



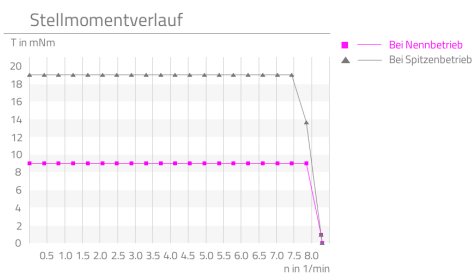
Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Wiederholgenauigkeit ▪ Spielfreiheit bei ultra hoher Untersetzung ▪ Einfache Regelbarkeit ▪ Vorgespannte Kugellagerung ▪ Lebenslange Einmalschmierung 	<p>Das für Hochvakuum konzipierte und mit Braycote geschmierte Mikropositioniersystem MaalonDrive® HighVac 10mm - Type 8 zeichnet sich insbesondere durch seine hohe Positionierauflösung aus. Die Kombination eines spielfreien MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 1000:1 und eines DC-Motors mit 6V Nennspannung ergibt einen leistungsstarken Mikroantrieb. Das spielfreie MaalonDrive® Getriebe verfügt abtriebsseitig über eine vorgespannte Kugellagerung, wodurch die Anwendung direkt angebunden werden kann.</p>

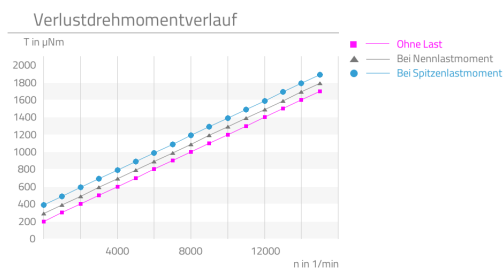
Technische Parameter

Die ausgewiesenen Werte basieren auf Berechnungen und Messverfahren der Micromotion GmbH, die nach dem aktuellen Stand der Technik durchgeführt werden. Unsere Definitionen finden Sie unter www.micromotion-drives.com. Für weitergehende Informationen kontaktieren Sie bitte sales@micromotion.de.

P-019



P-029



Produktdatenblatt:
MaalonDrive® HighVac 10mm - Type 8



Micromotion GmbH, Tel.: +49 (0) 6431 – 569 18 – 25, E-Mail: sales@micromotion.de

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-001	Vakuumtauglich		HV	
P-003	Untersetzung	i	1000 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		15 arcsec	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		30 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		15 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		30 arcmin	
P-012	Positionierauflösung		0.00141 °	
P-013	Verdrehsteifigkeit		3.80 $\frac{\text{Nm}}{\text{rad}}$	
P-014	Lost motion		30 arcmin	
P-015	Umkehrspiel		0 arcmin	
P-016	Nennlastmoment	T	9 mNm	
P-017	Spitzenlastmoment	T	19 mNm	
P-018	Kollisionslastmoment	T	47 mNm	
P-021	Nennantriebsdrehzahl	n	10000 min^{-1}	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	14000 min^{-1}	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	10 min^{-1}	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	14 min^{-1}	
P-026	Losbrechmoment	T	300 μNm	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	200 μNm	
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	1440 μNm	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		500 h	
P-035	Abtrieb Radialspiel		0 μm	
P-036	Abtrieb Axialspiel		0 μm	
P-037	Radialsteifigkeit	c	2.31 $\text{N}/\mu\text{m}$	
P-038	Axialsteifigkeit	c	40 $\text{N}/\mu\text{m}$	
P-039	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	55 N	
P-040	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	20 N	
P-041	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	7 N	
P-042	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	7 N	
P-043	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	150 N	

Produktdatenblatt:
MaalonDrive® HighVac 10mm - Type 8



Micromotion GmbH, Tel.: +49 (0) 6431 – 569 18 – 25, E-Mail: sales@micromotion.de

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-044	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	50 N	
P-045	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	380 N	
P-046	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	127 N	
P-055	Massenträgheitsmoment	I	$1155 \cdot 10^{-4}$ gcm ²	
P-056	Gewicht	m	20 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-20 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-10 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	85 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	65 °C	

Motor Daten: DC-Motor RE 10 6V 1.5W

(Die Daten sind Angaben des Herstellers bzw. basieren auf den Datenblättern des Herstellers.)

