Produktdatenblatt:
MaalonDrive® ToolFit 10mm - Type 7

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

Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
▪ **Hohe Wiederholgenauigkeit** ▪ **Integrierter Werkzeugsitz** ▪ **Integrierte Vakuumzufuhr für Werkzeug** ▪ **Spielfreiheit bei hoher Geschwindigkeit** ▪ **Vorgespannte Kugellagerung**	Das spielfreie Mikropositioniersystem MaalonDrive® ToolFit 10mm - Type 7 ist die ideale Lösung für hochdynamische Anwendungen, bei der ein Werkstück über Vakuum gegriffen werden soll. Das Mikropositioniersystem verfügt über ein spielfreies MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 120:1, die Abtriebswelle ist dabei robust gelagert und in die Antriebswelle lässt sich ein Greifwerkzeug einsetzen. Durch den Flansch am Gehäuse lässt sich der Mikroantrieb leicht und bauraumsparend in die vorhandene Konstruktion integrieren.

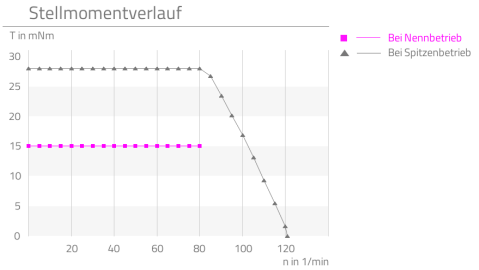
Version: 2-2016-12-08

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

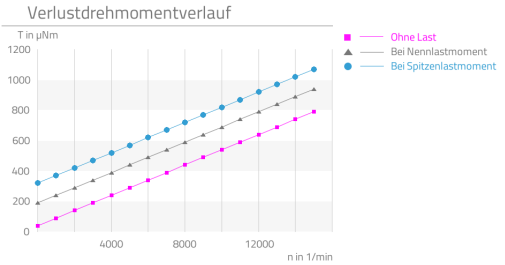
Technische Parameter

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



Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-003	Untersetzung	i	120 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		37 arcsec	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		20.9 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		16.8 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		33.6 arcmin	
P-012	Positionierauflösung		0.15 °	
P-013	Verdrehsteifigkeit		2.77 $^{Nm}/_{rad}$	
P-014	Lost motion		20 arcmin	
P-015	Umkehrspiel		0 arcmin	
P-016	Nennlastmoment	T	15 mNm	
P-017	Spitzenlastmoment	T	28 mNm	
P-018	Kollisionslastmoment	T	70 mNm	
P-021	Nennantriebsdrehzahl	n	10000 min^{-1}	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	21000 min^{-1}	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	83.3333 min^{-1}	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	175 min^{-1}	
P-026	Losbrechmoment	T	60 µNm	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	40 µNm	

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

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	940 µNm	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		1000 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 $^{N}/_{\mu m}$	
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	
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	925 * 10^{-4} gcm^2	
P-056	Gewicht	m	13 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-35 °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	
P-061	Werkzeugsitz		cone 40°	
P-062	Anschluß für Vakuumversorgung		Ø1.8 – 1 deep	

Weitere technische Daten:

- cable HiFlex PVC-ribbon, AWG28, pitch 1.25 mm, length 0.3 m

Motordaten: Schrittmotor AM 1020-2R-A0.25
(Die Daten sind Angaben des Herstellers bzw. basieren auf den Datenblättern des Herstellers.)

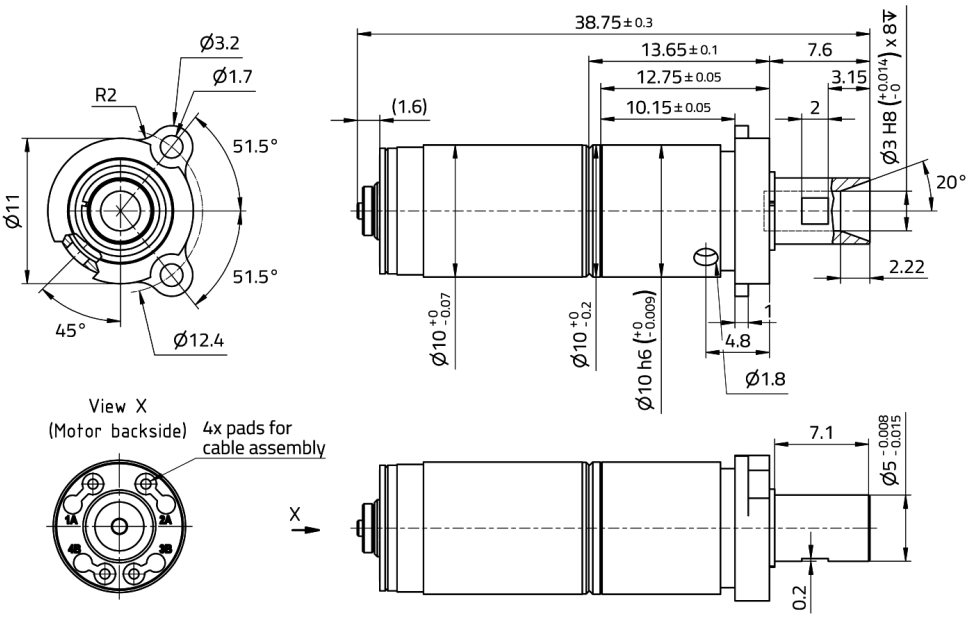
Micromotion GmbH, Tel.: +49 (0) 6431 – 569 18 – 25, E-Mail: sales@micromotion.de

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	140 Hz	
P-105	Haltemoment des Motors (stromlos)	T	0.2 mNm	
P-109	Nennstrom des Motors	I	250 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	2 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	8 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	2.4 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	0.6 mV/rpm	
P-115	Vollschrittwinkel des Motors		18 °	
P-116	Schrittwinkelgenauigkeit des Motors		±1.8 °	
P-117	Elektrische Zeitkonstante des Motors	t	0.32 ms	
P-118	Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors	T	130 °C	
P-119	Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse	R_{th1}	3.9 $^{K}/_{W}$	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R_{th2}	53.8 $^{K}/_{W}$	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	τ_{w1}	3200 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	τ_{w2}	200000 ms	
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		Longtime PD2	
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	

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

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-914	Material Motorgehäuse		Anodized aluminum	

Technische Zeichnung