

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Einseitig offene Hohlwelle

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

EAM360-B - CANopen® - MAGRES



EAM360 mit Hohlwelle

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Betriebsstrom typ.	20 mA (24 VDC, ohne Last)
Initialisierungszeit	≤170 ms nach Einschalten
Datenaktualität	<1 ms
Schnittstellen	CANopen®, CANopen®-Lift, CANopen® + inkremental
Funktion	Multiturn, Singleturn
Profilkonformität	CANopen® CiA Kommunikationsprofil DS 301, LSS Profil DSP 305, Geräteprofil DS 406, DS 417
Schrittzahl pro Umdrehung	≤16384 / 14 Bit
Anzahl der Umdrehungen	≤262144 / 18 Bit
Absolute Genauigkeit	±0,15 ° (+20 ±15 °C) ±0,25 ° (-40...+85 °C)
Abtastprinzip	Magnetisch
Codeverlauf	CW: aufsteigende Werte bei Drehung im Uhrzeigersinn; Blick auf den Flansch
Ausgangsstufen	CAN-Bus, LV (3.3 V) kompatibel ISO 11898 Inkremental: Linedriver RS422 oder Gegentakt (optional)
Inkremental-Ausgang	1024, 2048, 4096 Imp./Umdr. (weitere auf Anfrage)
Ausgangssignale	A+, A-, B+, B-
Ausgabefrequenz	≤350 kHz
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-4

Merkmale

- Drehgeber Single- oder Multiturn / CANopen®
- Präzise magnetische Abtastung
- Winkelgenauigkeit bis ±0,15°
- Zusätzliche Inkrementalsignale
- Hohe Schutzart bis IP 67
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Elektronische Getriebefunktion

Optional

- Korrosionsschutz C5-M

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	ø36 mm
Wellenart	ø10...15 mm (einseitig offene Hohlwelle)
Schutzart DIN EN 60529	IP 65 (ohne Wellendichtung), IP 67 (mit Wellendichtung)
Betriebsdrehzahl	≤6000 U/min
Anlaufdrehmoment	≤2 Ncm (+20 °C, IP 65) ≤2,5 Ncm (+20 °C, IP 67)
Trägheitsmoment	46,75 gcm ²
Werkstoffe	Gehäuse: Stahl verzinkt Flansch: Aluminium Hohlwelle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-40...+85 °C (siehe allgemeine Hinweise)
Relative Luftfeuchte	95 %
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 30 g, 10-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 500 g, 1 ms
Masse ca.	170 g
Anschluss	Flanschdose M12, 5-polig Flanschdose M12, 8-polig Kabel 2 m

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Einseitig offene Hohlwelle

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

EAM360-B - CANopen® - MAGRES

Bestellbezeichnung

EAM360-B

		.			.	14			.A
--	--	---	--	--	---	----	--	--	----

Auflösung Inkrementalsignale

- 0 Ohne Inkrementalsignale
- H 4096 Impulse, TTL (RS422)
- 8 2048 Impulse, TTL (RS422)
- 5 1024 Impulse, TTL (RS422)

Auflösung Multiturn

- 00 Keine Option
- 18 18 Bit

Auflösung Singleturn

- 14 14 Bit

Betriebsspannung / Signale

- C6 10...30 VDC / CANopen® (DS406)
- C7 10...30 VDC / CANopen®-Lift (DS417)

Anschluss

- B Flanschdose M12, 8-polig, radial, Stiftkontakt, CCW*
- N Flanschdose M12, 5-polig, radial, Stiftkontakt, CCW
- L Kabel 2 m, radial

Schutzart

- 5 IP 65
- 7 IP 67

Spezifikation Hohlwelle

- A ø10 mm, Klemmring A-seitig
- C ø12 mm, Klemmring A-seitig
- E ø14 mm, Klemmring A-seitig
- F ø15 mm, Klemmring A-seitig

Flansch

- N Ohne Statorkupplung
- D Mit Statorkupplung ø41 mm
- P Stiftankopplung 3 mm, axial/radial

