



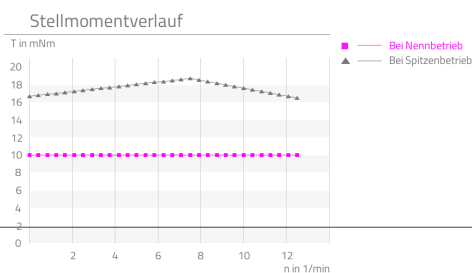
Eigenschaften

| Highlights | Beschreibung |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trockenschmierung durch Beschichtungen ▪ Einsatz hochwertiger Materialien ▪ Hohe Drehmomentkapazität ▪ Robuste Steuerung ohne Feedbacksystem ▪ Einfache Einbindung in die Anwendung | <p>Der für Tieftemperaturanwendungen konzipierte Mikropositionierantrieb CoograDrive® Cryo 8mm - Type 2 zeichnet sich hierfür besonders durch seine trocken geschmierte Lagerung und Getriebeeinbausatz aus. Als Antrieb ist ein Schrittmotor mit 20 Schritten pro Umdrehung verwendet, wodurch sich das System einfach im offenen Regelkreis betreiben lässt. Das spielarme CoograDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 80:1 ist direkt mit dem Motor verbunden und verfügt abtriebsseitig über eine vorgespannte Kugellagerung.</p> |

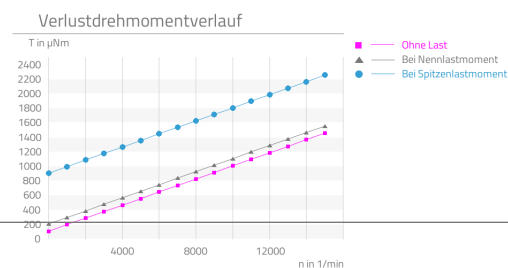
Technische Parameter

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



Produktdatenblatt:
CoograDrive® Cryo 8mm - Type 2



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

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|--|---------------|-----------------------------|---------|
| P-001 | Vakuumtauglich | | UHV | |
| P-003 | Untersetzung | i | 80 : 1 | |
| P-004 | Selbsthemmung | | ja | |
| P-008 | Wiederholgenauigkeit unidirektional | | 21.8 arcmin | |
| P-009 | Wiederholgenauigkeit bidirektional | | 62.7 arcmin | |
| P-010 | Positioniergenauigkeit | | 32.7 arcmin | |
| P-011 | Übertragungsgenauigkeit | | 65.4 arcmin | |
| P-012 | Positionierauflösung | | 0.225 ° | |
| P-013 | Verdrehsteifigkeit | | 3.90 Nm/rad | |
| P-014 | Lost motion | | 60 arcmin | |
| P-015 | Umkehrspiel | | 20 arcmin | |
| P-016 | Nennlastmoment | T | 10 mNm | |
| P-017 | Spitzenlastmoment | T | 80 mNm | |
| P-018 | Kollisionslastmoment | T | 100 mNm | |
| P-021 | Nennantriebsdrehzahl | n | 1000 min^{-1} | |
| P-022 | Grenzantriebsdrehzahl | n | 1000 min^{-1} | |
| P-023 | Nennabtriebsdrehzahl | n | 12.5 min^{-1} | |
| P-024 | Grenzabtriebsdrehzahl | n | 12.5 min^{-1} | |
| P-026 | Losbrechmoment | T | 157.5 μNm | |
| P-027 | Verlustdrehmoment lastfrei | T | 105 μNm | |
| P-028 | Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb | T | 2055 μNm | |
| P-034 | Lebensdauer bei Nennbetrieb | | 200 h | |
| P-035 | Abtrieb Radialspiel | | 0 μm | |
| P-036 | Abtrieb Axialspiel | | 0 μm | |
| P-037 | Radialsteifigkeit | c | 1.28 $\text{N}/\mu\text{m}$ | |
| P-038 | Axialsteifigkeit | c | 18.5 $\text{N}/\mu\text{m}$ | |
| P-039 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 25 N | |
| P-040 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 10 N | |
| P-041 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 4 N | |
| P-042 | Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 4 N | |
| P-043 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 64 N | |

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|---|---------------|---|---------|
| P-044 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 20 N | |
| P-045 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend) | F | 185 N | |
| P-046 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F | 66 N | |
| P-055 | Massenträgheitsmoment | I | $300.01 \cdot 10^{-4}$ gcm ² | |
| P-056 | Gewicht | m | 6 g | |
| P-057 | Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb) | T | -30 °C | |
| P-058 | Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb) | T | -30 °C | |
| P-059 | Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb) | T | 130 °C | |
| P-060 | Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb) | T | 70 °C | |

Motordaten: Schrittmotor AM 0820-2R-A0.225-7 Trockenschmierung
(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 | 170 Hz | |
| P-105 | Haltemoment des Motors (stromlos) | T | 0.17 mNm | |
| P-109 | Nennstrom des Motors | I | 225 mA | |
| P-111 | Nennspannung des Motors | U | 2 V | |
| P-112 | Phasenwiderstand des Motors | R | 7.3 Ohm | |
| P-113 | Induktivität des Motors | L | 1.4 mH | |
| P-114 | Amplitude Gegen-EMK des Motors | U | 0.267 mV/rpm | |
| P-115 | Vollschrittwinkel des Motors | | 18 ° | |
| P-116 | Schrittwinkelgenauigkeit des Motors | | ±1.8 ° | |
| P-117 | Elektrische Zeitkonstante des Motors | t | 0.21 ms | |
| P-118 | Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors | T | 130 °C | |
| P-119 | Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse | R _{th1} | 4.1 [°] /W | |
| P-120 | Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft | R _{th2} | 65.3 [°] /W | |
| P-121 | Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung | T _{w1} | 3500 ms | |
| P-122 | Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses | T _{w2} | 160000 ms | |

Produktdatenblatt:
CoograDrive® Cryo 8mm - Type 2



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

| Nr. | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|---|---------------|-------|---------|
| 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 | | MoS ₂ (drylubrication) | |
| P-903 | Schmierstoff Getriebeeinbausatz | | DICRONITE®/MoS ₂ (drylubrication) | |
| P-904 | Schmierstoff Motorlagerung | | MoS ₂ (drylubrication) | |
| 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

