

# posirot<sup>®</sup>

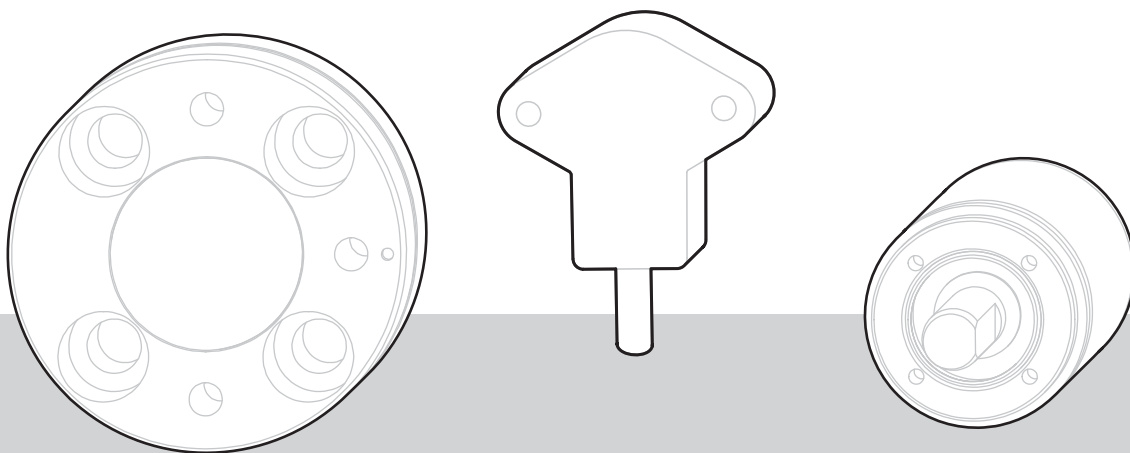
## PRDS-CANOPR, PRDS-J1939R

Magnetische Winkelsensoren  
2-Kanal-redundant, Singleturn

---

**Montage- und Bedienungsanleitung**

**DE**



Vor Montage und Inbetriebnahme sorgfältig lesen und aufbewahren!

© ASM Automation Sensorik Messtechnik GmbH, 2019  
Alle Rechte vorbehalten.

Am Bleichbach 18 - 24  
85452 Moosinning  
Deutschland

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Sicherheitshinweise .....</b>                     | <b>4</b>  |
| 1.1 Signalwörter und Symbole .....                     | 4         |
| 1.2 Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise.....      | 4         |
| 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung.....                  | 5         |
| <b>2 Transport und Lagerung .....</b>                  | <b>5</b>  |
| <b>3 Montage und Inbetriebnahme.....</b>               | <b>6</b>  |
| 3.1 Mechanischer Einbau.....                           | 6         |
| 3.2 Elektrischer Anschluss .....                       | 7         |
| 3.3 Arbeitstemperatur.....                             | 9         |
| <b>4 Instandhaltung und Entsorgung .....</b>           | <b>16</b> |
| 4.1 Instandhaltung und Beseitigung von Störungen ..... | 16        |
| 4.2 Entsorgung .....                                   | 16        |
| <b>5 Spezifikation der Ausgangsarten.....</b>          | <b>17</b> |

# 1 Sicherheitshinweise

## 1.1 Signalwörter und Symbole



Dieses Warnzeichen zeigt eine Gefahrenquelle an. Die Nichtbeachtung des Hinweises kann zu Personen- oder Sachschäden führen!

**▲ GEFAHR**

### Gefahr für Personen

Die Nichtbeachtung des Hinweises führt zu schweren Verletzungen oder Tod!

**▲ WARNUNG**

### Gefahr für Personen

Die Nichtbeachtung des Hinweises kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen!

**▲ VORSICHT**

### Gefahr für Personen

Die Nichtbeachtung des Hinweises kann zu geringfügigen Verletzungen führen!

**HINWEIS**

### Warnung vor Sachschäden

Die Nichtbeachtung des Hinweises kann zu geringen bis erheblichen Sachschäden führen!

### Produkthaftung

- Die Missachtung der folgenden Hinweise kann zu Fehlfunktionen, Sach- und Personenschäden führen und entbindet den Hersteller von der Produkthaftung.

### Sicherheitsvorschriften

- Nationale Sicherheitsvorschriften sind zu beachten!

## 1.2 Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

**▲ WARNUNG**

### Gefährdung von Personen und Gefahr von Sachschäden

- Anschluss an die Spannungsversorgung nur durch Fachpersonal und nach den anzuwendenden Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel durchführen.
- Jegliche Veränderungen, An- oder Umbauten am Sensor sind nicht zulässig!
- Den Sensor nur innerhalb der Grenzwerte im Datenblatt betreiben.
- Die Gefährdung von Personen und die Gefahr von Sachschäden an Maschinen oder Anlagen durch Fehlfunktion oder Ausfall des Sensors sind durch zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen auszuschließen.
- Bei sicherheitsrelevanten Anwendungen sind zusätzliche Einrichtungen für die Aufrechterhaltung der Sicherheit und zur Schadensverhütung vorzusehen.
- Prüfen Sie, ob die Schutzart des Sensors für den Einsatzfall geeignet ist.

