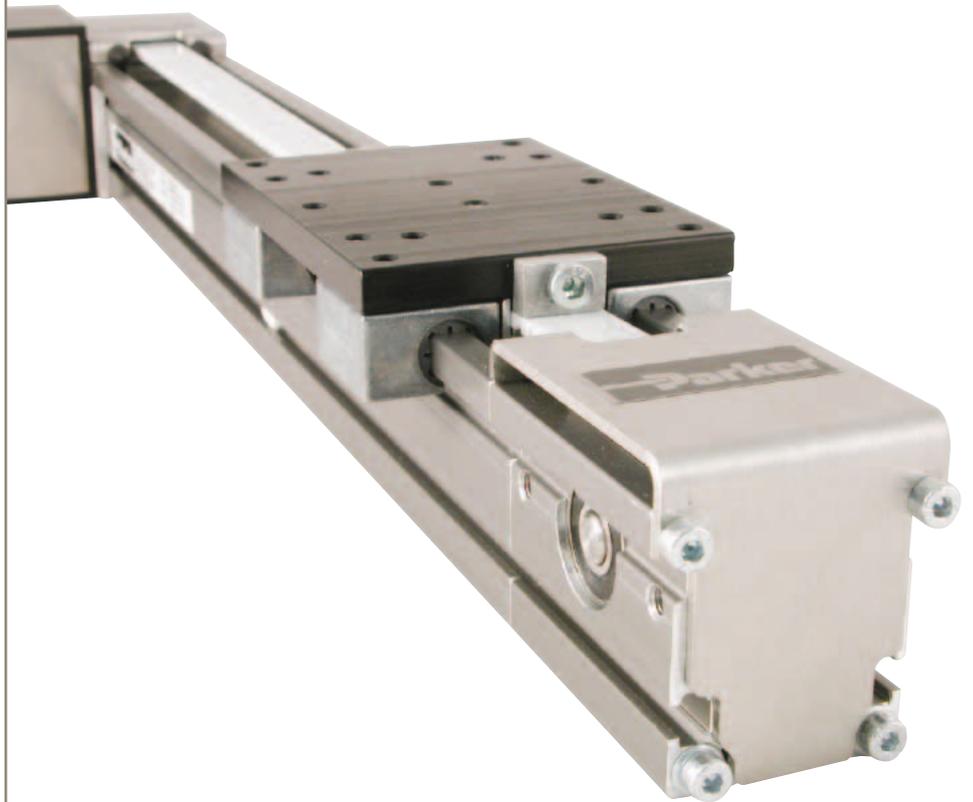
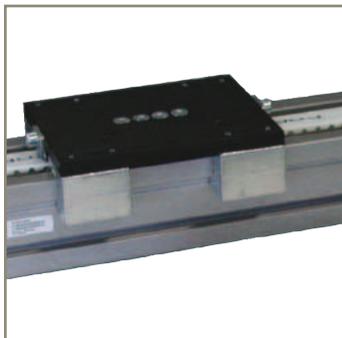
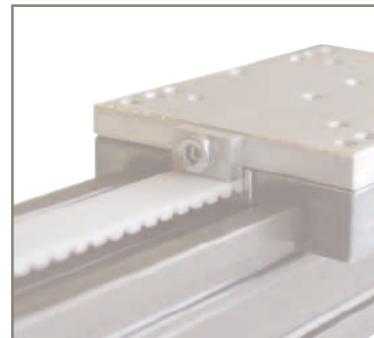


aerospace  
climate control  
**electromechanical**  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



## LCB - Attuatore Lineare Compatto

Attuatore a cinghia dentata con guide scorrevoli



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>Panoramica.....</b>	<b>5</b>
<b>Dati Tecnici .....</b>	<b>8</b>
Diagrammi di Carico / Usura .....	9
Posizionamento della Massa o Punto di Applicazione della Forza .....	12
Coppia di Trasmissione Richiesta.....	13
Deflessione vs. Distanza dal Montaggio al Carico Utile .....	14
Dimensioni .....	15
<b>Accessori ed Opzioni .....</b>	<b>17</b>
Blocco Scorrevole .....	17
Ammortizzatori esterni.....	17
Morsetti .....	18
Viti / Dadi a T .....	19
Finecorsa elettrici .....	20
Kit Accoppiamento .....	21
Kit Albero per Attuatori a Doppio Asse.....	22
Riduttori Planetari Economici PTN per Attuatori Compatti LCB .....	23
<b>Codice d'Ordine.....</b>	<b>25</b>
Codice d'Ordine Attuatore lineare LCB (Attuatore) .....	26
Codice d'Ordine per Kit di Accoppiamento LCB .....	27
Codice d'Ordine Kit Albero LCB (per Attuatori Doppio Asse) .....	27
Riduttore .....	28

# 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

# LCB - Attuatore Lineare Compatto

## Panoramica

### Descrizione

LCB è un attuatore lineare compatto e robusto che dispone di un sistema di guida esterno con trasmissione a cinghia dentata. Il suo design è semplice, economico e robusto e pertanto LCB è una alternativa conveniente ai tradizionali attuatori a cinghia dentata.

