



## Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>2 lineare Freiheitsgrade</b></li><li>▪ <b>Robuste Steuerung ohne Feedbacksystem</b></li><li>▪ <b>Extrem kompakte Bauform</b></li><li>▪ <b>Spielfreiheit bei hoher Geschwindigkeit</b></li><li>▪ <b>Vorgespannte Kugellagerung</b></li></ul>	<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](http://www.micromotion-drives.com).  
Für weitergehende Informationen kontaktieren Sie bitte [sales@micromotion.de](mailto: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	Formel- zeichen	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	Formel- zeichen	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 $\frac{\text{Nm}}{\text{rad}}$	
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 $\text{min}^{-1}$	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	21000 $\text{min}^{-1}$	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	125 $\text{min}^{-1}$	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	175 $\text{min}^{-1}$	
P-026	Losbrechmoment	T	51 $\mu\text{Nm}$	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	34 $\mu\text{Nm}$	
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	364 $\mu\text{Nm}$	
P-055	Massenträgheitsmoment	I	52.5 * 10 <sup>-4</sup> $\text{gcm}^2$	

**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 $\text{min}^{-1}$	
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 <sub>th1</sub>	15 <sup>°</sup> /W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R <sub>th2</sub>	96.6 <sup>°</sup> /W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T <sub>w1</sub>	3200 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T <sub>w2</sub>	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 $\text{min}^{-1}$	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	21000 $\text{min}^{-1}$	
P-023	Nennabtriebsdrehzahl	n	125 $\text{min}^{-1}$	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	175 $\text{min}^{-1}$	
P-026	Losbrechmoment	T	51 $\mu\text{Nm}$	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	34 $\mu\text{Nm}$	
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	364 $\mu\text{Nm}$	
P-055	Massenträgheitsmoment	I	52.5 * 10 <sup>-4</sup> $\text{gcm}^2$	

**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 $\text{min}^{-1}$	
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	Formel- zeichen	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 <sub>th1</sub>	15 <sup>K</sup> /W	
P-120	Wärmewiderstand des Motors zwischen Gehäuse und Umgebungsluft	R <sub>th2</sub>	96.6 <sup>K</sup> /W	
P-121	Thermische Zeitkonstante der Motorwicklung	T <sub>w1</sub>	3200 ms	
P-122	Thermische Zeitkonstante des Motorgehäuses	T <sub>w2</sub>	120000 ms	
P-123	Isolations- und Prüfspannung des Motors	U	100 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		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

