

BNI PNT-508-105-Z067
BNI PNT-508-105-Z077
BNI PNT-538-105-Z067
BNI PNT-538-105-Z077



deutsch Montageanleitung
english Installation guide

BNI PNT-5_8-105-Z0_7

Netzwerkschnittstelle

CE Mit dem CE-Zeichen bestätigen wir, dass unsere Produkte den Anforderungen der aktuellen EU-Richtlinie entsprechen.



File
Einstufung
Umgebungstemperatur

E319845
Type 1
+45 °C

Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung stellt wichtige Informationen bereit für den Einbau und Anschluss folgender Profinet-IO-Link-Master:

- **BNI PNT-508-105-Z067**
Bestellcode: BNI00EN
- **BNI PNT-508-105-Z077**
Bestellcode: BNI00EP
- **BNI PNT-538-105-Z067**
Bestellcode: BNI00EJ
- **BNI PNT-538-105-Z077**
Bestellcode: BNI00ET

Mitgeltende Dokumente

Eine ausführliche Betriebsanleitung und weitere Informationen zu diesem Produkt finden Sie unter www.balluff.com auf der Produktseite.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Profinet-IO-Link-Master dient als ausgelagertes E/A- und IO-Link-Modul zum Anschluss an ein PROFINET-Feldbus und ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen.

Das Modul darf nur mit einer zugelassenen Stromversorgung betrieben werden. Es dürfen nur zugelassene Leitungen angeschlossen werden.

Die einwandfreie Funktion gemäß den Angaben in den technischen Daten wird nur mit geeignetem original Balluff Zubehör zugesichert, die Verwendung anderer Komponenten bewirkt Haftungsausschluss.

Eine nichtbestimmungsgemäße Verwendung ist nicht zulässig und führt zum Verlust von Gewährleistungs- und Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt ist für folgende Anwendungen und Bereiche nicht bestimmt und darf dort nicht eingesetzt werden:

- in sicherheitsgerichteten Anwendungen, in denen die Personensicherheit von der Gerätefunktion abhängt
- in explosionsgefährdeten Bereichen

Sicherheitshinweise

Tätigkeiten wie **Einbau, Anschluss** und **Inbetriebnahme** dürfen nur durch geschulte Fachkräfte erfolgen.

Eine **geschulte Fachkraft** ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann.

Der **Betreiber** hat die Verantwortung, dass die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Insbesondere muss der Betreiber Maßnahmen treffen, dass bei einem Defekt des Produkts keine Gefahren für Personen und Sachen entstehen können.

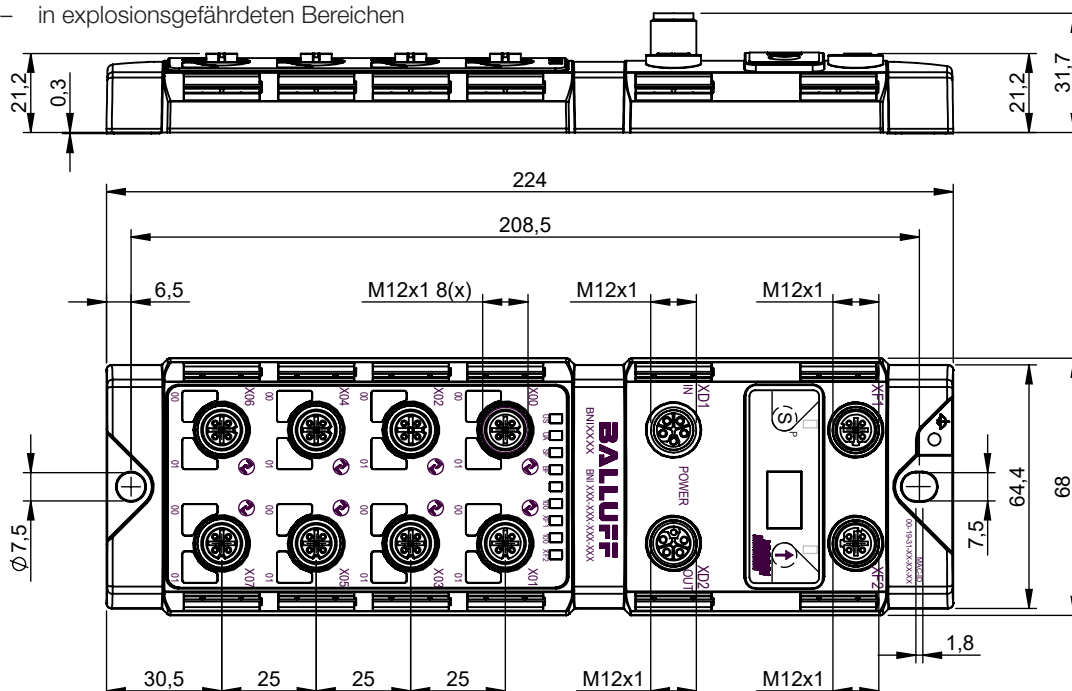
Das Produkt darf nicht geöffnet, umgebaut oder verändert werden. Bei Defekten und nichtbehebenden Störungen des Produkts ist dieses außer Betrieb zu nehmen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern.

