



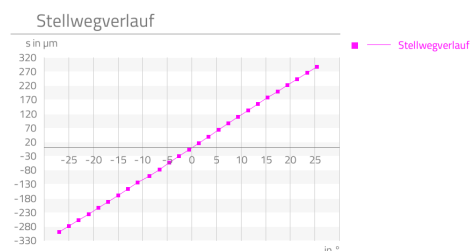
Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none">▪ Hohe Verstellgeschwindigkeit▪ Integrierte Festkörperkinematik▪ Einfache Regelbarkeit▪ Vakuumschmierstoff▪ Auflösung im nm-Bereich	<p>Das für den Einsatz im Hochvakuum konzipierte und mit Fomblin geschmierte Mikropositioniersystem KeevoDrive® HighVac 10mm - Type 4 kombiniert einen Exzenterantriebssystem mit einer Festkörpergelenkinematik, wodurch eine hervorragende Genauigkeit in der Linearität der Bewegungen realisiert wird. Die Festkörpergelenkinematik besteht zum einen aus den Elementen zur Linearführungen, zum anderen aus kundenspezifischen Befestigungsstrukturen für die Anbindung der Anwendung und des Positioniersystems. Durch die Kombination eines spielarmen CoograDrive® Getriebes mit einer Untersetzung von 40:1 mit einem EC-Motor mit 6V Nennspannung und einem integriertem Encoder mit einer Auflösung von 1024 Impulsen pro Umdrehung entsteht ein leistungsstarkes Mikropositioniersystem. Zur Positionsregelung ist zusätzlich ein optischer Linearencoder mit einer Auflösung von 0,2 µm integriert. Herzstück dieses extrem dynamischen und zuverlässigen Mikrosystems bildet ein spielarmes CoograDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 40:1.</p>

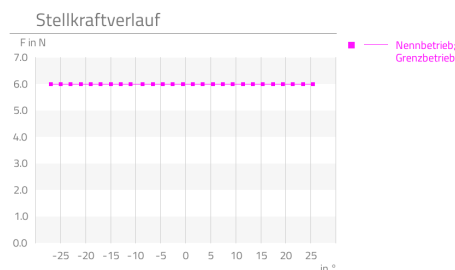
Technische Parameter

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.

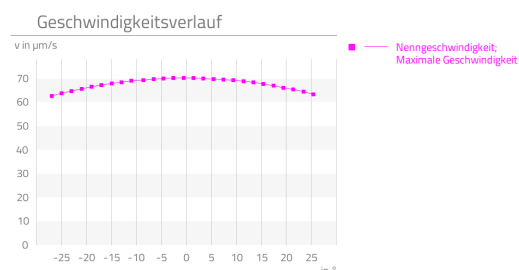
P-005



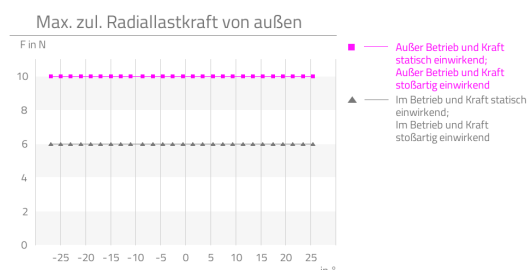
P-016



P-502



P-512



Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
P-001	Vakuumtauglich		HV	
P-003	Untersetzung	i	40 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-005	Max. Stellweg	s	+/-300	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		0.1 µm	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		0.3 µm	
P-010	Positioniergenauigkeit		5 µm	
P-014	Lost motion		8.79476 µm	
P-015	Umkehrspiel		0 µm	
P-016	Nennlastkraft	F	14.9254 N	
P-017	Spitzenlastkraft	F	119.403 N	
P-018	Kollisionslastkraft	F	149.254 N	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		500 h	

Produktdatenblatt:
KeevoDrive® HighVac 10mm - Type 4



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-035	Abtrieb Radialspiel		0 µm	
P-036	Abtrieb Axialspiel		0 µm	
P-037	Radialsteifigkeit	c	1.95 N/µm	
P-038	Axialsteifigkeit	c	40 N/µm	
P-039	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	50 N	
P-040	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	15 N	
P-041	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	6 N	
P-042	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	6 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	660.03 * 10 ⁻⁶ gcm ²	
P-056	Gewicht	m	375 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-40 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-20 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	125 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	100 °C	

Weitere technische Daten:

- Operating enviroment: max. inadmissibel stroke +/- 500 (-0/+40) µm
- stroke bijectively detected by limit sensors: +/- 410 µm

Motordaten: EC-Motor 1028S006B

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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-100	Motorbauart		EC	
P-102	Grenzdrehzahl des Motors	n	79000 min ⁻¹	1)
P-104	Drehzahlkonstante des Motors	Kn	5426 min ⁻¹ /V	
P-106	Anhaltmoment des Motors	T	9.72 mNm	
P-107	Drehmomentkonstante des Motors	Km	1.76 mNm/A	

Produktdatenblatt:
KeevoDrive® HighVac 10mm - Type 4



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-108	Leerlaufstrom des Motors	I	121 mA	
P-110	Max. Dauerstrom des Motors	I	1160 mA	2)
P-111	Nennspannung des Motors	U	6 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	1.08 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	0.024 mH	
P-114	Amplitude Gegen-EMK des Motors	U	0.184 mV/rpm	
P-118	Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors	T	125 °C	
P-119	Wärmewiderstand des Motors zwischen Wicklung und Gehäuse	R _{th1}	6.6 ^{°C} /W	1)
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R _{th2}	42.4 ^{°C} /W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T _{w1}	4200 ms	1)
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T _{w2}	152000 ms	

Exzenterdaten

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-501	Exzentrizität		670 µm	
P-504	Max. zul. radiale Last auf Exzenterlager (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	50 N	
P-505	Max. zul. radiale Last auf Exzenterlager (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	15 N	
P-506	Max. zul. radiale Last auf Exzenterlager (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	6 N	
P-507	Max. zul. radiale Last auf Exzenterlager (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	6 N	
P-508	Max. zul. axiale Last auf Exzenterlager (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	150 N	
P-509	Max. zul. axiale Last auf Exzenterlager (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	50 N	
P-510	Max. zul. axiale Last auf Exzenterlager (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	380 N	
P-511	Max. zul. axiale Last auf Exzenterlager (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	127 N	
P-513	Exzentrizitätsfehler		20 µm	

Festkörpergelenkdaten

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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-701	Untersetzung Festkörpergelenk	i	1	
P-702	Max. Last auf Festkörpergelenke	F	10 N	
P-703	Winkelstellung Exzenter bei min. Position	α	-26.6 °	
P-704	Winkelstellung Exzenter bei max. Position	α	26.6 °	

Material Informationen

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		FomblinGRM60	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		FomblinGRM60	
P-907	Schmierstoff Exzenterlager		FomblinGRM60	
P-908	Material Getriebeeinbausatz		NiFe	
P-909	Material Getriebeabtriebslagerung		1.4108 DIN EN	
P-912	Material abtriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4305 DIN EN	
P-914	Material Motorgehäuse		Aluminium	
P-915	Material Exzenterlager		1.4108 DIN EN	

2) Kurve gemessen bei Nennspannung mit einem Lastträgheitsmoment $6 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2$ im $\frac{1}{2}$ Mikroschrittbetrieb

Technische Zeichnung

