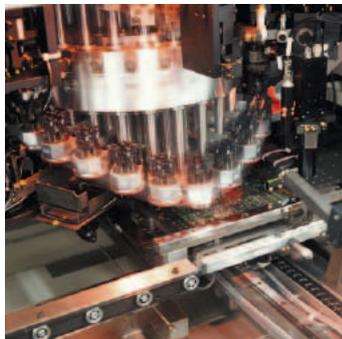




aerospace  
 climate control  
 electromechanical  
 filtration  
 fluid & gas handling  
 hydraulics  
 pneumatics  
 process control  
 sealing & shielding



## Single Cable Servo Drive System

Servomotori SME e Servoazionamenti TPD-M  
 con Feedback Hiperface DSL®



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>Soluzione Tradizionale vs. Soluzione con Single Cable Servo Drive System</b> .....	<b>6</b>
<b>Servomotori a Bassa Inerzia - SME</b>	
<b>Breve panoramica</b> .....	<b>7</b>
<b>Caratteristiche Tecniche</b> .....	<b>8</b>
Caratteristiche Tecniche * .....	8
Curve di Coppia Velocità .....	10
Dimensioni .....	12
<b>Opzioni</b> .....	<b>13</b>
Freno di stazionamento .....	13
Feedback Hiperface DSL® .....	13
Inerzia aumentata .....	13
<b>Abbinamento Motori/Azionamento</b> .....	<b>14</b>
Alimentazione 230 VCA .....	14
Alimentazione 400 VCA .....	14
<b>Codice d'Ordine</b> .....	<b>15</b>
Motore Serie SME .....	15
Cavo Motore per Hiperface DSL® .....	16
Connettore per Hiperface DSL® .....	16
<b>Sistema a Triplo Asse - TPD-M</b>	
<b>Breve panoramica</b> .....	<b>17</b>
<b>Caratteristiche Tecniche</b> .....	<b>18</b>
Caratteristiche Tecniche .....	18
Caratteristiche Ambiente.....	18
Caratteristiche TPD-M.....	19
Standard e Conformità - Compatibilità EMC.....	20
Dimensioni .....	20
Layout Connettori .....	20
<b>Software di Configurazione - MotionWiz</b> .....	<b>21</b>
<b>Codice d'Ordine</b> .....	<b>22</b>
Sistema TPD-M.....	22
Modulo alimentatore: PSUP .....	22

# 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

# Single Cable Servo Drive System

## Motori SME ed azionamenti TPD-M con Feedback Hiperface DSL®

### Breve panoramica

#### Descrizione

Il nuovo Single Cable Servo Drive System di Parker è un sistema formato dalla combinazione tra i servomotori a bassa inerzia SME ed i servoazionamenti a triplo asse TPD-M, sulla base della tecnologia feedback digitale Hiperface DSL®.

La comunicazione encoder è completamente integrata all'interno del cavo motore senza che sia più necessario disporre di un cavo separato tra l'azionamento ed il motore.

Il nuovo feedback è un protocollo di comunicazione totalmente digitale dalle prestazioni elevate. La determinazione della posizione assoluta è unica nella sua gamma: risoluzione fino a 20 bits per giro, fino a 4096 rotazioni.

Il Sistema si completa con l'affiancamento del servoazionamento multiasse TPD-M, una delle soluzioni più compatte presenti sul mercato, capace di controllare fino a tre servomotori SME a singolo cavo in un modulo di 50 mm.

Pertanto il nuovo Single Cable Servo Drive System di Parker rappresenta una soluzione su misura per i costruttori di macchine, che possono ora contare su cablaggi e costi installazione inferiori e sulla riduzione dello spazio nel quadro e del footprint macchina.

#### Caratteristiche Feedback

- Un unico cavo di connessione tra motore ed azionamento e non due
- Nessun bisogno del cavo e del connettore resolver
- Comunicazione completamente digitale e priva di interferenze
- Protocollo sincrono, bidirezionale, multi-canale
- Messa in marcia semplice e cablaggi ridotti

#### Applicazioni

- Macchine per il packaging
- Manipolazione materiale
- Macchine utensili
- Robotica
- Carta & Converting



Servoazionamento a triplo asse TPD-M connesso al motore attraverso l'interfaccia Hiperface DSL®: Un unico cavo di connessione tra motore ed azionamento e non due

### Caratteristiche Tecniche - Panoramica

#### TPD-M

TPD Assi	Corrente nominale [A]	Corrente di picco A ( $\leq 2$ s)
3 assi	2 + 2 + 2	4 + 4 + 4
	8 + 5 + 5	16 + 10 + 10
2 assi	2 + 2	4 + 4
	5 + 5	10 + 10
	8 + 8	16 + 16
monoasse	5/10/15/30	10/20/30/60

#### SME Single Cable Servo Drive Motors

<b>Tipo di motore</b>	Servomotore sincrono a magneti permanenti
<b>Design del rotore</b>	Rotore con magneti a terre rare
<b>Gamma di Potenza</b>	0,2...9,4 kW
<b>Gamma di Coppia</b>	0,5...60 Nm
<b>Gamma di Velocità</b>	0...7500 min <sup>-1</sup>

# Single Cable Servo Drive System

## Soluzione Tradizionale vs. Soluzione con Single Cable Servo Drive System

### La differenza

La differenza tra la soluzione tradizionale e quella con Single Cable Servo Drive System è immediatamente visibile e fa di quest'ultima una soluzione economica ed affidabile. La prima cosa che è possibile notare è la semplicità offerta dalla soluzione con Single Cable Servo Drive System, dovuta al fatto che la comunicazione feedback è totalmente integrata nel cavo motore. La complessità ed i costi del sistema sono notevolmente ridotti e le prestazioni aumentate, grazie ai seguenti vantaggi:

### Cablaggio semplice e veloce

Con un cavo ed un connettore in meno, il setup della macchina risulta molto più veloce

### Riduzione dei costi di cablaggio

L'opportunità di avere un solo cavo, consente ai costruttori di macchine di ottenere risparmi significativi sui costi dei cavi e dei connettori

### Sistema affidabile

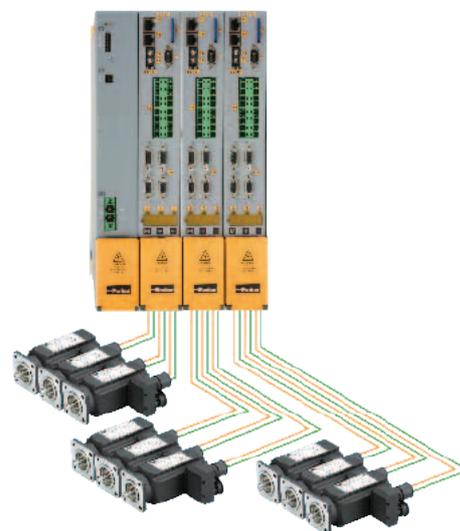
La riduzione delle connessioni riduce le possibilità di guasti ad esse associate

### Efficienza nel controllo feedback

In quanto totalmente digitale, le prestazioni del feedback sono effettivamente molto precise



Soluzione con Single Cable Servo Drive System



Soluzione Tradizionale

# Servomotori a Bassa Inerzia - SME

## Breve panoramica

### Descrizione

La serie di servomotori brushless SME\* ad altissima dinamica, è stata concepita per unire la tecnologia avanzata dei prodotti Parker Hannifin con le altissime prestazioni tipiche delle applicazioni più complesse ed esigenti.

Grazie alla tecnologia innovativa “a poli salienti”, le dimensioni del motore si riducono drasticamente, portando notevoli vantaggi dal punto di vista della coppia specifica, degli ingombri e della dinamica. Rispetto ai motori brushless con tecnologia tradizionale, la coppia specifica risulta più elevata di circa il 30%, gli ingombri sono notevolmente ridotti e conseguentemente le inerzie rotoriche risultano bassissime. 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.

Applicazioni specifiche dei motori serie SME includono qualsiasi tipo di macchina automatica, soprattutto nel settore dell'imballaggio, della movimentazione, ed in tutte le applicazioni dove altissima dinamica e bassissime inerzie vengano richieste.

