

BIP AD0-F014-01-XX-S4-507/-508



- Kompakte Bauform
- Analogausgang Spannung (U)
- Berührungslos, kontaktlos
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Hohe Temperaturstabilität
- Hohe Linearität

Sicherheitshinweise



Dieses analoge Positioniersystem darf nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt (kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie). Vor der Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

Funktionsweise

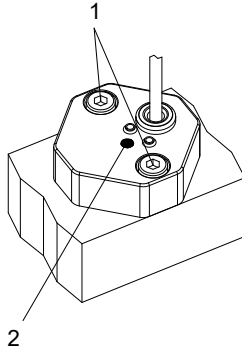
Das System erfasst die Position des Positionsgebers innerhalb des Messbereiches und gibt diese als Spannungssignal im Bereich 0...10V aus. Die rote LED signalisiert dabei das Verlassen des Messbereiches. Die grüne LED leuchtet wenn sich der Positionsgeber innerhalb des Messbereiches befindet.

(siehe "Kennlinien")

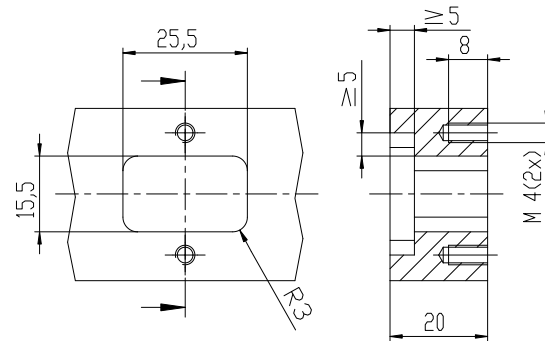
Balluff GmbH
Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Deutschland
Tel. +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de
■ www.balluff.de

Montage

1. 2 Befestigungsschrauben z.B. DIN 912 M 4x14 (nicht beiliegend). Max. Anzugsdrehmoment 0,5Nm
2. LED-Anzeige

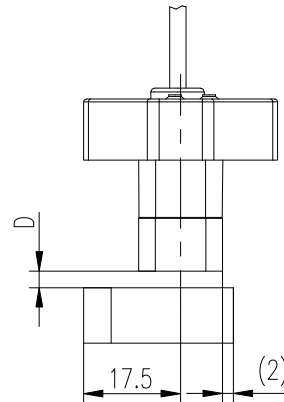


Einbauskizze 2



Die Soll-Position des Targets ist in nachfolgender Skizze dargestellt.

Einbauskizze 3



Angaben zu Maß D siehe Seite 4 - Bemerkungen

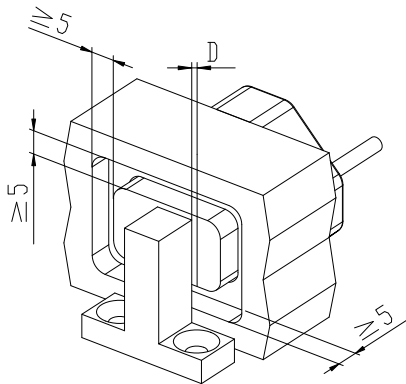
Einbauhinweise

Umlaufend um die aktive Fläche des Sensors sollte ein metallfreier Raum von ca. 5mm eingehalten werden, um eine Beeinflussung des Messsignals durch das Einbaumaterial zu minimieren (siehe Einbauskizze 1+2).

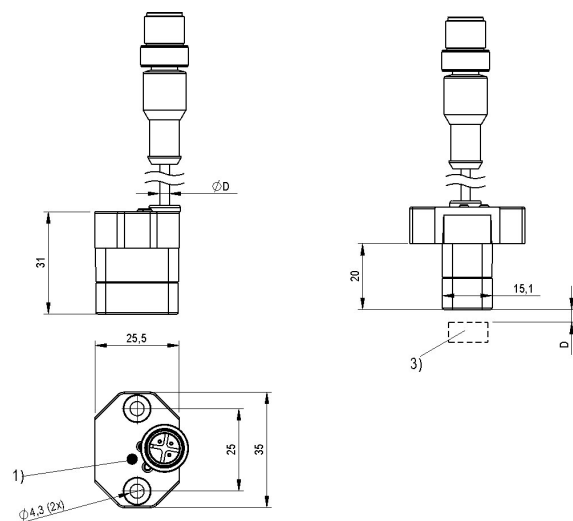
Wird neben dem Positionsgeber noch ein weiteres Metallteil vom Sensor erkannt, führt dies zu ungültigen Messsignalen.

