

IO-Link

Netzwerktechnik für zuverlässigen Datentransfer und mehr Effizienz

IO-Link bietet Optimierung- und Kostensenkungspotenzial für folgende Bereiche:



**geringere
Kosten**



**weniger
Wartung**

Logistik und Planung

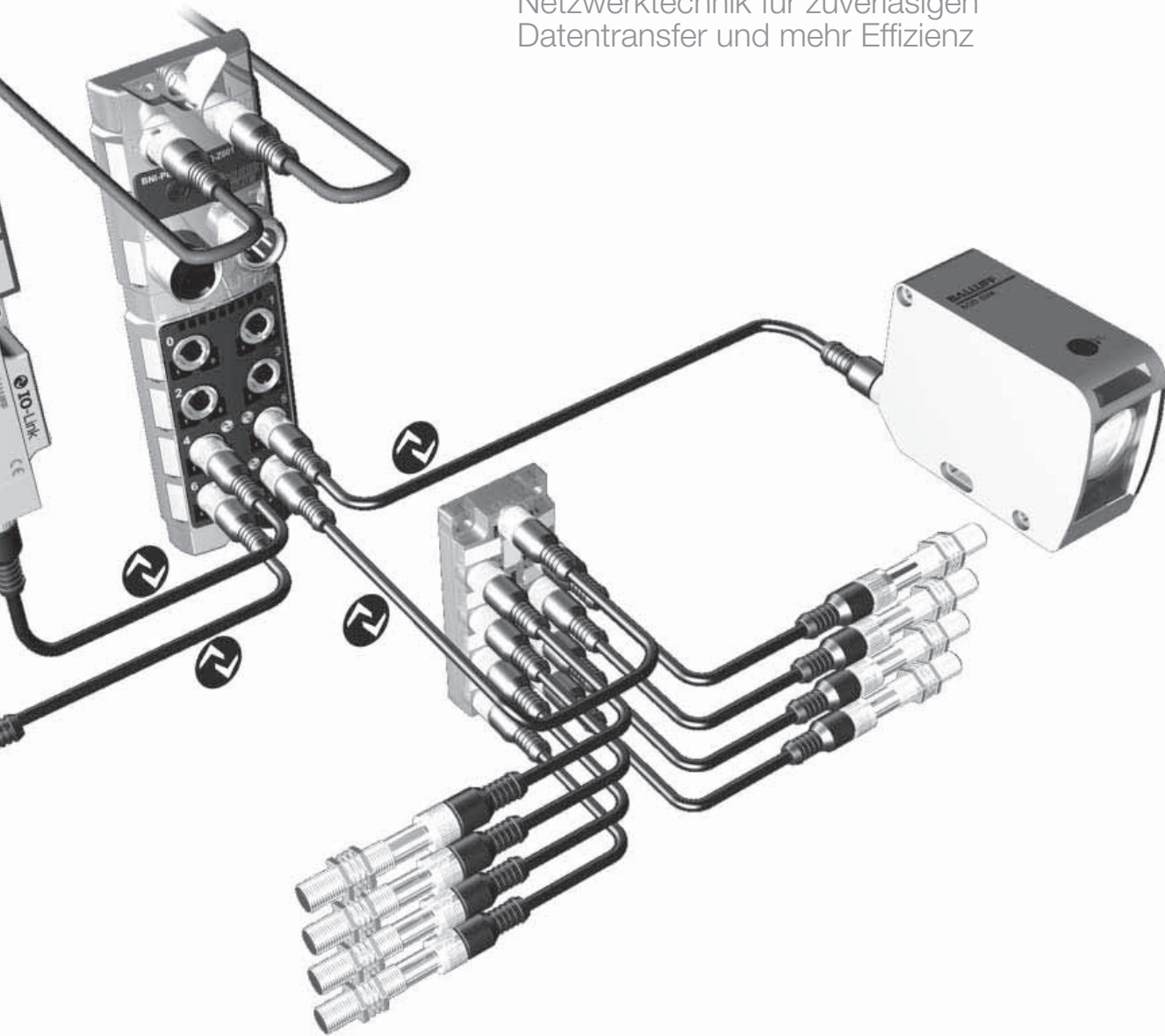
- vereinfachte Lagerhaltung aufgrund einheitlicher universeller Schnittstelle für alle Varianten
- verringerter Planungs- und Verwaltungsaufwand durch reduzierte Varianten- und Schnittstellenvielfalt
- geringere Kosten, da einfache, ungeschirmte Industriekabel möglich
- erhöhte Investitionssicherheit infolge herstellerübergreifendem offenen Standard
- gut gerüstet für künftige Anforderungen wegen größtmöglicher Flexibilität bei Projektierung

Service und Wartung

- weniger Betreuungsaufwand aufgrund automatischer Nachregelung
- reduzierte Maschinenstillstandzeiten durch sichere Fehlererkennung und -lokalisierung, schnellen Sensortausch und zentrale Dateneinstellung
- weniger Wartung, da vorausschauende Fehlererkennung

IO-Link

Netzwerktechnik für zuverlässigen Datentransfer und mehr Effizienz



reduzierter Zeitaufwand

Installation und Inbetriebnahme

- einfache Integration in die Feldbuswelt wegen einheitlicher Schnittstelle und herkömmlichen ungeschirmten Industriekabeln
- reduzierte Inbetriebnahmezeiten, da Steuerung Parametrierung übernimmt
- schrittweise Erweiterung durch gleichzeitigen Einsatz von binären und analogen Sensoren/Aktoren



kürzerer Stillstand

Laufender Betrieb

- hohe Präzision der Automatisierung durch direkte Datenübertragung
- zentrale Parametrierung durch Steuerung – auch über große Distanzen
- sichere Nachregelung, da Datenüberwachung kontinuierlich abläuft (z. B. Aufrechterhaltung eines eingestellten Füllstands, einer Schalthysterese)
- schneller Sensortausch, rascher Formatwechsel infolge zentraler Parametrierung
- Standard- und IO-Link-Sensoren/-Aktoren gleichzeitig einsetzbar

IO-Link

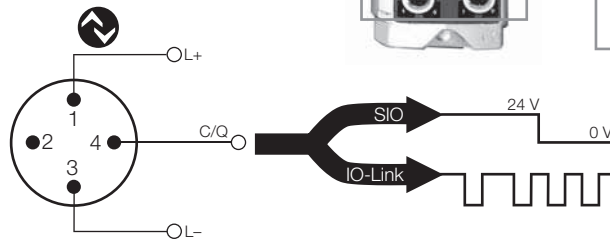
Netzwerktechnik für flexible Installation und zuverlässigen Datentransfer

Profibus und Profinet mit IO-Link flexibel installieren

- in kurzer Zeit
- mit wenigen Kosten durch günstige Komponenten und Standardkabeln
- geringere Stillstandszeiten bei Installation, Wartung und im Betrieb

Je nach Modelltyp können die Ports der Balluff IO-Link-Verteilermodule wahlweise als (Diagnose-)Eingang, Ausgang oder als IO-Link-Ports konfiguriert werden. Pro Port ist Pin 2 oder Pin 4 als Ein- und Ausgang oder für die Diagnose verwendbar.

IO-Link-Ports sind mit IO-Link-Symbol gekennzeichnet.



Pin 2	Pin 4
Eingang	Eingang
Ausgang	Ausgang
Diagnose	Diagnose

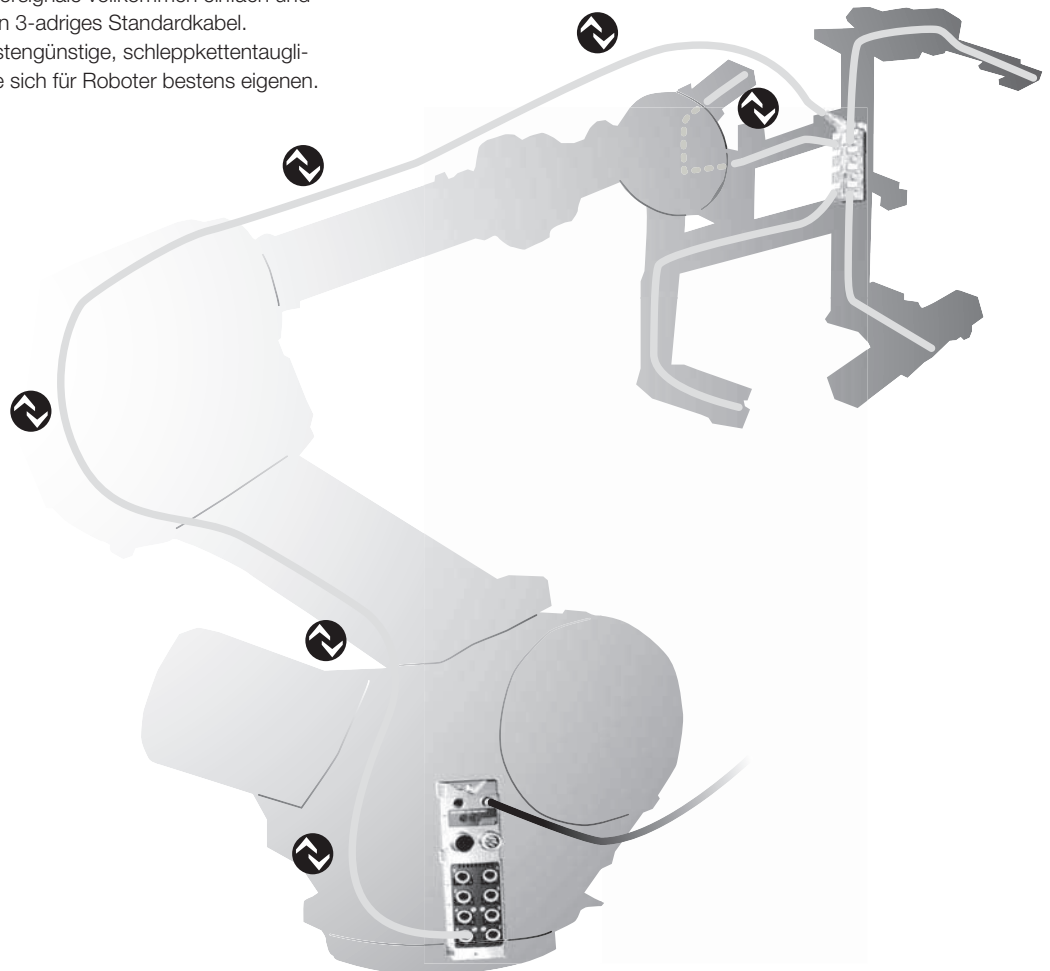
Pin 2	Pin 4
Eingang	Eingang
Ausgang	Ausgang
Diagnose	Diagnose
	IO-Link

End-of-Arm-Tooling

Sehen Sie die Vorteile von IO-Link konkret in der Anwendung

Moderne Roboteranlagen brauchen viel Sensorik – vor allem im Roboterarm, der aber nur Leichtgewichte toleriert. Leistungsstarke Balluff Sensorhubs zeichnen sich nicht nur durch ihr geringes Gewicht aus, sondern bündeln Sensorsignale vollkommen einfach und übertragen sie mit IO-Link über ein 3-adriges Standardkabel.

Zudem erhalten Sie bei Balluff kostengünstige, schleppkettentaugliche M12-Standardkabel BCC, die sich für Roboter bestens eignen.



IO-Link

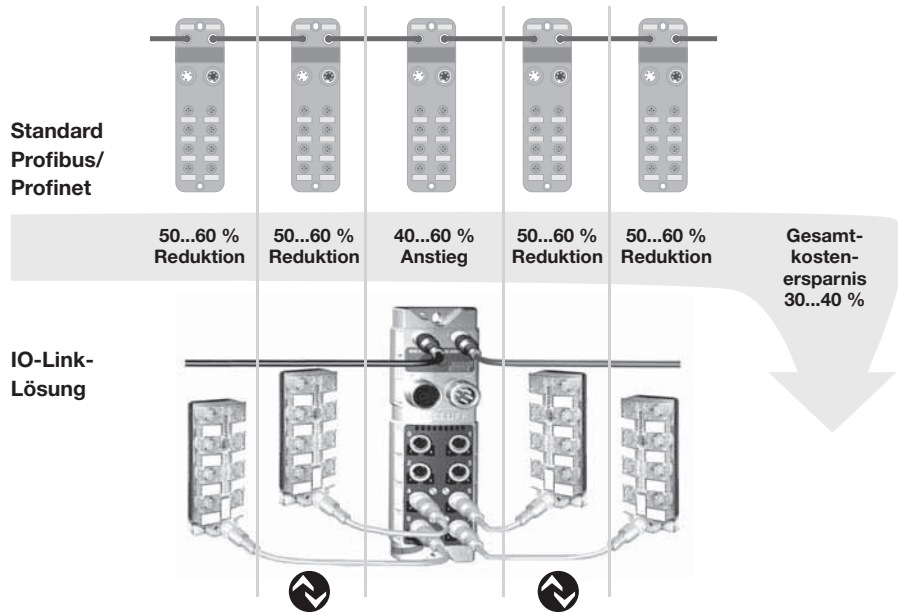
Netzwerktechnik für reduzierte Kosten und mehr Effizienz

