

# Inkrementale Drehgeber

<b>Miniatur magnetisch</b>	<b>2430 / 2440 (Welle / Hohlwelle)</b>	<b>RS422</b>
----------------------------	--	--------------



Dank ihrer berührungslos-magnetischen Abtasttechnologie garantieren die Drehgeber 2430 und 2440 im Miniaturformat eine besondere Robustheit – und dies mit der Auflösung von bis zu 256 Impulsen.

Aufgrund ihres kompakten Außendurchmessers von nur 24 Millimeter eignen sie sich zudem hervorragend für begrenzten Einbauraum.

Hohe Drehzahl	Temperaturbereich -20°...+85°C	Schockfest / Vibrationsfest	Kurzschlussfest	Verpolschutz	Magnetische Sensorik

## Magnetisch robust

- Die berührungslose magnetische Technologie verhindert Verschleiß und garantiert eine lange Lebensdauer.
- Durch Mehrfachklemmung erhält der Kabelabgang eine hohe Zugentlastung und hält länger.
- Der weite Temperaturbereich reicht von -20°C bis +85°C.
- Flexible Anschlussmöglichkeiten: Lieferbar mit radialem oder axialem Kabelabgang.

## Kompakte Power

- Auflösung bis 256 Impulse.
- Wellen- und Hohlwellenvarianten.

<b>Bestellschlüssel Welle</b>	<b>8.2430</b> Typ	<b>. X X 6 X . XXXX</b>
<b>a</b> Flansch	<b>b</b> Welle (ø x L)	<b>d</b> Anschlussart
1 = ø 24 mm 3 = ø 28 mm 2 = ø 30 mm	1 = ø 4 x 10 mm 3 = ø 5 x 10 mm, mit Fläche 2 = ø 6 x 10 mm	1 = Kabel axial, 2 m PVC A = Kabel axial, Sonderlänge PVC *) 2 = Kabel radial, 2 m PVC B = Kabel radial, Sonderlänge PVC *)
<b>c</b> Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung		<b>e</b> Impulszahl
6 = RS422 (mit Invertierung) / 5 V DC		1 ... 128 (werkseitig programmierbar) 256 (z.B. 128 Impulse => 0128)
		<i>Optional auf Anfrage</i> - Andere Impulszahlen

\*) Verfügbare Sonderlängen (Anschlussart A, B):  
3 m, 5 m, 8 m, 10 m, 15 m  
Erweiterung Bestellschlüssel .XXXX = Länge in dm  
Bsp.: 8.2430.126A.0256.0030 (bei 3 m Kabellänge)

<b>Bestellschlüssel Hohlwelle</b>	<b>8.2440</b> Typ	<b>. 1 X 6 X . XXXX</b>
<b>a</b> Flansch	<b>b</b> Sackloch-Hohlwelle (Einstecktiefe max. 14 mm)	<b>d</b> Anschlussart
1 = ø 24 mm	1 = ø 4 mm 2 = ø 6 mm	1 = Kabel axial, 2 m PVC A = Kabel axial, Sonderlänge PVC *) 2 = Kabel radial, 2 m PVC B = Kabel radial, Sonderlänge PVC *)
<b>c</b> Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung		<b>e</b> Impulszahl
6 = RS422 (mit Invertierung) / 5 V DC		1 ... 128 (werkseitig programmierbar) 256 (z.B. 128 Impulse => 0128)
		<i>Optional auf Anfrage</i> - Andere Impulszahlen

\*) Verfügbare Sonderlängen (Anschlussart A, B):  
3 m, 5 m, 8 m, 10 m, 15 m  
Erweiterung Bestellschlüssel .XXXX = Länge in dm  
Bsp.: 8.2440.126A.0256.0030 (bei 3 m Kabellänge)

# Inkrementale Drehgeber

<b>Miniatur magnetisch</b>	<b>2430 / 2440 (Welle / Hohlwelle)</b>	<b>RS422</b>
----------------------------	--	--------------

<b>Montagezubehör für Wellen-Drehgeber</b>		Bestell-Nr.
<b>Kupplung</b>	Balgkupplung ø 15 mm für Welle 4 mm	<b>8.0000.1202.0404</b>

Weiteres Zubehör finden Sie im Kapitel Zubehör oder im Bereich Zubehör unter: [www.kuebler.com/zubehoer](http://www.kuebler.com/zubehoer).  
 Weitere Anschlussstechnik finden Sie im Kapitel Anschlussstechnik oder im Bereich Anschlussstechnik unter: [www.kuebler.com/anschlusstechnik](http://www.kuebler.com/anschlusstechnik).

