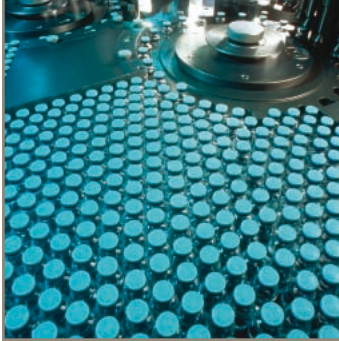


présélectionner  
langage

Choose the  
language

Wählen  
Sie die  
Sprache



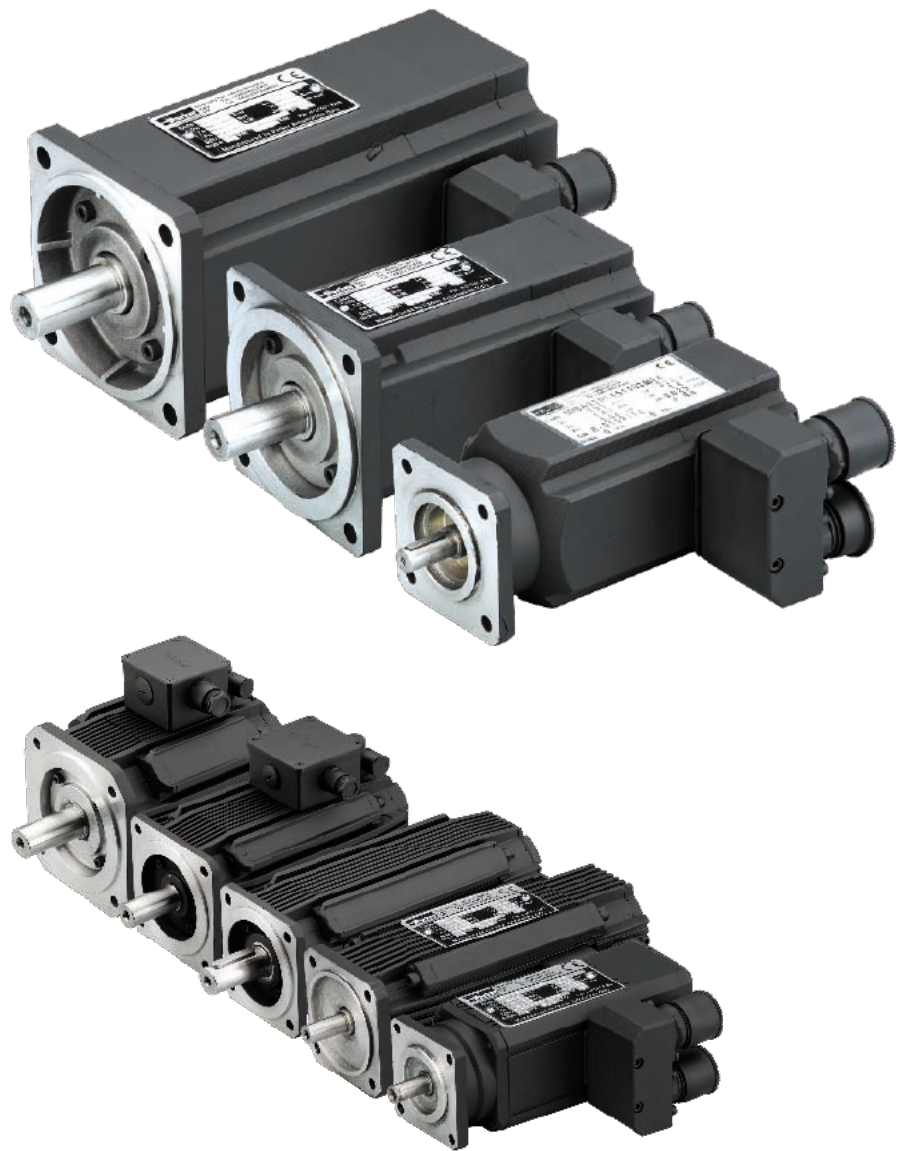
deutsch

english

français



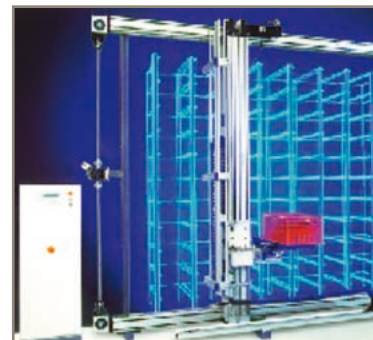
aerospace  
climate control  
**electromechanical**  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



## Bürstenlose Servomotoren

SMH / SMB Motoren von 0,35 bis 15 Nm

MH / MB Motoren von 0,2 bis 285 Nm



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>SMH / SMB .....</b>                           | <b>3</b>  |
| <b>Technische Daten von 0,35 bis 15 Nm .....</b> | <b>3</b>  |
| <b>Kurven.....</b>                               | <b>5</b>  |
| SMB 42 .....                                     | 5         |
| SMH 82 .....                                     | 5         |
| SMH 60 .....                                     | 5         |
| SMH 100 .....                                    | 5         |
| SMH 115 .....                                    | 6         |
| SMH 142 .....                                    | 6         |
| <b>Abmessungen und Gewichte .....</b>            | <b>7</b>  |
| <b>Geberdetails .....</b>                        | <b>8</b>  |
| <b>Optionen .....</b>                            | <b>8</b>  |
| <b>Bestellschlüssel SMH / SMB .....</b>          | <b>9</b>  |
| <b>MH / MB.....</b>                              | <b>10</b> |
| <b>Technische Daten von 0,2 bis 285 Nm .....</b> | <b>10</b> |
| <b>Kurven.....</b>                               | <b>14</b> |
| MH 56 .....                                      | 14        |
| MH 70 .....                                      | 14        |
| MH 105 .....                                     | 15        |
| MH 145 .....                                     | 15        |
| MH 205 .....                                     | 16        |
| MB 265 .....                                     | 16        |
| <b>Abmessungen und Gewichte .....</b>            | <b>17</b> |
| <b>Geberdetails .....</b>                        | <b>18</b> |
| <b>Optionen .....</b>                            | <b>19</b> |
| <b>Bestellschlüssel MH / MB .....</b>            | <b>20</b> |

# SMH / SMB

## Servomotoren für komplexe und anspruchsvolle Anwendungen

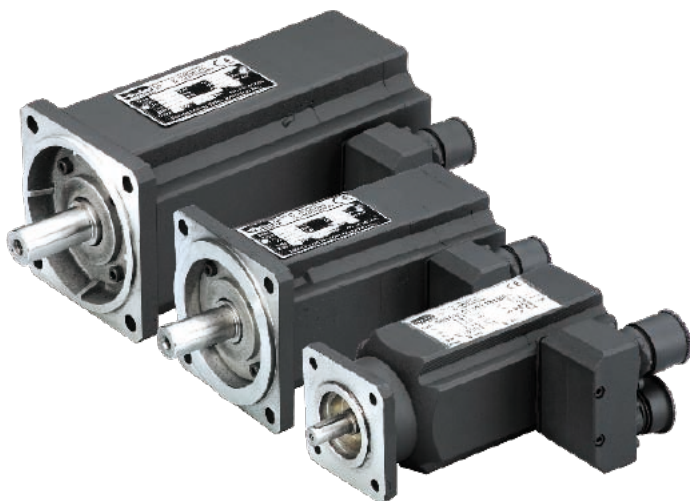
Die SMH / SMB Serie hochdynamischer bürstenloser Servomotoren wurde entwickelt, um Parker Hannifins innovative Technologie mit einer extrem hohen Leistung zu kombinieren.

Dank der innovativen Schenkelpol-Technologie wurden die Motorabmessungen drastisch reduziert und deutliche Vorteile bezüglich des spezifischen Moments, der Gesamtgröße und der dynamischen Leistung erzielt. Im Vergleich zu herkömmlichen bürstenlosen Servomotoren

ist das spezifische Drehmoment ca. 30 % höher, die Baugröße ist wesentlich kleiner und folglich die Rotorträgheitsmomente extrem niedrig. Dank der hohen Qualität der Neodymium-Eisen-Boron-Magnete und der Kapselungsmethode, mit der diese Magnete an der Welle befestigt werden, kann die SMH / SMB Motorserie hohe Beschleunigungen erreichen und hohen Belastungen standhalten ohne eine Entmagnetisierung oder eine Ablösung der Magnete zu riskieren.

Spezielle Anwendungen der SMH / SMB Serie umfassen jegliche Art von Automationsgeräten, vor allem in der Verpackungs- und Handhabungsindustrie, sowie alle Anwendungen, die sehr hohe dynamische Leistung und sehr niedrige Momente erfordern.

## Technische Daten von 0,35 bis 15 Nm



### TECHNISCHE DATEN

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| <b>Versorgungsspannung</b> | 230 VAC oder 400 VAC |
| <b>Schutzklasse</b>        | IP64/IP65 optional   |
| <b>Umgebungstemperatur</b> | -10/+40 °C           |

### Optionen

- Offene Enden
- Klemmenkasten (Leistung und Resolver)
- Externer Encoder
- Erhöhte Trägheit
- Bremse
- Feedback – Resolver, inkremental, SinCos, Absolutwertgeber
- sehr hohe Dynamik, niedriges Trägheitsmoment
- 2-poliges Resolverfeedback
- 8-poliger Motor (SMB 42 10-polig)
- NdFeB Magnete
- Isolierung: Verkabelung Klasse F, Spule Klasse H
- Lebenszeitgeschmierte Lager

## Motoren für 230 VAC Versorgung

| Typ                  | Baugröße | Stillstands-                |                  | Nenn-              |                                  |                   | Spitzenmoment | Trägheitsmoment                            |  | Ke   | Kt   |
|----------------------|----------|-----------------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|--|--|------|------|
|                      |          | Moment                      | Strom            | Moment             | Drehzahl                         | Strom             |               | Keine Bremse                               | Mit Bremse                                 |      |      |
|                      |          | $T_{065} (T_{105})$<br>[Nm] | $I_{065}$<br>[A] | $T_{n065}$<br>[Nm] | $\omega$<br>[min <sup>-1</sup> ] | $I_{n065}$<br>[A] |               | J<br>[kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> ] | J<br>[kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> ] |      |      |
| SMB 42 60 0,35...230 | 42       | 0,35                        | 0,78             | 0,15               | 6000                             | 0,38              | 0,9           | 0,013                                      | -----                                      | 0,29 | 0,46 |
| SMH 60 30 0,55...230 | 60       | 0,55<br>(0,68)              | 0,7              | 0,48               | 3000                             | 0,63              | 1,7           | 0,018                                      | 0,0305                                     | 0,44 | 0,76 |
| SMH 60 45 0,55...230 |          |                             | 1,0              | 0,39               | 4500                             | 0,74              |               |  |  | 0,30 | 0,53 |
| SMH 60 60 0,55...230 |          |                             | 1,4              | 0,24               | 6000                             | 0,60              |               |  |  | 0,23 | 0,40 |
| SMH 60 30 1,4...400  |          | 1,4<br>(1,7)                | 0,95             | 1,35               | 1600                             | 0,91              | 4,4           | 0,03                                       | 0,0425                                     | 0,85 | 1,48 |
| SMH 60 60 1,4...400  |          |                             | 1,73             | 1,20               | 3000                             | 1,50              |               |  |  | 0,47 | 0,81 |
| SMH 60 45 1,4...230  |          |                             | 2,37             | 1,00               | 4500                             | 1,69              |               |  |  | 0,34 | 0,59 |
| SMH 60 60 1,4...230  |          |                             | 2,98             | 0,80               | 6000                             | 1,70              |               |  |  | 0,27 | 0,47 |
| SMH 60 75 1,4...230  |          |                             | 3,85             | 0,15               | 7500                             | 0,41              |               |  |  | 0,21 | 0,36 |
| SMH 82 10 03...230   | 82       | 3<br>(3,7)                  | 1,2              | 2,9                | 1000                             | 1,2               | 9             | 0,14                                       | 0,183                                      | 1,43 | 2,48 |
| SMH 82 30 03...400   |          |                             | 1,8              | 2,9                | 1600                             | 1,8               |               |  |  | 0,96 | 1,66 |
| SMH 82 56 03...400   |          |                             | 3,1              | 2,7                | 3000                             | 2,8               |               |  |  | 0,55 | 0,96 |
| SMH 82 60 03 ...400  |          |                             | 3,5              | 2,4                | 3300                             | 2,8               |               |  |  | 0,49 | 0,85 |
| SMH 82 45 03 ...230  |          |                             | 4,7              | 2,2                | 4500                             | 3,4               |               |  |  | 0,37 | 0,64 |
| SMH 82 60 03 ...230  |          |                             | 6,1              | 1,5                | 6000                             | 3,1               |               |  |  | 0,28 | 0,49 |
| SMH 82 75 03 ...230  |          |                             | 7,5              | 0,6                | 7500                             | 1,6               |               |  |  | 0,23 | 0,40 |
| SMH 100 30 06...400  | 100      | 6<br>(9)                    | 3,7              | 5,8                | 1600                             | 3,6               | 18            | 0,336                                      | 0,44                                       | 0,92 | 1,60 |
| SMH 100 56 06...400  |          |                             | 5,9              | 5,0                | 3000                             | 4,9               |               |  |  | 0,59 | 1,02 |
| SMH 100 75 06...400  |          |                             | 9,4              | 3,5                | 4500                             | 5,5               |               |  |  | 0,37 | 0,64 |
| SMH 100 55 06...230  |          |                             | 11,8             | 2,6                | 5500                             | 5,1               |               |  |  | 0,29 | 0,51 |
| SMH 100 75 06...230  |          |                             | 14,7             | 0,6                | 7500                             | 1,5               |               |  |  | 0,24 | 0,41 |
| SMH 115 30 10...400  | 115      | 10<br>(12,5)                | 6,0              | 9,0                | 1600                             | 5,42              | 32            | 0,9  | 1  | 0,96 | 1,66 |
| SMH 115 56 10...400  |          |                             | 10,5             | 8,0                | 3000                             | 8,40              |               |  |  | 0,55 | 0,95 |
| SMH 115 40 10...230  |          |                             | 14,7             | 7,6                | 4000                             | 11,19             |               |  |  | 0,39 | 0,68 |
| SMH 115 54 10...230  |          |                             | 18,2             | 7,1                | 5400                             | 12,93             |               |  |  | 0,32 | 0,55 |
| SMH 142 30 15...400  | 142      | 15<br>(19)                  | 9,7              | 13,3               | 1800                             | 8,6               | 47            | 1,4  | 1,6  | 0,89 | 1,54 |
| SMH 142 56 15...400  |          |                             | 16,0             | 12,5               | 3000                             | 13,4              |               |  |  | 0,54 | 0,94 |

