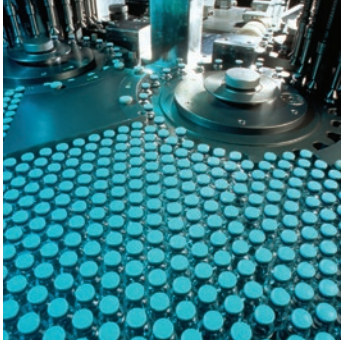
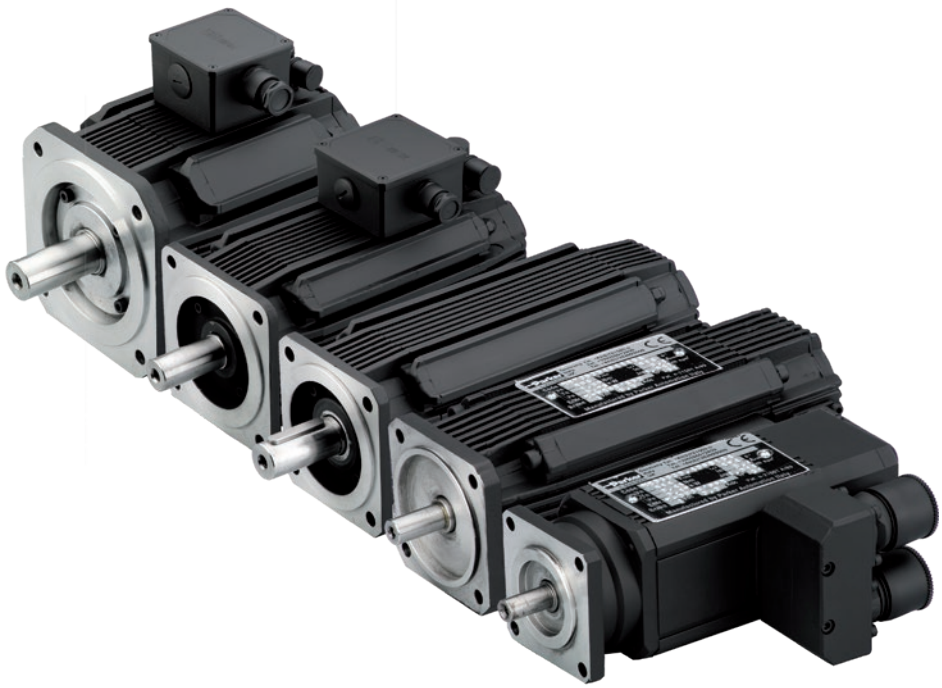
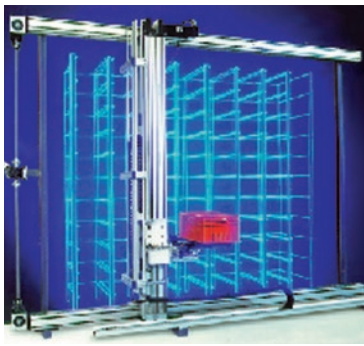


aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



# Série MH / MB

Servomoteurs de 0,5 à 285 Nm



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

## *AVERTISSEMENT — RESPONSABILITE DE L'UTILISATEUR*

**LA DÉFECTUOSITÉ OU LA SÉLECTION OU L'USAGE ABUSIF DES PRODUITS DÉCRITS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT OU D'ARTICLES ASSOCIÉS PEUT ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.**

- Ce document et d'autres informations de Parker-Hannifin Corporation, ses filiales et distributeurs autorisés, proposent des options de produit et de système destinées aux utilisateurs possédant de solides connaissances techniques.
- En procédant à ses propres analyses et essais, l'utilisateur est seul responsable de la sélection définitive du système et des composants, au même titre qu'il lui incombe de veiller à la satisfaction des exigences en matière de performances, endurance, entretien, sécurité et avertissement. L'utilisateur doit analyser tous les aspects de l'application, suivre les normes applicables de l'industrie et les informations concernant le produit dans le catalogue de produits actuel et dans tout autre document fourni par Parker, ses filiales ou distributeurs agréés.
- Dans la mesure où Parker ou ses filiales ou distributeurs agréés fournissent des options de système ou de composant se basant sur les données ou les spécifications indiquées par l'utilisateur, c'est à celui-ci qu'incombe la responsabilité de déterminer si ces données et spécifications conviennent et sont suffisantes pour toutes les applications et utilisations raisonnablement prévisibles des composants ou des systèmes.

**Vue d'ensemble ..... 5**

**Caractéristiques techniques ..... 6**
Moteurs MB / MH , Taille 70 - 0,5...2,5 Nm ..... 6
Moteurs MB / MH , Taille 105 - 2,2...8 Nm ..... 8
Moteurs MB / MH , Taille 145 - 4,5...28 Nm ..... 10
Moteurs MB / MH , Taille 205 - 15...90 Nm ..... 12
Moteurs MB / MH , Taille 265 - 75...270 Nm ..... 14

**Dimensions ..... 15**

**Options ..... 16**
Frein de maintien ..... 16
Ventilateur de refroidissement ..... 16
Option codeurs ..... 17
Spécification techniques pour fortes inerties ..... 18
Disposition et connecteurs ..... 19
Arbre ..... 19
Sécurité augmentée ..... 19
Options de personnalisation ..... 19

**Codification ..... 20**
Moteurs MH / MB ..... 20
Câble puissance pour moteurs MH/MB ..... 22
Câble retour pour moteurs MH/MB ..... 23

# Parker Hannifin

## Leader mondial des technologies et systèmes de contrôle de mouvement

### Conception de produits globaux

Parker Hannifin bénéficie de plus de 40 années d'expérience dans la conception et la fabrication de systèmes d'entraînement, de contrôle, de moteurs et de dispositifs mécaniques. Pour développer son offre de produits globaux, Parker peut compter sur l'expertise en technologies de pointe et l'expérience de ses équipes d'ingénieurs en Europe, en Amérique et en Asie.

### Expertise métier locale

Parker met à la disposition de ses clients des ingénieurs applications locaux capables de sélectionner et d'adapter les produits et technologies répondant le mieux à leurs attentes.

### Des sites de production répondant aux attentes de nos clients

Parker s'engage à répondre aux demandes de service de ses clients pour leur permettre de se développer sur les marchés globaux. Grâce à la généralisation de méthodes de production lean, nos équipes de production sont engagées dans des processus d'amélioration continue au service de nos clients. Nous mesurons notre réussite non pas par nos propres standards, mais par les critères de qualité et de respect des délais de livraison définis par nos clients. Pour atteindre ces objectifs, Parker maintient des sites de production en Europe, en Amérique du Nord et en Asie et investit constamment dans leur modernisation.

### Sites de production électromécaniques dans le monde

**Europe**
Littlehampton, Royaume Uni
Dijon, France
Offenburg, Allemagne
Filderstadt, Allemagne
Milan, Italie

**Asie**
Wuxi, Chine
Jangan, Corée
Chennai, Inde

**Amérique du Nord**
Rohnert Park, Californie
Irwin, Pennsylvanie
Charlotte, Caroline du Nord
New Ulm, Minnesota

### Fabrication et support de proximité en Europe

Grâce à ses équipes commerciales et à son réseau de distributeurs agréés, Parker offre une assistance commerciale et un support technique local dans toute l'Europe.

Pour nous contacter, reportez-vous à la liste des agences commerciales sur la couverture de cette brochure, ou consultez notre site: www.parker.com

Offenburg, Allemagne

Milan, Italie

Littlehampton, Royaume Uni

Filderstadt, Allemagne

Dijon, France

# Servomoteur - MH / MB

## Vue d'ensemble

### Description

La gamme MH / MB est ldisponible dans une plage de 0,5 à 285 Nm avec des vitesses jusqu'à 10000 $min^{-1}$ et comprend 50 modèles dans 5 tailles. Grâce à la qualité et performance élevée des aimants Néodyme Fer Bore et la méthode d'enrobage spécifique permettant une très bonne fixation sur l'arbre du moteur, la gamme MH / MB permet des accélérations très élevées et résiste à des charges importantes sans risque de démagnétisation ou de décollement des aimants.
De plus, l'utilisateur peut optimiser la sélection des moteurs pour des applications courantes grâce aux tailles des arbres et brides flexibles disponibles pour tous les modèles. Des composantes mécaniques généreusement dimensionnées, des moments d'inertie faibles et une vaste gamme de versions différentes permettent l'utilisation de la série MH / MB dans tous les domaines demandant haute dynamique et fiabilité absolue.
Les domaines d'application typiques sont toutes sortes de systèmes d'automatisation, tout d'abord dans l'industrie de l'emballage et de la manutention ainsi que tous les secteurs nécessitant des axes rapides et une synchronisation de position.

### Caractéristiques

- **Nombreuses options capteurs disponibles**
- **Personnalisation**
- **Inertie augmentée en option**
- **Certification ATEX pour MB105/145**
- **Options**
  - Câbles sortis
  - Boîte à bornes (puissance et resolver)
  - Codeur externe
  - Inertie augmentée
  - Frein
  - Retour - resolver/codeur incrémental/SinCos/codeur absolu
  - Protection thermique (PTC pour MB et KTY compatible avec MH)
  - Deuxième bout d'arbre

### Application

- **Alimentation, Pharmacie et boissons**
- **Machines d'emballage**
- **Machines de formage**
- **Systèmes de manutention**
- **Automatisation industrielle**
- **Sciences de la vie**
- **Industrie automobile**
- **Machines d'impression**
- **Machines textiles**
- **Robotique**
- **Pompes servo hydrauliques**

### Caractéristiques techniques - Vue d'ensemble

| Caractéristiques techniques générales | |
|---|---|
| **Type de moteurs** | Servomoteurs synchrones à aimants permanents |
| **Conception rotor** | Rotor à aimants terre rare en surface |
| **Alimentation** | 230 VAC ou 400 VAC |
| **Température de fonctionnement** | -10/+40 °C |
| **Nombre de pôles** | 4 pour M_ 56-70<br>8 pour M_ 105-145-205-265 |
| **Gamme de puissance** | 0,05...67 kW |
| **Gamme de couple** | 0,2...285 Nm |
| **Gamme de vitesse** | 0...10000 $min^{-1}$ |
| **Montage** | Bride à trous lisses B14, B3 en option |
| **Bout d'arbre** | Arbre plein claveté Arbre plein lisse (option) |
| **Refroidissement** | Ventilation naturelle<br>(option pour taille 105-145-205)<br>Ventilation forcée<br>(option pour taille 105-145-205)<br>Refroidissement par eau<br>(option pour taille 145) |
| **Degré de protection (IEC60034-5)** | IP64<br>IP65 (option) |
| **Capteur** | Resolver<br>Codeur incrémental ou absolu Endat ou Hiperface |
| **Tension d'alimentation** | 230 / 400 VAC |
| **Classe de température** | Classe F |
| **Connexions** | Connecteurs<br>Câbles sortis<br>Boîte à bornes (voir tableau des options pour les combinaisons possibles) |
| **Certification** | CE<br>UL (Tailles 145/205 en développement) |
| **Standards**<br>En conformité avec: | 73/23/CEE et 93/68/CEE<br>EN60034-1, EN60034-5, EN60034-5/A1, EN60034-9, EN60034-14 |