## 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Winkelsensor dient der Winkelmessung. Eine bestimmungsgemäße Verwendung liegt vor, wenn der Sensor innerhalb seiner spezifizierten technischen Daten bei sachgerechter Montage und Umgebungsbedingungen betrieben wird.

Die mitgelieferte Montage- und Bedienungsanleitung muss beachtet werden. Alle Wartungs- und Servicearbeiten müssen eingehalten werden. Das Datenblatt des jeweiligen Sensors ist Bestandteil dieser Bedienungsanleitung. Falls noch nicht vorhanden, bitten wir Sie, dieses unter Angabe der Modellbezeichnung anzufordern.

Der Sensor darf nicht unsachgemäß montiert, in Betrieb genommen, betrieben oder gewartet werden. Außerdem ist ein Betreiben des Sensors in fehlerhaftem Zustand unzulässig.

Die in der Montage- und Bedienungsanleitung aufgeführten Sensoren dürfen nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen betrieben werden. Für diese Umgebung vorgesehene Sensoren (posirot®-EX) werden in einer eigenen Montage- und Bedienungsanleitung beschrieben.

## 2 Transport und Lagerung

Lager- und Transporttemperaturen entsprechend der Arbeitstemperatur einhalten (siehe Datenblatt)  
Max. rel. Luftfeuchte 60%, Betauung ist auszuschließen.

Das Gerät ist beim Transport gegen Verrutschen und Kippen zu sichern.

### Transportschäden

Sensor sofort auf Transportschäden überprüfen. Bei Transportschäden wenden Sie sich bitte umgehend an den Hersteller oder Lieferanten.

### Lieferumfang

- Sensor
- Montage- und Bedienungsanleitung

## 3 Montage und Inbetriebnahme

### Beschreibung der PRDS-Sensoren

Die magnetischen Winkelsensoren PRDS der posirot®-Produktfamilie sind in berührungsloser oder eingelagerter Ausführung verfügbar. Der Positionsmagnet ist drehbar vor der aktiven Fläche des Sensors angeordnet. Der Sensor erfasst die Winkelstellung des Positionsmagneten und gibt einen absolut-digitalen Positionswert aus (CANopen, SAE J1939).

### 3.1 Mechanischer Einbau

- Der Sensor ist mechanisch zwangsfrei zu montieren.
- Bei Sensor mit Welle verwenden Sie eine Wellenkupplung bzw. geeignete Drehmomentstütze (z.B. elastische) um Fluchtungsfehler auszugleichen (siehe Seite 12 „Kupplungen“).

#### Mechanische Information für den PRDS27 Sensor:

- Sensor auf einer ebenen Fläche montieren.
- Sensorgehäuse nicht verspannen!

#### Anordnung und Montage des Positionsmagneten



Bei der Montage der Positionsmagneten ist zu beachten, dass Luftspalt, Seitenversatz und Parallelität einen Messfehler verursachen.

Benachbarte magnetische Fremdfelder oder ferromagnetische Materialien können das Messergebnis der Winkelsensoren PRDS der posirot®-Produktfamilie beeinflussen. Daher sollte die Montage der Winkelsensoren mit unmagnetischen bzw. nicht magnetisierbaren Beilegscheiben und Schrauben erfolgen.

Die Winkelsensoren PRDS1, PRDS2, PRDS3, PRDS5, PRDS6, PRDS7 verfügen über eine integrierte magnetische Abschirmung, welche die Empfindlichkeit gegenüber magnetischen Fremdfeldern minimiert.

Für die Winkelsensoren PRDS27 und PRDS29 steht eine die optionale Schirmplatte zur Verfügung. Diese kann den Einfluss remanenter Magnetisierungen reduzieren, wenn der Winkelsensor auf ein ferromagnetisches Material montiert werden muss.

Eine Abschirmung gegen seitlich wirkende magnetische Fremdfelder ist damit nicht möglich.

## 3.2 Elektrischer Anschluss

**HINWEIS****Beschädigung oder Zerstörung des Sensors durch zu hohe Betriebsspannung oder Montagefehler**

- Die angelegte Betriebsspannung darf den im Datenblatt angegebenen Wert nicht überschreiten.
- Den Sensor nur innerhalb der Grenzwerte im Datenblatt betreiben.
- Anschluss an die Spannungsversorgung nur durch Fachpersonal und nach den anzuwendenden Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel durchführen.
- Den Sensor nicht unter Spannung anstecken / anklemmen oder abstecken / abklemmen!

