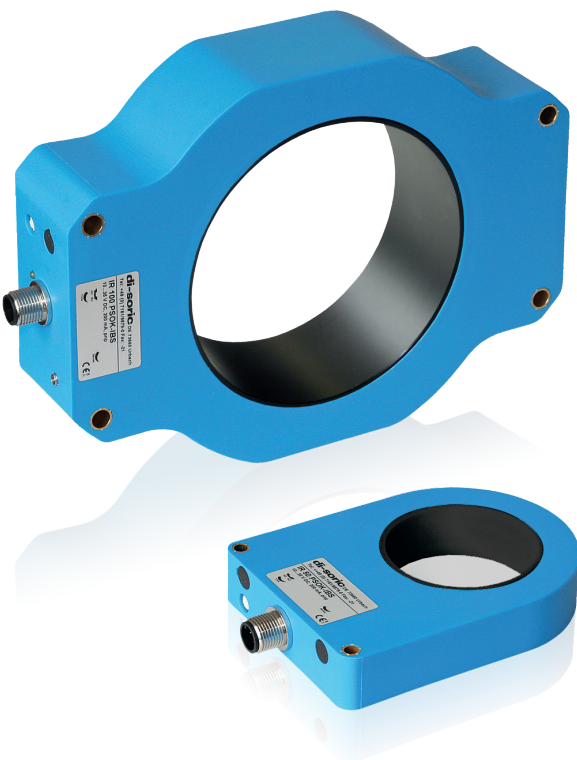
Zuführkontrolle leicht gemacht
Feed control made easy

Induktive Ring- und Schlauchsensoren

Induktive Ring- und Schlauchsensoren erfassen kleinste Metallteile, die zur Weiterverarbeitung in Zuführschläuchen befördert werden. Bei sehr schnell zugeführten Teilen erzeugt die integrierte Impulsverlängerung ein gut auswertbares Ausgangssignal. Alle Geräte sind gegen Überlast, Kurzschluss und Verpolung geschützt.

Inductive tube and ring sensors

Inductive ring and tube sensors detect smallest metal parts moving in feed hoses for further processing. For very fast moving parts the integrated pulse stretching generates a well-evaluated output signal. All devices are protected against overload, short circuits and reverse polarity.



Ringsensoren IR ...

stehen für nahezu alle Bereiche der Zuführtechnik mit verschiedenen Ringdurchmessern zur Verfügung. Die sehr hohe Detektionsempfindlichkeit ermöglicht die Erfassung von Metallteilen mit sehr geringer Masse bei sehr hoher Teilegeschwindigkeit. Es stehen verschiedene Befestigungsmöglichkeiten und Zubehörteile zur leichten Integration in Maschinen und Anlagen zur Verfügung. Eine spezielle Abschirmung ermöglicht eine Anreihung mehrerer Sensoren ohne gegenseitige Beeinflussung. Sowohl die Empfindlichkeit als auch die Impulsverlängerung kann den Erfordernissen der Applikation angepasst werden.

Ring sensors IR ...

are available for nearly all fields in the feeding technology in different ring diameters. Thanks to the very high detection sensitivity all metal parts having a very little mass are detected even when the parts' speed is very high. Various mounting options and accessories for a simple integration in machines and facilities are available. A special shielding enables a mounting of several sensors side by side without any mutual influence. The sensitivity as well as the pulse stretching can be adjusted to the application's requirements.

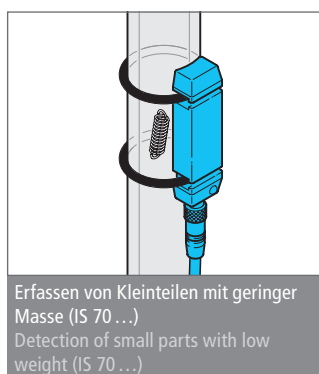
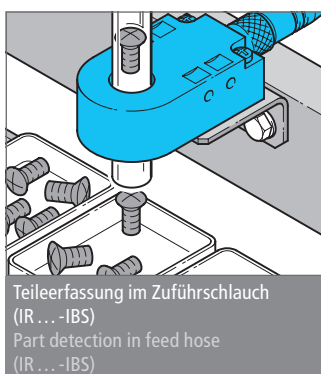


Schlauchsensoren IS ...

können durch ihre kompakte Bauform und ihr universelles Befestigungssystem sehr schnell an verschiedene Schlauchquerschnitte, auch ohne Demontage des Zuführschlauchs, adaptiert werden.

Tube sensors IS ...

can be quickly adapted on various tube profiles by their compact housing and their universal mounting system – even without removal of the feed tube.

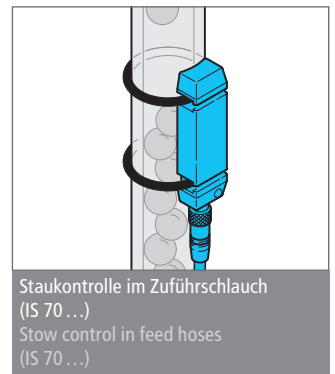
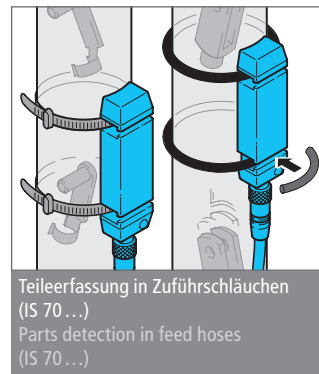


Ring- und Schlauchsensoren mit statischer Auswertung IS ... / IR ...

werden zur Teileerfassung und deren Zählung genutzt. Durch das statische Auswerteprinzip kann eine einfache Staukontrolle realisiert werden.

Ring and tube sensors with static evaluation IS ... / IR ...

are used for part detection and its corresponding counting. Due to the static evaluation principle a simple jam control can be realized.

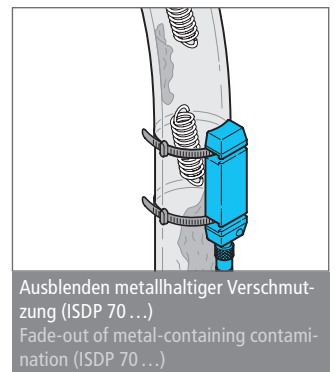


Ring- und Schlauchsensoren mit dynamischer Auswertung ISDP ... / IRD...

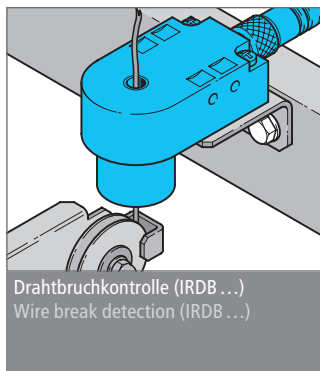
besitzen eine noch höhere Auflösung und sind somit besonders für die Erfassung sehr kleiner Teile mit geringer Masse geeignet. Das dynamische Arbeitsprinzip kompensiert selbständig Verunreinigungen im Zuführschlauch.

Ring and tube sensors with dynamic evaluation ISDP ... / IRD...

even have a higher resolution and thus they are appropriate especially for the detection of very tiny parts having little mass. The dynamic working principal automatically compensates pollution in the feed hose.



IRDB ... / IRDBD ...



