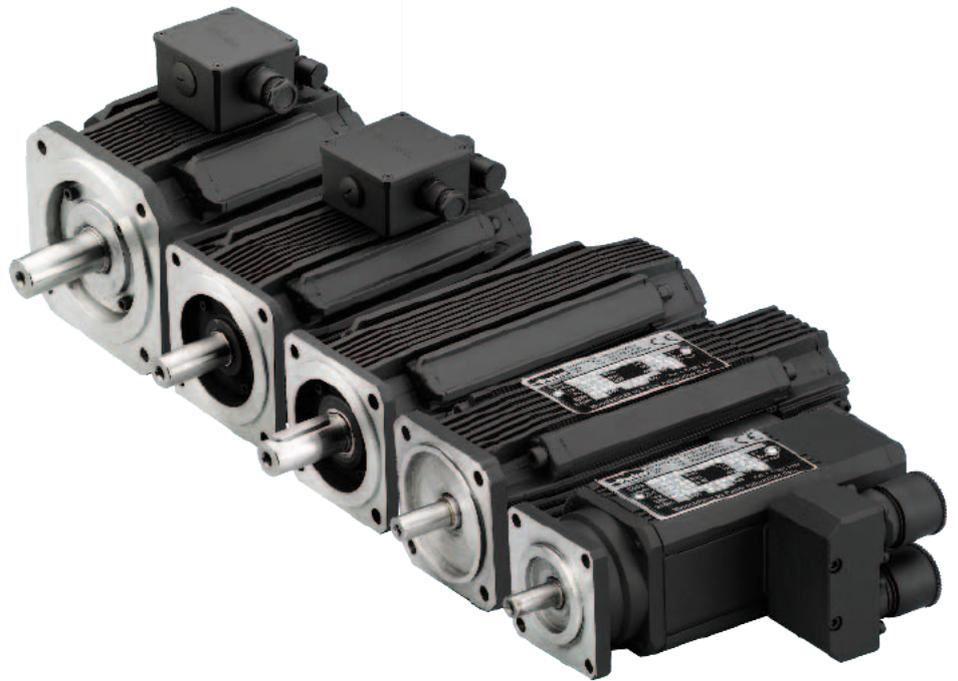
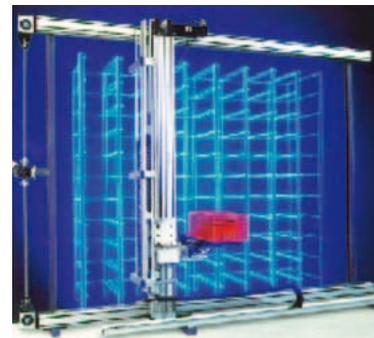


aerospace  
climate control  
**electromechanical**  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



## Serie MB / MH

Servomotori Brushless da 0,2 a 285 Nm



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



### **AVVERTENZA – RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE**

**UN Malfunzionamento, una scelta inappropriata o l'uso improprio dei prodotti ivi descritti o dei componenti correlati possono causare decesso, lesioni personali e danni al patrimonio.**

- Il presente documento e le altre informazioni divulgate da Parker Hannifin Corporation, dalle sue consociate e dai distributori autorizzati forniscono opzioni di prodotti o sistemi che devono essere ulteriormente analizzate da utenti con competenze tecniche.
- L'utente, attraverso processi di analisi e verifica, si assume la responsabilità assoluta per la scelta finale del sistema e dei componenti e per garantire che vengano soddisfatti tutti i requisiti dell'applicazione in merito a performance, resistenza, manutenzione, sicurezza e avvertenze. L'utente ha l'obbligo di analizzare tutti gli aspetti dell'applicazione, attenersi agli standard di settore applicabili e seguire le informazioni sul prodotto incluse nel catalogo dei prodotti corrente e in qualsiasi altro materiale fornito da Parker o dalle sue consociate o dai distributori autorizzati
- Nella misura in cui Parker o le sue consociate o i distributori autorizzati forniscono opzioni di componenti o sistemi in base alle informazioni o alle specifiche indicate dall'utente, l'utente ha la responsabilità di verificare che tali informazioni e specifiche siano appropriate e sufficienti per tutte le applicazioni e gli usi ragionevolmente prevedibili dei componenti o dei sistemi.

<b>Breve panoramica .....</b>	<b>5</b>
<b>Caratteristiche Tecniche .....</b>	<b>6</b>
Motori MB / MH, Taglia 56 - 0,2...0,6 Nm.....	6
Motori MB / MH, Taglia 70 - 0,5...2,5 Nm.....	8
Motori MB / MH, Taglia 105 - 2,2...8 Nm .....	10
Motori MB / MH, Taglia 145 - 4,5...28 Nm.....	12
Motori MB / MH, Taglia 205 - 15...90 Nm.....	14
Motori MB / MH, Taglia 265 - 75...270 Nm.....	16
<b>Dimensioni.....</b>	<b>17</b>
<b>Opzioni.....</b>	<b>18</b>
Freno di stazionamento .....	18
Ventola di raffreddamento .....	18
Opzioni di retroazione .....	19
Specifiche tecniche per Inerzia Aumentata.....	20
Layout e connettori .....	21
Albero .....	21
Sicurezza .....	21
Opzioni customizzate .....	21
<b>Codice d'Ordine.....</b>	<b>22</b>
Motori MB / MH.....	22
Cavi potenza per motori MB .....	24
Cavi retroazione per motori MB.....	24
Cavi potenza per motori MH .....	25
Cavi retroazione per motori MH .....	25

# Parker Hannifin

## Il leader globale nelle tecnologie motion & control

### Un attore mondiale di primo piano su base locale

#### Prodotti dal Design Globale

Parker Hannifin vanta più di 40 anni di esperienza nella progettazione e produzione di drives, controlli, motori e prodotti meccanici. In qualità di leader nella tecnologia, Parker promuove lo sviluppo di prodotti globali in Europa, Nord America ed Asia grazie ad un team di tecnici appositamente dedicato.

#### Presenza ed Esperienza Locale

Parker dispone di risorse tecniche locali con il compito di applicare i prodotti e le tecnologie alla necessità dei diversi mercati per meglio soddisfare i bisogni dei clienti.

#### Produzione tesa a Soddisfare i Bisogni dei Clienti

Parker si pone l'obiettivo di soddisfare la domanda di servizi affinché i clienti possano operare con successo nel mercato industriale globale. I team di Parker che operano in produzione, sono alla costante ricerca di efficienza attraverso l'implementazione dei metodi lean a tutto il processo produttivo. La misura dell'operatività di Parker sta nella capacità di soddisfare le aspettative dei clienti in termini di qualità e consegna. A tale fine, Parker opera e continua ad investire negli stabilimenti di Europa, del Nord America e dell'Asia.

#### Siti Produttivi Mondiali Elettromeccanica

##### Europa

Littlehampton, Regno Unito  
Dijon, Francia  
Offenburg, Germania  
Filderstadt, Germania  
Milano, Italia

##### Asia

Wuxi, China  
Chennai, India

##### America del Nord

Rohnert Park, California  
Irwin, Pennsylvania  
Charlotte, North Carolina  
New Ulm, Minnesota



Offenburg, Germania

#### Produzione e Supporto Locale in Europa

Parker offre assistenza vendita e supporto tecnico locale, attraverso un team dedicato alla vendita e distributori tecnici autorizzati in tutta Europa.

Informazioni e contatti dei diversi Uffici vendita sono presenti in ultima pagina o consultabili all'indirizzo [www.parker.com](http://www.parker.com)



Milano, Italia



Littlehampton, UK



- Siti Produttivi Elettromeccanica
- Uffici Vendita Parker
- Distributori



Dijon, Francia

# Servomotori - MB / MH

## Breve panoramica

### Descrizione

La serie di motori MB / MH <sup>(1)</sup> è disponibile con gamme di coppia da 0,2 a 285 Nm e velocità fino 10 000 min<sup>-1</sup>. In totale conta 75 modelli, in 6 altezze d'asse con flessibilità della dimensione dell'albero e delle flange sui vari modelli. L'elevata qualità ed energia dei magneti al Neomidio-Ferro-Boro impiegati e la metodologia di incapsulamento utilizzata per fissarli all'albero, permettono di raggiungere elevatissime accelerazioni e di sopportare sovraccarichi elevati senza rischi di smagnetizzazione o distacco dei magneti dall'albero motore.

L'ampio sovradimensionamento della meccanica, la bassa inerzia inserita in una meccanica ad alta resistenza e l'ampiezza della gamma consentono applicazioni in ogni settore dove l'alta dinamica e la massima affidabilità sono fondamentali.

Applicazioni tipiche includono qualsiasi tipo di macchina automatica, soprattutto nel settore dell'imballaggio, della movimentazione, ed in tutte le applicazioni dove si richiede velocità e sincronismo degli assi.

