

Inkrementale Drehgeber

Miniatur
optisch

2400 / 2420 (Welle / Hohlwelle)

Gegentakt



Die inkrementalen Miniaturdrehgeber 2400 / 2420 ermöglichen mit ihrer optischen Sensorik eine Auflösung von bis zu 1024 Impulsen/Umdrehung.

Mit einem Durchmesser von lediglich 24 mm eignet sich dieser Geber für den Einsatz bei engsten Platzverhältnissen.



Zuverlässig

- Robuster Lageraufbau
- Durch Mehrfachklemmung erhält der Kabelabgang eine hohe Zuglastung
- Kurzschlussfeste Eingänge

Vielseitig

- Ideal geeignet für den Einsatz in kleinen Geräten
- Erfüllt die Zulassungsbedingungen der Bahnnorm EN 50121

Bestellschlüssel Welle

05.2400 . XXXX . XXXX
Typ a b c d e

Wird für einen Drehgeber zu jedem Parameter die unterstrichene Vorzugsoption gewählt, beträgt die Lieferzeit 10 Arbeitstage für max. 10 Stück pro Lieferung. Mengen bis zu 50 Stück dieser Typen haben eine Regellieferzeit von 15 Arbeitstagen.



a Flansch

- 1 = \varnothing 24 mm
- 3 = \varnothing 28 mm
- 2 = \varnothing 30 mm

b Welle ($\varnothing \times L$)

- 1 = \varnothing 4 x 10 mm
- 3 = \varnothing 5 x 10 mm, mit Fläche
- 2 = \varnothing 6 x 10 mm

- 4 = \varnothing 1/4" x 10 mm, mit Fläche ¹⁾
- 6 = \varnothing 6 x 10 mm, mit Fläche ¹⁾

c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung

- 1 = Gegentakt (ohne Invertierung) / 5 ... 24 V DC
- 2 = Gegentakt (mit Invertierung) / 5 ... 24 V DC
- 3 = Gegentakt (ohne Invertierung) / 8 ... 30 V DC
- 4 = Gegentakt (mit Invertierung) / 8 ... 30 V DC

d Anschlussart

- 1 = Kabel axial, 2 m PVC-Kabel
- 2 = Kabel radial, 2 m PVC-Kabel

e Impulszahl

- 4, 6, 8, 10, 16, 20, 25, 36, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 125, 180, 200, 250, 300, 360, 400, 500, 512, 1000, 1024 (z.B. 360 Impulse => 0360)
- Andere Impulszahlen auf Anfrage

Lagertypen

- 05.2400.1122.0050
- 05.2400.1122.0360
- 05.2400.1122.0500
- 05.2400.1122.1000
- 05.2400.1122.1024

Bestellschlüssel Hohlwelle

05.2420 . 1XXXX . XXXX
Typ a b c d e

Wird für einen Drehgeber zu jedem Parameter die unterstrichene Vorzugsoption gewählt, beträgt die Lieferzeit 10 Arbeitstage für max. 10 Stück pro Lieferung. Mengen bis zu 50 Stück dieser Typen haben eine Regellieferzeit von 15 Arbeitstagen.



a Flansch

- 1 = \varnothing 24 mm

b Sackloch-Hohlwelle

Einsacktiefe max. 14 mm

- 1 = \varnothing 4 mm
- 2 = \varnothing 6 mm

- 4 = \varnothing 1/4" ¹⁾

c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung

- 1 = Gegentakt (ohne Invertierung) / 5 ... 24 V DC
- 2 = Gegentakt (mit Invertierung) / 5 ... 24 V DC
- 3 = Gegentakt (ohne Invertierung) / 8 ... 30 V DC
- 4 = Gegentakt (mit Invertierung) / 8 ... 30 V DC

d Anschlussart

- 1 = Kabel axial, 2 m PVC-Kabel
- 2 = Kabel radial, 2 m PVC-Kabel

e Impulszahl

- 4, 6, 8, 10, 16, 20, 25, 36, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 125, 180, 200, 250, 300, 360, 400, 500, 512, 1000, 1024 (z.B. 360 Impulse => 0360)
- Andere Impulszahlen auf Anfrage

Lagertypen

- 05.2420.1212.0500
- 05.2420.1212.1000
- 05.2420.1222.0500
- 05.2420.1222.1000
- 05.2420.1222.1024

1) US Version

Inkrementale Drehgeber

Miniatur optisch	2400 / 2420 (Welle / Hohlwelle)	Gegentakt
-------------------------	--	------------------

Montagezubehör für Wellen-Drehgeber		Bestell-Nr.
Kupplung	Balgkupplung ø 15 mm für Welle 4 mm	8.0000.1201.0404

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		
Drehzahl		max. 12 000 min ⁻¹
Massenträgheitsmoment		ca. 0,1 x 10 ⁻⁶ kgm ²
Anlaufdrehmoment (bei 20°C)		< 0,01 Nm
Wellenbelastbarkeit	radial	10 N
	axial	20 N
Gewicht		ca. 0,06 kg
Schutzart nach EN 60529	gehäuseseitig	IP65
	wellenseitig	IP50 (IP64 auf Anfrage)
Arbeitstemperaturbereich		-20°C ... +85°C
Werkstoffe	Welle	nicht rostender Stahl
	Sacklochwelle	Messing
Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27		1000 m/s ² , 6 ms
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6		100 m/s ² , 55 ... 2000 Hz

