

Serie MAB18A / Halleffekt Absolutwertgeber

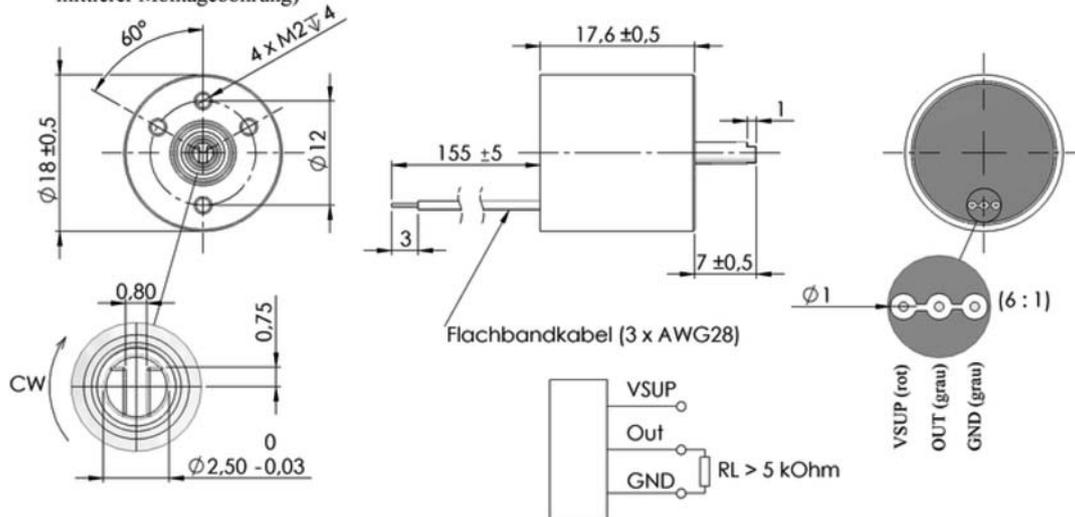
- Winkelbereich 360° (Kennlinie individuell konfigurierbar)
- 12 Bit Auflösung
- Analogausgang: 0-10V, 0-5V ratiometrisch, 5V PWM
- Spannungsversorgung: 5V, 9-30V
- 18 mm Gehäusedurchmesser
- Hohe Lebensdauer durch Präzisionskugellager

Der MAB18A wird in Anwendungen mit geringem Platzbedarf und hohen Anforderungen an die Lebensdauer eingesetzt. Der Betriebs- und Signalspannungsbereich ermöglicht eine flexible Anpassung an zahlreiche Applikationen.



Maßzeichnung

Hier dargestellt: Elektrischer Nullpunkt nach Option N (Wellenschlitz und Abflachung fluchten mit mittlerer Montagebohrung)



Serie MAB18A / Halleffekt Absolutwertgeber

Elektrische Daten

Elektrischer Drehwinkel	20° ... 360° (Standard 360°)
Unabhängige Linearitätstoleranz	± 0,3%
Auflösung	12 Bit (4096 Schritte)
Updaterate Positionswert	0,6 ms 0,2 ms - Option High Speed
Ausgangssignal	0-5V ratiometrisch, 0-10V, 5V PWM (sh. Option EA7)
Versorgungsspannung	15-30 VDC, 5 VDC ± 10%, 9-30 VDC
Versorgungsstrom	< 8 mA < 15mA bei Option High Speed
Ausgangsbelastung	> 5kOhm

Mechanische Daten

Maximale mechanische Drehzahl	6.000 U/min.
-------------------------------	--------------

Sonstige Daten

Schutzart (Welle/Gehäuse)	IP65
Betriebstemperatur	-40 ... + 85° C (Erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage)
Lagertemperatur	-40 ... + 105° C
Lagerung	2 Präzisionskugellager
Material Gehäuse	Aluminium verchromt
Material Welle	rostfreier Stahl
Gewicht	ca. 25 g

Serie MAB18A / Halleffekt Absolutwertgeber

Bestellbezeichnung

Serie MAB18A	MAB18A				
<u>Versorgungsspannung / Ausgangssignal</u>					
5 V / 0...5 V		12 0505			
24 V (9...30 V) / 0...5 V		12 2405 (*)			
24 V (15...30 V) / 0...10 V		12 2410			
Signal ansteigend im Gegenuhrzeigersinn			CCW360 (*)		
Beliebig wählbarer elektrischer Drehwinkel			C(C)Wxxx (*)		
Signal ansteigend im Uhrzeigersinn; 360°			N		
Geänderte Wellenlänge [mm]				Axx (*)	
Geänderte Kabellänge [m]					CVxx(*)

