

# Schrittmotoren

6 mNm

Zwei Phasen, 24 Schritte pro Umdrehung

## Serie AM1524

Werte bei 20°C	AM1524	0450	0250	0150	0075	
Nennstrom pro Phase (2 Phasen bestromt)		0,45	0,25	0,15	0,075	A
Booststrom pro Phase (2 Phasen bestromt)		0,9	0,5	0,3	0,15	A
Nennspannung pro Phase (2 Phasen bestromt)		2	3,5	6	12	V
Phasenwiderstand		3,6	12,5	35	145	Ω
Induktivität pro Phase (1kHz)		1,9	6,3	16,5	70,6	mH
Haltemoment (2 Phasen bestromt)		6	6	6	6	mNm
Haltemoment (Booststrom)		10	10	10	10	mNm
Stromloses Haltemoment, typ.		0,51	0,51	0,51	0,51	mNm
Amplitude der Gegen-EMK		2,4	4,4	7,2	14,7	V/k step/s
Elektrische Zeitkonstante	0,5					ms
Rotorträgheitsmoment	45 · 10 <sup>-9</sup>					kgm <sup>2</sup>
Vollschritt-Winkel	15					°
Absolute Schrittwinkelgenauigkeit	±10					%
Winkelbeschleunigung, max.	222 · 10 <sup>3</sup>					rad/s <sup>2</sup>
Resonanzfrequenz (bei Nennstrom)	60					Hz
Wärmewiderstände	12,9 / 31,6					K/W
Thermische Zeitkonstante	6 / 350					s
Betriebstemperaturbereich	-35 ... +70					°C
Wicklungstemperatur, max.	+130					°C
Wellenlagerung <sup>1) 2)</sup>	Sinterlager (Lagerung Code: SB)		Kugellager, vorgespannt (Lagerung Code: 2R)			
Wellenbelastung, max. zulässig:						
– für Wellendurchmesser	1,5		1,5			mm
– radial bei 5 000 min <sup>-1</sup> (3 mm vom Lager)	0,5		6			N
– axial bei 5 000 min <sup>-1</sup>	0,5		2			N
– axial im Stillstand	0,5		17			N
Wellenspiel:						
– radial	0,015		0,012			mm
– axial	0,15		0			mm
Gehäusematerial	Aluminium, schwarz eloxiert					
Masse	12					g
Magnetmaterial	NdFeB					

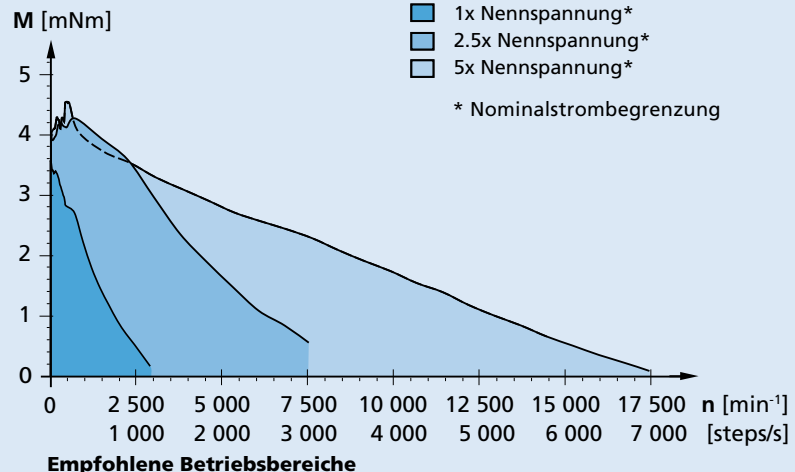
<sup>1)</sup> Spezialschmierung ist als Sonderausführung auf Anfrage erhältlich.

<sup>2)</sup> Zwei vorgespannte Kugellager für Vakuum / Niedrigtemperatur auf Anfrage erhältlich (Lagercode: RC).

