

Datenblatt für Winkelsensoren

Hall-Effekt Singleturn-Drehgeber mit Inkremental-/PWM-Ausgang

Serie MKI



- Nur 14,8 mm Gehäusedurchmesser
- Passend für Wellendurchmesser von 3 mm...6,35 mm
- Montagering und Aufsteckmagnet im Lieferumfang enthalten
- Betriebsspannung 4..16,5 V (nominell 5 V)
- Ausgangssignal incremental (optional auch PWM)
- Integrierter MOLEX Stecker

Extrem kompaktes Hall-Kit-Drehgeber-Komplettpaket, bestehend aus Drehgeber-Kit, Montagering und passendem Aufsteckmagnet für die Welle. Die MOLEX-Steckverbindung ermöglicht ein einfaches Trennen der Signalleitung vom Auswertegerät, was die Handhabung bei Montage und Service verbessert.

Elektrische Daten	Inkremental	Inkremental + PWM
Effektiver elektrischer Drehwinkel 1.)	360°	
Ausgangssignal	5 V logic levels	
Auflösung	1 bis 8192 Imp./U	1 bis 8192 Imp./U, 12 Bit
Versorgungsspannung	4 bis 16,5 V	
Leistungsaufnahme (ohne Last)	17 mA	
Last am Ausgang	≥ 10 kOhm	

Mechanische Daten und Umweltdaten	
Mechanischer Drehwinkel 1.)	360° ohne Anschlag
Lebensdauer 2.)	Mechanisch unbegrenzt
Max. Betriebsgeschwindigkeit	10.000 Umdrehungen/Min.
Betriebstemperaturbereich	-40..+100 °C
Lagertemperaturbereich	-40..+100 °C
Vibrationen	(10 Hz bis 2 kHz) 20 g
Gehäuse-Durchmesser	14,8 mm
Tiefe des Gehäuses	21,4 mm
Durchmesser der Welle	3 bis 6,35 mm
Typ der Welle	Aufsteckmagnet für Vollwelle
Shock (6 milliseconds, halb-sinus)	75
Trägheitsmoment	0.07 g cm ²

Datenblatt für Winkelsensoren

Hall-Effekt Singleturn-Drehgeber mit Inkremental-/PWM-Ausgang

Serie MKI

Mechanische Daten und Umweltdaten, sonstiges

Anschlussart	Molex-Kupplung am Sensor: 5013300600
Anschlussposition	Axial
Sensorbefestigung	Montagering
Masse	Magnet + Magnethalter + Kit Encoder + Montagering: ca. 20 g
Im Lieferumfang enthalten	Kit Encoder, Montagering, Aufsteckmagnet und Magnethalter Nicht im Lieferumfang enthalten: 2 Stk. Linsenkopfschrauben 4-40 1/4" zur Befestigung des Montagerings
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben des Montagerings	0,67 Nm
Material Montagering	Kunststoff
Material Gehäuse	Kunststoff
Material Magnethalter	Metall

Störfestigkeit

ESD (IEC 61000-4-2)	±1 kV
---------------------	-------

1.) Gemäß IEC 60393

2.) Ermittelt unter klimatischen Bedingungen nach IEC 68-1 Abs. 5.3.1 ohne Lastkollektive

Anschlussbelegung MKI

Funktion	PIN
GND	1
Index Z	2
Channel B	3
+4 to 16 VDC, Versorgungsspannung	4
Kanal A	5
PWM	6

Datenblatt für Winkelsensoren

Hall-Effekt Singleturn-Drehgeber mit Inkremental-/PWM-Ausgang

Serie MKI

Bestellschlüssel

Beschreibung	Auswahl: Standard= schwarz/fett , mögliche Optionen= <i>grau/kursiv</i>					
Serie:	MKI					
Wellendurchmesser (Bohrloch):						
Ø3 mm		3				
Ø3,17 mm		3,17				
Ø4 mm		4				
Ø5 mm		5				
Ø6 mm		6				
Ø6,35 mm		6,35				
Auflösung in Impulsen pro Umdrehung:						
1 Imp./U			1			
2 Imp./U			2			
4 Imp./U			4			
8 Imp./U			8			
16 Imp./U			16			
32 Imp./U			32			
64 Imp./U			64			
128 Imp./U			128			
256 Imp./U			256			
512 Imp./U			512			
1024 Imp./U			1024			
2048 Imp./U			2048			
4096 Imp./U			4096			
8192 Imp./U			8192			
Versorgungsspannung:						
4 bis 16,5 V (nominal 5 V)				5		
Ausgangssignal:						
A+B+Z (TTL)					BZ TTL	
A+B+Z (TTL) and PWM					PWM	