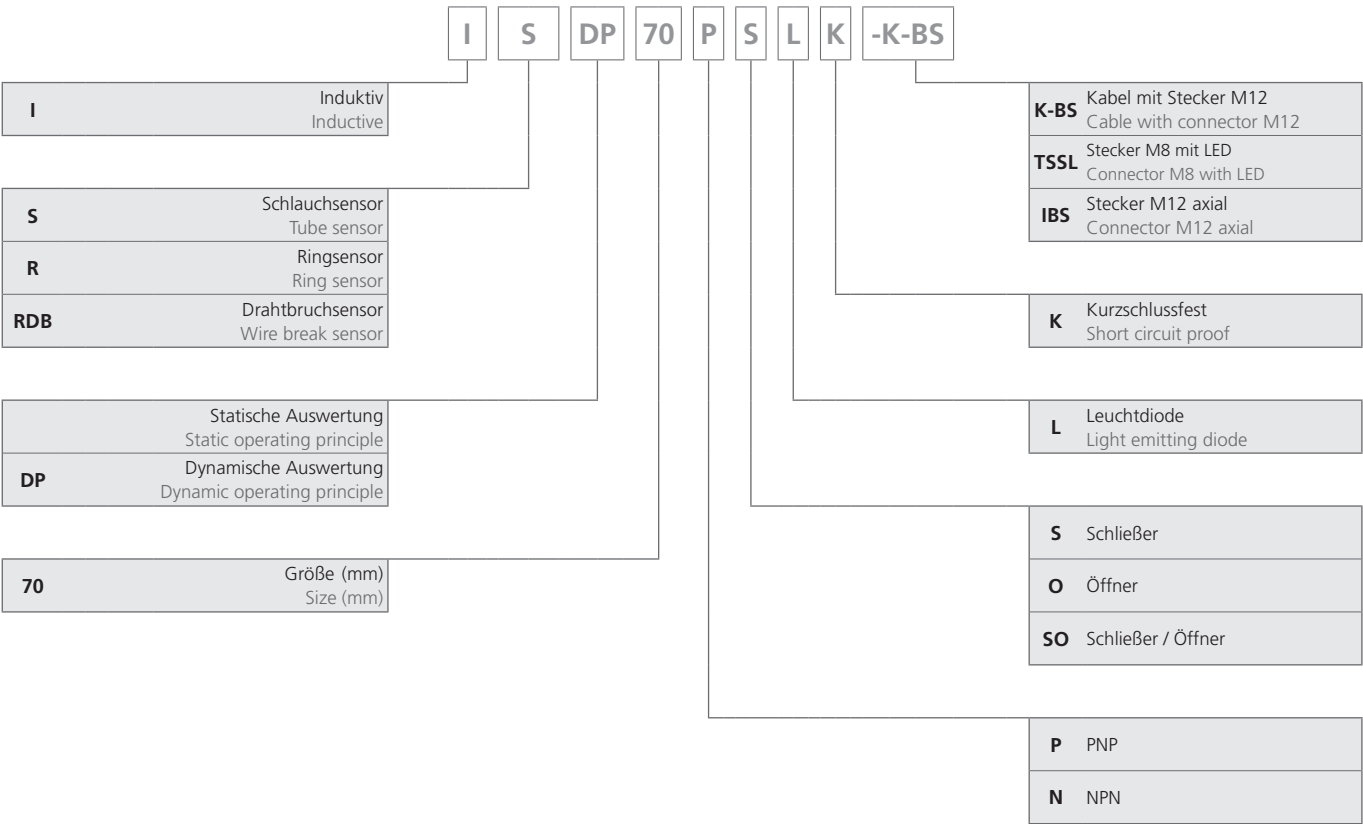
Drahtbruchsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung

Drahtbruchsensoren mit besonders hoher Auflösung sind in statischer und dynamischer Ausführung verfügbar. Die statische Variante erfasst sehr dünne Drähte aus verschiedenen Legierungen, die durch das Detektionsfeld geführt werden. Drahtbruchsensoren in der dynamischen Ausführung werden dafür genutzt, kleinste Drahtbewegungen zu erkennen. So wird z.B. ein Drahttriss auch dann sicher erkannt, wenn der Draht im Detektionsfeld verbleibt.

Wire break sensors with static evaluation/ dynamic evaluation

Wire break sensors with an especially high resolution are available in static and dynamic version. The static version detects very thin wires of various alloys which are led through the detection area. Wire break sensors in dynamic version are used for detection of smallest wire movements. Herewith a wire break is safely detected even when the wire remains in the detection area.

Typenschlüssel | Type key



Inhaltsverzeichnis | Table of content

Induktive Schlauchsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung IS 70 ... / ISDP 70 ... Inductive tube sensors with static/dynamic operating principle IS 70 ... / ISDP 70 ...			
	statisch / static Typ Model	dynamisch / dynamic Typ Model	Seite Page
	IS 70 ...	ISDP 70 ...	6 ... 7

Induktive Ringsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung IRx ... -IBS					
Inductive ring sensors with static/dynamic operating principle IRx ... -IBS					
	statisch / static		dynamisch / dynamic		
Ring-Ø	Typ	Auflösung (Stahlkugel)	Typ	Auflösung (Stahlkugel)	Seite
Ring Ø	Model	Resolution (steel ball)	Model	Resolution (steel ball)	Page
6,1 mm	IR 6 ... -IBS	Ø 1,0 mm	IRD 6 ... -IBS	Ø 0,5 mm	8 ... 11
10,1 mm	IR 10 ... -IBS	Ø 1,5 mm	IRD 10 ... -IBS	Ø 0,6 mm	8 ... 11
15,1 mm	IR 15 ... -IBS	Ø 2,0 mm	IRD 15 ... -IBS	Ø 0,8 mm	8 ... 11
20,1 mm	IR 20 ... -IBS	Ø 2,5 mm	IRD 20 ... -IBS	Ø 1,0 mm	8 ... 11
25,1 mm	IR 25 ... -IBS	Ø 3,0 mm	IRD 25 ... -IBS	Ø 1,2 mm	8 ... 11
35,2 mm	IR 35 ... -IBS	Ø 4,5 mm	IRD 35 ... -IBS	Ø 2,0 mm	12 ... 13
51,0 mm	IR 50 ... -IBS	Ø 6,0 mm	IRD 50 ... -IBS	Ø 2,5 mm	12 ... 13
101,0 mm	IR 100 ... -IBS	Ø 10,0 mm	IRD 100 ... -IBS	Ø 5,0 mm	14 ... 15
151,0 mm	IR 150 ... -IBS	Ø 19,0 mm	IRD 150 ... -IBS	Ø 10,0 mm	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					
	statisch / static		dynamisch / dynamic		
Ring-Ø	Typ	Auflösung (Cu-Draht)	Typ	Auflösung (Cu-Draht)	Seite
Ring Ø	Model	Resolution (Cu wire)	Model	Resolution (Cu wire)	Page
4,0 mm	IRDB 4 ...	Ø 0,2 mm	IRDBD 4 ...	Ø 0,1 mm	18 ... 19
6,1 mm	IRDB 6 ...	Ø 0,2 mm	IRDBD 6 ...	Ø 0,1 mm	18 ... 19

Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 07/14, Änderungen bleiben vorbehalten. Da Irrtümer und Druckfehler nicht auszuschließen sind, gilt für alle Angaben „ohne Gewähr“.

All technical specifications refer to the state of the art 07/14, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be excluded, all data are given „without engagement“.

