

Mini-Messradsystem

Messradsystem inkl. Drehgeber

Inkremental



Äußerst kompaktes Messsystem mit inkrementaler Schnittstelle.

Einfache Handhabung

- Messrad, Sensor und Befestigung sind vormontiert und daher einfach zu installieren:
anschrauben – anschließen – fertig

Kompakte Bauform

- Abmessungen der kompletten Einheit 74 mm x 50 mm x 52 mm
- Umfang Messrad 100 mm

Bestellschlüssel 05.2400.0040.1000.50 XX

a

Auflösung
0,1 mm

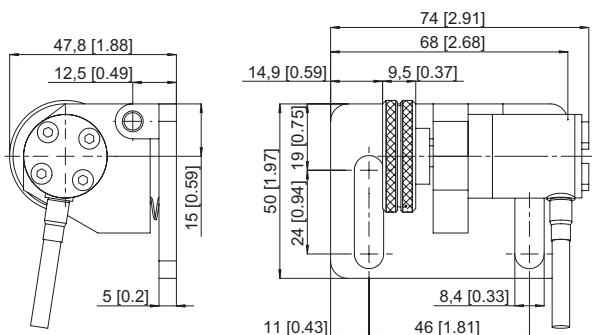
Kabelabgang
radial, 2 m PVC-Kabel

a *Messrad*
45 = Aluminium mit Rändel
49 = Kautschuk, Shore Härte 60

Technische Daten

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| Drehzahl max. | 2000/min. |
| Schutzart | IP64 |
| Ausgangsschaltung | Gegentakt mit Invertierung |
| Spannungsversorgung | 8 ... 30 V DC |
| Stromaufnahme | ≤ 20 mA |
| Zulässige Last max. | 20 mA |
| Ausgangsfrequenz max. | ≥ 100 kHz |

Maßbilder



Inkrementale Drehgeber

Miniatur, optisch

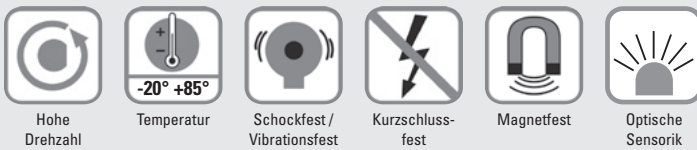
2400 / 2420 (Welle / Hohlwelle)

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 Zugentlastung.
- 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.



| | | |
|---|---|---|
| <p>a Flansch 1 = ø 24 mm 2 = ø 30 mm 3 = ø 28 mm</p> <p>b Welle (ø x L) 1 = ø 4 x 10 mm 2 = ø 6 x 10 mm 3 = ø 5 x 10 mm, mit Fläche</p> | <p>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</p> <p>d Anschlussart 1 = Kabel axial (2 m PVC-Kabel ø 4,5 mm) 2 = Kabel radial (2 m PVC-Kabel ø 4,5 mm)</p> | <p>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</p> <p>Lagertypen 05.2400.1122.0050 05.2400.1122.0360 05.2400.1122.0500 05.2400.1122.1000 05.2400.1122.1024</p> |
|---|---|---|

Bestellschlüssel Hohlwelle

05.2420 . 1XXX . 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.



| | | |
|---|---|--|
| <p>a Flansch 1 = ø 24 mm</p> <p>b Sackloch-Hohlwelle Einstecktiefe max. 14 mm 1 = ø 4 mm 2 = ø 6 mm</p> | <p>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</p> <p>d Anschlussart 1 = Kabel axial (2 m PVC-Kabel ø 4,5 mm) 2 = Kabel radial (2 m PVC-Kabel ø 4,5 mm)</p> | <p>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</p> <p>Lagertypen 05.2420.1212.0360 05.2420.1212.0500 05.2420.1212.1000 05.2420.1222.0500 05.2420.1222.1000 05.2420.1222.1024</p> |
|---|---|--|

Montagezubehör für Wellen-Drehgeber

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.

