

# Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle mit Servoflansch

Magnetische Single- oder Multiturn-Drehgeber 14 Bit ST / 18 Bit MT

## EAM360R-S - CANopen®/SAE J1939 - MAGRES



EAM360R mit Servoflansch

### Merkmale

- Drehgeber Single- oder Multiturn / CANopen®/ SAE J1939
- ISO 13849 konforme Firmware
- E1 konformes Design
- Hohe Schutzart IP 67
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Korrosionsschutz C5-M
- Litzenquerschnitt 0,5 mm<sup>2</sup>
- Elektronische Getriebefunktion

### Technische Daten - elektrisch

|                           |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsspannung          | 10...30 VDC                                                                                                                                                                      |
| Betriebsstrom typ.        | 20 mA (24 VDC, ohne Last)                                                                                                                                                        |
| Initialisierungszeit      | ≤170 ms nach Einschalten                                                                                                                                                         |
| Schnittstellen            | CANopen®, SAE J1939                                                                                                                                                              |
| Funktion                  | Multiturn, Singleturn                                                                                                                                                            |
| Profilkonformität         | CANopen® CiA<br>Kommunikationsprofil DS 301,<br>LSS Profil DSP 305,<br>Geräteprofil DS 406                                                                                       |
| Schrittzahl pro Umdrehung | ≤16384 / 14 Bit                                                                                                                                                                  |
| Anzahl der Umdrehungen    | ≤262144 / 18 Bit                                                                                                                                                                 |
| Absolute Genauigkeit      | ±0,15 ° (+20 ±15 °C)<br>±0,25 ° (-40...+85 °C)                                                                                                                                   |
| Abtastprinzip             | Magnetisch                                                                                                                                                                       |
| Codeverlauf               | CW: aufsteigende Werte bei<br>Drehung im Uhrzeigersinn; Blick<br>auf den Flansch                                                                                                 |
| Ausgangsstufen            | CAN-Bus, LV (3.3 V) kompatibel<br>ISO 11898                                                                                                                                      |
| Störfestigkeit            | DIN EN 61000-6-2<br>ISO 11452-2:2004* / -5:2002*<br>ISO 7637-2:2004*<br>ISO 10605:2008 + Amd 1:2014<br>(CD ±8 kV / AD ±15 kV)<br>* Schärfegrad basierend auf<br>ECE R10 (Rev. 4) |
| Störaussendung            | DIN EN 61000-6-4<br>CISPR 25:2008 (30..1000 MHz)<br>ISO 7637-2:2004*<br>* Schärfegrad basierend auf<br>ECE R10 (Rev. 4)                                                          |

### Technische Daten - mechanisch

|                           |                                                                                                                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baugrösse (Flansch)       | ø36 mm                                                                                                                                                  |
| Wellenart                 | ø10 x 16 mm, Vollwelle mit<br>Fläche                                                                                                                    |
| Flansch                   | Servoflansch                                                                                                                                            |
| Schutzart DIN EN 60529    | IP 67 (mit Wellendichtung)                                                                                                                              |
| Betriebsdrehzahl          | ≤6000 U/min                                                                                                                                             |
| Anlaufdrehmoment          | ≤2,5 Ncm (+20 °C, IP 67)                                                                                                                                |
| Trägheitsmoment           | 15,38 gcm <sup>2</sup>                                                                                                                                  |
| Zulässige Wellenbelastung | ≤40 N axial<br>≤80 N radial                                                                                                                             |
| Werkstoffe                | Gehäuse: Stahl, pulverbeschich.<br>Flansch: Aluminium<br>Welle: Edelstahl                                                                               |
| Korrosionsschutz          | IEC 60068-2-52 Salzsprühnebel<br>für Umgebungsbedingungen<br>C5-M (CX) nach ISO 12944-2                                                                 |
| Betriebstemperatur        | -40...+85 °C<br>(siehe allgemeine Hinweise)                                                                                                             |
| Relative Luftfeuchte      | 95 %                                                                                                                                                    |
| Widerstandsfähigkeit      | DIN EN 60068-2-6<br>Vibration 30 g, 10-2000 Hz<br>DIN EN 60068-2-27<br>Schock 500 g, 1 ms                                                               |
| Masse ca.                 | 170 g                                                                                                                                                   |
| Anschluss                 | Flanschdose M12, 5-polig<br>Kabel 2 m                                                                                                                   |
| Hinweis                   | Einsatz in Sicherheitsfunktionen<br>ausschliesslich basierend auf<br>Application Note und<br>MTTFd-Zuverlässigkeitsvorher-<br>sage (separat anfordern). |

# Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle mit Servoflansch

Magnetische Single- oder Multiturn-Drehgeber 14 Bit ST / 18 Bit MT

**EAM360R-S - CANopen®/SAE J1939 - MAGRES**

## Bestellbezeichnung

EAM360R-S W A . 7 . 14 . 0.A

Auflösung Multiturn

00 Keine Option

18 18 Bit

Auflösung Singleturn

14 14 Bit

Betriebsspannung / Signale

C6 10...30 VDC / CANopen® (DS406)

C9 10...30 VDC / SAE J1939

Anschluss

N Flanschdose M12, 5-polig, radial, Stiftkontakt, CCW

L Kabel 2 m, radial

Schutzart

7 IP 67

Spezifikation Vollwelle

A ø10 x 16 mm, mit Fläche

Flansch

W Servoflansch, Servonut ø33 mm, M3

## Zubehör

### Stecker und Kabel

|          |                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------|
| 11046264 | Kabeldose M12, 5-polig, gerade, geschirmt,<br>2 m Kabel |
| 11046266 | Kabeldose M12, 5-polig, gerade, geschirmt,<br>5 m Kabel |

# Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle mit Servoflansch

Magnetische Single- oder Multiturn-Drehgeber 14 Bit ST / 18 Bit MT

## EAM360R-S - CANopen®/SAE J1939 - MAGRES

### CANopen® Merkmale

|                              |                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsarten                | Timer-driven (Event-Time)<br>Synchronously triggered (Sync)                                          |
| Knoten-<br>überwachung       | Heartbeat<br>Node guarding                                                                           |
| Programmierbare<br>Parameter | Betriebsarten<br>Gesamtauflösung<br>Skalierung<br>Elektronische Getriebefunktion                     |
| Diagnose                     | Multiturn-Abtastung<br>Positionsfehler<br>Temperaturüberschreitung<br>Geschwindigkeitsüberschreitung |
| Defaulteinstellung           | 50 kbit/s, Knotennummer 1 (DS406)<br>250 kbit/s, Knotennummer 4 (DS417)                              |

### SAE J1939 Merkmale

|                              |                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmierbare<br>Parameter | Gesamtauflösung<br>Skalierung                                                                        |
| Diagnose                     | Multiturn-Abtastung<br>Positionsfehler<br>Temperaturüberschreitung<br>Geschwindigkeitsüberschreitung |
| Defaulteinstellung           | 250 kbit/s<br>ECU Adresse 172                                                                        |

### Allgemeine Hinweise

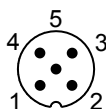
Für eine präzise thermische Auslegung ist die Eigenerwärmung abhängig von Drehzahl, Schutzart, Anbau und Umgebungsbedingungen sowie der Elektronik und Versorgungsspannung zu berücksichtigen. Näherungsweise gilt für die Eigenerwärmung 8 K (Variante IP 67) pro 1000 U/min. Wird der Drehgeber nahe der maximalen Kennwerte betrieben, sollte die tatsächliche Temperatur am Flansch des Drehgebers gemessen werden.

### Anschlussbelegung

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| <b>Kabel</b><br>für Anschlusskennziffer -L |         |
| Aderfarbe                                  | Signale |
| weiss                                      | 0 V     |
| braun                                      | +Vs     |
| grün                                       | CAN_H   |
| gelb                                       | CAN_L   |
| grau                                       | CAN_GND |
| Kabeldaten: 5 x 0,5 mm <sup>2</sup>        |         |

### Flanschdose M12, 5-polig für Anschlusskennziffer -N

|     |         |
|-----|---------|
| Pin | Signale |
| 1   | CAN_GND |
| 2   | +Vs     |
| 3   | 0 V     |
| 4   | CAN_H   |
| 5   | CAN_L   |



# Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

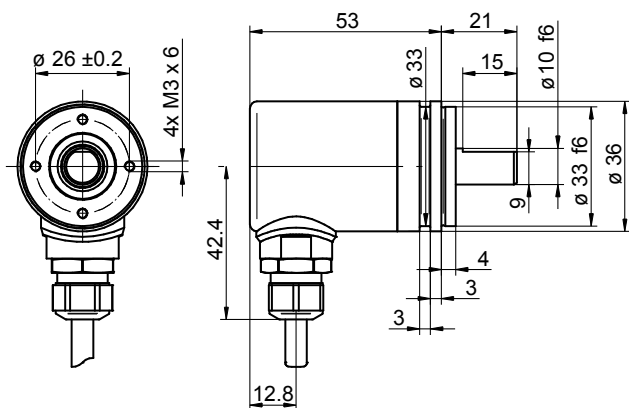
Vollwelle mit Servoflansch

Magnetische Single- oder Multiturn-Drehgeber 14 Bit ST / 18 Bit MT

EAM360R-S - CANopen®/SAE J1939 - MAGRES

## Abmessungen

EAM360R, Kabel



EAM360R, M12