# Moteurs MH / MB , Taille 70 - 0,5...2,5 Nm

## 230 VAC

| Modèle | Taille | Rotation lente | | Nominal | | | Max. | Inertie | | Ke [2][3] | Kt [2][3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Couple [1] | Courant | Couple [1] | Vitesse | Courant | Couple [1] | Sans frein | Avec frein | | |
| | | $T_{065}$ ($T_{105}$) [Nm] | $I_{065}$ [A] | $T_{n065}$ [Nm] | n [$min^{-1}$] | $I_{n065}$ [A] | $T_{max}$ [Nm] | J [$kgmm^2$] | J [$kgmm^2$] | Ke [Vs] | Kt [$Nm/A_{rms}$] |
| M_ 70 20 0,5 | 70 | 0,5 (0,9) | 0,44 | 0,5 | 2000 | 0,43 | 2,8 | 26 | 55 | 0,67 | 1,17 |
| M_ 70 38 0,5 | | | 0,72 | 0,4 | 3800 | 0,66 | | | | 0,41 | 0,71 |
| M_ 70 75 0,5 | | | 1,37 | 0,4 | 7500 | 1,00 | | | | 0,22 | 0,38 |
| M_ 70 20 01 | | 1,0 (1,6) | 0,84 | 1,0 | 2000 | 0,80 | 5,1 | 40 | 69 | 0,72 | 1,25 |
| M_ 70 38 01 | | | 1,39 | 0,8 | 3800 | 1,23 | | | | 0,42 | 0,72 |
| M_ 70 75 01 | | | 2,65 | 0,5 | 7500 | 1,43 | | | | 0,23 | 0,39 |
| M_ 70 20 1,5 | | 1,5 (2,2) | 1,23 | 1,5 | 2000 | 1,18 | 6,8 | 54 | 83 | 0,73 | 1,27 |
| M_ 70 38 1,5 | | | 2,25 | 1,4 | 3800 | 1,96 | | | | 0,42 | 0,72 |
| M_ 70 75 1,5 | | | 4,07 | 0,7 | 7500 | 1,85 | | | | 0,23 | 0,39 |
| M_ 70 20 02 | | 2,0 (2,7) | 1,55 | 1,9 | 2000 | 1,47 | 8,4 | 68 | 97 | 0,78 | 1,36 |
| M_ 70 38 02 | | | 2,82 | 1,7 | 3800 | 2,40 | | | | 0,43 | 0,75 |
| M_ 70 75 02 | | | 5,36 | 0,6 | 7500 | 1,74 | | | | 0,23 | 0,39 |
| M_ 70 20 2,5 | | 2,5 (3,1) | 1,90 | 2,4 | 2000 | 1,82 | 9,8 | 81 | 110 | 0,79 | 1,36 |
| M_ 70 38 2,5 | | | 3,56 | 2,1 | 3800 | 3,01 | | | | 0,42 | 0,73 |
| M_ 70 75 2,5 | | | 6,77 | 0,6 | 7500 | 1,77 | | | | 0,22 | 0,38 |

## 400 VAC

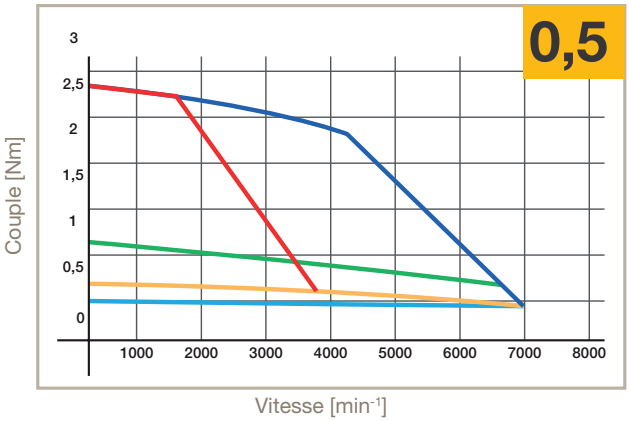
| Modèle | Taille | Rotation lente | | Nominal | | | Max. | Inertie | | Ke [2][3] | Kt [2][3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Couple [1] | Courant | Couple [1] | Vitesse | Courant | Couple [1] | Sans frein | Avec frein | | |
| | | $T_{065}$ ($T_{105}$) [Nm] | $I_{065}$ [A] | $T_{n065}$ [Nm] | n [$min^{-1}$] | $I_{n065}$ [A] | $T_{max}$ [Nm] | J [$kgmm^2$] | J [$kgmm^2$] | Ke [Vs] | Kt [$Nm/A_{rms}$] |
| M_ 70 37 0,5 | 70 | 0,5 (0,9) | 0,44 | 0,5 | 3700 | 0,41 | 2,8 | 26 | 55 | 0,67 | 1,17 |
| M_ 70 70 0,5 | | | 0,72 | 0,4 | 7000 | 0,55 | | | | 0,41 | 0,71 |
| M_ 70 37 01 | | 1,0 (1,6) | 0,84 | 0,9 | 3700 | 0,74 | 5,1 | 40 | 69 | 0,72 | 1,25 |
| M_ 70 70 01 | | | 1,39 | 0,6 | 7000 | 0,85 | | | | 0,42 | 0,72 |
| M_ 70 37 1,5 | | 1,5 (2,2) | 1,23 | 1,3 | 3700 | 1,07 | 6,8 | 54 | 83 | 0,73 | 1,27 |
| M_ 70 70 1,5 | | | 2,25 | 0,8 | 7000 | 1,27 | | | | 0,42 | 0,72 |
| M_ 70 37 2,0 | | 2,0 (2,7) | 1,55 | 1,7 | 3700 | 1,32 | 8,4 | 68 | 97 | 0,78 | 1,36 |
| M_ 70 70 2,0 | | | 2,82 | 0,9 | 7000 | 1,35 | | | | 0,43 | 0,75 |
| M_ 70 37 2,5 | | 2,5 (3,1) | 1,90 | 2,1 | 3700 | 1,60 | 9,8 | 81 | 110 | 0,79 | 1,36 |
| M_ 70 70 2,5 | | | 3,56 | 1,2 | 7000 | 1,73 | | | | 0,42 | 0,73 |

[1] Les données correspondent au moteur en position horizontale à l'air libre, avec une température ambiante de 20 °C
[2] Donnée mesurée à 20 °C. Lorsque "chaud" appliquer un déclassement de 5 %
[3] Tolérance de ±10 %

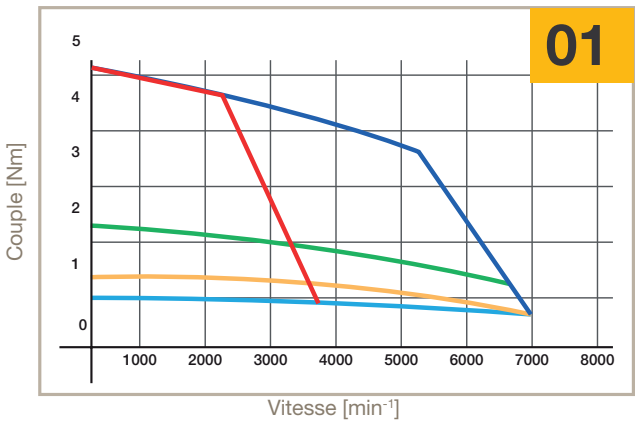
## Courbes vitesse / couple

### MH/MB70

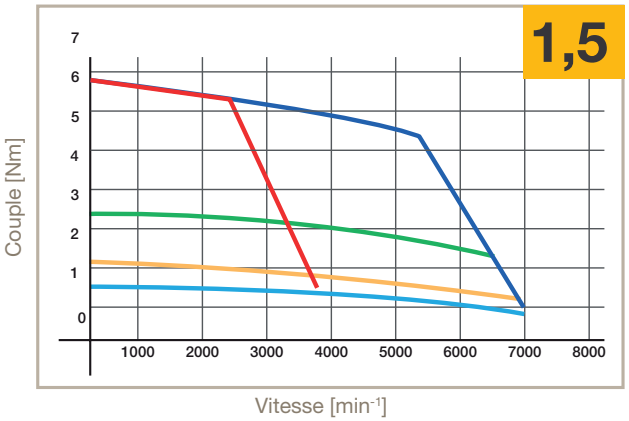
**3800 min$^{-1}$ 230 V - 7000 min$^{-1}$ 400 V**



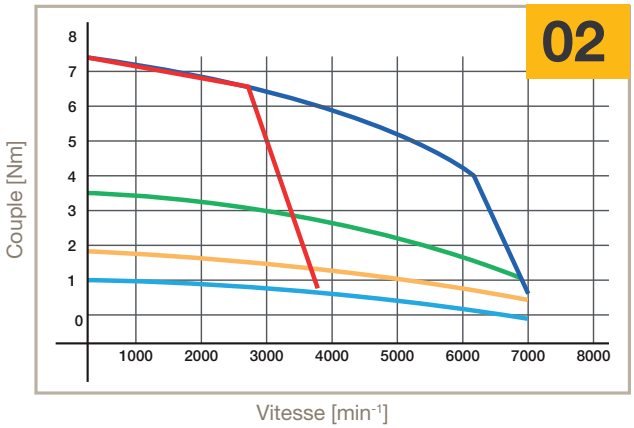

**3800 min$^{-1}$ 230 V - 7000 min$^{-1}$ 400 V**



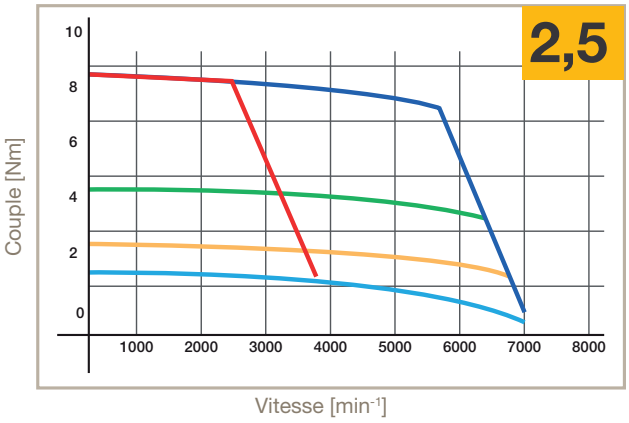

**3800 min$^{-1}$ 230 V - 7000 min$^{-1}$ 400 V**




**3800 min$^{-1}$ 230 V - 7000 min$^{-1}$ 400 V**




**3800 min$^{-1}$ 230 V - 7000 min$^{-1}$ 400 V**




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

## Moteurs MH / MB , Taille 105 - 2,2...8 Nm

### 230 VAC

| Modèle | Taille | Rotation lente | | Nominal | | | Max. Couple[1] | Inertie | | Ke [2][3] | Kt [2][3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Couple [1] | Courant | Couple [1] | Vitesse | Courant | | Sans frein | Avec frein | | |
| | | $T_{065}$ ($T_{105}$) [Nm] | $I_{065}$ [A] | $T_{n065}$ [Nm] | n [$min^{-1}$] | $I_{n065}$ [A] | $T_{max}$ [Nm] | J [$kgmm^2$] | J [$kgmm^2$] | Ke [Vs] | Kt [$Nm/A_{rms}$] |
| M_ 105 16 02 | 105 | 2,2 (3,5) | 1,5 | 2,2 | 1600 | 1,4 | 11,0 | 190 | 253 | 0,9 | 1,63 |
| M_ 105 25 02 | | | 2,1 | 2,1 | 2500 | 2,0 | | | | 0,6 | 1,11 |
| M_ 105 30 02 | | | 2,8 | 2,1 | 3000 | 2,6 | | | | 0,5 | 0,83 |
| M_ 105 50 02 | | | 4,3 | 1,8 | 5000 | 3,5 | | | | 0,3 | 0,55 |
| M_ 105 16 04 | | 4,0 (6,1) | 2,6 | 4,0 | 1600 | 2,5 | 19,5 | 340 | 403 | 1,0 | 1,65 |
| M_ 105 25 04 | | | 3,8 | 3,7 | 2500 | 3,5 | | | | 0,7 | 1,13 |
| M_ 105 30 04 | | | 5,0 | 3,6 | 3000 | 4,4 | | | | 0,5 | 0,85 |
| M_ 105 50 04 | | | 7,4 | 2,7 | 5000 | 5,0 | | | | 0,3 | 0,58 |
| M_ 105 16 06 | | 6,0 (8,3) | 3,9 | 5,9 | 1600 | 3,7 | 26,2 | 480 | 543 | 1,0 | 1,65 |
| M_ 105 25 06 | | | 5,6 | 5,5 | 2500 | 5,0 | | | | 0,7 | 1,15 |
| M_ 105 30 06 | | | 7,4 | 5,2 | 3000 | 6,4 | | | | 0,5 | 0,87 |
| M_ 105 50 06 | | | 11,2 | 3,6 | 5000 | 6,7 | | | | 0,3 | 0,58 |
| M_ 105 16 08 | | 8,0 (10,0) | 5,2 | 7,8 | 1600 | 5,0 | 31,7 | 620 | 683 | 1,0 | 1,65 |
| M_ 105 25 08 | | | 7,5 | 7,2 | 2500 | 6,6 | | | | 0,7 | 1,15 |
| M_ 105 30 08 | | | 9,7 | 6,8 | 3000 | 8,2 | | | | 0,5 | 0,88 |
| M_ 105 50 08 | | | 14,2 | 4,4 | 5000 | 7,9 | | | | 0,4 | 0,61 |

