

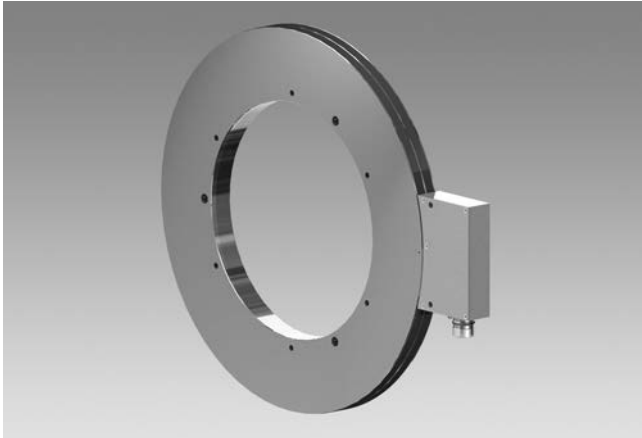
Lagerlose Drehgeber - absolut

Absolutgeber, Abtastkopf mit integrierter FPGA-Signalverarbeitung

Magnetische Abtastung, durchgehende Hohlwelle bis $\varnothing 340$ mm, Singleturn 8...17 Bit

Zusätzlich 1...524288 Impulse oder 1...32768 Sinusperioden pro Umdrehung

MHAP 400 - HDmag



MHAP 400 - Version für axiale Schraubmontage

Merkmale

- Lagerloser Absolutgeber mit magnetischer Abtastung
- Abtastkopf mit integrierter FPGA-Signalverarbeitung
- Absolutauflösung bis zu 17 Bit Singleturn
- Zusätzlicher Inkremental-Ausgang
- Robust und verschleissfrei
- Komplett vergossene Elektronik
- Hohe Schutzart
- Grosse Toleranzen: axial ± 1 mm, radial bis 0,5 mm
- Einfache Montage, leichte Adaption
- Verschiedene Montagemöglichkeiten

Technische Daten - elektrisch

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

Technische Daten - elektrisch (SSI)

Betriebsspannung	4,5...30 VDC
Schnittstelle	SSI
Funktion	Singleturn
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 131072 / 17 Bit
Abtastprinzip	Magnetisch
Code	Gray oder binär
Codeverlauf	CW werkseitig
Zusatzausgänge	Rechteck TTL (RS422) Rechteck universal HTL/TTL SinCos
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3

Technische Daten - elektrisch (Rechteck)

Betriebsspannung	4,5...30 VDC
Betriebsstrom ohne Last	≤ 300 mA
Impulse pro Umdrehung	1...524288
Phasenverschiebung	$90^\circ \pm 10^\circ$
Tastverhältnis	40...60 %
Abtastprinzip	Magnetisch
Ausgabefrequenz	≤ 2 MHz
Ausgangssignale	A+, A-, B+, B-
Ausgangsstufen	HTL TTL/RS422

Technische Daten - elektrisch (SinCos)

Betriebsspannung	4,5...30 VDC
Betriebsstrom ohne Last	≤ 300 mA
Sinusperioden pro Umdrehung	1...32768
Phasenverschiebung	$90^\circ \pm 5^\circ$
Abtastprinzip	Magnetisch
Ausgangssignale	A+, A-, B+, B-
Ausgangsstufen	SinCos 1 Vss
Differenz der SinCos-Amplitude	≤ 20 mV
Oberwellen typ.	-40 dB
Überlagerter Gleichanteil	≤ 20 mV
Bandbreite	400 kHz (-3 dB)

Lagerlose Drehgeber - absolut

Absolutgeber, Abtastkopf mit integrierter FPGA-Signalverarbeitung
Magnetische Abtastung, durchgehende Hohlwelle bis $\varnothing 340$ mm, Singleturn 8...17 Bit
Zusätzlich 1...524288 Impulse oder 1...32768 Sinusperioden pro Umdrehung

MHAP 400 - HDmag

Technische Daten - mechanisch

Abtastkopf	FPGA-Signalverarbeitung
Baugröße (Flansch)	$\varnothing 406,8$ mm
Wellenart	$\varnothing 70...340$ mm (durchgehende Hohlwelle)
Axiale Toleranz	± 1 mm (Rad/Kopf)
Radiale Toleranz	0,1...0,5 mm (Rad/Kopf)
Schutzart DIN EN 60529	IP 67 (Kopf), IP 68 (Rad)
Betriebsdrehzahl	≤ 2000 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	± 150 "
Anschluss	Flanschdose M23, 17-polig

