



Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
------------	--------------

- **Großer Verstellbereich**
- **Hohe Verstellgeschwindigkeit**
- **Gewindeadapter**
- **Integrierte Endlagenschalter**
- **Einfache Regelbarkeit**

Das Mikropositioniersystem RasuuNDrive® HighSpeed 10mm - Type 4 bietet 25 mm Verstellweg. Angetrieben wird das System von einem DC-Motor mit 12V Nennspannung und integriertem Encoder mit einer Auflösung von 256 Impulsen pro Umdrehung. Direkt mit dem Motor verbunden ist ein spielfreies CoograDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 40:1 und einem federnd vorgespannten Spindelmuttersystem mit einer Steigung von 0,4 mm. Überwacht werden die Endlagen über zwei magnetoresistive Endlagensensoren. Das mechanische Interface für die Befestigung des Mikrolinearverstellersystem ist ein Gewinde M6x0,5, für die Anbindung der Last ein Gewinde M3x3,5.

Produktdatenblatt: RasuuNDrive® HighSpeed 10mm - Type 4

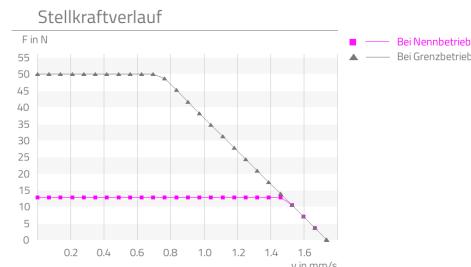


Micromotion GmbH, Tel.: +49 (0) 6431 – 569 18 – 25, E-Mail: sales@micromotion.de

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



Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-003	Untersetzung	i	40 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-005	Stellweg	s	25 mm	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		1 µm	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		5 µm	
P-010	Positioniergenauigkeit		12 µm	
P-012	Positionierauflösung		0.03906 µm	
P-014	Lost motion		5 µm	
P-015	Umkehrspiel		0 µm	
P-016	Nennlastkraft	F	12.8106 N	
P-017	Spitzenlastkraft	F	50 N	
P-018	Kollisionslastkraft	F	50 N	
P-023	Nenngeschwindigkeit	v	1.66667 mm/s	
P-024	Grenzgeschwindigkeit	v	2.33333 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® HighSpeed 10mm - Type 4



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

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-055	Massenträgheitsmoment	I	$1198.05 * 10^{-4}$ gcm ²	
P-056	Gewicht	m	31 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-20 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-20 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	85 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	65 °C	

Weitere technische Daten:

- 2 digital limit sensors integrated

Motordaten: DC-Motor RE 10 12V 1.5W

(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	14000 min ⁻¹	
P-104	Drehzahlkonstante des Motors	Kn	1060 min ⁻¹ /V	
P-106	Anhaltemoment des Motors	T	3.24 mNm	
P-107	Drehmomentkonstante des Motors	Km	9 ^{mNm} /A	
P-108	Leerlaufstrom des Motors	I	5.5 mA	
P-110	Max. Dauerstrom des Motors	I	176 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	12 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	33.3 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	0.299 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	0.943 mV/rpm	
P-118	Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors	T	85 °C	
P-119	Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse	R _{th1}	9 ^{°C/W}	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R _{th2}	37.5 ^{°C/W}	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T _{w1}	2220 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T _{w2}	135000 ms	

Produktdatenblatt:
RasuuNDrive® HighSpeed 10mm - Type 4



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

Encoderdaten

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

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-201	Impulse pro Umdrehung des Encoders		256	
P-202	Kanäle des Encoders		A, A-, B, B-	
P-203	Frequenzbereich des Encoders	f	320 kHz	
P-204	Betriebsspannung des Encoders	U	5 ±0.2 V	
P-206	Ausgangsstrom des Encoders	I	5 mA	
P-207	Signal/Phasenverschiebung des Encoders		90±45 °	

Daten Endlagenschalter

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

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

Spindeldaten: Präzisionsspindel m 2x0.4 – 25mm Verstellweg

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

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

Material Informationen

Nr.	Parameter	Formel-zeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		Longtime PD2	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		Molykote BR 2 plus	
P-905	Schmierstoff bei Spindel-Mutter-System		Fomblin GRM60	
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:

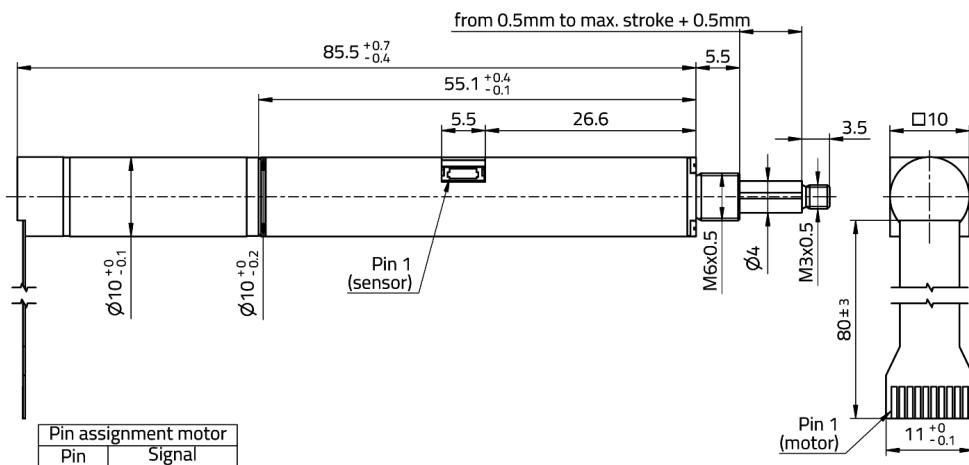
RasuuNDrive® HighSpeed 10mm - Type 4



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, black coated	
P-917	Material der Spindel		1.4305 DIN EN	

Technische Zeichnung



Pin assignment motor	
Pin	Signal
1	Motor+
2	Vcc
3	GND
4	Motor-
5	Enc. A/
6	Enc. A
7	Enc. B/
8	Enc. B
9	n.c.
10	n.c.

Flex PCB:
Thickness: 0,1mm
Bending radius 1mm min.
Thickness of pads area (stiffener)
0,3mm ($\pm 0,05$), not flexible

Recommended connectors (motor):
Pitch: 1mm - FPC/FFC, 10 poles,
top contact style
Molex 52207-1033 or Tyco 1-84953-0

Pin assignment sensor	
Pin	Signal
1	LSN
2	GND
3	LSP
4	Vcc

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



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