

1 Allgemein

1.1 Zu dieser Anleitung

Dieses Dokument beschreibt die Montage des Induktivmoduls NB8A an einen Wechsler.

1.1.1 Mitgelieferte Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
- Montageanleitung des Produkts *

Die mit Stern (*) gekennzeichneten Unterlagen können unter schunk.com heruntergeladen werden.

1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 12 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch unter folgenden Bedingungen:

- Beachten der Umgebungs- und Einsatzbedingungen
- Der Gewährleistungsanspruch erlischt,
 - wenn Schäden durch unsachgemäße Bedienung entstehen.
 - wenn Instandsetzungsarbeiten oder Eingriffe von hierzu nicht ermächtigten Personen vorgenommen werden.
 - bei Verwendung von Zubehör- und Ersatzteilen, die nicht auf unser Produkt abgestimmt sind.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient ausschließlich zur kontaktlosen Datenübertragung.

2.2 Hinweise für die Montage

- Vor Beginn der Montage den Gefahrenbereich durch geeignete Schutzmaßnahmen absichern.
- Vor Montagearbeiten die Energieversorgung abschalten. Sicherstellen, dass keine Restenergie mehr vorhanden ist und gegen Wiedereinschalten sichern.

3 Technische Daten

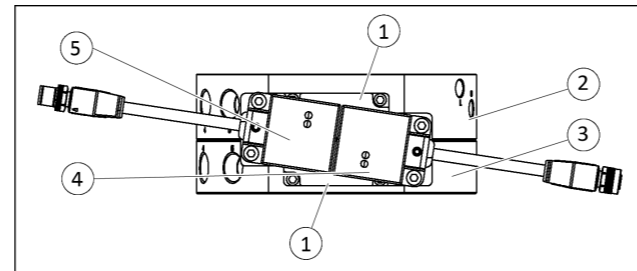
Koppler Roboterseite

Bezeichnung	
Max. Strombelastung pro Ausgang [mA]	200
Nennbetriebsstrom [mA]	1000
Nennbetriebsspannung [V]	24 ±10%
Max. Bereitschaftsverzögerung [ms]	100
Anzahl der Signale	8 Digitale Ausgänge (PNP), 1 Verbindungsstatus
Sicherung	Kurzschlusschutz, Verpolungsschutz
Schaltfrequenz [Hz]	60
Übertragungsleistung [W]	12.0
Betriebstemperatur [°C]	-5 +65
Störfestigkeit	EN 6100-4-2/3/4/6
Schutzart IP	67

Koppler Werkzeugseite

Bezeichnung	
Nennausgangsstrom [mA]	500
Nennbetriebsstrom [mA]	1000
Nennbetriebsspannung [V]	24 ±10%
Max. Bereitschaftsverzögerung [ms]	100
Anzahl der Signale	8 Digitale Eingänge
Sicherung	Kurzschlusschutz, Verpolungsschutz
Schaltfrequenz [Hz]	60
Übertragungsleistung [W]	12.0
Betriebstemperatur [°C]	-5 +65
Störfestigkeit	EN 6100-4-2/3/4/6
Schutzart IP	67

4 Aufbau



1	Adapterplatte	2*	Wechsler Roboterseite
3*	Wechsler Werkzeugseite	4**	Koppler Werkzeugseite BIC 213-P2A50-Q40KFU-EPX0-002-M4CA
5**	Koppler Roboterseite BIC 113-P2A50-Q40KFU-EPX0-002-M4CA		

*) nicht im Lieferumfang.

**) www.balluff.com

5 Montage

5.1 Montieren und anschließen

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

Ist die Energieversorgung eingeschaltet oder noch Restenergie im System vorhanden, können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt: Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.

Überblick

1. Ebenheit der Anschraubfläche prüfen, ▶ Kap. 5.2.1, Mechanischer Anschluss.
2. Produkt an den Wechsler befestigen, ▶ Kap. 5.2.1, Mechanischer Anschluss.
⇒ Maximales Anzugsdrehmoment beachten.
3. Produkt elektrisch anschließen, ▶ Kap. 5.2.2, Elektrischer Anschluss.

