

# Schrittmotoren

1,6 mNm

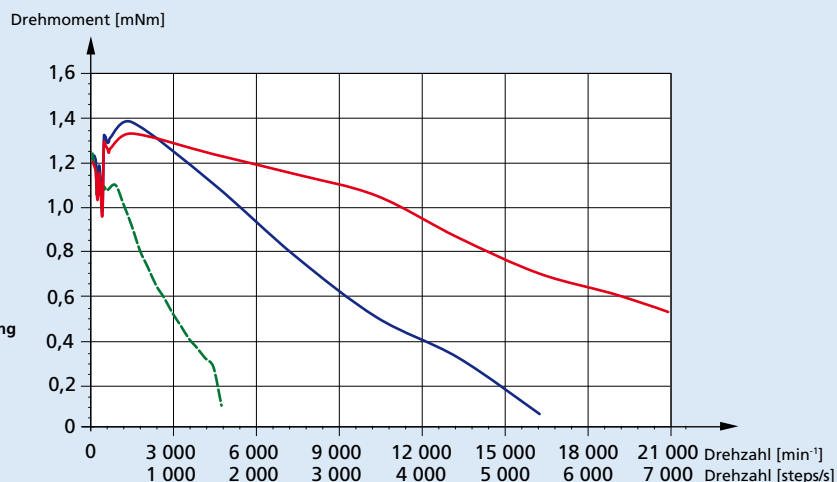
Zwei Phasen, 20 Schritte pro Umdrehung  
PRECiStep® Technologie