**Beschädigung durch Korrosion im Sensor durch Eindringen von Feuchtigkeit**

- Einsatz des Sensors nur entsprechend der Schutzart.
- Die Schutzart des Gegensteckers sollte die gleiche Schutzart aufweisen wie der Sensor, andernfalls gilt die niedrigere Schutzart der Steckerverbindung.
- Durchschreiten des Taupunktes vermeiden.
- Kabelanschlüsse müssen so installiert werden, dass keine Feuchtigkeit in das Kabel eindringen kann.
- Bei Sensoren mit Steckerausgang gilt die angegebene Schutzart nur im gesteckten Zustand!

**Beschädigung des Anschlusskabels durch mechanische Beanspruchung**

- Ein Verdrehen des M12-Steckereinsatzes ist nicht zulässig.
- Zum Verriegeln der Steckerverbindung ist das Drehmoment der Buchse relevant, die Rändelmutter ist
  - bei M12-ASM-Buchsen / Kupplungen mit 1,0 Nm anzuziehen,
  - bei anderen Fabrikaten nach Herstellerangabe anzuziehen.
  - Drehmomentenschlüssel verwenden.
- Anschlusskabel nicht belasten.
- Separate Zugentlastung vorsehen.



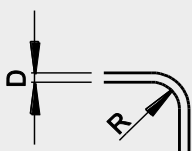
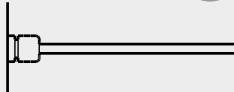


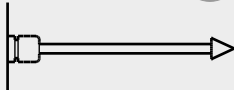

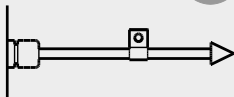




**Anschlussbelegung**

Nach den Definitionen der betreffenden Ausgangsarten im Anhang. Vorkonfektionierte Zubehörkabel können abweichende Farbzuordnung haben! Beachten Sie die Katalogseiten für Zubehörteile.

**Versorgungsspannung**

Gemäß dem Datenblatt des Sensors. Die angegebene maximale Betriebsspannung darf nicht überschritten werden. Der Kabelschirm ist mit Masse zu verbinden.

### Verlegung der Sensorzuleitung

|   | falsch  |  | richtig   |
|---|---|--|---|
| zulässige Biegeradien der Kabel beachten:<br>R ~ 5 x D<br>R ~ 10 x D (Unterwasserkabel) |    |   |    |
| Längenausgleich Kabel beachten  |    |   |    |
| Zugentlastung für Kabel vorsehen  |    |   |    |
| Kabelführung bei Spritzwasser, Btauung, Feuchtigkeit beachten                           |  |  | <br> |

### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Die elektromagnetische Verträglichkeit von Magnetischen Winkelsensoren posirot® wird von der Sensorverkabelung beeinflusst.

#### HINWEIS

**Mögliche Funktionsstörung des Sensors bei Einsatz in Anlagen mit stark störowirksamen Baugruppen wie Frequenzumrichtern.**

**Empfohlen wird:**

- Einfach abgeschirmtes Sensorkabel mit paarig verdrehten Leitern für Versorgung und Signalausgang.
- Kabelschirm einseitig an der Schaltschrankseite mit Masse verbinden. Schirmanschluss großflächig über Kabelschelle vor oder am Kabeleintritt in den Schaltschrank auflegen. Bei Auslieferung von vorkonfektionierten Kabeln ist der Schirm sensorseitig nicht mit dem Gehäuse verbunden.
- Sensorkabel nicht in unmittelbarer Nähe parallel zu Energie führenden Leitern wie Motor- oder Schütz-Ansteuerleitungen verlegen (getrennte Kabelschächte für Signal- und Energieleitungen).
- Verlegen der Kabel in Metall-Kabelschächten, die mit Masse verbunden sind.

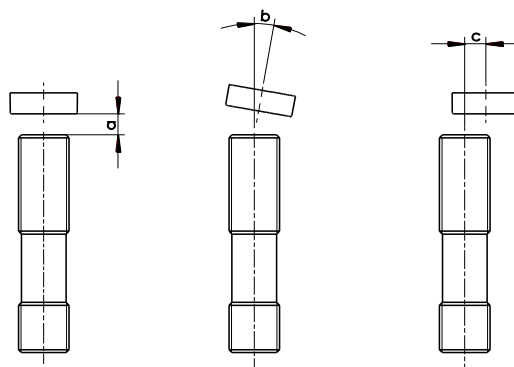


### 3.3 Arbeitstemperatur

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| posirot® PRDS27 | -40 ... +85°C |
| posirot® PRDS29 | -40 ... +85°C |
| posirot® PRDS1  | -40 ... +85°C |
| posirot® PRDS2  | -40 ... +85°C |
| posirot® PRDS3  | -40 ... +85°C |
| posirot® PRDS5  | -40 ... +85°C |
| posirot® PRDS6  | -40 ... +85°C |
| posirot® PRDS7  | -40 ... +85°C |