5.2 Anschlüsse

5.2.1 Mechanischer Anschluss

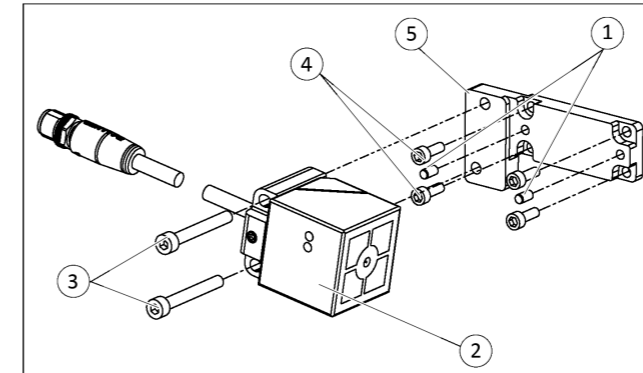
Ebenheit der Anschraubfläche

Die Werte beziehen sich auf die gesamte Anschraubfläche, auf der das Produkt montiert wird.

Anforderungen an die Ebenheit der Anschraubfläche (Maße in mm)

Kantenlängen	Zulässige Unebenheit
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05

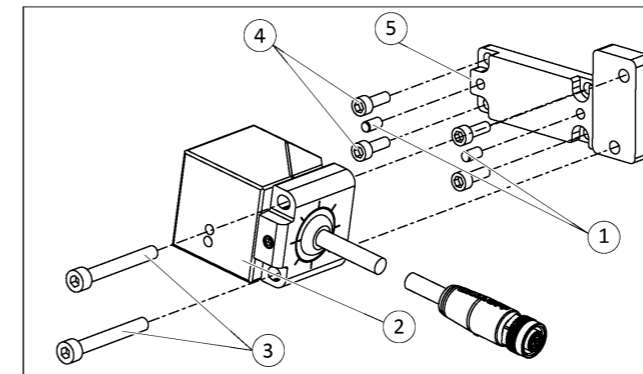
Koppler Roboterseite



1. Adapterplatte (5) mit vier Schrauben M4x12mm (4) und zwei Zylinderstiften Ø4 (1) an den Wechsler Roboterseite befestigen.
⇒ Anzugsdrehmoment der Schrauben (4) 1.36 Nm beachten.
2. Koppler Roboterseite (2) mit zwei Schrauben M5x40mm (3) an die Adapterplatte (5) befestigen.
⇒ Anzugsdrehmoment der Schrauben (3) 1.13 Nm beachten.
⇒ Koppler Roboterseite (2), siehe ▶ Kap. 4, Aufbau.

Das Befestigungsmaterial ist im Beipack enthalten.

Koppler Werkzeugseite



1. Adapterplatte (5) mit vier Schrauben M4x12mm (4) und zwei Zylinderstiften Ø4 (1) an den Wechsler Werkzeugseite befestigen.
⇒ Anzugsdrehmoment der Schrauben (4) 1.36 Nm beachten.
2. Koppler Werkzeugseite (2) mit zwei Schrauben M5x40mm (3) an die Adapterplatte (5) befestigen.
⇒ Anzugsdrehmoment der Schrauben (3) 1.13 Nm beachten.
⇒ Koppler Werkzeugseite (2), siehe ▶ Kap. 4, Aufbau.

Das Befestigungsmaterial ist im Beipack enthalten.

5.2.2 Elektrischer Anschluss

ACHTUNG

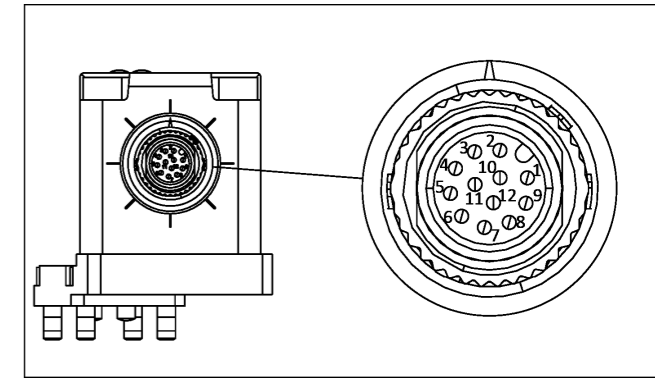
Beschädigung der Elektronik möglich!

Durch Überschreiten der Nennbetriebsspannung kann es zu Schäden an der internen Elektronik kommen.

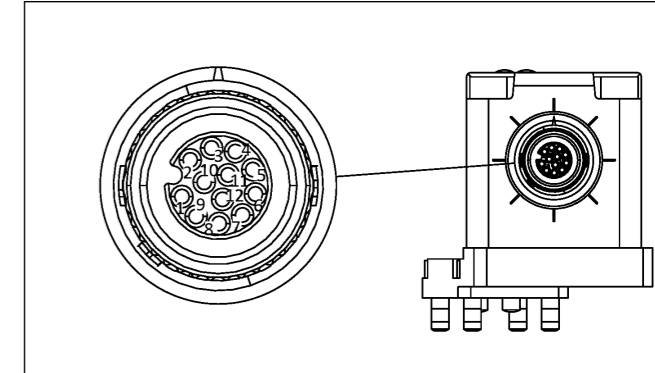
- Nennbetriebsspannung von 24V ±10% einhalten, ▶ Kap. 3, Technische Daten.