## Motoren für 400 VAC Versorgung

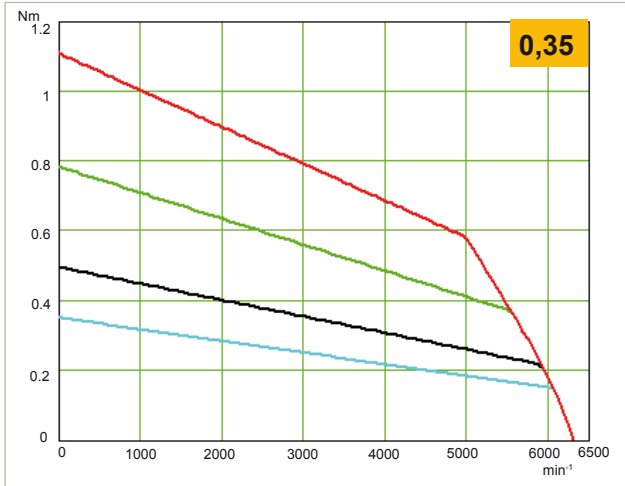
| Typ                 | Baugröße | Stillstands-                |                  | Nenn-              |                                  |                   | Spitzenmoment | Trägheitsmoment                            |  | Ke   | Kt   |
|---------------------|----------|-----------------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|--|--|------|------|
|                     |          | Moment                      | Strom            | Moment             | Drehzahl                         | Strom             |               | Keine Bremse                               | Mit Bremse                                 |      |      |
|                     |          | $T_{065} (T_{105})$<br>[Nm] | $I_{065}$<br>[A] | $T_{n065}$<br>[Nm] | $\omega$<br>[min <sup>-1</sup> ] | $I_{n065}$<br>[A] |               | J<br>[kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> ] | J<br>[kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> ] |      |      |
| SMH 60 30 1,4...400 | 60       | 1,4<br>(1,7)                | 0,95             | 1,2                | 3000                             | 0,81              | 4,4           | 0,03                                       | 0,0425                                     | 0,81 | 1,48 |
| SMH 60 45 1,4...400 |          |                             | 1,37             | 1,0                | 4500                             | 0,98              |               |  |  | 0,59 | 1,02 |
| SMH 60 60 1,4...400 |          |                             | 1,73             | 0,8                | 6000                             | 0,99              |               |  |  | 0,68 | 0,81 |
| SMH 60 75 1,4...400 |          |                             | 2,15             | 0,15               | 7500                             | 0,23              |               |  |  | 0,38 | 0,65 |
| SMH 82 30 03...400  | 82       | 3<br>(3,7)                  | 1,8              | 2,7                | 3000                             | 1,6               | 9             | 0,14                                       | 0,183                                      | 0,96 | 1,66 |
| SMH 82 45 03 ...400 |          |                             | 2,7              | 2,2                | 4500                             | 2,0               |               |  |  | 0,64 | 1,11 |
| SMH 82 56 03 ...400 |          |                             | 3,1              | 1,6                | 5600                             | 1,7               |               |  |  | 0,55 | 0,96 |
| SMH 82 60 03...400  |          |                             | 3,5              | 1,7                | 6000                             | 2,0               |               |  |  | 0,49 | 0,85 |
| SMH 82 75 03...400  |          |                             | 4,4              | 0,6                | 7500                             | 0,9               |               |  |  | 0,39 | 0,68 |
| SMH 100 30 06...400 | 100      | 6<br>(9)                    | 3,7              | 5,0                | 3000                             | 3,1               | 18            | 0,336                                      | 0,44                                       | 0,92 | 1,60 |
| SMH 100 45 06...400 |          |                             | 5,6              | 3,5                | 4500                             | 3,3               |               |  |  | 0,62 | 1,07 |
| SMH 100 56 06...400 |          |                             | 5,9              | 2,5                | 5600                             | 2,4               |               |  |  | 0,59 | 1,02 |
| SMH 100 75 06...400 |          |                             | 9,4              | 0,6                | 7500                             | 0,9               |               |  |  | 0,37 | 0,64 |
| SMH 115 20 10...400 | 115      | 10<br>(12,5)                | 4,5              | 9,0                | 2000                             | 4,06              | 32            | 0,9  | 1  | 1,28 | 2,22 |
| SMH 115 30 10...400 |          |                             | 6,0              | 8,0                | 3000                             | 4,82              |               |  |  | 0,96 | 1,66 |
| SMH 115 40 10...400 |          |                             | 8,0              | 7,6                | 4000                             | 6,05              |               |  |  | 0,73 | 1,26 |
| SMH 115 56 10...400 | 142      | 15<br>(19)                  | 10,5             | 6,0                | 5600                             | 6,30              | 47            | 1,4  | 1,6  | 0,55 | 0,95 |
| SMH 142 20 15...400 |          |                             | 6,4              | 13,0               | 2000                             | 5,5               |               |  |  | 1,36 | 2,35 |
| SMH 142 30 15...400 |          |                             | 9,7              | 12,5               | 3000                             | 8,1               |               |  |  | 0,89 | 1,54 |
| SMH 142 45 15...400 |          |                             | 14,4             | 10,9               | 4500                             | 10,5              |               |  |  | 0,60 | 1,04 |
| SMH 142 56 15...400 | 142      | 15<br>(19)                  | 16,0             | 9,2                | 5600                             | 9,8               | 47            | 1,4  | 1,6  | 0,54 | 0,94 |

Diese Daten gelten bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C

# Kurven

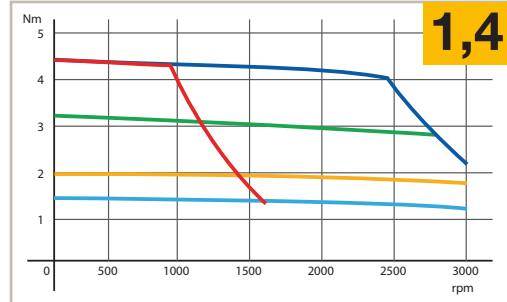
## SMB 42

6000 min<sup>-1</sup> 230 V

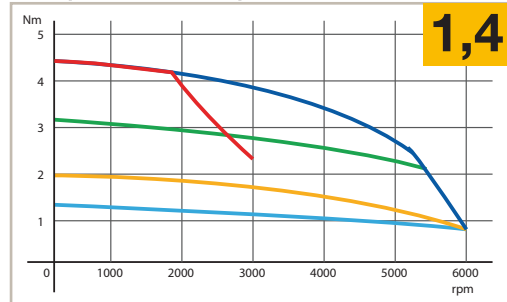


## SMH 60

1600rpm 230V - 3000rpm 400V



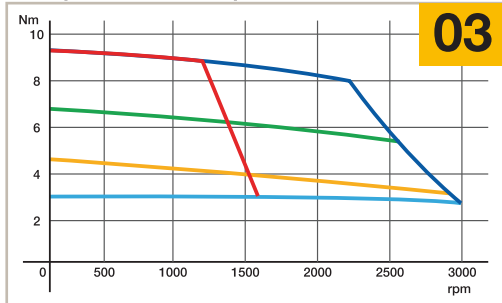
3000rpm 230V - 6000rpm 400V



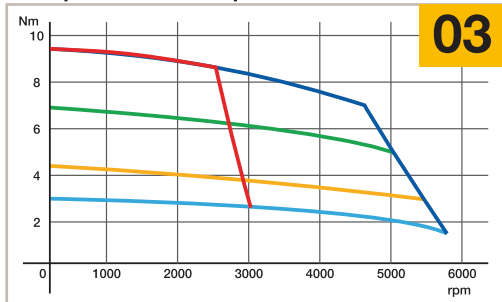
— S1 65K ΔT — S3 50% 5min — S3 20% 5min  
— S3 10% 5min 230V — S3 10% 5min 400V

## SMH 82

1600rpm 230V - 3000rpm 400V



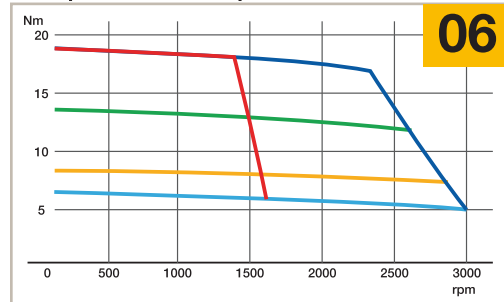
3000rpm 230V - 5600rpm 400V



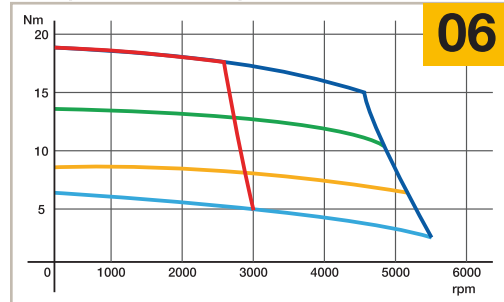
— S1 65K ΔT — S3 50% 5min — S3 20% 5min  
— S3 10% 5min 230V — S3 10% 5min 400V

## SMH 100

1600rpm 230V - 3000rpm 400V



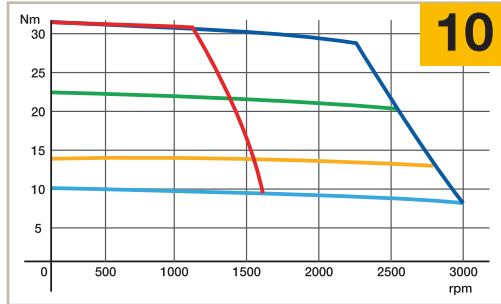
3000rpm 230V - 5600rpm 400V



— S1 65K ΔT — S3 50% 5min — S3 20% 5min  
— S3 10% 5min 230V — S3 10% 5min 400V

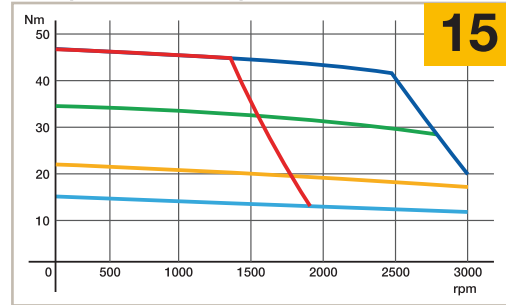
## SMH 115

1600rpm 230V - 3000rpm 400V

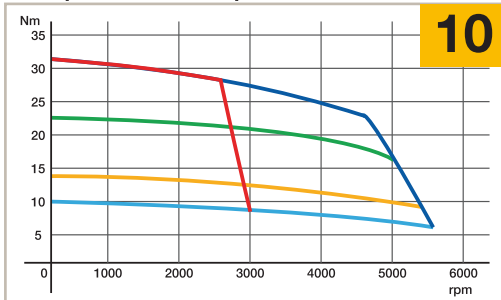


## SMH 142

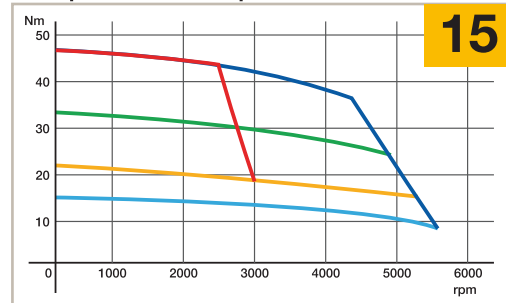
1800rpm 230V - 3000rpm 400V



3000rpm 230V - 5600rpm 400V



3000rpm 230V - 5600rpm 400V

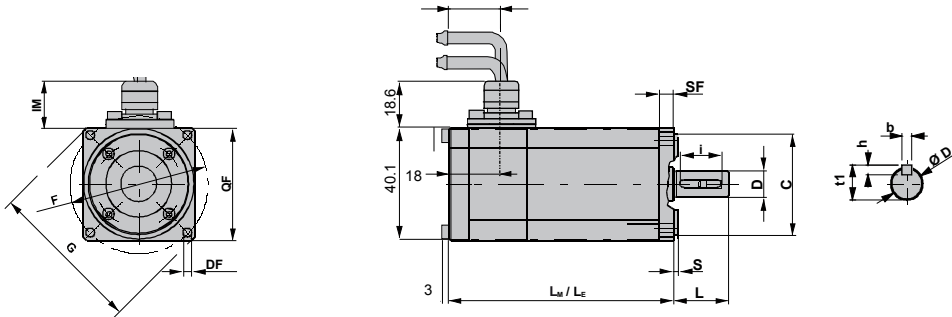


— S1 65K ΔT   
 — S3 50% 5min   
 — S3 20% 5min  
— S3 10% 5min 230V   
 — S3 10% 5min 400V