### Caratteristiche

- Numero elevato di retroazioni
- Customizzazione
- Inerzia aumentata (opzione)
- Certificazione ATEX per MB/MH105/145
- Opzioni
  - Cavi volanti
  - Scatola morsettiera (potenza e resolver)
  - Encoder esterno
  - Inerzia aumentata
  - Freno
  - Retroazione - resolver/encoder incrementale/SinCos/assoluto
  - Protezione termica (PTC per MB e KTY per MH)
  - Secondo albero

### Applicazioni

- Alimentare, farmaceutico ed imbottigliamento
- Macchine nel settore dell'imballaggio
- Macchine formatura materiali
- Manipolazione materiale
- Automazione di fabbrica
- Diagnostica Life sciences
- Industria Automotive / In-Plant
- Converting
- Macchine tessili
- Robotica
- Pompe di calore



### Caratteristiche Tecniche - Panoramica

Caratteristiche tecniche generali	
<b>Tipo di motore</b>	Servomotore sincrono a magneti permanenti
<b>Design del rotore</b>	Rotore con magneti a terre rare
<b>Alimentazione</b>	230 VCA o 400 VCA
<b>Temperatura di esercizio</b>	-10/+40 °C
<b>Numero di poli</b>	4 per M_ 56-70 8 per M_ 105-145-205-265
<b>Gamma di potenza</b>	0,05...67 kW
<b>Gamma di coppia</b>	0,2...285 Nm
<b>Gamma di velocità</b>	0...10 000 min <sup>-1</sup>
<b>Montaggio</b>	Flangia con fori lisci opzione B14, B3
<b>Uscita albero</b>	Albero liscio con chiavetta Albero liscio (opzione)
<b>Raffreddamento</b>	Naturale Servoventilato (opzione per taglia 105-145-205) Ventilazione forzata (opzione per taglia 105-145-205) Raffreddamento ad acqua (opzione per taglia 145)
<b>Grado di protezione (IEC60034-5)</b>	IP64 IP65 (opzione)
<b>Sensore di retroazione</b>	Resolver Encoder incrementale Encoder assoluto EnDat Encoder assoluto Hiperface
<b>Tensione di alimentazione</b>	230 / 400 VCA
<b>Classe di temperatura</b>	Classe F
<b>Conessioni</b>	Connettori Cavi volanti Morsettiera (vedere tabella opzioni per combinazioni)
<b>Marcatura</b>	CE
<b>Standard Conforme a:</b>	73/23/CEE e 93/68/CEE EN60034-1, EN60034-5, EN60034-5/A1, EN60034-9, EN60034-14

<sup>(1)</sup> MB per servoazionamenti: TPD-M, SLVD-N, TWIN-N, SPD-N, Hi-Drive, MH per servoazionamento: Compax3

## Caratteristiche Tecniche

### Motori MB / MH, Taglia 56 - 0,2...0,6 Nm

#### 230 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]
M_ 56 25 0,2	56	0,2 (0,40)	0,27	0,21	2500	0,26	1,3	11	28	0,48	0,83
M_ 56 50 0,2			0,46	0,19	5000	0,42				0,28	0,48
M_ 56 100 0,2			0,84	0,15	10000	0,60				0,15	0,26
M_ 56 25 0,4		0,4 (0,80)	0,49	0,40	2500	0,46	2,5	16	33	0,52	0,91
M_ 56 50 0,4			0,84	0,35	5000	0,71				0,30	0,53
M_ 56 100 0,4			1,52	0,21	10000	0,81				0,17	0,29
M_ 56 25 0,6		0,6 (1,14)	0,67	0,60	2500	0,63	3,6	21	38	0,57	0,99
M_ 56 50 0,6			1,21	0,51	5000	0,98				0,32	0,55
M_ 56 100 0,6			2,18	0,18	10000	0,71				0,18	0,31

#### 400 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]
M_ 56 50 0,2	56	0,2 (0,40)	0,27	0,19	5000	0,24	1,3	11	28	0,48	0,83
M_ 56 95 0,2			0,46	0,16	9500	0,36				0,28	0,48
M_ 56 50 0,4		0,4 (0,80)	0,49	0,34	5000	0,40	2,5	16	33	0,52	0,91
M_ 56 95 0,4			0,84	0,23	9500	0,48				0,30	0,53
M_ 56 50 0,6		0,6 (1,14)	0,67	0,50	5000	0,54	3,6	21	38	0,57	0,99
M_ 56 95 0,6			1,21	0,25	9500	0,51				0,32	0,55

<sup>1)</sup> Dati riferiti al motore sospeso in posizione orizzontale in aria, temperatura ambiente a 20 °C

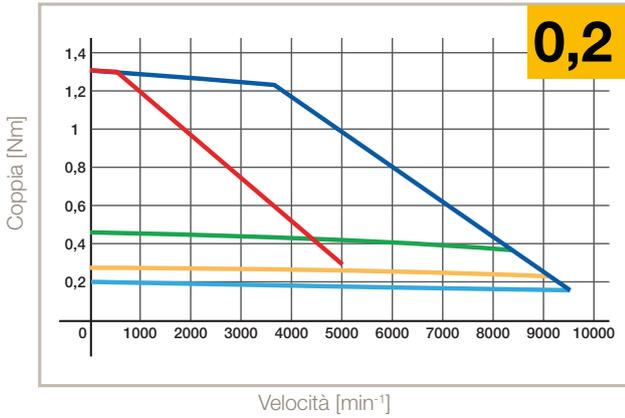
<sup>2)</sup> Dati riferiti ad una temperatura ambiente di 20 °C. A "caldo" prevedere un declassamento del 5 %

<sup>3)</sup> Dato con tolleranza ±10 %

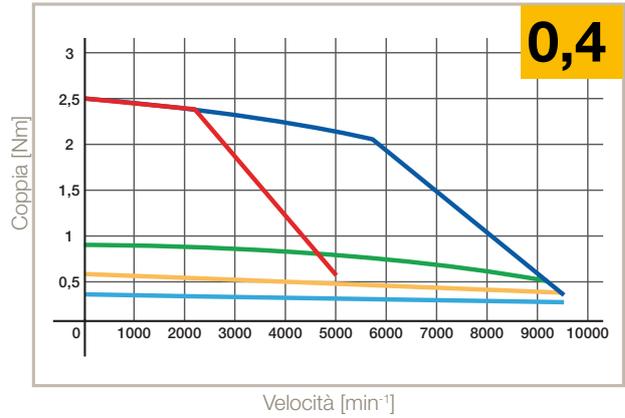
**Curve di Coppia**

**MB/MH56**

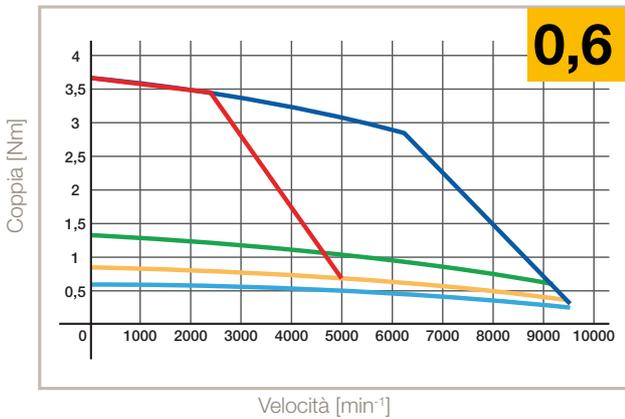
5000 min<sup>-1</sup> 230 V - 9500 min<sup>-1</sup> 400 V



5000 min<sup>-1</sup> 230 V - 9500 min<sup>-1</sup> 400 V



5000 min<sup>-1</sup> 230 V - 9500 min<sup>-1</sup> 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

## Motori MB / MH, Taglia 70 - 0,5...2,5 Nm

### 230 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]
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 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]
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

<sup>1)</sup> Dati riferiti al motore sospeso in posizione orizzontale in aria, temperatura ambiente a 20 °C

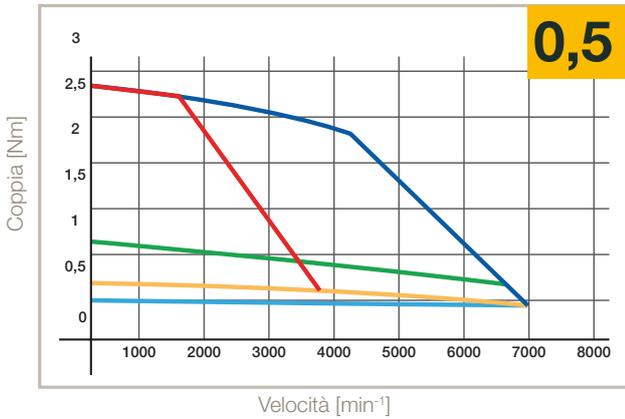
<sup>2)</sup> Dati riferiti ad una temperatura ambiente di 20 °C. A "caldo" prevedere un declassamento del 5 %

<sup>3)</sup> Dato con tolleranza ±10 %

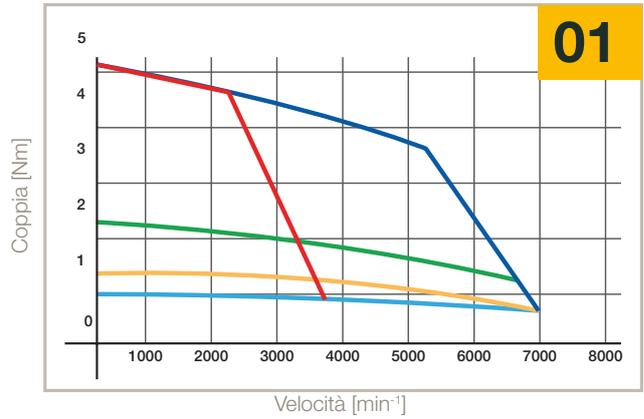
**Curve di Coppia**

**MB/MH70**

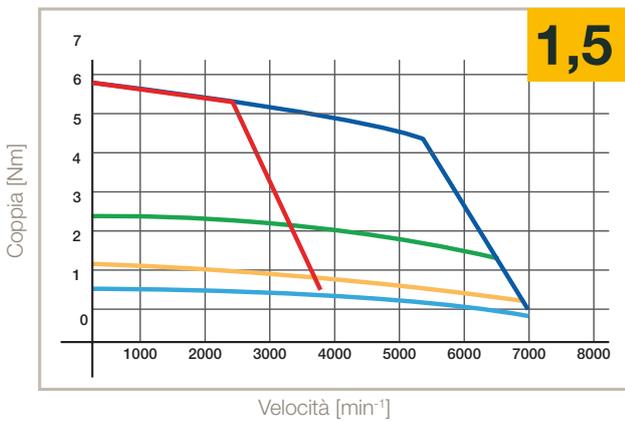
3800 min<sup>-1</sup> 230 V - 7000 min<sup>-1</sup> 400 V



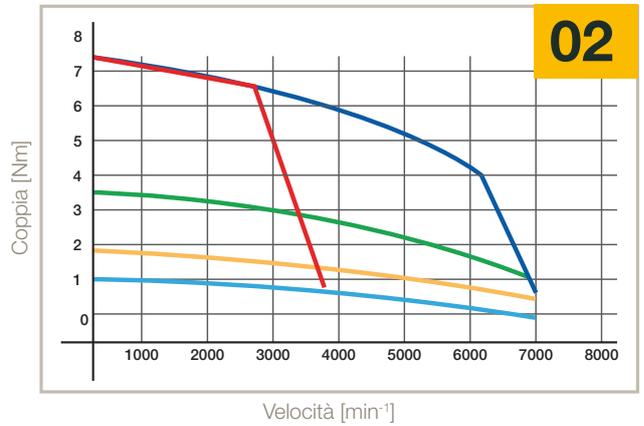
3800 min<sup>-1</sup> 230 V - 7000 min<sup>-1</sup> 400 V