5.2.2.1 Pin-Belegung

Koppler Roboterseite

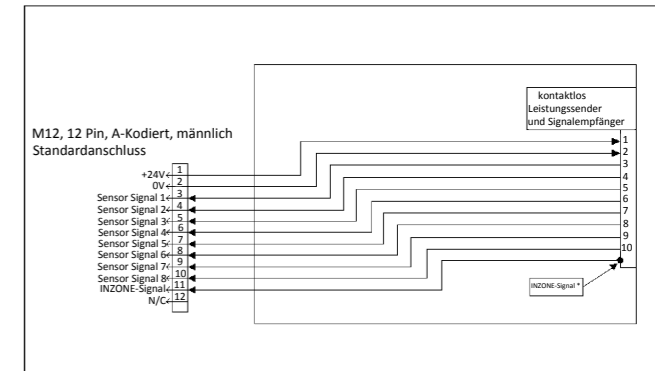


Koppler Werkzeugseite



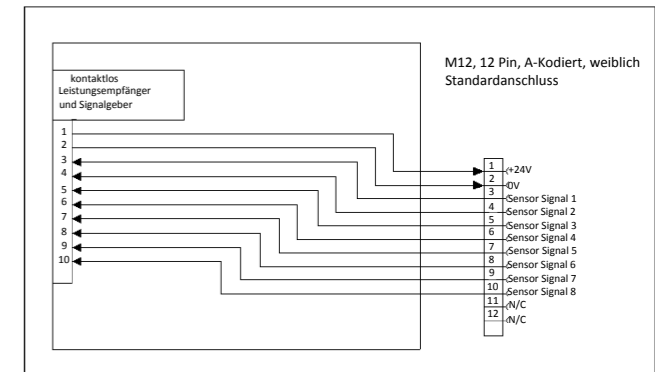
5.2.2.2 Schaltplan

Koppler Roboterseite



*) Das INZONE-Signal wird vom Sender und Empfänger des induktiven Kopplers erzeugt, wenn sie angeschlossen sind. Dieses Signal dient dazu sicherzustellen, dass die induktiven Koppler richtig angeschlossen sind und kein externer Sensorsignalkanal.

Koppler Werkzeugseite



Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem Technologieanbieter für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.

Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SCHUNK-Team

Urheberrecht:

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentnummer: 1469372
Auflage: 01.00 | 12.05.2021 | de - en

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com
schunk.com

1 General

1.1 About this manual

This document describes how to mount the NB8A inductive module to a changeover contact.

1.1.1 Applicable documents

- General terms of business *
- Assembly instructions of the product *

The documents marked with an asterisk (*) can be downloaded on our homepage schunk.com

1.2 Warranty

If the product is used as intended, the warranty is valid for 12 months from the ex-works delivery date under the following conditions:

- Observance of the ambient conditions and operating conditions

The warranty does not cover:

- Damage occurring as a result of incorrect operation.
- Claims under warranty are excluded when repair or intervention is carried out by persons not authorized to do so.
- This also applies if accessories and spare parts are used which are not designed for our unit.

2 Basic safety notes

2.1 Appropriate use

The product is used exclusively for contactless data transmission.

2.2 Notes for the assembly

- Before starting assembly, secure the danger zone with suitable protective measures.
- Switch off the power supply before carrying out assembly work. Ensure that no residual energy remains and secure against inadvertent reactivation.

3 Technical data

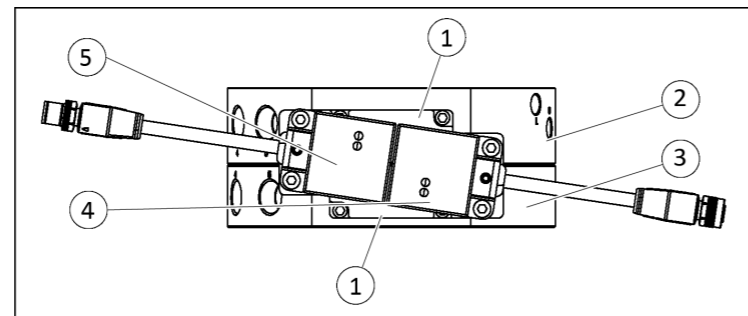
Robot side coupler

Designation	
Max. Current load per output [mA]	200
Nominal operating current [mA]	1000
Rated operating voltage [V]	24 ±10%
Max. Delay before startup [ms]	100
Number of signals	8 digital outputs (PNP), 1 connection status
Fuse	Short circuit protection, reverse polarity protection
Switching frequency [Hz]	60
Transmission power [W]	12.0
Operating temperature [°C]	-5 ... +65
Interference immunity	EN 6100-4-2/3/4/6
IP rating	67