Balluff IO-Link-Sensorhubs sparen bares Geld

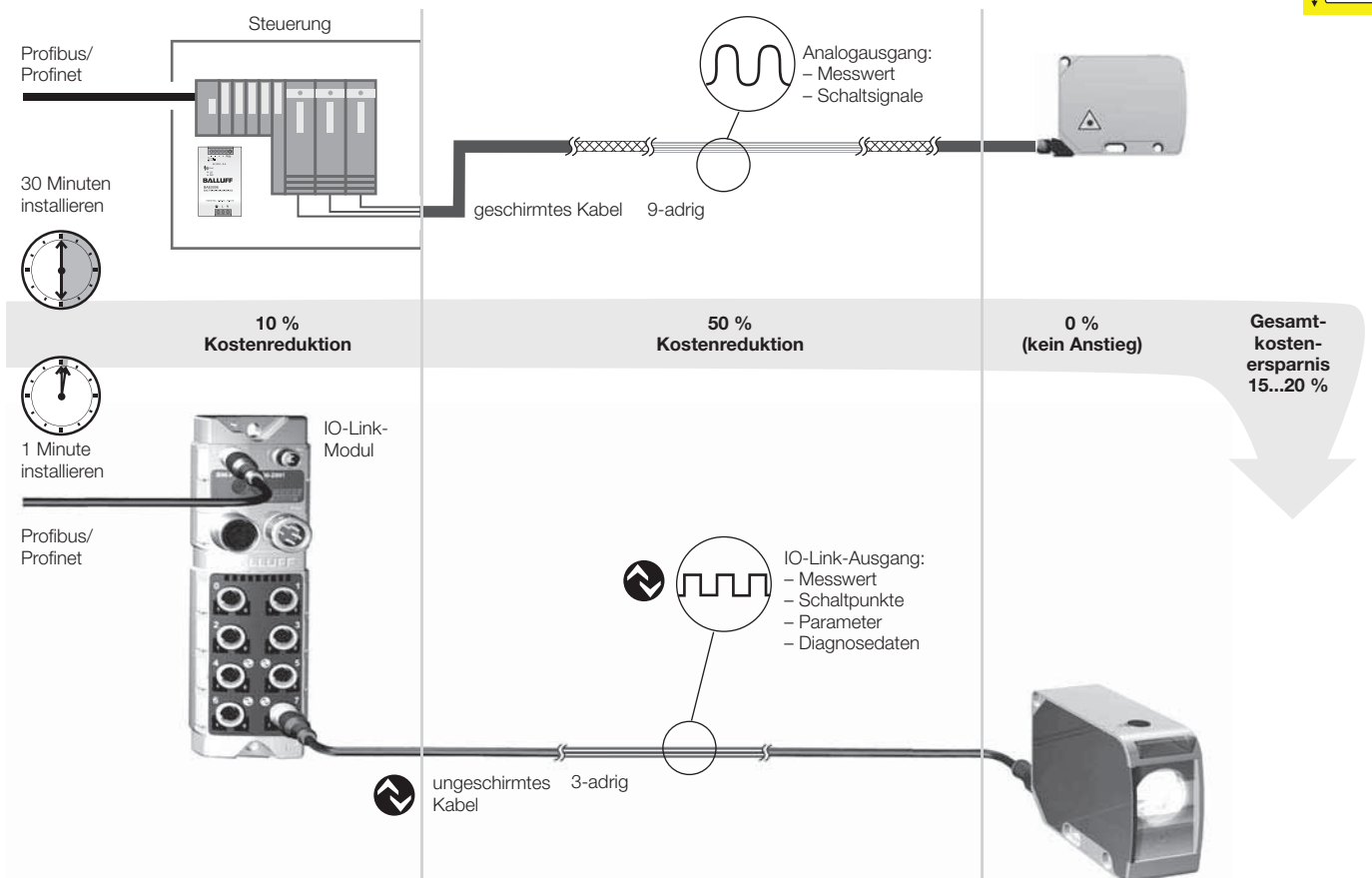
Bei der Installation von IO-Link-Sensorhubs sparen Sie viel Geld: gegenüber Profibus und Profinet pro Eingang 15 bis 20 %. Rechnet man die Einsparung von Profibus- und Powerkabeln hinzu, so sparen Sie sogar 30 bis 40 % Kosten. Ein kostengünstiges M12-Standardkabel BCC genügt. Zudem brauchen Sie mit Sensorhubs nur eine Bus-Adresse und können in einem Umfeld von 20 m Sensorsignale variabel einsammeln und von besonderer Effizienz profitieren.

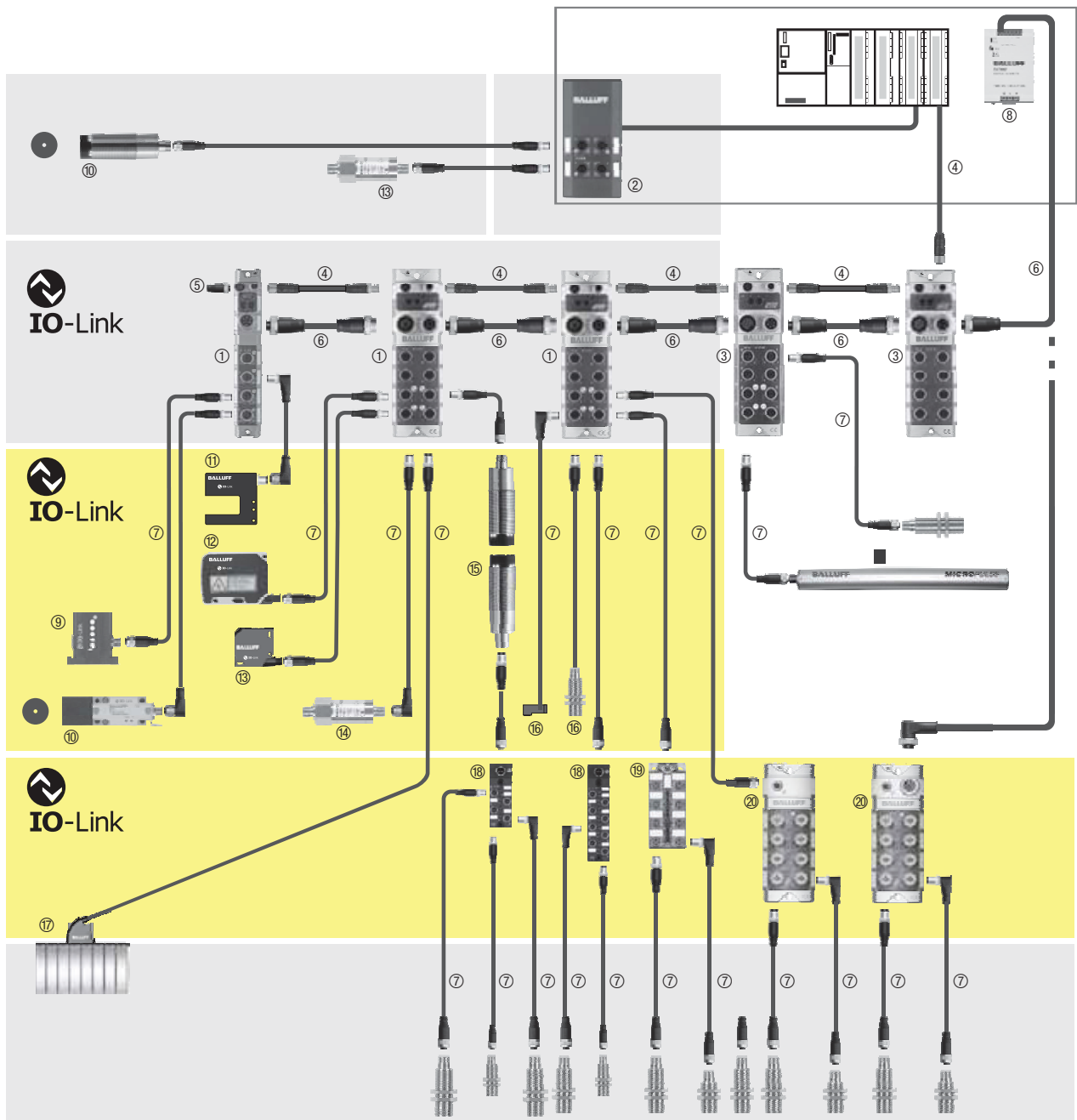
Kostengünstig installieren bei hoher Funktionalität

Die hohen Kosten von Feldinstallationen werden durch geschirmte Kabel und Analogeingangskarten verursacht. IO-Link-Sensorhubs machen nicht nur fehleranfällige Analogeingänge überflüssig, sondern reduzieren den Verdrahtungs-, Prüf- und Hardwareaufwand. Durch einfaches Plug-and-Play von ungeschirmten, kostengünstigen M12-Leitungen nehmen Sie die Anlage ohne Schraubendreher in nur 1 Minute sicher in Betrieb. Während Sie für einen herkömmlichen Anschluss noch 30 Minuten aufbringen müssen. Deutliche IO-Link-Vorteile, die für sich sprechen.



tigen M12-Leitungen nehmen Sie die Anlage ohne Schraubendreher in nur 1 Minute sicher in Betrieb. Während Sie für einen herkömmlichen Anschluss noch 30 Minuten aufbringen müssen. Deutliche IO-Link-Vorteile, die für sich sprechen.





IO-Link

⑨ IO-Link Reihenpositionsschalter BNS	Seite 146	① Profibus-/Profinet-IO-Link-Modul BNI	Seite 16, 34
⑩ IO-Link RFID-System BIS	Seite 140	② Profibus-IO-Link-Schaltwandmodul BNI	Seite 21
⑪ IO-Link Gabellichtschranke BGL	Seite 135	③ Profibus-/Profinet-Modul BNI	Seite 17, 35
⑫ IO-Link Laser-Distanzsensor BOD	Seite 137	④ Bus-Kabel BCC	Seite 26
⑬ IO-Link Farbsensor BFS	Seite 136	⑤ Abschlusswiderstand	Seite 27
⑭ IO-Link Drucksensor BSP	Seite 152	⑥ Power-Kabel BCC	Seite 22
⑮ IO-Link Induktive Koppler BIC	Seite 187	⑦ Verbindungskabel BCC	Seite 246
⑯ IO-Link Induktiver Abstandssensor BAW	Seite 138	⑧ Netzgeräte BAE	Seite 274
⑰ IO-Link Ventilinselstecker BNI	Seite 150		
⑱ IO-Link Sensorhub BNI M8	Seite 126		
⑲ IO-Link Sensorhub BNI M12	Seite 132		
⑳ IO-Link Sensorhub Metall	Seite 130		

Vereinfachen Sie mit IO-Link-Modulen Ihr Profibus-/Profinet-Netzwerk schnell und sicher. Und sparen Sie Kosten durch reduzierte Hardware, leichtes Handling, hohe Flexibilität und mehr Effizienz.

Profibus-/Profinet-Module

■ Verdrahtungskosten sparen

Profibus/Profinet mit bis zu vier Sensorhubs einfach erweitern. Ganz nach Bedarf. Kostensparend sind so bis zu 76 Eingänge pro Profibus-/Profinet-Knoten anschließbar

■ einfaches Integrieren

nur das Bus-Modul benötigt eine Adresse

■ flexibles Anpassen

ob Eingang/Ausgang oder IO-Link-Port – konfigurieren Sie selbst und gestalten Sie Ihre Anlage vollkommen flexibel

■ kompakt und effizient

kleine Bauform mit großer Funktionsdichte: an jeden M12-Stecker bis zu zwei Sensoren/Aktoren anschließbar

Sensorhubs

■ einfaches Integrieren

Sensorhubs mit GSD-Datei über Profibus/Profinet leicht konfigurierbar

■ geringer Platzbedarf

kleinere Bauform als Bus-Verteiler

■ flexibles Anpassen

jeder der 16 Eingänge ist als Öffner oder Schließer konfigurierbar

■ sofortiger Einsatz

ein Sensorhub bringt bis zu 16 weitere Eingänge

■ geringe Kosten

einfaches Plug-and-Play von günstigen industriegerechten ungeschirmten 3-poligen M12-Leitungen

Ihre Netzwerkvorteile in Summe

- Netzwerk einfach und schnell auf- und umbauen
- Netzwerk leicht und zügig erweitern bei derselben Anzahl von Profibus-/Profinet-Knoten
- Profibus-/Profinet-Knoten zuverlässig reduzieren

more added value
76 Eingänge pro Profibus-/Profinet-Knoten



Produkttopologie

- IO-Link-Sensorhub M8
- IO-Link-Sensorhub M12 Metall
- IO-Link-Sensorhub M12
- IO-Link-Sensorik
- IO-Link-Master
- Zubehör

Profibus-IO-Link-Module ab **Seite 16!**
Profinet-IO-Link-Module ab **Seite 34!**



more added value

Klein und kompakt

Einfaches Handling, schnelle Daten, vier Varianten

Die platzsparenden M8-Sensorhubs mit IO-Link-Schnittstelle sind überall dort erste Wahl, wo es eng zugeht, da sie bis zu 16 Eingänge auf engstem Raum bieten. Und ihr geringes Gewicht empfiehlt sie für gewichtskritische Applikationen.

M8-Sensorhubs sind einfach zu installieren und sparen Zeit, da ein einfaches 3-poliges Standardkabel für den Anschluss genügt. Zeit- und kostensparend sind M8-Sensorhubs auch bei Wartung und im Anlagenbetrieb. Denn wie alle IO-Link-Produkte sichern sie die durchgängige Diagnose und können zentral parametrierbar werden. M8-Sensorhubs sind zudem ganz besonders schnell. Um beispielsweise 16 Sensorsignale zu übertragen, benötigen sie gerade mal 2,5 ms. Dadurch stellen sie sicher, dass die Steuerung stets aktuelle Informationen erhält. Jeder einzelne Kanal ist als Schließer oder Öffner programmierbar, sodass auch antivalente Sensoren (DESINA) angeschlossen werden können.

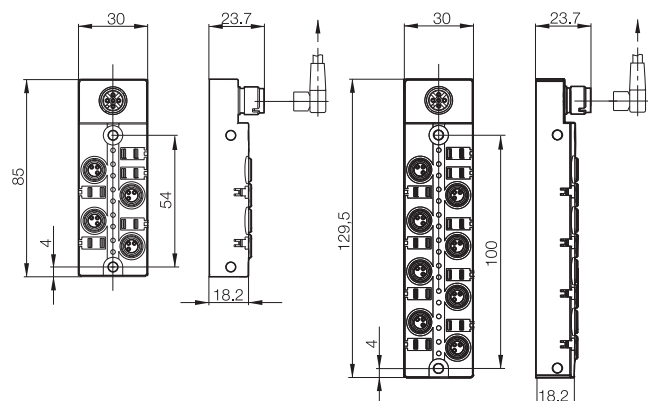
M8-Sensorhubs mit IO-Link-Schnittstelle stehen in vier Varianten zur Auswahl.