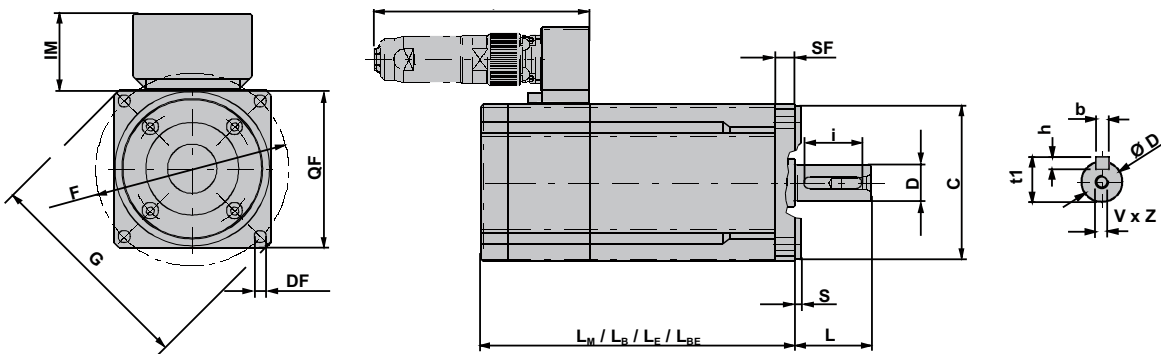
— S1 65K ΔT   
 — S3 50% 5min   
 — S3 20% 5min  
— S3 10% 5min 230V   
 — S3 10% 5min 400V

# Abmessungen und Gewichte

## SMB 42



## SMH 60 - 142



| Servo motor    | Typ  | LM/LB/LE/LBE                          | SF | IM   | Flansch | DF  | F   | D x L   | b x h x i  | t1   | V x Z     | QF  | C x S           | G        | kg    |     |
|----------------|------|---------------------------------------|----|------|---------|-----|-----|---------|------------|------|-----------|-----|-----------------|----------|-------|-----|
| <b>SMB 42</b>  | 0,35 | 100/--/--/--                          | 6  | --   | 5       | 3,2 | 50  | 9 x 25  | ----       | --   | M3 x 9    | 42  | Ø30<br>j6 x 2,5 | 57       | 1     |     |
| <b>SMH 60</b>  | 1,4  | 129,5/161/<br>163/209/<br>142,5/187,5 | 7  | 40   | 8       | 5,5 | 63  | 9 x 20  | 3 x 3 x 16 | 10,2 | ---       | 60  | Ø40             | 74       | 1,5   |     |
|                |      |                                       |    |      | 5       | 6,0 | 75  | 11 x 23 | 4 x 4 x 18 | 12,5 | M4 x 10   | 70  | Ø60             | h6 x 2,5 |       | 90  |
| <b>SMH 82</b>  | 03   | 163,5/206,5/<br>183,5/226,5           | 10 | 40   | 8       | 6,5 | 100 | 14 x 30 | 5 x 5 x 25 | 16,0 | M5 x 12,5 | 82  | Ø80             | 112      | 3,6   |     |
|                |      |                                       |    |      | 5       | 9,0 | 115 | 19 x 40 | 6 x 6 x 30 | 21,5 | M6 x 16   | 100 | Ø95             | h6 x 3,5 |       | 135 |
| <b>SMH 100</b> | 06   | 191,5/238,5/<br>211,5/258,5           | 10 | 40   | 5       | 9,0 | 115 | 19 x 40 | 6 x 6 x 30 | 21,5 | M6 x 16   | 100 | Ø95             | h6 x 3,5 | 135   | 4,7 |
| <b>SMH 115</b> | 10   | 220/265/<br>220/265                   | 10 | 41,5 | 8       | 9,0 | 130 | 19 x 40 | 6 x 6 x 30 | 21,5 | M6 x 16   | 115 | Ø95             | 156      | 7,7   |     |
|                |      |                                       |    |      | 7       | 9,0 | 130 | 24 x 50 | 8 x 7 x 40 | 27,0 | M8 x 19   | 130 | Ø110            | h6 x 3,5 |       | 156 |
|                |      |                                       |    |      | 5       | 11  | 165 | 28 x 60 | 8 x 7 x 50 | 31,0 | M10 x 22  | 145 | Ø130            | 196,5    |       |     |
| <b>SMH 142</b> | 15   | 243/293/<br>243/293                   | 12 | 41,5 | 5       | 11  | 165 | 19 x 40 | 6 x 6 x 30 | 21,5 | M6 x 16   | 142 | Ø130            | h6 x 3,5 | 192,5 | 13  |
|                |      |                                       |    |      |         |     |     | 24 x 50 | 8 x 7 x 40 | 27,0 | M8 x 19   |     |                 |          |       |     |
|                |      |                                       |    |      |         |     |     | 28 x 60 | 8 x 7 x 50 | 31,0 | M10 x 22  |     |                 |          |       |     |

mm für Abmessungen, kg für Gewichte



## Geberdetails

| Bez.                              | Beschreibung  |
|-----------------------------------|---|
| <b>Inkrementalencoder</b>         |   |
| A1                                | Inkrementalencoder 2000 i/t, 8 Pole Präzision $\pm 32''$ , Differentieller Leitungstreiber 20 mA  |
| A2                                | Inkrementalencoder 2048 i/t, 8 Pole Präzision $\pm 32''$ , Differentieller Leitungstreiber 20 mA  |
| A3                                | Inkrementalencoder 4096 i/t, 8 Pole Präzision $\pm 16''$ , Differentieller Leitungstreiber 20 mA  |
| B1                                | Inkrementalencoder 3000 i/t, 4 Pole Präzision $\pm 22''$ , Differentieller Leitungstreiber 20 mA  |
| B3                                | Inkrementalencoder 2048 i/t, 8 Pole Präzision $\pm 32''$ , Differentieller Leitungstreiber 20 mA  |
| B8                                | Inkrementalencoder 3000 i/t, 8 Pole Präzision $\pm 22''$ , Differentieller Leitungstreiber 20 mA  |
| C2                                | Inkrementalencoder 2048 i/t, 4 Pole Präzision $\pm 32''$ , Differentieller Leitungstreiber 20 mA  |
| <b>Absolutwertgeber Hiperface</b> |   |
| C6                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 128 Sinuskurve/t, Hiperface Protokoll, 4096 Positionen/g Präzision $\pm 320''$                     |
| C7                                | Singleturn optischer Encoder,, 1 Vpp, 128 Sinuskurve/t, Hiperface Protokoll, 4096 Positionen/g, 4096 Umdrehungen Präzision $\pm 320''$  |
| A6                                | Singleturn optischer Encoder,, 1 Vpp, 1024 Sinuskurve/t, Hiperface Protokoll, 32768 Positionen/g Präzision $\pm 90''$                   |
| A7                                | Singleturn optischer Encoder,, 1 Vpp, 1024 Sinuskurve/t, Hiperface Protokoll, 32768 Positionen/g, 4096 Umdrehungen Präzision $\pm 90''$ |
| <b>EnDat Absolutwertgeber</b>     |   |
| D5                                | Multiturn optischer Encoder, 1 Vpp, 512 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 8192 Positionen/t, 4096 Umdrehungen Präzision $\pm 60''$         |
| B6                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 2048 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 8192 Positionen/t Präzision $\pm 20''$                         |
| C8                                | Multiturn optischer Encoder, 1 Vpp, 2048 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 8192 Positionen/t, 4096 Umdrehungen Präzision $\pm 20''$        |
| C9                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 32 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 131 072 Positionen/t Präzision $\pm 400''$                       |
| B9                                | Multiturn optischer Encoder, 1 Vpp, 32 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 131072 positions/t, 4096 Umdrehungen Präzision $\pm 400''$        |
| F2                                | Multiturn optischer Encoder, 1 Vpp, 512 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 8192 positions/t, 4096 Umdrehungen Präzision $\pm 60''$          |
| F3                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 512 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 8192 positions/t, 4096 Umdrehungen Präzision $\pm 60''$         |

## Optionen

| Bez.            | Optionsbeschreibung                                | Motorbaugrößen |        |        |         |         |         |   |
|-----------------|--|----------------|--------|--------|---------|---------|---------|---|
|                 |  | SMB 42         | SMH 60 | SMH 82 | SMH 100 | SMH 115 | SMH 142 |   |
| A               | Haltebremse 24 VDC                                 |                | √      | √      | √       | √       | √       |   |
| 4               | Flansch B14  |                |        | √      | √       |         |         |   |
| 5               | Flansch B5   | √              | √      | √      | √       | √       | √       |   |
| 7               | Flansch B7   |                |        | √      |         | √       |         |   |
| 8               | Flansch B8   |                | √      | √      | √       | √       |         |   |
| 9               | Flansch B9   |                |        |        |         | √       |         |   |
| S               | glatte Welle                                       | √              | √      | √      | √       | √       | √       |   |
| 0V              | Stecker und offene Enden für Faston-Stecker        | √              | √      |        |         |         |         |   |
| 2IB/2ID         | Axiale Interconnectron Stecker Stecker vorn/hinten |                | √      | √      | √       | √       | √       |   |
| 2I              | Axiale Interconnectron Stecker Drehbarer Stecker   |                |        |        |         | √       | √       |   |
| IP64            | Schutzklassen                                      | √              | √      | √      | √       | √       | √       |   |
| IP65 (optional) |  | √              | √      | √      | √       | √       | √       |   |
| B3/B1/B8/C2     |  |                | √      | √      |         |         |         |   |
| C6/C7           |  |                | √      | √      |         |         |         |   |
| C9/D5/C8/B9/B6  |  |                |        | √      | √       | √       | √       | √ |
| A6/A7           |  |                |        | √      | √       | √       | √       | √ |
| F3/F2           |  |                |        | √      |         |         |         |   |
| A1/A2/A3        |  |                |        | √      | √       | √       | √       | √ |
| M               | Erhöhtes Moment (mittleres Moment)                 |                | √      | √      | √       | √       | √       |   |
| 230 V           | Versorgungsspannung                                | √              | √      | √      | √       | √       | √       |   |
| 400 V           |  |                | √      | √      | √       | √       | √       |   |



# Bestellschlüssel SMH / SMB

| SM... | A | 60 | 30 | 1,4 | 5 | 11 | S | 2IB | 64 | F2 | M  | 4  |
|-------|---|----|----|-----|---|----|---|-----|----|----|----|----|
| 1     | 2 | 3  | 4  | 5   | 6 | 7  | 8 | 9   | 10 | 11 | 12 | 13 |

|    |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1  | Motorenfamilie                | SMH / SMB: Motor mit Resolver (integriert)<br>SME: Encoder Feedback (integriert) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Bremse                        | A: Stillstandshaltebremse  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Motorgröße                    | 42/60/82/100/115/142   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Nenn Drehzahl                 | [100 min <sup>-1</sup> ] - Beispiel 30 = 3000 min <sup>-1</sup>                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Stillstandsmoment             | 65K (T <sub>065</sub> ) [Nm] - Beispiel 1,4 = 1,4 Nm                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Flansch                       | 4: Flansch B14   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                               | 5: Flansch B5  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                               | 7: Flansch B7  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                               | 8: Flansch B8  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                               | 9: Flansch B9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Wellendurchmesser             | 6/9/11/14/19/24/28 [mm]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Glatte Welle (ohne Passfeder) | S  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Kabel und Stecker             | 0V: Stecker und offene Enden für Faston-Stecker                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                               | 2IB/2ID: Axiale Interconnectron Stecker vorn/hinten                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                               | 2I: Axiale Interconnectron Stecker drehbare Stecker                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Schutzklassen                 | 64: IP64   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                               | 65: IP65   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Geber                         | siehe Optionen   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Trägheitsmoment               | M: Mittleres Trägheitsmoment   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Versorgungsspannung           | 2: 230 VAC   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                               | 4: 400 VAC   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## STANDARDS

Entsprechend: EN 60034-5, EN 60529, EN 60529/A1 Kennzeichnung nach  ,  (außer SMB 42)