Lagerlose Drehgeber - absolut

Absolutgeber, Abtastkopf mit integrierter FPGA-Signalverarbeitung

Magnetische Abtastung, durchgehende Hohlwelle bis $\varnothing 340$ mm, Singleturn 8...17 Bit

Zusätzlich 1...524288 Impulse oder 1...32768 Sinusperioden pro Umdrehung

MHAP 400 - HDmag

Bestellbezeichnung

MHAP 400 B5

	S						D
--	---	--	--	--	--	--	---

Impulszahl/Sinusperioden - siehe Tabelle

Betriebsspannung / Signale

P 4,5...30 VDC / SinCos

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

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

Z Ohne zusätzliche Ausgangssignale

Paritätsbit

O Odd (ungerade)

E Even (gerade)

N None (ohne)

Auflösung Singleturn (Bit)

8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Code

B Binär Code

G Gray Code

Montageart / Hohlwelle (\varnothing mm)

Schraub- oder Heisschrumpfmontage

G160, G180, G210, G230, G250, G300, G310, G340

Spannsatzmontage

Z70, Z75, Z80, Z85, Z90, Z95, Z100, Z110, Z120, Z130, Z140, Z150, Z160

Impulszahl/Sinusperioden

1	16	256	4096	65536
2	32	512	8192	131072
4	64	1024	16384	262144
8	128	2048	32768	524288

SinCos-Ausgang bis maximal 32768 Sinusperioden.

Lagerlose Drehgeber - absolut

Absolutgeber, Abtastkopf mit integrierter FPGA-Signalverarbeitung

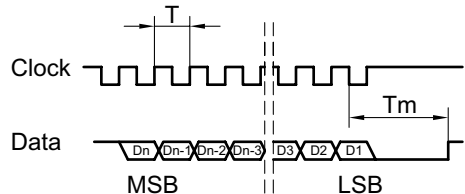
Magnetische Abtastung, durchgehende Hohlwelle bis $\varnothing 340$ mm, Singleturn 8...17 Bit

Zusätzlich 1...524288 Impulse oder 1...32768 Sinusperioden pro Umdrehung

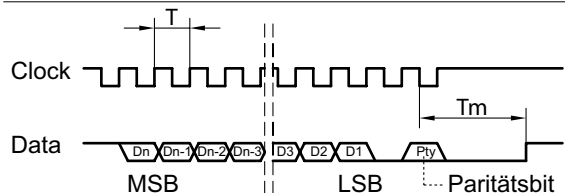
MHAP 400 - HDmag

Datenübertragung

Ohne Paritätsbit



Mit Paritätsbit



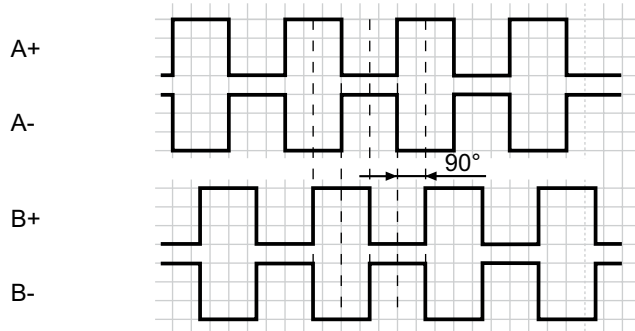
$$T = 0.5 \dots 10 \mu\text{s}$$

$$T_m = 15 \mu\text{s}$$

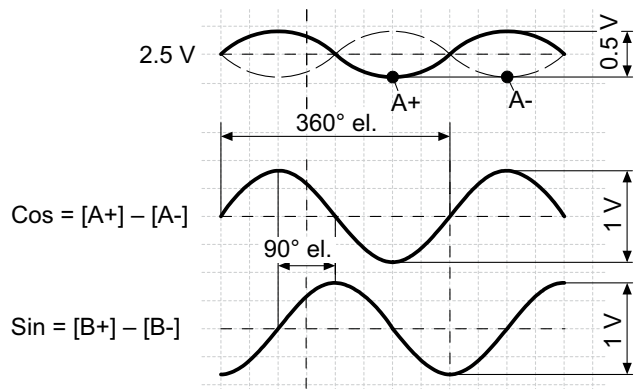
Taktfrequenz ≤ 2 MHz

Ausgangssignale

Version mit zusätzlichen Rechtecksignalen
HTL oder TTL bei positiver Drehrichtung