IO-Link	Device	Device
Ausführung	4x I	8x I
Bestellcode	BNI000P	BNI000R
Typenbezeichnung	BNI IOL-101-000-K018	BNI IOL-102-000-K019
Betriebsspannung U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	LED grün
Anschluss I/O-Ports	M8, 3-polig, Buchse	M8, 3-polig, Buchse
Anschluss IO-Link-Port	M12, A-codiert, Stecker	M12, A-codiert, Stecker
Anzahl I/O-Ports	4	8
Anzahl Eingänge	4	8
Konfigurierbar	Öffner/Schließer	Öffner/Schließer
Statusanzeige Eingang	LED gelb	LED gelb
Summenstrom U_B	max. 800 mA	max. 800 mA
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (in verschraubtem Zustand)	IP 67 (in verschraubtem Zustand)
Betriebstemperatur T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Lagertemperatur	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Gewicht	ca. 86 g	ca. 103 g
Befestigung	2-Loch-Montage	2-Loch-Montage
Abmessungen (LxBxH)	85x30x23,7 mm	129,5x30x23,7 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	Kunststoff

IO-Link

Anzahl IO-Link-Ports	1x Device	1x Device
Betriebsmode	COM 2	COM 2
Anzeige Kommunikation	LED grün pulsierend	LED grün pulsierend
Anzeige Fehler	LED rot	LED rot
Parameter	Öffner/Schließer pro Eingang	Öffner/Schließer pro Eingang



**Allen Hubs sind
4 Verschlusschrauben
und 1 Beschriftungsset
beigefügt.**

IO-Link

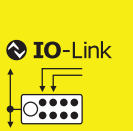
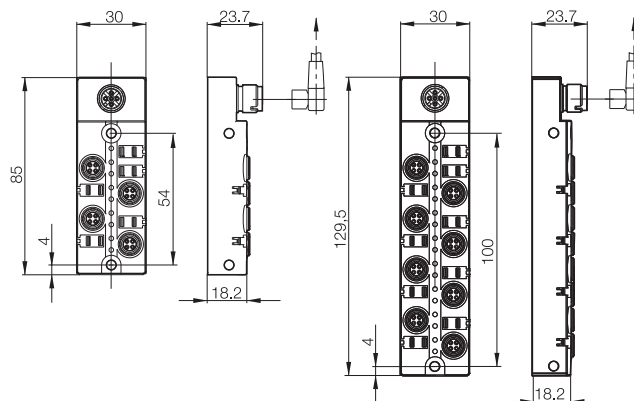
Sensorhubs M8, 4-polig



IO-Link	Device	Device
Ausführung	8× I	16× I
Bestellcode	BNI000T	BNI0021
Typenbezeichnung	BNI IOL-102-000-K020	BNI IOL-104-000-K021
Betriebsspannung U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	LED grün
Anschluss I/O-Ports	M8, 4-polig, Buchse	M8, 4-polig, Buchse
Anschluss IO-Link-Port	M12, A-codiert, Stecker	M12, A-codiert, Stecker
Anzahl I/O-Ports	4	8
Anzahl Eingänge	8	16
Konfigurierbar	Öffner/Schließer	Öffner/Schließer
Statusanzeige Eingang	LED gelb	LED gelb
Summenstrom U_B	max. 800 mA	max. 800 mA
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (in verschraubtem Zustand)	IP 67 (in verschraubtem Zustand)
Betriebstemperatur T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Lagertemperatur	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Gewicht	ca. 86 g	ca. 103 g
Befestigung	2-Loch-Montage	2-Loch-Montage
Abmessungen (L×B×H)	85×30×23,7 mm	129,5×30×23,7 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	Kunststoff

IO-Link

Anzahl IO-Link-Ports	1× Device	1× Device
Betriebsmode	COM 2	COM 2
Anzeige Kommunikation	LED grün pulsierend	LED grün pulsierend
Anzeige Fehler	LED rot	LED rot
Parameter	Öffner/Schließer pro Eingang	Öffner/Schließer pro Eingang



Produkt-
topologie
**IO-Link-
Sensorhub
M8**
IO-Link-
Sensorhub
M12 Metall
IO-Link-
Sensorhub
M12
IO-Link-
Sensorik
IO-Link-
Master
Zubehör

Schnelle und detaillierte Diagnosen separater Kanäle

Die platzsparenden und leichten M8-Sensorhubs mit IO-Link-Schnittstelle gibt es auch mit Einzelkanalüberwachung, sodass die ohnehin schon zeit- und kostensparenden Vorteile von IO-Link wie einfache Installation, zentrale Parametrierung und durchgängige Diagnose von diesem zusätzlichen technischen Feature weiter profitieren. Denn die Einzelkanalüberwachung liefert detaillierteste Diagnoseergebnisse außerordentlich schnell.

Die Einzelkanalüberwachung ermöglicht die portspezifische Diagnose von Kurzschluss, Überlast und Kabelbruch für jeden einzelnen Kanal separat. Dabei werden die Diagnosedaten in den Prozessdaten übertragen. Azyklische Dienste sind also nicht notwendig.

Das besondere Plus:

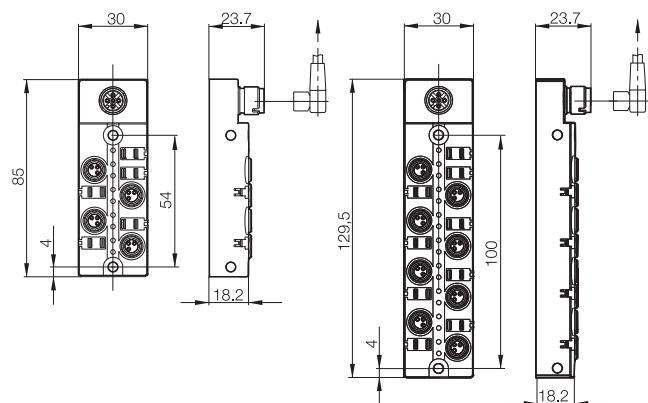
Die maximale Diagnosefähigkeit wird bei minimalem Integrationsaufwand erreicht. Und durch die Abbildung der Diagnose- in den Prozessdaten gelingt Diagnose in kürzester Zeit.



IO-Link	Device	Device
Ausführung	4 x I	8 x I
Bestellcode	BNI001W	BNI001Y
Typenbezeichnung	BNI IOL-101-S01-K018	BNI IOL-102-S01-K019
Betriebsspannung U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	LED grün
Anschluss I/O-Ports	M8, 3-polig, Buchse	M8, 3-polig, Buchse
Anschluss IO-Link-Port	M12, A-codiert, Stecker	M12, A-codiert, Stecker
Anzahl I/O-Ports	4	8
Anzahl Eingänge	4	8
Konfigurierbar	Öffner/Schließer	Öffner/Schließer
Statusanzeige Eingang	LED gelb	LED gelb
Summenstrom U_B	max. 800 mA	max. 800 mA
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (in verschraubtem Zustand)	IP 67 (in verschraubtem Zustand)
Betriebstemperatur T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Lagertemperatur	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Gewicht	ca. 86 g	ca. 103 g
Befestigung	2-Loch-Montage	2-Loch-Montage
Abmessungen (LxBxH)	85x30x23,7 mm	129,5x30x23,7 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	Kunststoff

IO-Link

IO-Link	1 x Device	1 x Device
Anzahl IO-Link-Ports	1 x Device	1 x Device
Betriebsmode	COM 2	COM 2
Anzeige Kommunikation	LED grün pulsierend	LED grün pulsierend
Anzeige Fehler	LED rot	LED rot
Parameter	Öffner/Schließer pro Eingang	Öffner/Schließer pro Eingang



Allen Hubs sind 4 Verschlusschrauben und 1 Beschriftungsset beigelegt.

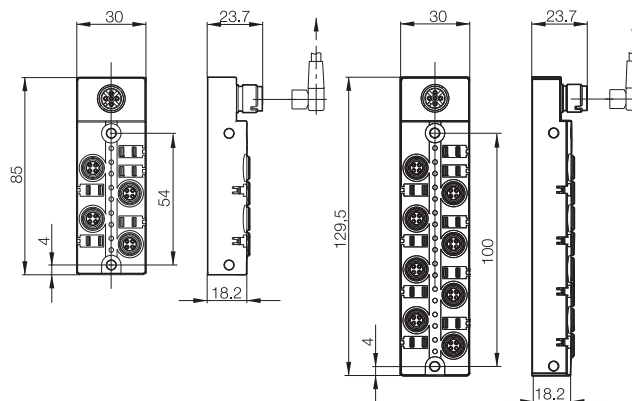
IO-Link

Sensorhubs M8, 4-polig, Einzelkanalüberwachung



IO-Link	Device	Device
Ausführung	8x I	16x I
Bestellcode	BNI001Z	BNI0022
Typenbezeichnung	BNI IOL-102-S01-K020	BNI IOL-104-S01-K021
Betriebsspannung U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	LED grün
Anschluss I/O-Ports	M8, 4-polig, Buchse	M8, 4-polig, Buchse
Anschluss IO-Link-Port	M12, A-codiert, Stecker	M12, A-codiert, Stecker
Anzahl I/O-Ports	4	8
Anzahl Eingänge	8	16
Konfigurierbar	Öffner/Schließer	Öffner/Schließer
Statusanzeige Eingang	LED gelb	LED gelb
Summenstrom U_B	max. 800 mA	max. 800 mA
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (in verschraubtem Zustand)	IP 67 (in verschraubtem Zustand)
Betriebstemperatur T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Lagertemperatur	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Gewicht	ca. 86 g	ca. 103 g
Befestigung	2-Loch-Montage	2-Loch-Montage
Abmessungen (LxBxH)	85x30x23,7 mm	129,5x30x23,7 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	Kunststoff

IO-Link		
Anzahl IO-Link-Ports	1x Device	1x Device
Betriebsmode	COM 2	COM 2
Anzeige Kommunikation	LED grün pulsierend	LED grün pulsierend
Anzeige Fehler	LED rot	LED rot
Parameter	Öffner/Schließer pro Eingang	Öffner/Schließer pro Eingang



Produkt-
topologie
**IO-Link-
Sensorhub
M8**
IO-Link-
Sensorhub
M12 Metall
IO-Link-
Sensorhub
M12
IO-Link-
Sensorik
IO-Link-
Master
Zubehör

Die Metallsensorhubs in Ihrem robusten Gehäuse eignen sich für die Installation in sehr rauer Industrieumgebung wie wir sie üblicherweise in der Werkzeugmaschine, in Stahlwerken etc. vorfinden. Die auf M12 Steckverbinder basierende Metallsensorhubs sind einfachst zu installieren und erfüllen die Anforderung nach kostensparender Installation und Wartung.

Die portspezifische Einzelkanalüberwachung detektiert Kurzschluß, Überlast bzw. Kabelbruch am Port und repräsentiert einen Grad an selektiver Diagnose, die für Geräte mit dieser Funktionalität absolut einzigartig ist.

Jeden Eingang können Sie über einen Parametersatz als Öffner oder Schließer programmieren. Sie sind dadurch maximal flexibel. So können auch antivalente Sensoren nach DESINA einfach an den DI16-Sensorhub angeschlossen werden.

Die Variante BNI IOL-302...vereint 2 Module in einem mit höchster Funktionalität bei maximaler Flexibilität.

Der max. Sensor-Laststrom beträgt 500 mA und eignet sich somit zum Betrieb von Sensoren mit hohem Verbrauch, bei Konfiguration als Ausgang stehen bis zu 2 A am Port zur Verfügung, ideal für die Verwendung von verbrauchshohen Hydraulikventilen.

Deutlich sichtbare Status-LEDs

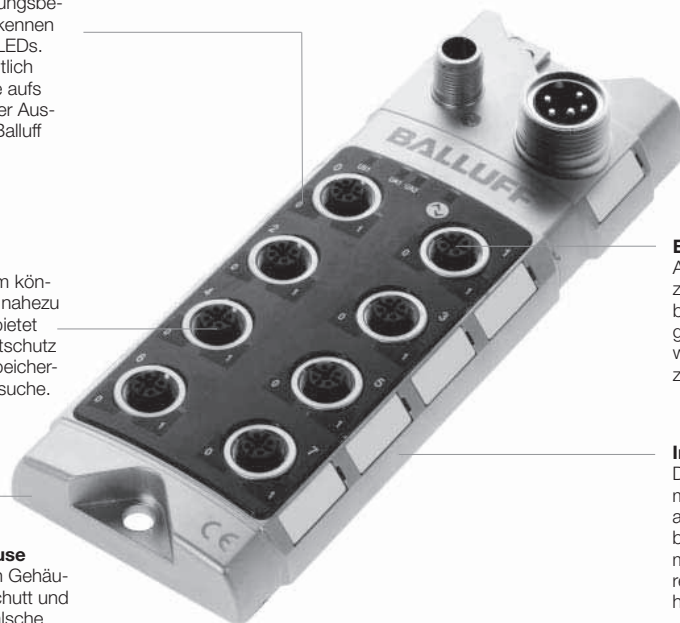
Gerade dann, wenn es schnell gehen muss, zeigt sich die Qualität von LEDs, die unter engen Fertigungsbedingungen oft schlecht zu erkennen sind. Nicht so Balluff Status-LEDs. Diese sind groß, hell und deutlich sichtbar und unterstützen Sie aufs Beste. Einrichten, Warten oder Ausfallzeiten bewältigen Sie mit Balluff Qualität daher in kurzer Zeit.

Leistungsstarke und sichere Ausgänge

Mit bis zu **2 A** Ausgangsstrom können Balluff Ausgangsmodule nahezu jede Last antreiben. Zudem bietet jeder Ausgang einen Überlastschutz mit LED-Anzeige und eine Speicherfunktion zur einfachen Fehlersuche.

Robustes Vollmantelgehäuse

Dem vollständig vergossenen Gehäuse können Tritte, Schläge, Schutt und ätzende Flüssigkeiten oder falsche Montagen nichts anhaben. Dabei kostet es nicht mehr als ein Kunststoffgehäuse.



Eingänge mit hoher Dichte

Alle Balluff Eingangsblöcke bieten zwei Eingangspunkte je Steckverbinder, die über V-Splitter zugänglich gemacht werden. Über Pin 2 steht wahlweise auch ein Desina-Ausgang zur Verfügung.

Innovatives Gehäusedesign

Das superflache Profil verringert mögliche Gefahren, die von Kabeln ausgehen können. Gerundete Kanten bieten gut sichtbare Stellen für Kanalmarker. Und zwei Montagepunkte reichen aus, das starke Metallgehäuse zu fixieren.

IO-Link

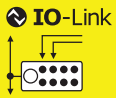
Sensorhubs M12, 16 binäre Ein-/Ausgänge



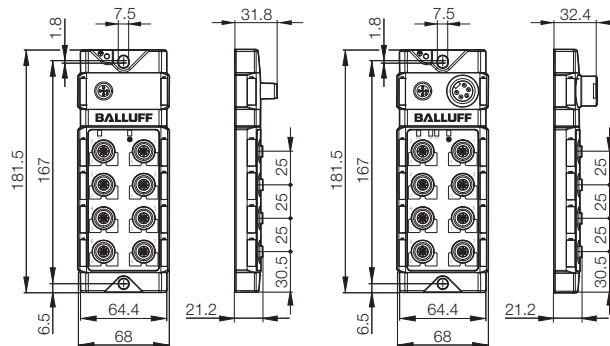
more added value
Hohe Leistung im robusten Gehäuse

IO-Link	Device	Device
Ausführung	16x I	16x I/O
Bestellcode	BNI0032	BNI0035
Typenbezeichnung	BNI IOL-104-000-Z012	BNI IOL-302-000-Z013
Betriebsspannung U _B	18...30 V DC	18...30 V DC
Funktionsanzeige IO-Link RUN	LED grün	LED grün
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	LED grün
Anschluss IO-Link	M12, A-codiert, Stecker	M12, A-codiert, Stecker
Anschluss I/O-Ports	M12, A-codiert, Buchse	M12, A-codiert, Buchse
Anzahl I/O-Ports	8	8
Anzahl Eingänge	16	max. 16
Anzahl Ausgänge	16	max. 16
Konfigurierbar	nein	ja
Max. Laststrom Sensorik/Kanal	200 mA	500 mA
Statusanzeige Port	LED gelb	LED gelb
Summenstrom U _B	3 A	9 A
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (in verschraubtem Zustand)	IP 67 (in verschraubtem Zustand)
Betriebstemperatur T _a	-5...+70 °C	-5...+70 °C
Lagertemperatur	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Gewicht	ca. 390 g	ca. 390 g
Befestigung	2-Loch-Montage	2-Loch-Montage
Abmessungen LxBxH	181x68x36,9 mm	181x68x36,9 mm
Gehäusewerkstoff	GD-Zn vernickelt	GD-Zn vernickelt

IO-Link		
Anzahl IO-Link-Ports	1x Device	1x Device
Betriebsmode	COM 2	COM 2
Anzeigen	LED grün pulsierend	LED grün pulsierend
Kommunikation		
Fehler	LED rot	LED rot
Max. Laststrom	< 1,2 A	< 9 A
Parameter	Öffner/Schließer pro Eingang	Öffner/Schließer pro Eingang



Produkt-
topologie
IO-Link-
Sensorhub
M8
**IO-Link-
Sensorhub
M12 Metall**
IO-Link-
Sensorhub
M12
IO-Link-
Sensorik
IO-Link-
Master
Zubehör



**Allen Hubs sind
4 Verschlusschrauben
und 1 Beschriftungsset
beigefügt.**

IO-Link

Sensorhubs M12, 3-polig,
8 oder 16 Standardeingänge

M12 Kunststoff

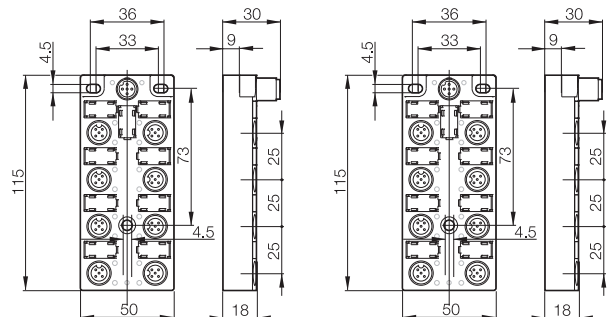
Mit dem Sensorhub ergänzen Sie Ihre Maschineninstallation besonders effizient. Über 8 oder 16 Standardeingänge können Sie Standardsensoren bequem anschließen. Jeder Eingang lässt sich über einen Parametersatz als Öffner oder Schließer programmieren. Sie sind dadurch äußerst flexibel. So können Sie etwa antivalente Sensoren nach DESINA einfach an den DI16-Sensorhub anschließen. Die Kommunikation mit dem IO-Link-Master erfolgt im Modus COM2 (38,4 kBaud) auf der Standard-3-Draht-Leitung. So haben Sie bereits in 2 ms ein vollständiges Prozessabbild vorliegen.