### Applicazioni tipiche

- Applicazioni pick & place
- Packaging, etichettatura e sistemi di avvolgimento
- Dispositivi di spinta e presa
- Posizionamento
- Alimentazione linea
- Taglio

### Caratteristiche

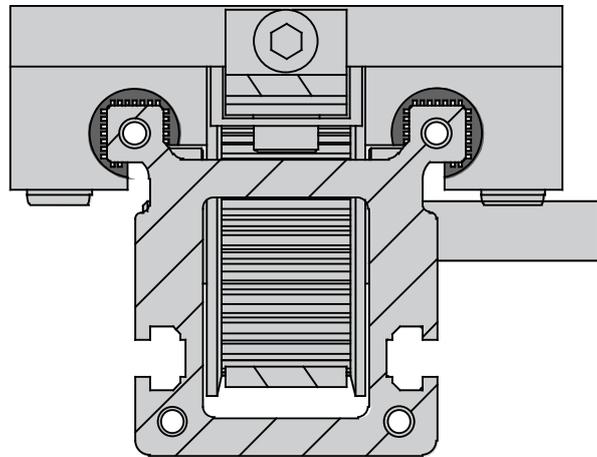
- Costi contenuti di acquisto ed installazione
- Bassi costi di funzionamento
  - Privo di manutenzione (fino all'usura del carrello scorrevole)
  - Sostituzione della guida in pochi minuti
  - Durata di servizio elevata
  - Riduzione dei costi energetici grazie alla bassa massa movimentata
- Molteplici profili di velocità o posizione grazie all'impiego di servo motori o motori passo-passo
- Bassa rumorosità anche a velocità elevate
- Il sistema a guida è pulito ed asciutto e non necessita di lubrificazione, possibile causa di attrazione della polvere
- Sistema di guida con elevata capacità di carico statico
- Montaggio semplice
  - Le scanalature integrate consentono di assemblare in modo semplice l'LCB. Componenti aggiuntivi come i finecorsa possono essere inseriti liberamente lungo la scanalatura.
- Disponibile in 2 taglie con pacchetto azionamento
  - come componente con uscita albero libera
  - equipaggiato di riduttore
  - con un riduttore ed un motore servo oppure passo-passo
  - con un riduttore ed un servomotore abbinato ad servoazionamento in anello chiuso di Parker (Compax3 oppure SLVDN)
  - con un servomotore (opzione direct-drive) ed un servoazionamento Compax3
  - con un motore passo-passo (opzione direct drive)



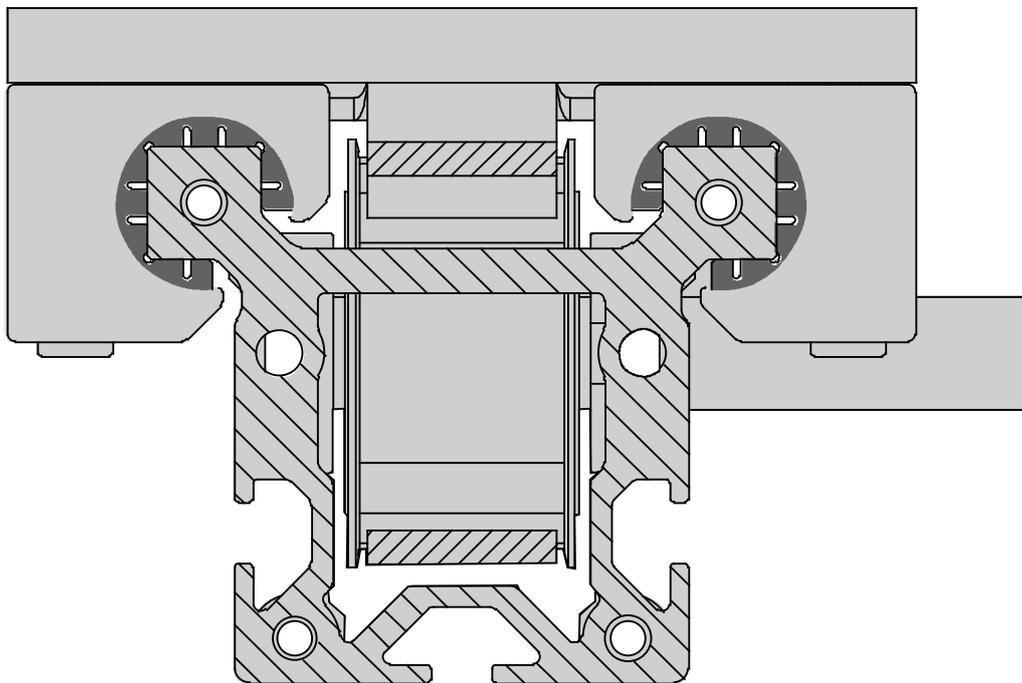
### Caratteristiche Tecniche - Panoramica

