



# INDUKTIVE RING- UND SCHLAUCH- SENSOREN

# INDUKTIVE RINGSENSOREN, SCHLAUCHSENSOREN UND DRAHTBRUCHSENSOREN

## Ringsensoren zur zuverlässigen Erfassung von Objekten in allen Größen

Unsere induktiven Ringsensoren erfassen selbst kleinste Metallteile, die zur Weiterverarbeitung in Zuführschläuchen befördert werden. Die IRSD-Serie eignet sich durch perfekte Abschirmung des Magnetfeldes besonders für beengte Bauräume in metallischer Umgebung oder in Umgebungen, wo mehrere Sensoren nebeneinander installiert werden. Während die IRB-Serie sich besonders gut für einfach erkennbare Objekte eignet.

Wir haben für jede Applikation eine zuverlässige und praktikable Lösung.



### Ringsensoren IRSD – Höchste Flexibilität

Die neue Generation der induktiven Ringsensoren lässt sich über IO-Link optimal auf Applikationen einstellen. Sie bestehen durch ihre Multifunktionalität. So kann gezielt zwischen NO/NC, statischem und dynamischem Schaltprinzip, Gegenkontakt (Push-Pull), pnp und npn gewählt werden.

### Ringsensoren IRB – Maximale Einfachheit

Die IRB-Serie besticht durch Ihre einfache Handhabung – Plug and Play. Die Sensoren kommen bereits voreingestellt aus der Produktion und sind vor Manipulation geschützt. Mit den Sensoren aus der IRB-Serie lassen sich einfache Applikationen lösen.

## Induktive Ringsensoren

	Seite
IRSD Statisch/Dynamisch mit IO-Link	4
IRSD Applikationen	6
IRB Standard	8

## Schlauchsensoren zur flexiblen Montage an Schläuchen und Rohren mit unterschiedlichen Durchmessern

Schlauchsensoren erfassen auf einfache Art und Weise metallische Objekte in Schläuchen, z.B. zur Staukontrolle oder Teilezählung. Durch Ihre konventionelle Befestigungsmethode mit Kabelbindern lassen sich die Sensoren einfach montieren und eignen sich durch ihr kompaktes, robustes Design auch zum Einsatz in rauen Umgebungen.

## Drahtbruchsensoren mit hoher Auflösung für feinste Drähte

Unsere Drahtbruchsensoren wurden entwickelt, um Drähte auf Bruchstellen zu untersuchen. Durch ihre sehr hohe Auflösung können sie Drahtbrüche von feinsten Drähten erkennen.



### Schlauchsensoren IS

Schlauchsensoren eignen sich hervorragend zur flexiblen Montage. Ihre Aufgaben sind die Teileerfassung und Teilezählung.

### Drahtbruchsensoren IRDB

Mit der IRDB-Serie werden Drähte auf Bruchstellen untersucht. Durch ihre sehr hohe Auflösung werden Drahtbrüche auch von feinsten Drähten sicher erkannt.

## Induktive Schlauchsensoren

IS Statisch / ISDP Dynamisch

Seite

10

## Induktive Drahtbruchsensoren

IRDB Statisch / IRDBD Dynamisch

12

# INDUKTIVE RINGSENSOREN IRSD

## Zuverlässige Erkennung von metallischen Objekten in der automatisierten Produktion

Unsere induktiven Ringsensoren erfassen kleinste Metallteile, die zur Weiterverarbeitung in Zuführschläuchen befördert werden. Mit IO-Link lassen sich die Sensoren individuell auf Applikationen oder unterschiedliche Objekte einstellen.

Bei sehr schnell zugeführten Teilen erzeugt die integrierte Impulsverlängerung ein gut auswertbares Ausgangssignal. Alle Geräte von di-soric sind gegen Überlast, Kurzschluss und Verpolung zuverlässig geschützt.