**Messfehler durch Seitenversatz des Positionsmagneten**

| Sensor           | Positionsmagnet | Luftspalt [mm]<br>(a) | Parallelität [°]<br>(b) | Messfehler durch Seitenversatz [°]<br>(c) |        |      |      |      |      |
|------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---|--------|------|------|------|------|
|                  |                 |                       |                         | 0,2 mm                                    | 0,5 mm | 1 mm | 2 mm | 3 mm | 4 mm |
| PRDS1            | PRMAG20         | 0 ... 6,5             | 0 ... 5                 | 0,15                                      | 0,4    | 0,8  | 2,2  | 5,0  | –    |
|                  | PRMAG21         | 0 ... 4               | 0 ... 5                 | 0,2                                       | 0,4    | 1    | 3,8  | 10   | –    |
|                  | PRMAG22         | 0 ... 9,5             | 0 ... 5                 | 0,1                                       | 0,4    | 1    | 2,2  | 4,5  | 8    |
| PRDS2            | PRMAG2-Z-VA     | 0 ... 9               | 0 ... 5                 | 0,1                                       | 0,2    | 0,6  | 1,5  | 4,5  | 8,5  |
|                  | PRMAG20         | 0 ... 6               | 0 ... 5                 | 0,15                                      | 0,4    | 0,8  | 2,2  | 5    | –    |
|                  | PRMAG21         | 0 ... 3,5             | 0 ... 5                 | 0,2                                       | 0,4    | 1    | 3,8  | 10   | –    |
|                  | PRMAG22         | 0 ... 9               | 0 ... 5                 | 0,1                                       | 0,4    | 1    | 2,2  | 4,5  | 8,0  |
| PRDS5            | PRMAG2-Z-(VA)   | 0 ... 8,5             | 0 ... 5                 | 0,1                                       | 0,2    | 0,6  | 1,5  | 4,5  | 8,5  |
| PRDS6            | PRMAG5-Z-(VA)   | 0 ... 7,5             | 0 ... 5                 | 0,1                                       | 0,2    | 0,6  | 1,5  | 4,5  | 8,5  |
| PRDS7            | PRMAG6-Z-(VA)   | 0 ... 7,5             | 0 ... 5                 | 0,1                                       | 0,2    | 0,6  | 1,5  | 4,5  | 8,5  |
|                  | PRMAG7-Z-VA     | 0 ... 7,5             | 0 ... 5                 | 0,1                                       | 0,2    | 0,6  | 1,5  | 4,5  | 8,5  |
|                  | PRMAG20         | 0 ... 5,5             | 0 ... 5                 | 0,15                                      | 0,4    | 0,8  | 2,2  | 5    | –    |
|                  | PRMAG21         | 0 ... 3               | 0 ... 5                 | 0,2                                       | 0,4    | 1    | 3,8  | 10   | –    |
|                  | PRMAG22         | 0 ... 8,5             | 0 ... 5                 | 0,1                                       | 0,4    | 1    | 2,2  | 4,5  | 8    |
| PRDS27<br>PRDS29 | PRMAG20         | 0 ... 7,5             | 0 ... 5                 | 0,1                                       | 0,3    | 0,7  | 2    | 4,6  | –    |
|                  | PRMAG21         | 0 ... 2,5             | 0 ... 5                 | 0,15                                      | 0,3    | 0,9  | 3,6  | 9,6  | –    |
|                  | PRMAG22         | 0 ... 10,5            | 0 ... 5                 | 0   | 0      | 0,7  | 1,5  | 3,8  | 7    |
|                  | PRMAG-M10       | 0 ... 3,5             | 0 ... 5                 | 0,1                                       | 0,1    | 0,5  | 2    | 7    | –    |

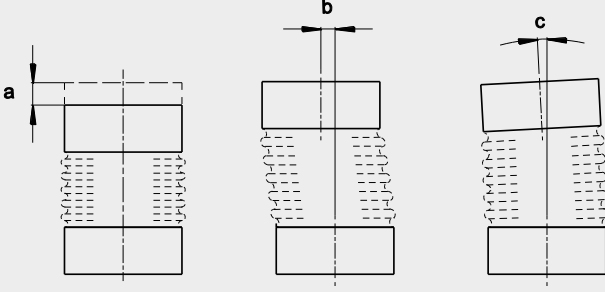
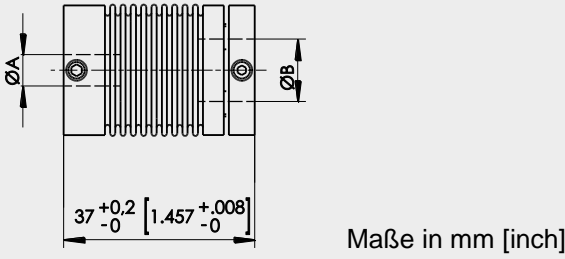