Tool side coupler

Designation	
Rated output current [mA]	500
Nominal operating current [mA]	1000
Rated operating voltage [V]	24 ±10%
Max. Delay before startup [ms]	100
Number of signals	8 digital inputs
Fuse	Short circuit protection, reverse polarity protection
Switching frequency [Hz]	60
Transmission power [W]	12.0
Operating temperature [°C]	-5 ... +65
Interference immunity	EN 6100-4-2/3/4/6
IP rating	67

4 Structure



1	Adapter plate	2 *	Robot side changeover contact
3 *	Tool side changeover contact	4 **	Tool side coupler BIC 2I3-P2A50-Q40KFU-EPX0-002-M4CA
5 **	Robot side coupler BIC 1I3-P2A50-Q40KFU-EPX0-002-M4CA		

*) not included in the scope of delivery.

**) www.balluff.com

5 Assembly

5.1 Installing and connecting

⚠ WARNING

Risk of injury due to unexpected movements!

If the power supply is switched on or residual energy remains in the system, components can move unexpectedly and cause serious injuries.

- Before starting any work on the product: Switch off the power supply and secure against restarting.
- Make sure, that no residual energy remains in the system.

Overview

1. Check the flatness of the mounting surface, ▶ Chap. 5.2.1, Mechanical connection.
2. Fasten product to changeover contact, ▶ Chap. 5.2.1, Mechanical connection.
⇒ Observe the maximum tightening torque.
3. Electrically connect product, ▶ Chap. 5.2.2, Electrical connection.

5.2 Connections

5.2.1 Mechanical connection

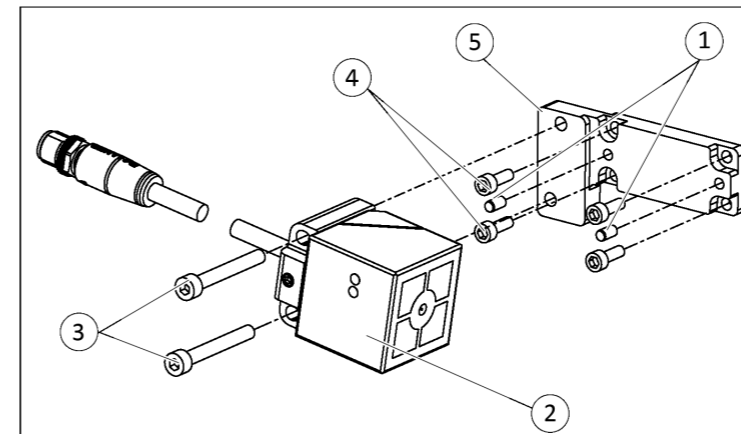
Evenness of the mounting surface

The values apply to the whole mounting surface to which the product is mounted.

Requirements for evenness of the mounting surface (Dimensions in mm)

Edge length	Permissible unevenness
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05

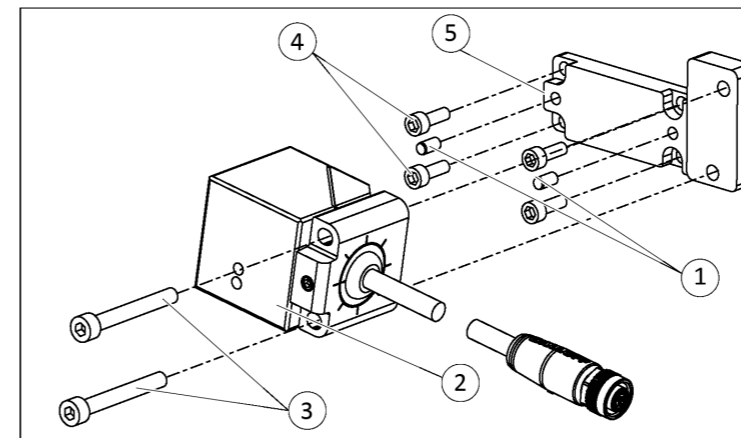
Robot side coupler



1. Fasten the adapter plate (5) with four screws M4x12mm (4) and two straight pins Ø4 (1) to the robot side changeover contact.
⇒ Observe the tightening torques for the screws (4) 1.36 Nm.
2. Fasten the robot side coupler (2) with two screws M5x40mm (3) to the adapter plate (5).
⇒ Observe the tightening torques for the screws (3) 1.13 Nm.
⇒ Robot side coupler (2), see ▶ Chap. 4, Structure.

