

# EAM580R-SC - CANopen®/SAE J1939

Vollwelle mit Klemmflansch

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

## Auf einen Blick

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



## Technische Daten

### Technische Daten - elektrisch

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Betriebsspannung          | 10...30 VDC  |
| Betriebsstrom typ.        | 20 mA (24 VDC, ohne Last)  |
| Initialisierungszeit      | ≤ 170 ms nach Einschalten  |
| Schnittstelle             | CANopen®<br>SAE J1939  |
| Funktion                  | Multiturn<br>Singleturn  |
| Profilkonformität         | CANopen® CiA Kommunikationsprofil<br>DS 301, LSS Profil DSP 305, Geräteprofil<br>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 Drehung im<br>Uhrzeigersinn; Blick auf den Flansch  |
| Ausgangsstufen            | CAN-Bus, LV (3.3 V) kompatibel<br>ISO 11898  |
| Störfestigkeit            | EN 61000-6-2<br>ISO 11452-2:2004* / -5:2002*<br>ISO 7637-2:2004*<br>ISO 10605:2008 + Amd 1:2014 (CD ±8<br>kV / AD ±15 kV)<br>* Schärfegrad basierend auf ECE R10<br>(Rev. 4) |
| Störaussendung            | EN 61000-6-4<br>CISPR 25:2008 (30...1000 MHz)<br>ISO 7637-2:2004*<br>* Schärfegrad basierend auf ECE R10<br>(Rev. 4)   |

### Technische Daten - elektrisch

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| MTTF <sub>d</sub> (ISO 13849) | Hoch (>100 Jahre)<br>Einsatz in Sicherheitsfunktionen aus-<br>schliesslich basierend auf Application<br>Note und MTTFd-Zuverlässigkeitsvorher-<br>sage (separat anfordern). |
| Zulassung                     | UL-Zulassung / E217823  |

### Technische Daten - mechanisch

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Baugrösse (Flansch)       | ø58 mm  |
| Wellenart                 | ø10 x 20 mm, Vollwelle mit Fläche   |
| Flansch                   | Klemmflansch  |
| Schutzart 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   |
| Werkstoff                 | Gehäuse: Stahl, pulverbeschichtet<br>Flansch: Aluminium<br>Welle: Edelstahl             |
| Korrosionsschutz          | IEC 60068-2-52 Salzsprühnebel<br>für Umgebungsbedingungen CX (C5-M)<br>nach ISO 12944-2 |
| Betriebstemperatur        | -40...+85 °C (siehe allgemeine Hinweise)  |
| Relative Luftfeuchte      | 95 %  |
| Widerstandsfähigkeit      | EN 60068-2-6<br>Vibration 30 g, 10-2000 Hz<br>EN 60068-2-27<br>Schock 500 g, 1 ms       |
| Masse ca.                 | 250 g   |
| Anschluss                 | Flanschdose M12, 5-polig<br>Kabel 2 m   |

# EAM580R-SC - CANopen®/SAE J1939

Vollwelle mit Klemmflansch

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

## 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

### Kabel

 für Anschlusskennziffer **-L**

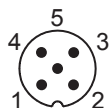
| Aderfarbe | Signale |
|-----------|---------|
| weiss     | 0 V     |
| braun     | +Vs     |
| grün      | CAN_H   |
| gelb      | CAN_L   |
| grau      | CAN_GND |

 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   |



## CANopen® Merkmale

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Betriebsarten             | Timer-driven (Event-Time)<br>Synchronously triggered (Sync)  |
| Knotenüberwachung         | Heartbeat<br>Node guarding   |
| Programmierbare 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