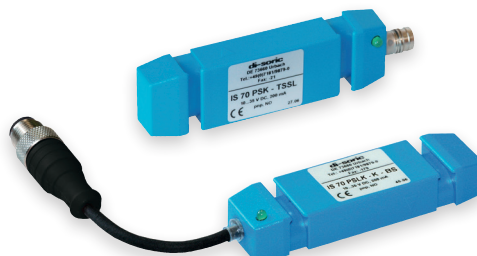
Induktive Schlauchsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung

Inductive tube sensors with static/dynamic operating principle

ISx 70 ...

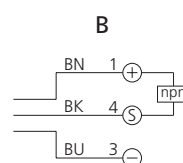
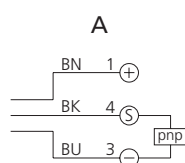
- Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
- Automatische Ausblendung metallhaltiger Verschmutzungen
- Kompakte Bauform
- Geringes Gewicht
- Metallstecker M8 oder Kabel mit Stecker M12
- Montageschlitz für einfache Montage
- Kabelbinder im Lieferumfang enthalten

- Static or dynamic working principle
- Automatic suppression of metal-containing contamination
- Compact design
- Low weight
- Metal plug M8 or cable with plug M12
- Slot for quick mounting
- Lace contained in scope of delivery



Anschlusschema
Connection diagram

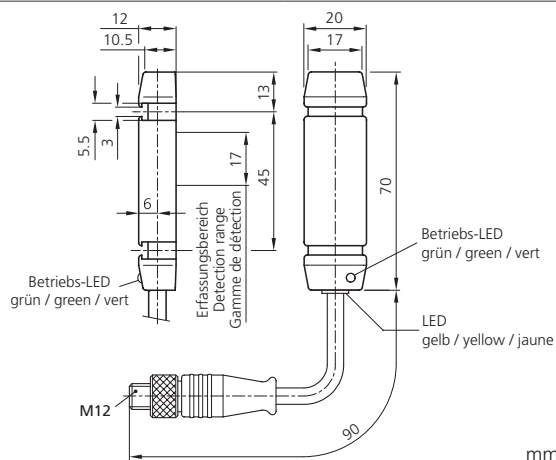
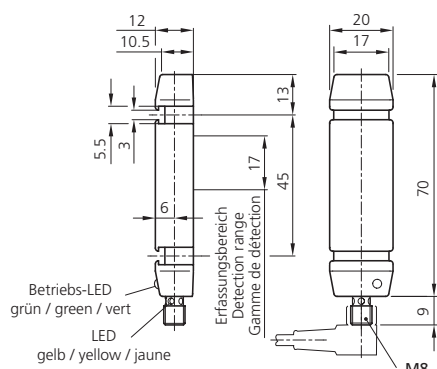
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



Bauform / Size

1.1

1.2



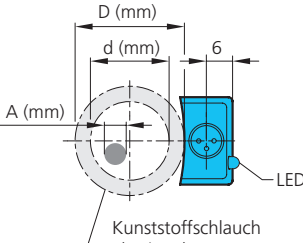
mm (typ.)

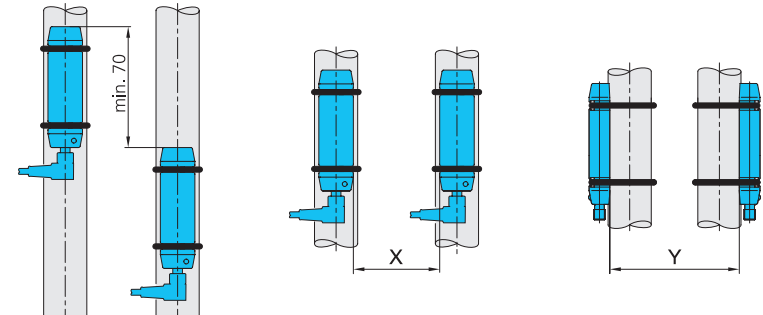
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC (supply class 2)
Schaltausgang	Switching output	200 mA, NO kurzschlussfest, verpolgeschützt / short-circuit-proof, polarity-save
Spannungsfall	Voltage drop	2 V
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	15 mA (IS 70 ...) 25 mA (ISDP 70 ...)
Schock-/Schwing- Beanspruchung	Shock/swing use	30 g _n /10 ... 55 Hz, 1 mm
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 35 m/s ¹⁾
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... 70 °C
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Anzeige LED	Display LED	LED grün / green: (Betrieb / Operation) LED gelb / yellow: (Schaltausgang / Switching output)
Gehäusematerial	Casing material	Polycarbonat

¹⁾ Die minimale Teilegeschwindigkeit verringert sich für größere Prüfkörper und bei Annäherung zum Sensor.

¹⁾ The minimum parts speed can be reduced for larger parts and when approaching the sensor.

Ausgang / Output Statische Auswertung Static operating principle Dynamische Auswertung Dynamic operating principle Bauform Size (see opposite page) Minimale Teilgeschwindigkeit (m/s) Minimum parts speed (m/s) at nominal resolution Ansprech-/Abfallzeit (ms) Response/relase time (ms) Impulsverlängerung (ms) Pulse stretching (ms) Schaltabstand auf Normmessplatte (mm) Operating distance on standard measuring plate (mm) Min. seitlicher Montageabstand X (mm) Min. lateral mounting distance X (mm) Min. gegenüberliegender Montageabstand Y (mm) Opposing mounting distance Y (mm) Anschlusschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page) Steckverbinder / Connector Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)													Induktive Schlauchsensoren Inductive tube sensors	Produktbezeichnung Product-ID
pnp	■		1.1		0,5 ... 100	100	14,0	40	75	A	M8	TK ...	IS 70 PSK-TSSL	
			1.2								M12	VK ...	IS 70 PSLK-K-BS	
	■		1.1	0,3 ¹⁾	0,2 ... 100	100	14,0	40	85	A	M8	TK ...	ISDP 70 PSK-TSSL ²⁾	
			1.2								M12	VK ...	ISDP 70 PSLK-K-BS ²⁾	
npn	■		1.1		0,5 ... 100	100	14,0	40	75	B	M8	TK ...	IS 70 NSK-TSSL	
			1.2								M12	VK ...	IS 70 NSLK-K-BS	
	■		1.1	0,3 ¹⁾	0,2 ... 100	100	14,0	40	85	B	M8	TK ...	ISDP 70 NSK-TSSL ²⁾	
			1.2								M12	VK ...	ISDP 70 NSLK-K-BS ²⁾	

Auflösung Resolution					
 D (mm) d (mm) 6 A (mm) LED Kunststoffschlauch Plastic tube Tube plastique		Kunststoffschlauch Plastic tube D (mm)	Kunststoffschlauch Plastic tube d (mm)	IS 70 ... statisch static	
	A Stahlkugel Steelball	8	5	3,0mm	3,0mm
		16	12	6,0mm	6,0mm
		25	18	13,0mm	12,0mm
	A Zylinderschraube DIN 912 Cylinder head screw DIN 912	8	5	M2 x 3 mm	M 1,5 x 3 mm
		16	12	M4 x 10 mm	M 4 x 6 mm
		25	18	M6 x 10 mm	M 4 x 10 mm
					ISDP 70 ... dynamisch dynamic