### Highlights

- Flexible Integration durch kompaktes Design und minimale Montageabstände
- Flexible Einstellung am Gerät, Remote über IO-Link oder über den digitalen Eingang
- Optimale Adaption für einen prozesssicheren Betrieb
- Geeignet für den Einsatz in rauen Umgebungen durch robustes Gehäuse und hohe IP-Schutzart
- Integration von Sensoren auf engstem Raum
- Geringere Lagerhaltung durch Variantenreduzierung
- Erweiterte Informationen zum Maschinenprozess über IO-Link

### Features

- Hohe Auflösung
- Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip einstellbar
- Impulsverlängerung einstellbar
- NO/NC einstellbar
- PP/PNP/NPN umschaltbar
- Kurze Ansprechzeit
- Intelligentes Teachverfahren
- Remote Teach über IO-Link oder Pin 2
- Erweiterte Diagnose-Funktionen über IO-Link
- 2 Arbeitsfrequenzen umschaltbar
- Hohe Schutzart IP67
- Industrietaugliche M12-Anschlussstechnik

## Unterstützende, smarte IO-Link Funktionen

<b>Diagnosefunktion Stabilität</b>	Zeigt an, wenn die Objekterkennung z.B. durch Verschmutzung beeinträchtigt ist. Nach erfolgter Reinigung und ausreichender Funktionssicherheit erfolgt die Rücksetzung des Statusbits.
<b>Arbeitsfrequenzumschaltung</b>	Diese Funktion beugt der gegenseitigen Beeinflussung von direkt nebeneinander montierten Sensoren vor.
<b>Autoteach / Intelliteach</b>	Diese Funktion steht zum Einlernen fallender oder schnell passierender Objekte zur Verfügung. Sie ermöglicht das automatische Einlernen der Objekte und das intelligente Ausblenden von Umgebungsbedingungen.
<b>Maximale Flexibilität bei der Integration</b>	Durch eine Vielfalt an Einstellungsmöglichkeiten wie z.B. der Wechsel von NO/NC oder statisch und dynamisch lassen sich die Sensoren perfekt auf verschiedenste Anwendungen einstellen.

## Große Vielfalt für eine Vielzahl von Anwendungen: 16 Varianten in 8 Baugrößen

8 Baugrößen mit Erfassungsbereich-Durchmessern von minimal 6 mm bis maximal 50 mm, stellen sicher, dass die IRSD in jeder Ringsensoren-Applikation ihren Platz finden.



### IRSD mit IO-Link, ohne / mit Potentiometer

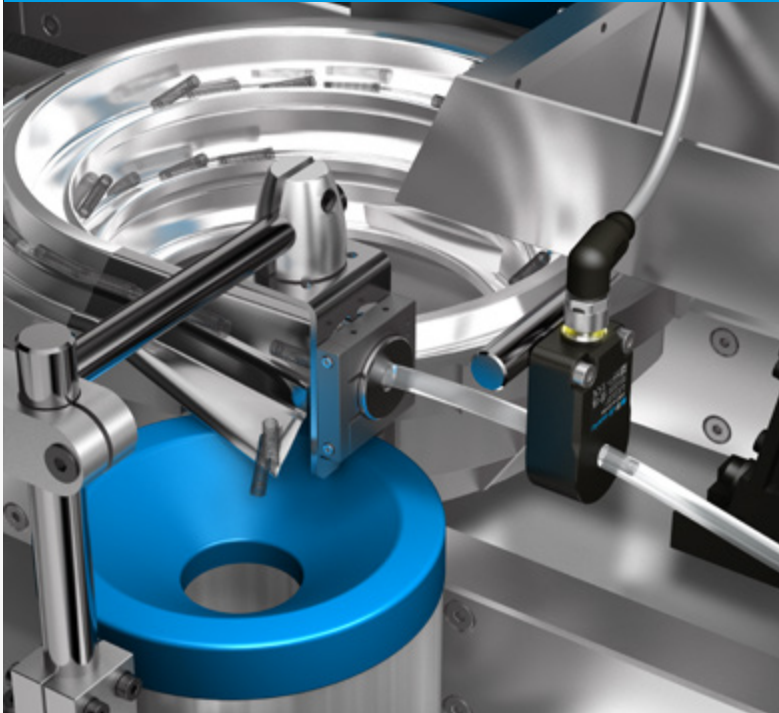
Baugröße	Erfassungsbereich	Ø Auflösung dynamisch	Ø Auflösung statisch
IRSD-6	Ø 6 mm	0,5 mm	1,0 mm
IRSD-10	Ø 10 mm	0,6 mm	1,5 mm
IRSD-15	Ø 15 mm	0,8 mm	2,0 mm
IRSD-20	Ø 20 mm	1,0 mm	2,5 mm
IRSD-25	Ø 25 mm	1,2 mm	3,0 mm
IRSD-30	Ø 30 mm	1,8 mm	4,0 mm
IRSD-35	Ø 35 mm	2,0 mm	4,5 mm
IRSD-50	Ø 50 mm	2,5 mm	6,0 mm

# IRSD

## ANWENDUNGSBEISPIELE

Montage- und Handhabungstechnik

### Höchste Prozesssicherheit mit hoher Auflösung bei der Zuführung von Federn



Klassische Sensoren stoßen in Grenzapplikationen der Zuführungstechnik an ihre Reserven.

