

Inkrementale Drehgeber

Kompakt
Kunststoffgehäuse, optisch

3700 / 3720 (Welle / Hohlwelle)

Gegentakt / RS422



Die inkrementalen Economy-Drehgeber 3700 / 3720 mit optischer Sensorik sind eine besonders kompakte und wirtschaftliche Lösung.

Das kohlefaserverstärkte Kunststoffgehäuse dieser inkrementalen Drehgeber ist dennoch äußerst robust und widerstandsfähig.



Zuverlässig

- Tube Tech® Kabelabgang mit extrem hoher Zugentlastung.
- Durch die hohe IP-Schutzklasse auch für den Außeneinsatz geeignet.

Vielseitig

- Durchgehende Hohlwelle bis 8 mm.
- Nur 37 mm Baugröße.
- Bis zu 1024 Impulse pro Umdrehung.

Bestellschlüssel Welle

8.3700 . XXXXX . XXXX
Typ a b c d e

a Flansch

- 1 = Klemm-/Synchroflansch, \varnothing 36,8 mm
- A = Adapterflansch, montiert, \varnothing 40 mm²⁾

b Welle mit Fläche, \varnothing x L²⁾

- 1 = \varnothing 4 x 12,5 mm
- 2 = \varnothing 5 x 12,5 mm
- 3 = \varnothing 6 x 12,5 mm
- 6 = \varnothing 8 x 12,5 mm
- 4 = \varnothing 1/4" x 12,5 mm

c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung

- 1 = RS422 / 5 V DC (\pm 5 %)
- 3 = Gegentakt (mit Invertierung) / 5 ... 30 V DC
- 4 = Gegentakt (mit Invertierung) / 10 ... 30 V DC

d Anschlussart¹⁾

- 1 = Kabel axial, 1 m PVC
- 2 = Kabel radial, 1 m PVC
- 3 = Kabel axial, 2 m PVC
- 4 = Kabel radial, 2 m PVC
- 5 = Kabel axial, 3 m PVC
- 6 = Kabel radial, 3 m PVC
- 7 = Kabel axial, 5 m PVC
- 8 = Kabel radial, 5 m PVC

e Impulszahl

- 10, 25, 50, 60, 100, 200, 250, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 1000, 1024 (z.B. 360 Impulse => 0360)

Optional auf Anfrage
- Andere Impulszahlen

Bestellschlüssel Hohlwelle

8.3720 . XXXXX . XXXX
Typ a b c d e

a Flansch

- 1 = mit Federelement, kurz
- 2 = mit Federelement, lang
- 5 = mit Statorkupplung, \varnothing 46 mm

b Hohlwelle, durchgehend

- 1 = \varnothing 4 mm
- 2 = \varnothing 5 mm
- 3 = \varnothing 6 mm
- 6 = \varnothing 8 mm
- 4 = \varnothing 1/4"

c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung

- 1 = RS422 / 5 V DC (\pm 5 %)
- 3 = Gegentakt (mit Invertierung) / 5 ... 30 V DC
- 4 = Gegentakt (mit Invertierung) / 10 ... 30 V DC

d Anschlussart¹⁾

- 1 = Kabel radial, 1 m PVC
- 2 = Kabel radial, 2 m PVC
- 3 = Kabel radial, 3 m PVC
- 4 = Kabel radial, 5 m PVC

e Impulszahl

- 10, 25, 50, 60, 100, 200, 250, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 1000, 1024 (z.B. 360 Impulse => 0360)

Optional auf Anfrage
- Andere Impulszahlen

1) Kabelanschluss mit Tube Tech® Zugentlastung, einer Technologie, die die Zugfestigkeit um den Faktor zehn gegenüber herkömmlichen Kabeltüllen erhöht und eine sehr hohe IP-Schutzart sicherstellt.

2) Bei Adapterflansch L = 8,9 mm.

Inkrementale Drehgeber

Kompakt Kunststoffgehäuse, optisch	3700 / 3720 (Welle / Hohlwelle)	Gegentakt / RS422
---	--	--------------------------

Montagezubehör für Wellen-Drehgeber		Bestell-Nr.
Kupplung	Balgkupplung ø 15 mm für Welle 6 mm	8.0000.1202.0606

Weiteres Zubehör finden Sie im Kapitel Zubehör oder im Bereich Zubehör unter: www.kuebler.com/zubehoer.
 Weitere Anschlusstechnik finden Sie im Kapitel Anschlusstechnik oder im Bereich Anschlusstechnik unter: www.kuebler.com/anschlusstechnik.

