

# > RasuunDrive®

## BallScrew 10mm - Type 25

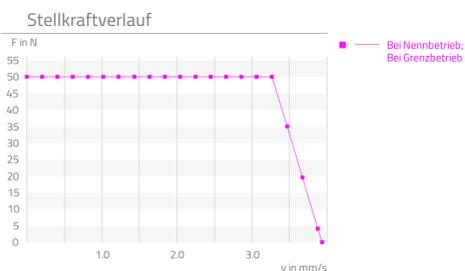
### Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Flexibel integrierbar</b></li><li>▪ <b>Vakuumschmierstoff</b></li><li>▪ <b>Kugelgewindetrieb</b></li><li>▪ <b>Hohe Verstellgeschwindigkeit</b></li><li>▪ <b>Einfache Regelbarkeit</b></li></ul>	<p>Der RasuunDrive® BallScrew 10mm - Type 25 ermöglicht einen beeindruckend weiten Verstellweg von bis zu 15 mm. Möglich wird dies durch die Kombination eines DC-Motors mit Encoder und einem robusten, spielarmen CoograDrive® Getriebe sowie einer Kugelumlaufspindel. Herzstück des Mikrolinearverstellers ist das CoograDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 40:1, an die Lagerung der Getriebeabtriebswelle ist die Kugelumlaufspindel mit einer Steigung von 1 mm direkt integriert. Der motorseitig integrierte Encoder mit einer Auflösung von 256 Impulsen pro Motorumdrehung ermöglicht eine schnelle und einfache lineare Positionierung.</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



Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-001	Vakuumtauglich			
P-003	Untersetzung	i	40 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-005	Stellweg	s	15 mm	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		1 µm	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		4.5 µm	
P-010	Positioniergenauigkeit		21.4 µm	
P-012	Positionierauflösung		0.09766 µm	
P-014	Lost motion		2.1 µm	
P-015	Umkehrspiel		0.925 µm	
P-016	Nennlastkraft	F	50 N	
P-017	Spitzenlastkraft	F	50 N	
P-018	Kollisionslastkraft	F	50 N	
P-023	Nenngeschwindigkeit	v	4.16667 mm/s	
P-024	Grenzgeschwindigkeit	v	7.08333 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® BallScrew 10mm - Type 25



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-055	Massenträgheitsmoment	I	1438.14 * 10 <sup>-4</sup> gcm <sup>2</sup>	
P-056	Gewicht	m	19 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-30 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-10 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	85 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	85 °C	1)

**Motordaten: DC-Motor 1024K 012SR Gleitlager**

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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-100	Motorbauart		DC	
P-102	Grenzdrehzahl des Motors	n	17000 min <sup>-1</sup>	
P-104	Drehzahlkonstante des Motors	Kn	1240 min <sup>-1</sup> /V	
P-106	Anhaltmoment des Motors	T	2.89 mNm	
P-107	Drehmomentkonstante des Motors	Km	7.7 <sup>mNm</sup> /A	
P-108	Leerlaufstrom des Motors	I	4 mA	
P-110	Max. Dauerstrom des Motors	I	170 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	12 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	31.6 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	0.344 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	0.806 mV/rpm	
P-118	Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors	T	85 °C	1)
P-119	Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse	R <sub>th1</sub>	14 <sup>K</sup> /W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R <sub>th2</sub>	41 <sup>K</sup> /W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	τ <sub>w1</sub>	5000 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	τ <sub>w2</sub>	289000 ms	

**Encoderdaten**

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

# Produktdatenblatt: RasuunDrive® BallScrew 10mm - Type 25



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-201	Impulse pro Umdrehung des Encoders		256	
P-202	Kanäle des Encoders		A, B, I	
P-203	Frequenzbereich des Encoders	f	128 kHz	
P-204	Betriebsspannung des Encoders	U	5 ±0.5 V	
P-205	Nennstromaufnahme des Encoders	I	16 mA	
P-206	Ausgangsstrom des Encoders	I	2 mA	
P-207	Signal/Phasenverschiebung des Encoders		90±45 °	
P-208	Signalanstiegs-/abfallszeit des Encoders	t	0.1/0.1	

## 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: Kugelgewindetrieb – 3mm Durchmesser, 1mm Steigung, 15mm Verstellweg, spielfrei

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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-402	Steigung	R	1 mm	

## Material Informationen

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		Braycote601EF	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		Braycote601EF	
P-905	Schmierstoff bei Spindel-Mutter-System		NSK LGU	
P-908	Material Getriebeeinbausatz		NiFe	
P-909	Material Getriebeabtriebslagerung		1.4108 DIN EN	
P-911	Material Motorlagerung		Sintered bronze	
P-912	Material abtriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4305 DIN EN	

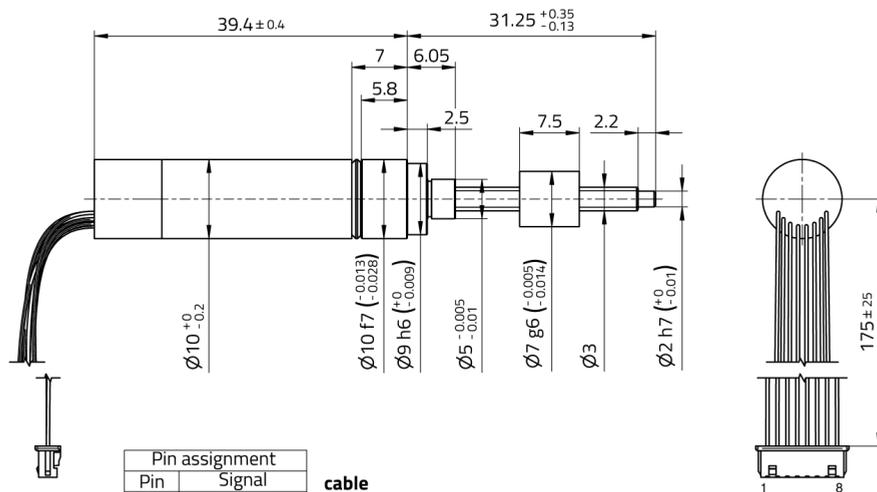
Produktdatenblatt:  
 RasuunDrive® BallScrew 10mm - Type 25



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-914	Material Motorgehäuse		Steel, black-coated	
P-917	Material der Spindel		1.4034	

Technische Zeichnung



Pin assignment	
Pin	Signal
1	Motor -
2	GND
3	UDD 5V *
4	UDD 3.3V *
5	Enc. A
6	Enc. B
7	Enc. I
8	Motor +

**cable**  
 ETFE, AWG 30

**Recommended connector**  
 Pitch: 1.25mm, 8 poles,  
 Molex 51021-0800

**\* Note**  
 U<sub>DD</sub> = 3.3V: connect Pin 3 and 4 to 3.3V.  
 U<sub>DD</sub> = 5.0V: connect Pin 3 to 5V, Pin 4 open



Micromotion GmbH | Hoenbergstraße 14 | 65555 Limburg  
 +49(0)6431-59618-25 | sales@micromotion.de | www.micromotion-drives.com