



Eigenschaften

| Highlights | Beschreibung |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ 2 lineare Freiheitsgrade▪ Robuste Steuerung ohne Feedbacksystem▪ Extrem kompakte Bauform▪ Spielfreiheit bei hoher Geschwindigkeit▪ Vorgespannte Kugellagerung | <p>Zwei Freiheitsgrade in x- und y-Richtung und dies bei nur 6,5 mm Außendurchmesser - der ultra kompakte BryleeDrive® HighAcc 6mm - Type 1. Beide Achsen des Mikropositioniersystems können einfach im offenen Regelkreis betrieben werden, da sie jeweils durch Schrittmotoren mit 20 Schritten pro Umdrehung angetrieben werden. Den Kern dieses mehrachsigen Mikrosystems bilden spielfreie MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 120:1.</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.

Gesamtsystem

Produktdatenblatt:
BryleeDrive® HighAcc 6mm - Type 1



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

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|--|---------------|-----------|---------|
| P-004 | Selbsthemmung | | ja | |
| P-005 | Stellweg | s | Ø6.5 | |
| P-034 | Lebensdauer bei Nennbetrieb | | 1000 h | |
| P-035 | Abtrieb Radialspiel | | 0 µm | |
| P-036 | Abtrieb Axialspiel | | 0 µm | |
| P-037 | Radialsteifigkeit | c | 0.48 N/µm | |
| P-038 | Axialsteifigkeit | c | 10 N/µm | |
| P-039 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 1 N | |
| P-040 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 0.2 N | |
| P-041 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 1 N | |
| P-042 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 0.2 N | |
| P-043 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 1 N | |
| P-044 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 1 N | |
| P-045 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 2 N | |
| P-046 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 2 N | |
| P-056 | Gewicht | m | 7 g | |
| P-057 | Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb) | T | -20 °C | |
| P-058 | Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb) | T | 0 °C | |
| P-059 | Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb) | T | 80 °C | |
| P-060 | Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb) | T | 60 °C | |

Weitere technische Daten:

- Fibre holder Ø1.5 – length 5

Material Informationen

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|--------------|---------------|------|---------|
| P-900 | RoHS-konform | | ja | |

Achse 1: Rotationsachse

Produktdatenblatt:
BryleeDrive® HighAcc 6mm - Type 1



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

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|-------------------------------------|---------------|--|---------|
| P-003 | Untersetzung | i | 120 : 1 | |
| P-008 | Wiederholgenauigkeit unidirektional | | 47 arcsec | |
| P-009 | Wiederholgenauigkeit bidirektional | | 30.9 arcmin | |
| P-010 | Positioniergenauigkeit | | 21.8 arcmin | |
| P-011 | Übertragungsgenauigkeit | | 33.6 arcmin | |
| P-012 | Positionierauflösung | | 0.15 ° | |
| P-013 | Verdrehsteifigkeit | | 2.17 ^{Nm} /rad | |
| P-014 | Lost motion | | 30 arcmin | |
| P-015 | Umkehrspiel | | 0 arcmin | |
| P-016 | Nennlastmoment | T | 15 mNm | |
| P-017 | Spitzenlastmoment | T | 31 mNm | |
| P-018 | Kollisionslastmoment | T | 77 mNm | |
| P-021 | Nennantriebsdrehzahl | n | 15000 min ⁻¹ | |
| P-022 | Grenzantriebsdrehzahl | n | 21000 min ⁻¹ | |
| P-023 | Nennabtriebsdrehzahl | n | 125 min ⁻¹ | |
| P-024 | Grenzabtriebsdrehzahl | n | 175 min ⁻¹ | |
| P-026 | Losbrechmoment | T | 51 µNm | |
| P-027 | Verlustdrehmoment lastfrei | T | 34 µNm | |
| P-028 | Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb | T | 364 µNm | |
| P-055 | Massenträgheitsmoment | I | 52.5 * 10 ⁻⁴ gcm ² | |

Motordaten: Schrittmotor FDM 0620-2R-V3-31

(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 | 60 Hz | |
| P-105 | Haltemoment des Motors (stromlos) | T | 0.06 mNm | |
| P-109 | Nennstrom des Motors | I | 80 mA | |
| P-111 | Nennspannung des Motors | U | 3 V | |
| P-112 | Phasenwiderstand des Motors | R | 30 Ohm | |
| P-113 | Induktivität des Motors | L | 4.5 mH | |