### 400 VAC

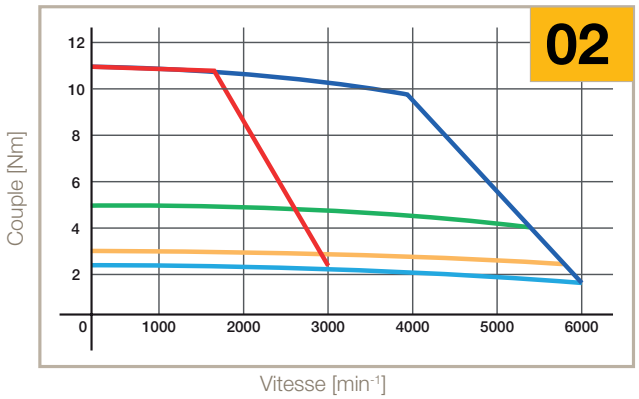
| Modèle | Taille | Rotation lente | | Nominal | | | Max. Couple[1] | Inertie | | Ke [2][3] | Kt [2][3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Couple [1] | Courant | Couple [1] | Vitesse | Courant | | Sans frein | Avec frein | | |
| | | $T_{065}$ ($T_{105}$) [Nm] | $I_{065}$ [A] | $T_{n065}$ [Nm] | n [$min^{-1}$] | $I_{n065}$ [A] | $T_{max}$ [Nm] | J [$kgmm^2$] | J [$kgmm^2$] | Ke [Vs] | Kt [$Nm/A_{rms}$] |
| M_ 105 30 02 | 105 | 2,2 (3,5) | 1,5 | 2,1 | 3000 | 1,4 | 11,0 | 19 | 253 | 0,9 | 1,63 |
| M_ 105 45 02 | | | 2,1 | 1,9 | 4500 | 1,8 | | | | 0,6 | 1,11 |
| M_ 105 60 02 | | | 2,8 | 1,7 | 6000 | 2,2 | | | | 0,5 | 0,83 |
| M_ 105 30 04 | | 4,0 (6,1) | 2,6 | 3,6 | 3000 | 2,3 | 19,5 | 340 | 403 | 1,0 | 1,65 |
| M_ 105 45 04 | | | 3,8 | 3,0 | 4500 | 2,8 | | | | 0,7 | 1,13 |
| M_ 105 60 04 | | | 5,0 | 2,4 | 6000 | 3,0 | | | | 0,5 | 0,85 |
| M_ 105 30 06 | | 6,0 (8,3) | 3,9 | 5,3 | 3000 | 3,4 | 26,2 | 480 | 543 | 1,0 | 1,65 |
| M_ 105 45 06 | | | 5,6 | 4,1 | 4500 | 3,8 | | | | 0,7 | 1,15 |
| M_ 105 60 06 | | | 7,4 | 3,0 | 6000 | 3,7 | | | | 0,5 | 0,87 |
| M_ 105 30 08 | | 8,0 (10,0) | 5,2 | 6,9 | 3000 | 4,4 | 31,7 | 620 | 683 | 1,0 | 1,65 |
| M_ 105 45 08 | | | 7,5 | 5,2 | 4500 | 4,9 | | | | 0,7 | 1,15 |
| M_ 105 60 08 | | | 9,7 | 3,6 | 6000 | 4,4 | | | | 0,5 | 0,88 |

[1] Les données correspondent au moteur en position horizontale à l'air libre, avec une température ambiante de 20 °C
[2] Donnée mesurée à 20 °C. Lorsque "chaud" appliquer un déclassement de 5 %
[3] Tolérance de ±10 %

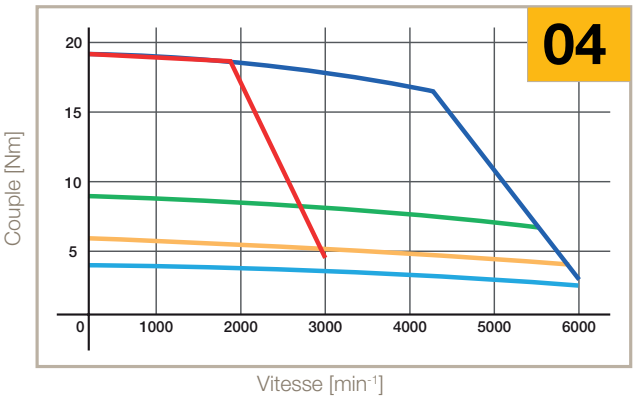
## Courbes vitesse / couple

### MH/MB105

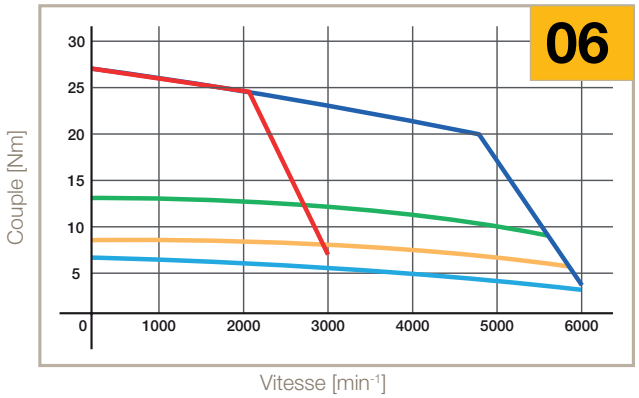
**3000 min$^{-1}$ 230 V - 6000 min$^{-1}$ 400 V**



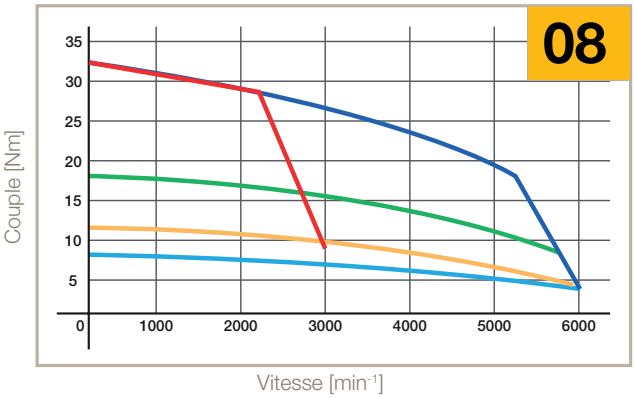

**3000 min$^{-1}$ 230 V - 6000 min$^{-1}$ 400 V**




**3000 min$^{-1}$ 230 V - 6000 min$^{-1}$ 400 V**




**3000 min$^{-1}$ 230 V - 6000 min$^{-1}$ 400 V**




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

# Moteurs MH / MB , Taille 145 - 4,5...28 Nm

## 230 VAC

| Modèle | Taille | Rotation lente | | Nominal | | | Max. Couple[1] | Inertie | | Ke [2][3] | Kt [2][3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Couple [1] | Courant | Couple [1] | Vitesse | Courant | | Sans frein | Avec frein | | |
| | | $T_{065}$ ($T_{105}$) [Nm] | $I_{065}$ [A] | $T_{n065}$ [Nm] | n [$min^{-1}$] | $I_{n065}$ [A] | $T_{max}$ [Nm] | J [$kgmm^2$] | J [$kgmm^2$] | Ke [Vs] | Kt [$Nm/A_{rms}$] |
| M_ 145 5,5 04 | 145 | 4,5 (9) | 1,1 | 4,6 | 550 | 1,1 | 28 | 780 | 975 | 2,1 | 3,65 |
| M_ 145 11 04 | | | 2,3 | 4,6 | 1100 | 2,4 | | | | 1,2 | 2,03 |
| M_ 145 16 04 | | | 3,4 | 4,5 | 1600 | 3,3 | | | | 0,8 | 1,42 |
| M_ 145 25 04 | | | 4,7 | 4,3 | 2500 | 4,5 | | | | 0,6 | 1,01 |
| M_ 145 40 04 | | | 8,1 | 4,1 | 4000 | 7,2 | | | | 0,4 | 0,60 |
| M_ 145 5,5 08 | | 8,7 (16) | 2,0 | 8,7 | 550 | 2,0 | 49 | 1050 | 1245 | 2,7 | 4,69 |
| M_ 145 11 08 | | | 3,7 | 8,7 | 1100 | 3,6 | | | | 1,4 | 2,49 |
| M_ 145 16 08 | | | 5,4 | 8,6 | 1600 | 5,2 | | | | 1,0 | 1,70 |
| M_ 145 25 08 | | | 8,2 | 8,1 | 2500 | 7,4 | | | | 0,7 | 1,14 |
| M_ 145 40 08 | | | 12,3 | 7,0 | 4000 | 9,7 | | | | 0,4 | 0,76 |
| M_ 145 5,5 15 | | 15,0 (27) | 3,3 | 15,0 | 550 | 3,2 | 86 | 1600 | 1795 | 2,9 | 4,94 |
| M_ 145 11 15 | | | 6,2 | 14,7 | 1100 | 5,9 | | | | 1,5 | 2,59 |
| M_ 145 16 15 | | | 9,1 | 14,3 | 1600 | 8,5 | | | | 1,0 | 1,78 |
| M_ 145 25 15 | | | 14,2 | 13,6 | 2500 | 12,5 | | | | 0,7 | 1,14 |
| M_ 145 40 15 | | | 21,3 | 10,9 | 4000 | 15,0 | | | | 0,4 | 0,76 |
| M_ 145 5,5 22 | | 22,0 (37) | 4,7 | 21,9 | 550 | 4,6 | 117 | 2150 | 2345 | 2,9 | 5,03 |
| M_ 145 11 22 | | | 8,9 | 21,3 | 1100 | 8,4 | | | | 1,5 | 2,65 |
| M_ 145 16 22 | | | 13,1 | 20,8 | 1600 | 12,1 | | | | 1,0 | 1,80 |
| M_ 145 25 22 | | | 20,8 | 19,1 | 2500 | 17,6 | | | | 0,7 | 1,13 |
| M_ 145 40 22 | | | 31,1 | 13,4 | 4000 | 18,6 | | | | 0,4 | 0,76 |
| M_ 145 5,5 28 | | 28,0 (45) | 5,9 | 27,8 | 550 | 5,8 | 143 | 2700 | 2895 | 2,9 | 5,07 |
| M_ 145 11 28 | | | 11,3 | 26,9 | 1100 | 10,6 | | | | 1,5 | 2,65 |
| M_ 145 16 28 | | | 17,0 | 26,2 | 1600 | 15,5 | | | | 1,0 | 1,78 |
| M_ 145 25 28 | | | 26,5 | 23,2 | 2500 | 21,4 | | | | 0,7 | 1,13 |
| M_ 145 40 28 | | | 39,6 | 14,1 | 4000 | 19,7 | | | | 0,4 | 0,76 |