Inkrementale Drehgeber

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

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

| Elektrische Kennwerte | | |
|--|--|---|
| Ausgangsschaltung | Gegentakt (7272) ¹⁾ | Gegentakt (7272) ¹⁾ |
| 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. U _B - 2,5 V low max. 0,5 V | min. U _B - 3 V 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-geprüft | File 224618 | |
| CE-konform gemäß | EN 61000-6-2, EN 55011 Klasse B | |
| RoHS-konform gemäß | EG-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

| Signal | 0V | +U _B | A | \bar{A} | B | \bar{B} | 0 | $\bar{0}$ |
|-----------------------------|----|-----------------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|
| Aderfarbe mit Invertierung | WH | BN | GN | YE | GY | PK | BU | RD |
| Aderfarbe ohne Invertierung | WH | BN | GN | | YE | | GY | |

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

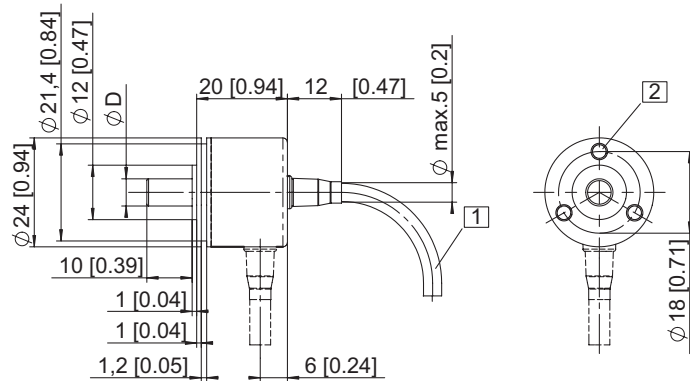
2400 / 2420 (Welle / Hohlwelle)

Gegentakt

Maßbilder Wellenausführung

Flansch Typ 1 (ø 24 mm)

- 1 min R50 [1,97]
- 2 3 x M3, 4[0,16] tief

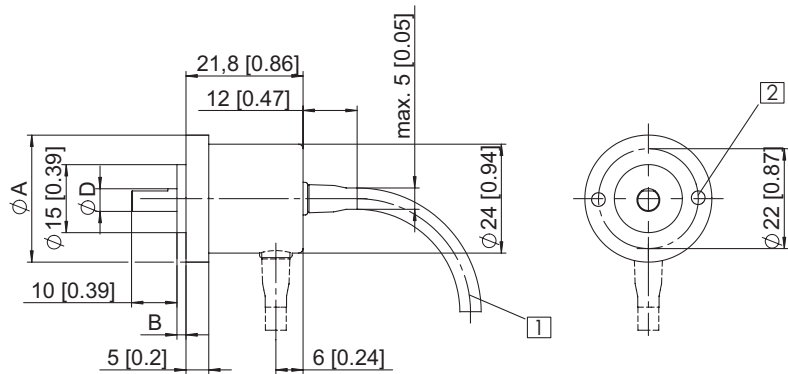


Flansch Typ 2 (ø 30 mm)

Flansch Typ 3 (ø 28 mm)

| Flansch Typ | 2 | 3 |
|-------------|---------|---------|
| A | ø 30 mm | ø 28 mm |
| B | 3 mm | 2 mm |

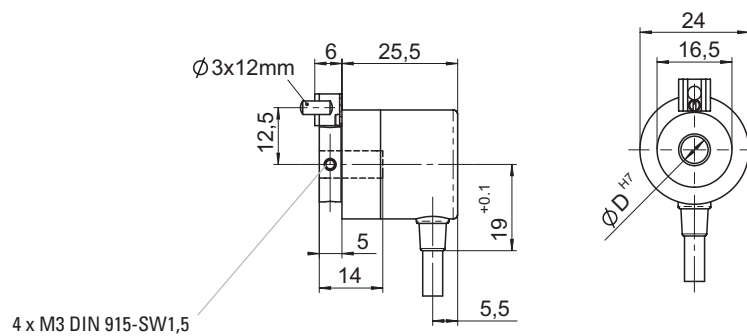
- 1 min R50 [1,97]
- 2 2 x M3, 4[0,16] tief



Montagehinweis

Flansche und Wellen von Geber und Antrieb dürfen nicht gleichzeitig starr gekoppelt sein!
Wir empfehlen den Einsatz von geeigneten Kupplungen (siehe Zubehör).

Maßbild Hohlwellenausführung



Montagehinweis

Flansche und Wellen von Geber und Antrieb dürfen nicht gleichzeitig starr gekoppelt sein!
Zylinderstift zur Drehmomentabstützung im Lieferumfang enthalten.