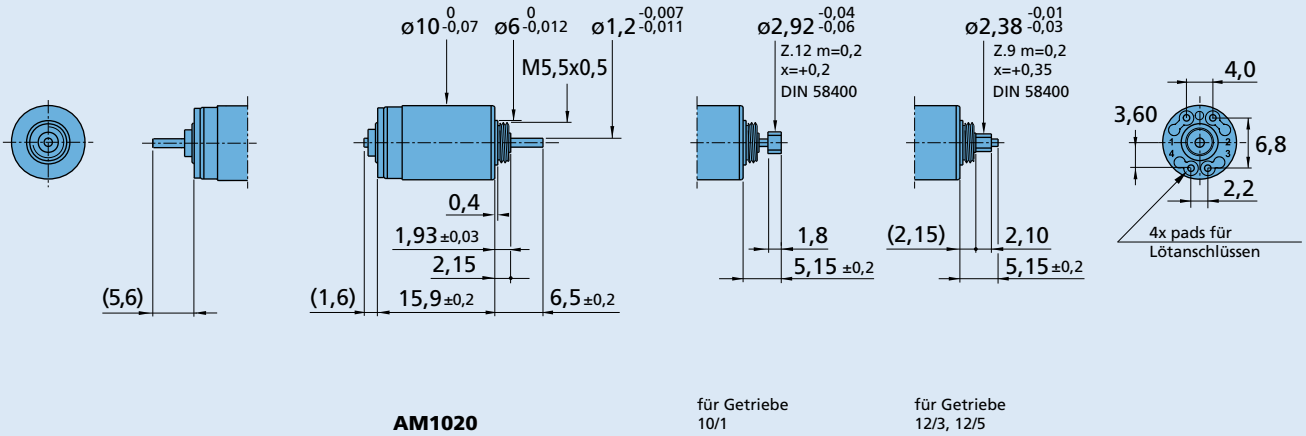
## Serie AM1020

	AM1020 ...		0250		0180		0090		0045		Treibermodus
	Strom	Spannung	Strom	Spannung	Strom	Spannung	Strom	Spannung	Strom	Spannung	
1 Nennstrom pro Phase (2 Phasen bestromt) <sup>1)</sup>	0,25	–	0,18	–	0,09	–	0,045	–	–	–	A
2 Nennspannung pro Phase (2 Phasen bestromt) <sup>1)</sup>	–	2	–	3	–	6	–	12	–	–	V DC
3 Phasenwiderstand (bei 20°C)		8		16		65		250		–	Ω
4 Induktivität pro Phase (1kHz)		2,4		5,2		21,4		80,1		–	mH
5 Amplitude der Gegen-EMK		1,8		2,6		5,3		10,5		–	V/k Schritt/s
6 Haltemoment (2 Phasen bestromt)		1,6		–		–		–		–	mNm
7 Haltemoment (zweifacher Nennstrom)		2,4		–		–		–		–	mNm
8 Vollschritt-Winkel		18		–		–		–		–	Grad
9 Absolute Schrittwinkelgenauigkeit <sup>1)</sup>		± 10		–		–		–		–	% Vollschritt
10 Stromloses Haltemoment, max.		0,20		–		–		–		–	mNm
11 Rotorträgheitsmoment		9		–		–		–		–	·10 <sup>-9</sup> kgm <sup>2</sup>
12 Resonanzfrequenz (bei Nennstrom)		140		–		–		–		–	Hz
13 Elektrische Zeitkonstante		0,32		–		–		–		–	ms
14 Betriebstemperaturbereich		–35 ... +70		–		–		–		–	°C
15 Maximal zulässige Wicklungstemperatur		130		–		–		–		–	°C
16 Wärmewiderstand	<i>R<sub>th1</sub> / R<sub>th2</sub></i>	3,9 / 53,8		–		–		–		–	°C/W
17 Thermische Zeitkonstante	<i>τ<sub>w1</sub> / τ<sub>w2</sub></i>	4,5 / 200		–		–		–		–	s
18 Wellenlagerung		Sinterlager (Standard)		–		–		Kugellager, vorgespannt (Sonderausführung)		–	
19 Wellenbelastung, max. zulässig:				–		–				–	
– radial (3 mm vom Lager)		0,3		–		–		4,0		–	N
– axial		0,3		–		–		3,0		–	N
20 Wellenspiel, max.:				–		–				–	
– radial (0,2N)		15		–		–		12		–	µm
– axial (0,2N)		150		–		–		–0		–	µm
21 Masse		5,5		–		–		–		–	g

<sup>1)</sup> Relevant mit 2 Phasen bestromt. Bei Steuerung mit Chopper muss der Nennstrom eingestellt und die Versorgungsspannung typischerweise 3x bis 5x grösser als die Nennspannung sein.

<sup>2)</sup> Kurve gemessen mit einem Lastträgheitsmoment von  $6 \cdot 10^{-9}$  kgm<sup>2</sup>, im Halbschritt-Betrieb für die "1 x Nennspannung" Kurve, im 1/4 Mikroschrittbetrieb für die anderen Kurven.



**Maßzeichnung**

**Kombinationen**

Steuerungen	Encoder	Kabel	Präzisionsgetriebe / Spindeln
<b>MCST3601</b>	Auf Anfrage erhältlich	Liste auf Anfrage erhältlich	<b>10/1</b> <b>12/3</b> <b>12/5*</b> Spindeln <b>M1,2 - M1,6</b> Spindeln <b>M2 - M3</b>

\* Spielfreie Präzisionsgetriebe

**Bestellinformation**

Beispiel: **AM10202R018008**

Motortyp	Lagerung	Wicklung	Motorausführung		
AM = Designkonzeption 10 = Motordurchmesser (mm) 20 = Schritte pro Umdrehung	Sonderausführung Spezialschmierung		Nur Frontseitiger Abtrieb	Mit doppeltem Wellenende	Frontseitiger Abtrieb
<b>AM1020</b>	<b>SB</b> (Sinterlager) <b>2R</b> (2 Kugellager) <b>RC</b> (2 Kugellager, Vakuum/Niedrig- temperatur )	<b>0180</b> <b>0090</b> <b>0045</b> <b>0250</b>	<b>01</b> <b>08</b> <b>10</b>  <b>21</b> <b>23</b> <b>25</b>	<b>00</b> <b>09</b> <b>11</b> <b>12</b> <b>13</b> <b>14</b> <b>20</b> <b>22</b> <b>24</b>	Glatte Welle Ritzel 10/1 Ritzel 12/5, 12/3 Glattes Wellenende = 3,7mm für Encoder Ritzel 10/1, Wellenende = 3,7mm für Encoder Ritzel 12/5, 12/3 Wellenende = 3,7mm für Enc. Welle für Spindel M1,2 Welle für Spindel M2 - M3 Welle für Spindel M1,6