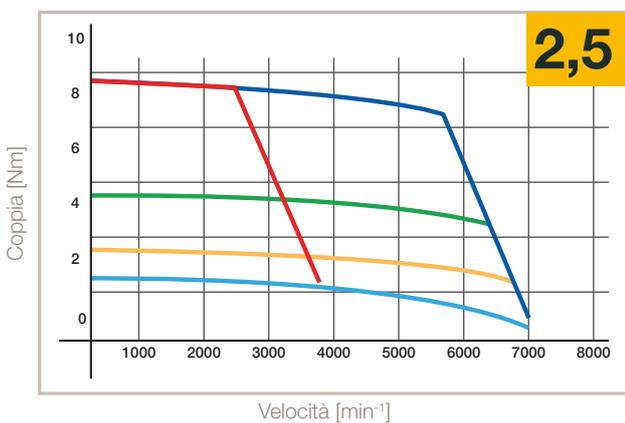
3800 min<sup>-1</sup> 230 V - 7000 min<sup>-1</sup> 400 V



3800 min<sup>-1</sup> 230 V - 7000 min<sup>-1</sup> 400 V



3800 min<sup>-1</sup> 230 V - 7000 min<sup>-1</sup> 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

## Motori MB / MH, Taglia 105 - 2,2...8 Nm

### 230 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]
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 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]
M_105 30 02	105	2,2 (3,5)	1,5	2,1	3000	1,4	11,0	190	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

<sup>1)</sup> Dati riferiti al motore sospeso in posizione orizzontale in aria, temperatura ambiente a 20 °C

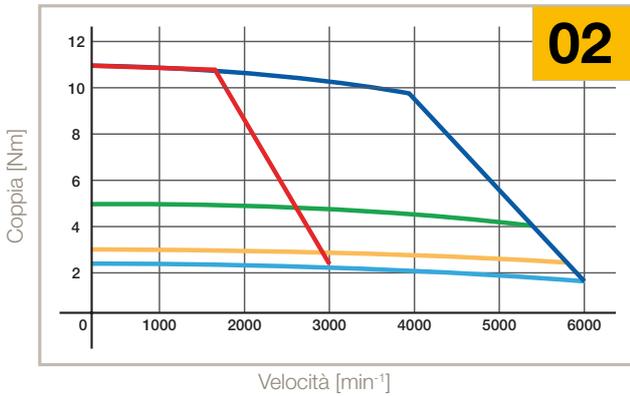
<sup>2)</sup> Dati riferiti ad una temperatura ambiente di 20 °C. A "caldo" prevedere un declassamento del 5 %

<sup>3)</sup> Dato con tolleranza ±10 %

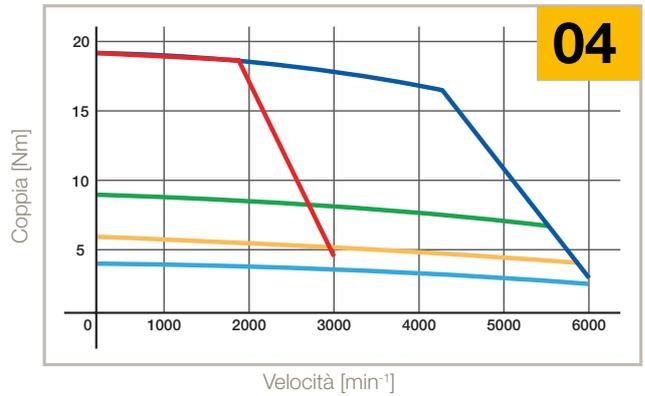
**Curve di Coppia**

**MB/MH105**

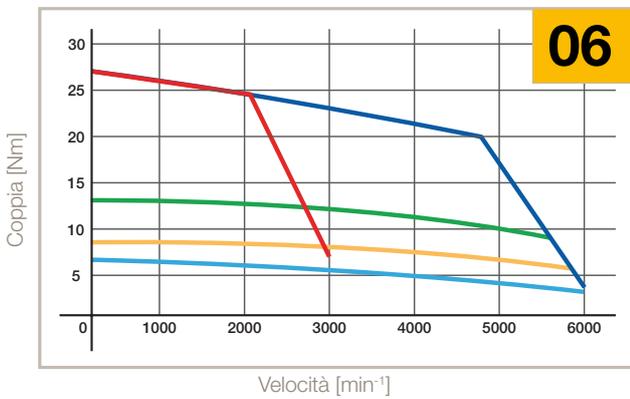
3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 6000 min<sup>-1</sup> 400 V



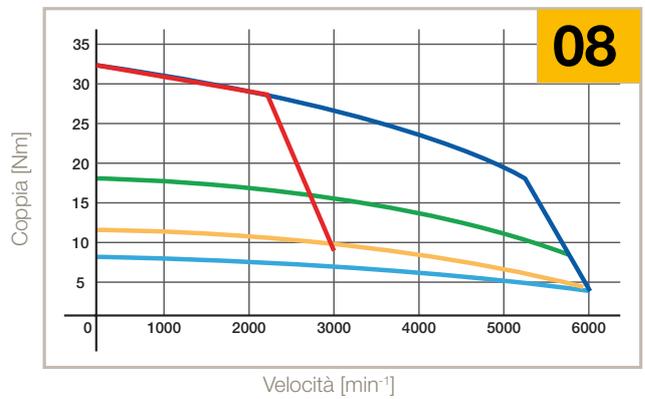
3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 6000 min<sup>-1</sup> 400 V



3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 6000 min<sup>-1</sup> 400 V



3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 6000 min<sup>-1</sup> 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

## Motori MB / MH, Taglia 145 - 4,5...28 Nm

### 230 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>	
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno			
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]	
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	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	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	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	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

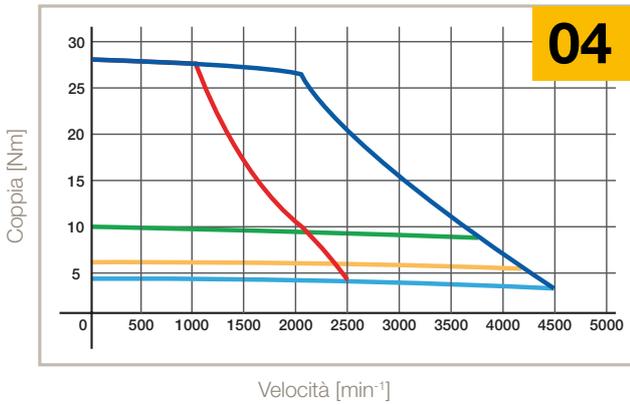
### 400 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>	
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno			
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]	
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	8,7 16	2,0	8,7				1000	1,9	49
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			15,0 27	3,3	14,8	1000	3,1	86	1600	
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	22,0 37		4,7	21,4	1000	4,5			117
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			28,0 45	5,9	27,1	1000	5,6	143	2700	
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			

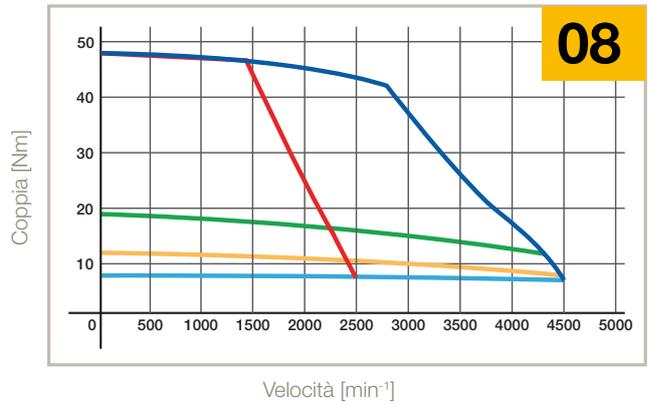
**Curve di Coppia**

**MB/MH145**

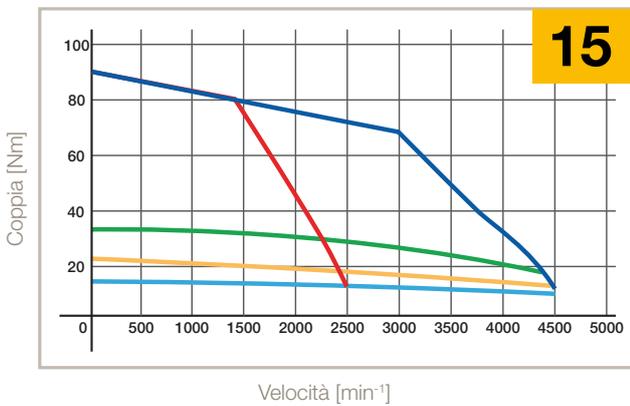
2500 min<sup>-1</sup> 230 V - 4500 min<sup>-1</sup> 400 V



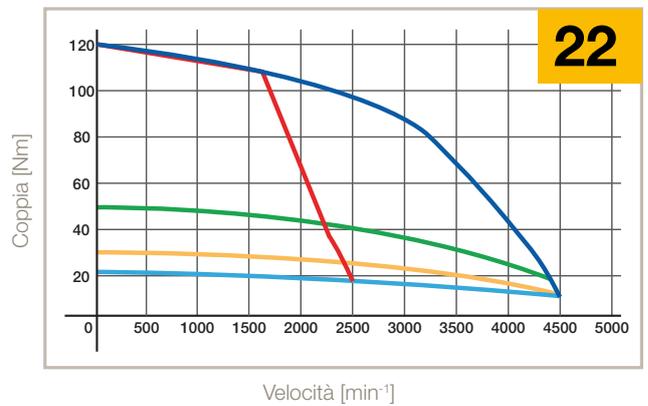
2500 min<sup>-1</sup> 230 V - 4500 min<sup>-1</sup> 400 V