Elektrische Kennwerte		
Ausgangsschaltung	Gegentakt ¹⁾ (7272-kompatibel)	Gegentakt ¹⁾ (7272-kompatibel)
Versorgungsspannung	5 ... 24 V DC ²⁾	8 ... 30 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 50 mA	max. 50 mA
Zul. Last/Kanal	max. 50 mA	max. 50 mA
Impulsfrequenz	max. 160 kHz	max. 160 kHz
Signalpegel	HIGH	min. +V - 2,5 V
	LOW	max. 0,5 V
Flankenanstiegszeit t_r	max. 1 µs	max. 1 µs
Flankenabfallzeit t_f	max. 1 µs	max. 1 µs
Kurzschlussfeste Ausgänge	ja	ja
UL-Zulassung	File 224618	
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie 2004/108/EG	
RoHS-konform gemäß	Richtlinie 2002/95/EG	

Inkrementale Drehgeber

Die Erfüllung der Bahnnorm nach EN 50121 wurde durch ein unabhängiges, vom deutschen Akkreditierungsrat zugelassenes Prüflabor (TTI-P-G115/96-01) bestätigt. Den Prüfbericht senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu. Bei Bestellung eines Drehgebers nach Bahnnorm, bitte in der Bestellung ausdrücklich erwähnen.



Ihr Vorteil:

Unser Drehgeber ist für höhere EMV-Störfelder geeignet als übliche Industrie-Drehgeber. Die bessere EMV-Verträglichkeit bedeutet für Sie noch mehr Sicherheit beim Einsatz des Drehgebers.

Anschlussbelegung

Ausgangsschaltung	Anschlussart	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)									
1, 3 ohne Invertierung	1, 2	Signal:	0 V	+V	A	B	0				
		Kabelfarbe:	WH	BN	GN	YE	GY				
Ausgangsschaltung	Anschlussart	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)									
2, 4 mit Invertierung	1, 2	Signal:	0 V	+V	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$	
		Kabelfarbe:	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) Max. empfohlene Kabellänge 30 m
 2) Bei 24 V DC keine Toleranz über 24 V DC möglich. Bitte Schnittstelle 8 ... 30 V DC verwenden.

Inkrementale Drehgeber

**Miniatur
optisch**

2400 / 2420 (Welle / Hohlwelle)

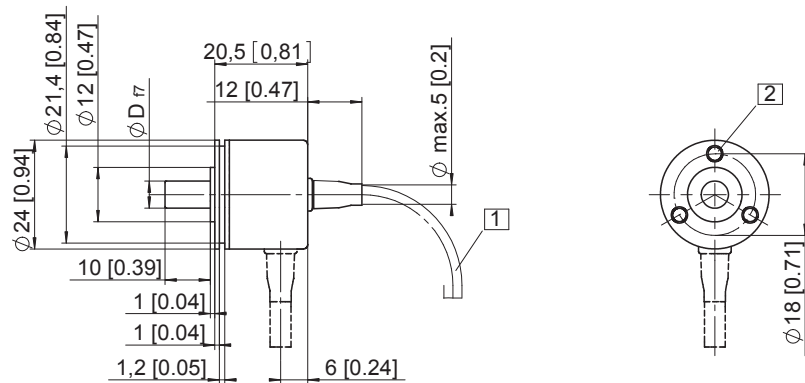
Gegentakt

Maßbilder Wellenausführung

Maße in mm [inch]

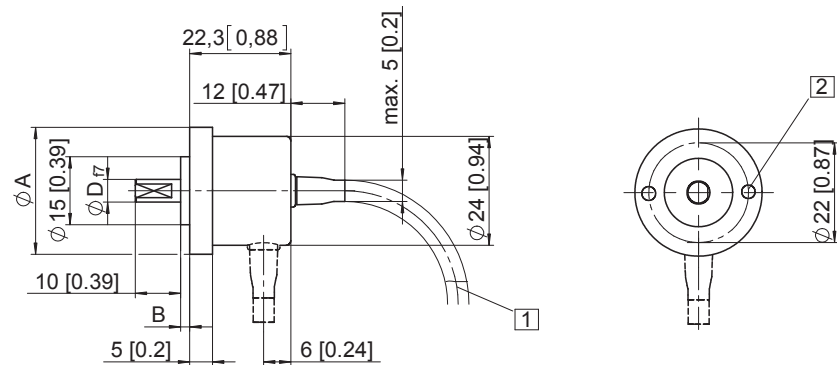
Flansch Typ 1, ø 24

- 1 min R50 [1.97]
- 2 3 x M3, 4 [0.16] tief



Flansch Typ 2, ø 30 Flansch Typ 3, ø 28

- 1 min R50 [1.97]
- 2 2 x M3, 4 [0.16] tief



Flansch Typ	A	B
2	ø 30 [1.18]	3 [0.12]
3	ø 28 [1.10]	2 [0.08]

Maßbilder Hohlwellenausführung

Maße in mm [inch]

Flansch Typ 1, ø 24

- 1 4 x M3 DIN 915 - SW1,5