### Caratteristiche

- **Soluzione con un unico cavo (Feedback Hiperface DSL®)**
- **Altre retroazioni supportate: Resolver, Hiperface ed EnDat, Sensori di Hall, Encoder rotativi e lineari**
- **Possibilità di personalizzare avvolgimenti e tensioni**
- **Inerzia aumentata (opzione)**
- **Molteplici opzioni di connessione**

### Applicazioni

- **Macchine per il packaging**
- **Alimentare & Imbottigliamento**
- **Farmaceutico**
- **Manipolazione materiale**
- **Macchine formatura materiali**
- **Automazione di fabbrica**
- **Industria Automotive**
- **Robotica**
- **Stampa**
- **Pompe di calore**



### Caratteristiche Tecniche - Panoramica

<b>Tipo di motore</b>	Servomotore sincrono a magneti permanenti
<b>Design del rotore</b>	Rotore con magneti a terre rare
<b>Gamma di Potenza</b>	0,2...9,4 kW
<b>Gamma di Coppia</b>	0,35...60 Nm
<b>Gamma di Velocità</b>	0...7500 min <sup>-1</sup>
<b>Montaggio</b>	Flangia con fori lisci
<b>Uscita albero</b>	Albero con chiavetta Albero liscio (opzionale)
<b>Raffreddamento</b>	Ventilazione naturale
<b>Grado di protezione (IEC60034-5)</b>	IP64 IP65 (opzione)
<b>Sensore di retroazione</b>	Encoder Hiperface DSL® (opzioni S5, S6)
<b>Altre opzioni</b>	Freno Protezione termica (PTC) Inerzia aumentata
<b>Marcatura</b>	CE / UL
<b>Tensione di alimentazione</b>	230 / 400 VCA tensioni diverse disponibili su richiesta
<b>Classe di temperatura</b>	Classe F
<b>Connessioni</b>	Connettore singolo rotante

# Caratteristiche Tecniche

## Caratteristiche Tecniche \*

### Alimentazione 230 VAC

Tipo	Taglia	Stallo <sup>(1)</sup>		Nominale <sup>(1)</sup>			Picco <sup>(1)</sup> Coppia	Inerzia		Ke <sup>(2) (3)</sup>	Kt <sup>(2) (3)</sup>
		Coppia	Corrente	Coppia	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/Arms]
SM_60 30 0,55	60	0,55 (0,68)	0,7	0,50	3000	0,66	1,7	18	30,5	0,44	0,76
SM_60 45 0,55			1,0	0,39	4500	0,74				0,30	0,53
SM_60 60 0,55			1,4	0,24	6000	0,60				0,23	0,40
SM_60 16 1,4		1,4 (1,7)	0,95	1,35	1600	0,91	4,4	30	42,5	0,85	1,48
SM_60 30 1,4			1,73	1,20	3000	1,50				0,47	0,81
SM_60 45 1,4			2,37	1,00	4500	1,69				0,34	0,59
SM_60 60 1,4			2,98	0,80	6000	1,70				0,27	0,47
SM_60 75 1,4			3,85	0,15	7500	0,41				0,21	0,36
SM_82 10 03	82	3 (3,7)	1,2	2,9	1000	1,2	9	140	183	1,43	2,48
SM_82 16 03			1,8	2,9	1600	1,7				0,96	1,66
SM_82 30 03			3,1	2,7	3000	2,8				0,55	0,96
SM_82 33 03			3,5	2,4	3300	2,8				0,49	0,85
SM_82 45 03			4,7	2,2	4500	3,4				0,37	0,64
SM_82 60 03			6,1	1,5	6000	3,1				0,28	0,49
SM_82 75 03			7,5	0,6	7500	1,6				0,23	0,40
SM_100 16 06			100	6 (9)	3,7	5,8				1600	3,6
SM_100 30 06	5,9	5,0			3000	4,9	0,59	1,02			
SM_100 45 06	9,4	3,5			4500	5,5	0,37	0,64			
SM_100 55 06	11,8	2,6			5500	5,1	0,29	0,51			
SM_100 75 06	14,7	0,6			7500	1,5	0,24	0,41			
SM_115 16 10	115	10 (12,5)	6,0	9,0	1600	5,4	32	900	1000	0,96	1,66
SM_115 30 10			10,5	8,0	3000	8,4				0,55	0,95
SM_115 40 10			14,7	7,6	4000	11,2				0,39	0,68
SM_115 54 10			18,2	7,1	5400	12,9				0,32	0,55
SM_142 18 15	142	15 (19)	9,7	13,3	1800	8,6	47	1400	1600	0,89	1,54
SM_142 30 15			16,0	12,5	3000	13,4				0,54	0,94
SM_170 11 35	170	35	13,3	30	1100	11,4	111	2900	4500	1,52	2,6
SM_170 16 35			20	28	1600	11				1,03	1,8
SM_170 30 35			29	26	2500					0,69	1,2

<sup>(1)</sup> Dati riferiti a motore montato su flangia in acciaio in posizione orizzontale con resolver e senza freno. Coppie di stallo riferite al motore che gira a 100 min<sup>-1</sup>

<sup>(2)</sup> Dati riferiti ad una temperatura ambiente di 20 °C. Se "caldo" considerare un declassamento dello -0,09 %/K

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

## Alimentazione 400 VAC

Tipo	Taglia	Stallo <sup>(1)</sup>		Nominale <sup>(1)</sup>			Picco <sup>(1)</sup>	Inerzia		Ke <sup>(2) (3)</sup>	Kt <sup>(2) (3)</sup>
		Coppia	Corrente	Coppia	Velocità	Corrente	Coppia	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/Arms]
SM_60 30 1,4	60	1,4 (1,7)	0,95	1,2	3000	0,81	4,4	30	42,5	0,81	1,48
SM_60 45 1,4			1,37	1,0	4500	0,98				0,59	1,02
SM_60 60 1,4			1,73	0,8	6000	0,99				0,68	0,81
SM_60 75 1,4			2,15	0,15	7500	0,23				0,38	0,65
SM_82 30 03	82	3 (3,7)	1,8	2,7	3000	1,6	9	140	183	0,96	1,66
SM_82 45 03			2,7	2,2	4500	2,0				0,64	1,11
SM_82 56 03			3,1	1,6	5600	1,7				0,55	0,96
SM_82 60 03			3,5	1,7	6000	2,0				0,49	0,85
SM_82 75 03			4,4	0,6	7500	0,9			0,39	0,68	
SM_100 30 06	100	6 (9)	3,7	5,0	3000	3,1	18	336	440	0,92	1,60
SM_100 45 06			5,6	3,5	4500	3,3				0,62	1,07
SM_100 56 06			5,9	2,5	5600	2,4				0,59	1,02
SM_100 75 06			9,4	0,6	7500	0,9				0,37	0,64
SM_115 20 10	115	10 (12,5)	4,5	9,0	2000	4,06	32	900	1000	1,28	2,22
SM_115 30 10			6,0	8,0	3000	4,82				0,96	1,66
SM_115 40 10			8,0	7,6	4000	6,05				0,73	1,26
SM_115 56 10			10,5	6,0	5600	6,30				0,55	0,95
SM_142 20 15	142	15 (19)	6,4	13,0	2000	5,5	47	1400	1600	1,36	2,35
SM_142 30 15			9,7	12,5	3000	8,1				0,89	1,54
SM_142 45 15			14,4	10,9	4500	10,5				0,60	1,04
SM_142 56 15			16,0	9,2	5600	9,8				0,54	0,94
SM_142 10 17		17 (21)	3,5	16,4	1000	3,4	54			2,83	4,90
SM_142 30 17			9,6	14,0	3000	8,1				1,02	1,77
SM_142 56 17			15,8	10,6	5600	9,8				0,62	1,08
SM_170 10 35	170	35	6,8	31	1000	6,1	111	2900	4500	2,95	5,1
SM_170 20 35			13,3	27	2000	10,3				1,52	2,6
SM_170 27 35			18	22	2700	11				1,15	2,0
SM_170 30 35			20	19	3000					1,03	1,8
SM_170 10 60		60	11,7	53	1000	10,4	190	5800	7400	2,95	5,1
SM_170 20 60			22,6	44	2000	16,6				1,53	2,7
SM_170 30 60	35,7		30	3000	17,9	0,97				1,7	

<sup>(1)</sup> Dati riferiti a motore montato su flangia in acciaio in posizione orizzontale con resolver e senza freno. Coppie di stallo riferite al motore che gira a 100 min<sup>-1</sup>

<sup>(2)</sup> Dati riferiti ad una temperatura ambiente di 20 °C. Se "caldo" considerare un declassamento dello -0,09 %/K

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

## Normativa di Riferimento

### Conforme a: 2006/95 EC

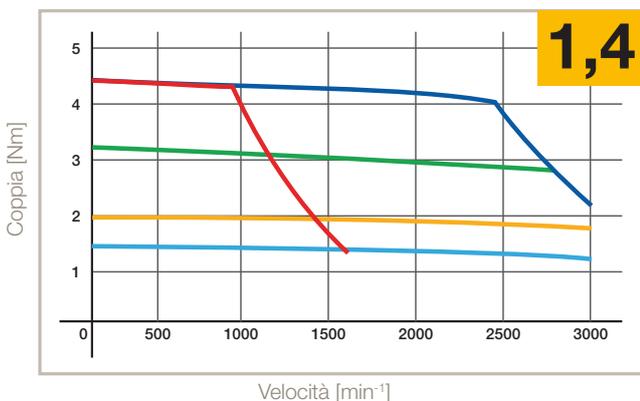
- EN60034-1
- EN60034-5
- EN60034-5/A1

Marcato  Marcato  (escluso SM\_170)

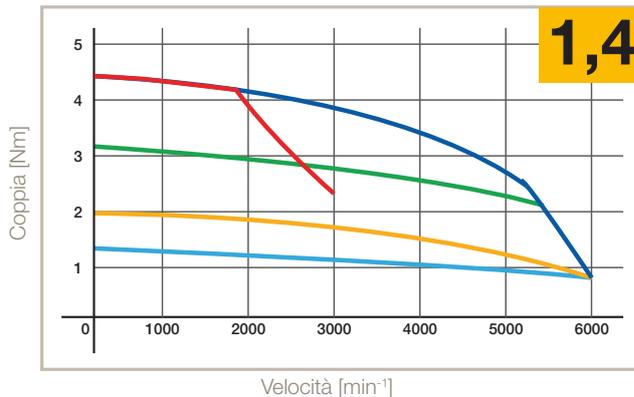
## Curve di Coppia Velocità

### SME60

1600 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V

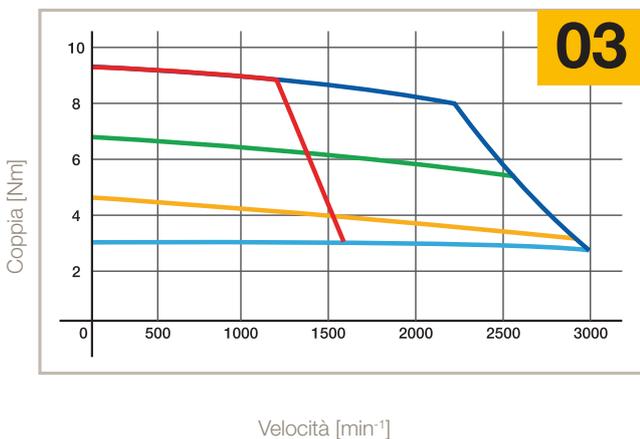


3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 6000 min<sup>-1</sup> 400 V

