

Datenblatt für Winkelsensoren

Inkrementalgeber optisch

Serie MOZ30



- Hochwertiger Drehgeber im Metallgehäuse
- 28 mm Gehäusedurchmesser
- Kugellager
- 5mm Wellendurchmesser
- 36..1500 Imp./Udr.
- 2 Kanäle + Index
- Betriebsspannung 5 V, 12 V, 24 V
- Ausgangselektronik: Push-Pull, Spannungsausgang, Open Collector, Linedriver

Der hochwertige Drehgeber ist auf Basis seiner kompakten Gehäuseabmessungen und seiner Vielfalt an elektrischen Ausgängen für eine Vielzahl an Applikationen einsetzbar.

Das Metallgehäuse in Kombination mit einem Kugellager sind ein Garant für eine lange Lebensdauer.

Elektrische Daten	Spannungsausgang "NPN"	Open Collector "K"	Linedriver "N"
Ausgangssignal		A, B, Z	A, /A, B, /B, Z, /Z
Impulszahl		36..1500 Imp./U	
Ausgangsspannung High	Vcc-1 min	---	2,5V min
Ausgangsspannung Low		0,5 V max	
Grenzfrequenz		150 kHz	
Versorgungsspannung	5 V ±10 % 12 V ±10 %	24 V ±10 %	5 V ± 5 %
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 80 mA	≤ 60 mA	≤ 150 mA
Ausgangsbelastung		20 mA	
Max. Pull-Up-Spannung	-	50 V	-
Isolationsspannung 1.)		500 VAC, 1 min	
Isolationswiderstand 1.)		50 MOhm @ 500 VDC	
Ausgangselektronik	Spannungsausgang	Open Collector	Line Driver
Einschaltverzögerung		max. 1 µs	max. 200 ns

Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges

Mechanischer Einstellweg (Drehwinkel) 1.)	360° ohne Stopp
Lagerung	Kugellager
Max. Betätigungsgeschwindigkeit	6000 U/min
Achsbeschleunigung	1x10 ⁻⁵ rad/s ²
Trägheitsmoment	2x10 ⁻⁷ kg • m ²
Betätigungsdruckmoment @ RT 1.) 2.)	≤ 0,98 Ncm
Betriebstemperaturbereich	-10..+70 °C
Lagertemperaturbereich	-30..+80 °C
Schutzart (IEC 60529) Standard	IP50
Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)	10..55 Hz / 1,5 mm; X, Y, Z, je 2h
Schock (IEC 68-2-27, Test Ea)	490 m/s ² , 11ms, X, Y, Z, je 3x

Datenblatt für Winkelsensoren

Inkrementalgeber optisch

Serie MOZ30

Mechanische Daten und Umweltdaten, sonstiges

Gehäusedurchmesser	28 mm	
Gehäusetiefe	Spannungsausgang (NPN), Open Collector Ausgang (K) 30 mm	Linedriver (N) 35 mm
Wellendurchmesser	5 mm	
Wellenart	Vollwelle	
Max. zulässige Radiallast	< 9,8 N	
Max. zulässige Axiallast	< 4,9 N	
Anschlussart	Rundkabel 0,5 m	
Anschlussposition	Axial	
Sensorbefestigung	Gewindebuchsen 2 x M3 Tiefe 4	
Masse	ca. 60 g	
Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten	keine	
Material Welle	Rostfreier Stahl	
Material Gehäuse	Aluminium	
Material Scheibe	Metal	
Störfestigkeit ESD, Human Body Model (MIL-STD-883, Method 3015.8)	± 4 kV (Kontakt) ± 8 kV (Luft)	

1.) Gemäß IEC 60393

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

Datenblatt für Winkelsensoren

Inkrementalgeber optisch

Serie MOZ30

Bestellschlüssel

Beschreibung		Auswahl: Standard=schwarz, mögliche Optionen=grau/kursiv					
Serie	MOZ30						
Vordere Welle:							
Standard: Ø5 x 12 mm		-					
Option Wellenlänge in mm		Ax,xx					
Option Wellendurchmesser in mm (≤5 mm)		Dx,xx					
Auflösung in Impulse pro Umdrehung:							
Option 36 Imp./U		36					
Option 50 Imp./U		50					
Option 60 Imp./U		60					
Option 100 Imp./U		100					
Option 150 Imp./U		150					
Option 200 Imp./U		200					
Option 250 Imp./U		250					
Option 300 Imp./U		300					
Standard: 360 Imp./U		360					
Option 400 Imp./U		400					
Standard: 500 Imp./U		500					
Option 512 Imp./U		512					
Option 600 Imp./U		600					
Option 800 Imp./U		800					
Option 1000 Imp./U		1000					
Standard: 1024 Imp./U		1024					
Option 1500 Imp./U		1500					
Spannungsversorgung:							
Option Spannungsversorgung 5 V ±10 % & Spannungsausgang (NPN)					5	NPN	
Option Spannungsversorgung 12 V ±10 % & Spannungsausgang (NPN)					12	NPN	
Option Spannungsversorgung 5 V ±10 % & Open Collector Ausgang (K)					5	K	
Option Spannungsversorgung 12 V ±10 % & Open Collector Ausgang (K)					12	K	
Standard: Spannungsversorgung 24 V ±10 % & Open Collector Ausgang (N)					24	K	
Option Spannungsversorgung 5 V ±5 % & Linedriver Ausgang (N)					5	N	
Ausgangssignale:							
Standard: A+B+Z (Index)					BZ		
Elektrischer Anschluss:							
Standard: Rundkabel 0,5 m		-					
Option Rundkabel 1 m		R1					
Option Rundkabel 3 m		R3					
Option benutzerdefinierte Kabellänge in m		Rx,xx					