Die BNI-Module haben grundsätzlich eine gute Chemikalien- und Ölbeständigkeit. Beim Einsatz in aggressiven Medien (z.B. Chemikalien, Öle, Schmier- und Kühlstoffe) jeweils in hoher Konzentration (etwa durch geringen Wassergehalt) ist die Materialbeständigkeit vorab applikationsbezogen zu überprüfen. Im Falle eines Ausfalls oder einer Beschädigung der BNI-Module, bedingt durch solch aggressive Medien, bestehen keine Mängelansprüche.

Heiße Oberflächen

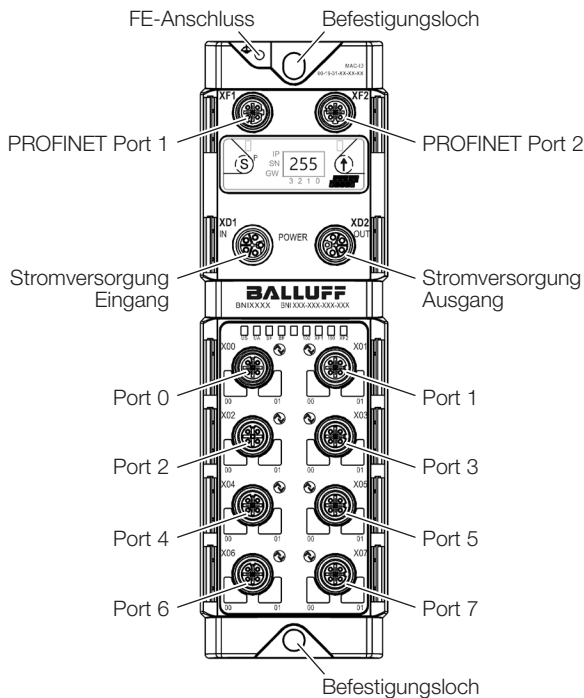
Das Gehäuse erwärmt sich unter normalen Betriebsbedingungen. Es besteht die Gefahr von Brandverletzungen. Direkten Hautkontakt mit der Oberfläche vermeiden.

Abmessungen



BNI PNT-5_8-105-Z0_7 Netzwerkschnittstelle

Aufbau und Funktion

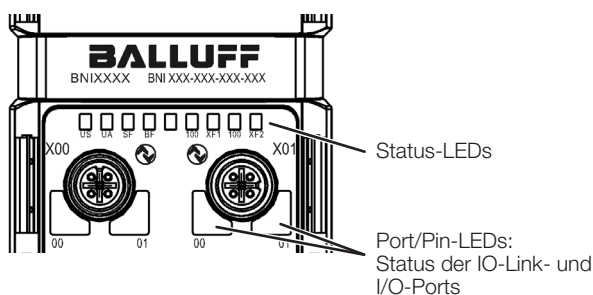


Der Profinet-IO-Link-Master ist ein dezentrales und konfigurierbares Gateway, das die Eingangs- und Ausgangssignale von Standardsensoren und -aktoren sowie Prozessdaten von angeschlossenen IO-Link-Geräten verarbeitet und auswertet.

Die Daten werden über eine vorhandene Feldbus-Schnittstelle an eine, vom Benutzer eingerichtete, übergeordnete Steuerung zur Weiterverarbeitung übertragen.

Zur Konfiguration und Diagnose steht auf dem IO-Link-Master ein Webserver zur Verfügung.

Anzeigeelemente



Port/Pin-LEDs

- LED 00 – Port-Pin 4
- LED 01 – Port-Pin 2

Anzeigeelemente

Port/Pin-LEDs Standard-Port

Anzeige	Bedeutung
Aus	Zustand der Eingangs- oder Ausgangspins ist 0
Gelb	Zustand der Eingangs- oder Ausgangspins ist 1
Beide LEDs rot blinkend	Kurzschluss der Sensorversorgung zwischen Pin 1 und Pin 3
Rot	Kurzschluss am Ausgang an Pin 2/4 gegen Pin 3
Rot	Kein High-Signal am Diagnoseeingang
Rot	24-V-Eingangssignal auf konfiguriertem Ausgang (Aktorwarnung)

