



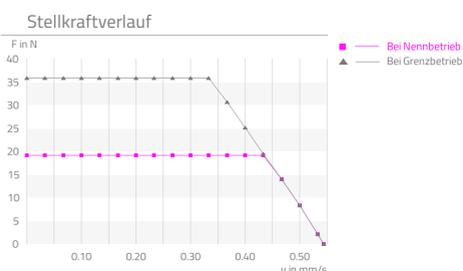
## Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Extrem kompakte Bauform</b></li><li>▪ <b>Spielfreiheit bei hoher Verstellgeschwindigkeit</b></li><li>▪ <b>Integrierte Endlagenschalter</b></li><li>▪ <b>Vakuumschmierstoff</b></li><li>▪ <b>Robuste Steuerung ohne Feedbacksystem</b></li></ul>	<p>Der RasuunDrive® HighVac 10mm - Type 1 zeichnet sich durch seine kurze Baulänge bei 6 mm Verstellweg aus und wurde speziell für den Einsatz im Hochvakuum konzipiert und mit Braycote geschmiert. Angetrieben wird das Mikropositioniersystem von einem Schrittmotor mit 20 Schritten pro Umdrehung im offenen Regelkreis. Ein spielfreies MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 120:1 stellt den Kern des Positionierers dar; es ist direkt mit dem Motor verbunden und treibt ein federnd vorgespanntes spielfreies Spindelmuttersystem mit einer Steigung von 0,4 mm an. Das mechanische Interface für die Befestigung des Mikrolinearverstellungssystem ist ein Gewinde M6x0,5, für die Anbindung der Last ein Gewinde M3x3,5.</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	120 : 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		0.16667 µm	
P-014	Lost motion		7.5 µm	
P-015	Umkehrspiel		0 µm	
P-016	Nennlastkraft	F	19.2159 N	
P-017	Spitzenlastkraft	F	35.8696 N	
P-018	Kollisionslastkraft	F	50 N	
P-023	Nenngeschwindigkeit	v	0.55556 mm/s	
P-024	Grenzgeschwindigkeit	v	1.16667 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:  
RasunDrive® HighVac 10mm - Type 1



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-055	Massenträgheitsmoment	I	925.01 * 10 <sup>-4</sup> gcm <sup>2</sup>	
P-056	Gewicht	m	22 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-72 °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	

**Motordaten: Schrittmotor AM 1020-RC-A-0.25-8-01\***

(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 °/W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R <sub>th2</sub>	53.8 °/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 1



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		no limit switches	

## 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	

## Linearlagerdaten Lsag4 UHV

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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-601	Max. zul. Querkraft in y-Richtung (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	5 N	

## Material Informationen

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		Braycote601EF	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		Braycote601EF	
P-904	Schmierstoff Motorlagerung		Braycote601EF	
P-905	Schmierstoff bei Spindel-Mutter-System		Braycote601EF	
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

