



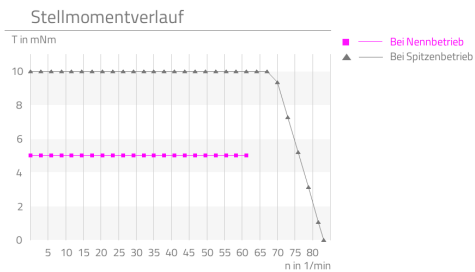
## Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Hohe Wiederholgenauigkeit</b></li><li>▪ <b>Spielfreiheit bei optimalem Fit zwischen Drehzahl und Auflösung</b></li><li>▪ <b>Einfache Regelbarkeit</b></li><li>▪ <b>Einfache Einbindung in die Anwendung</b></li><li>▪ <b>Vorgespannte Kugellagerung</b></li></ul>	<p>Spielfreiheit, robuste Abtriebslagerung und exzellente Regelbarkeit zeichnen das Mikropositioniersystem MaalonDrive® HighAcc 10mm - Type 1 aus. Durch die Kombination eines spielfreien MaalonDrive® Getriebes mit einer Untersetzung von 160:1 mit einem DC-Motor mit 12V Nennspannung und einem integriertem Encoder mit einer Auflösung von 256 Impulsen pro Umdrehung entsteht ein leistungsstarkes Mikropositioniersystem. Abtriebsseitig sind vorgespannte Kugellager verbaut, wodurch die Anwendung direkt angebunden werden kann.</p>

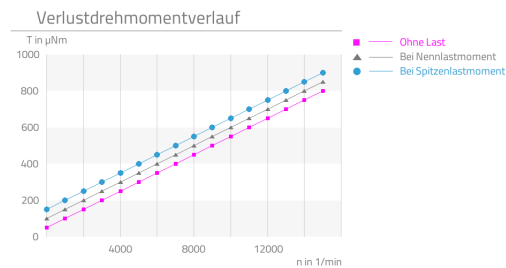
## Technische Parameter

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-003	Untersetzung	i	160 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		15 arcsec	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		20 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		12 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		24 arcmin	
P-012	Positionierauflösung		0.00879 °	
P-013	Verdrehsteifigkeit		8.25 $\frac{\text{Nm}}{\text{rad}}$	
P-014	Lost motion		12 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	14000 $\text{min}^{-1}$	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	62.5 $\text{min}^{-1}$	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	87.5 $\text{min}^{-1}$	
P-026	Losbrechmoment	T	75 $\mu\text{Nm}$	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	50 $\mu\text{Nm}$	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® HighAcc 10mm - 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	600 µNm	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		500 h	
P-035	Abtrieb Radialspiel		0 µm	
P-036	Abtrieb Axialspiel		0 µm	
P-037	Radialsteifigkeit	c	2.3 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	$727 \cdot 10^{-4}$ gcm <sup>2</sup>	
P-056	Gewicht	m	12 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-20 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-20 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	85 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	65 °C	

Motordaten: DC-Motor RE 10 12V 0.75W

(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>	
P-104	Drehzahlkonstante des Motors	Kn	1000 min <sup>-1</sup> /V	
P-106	Anhaltmoment des Motors	T	1.01 mNm	
P-107	Drehmomentkonstante des Motors	Km	9.55 mNm/A	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® HighAcc 10mm - 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	5.37 mA	
P-110	Max. Dauerstrom des Motors	I	81 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	12 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	114 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	0.92 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	1 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>k</sup> /W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R <sub>th2</sub>	45.5 <sup>k</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, 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		Longtime PD2	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		Molykote BR 2 plus	
P-908	Material Getriebeeinbausatz		NiFe	
P-909	Material Getriebeabtriebslagerung		1.4108 DIN EN	

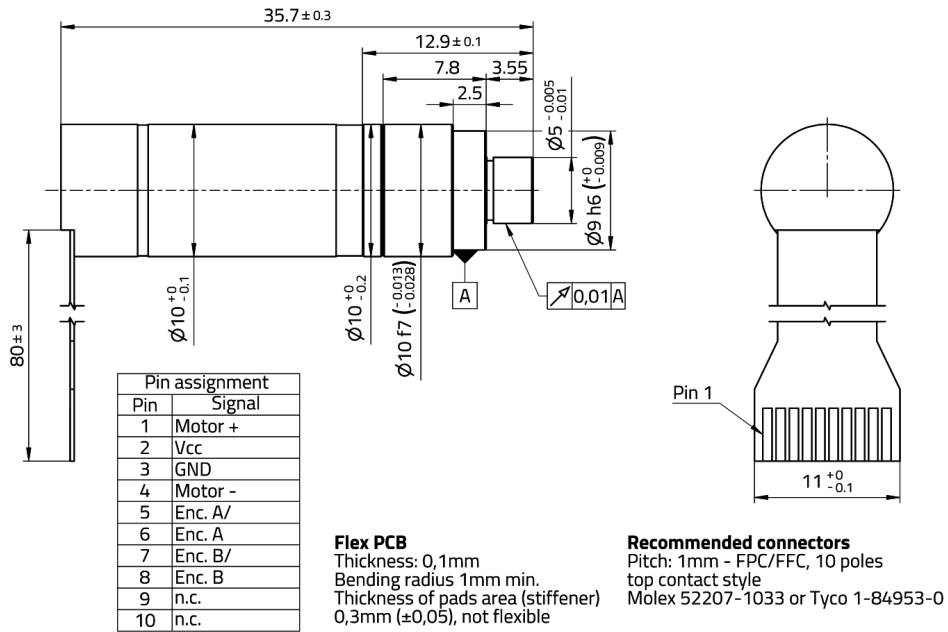
Produktdatenblatt:  
**MaalonDrive® HighAcc 10mm - Type 1**



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-911	Material Motorlagerung		Stainless steel	
P-912	Material abtriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4305 DIN EN	
P-914	Material Motorgehäuse		Steel, black coated	

Technische Zeichnung



Micromotion GmbH | Hoenbergstraße 14 | 65555 Limburg  
 +49(0)6431-59618-25 | sales@micromotion.de | www.micromotion-drives.com