### Anzugsmomente der Befestigungsschrauben

Bei den angegebenen Anzugsmomenten und Befestigungsarten handelt es sich um allgemeine Empfehlungen. Je nach Anwendungsfall und Einsatzbedingungen können die Anzugsmomente variieren

| Modell         | Befestigungsart       | Material | Anzugsmoment [Nm] |
|----------------|-----------------------|----------|-------------------|
| PRDS1          | M12x1                 | -        | 2,5               |
| PRDS2, PRDS3   | M2,5 für Spannpratze  | -        | 0,8               |
| PRDS3          | M3 für Flanschmontage | -        | 1,2               |
| PRDS27, PRDS29 | M4                    | -        | 1                 |
| PRDS5          | M8                    | in Stahl | <10               |
| PRDS6          | M6                    | in Stahl | <6                |
| PRDS7          | M6                    | in Stahl | <6                |

**Kupplungen**

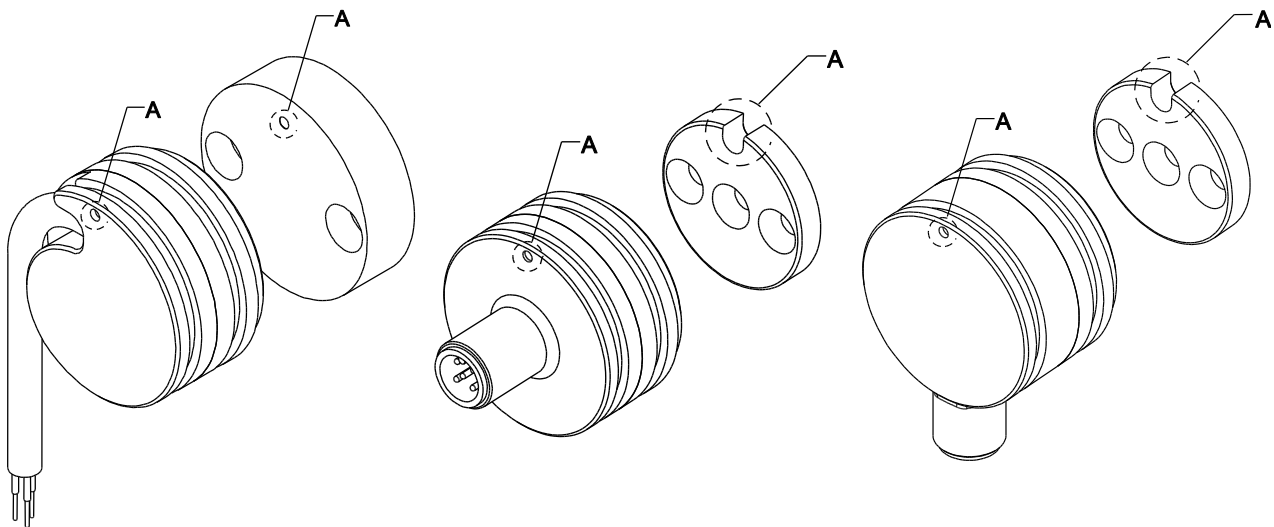
|   |                              |                     |
|---|------------------------------|---------------------|
| <b>Modell MK4</b>   | Nenn Drehmoment              | 2 Nm                |
|   | Gesamtlänge ohne Vorspannung | 37 mm               |
|   |                              |                     |
|   | Axialer Versatz (a)          | < 0,7 mm            |
|   | Lateraler Versatz (b)        | < 0,25 mm           |
|   | Angularer Versatz (c)        | < 2°                |
|  |                              |                     |
| <b>Bestellcode</b>  | A                            | B                   |
| <b>MK4-37-6-6</b>   | Ø6H7 [.236 +.0005]           | Ø6H7 [.236 +.0005]  |
| <b>MK4-37-6-10</b>  | Ø6H7 [.236 +.0005]           | Ø10H7 [.394 +.0006] |
| <b>MK4-37-6-12</b>  | Ø6H7 [.236 +.0005]           | Ø12H7 [.472 +.0007] |

Referenzposition

PRDS2 Kabelversion

PRDS2 mit Stecker M12 axial

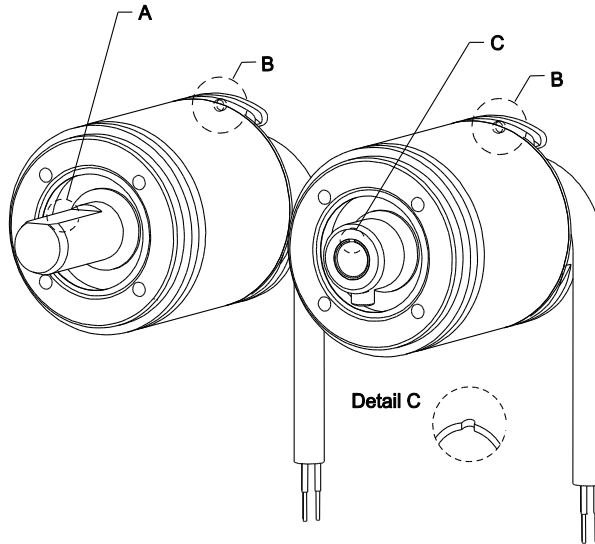
PRDS2 mit Stecker M12 radial



A – Markierung

Ein Nullpuls Z, Ż wird an der Referenzposition erzeugt.

