



**MAGNETOSTRIKTIVE GEBER**

Starke Sensoren für wachsende Ansprüche

## Magnetostruktive Geber MAB / MAP



### Features

- ▶ Messbereiche von 50 bis 2500 mm
- ▶ Linearität bis  $\pm 0,01$  %
- ▶ Auflösung bis 5  $\mu\text{m}$
- ▶ Wiederholgenauigkeit  $< 0,01$  mm
- ▶ Verfahrgeschwindigkeit bis zu 10 m/s
- ▶ Ausgang: Analog, SSI
- ▶ Schutzklasse IP67
- ▶ Betriebstemperatur  $-30 \dots +90$  °C
- ▶ Berührungslose Messung
- ▶ Geführter oder freier Positionsmagnet

### Beschreibung

Die magnetostruktiven Weggeber der MAB und MAP Serien bestehen aus zwei Komponenten. Das Profil, welches auch die Elektronik enthält, wird auf einen feststehenden Untergrund geschraubt. Den Positionsmagneten, den es in geführter und alternativ in freischwebender Ausführung gibt, befestigt man an dem sich bewegenden Messobjekt. Mit dieser berührungslosen und verschleißfreien Messmethode lassen sich bei minimalem Aufwand Abstände exakt abbilden.

### Technische Daten

SERIE ► MERKMAL ▼	MAB	MAP
Messbereich max.	2500 mm	1500 mm
Linearität max. <sup>1)</sup>	$\pm 0,01$ %	$\leq \pm 0,04$ % (min. $\pm 0,09$ mm)
Auflösung max.	5 $\mu\text{m}$	begrenzt durch Ausgangsrauschen
Wiederholgenauigkeit	$< 0,01$ mm	
Verfahrgeschwindigkeit	$\leq 10$ m/s	
Ausgang analog	0...10 V, 4...20 mA	0,1...10,1 V, 4...20 mA
Ausgang digital	SSI	-
Schutzklasse max.	IP67	IP65
Betriebstemperatur max.	$-30 \dots +90$ °C	$-20 \dots +75$ °C
Gehäusematerial	eloxiertes Aluminium	
Gemessene Größe	Weg, Geschwindigkeit	Weg

<sup>1)</sup> bezogen auf den Messbereich

## Magnetostruktive Geber MAZ / MSB



### Features

- ▶ Messbereiche von 50 bis 2500 mm
- ▶ Linearität bis  $\pm 0,02\%$
- ▶ Auflösung bis  $5\ \mu\text{m}$
- ▶ Wiederholgenauigkeit  $< 0,01\ \text{mm}$
- ▶ Verfahrgeschwindigkeit bis zu  $10\ \text{m/s}$
- ▶ Ausgang: Analog, SSI, RS422
- ▶ Schutzklasse IP67
- ▶ Betriebstemperatur  $-30\ \dots +90\ \text{°C}$
- ▶ Betriebsdruck bis 350 bar
- ▶ Berührungslose Messung
- ▶ Verschiedene Ringmagneten oder Schwimmer

### Beschreibung

Das magnetostruktive Messprinzip eignet sich besonders gut, um die Position der Kolben von kleinen und mittelgroßen Hydraulikzylindern zu bestimmen. Hierzu werden die Sensoren mit Steck- oder Gewindeflansch komplett im Zylinder verbaut. Ebenso finden die MAZ und MSB Sensoren Einsatz bei der Füllstandsmessung in Behältern. Ein spezieller Magnet, der als Schwimmer ausgeführt ist meldet zuverlässig das Niveau des Flüssigkeitspegels.