Montageabstände Mounting distances


¹⁾ erhöhte Empfindlichkeit / increased sensitivity

²⁾ standard Empfindlichkeit / standard sensitivity

Induktive Ringsensoren mit statischer Auswertung

Inductive ring sensors with static operating principle

Ring-Ø6,1 - 25,1 mm

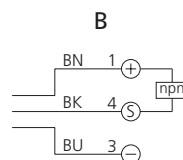
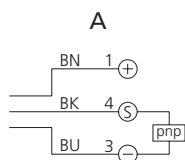
- Statisches Arbeitsprinzip
- Hohe Auflösung, kurze Ansprechzeit
- Empfindlichkeit und Impulsverlängerung einstellbar
- Schmutzunempfindlich
- Metallanschlussstecker
- Hohe Schutzart

- Static operating principle
- High resolution, short response time
- Sensitivity and pulse stretching adjustable
- Insensitivity to dirt
- Metal connector
- High protection class

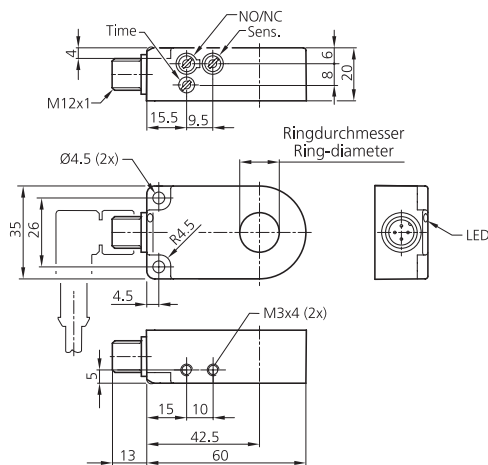


Anschlusschema Connection diagram

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

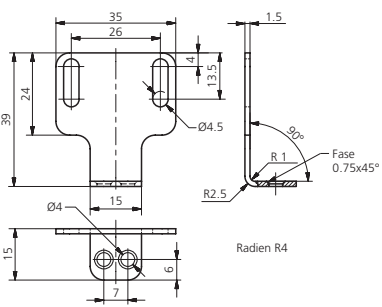
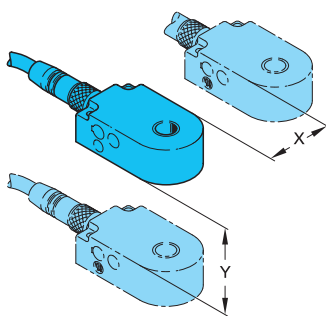
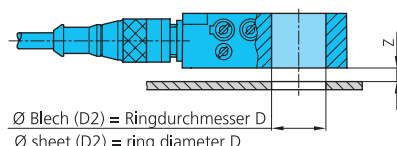
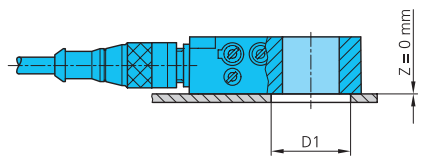


Bauform / Size



mm (typ.)

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 (supply class 2)
Schaltausgang	Switching 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	2,0V
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 35 m/s
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... +70 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	1.000V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid
		POM (Ring / ring)

Ringdurchmesser D (mm) Ring-diameter D (mm)												Ausgang Output	Auflösung / Resolution (mm) Stahlkugel/steel ball (mm)	Ansprech-/ Abfallzeit (ms) Response/ relase time (ms)	Impulsverlängerung (ms) Pulse stretching (ms)	Min. horizontaler Montageabstand X (mm) Min. mounting distance X (mm)	Min. vertikaler Montageabstand Y (mm) Min. mounting distance Y (mm)	Montageart / Mounting method A: Min. Montageabstand zu Metall Z in mm (bei D2=D) Min. mounting distance to metal Z mm (at D2=D)	Montageart / Mounting method B: Min. Bohrungsdurchmesser D1 in mm (bei Z=0mm) Min. hole diameter D1 mm (at Z=0mm)	Anschlusschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page)	Steckverbinder Connector	Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)
Induktive Ringsensoren Inductive ring sensors												Produktbezeichnung Product-ID										
6,0	pnp	1,0	0,5/10	10 ... 150	0	0	0	11,0	A	M12	VK ...	IR 6 PSOK-IBS										
	nnp	1,0	0,5/10	10 ... 150	0	0	0	11,0	B	M12	VK ...	IR 6 NSOK-IBS										
10,0	pnp	1,5	0,5/10	10 ... 150	0	0	0	15,0	A	M12	VK ...	IR 10 PSOK-IBS										
	nnp	1,5	0,5/10	10 ... 150	0	0	0	15,0	B	M12	VK ...	IR 10 NSOK-IBS										
15,0	pnp	2,0	0,5/10	10 ... 150	5	0	0	20,0	A	M12	VK ...	IR 15 PSOK-IBS										
	nnp	2,0	0,5/10	10 ... 150	5	0	0	20,0	B	M12	VK ...	IR 15 NSOK-IBS										
20,0	pnp	2,5	0,5/10	10 ... 150	10	50	2	25,0	A	M12	VK ...	IR 20 PSOK-IBS										
	nnp	2,5	0,5/10	10 ... 150	10	50	2	25,0	B	M12	VK ...	IR 20 NSOK-IBS										
25,0	pnp	3,0	0,5/10	10 ... 150	10	50	2	32,0	A	M12	VK ...	IR 25 PSOK-IBS										
	nnp	3,0	0,5/10	10 ... 150	10	50	2	32,0	B	M12	VK ...	IR 25 NSOK-IBS										
Befestigungswinkel / Mounting bracket													BW-IR01									
Montageabstände / Mounting distances												Montageart / Mounting method A:	Montageart / Mounting method B:									
												Durchgangsbohrung Blech (D2) = Ringdurchmesser D: Der minimale Montageabstand Z ist zu beachten. Sheet passage hole (D2) = ring diameter D: The minimum mounting spacing Z should be noted.  Ø Blech (D2) = Ringdurchmesser D Ø sheet (D2) = ring diameter D	Bündig auf Metallplatte: Der Mindestdurchmesser D1 der Durchgangsbohrung ist zu beachten. Flush on metal plate: The minimum diameter D1 of the passage hole should be noted.  Z = 0 mm									

Induktive Ringsensoren mit dynamischer Auswertung

Inductive ring sensors with dynamic operating principle

Ring-Ø6,1 - 25,1 mm

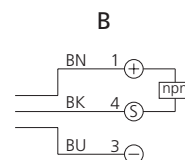
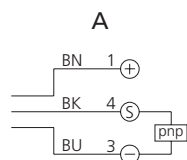
- **Dynamisches Arbeitsprinzip**
- **Hohe Auflösung, kurze Ansprechzeit**
- **Empfindlichkeit und Impulsverlängerung einstellbar**
- **Schmutzunempfindlich**
- **Metallanschlussstecker**
- **Hohe Schutzart**

- **Dynamic operating principle**
- **High resolution, short response time**
- **Sensitivity and pulse stretching adjustable**
- **Insensitivity to dirt**
- **Metal connector**
- **High protection class**