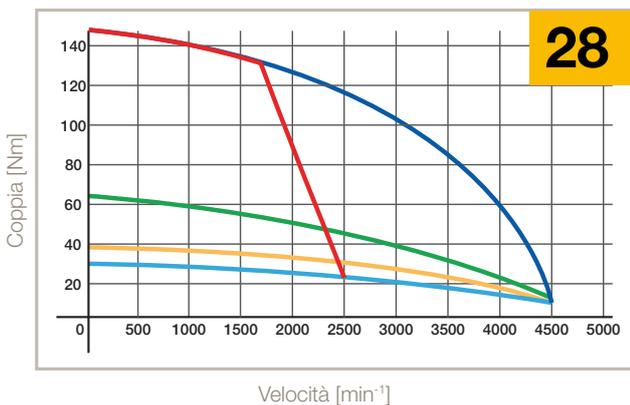
2500 min<sup>-1</sup> 230 V - 4500 min<sup>-1</sup> 400 V



2500 min<sup>-1</sup> 230 V - 4500 min<sup>-1</sup> 400 V



2500 min<sup>-1</sup> 230 V - 4500 min<sup>-1</sup> 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

<sup>(1)</sup> Dati riferiti al motore sospeso in posizione orizzontale in aria, temperatura ambiente a 20 °C  
<sup>(2)</sup> Dati riferiti ad una temperatura ambiente di 20 °C. A "caldo" prevedere un declassamento del 5 %  
<sup>(3)</sup> Dato con tolleranza ±10 %

## Motori MB / MH, Taglia 205 - 15...90 Nm

### 230 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]
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	11000	11535	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	14000	14535	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 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]
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	11000	11535	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	14000	14535	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

<sup>(1)</sup> Dati riferiti al motore sospeso in posizione orizzontale in aria, temperatura ambiente a 20 °C

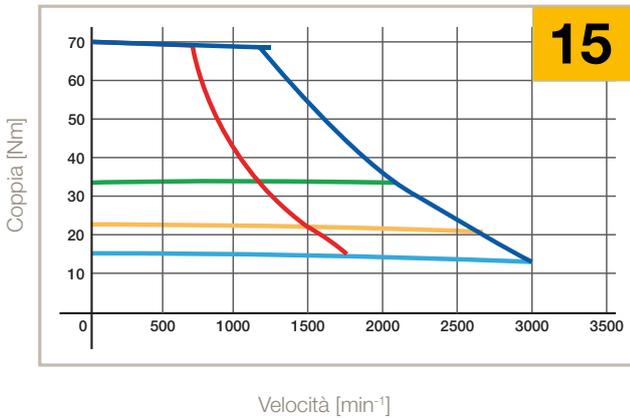
<sup>(2)</sup> Dati riferiti ad una temperatura ambiente di 20 °C. A "caldo" prevedere un declassamento del 5 %

<sup>(3)</sup> Dato con tolleranza ±10 %

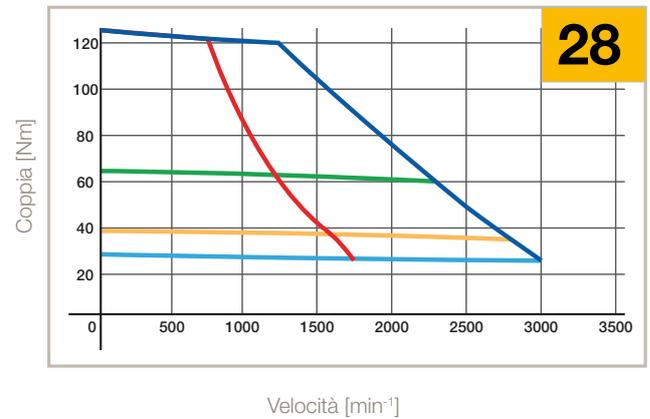
## Curve di Coppia

### MB/MH205

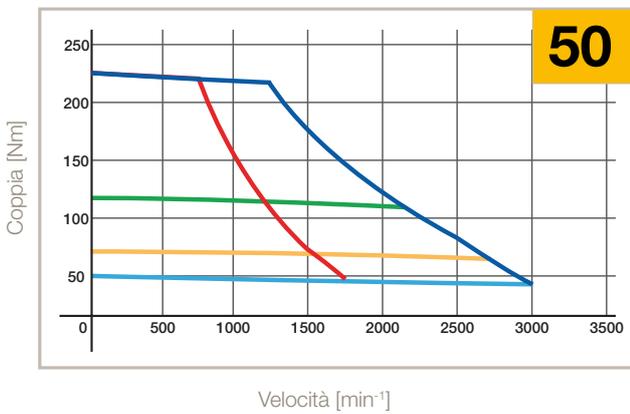
1700 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V



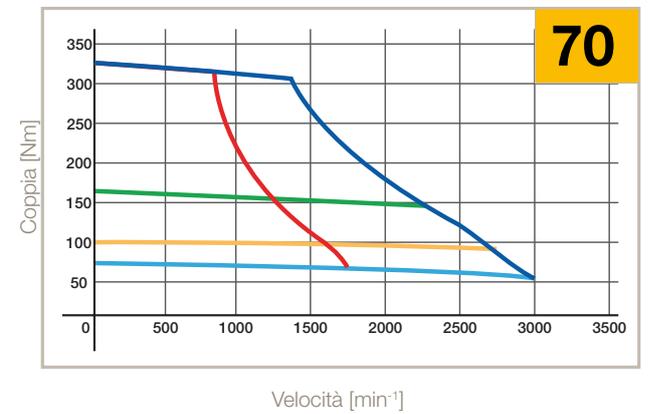
1700 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V



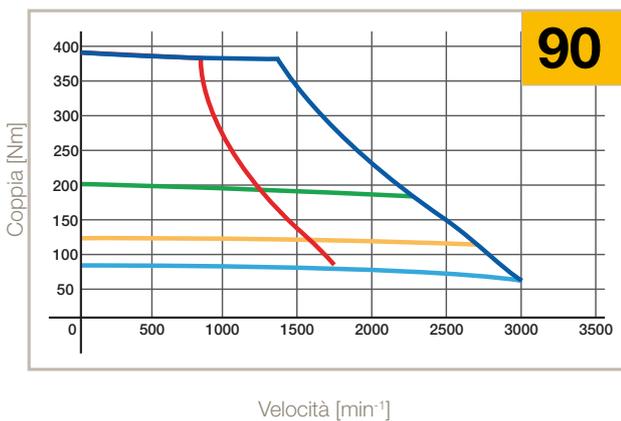
1700 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V



1700 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V



1700 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 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

## Motori MB / MH, Taglia 265 - 75...270 Nm

### 400 VCA

Tipo	Taglia	Stallo		Nominale			Coppia di picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>
		Coppia <sup>(1)</sup>	Corrente	Coppia <sup>(1)</sup>	Velocità	Corrente		Senza freno	Con freno		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>105</sub> [A]	T <sub>n105</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n105</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/Arms]
M_265 10 75	265	75 (94)	20	94	1000	20,1	235	22 000	30 100	2,86	4,71
M_265 20 75		74 (92)	39	92	2000	39				1,43	2,35
M_265 30 75			59	87	3000	55				0,95	1,57
M_265 10 150		142 (176)	37	176	1000	37	451	36 000	44 100	2,86	4,71
M_265 20 150		144 (179)	86	170	2000	81				1,27	2,09
M_265 30 150		141 (175)	112	144	3000	92				0,95	1,57
M_265 10 220		206 (255)	54	254	1000	54	657	49 000	61 960	2,86	4,71
M_265 20 220		206 (255)	108	231	2000	980				1,43	2,35
M_265 30 220		205 (254)	162	185	3000	118				0,95	1,57
M_265 10 285		267 (332)	64	325	1000	62	857	63 000	75 960	3,18	5,23
M_265 20 285		267 (332)	159	288	2000	138				1,27	2,09
M_265 30 285		269 (334)	213	215	3000	137				0,95	1,57

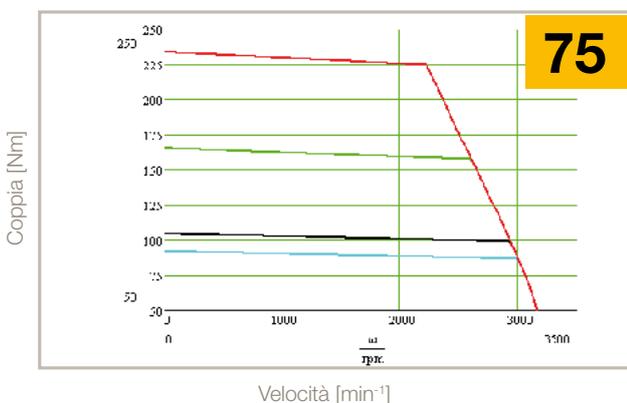
<sup>(1)</sup> Dati riferiti al motore sospeso in posizione orizzontale in aria, temperatura ambiente a 20 °C

<sup>(2)</sup> Dati riferiti ad una temperatura ambiente di 20 °C. A "caldo" prevedere un declassamento del 5 %

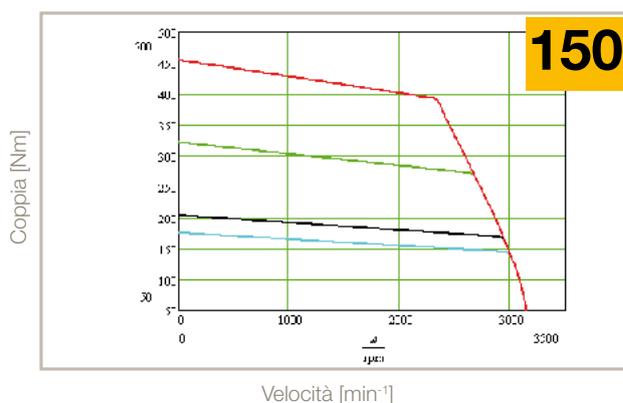
<sup>(3)</sup> Dato con tolleranza ±10 %