* Nur erhältlich bei CANopen mit Inkrementalsignale

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Einseitig offene Hohlwelle

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

EAM360-B - CANopen® - MAGRES

Zubehör

Stecker und Kabel

11046264	Kabeldose M12, 5-polig, gerade, geschirmt, 2 m Kabel
11046266	Kabeldose M12, 5-polig, gerade, geschirmt, 5 m Kabel
10127844	Kabeldose M12, 8-polig gerade, geschirmt, 2 m Kabel
11201509	Kabel mit Stecker/Dose M12, 5-polig gerade, A-codiert, 2 m (ESG 34C/KSG34C)
11201520	Kabel mit Stecker/Dose M12, 5-polig gerade, A-codiert, 5 m (ESG 34C/KSG34C)

Anschlussbelegung

Kabel

für Anschlusskennziffer **-L**

Aderfarbe	Ohne Inkremental	Mit Inkremental
weiss	0 V	0 V
braun	+Vs	+Vs
grün	CAN_H	CAN_H
gelb	CAN_L	CAN_L
grau	CAN_GND	A+
rosa	n.c.	A-
blau	n.c.	B+
rot	n.c.	B-

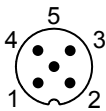
Kabelschirm: Schirm mit Gehäuse verbunden

Kabeldaten: 4 x 2 x 0,14 mm²

Flanschdose M12, 5-polig

für Anschlusskennziffer **-N**

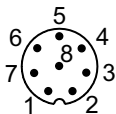
Pin	Ohne Inkremental
1	CAN_GND
2	+Vs
3	0 V
4	CAN_H
5	CAN_L



Flanschdose M12, 8-polig

für Anschlusskennziffer **-B**

Pin	Mit Inkremental
1	0 V
2	+Vs
3	CAN_H
4	CAN_L
5	A+
6	A-
7	B+
8	B-



Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

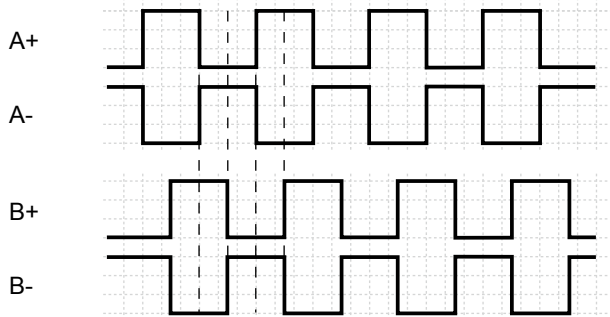
Einseitig offene Hohlwelle

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

EAM360-B - CANopen® - MAGRES

Ausgangssignale

Inkrementalsignale: Drehrichtung im Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch.



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 6 K (Variante IP 65) bzw. 12 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.

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)

Schaltpegel

RS422	
Ausgangspegel High	>2,3 V
Ausgangspegel Low	<0,5 V
Belastung	<20 mA

Gegentakt

Ausgangspegel High	$\geq +V_S - 2,2 \text{ V}$
Ausgangspegel Low	<0,7 V
Belastung	<20 mA

Gilt für Standardleitungslänge bis 2 m, bei längeren Leitungen ist der Spannungsabfall zu berücksichtigen.