Tipo	Attuatore Lineare a Cinghia Dentata	
Taglia	LCB040	LCB060
Velocità	fino a 8 m/s	
Accelerazione	fino a 20 m/s <sup>2</sup>	
Capacità di carico	1250 N	3850 N
Corsa totale	2000 mm	5500 mm
Forza di spinta	160 N	560 N
Carico tipico	1...6 kg	1...30 kg
Ripetibilità	±0,2 mm	

**Sezione trasversale M1:1**

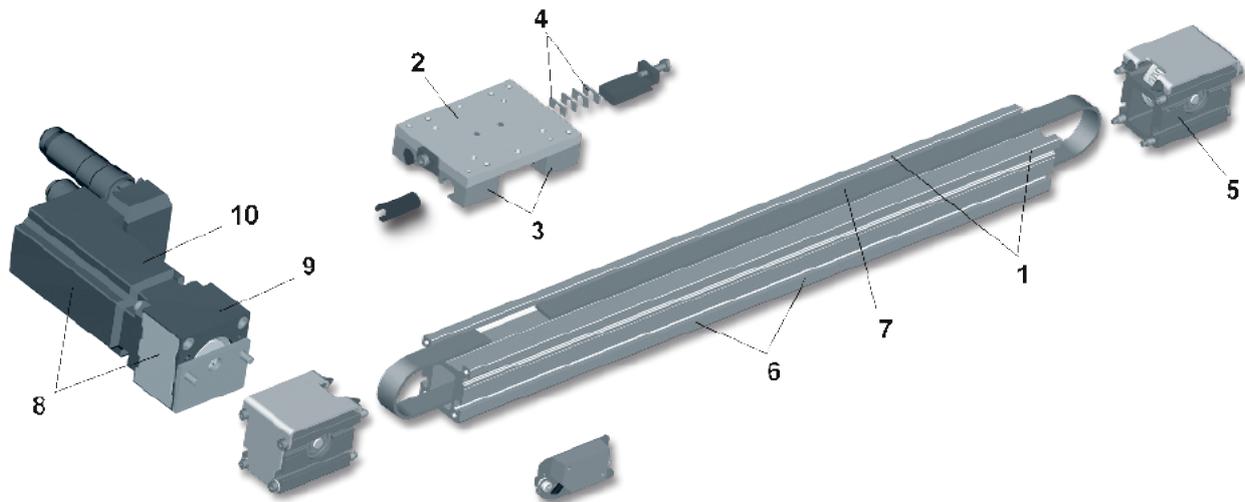


LCB040



LCB060

## Design del prodotto



LCB è protetto da brevetto 20 2004 014 821.8

### Guida (1) / carrello scorrevole (2):

- Guida esterna scorrevole incorporata nel profilo in alluminio. I binari delle guide non devono essere allineati.
- Carrello scorrevole disponibile in tre lunghezze. Con un carrello scorrevole più lungo vi è una maggiore distanza tra i blocchi scorrevoli (3) e questo migliora la capacità di carico rispetto ai momenti di imbardata e beccheggio.
- Guida scorrevole priva di manutenzione con lubrificante integrato.
- Carrello scorrevole (3) facilmente sostituibile in 2 minuti senza detensionare la cinghia dentata.
- Cinghia dell'LCB40 tensionata direttamente al carrello scorrevole tramite piastre spaziate (4). Per l'LCB060, cinghia tesa alla stazione di tensionamento tramite viti (5).
- Bassa massa movimentata per ottenere movimenti molto dinamici.

### Profilo (6):

- Disponibile in 2 taglie
- Elevata resistenza alla flessione
- Elevata rigidità torsionale (data dal profilo chiuso)
- Design compatto, impiego ottimale dello spazio
- Tolleranza a polvere ed agenti chimici, meccanicamente robusto

### Azionamento a cinghia dentata (7):

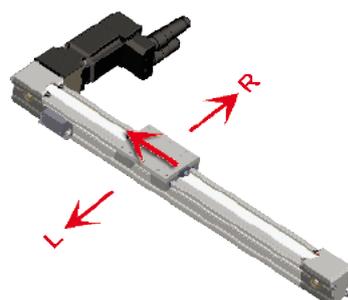
- Elevata rigidità e precisione grazie alla cinghia dimensionata abbondantemente.

### Azionamento (8):

- Opzioni azionamento:
  - Attuatore lineare con uscita albero libera
  - Accoppiamento (9) & riduttore
  - Accoppiamento + riduttore/ combinazione motore (passo-passo o servo)
  - Accoppiamento, riduttore, motore e controllore
  - Accoppiamento e motore (10) (direct-drive con Compax3)

### Indicazione destra/sinistra

Guardando dalla piastra di ancoraggio carico al modulo di azionamento.



## Dati Tecnici

I dati tecnici sono riferiti a condizioni normali e solo per funzionamento e modalità di carico singoli. In caso di carichi composti, è necessario verificare se le singole potenze devono essere ridotte in accordo alle normali leggi della fisica ed agli standard tecnici. In caso di dubbio contattare Parker.