### Curve di Coppia

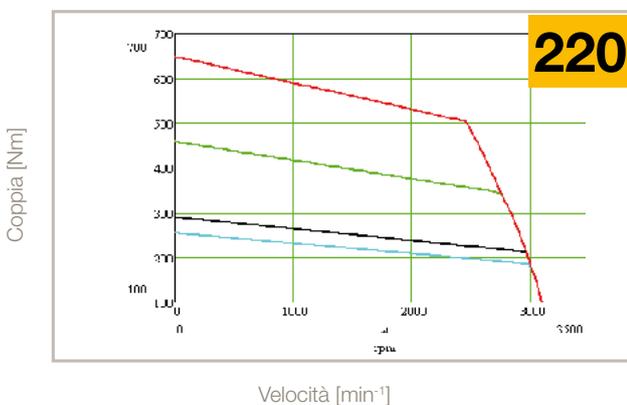
3000 min<sup>-1</sup> 400 V



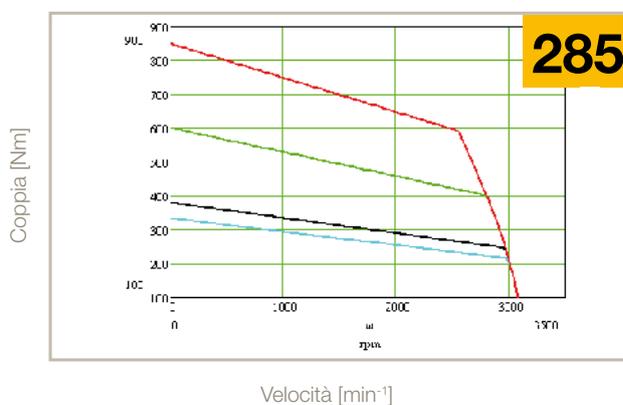
3000 min<sup>-1</sup> 400 V



3000 min<sup>-1</sup> 400 V

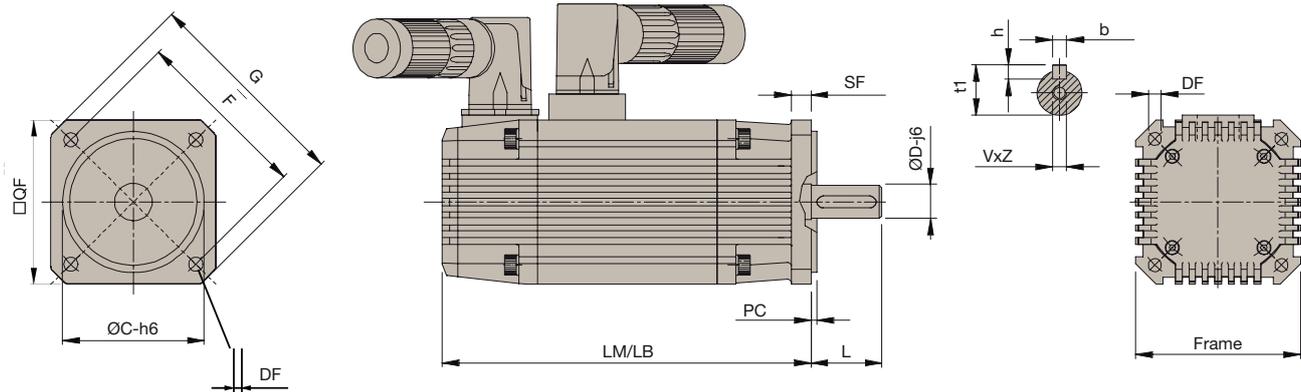


3000 min<sup>-1</sup> 400 V



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

## Dimensioni



Taglia motore		LM/LB	Peso	DxL	bxh	t1	VxZ	C	F	DF	G	SF	PC	QF	Codice d'ordine	
															QF	
MB / MH	56	0,2	130,5/181,5	0,7	9x20 11x23	3x3 4x4	10,2 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 14x30	4x4 5x5	12,5 16	M4x10 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 24x50	6x6 8x7	21,5 27	M6x16 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 24x50 28x60	6x6 8x7	21,5 27 31	M6x16 M8x19 M10x22	130	165	11,5	200	12	3,5	145	5
		08	231/305	12					130	165	11,5	200	12	3,5	145	4
		15	292/366	18												
		22	354/428	23												
		28	416/490	28												
	205	15	239/338	20	38x80 42x110	10x8 12x8	41 45	M12x32 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:** lunghezza motore senza freno con resolver  
**LB:** lunghezza motore con freno con resolver  
**DxL:** Diametro per lunghezza albero  
**bxh:** Dimensione chiavetta  
**t1:** Albero con sporgenza chiavetta  
**VxZ:** Dimensione foro per profondità

dimensioni in mm, peso in kg

**C:** Centraggio  
**F:** Interasse fori di fissaggio  
**DF:** Diametro fori fissaggio  
**G:** Dimensione in diagonale  
**SF:** Spessore flangia  
**PC:** Profondità centraggio  
**QF:** Quadro flangia

## Opzioni

La famiglia Mx di servomotori Parker è disponibile con opzioni standard e customizzate, in modo di disporre del giusto motore per ogni applicazione.

Se non trovate indicata l'opzione per la vostra applicazione, consultate il nostro Ufficio Tecnico.

### Freno di stazionamento

Tutti i motori MB ed MH possono essere equipaggiati con il freno di stazionamento come opzione. Due sono i tipi di freno a disposizione per diverse applicazioni, un freno di stazionamento standard (opzione A) ed uno speciale (opzione B).

Il freno di stazionamento (tensione di alimentazione 24 VCC  $\pm$ 10 %) è incorporato nel motore e chiude per caduta di tensione. A causa delle perdite di potenza dovute al freno, i valori di coppia devono essere ridotti del 5 % (10 % per la taglia 265). I freni di stazionamento devono essere inseriti a motore fermo e non impiegati per frenate dinamiche. In normali impieghi, i freni non necessitano di manutenzione.

Freno di stazionamento <sup>(1)</sup>	Opzione	Tensione [V]	Corrente @20 °C [A]	Coppia @20 °C [Nm]	Lunghezza aggiuntiva [mm]	Peso aggiuntivo [kg]	Declassamento coppia del motore
M_56_A	A	24 $\pm$ 10 %	0,32	0,6	51	0,8	5 %
M_56_B	B				n.d.		
M_70_A	A	24 $\pm$ 10 %	0,53	2	56	1,1	5 %
M_70_B	B				n.d.		
M_105_A	A	24 $\pm$ 10 %	1,1	10	64	3	5 %
M_105_B	B				n.d.		
M_145_A_04	A	24 $\pm$ 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 $\pm$ 10 %	0,75	22	74	5	5 %
M_205_A	A	24 $\pm$ 10 %	1,35	90	99	14	5 %
M_205_B	B	24 $\pm$ 10 %	1,2	120	99	14	5 %
M_265_A_75	A	24 $\pm$ 10 %	2,9	225	135	30	10 %
M_265_A_150				450		35	
M_265_A_220							
M_265_A_285							
M_265_B	B				n.d.		

<sup>(1)</sup> Nel caso si richieda più di un'opzione, verificare con il nostro Ufficio Tecnico la fattibilità del motore.

### Ventola di raffreddamento

Per applicazioni con elevati cicli di lavoro, Parker propone tre diversi tipi di opzioni di raffreddamento: servoventilato, autoventilato e raffreddato ad acqua. Nel caso dei motori servoventilati (cod. motore M\_SV), è necessario prevedere un incremento di coppia e di corrente del 25 % (ad eccezione dei dati di coppia e corrente massima). Il motore M\_205 in versione servoventilata, viene equipaggiato con un condensatore esterno per l'avviamento del servoventilatore. Nel caso dei motori autoventilati (cod. ordine M\_V), è necessario prevedere un incremento di coppia e corrente proporzionale alla velocità.

Per motori raffreddati ad acqua (cod. motore M\_W disponibile solo nella taglia 145), è necessario prevedere un incremento di coppia e di corrente di circa il 100 %, ad esclusione dei dati di picco

Motore MB / MH	Opzione <sup>(1)</sup>	Tensione	Corrente [A]	Frequenza [Hz]	Velocità [min <sup>-1</sup> ]	Lunghezza aggiuntiva [mm]	Peso aggiuntivo [kg]	Incremento coppia del motore
105	SV	24 VCC $\pm$ 10 %	0,17	n.d.	3000	64	1	25 %
	V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	34	0,25	Funzione della velocità
145	SV	230 VCA monofase $\pm$ 10 %	0,35	50	3000	97	2	25 %
	V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	44	0,55	Funzione della velocità
205	SV	230 VCA monofase $\pm$ 10 %	0,22	50	3000	109	2,2	25 %
	V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	54	1,1	Funzione della velocità
265	SV	230 VCA monofase $\pm$ 10 %	0,22	50	3000	109	2,2	25 %

<sup>(1)</sup> Nel caso si richieda più di un'opzione, verificare con il nostro Ufficio Tecnico la fattibilità del motore.