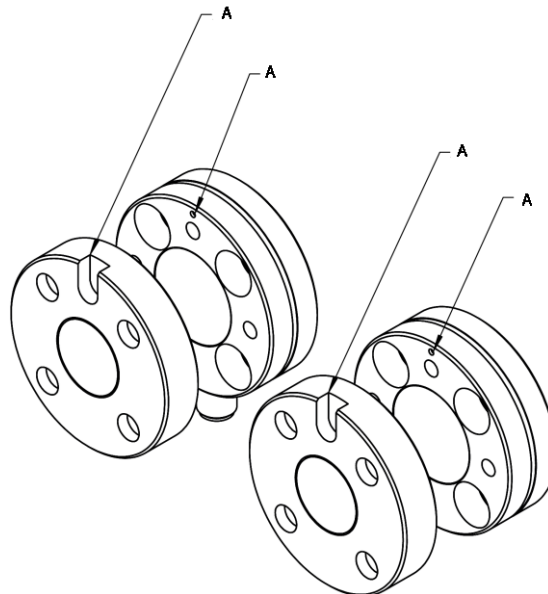
**PRDS3 mit Vollwelle oder Hohlwelle**



- A – Abflachung
- B – Markierung
- C – Markierung (Rückseite)

Zulässige Wellenbelastung:  
100 N axial, 100 N radial

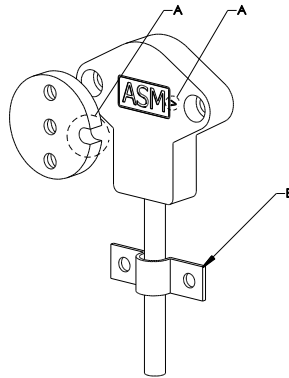
**PRDS5 mit Stecker M12 axial, radial**



- A – Markierung

**PRDS27/PRDS29**

**Montage mit Zugentlastung**



A – Markierung

B – Zugentlastung

## 4 Instandhaltung und Entsorgung

### 4.1 Instandhaltung und Beseitigung von Störungen

#### HINWEIS

Bei allen posirot®-Sensoren führt die Öffnung zur Beschädigung und zum Erlöschen der Gewährleistung

- Sensor nicht öffnen.
- Es dürfen keine Änderungen am Sensor vorgenommen werden, Reparaturen sind nicht möglich. Im Fehlerfall ist der Sensor stillzulegen, wenden Sie sich bitte an ASM.

#### Wartungsintervall

Im Rahmen der Wartung sind die Teile visuell zu prüfen (z.B. Unversehrtheit von Steckern, Kabeln, Gehäuse). Wartungsintervalle sind anwendungsspezifisch und daher in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen.

Sensor regelmäßig auf mögliche Beschädigungen kontrollieren:

| Prüfung von ...                 | Maßnahmen   |
|---------------------------------|---|
| Unversehrtheit Gehäuse          | Beschädigten Sensor zur Reparatur zu ASM einschicken  |
| Unversehrtheit Stecker, Kabel   | Beschädigte Teile austauschen bzw. Sensor zur Reparatur zu ASM einschicken  |
| Befestigungselemente            | Lose Befestigungselemente: Befestigungen mit empfohlenem Anzugsmoment festschrauben, ggf. Schraubensicherungen vorsehen |
| Visuelle Prüfung Wellendichtung | Beschädigte Wellendichtung:<br>Sensor stilllegen und zur Reparatur an ASM schicken                                      |

#### Kalibrierung

Als Kalibrierintervall wird 1 Jahr empfohlen.

Messprotokolle bzw. rückführbare Kalibrierzertifikate (ISO9001 / ISO10012) können auf Wunsch erstellt werden.

### 4.2 Entsorgung

Entsorgung des Sensors nach den behördlichen Vorschriften.

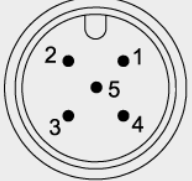


## 5 Spezifikation der Ausgangsarten

### Digital-Ausgänge

|   |                                      |  |
|---|--------------------------------------|--|
| <b>CANOPR</b><br>CANopen<br> | CAN-Spezifikation                    | ISO 11898, Basic und Full CAN 2.0 B                                  |
|   | Kommunikationsprofil                 | CANopen CiA 301 V 4.02, Slave  |
|   | Geräteprofil                         | Encoder CiA 406 V 3.2  |
|   | Konfigurationsdienste                | LSS, CiA Draft Standard 305 (Übertragungsrate, Knotenadresse)        |
|   | Error Control                        | Node Guarding, Heartbeat, Emergency Message                          |
|   | Node ID                              | Einstellbar über LSS oder SDO, default: 127 und 126                  |
|   | PDO                                  | 3 TxPDO, 0 RxPDO, static mapping                                     |
|   | PDO Modes                            | Event-/Time triggered, Remote-request, Sync cyclic/acyclic           |
|   | SDO                                  | 1 Server, 0 Client   |
|   | CAM                                  | 8 Nocken   |
|   | Certified                            | Ja   |
|   | Bitrate                              | 50 kBit bis 1 Mbit, einstellbar über LSS oder SDO, default: 125 kBit |
|   | Bus-Anschluss                        | M12-Stecker, 5-polig   |
|   | Integrierter Bus-Abschlusswiderstand | zuschaltbar  |
|   | Bus, galvanische Trennung            | Nein   |