Beispielbestellschlüssel MKI:

Anforderungen:

Wellendurchmesser 6,00 mm, VSUP=5 V, Ausgang 256 Imp./U, Kanäle A+B+Z

Beispielbestellschlüssel: MKI 6 256 5 BZ TTL

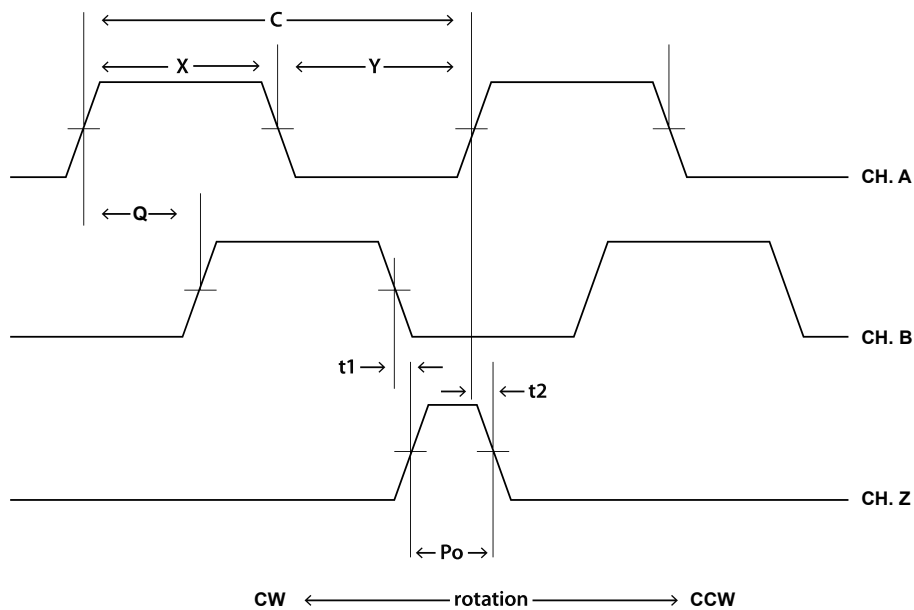
Für höhere Stückzahlen oder kontinuierlichen Bedarf sind zusätzliche Optionen verfügbar, wie unten beschrieben

- Spezielle Stecker- und Kabeldesigns

Phasenbeziehung

- Die Spezifikationen gelten für den gesamten Betriebstemperaturbereich
- Sie geben den größtmöglichen Fehler über eine volle Umdrehung an

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max	Einheit
Symmetrie	X, Y		180		°e
Quadratur	Q		90		°e
Breite des Indeximpulses	Po		90		°e
Kanal Z Anstiegszeit nach Fall von Kan. A od. B	t1		10		ns
Kanal Z Fallzeit nach Fall von Kan. A od. B	t2		10		ns



Index (Z)

Der Index-Ausgang geht einmal pro Umdrehung auf High, zeitgleich mit den Low-Zuständen der Kanäle A und B, nominell 1/4 eines Zyklus (90°).

Ein Zyklus (C)

360 elektrische Grad (°). Jeder Zyklus kann in 1, 2 oder 4 Zustände dekodiert werden, was als Multiplikation der Auflösung x1, x2 oder x4 bezeichnet wird.