## Opzioni di retroazione

I motori della Serie M\_ sono disponibili, in versione standard, con resolver. Nel caso in cui l'applicazione richieda altri tipi di retroazione, è possibile contare sulle queste differenti alternative:

- Encoder incrementale con sensori di Hall
- Encoder assoluto Hiperface (monogiro o multigiro)
- Encoder assoluto EnDat (monogiro o multigiro)

## Resolver

Poli	2
Rapporto di trasformazione	0,5
Temperatura di esercizio	-50...+150 °C
Abbinamento con motori	Tutte le taglie

## Encoder incrementale con sensori di Hall

Codice	A1	A2	A3	B1	C4
Risoluzione [C/T]	2000	2048	4096	3000	5000
Poli	8			4	8
Precisione del sistema	±32"	±32"	±16"	±22"	±13"
Tensione	+5 VCC ±5 % - 200 mA				
Tacca di riferimento	Si				
Velocità massima [min <sup>-1</sup> ]	6000				
Circuito di uscita	Line driver differenziale 20 mA				
Temperatura di Esercizio	-20...+100 °C	-20...+85 °C	-20...+100 °C		
Abbinamento con motori M_					
M_56	-	-	-	-	-
M_70	-	-	-	Δ 10 mm	-
M_105	✓	✓	✓	-	✓
M_145	✓	✓	✓	-	✓
M_205	✓	✓	✓	-	✓
M_265	-	-	-	-	-

- Impossibile
- ✓ Possibile senza incremento della lunghezza motore
- Δ Possibile con incremento della lunghezza motore

## Encoder assoluto Hiperface

Codice	S1	S2	A6	A7
Tipo	Ottico			
Monogiro	Monogiro	Multigiro	Monogiro	Multigiro
Segnali incrementali	1 V <sub>PP</sub>			
Sinusoidi a giro	1024			
Risoluzione	32768 (15 bit)		32768 (15 bit)	
Rotazione assoluta	1	4096	1	4096
Precisione del sistema	±45"			
Alimentazione	8 VCC			
Velocità massima [min <sup>-1</sup> ]	6000			
Temperatura	-20...+115 °C			
Certificazione di sicurezza:	SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061)		Non disponibile	
Abbinamento motori MB / MH				
M_56	-	-	-	-
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
M_205	Δ 19 mm	Δ 19 mm	Δ 19 mm	Δ 19 mm
M_265	-	-	-	-

- Impossibile
- ✓ Possibile senza incremento della lunghezza motore
- Δ Possibile con incremento della lunghezza motore

## Encoder assoluto EnDat

Codice	B9	C1	D5
Tipo	Induttivo	Ottico	
Monogiro	Multigiro	Monogiro	Multigiro
Segnali incrementali	1 V <sub>PP</sub>		
Sinusoidi a giro	32	512	
Posizioni al giro	131 072 (17 bit)	8192 (13 bit)	
Numero di giri	4096	1	4096
Precisione del sistema	±400"	±60"	
Alimentazione	5 VCC		
Velocità massima [min <sup>-1</sup> ]	12 000		7 000
Temperatura	-20...+115 °C	-40...+115 °C	-30...+115 °C
Valore posizione assoluta	EnDat 2.1	EnDat 2.2	
Certificazione di sicurezza:	Non disponibile		
Abbinamento con motori M_			
M_56	-	-	-
M_70	-	-	-
M_105	Δ 19 mm	Δ 19 mm	Δ 19 mm
M_145	✓	Δ 19 mm	Δ 19 mm
M_205	Δ 19 mm	Δ 19 mm	Δ 19 mm
M_265	-	-	✓

- Impossibile

✓ Possibile senza incremento della lunghezza motore

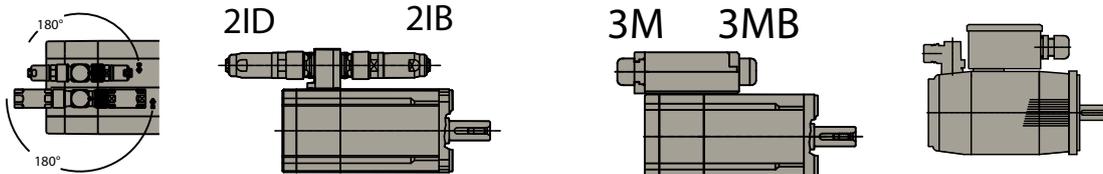
Δ Possibile con incremento della lunghezza motore

## Specifiche tecniche per Inerzia Aumentata

Inerzia	Aumentata ...	Unità di misura	105				145				205				265			
			02	04	06	08	04	08	15	22	28	15	28	50	70	90	75	150
M	Inerzia	[kgmm <sup>2</sup> ]	140				790				4400				Su richiesta			
	Lunghezza	[mm]	0				0				0				Su richiesta			
	Peso	[kg]	0,340				0,990				2,065				Su richiesta			
ML	Inerzia	[kgmm <sup>2</sup> ]	530		n.d.		1770		n.d.		12 100		n.d.		n.d.			
	Lunghezza	[mm]	64		n.d.		74		n.d.		99		n.d.		n.d.			
	Peso	[kg]	1,5		n.d.		3,3		3,6		n.d.		7,6		11,9		n.d.	

## Layout e connettori

I motori M\_ sono equipaggiati con diverse combinazioni di connettori e layout, in funzione della taglia motore e dell'applicazione.



	2x Parallel upright connectors 2I	2x Forward facing connectors 2IB	2x Rear facing connectors 2ID	Terminal box rear facing 3M	Terminal box forward facing 3MB	Terminal box forward facing 3I
MB_56	-	✓	✓	-	-	-
MB_70	✓	-	-	✓	✓	-
MB_105	✓	-	-	✓	✓	-
MB_145	✓	-	-	✓	✓	✓
MB_205	-	-	-	✓	✓	✓
MB_265	-	-	-	✓	-	-
MH_56	-	✓	✓	-	-	-
MH_70	✓	-	-	-	-	-
MH_105	✓	-	-	-	-	-
MH_145	-	-	-	-	-	✓
MH_205	-	-	-	-	-	✓
MH_265	-	-	-	✓	-	-
ME_70	✓	-	-	-	-	-
ME_105	✓	-	-	-	-	-
ME_145	✓	-	-	-	-	✓
ME_205	-	-	-	-	-	✓
ME_265	-	-	-	✓	-	-

- Impossibile
- ✓ Possibile senza incremento della lunghezza motore
- Δ Possibile con incremento della lunghezza motore

## Albero

I motori della serie M\_ sono disponibili con o senza opzione chiave, con albero di differenti lunghezze e diametro per l'implementazione in macchine esistenti o riduttori in uso.

## Sicurezza

I motori M\_ taglia 105 e 145 sono disponibili anche nella versione a sicurezza aumentata conforme alle normative ATEX direttiva 94/9/CE (Ex) II 2G Ex e II T3 con temperatura ambiente compresa tra -20 e +40 °C. Solo con azionamento HIDX. Le peculiarità e caratteristiche dei motori MBX sono diverse rispetto alla versione standard. Per avere maggiori informazioni consultate l'Ufficio Tecnico di Parker EME.

## Opzioni customizzate

### Flangia ed albero

Oltre alla versione standard del motore, Parker offre la possibilità di personalizzare l'interfaccia meccanica. Flangia, albero e fori di montaggio sono completamente customizzabili sulla base di un lavoro in stretta collaborazione con il cliente.

### Opzioni mototi in KIT

La nostra offerta comprende anche motori forniti come statore + rotore separati ed il nostro team tecnico sviluppa e propone le giuste soluzioni per facilitare l'integrazione degli elementi macchina già esistenti.

Opzione seconda uscita albero/encoder esterno montato

In alcuni applicazioni è necessario l'impiego di un secondo albero sul retro del motore. Per questa ragione oltre ai motori M\_ offriamo soluzioni alternative in caso di aggiunta di feedback già presenti e di altri accessori meccanici. Per maggiori informazioni contattate il vostro referente commerciale di Parker

## Codice d'Ordine

### Motori MB / MH

Per la corretta selezione del motore, occorre disporre delle seguenti informazioni.

- Diagramma di velocità / tempo di carico del ciclo (S1, S3 o altri)
- Informazioni sull'inerzia del sistema di carico
- Controllo del ciclo di lavoro - accelerazione/decelerazione
- Calcolo della coppia media e di quella di picco del sistema
- Calcolo della velocità media e della massima velocità del ciclo di lavoro
- Controllo della temperatura e dell'altitudine / applicazione
- Controllo della compatibilità meccanica

In possesso di questi dati preliminari è possibile iniziare con la scelta del motore e del convertitore corretto.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Esempio d'ordine	<b>MB</b>	<b>x</b>	<b>A</b>	<b>V</b>	<b>205</b>	<b>11</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>9</b>		<b>2IB</b>			<b>64</b>	<b>A1</b>			<b>2</b>

#### 1 Tipo di motore (campo obbligatorio)

<b>ME</b>	Motore ME con encoder
<b>MB</b>	Motore MB con resolver
<b>MH</b>	Motore MH con resolver

#### 2 Protezione EX

campo vuoto	Motore senza certificazione EX
<b>x</b>	Motore in costruzione a protezione aumentata (solo per taglia 105 e 145 non autofrenanti 3000 min <sup>-1</sup> ) (da utilizzare solo con HIDX...)

#### 3 Opzione freno

campo vuoto	Nessuna opzione freno
<b>A</b>	Motore autofrenante (frena per diseccitazione)
<b>B</b>	Motore autofrenante con freno Binder (taglia 145 sino a 15 Nm e 205)

#### 4 Opzione di raffreddamento

campo vuoto	Nessuna opzione di raffreddamento
<b>V</b>	Motor con albero raffreddato ad aria
<b>SV</b>	Motore autofrenante servovenilato
<b>W</b>	Motore raffreddato ad acqua (solo taglia 145)

#### 5 Grandezza motore (campo obbligatorio)

<b>56</b>	Gamma di coppia 0,2...0,6 Nm
<b>70</b>	Gamma di coppia 0,5...2,5 Nm
<b>105</b>	Gamma di coppia 2,2...8 Nm
<b>145</b>	Gamma di coppia 4,5...28 Nm
<b>205</b>	Gamma di coppia 15...90 Nm
<b>265</b>	Gamma di coppia 75...265 Nm

#### 6 Avvolgimento (campo obbligatorio)

<b>nn</b>	min <sup>-1</sup> (x100) esclusa taglia 205 1150 min <sup>-1</sup> che è solo 11
-----------	--

#### 7 Coppia motore (campo obbligatorio)

<b>nn</b>	Coppia Nm
-----------	-----------

#### 8 Flangia (campo obbligatorio)

<b>5</b>	Flangia 5
<b>6</b>	Flangia 116 mm, solo per taglia 105
<b>9</b>	Flangia 96 mm, solo per taglia 105

#### 9 Albero (campo obbligatorio)

<b>9</b>	9x20 mm per taglia 56
<b>11</b>	11x23 mm per taglia 56/70
<b>14</b>	14x30 mm per taglia 70
<b>19</b>	19x40 mm per taglia 105/145
<b>24</b>	24x50 mm per taglia 105/145
<b>28</b>	28x60 mm per taglia 145
<b>38</b>	38x80 mm per taglia 205
<b>42</b>	42x110 mm per taglia 205
<b>48</b>	48x110 mm per taglia 265
<b>A*</b>	Albero speciale su richiesta