|                         |                         |   |
|-------------------------|-------------------------|---|
| <b>Technische Daten</b> | Spannungsversorgung     | 8 ... 36 V DC   |
|                         | Stromaufnahme           | typisch 40 mA für 24 V DC<br>typisch 80 mA für 12 V DC<br>max. 120 mA |
|                         | Messrate                | 1 kHz (asynchron)   |
|                         | Stabilität (Temperatur) | $\pm 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ vom Messbereich (typisch)    |
|                         | Wiederholgenauigkeit    | 1 LSB   |
|                         | Arbeitstemperatur       | Siehe Modellspezifikation   |
|                         | Elektrischer Schutz     | Gegen Verpolung, Kurzschluss  |
|                         | Durchschlagfestigkeit   | 1 kV (V AC, 50 Hz, 1 min.)  |
|                         | EMV                     | EN 61326-1:2013   |

| Anschlussbelegung<br>Stecker M12, 5-polig  | Signal       | Stecker PIN | Kabeladerfarbe |
|--|--------------|-------------|----------------|
|  <p>Sicht auf die Steckerkontakte des Sensors</p> | Schirm       | 1           | braun          |
|  | Versorgung + | 2           | weiß           |
|  | GND          | 3           | blau           |
|  | CAN-H        | 4           | schwarz        |
|  | CAN-L        | 5           | grau           |

### CANopen – Inbetriebnahme (MCANOP)



#### Download

- Eine ausführliche Spezifikation dieser Schnittstelle kann von der ASM-Website heruntergeladen werden:

[www.asm-sensor.com/de/downloads.html](http://www.asm-sensor.com/de/downloads.html) > Konfigurationsdateien



#### Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegung der Maschine

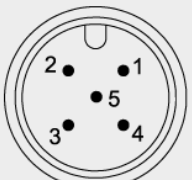
- Ändern Sie Parameter nur, wenn sich die Maschine in einem sicheren Zustand befindet!
- Ändern von Parametern kann zu unerwarteten Bewegungen der Maschine führen.
- Ändern von Parametern kann abhängige Parameter beeinflussen, z. B. das Ändern der Auflösung kann Einfluss auf die Position der CAM-Schalter haben.
- Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden an Mensch und Maschine sind zu treffen!

|  |                          |                                       |
|--|--------------------------|---------------------------------------|
| <b>CANJ1939R</b><br>SAE J1939<br> | CAN-Spezifikation        | ISO 11898, Basic und Full CAN 2.0 B   |
|  | Transceiver              | 24V-kompatibel, nicht isoliert        |
|  | Kommunikationsprofil     | SAE J1939                             |
|  | Baud Rate                | 250 kBit/s                            |
|  | Integrierter Bus-Adresse | zuschaltbar                           |
|  |                          | Default 247d und 246d, konfigurierbar |

| NAME Fields               |             |  |                      |
|---------------------------|-------------|--|----------------------|
| Arbitrary address capable | 1           |  | Yes                  |
| Industry group            | 0           |  | Global               |
| Vehicle system            | 7Fh (127d)  |  | Non specific         |
| Vehicle system instance   | 0           |  |                      |
| Function                  | FFh (255d)  |  | Non specific         |
| Function instance         | 0           |  |                      |
| ECU instance              | 0           |  |                      |
| Manufacturer              | 145h (325d) |  | Manufacturer ID      |
| Identity number           | 0nnn        |  | Serial number 21 bit |

| Parameter Group Numbers (PGN) |           |  |  |
|-------------------------------|-----------|--|--|
| Configuration data            | PGN EF00h |  | Proprietary-A (PDU1 peer-to-peer)                                    |
| Process data                  | PGN FFnnh |  | Proprietary-B (PDU2 broadcast); nn Group Extension (PS) configurable |

| Technische Daten        |  |   |
|-------------------------|--|---|
| Spannungsversorgung     |  | 8 ... 36 V DC   |
| Stromaufnahme           |  | typisch 40 mA bei 24 V DC<br>typisch 80 mA bei 12 V DC, max. 120 mA |
| Messrate                |  | 1 kHz (asynchron)   |
| Stabilität (Temperatur) |  | ±50 x 10 <sup>-6</sup> /°C vom Messbereich (typisch)                |
| Wiederholgenauigkeit    |  | 1 LSB   |
| Arbeitstemperatur       |  | Siehe Modellspezifikation   |
| Elektrischer Schutz     |  | Gegen Verpolung, Kurzschluss  |
| Durchschlagfestigkeit   |  | 1 kV (V AC, 50 Hz, 1 min.)  |
| EMV                     |  | EN 61326-1:2013   |

| Anschlussbelegung Stecker M12, 5-polig   | Signal       | Stecker PIN | Kabeladerfarbe |
|--|--------------|-------------|----------------|
|  <p>Sicht auf die Steckerkontakte des Sensors</p> | Schirm       | 1           | braun          |
|  | Versorgung + | 2           | weiß           |
|  | GND          | 3           | blau           |
|  | CAN-H        | 4           | schwarz        |
|  | CAN-L        | 5           | grau           |