# MH / MB

## Bürstenlose Hochleistungs-Servomotoren

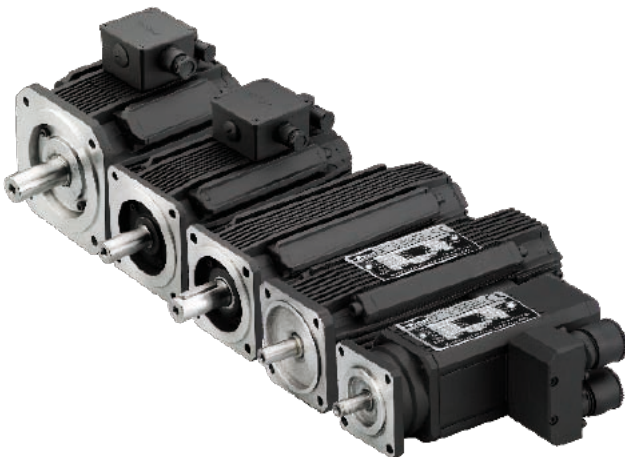
Die MH / MB-Serie ist im Bereich von 0,2 bis 285 Nm, mit einer Drehzahl von bis zu 10 000 min<sup>-1</sup> lieferbar und umfaßt insgesamt 75 Modelle in 6 verschiedenen Baugrößen. Dank der hohen Qualität und Leistungsfähigkeit der Neodymium-Eisen-Boron-Magnete und der Kapselungsmethode, mit der diese Magnete an der Welle befestigt werden, kann die MH / MB Motorserie hohe Beschleunigungen erreichen und hohen Belastungen standhalten ohne eine Entmagnetisierung oder eine Ablösung der

Magnete zu riskieren. Außerdem hat der Anwender aufgrund flexibler Wellen- und Flanschgrößen bei allen Modellen die Möglichkeit, die Motorauswahl für jede beliebige Anwendung zu optimieren. Großzügig dimensionierte mechanische Komponenten, niedrige Trägheitsmomente in einer extrastarken Mechanikumgebung und ein breites Angebot an unterschiedlichen Versionen erlauben den Einsatz der MH / MB Serie in all jenen Bereichen, in denen hohe Dynamik und absolute

Zuverlässigkeit unabdingbare Voraussetzungen sind.

Typische Einsatzgebiete sind allen Arten von Automationsanlagen, speziell in der Verpackungs- und Handhabungsindustrie, und alle Bereiche, in denen schnelle Achsen und eine Synchronisation der Positionen gefordert werden.

## Technische Daten von 0,2 bis 285 Nm



| TECHNISCHE DATEN    |                      |
|---------------------|----------------------|
| Versorgungsspannung | 230 VAC oder 400 VAC |
| Schutzklasse        | IP64/IP65 optional   |
| Umgebungstemperatur | -10/+40 °C           |

### Lieferbare Optionen

- Offene Enden
- Klemmenkasten (Leistung und Resolver)
- Externer Encoder
- Erhöhte Trägheit
- Bremse
- Feedback – Resolver/Inkremental/SinCos/Absolutwertgeber; ganze Motorenpalette
- 2-poliges Resolverfeedback
- 4- und 8-polige Motoren
- NdFeB Magnete
- Isolation: Verkabelung Klasse F, Spule Klasse H
- Lebenszeitgeschmierte Lager

## Motoren für 230 VAC Versorgung

| Typ                 | Baugröße      | Stillstands-                    |                  | Nenn-              |                             |                   | Spitzenmoment<br>$T_{max}$<br>[Nm] | Trägheitsmoment                            |  | Ke<br>[Vs] | Kt<br>[Nm/A <sub>rms</sub> ] |      |
|---------------------|---------------|---------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------------------|--|--|------------|------------------------------|------|
|                     |               | Moment                          | Strom            | Moment             | Drehzahl                    | Strom             |                                    | Keine<br>Bremsen                           | Mit<br>Bremsen                             |            |                              |      |
|                     |               | $T_{065}$ ( $T_{105}$ )<br>[Nm] | $I_{065}$<br>[A] | $T_{n065}$<br>[Nm] | $n$<br>[min <sup>-1</sup> ] | $I_{n065}$<br>[A] |                                    | J<br>[kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> ] | J<br>[kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> ] |            |                              |      |
| MH 56 50 0,2...400  | 56            | 0,2<br>(0,40)                   | 0,27             | 0,21               | 2500                        | 0,26              | 1,3                                | 0,011                                      | 0,028                                      | 0,48       | 0,83                         |      |
| MH 56 95 0,2...400  |               |                                 | 0,46             | 0,19               | 5000                        | 0,42              |                                    |  |  | 0,28       | 0,48                         |      |
| MH 56 100 0,2...230 |               |                                 | 0,84             | 0,15               | 10000                       | 0,60              |                                    |  |  | 0,15       | 0,26                         |      |
| MH 56 50 0,4...400  |               | 0,4<br>(0,80)                   | 0,49             | 0,40               | 2500                        | 0,46              | 2,5                                | 0,016                                      | 0,033                                      | 0,52       | 0,91                         |      |
| MH 56 95 0,4...400  |               |                                 | 0,84             | 0,35               | 5000                        | 0,71              |                                    |  |  | 0,30       | 0,53                         |      |
| MH 56 100 0,4...230 |               |                                 | 1,52             | 0,21               | 10000                       | 0,81              |                                    |  |  | 0,17       | 0,29                         |      |
| MH 56 50 0,6...400  |               | 0,6<br>(1,14)                   | 0,67             | 0,60               | 2500                        | 0,63              | 3,6                                | 0,021                                      | 0,038                                      | 0,57       | 0,99                         |      |
| MH 56 95 0,6...400  |               |                                 | 1,21             | 0,51               | 5000                        | 0,98              |                                    |  |  | 0,32       | 0,55                         |      |
| MH 56 100 0,6...230 |               |                                 | 2,18             | 0,18               | 10000                       | 0,71              |                                    |  |  | 0,18       | 0,31                         |      |
| MH 70 37 0,5...400  | 70            | 0,5<br>(0,9)                    | 0,44             | 0,5                | 2000                        | 0,43              | 2,8                                | 0,026                                      | 0,055                                      | 0,67       | 1,17                         |      |
| MH 70 70 0,5...400  |               |                                 | 0,72             | 0,4                | 3800                        | 0,66              |                                    |  |  | 0,41       | 0,71                         |      |
| MH 70 75 0,5...230  |               |                                 | 1,37             | 0,4                | 7500                        | 1,00              |                                    |  |  | 0,22       | 0,38                         |      |
| MH 70 37 01...400   |               | 1,0<br>(1,6)                    | 0,84             | 1,0                | 2000                        | 0,80              | 5,1                                | 0,040                                      | 0,069                                      | 0,72       | 1,25                         |      |
| MH 70 70 01...400   |               |                                 | 1,39             | 0,8                | 3800                        | 1,23              |                                    |  |  | 0,42       | 0,72                         |      |
| MH 70 75 01...230   |               |                                 | 2,65             | 0,5                | 7500                        | 1,43              |                                    |  |  | 0,23       | 0,39                         |      |
| MH 70 37 1,5...400  |               | 1,5<br>(2,2)                    | 1,23             | 1,5                | 2000                        | 1,18              | 6,8                                | 0,054                                      | 0,083                                      | 0,73       | 1,27                         |      |
| MH 70 70 1,5...400  |               |                                 | 2,25             | 1,4                | 3800                        | 1,96              |                                    |  |  | 0,42       | 0,72                         |      |
| MH 70 75 1,5...230  |               |                                 | 4,07             | 0,7                | 7500                        | 1,85              |                                    |  |  | 0,23       | 0,39                         |      |
| MH 70 37 02...400   |               | 2,0<br>(2,7)                    | 1,55             | 1,9                | 2000                        | 1,47              | 8,4                                | 0,068                                      | 0,097                                      | 0,78       | 1,36                         |      |
| MH 70 70 02...400   |               |                                 | 2,82             | 1,7                | 3800                        | 2,40              |                                    |  |  | 0,43       | 0,75                         |      |
| MH 70 75 02...230   |               |                                 | 5,36             | 0,6                | 7500                        | 1,74              |                                    |  |  | 0,23       | 0,39                         |      |
| MH 70 37 2,5...400  |               | 2,5<br>(3,1)                    | 1,90             | 2,4                | 2000                        | 1,82              | 9,8                                | 0,081                                      | 0,11                                       | 0,79       | 1,36                         |      |
| MH 70 70 2,5...400  |               |                                 | 3,56             | 2,1                | 3800                        | 3,01              |                                    |  |  | 0,42       | 0,73                         |      |
| MH 70 75 2,5...230  |               |                                 | 6,77             | 0,6                | 7500                        | 1,77              |                                    |  |  | 0,22       | 0,38                         |      |
| MH 105 30 02...400  |               | 105                             | 2,2<br>(3,5)     | 1,5                | 2,2                         | 1600              | 1,4                                | 11,0                                       | 0,19                                       | 0,253      | 0,9                          | 1,63 |
| MH 105 45 02...400  |               |                                 |                  | 2,1                | 2,1                         | 2500              | 2,0                                |  |  |            | 0,6                          | 1,11 |
| MH 105 60 02...400  |               |                                 |                  | 2,8                | 2,1                         | 3000              | 2,6                                |  |  |            | 0,5                          | 0,83 |
| MH 105 50 02...230  |               |                                 | 4,3              | 1,8                | 5000                        | 3,5               | 0,3                                | 0,55                                       |  |            |                              |      |
| MH 105 30 04...400  |               |                                 | 4,0<br>(6,1)     | 2,6                | 4,0                         | 1600              | 2,5                                | 19,5                                       | 0,34                                       | 0,403      | 1,0                          | 1,65 |
| MH 105 45 04...400  |               |                                 |                  | 3,8                | 3,7                         | 2500              | 3,5                                |  |  |            | 0,7                          | 1,13 |
| MH 105 60 04...400  |               |                                 |                  | 5,0                | 3,6                         | 3000              | 4,4                                |  |  |            | 0,5                          | 0,85 |
| MH 105 50 04...230  |               |                                 | 7,4              | 2,7                | 5000                        | 5,0               | 0,3                                | 0,58                                       |  |            |                              |      |
| MH 105 30 06...400  |               |                                 | 6,0<br>(8,3)     | 3,9                | 5,9                         | 1600              | 3,7                                | 26,2                                       | 0,48                                       | 0,543      | 1,0                          | 1,65 |
| MH 105 45 06...400  | 5,6           |                                 |                  | 5,5                | 2500                        | 5,0               | 0,7                                |  |  |            | 1,15                         |      |
| MH 105 60 06...400  | 7,4           |                                 |                  | 5,2                | 3000                        | 6,4               | 0,5                                |  |  |            | 0,87                         |      |
| MH 105 50 06...230  | 11,2          |                                 | 3,6              | 5000               | 6,7                         | 0,3               | 0,58                               |  |  |            |                              |      |
| MH 105 30 08...400  | 8,0<br>(10,0) |                                 | 5,2              | 7,8                | 1600                        | 5,0               | 31,7                               | 0,62                                       | 0,683                                      | 1,0        | 1,65                         |      |
| MH 105 45 08...400  |               |                                 | 7,5              | 7,2                | 2500                        | 6,6               |                                    |  |  | 0,7        | 1,15                         |      |
| MH 105 60 08...400  |               |                                 | 9,7              | 6,8                | 3000                        | 8,2               |                                    |  |  | 0,5        | 0,88                         |      |
| MH 105 50 08...230  |               |                                 | 14,2             | 4,4                | 5000                        | 7,9               |                                    |  |  | 0,4        | 0,61                         |      |
| MH 145 10 04...400  | 145           |                                 | 4,5<br>(9)       | 1,1                | 4,6                         | 550               | 1,1                                | 28   | 0,78                                       | 0,975      | 2,1                          | 3,65 |
| MH 145 20 04...400  |               |                                 |                  | 2,3                | 4,6                         | 1100              | 2,4                                |  |  |            | 1,2                          | 2,03 |
| MH 145 30 04...400  |               |                                 |                  | 3,4                | 4,5                         | 1600              | 3,3                                |  |  |            | 0,8                          | 1,42 |
| MH 145 45 04...400  |               |                                 |                  | 4,7                | 4,3                         | 2500              | 4,5                                |  |  |            | 0,6                          | 1,01 |
| MH 145 40 04...230  |               |                                 | 8,1              | 4,1                | 4000                        | 7,2               | 0,4                                | 0,60                                       |  |            |                              |      |
| MH 145 10 08...400  |               |                                 | 8,7<br>(16)      | 2,0                | 8,7                         | 550               | 2,0                                | 49   | 1,05                                       | 1,245      | 2,7                          | 4,69 |
| MH 145 20 08...400  |               |                                 |                  | 3,7                | 8,7                         | 1100              | 3,6                                |  |  |            | 1,4                          | 2,49 |
| MH 145 30 08...400  |               |                                 |                  | 5,4                | 8,6                         | 1600              | 5,2                                |  |  |            | 1,0                          | 1,70 |
| MH 145 45 08...400  |               | 8,2                             |                  | 8,1                | 2500                        | 7,4               | 0,7                                |  |  |            | 1,14                         |      |
| MH 145 40 08...230  |               | 12,3                            | 7,0              | 4000               | 9,7                         | 0,4               | 0,76                               |  |  |            |                              |      |