#### 10 Opzione albero con chiavetta

campo vuoto	Albero con chiavetta
<b>S</b>	Albero senza chiavetta

#### 11 Layout connettori (campo obbligatorio)

<b>2I</b>	Connettori Interconnectron rotanti 180° (non per taglia 56 - 265 e 205 con freno)
<b>3M</b>	Scatola morsettiera - uscita cavi posteriore
<b>3MB</b>	Scatola morsettiera - uscita albero
<b>2IB</b>	Connettori Interconnectron uscita 90° - lato albero
<b>2ID</b>	Connettori Interconnectron 90° - uscita posteriore
<b>3I</b>	Scatola morsettiera + connettori Interconnectron per segnale (non per taglia 56-265)
<b>3MBS</b>	Scatola morsettiera + connettori Interconnectron per segnale (solo per taglia 265)

#### 12 Opzione connettori femmina

campo vuoto	Con connettori femmina volanti
<b>W</b>	Senza connettori femmina volanti

#### 13 Opzione forma

campo vuoto	Montaggio senza piedini
<b>3</b>	B3 - Montaggio con piedini

#### 14 Grado di protezione (campo obbligatorio)

<b>64</b>	IP64
<b>65</b>	IP65

## 15 Retroazione

campo vuoto	Resolver (Standard) non per motore ME
<b>A1</b>	Tamagawa OIH48 2000 ppr / Su richiesta - Non a magazzino
<b>A2</b>	Tamagawa OIH48 2048 ppr per taglia 105/145/205
<b>A3</b>	Tamagawa OIH48 2048 ppr per taglia 105/145/205
<b>A6</b>	Stegman SRS50 Hiperface monogiro per taglia 70/105/145/205
<b>A7</b>	Stegman SRM50 Hiperface multigiro per taglia 70/105/145/205
<b>B1</b>	Encoder 3000 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH35
<b>B9</b>	Encoder SinCos EnDat multigiro - HEIDENHAIN EQI1331
<b>C1</b>	Encoder SinCos EnDat monogiro - HEIDENHAIN EQI1113
<b>C4</b>	Encoder 5000 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH48
<b>D5</b>	Encoder SinCos EnDat multigiro - HEIDENHAIN EQN1325
<b>S1</b>	Encoder SinCos Hiperface monogiro - STEGMANN SRS50S
<b>S2</b>	Encoder SinCos Hiperface multigiro - STEGMANN SRS50S

## 16 Inerzia

campo vuoto	Inerzia standard
<b>M</b>	Inerzia media
<b>ML</b>	Inerzia alta

## 17 Opzioni speciali

campo vuoto	Nessuna opzione speciale
<b>1Bxx</b>	Motore con albero bisorgente, dove xx è il diametro del secondo albero
<b>Exx</b>	Predisposizione per il montaggio esterno dell'encoder Dove xx sta per il modello di encoder

## 18 Tensione

<b>0A</b>	24 V
<b>0B</b>	34 V
<b>0C</b>	48 V
<b>0D</b>	50 V
<b>0E</b>	60 V
<b>0F</b>	72 V
<b>0G</b>	74 V
<b>0</b>	80 V
<b>0H</b>	96 V
<b>1A</b>	108-110 V
<b>1D</b>	120 V
<b>1B</b>	125 V
<b>1C</b>	150 V
<b>1</b>	180 V
<b>2</b>	220-230 V
<b>2A</b>	222 V
<b>2B</b>	200 V
<b>3</b>	330 V
<b>4</b>	380-400 V
<b>4A</b>	425 V
<b>4C</b>	460 V
<b>4B</b>	490 V

Cavi e connettori sono parte integrante dei motori Paker. La nostra offerta comprende diverse proposte per cavi di potenza e cavi di segnale. La struttura dei codici delle diverse tipologie è riportata di seguito.

## Cavi potenza per motori MB

	1	2	3	4	5	6	7
Esempio d'ordine	CAVOMOT	A	1,5x	5	PM-	I	40

<b>1 Cavo</b>	<b>CAVOMOT</b>	Cavo di potenza - motore
<b>2 Doppino freno</b>	campo vuoto	Senza doppino freno
<b>A</b>		Doppino freno
<b>3 Sezione [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>1,5x</b>	1,5 mm <sup>2</sup>
<b>2,5x</b>		2,5 mm <sup>2</sup>
<b>4x, 6x, 10x</b>		4 mm <sup>2</sup> , 6 mm <sup>2</sup> , 10 mm <sup>2</sup>
<b>25x</b>		25 mm <sup>2</sup> (non per cavo "PM")
<b>4 Lunghezza [m]</b>	<b>1, ...</b>	Lunghezza in metri
<b>5 Tipo di applicazione</b>	<b>PF-</b>	Cavo posa fissa
<b>PM-</b>		Cavo posa mobile
<b>6 Connettore motore</b>	<b>M</b>	Connettore militare (Mil) (tutte le disposizioni eccetto 08 e 5)
<b>8</b>		Connettore militare (Mil) (tutte le disposizioni 8)
<b>I</b>		Connettore interconnectron (tutte le disposizioni)
<b>3</b>		Scatola morsettiera (tutte le disposizioni eccetto 3M/3MB/3MC/3MA)
<b>S</b>		Scatola Morsettiera disposizioni 3M/3MB/3MC/3MA
<b>SY</b>		Scatola Morsettiera per motori MBX (cavo non ATEX)
<b>SL</b>		Scatola morsettiera disposizione 6i solo motore MB / MH205
<b>F</b>		Connettore faston
<b>A</b>		Connettore Amphenol (0P, 1A, 1C, 2DA...)
<b>T</b>		Connettore motore Trilogy
<b>SL</b>		Scatola morsettiera disposizione 6i solo motore MB / MH205
<b>PRM</b>		Prolunga connettori militari (Mil) (tutte le disposizioni eccetto 08)
<b>7 Taglia motore</b>	<b>40..265</b>	Taglia motore

## Cavi retroazione per motori MB

	1	2	3	4	5
Esempio d'ordine	CAVORESx	4	PM-	I	SLVDN

<b>1 Tipo cavo di segnale</b>	<b>CAVORESx</b>	Resolver
<b>CAVOENCx</b>		Encoder incrementale
<b>CAVOABSx</b>		Encoder assoluto EnDat+SinCos
<b>CAVOHIPx</b>		Encoder assoluto Hiperface+SinCos
<b>CAVOSINx</b>		Encoder SinCos
<b>CAVOHALx</b>		Encoder SinCos + sonda di Hall
<b>2 Lunghezza [m]</b>	<b>1, ...</b>	Lunghezza in metri
<b>3 Tipo di applicazione</b>	<b>PM -</b>	Posa mobile
<b>4 Connettore motore</b>	<b>M</b>	Connettori militari (Mil) (tutte le disposizioni eccetto 08)
<b>8</b>		Connettore militare (Mil) (tutte le disposizioni 8)
<b>I</b>		Connettore interconnectron (tutte le disposizioni)
<b>S</b>		Scatola Morsettiera disposizioni 3M/3MB/3MC/3MA e motore MBX
<b>F</b>		Connettore fast
<b>A</b>		Connettore Amphenol (0P 1A, 1C, 1C, 2DA ...)
<b>T</b>		Connettore motore Trilogy
<b>NX</b>		Motori NX2-3-4-6-8 tipo NX----AKR7---
<b>E</b>		Cavo libero per motori EX
<b>PRM</b>		Prolunga connettori militari (Mil) (tutte le disposizioni eccetto 08)
<b>5 Tipo di azionamento</b>	<b>LVD</b>	Azionamento LVD
<b>HPD</b>		Azionamento HPD
<b>SLVD</b>		Azionamento SLVD e SLVD-N
<b>SLVDN</b>		Azionamento SLVD-N
<b>TPD</b>		Azionamento TPD-M
<b>SPD/TWIN</b>		SPD-N e TWIN-N o cavo senza connettore lato azionamento
<b>HIDRIVE</b>		Azionamento Hi-Drive
<b>631</b>		Azionamento 631
<b>638</b>		Azionamento 638
<b>637F</b>		Azionamento 637F

## Cavi potenza per motori MH

	1	2
Esempio d'ordine:	<b>MOK</b>	<b>55/02</b>

<b>1</b>	<b>Cavo</b>	
	<b>MOK</b>	Cavo Motore <sup>(2)</sup>
<b>2</b>	<b>Tipo</b>	
		<b>per MH56 / MH70 / MH105 <sup>(3)</sup></b>
	<b>55/....<sup>(1)</sup></b>	1,5 mm <sup>2</sup> ; fino a 13,8 A
	<b>54/....<sup>(1)</sup></b>	1,5 mm <sup>2</sup> ; fino a 13,8 A posa mobile
	<b>56/....<sup>(1)</sup></b>	2,5 mm <sup>2</sup> ; fino a 18,9 A
	<b>57/....<sup>(1)</sup></b>	2,5 mm <sup>2</sup> ; fino a 18,9 A posa mobile
		<b>per MH145 / MH205 <sup>(4)</sup></b>
	<b>60/....<sup>(1)</sup></b>	1,5 mm <sup>2</sup> ; fino a 13,8 A
	<b>63/....<sup>(1)</sup></b>	1,5 mm <sup>2</sup> ; fino a 13,8 A posa mobile
	<b>59/....<sup>(1)</sup></b>	2,5 mm <sup>2</sup> ; fino a 18,9 A
	<b>64/....<sup>(1)</sup></b>	2,5 mm <sup>2</sup> ; fino a 18,9 A posa mobile
	<b>61/....<sup>(1)</sup></b>	6 mm <sup>2</sup> ; fino a 32,3 A posa mobile
	<b>62/....<sup>(1)</sup></b>	10 mm <sup>2</sup> ; fino a 47,3 A posa mobile

Cavi MOK55 e MOK54 utilizzabili anche con motori lineari LXR406, LXR412 e BLMA.