Um ein Messsignal mit hoher Auflösung zu erhalten, muss auf geeignete Kabelführung in der Maschine und Filtermaßnahmen bei der Spannungsversorgung des Systems geachtet werden.

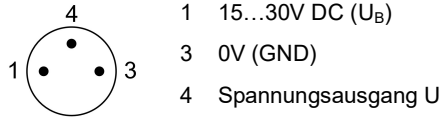
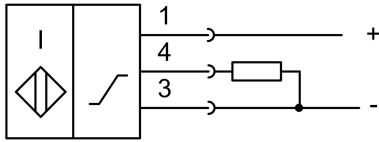
Einbauskizze 1



Produktansicht

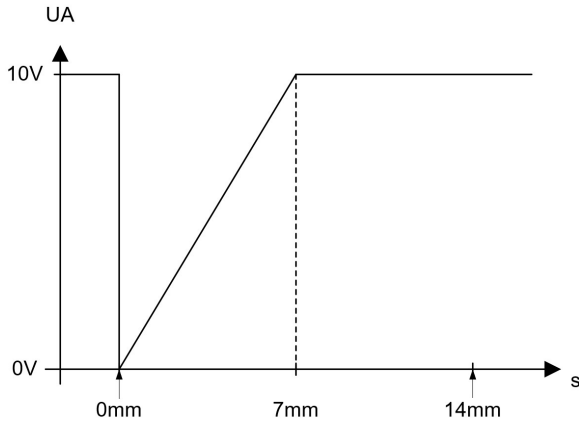


Anschlussbild

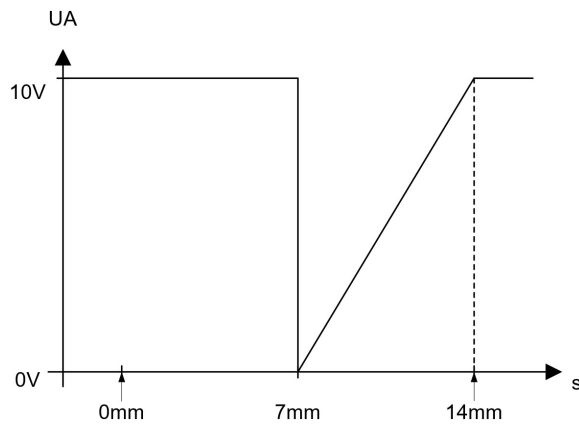


Kennlinien

Kennlinie Typ -507:



Kennlinie Typ -508:



Betriebsanleitung

Induktives Positioniersystem BIP AD0-F014-01-XX-S4-507/-508

Nr. 941863 DE Ausgabe J18

Technische Daten

| | | |
|----------------------------|---|----|
| Typ -507 | | |
| Arbeitsbereich Sa min. | 0 | mm |
| Arbeitsbereich Sa max. | 7 | mm |
| Linearitätsbereich SI min. | 0 | mm |
| Linearitätsbereich SI max. | 7 | mm |

| | | |
|----------------------------|----|----|
| Typ -508 | | |
| Arbeitsbereich Sa min. | 7 | mm |
| Arbeitsbereich Sa max. | 14 | mm |
| Linearitätsbereich SI min. | 7 | mm |
| Linearitätsbereich SI max. | 14 | mm |

| | | |
|-----------------------------|------|----|
| Linearitätsfehler max. | ±250 | µm |
| Bemessungsabstand Se | 7 | mm |
| Wiederholgenauigkeit | ±80 | µm |
| Umgebungstemperatur Ta min. | -25 | °C |
| Umgebungstemperatur Ta max. | +70 | °C |
| Opt. Arbeitstemperatur min. | 10 | °C |
| Opt. Arbeitstemperatur max. | 50 | °C |
| Justieranzeige | ja | |
| Betriebsspannungsanzeige | nein | |