Port/Pin-LEDs IO-Link-Port

Anzeige	Bedeutung
Grün	IO-Link-Verbindung aktiv
Grün blinkend	Keine IO-Link-Verbindung oder falsches IO-Link-Device
Grün schnell blinkend	IO-Link: Preoperate während der Datenhaltung
Rot schnell blinkend	Validierung fehlgeschlagen / falsche Konfiguration der IO-Link-Datenlänge
Rot schnell blinkend	Datenhaltung fehlgeschlagen / falsches Device für Datenhaltung
Rot	IO-Link: Kurzschluss Pin 4 gegen Pin 3

Status-LEDs

LED	Signal	Bedeutung
US	Grün	Eingangsspannung OK
	Rot blinkend	Eingangsspannung gering (< 18 V)
UA	Grün	Ausgangsspannung OK
	Rot blinkend	Ausgangsspannung gering (< 18 V)
	Rot	Keine Ausgangsspannung vorhanden (< 11 V)
SF	Aus	Kein Fehler
	Rot	Watchdog-Timeout; Kanal-, allgemeine oder erweiterte Diagnose liegt vor; Systemfehler
	Rot blinkend	Dienst DCP-Signal über Bus gestartet
BF	Aus	Kein Fehler
	Rot	Geringe Geschwindigkeit des physischen Links; oder kein physischer Link
	Rot blinkend	Kein Datenaustausch oder keine Konfiguration
100	Aus	Übertragungsrate: 10 Mbit/s
	Gelb	Übertragungsrate: 100 Mbit/s
XF1/2	Grün blinkend	Datentransfer

BNI PNT-5_8-105-Z0_7 Netzwerkschnittstelle

Einbau

Das Modul mit 2 M6-Schrauben und einem Anzugsdrehmoment von 3 Nm unter Verwendung der Befestigungslöcher befestigen.

Elektrischer Anschluss

Spannungsversorgung

ACHTUNG

Ungewollte Spannungseinbrüche

Nicht getrennte Stromkreise der Spannungsversorgungen für Sensor und Aktor können beim Schalten von Aktoren zu ungewollten Spannungseinbrüchen der Sensorversorgung führen.

- ▶ Spannungsversorgungen für Sensorik und Aktorik getrennt absichern.
- ▶ Auf eine ausreichende Dimensionierung der Spannungsversorgung des Geräts achten, um Anlauf- und Spitzenströme abzudecken und das Absicherungskonzept entsprechend auszulegen.



Für UL: Kabel-Anforderungen und Anforderungen an die Spannungsversorgung beachten (siehe Kapitel UL-Anforderungen)!

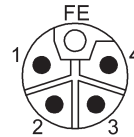


- Stromversorgung von Sensor/Bus und Aktor sofern möglich über eine getrennte Stromquelle herstellen.
- Aufgrund der galvanische Trennung von BNI PNT-538-... dürfen Geräte ohne galvanische Trennung wie z. B. BNI PNT-508-105-Z067 nicht mit der gleichen Stromquelle versorgt werden.
- Die Gesamtstromstärke für die Sensor- und Aktorversorgung darf jeweils 16 A nicht überschreiten.

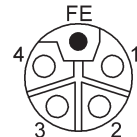
Elektrischer Anschluss (Fortsetzung)

BNI PNT-5_8-105-Z067

M12-Stecker
(L-codiert, mit FE)

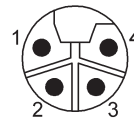


M12-Buchse
(L-codiert, mit FE)

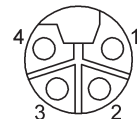


BNI PNT-5_8-105-Z077

M12-Stecker
(L-codiert, ohne FE)



M12-Buchse
(L-codiert, ohne FE)



Draufsicht auf M12-Stecker (links) und -Buchsen (rechts)

Pin	Signal				Beschreibung
	BNI PNT-508-105-Z067	BNI PNT-508-105-Z077	BNI PNT-538-105-Z067	BNI PNT-538-105-Z077	
1	+24 V US				Modul-/Sensorversorgung
2 ¹⁾	GND UA	N24			Aktorversorgung
3	GND US				Sensorversorgung
4	+24 V UA	P24			Aktorversorgung
	FE	n.a.	FE	n.a.	Funktionserde

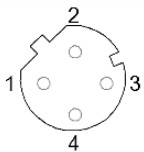
¹⁾ GND: Pin 2 und Pin 3 sind bei den Varianten BNI PNT-538-... galvanisch getrennt

BNI PNT-5_8-105-Z0_7

Netzwerkschnittstelle

Elektrischer Anschluss (Fortsetzung)

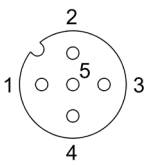
PROFINET-Schnittstelle



M12-Buchse, D-codiert (Draufsicht auf Buchse)

Pin	Signal	Beschreibung
1	Tx+	Transmit Data +
2	Rx+	Receive Data +
3	Tx-	Transmit Data -
4	Rx-	Receive Data -