Technische Daten

Mechanische Kennwerte		
Maximale Drehzahl		6000 min ⁻¹
Massenträgheitsmoment		
Wellenausführung	ca. 0,4 x 10 ⁻⁶ kgm ²	
Hohlwellenausführung	1,4 x 10 ⁻⁶ kgm ²	
Anlaufdrehmoment (bei 20°C)		
Wellenausführung	< 0,007 Nm	
Hohlwellenausführung	< 0,01 Nm	
Wellenbelastbarkeit	radial	20 N
	axial	10 N
Gewicht		ca. 0,1 kg
Schutzart nach EN 60529		
Lager, Welle	IP65	
Kabelabgang	IP67	
Arbeitstemperaturbereich		-20°C ... +70°C ¹⁾
Werkstoffe	Welle / Hohlwelle	nicht rostender Stahl
	Gehäuse, Flansch	Kunststoff PPA, 40 % KF (Kohlefaser)
	Kabel	PVC
Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27		1000 m/s ² , 6 ms
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6		100 m/s ² , 10 ... 2000 Hz

Elektrische Kennwerte			
Ausgangsschaltung	RS422 (TTL-kompatibel)	Gegentakt ⁴⁾ (7272-kompatibel)	Gegentakt ⁴⁾ (7272-kompatibel)
Versorgungsspannung	5 V DC (±5 %)	5 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
Stromaufnahme mit Invertierung (ohne Last)	typ. 40 mA max. 90 mA	typ. 50 mA max. 100 mA	typ. 50 mA max. 100 mA
Zulässige Last / Kanal	max. +/- 20 mA	max. +/- 20 mA	max. +/- 20 mA
Impulsfrequenz	max. 250 kHz	max. 250 kHz	max. 250 kHz
Signalpegel	HIGH LOW	min. 2,5 V max. 0,5 V	min. +V - 2,0 V max. 0,5 V
Flankenanstiegszeit t_r	max. 200 ns	max. 1 µs	max. 1 µs
Flankenabfallzeit t_f	max. 200 ns	max. 1 µs	max. 1 µs
Kurzschlussfeste Ausgänge ²⁾	ja ³⁾	ja	ja
Verpolschutz der Versorgungsspannung	nein	nein	ja
UL-Zulassung	File-Nr. E224618		
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU		

Anschlussbelegung

Ausgangsschaltung	Anschlussart	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)								
1, 3, 4	1 ... 8	Signal:	0 V	+V	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$
		Aderfarbe:	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD

- +V: Versorgungsspannung Drehgeber +V DC
- 0 V: Masse Drehgeber GND (0 V)
- A, \bar{A} : Inkremental-Ausgang Kanal A
- B, \bar{B} : Inkremental-Ausgang Kanal B
- 0, $\bar{0}$: Referenzsignal

1) Bei Ausführung mit Gegentakt-Ausgangsschaltung und Versorgungsspannung > 15 V DC: max. 55°C.
 2) Bei korrekt angelegter Versorgungsspannung.
 3) Nur max. ein Kanal darf kurzgeschlossen sein:
 Bei +V = 5 V DC ist Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal, 0 V, oder +V zulässig.
 Bei +V = 5 ... 30 V DC ist Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder 0 V zulässig.
 4) Max. empfohlene Kabellänge 30 m.

Inkrementale Drehgeber

**Kompakt
Kunststoffgehäuse, optisch**

3700 / 3720 (Welle / Hohlwelle)

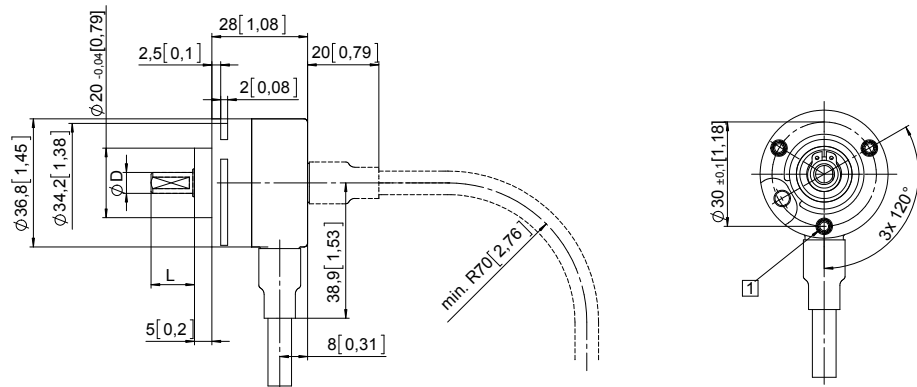
Gegentakt / RS422

Maßbilder Wellenausführung

Maße in mm [inch]

**Klemm-/Synchroflansch, ø 36,8
Flansch Typ 1**

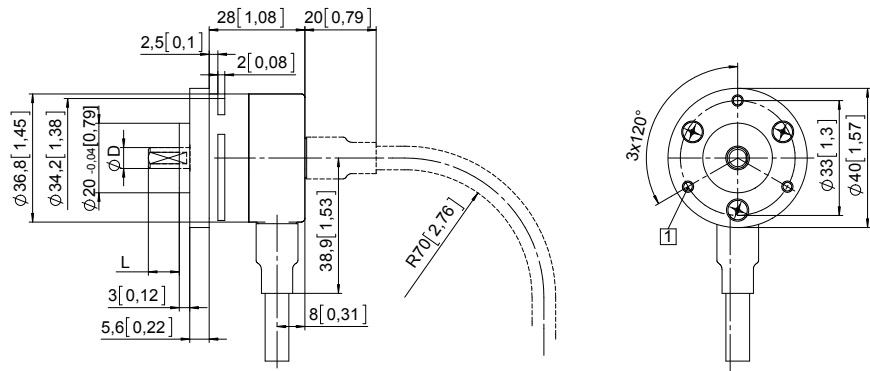
1 3 x M3, 6 [0.24] tief



D	Passung	L
4 [0.16]	h7	12,5 [0.49]
5 [0.20]	h7	12,5 [0.49]
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
8 [0.32]	h7	12,5 [0.49]
1/4"	h7	12,5 [0.49]