IO-Link	Device	Device
Ausführung	8x I	16x I
Bestellcode	BNI0005	BNI0006
Typenbezeichnung	BNI IOL-102-000-K006	BNI IOL-104-000-K006
Betriebsspannung U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Funktionsanzeige IO-Link RUN	LED grün	LED grün
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	LED grün
Anschluss IO-Link	M12, A-codiert, Stift	M12, A-codiert, Stift
Anschluss I/O-Ports	M12, A-codiert, Buchse	M12, A-codiert, Buchse
Anzahl I/O-Ports	8	8
Anzahl Eingänge	8	16
Konfigurierbar	Öffner/Schließer	Öffner/Schließer
Max. Laststrom Sensorik/Kanal	200 mA	200 mA
Statusanzeige Port	LED gelb	LED gelb
Summenstrom U_B	< 1,2 A	< 1,2 A
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (in verschraubtem Zustand)	IP 67 (in verschraubtem Zustand)
Betriebstemperatur T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Lagertemperatur	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Gewicht	ca. 86 g	ca. 86 g
Befestigung	3-Loch-Montage	3-Loch-Montage
Abmessungen LxBxH	115x50x31 mm	115x50x31 mm
Gehäusewerkstoff	PC	PC

IO-Link

IO-Link	1x Device	1x Device
Anzahl IO-Link-Ports	1x Device	1x Device
Betriebsmode	COM 2	COM 2
Anzeigen	LED grün	LED grün
Kommunikation	LED rot	LED rot
Fehler	LED rot	LED rot
Max. Laststrom	< 1,2 A	< 1,2 A
Parameter	Öffner/Schließer pro Eingang	Öffner/Schließer pro Eingang



**Allen Hubs sind
4 Verschlusschrauben
und 1 Beschriftungsset
beigefügt.**

IO-Link

Sensorhubs M12, 4-polig,
analog

Mit dem analogen Sensorhub können Sie zwischen zwei weiteren Varianten mit Strom- und Spannungs-Interface wählen. Nicht-IO-Link-fähige Sensoren schließen Sie damit zuverlässig an.

Nutzbar sind vier analoge Kanäle, die durch vier weitere doppelt belegte Standard-Eingangsporten nach IEC 61131 ergänzt werden. Die analogen Kanäle arbeiten dabei mit einer Auflösung von 10 Bit.



IO-Link	Device	Device
Ausführung	4 AI-I, 8x I	4 AI-U, 8x I
Bestellcode	BNI0007	BNI0008
Typenbezeichnung	BNI IOL-709-000-K006	BNI IOL-710-000-K006
Betriebsspannung U _B	18...30 V DC	18...30 V DC
Funktionsanzeige IO-Link RUN	LED grün	LED grün
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	LED grün
Anschluss IO-Link	M12, A-codiert, Stift	M12, A-codiert, Stift
Anschluss I/O-Ports	M12, A-codiert, Buchse	M12, A-codiert, Buchse
Anzahl I/O-Ports	8	8
Anzahl Eingänge	8	8
Konfigurierbar	Öffner/Schließer	Öffner/Schließer
Max. Laststrom Sensorik/Kanal	200 mA	200 mA
Statusanzeige Port	LED gelb	LED gelb
Summenstrom U _B	< 1,2 A	< 1,2 A
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (in verschraubtem Zustand)	IP 67 (in verschraubtem Zustand)
Betriebstemperatur T _a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Lagertemperatur	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Gewicht	ca. 86 g	ca. 86 g
Befestigung	3-Loch-Montage	3-Loch-Montage
Abmessungen LxBxH	115x50x31 mm	115x50x31 mm
Gehäusewerkstoff	PC	PC

Analogports

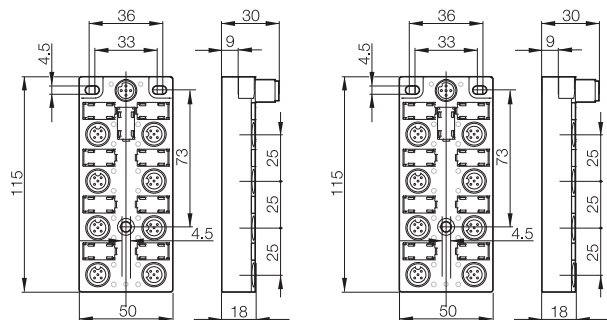
Anzahl Analogports	4	4
Schnittstelle	4...20 mA	0...10 V DC
Auflösung	10 bit	10 bit
Anzeige Analogsignal	LED grün	LED grün

IO-Link

Anzahl IO-Link-Ports	1x Device	1x Device
Betriebsmode	COM 3 (3-Draht)	COM 3 (3-Draht)
Anzeigen	Kommunikation Fehler	LED grün LED rot
Max. Laststrom	< 1,2 A	< 1,2 A
Parameter	Öffner/Schließer pro Eingang, 1 Schaltpunkt pro Analogkanal	Öffner/Schließer pro Eingang, 1 Schaltpunkt pro Analogkanal



Produkt-
topologie
IO-Link-
Sensorhub
M8
IO-Link-
Sensorhub
M12 Metall
**IO-Link-
Sensorhub
M12**
IO-Link-
Sensorik
IO-Link-
Master
Zubehör



more added value

Leicht und kostengünstig

IO-Link

Gabellichtschranken BGL

Nachregeln im laufenden Prozess

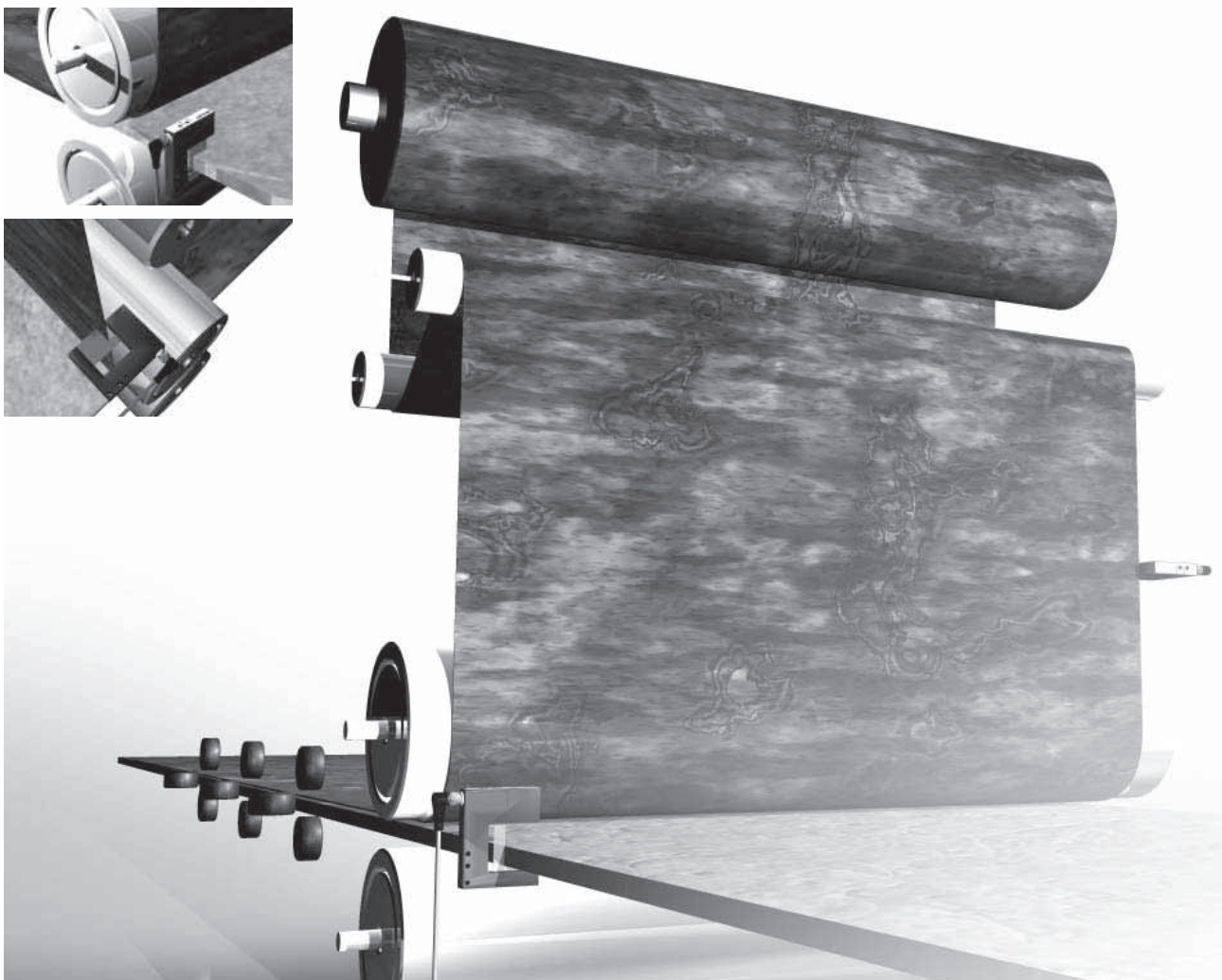
Durch ihr Lichtband erfassen Gabellichtschranken BGL nicht nur absolut sicher, sondern bestimmen Objektpositionen ganz exakt: Nachregeln im laufenden Prozess wird so zum Kinderspiel. Prozess-Sicherheit und Produktqualität sind deutlich erhöht. Nutzen Sie die Lichtband-Gabellichtschranke BGL – und mehr Effizienz wird zum willkommenen Nebeneffekt.

Technische Highlights

- analoges Signal proportional zur Eindringtiefe des Objekts
- stabiler Wert auch bei Höhenschwankungen
- Feldbusanbindung mit IO-Link

more added value

- hohe Prozess-Sicherheit
- gesteigerte Qualität
- mehr Effizienz



IO-Link

Gabellichtschranken BGL



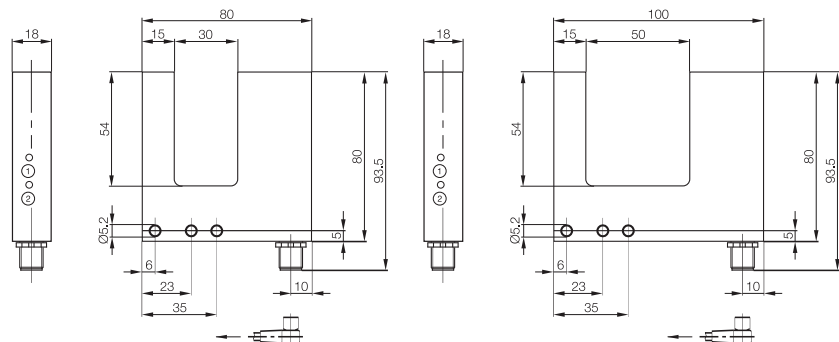
Serie		BGL Serie C Premium	BGL Serie C Premium
Ausgangssignal		IO-Link	IO-Link
Gabelweite		30 mm	50 mm
Messfeldlänge		25 mm	25 mm
Gabellichtschranke	Bestellcode	BGL0035	BGL003F
PNP	Typenbezeichnung	BGL 30C-007-S4	BGL 50C-007-S4
Betriebsspannung U_B		18...30 V DC	18...30 V DC
Leerlaufstrom I_0 max.		≤ 20 mA	≤ 20 mA
Ausgangsstrom		max. 100 mA je Ausgang	max. 100 mA je Ausgang
LED Anzeigen		2 LED gelb	2 LED gelb
Ansprechzeit		≤ 1 ms	≤ 1 ms
Einstellungen		2× Teach-Taste	2× Teach-Taste
Schaltfrequenz f		500 Hz	500 Hz
Lichtart		Rotlicht 633 nm	Rotlicht 633 nm
Auflösung		0,1 mm	0,1 mm
Wiederholgenauigkeit		0,25 mm	0,25 mm
Hysterese		± 0,8 %	± 0,8 %
Anschluss		M12, 4-polig, A-codiert	M12, 4-polig, A-codiert
Gehäusewerkstoff		Al eloxiert	Al eloxiert
Gewicht		155 g	175 g
Schutzart nach IEC 60529		IP 67	IP 67
Verpolungssicher		ja	ja
Kurzschlussfest		ja	ja
Umgebungstemperatur T_a		-5...+55 °C	-5...+55 °C
Zulässiges Fremdlicht		≤ 1 kLux	≤ 1 kLux

IO-Link

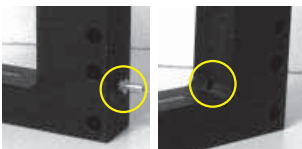
Modus		COM 2	COM 2
Übertragungsrate		38,4 kBaud	38,4 kBaud
Wertebereich		000 H...03FF H	000 H...03FF H
Diagnose		Verschmutzung	Verschmutzung
Parameter		Schaltpunkte/Schaltbereich, Tastensperre, Öffner-Schließer Umschaltung, Analogwertverhalten	Schaltpunkte/Schaltbereich, Tastensperre, Öffner-Schließer Umschaltung, Analogwertverhalten



Produkt-topologie
IO-Link-Sensorhub M8
IO-Link-Sensorhub M12 Metall
IO-Link-Sensorhub M12
IO-Link-Sensorik
IO-Link-Master
Zubehör



Integrierte Luftspüldüsen für Sende- und Empfangsoptik – damit sich Staub erst gar nicht ablagert. Anschluss einfach über Standard-Pneumatik.