(*) = auf Anfrage für Projektgeschäft realisierbar

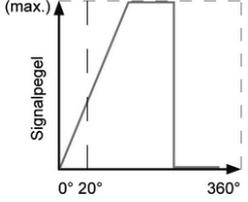
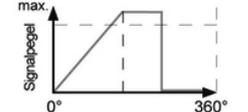
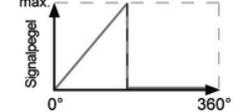
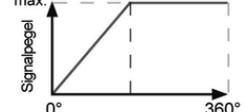
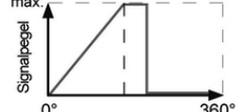
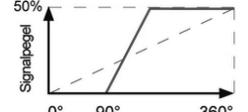
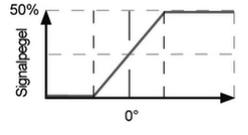
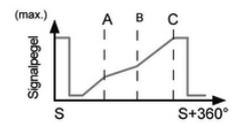
Unsere Spezialität sind Sonderlösungen, preiswert schon in Kleinserien

Bei Anfrage auf Serienbedarf erhalten Sie kundenspezifische Lösungen:

z.B. Sonderdrehwinkel, Sonderachsen, Montage von Antriebsrädern und sonstigen Mechanikteilen, Konfektionierung von Kabeln und Steckern. Bitte fragen Sie nicht aufgeführte Modifikationen an.

Sehen Sie hierzu auch die nachfolgende Liste der elektrischen Zusatzoptionen.

Elektrische Zusatzoptionen

<p>Geänderter effektiver elektrischer Drehwinkel Der elektrische Nullpunkt befindet sich am Beginn des Signalanstiegs ohne Bezug auf Gehäuse und Welle. Der elektrische Messbereich kann von 0-20° bis 0-360° programmiert werden, der mechanische Drehwinkel ist immer größer oder gleich dem elektrischen Drehwinkel. Für den nicht wirksamen Drehbereich hat der Kunde die Möglichkeit eine der Optionen EA1a - EA1d zu wählen. Wenn nicht anders durch Kunden festgelegt wird der Signalverlauf gemäß der EA1a programmiert.</p>	<p>CWxxx / CCWxxx</p>	
<p>Elektrisch nicht wirksamer Drehwinkel - Delta 1/2 Bei Programmierung des elektrischen Drehwinkels < 360°, wird der verbleibende nicht wirksame Drehbereich zu gleichen Teilen in High und Low aufgeteilt.</p>	<p>EA1a</p>	
<p>Elektrisch nicht wirksamer Drehwinkel - Low-Pegel Bei einem elektrischen wirksamen Winkel < 360° fällt der Signalpegel nach Erreichen des vollen Signalpegels auf Low-Pegel und verbleibt dort.</p>	<p>EA1b</p>	
<p>Elektrisch nicht wirksamer Drehwinkel - High-Pegel Bei einem Winkel < 360° verbleibt der Signalpegel nach Erreichen des vollen Signalpegels auf High-Pegel.</p>	<p>EA1c</p>	
<p>Elektrisch nicht wirksamer Drehwinkel - Variable Pegelaufteilung Bei einem elektrisch wirksamen Drehwinkel kleiner 360° wird der verbleibende nicht wirksame Bereich zu beliebigen Teilen in High und Low Pegel aufgeteilt. Bestellbeispiel: EA1d = 35% High - 65% Low</p>	<p>EA1d</p>	
<p>Nullpunkt Positionierung Der mechanische 0-Punkt ist eingestellt wenn die Wellenmarkierung mit der Gehäusemarkierung fluchtet. Der elektrische 0-Punkt kann mit dem mechanischen 0-Punkt in Übereinstimmung gebracht werden. Optional können auch beliebige offset Werte dazu festgelegt werden. Bestellbeispiel: EA2 = CW35°. (Offsetwert 0° = Standardoption N)</p>	<p>EA2</p>	
<p>Mittenstellung Die Mitte des elektrisch wirksamen Drehwinkels wird mit dem mechanischen 0-Punkt in Übereinstimmung gebracht. Die Mittenstellung garantiert gleich große, elektrisch wirksame Drehbereiche der Achse (z.B. Mittelstellung 60°, effektiver Drehwinkel 120°) bezogen auf eine Gehäusemarkierung. Hiermit lässt sich die Mittenstellung (1/2 Drehbereich) von Präzisionspotentiometern nachbilden. Bestellbeispiel: EA3 = CW60°</p>	<p>EA3</p>	
<p>Mehrpunktkalibration Diese Option erlaubt die Zuordnung einer Ausgangskennlinie, die aus bis zu 6 steigenden oder horizontalen Geradensegmenten gebildet werden kann. Der minimale und der maximale Signalpegel kann innerhalb des möglichen Signalhubes festgelegt werden. Das erste und das letzte Geradensegment (Minimum und Maximum) ist immer horizontal. Dazwischen kann der Verlauf der Kurvenabschnitte über 1 bis 3 Stützpunkte (A, B, C) festgelegt werden. Die Drehrichtung kann ebenfalls frei bestimmt werden. D.h. steigender Signalverlauf in Richtung CW oder CCW. Weiterhin ist die Lage der Sprungstelle (S) programmierbar. Bestellbeispiel: EA4 = Startpunkt: 20° / 2V; Punkt A (optional): 120° / 2,5V; Punkt B (optional): 200° / 3,5V; Punkt C (optional): 250° / 5,5V; Endpunkt: 340° / 8,0V</p>	<p>EA4</p>	