Prozesssicher detektiert der IRSD durch seine hohe Auflösung auch Objekte mit geringer Masse. Durch seine feste Fixierung am Schlauch werden die Objekte immer an der richtigen Position erkannt.

Induktiver Ringsensor  
**IRSD-6-G3-B4**

Montage- und Handhabungstechnik

### Fehlerfreie Montage durch sichere Einstellung



Eine manuelle Einstellung von Sensoren an Handarbeitsplätzen birgt immer ein Restrisiko.

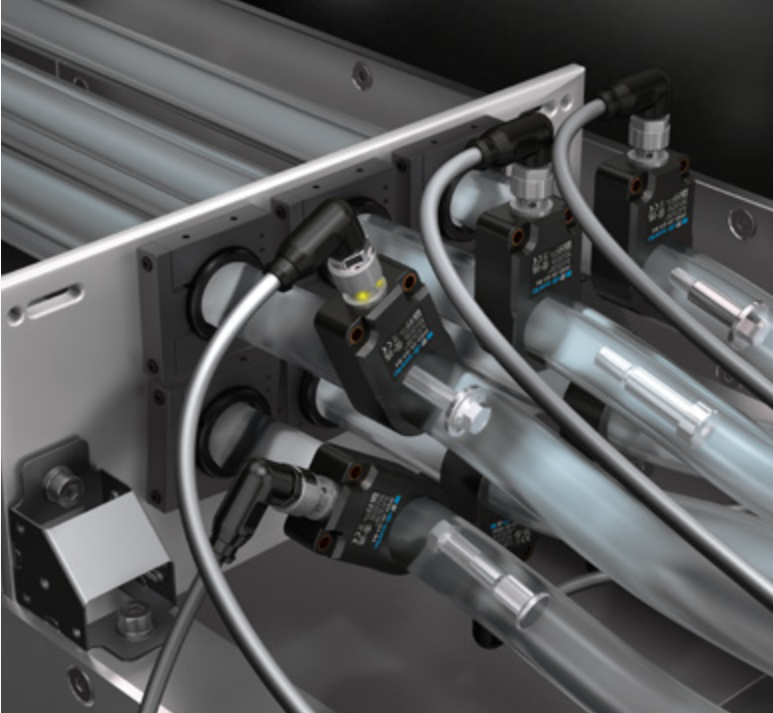
An Handarbeitsplätzen mit geringen Losgrößen lassen sich die IRSD Sensoren alternativ über IO-Link flexibel auf neue Formate einstellen.

Der Monteur kann sich voll und ganz auf seine Montageschritte konzentrieren – ohne überprüfen zu müssen, ob er die passenden Schrauben verwendet.

Induktiver Ringsensor  
**IRSD-15P-G3-B4**

Montage- und Handhabungstechnik

## Volle Kontrolle und geringe Montageabstände über größere Wegstrecken hinweg



In der automatisierten Montage werden oft metallische Bauteile in verschiedensten Formaten verschraubt, genietet oder verschweißt.