Taglia - LCB	Unità di misura	LCB040	LCB060
<b>Corse, velocità ed accelerazioni</b>			
Velocità massima	[m/s]	5	8
Accelerazione massima	[m/s <sup>2</sup> ]	20	20
Corsa massima	[mm]	2000	5500
<b>Coppie, forze, dimensioni della puleggia e della cinghia</b>			
Distanza percorsa per rotazione	[mm/U]	125	170
Diametro puleggia	[mm]	39,79	54,11
Larghezza cinghia dentata / gancio	[mm]	16 / 5	25 / 10
Peso della cinghia dentata	[kg/m]	0,048	0,167
Massima coppia di azionamento	[Nm]	3,2	15,2
Capacità di carico statico in direzione normale	[N]	1250	3850
Forza di spinta massima (carico effettivo)	[N]	160	560
Ripetibilità	[mm]	±0,2	±0,2
<b>Pesi, momenti di inerzia</b>			
<b>Peso dell'unità di base senza corsa</b>			
LCB con carrello scorrevole corto	[kg]	1,47	4,33
LCB con carrello scorrevole medio	[kg]	1,66	4,71
LCB con carrello scorrevole lungo	[kg]	1,85	5,10
Peso della massa movimentata con carrello corto	[kg]	0,39	1,41
Peso della massa movimentata con carrello medio	[kg]	0,46	1,53
Peso della massa movimentata con carrello lungo	[kg]	0,53	1,66
Peso addizionale per metro di lunghezza	[kg/m]	2,45	5,21
<b>Momento di inerzia relativo all'albero di azionamento</b>			
LCB con albero libero, carrello corto, corsa 1 m	[kgmm <sup>2</sup> ]	244	1483
LCB con albero libero, carrello medio, corsa 1 m	[kgmm <sup>2</sup> ]	272	1580
LCB con albero libero, carrello lungo, corsa 1 m	[kgmm <sup>2</sup> ]	300	1672
Momento di inerzia dell'accoppiamento	[kgmm <sup>2</sup> ]	1	6
Momento di inerzia addizionale dato dal peso della cinghia dentata per metro di corsa	[kgmm <sup>2</sup> /m]	37	500
<b>Dimensioni complessive e dati fisici</b>			
Lunghezza con carrello corto, corsa zero	[mm]	246	378
Lunghezza con carrello medio, corsa zero	[mm]	296	428
Lunghezza con carrello lungo, corsa zero	[mm]	346	478
Sezione trasversale	[mm x mm]	40 x 60 x 73	60 x 90 x 120
Momento di inerzia I <sub>x</sub>	[cm <sup>4</sup> ]	17,93	92,9
Momento di inerzia I <sub>y</sub>	[cm <sup>4</sup> ]	17,79	109,3
Momento di Inerzia I <sub>t</sub>	[cm <sup>4</sup> ]	35,68	202,2
E-modulus (alluminio)	[N/mm <sup>2</sup> ]	0,72 x 10 <sup>5</sup>	
<b>Dati temperatura</b>			
Gamma di temperatura	-20 °C a +60 °C I dati nominali si intendono validi ad una temperatura ambiente compresa tra i +15 °C e +30 °C.		

Dati tecnici considerando il fattore sicurezza S=1.

## Diagrammi di Carico / Usura

### Prerequisiti:

I grafici si riferiscono alle condizioni operative ideali ed in presenza di un sistema di guida privo di danni. I grafici sono validi solo per il sistema di guida e si basano su di un profilo di moto trapezoidale consistente in 3 distanze equidistanti per accelerazione, corsa costante e decelerazione.

**I grafici sono normalizzati su carichi definiti:**

**LCB040 con 1 kg,**

**LCB060 con 5 kg.**

I baricentri di massa vengono mostrati con il loro tipico bracci di carico.

### Durata:

La guida scorrevole presenta in partenza un piccolo ammontare di gioco che previene il blocco della guida ed il movimento non regolare del carrello scorrevole. Il gioco viene misurato come gap per ogni guida ed è approssimativamente compreso tra 0,1 e 0,2 mm in direzione normale ed ai lati.

Durante le operazioni, il gioco aumenta in funzione dei carichi mostrati nei grafici.