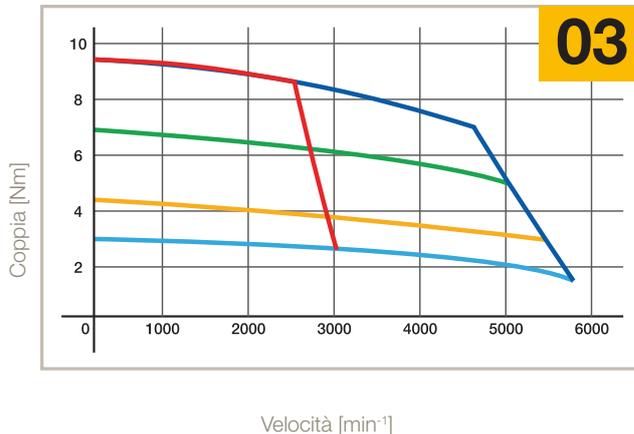


### SME82

1600 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V

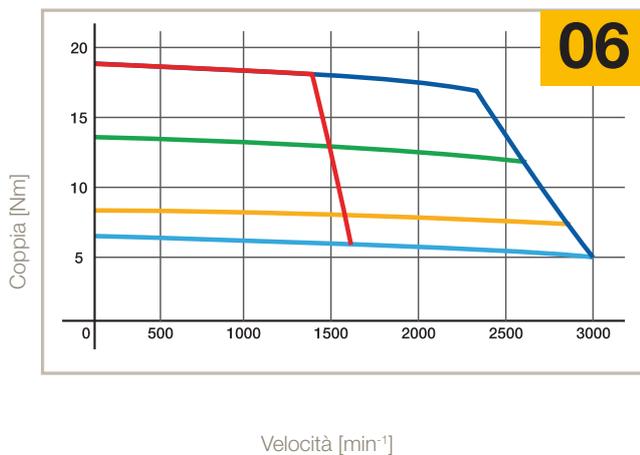


3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 5600 min<sup>-1</sup> 400 V

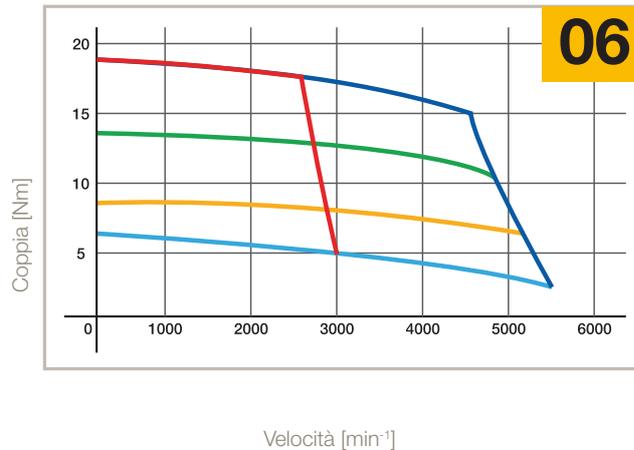


### SME100

1600 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V



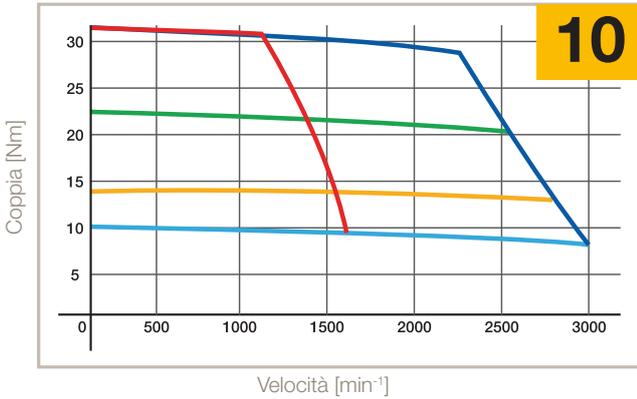
3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 5600 min<sup>-1</sup> 400 V



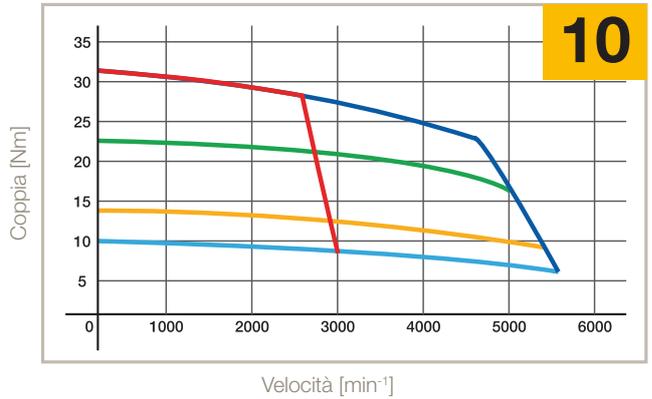
- S1 65 K, ΔT
- S3 10 %, 5 min, 400 V
- S3 10 %, 5 min, 230 V
- S3 50 %, 5 min
- S3 50 %, 5 min
- S3 20 %, 5 min

**SME115**

1600 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V

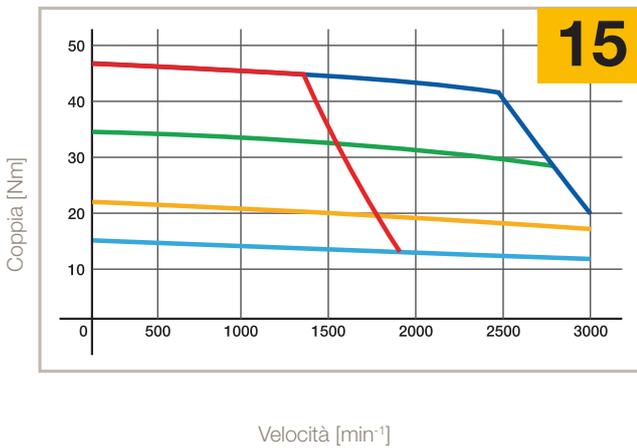


3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 5600 min<sup>-1</sup> 400 V

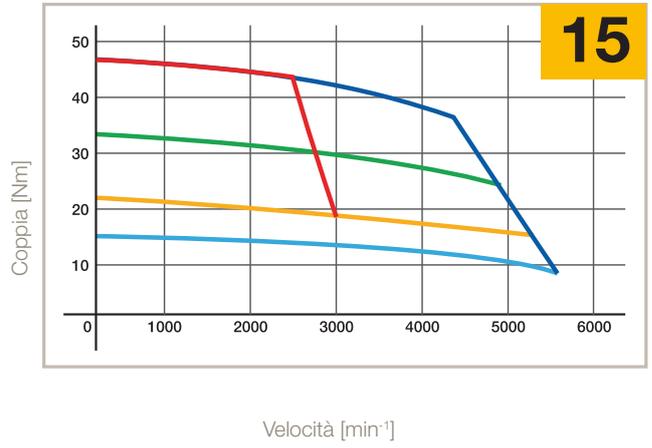


**SME142**

1800 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V

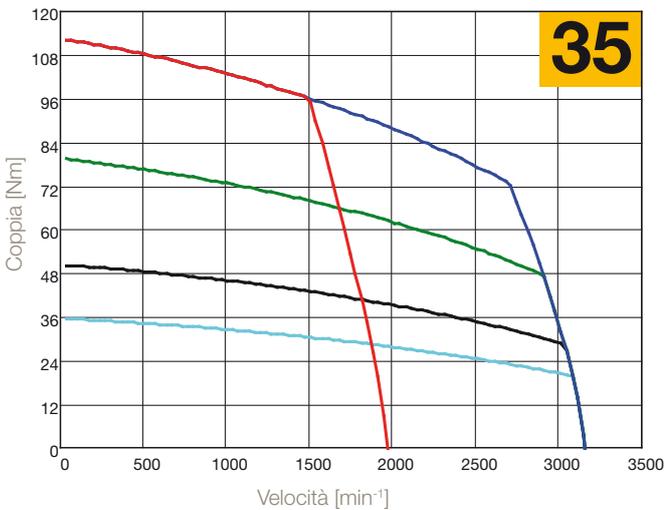


3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 5600 min<sup>-1</sup> 400 V