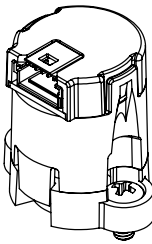
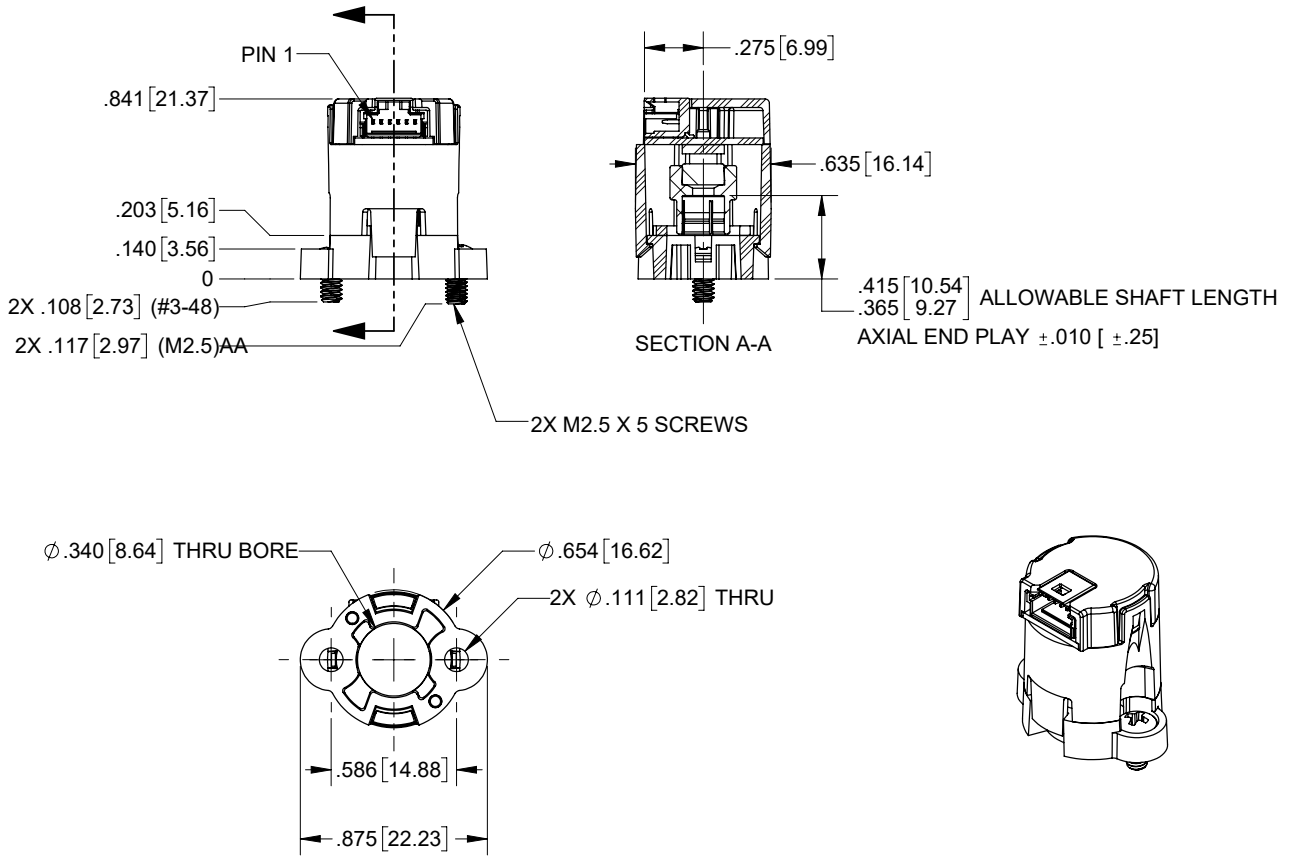
Quadratur (Q)

Die Phasenverschiebung zwischen den Kanälen in Grad, nominell 90°.

Symmetrie

Ein Maß für das Verhältnis zwischen (X) und (Y) in elektrischen Graden, nominell 180°.

Technische Zeichnung



Dimension in Inch [MM]

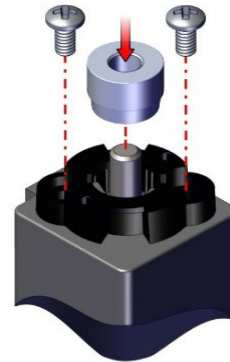
Montageanleitung

Bei Transport, Lagerung, Montage und Betrieb sind die ESD-Richtlinien zu beachten.

Bitte beachten Sie: Der MKI ist für den einmaligen Einbau konzipiert.

Step 1:

Setzen Sie den Drehgebersockel auf die Montagefläche. Zentrierwerkzeug über die Welle und in das Mittelloch des Sockels schieben. Während Sie Druck auf das Zentrierwerkzeug ausüben, ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit dem angegebenen Drehmoment an (siehe Datenblatt). Zentrierwerkzeug entfernen.



Step 2:

Drücken Sie die aufschiebende Magnetnabe über die Welle und drücken Sie sie fest nach unten, bis die Nabe vollständig auf dem Ende der Welle sitzt.



Step 3:

Legen Sie den Sensor über die Nabenbaugruppe und rasten Sie ihn auf der Basis ein, wobei Sie sicherstellen müssen, dass die Fixierstifte mit der Basis ausgerichtet sind. Drücken Sie nach unten und stellen Sie sicher, dass die Schnapper auf beiden Seiten vollständig eingerastet sind.

Der Encoder ist nun installiert und betriebsbereit.