Elektrische Daten

| | | |
|--|-------|-----|
| Bem. Betriebsspannung Ue DC | 24 | V |
| Betriebsspannung UB min DC (Ua) | 15 | V |
| Betriebsspannung UB max DC (Ua) | 30 | V |
| Restwelligkeit max. (% von Ue) | 10 | |
| Bem.-Isolationsspannung Ui | 75 | VDC |
| Bemessungsfrequenz Netz | DC | |
| Ausgangsspannung bei SI min | 0 | V |
| Ausgangsspannung bei SI max | 10 | V |
| Ausgangsspannung bei Se | 5 | V |
| Lastwiderstand RL min. | 2.000 | Ohm |
| Leerlaufstrom max. I _o bei Ue | 20 | mA |
| Kurzschlusschutz | ja | |
| Vertauschungsmögl. geschützt | ja | |
| Verpolungssicher | ja | |

Mechanische Daten

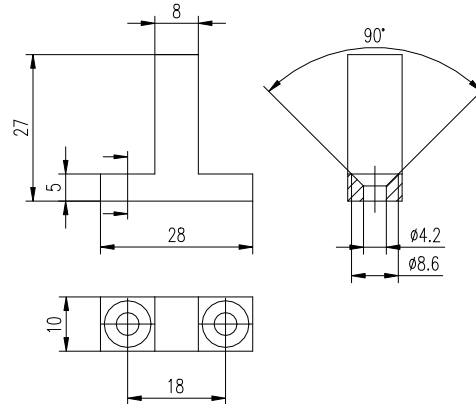
| | | |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Werkstoff Gehäuse | PA | |
| Anzugsdrehmoment | 0,5 | Nm |
| Werkstoff aktive Fläche | PA | |
| Anschlussart | Kabelstecker | |
| Werkstoff Kabelmantel | PUR | |
| Kabeldurchmesser D max. | 3,0 | mm |
| Kabelkurzbezeichnung | Li9Y-11Y-0 | |
| Kabellänge | 0,5 | m |
| Anzahl der Leiter | 3 | |
| Leiterquerschnitt | 0,14 | mm ² |
| Kabelschirm | nein | |
| Schutzart nach IEC 60529 | IP67 | |
| Schockbeanspruchung | Halbsinus 30gn, 11ms | |
| Schwingbeanspruchung | 55Hz, 1mm Ampl., 3x30min | |
| Verschmutzungsgrad | 3 | |
| Zulassungen | CE, UR | |

Bemerkungen

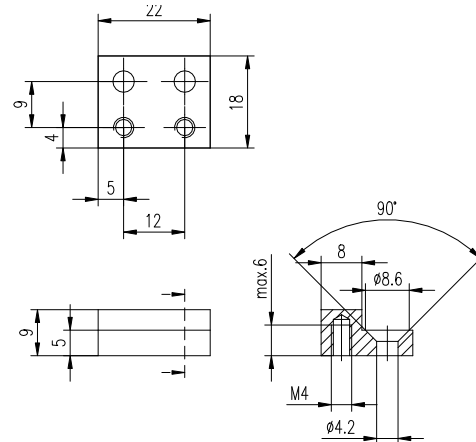
Der Positionsgeber kann im Bereich D=0,5mm bis 2mm vor der aktiven Fläche in Messrichtung bewegt werden (siehe Einbauskizzen 1+3). Der resultierende Linearitätsfehler des Ausgangssignals wird im Abstandsbereich D=1mm - 1,75mm minimal.

Positionsgeber

BAM TG-XE-001



BAM TG-XE-002



Nr. 941863 DE Ausgabe J18 ; Änderungen vorbehalten.

BIP AD0-F014-01-XX-S4-507/-508



- Compact housing
- Analog voltage output (U)
- Non-contact
- High repeat accuracy
- High temperature stability
- High linearity

Safety Notes



This analog positioning system must not be used in applications in which the safety of persons is dependent on the function of the device (not a safety component according to the EU Machinery Directive). Before commissioning, carefully read the User's Guide.

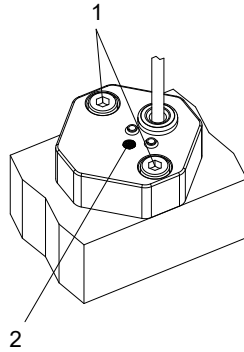
Function

The system detects the position of the passive magnet (target) within the measuring range and outputs it as a voltage signal of 0...10V. The red LED indicates that the target is outside the measuring range. The green LED is on when the target is located within the measuring range.