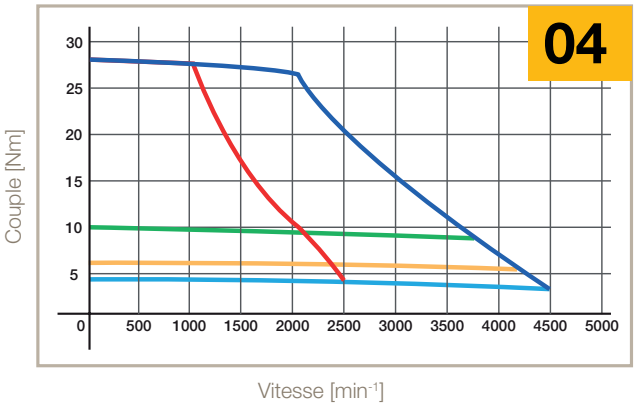
## 400 VAC

| Modèle | Taille | Rotation lente | | Nominal | | | Max. Couple[1] | Inertie | | Ke [2][3] | Kt [2][3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Couple [1] | Courant | Couple [1] | Vitesse | Courant | | Sans frein | Avec frein | | |
| | | $T_{065}$ ($T_{105}$) [Nm] | $I_{065}$ [A] | $T_{n065}$ [Nm] | n [$min^{-1}$] | $I_{n065}$ [A] | $T_{max}$ [Nm] | J [$kgmm^2$] | J [$kgmm^2$] | Ke [Vs] | Kt [$Nm/A_{rms}$] |
| M_ 145 10 04 | 145 | 4,5 (9) | 1,1 | 4,5 | 1000 | 1,1 | 28 | 780 | 975 | 2,1 | 3,65 |
| M_ 145 20 04 | | | 2,3 | 4,5 | 2000 | 2,3 | | | | 1,2 | 2,03 |
| M_ 145 30 04 | | | 3,4 | 4,3 | 3000 | 3,2 | | | | 0,8 | 1,42 |
| M_ 145 45 04 | | | 4,7 | 3,9 | 4500 | 4,0 | | | | 0,6 | 1,01 |
| M_ 145 10 08 | | 8,7 (16) | 2,0 | 8,7 | 1000 | 1,9 | 49 | 1050 | 1245 | 2,7 | 4,69 |
| M_ 145 20 08 | | | 3,7 | 8,4 | 2000 | 3,5 | | | | 1,4 | 2,49 |
| M_ 145 30 08 | | | 5,4 | 7,9 | 3000 | 4,8 | | | | 1,0 | 1,70 |
| M_ 145 45 08 | | | 8,2 | 7,1 | 4500 | 6,6 | | | | 0,7 | 1,14 |
| M_ 145 10 15 | | 15,0 (27) | 3,3 | 14,8 | 1000 | 3,1 | 86 | 1600 | 1795 | 2,9 | 4,94 |
| M_ 145 20 15 | | | 6,2 | 13,7 | 2000 | 5,5 | | | | 1,5 | 2,59 |
| M_ 145 30 15 | | | 9,1 | 12,7 | 3000 | 7,5 | | | | 1,0 | 1,78 |
| M_ 145 45 15 | | | 14,2 | 9,8 | 4500 | 9,1 | | | | 0,7 | 1,14 |
| M_ 145 10 22 | | 22,0 (37) | 4,7 | 21,4 | 1000 | 4,5 | 117 | 2150 | 2345 | 2,9 | 5,03 |
| M_ 145 20 22 | | | 8,9 | 19,4 | 2000 | 7,6 | | | | 1,5 | 2,65 |
| M_ 145 30 22 | | | 13,1 | 17,3 | 3000 | 10,1 | | | | 1,0 | 1,80 |
| M_ 145 45 22 | | | 20,8 | 11,6 | 4500 | 10,8 | | | | 0,7 | 1,13 |
| M_ 145 10 28 | | 28,0 (45) | 5,9 | 27,1 | 1000 | 5,6 | 143 | 2700 | 2895 | 2,9 | 5,07 |
| M_ 145 20 28 | | | 11,3 | 23,9 | 2000 | 9,4 | | | | 1,5 | 2,65 |
| M_ 145 30 28 | | | 17,0 | 21,1 | 3000 | 12,5 | | | | 1,0 | 1,78 |
| M_ 145 45 28 | | | 26,5 | 10,0 | 4500 | 9,4 | | | | 0,7 | 1,13 |

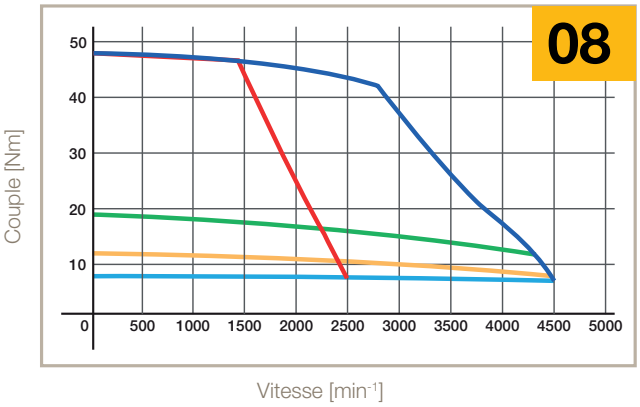
## Courbes vitesse / couple

### MH/MB145

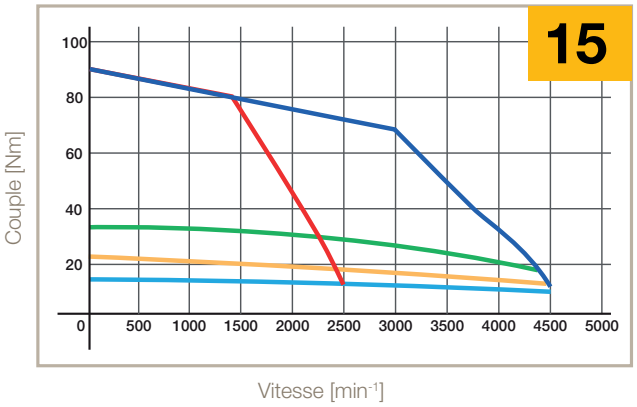
**2500 min$^{-1}$ 230 V - 4500 min$^{-1}$ 400 V**



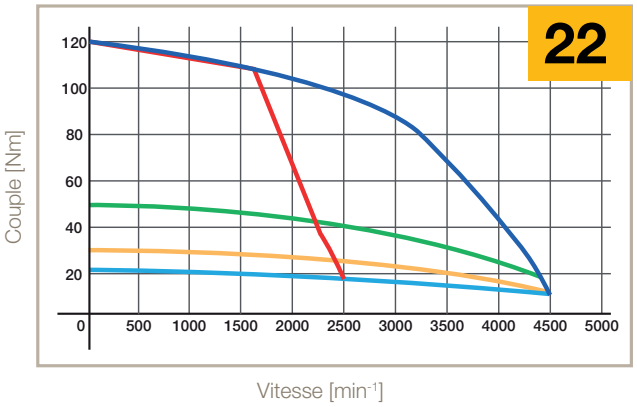

**2500 min$^{-1}$ 230 V - 4500 min$^{-1}$ 400 V**



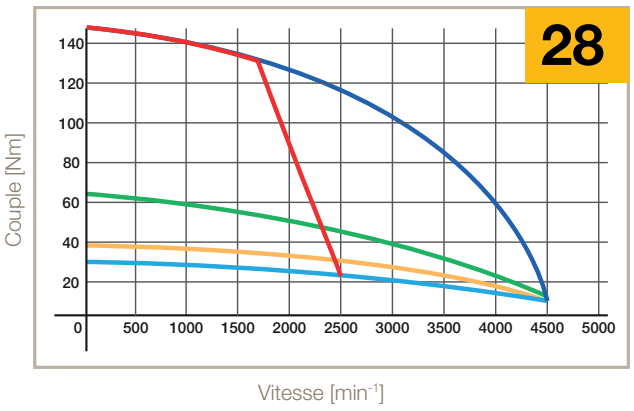

**2500 min$^{-1}$ 230 V - 4500 min$^{-1}$ 400 V**




**2500 min$^{-1}$ 230 V - 4500 min$^{-1}$ 400 V**




**2500 min$^{-1}$ 230 V - 4500 min$^{-1}$ 400 V**




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

(1) Les données correspondent au moteur en position horizontale à l'air libre, avec une température ambiante de 20 °C
(2) Donnée mesurée à 20 °C. Lorsque "chaud" appliquer un déclassement de 5 %
(3) Tolérance de ±10 %

# Moteurs MH / MB , Taille 205 - 15...90 Nm

## 230 VAC

| Modèle | Taille | Rotation lente | | Nominal | | | Max. Couple[1] | Inertie | | Ke [2][3] | Kt [2][3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Couple [1] | Courant | Couple [1] | Vitesse | Courant | | Sans frein | Avec frein | | |
| | | $T_{065}$ ($T_{105}$) [Nm] | $I_{065}$ [A] | $T_{n065}$ [Nm] | n [$min^{-1}$] | $I_{n065}$ [A] | $T_{max}$ [Nm] | J [$kgmm^2$] | J [$kgmm^2$] | Ke [Vs] | Kt [$Nm/A_{rms}$] |
| M_ 205 11 15 | 205 | 15 (22) | 6,3 | 14,7 | 1150 | 6,2 | 69 | 3500 | 4035 | 1,4 | 2,38 |
| M_ 205 17 15 | | | 8,6 | 14,4 | 1700 | 8,3 | | | | 1 | 1,74 |
| M_ 205 5,5 28 | | 28 (39) | 6,9 | 28,6 | 550 | 6,9 | 123 | 5000 | 5535 | 2,5 | 4,35 |
| M_ 205 11 28 | | | 13,0 | 28,2 | 1150 | 12,7 | | | | 1,3 | 2,31 |
| M_ 205 17 28 | | | 20,1 | 27,6 | 1700 | 19,3 | | | | 0,9 | 1,50 |
| M_ 205 5,5 50 | | 50 (70) | 12,4 | 51,3 | 550 | 12,3 | 222 | 8000 | 8535 | 2,5 | 4,35 |
| M_ 205 11 50 | | | 22,1 | 50,0 | 1150 | 21,3 | | | | 1,4 | 2,45 |
| M_ 205 17 50 | | | 33,1 | 48,0 | 1700 | 30,8 | | | | 0,9 | 1,63 |
| M_ 205 5,5 70 | | 70 (98) | 16,8 | 71,1 | 550 | 16,5 | 310 | 11 000 | 11 535 | 2,6 | 4,49 |
| M_ 205 11 70 | | | 30,7 | 68,6 | 1150 | 29,3 | | | | 1,4 | 2,45 |
| M_ 205 17 70 | | | 46,1 | 65,0 | 1700 | 41,7 | | | | 0,9 | 1,63 |
| M_ 205 5,5 90 | | 90 (126) | 22,1 | 90,9 | 550 | 21,8 | 398 | 14 000 | 14 535 | 2,5 | 4,35 |
| M_ 205 11 90 | | | 44,3 | 87,0 | 1150 | 41,8 | | | | 1,3 | 2,18 |
| M_ 205 17 90 | | | 59 | 81,7 | 1700 | 52,4 | | | | 0,9 | 1,63 |

## 400 VAC

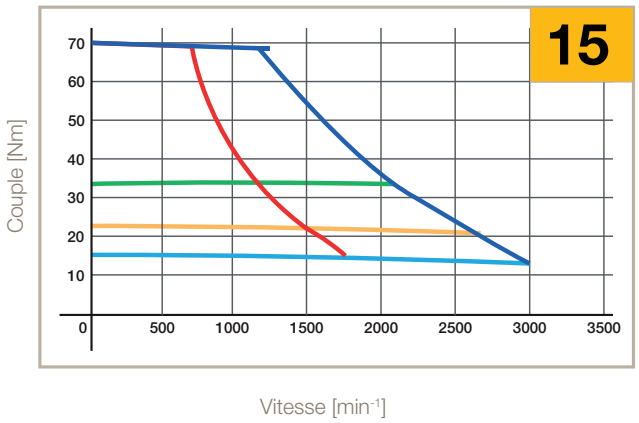
| Modèle | Taille | Rotation lente | | Nominal | | | Max. Couple[1] | Inertie | | Ke [2][3] | Kt [2][3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Couple [1] | Courant | Couple [1] | Vitesse | Courant | | Sans frein | Avec frein | | |
| | | $T_{065}$ ($T_{105}$) [Nm] | $I_{065}$ [A] | $T_{n065}$ [Nm] | n [$min^{-1}$] | $I_{n065}$ [A] | $T_{max}$ [Nm] | J [$kgmm^2$] | J [$kgmm^2$] | Ke [Vs] | Kt [$Nm/A_{rms}$] |
| M_ 205 20 15 | 205 | 15 (22) | 6,3 | 14,1 | 2000 | 5,9 | 69 | 3500 | 4035 | 1,4 | 2,38 |
| M_ 205 30 15 | | | 8,6 | 13,4 | 3000 | 7,7 | | | | 1 | 1,74 |
| M_ 205 10 28 | | 28 (39) | 6,9 | 28,2 | 1000 | 6,8 | 123 | 5000 | 5535 | 2,5 | 4,35 |
| M_ 205 20 28 | | | 13,0 | 27,3 | 2000 | 12,3 | | | | 1,3 | 2,31 |
| M_ 205 30 28 | | | 20,1 | 25,7 | 3000 | 18,0 | | | | 0,9 | 1,50 |
| M_ 205 10 50 | | 50 (70) | 12,4 | 50,4 | 1000 | 12,1 | 222 | 8000 | 8535 | 2,5 | 4,35 |
| M_ 205 20 50 | | | 22,1 | 47,0 | 2000 | 20,1 | | | | 1,4 | 2,45 |
| M_ 205 30 50 | | | 33,1 | 41,7 | 3000 | 26,8 | | | | 0,9 | 1,63 |
| M_ 205 10 70 | | 70 (98) | 16,8 | 69,4 | 1000 | 16,1 | 310 | 11 000 | 11 535 | 2,6 | 4,49 |
| M_ 205 20 70 | | | 30,7 | 62,9 | 2000 | 26,9 | | | | 1,4 | 2,45 |
| M_ 205 30 70 | | | 46,1 | 52,3 | 3000 | 33,7 | | | | 0,9 | 1,63 |
| M_ 205 10 90 | | 90 (126) | 22,1 | 88,2 | 1000 | 21,2 | 398 | 14 000 | 14 535 | 2,5 | 4,35 |
| M_ 205 20 90 | | | 44,3 | 78,3 | 2000 | 37,7 | | | | 1,3 | 2,18 |
| M_ 205 30 90 | | | 59,0 | 61,6 | 3000 | 39,7 | | | | 0,9 | 1,63 |

