

# Schrittmotoren

22 mNm

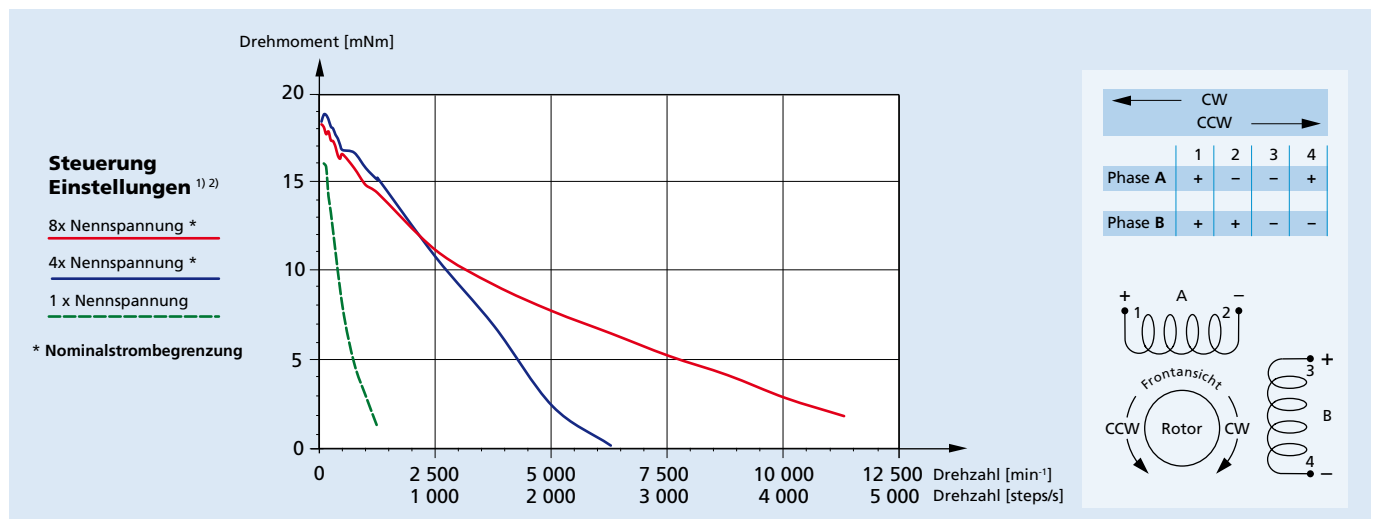
Zwei Phasen, 24 Schritte pro Umdrehung  
PRECiStep® Technologie

## Serie AM2224

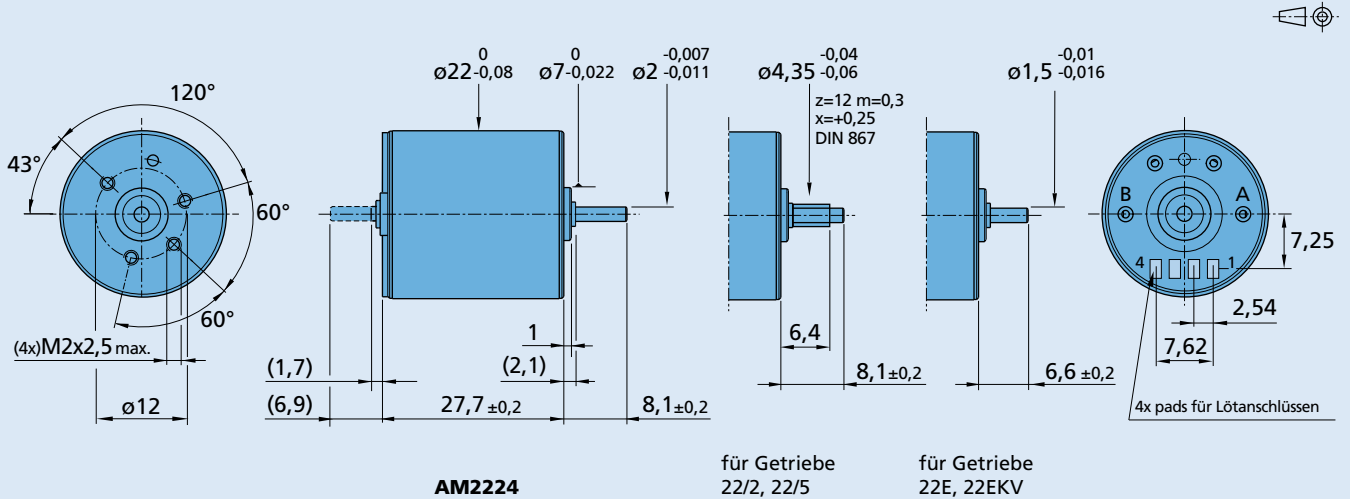
|  | AM2224 ...                               | 1000                                     | 0500     | 0250  | 0125     |       |          |                                    |
|--|--|--|----------|---|----------|-------|----------|------------------------------------|
|  |  | Strom                                    | Spannung | Strom   | Spannung | Strom | Spannung | Treibermodus                       |
| 1 Nennstrom pro Phase (2 Phasen bestromt) <sup>1)</sup>    |  | 1,0                                      | –        | 0,5   | –        | 0,25  | –        | A                                  |
| 2 Nennspannung pro Phase (2 Phasen bestromt) <sup>1)</sup> |  | –  | 1,4      | –   | 3        | –     | 6        | V DC                               |
| 3 Phasenwiderstand (bei 20°C)                              |  | 0,9                                      |          | 4,8   |          | 18    |          | Ω                                  |
| 4 Induktivität pro Phase (1kHz)                            |  | 0,9                                      |          | 4,3   |          | 16,3  |          | mH                                 |
| 5 Amplitude der Gegen-EMK                                  |  | 3,8                                      |          | 8,3   |          | 16,3  |          | V/k Schritt/s                      |
| 6 Haltemoment (2 Phasen bestromt)                          |  | 22                                       |          |   |          |       |          | mNm                                |
| 7 Haltemoment (zweifacher Nennstrom)                       |  | 37                                       |          |   |          |       |          | mNm                                |
| 8 Vollschritt-Winkel                                       |  | 15                                       |          |   |          |       |          | Grad                               |
| 9 Absolute Schrittwinkelgenauigkeit <sup>1)</sup>          |  | ± 10                                     |          |   |          |       |          | % Vollschritt                      |
| 10 Stromloses Haltemoment, max.                            |  | 2  |          |   |          |       |          | mNm                                |
| 11 Rotorträgheitsmoment                                    |  | 253                                      |          |   |          |       |          | ·10 <sup>-9</sup> kgm <sup>2</sup> |
| 12 Resonanzfrequenz (bei Nennstrom)                        |  | 100                                      |          |   |          |       |          | Hz                                 |
| 13 Elektrische Zeitkonstante                               |  | 1,7                                      |          |   |          |       |          | ms                                 |
| 14 Betriebstemperaturbereich                               |  | –35 ... +70                              |          |   |          |       |          | °C                                 |
| 15 Maximal zulässige Wicklungstemperatur                   |  | 130                                      |          |   |          |       |          | °C                                 |
| 16 Wärmewiderstand   | <i>R<sub>th1</sub> / R<sub>th2</sub></i> | 4,8 / 20,4                               |          |   |          |       |          | °C/W                               |
| 17 Thermische Zeitkonstante                                | <i>τ<sub>w1</sub> / τ<sub>w2</sub></i>   | 10 / 620                                 |          |   |          |       |          | s                                  |
| 18 Wellenlagerung  |  | Sinterlager<br>(Standard mit 2 mm Welle) |          | Kugellager, vorgespannt<br>(Sonderausführung) |          |       |          |                                    |
| 19 Wellenbelastung, max. zulässig:                         |  |  |          |   |          |       |          |                                    |
| – radial (3 mm vom Lager)                                  |  | 1,5                                      |          | 8,0   |          |       |          | N                                  |
| – axial  |  | 0,5                                      |          | 4,0   |          |       |          | N                                  |
| 20 Wellenspiel, max.:                                      |  |  |          |   |          |       |          |                                    |
| – radial (0,2N)  |  | 30                                       |          | 15  |          |       |          | μm                                 |
| – axial (0,2N)   |  | 200                                      |          | –0  |          |       |          | μm                                 |
| 21 Masse   |  | 43                                       |          |   |          |       |          | g                                  |

