

BNI IOL-302-002-Z042	16 Eingänge oder Ausgänge, IO-Link V1.1 mit Erweiterungsport / 16 Inputs or Outputs, IO-Link V1.1 with extension port
BNI IOL-104-S02-Z012	16 Eingänge mit Einzelkanalüberwachung, IO-Link V1.1 mit Erweiterungsport / 16 Inputs with single channel monitoring, IO-Link V1.1 with extension port
BNI IOL-302-S02-Z012	16 Eingänge oder Ausgänge mit Einzelkanalüberwachung, IO-Link V1.1 mit Erweiterungsport / 16 Inputs or Outputs with single channel monitoring, IO-Link V1.1 with extension port

Diese Montageanleitung ersetzt nicht die Bedienungsanleitung. Für eine ordnungsgemäße Installation und Betrieb lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung und die dazugehörigen Sicherheitshinweise sorgfältig durch.  
Diese finden Sie zum Download unter <http://www.balluff.de>.  
Bitte wenden Sie sich bei weiteren Fragen an unseren Kundenservice.  
This Installation Guide does not replace the User's Guide. For proper installation and operation, please read the User's Guide and the associated safety instructions carefully.  
This is ready for you to download at <http://www.balluff.com>.  
For any further question please contact our Customer Service.

**Modulübersicht / Module overview**

1 Befestigungsbohrung / Mounting hole	8 Pin/Port LED: Signal status
2 Beschriftungsschild / Label	9 Port 6
3 Funktionsanzeige / Function indicators	10 Port 4
4 Port 1	11 Port 2
5 Port 3	12 Port 0
6 Port 5	13 IO-Link Schnittstelle / IO-Link interface
7 Port 7 (Extension Port)	14 Erdanschluss / FE connection

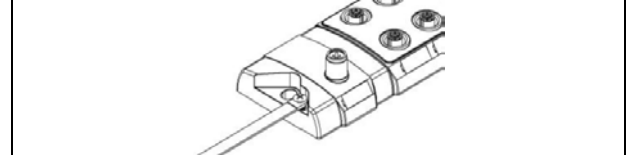
Product	Port 0 - 7
BNI_IOL-302-002-Z042	Standard E/A / Digital I/O
BNI_IOL-104-S02-Z012	Standard Eingang / Digital Input
BNI_IOL-302-S02-Z012	Standard E/A / Digital I/O

**Mechanische Anbindung / Mechanical connections**

Das Modul wird mit 2 Schrauben maximal M4 und 2 Unterlegscheiben befestigt.  
The module is attached using 2 M4 screws and 2 washers.

**Elektrische Verbindungen / Electrical connection**

**Erdung / Grounding**



**i** Die Verbindung des FE-Anschlusses vom Gehäuse zur Maschine muss niederohmig und möglichst kurz sein.  
The FE connection from the housing to the machine must be low-impedance and kept as short as possible

**IO-Link Interface**

Pin	Funktion / Function
1	Modul- und Sensorversorgung (US1) Module and sensor power supply (US1) +24V, max. 4A
2	Aktorversorgung / Actuator power supply (UA) +24V, max. 4A
3	GND, Bezugspotential GND, Reference potential
4	C/Q, IO-Link-Datenübertragungskanal C/Q, IO-Link data transmission channel

**i** Nicht verwendete Buchsen müssen mit Blindkappen versehen werden, damit die Schutzart IP 67 gewährleistet ist.  
Unused ports socket must be fitted with cover caps to ensure IP67 protection rating.

**Port 0 – 7**

Pin	Funktion / Function
1	+24V, 200mA
2	PNP Eingang / PNP Ausgang 400mA* / 2A** PNP Input / PNP Output 400mA* / 2A**
3	GND, 0V
4	PNP Eingang / PNP Ausgang 400mA* / 2A** PNP Input / PNP Output 400mA* / 2A**
5	FE

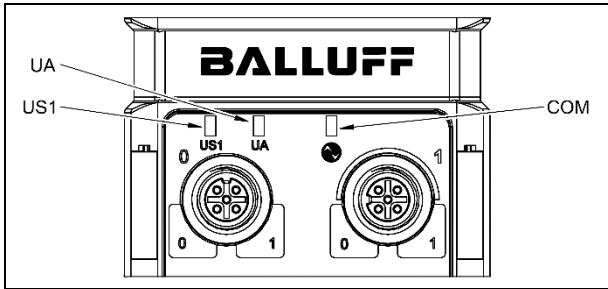
\* Nur bei / Only for BNI IOL-302-S02-Z012  
\*\* Nur bei / Only for BNI IOL-302-002-Z042

**i** Die digitalen Eingänge entsprechen der Eingangskennlinie nach EN 61131-2, Typ 3.  
The digital sensor inputs follow the input characteristics per EN61131-2, type 3.