Robotik, Automation, Qualitätssicherung und Produktionsprozesse sind Anwendungen der Farbsensoren. Der Farbsensor **BFS 26 K** eignet sich daher insbesondere für die

- Qualitätssicherung
- Selektion von Bauteilen
- Erkennung von Kabeladern

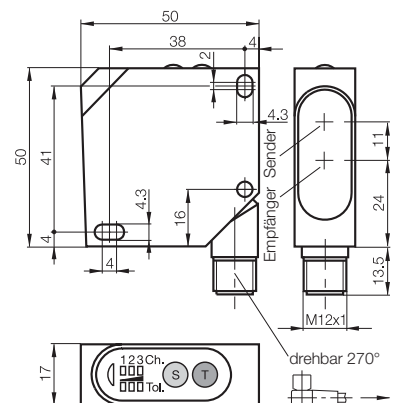
Der BFS 26K arbeitet mit Weißlicht und ist gegen Fremdlicht besonders unempfindlich. Dadurch erhalten Sie zuverlässige Daten in schwierigen Anwendungsbereichen. Die Einstellung ist ein Kinderspiel, da die Steuerung über IO-Link die Datenkonfiguration übernimmt.



Serie	BFS 26K	
Ausgangssignal	IO-Link	
Arbeitsbereich	Tastbetrieb	12...32 mm
Messbereich	Reflektorbetrieb	50...200 mm
Farbsensor	Bestellcode	BFS000F
PNP	Typenbezeichnung	BFS 26K-GI-L04-S92
Betriebsspannung U_B	12...28 V DC	
Restwelligkeit	10 %	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 40 mA	
Schaltausgang	3× PNP-Transistor	
Ausgangsstrom	100 mA	
Schaltungsart	hellschaltend	
Spannungsfall U_d bei I_0	≤ 2,4 V	
Einstellungen	Teach-in	
Lichtsender, Lichtart	Weißlicht gepulst	
Lichtfleckgeometrie	rund	
Lichtfleckdurchmesser	Ø 4 mm bei Tastweite 22 mm	
Tastweitentoleranz	±6 mm bei Tol. 3	
Farbauflösungstoleranz	5-stufig einstellbar	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	
Ausgangsfunktionsanzeige Ch. 1...Ch. 3	3× LED gelb	
Ausgangsfunktionsanzeige Tol. 1...Tol. 5	3× LED rot	
Bereitschaftsverzug	300 ms	
Ansprechzeit	1 ms	
Schaltfrequenz f	500 Hz	
Zeitfunktionen	50 ms Abfallverzögerung zuschaltbar	
Abmessungen	50×50×17 mm	
Anschluss	M12-Steckverbinder, 4-polig	
Gehäusewerkstoff	ABS schlagfest	
Optische Fläche	PMMA	
Gewicht	40 g	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	
Verpolungssicher	ja	
Kurzschlussfest	ja	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	

IO-Link

Modus	COM 2
Übertragungsrate	38,4 kBaud
Parameter	max. 5 Farben, 5 Toleranzbereiche, Öffner/Schließer, Tastensperre



IO-Link

Laser-Distanzsensoren BOD 63 M

Wenn herkömmliche Tastverfahren an ihre technologischen und wirtschaftlichen Grenzen stoßen, kommt **BOD 63M** zum Einsatz:

- beim Erkennen von kleinen Objekten auf große Distanzen
- in schwierigen Umgebungen wie hohen Temperaturen oder
- in Roboterzellen

Der BOD 63M im robusten Metallgehäuse hat einen Arbeitsbereich von 200...6000 mm. Seine Daten werden über den IO-Link-Modus übertragen. Einstellung und Bedienung sind für Sie dadurch äußerst komfortabel: Mit zwei Teach-Tasten initiieren Sie die Inbetriebnahme. Und direkt über die Steuerung stellen Sie beide Schaltpunkte ein, schalten den Laser aus und verriegeln die Tasten.



Serie	BOD 63M	
Ausgangssignal	IO-Link	
Arbeitsbereich	200...6000 mm	
Messbereich	5800 mm	
Distanzsensoren	Bestellcode	BOD0012
PNP	Typenbezeichnung	BOD 63M-LI06-S4
Betriebsspannung U_B	18...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 90 mA	
Einstellungen	Teach-in	
Schaltpunkte	2	
Lichtsender, Lichtart	Laser, Rotlicht	
Wellenlänge	660 nm	
Laserklasse	2	
Lichtfleckdurchmesser	5 mm bei 3 m 10 mm bei 6 m	
Auflösung	≤ 2 mm	
Grauwertverschiebung	≤ 1,5 %	
Wiederholgenauigkeit	≤ ±4 mm	
Temperaturdrift	≤ 2 mm/°C	
Linearität	±1%	
Schalthysterese	≤ 15 mm	
Ein-/Ausschaltverzug	≤ 3,4 ms	
Bereitschaftsverzug	≤ 20 ms	
Schaltfrequenz f	≥ 150 Hz	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb	
Stabilitätsanzeige	LED rot	
Abmessungen	90x70x35 mm	
Anschluss	M12-Steckverbinder, 4-polig	
Gehäusewerkstoff	Al eloxiert	
Optische Fläche	Glas	
Gewicht	270 g	
Schutzart nach IEC 60529	IP 65	
Verpolungssicher	ja	
Kurzschlussfest	ja	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+60 °C	
Zulässiges Fremdlicht	≤ 10 kLux	

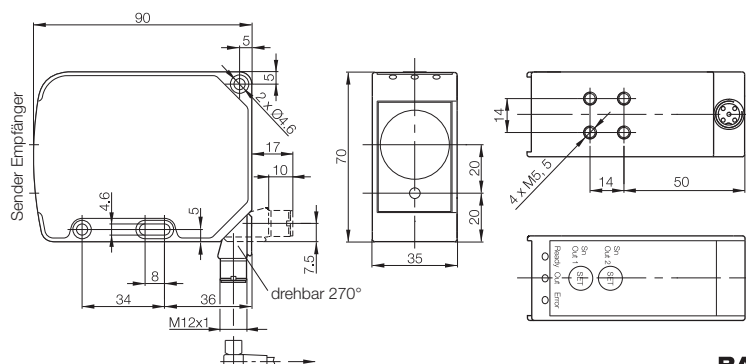
IO-Link



Produkttopologie
IO-Link-Sensorhub M8
IO-Link-Sensorhub M12 Metall
IO-Link-Sensorhub M12
IO-Link-Sensorik
IO-Link-Master
Zubehör

IO-Link

Modus	COM 2
Übertragungsrate	38,4 kBaud
Wertebereich	00C8 H...1770 H
Diagnose	Stabilitätsanzeige
Parameter	Schaltpunkte, Laser ein/aus, Tastensperre



IO-Link

Induktiver Abstandssensor BAW M18

Mit Balluff induktiven Abstandssensoren können Sie auf einfachste Weise Positionen, Abstände und auch Materialvarianten erkennen.

Applikationen

Einige Beispiele vielfältiger industrieller Einsatzmöglichkeiten:

- Abstandserfassung (auch bei hohen Verfahrensgeschwindigkeiten)
- Dickenmessung von Folien, Blechen
- Bandmittelmessung
- Breitenmessung von Metallbändern
- Welligkeitserkennung
- Zählaufgaben
- Positionierung
- Positionskontrolle
- Spannzustandserkennung
- Selektion unterschiedlicher Größen und Materialien

Merkmale

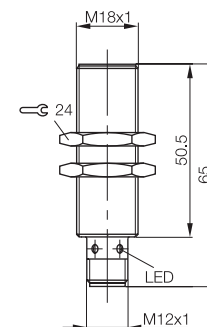
- berührungsloses und absolutes Messprinzip
- abstandsproportionales IO-Link-Ausgangssignal
- hohe Wiederholgenauigkeit
- optimale Linearität
- geringe Temperaturdrift
- Messgeschwindigkeit bis 40 m/s
- LED zur Abgrenzung des Arbeitsbereichs
- verschmutzungsunempfindlich



Baugröße	M18x1
Ausgangssignal	IO-Link
Einbauart	bündig
Linearitätsbereich s_l	1...5 mm
Bestellcode	BAW002F
Typenbezeichnung	BAW M18MI-BLC50B-S04G
Betriebsspannung U_B	18...30 V DC
Restwelligkeit	$\leq 15\%$ von U_e
Bemessungsisolationsspannung U_i	250 V AC
Bemessungsabstand s_e	3 mm
Lastwiderstand R_L	$\leq 2\text{ k}\Omega$
Lastwiderstand R_T	
Leerlaufstrom I_o bei U_e	$\leq 10\text{ mA}$
Verpolungssicher	ja
Kurzschlussfest	ja
Umgebungstemperatur T_a	-10...+70 °C
Wiederholgenauigkeit R_{BWN}	$\pm 8\text{ }\mu\text{m}$
Linearitätsfehler	$\leq \pm 120\text{ }\mu\text{m}$
Messgeschwindigkeit	$\leq 40\text{ m/s}$
Reaktionszeit	2 ms
Temperaturkoeffizient TK	typisch -2 $\mu\text{m/K}$
im optimalen Bereich	min. +1 $\mu\text{m/K}$
von +10...+50 °C	max. -8 $\mu\text{m/K}$
Schutzart nach IEC 60529	IP 67
Gehäusewerkstoff	CuZn vernickelt
Werkstoff der aktiven Fläche	PBT
Anschluss	Steckverbinder
Steckverbindervorschlag	BCCM415/BCCM425
Anzeige	Out of Range

IO-Link

Modus	COM 2
Übertragungsrate	38,4 kBaud
Wertebereich	0000 H...03FF H



IO-Link

Induktiver Abstandssensor BAW Z01... mit IO-Link

Der induktive Abstandssensor BAW Z01... ist das präzise Wegmesssystem zur Positionserfassung metallischer Objekte.

- absolutes Messprinzip und großer Messbereich
- abstandsproportionales IO-Link-Ausgangssignal
- hohe Wiederholgenauigkeit und Präzision
- optimale Linearität und geringe Temperaturdrift
- optimiertes Gehäusedesign für Spannwegüberwachung

Applikation

Neben Abstandserfassung, Dicken- und Breitenmessung, Typenkontrolle, Teileidentifizierung oder Zählaufgaben ist das Haupteinsatzgebiet des BAW Z01... die lineare Positionsüberwachung von Antriebsspindeln für

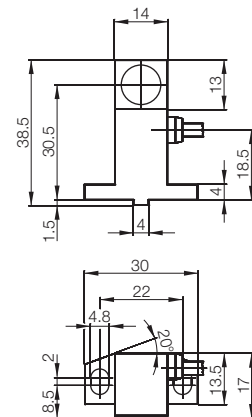
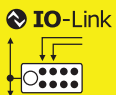
- Werkzeuge
- Werkstücke



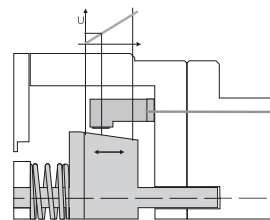
Baugröße	14x38,5x17 mm
Ausgangssignal	IO-Link
Einbauart	bündig
Linearitätsbereich s_l	1...5 mm
Bestellcode	BAW003A
Typenbezeichnung	BAW Z01AC-BLD50B-DP03
Betriebsspannung U_B	18...30 V DC
Restwelligkeit	≤ 15 % von U_B
Bemessungsisolationsspannung U_i	75 V AC
Leerlaufstrom I_0 bei U_B	≤ 12 mA
Verpolungssicher	ja
Kurzschlussfest	ja
Umgebungstemperatur T_a	-10...+60 °C
Wiederholgenauigkeit R_{BWN}	±10 µm
Linearitätsfehler	≤ ±150 µm
Reaktionszeit	5 ms
Schutzart nach IEC 60529	IP 67
Gehäusewerkstoff	Aluminium eloxiert
Werkstoff der aktiven Fläche	LCP
Anschluss	Kabel

IO-Link

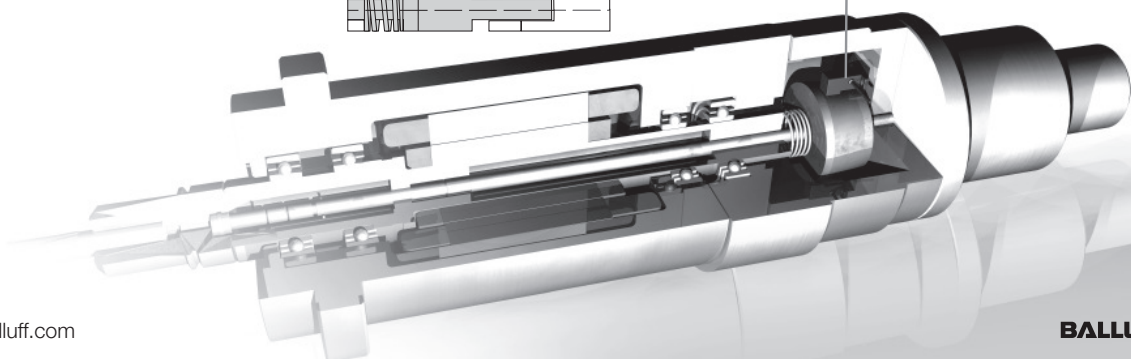
Modus	COM 2
Übertragungsrate	38,4 kBaud
Wertebereich	0000 H...03FF H



- Produkttopologie
- IO-Link-Sensorhub M8
- IO-Link-Sensorhub M12 Metall
- IO-Link-Sensorhub M12
- IO-Link-Sensork**
- IO-Link-Master
- Zubehör



Abstandssensor BAW Z01... im Einsatz an einer Antriebsspindel für Werkzeuge



IO-Link

Industrial RFID-Systeme BIS L Nur Lese-Einheit

Die wichtigsten Einsatzgebiete des berührungslos arbeitenden Identifikations-Systems

BIS L-409-045-001-07-S4

finden sich in Betriebsmittelorganisation und Produktion; z. B.:

- zur Steuerung des Materialflusses
- beim Werkstücktransport mit Förderanlagen
- zur Erfassung sicherheitsrelevanter Daten

Durch die berührungslose Datenerkennung können fest in Datenträger programmierte Informationen ausgelesen und weitergegeben werden. Diese Daten werden seriell über die IO-Link-Schnittstelle ausgegeben und dem IO-Link-Master zur Verfügung gestellt.

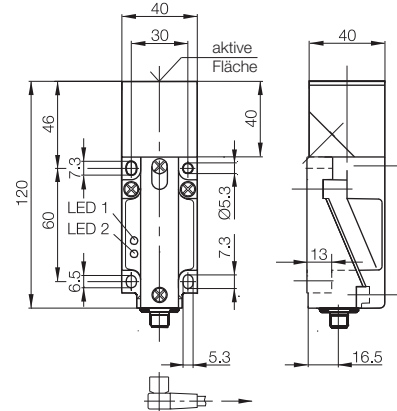
BIS L-409-045-001-07-S4 ist eine eigenständige Einheit. Sie benötigen also keine leitungsgebundene Stromzuführung. Die Energie wird vielmehr aus dem integrierten Lesekopf gespeist.



