

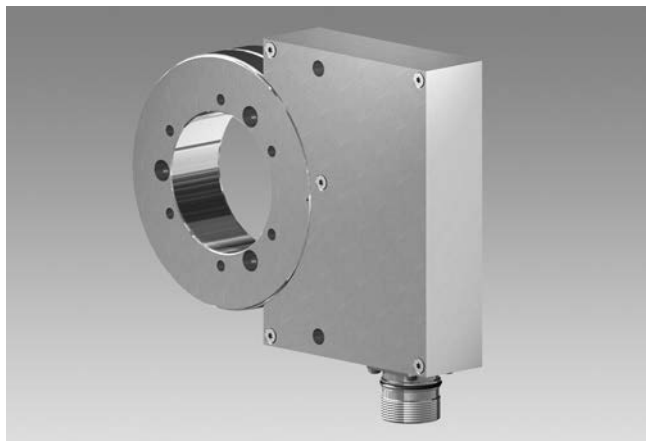
# Lagerlose Drehgeber - inkremental

Abtastkopf mit integrierter FPGA-Signalverarbeitung, magnetische Abtastung

64...131072 Impulse oder 64...8192 Sinusperioden pro Umdrehung

Durchgehende Hohlwelle bis  $\varnothing 80$  mm

## MHGP 100 - HDmag



MHGP 100 - Version für axiale Schraubmontage

### Merkmale

- Robust und verschleissfrei
- Komplett vergossene Elektronik, hohe Schutzart
- Grosse Toleranzen: axial  $\pm 3$  mm, radial bis 2,2 mm
- Äusserst kompakte Abmessungen
- Einfache Montage, leichte Adaption
- Verschiedene Montagemöglichkeiten
- Abtastkopf mit integrierter FPGA-Signalverarbeitung

### Optional

- 3-fach bandagiert (erhöhte Betriebsdrehzahl)

### Technische Daten - elektrisch

Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Zulassungen	CE, UL-Zulassung / E217823

### Technische Daten - elektrisch (Rechteck)

Betriebsspannung	4,5...30 VDC
Betriebsstrom ohne Last	$\leq 160$ mA
Impulse pro Umdrehung	64...131072
Phasenverschiebung	$90^\circ \pm 10^\circ$
Tastverhältnis	40...60 %
Referenzsignal	Nullimpuls, Breite $90^\circ$
Abtastprinzip	Magnetisch
Ausgabefrequenz	$\leq 2$ MHz
Ausgangssignale	A+, B+, R+, A-, B-, R-
Ausgangsstufen	HTL, TTL/RS422

### Technische Daten - elektrisch (SinCos)

Betriebsspannung	4,5...30 VDC
Betriebsstrom ohne Last	$\leq 160$ mA
Sinusperioden pro Umdrehung	64...8192
Phasenverschiebung	$90^\circ \pm 5^\circ$
Referenzsignal	Nullimpuls, Breite $90^\circ$
Abtastprinzip	Magnetisch
Ausgangssignale	A+, B+, R+, A-, B-, R-
Ausgangsstufen	SinCos 1 Vss
Differenz der SinCos-Amplitude	$\leq 20$ mV
Oberwellen typ.	-40 dB
Überlagerter Gleichanteil	$\leq 20$ mV
Bandbreite	400 kHz (-3 dB)

### Technische Daten - mechanisch

Abtastkopf	FPGA-Signalverarbeitung
Baugrösse (Flansch)	$\varnothing 99,9$ mm
Wellenart	$\varnothing 16...80$ mm (durchgehende Hohlwelle)
Axiale Toleranz	$\pm 3$ mm (Rad/Kopf)
Radiale Toleranz	0,1...2,2 mm (Rad/Kopf)
Schutzart DIN EN 60529	IP 67 (Kopf), IP 68 (Rad)
Betriebsdrehzahl	$\leq 8000$ U/min
Werkstoffe	Gehäuse Abtastkopf: Aluminiumlegierung Rad: Edelstahl (1.4104)
Betriebstemperatur	-20...+85 °C
Widerstandsfähigkeit	IEC 60068-2-6 Vibration 30 g, 55-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 300 g, 2 ms
Teilungsgenauigkeit der Massverkörperung	$\pm 300$ "
Anschluss	Flanschdose M23, 12-polig

# Lagerlose Drehgeber - inkremental

## Abtastkopf mit integrierter FPGA-Signalverarbeitung, magnetische Abtastung

### 64...131072 Impulse oder 64...8192 Sinusperioden pro Umdrehung

### Durchgehende Hohlwelle bis ø80 mm

**MHGP 100 - HDmag**

#### Bestellbezeichnung

**MHGP 100**

	<b>5</b>			<b>N</b>	<b>C</b>
--	----------	--	--	----------	----------

Impulszahl/Sinusperioden - siehe Tabelle

Betriebsspannung / Signale

P 4,5...30 VDC / SinCos

R 4,5...30 VDC / Rechteck (TTL)

T 5 VDC ±5 % / Rechteck (TTL)

H 10...30 VDC / Rechteck (HTL)

U 5...30 VDC / Rechteck (5 VDC = TTL / 10...30 VDC = HTL universell)

Montageart / Hohlwelle (ø mm)

Schraub- oder Heisschumpfmontage

G38, G45, G50, G55, G60, G65, G70, G75, G80

Spannsatzmontage

Z16, Z20, Z22, Z25, Z28, Z32, Z35, Z38, Z40, Z42, Z45, Z48, Z50, Z55, Z60, Z63, Z65

Klemmringmontage

K25, K30, K32, K38, K40, K45, K48, K50, K55, K56, K60, K65, K70, K75

Bandagierung

B Geberrad einfach bandagiert

T Geberrad 3-fach bandagiert

#### Impulszahl/Sinusperioden

64	512	4096	32768
128	1024	8192	65536
256	2048	16384	131072

#### Zubehör

##### Stecker und Kabel

HEK 8	Sensorkabel für Drehgeber
-------	---------------------------

SinCos-Ausgang bis maximal 8192 Sinusperioden.