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-100	Motorbauart		DC	
P-102	Grenzdrehzahl des Motors	n	14000 min ⁻¹	
P-104	Drehzahlkonstante des Motors	Kn	2100 min ⁻¹ /V	
P-106	Anhaltmoment des Motors	T	3.01 mNm	
P-107	Drehmomentkonstante des Motors	Km	4.56 mNm/A	
P-108	Leerlaufstrom des Motors	I	10.8 mA	
P-110	Max. Dauerstrom des Motors	I	339 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	6 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	9.09 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	0.077 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	0.476 mV/rpm	
P-118	Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors	T	85 °C	
P-119	Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse	R _{th1}	9 °C/W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R _{th2}	37.5 °C/W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T _{w1}	2220 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T _{w2}	135000 ms	

Produktdatenblatt: MaalonDrive® HighVac 10mm - Type 8



Micromotion GmbH, Tel.: +49 (0) 6431 – 569 18 – 25, E-Mail: sales@micromotion.de

Encoderdaten

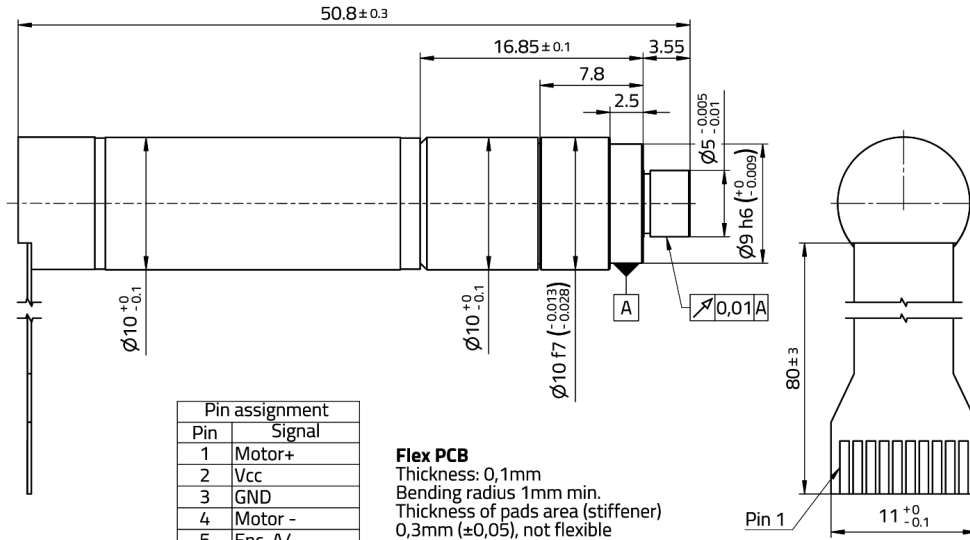
(Die Daten sind Angaben des Herstellers bzw. basieren auf den Datenblättern des Herstellers.)

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-201	Impulse pro Umdrehung des Encoders		256	
P-202	Kanäle des Encoders		A, A\, B, B\	
P-203	Frequenzbereich des Encoders	f	320 kHz	
P-204	Betriebsspannung des Encoders	U	5 ±0.2 V	
P-206	Ausgangsstrom des Encoders	I	5 mA	
P-207	Signal/Phasenverschiebung des Encoders		90±45 °	

Material Informationen

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		FomblinGRM60	
P-902	Schmierstoff Getriebeantriebslagerung		FomblinGRM60	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		Fomblin GRM60	
P-908	Material Getriebeeinbausatz		NiFe	
P-909	Material Getriebeabtriebslagerung		1.4108 DIN EN	
P-910	Material Getriebeantriebslagerung		1.4108 DIN EN	
P-911	Material Motorlagerung		Sintered bronze	
P-912	Material abtriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4305 DIN EN	
P-913	Material antriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4301 DIN EN	
P-914	Material Motorgehäuse		Steel, black coated	

Technische Zeichnung



Pin assignment	
Pin	Signal
1	Motor+
2	Vcc
3	GND
4	Motor -
5	Enc. A/
6	Enc. A
7	Enc. B/
8	Enc. B
9	n.c.
10	n.c.

Flex PCB

Thickness: 0,1mm
 Bending radius 1mm min.
 Thickness of pads area (stiffener)
 0,3mm (±0,05), not flexible

Recommended connectors

Pitch: 1mm - FPC/FFC, 10 poles,
 top contact style
 Molex 52207-1033 or Tyco 1-84953-0