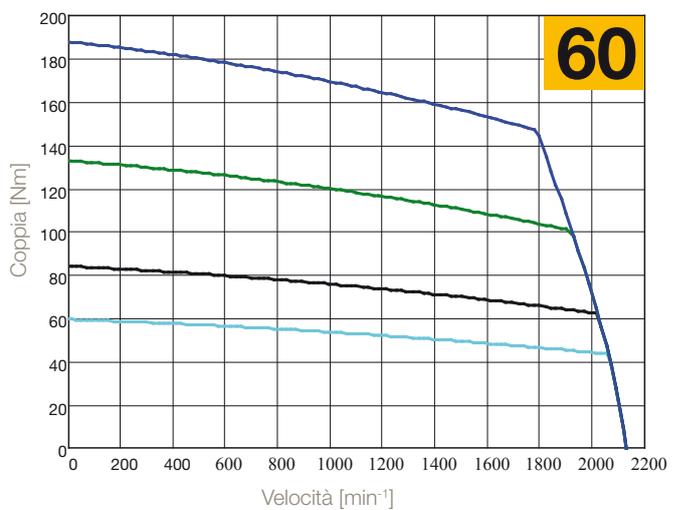


**SME170**

1600 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V

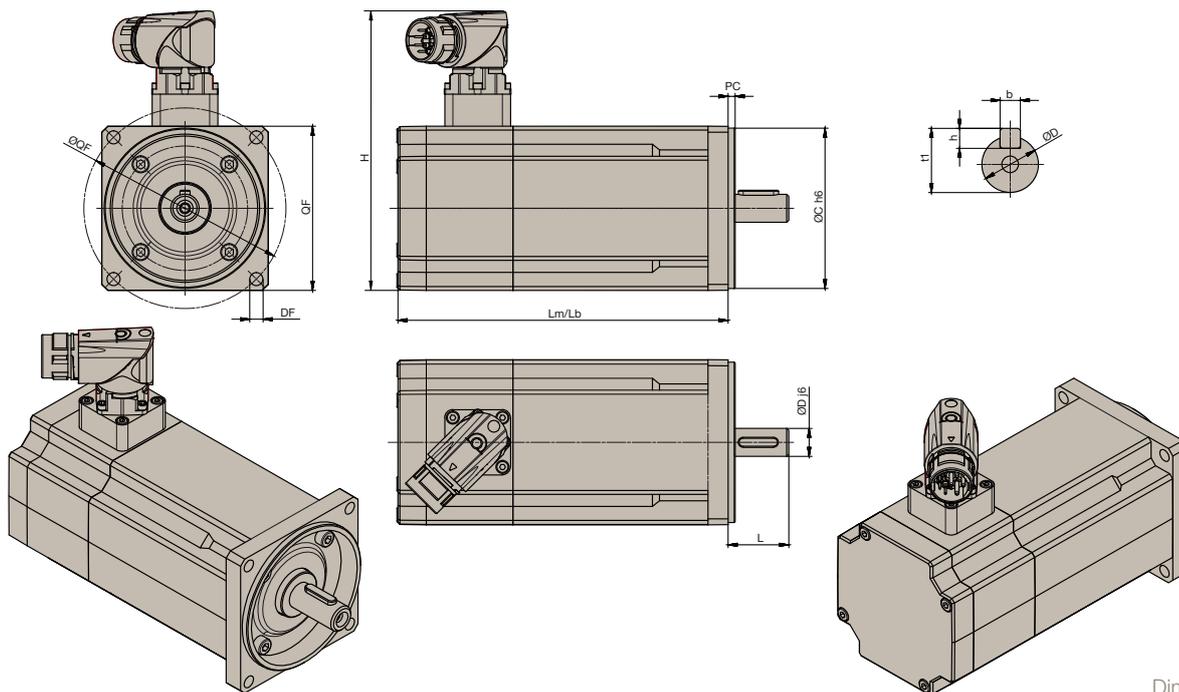


2000 min<sup>-1</sup> 400 V



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

## Dimensioni



Dimensioni [mm]

Motori Taglia	LM LB	Peso [kg]	DxL	bxh	t1	VxZ	H	C	ØQF	DF	PC	QF	Codice d'Ordine QF		
SME	60	0,55	91,2	1	9x20	3x3	10,2	-	118 Layout 21	40	63	5,5	2,5	60	8
			137	1,3	11x23	4x4	12,5	M4x10		60	75	6	2,5	70	5
		1,4	129,5	1,5	9x20	3x3	10,2	-		40	63	5,5	2,5	60	8
			161	1,8	11x23	4x4	12,5	M4x10		60	75	6	2,5	70	5
	82	03	159	3,6	11x23 <sup>(2)</sup>	4x4	12,5	M4x10	140 Layout 21	60	75	6	2,5	70	7
			202	4,3	14x30	5x5	16	M5x12,5		80	100	6,5	3,5	82	8
			163,5	3,6	11x23 <sup>(2)</sup>	4x4	12,5	M4x10		95	115	9	3,5	100	5
			206,5	4,3	14x30	5x5	16	M5x12,5							
	100	06	191,5	4,7	19x40	6x6	21,5	M6x16	157,5 Layout 21	80	100	7	3,5	100	8
			238,5	5,3	24x50	8x7	27	M8x19		95	115	9	3,5	100	5
	115	10	220 265	19x40	6x6	21,5	M6x16	157,5 Layout 21	95	115	9	3,5	115	9	
				24x50	8x7	27	M8x19		95	130	9	3,5	115	8	
				28x60	8x7	31	M10x22		110	130	9	3,5	130	7	
									130	165	11	3,5	145	5	
142	15	243 293	19x40	6x6	21,5	M6x16	185 Layout 21	130	165	11	3,5	142	5		
			24x50	8x7	27	M8x19									
170	35	306	38x80	10x8	41	M12x32	212,3 Layout 21	180	215	14	4	170	5		
			60	409	50	38x80		10x8	41	M12x32	180	215	14	4	170

**LM:** Lunghezza motore senza freno con resolver  
**LB:** Lunghezza motore con freno con resolver  
**DxL:** Diametro albero x lunghezza albero  
**bxh:** Dimensione chiavetta  
**t1:** Albero con sporgenza chiavetta  
**VxZ:** Dimensione foro per profondità  
**C:** Centraggio

**H:** Altezza  
**DF:** Diametro fori fissaggio  
**ØQF:** Interasse fori  
**QF:** Quadro flangia  
**PC:** Spessore flangia

<sup>(1)</sup> non disponibile con flangia 7

<sup>(2)</sup> solo per coppia <2 Nm

## Opzioni

I motori Parker SME sono disponibili con opzioni standard e customizzate per trovare il motore adatto ad ogni applicazione.

In caso di opzioni non presenti in lista, contattare il nostro Ufficio Tecnico.

### Freno di stazionamento

Tutti i motori SME possono essere equipaggiati con il freno di stazionamento come opzione.

Il freno di stazionamento (tensione di alimentazione 24 VCC  $\pm 10\%$ ) è incorporato nel motore sul lato opposto a quello della flangia, ed entra in funzione in mancanza di tensione. A causa delle perdite di potenza dovute al freno, i valori di coppia devono essere ridotti del 5%. I freni di stazionamento devono essere inseriti a motore fermo e non utilizzati per frenate dinamiche. In normali impieghi, i freni non necessitano di manutenzione.

Motore	Tensione [V]	Corrente [A]	Coppia @20 °C [Nm]	Lunghezza Aggiuntiva [mm]	Peso Aggiuntivo [kg]	Inerzia Aumentata [kgmm <sup>2</sup> ]
SME60	24	0,34	2,2	31,5	0,3	12,5
SME82	24	0,5	5	45,5	0,7	43
SME100	24	0,67	11	47	0,6	104
SME115	24	0,67	11	45	2	100
SME142	24	0,75	22	50	3	200
SME170	24	7,67	70	-	2	1600

### Feedback Hiperface DSL®

I motore SME (cavo singolo) sono disponibili con il feedback Hiperface DSL® in due differenti tipologie:

- Encoder assoluto Hiperface DSL® monogiro
- Encoder assoluto Hiperface DSL® multigiro

Codice	S5	S6
Tipo	Ottico	
Monogiro/Multigiro	Monogiro	Multigiro
Posizioni al giro	18 bits	
Spazio memoria disponibile	8192 bytes	
Posizioni al giro	262 144	
Numero di giri	1	4096
Non linearità differenziale	$\pm 40''$	
Alimentazione	7...12 VCC	
Velocità max. [min <sup>-1</sup> ]	6000	
Temperatura	-20 °C...+105 °C	
Certificazione di sicurezza	SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061)	

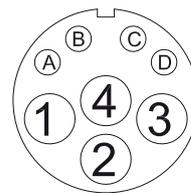
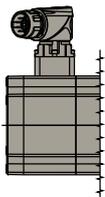
### Inerzia aumentata

I motori SME vengono forniti anche nella versione con inerzia aumentata.

Motore	Inerzia aumentata [kgmm <sup>2</sup> ]	Lunghezza aggiuntiva [mm]	Peso aggiuntivo [kg] [kg]
SME60	29	31,5	0,32
SME82	270	43	0,91
SME100	284	47	0,68
SME115	900	45	2,28
SME142	690	50	2,49
SME170	consultare Parker	consultare Parker	consultare Parker

Consultate il nostro Ufficio Tecnico per combinazioni con altre opzioni.