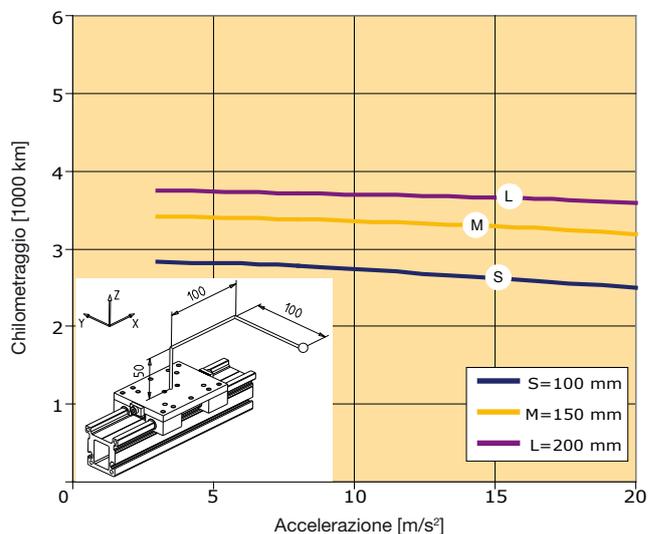
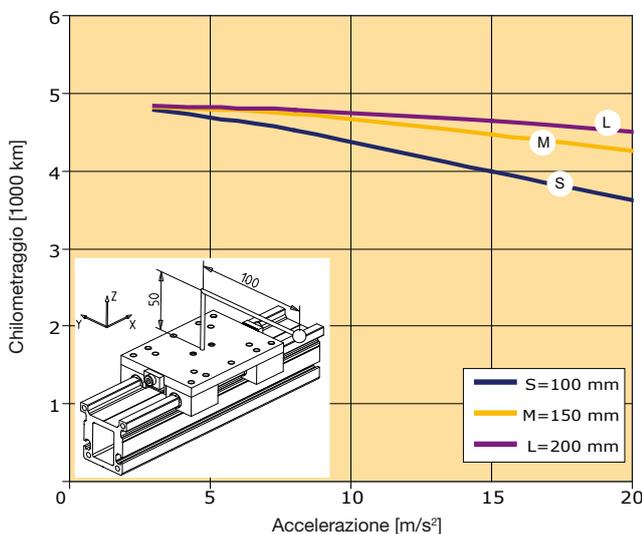
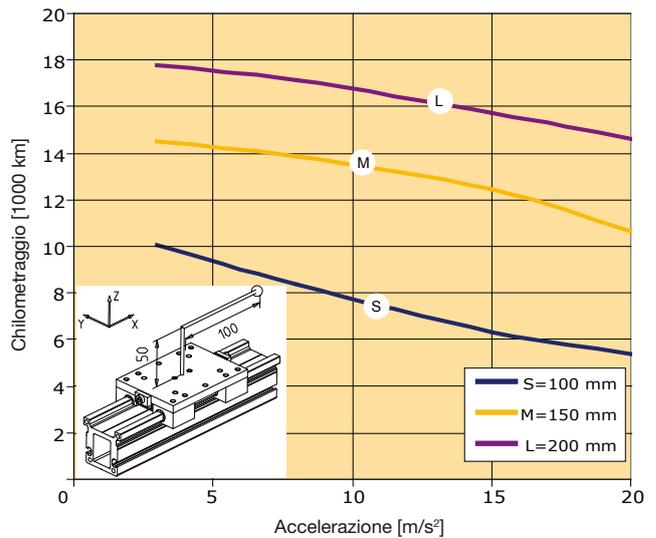
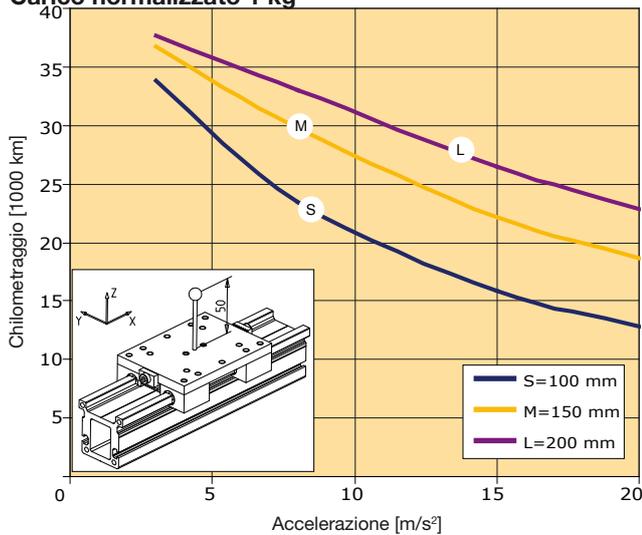
Se la guida è consumata, oppure ha raggiunto il limite di usura (0,5 mm per LCB040, 1,0 mm per LCB060), è possibile provvedere alla sua sostituzione in pochi minuti. Una volta sostituite le guide, la durata del prodotto si rinnova e segue ancora una volta l'andamento dei grafici carico/usura.

### Utilizzo dei grafici:

I grafici possono essere interpolati rispetto alla durata ed estrapolati rispetto al carico (per esempio: una prestazione dimezzata si traduce in un dimezzamento dell'usura ed un carico doppio si traduce in un dimezzamento del chilometraggio).