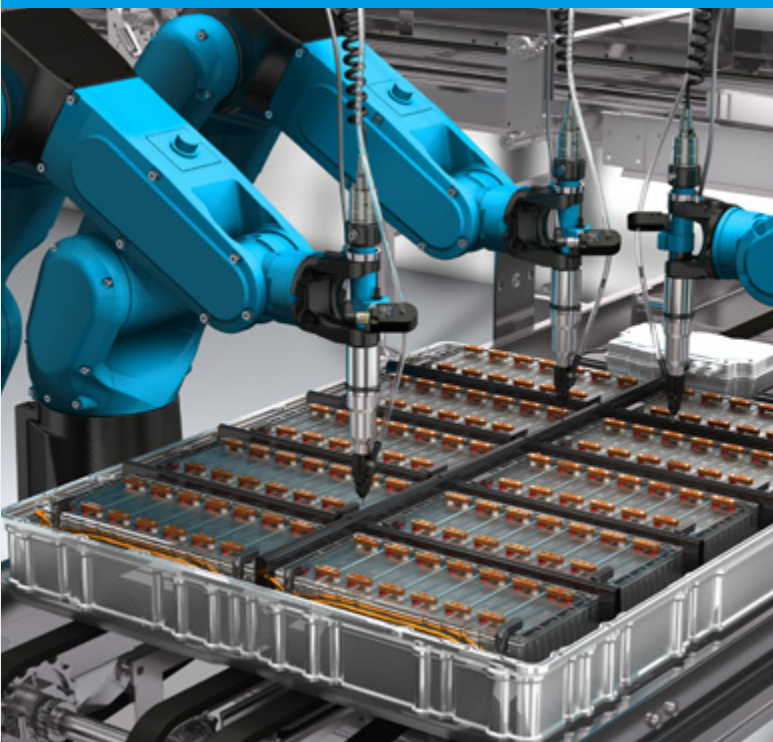
Die Zuführung erfolgt von einem zentralen Lager aus durch Schläuche über größere Strecken direkt zum Montageort.

Die Sensoren der IRSD-Serie können durch ihre unterschiedlichen Arbeitsfrequenzen direkt nebeneinander verbaut werden, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen. Durch IO-Link lassen sie sich über die Steuerung konfigurieren und kontrollieren.

Induktiver Ringsensor  
**IRSD-25-G3-B4**

Montage- und Handhabungstechnik

## Bestens geeignet für den Einsatz in rauen Umgebungen



Bestens geeignet für Roboter-Applikationen:

Sensoren der IRSD-Serie sind robust und können sicher an jedem Roboter montiert werden, ohne durch schnelle Bewegungen zu verrutschen oder beeinträchtigt zu werden.

Außerdem lassen sich die Sensoren durch IO-Link überprüfen oder neu konfigurieren.

Induktiver Ringsensor  
**IRSD-15-G3-B4**

# INDUKTIVE RINGSENSOREN IRB STANDARD

## Einfache Integration und zuverlässige Erkennung

Die induktiven Ringsensoren der IRB Standard Serie in den Baugrößen Ø 10,1 mm bis 27 mm erfassen kleinste Metallteile. Sie lassen sich schnell in Betrieb nehmen und haben keine Einstell-elemente. Diese Sensoren arbeiten nach dem statischen Arbeitsprinzip und weisen eine kurze Ansprechzeit auf.



### Features

- Hohe IP-Schutzart
- Kurze Ansprechzeit
- Kein Teachen nötig
- Industrietaugliche M12 Anschlusstechnik

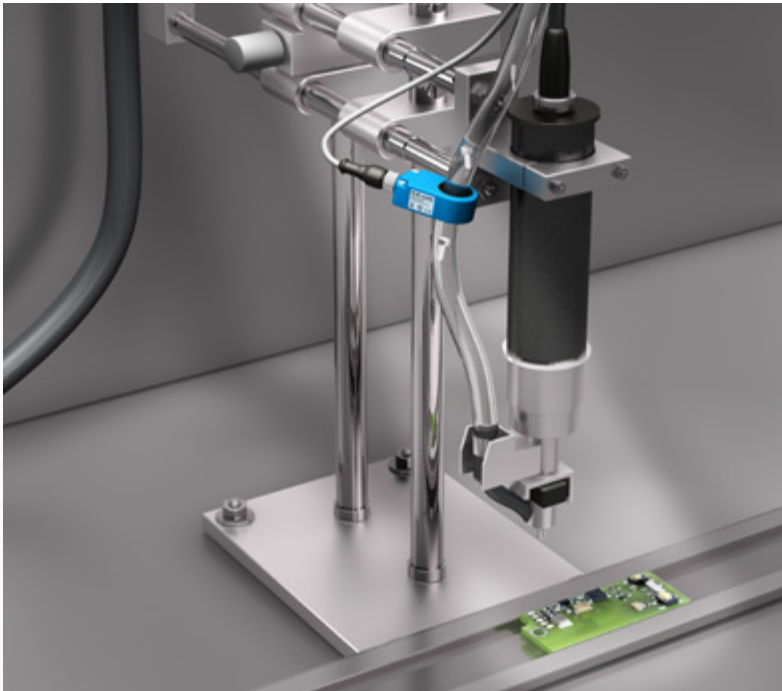
### Highlights

- Möglicher Einsatz in rauen Umgebungen
- Fixe und einfache Inbetriebnahme
- Schmutzunempfindlich
- Hohe Schutzart IP67
- Manipulationsgeschützt