## Layout e connettori



	Connettore (IZ) Hiperface DSL®
SME60	Si
SME82	Si
SME100	Si
SME115	Si
SME142	Si
SME170	Si

Pin	
1	U
2	GND
3	V
4	W
A	Freno +
B	Freno -
C	Segnale +
D	Segnale -

## Abbinamento Motori/Azionamento

### Alimentazione 230 VCA

Motore	Velocità Nominale [min <sup>-1</sup> ]	Corrente di Stallo [A]	TPD-M
<b>Alimentazione 230 VCA</b>			
SME60 30 0.55	3000	0,7	TPD-M02...
SME60 45 0.55	4500	1	TPD-M02...
SME60 60 0.55	6000	1,4	TPD-M02...
SME60 16 1.4	1600	0,95	TPD-M02...
SME60 30 1.4	3000	1,73	TPD-M02...
SME60 45 1.4	4500	2,37	TPD-M05...
SME60 60 1.4	6000	2,98	TPD-M05...
SME60 75 1.4	7500	3,85	TPD-M05...
SME82 10 03	1000	1,2	TPD-M02...
SME82 16 03	1600	1,8	TPD-M02...
SME82 30 03	3000	3,1	TPD-M05...
SME82 33 03	3300	3,5	TPD-M05...
SME82 45 03	4500	4,7	TPD-M05...
SME82 60 03	6000	6,1	TPD-M08...
SME82 75 03	7500	7,5	TPD-M08...
SME100 16 06	1600	3,7	TPD-M05...
SME100 30 06	3000	5,9	TPD-M08...
SME100 45 06	4500	9,4	TPD-M10...
SME100 55 06	5500	11,8	TPD-M15...
SME100 75 06	7500	14,7	TPD-M15...
SME115 16 10	1600	6	TPD-M08...
SME115 30 10	3000	10,5	TPD-M10...
SME115 40 10	4000	14,7	TPD-M15...
SME115 54 10	5400	18,2	TPD-M30...
SME142 18 15	1800	9,7	TPD-M10...
SME142 30 15	3000	16	TPD-M30...
SME170 11 35	1100	13,3	TPD-M15...
SME170 16 35	1600	20	TPD-M30...
SME170 25 35	2500	29	TPD-M30...

### Alimentazione 400 VCA

Motore	Velocità Nominale [min <sup>-1</sup> ]	Corrente di Stallo [A]	TPD-M
<b>Alimentazione 400 VCA</b>			
SME60 30 1.4	3000	0,95	TPD-M02..
SME60 45 1.4	4500	1,37	TPD-M02..
SME60 60 1.4	6000	1,73	TPD-M02..
SME60 75 1.4	7500	2,15	TPD-M05..
SME82 30 03	3000	1,8	TPD-M02..
SME82 45 03	4500	2,7	TPD-M05..
SME82 56 03	5600	3,1	TPD-M05..
SME82 60 03	6000	3,5	TPD-M05..
SME82 75 03	7500	4,4	TPD-M05..
SME100 30 06	3000	3,7	TPD-M05..
SME100 45 06	4500	5,6	TPD-M08..
SME100 56 06	5600	5,9	TPD-M08..
SME115 20 10	2000	4,5	TPD-M05..
SME115 30 10	3000	6,0	TPD-M08..
SME115 40 10	4000	8,0	TPD-M08..
SME115 56 10	5600	10,5	TPD-M15..
SME142 20 15	2000	6,4	TPD-M08..
SME142 30 15	3000	9,7	TPD-M10..
SME142 45 15	4500	14,4	TPD-M15..
SME142 56 15	5600	16	TPD-M30..
SME170 10 35	1000	6,8	TPD-M08..
SME170 20 35	2000	13,3	TPD-M15..
SME170 27 35	2700	18	TPD-M30..
SME170 30 35	3000	20	TPD-M30..
SME170 10 60	1000	11,7	TPD-M15..
SME170 20 60	2000	22,6	TPD-M30..
SME170 30 60	3000	35,7	n.d.

# Codice d'Ordine

## Motore Serie SME

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Esempio d'ordine	SME	A	60	30	1,4	5	11		IZ		64	S6		M		2

<b>1 Tipo di motore (campo obbligatorio)</b>	<b>SME</b> Motore standard con encoder
<b>2 Opzione freno</b>	campo vuoto Nessuna opzione freno <b>A</b> Motore con freno di stazionamento (in frenata quando l'alimentazione è pari a 0)
<b>3 Grandezza motore (campo obbligatorio)</b>	<b>60</b> Gamma di coppia 0,55...1,4 Nm <b>82</b> Coppia 3 Nm <b>100</b> Coppia 6 Nm <b>115</b> Coppia 10 Nm <b>142</b> Gamma di coppia 15...17 Nm <b>170</b> Gamma di coppia 35...60 Nm
<b>4 Avvolgimento (campo obbligatorio)</b>	<b>nn</b> min <sup>-1</sup> (x100)
<b>5 Coppia motore (campo obbligatorio)</b>	<b>nn</b> Coppia [Nm]
<b>6 Flangia (campo obbligatorio)</b>	<b>5</b> Flangia 5 <b>7</b> Flangia 7 solo per taglia 82 e 115 <b>8</b> Flangia 8, solo per taglia 60, 82, 100 e 115 <b>9</b> Flangia 9, solo per taglia 115 <b>A B C</b> Flangia speciale
<b>7 Albero (campo obbligatorio)</b>	<b>11</b> 11x23 mm per taglia 60 <b>14</b> 14x30 mm per taglia 82 <b>19</b> 19x40 mm per taglia 82/100/115/142 <b>24</b> 24x50 mm per taglia 100/115/142 <b>28</b> 28x60 mm per taglia 115/142 <b>38</b> 38x80 mm per taglia 170 <b>A*</b> Albero speciale su richiesta
<b>8 Opzione albero con chiavetta</b>	campo vuoto Albero con chiavetta <b>S</b> Albero senza chiavetta
<b>9 Layout - Connettori (campo obbligatorio)</b>	<b>IZ</b> Connettore singolo rotante (Feedback incluso)
<b>10 Opzione connettori femmina</b>	campo vuoto Con connettori femmina / volanti <b>W</b> Senza connettori femmina / volanti
<b>11 Grado di protezione (campo obbligatorio)</b>	<b>64</b> IP64 <b>65</b> IP65
<b>12 Retroazione</b>	<b>S5</b> Encoder Monogiro SIL2 Hiperface DSL® 262144 step/giro 18 bit <b>S6</b> Encoder Multigiro SIL2 Hiperface DSL® 262144 step/giro 18 bit per 4096 ppr
<b>13 Opzioni resolver</b>	campo vuoto Resolver standard
<b>14 Inerzia</b>	campo vuoto Inerzia standard <b>M</b> Inerzia aumentata disponibile senza la A selezionata nel campo 2
<b>15 Opzioni speciali</b>	campo vuoto Nessuna opzione speciale <b>1Bxx</b> Motore con albero bisporgente, dove xx è il diametro del secondo albero
<b>16 Tensione</b>	<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

## Codice d'Ordine

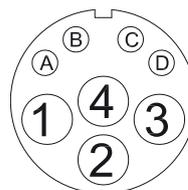
### Cavo Motore per Hiperface DSL®

	1	2	3	4	5	6	7
Esempio d'ordine	CAVODSL	1,5x	3	PM-	TPD-	A00-	C

<b>1 Cavo</b>	<b>CAVODSL</b>	Cavo motore per Single Cable Servo Drive System con tecnologia Hiperface DSL®
<b>2 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, 25x</b>	4 mm <sup>2</sup> , 6 mm <sup>2</sup> , 10 mm <sup>2</sup> , 25 mm <sup>2</sup>
<b>3 Lunghezza [m]</b>	<b>1, ...</b>	Lunghezza in metri (max. 50 m)
<b>4 Tipo di utilizzo</b>	<b>PM-</b>	Posa mobile
<b>5 Tipo di azionamento</b>	<b>TPD-</b>	Azionamento TPD
<b>6 Opzione</b>	<b>...</b>	Disposizione disegno cliente Tavola interna codice
<b>7 Connettore</b>	<b>C</b>	Connettori Femmina (non utilizzati nell'imballo del motore)

### Connettore per Hiperface DSL®

Codice	Descrizione
<b>CONMOT2IZF</b>	Connettore femmina Speedtec
<b>CONMOT2IZM</b>	Connettore maschio Speedtec



# Sistema a Triplo Asse - TPD-M

## Breve panoramica

### Descrizione

TPD-M è un sistema multiasse per cui ciascun modulo può alimentare fino a tre servomotori. La configurazione base è costituita da un modulo alimentatore (PSU) e da più moduli TPD-M, connessi con barre integrate a corrente continua.

I moduli sono disponibili nella versione monoasse, a due assi e tre assi. Questo permette di avere sistemi molto flessibili.

I servoazionamenti TPD-M sono stati progettati per il settore dell'imballaggio ma possono essere vantaggiosamente impiegati anche in diverse strutture di automazione centralizzata che incorporano un numero elevato di assi.



### Caratteristiche

- Nuovo sistema feedback per motori con cavo singolo (Hiperface DSL®)  
Riduzione cablaggio, solo un cavo di connessione tra l'azionamento ed il motore
- Il servoazionamento multiasse molto compatto
- Cablaggio semplice e veloce
- Versione monoasse, a due assi e tre assi in un unico modulo
- Scheda SD rimovibile
- Connessione dc bus comune per lo scambio di energia tra gli azionamenti
- Altre retroazioni supportate:  
Resolver, Hiperface ed EnDat, Sensori di Hall, Encoder rotativi e lineari
- Bus di campo: CANopen - standard, EtherCAT - opzione

La funzionalità di motion control è assoluta con comunicazione EtherCAT Real Time CoE (CAN over Ethernet) e CAN / CANopen DS402.

