

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## Magnetostriktive Sensoren Serie MAZ

Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Datenblatt unter [www.waycon.de/produkte/magnetostriktive-geber/](http://www.waycon.de/produkte/magnetostriktive-geber/)

### ERSTE SCHRITTE

WayCon Positionsmesstechnik GmbH dankt Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Diese Betriebsanleitung soll Sie mit der Installation und Bedienung unserer Magnetostriktiven Sensoren vertraut machen. Vor Inbetriebnahme deshalb bitte sorgfältig lesen!

Auspacken und Überprüfen:

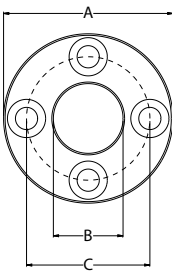
Heben Sie das Gerät aus der Verpackung, indem Sie das Gehäuse fassen.

Gerät und Zubehör nach dem Auspacken auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden überprüfen. Bitte wenden Sie sich gegebenenfalls an den Spediteur oder direkt an WayCon, damit ein Schadensprotokoll erstellt werden kann.

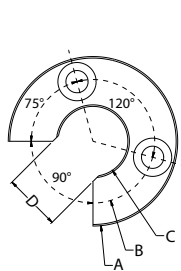
### POSITIONSMAGNETE

Magnete für MAZ-A / MAZ-S	Magnete für MAZ-C	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Stärke [mm]
PCUR095	PCUR022	32,8	13,5	23,9	-	7,9
PCUR096	PCUR023	32,8	13,5	23,9	11	7,9
PCUR097	PCUR024	25,4	13,5 </td <td>-</td> <td>-</td> <td>7,9</td>	-	-	7,9
PCUR098	PCUR026	52,4	12	44	-	-
-	PCUR027	52,4	15	44	-	-

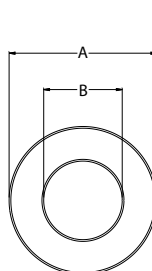
PCUR095/022



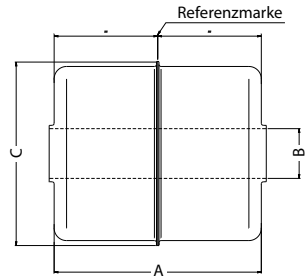
PCUR096/023



PCUR097/024



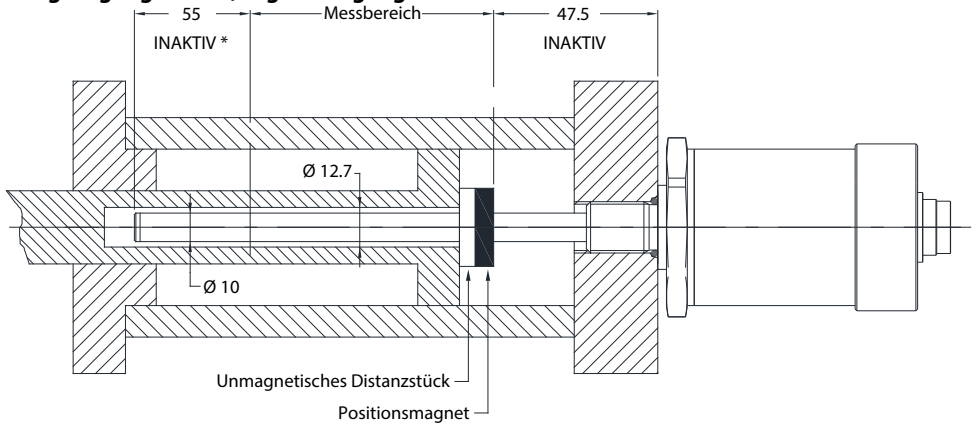
PCUR098/026/027



## MONTAGE IM ZYLINDER

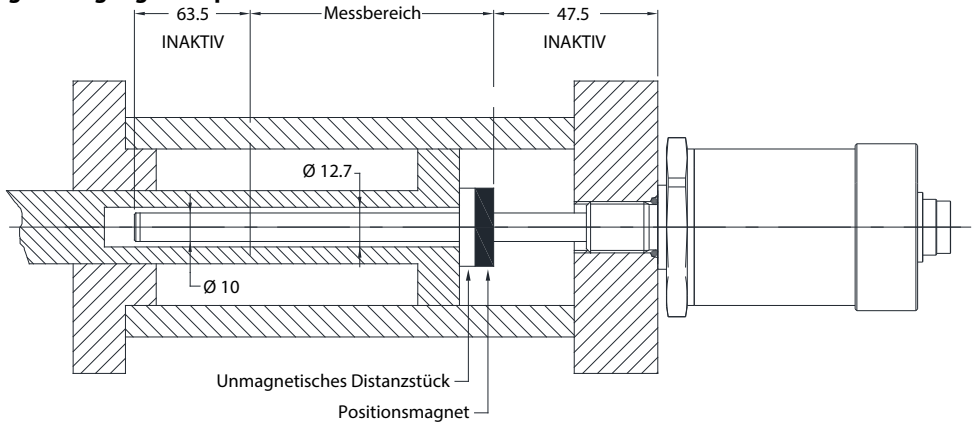
Der Zylinderkopf muss aus einem nicht-magnetischen Material bestehen. Der durch das Bohren des Gewindes für den Sensor entstehende Rest-Magnetismus darf 4 Gauß nicht übersteigen.