## Technische Daten

Mechanische Kennwerte	
<b>Maximale Drehzahl</b>	12000 min <sup>-1</sup>
<b>Massenträgheitsmoment</b>	ca. 0,1 x 10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
<b>Anlaufdrehmoment (bei 20°C)</b>	< 0,01 Nm
<b>Wellenbelastbarkeit</b>	radial 10 N axial 20 N
<b>Gewicht</b>	ca. 0,06 kg
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	gehäuseseitig IP65 (IP67 auf Anfrage) flanschseitig IP50 (IP67 auf Anfrage)
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	-20°C ... +85°C
<b>Material</b>	Welle / Hohlwelle nicht rostender Stahl Spannring MS58
<b>Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27</b>	1000 m/s <sup>2</sup> , 6 ms
<b>Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6</b>	100 m/s <sup>2</sup> , 55 ... 2000 Hz

Elektrische Kennwerte	
<b>Ausgangsschaltung</b>	RS422 (TTL-kompatibel)
<b>Versorgungsspannung</b>	5 V DC (±5 %)
<b>Stromaufnahme mit Invertierung (ohne Last)</b>	typ. 40 mA max. 90 mA
<b>Zulässige Last / Kanal</b>	max. +/- 20 mA
<b>Impulsfrequenz</b>	max. 300 kHz
<b>Signalpegel</b>	HIGH min. 2,5 V LOW max. 0,5 V
<b>Flankenanstiegszeit t<sub>r</sub></b>	max. 200 ns
<b>Flankenabfallzeit t<sub>f</sub></b>	max. 200 ns
<b>Min. Flankenabstand</b>	0,5 µs <sup>1)</sup>
<b>Kurzschlussfeste Ausgänge<sup>2)</sup></b>	ja <sup>3)</sup>
<b>Verpolschutz der Versorgungsspannung</b>	nein
<b>CE-konform gemäß</b>	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

## Anschlussbelegung

Ausgangsschaltung	Anschlussart	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)								
6 mit Invertierung	1, 2, A, B	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) Für den maximalen Drehzahlbereich ist ein Zähler mit einer Eingangsfrequenz von mindestens 500 kHz vorzusehen.  
 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.

# Inkrementale Drehgeber

<b>Miniatur magnetisch</b>	<b>2430 / 2440 (Welle / Hohlwelle)</b>	<b>RS422</b>
----------------------------	--	--------------

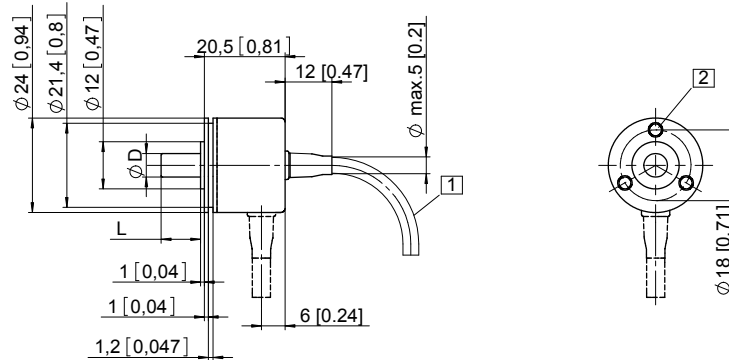
## Maßbilder Wellenausführung

Maße in mm [inch]

### Flansch Typ 1, ø 24

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

D	Passung	L
4 [0.16]	f7	10 [0.39]
5 [0.20]	f7	10 [0.39]
6 [0.24]	f7	10 [0.39]



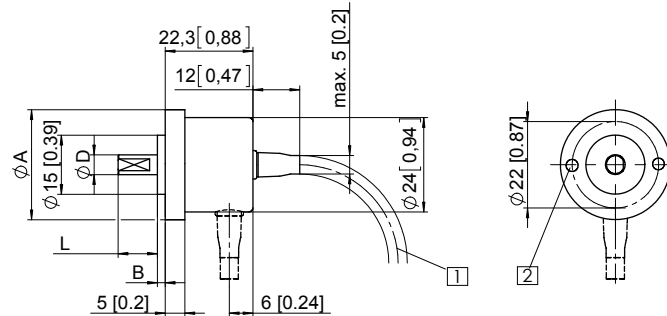
### Flansch Typ 2, ø 30

### Flansch Typ 3, ø 28

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

D	Passung	L
4 [0.16]	f7	10 [0.39]
5 [0.20]	f7	10 [0.39]
6 [0.24]	f7	10 [0.39]

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
- Empfohlenes Drehmoment für die Madenschraube am Klemmring 0,1 Nm.  
Die Kundenwelle sollte ohne Abflachung sein, um eine optimale Klemmung durch den Klemmring zu gewährleisten.

D	Passung	L
4 [0.16]	H7	14 [0.55]
6 [0.24]	H7	14 [0.55]
1/4"	H7	14 [0.55]

L = Einstecktiefe max. Sackloch-Hohlwelle

