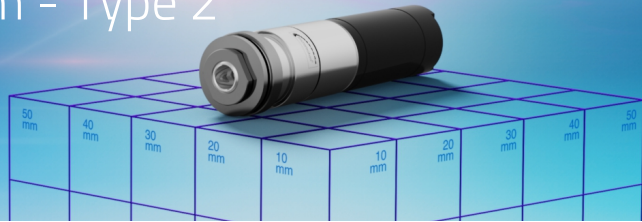


> MaalonDrive®

OverloadClutch 10mm - Type 2



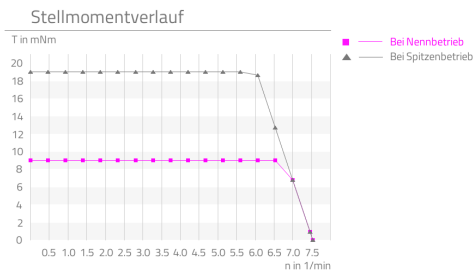
Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none">▪ Spielfreiheit bei ultra hoher Auflösung▪ Integrierter Überlastschutz zum Schutz vor Beschädigung▪ Einfache Regelbarkeit▪ Vakuumschmierstoff▪ Vorgespannte Kugellagerung	<p>Die Besonderheit des Mikroservoantriebs MaalonDrive® OverloadClutch 10mm - Type 2 ist seine integrierte Überlastkupplung, wodurch keine zu große externe Drehmomentbelastung auf das Mikrogetriebe einwirken kann. Das für Anwendungen im Hochvakuum konzipierte und mit Fomblin geschmierte Mikropositioniersystem besteht aus einem hochuntersetzenden, spielfreien MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 1000:1 und einem DC-Motor mit 6V Nennspannung mit integriertem Encoder und einer Auflösung von 256 Impulsen pro Umdrehung. Die Abtriebswelle ist durch vorgespannte Kugellager präzise geführt und ermöglichen dadurch ein direktes Anbinden der Anwendung.</p>

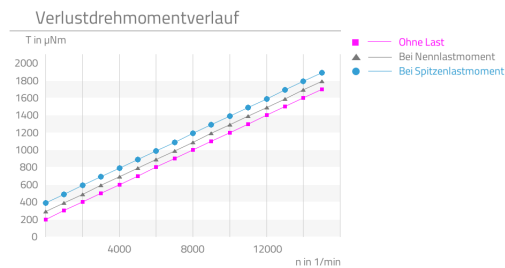
Technische Parameter

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. Für weitergehende Informationen kontaktieren Sie bitte 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 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	

Produktdatenblatt:
MaalonDrive® OverloadClutch 10mm - Type 2



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	3.52 N/µm	
P-038	Axialsteifigkeit	c	40 N/µm	
P-039	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	70 N	
P-040	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	25 N	
P-041	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	8 N	
P-042	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	8 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 ⁻⁴ gcm ²	
P-056	Gewicht	m	17 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:

- Integrated overload clutch to prevent the gear system for damage with release torque of 20 mNm + 10mNm

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 ⁻¹	

Produktdatenblatt:
MaalonDrive® OverloadClutch 10mm - Type 2



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 ⁻¹ /V	
P-106	Anhaltmoment des Motors	T	1.25 mNm	
P-107	Drehmomentkonstante des Motors	Km	4.27 ^{mNm} /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 _{th1}	19.5 ^{°C} /W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R _{th2}	45.5 ^{°C} /W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T _{w1}	3160 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T _{w2}	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		FomblinGRM60	

Produktdatenblatt:
MaalonDrive® OverloadClutch 10mm - Type 2



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		FomblinGRM60	
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

