

# 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 mm<sup>2</sup>
- 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 <sub>d</sub> (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 Eigenwärnung 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

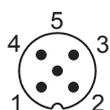
Aderfarbe	Signale
weiss	0 V
braun	+Vs
grün	CAN_H
gelb	CAN_L
grau	CAN_GND

Kabeldaten: 5 x 0,5 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

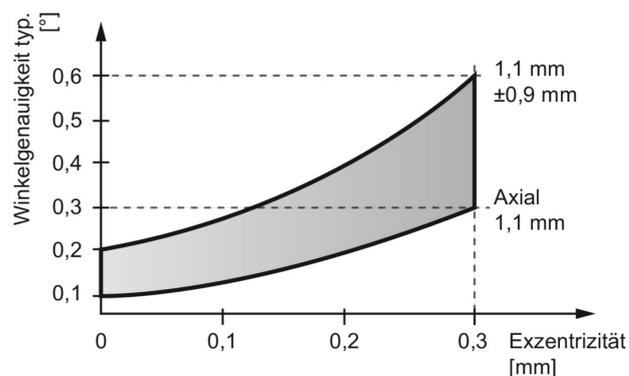
Betriebsarten	Timer-driven (Event-Time) Synchronously triggered (Sync)
Knoten- überwachung	Heartbeat Node guarding
Programmierbare Parameter	Betriebsarten Gesamtauflösung Skalierung Elektronische Getriebefunktion
Diagnose	Multiturn-Abtastung Positionsfehler Temperaturüberschreitung Geschwindigkeitsüberschreitung
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.

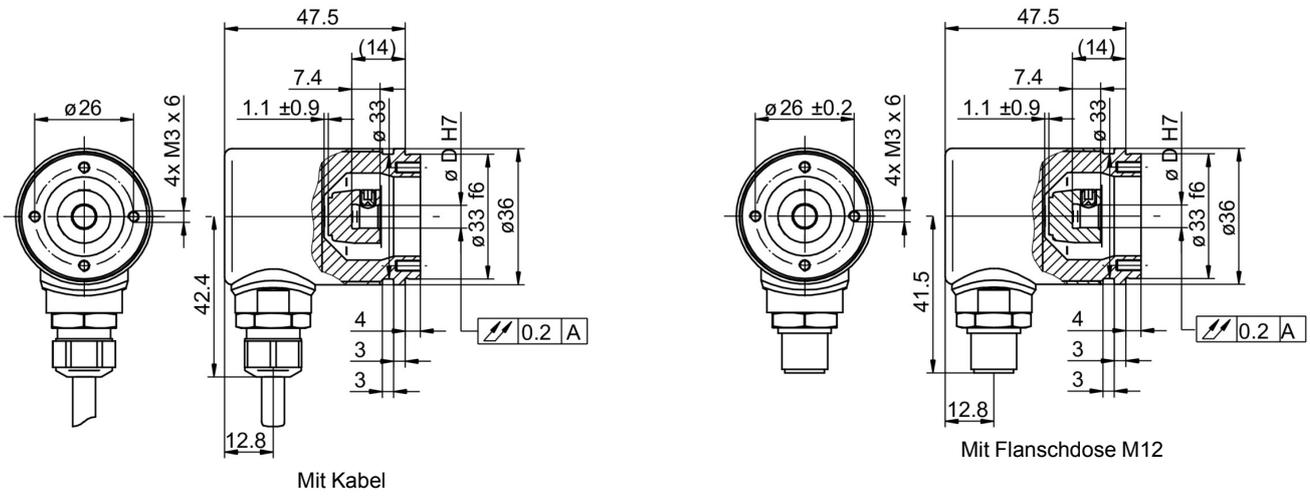


# EAM360R-K - CANopen®/SAE J1939

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**

	<b>EAM360R</b>	<b>-</b>	<b>K</b>	<b>W</b>	<b>##</b>	<b>.</b>	<b>7</b>	<b>#</b>	<b>##</b>	<b>.</b>	<b>14</b>	<b>##</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	<b>A</b>
<b>Produkt</b>	EAM360R														
<b>Wellenart</b>															
Kit															K
<b>Flansch (Kit)</b>															
Servoflansch, Nut ø33 mm, M3															W
<b>Magnetläufer / Bohrdurchmesser</b>															
ø6 mm															6
ø8 mm															8
ø12 mm															C
<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															A