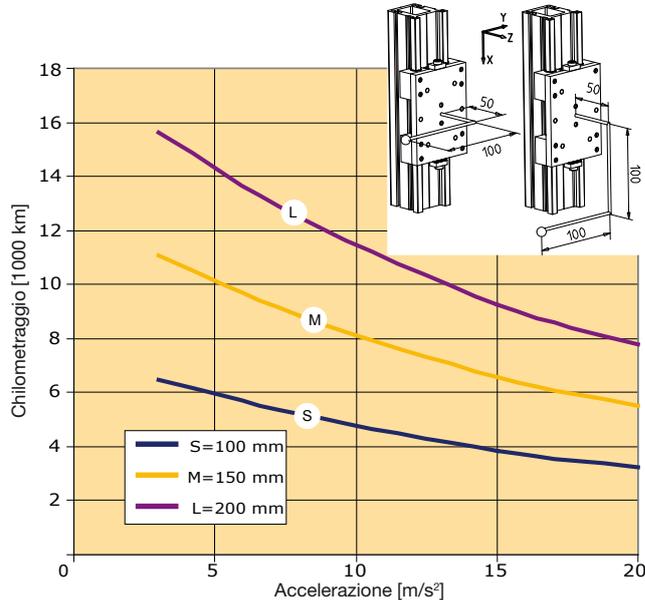
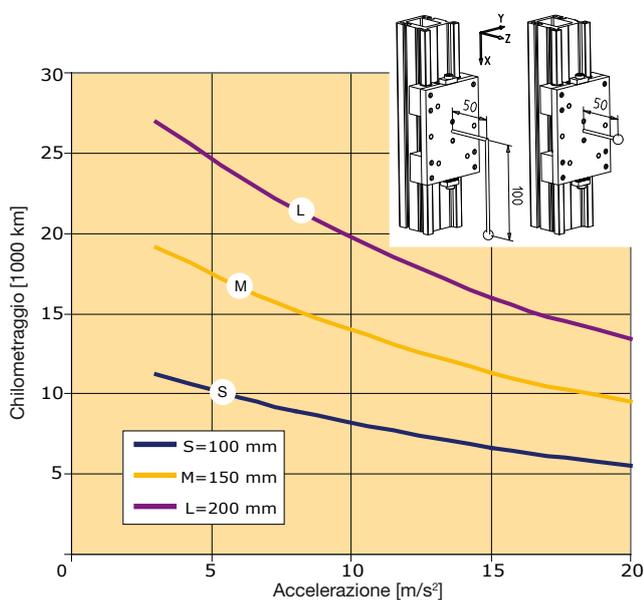
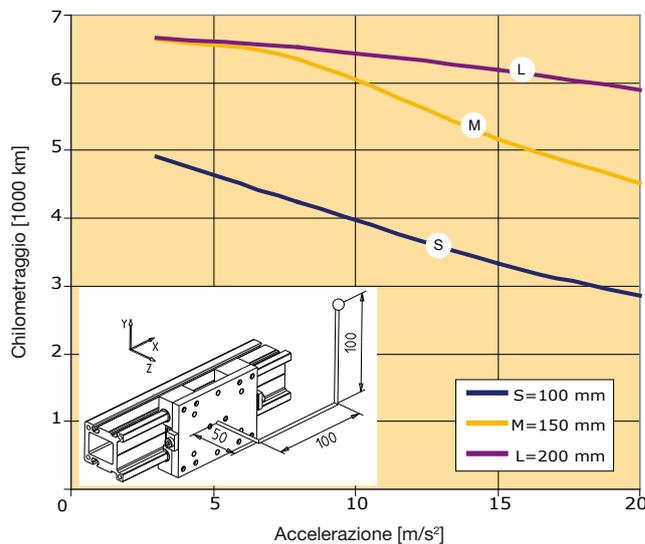
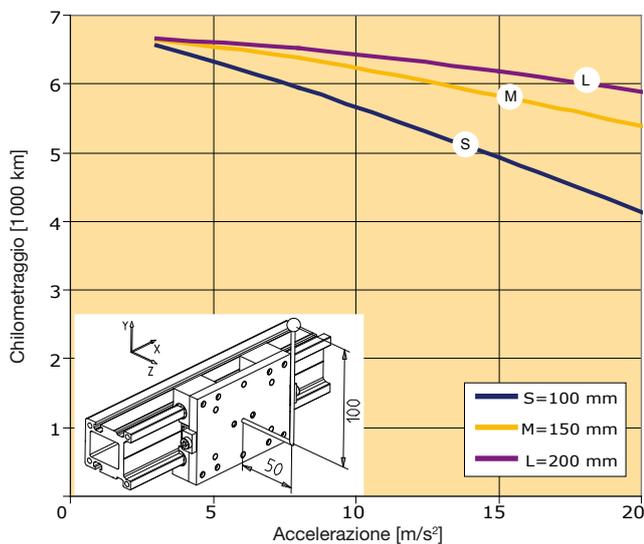
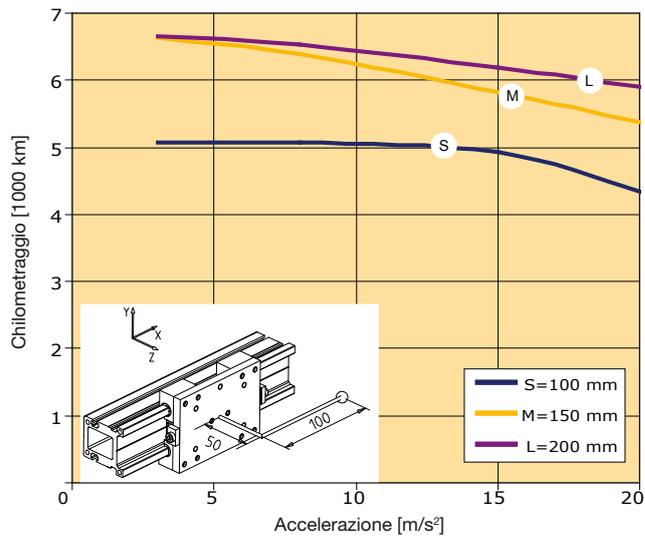
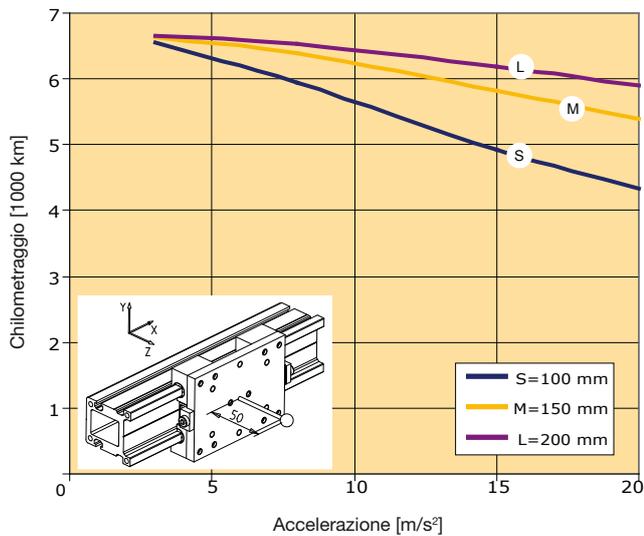
## LCB040 - Durata / Blocchi scorrevoli per baricentri di massa differenti con il loro tipico braccio di carico.