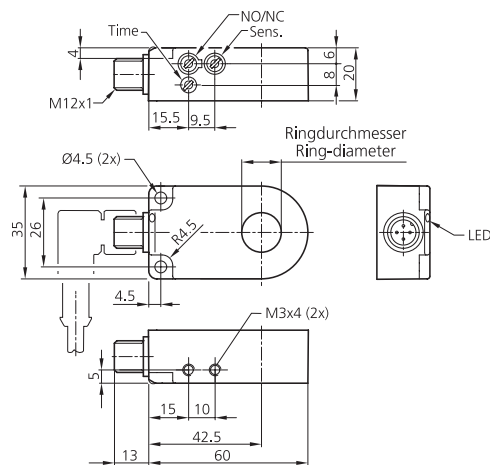


Anschlusschema Connection diagram

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

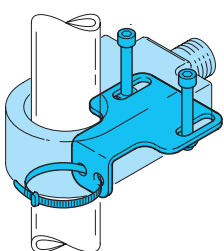
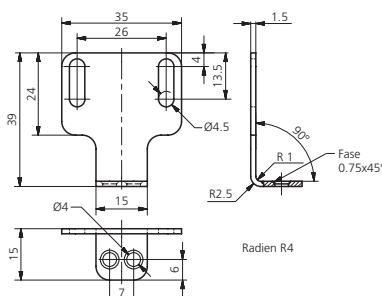
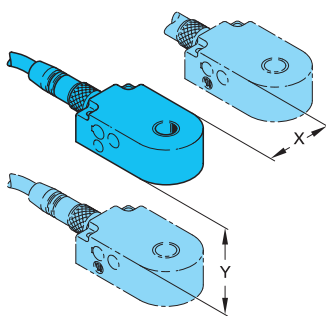
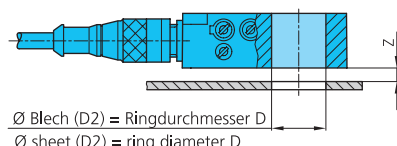
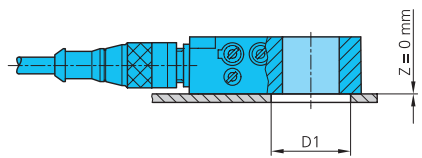


Bauform / Size



mm (typ.)

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 (supply class 2)
Schaltausgang	Switching 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	2,0V
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 35 m/s
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... +70 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	1.000V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid
		POM (Ring / ring)

Induktive Ringsensoren Inductive ring sensors													Produktbezeichnung Product-ID	
Ringdurchmesser D (mm) Ring-diameter D (mm)	Ausgang Output	Auflösung Stahlkugel (mm) Resolution steel ball (mm)	Minimale Teilgeschwindigkeit (m/s) bei 1,5-facher Nennauflösung Minimum parts speed (m/s) at 1,5 times nominal resolution	Ansprech-/Abfallzeit (ms) Response/release time (ms)	Impulsverlängerung (ms) Pulse stretching (ms)	Min. horizontaler Montageabstand X (mm) Min. mounting distance X (mm)	Min. vertikaler Montageabstand Y (mm) Min. mounting distance Y (mm)	Montageart / Mounting method A: Min. Montageabstand zu Metall Z in mm (bei D2=D) Min. mounting distance to metal Z mm (at D2=D)	Montageart / Mounting method B: Min. Bohrungsdurchmesser D1 in mm (bei Z=0mm) Connecting diagram (see opposite page)	Steckverbinder Connector	Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)			
6,0	pnp	0,5	0,1 ¹⁾	0,2/0,2	0,1 ... 150	5	20	0	11,0	A	M12	VK ...	IRD 6 PSOK-IBS	
	npn	0,5	0,1 ¹⁾	0,2/0,2	0,1 ... 150	5	20	0	11,0	B	M12	VK ...	IRD 6 NSOK-IBS	
10,0	pnp	0,6	0,1 ¹⁾	0,2/0,2	0,1 ... 150	20	60	0	15,0	A	M12	VK ...	IRD 10 PSOK-IBS	
	npn	0,6	0,1 ¹⁾	0,2/0,2	0,1 ... 150	20	60	0	15,0	B	M12	VK ...	IRD 10 NSOK-IBS	
15,0	pnp	0,8	0,1 ¹⁾	0,2/0,2	0,1 ... 150	60	120	2	20,0	A	M12	VK ...	IRD 15 PSOK-IBS	
	npn	0,8	0,1 ¹⁾	0,2/0,2	0,1 ... 150	60	120	2	20,0	B	M12	VK ...	IRD 15 NSOK-IBS	
20,0	pnp	1,0	0,1 ¹⁾	0,2/0,2	0,1 ... 150	70	130	4	25,0	A	M12	VK ...	IRD 20 PSOK-IBS	
	npn	1,0	0,1 ¹⁾	0,2/0,2	0,1 ... 150	70	130	4	25,0	B	M12	VK ...	IRD 20 NSOK-IBS	
25,0	pnp	1,2	0,1 ¹⁾	0,2/0,2	0,1 ... 150	150	200	8	32,0	A	M12	VK ...	IRD 25 PSOK-IBS	
	npn	1,2	0,1 ¹⁾	0,2/0,2	0,1 ... 150	150	200	8	32,0	B	M12	VK ...	IRD 25 NSOK-IBS	
Befestigungswinkel / Mounting bracket													BW-IR01	
														
Montageabstände / Mounting distances				Montageart / Mounting method A:					Montageart / Mounting method B:					
				Durchgangsbohrung Blech (D2) = Ringdurchmesser D: Der minimale Montageabstand Z ist zu beachten. Sheet passage hole (D2) = ring diameter D: The minimum mounting spacing Z should be noted.  Ø Blech (D2) = Ringdurchmesser D Ø sheet (D2) = ring diameter D					Bündig auf Metallplatte: Der Mindestdurchmesser D1 der Durchgangsbohrung ist zu beachten. Flush on metal plate: The minimum diameter D1 of the passage hole should be noted. 					

¹⁾ Die minimale Teilgeschwindigkeit verringert sich für größere Prüfkörper und bei Annäherung zum Ringäußeren.

¹⁾ The minimum parts speed can be reduced for larger parts and when approaching the outside of the ring.

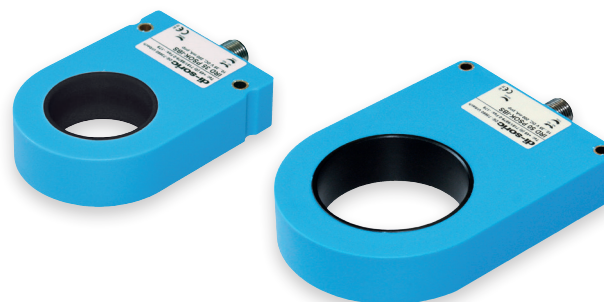
Induktive Ringsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung

Inductive ring sensors with static/dynamic operating principle

Ring-Ø 35,2 - 51 mm

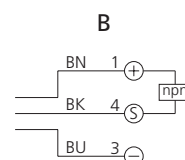
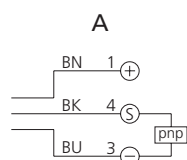
- Kompakte Bauform
- Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
- Hohe Auflösung, kurze Ansprechzeit
- Empfindlichkeit und Impulsverlängerung einstellbar
- Schmutzunempfindlich
- Metallanschlussstecker
- Hohe Schutzart