Serie MAB18A / Halleffekt Absolutwertgeber

Software Schaltfunktion

Erst ab Gehäuse Ø 28 z.B. MAB28 mgl.

Diese Option bietet einen potentialfreien Relaisausgang (wahlweise Öffner/Schließer, max. Sperrspannung 60V, max. Strom 0,2 A). Ab Gehäuse Ø36 z.B. MAB36 sind bis zu 2 potentialfreie Relaisausgänge mgl. Die beiden Schaltflanken jeder Schaltfunktion können kundenspezifisch einem Drehwinkel zugeordnet werden.

Bestellbeispiel:

MAB28A..... EA5 On: CW40° Off: CW85°

MAB36A..... EA5 On1: CW40° Off1: CW85° On2: CW55° Off2: CW70°

EA5

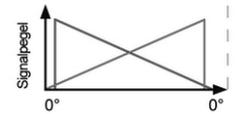


Drehrichtung

Die Basisdrehrichtung ist im Uhrzeigersinn (CW).

Mit dieser Option kann aber auch die Drehrichtung im Gegenuhrzeigersinn (CCW) eingestellt werden.

CCW



PWM - Pulsweitenmodulation

ab Gehäuse Ø22 mgl. z.B. MAB22B

Bei PWM wird eine konstante Trägerfrequenz mit definiertem High zu Low Verhältnis des Periodenverlaufs ausgegeben. Das Verhältnis von High- und Low-Anteil (Tastverhältnis) entspricht der Signalcharakteristik, die man als Kennlinie abhängig vom Drehwinkel auftragen kann. Diese Kennlinie kann über die Standardoptionen EA1, EA2, EA3 modifiziert werden. In der Regel ist für die weitere Signalverarbeitung kein A/D Wandler erforderlich, da viele Mikroprozessoren einen PWM Eingang besitzen.

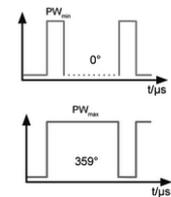
Ausführung der Basisversion: Frequenz 244 Hz

- Tastverhältnis Minimum = 10% = ca. 0,4 ms

- Tastverhältnis Maximum = 90% = ca. 3,6 ms

- Tastverhältnis steigt bei Drehung im Uhrzeigersinn an.

PWM



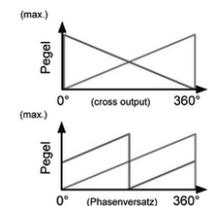
Mit dieser Option kann ein kundenspezifisches PWM-Signal ausgegeben werden. Es können sowohl die Frequenz (zwischen 100 Hz und 1 kHz) als auch das minimale und maximale Tastverhältnis gewählt werden.

EA7

2-Kanal-Ausgang

Der Hall-Chip besteht aus 2 galvanisch getrennten Sensoreinheiten, die von einem Magneten beeinflusst werden. Die beiden redundanten Ausgangskanäle können wahlweise parallel oder antiparallel programmiert werden. Ebenso sind die o.g. Optionen ES1-ES5 implementierbar.

MAB... X



Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

27.10.2016