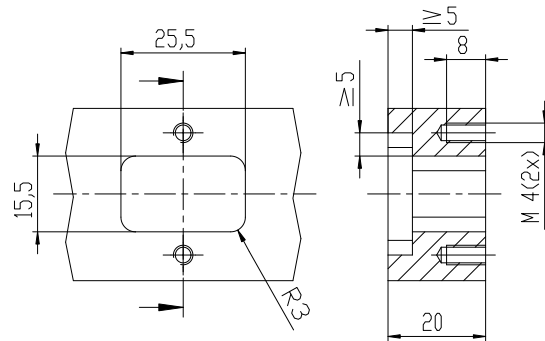
(see "Characteristic Curves")

Installation

1. 2 mounting screws, e.g. DIN 912 M 4x14 (not included). Max. tightening torque 0.5Nm
2. LED display

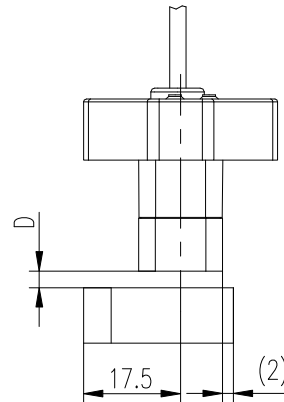


Installation drawing 2



The nominal position of the target is shown in the following drawing.

Installation drawing 3



For dimension D specifications see page 4 - Remarks

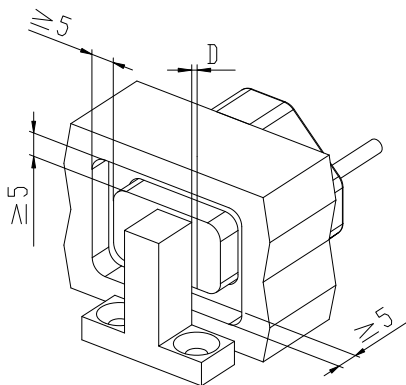
Installation notes

A metal-free space of approx. 5 mm should be maintained around the active surface of the sensor to minimize interference with the measuring signal by the surrounding material (see installation drawings 1+2).

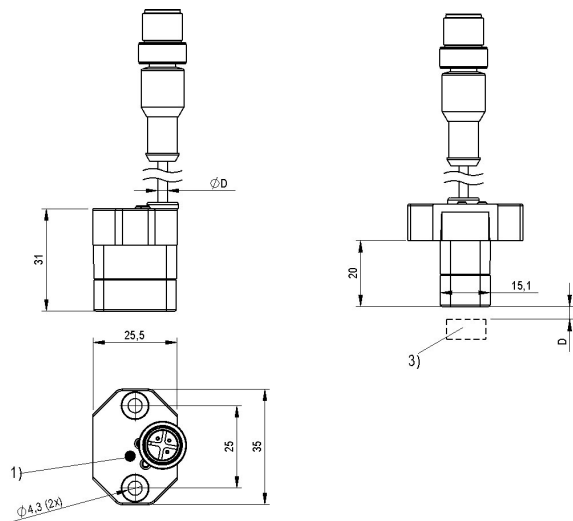
Detection of any other material than the target by the sensor will result in invalid measuring signals.

To receive a high-resolution measuring signal, suitable cable routing in the machine and filtering of the system power supply are required.

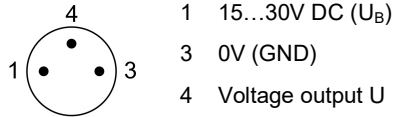
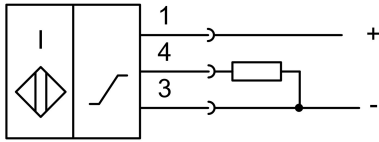
Installation drawing 1