# IRB STANDARD

## ANWENDUNGSBEISPIELE



### Elektronik-Industrie

#### Plug and Play mit unseren IRB Standard

Bestens geeignet für einfache Applikationen: Die IRB-Serie zeichnet sich durch eine sehr einfache Integration und schnelle Inbetriebnahme aus. Da die Sensoren ohne Potentiometer auskommen, sind sie vor Manipulation geschützt.

#### Induktiver Ringsensor IRB 27 PS-B3



### Montage- und Handhabungstechnik

#### Vielseitig einsetzbar und robust

Sensoren der IRB-Serie kommen ab Werk vorkalibriert und können bei Bedarf sehr einfach ausgetauscht werden.

#### Induktiver Ringsensor IRB 10 PS-B3

### IRB Standard

Baugröße	Erfassungsbereich	Schaltausgang	Ø Auflösung statisch
IRB 10	Ø 10 mm	npn / pnp	2,0 mm
IRB 15	Ø 15 mm	npn / pnp	2,5 mm
IRB 20	Ø 20 mm	npn / pnp	3,0 mm
IRB 27	Ø 27 mm	pnp	5,0 mm

# INDUKTIVE SCHLAUCHSENSOREN IS UND ISDP

## Zur einfachen Erfassung und Zählung von Objekten in Schläuchen

Schlauchsensoren eignen sich hervorragend zur flexiblen Montage. Ihre Aufgaben sind die Teileerfassung und Teilezählung. Durch das statische oder dynamische Auswerteprinzip kann auch eine einfache Staukontrolle realisiert werden.

Die kompakten Sensoren lassen sich sehr schnell an verschiedene Schlauchquerschnitte anpassen – dank ihres konventionellen Befestigungssystems ohne Demontage des Zuführschlauchs.



### Highlights

- Einfache Integration
- Flexible Montage an Schläuchen mit unterschiedlichen Durchmessern
- Manipulationsgeschützt
- Schmutzunempfindlich

### Features

- Hohe Auflösung
- Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
- Hohe Schutzart IP67
- Kurze Ansprechzeit
- Industrietaugliche Anschlusstechnik mit Stecker M8 oder Kabel mit Steckverbinder M12
- Einfaches Befestigungskonzept
- Geringes Gewicht

# IS / ISDP

## ANWENDUNGSBEISPIEL

Montage- und Handhabungstechnik

### Flexible Montage und Erkennung von einfachen Objekten



Sensoren der IS-Serie lassen sich sehr einfach und flexibel mit Kabelbindern an Schläuchen mit unterschiedlichen Durchmessern montieren.

Sie kommen ab Werk kalibriert und eignen sich zur Erfassung von einfachen metallischen Objekten.

Schlauchsensor  
**IS 70 PSK-TSSL**

### Schlauchsensoren

Baugröße	Schaltabstand	Schaltausgang	Anschluss
<b>IS</b> mit statischer Auswertung			
IS 70	14,0 mm	npn / pnp, NO	Stecker, M8, 3-polig
IS 70	14,0 mm	npn / pnp, NO	Pigtail, 0,04 m, M12, 3-polig
<b>ISDP</b> mit dynamischer Auswertung			
ISDP 70	14,0 mm	npn / pnp, NO	Stecker, M8, 3-polig
ISDP 70	14,0 mm	npn / pnp, NO	Pigtail, 0,04 m, M12, 3-polig

# INDUKTIVE DRAHTBRUCHSENSOREN IRDB UND IRDBD

## Sichere Erkennung von Kleinstteilen und Drahtbrüchen

Die induktiven Drahtbruchsensoren der IRDB- und IRDBD-Serie werden zur Erfassung und Detektion von Drahtbrüchen eingesetzt. Die Sensoren sind in den Baugrößen Ø 4 mm und 6 mm lieferbar. Sie lassen sich schnell in Betrieb nehmen und über 3 Potentiometer regeln.

Diese Sensoren arbeiten nach dem statischen oder dynamischen Arbeitsprinzip und weisen eine kurze Ansprechzeit auf.