The fixing material is included in the accessory kit.

Tool side coupler



1. Fasten the adapter plate (5) with four screws M4x12mm (4) and two straight pins Ø4 (1) to the tool side changeover contact.
⇒ Observe the tightening torques for the screws (4) 1.36 Nm.
2. Fasten the tool side coupler (2) with two screws M5x40mm (3) to the adapter plate (5).
⇒ Observe the tightening torques for the screws (3) 1.13 Nm.
⇒ Tool side coupler (2), see ▶ Chap. 4, Structure.

The fixing material is included in the accessory kit.

5.2.2 Electrical connection

CAUTION

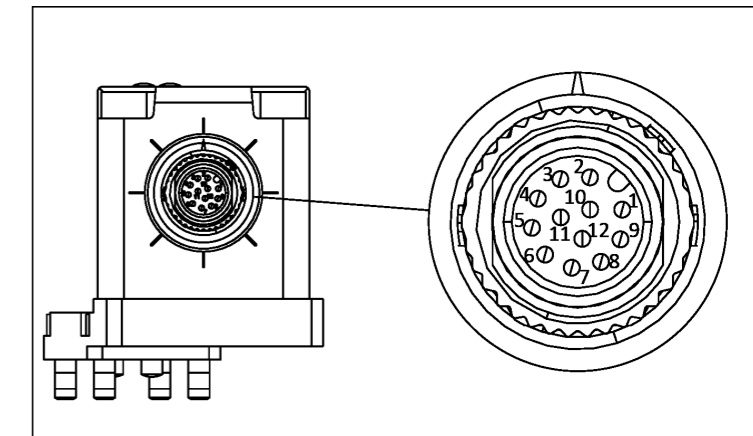
Risk of damage to the electronics!

Exceeding the rated operating voltage may cause damage to the internal electronics.

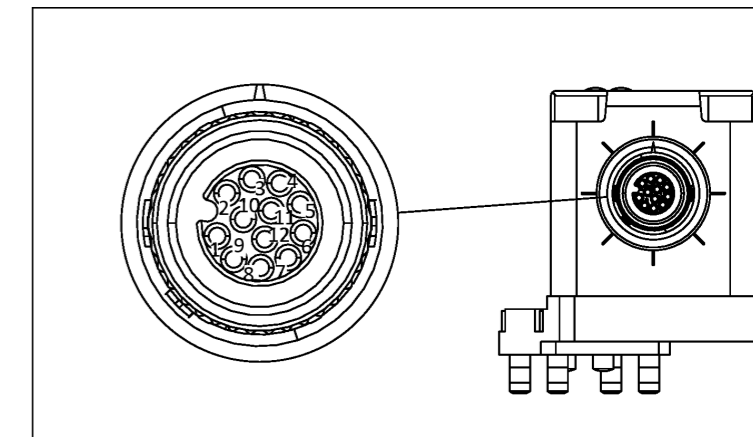
- Maintain rated operating voltage of 24V ±10%, ▶ Chap. 3, Technical data.

5.2.2.1 Pin allocation

Robot side coupler

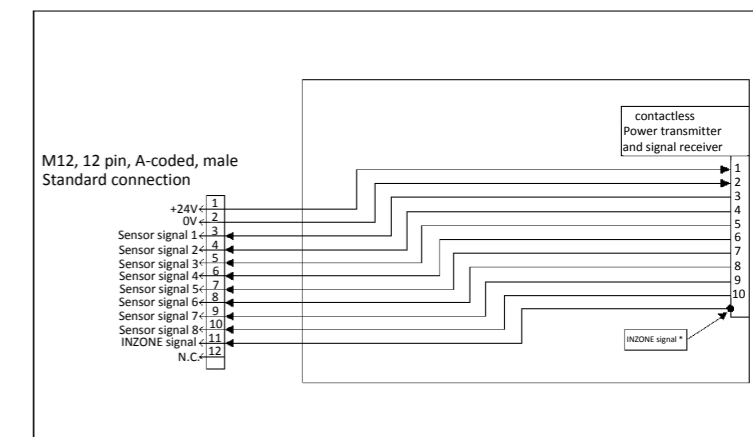


Tool side coupler



5.2.2.2 Wiring diagram

Robot side coupler



*) The INZONE signal is generated by the transmitter and receiver of the inductive coupler when they are connected. This signal is used to ensure that the inductive couplers are connected correctly and not an external sensor signal channel.

Tool side coupler