### Applicazioni

- Macchine per il packaging
- Alimentare & Imbottigliamento
- Manipolazione materiale
- Macchine formatura materiali
- Automazione di fabbrica
- Robotica

### Caratteristiche Tecniche - Panoramica

TPD Assi	Corrente nominale [A]	Corrente di picco [A] ( $\leq 2$ s)
3 assi	2 + 2 + 2	4 + 4 + 4
	8 + 5 + 5	16 + 10 + 10
2 assi	2 + 2	4 + 4
	5 + 5	10 + 10
	8 + 8	16 + 16
monoasse	5/10/15/30	10/20/30/60

## Caratteristiche Tecniche

### Caratteristiche Tecniche

#### TPD-M

Tipo	Unità di misura	3 assi	
		2 + 2 + 2	8 + 5 + 5
Corrente di Uscita Nominale	[A]	2 + 2 + 2	8 + 5 + 5
Corrente di Uscita di Picco ( $\leq 2$ s)	[A]	4 + 4 + 4	16 + 10 + 10
Massima Corrente Continuativa di Uscita per Modulo	[A]	6	16 <sup>(1)</sup>
Tensione di Alimentazione CC Massima	[VCC]	750	

Tipo	Unità di misura	2 assi			monoasse	
		2 + 2	5 + 5	8 + 8	15	30
Corrente di Uscita Nominale	[A]	2 + 2	5 + 5	8 + 8	15	30
Corrente di Uscita di Picco ( $\leq 2$ s)	[A]	4 + 4	10 + 10	16 + 16	30	60
Massima Corrente Continuativa di Uscita per Modulo	[A]	4	10	16	15	30
Tensione di Alimentazione CC Massima	[VCC]	750				

<sup>(1)</sup> La corrente continuativa massima del modulo è fissata a 16 A

#### PSUP - Modulo alimentatore

##### Alimentazione Principale

Alimentatore Tipo	Unità di misura	PSUP10			PSUP20			PSUP30 <sup>(2)</sup>		
Tensione di Ingresso		*230...480 VCA $\pm 10$ % 50...60 Hz (Tensione nominale 3*400 VCA)								
Tensione di Uscita		325...680 VCC $\pm 10$ %								
Tensione di Alimentazione	[VAC]	230	400	480	230	400	480	230	400	480
Potenza di Uscita	[kVA]	6	10	10	12	20	20	18	30	30
Potenza Uscita di Picco (<5 s)	[kVA]	12	20	20	24	40	40	34	60	60

##### Alimentazione Controllo

Tensione Nominale di Ingresso		24 VCC $\pm 10$ %								
Ripple Massimo		1 V <sub>pkpk</sub>								
Corrente di Alimentazione	[A]	PSUP10D6: 0,2 A			PSUP20D6: 0,3 A			PSUP30D6: 0,3 A		

<sup>(2)</sup> Funzionamento PSUP30 solo con reattanza di linea.

#### Caratteristiche Ambiente

Tipo	TPD-M	PSUP
Temperatura di Esercizio	0...+40 °C	
Temperatura di Stoccaggio	-25 °C...+55 °C	
Temperatura di Trasporto	-25 °C...+70 °C	
Grado di Protezione	IP20 (solo in armadio chiuso) UL (solo in armadio)	
Altitudine	1000 m slm. Declassare la corrente di uscita dell'1,5% ogni 100 m fino ad un massimo di 2000 m	
Umidità di Esercizio	Classe 3K3 - Massimo 85 % senza condensa	
Umidità di Stoccaggio	Classe 1K3 - Massimo 95 % senza condensa	
Umidità di Trasporto	Classe 2K3 - Massimo 95 % a 40 °C	
Vibrazioni di Esercizio	IEC60068-2-6 10...57 Hz larghezza 0,075 mm 57...150 Hz accel. 9,81 m/s <sup>2</sup>	

## Caratteristiche TPD-M

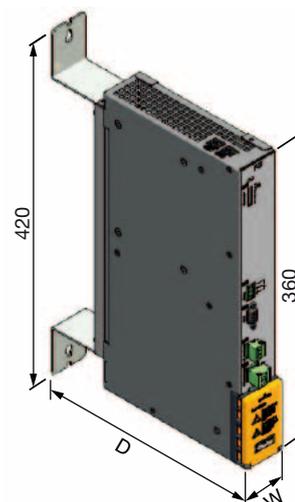
<b>Comunicazione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>tramite porta USB</li></ul>
<b>Networks e Bus Systems</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>CANopen, 20...1000kbit/s, SDO1, PDO1...PDO4</li><li>EtherCAT, 100Mbit/s, 1 tempo di ciclo</li><li>tramite Gateway<ul style="list-style-type: none"><li>Profibus</li><li>DeviceNet</li></ul></li></ul>
<b>Ingressi / Uscite</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>4 ingressi digitali,</li><li>2 uscite digitali,</li><li>1 ingresso analogico</li><li>1 uscita analogica per ciascun asse.</li><li>1 ingresso encoder incrementale,</li><li>1 uscita encoder incrementale</li><li>I/O addizionali<ul style="list-style-type: none"><li>3 ingressi digitali 12bit,</li><li>2 ingressi encoder incrementali,</li><li>2 uscite encoder incrementali</li></ul></li><li>Encoder Ausiliario<ul style="list-style-type: none"><li>1 In ingresso per ciascun asse</li><li>1 In uscita</li></ul></li></ul>
<b>Retroazioni Supportate</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Encoder Hiperface DSL®</li></ul>
<b>Programmazione / Configurazione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>PicoPLC</li><li>Motionwiz con funzione Oscilloscopio, modalità real time e debugging</li><li>Scheda SD rimovibile<ul style="list-style-type: none"><li>Aggiornamento software</li><li>Salvataggio parametri</li><li>Programmi applicativi</li></ul></li></ul>
<b>Technology Functions</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Controllo di coppia</li><li>Controllo di velocità</li><li>Controllo di posizione</li><li>Asse elettrico a rapporto variabile</li><li>Camme elettroniche</li></ul>
<b>Funzioni Safety (STO)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>1 Circuito Safe Torque Off - STO per il modulo a tre assi</li><li>2 Circuiti Safe Torque Off - STO indipendenti per il modulo a due assi</li><li>1 Circuito Safe Torque Off - STO per il modulo monoasse</li></ul>

## Standard e Conformità - Compatibilità EMC

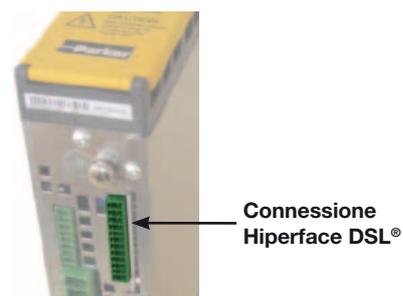
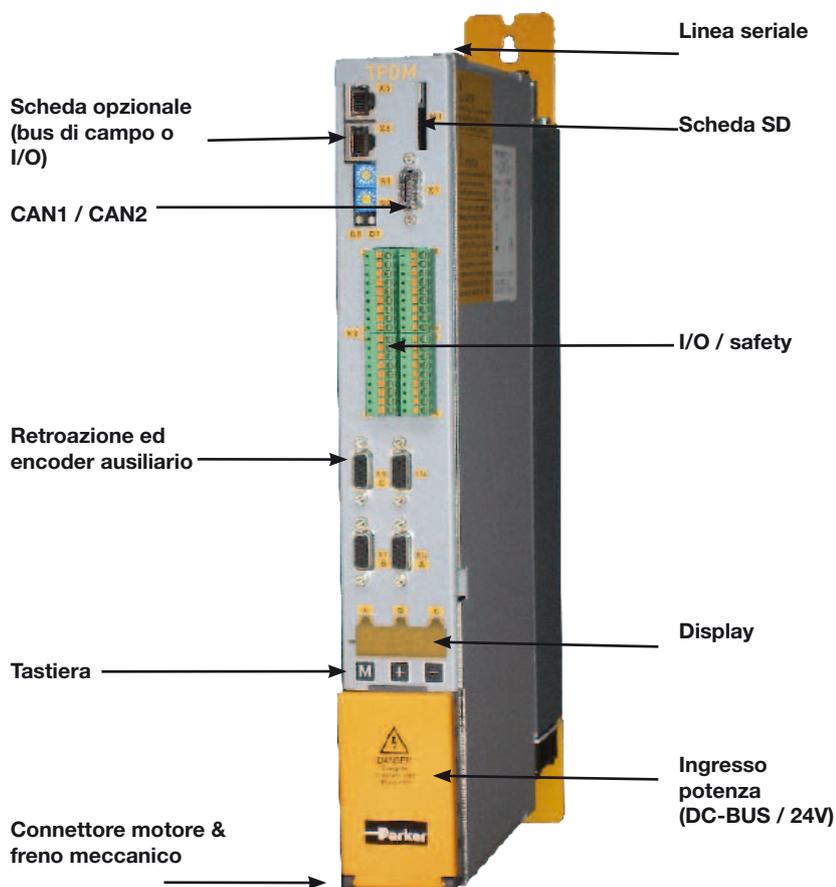
<b>2006/95/EC</b>	Direttiva bassa tensione
<b>EN 60204-1</b>	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali
<b>EN 61800-5-1</b>	Azionamenti elettrici a velocità variabile - Prescrizioni di sicurezza, Sicurezza elettrica, termica ed energetica
<b>UL508C</b>	(USA) Power Conversion Equipment
<b>2004/108/EC</b>	Direttiva EMC
<b>EN 61800-3</b>	Azionamenti elettrici a velocità variabile - Parte 3: Norma di prodotto relativa alla compatibilità elettromagnetica ed ai metodi di prova specifici

## Dimensioni

Tipo	W [mm]	D [mm]	Peso [kg]
<b>TPD-M 1/2/3 assi</b>	50	270	4,3
<b>TPD-M monoasse 30 A</b>	100	270	8,6
<b>PSUP10</b>	50	270	3,6
<b>PSUP20 / PSUP30</b>	100	270	5,4



## Layout Connettori



TPD-M vista dal basso

## Software di Configurazione - MotionWiz

Il software di configurazione MotionWiz permette all'operatore di programmare e mettere in servizio il TPD-M in modo semplice e veloce in pochi clicks del mouse.