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

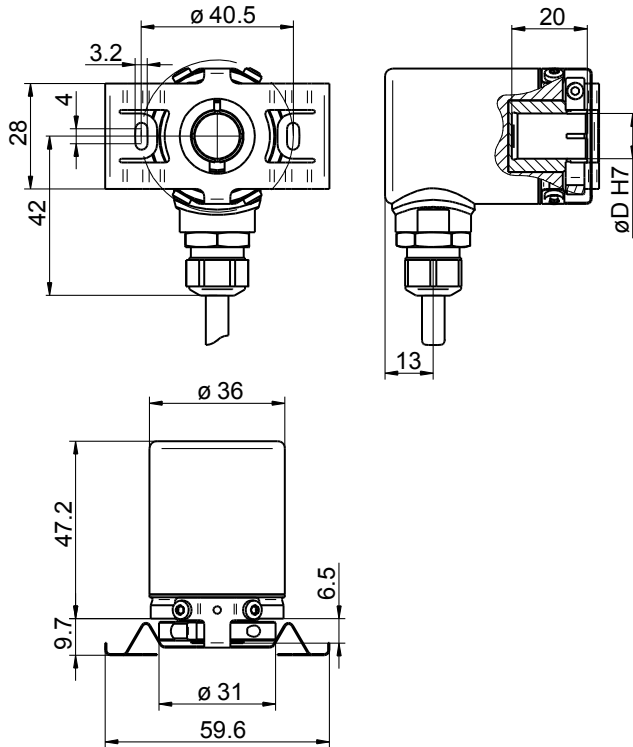
Einseitig offene Hohlwelle

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

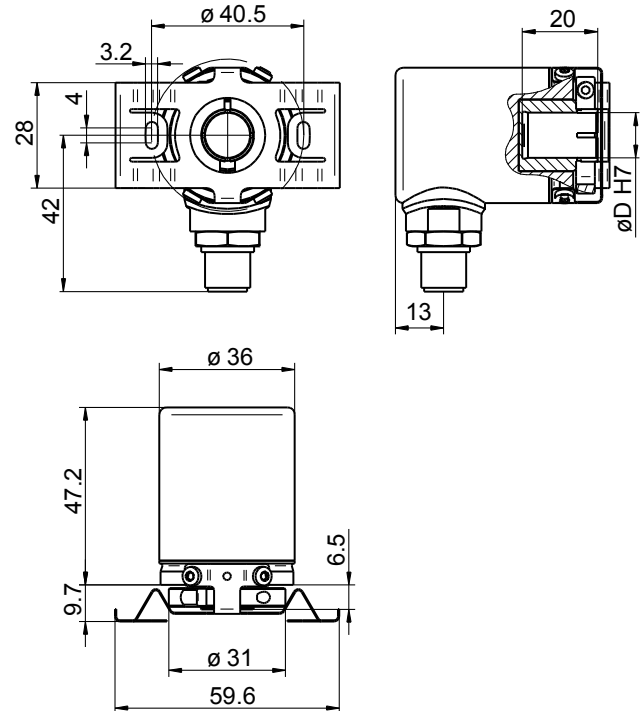
EAM360-B - CANopen® - MAGRES

Abmessungen

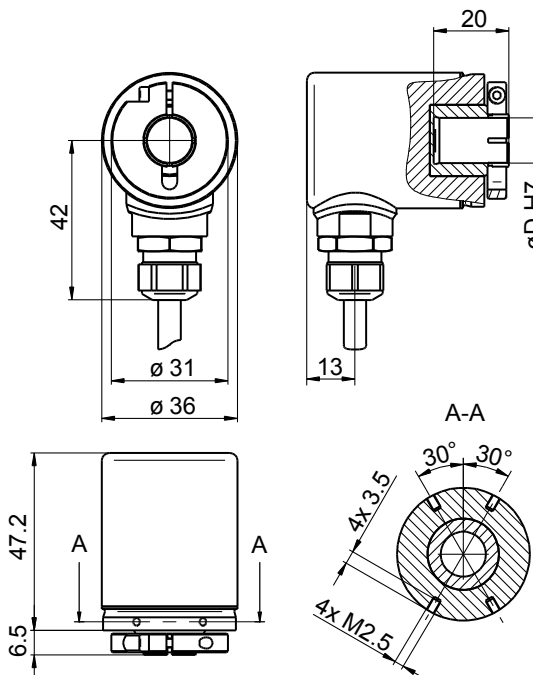
EAM360, Kabel mit Statorkupplung



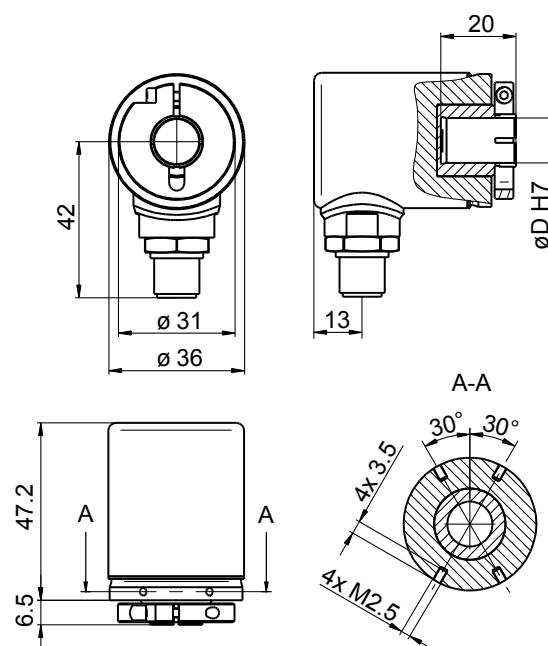
EAM360, M12 mit Statorkupplung



