

# Datenblatt für Winkelsensoren

## Singleturn Halleffekt Kit-Drehgeber mit Analogausgang

## Serie MAB12AH



- Nur 12,7 mm Gehäusedurchmesser
- Geeignet für Wellendurchmesser von 2 mm..6,35 mm
- Montagering und Aufsteckmagnet im Lieferumfang
- Betriebsspannung 5 VDC
- Ausgangssignal analog absolut oder PWM
- Integrierter MOLEX Stecker

Extrem kompaktes Hall Kit Encoder Komplettpaket, bestehend aus dem Kit Encoder, dem Montagering und dem passenden Aufsteckmagneten für die Welle. 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 1.)	360°		
Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.)	±0,14 % @ 25°C			
Ausgangssignal	5 V analog		5 V PWM	
Auflösung	10 Bit		10 Bit	12 Bit
Updaterate Positionswert	0,38 ms		1 ms	4,1 ms
Versorgungsspannung	5 V ±10 %			
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 20 mA			
Ausgangsbelastung	≥ 10 kOhm			

Mechanische Daten und Umweltdaten, sonstiges	
Mechanischer Drehwinkel 1.)	360° ohne Stopp
Lebensdauer 2.)	Mechanisch unbegrenzt
Max. Betätigungsgeschwindigkeit	10.000 U/min
Betriebstemperaturbereich	-40..+125 °C
Lagertemperaturbereich	-40..+125 °C
Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)	(5 Hz to 2 kHz) 20 g
Gehäusedurchmesser	12,7 mm
Gehäusetiefe	13,9 mm
Wellendurchmesser	2..6,35 mm
Wellenart	Magnethalter für Vollwellen

# Datenblatt für Winkelsensoren

Singleturn Halleffekt Kit-Drehgeber mit Analogausgang

Serie MAB12AH

## Mechanische Daten und Umweltdaten, sonstiges

Anschlussart	Molex Kupplung am Sensor: 53398-0371
Anschlussposition	Axial
Sensorbefestigung	Montagering
Masse	Magnet + Magnethalter + Kit Encoder + Montagering: ca. 20 g
Im Lieferumfang enthalten	Kit Encoder, Montagering, Aufsteckmagnet Nicht im Lieferumfang enthalten: 2 Stk. Linsenkopf Schrauben 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	Human Body Model MIL-STD-883R, Method 3015.7 ± 2 kV
-----	--

1.) Gemäß IEC 60393

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

# Datenblatt für Winkelsensoren

Singleturn Halleffekt Kit-Drehgeber mit Analogausgang

Serie MAB12AH

## Bestellschlüssel

Beschreibung	Auswahl: Standard=schwarz/fett, mögliche Optionen=grau/kursiv				
<b>Serie</b>	<b>MAB12AH</b>				
<b>Wellendurchmesser:</b>					
Option Ø2 mm		2			
Option Ø2,3 mm		2,3			
Option Ø2,5 mm		2,5			
Option Ø3 mm		3			
Option Ø3,17 mm		3,17			
Option Ø4 mm		4			
Option Ø5 mm		5			
<b>Ø6 mm</b>		<b>6</b>			
Option Ø6,35 mm		6,35			
<b>Spannungsversorgung / Ausgangssignal:</b>					
<b>Standard: VSUP=5 V ±10 % / OUT=0...5 V</b>			<b>0505</b>		
(ratiometrisch, Auflösung 10Bit)					
Option 1 VSUP=5 V ±10 % / PWM, Auflösung 12 Bit			12 05PWM		
Option 1 VSUP=5 V ±10 % / PWM, Auflösung 10 Bit			10 05PWM		
<b>Drehsinn:</b>					
<b>Standard: CW</b> (Ausgangssignal / Tastverhältnis ansteigend im Uhrzeigersinn)				<b>CW</b>	
<b>Elektrisch wirksamer Drehwinkel:</b>					
<b>Standard: 360°</b>					<b>360°</b>
<b>Elektrischer Anschluss:</b>					
<b>Integrierter Molex Stecker am Sensor</b>					<b>K</b>

## Bestellbeispiel MAB12AH:

### Anforderung:

Wellendurchmesser 6,00 mm, VSUP=5 V, Ausgangssignal OUT=0...5 V (ratiometrisch), Drehsinn CW, elektrisch wirksamer Drehwinkel 360°, Elektrischer Anschluss: Steckeranschluss am Sensor

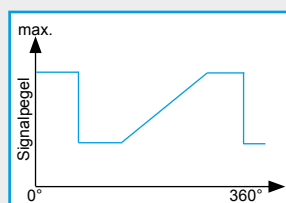
**Bestellbeispiel:** MAB12AH 6 0505 CW360 K

## Weitere kundenspezifische Lösungen für Serienbedarf

### Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Zum Beispiel:

- Kabelkonfektionierung
- Drehsinn CCW
- Benutzerdefinierter Drehwinkel

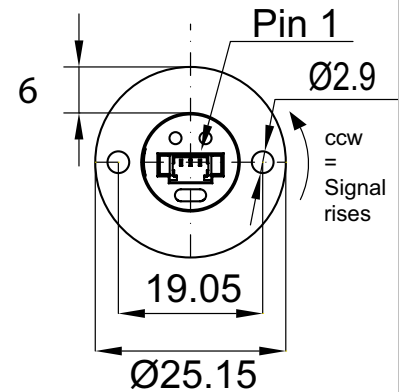
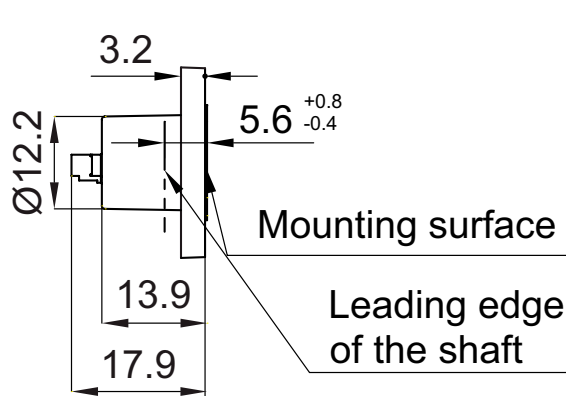


### Kundenspezifische Programmierung des Ausgangssignals

Zum Beispiel:

- Minimaler und maximaler Signalpegel
- Signalplateaus

## Technische Zeichnung



Dimensions in mm

### Terminal lay-out and connector

Pin 1 +5VDC  
Pin 2 Analog Out  
Pin 3 GND

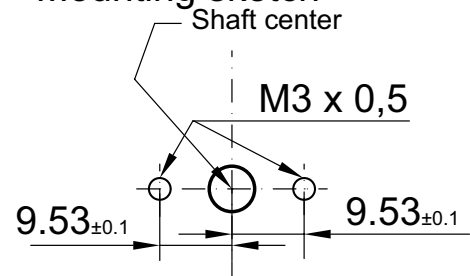
Connector in the sensor: Molex # 53398-0371  
Counter connector housing: Molex # 51021-0300  
Crimp pins for counter conn.: Molex # 50079-8100  
Crimp tools: Molex # 50079

### Please take care !

**That the max. allowed axial mounting tolerances from the leading edge of the shaft to the mounting surface are 5.6 +0.8/-0.4 mm**

**Leaving the tolerance band lead to signal loss and malfunction of the encoder.**

### Mounting sketch



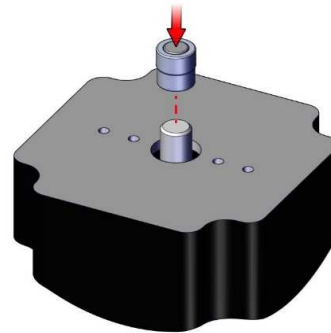
Radial mounting tolerance:  
Excentricity max. failure / 360°  
< 0,25 mm approx. 0,2°  
< 0,5 mm approx. 0,6°  
< 0,75 mm approx. 1,2°

## Montageanleitung

**Bei Transport, Lagerung, Montage und Betrieb sind die ESD Richtlinien zu befolgen.**

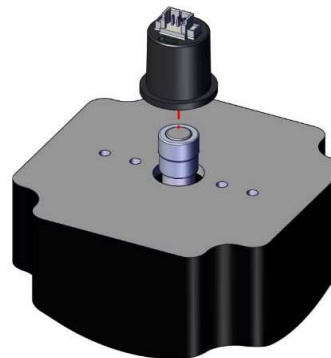
### Schritt 1:

Schieben Sie die Stecknabe inklusive Magnet wie im Bild rechts dargestellt unter Druck auf die Welle. Achten Sie darauf, dass kein Hohlraum zwischen Wellenspitze und Stecknabe vorhanden ist.



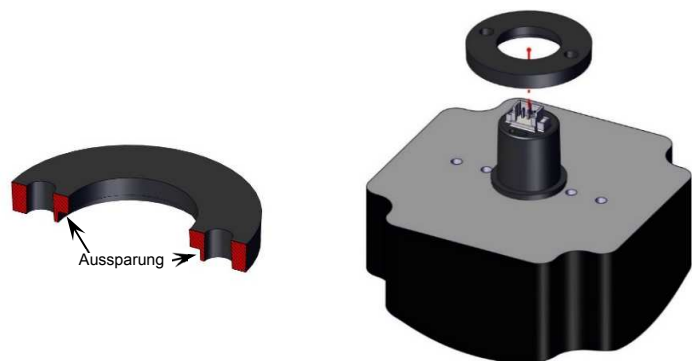
### Schritt 2:

Positionieren Sie den Encoder über dem Magnet so, dass dieser auf der Montagefläche aufliegt.



### Schritt 3:

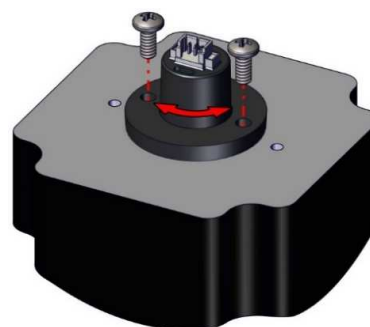
Positionieren Sie den Montagering über dem Encoder so, dass sich die Aussparung nach unten in Richtung Montagefläche befindet.



### Schritt 4:

Befestigen Sie den Montagering mit 2 Stk. Linsenkopf Schrauben (Empfehlung: 4-40 1/4").

Falls eine Nullpunkt Ausrichtung gefordert ist, dann bitte die Schrauben des Montagerings nicht vollständig anziehen. Durch Drehung des Encoder Gehäuses kann der Nullpunkt ausgerichtet werden. Nach erfolgter Nullpunkt Justage die Schrauben des Montage Rings festziehen.



Maximales Anzugsmoment der Befestigungsschrauben 0,67 Nm