[1] Les données correspondent au moteur en position horizontale à l'air libre, avec une température ambiante de 20 °C
[2] Donnée mesurée à 20 °C. Lorsque "chaud" appliquer un déclassement de 5 %
[3] Tolérance de ±10 %

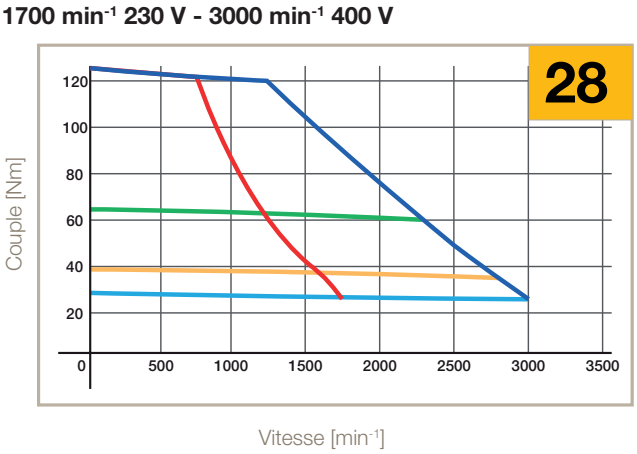
## Courbes vitesse / couple

### MH/MB205

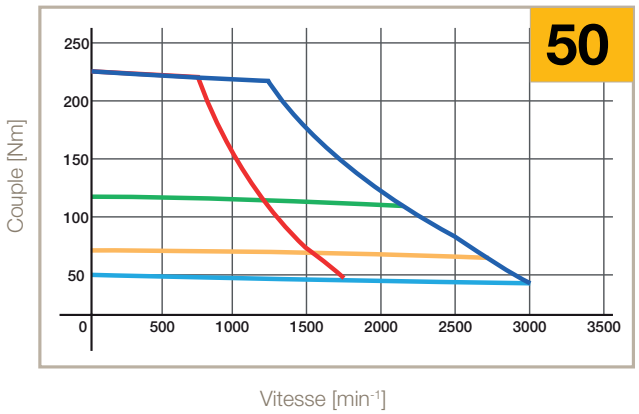
**1700 min$^{-1}$ 230 V - 3000 min$^{-1}$ 400 V**



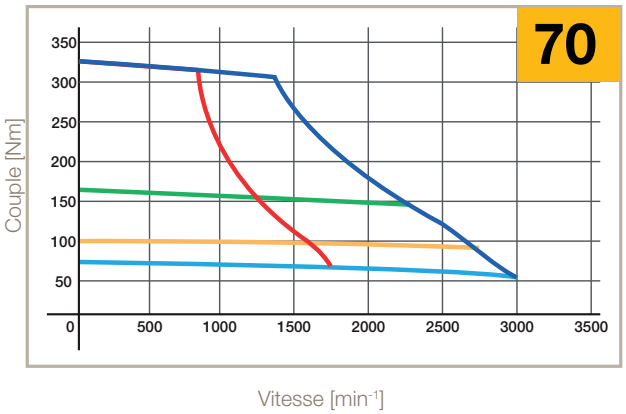

**1700 min$^{-1}$ 230 V - 3000 min$^{-1}$ 400 V**



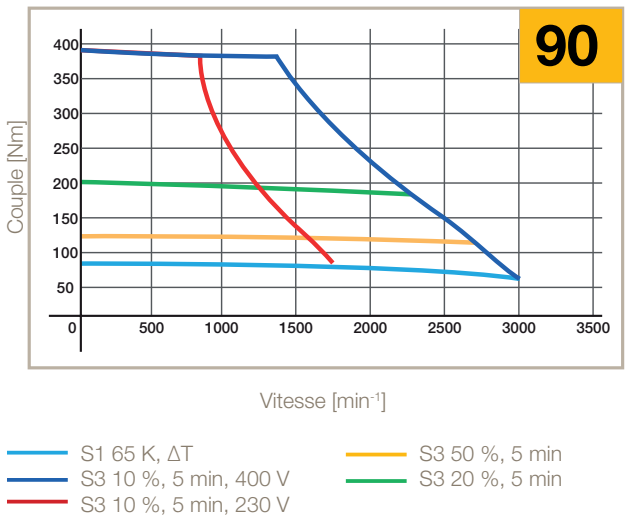

**1700 min$^{-1}$ 230 V - 3000 min$^{-1}$ 400 V**




**1700 min$^{-1}$ 230 V - 3000 min$^{-1}$ 400 V**




**1700 min$^{-1}$ 230 V - 3000 min$^{-1}$ 400 V**



# Moteurs MH / MB , Taille 265 - 75...270 Nm

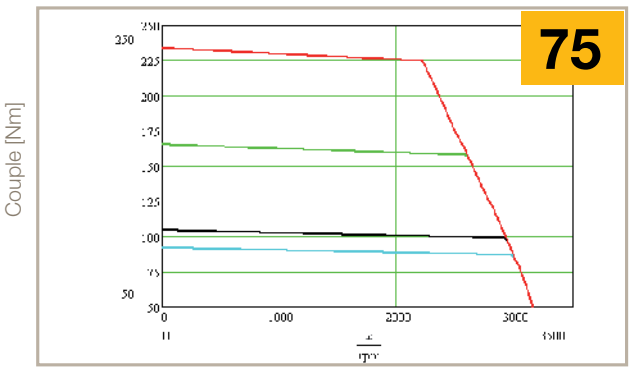
## 400 VAC

| Modèle | Taille | Rotation lente | | Nominal | | | Max. Couple[1] | Inertie | | Ke [2][3] | Kt [2][3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Couple [1] | Courant | Couple [1] | Vitesse | Courant | | Sans frein | Avec frein | | |
| | | $T_{065}$ ($T_{105}$) [Nm] | $I_{105}$ [A] | $T_{n105}$ [Nm] | n [min$^{-1}$] | $I_{n105}$ [A] | $T_{max}$ [Nm] | J [kgmm$^2$] | J [kgmm$^2$] | Ke [Vs] | Kt [Nm/$A_{rms}$] |
| M_ 265 10 75 | 265 | 75 (95) | 17,8 | 94 | 1000 | 17,6 | 240 | 22000 | 30100 | 3,08 | 5,33 |
| M_ 265 20 75 | | | 35,6 | 92 | 2000 | 34,5 | | | | 1,54 | 3,67 |
| M_ 265 30 75 | | | 55,3 | 87 | 3000 | 48,8 | | | | 1,03 | 1,78 |
| M_ 265 10 150 | | 145 (175) | 32,8 | 175 | 1000 | 32,8 | 480 | 36000 | 44100 | 3,08 | 5,33 |
| M_ 265 20 150 | | | 73,7 | 170 | 2000 | 71,6 | | | | 1,37 | 2,37 |
| M_ 265 30 150 | | | 98,1 | 144 | 3000 | 80,7 | | | | 1,03 | 1,78 |
| M_ 265 10 220 | | 205 (255) | 47,8 | 254 | 1000 | 47,6 | 695 | 49000 | 61960 | 3,08 | 5,33 |
| M_ 265 20 220 | | | 95,6 | 231 | 2000 | 86,6 | | | | 1,54 | 2,67 |
| M_ 265 30 220 | | | 143 | 185 | 3000 | 104 | | | | 1,03 | 1,78 |
| M_ 265 10 285 | | 270 (330) | 69,5 | 325 | 1000 | 68,5 | 900 | 63000 | 75960 | 2,74 | 4,75 |
| M_ 265 20 285 | | | 139 | 288 | 2000 | 121 | | | | 1,37 | 2,37 |
| M_ 265 30 285 | | | 185 | 215 | 3000 | 151 | | | | 1,03 | 1,78 |

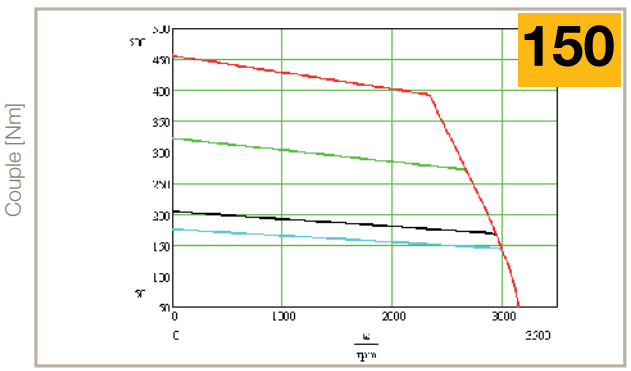
(1) Les données correspondent au moteur en position horizontale à l'air libre, avec une température ambiante de 20 °C
(2) Donnée mesurée à 20 °C. Lorsque "chaud" appliquer un déclassement de 5 %
(3) Tolérance de ±10 %