**Port 7 – Extension Port aktiv / activated**

Pin	Funktion / Function
1	+24V, 2A (Module)
2	Aktorversorgung / Actuator power supply +24V, 2A
3	GND, 0V
4	C/Q, IO-Link-Datenübertragungskanal C/Q, IO-Link data transmission channel
5	FE

**Funktionsanzeige / Function indicators**



**Module status**

LED	Status	Funktion / Function
US1	grün / green	Versorgung Modul OK / Supply Module OK
	rot / red	Versorgung Modul Unterspannung (<18V) / Supply Module undervoltage (<18V)
UA*	grün / green	Versorgung Aktoren OK / Supply actuator OK
	rot / red	Versorgung Aktoren Unterspannung / Supply actuator undervoltage
COM	grün / green	Kommunikationsfehler / Communication error
	grün blinkend / green flashing	Kommunikation OK / Communication OK

\* Nur bei / Only for BNI IOL-302-xxx-xxxx

**Standard-Port**

Status	Funktion / Function
aus / off	Zustand der Eingangs oder Ausgangs ist 0 / State of the Input or Output Pin is 0
gelb / yellow	Zustand der Eingangs oder Ausgangs ist 1 / State of the Input or Output Pin is 1
rot/red	Sensorversorgung Kurzschluss / Aktorkurzschluss, Aktorwarnung / Sensorpower short circuit / Actuator short circuit, Actuator warning

**Erweiterungsport / Extension port**

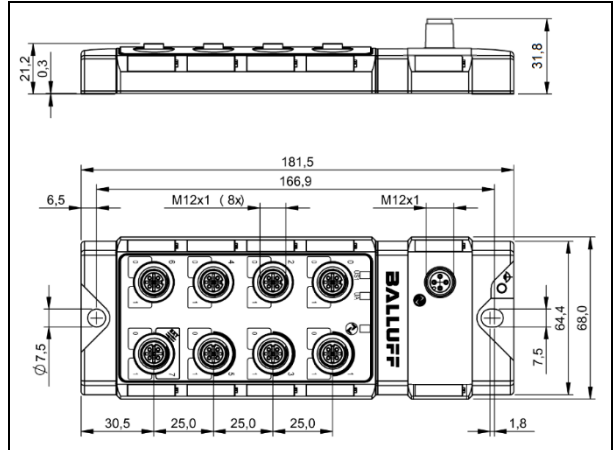
Status	Funktion / Function
grün / green	IO-Link-Verbindung aktiv / IO-Link connection active
grün blinkend / green flashing	Keine IO-Link – Verbindung oder fehlerhaftes IO-Link Device / No IO-Link-connection or faulty IO-Link Device
rot schnell blinkend / red rapidly flashing	Falsches IO-Link Device oder falsche Konfiguration / Wrong IO-Link Device or incorrect configuration
rot / red	KS, Kurzschluss / SC, short circuit

**IO-Link Prozessdaten / Process data**

Produkt / Product	Prozessdatenlänge / Process data length	
	IN	OUT
BNI IOL-302-002-Z042	2	2
BNI IOL-104-S02-Z012	4	0
BNI IOL-302-S02-Z012	8	2

**Technische Daten / Technical data**

**Dimension**



**Mechanische Daten / Mechanical data**

Gehäusematerial / Housing material	Zinkdruckguss mattvernickelt / Die-cast zinc housing
Schutzart / Enclosure rating per IEC 60529	IP 67 (nur im gesteckten und verschraubten Zustand) / (only when plugged-in and threaded-in)
Abmessungen (L x B x H) / Dimensions (H x W x D)	68 x 181,5 x 31,8 (mm)
Befestigungstyp / Mounting type	2-Loch Befestigung für M4 Schrauben / 2-hole screw mount for M4 screws
Erdanschluss / Ground strap attachment	M4
Gewicht / Weight	Ca. / Approx. 500 g

**Betriebsbedingungen / Operating conditions**

Betriebstemperatur / Operating temperature	-5 °C ... 55 °C
Lagertemperatur / Storage temperature	-25 °C ... 70 °C

**Elektrische Daten / Electrical data**

Spannungsversorgung / Supply voltage	18...30.2 V DC, per EN 61131-2
Rauschen / Ripple	<1%
Leerlaufstromaufnahme / Input current	≤ 50mA

**Packungsinhalt / Included material**

- IO-Link Modul / IO-Link module
- 4 Blindstopfen M12 / 4 blind plugs M12
- Erdanschlussband / Ground connection-band
- Schrauben M4\*6 / Screw M4\*6
- 24 Beschriftungsschilder / 24 labels

**Bestellhinweise / Order Information**

Produkt / Product	Bestellcode / Order code
BNI IOL-302-002-Z042	BNI00CM
BNI IOL-104-S02-Z012	BNI00CR
BNI IOL-302-S02-Z012	BNI00CN

Balluff GmbH	Schurwaldstrasse 9 73765 Neuhausen a.d.F. Germany	Tel. +49 7158 173-0 Fax +49 7158 5010 balluff@balluff.de
--------------	---	--