## Motoren für 230 VAC Versorgung

| Typ                | Baugröße    | Stillstands-                |                  | Nenn-              |                                  |                   | Spitzenmoment | Trägheitsmoment |            | Ke    | Kt   |
|--------------------|-------------|-----------------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|------------|-------|------|
|                    |             | Moment                      | Strom            | Moment             | Drehzahl                         | Strom             |               | Keine Bremse    | Mit Bremse |       |      |
|                    |             | $T_{065} (T_{105})$<br>[Nm] | $I_{065}$<br>[A] | $T_{n065}$<br>[Nm] | $\omega$<br>[min <sup>-1</sup> ] | $I_{n065}$<br>[A] |               | J               | J          |       |      |
| MH 145 10 15...400 | 145         | 15.0<br>(27)                | 3,3              | 15,0               | 550                              | 3,2               | 86            | 1,60            | 1,795      | 2,9   | 4,94 |
| MH 145 20 15...400 |             |                             | 6,2              | 14,7               | 1100                             | 5,9               |               |                 |            | 1,5   | 2,59 |
| MH 145 30 15...400 |             |                             | 9,1              | 14,3               | 1600                             | 8,5               |               |                 |            | 1,0   | 1,78 |
| MH 145 45 15...400 |             |                             | 14,2             | 13,6               | 2500                             | 12,5              |               |                 |            | 0,7   | 1,14 |
| MH 145 40 15...230 |             |                             | 21,3             | 10,9               | 4000                             | 15,0              |               |                 |            | 0,4   | 0,76 |
| MH 145 10 22...400 |             | 4,7                         | 21,9             | 550                | 4,6                              | 117               | 2,15          | 2,345           | 2,9        | 5,03  |      |
| MH 145 20 22...400 |             | 8,9                         | 21,3             | 1100               | 8,4                              |                   |               |                 | 1,5        | 2,65  |      |
| MH 145 30 22...400 |             | 13,1                        | 20,8             | 1600               | 12,1                             |                   |               |                 | 1,0        | 1,80  |      |
| MH 145 45 22...400 |             | 20,8                        | 19,1             | 2500               | 17,6                             |                   |               |                 | 0,7        | 1,13  |      |
| MH 145 40 22...230 |             | 31,1                        | 13,4             | 4000               | 18,6                             | 0,4               | 0,76          |                 |            |       |      |
| MH 145 10 28...400 |             | 5,9                         | 27,8             | 550                | 5,8                              | 143               | 2,70          | 2,895           | 2,9        | 5,07  |      |
| MH 145 20 28...400 |             | 11,3                        | 26,9             | 1100               | 10,6                             |                   |               |                 | 1,5        | 2,65  |      |
| MH 145 30 28...400 |             | 17,0                        | 26,2             | 1600               | 15,5                             |                   |               |                 | 1,0        | 1,78  |      |
| MH 145 45 28...400 |             | 26,5                        | 23,2             | 2500               | 21,4                             |                   |               |                 | 0,7        | 1,13  |      |
| MH 145 40 28...230 |             | 39,6                        | 14,1             | 4000               | 19,7                             |                   |               |                 | 0,4        | 0,76  |      |
| MH 205 20 15...400 |             | 205                         | 15<br>(22)       | 6,3                | 14,7                             | 1150              | 6,2           | 69              | 3,5        | 4,035 | 1,4  |
| MH 205 30 15...400 | 8,6         |                             |                  | 14,4               | 1700                             | 8,3               | 1             |                 |            |       | 1,74 |
| MH 205 10 28...400 | 28<br>(39)  |                             | 6,9              | 28,6               | 550                              | 6,9               | 123           | 5               | 5,535      | 2,5   | 4,35 |
| MH 205 20 28...400 |             |                             | 13,0             | 28,2               | 1150                             | 12,7              |               |                 |            | 1,3   | 2,31 |
| MH 205 30 28...400 |             |                             | 20,1             | 27,6               | 1700                             | 19,3              |               |                 |            | 0,9   | 1,50 |
| MH 205 10 50...400 | 50<br>(70)  |                             | 12,4             | 51,3               | 550                              | 12,3              | 222           | 8               | 8,535      | 2,5   | 4,35 |
| MH 205 20 50...400 |             |                             | 22,1             | 50,0               | 1150                             | 21,3              |               |                 |            | 1,4   | 2,45 |
| MH 205 30 50...400 |             |                             | 33,1             | 48,0               | 1700                             | 30,8              |               |                 |            | 0,9   | 1,63 |
| MH 205 10 70...400 | 70<br>(98)  |                             | 16,8             | 71,1               | 550                              | 16,5              | 310           | 11              | 11,535     | 2,6   | 4,49 |
| MH 205 20 70...400 |             |                             | 30,7             | 68,6               | 1150                             | 29,3              |               |                 |            | 1,4   | 2,45 |
| MH 205 30 70...400 |             |                             | 46,1             | 65,0               | 1700                             | 41,7              |               |                 |            | 0,9   | 1,63 |
| MH 205 10 90...400 | 90<br>(126) |                             | 22,1             | 90,9               | 550                              | 21,8              | 398           | 14              | 14,535     | 2,5   | 4,35 |
| MH 205 20 90...400 |             |                             | 44,3             | 87,0               | 1150                             | 41,8              |               |                 |            | 1,3   | 2,18 |
| MH 205 30 90...400 |             |                             | 59               | 81,7               | 1700                             | 52,4              |               |                 |            | 0,9   | 1,63 |

## Motoren für 400 VAC Versorgung

| Typ                | Baugröße | Stillstands-                |                  | Nenn-              |                                  |                   | Spitzenmoment | Trägheitsmoment |            | Ke   | Kt   |
|--------------------|----------|-----------------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|------------|------|------|
|                    |          | Moment                      | Strom            | Moment             | Drehzahl                         | Strom             |               | Keine Bremse    | Mit Bremse |      |      |
|                    |          | $T_{065} (T_{105})$<br>[Nm] | $I_{065}$<br>[A] | $T_{n065}$<br>[Nm] | $\omega$<br>[min <sup>-1</sup> ] | $I_{n065}$<br>[A] |               | J               | J          |      |      |
| MH 56 50 0,2...400 | 56       | 0,2<br>(0,40)               | 0,27             | 0,19               | 5000                             | 0,24              | 1,3           | 0,011           | 0,028      | 0,48 | 0,83 |
| MH 56 95 0,2...400 |          |                             | 0,46             | 0,16               | 9500                             | 0,36              |               |                 |            | 0,28 | 0,48 |
| MH 56 50 0,4...400 |          | 0,4<br>(0,80)               | 0,49             | 0,34               | 5000                             | 0,40              | 2,5           | 0,016           | 0,033      | 0,52 | 0,91 |
| MH 56 95 0,4...400 |          |                             | 0,84             | 0,23               | 9500                             | 0,48              |               |                 |            | 0,30 | 0,53 |
| MH 56 50 0,6...400 |          | 0,6<br>(1,14)               | 0,67             | 0,50               | 5000                             | 0,54              | 3,6           | 0,021           | 0,038      | 0,57 | 0,99 |
| MH 56 95 0,6...400 |          |                             | 1,21             | 0,25               | 9500                             | 0,51              |               |                 |            | 0,32 | 0,55 |
| MH 70 37 0,5...400 | 70       | 0,5<br>(0,9)                | 0,44             | 0,5                | 3700                             | 0,41              | 2,8           | 0,026           | 0,055      | 0,67 | 1,17 |
| MH 70 70 0,5...400 |          |                             | 0,72             | 0,4                | 7000                             | 0,55              |               |                 |            | 0,41 | 0,71 |
| MH 70 37 0,1...400 |          | 1,0<br>(1,6)                | 0,84             | 0,9                | 3700                             | 0,74              | 5,1           | 0,040           | 0,069      | 0,72 | 1,25 |
| MH 70 70 0,1...400 |          |                             | 1,39             | 0,6                | 7000                             | 0,85              |               |                 |            | 0,42 | 0,72 |
| MH 70 37 1,5...400 |          | 1,5<br>(2,2)                | 1,23             | 1,3                | 3700                             | 1,07              | 6,8           | 0,054           | 0,083      | 0,73 | 1,27 |
| MH 70 70 1,5...400 |          |                             | 2,25             | 0,8                | 7000                             | 1,27              |               |                 |            | 0,42 | 0,72 |
| MH 70 37 2,0...400 |          | 2,0<br>(2,7)                | 1,55             | 1,7                | 3700                             | 1,32              | 8,4           | 0,068           | 0,097      | 0,78 | 1,36 |
| MH 70 70 2,0...400 |          |                             | 2,82             | 0,9                | 7000                             | 1,35              |               |                 |            | 0,43 | 0,75 |
| MH 70 37 2,5...400 |          | 2,5<br>(3,1)                | 1,90             | 2,1                | 3700                             | 1,60              | 9,8           | 0,081           | 0,11       | 0,79 | 1,36 |
| MH 70 70 2,5...400 |          |                             | 3,56             | 1,2                | 7000                             | 1,73              |               |                 |            | 0,42 | 0,73 |

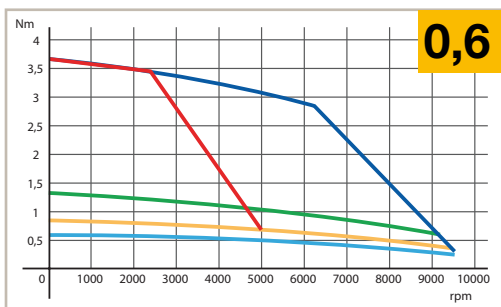
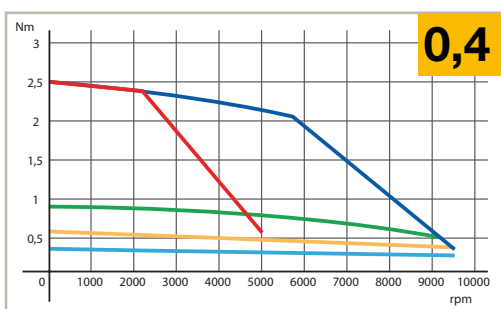
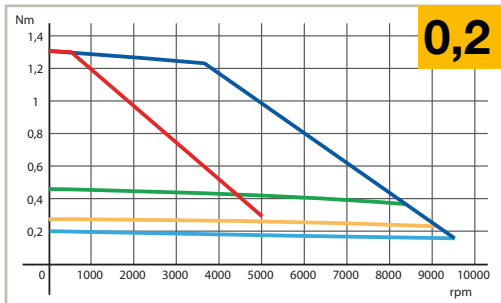
**Motoren für 400 VAC Versorgung**