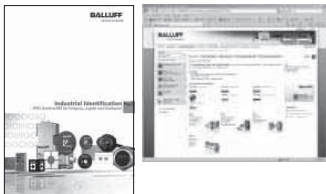
Bezeichnung/Maß	40x40x120 mm
Ausgangssignal	IO-Link
Gehäusewerkstoff	PBT
Antennenform	rund
Bestellcode	BIS00CZ
Typenbezeichnung	BIS L-409-045-001-07-S4
Spannungsversorgung	24 V DC +10 %/-20 %
Restwelligkeit	≤ 10 %
Stromversorgung	≤ 150 mA
Umgebungstemperatur T _a	0...+70 °C
Schutzart nach IEC 60529	IP 67
Einbauart in Stahl	nichtbündig
LED Funktionsanzeige	ja
Anschluss	M12 Stecker 4-polig
Gewicht	220 g

IO-Link

Modus	COM 3 (3-Draht)
Übertragungsrate	230,4 kBaud



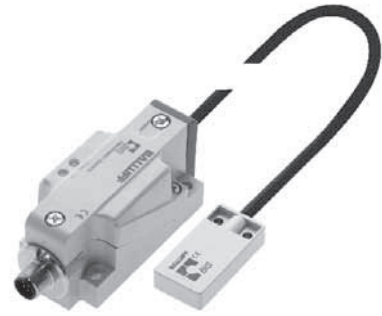
Angaben zu Datenträgern und weiteren Identifikations-Systemen finden Sie im Katalog Industrial Identification oder online!



www.balluff.de/RFID

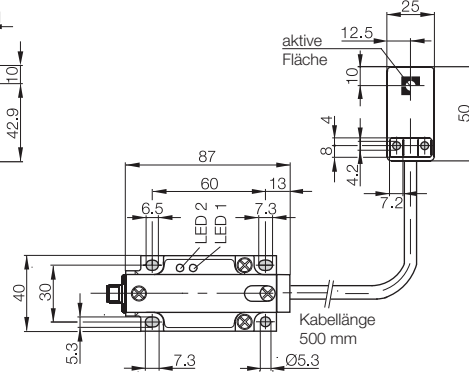
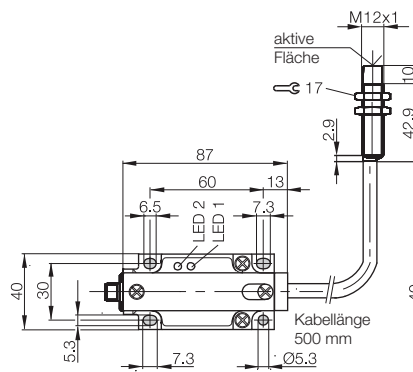
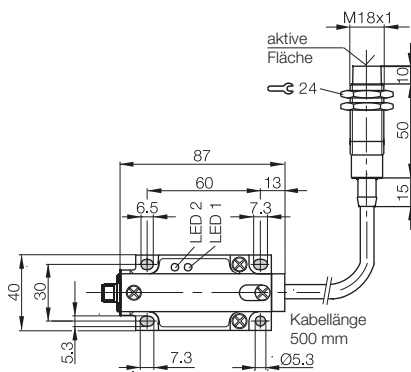
IO-Link

Industrial RFID-Systeme BIS L
Nur Lese-Einheit

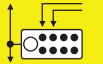


M18 IO-Link	M12 IO-Link	25x50x10 IO-Link
PBT/CuZn vernickelt	PBT/CuZn vernickelt	PBT/ABS
rund	rund	rund
BIS00E0	BIS00E1	BIS00E2
BIS L-409-045-002-07-S4	BIS L-409-045-003-07-S4	BIS L-409-045-004-07-S4
24 V DC +10 %/-20 %	24 V DC +10 %/-20 %	24 V DC +10 %/-20 %
≤ 10 %	≤ 10 %	≤ 10 %
≤ 150 mA	≤ 150 mA	≤ 150 mA
0...+70 °C	0...+70 °C	0...+70 °C
IP 67	IP 67	IP 67
nichtbündig	nichtbündig	nichtbündig
ja	ja	ja
M12 Stecker 8-polig	M12 Stecker 8-polig	M12 Stecker 4-polig
200 g	170 g	200 g

COM 3 (3-Draht)	COM 3 (3-Draht)	COM 3 (3-Draht)
230,4 kBaud	230,4 kBaud	230,4 kBaud



IO-Link



Produkt-
topologie
IO-Link-
Sensorhub
M8
IO-Link-
Sensorhub
M12 Metall
IO-Link-
Sensorhub
M12
**IO-Link-
Sensorik**
IO-Link-
Master
Zubehör

IO-Link

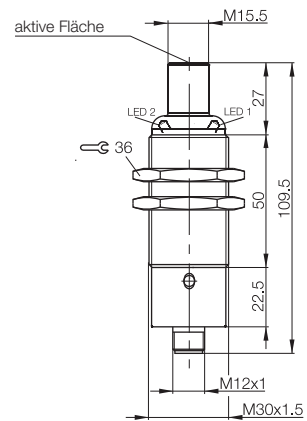
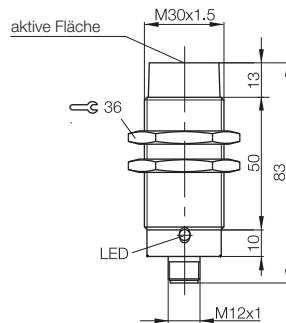
Industrial RFID-Systeme BIS M
Schreib-/Lese-Einheit



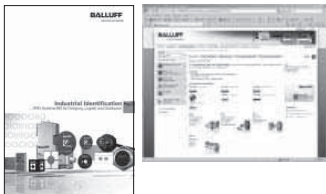
Bezeichnung/Maß	M30×1,5	M30×1,5	
Ausgangssignal	IO-Link	IO-Link	
Gehäusewerkstoff	CuZn vernickelt	CuZn vernickelt	
Antennenform	rund	rund	
Bestellcode	BIS00LH	BIS00LJ	
Typenbezeichnung	BIS M-400-045-001-07-S4	BIS M-400-045-002-07-S4	
Spannungsversorgung	18...30 V DC	18...30 V DC	
Restwelligkeit	≤ 1,3 Vss	≤ 1,3 Vss	
Stromversorgung	≤ 150 mA	≤ 150 mA	
Umgebungstemperatur T _a	0...+70 °C	0...+70 °C	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67	
Einbauart in Stahl	nichtbündig	nichtbündig	
LED Funktionsanzeige	ja	ja	
Anschluss	M12 Stecker 4-polig	M12 Stecker 4-polig	
Gewicht	100 g	100 g	

IO-Link

Modus	COM 1	COM 2	COM 3	COM 1	COM 2	COM 3	
Übertragungsrate	4,8 kBaud	38,4 kBaud	230,4 kBaud	4,8 kBaud	38,4 kBaud	230,4 kBaud	



Angaben zu Datenträgern und weiteren Identifikations-Systemen finden Sie im Katalog Industrial Identification oder online!



www.balluff.de/RFID

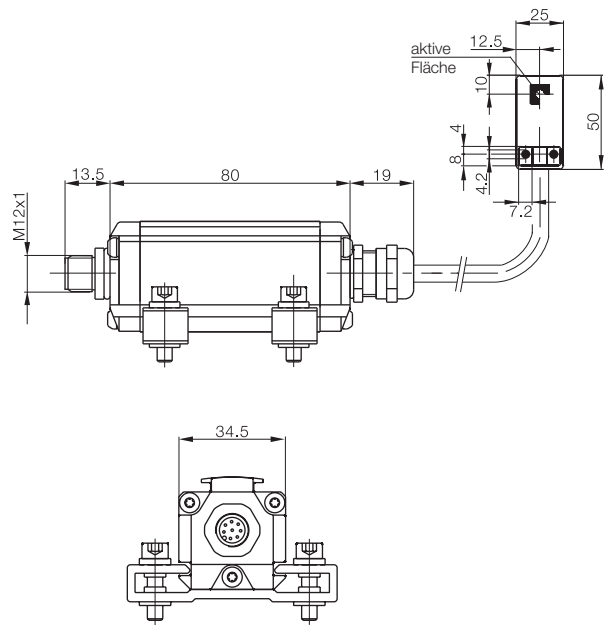
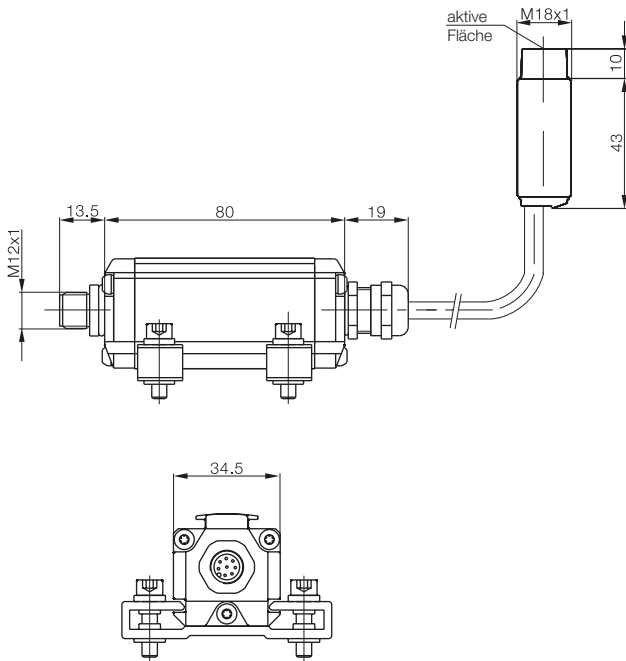
IO-Link

Industrial RFID-Systeme BIS M Schreib-/Lese-Einheit



M18x1	25x50x10
IO-Link	IO-Link
AlMgSi _{0.5} /CuZn vernickelt	AlMgSi 0.5/ABS-GF16
rund	rund
BIS00LW	BIS00M1
BIS M-402-045-001-07-S4	BIS M-402-045-004-07-S4
18...30 V DC	18...30 V DC
≤ 1,3 V _{ss}	≤ 1,3 V _{ss}
≤ 150 mA	≤ 150 mA
0...+70 °C	0...+70 °C
IP 67	IP 67
nichtbündig	nichtbündig
ja	ja
M12 Stecker 4-polig	M12 Stecker 4-polig
220 g	220 g

COM 1	COM 2	COM 3	COM 1	COM 2	COM 3
4,8 kBaud	38,4 kBaud	230,4 kBaud	4,8 kBaud	38,4 kBaud	230,4 kBaud



IO-Link



- Produkt-topologie
- IO-Link-Sensorhub M8
- IO-Link-Sensorhub M12 Metall
- IO-Link-Sensorhub M12
- IO-Link-Sensorik**
- IO-Link-Master
- Zubehör

IO-Link

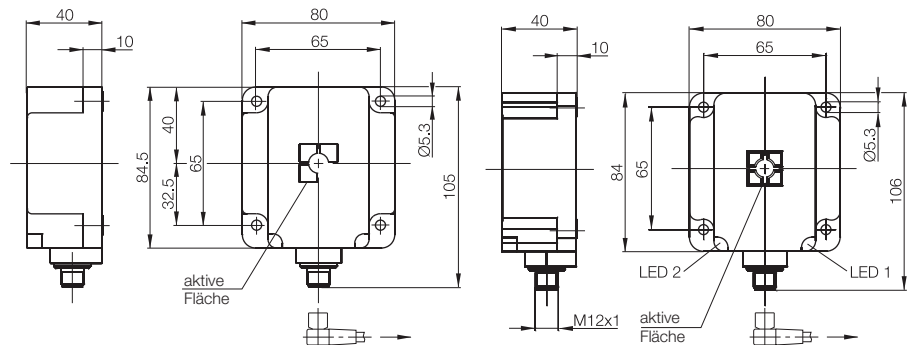
Industrial RFID-Systeme BIS M
Schreib-/Lese-Einheit



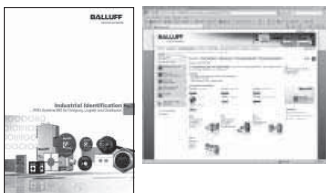
Bezeichnung/Maß	80×80×40	80×80×40
Ausgangssignal	IO-Link	IO-Link
Gehäusewerkstoff	PBT	PBT
Antennenform	rund	Stab
Bestellcode	BIS00LK	BIS00LM
Typenbezeichnung	BIS M-401-045-001-07-S4	BIS M-451-045-001-07-S4
Spannungsversorgung	18...30 V DC	18...30 V DC
Restwelligkeit	≤ 1,3 Vss	≤ 1,3 Vss
Stromversorgung	≤ 150 mA	≤ 150 mA
Umgebungstemperatur T _a	0...+70 °C	0...+70 °C
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67
Einbauart in Stahl	nichtbündig	nichtbündig
LED Funktionsanzeige	ja	ja
Anschluss	M12 Stecker 4-polig	M12 Stecker 4-polig
Gewicht	190 g	360 g

IO-Link

Modus	COM 1	COM 2	COM 3	COM 1	COM 2	COM 3
Übertragungsrate	4,8 kBaud	38,4 kBaud	230,4 kBaud	4,8 kBaud	38,4 kBaud	230,4 kBaud



Angaben zu Datenträgern und weiteren Identifikations-Systemen finden Sie im Katalog Industrial Identification oder online!



www.balluff.de/RFID

IO-Link
Industrial RFID-Systeme



- Produkt-
topologie
- IO-Link-
Sensorhub
M8
- IO-Link-
Sensorhub
M12 Metall
- IO-Link-
Sensorhub
M12
- IO-Link-
Sensork**
- IO-Link-
Master
- Zubehör

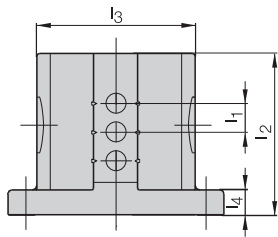
IO-Link

Mechanische Reihenpositionsschalter BNS Baureihe 100

Reihenpositionsschalter nach DIN 43697 mit Sicherheitsschaltstellen nach DIN EN 60204-1/VDE 0113

- Sicherheit durch Schaltelemente mit Zwangsöffnung und starrem Stößel nach DIN EN 60204-1/VDE 0113

- Zweikammersystem mit Schutzart IP 67: verschleißfreie Membrane mit hermetischer Trennung von Stößelmechanismus und Schalterinnenraum
- wartungsfreie, selbstschmierende Stößelführung mit Gleitlagerbuchse



Mögliche Baugrößen

Anzahl der Stößel		2	3	4	5	6	8	10	12
Maß l ₂ bei	Maß l ₁ = 12 mm	70	80	90	105	120	140	170	200
	Maß l ₃	88	88	88	88	88	80	80	80
	Maß l ₄	14	14	14	14	14	20	20	20
	Maß l ₁ = 16 mm	70	90	105	120	140	170	200	240
	Maß l ₃	88	88	88	88	80	80	80	80
	Maß l ₄	14	14	14	14	20	20	20	20

Maße in mm

Bestellbeispiel:

BNS 819-D02-D16-100-10-FD-S4R-I

BNS 819-D - - -100-10-FD- - -I

Stößelanzahl	Stößelform	Schaltstellenabstand	Steckverbinder
02 2-fach	D Dach	12 12 mm	S4R 4-polig, rechts
03 3-fach	K Kugel	16 16 mm	S4L 4-polig, links
04 4-fach	R Rolle		
...	L Wälzlager		
	E Dachstößel mit Abstreifplatte		



IO-Link

- einfache Installation: mit M12-Stecker
- Kabelverschraubung entfällt, werkseitig dicht nach IP 67
- sekundenschnell anzuschließen
- hohe Diagnosefähigkeit: durch Parallelverarbeitung Schließer-/Öffnersignal

Reihenpositionsschalter mit Funktionsanzeige

- Funktionsanzeigen für wahlweise drei Spannungsbereiche

Reihenpositionsschalter mit Abstreifplatte

- erhöhte Funktionsicherheit bei extremen Einsatzbedingungen
- Abstreifplatte verhindert das Festsetzen des Stößels in der Führung
- Einsatz im Nassbereich bei stark haftenden Medien

more added value

- optimiert für Ihre Anwendung
- kundenspezifische Lösungen sind lieferbar

Sprechen Sie uns an!