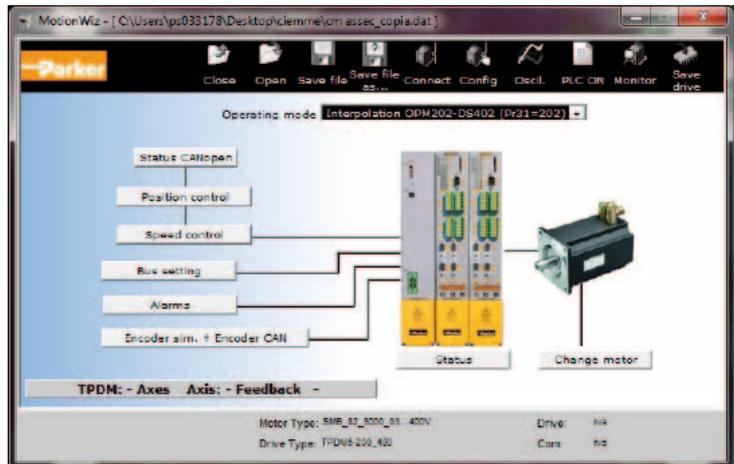
MotionWiz ha un' interfaccia facile e "friendly" in ambiente Windows® che consente di accelerare le procedure di messa in servizio, ottimizzazione e diagnostica.

MotionWiz permette di eseguire le operazioni sia in modalità "online" direttamente nell'azionamento, che in modalità "offline" in remoto sul PC.

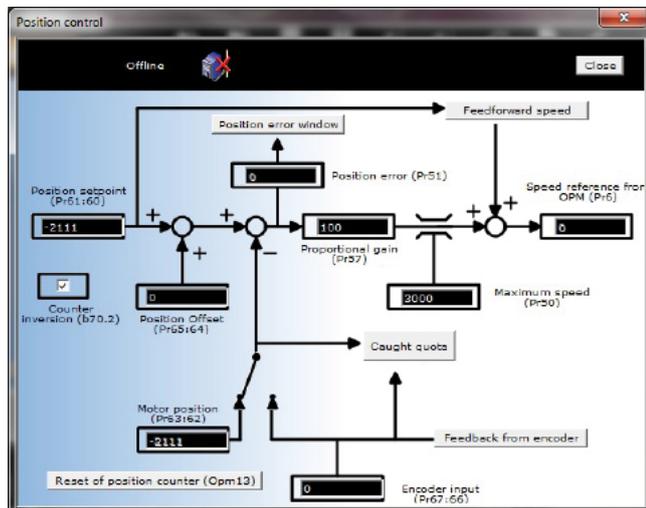
Per semplificare la configurazione di sistemi ove siano presenti un numero elevato di assi simili con differenti profili di motion, MotionWiz permette di copiare la configurazione da un'applicazione all'altra.

All'interno del configuratore MotionWiz, è già presente un database contenente le caratteristiche tecniche della gamma completa Parker di motori ed azionamenti.

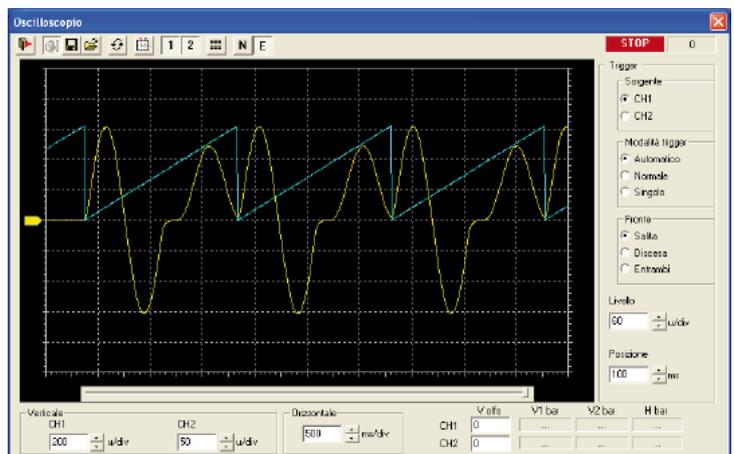
MotionWiz può essere scaricato all'indirizzo [www.parker.com/eme/tpdm](http://www.parker.com/eme/tpdm)



MotionWiz: Regole generali



MotionWiz: Controllo di posizione



Oscilloscopio MotionWiz: Andamento reale della coppia e della velocità

## Codice d'Ordine

### Sistema TPD-M

	1	2	3	4	5	6	7
Esempio d'ordine	TPD	M	02 02 02	D	L	E5	G

<b>1</b>	<b>Famiglia azionamento</b>
TPD	Servoazionamenti Multiasse
<b>2</b>	<b>Assi</b>
M	Multi-asse
<b>3</b>	<b>Taglia</b>
02 02 02	3 assi 2 A + 2 A + 2 A
08 05 05	3 assi 8 A + 5 A + 5 A
02 02	2 assi 2 A + 2 A
05 05	2 assi 5 A + 5 A
08 08	2 assi 8 A + 8 A
5	monoasse 5 A
10	monoasse 10 A
15	monoasse 15 A
30	monoasse 30 A
<b>4</b>	<b>Bus di campo</b>
D	CANopen
<b>5</b>	<b>Sistema di retroazione</b>
Campo vuoto	Resolver
E	Encoder EnDat / Incrementale / Seno-coseno
H	Encoder incrementale + sensori di Hall
L	Feedback DSL
<b>6</b>	<b>Schede opzionali</b>
Campo vuoto	Nessuna opzione
E5	Scheda opzionale EtherCAT
E7	Scheda espansione analogica
<b>7</b>	<b>Accessori</b>
G	Fissaggio a schermo

### Modulo alimentatore: PSUP

	1	2	3	4	5
Esempio d'ordine	PSU	P	10	D6	USB M00

<b>1</b>	<b>Famiglia prodotto</b>
PSU	Modulo alimentatore
<b>2</b>	<b>Tipo di dispositivo</b>
P	Modulo alimentatore
<b>3</b>	<b>Potenza nominale; tensione di alimentazione</b>
10 D6	10 kW; 400 VCA (trifase)
20 D6	20 kW; 400 VCA (trifase)
30 D6	30 kW; 400 VCA (trifase) <sup>1)</sup>
<b>4</b>	<b>Interfaccia</b>
USB	Connessione USB
<b>5</b>	<b>Opzioni</b>
M00	nessun supplemento addizionale

<sup>1)</sup> Funzionamento PSUP30 solo con reattanza di linea.  
Reattanza di linea richiesta per PSUP30: 0,45 mH / 55 A  
**Disponibili le seguenti reattanze di linea:**  
LCG-0055-0.45 mH (LxPxA: 180 mmx140 mmx157 mm; 10 kg)  
LCG-0055-0.45 mH-UL (con certificazione UL)  
(LxPxA: 180 mmx140 mmx157 mm; 15 kg)

### Modulo condensatori

	1	2
Esempio d'ordine	PSC	023 M00

<b>1</b>	<b>Accessori</b>
PSC	Modulo condensatori
<b>2</b>	<b>Tipo</b>
023 M00	23 µF nessun supplemento addizionale
047 M00	47 µF nessun supplemento addizionale
068 M00	68 µF nessun supplemento addizionale

### Filtro principale per PSUP

	1	2
Esempio d'ordine	NFI	03/01

<b>1</b>	<b>Accessori</b>
NFI	Filtro principale
<b>2</b>	<b>Tipo</b>
03/01	per PSUP10 Combinazione assi 3 x 480 V 25 A 6 x 10 m lunghezza cavo motore
03/02	per PSUP10 Combinazione assi 3 x 480 V 25 A 6 x 50 m lunghezza cavo motore
03/03	per PSUP20, PSUP30 Combinazione assi 3 x 480 V 50 A 6 x 50 m lunghezza cavo motore

### Resistenze di frenatura

	1	2
Esempio d'ordine	BRM	05/01

<b>1</b>	<b>Accessori</b>
BRM	Resistenze di frenatura
<b>2</b>	<b>Tipo</b>
13/01	30 Ω / 0,5 kW <sub>cont.</sub> for PSUP10D6, per PSUP20D6 (2x30Ω in parallelo)
14/01	15 Ω / 0,5 kW <sub>cont.</sub> per PSUP10D6 (2 x 15 Ω in serie) per PSUP20, PSUP30
12/01	18 Ω / 4,5 kW <sub>cont.</sub> per PSUP30