| Typ                 | Baugröße     | Stillstands-                    |                  | Nenn-              |                                  |                   | Spitzenmoment<br>$T_{max}$<br>[Nm] | Trägheitsmoment                            |  | Ke         | Kt                           |      |
|---------------------|--------------|---------------------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------|------------------------------------|--|--|------------|------------------------------|------|
|                     |              | Moment                          | Strom            | Moment             | Drehzahl                         | Strom             |                                    | Keine Bremse                               | Mit Bremse                                 |            |                              |      |
|                     |              | $T_{065}$ ( $T_{105}$ )<br>[Nm] | $I_{065}$<br>[A] | $T_{n065}$<br>[Nm] | $\omega$<br>[min <sup>-1</sup> ] | $I_{n065}$<br>[A] |                                    | J<br>[kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> ] | J<br>[kgm <sup>2</sup> ·10 <sup>-3</sup> ] | Ke<br>[Vs] | Kt<br>[Nm/A <sub>rms</sub> ] |      |
| MH 105 30 02...400  | 105          | 2,2<br>(3,5)                    | 1,5              | 2,1                | 3000                             | 1,4               | 11,0                               | 0,19                                       | 0,253                                      | 0,9        | 1,63                         |      |
| MH 105 45 02...400  |              |                                 | 2,1              | 1,9                | 4500                             | 1,8               |                                    |  |  | 0,6        | 1,11                         |      |
| MH 105 60 02...400  |              |                                 | 2,8              | 1,7                | 6000                             | 2,2               |                                    |  |  | 0,5        | 0,83                         |      |
| MH 105 30 04...400  |              | 4,0<br>(6,1)                    | 2,6              | 3,6                | 3000                             | 2,3               | 19,5                               | 0,34                                       | 0,403                                      | 1,0        | 1,65                         |      |
| MH 105 45 04...400  |              |                                 |                  | 3,8                | 3,0                              | 4500              |                                    |  |  | 2,8        | 0,7                          | 1,13 |
| MH 105 60 04...400  |              |                                 |                  | 5,0                | 2,4                              | 6000              |                                    |  |  | 3,0        | 0,5                          | 0,85 |
| MH 105 30 06...400  |              | 6,0<br>(8,3)                    | 3,9              | 5,3                | 3000                             | 3,4               | 26,2                               | 0,48                                       | 0,543                                      | 1,0        | 1,65                         |      |
| MH 105 45 06...400  |              |                                 |                  | 5,6                | 4,1                              | 4500              |                                    |  |  | 3,8        | 0,7                          | 1,15 |
| MH 105 60 06...400  |              |                                 |                  | 7,4                | 3,0                              | 6000              |                                    |  |  | 3,7        | 0,5                          | 0,87 |
| MH 105 30 08...400  |              | 8,0<br>(10,0)                   | 5,2              | 6,9                | 3000                             | 4,4               | 31,7                               | 0,62                                       | 0,683                                      | 1,0        | 1,65                         |      |
| MH 105 45 08...400  |              |                                 |                  | 7,5                | 5,2                              | 4500              |                                    |  |  | 4,9        | 0,7                          | 1,15 |
| MH 105 60 08...400  |              |                                 |                  | 9,7                | 3,6                              | 6000              |                                    |  |  | 4,4        | 0,5                          | 0,88 |
| MH 145 10 04...400  | 145          | 4,5<br>(9)                      | 1,1              | 4,5                | 1000                             | 1,1               | 28                                 | 0,78                                       | 0,975                                      | 2,1        | 3,65                         |      |
| MH 145 20 04...400  |              |                                 | 2,3              | 4,5                | 2000                             | 2,3               |                                    |  |  | 1,2        | 2,03                         |      |
| MH 145 30 04...400  |              |                                 | 3,4              | 4,3                | 3000                             | 3,2               |                                    |  |  | 0,8        | 1,42                         |      |
| MH 145 45 04...400  |              |                                 | 4,7              | 3,9                | 4500                             | 4,0               |                                    |  |  | 0,6        | 1,01                         |      |
| MH 145 10 08...400  |              | 8,7<br>(16)                     | 2,0              | 8,7                | 1000                             | 1,9               | 49                                 | 1,05                                       | 1,245                                      | 2,7        | 4,69                         |      |
| MH 145 20 08...400  |              |                                 |                  | 3,7                | 8,4                              | 2000              |                                    |  |  | 3,5        | 1,4                          | 2,49 |
| MH 145 30 08...400  |              |                                 |                  | 5,4                | 7,9                              | 3000              |                                    |  |  | 4,8        | 1,0                          | 1,70 |
| MH 145 45 08...400  |              |                                 |                  | 8,2                | 7,1                              | 4500              |                                    |  |  | 6,6        | 0,7                          | 1,14 |
| MH 145 10 15...400  |              | 15,0<br>(27)                    | 3,3              | 14,8               | 1000                             | 3,1               | 86                                 | 1,60                                       | 1,795                                      | 2,9        | 4,94                         |      |
| MH 145 20 15...400  |              |                                 |                  | 6,2                | 13,7                             | 2000              |                                    |  |  | 5,5        | 1,5                          | 2,59 |
| MH 145 30 15...400  |              |                                 |                  | 9,1                | 12,7                             | 3000              |                                    |  |  | 7,5        | 1,0                          | 1,78 |
| MH 145 45 15...400  |              |                                 |                  | 14,2               | 9,8                              | 4500              |                                    |  |  | 9,1        | 0,7                          | 1,14 |
| MH 145 10 22...400  | 22,0<br>(37) | 4,7                             | 21,4             | 1000               | 4,5                              | 117               | 2,15                               | 2,345                                      | 2,9  | 5,03       |                              |      |
| MH 145 20 22...400  |              |                                 | 8,9              | 19,4               | 2000                             |                   |                                    |  | 7,6  | 1,5        | 2,65                         |      |
| MH 145 30 22...400  |              |                                 | 13,1             | 17,3               | 3000                             |                   |                                    |  | 10,1                                       | 1,0        | 1,80                         |      |
| MH 145 45 22...400  |              |                                 | 20,8             | 11,6               | 4500                             |                   |                                    |  | 10,8                                       | 0,7        | 1,13                         |      |
| MH 145 10 28...400  | 28,0<br>(45) | 5,9                             | 27,1             | 1000               | 5,6                              | 143               | 2,70                               | 2,895                                      | 2,9  | 5,07       |                              |      |
| MH 145 20 28...400  |              |                                 | 11,3             | 23,9               | 2000                             |                   |                                    |  | 9,4  | 1,5        | 2,65                         |      |
| MH 145 30 28...400  |              |                                 | 17,0             | 21,1               | 3000                             |                   |                                    |  | 12,5                                       | 1,0        | 1,78                         |      |
| MH 145 45 28...400  |              |                                 | 26,5             | 10,0               | 4500                             |                   |                                    |  | 9,4  | 0,7        | 1,13                         |      |
| MH 205 20 15...400  | 205          | 15<br>(22)                      | 6,3              | 14,1               | 2000                             | 5,9               | 69                                 | 3,5  | 4,035                                      | 1,4        | 2,38                         |      |
| MH 205 30 15...400  |              |                                 | 8,6              | 13,4               | 3000                             | 7,7               |                                    |  |  | 1          | 1,74                         |      |
| MH 205 10 28...400  |              | 28<br>(39)                      | 6,9              | 28,2               | 1000                             | 6,8               | 123                                | 5  | 5,535                                      | 2,5        | 4,35                         |      |
| MH 205 20 28...400  |              |                                 |                  | 13,0               | 27,3                             | 2000              |                                    |  |  | 12,3       | 1,3                          | 2,31 |
| MH 205 30 28...400  |              | 50<br>(70)                      | 12,4             | 50,4               | 1000                             | 12,1              | 222                                | 8  | 8,535                                      | 0,9        | 1,50                         |      |
| MH 205 10 50...400  |              |                                 |                  | 22,1               | 47,0                             | 2000              |                                    |  |  | 20,1       | 2,5                          | 4,35 |
| MH 205 20 50...400  |              | 70<br>(98)                      | 16,8             | 69,4               | 1000                             | 16,1              | 310                                | 11   | 11,535                                     | 1,4        | 2,45                         |      |
| MH 205 30 50...400  |              |                                 |                  | 33,1               | 41,7                             | 3000              |                                    |  |  | 26,8       | 0,9                          | 1,63 |
| MH 205 10 70...400  |              | 90<br>(126)                     | 22,1             | 88,2               | 1000                             | 21,2              | 398                                | 14   | 14,535                                     | 2,6        | 4,49                         |      |
| MH 205 20 70...400  |              |                                 |                  | 30,7               | 62,9                             | 2000              |                                    |  |  | 26,9       | 1,4                          | 2,45 |
| MH 205 30 70...400  |              | 285<br>(360)                    | 46,1             | 52,3               | 3000                             | 33,7              | 900                                | 63   |  | 0,9        | 1,63                         |      |
| MH 205 10 90...400  |              |                                 |                  | 22,1               | 88,2                             | 1000              |                                    |  |  | 21,2       | 2,5                          | 4,35 |
| MH 205 20 90...400  | 75<br>(95)   | 44,3                            | 78,3             | 2000               | 37,7                             |                   |                                    |  | 1,3  | 2,18       |                              |      |
| MH 205 30 90...400  |              |                                 | 59,0             | 61,6               | 3000                             |                   |                                    |  | 39,7                                       | 0,9        | 1,63                         |      |
| MB 265 10 75...400  | 265          | 75<br>(95)                      | 14,6             | 75                 | 1000                             | 14,1              | 240                                | 22   |  | 3,1        | 5,3                          |      |
| MB 265 20 75...400  |              |                                 | 28,5             | 67                 | 2000                             | 25,1              |                                    |  |  | 1,5        | 2,7                          |      |
| MB 265 30 75...400  |              |                                 | 43,3             | 57                 | 3000                             | 32,2              |                                    |  |  | 1,0        | 1,8                          |      |
| MB 265 10 150...400 |              | 150<br>(190)                    | 28,5             | 144                | 1000                             | 26,9              | 480                                | 36   |  | 3,1        | 5,3                          |      |
| MB 265 20 150...400 |              |                                 |                  | 64,6               | 127                              | 2000              |                                    |  |  | 53,7       | 1,4                          | 2,4  |
| MB 265 30 150...400 |              |                                 |                  | 86,0               | 94                               | 3000              |                                    |  |  | 53,0       | 1,0                          | 1,8  |
| MB 265 10 220...400 |              | 220<br>(280)                    | 41,5             | 208                | 1000                             | 39,0              | 695                                | 49   |  | 3,1        | 5,3                          |      |
| MB 265 20 220...400 |              |                                 |                  | 82,8               | 176                              | 2000              |                                    |  |  | 65,8       | 1,5                          | 2,7  |
| MB 265 30 220...400 |              |                                 |                  | 123,6              | 114                              | 3000              |                                    |  |  | 63,9       | 1,0                          | 1,8  |
| MB 265 10 285...400 |              | 285<br>(360)                    | 48,2             | 266                | 1000                             | 44,9              | 900                                | 63   |  | 3,4        | 5,9                          |      |
| MB 265 20 285...400 |              |                                 |                  | 120,7              | 220                              | 2000              |                                    |  |  | 92,9       | 1,4                          | 2,4  |

# Kurven

## MH 56

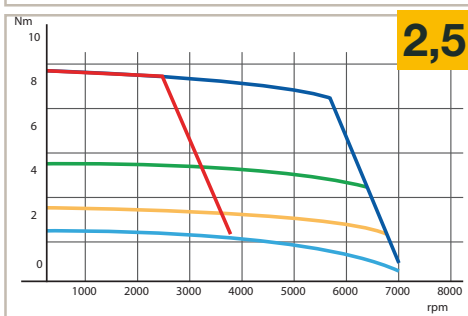
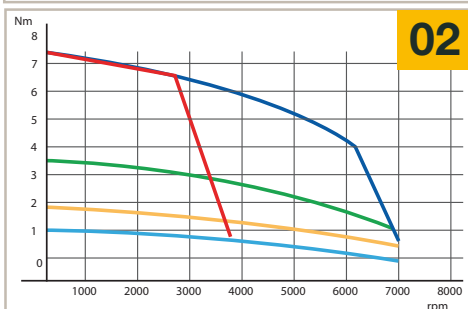
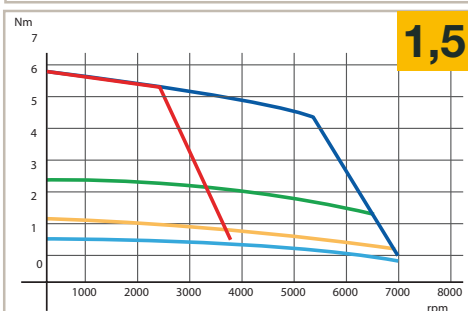
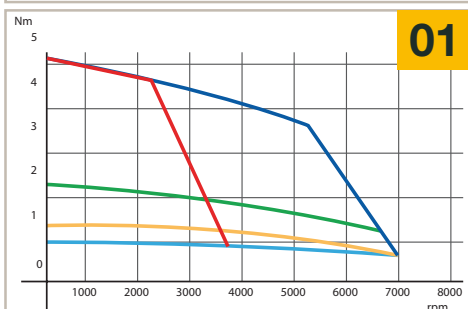
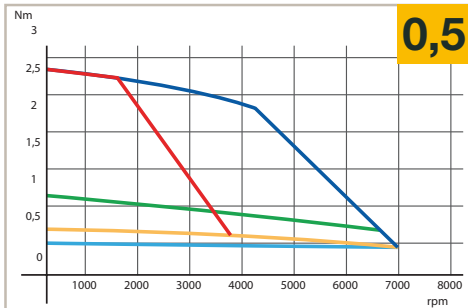
5000rpm 230V 9500rpm 400V



— S1 65K ΔT    — S3 50% 5min    — S3 20% 5min  
— S3 10% 5min 230V    — S3 10% 5min 400V

## MH 70

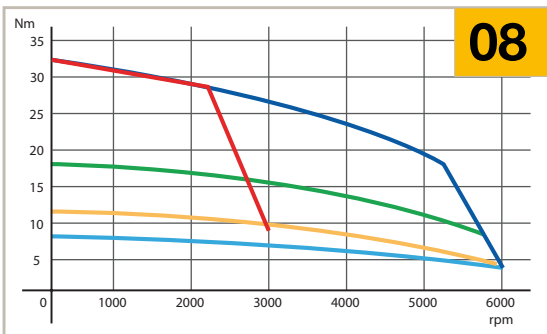
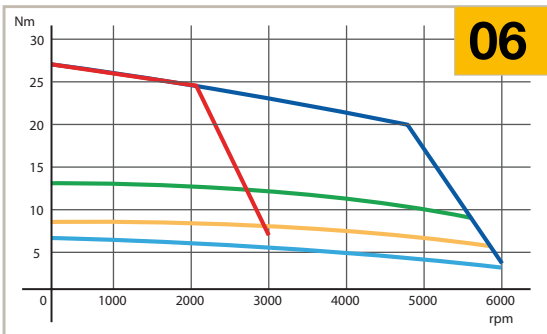
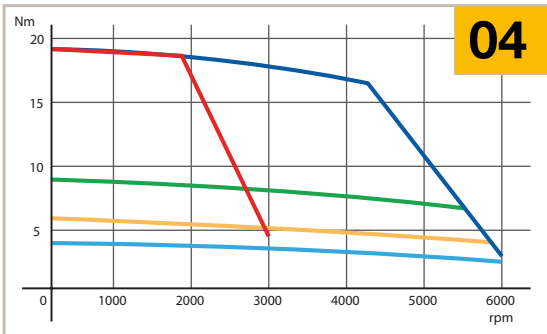
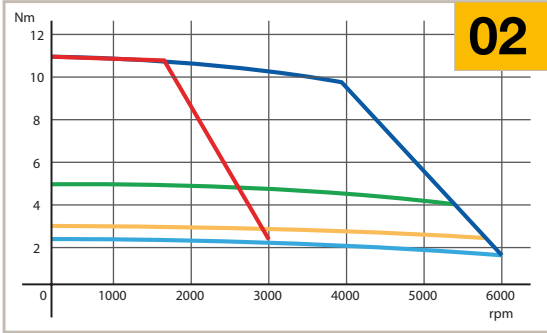
3800 rpm 230V 7000 rpm 400V