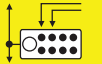
IO-Link

Mechanische Reihenpositionsschalter BNS Baureihe 100

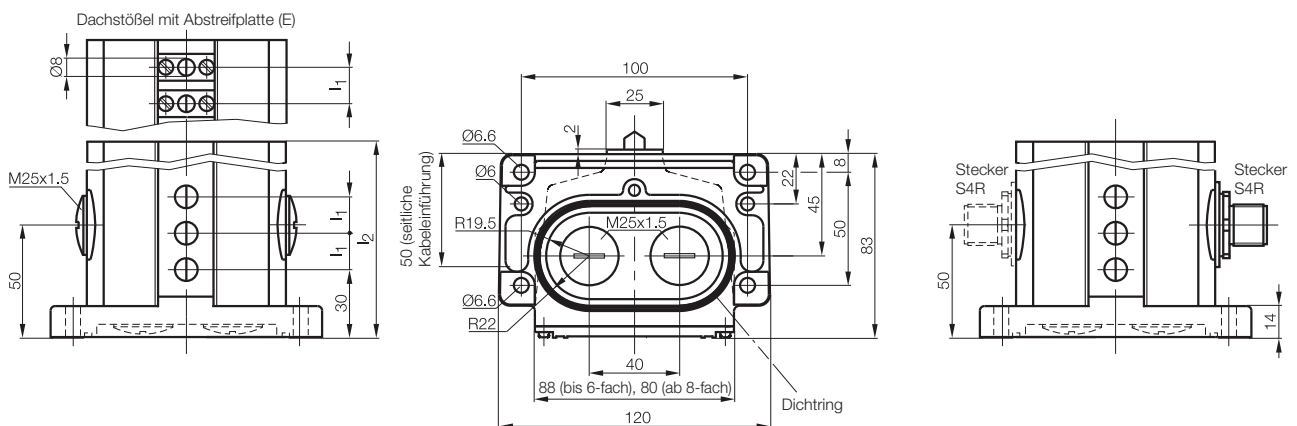


Typ	Reihenpositionsschalter Baureihe 100
Ausgangssignal	IO-Link
Stößelabstand	12 mm oder 16 mm
Befestigungs- und Funktionsmaße	nach DIN 43697
Stößelform	Dach (D), Kugel (K), Rolle (R), Wälzlager (L) oder Dachstößel mit Abstreifplatte (E)
Stößelwerkstoff	nichtrostender Stahl, Laufflächen induktiv gehärtet
Gehäusewerkstoff	Aluminiumguss, korrosionsbeständig, eloxierte Oberfläche
Anschluss	Steckverbinder M12
Umgebungstemperatur	-5...+85 °C
Schutzart nach IEC 60529	IP 67
Mit Schaltelement	BSE 30.0
Bestellcode	
Typenbezeichnung	BNS 819-...-...-100-10-FD-S4...
Schaltbild, Bauform	
Schaltelement	
Kontaktwerkstoff	Feinsilber, vergoldet
Schaltprinzip	Sprungschaltung
Kontaktsystem	Zweikreiswechsler, ein Schließer und ein Öffner, galvanisch getrennt
Elektrische Daten	siehe Katalog „Das Mechanik-Programm“
Mechanische Daten	
Stößelspitze zu Bezugsfläche	8 mm
Schaltpunkt zu Bezugsfläche	6 mm
Maximaler Stößelweg D, K, R, L	5,5 mm
Maximaler Stößelweg E	4 mm
Schaltbetätigungskraft am Stößel	min. 20 N
Schalzhäufigkeit	max. 300/min
Anfahr- geschwind- keit	Stößel D 40 m/min Stößel E 30 m/min Stößel K 8 m/min Stößel R 20 m/min Stößel L 120 m/min
Reproduzier- barkeit	Stößel D, E, K ±0,002 mm Stößel R, L ±0,01 mm
IO-Link	
Modus	COM 2
Übertragungsrate	38,4 kBaud
Parameter	Öffner/Schließer

IO-Link



Produkt-
topologie
IO-Link-
Sensorhub
M8
IO-Link-
Sensorhub
M12 Metall
IO-Link-
Sensorhub
M12
**IO-Link-
Sensork**
IO-Link-
Master
Zubehör



IO-Link

Mechanische Reihenpositionsschalter BNS Baureihe 46



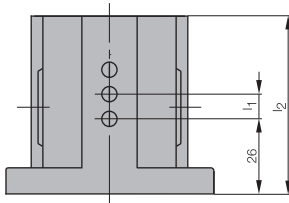
Reihenpositionsschalter für Standardanwendungen

- kleinstes Teilungsmaß bei mechanischen Reihenpositionsschaltern (8 mm oder 10 mm)
- Zweikammersystem mit Schutzart IP 67: verschleißfreie Membrane mit hermetischer Trennung von Stößelmechanismus und Schalterinnenraum
- wartungsfreie, selbstschmierende Stößelführung mit Gleitlagerbuchse

Reihenpositionsschalter mit Abstreifplatte

- erhöhte Funktionsicherheit bei extremen Einsatzbedingungen
- Abstreifplatte verhindert das Festsetzen des Stößels in der Führung
- Einsatz im Nassbereich bei stark haftenden Medien

- einfache Installation: mit M12-Stecker
- Kabelverschraubung entfällt, werkseitig dicht nach IP 67
- sekundenschnell anzuschließen
- hohe Diagnosefähigkeit: durch Parallelverarbeitung Schließer-/Öffnersignal



Mögliche Baugrößen

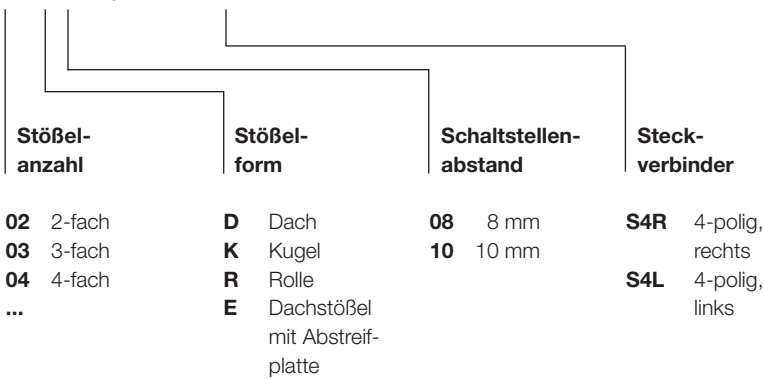
Anzahl der Stößel		2	3	4	5	6	8	10
Maß l ₂ bei	Maß l ₁ = 8 mm	49	59	64	72	80	96	112
	Maß l ₃	54	54	54	54	54	50	50
	Maß l ₁ = 10 mm	49	59	72	80	89	112	129
	Maß l ₃	54	54	54	54	50	50	50

Maße in mm

Bestellbeispiel:

BNS 819-B04-D08-46-12-FD-S4R-I

BNS 819-B - - - -46-12-FD- - - -I



IO-Link

Mechanische Reihenpositionsschalter BNS Baureihe 46



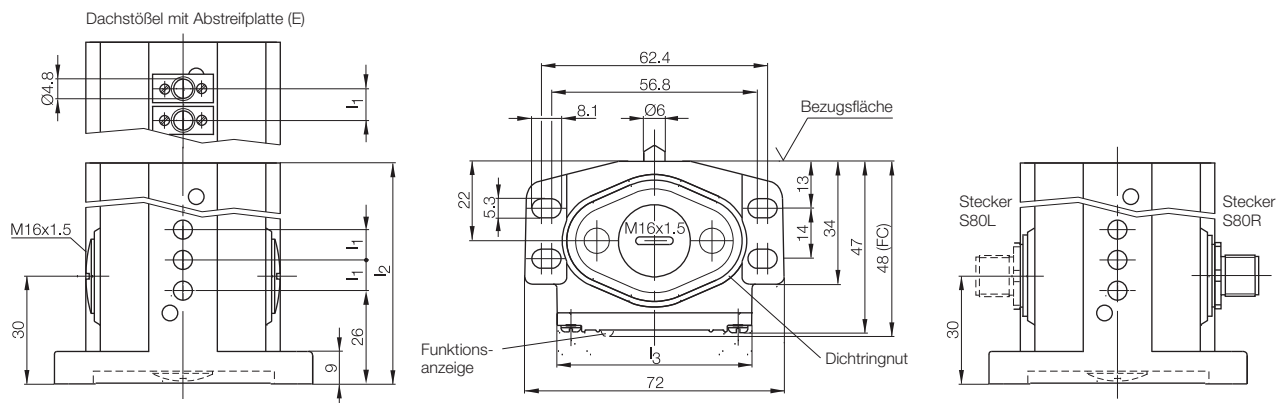
Typ	Reihenpositionsschalter Baureihe 46	
Ausgangssignal	IO-Link	
Stößelabstand	8 mm oder 10 mm	
Stößelform	Dach (D), Kugel (K), Rolle (R), Wälzlager (L) oder Dachstößel mit Abstreifplatte (E)	
Stößelwerkstoff	nichtrostender Stahl, Laufflächen induktiv gehärtet	
Gehäusewerkstoff	Aluminiumguss, korrosionsbeständig, eloxierte Oberfläche	
Anschluss	Steckverbinder M12	
Umgebungstemperatur	-5...+85 °C	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	
Mit Schaltelement	BSE 73	
Bestellcode		
Typenbezeichnung	BNS 819-B.-...-46-12-FD-S4...	
Schaltbild, Bauform		
Schaltelement		
Kontaktwerkstoff	Gold	
Schaltprinzip	Sprungschaltung	
Kontaktsystem	einpoliger Wechsler	
Anschluss	Lötanschluss	
Elektrische Daten	siehe Katalog „Das Mechanik-Programm“	
Mechanische Daten		
Stößelspitze zu Bezugsfläche	4 mm	
Schaltpunkt zu Bezugsfläche	3,5 mm	
Maximaler Stößelweg	3,5 mm	
Schaltbetätigungskraft am Stößel	min. 8 N	
Schalzhäufigkeit	max. 200/min	
Anfahr- geschwind- keit	Stößel D, E Stößel K Stößel R	20 m/min (D), 10 m/min (E) 9 m/min 60 m/min
Reproduzier- barkeit	Stößel D, E Stößel K Stößel R	±0,02 mm ±0,03 mm ±0,05 mm

IO-Link



Produkt-
topologie
IO-Link-
Sensorhub
M8
IO-Link-
Sensorhub
M12 Metall
IO-Link-
Sensorhub
M12
**IO-Link-
Sensorik**
IO-Link-
Master
Zubehör

IO-Link	
Modus	COM 2
Übertragungsrate	38,4 kBaud
Parameter	Öffner/Schließer



IO-Link

Ventilinselstecker

Die IO-Link-Vorzüge gelten auch hier. So verbinden Sie mit Ventilinselsteckern **BNI IOL-750** und **-751** dezentral installierte Ventilinseln und Steuerungsebene spielend leicht.

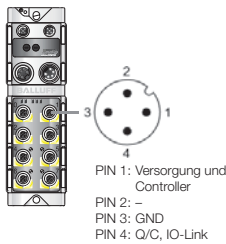
Weitere Vorteile für Sie:

- **kompaktes Adaptergehäuse**
direktes Aufstecken an die Ventilinsel bei minimalem Platzverbrauch
- **Flexibilität**
kompatibel zu Pinbelegungen unterschiedlichster Ventilinseln
- **optimierte Verkabelung**
Anbindung an Steuerungsebene mit standardisiertem 3-/4-adrigen Sensorkabel
- **Modularität**
Ansteuerung von bis zu 24 Magnetspulen

Ventilinselstecker

Verwendung

Anbindung an Ventilinsel zur Spannungsversorgung



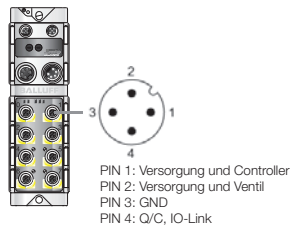
Vorteile

Für alle Applikationen die ohne separate Ventilspannungsversorgungsabschaltung auskommen.

Ventilinselstecker Power Aux

Verwendung

Aktorik, Ventilinsel und Pneumatik separat abschaltbar



Vorteile

Pin 1: Elektrisch sparate Versorgungsspannung Controller
Pin 2: Als Ausgang konfiguriert und an Aktor-Spannungsversorgung U_a gebunden.

Aktor-Versorgungsspannung läßt sich über die Steuerung/SPS ein oder ausschalten.

Bei 90% aller Applikationen bevorzugt!

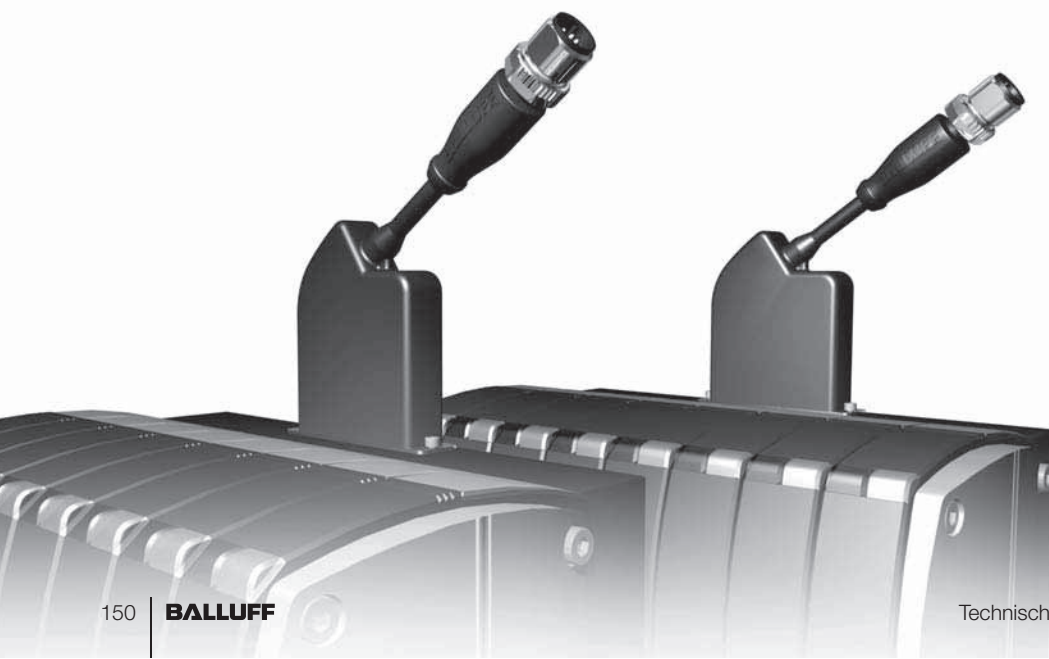


Serie	
Ausgangssignal	
Schnittstellenbereich	
Bestellcode	
Typenbezeichnung	
Ausgänge	
IO-Link Prozessdatenlänge	
Zykluszeit min.	
Bestellcode	
Typenbezeichnung	
Ausgänge	
IO-Link Prozessdatenlänge	
Zykluszeit min.	

