



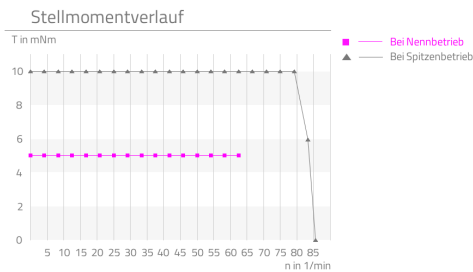
## Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Hohe Wiederholgenauigkeit</b></li><li>▪ <b>Vakuumschmierstoff</b></li><li>▪ <b>Spielfreiheit bei optimalem Fit zwischen Drehzahl und Auflösung</b></li><li>▪ <b>Einfache Regelbarkeit</b></li><li>▪ <b>Vorgespannte Kugellagerung</b></li></ul>	<p>Das für Anwendungen im Ultra Hochvakuum ausgelegte und darum mit Fomblin geschmierte Mikropositioniersystem MaalonDrive® UHV 10mm - Type 6 zeichnet sich durch seine äußerst geringe Baulänge aus. Durch die Kombination eines spielfreien MaalonDrive® Getriebes mit einer Untersetzung von 160:1 mit einem flachbauenden EC-Motor mit 6V Nennspannung entsteht ein leistungsstarkes und bauraumoptimiertes Mikropositioniersystem. Abtriebsseitig sind vorgespannte Kugellager verbaut, wodurch die Anwendung direkt angebunden werden kann.</p>

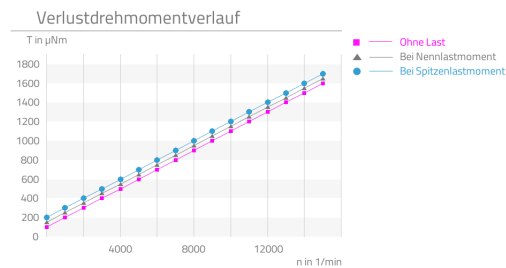
## Technische Parameter

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](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	160 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		22.5 arcsec	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		30 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		12 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		24 arcmin	
P-013	Verdrehsteifigkeit		8.25 $\frac{\text{Nm}}{\text{rad}}$	
P-014	Lost motion		18 arcmin	
P-015	Umkehrspiel		0 arcmin	
P-016	Nennlastmoment	T	5 mNm	
P-017	Spitzenlastmoment	T	10 mNm	
P-018	Kollisionslastmoment	T	23 mNm	
P-021	Nennantriebsdrehzahl	n	10000 $\text{min}^{-1}$	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	22000 $\text{min}^{-1}$	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	62.5 $\text{min}^{-1}$	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	137.5 $\text{min}^{-1}$	
P-026	Losbrechmoment	T	150 $\mu\text{Nm}$	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	100 $\mu\text{Nm}$	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® UHV 14mm - Type 1



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	1200 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	11023 * 10 <sup>-4</sup> gcm <sup>2</sup>	
P-056	Gewicht	m	12 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-40 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-10 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	125 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	100 °C	

**Motordaten: EC-Motor EC 14 flat 6V**

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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-100	Motorbauart		EC	
P-102	Grenzdrehzahl des Motors	n	22000 min <sup>-1</sup>	
P-104	Drehzahlkonstante des Motors	Kn	3770 min <sup>-1</sup> /V	
P-106	Anhaltmoment des Motors	T	3.79 mNm	
P-107	Drehmomentkonstante des Motors	Km	2.53 mNm/A	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® UHV 14mm - Type 1



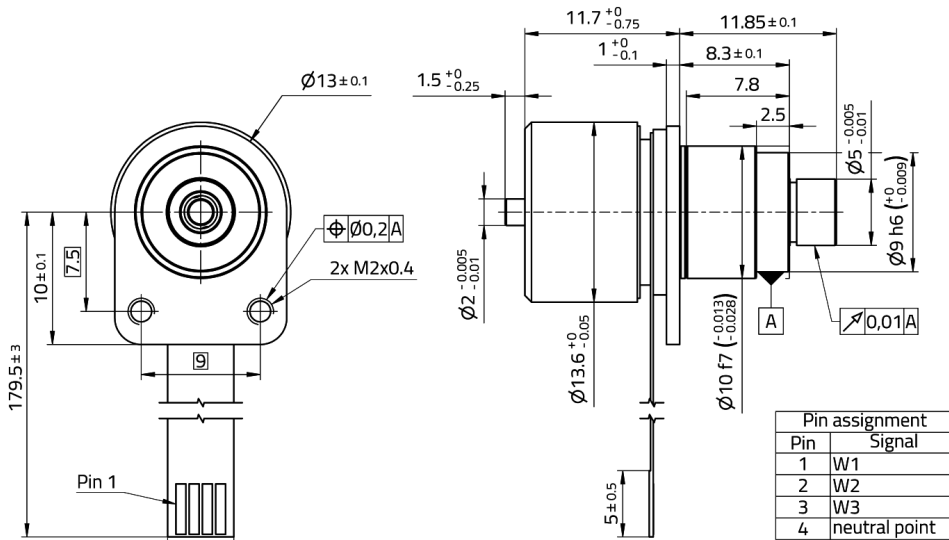
Micromotion GmbH, Tel.: +49 (0) 6431 – 569 18 – 25, E-Mail: sales@micromotion.de

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-108	Leerlaufstrom des Motors	I	156 mA	
P-110	Max. Dauerstrom des Motors	I	794 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	6 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	4.01 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	0.107 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	0.265 mV/rpm	
P-118	Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors	T	125 °C	
P-119	Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse	R <sub>th1</sub>	11.3 <sup>°C</sup> /W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R <sub>th2</sub>	11.6 <sup>°C</sup> /W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T <sub>w1</sub>	1370 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T <sub>w2</sub>	49200 ms	

Material Informationen

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		FomblinGRM60	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		FomblinGRM60	
P-908	Material Getriebeeinbausatz		NiFe	
P-909	Material Getriebeabtriebslagerung		1.4108 DIN EN	
P-911	Material Motorlagerung		Stainless steel	
P-912	Material abtriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4305 DIN EN	
P-914	Material Motorgehäuse		Aluminium	

Technische Zeichnung



**Flex PCB**  
 Thickness: 0,1mm  
 Bending radius 1mm min.  
 Thickness of pads area (stiffener)  
 0,3mm ( $\pm 0,05$ ), not flexible

**Recommended connectors**  
 Molex 52207-0433 or Tyco 84953-4