— S1 65K ΔT    — S3 50% 5min    — S3 20% 5min  
— S3 10% 5min 230V    — S3 10% 5min 400V

# MH 105

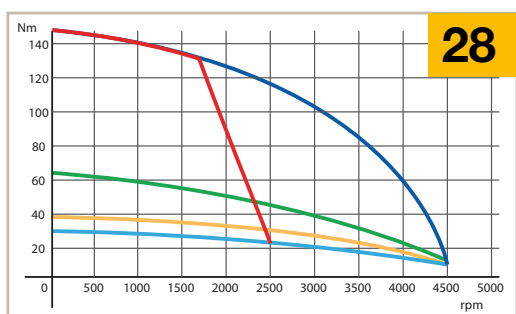
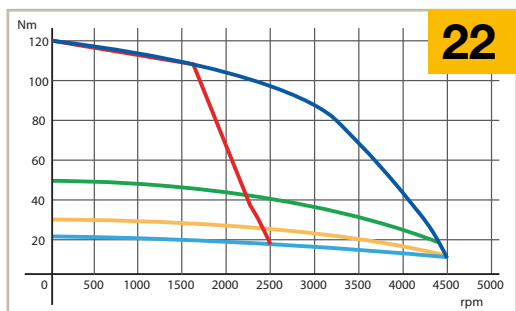
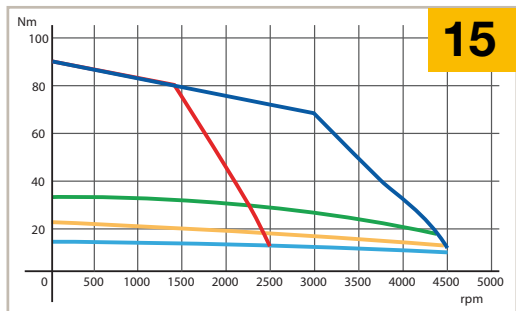
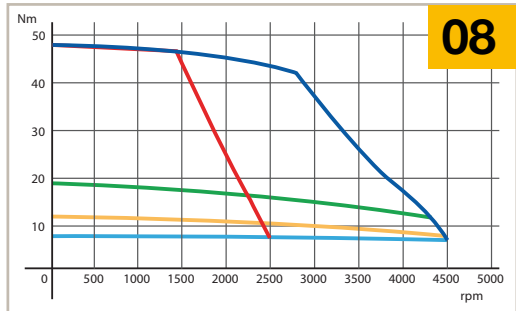
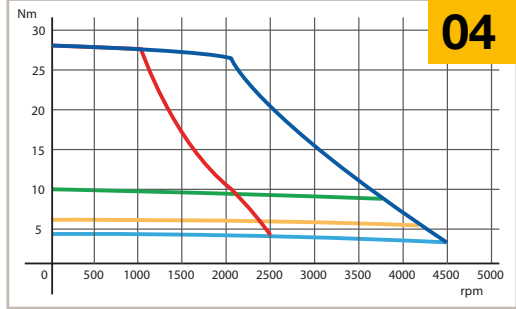
3000 rpm 230V 6000 rpm 400V



— S1 65K ΔT    — S3 50% 5min    — S3 20% 5min  
— S3 10% 5min 230V    — S3 10% 5min 400V

# MH 145

2500 rpm 230V 4500 rpm 400V

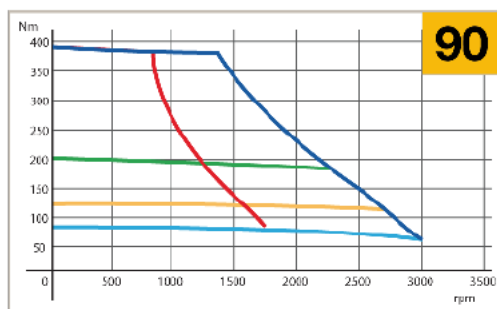
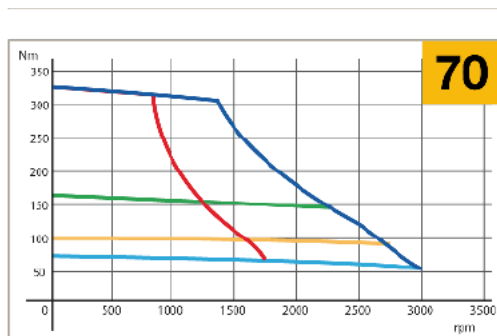
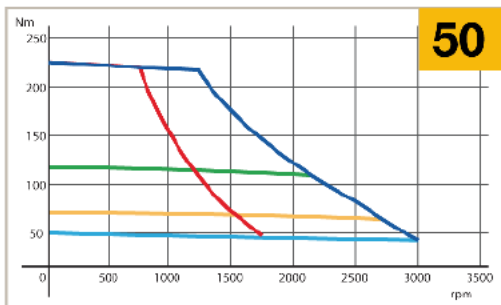
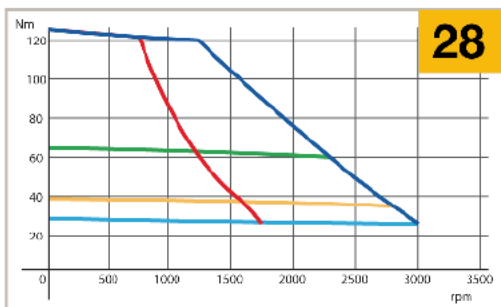
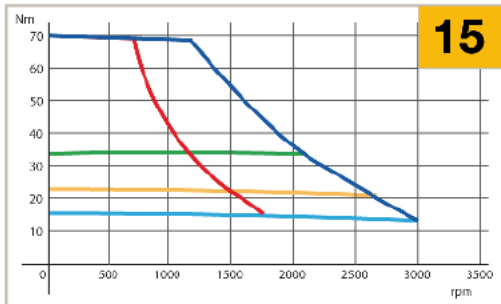


— S1 65K ΔT    — S3 50% 5min    — S3 20% 5min  
— S3 10% 5min 230V    — S3 10% 5min 400V



# MH 205

1700 rpm 230V 3000 rpm 400V



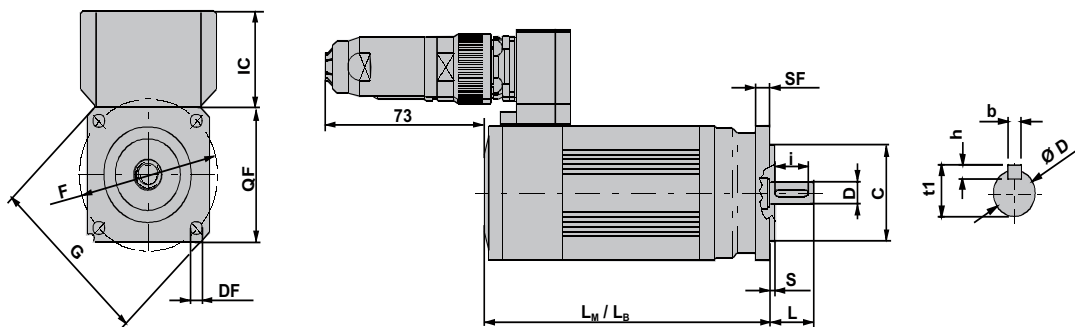
— S1 65K ΔT   
 — S3 50% 5min   
 — S3 20% 5min  
— S3 10% 5min 230V   
 — S3 10% 5min 400V

# MB 265

Die Kurven für den MB 265 erhalten Sie bei Bedarf von unserem technischen Support

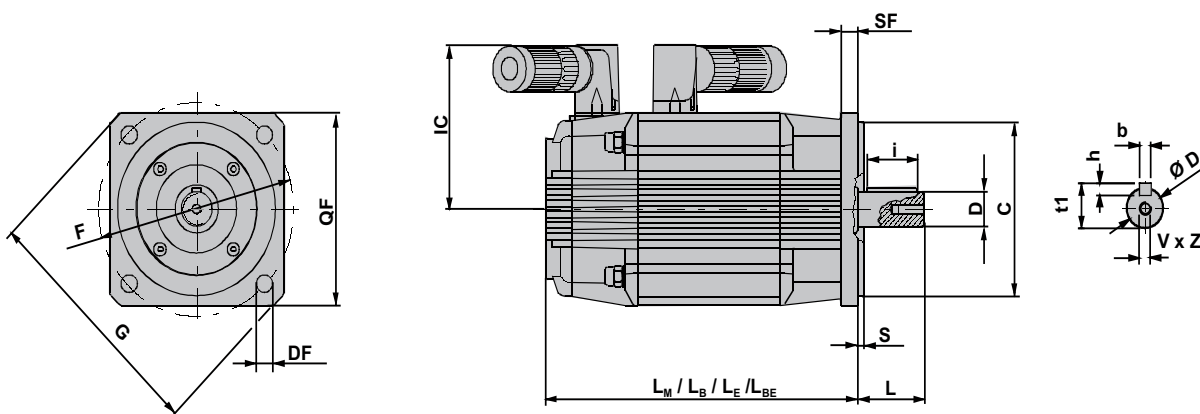
# Abmessungen und Gewichte

## MH 56

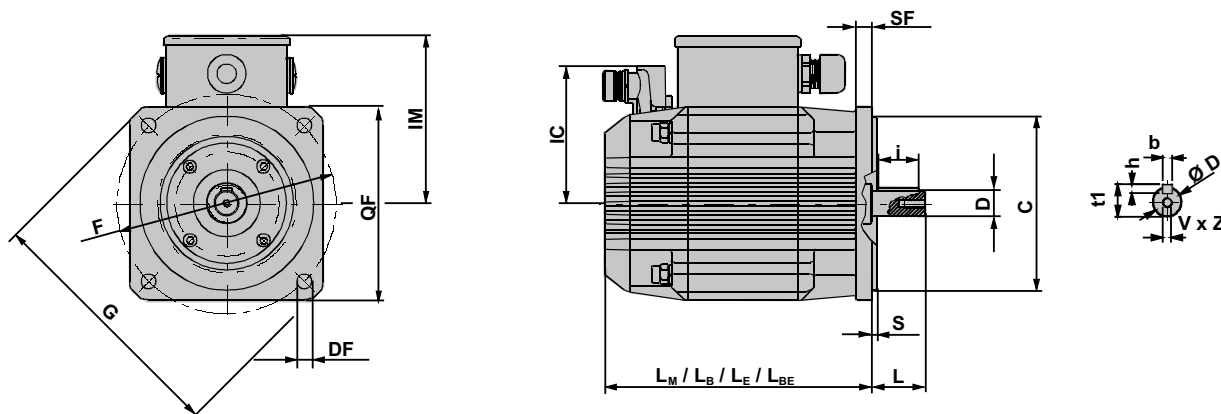


| Länge | Bremse | Geber    |
|-------|--------|----------|
| LM    | nein   | Resolver |
| LB    | ja     | Resolver |
| LE    | nein   | SinCos   |
| LBE   | ja     | SinCos   |