### Analogausgang MAZ-A, Digitalausgang SSI MAZ-S



\* Bei Weglängen >1000 mm verlängert sich die inaktive Zone von 55 mm auf 60 mm, da das Ende des Stabes mit einem Gewinde M4x6 versehen ist, welches die Montage eines Gleitlagers ermöglicht.

### Digitalausgang CANopen MAZ-C



# MONTAGE IM ZYLINDER

## Gewinde M18x1,5

Die Dichtungsoberfläche muss frei von Kratzern sein.

Ro 1,6 µm für nicht pulsierende Drücke

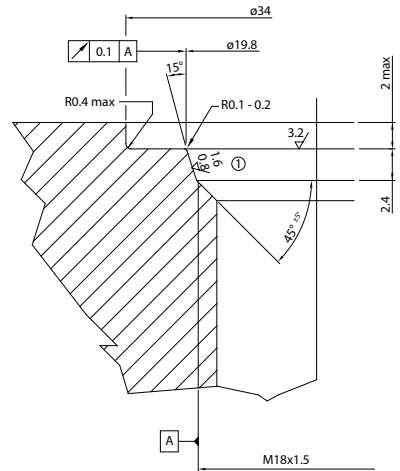
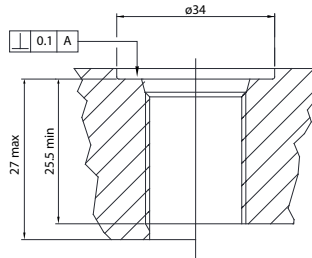
Ro 0,8 µm für pulsierende Drücke

## Empfohlener O-Ring:

PARKER 6-349 15,4x2,1

Material: Viton 90 ° Shore-A

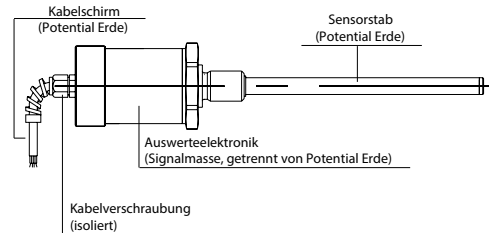
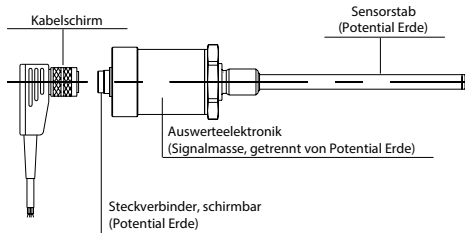
Mischung: PARKER N522-90



# ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- Es dürfen sich keine Quellen von statischen oder dynamischen Magnetfeldern in der Nähe des Sensors befinden.
- Der Zylinderkopf muss aus einem nicht-magnetischen Material bestehen.
- Die Kabellänge darf 30 m nicht überschreiten.

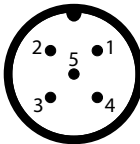
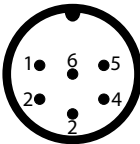
## Masseanschluss



# ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

## Analogausgang MAZ-A

Funktion	MAZ-A-A 5-polig, M12, Stifteinsatz	MAZ-A-B 6-polig, M16, Stifteinsatz	MAZ-A-F Kabel, 7-polig
Ausgang 1: 0...10 V, 4...20 mA, 0...20 mA	1	1	GR
Ausgang 1: GND	2	2	RS
Ausgang 2: 10...0 V, 20...4 mA, 20...0 mA	3	3	GE
Ausgang 2: GND	2	4	GN
Versorgung +	5	5	BR
Versorgung GND	4	6	WS

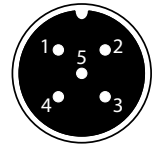
## Zubehör Anschlusskabel

### Kabel mit M12-Steckverbinder (Buchseinsatz), 5-polig

K5PXM-S-M12 | X m, Stecker gerade, geschirmt, IP67

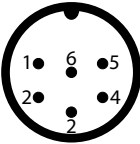
K5PXM-SW-M12 | X m, Stecker gewinkelt, geschirmt, IP67