Version mit zusätzlichen SinCos-Signalen
bei positiver Drehrichtung



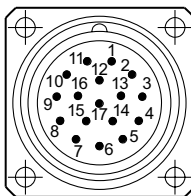
Anschlussbelegung

Ansicht A

Flanschdose M23, 17-polig, Stiftkontakte, rechtsdrehend

Stift	Belegung
1	Nicht benutzen
2	Nicht benutzen
3	Nicht benutzen
4	Nicht benutzen
5	Nicht benutzen
6	Nicht benutzen
7	+UB
8	SSI Clock+
9	SSI Clock-
10	⊥
11	Interner Schirm
12	B+ *
13	B- *
14	SSI Data+
15	A+ *
16	A- *
17	SSI Data-

* Nicht benutzen bei Version ohne zusätzliche Inkrementalsignale



Lagerlose Drehgeber - absolut

Absolutgeber, Abtastkopf mit integrierter FPGA-Signalverarbeitung

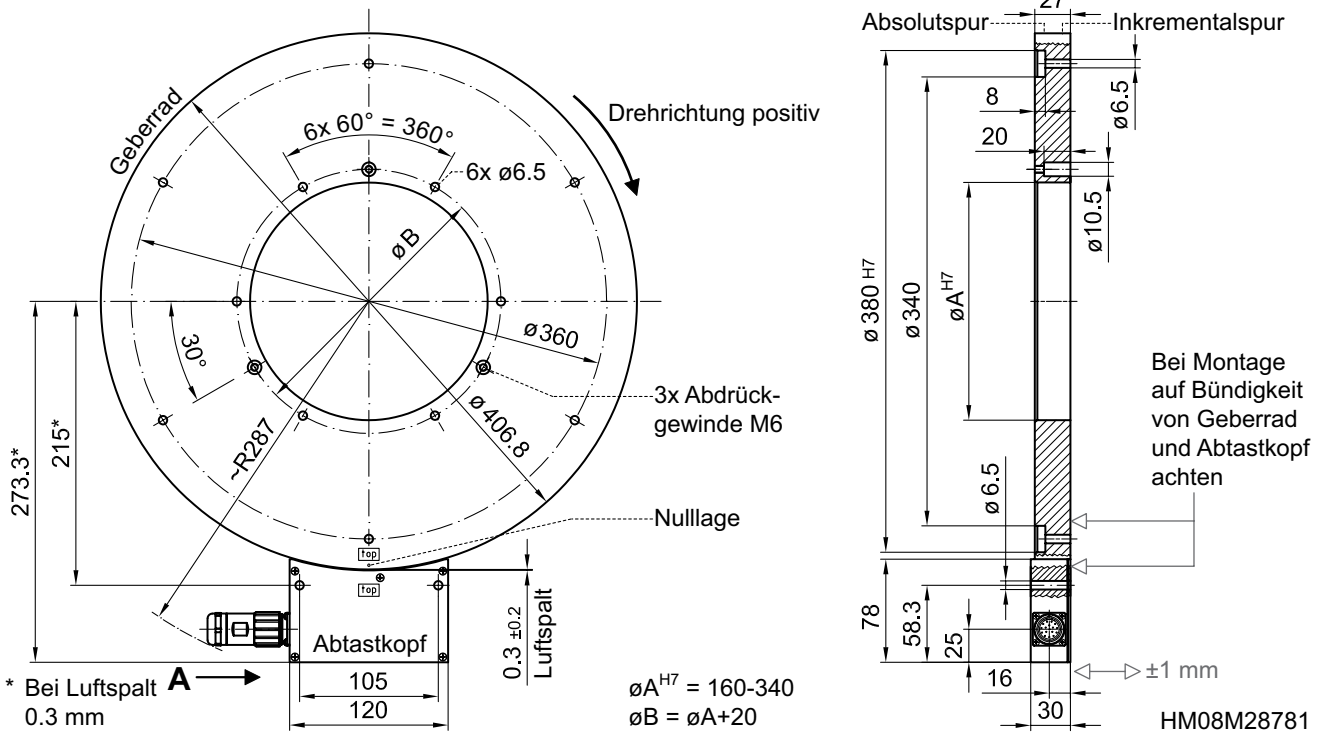
Magnetische Abtastung, durchgehende Hohlwelle bis $\varnothing 340$ mm, Singleturn 8...17 Bit

Zusätzlich 1...524288 Impulse oder 1...32768 Sinusperioden pro Umdrehung

MHAP 400 - HDmag

Abmessungen

Version für axiale Schraubmontage oder Heisschumpmontage



Version für Spannsatzmontage