EAM360, Kabel ohne Statorkupplung



EAM360, M12 ohne Statorkupplung



Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

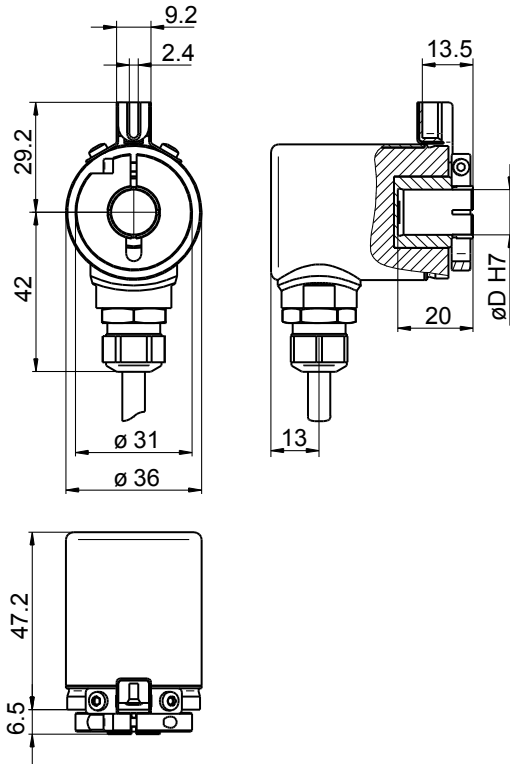
Einseitig offene Hohlwelle

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

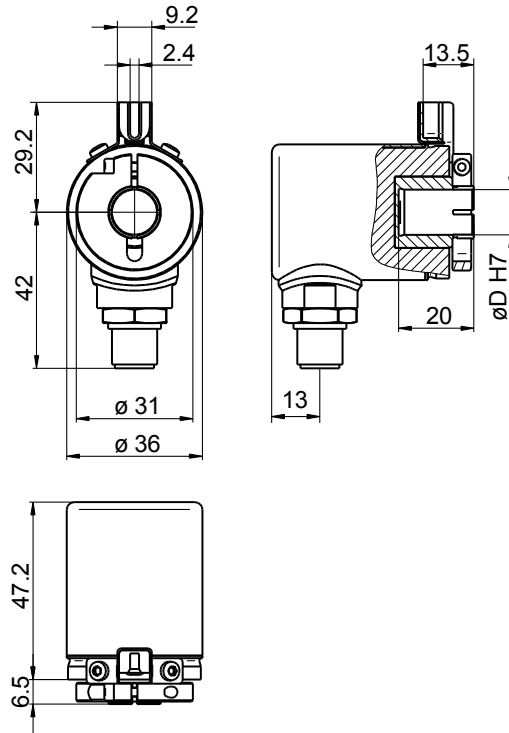
EAM360-B - CANopen® - MAGRES

Abmessungen

EAM360, Kabel mit Stifankopplung



EAM360, M12 mit Stifankopplung



EAM360, Stifankopplung