## Courbes vitesse / couple

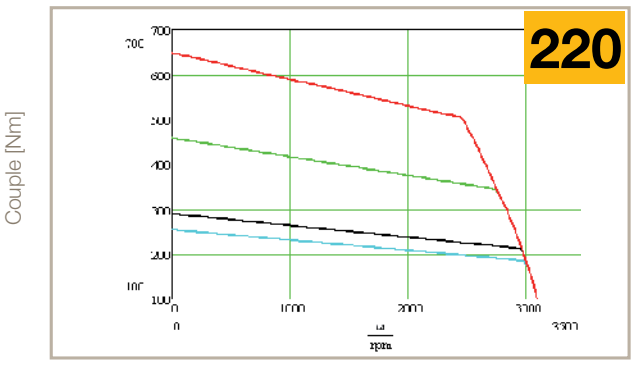
### 3000 min$^{-1}$ 400 V



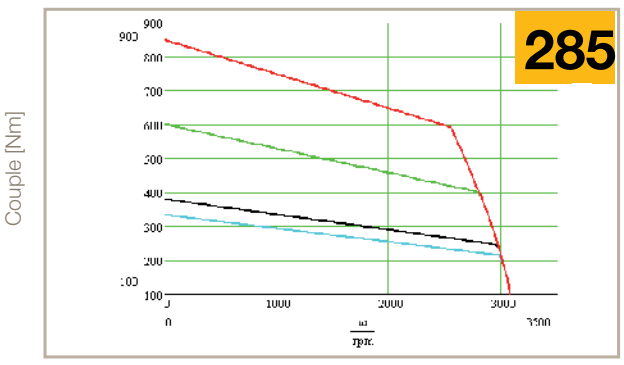

### 3000 min$^{-1}$ 400 V




### 3000 min$^{-1}$ 400 V

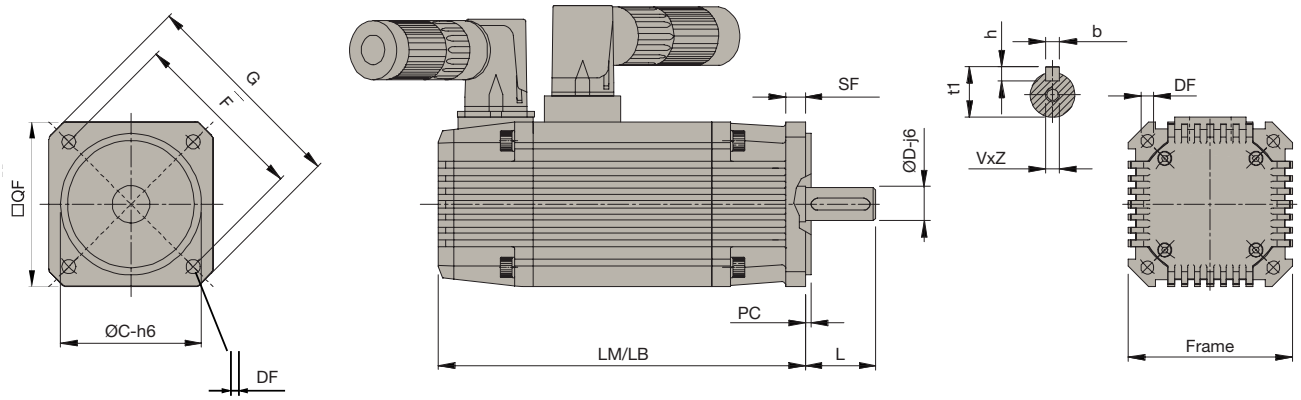



### 3000 min$^{-1}$ 400 V




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

# Dimensions




| Moteur - Taille | | | LM/LB | Poids | DxL | bxh | t1 | VxZ | C | F | DF | G | SF | PC | QF | commande code QF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MB / MH | 56 | 0,2 | 130,5/181,5 | 0,7 | 9x20<br>11x23 | 3x3<br>4x4 | 10,2<br>12,5 | M4x10 | 40 | 63 | 5,5 | 74 | 6,5 | 2,5 | 56 | 5 |
| | | 0,4 | 150,5/201,5 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | 0,6 | 170,5/221,5 | 1,3 | | | | | | | | | | | | |
| | 70 | 0,5 | 158/214 | 2 | 11x23<br>14x30 | 4x4<br>5x5 | 12,5<br>16 | M4x10<br>M4x12,5 | 60 | 75 | 6 | 90 | 8,5 | 2,5 | 70 | 5 |
| | | 01 | 188/244 | 2,8 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1,5 | 218/274 | 3,5 | | | | | | | | | | | | |
| | | 02 | 248/304 | 4,3 | | | | | | | | | | | | |
| | | 2,5 | 278/334 | 5,1 | | | | | | | | | | | | |
| | 105 | 02 | 186/250 | 5 | 19x40<br>24x50 | 6x6<br>8x7 | 21,5<br>27 | M6x16<br>M8x19 | 95 | 115 | 9,5 | 140 | 10 | 3,5 | 105 | 5 |
| | | 04 | 229/293 | 7 | | | | | 95 | 115 | 9,5 | 140 | 10 | 3,5 | 105 | 4 |
| | | 06 | 273/337 | 9 | | | | | 80 | 115 | 9,5 | 140 | 10 | 3,5 | 105 | 9 |
| | | 08 | 317/381 | 11 | | | | | 110 | 115 | 9,5 | 140 | 10 | 3,5 | 105 | 6 |
| | 145 | 04 | 200/274 | 8 | 19x40<br>24x50<br>28x60 | 6x6<br>8x7 | 21,5<br>27<br>31 | M6x16<br>M8x19<br>M10x22 | 130 | 165 | 11,5 | 200 | 12 | 3,5 | 145 | 5 |
| | | 08 | 231/305 | 12 | | | | | | | | | | | | |
| | | 15 | 292/366 | 18 | | | | | 130 | 165 | 11,5 | 200 | 12 | 3,5 | 145 | 4 |
| | | 22 | 354/428 | 23 | | | | | | | | | | | | |
| | | 28 | 416/490 | 28 | | | | | | | | | | | | |
| | 205 | 15 | 239/338 | 20 | 38x80<br>42x110 | 10x8<br>12x8 | 41<br>45 | M12x32<br>M16x40 | 180 | 215 | 14 | 250 | 18 | 4 | 205 | 5 |
| | | 28 | 273/372 | 29 | | | | | | | | | | | | |
| | | 50 | 342/441 | 44 | | | | | | | | | | | | |
| | | 70 | 411/510 | 59 | | | | | | | | | | | | |
| | | 90 | 480/579 | 74 | | | | | | | | | | | | |
| | 265 | 75 | 340/475 | 89 | 48X110 | 14x9 | 51,5 | M16x40 | 250 | 300 | 19 | 342 | 35 | 4 | 264 | 5 |
| | | 150 | 447/582 | 126 | | | | | | | | | | | | |
| | | 220 | 554/689 | 164 | | | | | | | | | | | | |
| | | 285 | 661/796 | 203 | | | | | | | | | | | | |

**LM:** Longueur moteur sans frein avec resolver
**LM:** Longueur moteur avec frein avec resolver
**DxL:** Arbre
**bxh:** Clavette
**t1:** Hauteur d'arbre avec clavette
**VxZ:** Taraudage

**C:** Centrage
**F:** Diamètre trous de fixation
**DF:** Trous de fixation
**G:** Dimension en diagonale
**SF:** Epaisseur de bride
**PC:** Profondeur de centrage
**QF:** Bride carrée

mm pour dimensions, kg pour poids

# Options

Les moteurs de la famille Mx de Parker sont disponibles avec des options standards ou sur mesure pour adapter le moteur à votre demande. Si l'option correspondant à votre application n'est pas répertoriée, merci de consulter notre département technique.

## Frein de maintien

Tous les moteurs MH, MB sont disponibles avec une option frein de parking. Deux types de frein existent, un frein de parking standard (option A) et un frein spécial (option B) qui dépend des caractéristiques de votre application. Incorporé au moteur, le frein à sécurité intrinsèque (tension d'alimentation 24 VDC ±10 %) est appliqué lorsque aucune tension n'est présente. En raison de la puissance prise par le frein, les valeurs de couple doivent être réduites de 5 % (10 % pour la taille 265) Le frein de maintien doit être utilisé avec le moteur à l'arrêt et non pour un freinage dynamique. Pour la maintenance, veuillez vous référer au manuel technique.

| Frein de maintien [1] | Option | Tension [V] | Courant @20 °C [A] | Couple @20 °C [Nm] | Longueur supplémentaire [mm] | Poids supplémentaire [kg] | Déclassement en couple du moteur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M_70_A | A | 24 ±10 % | 0,53 | 2 | 56 | 1,1 | 5 % |
| M_70_B | B | n.a. | | | | | |
| M_105_A | A | 24 ±10 % | 1,1 | 10 | 64 | 3 | 5 % |
| M_105_B | B | n.a. | | | | | |
| M_145_A_04 | A | 24 ±10 % | 1,8 | 4 | 74 | 5 | 5 % |
| M_145_A_08 | | | | 8 | | | |
| M_145_A_15 | | | | 15 | | | |
| M_145_A_22 | | | | 22 | | | |
| M_145_A_28 | | | | 28 | | | |
| M_145_B | B | 24 ±10 % | 0,8 | 22 | 74 | 5 | 5 % |
| M_205_B | B | 24 ±10 % | 2,1 | 120 | 99 | 14 | 5 % |
| M_265_A_75 | A | 24 ±10 % | 2,9 | 225 | 135 | 30 | 10 % |
| M_265_A_150 | | | | | | | |
| M_265_A_220 | | | | 450 | | 35 | |
| M_265_A_285 | | | | | | | |
| M_265_B | B | n.a. | | | | | |

[1] Si plus d'une option est requise, merci de vérifier la faisabilité avec notre département technique.

## Ventilateur de refroidissement

Pour les applications à cycle de fonctionnement important, Parker offre trois types différents d'option de refroidissement: servo-ventilé, auto ventilé et refroidi par eau. Veuillez vous référer aux moteurs dans le tableau ci-dessous.
Avec les servomoteurs ventilés (code M_SV), une augmentation de 25 % de couple et de courant basée sur les valeurs nominales (sauf pour les valeurs max. de couple et de courant) est fourni. Le moteur 205 servo-ventilé est équipé d'un condensateur externe pour démarrer le ventilateur.
Avec l'option auto ventilé (code M_V), le couple est augmenté proportionnellement à la vitesse nominale.
Pour les moteurs refroidis par eau (code M_W, disponible seulement pour la taille 145), envisager une augmentation des performances d'env. 100 % du couple et du courant, à l'exception des données maximales.

| Moteurs MB / MH | Option [1] | Tension | Courant [A] | Fréquence [Hz] | Vitesse [$min^{-1}$] | Longueur supplémentaire [mm] | Poids supplémentaire [kg] | Augmentation de couple du moteur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 105 | SV | 24 VDC ±10 % | 0,17 | n.a. | 3000 | 64 | 1 | 25 % |
| | V | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 34 | 0,25 | Dépend de la vitesse |
| 145 | SV | 230 VAC Monophasé ±10 % | 0,35 | 50 | 3000 | 97 | 2 | 25 % |
| | V | n.a. | n.a | n.a. | n.a. | 44 | 0,55 | Dépend de la vitesse |
| 205 | SV | 230 VAC Monophasé ±10% | 0,22 | 50 | 3000 | 109 | 2,2 | 25 % |
| | V | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 54 | 1,1 | Dépend de la vitesse |

[1] Si plus d'une option est requise, merci de vérifier la faisabilité avec notre département technique.

## Option codeurs

Les moteurs M sont disponibles avec un retour resolver en standard, mais pour différentes applications nous proposons les types suivants de retour codeur:

- Codeur incrémental avec capteurs à effet hall
- Codeur absolu Hiperface (mono ou multi-tours), DSL®
- Codeur absolu Endat (mono ou multi-tours)

### Resolver

| | |
|---|---|
| **Pôles** | 2 |
| **Rapport de transformation** | 0,5 |
| **Température de fonctionnement** | -50...+150 °C |
| **Associations moteurs** | toutes tailles |

### Codeur incrémental avec capteurs à effet hall

| **Code** | **A1** | **A2** | **A3** | **B1** | **C4** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Résolution [C/T]** | 2000 | 2048 | 4096 | 3000 | 5000 |
| **Pôles** | 8 | | | 4 | 8 |
| **Précision du système** | ±32" | ±32" | ±16" | ±22" | ±13" |
| **Tension** | +5 VDC ±5 % - 200 mA | | | | |
| **Top référence** | Oui | | | | |
| **Vitesse max. [min$^{-1}$]** | 6000 | | | | |
| **Sortie** | Mode différentiel 20 mA | | | | |
| **Température de fonctionnement** | -20...+100 °C | -20...+85 °C | -20...+100 °C | | |
| **Associations moteurs M** | | | | | |
| **M_70** | - | - | - | Δ 10 mm | - |
| **M_105** | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| **M_145** | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| **M_205** | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| **M_265** | - | - | - | - | - |

- Pas possible
✓ Possible sans incrément
Δ Possible avec incrément longueur moteur

### Codeur absolu Hiperface

| **Code** | **S1** | **S2** | **A6** | **A7** | **S5** | **S6** | **L2** | **L4** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Type** | Optique | | | | | | | |
| **Tour** | Mono | Multi | Mono | Multi | Mono | Multi | Multi | Multi |
| **Signaux incrémentaux** | 1 $V_{PP}$ | | | | - | - | - | - |
| **Nombre de traits** | 1024 | | | | - | - | - | - |
| **Résolution** | 32768 (15 bits) | | 32768 (15 bits) | | 262 144 (18 bits) | | 2097152 (21 bits) | |
| **Rotation absolue** | 1 | 4096 | 1 | 4096 | 1 | 4096 | 4096 | |
| **Précision du système** | ±45" | | | | ±40" | | ±52" | |
| **Alimentation** | 8 VDC | | | | 7 ... 12 VDC | | 7...12 VDC | |
| **Vitesse max. [min$^{-1}$]** | 6000 | | | | | | 9000 | |
| **Température** | -20...+115 °C | | | | -20...+105 °C | | -30°C... +120°C | -30°C ... +115°C |
| **Niveau de sécurité (Safety integrity level):** | SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061) | | Non disponible | | SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061) | | - | SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061) |
| **Associations moteurs MB / MH** | | | | | | | | |
| **M_70** | Δ 10 mm | Δ 10 mm | Δ 10 mm | Δ 10 mm | - | - | - | - |
| **M_105** | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | - | - | - | - |
| **M_145** | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm |
| **M_205** | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm | Δ 19 mm |
| **M_ 265** | - | - | - | - | - | - | - | - |

- Pas possible
✓ Possible sans incrément
Δ Possible avec incrément longueur moteur

### Codeur absolu EnDat

| Code | B9 | D5 |
|---|---|---|
| Type | Inductif | Optique |
| Tour | Multi | |
| Signaux incrémentaux | $1V_{PP}$ | |
| Nombre de traits | 32 | 512 |
| Positions par tour | 524288 (19bits) | 8192 (13 bits) |
| Nombre de tours | 4096 | |
| Précision du système | ±400" | ±60" |
| Alimentation | 5 VDC | |
| Vitesse max. [$min^{-1}$] | 12 000 | 7000 |
| Température | -20...+115 °C | -30...+115 °C |
| Nombre de positions absolues | EnDat 2.1 | EnDat 2.2 |
| Niveau de sécurité (Safety integrity level) | Non disponible | |
| **Associations moteurs M** | | |
| M_70 | - | - |
| M_105 | Δ 19 mm | Δ 19 mm |
| M_145 | ✓ | Δ 19 mm |
| M_205 | Δ 19 mm | Δ 19 mm |
| M_265 | - | ✓ |