Bestellbeispiel MOZ30

Anforderung:

Wellendurchmesser 5 mm, Wellenlänge 12 mm, Auflösung 360 Imp./U, Spannungsversorgung 24 V, 2 Kanäle + Index, Ausgangselektronik Open Collector, Rundkabel 0,5 m

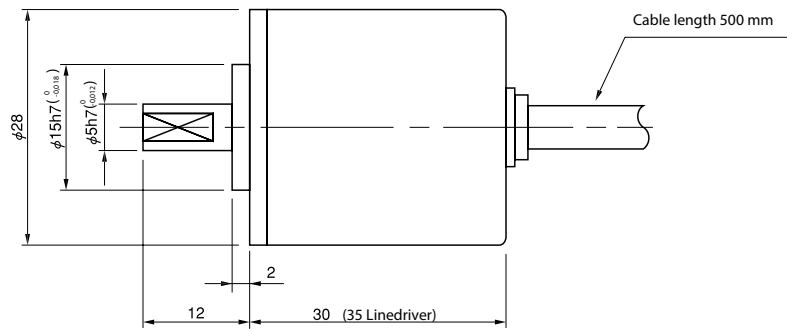
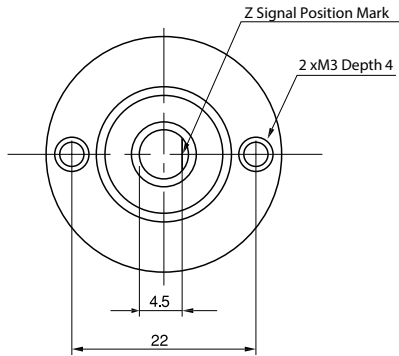
Beispiel Bestellschlüssel: MOZ30 360 24 BZ K

Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen

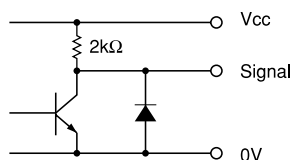
Zum Beispiel:

- Andere Impulszahlen
- Spezielle Wellengeometrie
- Konfektionierung von Kabeln und Steckern
- Anderes Betriebsdrehmoment

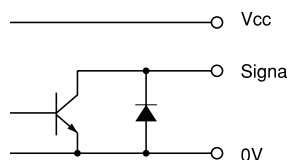
Technische Zeichnung



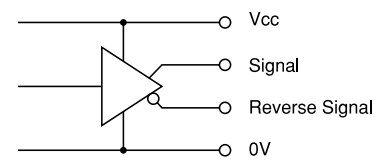
Transistor Output (NPN)



Open Collector (K)

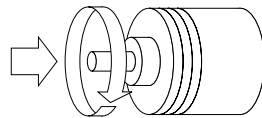


Linedriver (N)



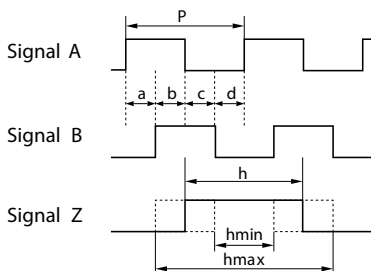
Wave Form

CW → Rotating Toward Clockwise Viewed from an Arrow



Rising point of A-Signal is always at one point while Z-Signal is at H-Level in CW.

NPN and K

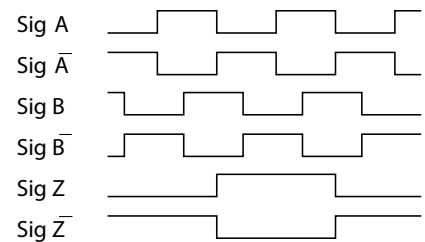


$$P = \frac{1}{\text{Resolution}}$$

$$a, b, c, d = \frac{P}{4} \pm \frac{P}{8} \quad \frac{P}{2} \leq h \leq \frac{3P}{2}$$

Wave Ratio (Duty); 50 ± 25 (%)

N



Electrical Connections

NPN and K

Color	Signal
Red	Power Supply(Vcc)
Black	0V
Green or Blue	Signal A
White	Signal B
Yellow	Signal Z
Shield	NC

N

Color	Signal	Color	Signal
Red	Power Supply(Vcc)	White	Signal B
Black	0V	Gray	Signal B-bar
Green	Signal A	Yellow	Signal Z
Blue	Signal A-bar	Orange	Signal Z-bar
Shield	NC		

Dimensions in mm