



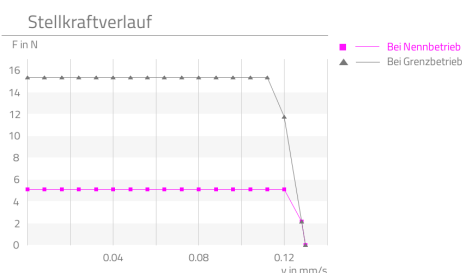
## Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Vakuumschmierstoff</b></li><li>▪ <b>Spielfreiheit bei hoher Auflösung</b></li><li>▪ <b>Integrierte Endlagenschalter</b></li><li>▪ <b>Gewindeadapter</b></li><li>▪ <b>Robuste Steuerung ohne Feedbacksystem</b></li></ul>	<p>Konzipiert für den Einsatz im Hochvakuum, bietet das Mikrolinearverstellungssystem RasuunDrive® HighVac 10mm - Type 8 einen Verstellweg von 6 mm, angetrieben von einem Schrittmotor mit 20 Schritten pro Umdrehung. Herzstück ist ein spielfreies MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 500:1, durch welches das federnd vorgespannte spielfreie Spindelmuttersystem mit einer Steigung von 0,4 mm angetrieben wird. Hierdurch lässt sich im offenen Regelkreis eine Auflösung im Nanometer-Bereich realisieren. Befestigt wird das Mikrolinearverstellungssystem mittels eines Gewindes M6x0,5.</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](http://www.micromotion-drives.com).  
 Für weitergehende Informationen kontaktieren Sie bitte [sales@micromotion.de](mailto:sales@micromotion.de).

P-019 Kurve gemessen bei 5x Nennspannung mit einem Lastträgheitsmoment  $6 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2$  im  $\frac{1}{4}$  Mikroschrittbetrieb



Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-001	Vakuumtauglich		HV	
P-003	Untersetzung	i	500 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-005	Stellweg	s	6 mm	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		1.5 µm	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		7.5 µm	
P-010	Positioniergenauigkeit		12 µm	
P-012	Positionierauflösung		0.04 µm	
P-014	Lost motion		7.5 µm	
P-015	Umkehrspiel		0 µm	
P-016	Nennlastkraft	F	5.12423 N	
P-017	Spitzenlastkraft	F	15.3727 N	
P-018	Kollisionslastkraft	F	20.4969 N	
P-023	Nenngeschwindigkeit	v	0.13333 mm/s	
P-024	Grenzgeschwindigkeit	v	0.28 mm/s	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		500 h	
P-035	Abtrieb Radialspiel		0 µm	
P-036	Abtrieb Axialspiel		0 µm	
P-044	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	50 N	

Produktdatenblatt:  
 RasuunDrive® HighVac 10mm - Type 8



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-055	Massenträgheitsmoment	I	922 * 10 <sup>-4</sup> gcm <sup>2</sup>	
P-056	Gewicht	m	22 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-35 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-10 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	130 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	70 °C	

Weitere technische Daten:

- 2 digital limit sensors integrated

**Motordaten: Schrittmotor AM 1020-RC-A-0.25-8-10-1977**

(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 <sup>-1</sup>	
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 <sub>th1</sub>	3.9 <sup>K</sup> /W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R <sub>th2</sub>	53.8 <sup>K</sup> /W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T <sub>w1</sub>	3200 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T <sub>w2</sub>	200000 ms	
P-123	Isolations- und Prüfspannung des Motors	U	200 V	

# Produktdatenblatt: RasuunDrive® HighVac 10mm - Type 8



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

## Daten Endlagenschalter

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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-302	Konfiguration Endlagenschalter		n.c.	

## Spindel Daten: Präzisionsspindel m 2x0.4 – 6mm Verstellweg

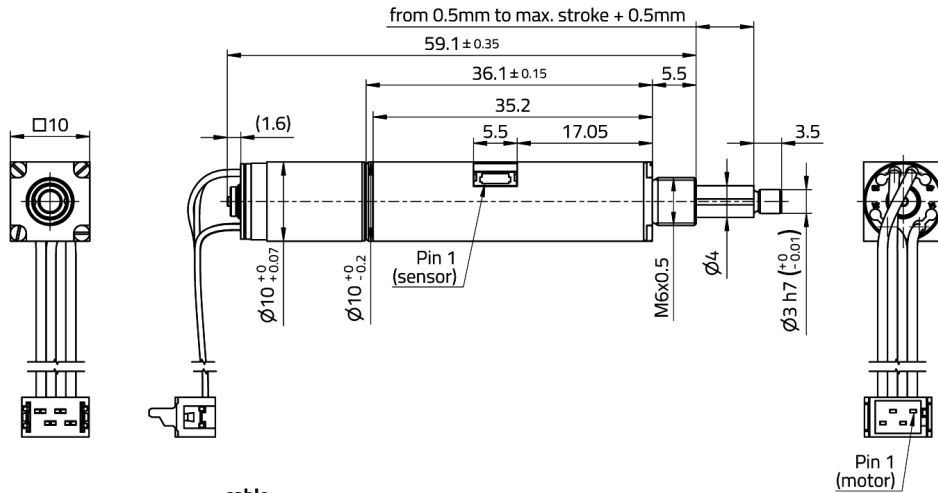
(Die Daten sind Angaben des Herstellers bzw. basieren auf den Datenblättern des Herstellers.)

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-402	Steigung	R	0.4 mm	

## Material Informationen

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		FomblinGRM60	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		FomblinGRM60	
P-904	Schmierstoff Motorlagerung		FomblinGRM60	
P-905	Schmierstoff bei Spindel-Mutter-System		FomblinGRM60	
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	
P-917	Material der Spindel		1.4305 DIN EN	

Technische Zeichnung



Pin	Signal
1	Motor A+
2	Motor A-
3	Motor B+
4	Motor B-

**cable:**  
 Ribbon cable,  
 4 leads, AWG28,  
 length=150mm

**connector (motor):**  
 Micro MaTch, 4-pole  
 TE / AMP 7-215083-4

Pin	Signal
1	LSN
2	GND
3	LSP
4	Vcc

**recommended connector (sensor):**  
 socket, 4-pole, JST 04SUR-32S

