



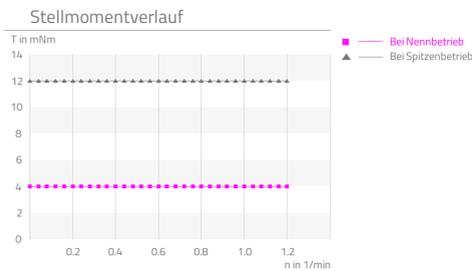
## Eigenschaften

Highlights	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Hohe Wiederholgenauigkeit</b></li><li>▪ <b>Trockenschmierung durch Beschichtungen</b></li><li>▪ <b>Spielfreiheit bei hoher Auflösung</b></li><li>▪ <b>Einsetzbar in großem Temperaturbereich</b></li><li>▪ <b>Einfache Regelbarkeit</b></li></ul>	<p>Der MaalonDrive® UHV 19mm - Type 1 ist dank der verwendeten Trockenschmierung und der eingesetzten Materialien besonders gut für Anwendungen in extremen Umgebungsbedingungen, insbesondere im Ultra Hochvakuum, geeignet. Er wird von einem Schrittmotor mit 200 Schritten pro Umdrehung und einen Encoder mit 3600 Impulsen pro Umdrehung angetrieben. Direkt mit dem Motor verbunden ist ein spielfreies und hochuntersetzendes MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 500:1 welches abtriebsseitig über eine vorgespannte Kugellagerung verfügt, an der direkt die Anwendung angebunden werden kann.</p>

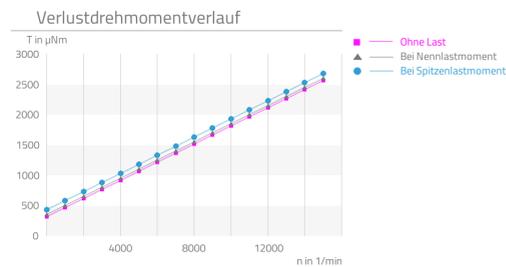
## Technische Parameter

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](http://www.micromotion-drives.com). Für weitergehende Informationen kontaktieren Sie bitte [sales@micromotion.de](mailto:sales@micromotion.de).

P-019



P-029



Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-001	Vakuumtauglich		UHV	
P-003	Untersetzung	i	500 : 1	
P-004	Selbsthemmung		ja	
P-008	Wiederholgenauigkeit unidirektional		21.296 arcsec	
P-009	Wiederholgenauigkeit bidirektional		40.0432 arcmin	
P-010	Positioniergenauigkeit		15.0432 arcmin	
P-011	Übertragungsgenauigkeit		30.0864 arcmin	
P-012	Positionierauflösung		0.0036 °	
P-013	Verdrehsteifigkeit		6.13 <sup>Nm</sup> /rad	
P-014	Lost motion		40 arcmin	
P-015	Umkehrspiel		0 arcmin	
P-016	Nennlastmoment	T	4 mNm	
P-017	Spitzenlastmoment	T	12 mNm	
P-018	Kollisionslastmoment	T	16 mNm	
P-021	Nennantriebsdrehzahl	n	1000 min <sup>-1</sup>	
P-022	Grenzantriebsdrehzahl	n	1000 min <sup>-1</sup>	
P-023	Nennantriebsdrehzahl	n	2 min <sup>-1</sup>	
P-024	Grenzabtriebsdrehzahl	n	2 min <sup>-1</sup>	

Produktdatenblatt:  
MaalonDrive® UHV 19mm - Type 2



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

Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
P-026	Losbrechmoment	T	202.5 µNm	
P-027	Verlustdrehmoment lastfrei	T	315 µNm	
P-028	Verlustdrehmoment bei Nennbetrieb	T	1815 µNm	
P-034	Lebensdauer bei Nennbetrieb		200 h	
P-035	Abtrieb Radialspiel		0 µm	
P-036	Abtrieb Axialspiel		0 µm	
P-037	Radialsteifigkeit	c	11.32 N/µm	
P-038	Axialsteifigkeit	c	40 <sup>N</sup> /µm	
P-039	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	135 N	
P-040	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	45 N	
P-041	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)	F	32 N	
P-042	Max. zul. radiale Last auf Abtriebswelle (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)	F	32 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	11559 * 10 <sup>-4</sup> gcm <sup>2</sup>	
P-056	Gewicht	m	79 g	
P-057	Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	-20 °C	
P-058	Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	-20 °C	
P-059	Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb)	T	150 °C	
P-060	Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)	T	120 °C	

Motordaten: Schrittmotor VSS 19.200.1,2-UHVG-4LP  
(Die Daten sind Angaben des Herstellers bzw. basieren auf den Datenblättern des Herstellers.)

Nr.	Parameter	Formel- zeichen	Wert	Hinweis
P-100	Motorbauart		Stepper	
P-102	Grenzdrehzahl des Motors	n	1000 min <sup>-1</sup>	
P-105	Haltemoment des Motors (stromlos)	T	0.9 mNm	

# Produktdatenblatt: MaalonDrive® UHV 19mm - Type 2



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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-109	Nennstrom des Motors	I	1200 mA	
P-111	Nennspannung des Motors	U	42 V	
P-112	Phasenwiderstand des Motors	R	0.63 Ohm	
P-113	Induktivität des Motors	L	0.21 mH	
P-115	Vollschrittwinkel des Motors		1.8 °	
P-116	Schrittwinkelgenauigkeit des Motors		±0.09 °	
P-117	Elektrische Zeitkonstante des Motors	t	0.333 ms	
P-118	Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors	T	300 °C	1)

## Encoderdaten

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

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-201	Impulse pro Umdrehung des Encoders		3600	
P-202	Kanäle des Encoders		A, A\, B, B\, I, I\	
P-203	Frequenzbereich des Encoders	f	200 kHz	
P-204	Betriebsspannung des Encoders	U	4.5 - 30	
P-205	Nennstromaufnahme des Encoders	I	35 mA	2)
P-206	Ausgangsstrom des Encoders	I	20 mA	3)
P-207	Signal/Phasenverschiebung des Encoders		90±18 °	

## Material Informationen

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-900	RoHS-konform		ja	
P-901	Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung		MoS <sub>2</sub> (dry lubrication)	
P-902	Schmierstoff Getriebeantriebslagerung		MoS <sub>2</sub> (dry lubrication)	
P-903	Schmierstoff Getriebeeinbausatz		DICRONITE®/MoS <sub>2</sub> (drylubrication)	
P-904	Schmierstoff Motorlagerung		Lubcon Ultratherm 2000	
P-908	Material Getriebeeinbausatz		NiFe	
P-909	Material Getriebeabtriebslagerung		1.4108 DIN EN	

Nr.	Parameter	Formelzeichen	Wert	Hinweis
P-910	Material Getriebeantriebslagerung		1.4108 DIN EN	
P-911	Material Motorlagerung		Stainless steel	
P-912	Material abtriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4305 DIN EN	
P-913	Material antriebsseitiges Getriebegehäuse		1.4043 DIN EN	
P-914	Material Motorgehäuse		Stainless steel	

- 2) Max. Wert, bei unbelasteten Ausgängen
- 3) Max. Wert je Ausgangskanal

### Technische Zeichnung