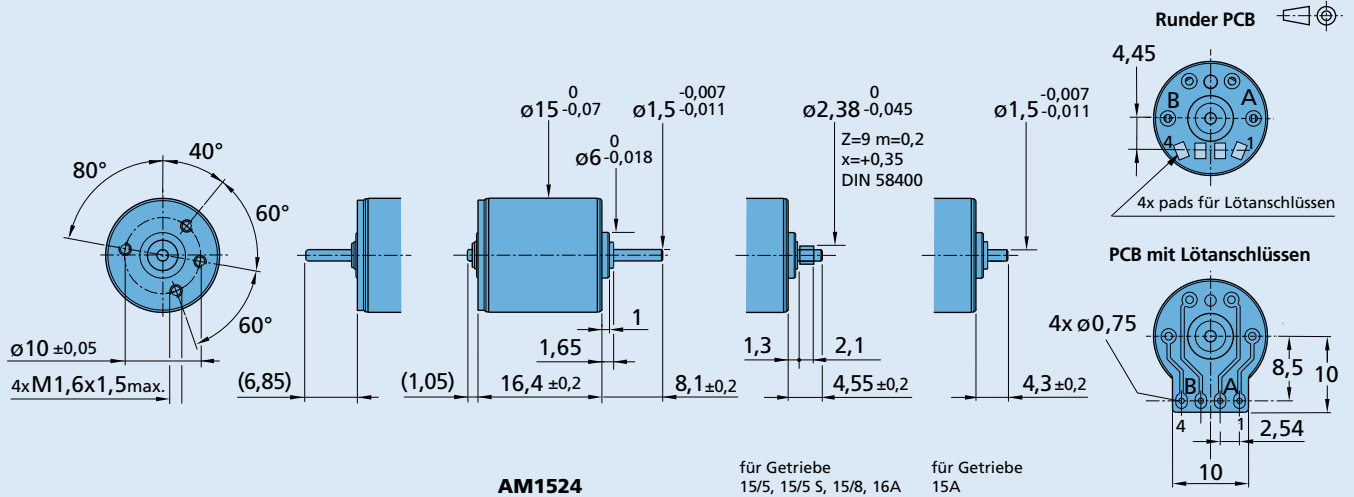
### Steuerung Einstellungen

Relevant mit 2 Phasen bestromt. Bei Steuerung mit Chopper muss der Nennstrom eingestellt und die Versorgungsspannung typischerweise 2.5x bis 5x größer als die Nennspannung sein.

Kurve gemessen mit einem Lastträgheitsmoment von 50 · 10<sup>-9</sup> kgm<sup>2</sup>, im Halbschritt-Betrieb für die "1 x Nennspannung" Kurve, im 1/4 Mikroschritt-betrieb für die anderen Kurven.



### Maßzeichnung



### Optionen und Anschlussinformationen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **AM15242R015055**

Motortyp		PCB Typ	Frontseitiger Abtrieb Beschreibung	Anschlüsse	
Frontseitiger Abtrieb	Zweites Wellenende			Nr.	Funktion
55	54	Runder PCB	Glatte Welle, L=8,1 mm für Getriebe 15/10, 16/7, 17/1 und Spindel M3	1	Phase A +
57	56	Runder PCB	Ritzel für Getriebe 15/5, 15/5 S, 15/8 und 16A	2	Phase A -
70	71	Runder PCB	Glatte Welle, L=4,3 mm für Getriebe 15A	3	Phase B +
83	82	Runder PCB	Glatte Welle, für Spindel M2	4	Phase B -
05	04	PCB mit Lötanschlüssen	Glatte Welle, L=8,1 mm für Getriebe 15/10, 16/7, 17/1 und Spindel M3		
07	06	PCB mit Lötanschlüssen	Ritzel für Getriebe 15/5, 15/5 S, 15/8 und 16A		
72	73	PCB mit Lötanschlüssen	Glatte Welle, L=4,3 mm für Getriebe 15A		
23	22	PCB mit Lötanschlüssen	Glatte Welle, für Spindel M2		
	40	Runder PCB	Glatte Welle, für Spindel M2, mit encoder IEP3 (ein zusätzliches Motorkabel ist erforderlich)		
	41	Runder PCB	Glatte Welle, L=8,1 mm für Getriebe 15/10, 16/7, 17/1 und Spindel M3, mit encoder IEP3-4096 (ein zusätzliches Motorkabel ist erforderlich)		
	42	Runder PCB	Ritzel für Getriebe 15/5, 15/5 S, 15/8 und 16A, mit encoder IEP3-4096 (ein zusätzliches Motorkabel ist erforderlich)		
	43	Runder PCB	Glatte Welle, L=4,3 mm für Getriebe 15A, mit encoder IEP3-4096 (ein zusätzliches Motorkabel ist erforderlich)		

Optionen	Beschreibung
Einzellitzen	Einzellitzen PTFE, Länge 50/100/150/300 mm
Stecker	Einzellitzen PVC, Länge 50/100/150/300 mm oder Einzellitzen ETFE/PTFE, Länge 150 mm mit Stecker Molex 51021-0400

Präzisionsgetriebe / Spindeln	Encoder	Steuerungen	Leitungen / Zubehör
15A 15/5 15/5 S 15/8 15/10 16A 16/7 17/1 M2 x 0,2 x L1 M3 x 0,5 x L1	IEP3-4096	MCST 3601	Detaillierte Informationen zu den Kabeloptionen sind dem Application Note AN 010 zu entnehmen, welches auf unserer FAULHABER Website zum Download bereit steht.