### Technische Daten

SERIE ► MERKMAL ▼	MAZ	MSB
Messbereich max.	2500 mm	
Linearität max. <sup>1)</sup>	$\leq \pm 0,02\%$ (min. $\pm 0,06\ \text{mm}$ )	
Auflösung max.	$5\ \mu\text{m}$	$10\ \mu\text{m}$
Wiederholgenauigkeit	$< 0,01\ \text{mm}$	
Verfahrgeschwindigkeit	$\leq 10\ \text{m/s}$	
Ausgang analog	$0\ \dots 10\ \text{V}$ , $4\ \dots 20\ \text{mA}$ , $0\ \dots 20\ \text{mA}$	$0,1\ \dots 5,1\ \text{V}$ , $0,1\ \dots 10,1\ \text{V}$ , $4\ \dots 20\ \text{mA}$
Ausgang digital	SSI	RS422
Schutzklasse max.	IP67	
Betriebstemperatur max.	$-30\ \dots +90\ \text{°C}$	
Gehäusematerial	Edelstahl	
Gemessene Größe	Weg, Geschwindigkeit	Weg
Betriebsdruck max.	350 bar	

<sup>1)</sup> bezogen auf den Messbereich

# Produktübersicht



## Seilzugsensoren

- ▶ Messbereiche 50 mm bis 42,5 m
- ▶ Linearität bis zu  $\pm 0,02\%$
- ▶ Auflösung bis zu  $\pm 0,02\%$



## Induktive Sensoren LVDT

- ▶ Messbereiche 2 mm bis 500 mm
- ▶ Linearität bis zu  $\pm 0,1\%$
- ▶ Auflösung bis zu  $0,8\ \mu\text{m}$



## Lasersensoren

- ▶ Messbereiche 0,5 mm bis 500 m
- ▶ Linearität bis zu  $\pm 1\ \mu\text{m}$
- ▶ Auflösung bis zu  $0,2\ \mu\text{m}$



## Linearpotentiometer

- ▶ Messbereiche 10 mm bis 2000 mm
- ▶ Linearität bis zu  $\pm 0,05\%$
- ▶ Ausgänge: potentiometrisch, analog



## Magnetband Sensoren

- ▶ Messbereiche bis 99,99 m
- ▶ Linearität bis zu  $\pm 2\ \mu\text{m}$
- ▶ Auflösung bis zu  $0,5\ \mu\text{m}$



## Induktive Sensoren

- ▶ Messbereiche 2 mm bis 24 mm
- ▶ Linearität bis zu  $\pm 25\ \mu\text{m}$
- ▶ Auflösung bis zu  $0,012\ \mu\text{m}$



## Wirbelstromsensoren

- ▶ Messbereiche 0,8 mm bis 4 m
- ▶ Linearität bis  $\pm 8\ \mu\text{m}$
- ▶ Auflösung bis  $0,4\ \mu\text{m}$



## Magnetostriktive Geber

- ▶ Messbereiche 50 mm bis 4000 mm
- ▶ Linearität bis zu  $\pm 0,02\%$
- ▶ Auflösung bis zu  $2\ \mu\text{m}$



## Encoder und Winkelgeber

- ▶ Single- und Multiturn
- ▶ Voll-, Hohl- und Sackhohlwelle
- ▶ Ausgänge: analog, digital, inkremental



## Ultraschallsensoren

- ▶ Messbereiche 100 mm bis 6000 mm
- ▶ Linearität bis zu  $\pm 0,3\%$
- ▶ Auflösung bis zu  $0,125\ \text{mm}$



## Kapazitive Wegsensoren

- ▶ Messbereiche 0,05 mm bis 10 m
- ▶ Linearität bis zu  $\pm 0,2\%$
- ▶ Auflösung bis  $0,01\ \mu\text{m}$



## Digitale Messtaster

- ▶ Messbereiche 10 mm bis 50 mm
- ▶ Linearität bis zu  $0,8\ \mu\text{m}$
- ▶ Auflösung bis  $0,1\ \mu\text{m}$



## Digitale Maßstäbe

- ▶ Messbereiche 150 mm bis 2000 mm
- ▶ Linearität bis  $\pm 20\ \mu\text{m}$
- ▶ Auflösung bis  $10\ \mu\text{m}$



## Signalwandler und Anzeigen

- ▶ Messverstärker für LVDTs
- ▶ teachen von Potentiometerausgängen
- ▶ Multifunktionsanzeigen