- 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



Anschlusschema
Connection diagram

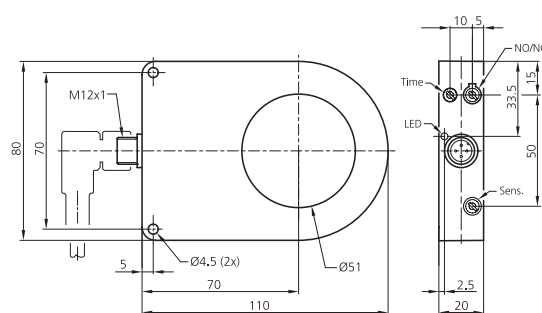
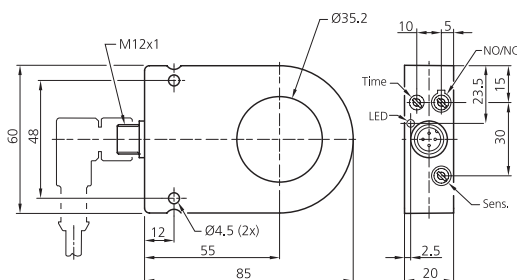
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



Bauform / Size

1.1

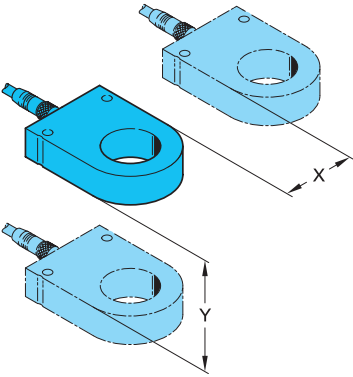
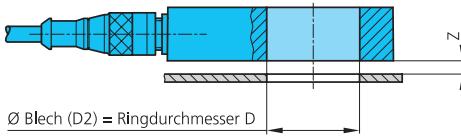
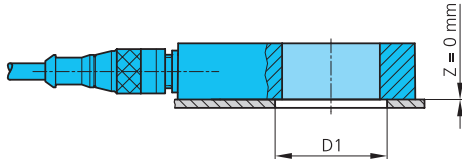
1.2



mm (typ.)

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 VDC (supply class 2)
Schaltausgang	Switching 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 (IR ...)
		20 mA (IRD ...)
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 35 m/s (IRx 35 ...)
		< 25 m/s (IRx 50 ...)
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 on protective low voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid
		POM (Ring / ring)

Ringdurchmesser D (mm) Ring-diameter D (mm)															Ausgang Output															Bauform (siehe gegenüberliegende Seite) Size (see opposite page)															Statische Auswertung Static operating principle															Dynamische Auswertung Dynamic operating principle															Auflösung / Resolution (mm) Stahlkugel/steel ball (mm)															Ansprech- / Abfallzeit (ms) Response / release time (ms)															Impulsverlängerung (ms) Pulse stretching (ms)															Min. horizontaler Montageabstand X (mm) Min. mounting distance X (mm)															Min. vertikaler Montageabstand Y (mm) Min. mounting distance Y (mm)															Montageart / Mounting method A: Min. Montageabstand zu Metall Z in mm (bei D2=D) Min. mounting distance to metal Z mm (at D2=D)															Anschlusschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page)															Steckverbinder Connector															Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)														
Induktive Ringsensoren Inductive ring sensors																														Produktbezeichnung Product-ID																																																																																																																																																																																			
35,2	pnp	1.1	■		4,5	0,5/10	10 ... 150	10	50	7	50,0	A	M12	VK ...	IR 35 PSOK-IBS																																																																																																																																																																																																		
				■	2,0	0,2/0,2	0,1 ... 150	40	100	0					IRD 35 PSOK-IBS																																																																																																																																																																																																		
	npn	1.1	■		4,5	0,5/10	10 ... 150	10	50	7	50,0	B	M12	VK ...	IR 35 NSOK-IBS																																																																																																																																																																																																		
				■	2,0	0,2/0,2	0,1 ... 150	40	100	0					IRD 35 NSOK-IBS																																																																																																																																																																																																		
51	pnp	1.2	■		6,0	1,0/10	10 ... 150	60	180	40	70,0	A	M12	VK ...	IR 50 PSOK-IBS																																																																																																																																																																																																		
				■	2,5	0,2/0,2	0,1 ... 150	230	250	0					IRD 50 PSOK-IBS																																																																																																																																																																																																		
	npn	1.2	■		6,0	1,0/10	10 ... 150	60	180	40	70,0	B	M12	VK ...	IR 50 NSOK-IBS																																																																																																																																																																																																		
				■	2,5	0,2/0,2	0,1 ... 150	230	250	0					IRD 50 NSOK-IBS																																																																																																																																																																																																		

Montageabstände / Mounting distances	Montageart / Mounting method A:	Montageart / Mounting method B:
	Durchgangsbohrung Blech (D2) = Ringdurchmesser D: Der minimale Montageabstand Z ist zu beachten. Sheet passage hole (D2) = ring diameter D: The minimum mounting spacing Z should be noted.  Ø Blech (D2) = Ringdurchmesser D Ø sheet (D2) = ring diameter D	Bündig auf Metallplatte: Der Mindestdurchmesser D1 der Durchgangsbohrung ist zu beachten. Flush on metal plate: The minimum diameter D1 of the passage hole should be noted.  Z = 0 mm

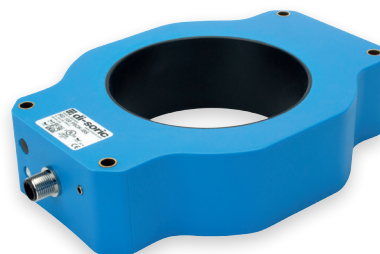
Induktive Ringsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung

Inductive ring sensors with static/dynamic operating principle

Ring-Ø 101 mm

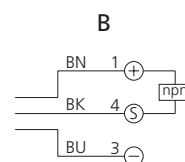
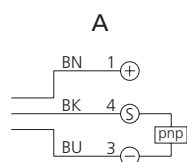
- Kompakte Bauform
- Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
- Hohe Auflösung, kurze Ansprechzeit
- Empfindlichkeit und Impulsverlängerung einstellbar
- Schmutzunempfindlich
- Metallanschlussstecker
- Hohe Schutzart

- 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

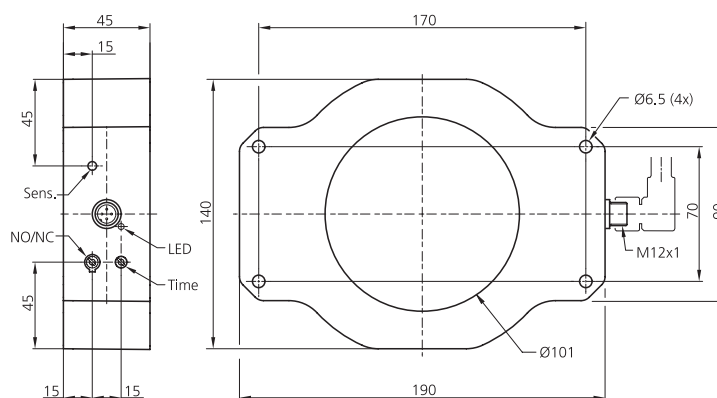


Anschlusschema Connection diagram

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



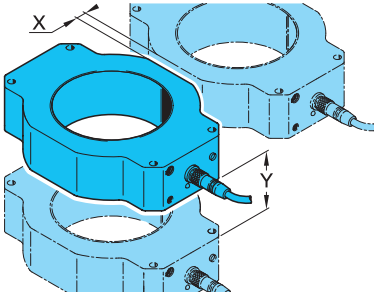
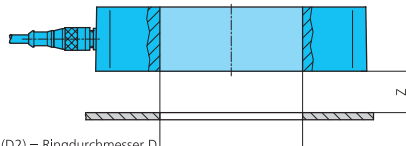
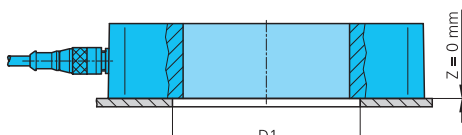
Bauform / Size



mm (typ.)