## Highlights

- Erkennung von kleinsten Objekten
- Verlängerte Wartungsintervalle durch verschleißfeste Materialien
- Flexible Integration
- Geeignet für den Einsatz in rauen Umgebungen

## Features

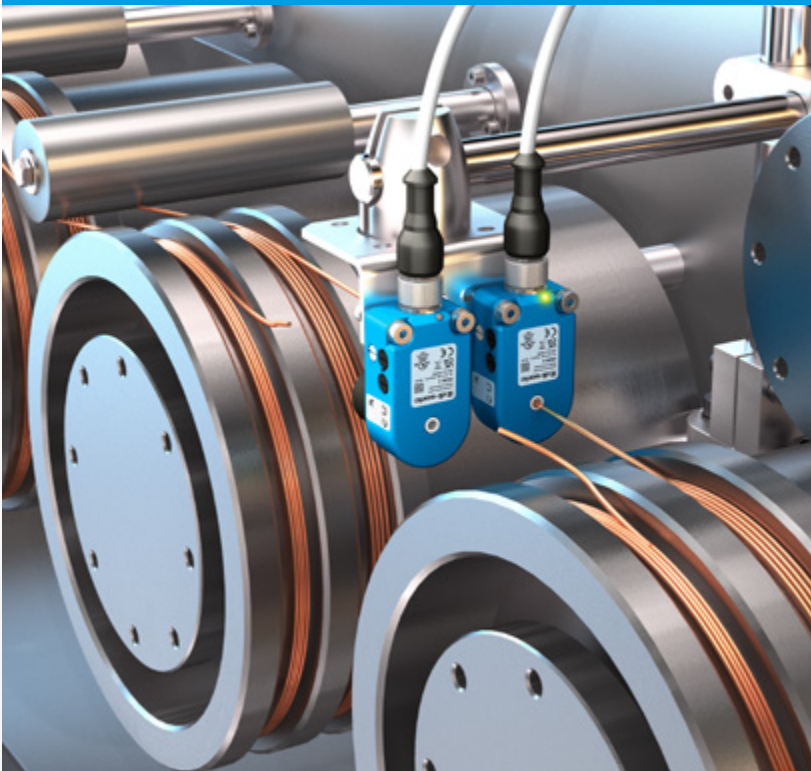
- Sehr hohe Auflösung
- Statisches oder dynamisches Arbeitsprinzip
- Impulsverlängerung einstellbar
- NO/NC einstellbar
- Hohe Schutzart IP67
- Verschleißfester Keramikeinsatz
- Kurze Ansprechzeit
- Industrietaugliche M12 Anschluss technik



# IRDB / IRDBD

## ANWENDUNGSBEISPIEL

Montage- und Handhabungstechnik  
**Reduzierung von Ausschuss**  
 durch rechtzeitiges Erkennen von Drahtbrüchen



Drahtbruchsensoren der IRDB-Serie erkennen in der automatisierten Draht-Produktion durch ihren vergrößerten Erfassungsbereich zuverlässig das Ende oder Brüche von Drähten.

Drahtbruchsensoren  
**IRDB 4 PSOK-IBS**

### Drahtbruchsensoren

Baugröße	Erfassungsbereich	Schaltausgang	Ø Auflösung
<b>IRDB</b> mit statischer Auswertung			<b>Statisch</b>
IRDB 4	Ø 4,0 mm	nnp / pnp, NO/NC	0,2 mm
IRDB 6	Ø 6,1 mm	nnp / pnp, NO/NC	0,2 mm
<b>IRDBD</b> mit dynamischer Auswertung			<b>Dynamisch</b>
IRDBD 4	Ø 4,0 mm	nnp / pnp, NO/NC	0,1 mm
IRDBD 6	Ø 6,1 mm	pnp, NO/NC	0,1 mm

# FLEXIBLER, TRANSPARENTER, EFFIZIENTER PRODUKTIONSABLÄUFE MIT IO-LINK

IO-Link ist als Kommunikationsstandard nach IEC 61131-9 weltweit genormt. Sensoren und Aktoren werden in ihrer Funktions- und Leistungsvielfalt mit IO-Link zu intelligenten Devices. Produktionsabläufe werden dadurch flexibler, transparenter und kosteneffizienter.

IO-Link macht Sensoren zu digitalen Produkten und ermöglicht Industrie 4.0-Anlagenkonzepte.