Anzahl Ausgänge	
IO-Link	
Zykluszeit min.	
Betriebstemperatur	
Lagertemperatur	
Gehäusematerial	
Abmessungen	
Kabellänge mit M12	
Schutzart	
Anzeige Fehler	
Anzeige Kommunikation	
Betriebsspannung U_B	
Summenstrom U_S	
Pinbelegung IO-Link-Schnittstelle (M12, A-codiert, Stift)	

IO-Link

Modus	
Übertragungsrate	



IO-Link Ventilinselstecker

Festo CPV, Festo MPA,
Bosch Rexroth LS04, HF04



SMC VQC

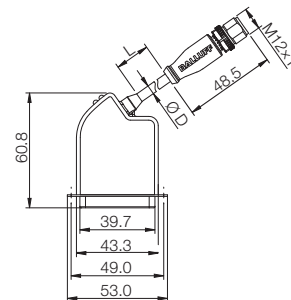
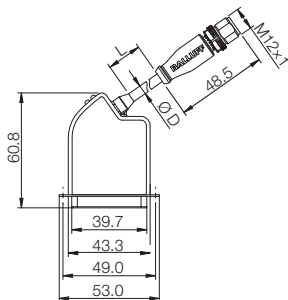


Ventilinselstecker IO-Link	Ventilinselstecker Power Aux IO-Link	Ventilinselstecker IO-Link	Ventilinselstecker Power Aux IO-Link
SUB-D 25-polig	SUB-D 25-polig	SUB-D 25-polig	SUB-D 25-polig
BNI001E	BNI001L	BNI001H	BNI001M
BNI IOL-750-V01-K007	BNI IOL-751-V01-K007	BNI IOL-750-V03-K007	BNI IOL-751-V03-K007
24	24	24	24
3 Byte	3 Byte	3 Byte	3 Byte
12 ms	12 ms	12 ms	12 ms
BNI001J	BNI001N	BNI001F	BNI001K
BNI IOL-750-V02-K007	BNI IOL-751-V02-K007	BNI IOL-750-V04-K007	BNI IOL-751-V04-K007
16	16	16	16
2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte
3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
16	16	24	24
2 Byte	2 Byte	3 Byte	3 Byte
2,5 ms	2,5 ms	10 ms	10 ms
-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
53×60,8×12,5 mm	53×60,8×12,5 mm	53×60,8×12,5 mm	53×60,8×12,5 mm
60 cm	60 cm	60 cm	60 cm
IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
LED rot	LED rot	LED rot	LED rot
LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
18...30,2 V DC	18...30,2 V DC	18...30,2 V DC	18...30,2 V DC
1,6 A	1,6 A	1,6 A	1,6 A
Pin 1: Versorgungsspannung +24 V	Pin 1: Versorgungsspannung +24 V Controller	Pin 1: Versorgungsspannung +24 V	Pin 1: Versorgungsspannung +24 V Controller
Pin 2: -	Pin 2: Versorgungsspannung +24 V Power Aux	Pin 2: -	Pin 2: Versorgungsspannung +24 V Power Aux
Pin 3: GND, Bezugspotenzial	Pin 3: GND, Bezugspotenzial	Pin 3: GND, Bezugspotenzial	Pin 3: GND, Bezugspotenzial
Pin 4: Q/C, IO-Link	Pin 4: Q/C, IO-Link	Pin 4: Q/C, IO-Link	Pin 4: Q/C, IO-Link
Pin 5: Funktionserde	Pin 5: Funktionserde	Pin 5: Funktionserde	Pin 5: Funktionserde
COM 2	COM 2	COM 2	COM 2
38,4 kBaud	38,4 kBaud	38,4 kBaud	38,4 kBaud

IO-Link



Produkt-
topologie
IO-Link-
Sensorhub
M8
IO-Link-
Sensorhub
M12 Metall
IO-Link-
Sensorhub
M12
**IO-Link-
Sensorik**
IO-Link-
Master
Zubehör



IO-Link

Drucksensoren

Balluff Drucksensoren mit IO-Link-Interface senken Kosten und erhöhen den Mehrwert im Produktionsprozess durch

- **exakte Messwerterfassung**
mit einer langzeitstabilen Keramikzelle
- **einfache Parameter-einstellung**
über das zentrale Bediengerät der Anlage
- **freie Wahl des Installations-orts**
in der Anlage spart Kosten
- **erweiterte Diagnose-möglichkeiten**
gegenüber herkömmlichen Drucksensoren
- **hohe Zuverlässigkeit**
der Datenübertragung

IO-Link-Drucksensor mit zuverlässiger 10-Bit-Digitaldatenübertragung. Zusätzlich bietet dieser zwei frei programmierbare Schaltpunkte in den IO-Link-Prozessdaten.

Parametrierbare Einstellungen

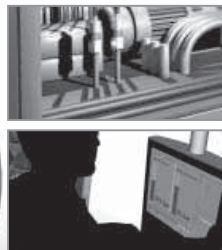
- Schaltpunkt 1
- Schaltpunkt 2
- Schaltpunktverzögerung 1
- Schaltpunktverzögerung 2
- Druckeinheit (bar/psi)



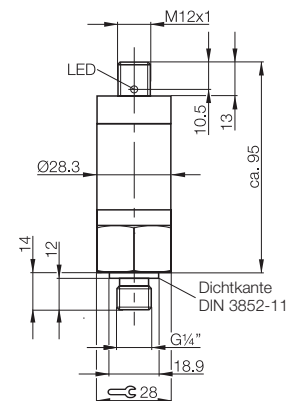
Serie	Drucksensoren BSP	
Ausgangssignal	IO-Link	
Druckbereiche	10...600 bar	
0...10 bar	Bestellcode	BSP0001
	Typenbezeichnung	BSP B010-DV001-IO1A0A-S4
0...50 bar	Bestellcode	BSP0003
	Typenbezeichnung	BSP B050-DV001-IO1A0A-S4
0...100 bar	Bestellcode	BSP0005
	Typenbezeichnung	BSP B100-DV001-IO1A0A-S4
0...200 bar	Bestellcode	BSP0007
	Typenbezeichnung	BSP B200-DV001-IO1A0A-S4
0...400 bar	Bestellcode	BSP0009
	Typenbezeichnung	BSP B400-DV001-IO1A0A-S4
0...600 bar	Bestellcode	BSP000C
	Typenbezeichnung	BSP B600-DV001-IO1A0A-S4
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	
Prozessanschluss	G1/4 AG	
Gewicht	ca. 200 g	
Messbereich	0...10 bar 0...50 bar 0...100 bar 0...200 bar 0...400 bar 0...600 bar	
Auflösung	10 Bit	
Abtastrate	2 ms	
Anschluss	M12x1-Stecker, 4-polig	
Werkstoffe medienberührte Teile	Edelstahl 1.4301, AL302, FKM	
Werkstoffe Elektronikgehäuse	Edelstahl 1.4301	
Werkstoffe Dichtungen	FKM	
Temperaturbereich medium	-25...+100 °C	
Temperaturbereich Elektronik	-25...+70 °C	
Versorgungsspannung	15...32 V DC	

IO-Link

Modus	COM 2
Übertragungsrate	38,4 kBaud



Drucksensoren sind in vielen Anwendungen des Maschinenbaus zu finden. Mit IO-Link-Sensoren sparen Sie Kosten durch einfache Installation am Ort des Geschehens, schnelle Parametrierung und zuverlässige Überwachung am Bediengerät der Anlage. Und Sie profitieren von erweiterten Diagnosemöglichkeiten.



IO-Link

USB IO-Link-Master

more added value
Maßgeschneiderte Komponenten zum einfachen und schnellen IO-Link-Einsatz!

Testen und Parametrieren von IO-Link-Devices gewährleistet das **IO-Link-Master-Tool**.

Losgelöst von der Steuerung können Sie so einen IO-Link-Device in Betrieb nehmen, die Prozessparameter abrufen und alle Service-Parameter einlesen. Die USB-Schnittstelle sorgt für einen einfachen Anschluss an den Laptop, eine Software erleichtert die Bedienung.

Die Versorgungsspannung der IO-Link-Devices erfolgt direkt durch die USB-Schnittstelle. Ist mehr Leistung notwendig, liefert ein externes Netzteil diese Energie.

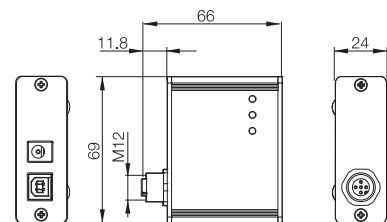


Netzwerk	USB
IO-Link	1 × Master
Bestellcode	BNI
Typenbezeichnung	BNI USB-901-000-A501
Betriebsspannungsanzeige	LED grün
Anschluss Netzwerk	USB B-Buchse
Anschluss Versorgungsspannung	DC-9, 2,1 mm
Anschluss IO-Link-Port	M12, A-codiert
Anzahl IO-Link-Ports	1
Max. Laststrom IO-Link-Port	50 mA über USB/1,6 A über externes Netzteil
Statusanzeige USB	LED grün
Diagnoseanzeige Error	LED rot
Schutzart nach IEC 60529	IP 40 (in verschraubtem Zustand)
Betriebstemperatur T _a	-5...+55 °C
Lagertemperatur	-25...+70 °C
Gewicht	ca. 96 g
Befestigung	keine
Abmessungen LxBxH	70x55x25 mm
Gehäusewerkstoff	Al






IO-Link

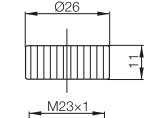
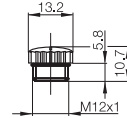
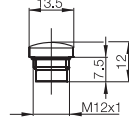
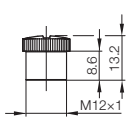
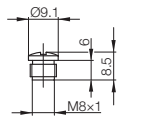
IO-Link	Master
Betriebsmode	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Anzeige Kommunikation	LED grün



IO-Link

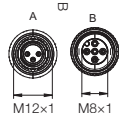
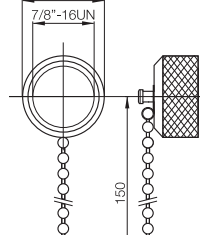
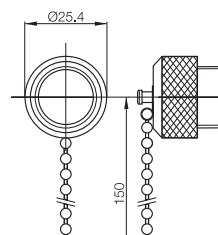
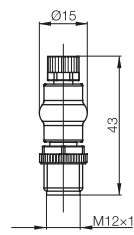
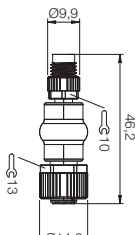
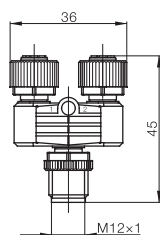


- Produkttopologie
- IO-Link-Sensorhub M8
- IO-Link-Sensorhub M12 Metall
- IO-Link-Sensorhub M12
- IO-Link-Sensorik**
- IO-Link-Master**
- Zubehör

					
Bezeichnung	Verschlusschraube M8	Verschlusschraube M12	Verschlusschraube M12	Verschlusschraube M12	Verschlusschraube M23
Verwendung	IP-65-Schutzverschraubung für nicht-verwendete Ports	IP-65-Schutzverschraubung für nicht-verwendete Ports	IP-65-Schutzverschraubung für nicht-verwendete Ports	IP-65-Schutzverschraubung für nicht-verwendete Ports	IP-65-Schutzverschraubung für nicht-verwendete Ports
Bestellcode	BAM01C1	BAM01C2	BAM0114	BAM0115	BAM012P
Typenbezeichnung	BAM CS-XA-001-M8-C	BAM CS-XA-002-M12-A	BKS 12-CS-01	BKS 12-CS-02	BKS 23-CS-00
Umgebungstemperatur T _a	-20...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	Kunststoff	CuZn vernickelt	PA 6	CuZn vernickelt

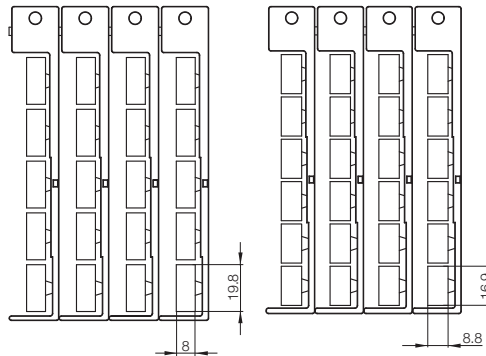


Ansicht auf Buchsen-/Steckerseite					
Bezeichnung	T-Stück	Adapter	Adapter	Verschlusschraube 7/8"	Verschlusschraube 7/8"
Verwendung	M12-Stecker auf M12-Buchse 2x2 Signale auf ein Port	M8-Stecker 3-polig auf M12-Buchse 3-polig	M12-Stecker 3-polig auf M8-Buchse 3-polig	Abdeckung der Power-Ports	Abdeckung der Power-Ports
Bestellcode	BCC02CL	BCC007W	BCC02CK		
Typenbezeichnung	BKS-S4-TM1-01	BKS-S49-GM1/S4	BKS-S4-GM1-01/S49	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Betriebsspannung U _B	max. 24 V DC	max. 24 V DC	max. 24 V DC		
Bemessungsbetriebsstrom I _B	max. 4 A je Kontakt	max. 4 A je Kontakt	max. 4 A je Kontakt		
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67	IP 67		
Umgebungstemperatur T _a	-25...+90 °C	-25...+85 °C	-25...+85 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C
Gehäusewerkstoff	GD-Zn vernickelt	GD-Zn vernickelt	GD-Zn vernickelt	CuZn vernickelt	CuZn vernickelt





Bezeichnung	Beschriftungstülle	Beschriftungs-Set	Beschriftungs-Set	
Verwendung	Zur Beschriftung von Steckverbindern	Beschriftung der Ports für Sensorhub BNI IOL...Z012, BNI IOL...Z013	Beschriftung der Ports für Sensorhub BNI IOL...K006, BNI IOL...K018, BNI IOL...K021	
Bestellcode		BAM01AT	BAM	
Typenbezeichnung	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000	BSB ZM01-L01-000	
Gehäusewerkstoff		Kunststoff	Kunststoff	



IO-Link



- Produkt-topologie
- IO-Link-Sensorhub M8
- IO-Link-Sensorhub M12 Metall
- IO-Link-Sensorhub M12
- IO-Link-Sensorik
- IO-Link-Master
- Zubehör**

3-adrige BCC-Steckverbinder siehe Kapitel Steckverbinder und Verbindungskabel ab **Seite 246!**