# Lagerlose Drehgeber - inkremental

Abtastkopf mit integrierter FPGA-Signalverarbeitung, magnetische Abtastung

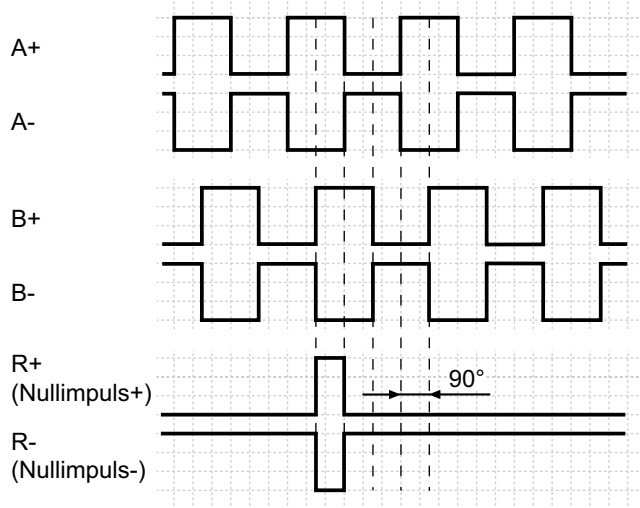
64...131072 Impulse oder 64...8192 Sinusperioden pro Umdrehung

Durchgehende Hohlwelle bis  $\varnothing 80$  mm

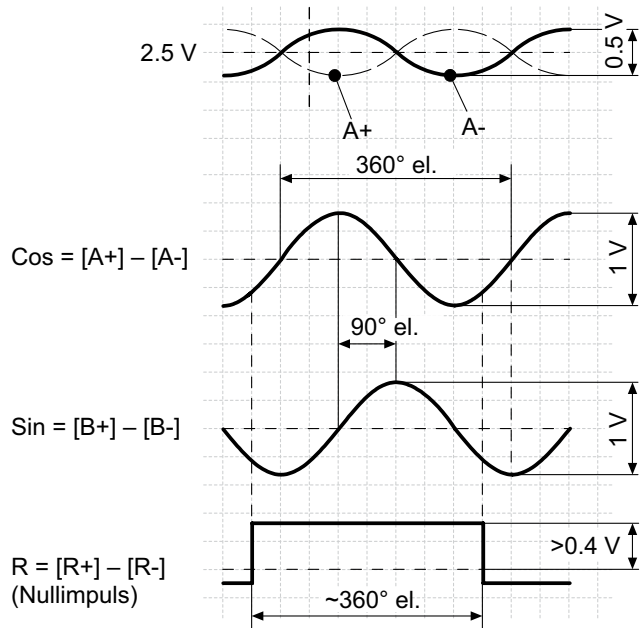
**MHGP 100 - HDmag**

## Ausgangssignale

Version mit Rechtecksignalen HTL oder TTL  
bei positiver Drehrichtung



Version mit SinCos-Signalen  
bei positiver Drehrichtung

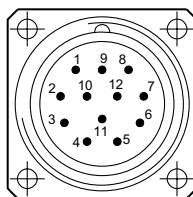


## Anschlussbelegung

### Ansicht A

Flanschdose M23, 12-polig, Stiftkontakte, linksdrehend

Stift	Belegung
1	B-
2	Nicht benutzen
3	R+ (Nullimpuls)
4	R- (Nullimpuls inv.)
5	A+
6	A-
7	Nicht benutzen
8	B+
9	Nicht benutzen
10	⊥
11	Nicht benutzen
12	+UB



## Durchgehende Hohlwelle bis ø80 mm

## Durchgehende Hohlwelle bis ø80 mm

Technical drawing of the HM09M29078 probe head, showing front, side, and detail views with dimensions and labels.

**Front View:**

- Overall width: 120
- Overall height: 114.5\*
- Distance from top edge to center of probe head: 55\*
- Distance from center of probe head to mounting holes: 105
- Probe head diameter:  $\varnothing 99.9$
- Mounting holes: 4 holes, diameter  $\varnothing 15$
- Labels: **Geberrad** (gear wheel), **Klemmring** (clamping ring), **Abtastkopf** (probe head), **Nullimpulsmarkierung** (zero pulse marking), **Drehrichtung positiv** (rotation direction positive).
- Radius:  $\sim R158$
- Clearance: **Luftspalt** (air gap),  $+1.2$  /  $-0.9$

**Side View:**

- Overall height: 90
- Distance from top edge to center of probe head: 59.5
- Distance from center of probe head to mounting holes: 25
- Probe head diameter:  $\varnothing 95$
- Mounting holes: 4 holes, diameter  $\varnothing 15$
- Labels: **Nullimpulsspur** (zero pulse track), **Inkrementalspur** (incremental track), **ØA<sup>H7</sup>** (hole diameter).

**Detail View (Right):**

- Distance from top edge to center of probe head: 27
- Distance from center of probe head to mounting holes: 4.5
- Probe head diameter:  $\varnothing 6.5$
- Mounting holes: 4 holes, diameter  $\varnothing 15$
- Labels: **Bei Montage auf Bündigkeit von Geberrad und Abtastkopf achten** (Pay attention to alignment of gear wheel and probe head during assembly).

**Notes:**

- \* Bei Luftspalt 1 mm (At 1 mm air gap)
- ØA<sup>H7</sup> = 25-75
- HM09M29078