Product view

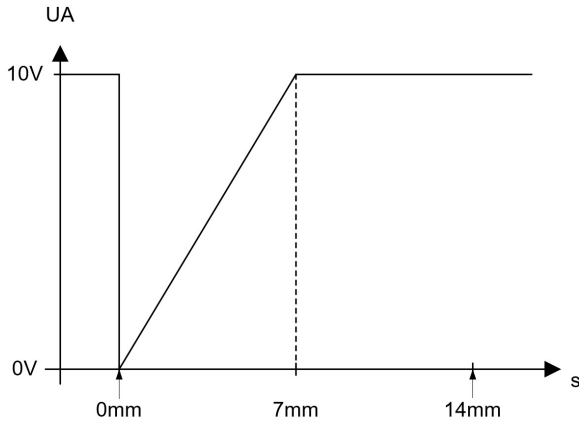


Connection diagram

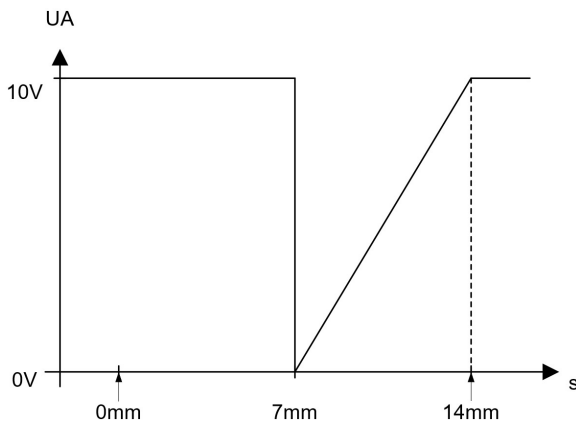


Characteristic Curves

Curve type -507:



Curve type -508:



Technical data

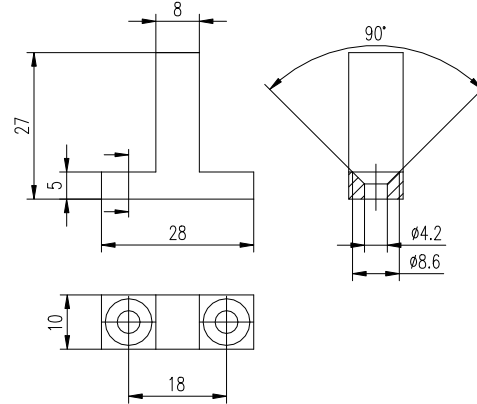
| | | |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Type -507 | | |
| Working range Sa min. | 0 | mm |
| Working range Sa max. | 7 | mm |
| Linear range SI min. | 0 | mm |
| Linear range SI max. | 7 | mm |
| Type -508 | | |
| Working range Sa min. | 7 | mm |
| Working range Sa max. | 14 | mm |
| Linear range SI min. | 7 | mm |
| Linear range SI max. | 14 | mm |
| Non-linearity max. | ±250 | µm |
| Effective distance Se | 7 | mm |
| Repeat accuracy | ±80 | µm |
| Ambient temperature Ta min. | -25 | °C |
| Ambient temperature Ta max. | +70 | °C |
| Opt. working temperature min. | 10 | °C |
| Opt. working temperature max. | 50 | °C |
| Adjustment indicator | yes | |
| Power-on indicator | no | |
| Electrical data | | |
| Rated operating voltage Ue DC | 24 | V |
| Operating voltage UB min DC (Ua) | 15 | V |
| Operating voltage UB max DC (Ua) | 30 | V |
| Ripple max. (% of Ue) | 10 | |
| Rated isolation voltage Ui | 75 | VDC |
| Rated supply frequency | DC | |
| Output voltage at SI min | 0 | V |
| Output voltage at SI max | 10 | V |
| Output voltage at Se | 5 | V |
| Load resistance voltage RL min. | 2000 | Ohm |
| No-load current max. Io at Ue | 20 | mA |
| Short circuit protected | yes | |
| Miswiring protected | yes | |
| Reverse polarity protected | yes | |
| Mechanical data | | |
| Housing material | PA | |
| Tightening torque | 0.5 | Nm |
| Active surface material | PA | |
| Connection type | Cable with connector S4 | |
| Cable jacket material | PUR | |
| Cable diameter D max. | 3.0 | mm |
| Cable part number | Li9Y-11Y-0 | |
| Cable length | 2.0 | m |
| No. of conductors | 3 | |
| Cross-section | 0.14 | mm ² |
| Cable shield | no | |
| Enclosure rating per IEC 60529 | IP67 | |
| Shock rating | half-sinus 30gn, 11ms | |
| Vibration rating | 55Hz, 1mm ampl., 3x30min | |
| Contamination Level | 3 | |
| Approvals | CE, UR | |

Remarks

The target can be moved over a range of D= 0.5mm to 2mm in front of the active surface in the measuring direction (see installation drawings 1+3). The resulting non-linearity of the output signal is minimal within a distance range of D= 1mm - 1.75mm.

Target

BAM TG-XE-001



BAM TG-XE-002