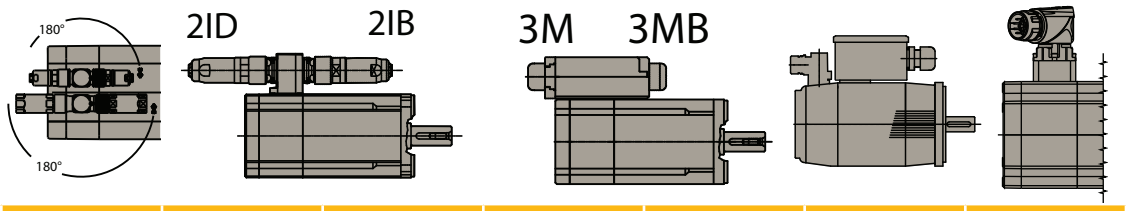
- Pas possible
✓ Possible sans incrément
Δ Possible avec incrément longueur moteur

## Spécification techniques pour fortes inerties

| Inertie en option | Ajouté ... | Unité | 105 | | | | 145 | | | | | 205 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 02 | 04 | 06 | 08 | 04 | 08 | 15 | 22 | 28 | 15 | 28 | 50 | 70 | 90 |
| M | Inertie | [$kgmm^2$] | 140 | | | | 790 | | | | | 4400 | | | | |
| | Longueur | [mm] | 0 | | | | 0 | | | | | 0 | | | | |
| | Poids | [kg] | 0,340 | | | | 0,990 | | | | | 2,065 | | | | |
| ML | Inertie | [$kgmm^2$] | 530 | | | n.a. | 1770 | | | | n.a. | 12100 | | | | n.a. |
| | Longueur | [mm] | 64 | | | n.a. | 74 | | | | n.a. | 99 | | | | n.a. |
| | Poids | [kg] | 1,5 | | | n.a. | 3,3 | 3,6 | | | n.a. | 7,6 | 11,9 | | | n.a. |

## Disposition et connecteurs

Les moteurs M_ sont disponibles avec différentes combinaisons de connecteurs dépendantes de la taille du moteur et de l'application




| | 2x connecteurs parallèles orientables 2I | 2x connecteurs orientés vers l'avant 2IB | 2x connecteurs orientés vers l'arrière 2ID | Boîte à bornes vers l'arrière 3M | Boîte à bornes vers l'avant 3MB | Boîte à bornes vers l'avant 3I | Connecteur Hiperface DSL® IZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MH__70** | ✓ | - | - | - | - | - | - |
| **MH__105** | ✓ | - | - | - | - | - | - |
| **MH__145** | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ |
| **MH__205** | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ |
| **MH__265** | - | - | - | ✓ | - | - | - |
| **MB__70** | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| **MB__105** | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| **MB__145** | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **MB__205** | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **MB__265** | - | - | - | ✓ | - | - | - |
| **ME__70** | ✓ | - | - | - | - | - | - |
| **ME__105** | ✓ | - | - | - | - | - | - |
| **ME__145** | ✓ | - | - | - | - | ✓ | ✓ |
| **ME__205** | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ |
| **ME__265** | - | - | - | ✓ | - | - | - |

- Pas possible
✓ Possible sans incrément
Δ Possible avec incrément longueur moteur

## Arbre

Les moteurs M_ sont disponibles avec ou sans clavette en option; les arbres sont disponibles en différentes tailles adaptées pour vos machines ou réducteurs existants

## Sécurité augmentée

Les moteurs M_ tailles 105 et 145 sont également disponibles avec sécurité augmentée conforme à la norme ATEX.... directive 94/9/CE ⟨Ex⟩ II 2G Ex e II T3 température ambiante entre -20 et +40 °C.
Uniquement avec le variateur HIDX. Les fonctions et les caractéristiques des moteurs MBX sont différentes de la version standard. Pour plus d'informations, merci de consulter le département technique de Parker EME.

## Options de personnalisation

### Brides et arbres

En plus des produits standards, il est possible de spécifier une interface mécanique entièrement personnalisée du moteur i.e. bride, arbre et trous de montage. Cette option nécessite une collaboration technique entre le client et Parker.

### Options KIT

Nous pouvons aussi fournir nos moteurs en tant que stator + rotor. Notre équipe technique développe / propose la solution la plus adaptée à votre application mécanique pour s'intègrer dans les éléments existants de la machine.
Un deuxième bout d'arbre / montage codeur externe
Certaines applications ont besoin d'un deuxième arbre à l'arrière du moteur; pour cette raison avec les moteurs M_ nous offrons des solutions pour l'adaptation de capteurs existants ou d'autres accessoires mécaniques. Pour plus de détails contactez votre représentant Parker

# Codification

## Moteurs MH / MB

Afin de s'assurer que vous sélectionnez le moteur correct, nous vous recommandons d'avoir les informations suivantes.

- Diagramme vitesse / temps du cycle de fonctionnement pour identifier le type de cycle (S1, S3 ou autres)
- Information sur l'inertie de la charge du système
- Vérifiez le cycle de fonctionnement - accélération/décélération
- Calculer le couple moyen et le couple max. de l'application
- Calculer la vitesse moyenne et la vitesse max. de l'application
- Vérifiez la température et l'altitude de l'environnement / application
- Vérifiez la compatibilité mécanique

Avec ces données préliminaires, vous pouvez commencer à choisir le moteur (avec le variateur approprié) pour votre application.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Exemple de code | **MH** | **x** | **A** | **V** | **205** | **11** | **28** | **5** | **9** | | **2IB** | | | **64** | **A1** | | | **2** |

| 1 | **Type de moteur (champ obligatoire)** | |
|---|---|---|
| | **MH** | Moteur avec resolver Série MH pour PSD/C3 |
| | **MB** | Moteur avec resolver Série MB pour TPDM/SLVDN |
| | **ME** | Moteur avec codeur Série ME pour TPDM/SLVDN |
| **2** | **Protection EX** | |
| | champ vide | Moteur standard pas de certification EX |
| | **x** | Moteur avec certification EX (sécurité augmentée) (seulement pour tailles 105 et 145 sans frein de maintien à 3000 $min^{-1}$) (utilisez uniquement avec HIDX, MB) |
| **3** | **Option Frein** | |
| | champ vide | Pas d'option frein |
| | **A** | Moteur avec frein de maintien (freinage quand la tension d'alimentation est 0) |
| | **B** | Moteur avec frein de maintien (tailles 145 jusqu'à 15Nm et 205) |
| **4** | **Option refroidissement** | |
| | champ vide | Pas d'option refroidissement |
| | **V** | Moteur avec arbre-ventilateur de refroidissement |
| | **SV** | Moteur avec ventilateur de refroidissement (monophasé) |
| | **W** | Moteurs refroidis par eau (seulement taille 145) |
| **5** | **Taille moteur (champ obligatoire)** | |
| | **56** | Gamme de couple 0,2…0,6 Nm |
| | **70** | Gamme de couple 0,5…2,5 Nm |
| | **105** | Gamme de couple 2,2…8 Nm |
| | **145** | Gamme de couple 4,5…28 Nm |
| | **205** | Gamme de couple 15…90 Nm |
| | **265** | Gamme de couple 75…265 Nm |
| **6** | **Bobinage (champ obligatoire)** | |
| | **nn** | $min^{-1}$ (x100) sauf pour taille 205 1150 $min^{-1}$ qui est seulement 11 |
| **7** | **Couple moteur (champ obligatoire)** | |
| | **nn** | Couple en Nm |
| **8** | **Bride (champ obligatoire)** | |
| | **5** | Bride B5 |
| | **6** | Bride 116 mm, seulement pour taille 105 |
| | **9** | Bride 96 mm, seulement pour taille 105 |

| 9 | **Arbre (champ obligatoire)** | |
|---|---|---|
| | **9** | 9x20 mm pour taille 56 |
| | **11** | 11x23 mm pour taille 56/70 |
| | **14** | 14x30 mm pour taille 70 |
| | **19** | 19x40 mm pour taille 105/145 |
| | **24** | 24x50 mm pour taille 105/145 |
| | **28** | 28x60 mm pour taille 145 |
| | **38** | 38x80 mm pour taille 205 |
| | **42** | 42x110 mm pour taille 205 |
| | **48** | 48x110 mm pour taille 265 |
| | **A*** | Arbre spécial sur demande |
| **10** | **Option arbre claveté** | |
| | champ vide | Arbre claveté |
| | **S** | Arbre sans clavette |
| **11** | **Disposition - connecteurs (champ obligatoire)** | |
| | **2I** | Connecteurs Interconnectron orientables (pas sur taille 56 - 265 et 205 avec frein) |
| | **3M** | Boîte à bornes - sortie côté opposé à l'arbre |
| | **3MB** | Boîte à bornes - sortie côté arbre |
| | **2IB** | Connecteurs Interconnectron 90° - vers l'avant |
| | **2ID** | Connecteurs Interconnectron 90° - vers l'arrière |
| | **3I** | Boîte à bornes + Interconnectron 90° (pas sur les tailles 56 - 265) |
| | **3MBS** | Boîte à bornes + Interconnectron 90° (seulement sur taille 265) |
| **12** | **Connecteur femelle en option** | |
| | champ vide | Avec connecteurs femelle/volants |
| | **W** | Sans connecteurs femelle/volants |
| **13** | **Option de forme** | |
| | champ vide | Pas d'option montage sur pattes |
| | **3** | B3 - Option montage sur pattes |
| **14** | **Indice de protection (champ obligatoire)** | |
| | **64** | IP64 |
| | **65** | IP65 |

| 15 | **Retour** | |
|---|---|---|
| | champ vide | Resolver (Standard)<br>pas pour moteurs ME |
| | **A1** | Tamagawa OIH48 2000 ppr / sur demande - pas de stock |
| | **A2** | Tamagawa OIH48 2048 ppr<br>pour taille 105/145/205 |
| | **A3** | Tamagawa OIH48 4096 ppr<br>pour taille 105/145/205 |
| | **A6** | Monotour Stegman SRS50 Hiperface<br>pour tailles 70/105/145/205 |
| | **A7** | Multi-tours Stegman SRM50 Hiperface<br>pour tailles 70/105/145/205 |
| | **B1** | Codeur 3000 ppt + Hall - TAMAGAWA OIH35 |
| | **B9** | Codeur multi-tours SinCos EnDat - HEIDENHAIN EQI1331 |
| | **C4** | Codeur 5000 ppt + Hall - TAMAGAWA OIH48 |
| | **D5** | Codeur multi-tours SinCos EnDat - HEIDENHAIN EQN1325 |
| | **S1** | Codeur monotour SinCos Hiperface - STEGMANN SRS50 |
| | **S2** | Codeur multi-tours SinCos Hiperface - STEGMANN SRM50 |
| | **S5** | Codeur Hiperface DSL® monotour<br>262 144 ppt retour codeur SIL2 |
| | **S6** | Codeur Hiperface DSL® multi-tours<br>262 144 ppt x 4096 tours retour codeur SIL2 |
| | **L2** | Codeur Hiperface DSL® multi-tours<br>2 097 152 ppt x 4096 |
| | **L4** | Codeur Hiperface DSL® SIL2 multi-tours<br>2 097 152 ppr x 4096 |
| **16** | **Inertie en option** | |
| | champ vide | Inertie standard |
| | **M** | Inertie moyenne |
| | **ML** | Forte Inertie |
| **17** | **Option spéciale** | |
| | champ vide | Pas d'option spéciale |
| | **Exx** | Préarrangement pour montage codeur externe; où xx est le type de retour |
| **18** | **Tension** | |
| | **2** | 220-230 V |
| | **4** | 380-400 V |

# Codification

## Câble puissance pour moteurs MH / MB

| | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Exemple de code | **CBM** | **005** | **H** | **D** | **-** | **M15** | **-** | **PSX** | **-** | **0010** | **-** | **00** |

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Câble puissance variateur** | |
| | **CBM** | Câble puissance variateur |
| **2** | **Section [mm²]** | |
| | **005** | 0,5 mm² |
| | **007** | 0,7 mm² |
| | **010** | 1 mm² |
| | **015** | 1,5 mm² |
| | **025** | 2,5 mm² |
| **3** | **Câble** | |
| | **S** | Standard |
| | **H** | High Flex |
| **4** | **Frein** | |
| | **0** | Câble puissance standard - sans frein |
| | **B** | Câble puissance standard - avec frein |
| | **D** | DSL® Câble puissance avec frein |
| **5** | **Connecteur moteur** | |
| | **M15** | Connecteur Interconnectron M15 |
| | **M23** | Connecteur Interconnectron M23 |
| | **M40** | Connecteur Interconnectron M40 |
| **6** | **Entraînement** | |
| | **PSX** | Parker PSD1-S |
| | **PMX** | Parker PSD1-M |
| | **SDX** | Servonet DC Parker |
| **7** | **Longueur** | |
| | **0000** | Longueur du câble sur 4 digits (exemple 50 m = 0500)* |
| **8** | **Exécution spéciale** | |
| | **00** | Standard |