### Carico normalizzato 1 kg



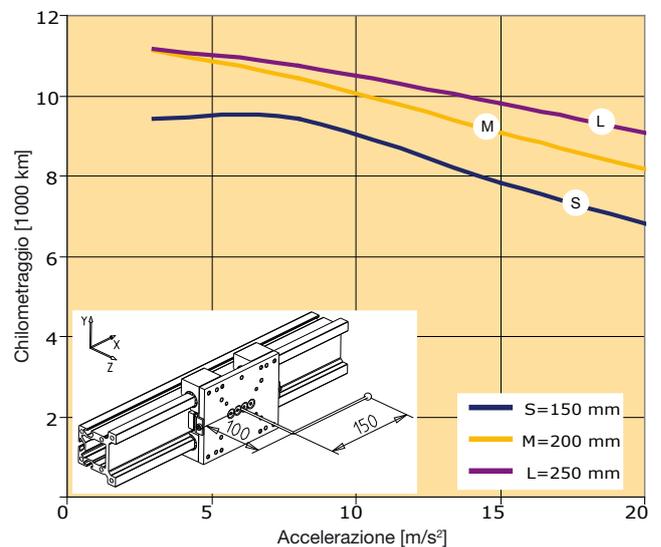
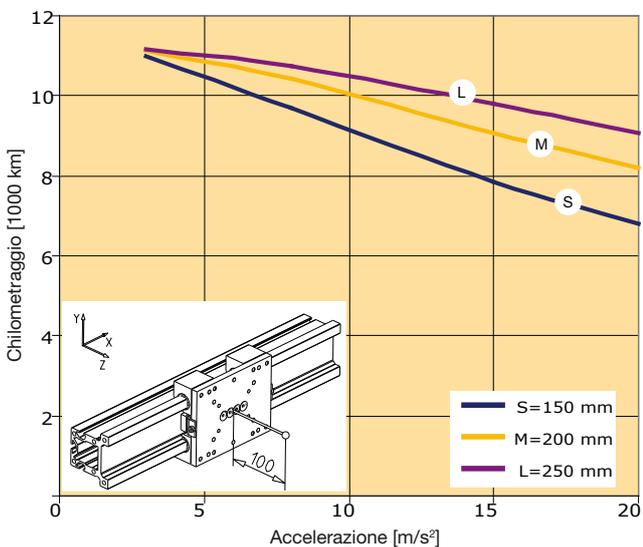
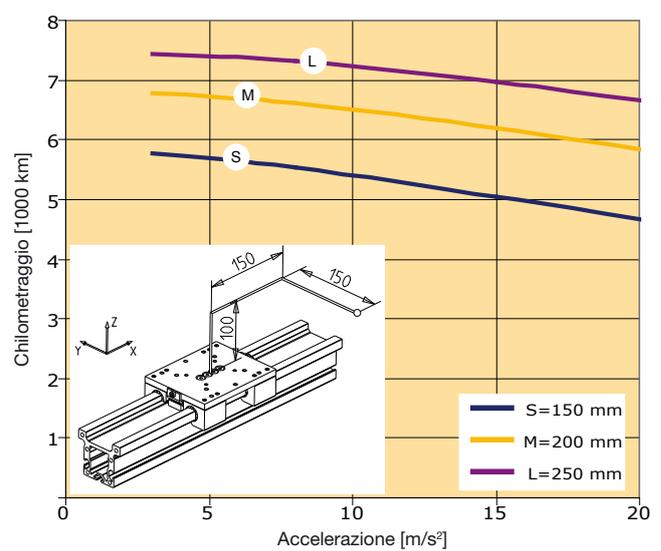
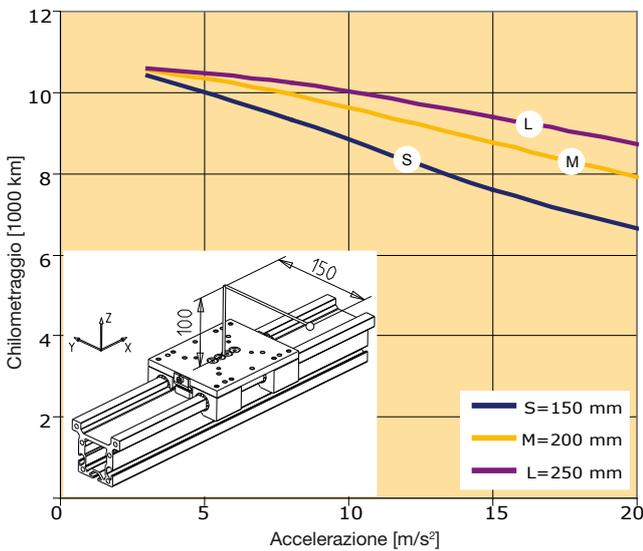
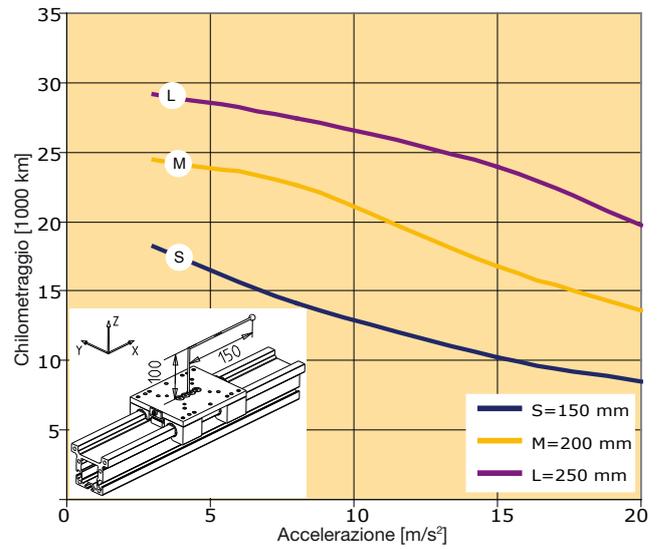