### Reattanza di uscita motore

Impiegata per eliminare i disturbi in presenza di cavi motori lunghi

	1	2
Esempio d'ordine	MDR	01/04

<b>1</b>	<b>Accessori</b>
MDR	Reattanza di uscita motore (per TPD-M cavo motore >20 m)
<b>2</b>	<b>Tipo</b>
01/01	corrente motore fino a 16 A
01/02	corrente motore fino a 30 A
01/04	corrente motore fino a 6,3 A

### Altri accessori

Codice d'Ordine	Descrizione
MotionWiz	Software di programmazione
Exp-Ground	Kit fissaggio schermo
USBTODRIVE	Convertitore USB a RS232/422 con cavo



# Tecnologie Parker di Motion & Control

In Parker lavoriamo instancabilmente per aiutare i nostri clienti ad incrementare la produttività e ad ottenere una maggiore redditività, progettando i migliori sistemi per le loro esigenze. Per riuscire in questo nostro intento consideriamo le applicazioni da vari punti di vista e cerchiamo nuovi modi per creare valore. L'esperienza, la disponibilità di prodotti e la presenza capillare permettono a Parker di trovare sempre la soluzione giusta per qualsiasi tecnologia di movimentazione e controllo. Nessun'azienda conosce meglio di Parker queste tecnologie. Per maggiori informazioni chiamare il numero 00800 27 27 5374



## Settore aerospaziale Mercati strategici

Servizi aftermarket  
Trasporti commerciali  
Motori  
Aviazione civile e commerciale  
Elicotteri  
Veicoli di lancio  
Aerei militari  
Missili  
Generazione di energia  
Trasporti locali  
Veicoli aerei senza equipaggio

### Prodotti chiave

Sistemi di comando e componenti di attuazione  
Sistemi e componenti per motori  
Sistemi e componenti di convogliamento dei fluidi  
Dispositivi di misurazione e atomizzazione dei fluidi  
Sistemi e componenti per carburanti  
Sistemi di inertiizzazione dei serbatoi di combustibile  
Sistemi e componenti idraulici  
Gestione termica  
Ruote e freni



## Controllo della climatizzazione Mercati strategici

Agricoltura  
Condizionamento dell'aria  
Macchine per l'edilizia  
Alimenti e bevande  
Macchinari industriali  
Life science  
Petrolio e gas  
Raffreddamento di precisione  
Processo  
Refrigerazione  
Trasporti

### Prodotti chiave

Accumulatori  
Attuatori avanzati  
Controlli per CO<sub>2</sub>  
Unità di controllo elettroniche  
Filtri disidratatori  
Valvole di intercettazione manuali  
Scambiatori di calore  
Tubi flessibili e raccordi  
Valvole di regolazione della pressione  
Distributori di refrigerante  
Valvole di sicurezza  
Pompe intelligenti  
Elettrovalvole  
Valvole di espansione termostatiche



## Settore elettromeccanico Mercati strategici

Settore aerospaziale  
Automazione industriale  
Life science e medicale  
Macchine utensili  
Macchinari per imballaggio  
Macchinari per l'industria della carta  
Macchinari e sistemi di lavorazione per l'industria delle materie plastiche  
Metalli di prima fusione  
Semiconduttori e componenti elettronici  
Industria tessile  
Cavi e conduttori

### Prodotti chiave

Azionamenti elettrici e sistemi AC/DC  
Attuatori elettrici, robot portale e slitte  
Sistemi di attuazione elettroidrostatica  
Sistemi di attuazione elettromeccanica  
Interfaccia uomo-macchina  
Motori lineari  
Motori a passo, servomotori, azionamenti e comandi  
Estrusioni strutturali



## Filtrazione Mercati strategici

Settore aerospaziale  
Alimenti e bevande  
Attrezzature e impianti industriali  
Life science  
Settore navale  
Attrezzature per il settore Mobile  
Petrolio e gas  
Generazione di energia ed energie rinnovabili  
Processo  
Trasporti  
Depurazione dell'acqua

### Prodotti chiave

Generatori di gas per applicazioni analitiche  
Filtri ed essiccatori per aria compressa  
Sistemi di filtrazione per aria, liquidi di raffreddamento, carburante e olio motore  
Sistemi di manutenzione preventiva per fluidi  
Filtri idraulici e per lubrificazione  
Generatori di azoto, di idrogeno e di aria zero  
Filtri per strumentazione  
Filtri a membrana e in tessuto  
Microfiltrazione  
Filtri per aria sterile  
Filtri e sistemi di desalinizzazione e depurazione dell'acqua



## Movimentazione di gas e fluidi Mercati strategici

Elevatori aerei  
Agricoltura  
Energie alternative  
Macchine per l'edilizia  
Settore forestale  
Macchinari industriali  
Macchine utensili  
Settore navale  
Movimentazione materiali  
Settore minerario  
Petrolio e gas  
Generazione di energia  
Veicoli per il trasporto dei rifiuti  
Energie rinnovabili  
Sistemi idraulici per autocarri  
Attrezzature per giardinaggio

### Prodotti chiave

Valvole di non ritorno  
Connettori per convogliamento di fluidi a bassa pressione  
Tubi ombelicali per impiego sottomarino  
Apparecchiature diagnostiche  
Raccordi per tubi flessibili  
Tubi flessibili industriali  
Sistemi di ormeggio e cavi di alimentazione  
Tubi flessibili e tubazioni in PTFE  
Innesti rapidi  
Tubi flessibili in gomma e materiali termoplastici  
Raccordi e adattatori per tubi  
Raccordi e tubi in plastica

## Idraulica Mercati strategici

Elevatori aerei  
Agricoltura  
Energie alternative  
Macchine per l'edilizia  
Settore forestale  
Macchinari industriali  
Macchine utensili  
Settore navale  
Movimentazione materiali  
Settore minerario  
Petrolio e gas  
Generazione di energia  
Veicoli per il trasporto dei rifiuti  
Energie rinnovabili  
Sistemi idraulici per autocarri  
Attrezzature per giardinaggio

### Prodotti chiave

Accumulatori  
Valvole a cartuccia  
Attuatori elettroidraulici  
Interfacce uomo-macchina  
Motori ibridi  
Cilindri idraulici  
Pompe e motori idraulici  
Sistemi idraulici  
Valvole e comandi idraulici  
Sistemi per sterzi idraulici  
Circuiti idraulici integrati  
Prese di forza  
Centraline idrauliche  
Attuatori rotanti  
Sensori

## Pneumatica Mercati strategici

Settore aerospaziale  
Convogliatori e movimentazione di materiali  
Automazione industriale  
Life science e medicale  
Macchine utensili  
Macchinari per imballaggio  
Trasporto e settore automobilistico

### Prodotti chiave

Trattamento dell'aria  
Raccordi e valvole in ottone  
Manifold  
Accessori pneumatici  
Attuatori e pinze pneumatici  
Valvole e controlli pneumatici  
Disconnessioni rapide  
Attuatori rotanti  
Tubi flessibili e innesti in gomma e materiali termoplastici  
Estrusioni strutturali  
Tubi e raccordi in materiali termoplastici  
Generatori, ventose e sensori di vuoto

## Controllo di processo Mercati strategici

Carburanti alternativi  
Prodotti biofarmaceutici  
Chimica e affinazione  
Alimenti e bevande  
Settore navale e marittimo  
Settore medicale e dentistico  
Microelettronica  
Energia nucleare  
Piattaforme off shore  
Petrolio e gas  
Industria farmaceutica  
Generazione di energia  
Industria della carta  
Acciaio  
Acque/Acque reflue

### Prodotti chiave

Strumenti analitici  
Prodotti e sistemi per il condizionamento dei campioni analitici  
Raccordi e valvole per il rilascio chimico  
Raccordi, valvole e pompe per il rilascio chimico di fluoropolimeri  
Raccordi, valvole, regolatori e regolatori di portata digitali per l'erogazione di gas ad elevata purezza  
Misuratori/regolatori industriali della portata  
Raccordi permanenti non saldati  
Regolatori e regolatori di portata di precisione per uso industriale  
Valvole a doppia intercettazione e sfato per il controllo dei processi  
Raccordi, valvole, regolatori e valvole per manifold per il controllo del processo

## Tenuta e schermatura Mercati strategici

Settore aerospaziale  
Industria chimica  
Materiali di consumo  
Oleodinamica  
Settore industriale generico  
Informatica  
Life science  
Microelettronica  
Settore militare  
Petrolio e gas  
Generazione di energia  
Energie rinnovabili  
Telecomunicazioni  
Trasporti

### Prodotti chiave

Guarnizioni dinamiche  
O-ring elastomerici  
Progettazione e assemblaggio di apparecchiature elettromedicali  
Schermatura EMI  
Guarnizioni elastomeriche estruse e fabbricate con taglio di precisione  
Guarnizioni in metallo per alte temperature  
Forme elastomeriche omogenee e inserite  
Produzione e assemblaggio di dispositivi medicali  
Guarnizioni composite trattenute in metallo e plastica  
Finestre ottiche schermate  
Tubazioni e prodotti estrusi in silicone  
Gestione termica  
Riduzione delle vibrazioni

# 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

**BG – Bulgaria, Sofia**  
Tel: +359 2 980 1344  
parker.bulgaria@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 – Kazakistan, 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, Toluca**  
Tel: +52 72 2275 4200

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)

© 2013 Parker Hannifin Corporation. Tutti i diritti riservati. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche. I dati corrispondono allo stato tecnico al momento della pubblicazione. 197-141211N2

Dicembre 2013



## 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