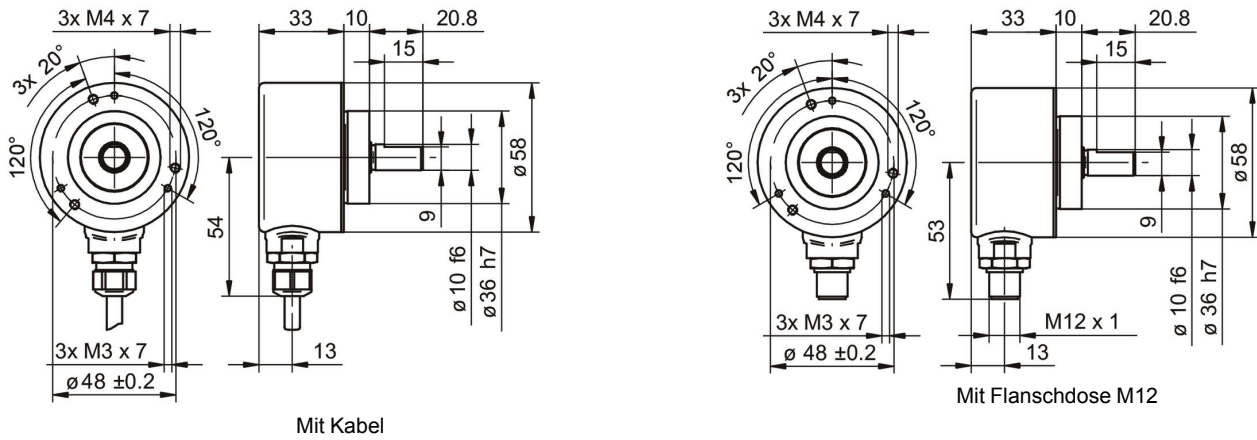
|                           |  |
|---------------------------|--|
| Programmierbare Parameter | Gesamtauflösung<br>Skalierung  |
| Diagnose                  | Multiturn-Abtastung<br>Positionsfehler<br>Temperaturüberschreitung<br>Geschwindigkeitsüberschreitung |
| Defaulteinstellung        | 250 kbit/s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

# EAM580R-SC - CANopen®/SAE J1939

Vollwelle mit Klemmflansch

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

## Abmessungen



# EAM580R-SC - CANopen®/SAE J1939

Vollwelle mit Klemmflansch

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

## Typenschlüssel

|                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |   |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|----|---|
|                                   | EAM580R   | - | S | C | 0 | . | 7 | # | ## | . | 14 | ## | 0  | .  | A |
| <b>Produkt</b>                    | EAM580R   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |   |
| <b>Wellenart</b>                  | Vollwelle   |   | S |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |   |
| <b>Flansch (Welle)</b>            | Klemmflansch, Zentrierbund Ø36 x 10 mm,<br>Lochkreisdurchmesser 48 mm - 3xM3/3xM4 |   |   | C |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |   |
| <b>Welle</b>                      | Ø10 x 20 mm, mit Fläche   |   |   |   | 0 |   |   |   |    |   |    |    |    |    |   |
| <b>Schutzart</b>                  | IP 67   |   |   |   |   |   | 7 |   |    |   |    |    |    |    |   |
| <b>Anschluss</b>                  | Kabel radial, 2 m   |   |   |   |   |   |   | L |    |   |    |    |    |    |   |
|                                   | Flanschdose radial, M12, 5-polig, Stiftkontakte, A-codiert                        |   |   |   |   |   |   | N |    |   |    |    |    |    |   |
| <b>Versorgung / Schnittstelle</b> | 10...30 VDC, CANopen (DS 406)   |   |   |   |   |   |   |   | C6 |   |    |    |    |    |   |
|                                   | 10...30 VDC, SAE J1939  |   |   |   |   |   |   |   | C9 |   |    |    |    |    |   |
| <b>Auflösung Singleturn</b>       | 14 Bit  |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 14 |    |    |    |   |
| <b>Auflösung Multiturn</b>        | Keine Option  |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    | 00 |    |   |
|                                   | 18 Bit  |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    | 18 |   |
| <b>Auflösung Zusatz</b>           | Keine Option  |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    | 0 |
| <b>Betriebstemperatur</b>         | -40...+85 °C  |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |   |

## Zubehör

### Montagezubehör

11053277 Faltenbalg-Kupplung Aluminium/Edelstahl 10 mm

### Stecker und Kabel

11046264 Kabeldose M12, 5-polig, gerade, geschirmt, 2 m Kabel

11046266 Kabeldose M12, 5-polig, gerade, geschirmt, 5 m Kabel