I/O-Port



M12-Buchse (Draufsicht auf Buchse)

Pin	Signal	
	Class A	Class B
1	+24 V, 2 A	+24 V, 2 A
2	Eingang / Ausgang (1 A / 2 A / 4 A) ¹⁾	P24 (1 A / 2 A / 4 A) ¹⁾
3	GND	GND
4	Eingang / Ausgang (1 A / 2 A) / IO-Link	Eingang / IO-Link
5	n.a.	N24

¹⁾ Einstellbar auf 1 A, 2 A und 4 A unter Berücksichtigung des Summenstroms von 16 A und des maximalen Summenstroms von 4 A auf dem GND-Pin des Ports

Variante	I/O-Port	
	Class A	Class B
BNI PNT-508-105-Z067	X00...X07	n.a.
BNI PNT-508-105-Z077		
BNI PNT-538-105-Z067	X00...X03	X04...X07
BNI PNT-538-105-Z077		

i Für die digitalen Sensoreingänge, siehe Richtlinie über Eingänge EN 61131-2, Typ 3.

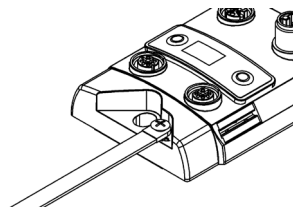
i Aufgrund der hohen Leistung an den 4-A-Ausgängen kann es zu hohen Kurzschlussströmen kommen und muss bei der Anwendung und Absicherung entsprechend berücksichtigt werden. Der Summenstrom der Ausgänge darf nicht den Summenstrom des Moduls von 16 A überschreiten.

Elektrischer Anschluss (Fortsetzung)

i Ungenutzte Ports müssen mit Abdeckkappen versehen werden, um die Schutzart IP67 zu gewährleisten.

i Bei BNI PNT-538-... werden alle Ausgänge der Class-A-Ports über die Sensorspannung versorgt.

Erdung



Um EMV-Störungen entgegenzuwirken, muss der Funktionserdungsanschluss verwendet werden.

► Erdungsanschluss mit der Funktionserde (FE) der Maschine verbinden.

i Der FE-Anschluss zwischen Gehäuse und Maschine muss eine niedrige Impedanz aufweisen und so kurz wie möglich sein.

► Erdungsband aus dem Lieferumfang verwenden.

Kabelverlegung

Kabellänge

Die Ethernetleitung darf max. 100 Meter lang sein.
Die IO-Link-Anschlussleitung darf max. 20 Meter lang sein.

UL-Anforderungen

Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung muss ein isolierter Typ oder ein SELV-Typ sein.

Reinigung

Das Produkt nur mit einem trockenen oder nur mit Wasser angefeuchteten Tuch reinigen!

Leistungsdaten

- Spannungseingang, Nennbereich 24 V DC – 130 mA maximaler Verbrauch
- 16 A einschließlich aller Ausgangslasten
- Spannungsausgang, Nennbereich 24 V DC – max. 16 A
- Digitaleingang, Nennbereich 24 V DC – max. 30 mA/Pin
- Digitalausgang, Nennbereich 24 V DC
 - Class A IO-Link-Port – 0,5 A/Port Pilot Duty
 - 4 A/Port Widerstandsbetrieb/ allgemeiner Gebrauch
 - 16 A oder weniger pro Gerät
 - Class B IO-Link-Port (nur bei BNI PNT-538-...) – 0,5 A/Port Pilot Duty
 - Pin 2/5 abgesichert, 1,2 A/Port
 - Stift 2/3 2 A/Port
 - 8,8 A oder weniger pro Gerät

Kabelgrößen

Stromversorgungskabel:

Gelistetes oder R/C-Kabel (CYJV2/8) mit M12-Innengewinde und L-codiertem Stecker mit mindestens 24 V, mindestens 16 A für alle Modelle. Mit S, SJ, SO, ST, SV oder R/C (AVLV2) gelistete Kabel, die auf der UL Style Page als für externe Verbindungen geeignet gekennzeichnet oder spezifiziert sind, mit einem Nennwert von mindestens 300 V, mindestens 14 AWG, es sei denn, sie sind mit dem maximalen Laststrom und dem Überstromschutz für das Kabel in Übereinstimmung mit der nachstehenden Tabelle gekennzeichnet.

Netzanschlusskabel:

Gelistetes oder R/C-Kabel (CYJV2/8) mit einem M12 L-codierten Stecker mit Gewinde und einer Nennspannung von mindestens 24 V und mindestens 16 A für alle Modelle. Gelistetes S-, SJ-, SO-, ST-, SV- oder R/C-Kabel (AVLV2), das auf der UL Style Page als für externe Verbindungen geeignet gekennzeichnet oder spezifiziert ist, mit einem Nennwert von mindestens 300 V und mindestens 14 AWG, es sei denn, es ist mit dem maximalen Laststrom und dem Überstromschutz für das Kabel in Übereinstimmung mit der unten stehenden Tabelle gekennzeichnet.