**Adapterflansch, ø 40
Flanshtyp A**

1 3 x M3, 6 [0.24] tief



D	Passung	L
4 [0.16]	h7	8,9 [0.35]
5 [0.20]	h7	8,9 [0.35]
6 [0.24]	h7	8,9 [0.35]
8 [0.32]	h7	8,9 [0.35]
1/4"	h7	8,9 [0.35]

Inkrementale Drehgeber

Kompakt Kunststoffgehäuse, optisch	3700 / 3720 (Welle / Hohlwelle)	Gegentakt / RS422
---	--	--------------------------

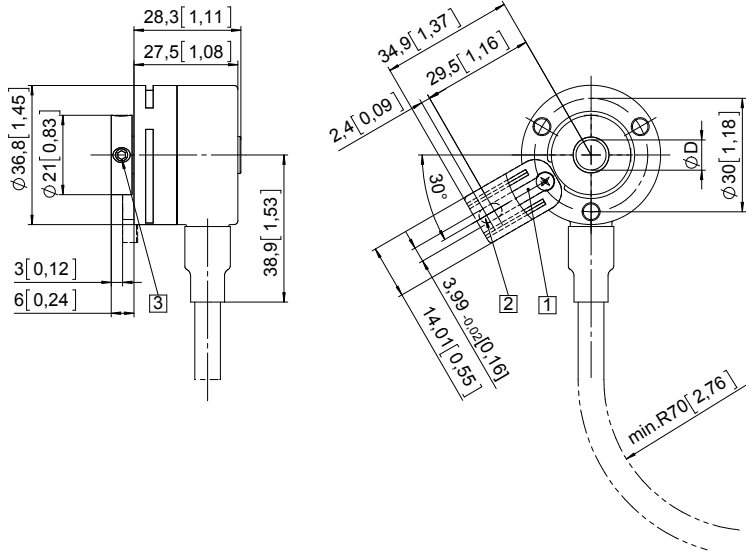
Maßbilder Hohlwellenausführung

Maße in mm [inch]

Flansch mit Federelement, kurz
(Federelement lang ist gestrichelt dargestellt)

Flansch Typ 1 (2)

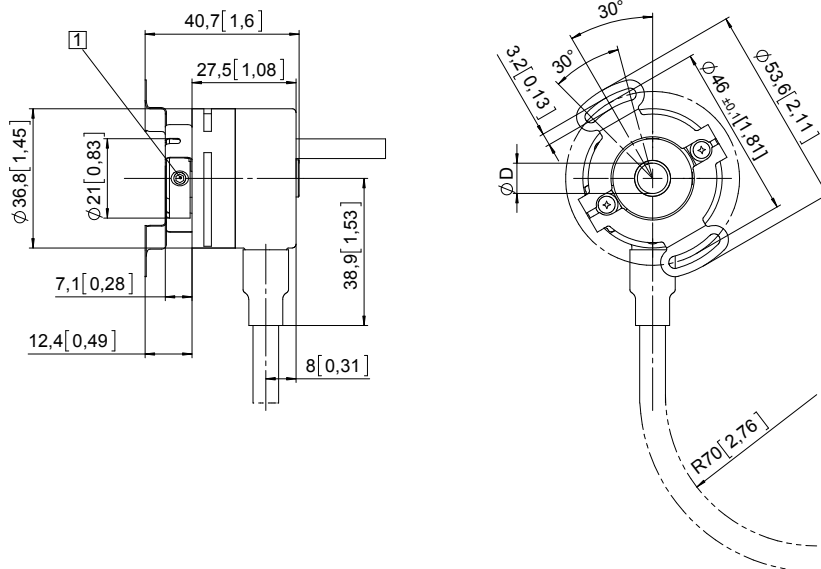
- 1 Nut Federelement
Empfehlung: Zylinderstift nach DIN 7, ϕ 4 [0.16]
- 2 Federelement lang
- 3 Empfohlenes Drehmoment für Klemmring 1,0 Nm



D	Passung
4 [0.16]	H7
5 [0.20]	H7
6 [0.24]	H7
8 [0.32]	H7
1/4"	H7

Flansch mit Statorkupplung, ϕ 46
Flansch Typ 5

- 1 Empfohlenes Drehmoment für Klemmring 1,0 Nm



D	Passung
4 [0.16]	H7
5 [0.20]	H7
6 [0.24]	H7
8 [0.32]	H7
1/4"	H7