## di-soric Produkte und ihre IO-Link Vorteile

### 1 Bereit für die Digitalisierung



Digitalisieren Sie Ihre Anlagen mit IO-Link.

IO-Link unterstützt die Identifikation, Konfiguration und Diagnose vieler Sensoren von di-soric, dadurch ist die Fernwartung von Anlagen bis ins Gerät möglich.

Durch den Parameterspeicher im IO-Link Master lassen sich Sensoren einfach tauschen und mit identischen Einstellungen in Betrieb nehmen.

### 2 Konfiguration erleichtert die Inbetriebnahme



Sensoren lassen sich mit IO-Link ohne manuelle Bedienung bequem über eine Steuerung einstellen: Die Sensoreinstellungen sind direkt in der Steuerung sichtbar und verkürzen die Inbetriebnahmezeiten von Maschinen und Anlagen.

Durch eine auf den Anwendungsfall abgestimmte Konfiguration lässt sich die Leistungsfähigkeit von Sensoren in Maschinen und Anlagen optimieren.

### 3 Vorbeugende Wartung durch Diagnose



Die verlässliche Funktion von Sensoren ist in der Automation von größter Bedeutung.

Sensoren ermitteln über IO-Link zusätzliche Daten, wie z.B. die Funktionsreserve oder den Abstand zum Objekt. Ändern sich die Objekte oder Umgebungsbedingungen, ist eine Beurteilung der Sensorfunktion möglich. Die Diagnose ermöglicht eine optimierte Inbetriebnahme, abgestimmte Servicezyklen und den Einsatz von Fernwartung.



Alle Produkte mit IO-Link und ihren Vorteilen: [www.di-soric.com](http://www.di-soric.com)

# ALLGEMEINES ZUBEHÖR

## Anschlussstechnik

Im Bereich der Anschlussstechnik stehen vielfältigste elektrische Kontaktierungen zur individuellen, industrietauglichen Montage zur Verfügung. Dazu gehören Anschluss-, Verbindungsleitungen, Adapterstecker und konfektionierbare Steckverbinder.



## Signalaufbereitung

Logikverteiler können zwei Sensoren logisch miteinander verknüpfen (z. B. UND/ODER-Funktion). Funktionsadapter verändern Schaltsignale, z. B. npn, pnp, Invertierung, Impulsverlängerung.



## Universelle Befestigungstechnik

di-soric bietet maßgeschneiderte Halte- und Befestigungssysteme für alle seine Sensoren, Bildverarbeitungs- und Identifikationssysteme, sowie Beleuchtungen.



## Parametrier- und Prüfgeräte

Parametrier- und Prüfgeräte erleichtern Funktionstests von Beleuchtungen und Sensoren. IOL-Master und IOL-Portable ermöglichen die Diagnose und Konfiguration von IO-Link-fähigen Beleuchtungen und Sensoren ohne zusätzliche Steuerung. Der Sensortester eignet sich für npn- und npn-Sensoren.



**IOL-MASTER**  
Betrieb an PC über USB



**IOL-PORTABLE**  
Handheld Betrieb ohne PC



**SENSORTESTER**  
ST 7PNG

**SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.**

### **di-soric Hauptsitz**

**Deutschland:** di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach  
Tel +49 71 81 98 79-0 | Fax +49 71 81 98 79-179 | [info@di-soric.com](mailto:info@di-soric.com)

### **di-soric Niederlassungen**

**China:** di-soric Industrial Automation (Suzhou) Co. Ltd. | Tel +86 199 5127 5458 | [info@di-soric.cn](mailto:info@di-soric.cn)

**Frankreich:** di-soric SAS | Tel +33 476 61 65 90 | [info.fr@di-soric.com](mailto:info.fr@di-soric.com)

**Niederlande:** di-soric B. V. | Tel +31 413 33 13 91 | [info.nl@di-soric.com](mailto:info.nl@di-soric.com)

**Österreich:** di-soric GmbH & Co. KG | Tel +43 7228 72 366 | [info.at@di-soric.com](mailto:info.at@di-soric.com)

**Singapur:** di-soric Pte. Ltd. | Tel +65 6694 7866 | [info.sg@di-soric.com](mailto:info.sg@di-soric.com)

Weitere Informationen unter: [www.di-soric.com/international](http://www.di-soric.com/international)

**[www.di-soric.com](http://www.di-soric.com)**