## SAE J1939 – Inbetriebnahme (MCANJ1939)



### Download

- Eine ausführliche Spezifikation dieser Schnittstelle kann von der ASM-Website heruntergeladen werden:

[www.asm-sensor.com/de/downloads.html](http://www.asm-sensor.com/de/downloads.html) > Konfigurationsdateien

### ⚠️ WARNUNG

### Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegung der Maschine

- Ändern Sie Parameter nur, wenn sich die Maschine in einem sicheren Zustand befindet!
- Ändern von Parametern kann zu unerwarteten Bewegungen der Maschine führen.
- Ändern von Parametern kann abhängige Parameter beeinflussen, z. B. das Ändern der Auflösung kann Einfluss auf die Position der CAM-Schalter haben.
- Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden an Mensch und Maschine sind zu treffen!

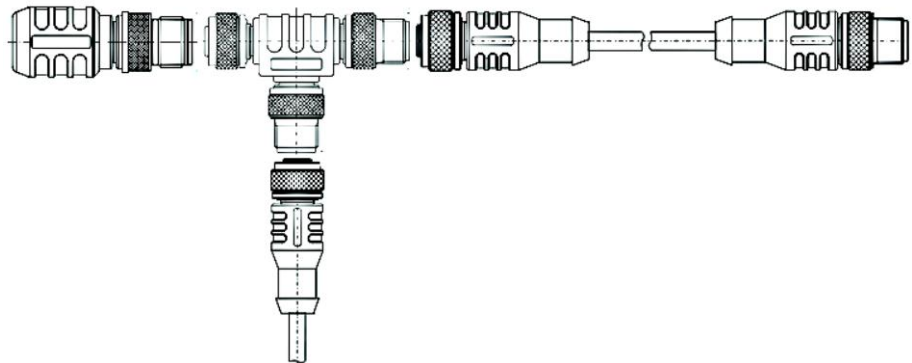
## CAN-Bus Verdrahtung

Anschluss des Sensors an die Bus-Leitung über ein T-Stück. Gesamtlänge der Stichleitungen klein halten (empfohlen: Stichleitung < 0,5 m). Haben die Abschlussgeräte keinen internen Abschlusswiderstand, Bus-Leitung an beiden Enden mit 120 Ohm abschließen.

Abschlusswiderstand

T-Stück

CAN-Bus-Kabel



Sensor

### Kenngößen zur Zuverlässigkeit

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| <b>Bauformen</b>           | <b>PRDS-CANR<br/>zweikanalig</b>                 |   |
| <b>Schnittstellen</b>      | MCANOPR  | CAN-Schnittstelle (CANopen) redundant   |
|                            | MCANJ1939R                                       | CAN-Schnittstelle (SAE J1939) redundant |
| <b>Kenngößen</b>           | Gerätetyp  | B                                       |
|                            | Lebensdauer $MTTF_D$                             | 250 Jahre                               |
|                            | Ausfallwahrscheinlichkeit PFH ( $\lambda_{DU}$ ) | 450 Fit                                 |
|                            | Gebrauchsdauer                                   | 20 Jahre                                |
|                            | Prüfintervall                                    | jährlich                                |
| <b>Betriebsbedingungen</b> | Versorgungsspannung UB                           | $UB_{ref} = 24 V$                       |
|                            | Bezugstemperatur $\vartheta$                     | $\vartheta_{ref} = 60^\circ C$          |
|                            | Maximale Drehgeschwindigkeit                     | 720 rpm                                 |
| <b>Normen</b>              | Ausfallraten Bauelemente (Siemens)               | SN29500                                 |



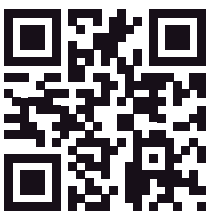
**posirot®**

Magnetische Winkelsensoren PRDS-CANOPR, PRDS-J1939R





perfect in sensors.



[www.asm-sensor.com](http://www.asm-sensor.com)

**ASM Automation Sensorik  
Messtechnik GmbH**  
Am Bleichbach 18 - 24  
85452 Moosinning  
**Deutschland**  
Tel. +49 8123 986-0  
Fax +49 8123 986-500  
[info@asm-sensor.com](mailto:info@asm-sensor.com)

© ASM Automation Sensorik Messtechnik GmbH, 2019  
Alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk DIN34 beachten.