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

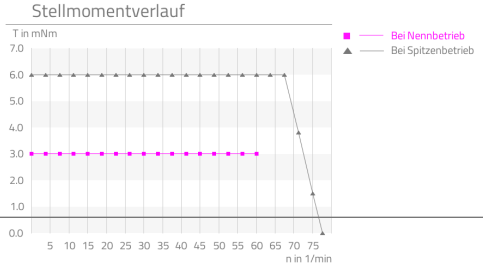
Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
▪ **Hohe Wiederholgenauigkeit** ▪ **Spielfreiheit bei optimalem Fit zwischen Drehzahl und Auflösung** ▪ **Robuste Steuerung ohne Feedbacksystem** ▪ **Vorgespannte Kugellagerung** ▪ **Lebenslange Einmalschmierung**	Der Mikropositionierantrieb MaalonDrive® HighAcc 8mm - Type 2 vereint hohe Winkelauflösung, eine einfache Schrittmotorsteuerung und geringe Außenabmessungen in einem System. Das robuste Betriebsverhalten wird durch den Schrittmotor mit 20 Schritten pro Umdrehung erreicht, wodurch die Einheit einfach im offenen Regelkreis betrieben werden kann. Herzstück dieses Mikropositioniersystem ist ein hochuntersetzendes, spielfreies MaalonDrive® mit einer Untersetzung von 160:1.

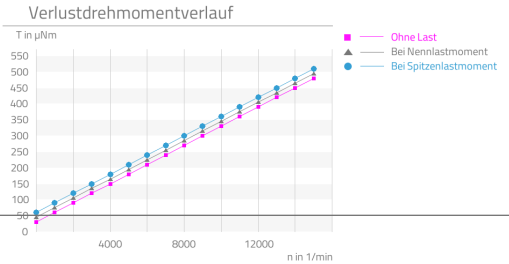
Technische Parameter

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 Kurve gemessen bei 5x Nennspannung mit einen Lastträgheitsmoment 6*10E-9 kg/m² im ¼ Mikroschrittbetrieb



P-029 Kurve gemessen bei 5x Nennspannung mit einen Lastträgheitsmoment 6*10E-9 kg/m² im ¼ Mikroschrittbetrieb



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

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-003	Untersetzung	i	160 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		35.25 arcsec	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		20.675 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		15.35 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		30.7 arcmin	
P-012	Positionierauflösung		0.1125 °	
P-013	Verdrehsteifigkeit		2.29 $^{Nm}/_{rad}$	
P-014	Lost motion		15 arcmin	
P-015	Umkehrspiel		0 arcmin	
P-016	Nennlastmoment	T	3 mNm	
P-017	Spitzenlastmoment	T	6 mNm	
P-018	Kollisionslastmoment	T	20 mNm	
P-021	Nennantriebsdrehzahl	n	10000 min^{-1}	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	21000 min^{-1}	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	62.5 min^{-1}	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	131.25 min^{-1}	
P-026	Losbrechmoment	T	45 µNm	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	30 µNm	
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	345 µNm	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		1000 h	
P-035	Abtrieb Radialspiel		0 µm	
P-036	Abtrieb Axialspiel		0 µm	
P-037	Radialsteifigkeit	c	0.87 N/µm	
P-038	Axialsteifigkeit	c	18.5 $^{N}/_{µm}$	
P-039	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	20 N	
P-040	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	5 N	
P-041	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	3 N	
P-042	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	3 N	
P-043	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	64 N	

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

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-044	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	20 N	
P-045	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	185 N	
P-046	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	66 N	
P-055	Massenträgheitsmoment	I	282 * 10^{-4} gcm^2	
P-056	Gewicht	m	6 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-30 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-20 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	130 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	70 °C	

Motordaten: Schrittmotor AM 0820-2R-A0.225

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

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-100	Motorbauart		Stepper	
P-102	Grenzdrehzahl des Motors	n	21000 min^{-1}	
P-103	Resonanzfrequenz des Motors (bei Nennstrom)	f	170 Hz	
P-105	Haltemoment des Motors (stromlos)	T	0.17 mNm	
P-109	Nennstrom des Motors	I	225 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	2 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	7.3 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	1.4 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	0.267 mV/rpm	
P-115	Vollschrittwinkel des Motors		18 °	
P-116	Schrittwinkelgenauigkeit des Motors		±1.8 °	
P-117	Elektrische Zeitkonstante des Motors	t	0.21 ms	
P-118	Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors	T	130 °C	
P-119	Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse	R_{th1}	4.1 $^K/_W$	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R_{th2}	65.3 $^K/_W$	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	τ_{w1}	3500 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	τ_{w2}	160000 ms	

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

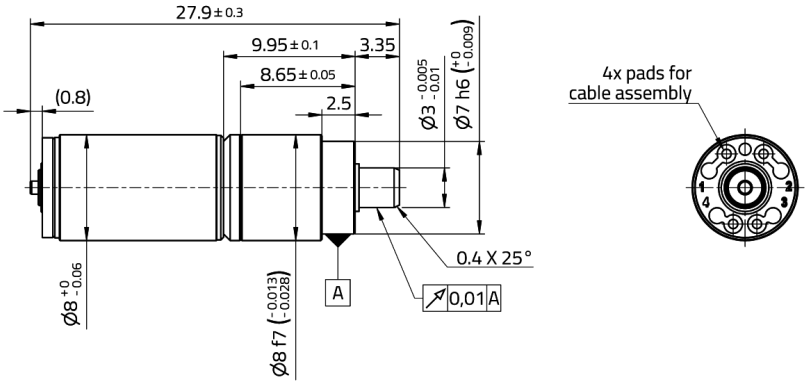
Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-123	Isolations- und Prüfspannung des Motors	U	200 V	

Material Informationen

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		Asonic GLY32	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		Molykote BR 2 plus	
P-904	Schmierstoff Motorlagerung		Synthetic light ester oil	
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		Anodized aluminum	

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