Kommunikationskabel:

Gelistetes oder R/C-Kabel (CYJV2) mit A-, B- oder D-codiertem Außen- oder Innengewinde, je nach Anwendbarkeit zum Anschluss an Artikel 9, M12-Stecker mit mindestens 24 V und mindestens 1 A. R/C (AVLV2), gekennzeichnet oder auf der UL Style Page als geeignet für externe Verbindungen angegeben, Kabel mit mindestens 28 AWG und mindestens 300 V.

Ein-/Ausgangskabel:

Gelistetes oder R/C-Kabel (CYJV2) mit A-codiertem M12-Stecker mit Gewinde, mindestens 24 V, mindestens 2 A. R/C (AVLV2), gekennzeichnet oder auf der UL Style Page als für externe Verbindungen geeignet angegeben Kabel mit einem Nennwert von mindestens 300 V, mindestens 24 AWG, es sei denn, der maximale Laststrom und der Überstromschutz für das Kabel sind gemäß der nachstehenden Tabelle angegeben.

Größe des Kabelleiters, AWG	14	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Überstromschutz maximale Amperezahl [Ampere]	16	12	8	5,6	5	3	2	1	0,8	0,5
Maximale Last, [Ampere]	16	9	8	5,6	4	2,4	1,6	0,8	0,6	0,4

BNI PNT-5_8-105-Z0_7

Network interface

CE The CE Mark verifies that our products meet the requirements of the current EU Directive.



File E319845
 Enclosure rating Type 1
 Ambient temperature +45 °C

About this guide

This guide provides important information about the installation and connection of the following Profinet-IO-Link-Master:

- **BNI PNT-508-105-Z067**
Order code: BNI00EN
- **BNI PNT-508-105-Z077**
Order code: BNI00EP
- **BNI PNT-538-105-Z067**
Order code: BNI00EJ
- **BNI PNT-538-105-Z077**
Order code: BNI00ET

Other applicable documents

A comprehensive user's guide and additional information about this product can be found at www.balluff.com on the product page.

Intended use

The Profinet IO-Link master serves as decentralized I/O and IO-Link Block for connection to a PROFINET fieldbus and is intended for use in industrial applications.

The module may only be operated with an approved power supply. Only approved lines may be connected.

Flawless function in accordance with the specifications in the technical data is ensured only when using suitable original Balluff accessories. Use of any other components will void the warranty.

Non-approved use is not permitted and will result in the loss of warranty and liability claims against the manufacturer.

Reasonably foreseeable misuse

The product is not intended for the following applications and areas and may not be used there:

- In safety-oriented applications in which personal safety depends on the device function
- In explosive atmospheres

Safety notes

Activities such as **installation, connection** and **commissioning** may only be carried out by qualified personnel.

Qualified personnel are persons whose technical training, knowledge and experience as well as knowledge of the relevant regulations allow them to assess the work assigned to them, recognize possible hazards and take appropriate safety measures.

The **operator** is responsible for ensuring that local safety regulations are observed.

In particular, the operator must take steps to ensure that a defect in the product will not result in hazards to persons or equipment.

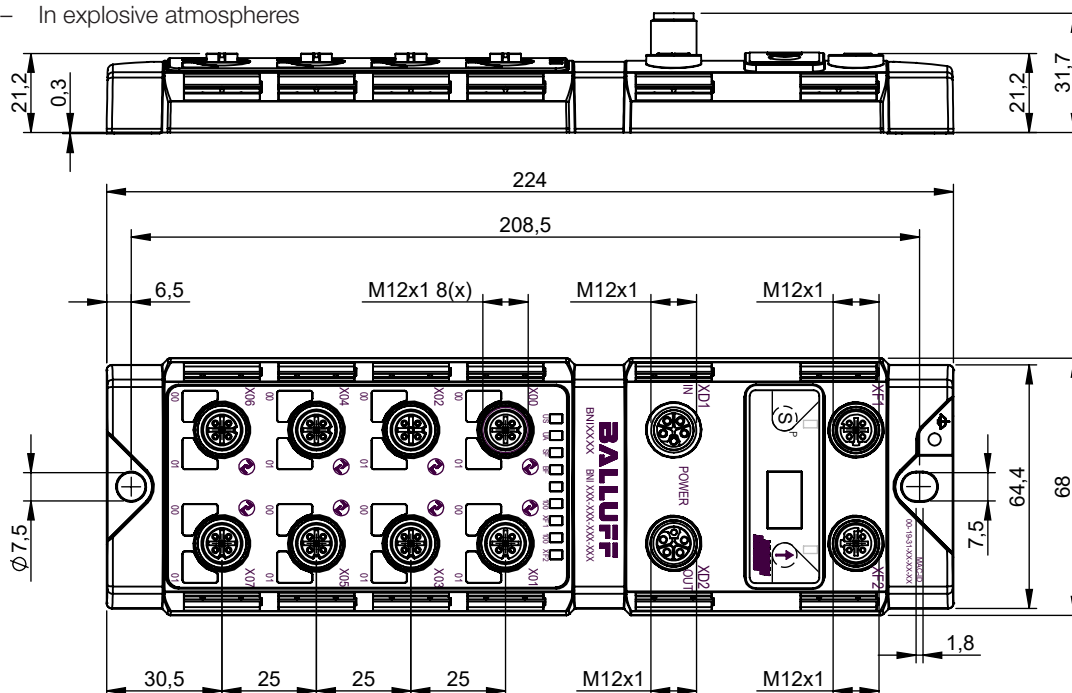
The product must not be opened, modified or changed. If defects and unresolvable faults occur in the product, take it out of service and secure against unauthorized use.

