

# Datenblatt für Winkelsensoren

Singleturn Halleffekt Absolutwertgeber

Serie MBA



- Nur 12,2 mm Gehäusedurchmesser
- Gleitlager oder Kugellager
- 6 mm, 6,35 mm oder 3,175 mm Wellendurchmesser
- Betriebsspannung 5 VDC
- Ausgangssignal analog absolut oder PWM
- Integrierter, verriegelnder Stecker

Sehr kompakter magnetischer Absolutwertgeber. Einfach montierbar durch Zentralgewinde mit Überwurfmutter. Durch die MOLEX Steckverbindung ist die Signalleitung von der Auswerteeinheit einfach trennbar, was die Handhabung bei Montage und Service verbessert.

Elektrische Daten	Analog	PWM
Elektrisch wirksamer Drehwinkel <sup>1.)</sup>	360°	
Unabhängige Linearität (beste Gerade)	± 0,28 % @ 25°C	
Ausgangssignal	0...5 V analog	5 V PWM
Auflösung	12 Bit	
Updaterate Positionswert	0,14 ms	1,1 ms PWM-Frequenz 920 Hz (min. 874 Hz, max. 966 Hz)
Versorgungsspannung	5 V ±10 %	
Stromaufnahme (ohne Last)	16...20 mA	
Ausgangsbelastung	≥ 10 kOhm	

Mechanische Daten und Umweltdaten, sonstiges	Gleitlager niedriges Drehmoment	Gleitlager erhöhtes Drehmoment	Kugellager
Mechanischer Drehwinkel <sup>1.)</sup>	360° ohne Stopp		
Lebensdauer <sup>2.)</sup>	> 1 Mio. Umdrehungen		$L_{10} = (125,88/F_r)^3$ wobei $L_{10}$ = Lagerlebensdauer in Millionen Umdrehungen und $F_r$ = radiale Wellenbelastung in Newton
Lagerung	Gleitlager		Kugellager
Max. Betätigungsgeschwindigkeit	100 U/min		15.000 U/min
Betätigungsdrehmoment @ RT <sup>1.)</sup> <sup>2.)</sup>	< 0,21 Ncm	< 0,35 ± 0,2 Ncm	< 0,035
Betriebstemperaturbereich	-40...+125 °C		
Lagertemperaturbereich	-40...+125 °C		
Schutzart Wellenseite (IEC 60529) Standard	IP40		
Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)	20 g		
Gehäusedurchmesser	12,7 - 14,0 mm		
Gehäusetiefe	12,5 mm		
Wellendurchmesser	3,17 mm, 6 mm, 6,35 mm		3,17 mm
Wellenart	Vollwelle		
Max. zulässige Radiallast	10 N		5 N
Max. zulässige Axiallast	< 1 N		

# Datenblatt für Winkelsensoren

Singleturn Halleffekt Absolutwertgeber

Serie MBA

Mechanische Daten und Umweltdaten, sonstiges	Gleitlager niedriges Drehmoment	Gleitlager erhöhtes Drehmoment	Kugellager
Anschlussart	Stecker Molex 505568 (im Drehgeber) Kundenseite z. B. Molex 5055650301 mit Kontakten 5054311000 Anschlusskabel verfügbar!		
Anschlussposition	Axial		
Sensorbefestigung	Bushing, Lochdurchmesser 9.53 (-0/+0,12 mm), Paneldicke max. 3,17 mm		
Masse	ca. 11,9 g		ca. 8,9 g
Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten	Sechskantmutter, Zahnscheibe		
Anziehdrehmoment Befestigungsmutter	< 2,3 Nm		
Material Welle	Edelstahl		Messing
Material Gehäuse	Messing		

## Störfestigkeit

ESD IEC 61000-4-2 +/- 4 kV

- 1.) Gemäß IEC 60393
- 2.) Ermittelt unter klimatischen Bedingungen nach IEC 68-1 Abs. 5.3.1 ohne Lastkollektive

