



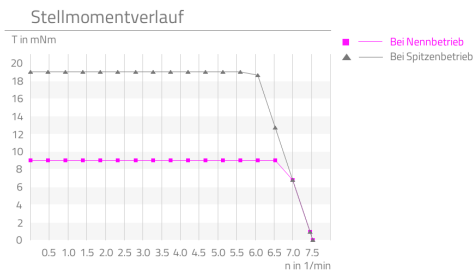
## Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Hohe Wiederholgenauigkeit</b></li><li>▪ <b>Vakuumschmierstoff</b></li><li>▪ <b>Spielfreiheit bei ultra hoher Untersetzung</b></li><li>▪ <b>Einfache Regelbarkeit</b></li><li>▪ <b>Vorgespannte Kugellagerung</b></li></ul>	<p>Konzipiert für den Einsatz im Hochvakuum, mit Braycote geschmiert und mit einer ausgesprochen hohen Positionierauflösung empfiehlt sich das Mikropositioniersystem MaalonDrive® HighVac 10mm - Type 3. Durch die Kombination eines spielfreien MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 1000:1 mit einem DC-Motor mit 6V Nennspannung entsteht ein leicht zu regelndes, hochpräzises Antriebssystem. Das spielfreie MaalonDrive® Getriebe verfügt abtriebsseitig über eine vorgespannte Kugellagerung und eine anwendungsspezifische Ausgestaltung um eine optimale Integration in die Kundenanwendung sicher zu stellen.</p>

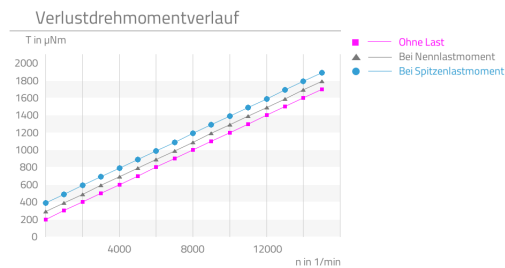
## Technische Parameter

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](http://www.micromotion-drives.com). Für weitergehende Informationen kontaktieren Sie bitte [sales@micromotion.de](mailto:sales@micromotion.de).

P-019



P-029



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 $\text{min}^{-1}$	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	14000 $\text{min}^{-1}$	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	10 $\text{min}^{-1}$	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	14 $\text{min}^{-1}$	
P-026	Losbrechmoment	T	300 µNm	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® HighVac 10mm - Type 3



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
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 N/µm	
P-038	Axialsteifigkeit	c	40 N/µm	
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	
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	811 * 10 <sup>-4</sup> gcm <sup>2</sup>	
P-056	Gewicht	m	16 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-55 °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	

Weitere technische Daten:

- cable flexprint 10-poles, pitch 1 mm
- connector Molex 52207-1085 or Tyco 1-84953-0

**Motordaten: DC-Motor RE 10 6V 0.75W KL**

(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 <sup>-1</sup>	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® HighVac 10mm - Type 3



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-104	Drehzahlkonstante des Motors	Kn	2230 min <sup>-1</sup> /V	
P-106	Anhaltmoment des Motors	T	1.25 mNm	
P-107	Drehmomentkonstante des Motors	Km	4.27 <sup>mNm</sup> /A	
P-108	Leerlaufstrom des Motors	I	11.8 mA	
P-110	Max. Dauerstrom des Motors	I	190 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	6 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	20.6 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	0.184 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	0.448 mV/rpm	
P-118	Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors	T	85 °C	
P-119	Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse	R <sub>th1</sub>	19.5 <sup>°C</sup> /W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R <sub>th2</sub>	45.5 <sup>°C</sup> /W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T <sub>w1</sub>	3160 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T <sub>w2</sub>	108000 ms	

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, A1, B, B1	
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		MoS <sub>2</sub> (dry lubrication)	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® HighVac 10mm - Type 3



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

Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		FomblinGRM60	
P-904	Schmierstoff Motorlagerung		Braycote 601	
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		stainless steel	
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