The BNI modules generally have good chemical and oil resistance. When used in aggressive media (e.g. chemicals, oils, lubricants and coolants) in high concentrations (e.g. due to low water content), the material resistance must be checked in advance for the specific application. In the event of failure or damage to the BNI modules due to these kinds of aggressive media, claims for defects are ruled out.

Hot surfaces

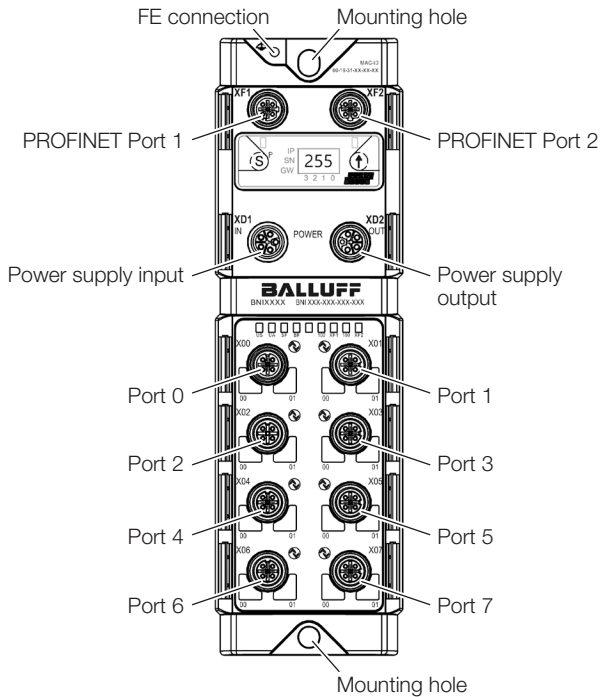
The housing heats up under normal operating conditions. There is a risk of burn injuries. Avoid direct skin contact with the surface.

Dimensions



BNI PNT-5_8-105-Z0_7 Network interface

Construction and function

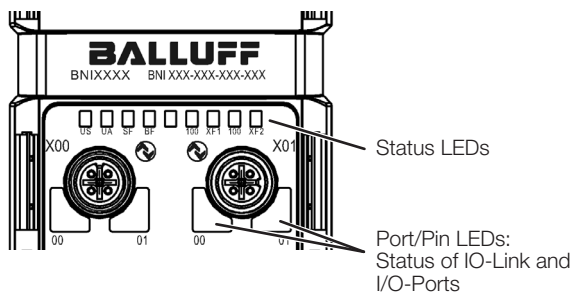


The Profinet IO-Link master is a decentralized and configurable gateway that processes and evaluates the input and output signals of standard sensors and actuators as well as process data from connected IO-Link devices.

The data is transmitted via an existing fieldbus interface to a higher-level controller set up by the user for further processing.

A web server is available on the IO-Link master for configuration and diagnostics.

Display elements



Port/Pin LEDs

- LED 00 – Port-pin 4
- LED 01 – Port-pin 2

Display elements

Port/Pin LEDs Standard-Port

Display	Meaning
Off	State of input or output pin is 0
Yellow	State of input or output pin is 1
Both LEDs flashing red	Short circuit of sensor supply between pin 1 and pin 3
Red	Short circuit at output on pin 2/4 against pin 3
Red	No high signal at diagnostic input
Red	24 V input signal on configured output (actuator warning)

Port/Pin LEDs IO-Link-Port

Display	Meaning
Green	IO-Link connection active
Flashing green	No IO-Link connection or incorrect IO-Link device
Green, fast flashing	IO-Link: Preoperate during data storage
Red, fast flashing	Validation failed / incorrect configuration of the IO-Link data length
Red, fast flashing	Data storage failed / incorrect device for data storage
Red	IO-Link: Short circuit of pin 4 against pin 3