## MH 70 & MH 105



## MH 145 & 205



| Servo motor                | Typ        | LM/LB/LE/LBE    | SF  | IC | Flansch | DF        | F          | D x L              | b x h x i                | t1           | V x Z                | QF        | C x S       | G                    | Gewicht    |       |
|----------------------------|------------|-----------------|-----|----|---------|-----------|------------|--------------------|--------------------------|--------------|----------------------|-----------|-------------|----------------------|------------|-------|
| MH 56                      | 0,2        | 130,5/181,5     | 6,5 | 40 | 5       | 5,5       | 63         | 9 x 20<br>11 x 23  | 3 x 3 x 16<br>4 x 4 x 18 | 10,2<br>12,5 | --                   | 56        | Ø40         | h6 x 2,5             | 74         | 0,7   |
|                            | 0,4        | 150,5/201,5     |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 1,0   |
|                            | 0,6        | 170,5/221,5     |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 1,3   |
| MH 70                      | 0,5        | 158/214/---/--- | 8,5 | 85 | 5       | 6         | 75         | 11 x 23<br>14 x 30 | 4 x 4 x 18<br>5 x 5 x 25 | 12,5<br>16,0 | M4 x 10<br>M5 x 12,5 | 70        | Ø60         | h6 x 2,5             | 90         | 2,0   |
|                            | 01         | 188/244/---/--- |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 2,8   |
|                            | 1,5        | 218/274/---/--- |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 3,5   |
|                            | 02         | 248/304/---/--- |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 4,3   |
| MH 105<br>Flansch<br>B5/14 | 02         | 186/250/206/260 | 10  | 90 | 5<br>14 | 9,5<br>M8 | 115        | 19 x 40<br>24 x 50 | 6 x 6 x 30<br>8 x 7 x 40 | 21,5<br>27,0 | M6 x 16<br>M8 x 19   | 105       | Ø95         | h6 x 3,5             | 140        | 5,0   |
|                            | 04 (02ML)  | 229/293/250/304 |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 7,0   |
|                            | 06 (04 ML) | 273/337/294/348 |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 9,0   |
|                            | 08 (06 ML) | 317/381/338/392 |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 11,00 |
| MH 105<br>Flansch<br>B6/9  | 02         | 186/250/206/260 | 10  | 90 | 6<br>9  | 9<br>7    | 130<br>100 | 19 x 40<br>24 x 50 | 6 x 6 x 30<br>8 x 7 x 40 | 21,5<br>27,0 | M6 x 16<br>M8 x 19   | 116<br>96 | Ø110<br>Ø80 | h6 x 3,5<br>h6 x 3,5 | 155<br>128 | 5,0   |
|                            | 04 (02ML)  | 229/293/250/304 |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 7,0   |
|                            | 06 (04 ML) | 273/337/294/348 |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 9,0   |
|                            | 08 (06 ML) | 317/381/338/392 |     |    |         |           |            |                    |                          |              |                      |           |             |                      |            | 11,00 |

| Servo motor | Typ        | LM/LB/LE/LBE          | SF | IM  | IC  | Flansch | DF          | F   | D x L               | b x h x i                   | t1       | V x Z                | QF  | C x S | G        | Gewicht |      |
|-------------|------------|-----------------------|----|-----|-----|---------|-------------|-----|---------------------|-----------------------------|----------|----------------------|-----|-------|----------|---------|------|
| MH 145      | 04         | 200/274/<br>220/294   | 12 | 125 | 103 | 5<br>14 | 11,5<br>M10 | 165 | 24 x 50<br>28 x 60  | 8 x 7 x 40<br>8 x 7 x 50    | 27<br>31 | M8 x 19<br>M10 x 22  | 145 | Ø130  | h6 x 3,5 | 200     | 8,0  |
|             | 08 (04 ML) | 231/305/<br>251/325   |    |     |     |         |             |     |                     |                             |          |                      |     |       |          |         | 12,0 |
|             | 15 (08 ML) | 292/366/<br>312/396   |    |     |     |         |             |     |                     |                             |          |                      |     |       |          |         | 18,0 |
|             | 22 (15 ML) | 354/428/<br>374/448   |    |     |     |         |             |     |                     |                             |          |                      |     |       |          |         | 23,0 |
|             | 28 (22 ML) | 416/490/<br>436/510   |    |     |     |         |             |     |                     |                             |          |                      |     |       |          |         | 28,0 |
| MH 205      | 28         | 273/372/<br>293*/392  | 18 | 172 | 132 | 5       | 14          | 215 | 38 x 80<br>42 x 110 | 10 x 8 x 70<br>12 x 8 x 100 | 41<br>45 | M12 x 32<br>M16 x 40 | 205 | Ø180  | h6 x 4   | 250     | 29,0 |
|             | 50 (28 ML) | 342/441/<br>362*/461* |    |     |     |         |             |     |                     |                             |          |                      |     |       |          |         | 44,0 |
|             | 70 (50 ML) | 411/510/<br>431*/530* |    |     |     |         |             |     |                     |                             |          |                      |     |       |          |         | 59,0 |
|             | 90 (70 ML) | 480/579/<br>500*/599* |    |     |     |         |             |     |                     |                             |          |                      |     |       |          |         | 74,0 |

mm für Abmessungen, kg für Gewichte

\*nur bei SinCos Multiturn (Option A7); Option A6 (SinCos Singleturn) beeinflusst die Motorlänge nicht.

Die Abmessungen für den MB 265 erhalten Sie bei Bedarf von unserem technischen Support

## Geberdetails

| Bez.                              | Beschreibung  |
|-----------------------------------|---|
| <b>Inkrementalencoder</b>         |   |
| A1                                | Inkrementalencoder 2000 i/t, 8 Pole Präzision ±32", Differentieller Leitungstreiber 20 mA   |
| A2                                | Inkrementalencoder 2048 i/t, 8 Pole Präzision ±32", Differentieller Leitungstreiber 20 mA   |
| A3                                | Inkrementalencoder 4096 i/t, 8 Pole Präzision ±16", Differentieller Leitungstreiber 20 mA   |
| B1                                | Inkrementalencoder 3000 i/t, 4 Pole Präzision ±22", Differentieller Leitungstreiber 20 mA   |
| B3                                | Inkrementalencoder 2048 i/t, 8 Pole Präzision ±32", Differentieller Leitungstreiber 20 mA   |
| B8                                | Inkrementalencoder 3000 i/t, 8 Pole Präzision ±22", Differentieller Leitungstreiber 20 mA   |
| C2                                | Inkrementalencoder 2048 i/t, 4 Pole Präzision ±32", Differentieller Leitungstreiber 20 mA   |
| <b>Absolutwertgeber Hiperface</b> |   |
| C6                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 128 Sinuskurve/t, Hiperface Protokoll, 4096 Positionen/g Präzision ±320"                     |
| C7                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 128 Sinuskurve/t, Hiperface Protokoll, 4096 Positionen/g, 4096 Umdrehungen Präzision ±320"   |
| A6                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 1024 Sinuskurve/t, Hiperface Protokoll, 32 768 Positionen/g Präzision ±90"                   |
| A7                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 1024 Sinuskurve/t, Hiperface Protokoll, 32 768 Positionen/g, 4096 Umdrehungen Präzision ±90" |
| <b>EnDat Absolutwertgeber</b>     |   |
| D5                                | Multiturn optischer Encoder, 1 Vpp, 512 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 8192 Positionen/t, 4096 Umdrehungen Präzision ±60"         |
| B6                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 2048 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 8192 Positionen/t Präzision ±20"                         |
| C8                                | Multiturn optischer Encoder, 1 Vpp, 2048 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 8192 Positionen/t, 4096 Umdrehungen Präzision ±20"        |
| C9                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 32 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 131 072 Positionen/t Präzision ±400"                       |
| B9                                | Multiturn optischer Encoder, 1 Vpp, 32 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 131 072 Positionen/t, 4096 Umdrehungen Präzision ±400"      |
| F2                                | Multiturn optischer Encoder, 1 Vpp, 512 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 8192 Positionen/t, 4096 Umdrehungen Präzision ±60"         |
| F3                                | Singleturn optischer Encoder, 1 Vpp, 512 Sinuskurve/t, EnDat Protokoll, 8192 Positionen/t, 4096 Umdrehungen Präzision ±60"        |

# Optionen

| Bez.            | Optionsbeschreibung  | Motorbaugrößen |       |        |        |        |        |
|-----------------|--|----------------|-------|--------|--------|--------|--------|
|                 |  | MH 56          | MH 70 | MH 105 | MH 145 | MH 205 | MB 265 |
| X               | Erhöhte Sicherheit ATEX II EEx und II T3 Explosionsgeschützt nach EN 60079-0 – EN 60079-7 – Direktive 94/9/CE ** |                |       | √      | √      |        |        |
| A               | Haltebremse 24 VDC   | √              | √     | √      | √      | √      | √      |
| V               | Kühlung - Selbstventilation  |                |       | √      | √      | √      |        |
| SV              | Kühlung - Servoventilation   |                |       | √      | √      | √      |        |
| W               | Kühlung - Wasser   |                |       |        | √      |        |        |
| 4               | Flansch B14  |                |       | √      | √      |        |        |
| 5               | Flansch B5   | √              | √     | √      | √      | √      | √      |
| 6               | Flansch B6   |                |       | √      |        |        |        |
| 9               | Flansch B9   |                |       | √      |        |        |        |
| S               | glatte Welle   | √              | √     | √      | √      | √      | √      |
| 2IB/2ID         | Axial Interconnectron Stecker Stecker vorn/hinten  | √              |       |        |        |        |        |
| 2I              | Axial Interconnectron Stecker Drehbarer Stecker  |                | √     | √      |        |        |        |
| 3I              | Klemmenkasten Motorkabel & Interconnectron Stecker Feedbackkabel   |                |       |        | √      | √      |        |
| 3               | Form B3  |                |       | √      | √      | √      |        |
| IP64            | Schutzklassen  | √              | √     | √      | √      | √      | √      |
| IP65 (optional) |  | √              | √     | √      | √      | √      | √      |
| B3/B1/B8/C2     | Geber  |                | √     | √      |        |        | n.a.   |
| C6/C7           |  |                | √     |        |        |        | n.a.   |
| C9/D5/C8/B9/B6  |  |                |       | √      | √      | √      | n.a.   |
| A6/A7           |  |                |       | √      | √      | √      | n.a.   |
| F3/F2           |  |                |       | √      |        |        | n.a.   |
| A1/A2/A3        |  |                |       |        | √      | √      | √      |
| M/ML            | Erhöhtes Moment (mittleres Moment/hohes Moment)  |                |       |        |        |        |        |
| 230 V           | Versorgungsspannung  | √              | √     | √      | √      | √      |        |
| 400 V           |  | √              | √     | √      | √      | √      | √      |

\*\* Die Zertifizierung ist nur gültig, wenn die Motoren von einem HPD H3 mit Nennströmen von 2 bis 16 A<sub>rms</sub> und einer Versorgungsspannung von 400 V und Leistungsherabsetzung angetrieben werden.

## Bestellschlüssel MH / MB

| M... | X | A | V | 56 | 40 | 08 | 4 | 9 | S  | 2ID | 3  | 64 | A1 | M  | 2  |
|------|---|---|---|----|----|----|---|---|----|-----|----|----|----|----|----|
| 1    | 2 | 3 | 4 | 5  | 6  | 7  | 8 | 9 | 10 | 11  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

|    |                               |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1  | Motorenfamilie                | MH / MB: Motor mit Resolver (integriert)<br>ME: Encoder Feedback (integriert)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Atex                          | X: Erhöhte Sicherheit ATEX II EEx und II T3   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Bremse                        | A: Stillstandshaltebremse<br>AM: Haltebremse mit Bremsverstärkung   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Lüftung                       | V: selbstkühlend<br>SV: Servoventilation<br>W: Wasserkühlung  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Motorgrösse                   | 56/70/105/145/205/265   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Nenn Drehzahl                 | [100 min <sup>-1</sup> ] - Beispiel 40 = 4000 min <sup>-1</sup>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Stillstandsmoment             | 65K (T <sub>065</sub> ) [Nm] - Beispiel 08 = 8 Nm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Flansch                       | 4: Flansch B14<br>5: Flansch B5<br>6: Flansch B6<br>9: Flansch B9   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Wellendurchmesser             | 9/11/14/19/24/38 [mm]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Glatte Welle (ohne Passfeder) | S   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Stecker                       | 2IB/2ID: Axiale Interconnectron Stecker vorne/hinten<br>2I: Axiale Interconnectron Stecker drehbar<br>3I: Klemmenkasten & Interconnectron Stecker |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Form                          | 3: Form B3  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Schutzklassen                 | 64: IP64<br>65: IP65  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Geber                         | siehe Optionen  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Trägheitsmoment               | M: Mittleres Trägheitsmoment<br>ML: Hohes Trägheitsmoment   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Versorgungsspannung           | 2: 230 V<br>4: 400 V  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### STANDARDS

Entsprechend: EN 60034-5, EN 60529, EN 60529/A1. Kennzeichnung nach 





A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page.





### **ACHTUNG – VERANTWORTUNG DES ANWENDERS**

**VERSAGEN ODER UNSACHGEMÄÙE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄÙE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER ZUGEHÖRIGER TEILE KÖNNEN TOD, VERLETZUNGEN VON PERSONEN ODER SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.**

- Dieses Dokument und andere Informationen von der Parker-Hannifin Corporation, seinen Tochtergesellschaften und Vertragshändlern enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiteren Untersuchung durch Anwender mit technischen Kenntnissen.
- Der Anwender ist durch eigene Untersuchung und Prüfung allein dafür verantwortlich, die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten zu treffen und sich zu vergewissern, dass alle Leistungs-, Dauerfestigkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnanforderungen der Anwendung erfüllt werden. Der Anwender muss alle Aspekte der Anwendung genau untersuchen, geltenden Industrienormen folgen und die Informationen in Bezug auf das Produkt im aktuellen Produktkatalog sowie alle anderen Unterlagen, die von Parker oder seinen Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern bereitgestellt werden, zu beachten.
- Soweit Parker oder seine Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten oder Systemoptionen basierend auf technischen Daten oder Spezifikationen liefern, die vom Anwender beigestellt wurden, ist der Anwender dafür verantwortlich festzustellen, dass diese technischen Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungszwecke der Komponenten oder Systeme geeignet sind und ausreichen.

Weitere Informationen verfügbar unter:

[www.parker-eme.com/smh](http://www.parker-eme.com/smh)

[www.parker-eme.com/smb](http://www.parker-eme.com/smb)

[www.parker-eme.com/mh](http://www.parker-eme.com/mh)

[www.parker-eme.com/mb](http://www.parker-eme.com/mb)

