



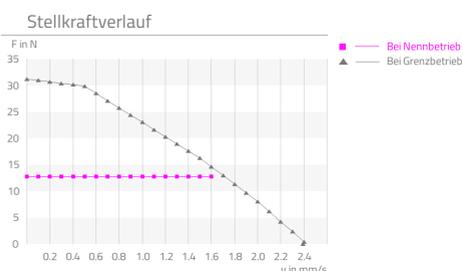
## Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Anwendungsspezifischer Tool Holder</b></li><li>▪ <b>Hohe Verstellgeschwindigkeit</b></li><li>▪ <b>Anschlusskabel mit Stecker vorkonfektioniert</b></li><li>▪ <b>Zylinderflächenadapter</b></li><li>▪ <b>Extrem kompakte Bauform</b></li></ul>	<p>Das Positioniersystem RasuunDrive® ToolFit 10mm - Type 1 verfügt als besonderes Feature über eine kundenspezifische Schnittstelle zur Werkzeugaufnahme sowie einen Verstellweg von bis zu 6mm. Angetrieben wird der Mikrolinearantrieb durch einem Schrittmotor mit 20 Schritten pro Umdrehung, zusätzlich versehen mit einem Encoder. Direkt mit dem Motor verbunden ist ein spielarmes CoograDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 40:1, durch welches das federnd vorgespannte, spielfreie Spindelmuttersystem mit einer Steigung von 0,4 mm angetrieben wird. Zwei magnetoresistive Endlagensensoren überwachen die Endlagen. Anschlussadapter für die Befestigung des Mikrolinearverstersystem ist eine Zylinderfläche 6 g6, die Kundenanwendung kann über eine mit zwei Querbohrungen versehene Nut direkt befestigt werden.</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-003	Untersetzung	i	40 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-005	Stellweg	s	6 mm	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		1 $\mu\text{m}$	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		5 $\mu\text{m}$	
P-010	Positioniergenauigkeit		12 $\mu\text{m}$	
P-012	Positionierauflösung		0.5 $\mu\text{m}$	
P-014	Lost motion		5 $\mu\text{m}$	
P-015	Umkehrspiel		0 $\mu\text{m}$	
P-016	Nennlastkraft	F	12.8106 N	
P-017	Spitzenlastkraft	F	50 N	
P-018	Kollisionslastkraft	F	50 N	
P-021	Nennantriebsdrehzahl	n	10000 $\text{min}^{-1}$	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	21000 $\text{min}^{-1}$	
P-023	Nenngeschwindigkeit	v	1.66667 $\frac{\text{mm}}{\text{s}}$	
P-024	Grenzgeschwindigkeit	v	3.5 $\frac{\text{mm}}{\text{s}}$	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		1000 h	
P-035	Abtrieb Radialspiel		0 $\mu\text{m}$	
P-036	Abtrieb Axialspiel		0 $\mu\text{m}$	

# Produktdatenblatt: RasuunDrive® ToolFit 10mm - Type 1



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-044	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	50 N	
P-055	Massenträgheitsmoment	I	$1838.05 \cdot 10^{-4}$ gcm <sup>2</sup>	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-35 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-20 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	130 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	70 °C	

## Motordaten: Schrittmotor AM 1020-2R-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 <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>°/W</sup>	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R <sub>th2</sub>	53.8 <sup>°/W</sup>	
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: RasunDrive® ToolFit 10mm - Type 1



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	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-201	Impulse pro Umdrehung des Encoders		10	
P-202	Kanäle des Encoders		A, B	
P-203	Frequenzbereich des Encoders	f	7.2 kHz	
P-204	Betriebsspannung des Encoders	U	5 ±0.5 V	
P-205	Nennstromaufnahme des Encoders	I	5 mA	
P-207	Signal/Phasenverschiebung des Encoders		90±45 °	
P-208	Signalanstiegs-/abfallszeit des Encoders	t	5 / 0.2	

## 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.	

## Spindeldaten: Präzisionsspindel m 2x0.4 - 6mm Verstellweg

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

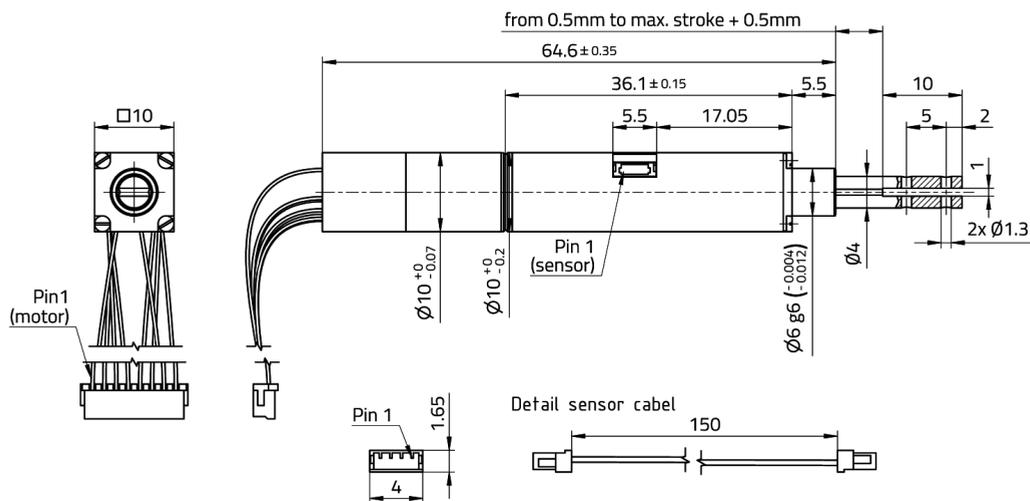
Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-402	Steigung	R	0.4 mm	

## Material Informationen

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		Longtime PD2	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		Molykote BR 2 plus	
P-904	Schmierstoff Motorlagerung		Synthetic light ester oil	
P-905	Schmierstoff bei Spindel-Mutter-System		Fomblin GRM60	
P-908	Material Getriebeeinbausatz		NiFe	
P-909	Material Getriebeabtriebslagerung		1.4108 DIN EN	

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
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 assignment motor		
Pin	Signal	Color
1	Motor A+	Black
2	Motor B-	Orange
3	GND	Green
4	Enc. B	Red
5	Enc. A	Violet
6	Vcc	Yellow
7	Motor A-	White
8	Motor B+	Blue

**Cable (motor):**  
 Individual lead wires  
 AWG 30, length=125mm

**Recommended connectors (motor):**  
 Header, Pitch: 1.5mm, 8 poles,  
 JST B8B-ZR or S8B-ZR

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

**connector (sensor):**  
 Header, 4-pole, JST SM04B-SURS