<sup>1)</sup> Relevant mit 2 Phasen bestromt. Bei Steuerung mit Chopper muss der Nennstrom eingestellt und die Versorgungsspannung typischerweise 3x bis 8x grösser als die Nennspannung sein.

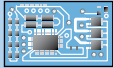

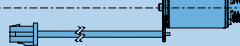
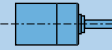
<sup>2)</sup> Kurve gemessen mit einem Lastträgheitsmoment von 600 · 10<sup>-9</sup> kgm<sup>2</sup>, im Halbschritt-Betrieb für die "1 x Nennspannung" Kurve, im 1/4 Mikroschrittbetrieb für die anderen Kurven.



### Maßzeichnung



### Kombinationen

| Steuerungen  | Encoder  | Kabel  | Präzisionsgetriebe / Spindeln  |
|--|--|--|--|
| <br><b>MCST3601</b> | <br><b>PE22-120</b> | <br>Liste auf Anfrage erhältlich | <br><b>20/1R</b><br><b>22E</b><br><b>22EKV</b><br><b>22/2</b><br><b>22/5*</b><br><b>22/7</b><br><b>23/1</b> |
|  |  |  | * Spielfreie Präzisionsgetriebe  |

### Bestellinformation

Beispiel: **AM22242R025010**

| Motortyp   | Lagerung   | Wicklung    | Motorausführung              |                             |  |
|--|--|-------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| AM = Designkonzeption<br>22 = Motordurchmesser (mm)<br>24 = Schritte pro Umdrehung | Sonderausführung<br>Spezierschmierung                      |             | Nur Frontseitiger<br>Abtrieb | Mit doppeltem<br>Wellenende | Frontseitiger<br>Abtrieb                                     |
| <b>AM2224</b>  | <b>SB</b> (Sinterlager)                                    | <b>1000</b> | <b>10</b>                    | <b>11</b>                   | Glatte Welle, L=8,1 mm $\varnothing 2$ für 20/1R, 22/7, 23/1 |
|  | <b>2R</b> (2 Kugellager)                                   | <b>0500</b> | <b>12</b>                    | <b>13</b>                   | Glatte Welle, L=6,6 mm $\varnothing 1,5$ für 22E, 22EKV      |
|  | <b>RC</b> (2 Kugellager,<br>Vakuum/Niedrig-<br>temperatur) | <b>0250</b> | <b>14</b>                    | <b>15</b>                   | Ritzel 22/2, 22/5  |
|  |  | <b>0125</b> |                              | <b>16</b>                   | Glatte Welle für 20/1R, 22/7, 23/1, Encoder PE22-120         |
|  |  |             |                              | <b>17</b>                   | Glatte Welle für 22E, Encoder PE22-120                       |
|  |  |             |                              | <b>18</b>                   | Ritzel 22/2, 22/5, Encoder PE22-120                          |