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 (supply class 2)
Schaltausgang	Switching 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 (IR ...) 20 mA (IRD ...)
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 25 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 on protective low voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid POM (Ring / ring)

Induktive Ringsensoren Inductive ring sensors															Produktbezeichnung Product-ID	
101	pnp	■		10,0	1,0/10	10 ... 150	10	150	50	160	A	M12	VK ...	IR 100 PSOK-IBS		
			■	5,0	0,2/0,2	0,1 ... 150	400	600	30					IRD 100 PSOK-IBS		
	npn	■		10,0	1,0/10	10 ... 150	10	150	50	130	B	M12	VK ...	IR 100 NSOK-IBS		
			■	5,0	0,2/0,2	0,1 ... 150	400	600	30					IRD 100 NSOK-IBS		

Montageabstände / Mounting distances	Montageart / Mounting method A:	Montageart / Mounting method B:
	Durchgangsbohrung Blech (D2) = Ringdurchmesser D: Der minimale Montageabstand Z ist zu beachten. Sheet passage hole (D2) = ring diameter D: The minimum mounting spacing Z should be noted.  Ø Blech (D2) = Ringdurchmesser D Ø sheet (D2) = ring diameter D	Bündig auf Metallplatte: Der Mindestdurchmesser D1 der Durchgangsbohrung ist zu beachten. Flush on metal plate: The minimum diameter D1 of the passage hole should be noted.  D1 Z = 0 mm

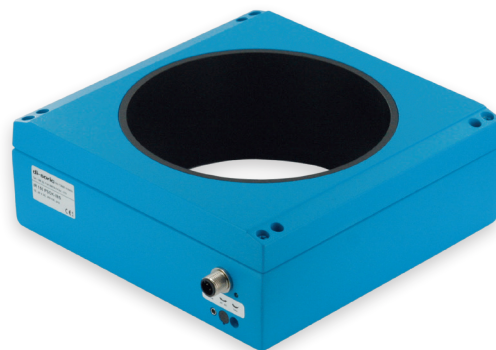
Induktive Ringsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung

Inductive ring sensors with static/dynamic operating principle

Ring-Ø 151 mm

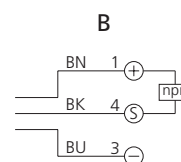
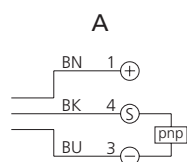
- Kompakte Bauform
- Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
- Hohe Auflösung, kurze Ansprechzeit
- Empfindlichkeit und Impulsverlängerung einstellbar
- Schmutzunempfindlich
- Metallanschlussstecker
- Hohe Schutzart

- 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

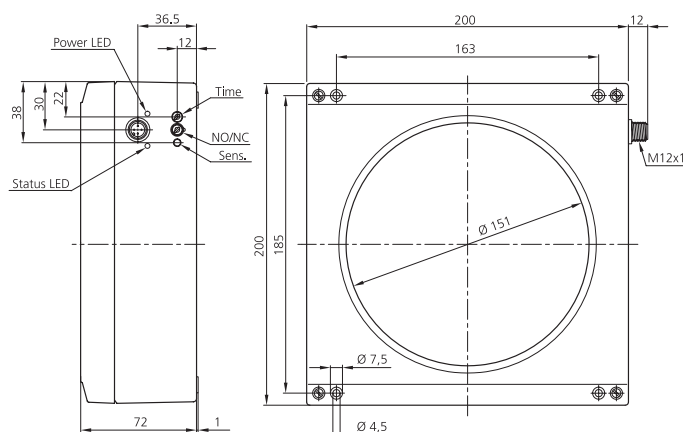


Anschlusschema Connection diagram

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



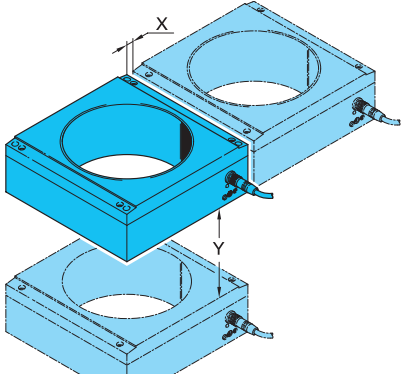
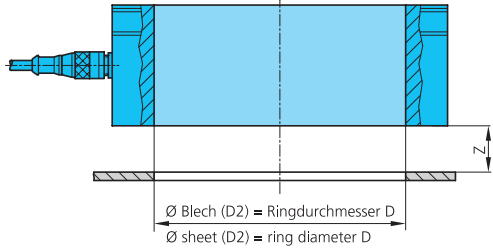
Bauform / Size



mm (typ.)

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 (supply class 2)
Schaltausgang	Switching 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 (IR ...) 20 mA (IRD ...)
Teilegeschwindigkeit	Speed of parts	< 25 m/s
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 on protective low voltage
Gehäusematerial	Casing material	Aluminiumdruckguss, blau lackiert / die-cast aluminium, blue lacquered finish Polyamid POM (Ring / ring)

Ringdurchmesser D (mm) Ring-diameter D (mm) Ausgang Output Statische Auswertung Static operating principle Dynamische Auswertung Dynamic operating principle Auflösung / Resolution (mm) Stahlkugel / steel ball (mm) Ansprech-/Abfallzeit (ms) Response / relase time (ms) Impulsverlängerung (ms) Pulse stretching (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 in mm (bei D2=D) Connecting distance to metal Z mm (at D2=D) Anschlussschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connector Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)													
Induktive Ringsensoren Inductive ring sensors													Produktbezeichnung Product-ID
151	pnp	■	■	19,0	1,0/10	10 ... 150	10	200	60	A	M12	VK ...	IR 150 PSOK-IBS
				10,0	0,2/0,2	0,1 ... 150			0				IRD 150 PSOK-IBS
	npn	■	■	19,0	1,0/10	10 ... 150	10	200	60	B	M12	VK ...	IR 150 NSOK-IBS
				10,0	0,2/0,2	0,1 ... 150			0				IRD 150 NSOK-IBS

Montageabstände / Mounting distances	
	Durchgangsbohrung Blech (D_2) = Ringdurchmesser D: Der minimale Montageabstand Z ist zu beachten. Sheet passage hole (D_2) = ring diameter D: The minimum mounting spacing Z should be noted.  $\varnothing$ Blech (D_2) = Ringdurchmesser D $\varnothing$ sheet (D_2) = ring diameter D

Drahtbruchsensoren mit statischer/dynamischer Auswertung und hoher Auflösung

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

IRDBx ...