Produktdatenblatt: BryleeDrive® HighAcc 6mm - Type 1



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

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|---|------------------|-----------------------|---------|
| P-114 | Amplitude Gegen-EMK des Motors | U | 0.277 mV/rpm | |
| P-115 | Vollschrittwinkel des Motors | | 18 ° | |
| P-116 | Schrittwinkelgenauigkeit des Motors | | ±0.9 ° | |
| P-117 | Elektrische Zeitkonstante des Motors | t | 0.15 ms | |
| P-118 | Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors | T | 130 °C | |
| P-119 | Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse | R _{th1} | 15 ^{°C} /W | |
| P-120 | Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft | R _{th2} | 96.6 ^{°C} /W | |
| P-121 | Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung | T _{w1} | 3200 ms | |
| P-122 | Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses | T _{w2} | 120000 ms | |
| P-123 | Isolations- und Prüfspannung des Motors | U | 100 V | |

Material Informationen

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|---|---------------|---|---------|
| P-901 | Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung | | Longtime PD2 | |
| P-903 | Schmierstoff Getriebeeinbausatz | | Molykote BR 2 plus | |
| P-904 | Schmierstoff Motorlagerung | | perfluorinated polyether oil, PTFE with thickener | |
| 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 | |

Achse 2: Rotationsachse

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|-------------------------------------|---------------|-----------|---------|
| P-003 | Untersetzung | i | 120 : 1 | |
| P-008 | Wiederholgenauigkeit unidirektional | | 47 arcsec | |

Produktdatenblatt:
BryleeDrive® HighAcc 6mm - Type 1



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

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|------------------------------------|---------------|--|---------|
| P-009 | Wiederholgenauigkeit bidirektional | | 30.9 arcmin | |
| P-010 | Positioniergenauigkeit | | 21.8 arcmin | |
| P-011 | Übertragungsgenauigkeit | | 33.6 arcmin | |
| P-012 | Positionierauflösung | | 0.15 ° | |
| P-013 | Verdrehsteifigkeit | | 2.17 $\frac{\text{Nm}}{\text{rad}}$ | |
| P-014 | Lost motion | | 30 arcmin | |
| P-015 | Umkehrspiel | | 0 arcmin | |
| P-016 | Nennlastmoment | T | 15 mNm | |
| P-017 | Spitzenlastmoment | T | 31 mNm | |
| P-018 | Kollisionslastmoment | T | 77 mNm | |
| P-021 | Nennantriebsdrehzahl | n | 15000 min^{-1} | |
| P-022 | Grenzantriebsdrehzahl | n | 21000 min^{-1} | |
| P-023 | Nennabtriebsdrehzahl | n | 125 min^{-1} | |
| P-024 | Grenzabtriebsdrehzahl | n | 175 min^{-1} | |
| P-026 | Losbrechmoment | T | 51 μNm | |
| P-027 | Verlustdrehmoment lastfrei | T | 34 μNm | |
| P-028 | Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb | T | 364 μNm | |
| P-055 | Massenträgheitsmoment | I | 52.5 * 10 ⁻⁴ gcm^2 | |

Motordaten: Schrittmotor FDM 0620-2R-V3-31

(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 | 60 Hz | |
| P-105 | Haltemoment des Motors (stromlos) | T | 0.06 mNm | |
| P-109 | Nennstrom des Motors | I | 80 mA | |
| P-111 | Nennspannung des Motors | U | 3 V | |
| P-112 | Phasenwiderstand des Motors | R | 30 Ohm | |
| P-113 | Induktivität des Motors | L | 4.5 mH | |
| P-114 | Amplitude Gegen-EMK des Motors | U | 0.277 mV/rpm | |
| P-115 | Vollschrittwinkel des Motors | | 18 ° | |

Produktdatenblatt:
BryleeDrive® HighAcc 6mm - Type 1



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

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|---|------------------|----------------------|---------|
| P-116 | Schrittwinkelgenauigkeit des Motors | | ±0.9 ° | |
| P-117 | Elektrische Zeitkonstante des Motors | t | 0.15 ms | |
| P-118 | Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors | T | 130 °C | |
| P-119 | Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse | R _{th1} | 15 ^K /W | |
| P-120 | Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft | R _{th2} | 96.6 ^K /W | |
| P-121 | Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung | T _{w1} | 3200 ms | |
| P-122 | Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses | T _{w2} | 120000 ms | |
| P-123 | Isolations- und Prüfspannung des Motors | U | 100 V | |

Material Informationen

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|---|---------------|---|---------|
| P-901 | Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung | | Longtime PD2 | |
| P-903 | Schmierstoff Getriebeeinbausatz | | Molykote BR 2 plus | |
| P-904 | Schmierstoff Motorlagerung | | perfluorinated polyether oil, PTFE with thickener | |
| 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 | |

Technische Zeichnung

