



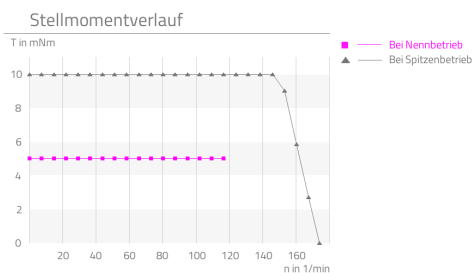
Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none">▪ Hohlwelle durch zentrale Drehachse▪ Anwendungsspezifischer Tool Holder▪ Integrierter Werkzeugsitz▪ Integrierte Vakuumzufuhr für Werkzeug▪ Vorgespannte Kugellagerung	<p>Der Mikropositionierantrieb MaalonDrive® Hollow 10mm - Type 8 vereint in einem System Hohlwelle, Werkzeugaufnahme und Vakuumversorgung. Die robuste Lagerung der Abtriebswelle, sowie die Möglichkeit direkt in der Antriebswelle über eine magnetische Kupplung ein Greifwerkzeug einzusetzen, sind die besonderen Highlights dieser Mikroantriebslösung. Das Mikropositioniersystem kann einfach im offenen Regelkreis betrieben werden, da es durch einen Schrittmotor mit 20 Schritten pro Umdrehung angetrieben wird. Herzstück dieses präzisen und zuverlässigen Mikrogetriebes ist ein spielfreies MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 160:1.</p>

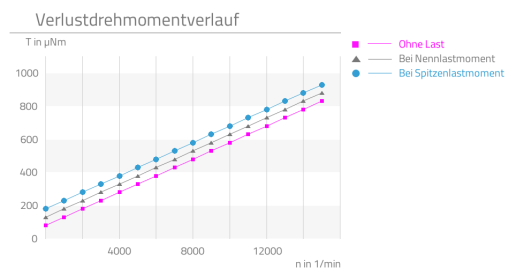
Technische Parameter

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 Kurve gemessen bei 5x Nennspannung mit einem Lastträgheitsmoment $6 \cdot 10E-9 \text{ kg/m}^2$ im $\frac{1}{4}$ Mikroschrittbetrieb



P-029 Kurve gemessen bei 5x Nennspannung mit einem Lastträgheitsmoment $6 \cdot 10E-9 \text{ kg/m}^2$ im $\frac{1}{4}$ Mikroschrittbetrieb



Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-003	Untersetzung	i	82.2857 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-006	Hohlwelle		ja	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		54.375 arcsec	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		21.3125 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		14.625 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		29.25 arcmin	
P-012	Positionierauflösung		0.21875 °	
P-013	Verdrehsteifigkeit		8.25 Nm/rad	
P-014	Lost motion		12 arcmin	
P-015	Umkehrspiel		0 arcmin	
P-016	Nennlastmoment	T	5 mNm	
P-017	Spitzenlastmoment	T	10 mNm	
P-018	Kollisionslastmoment	T	23 mNm	
P-021	Nennantriebsdrehzahl	n	10000 min^{-1}	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	21000 min^{-1}	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	121.528 min^{-1}	
P-024	Grenزابtriebsdrehzahl	n	255.208 min^{-1}	

Produktdatenblatt:
MaalonDrive® Hollow 10mm - Type 8



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

Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
P-026	Losbrechmoment	T	120 µNm	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	80 µNm	
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	645 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/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	960.01 * 10 ⁻⁴ gcm ²	
P-056	Gewicht	m	30 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-20 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	0 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	80 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	60 °C	
P-061	Werkzeugsitz		Ø10h6 – 3.5 deep with magnetic fixation	
P-062	Anschluß für Vakuumversorgung		M5 – 2 deep	

Produktdatenblatt: MaalonDrive® Hollow 10mm - Type 8



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

Weitere technische Daten:

- - Vacuum supply
- -magnetic Pick Tool Holder
- - axial spring-loaded

Motordaten: Schrittmotor AM 1020-2R-A0.25

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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	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 °/W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R _{th2}	53.8 °/W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T _{w1}	3200 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T _{w2}	200000 ms	
P-123	Isolations- und Prüfspannung des Motors	U	200 V	

Material Informationen

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		Longtime PD2	
P-902	Schmierstoff Getriebeantriebslagerung		Longtime PD2	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		Molykote BR 2 plus	
P-904	Schmierstoff Motorlagerung		Synthetic light ester oil	
P-908	Material Getriebeeinbausatz		NiFe	

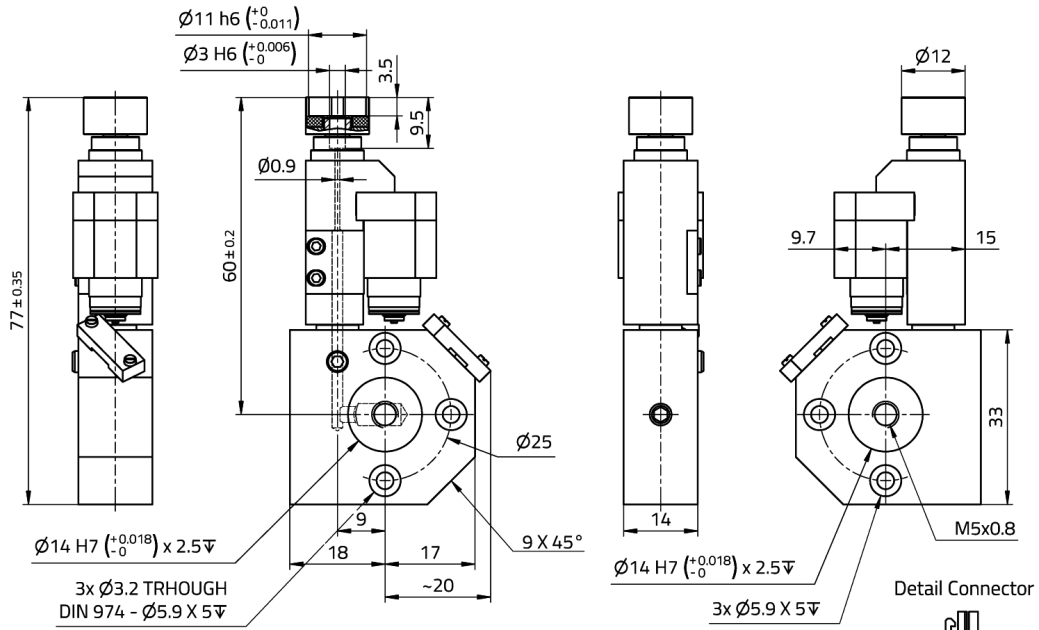
Produktdatenblatt:
MaalonDrive® Hollow 10mm - Type 8



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

Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
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		1.4305 DIN EN	
P-914	Material Motorgehäuse		Anodized aluminum	

Technische Zeichnung



cable:
 high flexible ribbon cable,
 4 leads, AWG28,
 length=500mm

connector:
 Mini-Fit Jr.
 female, 4-pole
 Molex 39-01-2040