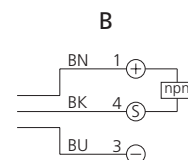
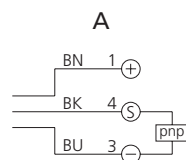
- Kompakte Bauform
- Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
- Verschleißfester Keramikeinsatz
- Hohe Auflösung, kurze Ansprechzeit
- Impulsverlängerung einstellbar
- Schmutzunempfindlich
- Metallanschlussstecker

- Compact design
- Static or dynamic operating principle
- Wear-resistant ceramic insert
- High resolution, short response time
- Pulse stretching adjustable
- Insensitivity to dirt
- Metal connector



Anschlusschema Connection diagram

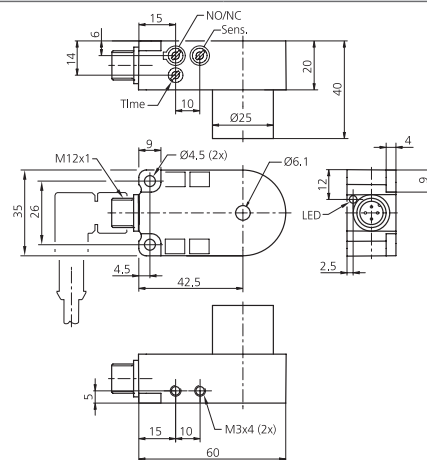
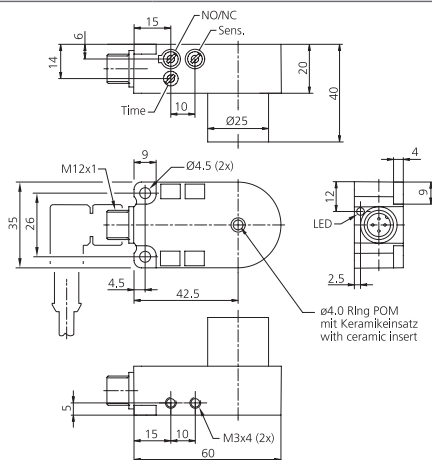
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



Bauform / Size

1.1

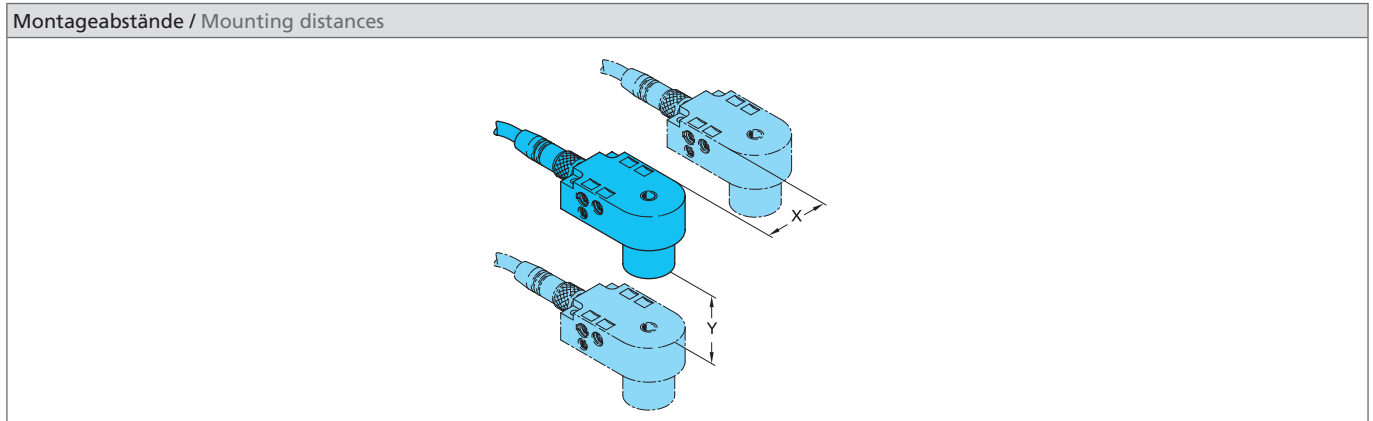
1.2



mm (typ.)

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 VDC (supply class 2)
Schaltausgang	Switching output	NO/NC umschaltbar/switchable
Empfindlichkeitseinstellung	Sensitivity adjustment	4-Gang-Potentiometer (IRDB ...) 270° Potentiometer (IRDBD ...)
Strombelastbarkeit	Maximum rating	200 mA, kurzschlussfest, verpolgeschützt / short-circuit-proof, polarity-save
Spannungsfall	Voltage drop	2,0V
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	11 mA (IRDB ...) 20 mA (IRDBD ...)
Max. Teilegeschwindigkeit	Max. speed of parts	35 m/s
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... +70 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	1.000V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid
		POM (Ring / ring)

Ringdurchmesser D (mm) Ring-diameter D (mm)																	Ausgang Output																	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)																	Anschlusschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram to metal (mm)																	Steckverbinder Connector																	Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)																
Drahtbruchsensoren Wire break sensors																	Produktbezeichnung Product-ID																																																																																																																																																																																																																												
4,0	pnp	1.1	■		■	Ø0,2	10 ... 150	0,5/10	0	0	5	A	M12	VK ...	IRDB 4 PSOK-IBS																																																																																																																																																																																																																														
				■		■	Ø0,1	0,1 ... 150	0,2/0,2			2			IRDBD 4 PSOK-IBS																																																																																																																																																																																																																														
	npn	1.1	■		■	Ø0,2	10 ... 150	0,5/10	0	0	5	B	M12	VK ...	IRDB 4 NSOK-IBS																																																																																																																																																																																																																														
				■		■	Ø0,1	0,1 ... 150	0,2/0,2			2			IRDBD 4 NSOK-IBS																																																																																																																																																																																																																														
6,0	pnp	1.2	■			Ø0,2	10 ... 150	0,5/10	0	0	5	A	M12	VK ...	IRDB 6 PSOK-IBS																																																																																																																																																																																																																														
				■			Ø0,1	0,1 ... 150	0,2/0,2			2			IRDBD 6 PSOK-IBS																																																																																																																																																																																																																														
	npn	1.2	■			Ø0,2	10 ... 150	0,5/10	0	0	5	B	M12	VK ...	IRDB 6 NSOK-IBS																																																																																																																																																																																																																														
				■			Ø0,1	0,1 ... 150	0,2/0,2			2			IRDBD 6 NSOK-IBS																																																																																																																																																																																																																														



GERMANY

di-soric GmbH & Co. KG

Steinbeisstraße 6

73660 Urbach

Germany

Fon: +49 (0) 7181 / 98 79 - 0

Fax: +49 (0) 7181 / 98 79 - 179

info@di-soric.com

Auslandsgesellschaften
Foreign subsidiaries**AUSTRIA**

di-soric Austria GmbH & Co. KG

Burg 39

4531 Kematen an der Krems

Austria

Fon: +43 (0) 7228 / 72 366

Fax: +43 (0) 7228 / 72 366 - 4

info.at@di-soric.com

FRANCE

di-soric SAS

19, Chemin du Vieux Chêne

38240 Meylan

France

Fon: +33 (0) 4 76 / 61 65 90

Fax: +33 (0) 4 76 / 61 65 98

info.fr@di-soric.com

SINGAPORE

di-soric Pte. Ltd.

8 Ubi Road 2, #07-13 Zervex

Singapore 408538

Singapore

Fon: +65 / 66 34 38 43

Fax: +65 / 66 34 38 44

info.sg@di-soric.com