Pin	1	2	3	4	5
Kabelfarbe	BR	WS	BL	SW	GR



## Digitalausgang SSI MAZ-S

Funktion	MAZ-S-B 6-polig, M16, Stifteinsatz	MAZ-S-F Kabel, 6-polig
Daten -	1	OR
Daten +	2	OR / WS
Clock +	3	GN / WS
Clock -	4	GN
Versorgung +	5	BL / WS
Versorgung GND	6	BL



# ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

## MAZ-C: Digitalausgang CANopen

Versorgung: 24 VDC,  $\pm 20\%$   
 Schnittstelle: CANopen DS-301 V4.01  
 Device Profile: DS-406 V2.0

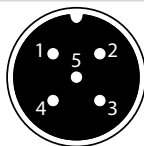
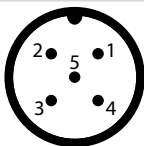
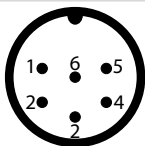
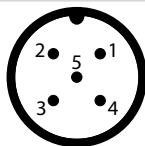
Baudrate: 500 kBaud  
 Knoten: Werkeinstellung auf 127

### CANopen Data Protocol

SOF	Arbitration	Control	Data Field	CRC	ACK	EOF	Interframe Space
1	11	1	6	0...8 Bytes	1	1	7
							$\geq 3$ Bits

Typ	Magnete	PD01	PD02	PD03 / PD04
A	1	Position 4 Byte integer Geschwindigkeit 2 Byte integer Cams, 1 Byte integer	keine Daten	keine Daten
B	2	Position 1, 4 Byte integer Geschwindigkeit 2 Byte integer Cams 1 Byte integer	Position 2, 4 Byte integer Geschwindigkeit 2 Byte integer Cams 1 Byte integer	keine Daten

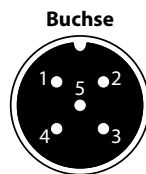
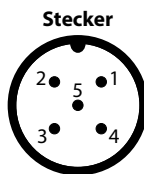
Funktion	MAZ-C-A 5-polig, M12, Stifteinsatz	MAZ-C-B 6-polig, M16, Stifteinsatz	MAZ-C-Y 2 x M12, 5-polig		MAZ-C-F Kabel, 4-polig
			Stecker	Buchse	
CAN L	1	1	5	5	BL
CAN H	2	2	4	4	WS
CAN GND	3	3	1	1	-
n. c.	2	4	-	-	-
Versorgung +	5	5	2	2	RT
Versorgung GND	4	6	3	3	SW



## Zubehör Anschlusskabel

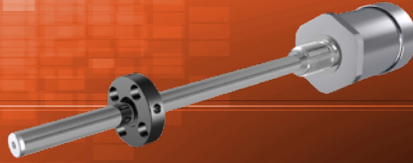
### Kabel mit M12-Steckverbinder, 5-polig, geschirmt, IP67

K5P2M-SB-M12-CAN	2 m, Stecker gerade auf Buchse
K5P2M-S-M12-CAN	2 m, Stecker gerade auf offene Litzen
K5P2M-B-M12-CAN	2 m, Buchse gerade auf offene Litzen



Pin	1	2	3	4	5
Kabelfarbe	Schirm	RT	SW	WS	BL

Weiterführende Informationen zum Digitalausgang CANopen finden Sie im [Handbuch CANopen MAZ-C](#) unter [www.waycon.de/downloads](http://www.waycon.de/downloads).



## DIAGNOSE LEDS

Rote LED	Bedeutung Analogausgang	Bedeutung Digitalausgang SSI / CANopen
an	Sensor mit Spannung und arbeitet korrekt	Kein Echo (Magnet außerhalb des Messbereichs oder interner Fehler)
aus	Sensor ohne Spannungsversorgung	Sensor arbeitet korrekt
blinkt	Kein Echo (Magnet außerhalb des Messbereichs oder interner Fehler)	-

## ENTSORGUNG

Bitte entsorgen Sie defekte oder irreparable Geräte stets umweltgerecht und in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Entsorgungsvorschriften. Bei Bedarf unterstützen wir Sie gerne bei der umweltgerechten Entsorgung.

### **Achtung: Bei falscher Entsorgung können Umweltschäden entstehen!**

Bestimmte Komponenten wie Elektroschrott, Elektronikkomponenten sowie Schmierstoffe und andere Hilfsstoffe müssen als Sondermüll entsorgt werden.

Bitte beachten Sie, dass Problemstoffe nur bei zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden dürfen.

Demontierte Geräteteile sollten wie folgt entsorgt werden:

- Metallische Bestandteile beim Metallschrott
- Elektronische Komponenten beim Elektroschrott
- Kunststoffteile beim Recyclingcenter
- Weitere Bestandteile müssen entsprechend ihrer Materialbeschaffenheit sortiert und entsorgt werden