## Bestellschlüssel

Beschreibung	Auswahl: <b>Standard=schwarz/fett</b> , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i>			
<b>Serie</b>	<b>MBA</b>			
<b>Wellendurchmesser:</b> Ø6 mm* Ø6,35 mm* Ø3,17 mm		<b>6</b> 6,35 3,17		
<b>Spannungsversorgung / Ausgangssignal:</b> $V_{SUP}=5\text{ V} \pm 10\%$ / $OUT=0\dots5\text{ V}$ $V_{SUP}=5\text{ V} \pm 10\%$ / $OUT = PWM, 2,9\dots97,1\%$			<b>0505</b> 05PWM	
<b>Lagerung:</b> <b>Gleitlager, niedriges Drehmoment</b> <i>Gleitlager, erhöhtes Drehmoment</i> <i>Kugellager, sehr niedriges Drehmoment</i>				<b>LT</b> MT KL

\* Nur für Gleitlager verfügbar

\*\* Nur verfügbar für Wellendurchmesser Ø3,17 mm

## Bestellbeispiel MBA:

### Anforderung:

Wellendurchmesser 6,35 mm,  $V_{SUP}=5\text{ V}$ , Ausgangssignal  $OUT=0\dots5\text{ V}$   
(ratiometrisch), Drehsinn CW, elektrisch wirksamer Drehwinkel 360°, Gleitlager mit niedrigem Drehmoment,

**Beispiel Bestellschlüssel:** MBA 6,35 0505 LT

## Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen

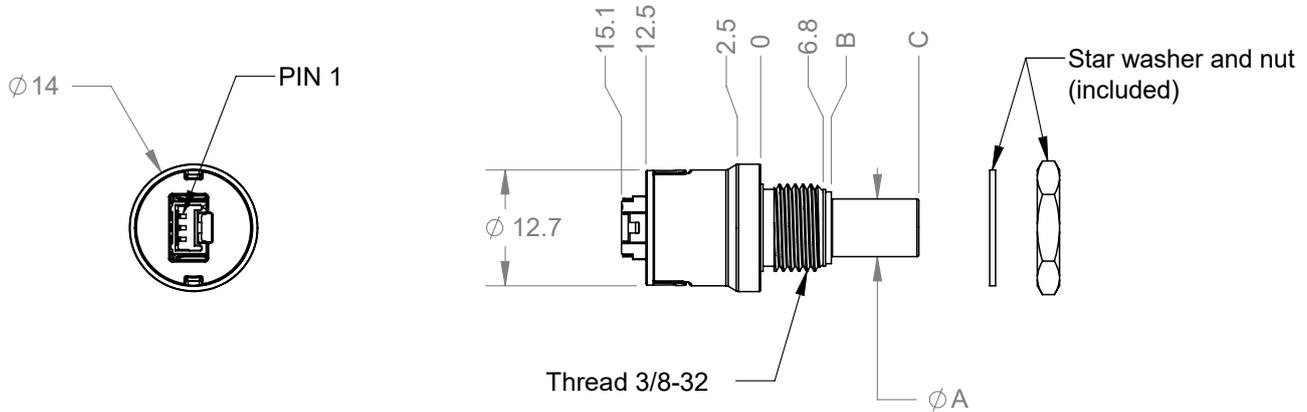
- Konfektionierung von Kabeln und Steckern

# Datenblatt für Winkelsensoren

Singleturn Halleffekt Absolutwertgeber

Serie MBA

## Technische Zeichnung



Bearing option	Shaft $\varnothing$ Option	$\varnothing A$ [mm]	B [mm]	C [mm]
Options LT / MT	$\varnothing 3,17\text{mm}$	3,170 (+0/-0,008)	8,3	17,2
	$\varnothing 6\text{mm}$	5,994 (+0/-0,008)	8,3	
	$\varnothing 6,35\text{mm}$	6,345 (+0/-0,01)	7,7	
Option KL	$\varnothing 3,17\text{mm}$	3,167 (+0/-0,008)	8,0	17,5

PIN #	Function
1	+5 V Supply
2	Output
3	GND

## Anschlusskabel 136831 – nicht im Lieferumfang!

