



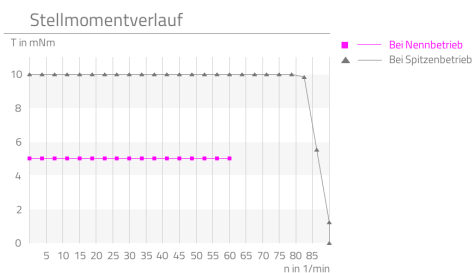
Eigenschaften

| Highlights | Beschreibung |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Hohe Wiederholgenauigkeit▪ Spielfreiheit bei optimalem Fit zwischen Drehzahl und Auflösung▪ Anschlusskabel mit Stecker vorkonfektioniert▪ Robuste Steuerung ohne Feedbacksystem▪ Vorgespannte Kugellagerung | <p>Der MaalonDrive® SpecialWire 10mm - Type 1 vereint eine hohe Winkelauflösung mit einfacher Steuerung und verfügt dabei über eine anwendungsspezifische Kabelkonfektionierung. Das robuste Betriebsverhalten dieses Mikropositioniersystems wird durch den Schrittmotor mit 20 Schritten pro Umdrehung erreicht, wodurch die Einheit einfach im offenen Regelkreis betrieben werden kann. Direkt anschließend an den Motor findet sich das Herzstück dieses Mikropositioniersystems, ein hochuntersetzendes, spielfreies MaalonDrive® mit einer Untersetzung von 160:1.</p> |

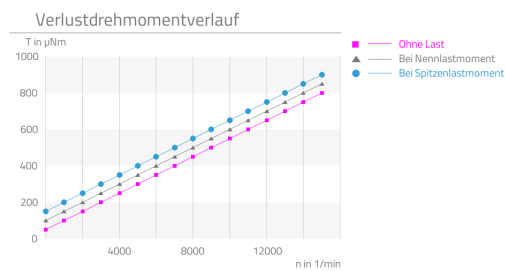
Technische Parameter

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.

P-019 Kurve gemessen bei 5x Nennspannung mit einem Lastträgheitsmoment $6 \cdot 10E-9 \text{ kg/m}^2$ im $\frac{1}{4}$ Mikroschrittbetrieb



P-029 Kurve gemessen bei 5x Nennspannung mit einem Lastträgheitsmoment $6 \cdot 10E-9 \text{ kg/m}^2$ im $\frac{1}{4}$ Mikroschrittbetrieb



| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------|
| P-003 | Untersetzung | i | 160 : 1 | |
| P-004 | Selbsthemmung | | ja | |
| P-008 | Wiederholgenauigkeit unidirektional | | 35.25 arcsec | |
| P-009 | Wiederholgenauigkeit bidirektional | | 20.675 arcmin | |
| P-010 | Positioniergenauigkeit | | 13.35 arcmin | |
| P-011 | Übertragungsgenauigkeit | | 26.7 arcmin | |
| P-012 | Positionierauflösung | | 0.1125 ° | |
| P-013 | Verdrehsteifigkeit | | 8.25 $\frac{\text{Nm}}{\text{rad}}$ | |
| P-014 | Lost motion | | 12 arcmin | |
| P-015 | Umkehrspiel | | 0 arcmin | |
| P-016 | Nennlastmoment | T | 5 mNm | |
| P-017 | Spitzenlastmoment | T | 10 mNm | |
| P-018 | Kollisionslastmoment | T | 23 mNm | |
| P-021 | Nennantriebsdrehzahl | n | 10000 min^{-1} | |
| P-022 | Grenzantriebsdrehzahl | n | 21000 min^{-1} | |
| P-023 | Nennabtriebsdrehzahl | n | 62.5 min^{-1} | |
| P-024 | Grenzabtriebsdrehzahl | n | 131.25 min^{-1} | |
| P-026 | Losbrechmoment | T | 75 μNm | |
| P-027 | Verlustdrehmoment lastfrei | T | 50 μNm | |

Produktdatenblatt:
MaalonDrive® SpecialWire 10mm - Type 1



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

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|--|---------------|---|---------|
| P-028 | Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb | T | 600 µNm | |
| P-034 | Lebensdauer bei Nennbetrieb | | 1000 h | |
| P-035 | Abtrieb Radialspiel | | 0 µm | |
| P-036 | Abtrieb Axialspiel | | 0 µm | |
| P-037 | Radialsteifigkeit | c | 2.3 N/µm | |
| P-038 | Axialsteifigkeit | c | 40 N/µm | |
| P-039 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 55 N | |
| P-040 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 20 N | |
| P-041 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 7 N | |
| P-042 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 7 N | |
| P-043 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 150 N | |
| P-044 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 50 N | |
| P-045 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 380 N | |
| P-046 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 127 N | |
| P-055 | Massenträgheitsmoment | I | 923 * 10 ⁻⁴ gcm ² | |
| P-056 | Gewicht | m | 11 g | |
| 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 | |

Weitere technische Daten:

- Cable HiFlex PVC-ribbon, AWG28, pitch 1.27 mm, length 80 mm
- Connector: Fischer D 102 A056-130

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 | |

Produktdatenblatt:
MaalonDrive® SpecialWire 10mm - Type 1



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

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|---|------------------|------------|---------|
| 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 °/W | |
| P-120 | Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft | R _{th2} | 53.8 °/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 | |

Material Informationen

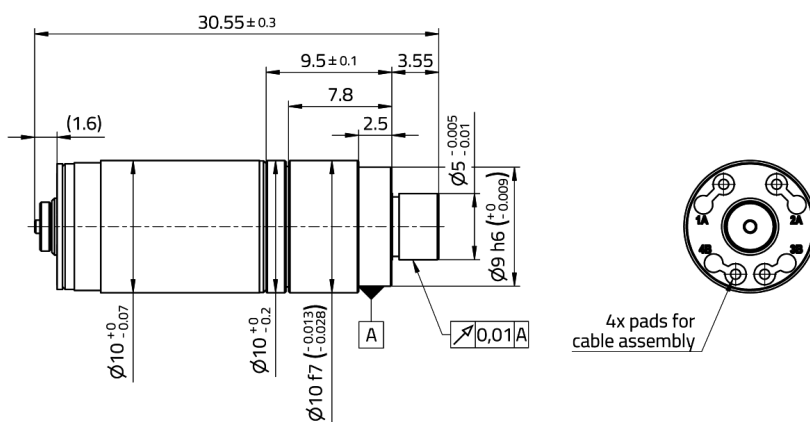
| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|---|---------------|---------------------------|---------|
| P-900 | RoHS-konform | | ja | |
| P-901 | Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung | | Longtime PD2 | |
| P-903 | Schmierstoff Getriebeeinbausatz | | Molykote BR 2 plus | |
| P-904 | Schmierstoff Motorlagerung | | Synthetic light ester oil | |
| P-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 | |

Produktdatenblatt:
MaalonDrive® SpecialWire 10mm - Type 1



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

Technische Zeichnung



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