



# > MaalonDrive®

## ZeroBacklash 10mm - Type 5

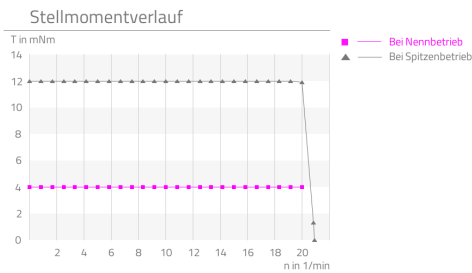
### Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Hohe Wiederholgenauigkeit</b></li> <li>▪ <b>Spielfreiheit bei hoher Auflösung</b></li> <li>▪ <b>Vorgespannte Kugellagerung</b></li> <li>▪ <b>Lebenslange Einmalschmierung</b></li> <li>▪ <b>Einsatz hochwertiger Materialien</b></li> </ul>	<p>Spielfreiheit kombiniert mit hoher Untersetzung sind charakteristisch für den MaalonDrive® ZeroBacklash 10mm - Type 5. Durch die Kombination eines spielfreien MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 500:1 mit einem DC-Motor mit 12V Nennspannung entsteht ein leistungsstarker Mikroantrieb. Die Abtriebswelle ist durch vorgespannte Kugellager präzise geführt und ermöglichen dadurch ein direktes Anbinden der Anwendung.</p>

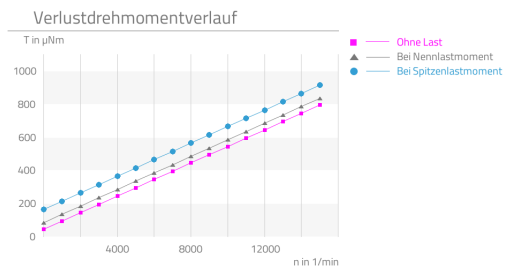
### Technische Parameter

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



Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® ZeroBacklash 10mm - Type 5



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

Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
P-003	Untersetzung	i	500 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		10 arcsec	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		20 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		15 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		30 arcmin	
P-013	Verdrehsteifigkeit		6.13 $\frac{\text{Nm}}{\text{rad}}$	
P-014	Lost motion		20 arcmin	
P-015	Umkehrspiel		0 arcmin	
P-016	Nennlastmoment	T	4 mNm	
P-017	Spitzenlastmoment	T	12 mNm	
P-018	Kollisionslastmoment	T	16 mNm	
P-021	Nennantriebsdrehzahl	n	10000 $\text{min}^{-1}$	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	14000 $\text{min}^{-1}$	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	20 $\text{min}^{-1}$	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	28 $\text{min}^{-1}$	
P-026	Losbrechmoment	T	67.5 $\mu\text{Nm}$	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	45 $\mu\text{Nm}$	
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	605 $\mu\text{Nm}$	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		500 h	
P-035	Abtrieb Radialspiel		0 $\mu\text{m}$	
P-036	Abtrieb Axialspiel		0 $\mu\text{m}$	
P-037	Radialsteifigkeit	c	2.3 $\text{N}/\mu\text{m}$	
P-038	Axialsteifigkeit	c	40 $\frac{\text{N}}{\mu\text{m}}$	
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	
P-044	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	50 N	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® ZeroBacklash 10mm - Type 5



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
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	$1132 \cdot 10^{-4} \text{ gcm}^2$	
P-056	Gewicht	m	15 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 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 <sup>-1</sup>	
P-104	Drehzahlkonstante des Motors	K <sub>n</sub>	1060 min <sup>-1</sup> /V	
P-106	Anhaltmoment des Motors	T	3.24 mNm	
P-107	Drehmomentkonstante des Motors	K <sub>m</sub>	9 mNm/A	
P-108	Leerlaufstrom des Motors	I	5.5 mA	
P-110	Max. Dauerstrom des Motors	I	176 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	12 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	33.3 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	0.299 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	0.943 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>	9 °C/W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R <sub>th2</sub>	37.5 °C/W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T <sub>w1</sub>	2220 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T <sub>w2</sub>	135000 ms	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® ZeroBacklash 10mm - Type 5



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

Material Informationen

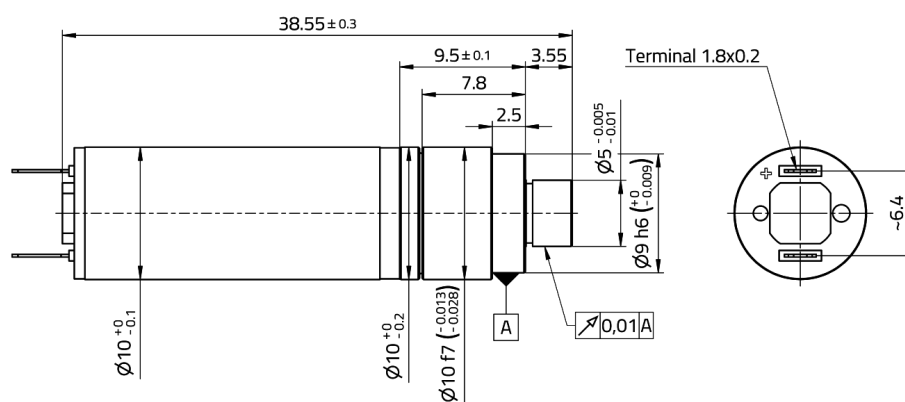
Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		Longtime PD2	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		Molykote BR 2 plus	
P-908	Material Getriebeeinbausatz		NiFe	
P-909	Material Getriebeabtriebslagerung		1.4108 DIN EN	
P-911	Material Motorlagerung		Sintered bronze	
P-912	Material abtriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4305 DIN EN	
P-914	Material Motorgehäuse		Steel, black coated	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® ZeroBacklash 10mm - Type 5



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

Technische Zeichnung



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