



Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none">▪ 2 rotatorische Freiheitsgrade▪ Extrem kompakte Bauform▪ Extrem geringe Masse▪ Extreme Leistungsdichte▪ Großer Verstellbereich	<p>Der BryleeDrive® HighRes 26mm - Type 1 ist als Multiachssystem ideal für den Einsatz in optischen Anwendungen geeignet. Mit zwei Freiheitsgraden verfügt das System über einen gemeinsamen virtuellen Drehpunkt, so dass sich beispielsweise die präzise Ausrichtung von Spiegeln um die Theta-Phi-Achse sicher und mit höchster Wiederholgenauigkeit realisieren lässt – optimal z.B. zur exakten Ausrichtung eines Laserstrahls im Raum. Robuste Schrittmotortechnik ermöglicht den Betrieb beider Achsen des Mikropositioniersystems im offenen Regelkreis. Ein hochbelastbares CoograDrive® Getriebe mit anschließendem Schneckengetriebe treibt die zweite Achse an. Diese arbeitet mit einem spielfreien MaalonDrive® Getriebe und einer Untersetzung von 500:1. Durch diesen Aufbau ergibt sich ein platz- und vor allem gewichtsparendes Mehrachssystem, welches einfach in die Anwendung integriert werden kann.</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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-005	Stellweg	s	100°	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		500 h	
P-035	Abtrieb Radialspiel		0 µm	
P-036	Abtrieb Axialspiel		0 µm	
P-037	Radialsteifigkeit	c	1.1 N/µm	
P-038	Axialsteifigkeit	c	9.1 ^N /µm	
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	20 N	
P-041	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	43 N	
P-042	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	43 N	
P-043	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	64 N	
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	74 N	
P-046	Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	25 N	
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	

Material Informationen

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

Achse 1: Rotationsachse

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-003	Untersetzung	i	2400 : 1	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		10.03 arcmin	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		30.045 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		30.09 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		60.18 arcmin	
P-012	Positionierauflösung		0.0075 °	
P-013	Verdrehsteifigkeit		3.90 $\frac{\text{Nm}}{\text{rad}}$	
P-014	Lost motion		30 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	10000 min^{-1}	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	21000 min^{-1}	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	4.16667 min^{-1}	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	8.75 min^{-1}	
P-026	Losbrechmoment	T	52.5 μNm	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	35 μNm	
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	685 μNm	
P-055	Massenträgheitsmoment	I	300 * 10 ⁻⁴ gcm^2	
P-063	Art Zahnrad Antriebswelle		Worm	
P-064	Modul Zahnrad Antriebswelle		0.25	
P-065	Zähnezahl Zahnrad Antriebswelle		1	
P-068	Qualität Zahnrad Antriebswelle		5	

Produktdatenblatt: BryleeDrive® HighRes 26mm - Type 1



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-069	Material Zahnrad Antriebswelle		1.4028 Fomblin GRM60	
P-086	Härte Gegenzahnrad Antriebswelle		worm gear	
P-088	Modul Gegenzahnrad Abtriebswelle		0.25	
P-089	Zähnezahl Gegenzahnrad Abtriebswelle		30	
P-090	Teilkreisdurchmesser Gegenzahnrad Abtriebswelle		7.5	
P-093	Material Gegenzahnrad Abtriebswelle		CuBe2 (2.2147)	
P-095	Härte Gegenzahnrad Abtriebswelle		hardened	

Motordaten: Schrittmotor AM 0820-2R-A0.225

(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 ^k /W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R _{th2}	65.3 ^k /W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	τ _{w1}	3500 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	τ _{w2}	160000 ms	
P-123	Isolations- und Prüfspannung des Motors	U	200 V	

Material Informationen

Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
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	

Achse 2: Rotationsachse

Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
P-003	Untersetzung	i	500 : 1	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		18.48 arcsec	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		15.216 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		12.432 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		24.864 arcmin	
P-012	Positionierauflösung		0.036 °	
P-013	Verdrehsteifigkeit		2.86 ^{Nm} /rad	
P-014	Lost motion		15 arcmin	
P-015	Umkehrspiel		0 arcmin	
P-016	Nennlastmoment	T	10 mNm	
P-017	Spitzenlastmoment	T	20 mNm	
P-018	Kollisionslastmoment	T	46 mNm	
P-021	Nennantriebsdrehzahl	n	10000 min ⁻¹	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	21000 min ⁻¹	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	20 min ⁻¹	

Produktdatenblatt: BryleeDrive® HighRes 26mm - Type 1



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	42 min ⁻¹	
P-026	Losbrechmoment	T	52.5 µNm	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	35 µNm	
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	385 µNm	
P-055	Massenträgheitsmoment	I	283 * 10 ⁻⁴ gcm ²	

Motordaten: Schrittmotor AM 0820-2R-A0.225

(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 K/W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R _{th2}	65.3 K/W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T _{w1}	3500 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T _{w2}	160000 ms	
P-123	Isolations- und Prüfspannung des Motors	U	200 V	

Material Informationen

Produktdatenblatt: BryleeDrive® HighRes 26mm - Type 1



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

Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
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	

Technische Zeichnung

