



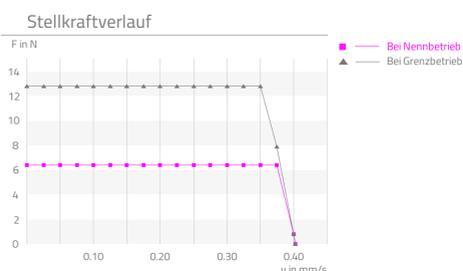
Eigenschaften

| Highlights | Beschreibung |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Großer Verstellbereich▪ Vakuumschmierstoff▪ Spielfreiheit bei optimalem Fit zwischen Geschwindigkeit und Auflösung▪ Integrierte Endlagenschalter▪ Einfache Regelbarkeit | <p>Der RasuunDrive® HighVac 10mm - Type 4 ist ein hochvakuumtaugliches Mikropositioniersystem mit einem Verstellweg von 40 mm. Das System wird angetrieben von einem Schrittmotor mit 20 Schritten pro Umdrehung, dieser ist direkt verbunden mit einem spielarmen CoograDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 40:1. Hieran anschließend befindet sich ein federnd vorgespanntes spielfreies Spindelmuttersystem mit einer Steigung von 0,4 mm. Die linearer Bewegung wird mit einer vorgespannten Kugelführung gelagert. Für die Überwachung der Funktion des Schrittmotors ist auf diesen ein Encoder mit zehn Schritten pro Umdrehung integriert. Der Anschlussadapter für die Befestigung des Mikrolinearverstellersystem ist ein Zentrierbund mit einem Durchmesser von 6 g6, die Ankopplung der Last erfolgt über 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. Für weitergehende Informationen kontaktieren Sie bitte 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 | 160 : 1 | |
| P-004 | Selbsthemmung | | ja | |
| P-005 | Stellweg | s | 40 mm | |
| P-008 | Wiederholgenauigkeit unidirektional | | 1.5 µm | |
| P-009 | Wiederholgenauigkeit bidirektional | | 7.5 µm | |
| P-010 | Positioniergenauigkeit | | 20 µm | |
| P-012 | Positionierauflösung | | 0.125 µm | |
| P-014 | Lost motion | | 7.5 µm | |
| P-015 | Umkehrspiel | | 0 µm | |
| P-016 | Nennlastkraft | F | 6.40529 N | |
| P-017 | Spitzenlastkraft | F | 12.8106 N | |
| P-018 | Kollisionslastkraft | F | 29.4643 N | |
| P-023 | Nenngeschwindigkeit | v | 0.41667 $\frac{\text{mm}}{\text{s}}$ | |
| P-024 | Grenzgeschwindigkeit | v | 0.875 $\frac{\text{mm}}{\text{s}}$ | |
| 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 4



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

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|---|---------------|--|---------|
| P-055 | Massenträgheitsmoment | I | 1823 * 10 ⁻⁴ gcm ² | |
| P-056 | Gewicht | m | 30.47 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 1020-2R-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 ⁻¹ | |
| 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 _{th1} | 3.9 ^k /W | |
| P-120 | Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft | R _{th2} | 53.8 ^k /W | |
| P-121 | Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung | T _{w1} | 3200 ms | |
| P-122 | Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses | T _{w2} | 200000 ms | |
| P-123 | Isolations- und Prüfspannung des Motors | U | 200 V | |

Produktdatenblatt: RasunDrive® HighVac 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 | 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: Spindelunit MLP-10-SPM0047 – 40mm 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 | |

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|---|---------------|-------------------|---------|
| P-912 | Material abtriebsseitiges Getriebegehäuse | | 1.4305 DIN EN | |
| P-914 | Material Motorgehäuse | | Anodized aluminum | |
| P-917 | Material der Spindel | | 1.4104 | |

Technische Zeichnung

