

EAM360R-K - CANopen®/SAE J1939

Drehgeber-Kit

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

Auf einen Blick

- Drehgeber-Kit Single- oder Multiturn / CANopen®/SAE J1939
- E1 konformes Design
- Hohe Schutzart IP 67
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Korrosionsschutz CX (C5-M)
- Litzenquerschnitt 0,5 mm²
- Elektronische Getriebefunktion
- Einsetzbar bis PLd (ISO 13849)
- Magnetrotor im Lieferumfang enthalten



Technische Daten

Technische Daten - elektrisch

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

Technische Daten - elektrisch

| | |
|-------------------------------|--|
| MTTF _d (ISO 13849) | Hoch (>100 Jahre) Einsatz in Sicherheitsfunktionen ausschliesslich basierend auf Application Note und MTTFd-Zuverlässigkeitsvorhersage (separat anfordern). |
| Zulassung | UL-Zulassung / E217823 |

Technische Daten - mechanisch

| | |
|----------------------|---|
| Baugrösse (Flansch) | ø36 mm |
| Wellenart | ø6 mm (Bohrung Magnetläufer) ø8 mm (Bohrung Magnetläufer) ø12 mm (Bohrung Magnetläufer) |
| Schutzart EN 60529 | IP 67 |
| Betriebsdrehzahl | ≤6000 U/min |
| Arbeitsabstand | 1,1 ±0,9 mm axial / ≤ 0,3 mm Exzentrizität |
| Werkstoff | Gehäuse: Stahl, pulverbeschichtet Flansch: Aluminium |
| Korrosionsschutz | IEC 60068-2-52 Salzsprühnebel für Umgebungsbedingungen CX (C5-M) nach ISO 12944-2 |
| Betriebstemperatur | -40...+85 °C (siehe allgemeine Hinweise) |
| Relative Luftfeuchte | 95 % |
| Widerstandsfähigkeit | EN 60068-2-6 Vibration 30 g, 10-2000 Hz EN 60068-2-27 Schock 500 g, 1 ms |
| Masse ca. | 170 g |
| Anschluss | Flanschdose M12, 5-polig Kabel 2 m |

EAM360R-K - CANopen®/SAE J1939

Drehgeber-Kit

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

Allgemeine Hinweise

Für eine präzise thermische Auslegung ist die Eigenwärming abhängig von Anbau und Umgebungsbedingungen sowie der Elektronik und Versorgungsspannung zu berücksichtigen. Wird der Drehgeber nahe der maximalen Kennwerte betrieben, sollte die tatsächliche Temperatur am Flansch des Drehgebers gemessen werden.

Anschlussbelegung

Kabel

für Anschlusskennziffer -L

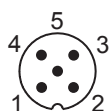
| Aderfarbe | Signale |
|-----------|---------|
| weiss | 0 V |
| braun | +Vs |
| grün | CAN_H |
| gelb | CAN_L |
| grau | CAN_GND |

Kabeldaten: 5 x 0,5 mm²

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

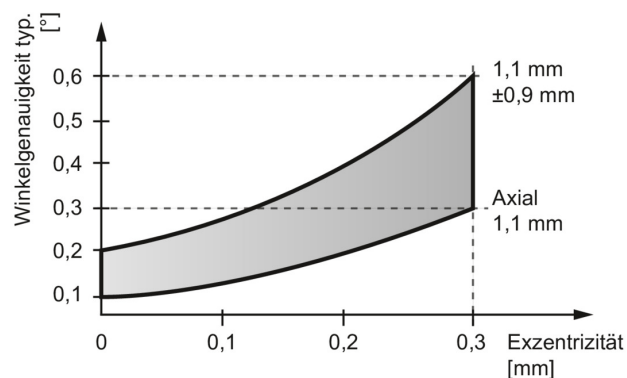
| | |
|------------------------------|--|
| Betriebsarten | Timer-driven (Event-Time) Synchronously triggered (Sync) |
| Knoten- überwachung | Heartbeat Node guarding |
| Programmierbare Parameter | Betriebsarten Gesamtauflösung Skalierung Elektronische Getriebefunktion |
| Diagnose | Multiturn-Abtastung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

SAE J1939 Merkmale

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

Arbeitsabstand

Der ideale Arbeitsabstand des Magneten zum Drehgeber ist bei einer Exzentrizität von 0 mm und einem axialen Abstand von 1,1 mm. Die Auswirkung auf die Genauigkeit bei Abweichung kann in folgendem Diagramm entnommen werden.