Status LEDs

LED	Signal	Meaning
US	Green	Input voltage OK
	Red flashing	Input voltage low (< 18 V)
UA	Green	Output voltage OK
	Red flashing	Output voltage low (< 18 V)
	Red	No output voltage present (< 11 V)
SF	Off	No error
	Red	Watchdog timeout; channel, general or extended diagnostics present; system error
	Red flashing	Service DCP signal started via bus
BF	Off	No error
	Red	Low speed of physical link; or no physical link
	Red flashing	No data exchange or no configuration
100	Off	Transmission rate: 10 Mbit/s
	Yellow	Transmission rate: 100 Mbit/s
XF1/2	Flashing green	Data transfer

BNI PNT-5_8-105-Z0_7

Network interface

Installation

Fasten the module with 2 M6 screws and a tightening torque of 3 Nm using the mounting holes.

Electrical connection

Power supply

NOTICE

Unwanted voltage dips

Non-separated electric circuits of the power supplies for sensor and actuator can lead to unwanted voltage dips of the sensor supply when switching actuators.

- ▶ Fuse the power supplies for sensors and actuators separately.
- ▶ Make sure that the power supply of the device is sufficiently dimensioned to cover start-up and peak currents and design the fuse protection concept accordingly.

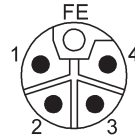
i For UL: Observe cable requirements and power supply requirements (see chapter UL requirements)!

- i** – Establish power supply of sensor/bus and actuator via a separate power source if possible.
- Due to the galvanic isolation of BNI PNT-538-..., devices without galvanic isolation such as the BNI PNT-508-105-Z067 must not be supplied with the same power source.
- The total current for the sensor and actuator supply must not exceed 16 A each.

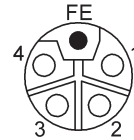
Electrical connection (continued)

BNI PNT-5_8-105-Z067

M12 plug
(L-coded, with FE)

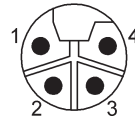


M12 socket
(L-coded, with FE)

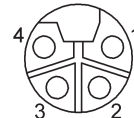


BNI PNT-5_8-105-Z077

M12 plug
(L-coded, without FE)



M12 socket
(L-coded, without FE)



Top view of M12 plugs (left) and sockets (right)

Pin	Signal				Description
	BNI PNT-508-105-Z067	BNI PNT-508-105-Z077	BNI PNT-538-105-Z067	BNI PNT-538-105-Z077	
1	+24 V US				Module/sensor voltage
2 ¹⁾	GND UA	N24		Actuator supply	
3	GND US				Sensor supply
4	+24 V UA	P24		Actuator supply	
	FE	n.a.	FE	n.a.	Function ground

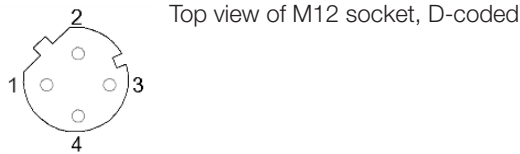
¹⁾ GND: Pin 2 and Pin 3 are galvanically isolated on variants BNI PNT-538-...

BNI PNT-5_8-105-Z0_7

Network interface

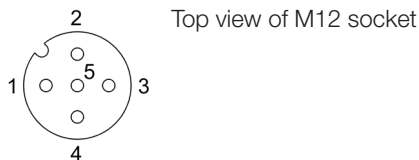
Electrical connection (continued)

PROFINET interface



Pin	Signal	Description
1	Tx+	Transmit Data +
2	Rx+	Receive Data +
3	Tx-	Transmit Data -
4	Rx-	Receive Data -

I/O-Port



Pin	Signal	
	Class A	Class B
1	+24 V, 2 A	+24 V, 2 A
2	Input / Output (1 A / 2 A / 4 A) ¹⁾	P24 (1 A / 2 A / 4 A) ¹⁾
3	GND	GND
4	Input / Output (1 A / 2 A) / IO-Link	Input / IO-Link
5	n.a.	N24

¹⁾ Adjustable to 1 A, 2 A and 4 A, taking into account the total current of 16 A and the max. total current of 4 A on the GND pin of the port

Variant	I/O-Port	
	Class A	Class B
BNI PNT-508-105-Z067	X00...X07	n.a.
BNI PNT-508-105-Z077		
BNI PNT-538-105-Z067	X00...X03	X04...X07
BNI PNT-538-105-Z077		

i For the digital sensor inputs, see the directive on inputs EN 61131-2, type 3.