## Codice lunghezza per cavi

<sup>1)</sup> Lunghezza codice 1 (Esempio: SSK01/09 = lunghezza 25 m)

Lunghezza [m]	1,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0
Codice d'ordine	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14

<sup>(2)</sup> Colore DESINA

<sup>(3)</sup> con connettore motore

<sup>(4)</sup> con occhielli per scatola morsettieria

## Cavi retroazione per motori MH

	1
Esempio d'ordine:	<b>REK42/02</b>

<b>1</b>	<b>Tipo cavo di segnale</b>
	<b>per motori MH</b>
	<b>REK42/....<sup>(1)</sup></b> Cavo resolver <sup>(2)</sup>
	<b>REK41/....<sup>(1)</sup></b> Cavo resolver <sup>(2)</sup> posa mobile
	<b>GBK24/....<sup>(1)</sup></b> Cavo SinCos© <sup>(2)</sup> posa mobile
	<b>GBK38/....<sup>(1)</sup></b> Cavo EnDat 2.1 <sup>(2)</sup> posa mobile
	<b>GBK23/....<sup>(1)</sup></b> Cavo encoder <sup>(2)</sup>
	<b>per motori lineari</b>
	<b>GBK33/....<sup>(1)</sup></b> Cavo retroazione per LXR posa mobile
	<b>GBK32/....<sup>(1)</sup></b> Cavo retroazione per BLMA posa mobile



# Tecnologie Parker di Movimentazione & Controllo

In Parker, siamo spinti dall'impulso continuo di aiutare in nostri clienti a raggiungere livelli superiori di redditività, progettando i sistemi migliori secondo le loro esigenze. Significa analizzare le applicazioni dei clienti da diversi punti di vista per trovare nuovi modi ed opportunità di creare valore.

Qualsiasi siano la movimentazione ed il controllo richiesti, Parker dispone dell'esperienza, della varietà di prodotti e della rete di contatti globale per una fornitura continua.

Nessuna azienda conosce la movimentazione ed il controllo meglio di Parker. Per ulteriori informazioni chiamare il numero gratuito 00800 27 27 5374



## SETTORE AEROSPAZIALE

### Mercati Chiave

- Motori per aerei
- Aviazione commerciale & generale
- Trasporti commerciali
- Sistemi per armi a terra
- Aerei militari
- Missili & veicoli di lancio
- Trasporti regionali
- Veicoli aerei senza equipaggio

### Prodotti Chiave

- Sistemi & componenti di controllo del volo
- Sistemi di convogliamento dei fluidi
- Dispositivi di misurazione & di atomizzazione dei fluidi
- Sistemi & componenti per carburanti
- Sistemi & componenti idraulici
- Sistemi che generano azoto inerte
- Sistemi & componenti pneumatici
- Ruote & freni



## CONTROLLO DELLA CLIMATIZZAZIONE

### Mercati Chiave

- Agricoltura
- Condizionamento dell'aria
- Alimenti, bevande & latticini
- Scienze naturali & medicale
- Raffreddamento di precisione
- Processo
- Trasporto

### Prodotti Chiave

- Controlli per CO2
- Controlli elettronici
- Filtri disidratatori
- Valvole di blocco manuali
- Tubi flessibili & raccordi
- Valvole di regolazione della pressione
- Distributori di refrigerante
- Valvole di sicurezza
- Valvole a solenoide
- Valvole di espansione termostatiche



## SETTORE ELETTROMECCANICO

### Mercati Chiave

- Settore aerospaziale
- Automazione industriale
- Scienze naturali & medicale
- Macchine utensili
- Macchinari per imballaggio
- Macchinari per la carta
- Macchinari per la plastica & affinazione
- Metalli di prima fusione
- Semiconduttori & elettronica
- Tessili
- Fili & cavi

### Prodotti Chiave

- Azionamenti elettrici & sistemi AC/DC
- Attuatori elettrici
- Controller
- Robot portale
- Ingranaggi
- Interfaccia uomo-macchina
- PC industriali
- Inverter
- Motori lineari, attuatori & slitte
- Attuatori di precisione
- Motori a passo
- Servomotori, trasmissioni & comandi
- Estrusioni strutturali



## FILTRAZIONE

### Mercati Chiave

- Alimenti & bevande
- Macchinari industriali
- Scienze naturali
- Settore navale
- Apparecchiature per il settore mobile
- Petrolio & gas
- Generazione di potenza
- Processo
- Trasporto

### Prodotti Chiave

- Generatori di gas per applicazioni analitiche
- Filtri per aria compressa & gas
- Monitoraggio e condizionamento fluidi
- Filtrazione & sistemi per aria del motore, carburante & olio
- Filtri idraulici, di lubrificazione & raffreddamento
- Filtri di processo, chimici, per acqua & per microfiltrazione
- Generatori di azoto, di idrogeno & di aria zero



## MOVIMENTAZIONE FLUIDI & GAS

### Mercati Chiave

- Industria aerospaziale
- Agricoltura
- Movimentazione alla rifiuta di prodotti chimici
- Macchine per l'edilizia
- Alimenti & bevande
- Convogliamento di carburante & gas
- Macchinari industriali
- Settore mobile
- Petrolio & gas
- Trasporto
- Saldatura

### Prodotti Chiave

- Raccordi & valvole in ottone
- Apparecchiature diagnostiche
- Sistemi di convogliamento dei fluidi
- Tubi flessibili industriali
- Tubi flessibili in PTFE & PFA, tubi & raccordi in plastica
- Innessi & tubi flessibili termoplastici & in gomma
- Raccordi & adattatori per tubi
- Disconnessioni rapide



## IDRAULICA

### Mercati Chiave

- Industria aerospaziale
- Elevatori aerei
- Agricoltura
- Macchine per l'edilizia
- Selvicoltura
- Macchinari industriali
- Settore minerario
- Petrolio & gas
- Generazione di potenza & energia
- Idraulica per autocarri

### Prodotti Chiave

- Apparecchiature diagnostiche
- Cilindri & accumulatori idraulici
- Motori & pompe idraulici
- Sistemi idraulici
- Valvole & comandi idraulici
- Prese di forza
- Innessi & tubi flessibili termoplastici & in gomma
- Raccordi & adattatori per tubi
- Disconnessioni rapide



## PNEUMATICA

### Mercati Chiave

- Industria aerospaziale
- Convogliatori & movimentazione del materiale
- Automazione industriale
- Scienze naturali & medicale
- Macchine utensili
- Macchinari per imballaggio
- Trasporti & settore automobilistico

### Prodotti Chiave

- Preparazione dell'aria
- Cilindri compatti
- Sistemi di valvole field bus
- Pinze
- Cilindri guidati
- Manifold
- Valvole in miniatura
- Accessori pneumatici
- Attuatori & pinze pneumatici
- Valvole & controlli pneumatici
- Cilindri senza stelo
- Attuatori rotanti
- Cilindri a tiranti
- Generatori, ventose & sensori di vuoto



## CONTROLLO DI PROCESSO

### Mercati Chiave

- Chimica & affinazione
- Alimenti, bevande & latticini
- Medicale & dentistico
- Microelettronica
- Petrolio & gas
- Generazione di potenza

### Prodotti Chiave

- Prodotti & sistemi per il condizionamento dei campioni analitici
- Raccordi, valvole & pompe per il rilascio chimico di fluoropolimeri
- Raccordi, valvole & regolatori per l'erogazione di gas ad elevata purezza
- Raccordi, valvole & regolatori per strumentazione
- Raccordi & valvole per media pressione
- Manifolds per il controllo di processo



## TENUTA & SCHERMATURA

### Mercati Chiave

- Industria aerospaziale
- Processo chimico
- Beni di consumo
- Energia, petrolio & gas
- Oleodinamica
- Settore industriale generale
- Informatica
- Scienze naturali
- Settore militare
- Semiconduttori
- Telecomunicazioni
- Trasporto

### Prodotti Chiave

- Guarnizioni dinamiche
- O-Ring elastomerici
- Dispositivi di protezione EMI
- Guarnizioni elastomeriche estruse & fabbricate con taglio di precisione
- Forme elastomeriche omogenee & inserite
- Guarnizioni in metallo per alta temperatura
- Guarnizioni composite trattenute in metallo & plastica
- Gestione termica

# Parker nel mondo

## Europa, Medio Oriente, Africa

### AE – Emirati Arabi Uniti, Dubai

Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

### AT – Austria, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

### AT – Europa Orientale, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

### AZ – Azerbaijan, Baku

Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

### BE/LU – Belgio, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

### BY – Bielorussia, Minsk

Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

### CH – Svizzera, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

### CZ – Repubblica Ceca, Klecany

Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

### DE – Germania, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

### DK – Danimarca, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

### ES – Spagna, Madrid

Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

### FI – Finlandia, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

### FR – Francia, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

### GR – Grecia, Atene

Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

### HU – Ungheria, Budaörs

Tel: +36 23 885 470  
parker.hungary@parker.com

### IE – Irlanda, Dublino

Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

### IT – Italia, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

### KZ – Kazakhstan, Almaty

Tel: +7 7273 561 000  
parker.easteurope@parker.com

### NL – Paesi Bassi, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

### NO – Norvegia, Asker

Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

### PL – Polonia, Varsavia

Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

### PT – Portogallo, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

### RO – Romania, Bucarest

Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

### RU – Russia, Mosca

Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

### SE – Svezia, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

### SK – Slovacchia, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

### SL – Slovenia, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

### TR – Turchia, Istanbul

Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

### UA – Ucraina, Kiev

Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

### UK – Gran Bretagna, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

### ZA – Repubblica del Sudafrica, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## America del Nord

### CA – Canada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

### US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

## Asia-Pacifico

### AU – Australia, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

### CN – Cina, Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

### HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

### IN – India, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

### JP – Giappone, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

### KR – Corea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

### MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

### NZ – Nuova Zelanda, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

### SG – Singapore

Tel: +65 6887 6300

### TH – Thailandia, Bangkok

Tel: +662 186 7000-99

### TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

## Sudamerica

### AR – Argentina, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

### BR – Brasile, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 800 727 5374

### CL – Cile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

### MX – Messico, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

Centro Europeo Informazioni Prodotti

Numero verde: 00 800 27 27 5374

(da 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)

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche. I dati corrispondono allo stato tecnico al momento della pubblicazione.  
© 2012 Parker Hannifin Corporation.  
Tutti i diritti riservati.

197-061012N3

Dicembre 2012

## Parker Hannifin Italy S.r.l

Via Privata Archimede 1  
20094 Corsico (Milano)  
Tel.: +39 02 45 19 21  
Fax: +39 02 4 47 93 40  
parker.italy@parker.com  
www.parker.com



Il tuo rivenditore Parker locale