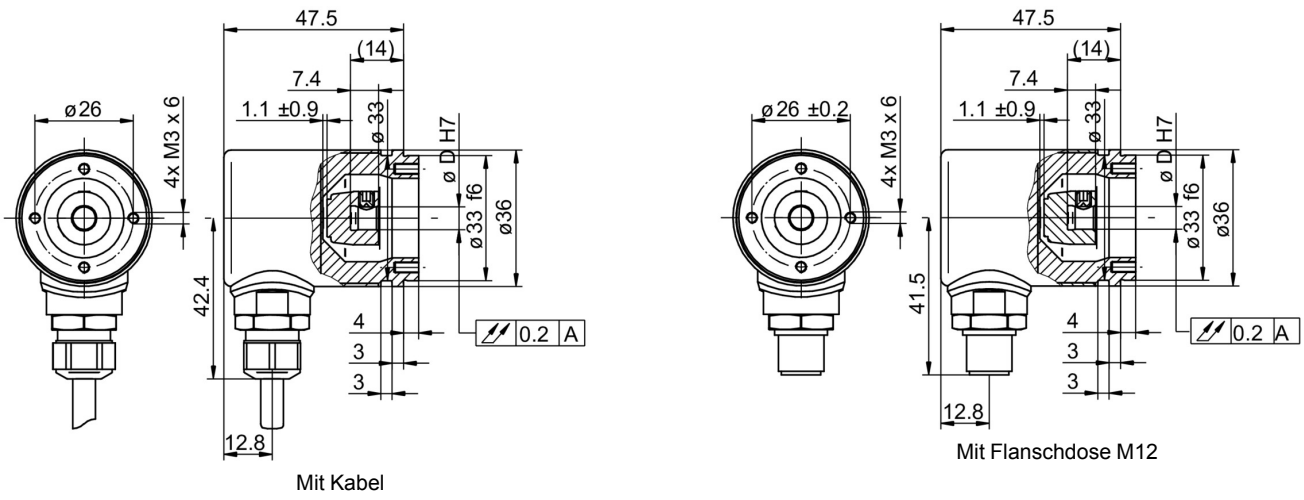


EAM360R-K - CANopen®/SAE J1939

Drehgeber-Kit

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

Abmessungen



EAM360R-K - CANopen®/SAE J1939

Drehgeber-Kit

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

Typenschlüssel

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| | EAM360R | - | K | W | ## | . | 7 | # | ## | . | 14 | ## | 0 | . | A |
| Produkt | EAM360R | | | | | | | | | | | | | | |
| Wellenart | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kit | | | K | | | | | | | | | | | | |
| Flansch (Kit) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Servoflansch, Nut ø33 mm, M3 | | | | W | | | | | | | | | | | |
| Magnetläufer / Bohrdurchmesser | | | | | | | | | | | | | | | |
| ø6 mm | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| ø8 mm | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| ø12 mm | | | | | | | | | | | | | | | C |
| Schutzart | | | | | | | | | | | | | | | |
| IP 67 | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kabel radial, 2 m | | | | | | | | | | | | | | | L |
| Flanschdose radial, M12, 5-polig, Stiftkontakte, A-codiert | | | | | | | | | | | | | | | N |
| Versorgung / Schnittstelle | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10...30 VDC, CANopen (DS 406) | | | | | | | | | | | | | | | C6 |
| 10...30 VDC, SAE J1939 | | | | | | | | | | | | | | | C9 |
| Auflösung Singleturn | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 Bit | | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| Auflösung Multiturn | | | | | | | | | | | | | | | |
| Keine Option | | | | | | | | | | | | | | | 00 |
| 18 Bit | | | | | | | | | | | | | | | 18 |
| Auflösung Zusatz | | | | | | | | | | | | | | | |
| Keine Option | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Betriebstemperatur | | | | | | | | | | | | | | | |
| -40...+85 °C | | | | | | | | | | | | | | | A |