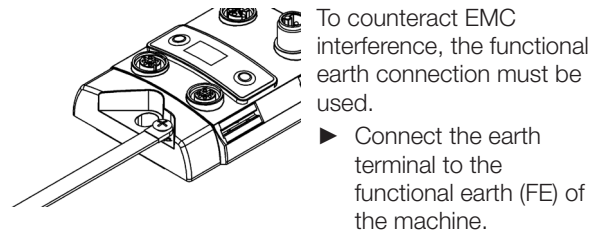
i Due to the high power at the 4 A outputs, high short-circuit currents may occur and must be taken into account accordingly in the application and fusing. The total current of the outputs must not exceed the total current of the module of 16 A.

Electrical connection (continued)

i Unused ports must be covered with caps to ensure IP67 protection.

i On the BNI PNT-538-... all outputs of the Class A ports are supplied via the sensor voltage.

Grounding



i The FE connection between the housing and the machine must have a low impedance and be as short as possible.

► Use the grounding strap included in the scope of delivery.

Cable routing

Cable length

The Ethernet cable may be max. 100 meters long.
The IO-Link single-ended cordset may be max. 20 meters long.

UL requirements

Power supply

The power supply has to be an isolated type or SELV type.

Cleaning

Clean the product only with dry cloth or cloth dampened only with water!

Power Ratings

Power input, nominal rated voltage 24 V DC	– 130 mA maximum consumption – 16 A including all output loads
Power output, nominal rated voltage 24 V DC	– max. 16 A
Digital input, nominal rated voltage 24 V DC	– max. 30 mA/pin (point)
Digital output, nominal rated voltage 24 V DC	
Class A IO-Link-Port	– 0.5 A/port (point) Pilot Duty – 4 A/port (point) Resistive / General use – 16 A or less per device
Class B IO-Link-Port (only on BNI PNT-538-...)	– 0.5 A/port (point) Pilot Duty – Pin 2/5 fused, 1.2 A/port (point) – Pin 2/3 2 A/port (point) – 8.8 A or less per device

Cord Sizes

Power In cord assembly:

Listed or R/C (CYJV2/8) cord assembly with threaded female M12 L-coded connector rated 24 V minimum, 16 A minimum for all models. Cord Listed S, SJ, SO, ST, SV, or R/C (AVLV2) marked or specified in UL style page as suitable for external interconnection rated 300 V minimum, 14 AWG minimum unless marked with maximum load current and overcurrent protection for the cord in accordance with table below.

Power Out cord assembly:

Listed or R/C (CYJV2/8) cord assembly with threaded male M12 L-coded connector rated 24 V minimum, 16 A minimum for all models. Cord Listed S, SJ, SO, ST, SV, or R/C (AVLV2) marked or specified in UL style page as suitable for external interconnection rated 300 V minimum, 14 AWG minimum unless marked with maximum load current and overcurrent protection for the cord in accordance with table below.

Communication cord assembly:

Listed or R/C (CYJV2) cord assembly with threaded male or female A, B, or D-coded, as applicable to mate with item 9, M12 connector rated 24 V minimum, 1 A minimum. R/C (AVLV2) marked or specified in UL style page as suitable for external interconnection 28 AWG minimum, 300 V minimum cord.

In/Out cord assembly:

Listed or R/C (CYJV2) cord assembly with threaded male A-coded M12 connector rated 24 V minimum, 2 A minimum. R/C (AVLV2) marked or specified in UL style page as suitable for external interconnection Cord rated 300 V minimum, 24 AWG minimum unless marked with maximum load current and overcurrent protection for the cord in accordance with table below.

Cord conductor size, AWG	14	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Overcurrent protection maximum ampere rating, Amps	16	12	8	5.6	5	3	2	1	0.8	0.5
Maximum load, Amps	16	9	8	5.6	4	2.4	1.6	0.8	0.6	0.4



Headquarters

Germany

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

DACH Service Center

Germany

Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Phone +49 7158 173-370
service.de@balluff.de

Southern Europe Service Center

Italy

Balluff Automation S.R.L.
Corso Cuneo 15
10078 Venaria Reale (Torino)
Phone +39 0113150711
service.it@balluff.it

Eastern Europe Service Center

Poland

Balluff Sp. z o.o.
Ul. Graniczna 21A
54-516 Wrocław
Phone +48 71 382 09 02
service.pl@balluff.pl

Americas Service Center

USA

Balluff Inc.
8125 Holton Drive
Florence, KY 41042
Toll-free +1 800 543 8390
Fax +1 859 727 4823
service.us@balluff.com

Asia Pacific Service Center

Greater China

Balluff Automation (Shanghai) Co., Ltd.
No. 800 Chengshan Rd, 8F, Building A,
Yunding International Commercial Plaza
200125, Pudong, Shanghai
Phone +86 400 820 0016
Fax +86 400 920 2622
service.cn@balluff.com.cn