Produktdatenblatt:
MaalonDrive® Space 10mm - Type 2

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

Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
▪ **Hohe Wiederholgenauigkeit** ▪ **Trockenschmierung durch Beschichtungen** ▪ **Spielfreiheit bei ultra hoher Auflösung** ▪ **Einsetzbar in großem Temperaturbereich** ▪ **Vorgespannte Kugellagerung**	Robust und besonders kompakt ausgelegt: Aufgrund der verwendeten Trockenschmierung und der eingesetzten Materialien ist der MaalonDrive® Space 10mm - Type 2 besonders gut für Anwendungen in extremen Umgebungsbedingungen geeignet. Herzstück dieses präzisen und zuverlässigen Mikropositioniersystems ist ein hochuntersetzendes und spielfreies MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 1000:1 in einer Stufe. Das System wird von einem DC-Motor mit 6V Nennspannung angetrieben und verfügt abtriebsseitig über eine vorgespannte Kugellagerung, an der direkt die Anwendung angebunden werden kann.

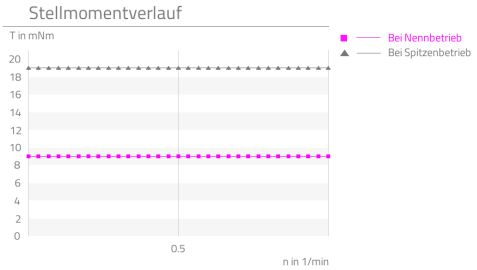
Version: 2-2016-12-08

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

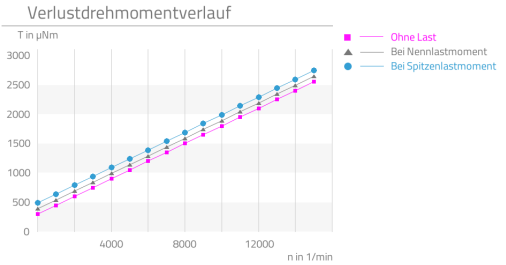
Technische Parameter

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



P-029



Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-001	Vakuumtauglich		UHV	
P-003	Untersetzung	i	1000 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		20 arcsec	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		40 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		15 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		30 arcmin	
P-013	Verdrehsteifigkeit		3.80 $^{Nm}/_{rad}$	
P-014	Lost motion		40 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	1000 min^{-1}	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	1000 min^{-1}	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	1 min^{-1}	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	1 min^{-1}	
P-026	Losbrechmoment	T	180 µNm	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	300 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	1890 µNm	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		200 h	
P-035	Abtrieb Radialspiel		0 µm	
P-036	Abtrieb Axialspiel		0 µm	
P-037	Radialsteifigkeit	c	2.22 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	655 * 10^{-4} gcm^2	
P-056	Gewicht	m	15.159 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-30 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-30 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	85 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	85 °C	1)

Weitere technische Daten:

- motor winding coated with epoxy resin, lubrication collector base Braycote 600 EF

Motordaten: DC-Motor 1016L006G K440 mit Hochvakuum Schmierung
(Die Daten sind Angaben des Herstellers bzw. basieren auf den Datenblättern des Herstellers.)

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-100	Motorbauart		DC	
P-102	Grenzdrehzahl des Motors	n	22000 min^{-1}	
P-104	Drehzahlkonstante des Motors	Kn	3173 min^{-1}/V	
P-106	Anhaltemoment des Motors	T	0.9 mNm	

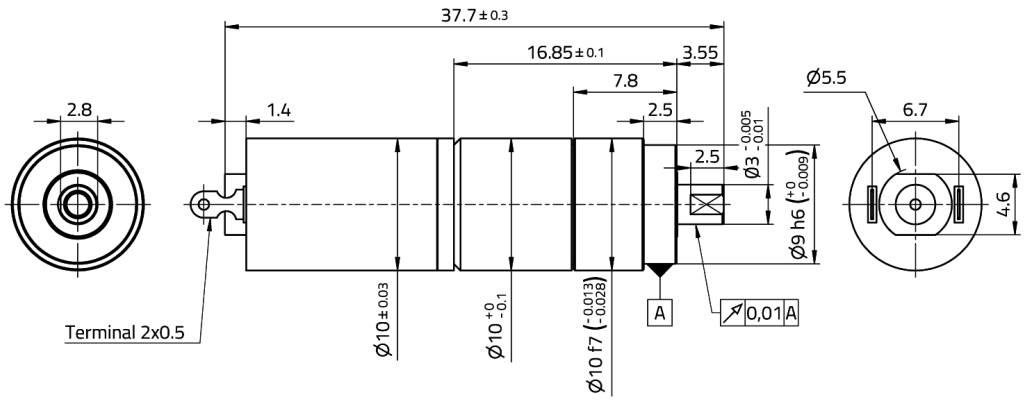
Micromotion GmbH, Tel.: +49 (0) 6431 – 569 18 – 25, E-Mail: sales@micromotion.de

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-107	Drehmomentkonstante des Motors	Km	3.01 $^{mNm}/_{A}$	
P-108	Leerlaufstrom des Motors	I	10 mA	
P-110	Max. Dauerstrom des Motors	I	170 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	6 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	19.3 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	0.09 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	0.315 mV/rpm	
P-118	Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors	T	85 °C	1)
P-119	Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse	R_{th1}	26 $^{K}/_{W}$	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R_{th2}	56 $^{K}/_{W}$	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	τ_{w1}	3100 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	τ_{w2}	260000 ms	

Material Informationen

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		MoS_2(drylubrication)	
P-902	Schmierstoff Getriebeantriebslagerung		dry, coated with MoS2	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		DICRONITE®/MoS_2(drylubrication)	
P-904	Schmierstoff Motorlagerung		dry, coated with MoS2	
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		1.4108	
P-912	Material abtriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4305 DIN EN	
P-913	Material antriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4301 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		Steel, nickel-plated	

Technische Zeichnung