* Longueur disponible en mètre: 1; 2,5; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50

## Câble rétroaction pour moteurs MH / MB

| | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Exemple de code | **CBF** | **RE0** | **H** | **0** | **-** | **M15** | **-** | **PSX** | **-** | **0010** | **-** | **00** |

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Câble puissance variateur** | |
| | **CBF** | Câble de rétroaction |
| **2** | **Rétroaction** | |
| | **RE0** | Résolveur |
| **3** | **Câble** | |
| | **H** | High Flex |
| **4** | **Frein** | |
| | **0** | Câble puissance standard - sans frein |
| **5** | **Connecteur moteur** | |
| | **M15** | Connecteur Interconnectron M15 |
| | **M23** | Connecteur Interconnectron M23 |
| | **M40** | Connecteur Interconnectron M40 |
| **6** | **Entraînement** | |
| | **PSX** | Parker PSD1-S |
| | **PMX** | Parker PSD1-M |
| | **SDX** | Servonet DC Parker |
| **7** | **Longueur** | |
| | **0000** | Longueur du câble sur 4 digits (exemple 50 m = 0500)* |
| **8** | **Exécution spéciale** | |
| | **00** | Standard |

* Longueur disponible en mètre: 1; 2,5; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50

# Les technologies Parker du mouvement et du contrôle

**L'objectif numéro un de Parker est d'apporter à ses clients une solution à toutes leurs demandes. Nous les aidons à améliorer leur rentabilité en leur fournissant les systèmes répondant le mieux à leurs besoins. Nous considérons toutes les facettes de leurs applications pour pouvoir leur apporter de la valeur ajoutée. Quel que soit le besoin en matière de transmissions ou de contrôle du mouvement, Parker a l'expertise, la gamme de produits et une présence mondiale inégalées. Parker est la seule entreprise à maîtriser parfaitement les technologies de mouvement et de contrôle. Pour davantage de renseignements, composez le 00800 27 27 5374.**

## Aérospatiale

### Principaux marchés

Services après-vente
Transports commerciaux
Moteurs d'avions
Aviation commerciale et d'affaires
Hélicoptères
Lanceurs
Avions militaires
Missiles
Production d'énergie
Avions de transport régionaux
Véhicules volants sans pilote

### Principaux produits

Systèmes et composants de commandes de vol
Systèmes et composants moteurs
Systèmes de transport des fluides
Dispositifs de contrôle de débit et d'atomisation
Systèmes et composants combustibles
Systèmes d'inertage par production d'azote
Systèmes et composants pneumatiques
Gestion thermique
Roues et freins

## Climatisation et réfrigération

### Principaux marchés

Agriculture
Climatisation de locaux
Machines de construction
Agroalimentaire
Machines industrielles
Sciences de la vie
Pétrole et gaz
Réfrigération de précision
Process
Réfrigération
Transport

### Principaux produits

Accumulateurs
Actionneurs avancés
Régulation pour le $CO_2$
Contrôleurs électroniques
Déshydrateurs-filtres
Robinets d'arrêt manuels
Échangeurs thermiques
Tuyaux et embouts
Régulateurs de pression
Distributeurs de réfrigérant
Soupapes de sécurité
Pompes intelligentes
Vannes électromagnétiques
Détendeurs thermostatiques

## Électromécanique

### Principaux marchés

Aérospatiale
Automatisation d'usine
Médecine et sciences de la vie
Machines-outils
Machines d'emballages
Papeterie
Machines de fabrication et de transformation du plastique
Métallurgie
Semiconducteurs et électronique
Textile
Fils et câbles

### Principaux produits

Systèmes d'entraînement CA/CC
Actionneurs électriques, robots sur portique et systèmes de guidage
Actionneurs électro-hydrostatiques
Actionneurs électro-mécaniques
Interfaces homme-machine
Moteurs linéaires
Moteurs pas-à-pas, servomoteurs, systèmes d'entraînement et commandes
Extrusions structurelles

## Filtration

### Principaux marchés

Aérospatiale
Agroalimentaire
Équipement et usines industrielles
Sciences de la vie
Applications marines
Équipement mobile
Pétrole et gaz
Production d'énergie et énergies renouvelables
Process
Transport
Épuration de l'eau

### Principaux produits

Générateurs de gaz pour l'analyse
Filtres à gaz et à air comprimé
Systèmes et filtration d'huile, de combustible et d'air de moteur
Systèmes de surveillance de l'état des fluides
Filtres hydrauliques et de lubrification
Générateurs d'azote, d'hydrogène et d'air zéro
Filtres
Filtres à membrane et à matière fibreuse
Microfiltration
Filtration d'air stérile
Dessalement d'eau, systèmes et filtres de purification

## Traitement du gaz et des fluides

### Principaux marchés

Chariots élévateurs
Agriculture
Manipulation de produits chimiques en vrac
Machines servant à la construction
Agroalimentaire
Acheminement du gaz et du combustible
Machines industrielles
Sciences de la vie
Applications marines
Exploitation minière
Mobile
Pétrole et gaz
Énergies renouvelables
Transports

### Principaux produits

Vannes d'arrêt
Raccords pour distribution de fluides basse pression
Câbles ombilicaux en eaux profondes
Equipements de diagnostic
Coupleurs
Tuyaux industriels
Systèmes d'amarrage et câbles d'alimentation
Tubes et accouplements PTFE
Coupleurs rapides
Tuyaux thermoplastique et embouts
Raccords et adapteurs de tubes
Tubes et raccords en plastique

## Hydraulique

### Principaux marchés

Chariots élévateurs
Agriculture
Énergies alternatives
Machines de construction
Exploitation forestière
Machines industrielles
Machines-outils
Applications marines
Manutention
Exploitation minière
Pétrole et gaz
Production d'énergie
Véhicules de ramassage d'ordures
Énergies renouvelables
Systèmes hydrauliques pour camions
Équipement pour gazon

### Principaux produits

Accumulateurs
Appareils à cartouches
Actionneurs électro-hydrauliques
Interfaces homme-machine
Systèmes de propulsion hybride
Vérins et accumulateurs hydrauliques
Moteurs et pompes hydrauliques
Systèmes hydrauliques
Vannes et commandes hydrauliques
Direction hydrostatique
Circuits hydrauliques intégrés
Prises de force
Blocs d'alimentation
Actionneurs rotatifs
Capteurs

## Pneumatique

### Principaux marchés

Aérospatiale
Manutention et convoyeurs
Automatisation d'usine
Médecine et sciences de la vie
Machines-outils
Machines d'emballages
Transport et automobile

### Principaux produits

Traitement de l'air
Raccords et vannes en laiton
Collecteurs
Accessoires pneumatiques
Pinces et vérins pneumatiques
Vannes et commandes pneumatiques
Coupleurs à déconnexion rapide
Vérins rotatifs
Tuyaux caoutchouc et embouts
Extrusions structurelles
Tuyaux thermoplastique et embouts
Générateurs de vide, préhenseurs, pressostats et vacuostats

## Maîtrise des procédés

### Principaux marchés

Carburants alternatifs
Biopharmaceutique
Produits chimiques/raffinage
Agroalimentaire
Applications marines et construction navale
Secteur médical et dentaire
Semiconducteurs
Énergie nucléaire
Prospection pétrolière offshore
Pétrole et gaz
Pharmaceutique
Production d'énergie
Papeterie
Acier
Eau/eaux usées

### Principaux produits

Appareils d'analyse
Produits et systèmes de traitement d'échantillons analytiques
Raccords et vannes pour injection chimique
Raccords, vannes et pompes de distribution de polymère fluoré
Raccords, vannes et régulateurs de gaz très pur
Contrôleurs/régulateurs industriels de débit massique
Raccords permanents sans soudure
Contrôleurs de débit et régulateurs industriels de précision
Dispositifs double isolement et purge pour contrôle de process
Raccords, vannes, régulateurs et vannes à plusieurs voies pour contrôle de process

## Étanchéité et protection contre les interférences électromagnétiques

### Principaux marchés

Aérospatiale
Chimie et Pétrochimie
Domestique
Hydraulique et pneumatique
Industrie
Technologies de l'information
Sciences de la vie
Semiconducteurs
Applications militaires
Pétrole et gaz
Production d'énergie
Énergies renouvelables
Télécommunications
Transports

### Principaux produits

Joints d'étanchéité dynamiques
Joints toriques élastomère
Conception et assemblage d'appareils électromédicaux
Blindage EMI
Pièces extrudées et tronçonnées
Joints métalliques haute température
Pièces en élastomère insérées et homogènes
Fabrication et assemblage de dispositifs médicaux
Joints composites métal/plastique
Fenêtres optiques scellées
Extrusions et tubes silicone
Gestion thermique
Amortissement des vibrations

# Parker dans le monde

## Europe, Moyen Orient, Afrique

**AE – Émirats Arabes Unis,** Dubai
Tél: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

**AT – Autriche,** St. Florian
Tel: +43 (0)7224 66201
parker.austria@parker.com

**AZ – Azerbaïdjan,** Baku
Tél: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/NL/LU – Benelux,**
Hendrik Ido Ambacht
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

**BG – Bulgarie,** Sofia
Tél: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

**BY – Biélorussie,** Minsk
Tél: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

**CH – Suisse,** Etoy
Tél: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

**CZ – République Tchèque,** Klecany
Tél: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Allemagne,** Kaarst
Tél: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

**DK – Danemark,** Ballerup
Tél: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

**ES – Espagne,** Madrid
Tél: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

**FI – Finlande,** Vantaa
Tél: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

**FR – France,** Contamine s/Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

**GR – Grèce,** Le Pirée
Tél: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

**HU – Hongrie,** Budaörs
Tél: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

**IE – Irlande,** Dublin
Tél: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

**IL – Israël**
Tel: +39 02 45 19 21
parker.israel@parker.com

**IT – Italie,** Corsico (MI)
Tél: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

**KZ – Kazakhstan,** Almaty
Tél: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

**NO – Norvège,** Asker
Tél: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

**PL – Pologne,** Warszawa
Tél: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

**PT – Portugal**
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

**RO – Roumanie,** Bucarest
Tél: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

**RU – Russie,** Moscou
Tél: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

**SE – Suède,** Borås
Tél: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

**SK – Slovaquie,** Banská Bystrica
Tél: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slovénie,** Novo Mesto
Tél: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

**TR – Turquie,** Istanbul
Tél: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

**UA – Ukraine,** Kiev
Tél: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

**UK – Royaume-Uni,** Warwick
Tél: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

**ZA – Afrique du Sud,** Kempton Park
Tél: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

## Amérique du Nord

**CA – Canada,** Milton, Ontario
Tél: +1 905 693 3000

**US – USA,** Cleveland
Tél: +1 216 896 3000

## Asie Pacifique

**AU – Australie,** Castle Hill
Tél: +61 (0)2-9634 7777

**CN – Chine,** Shanghai
Tél: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**
Tél: +852 2428 8008

**IN – Inde,** Mumbai
Tél: +91 22 6513 7081-85

**JP – Japon,** Tokyo
Tél: +81 (0)3 6408 3901

**KR – Corée,** Seoul
Tél: +82 2 559 0400

**MY – Malaisie,** Shah Alam
Tél: +60 3 7849 0800

**NZ – Nouvelle-Zélande,** Mt Wellington
Tél: +64 9 574 1744

**SG – Singapour**
Tél: +65 6887 6300

**TH – Thaïlande,** Bangkok
Tel: +662 186 7000

**TW – Taiwan,** Taipei
Tél: +886 2 2298 8987

## Amérique du Sud

**AR – Argentine,** Buenos Aires
Tél: +54 3327 44 4129

**BR – Brésil,** Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

**CL – Chili,** Santiago
Tél: +56 2 623 1216

**MX – Mexico,** Toluca
Tél: +52 72 2275 4200

**Centre européen d'information produits**
**Numéro vert : 00 800 27 27 5374**
**(depuis AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)**

© 2019 Parker Hannifin Corporation. Tous droits réservés.

193-061012N6 05/2021

**Parker Hannifin France SAS**
142, rue de la Forêt
74130 Contamine-sur-Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
Fax: +33 (0)4 50 25 24 25
parker.france@parker.com
www.parker.com

Votre distributeur Parker