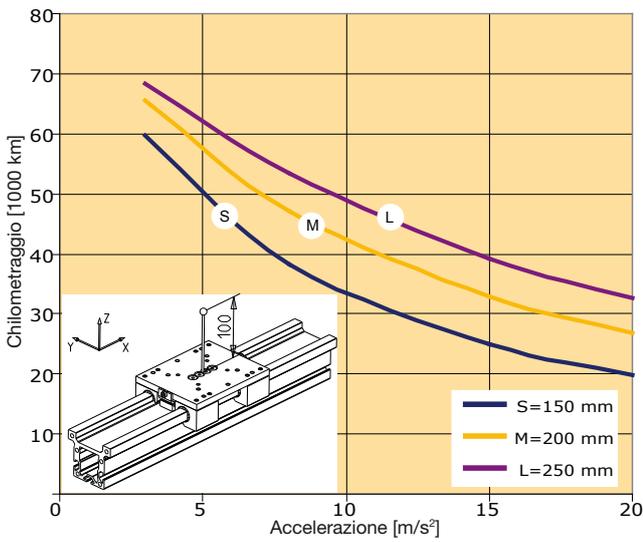
**LCB040 - Durata / Blocchi scorrevoli per baricentri di massa differenti con il loro tipico braccio di carico**

Carico normalizzato 1 kg



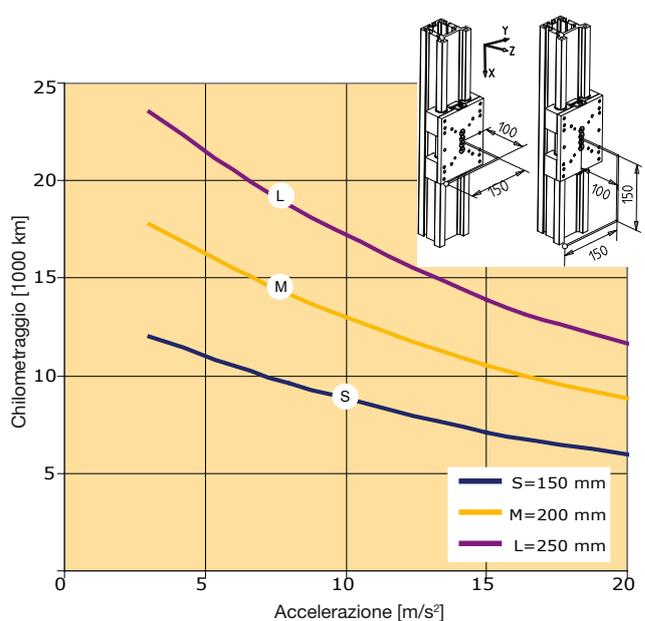
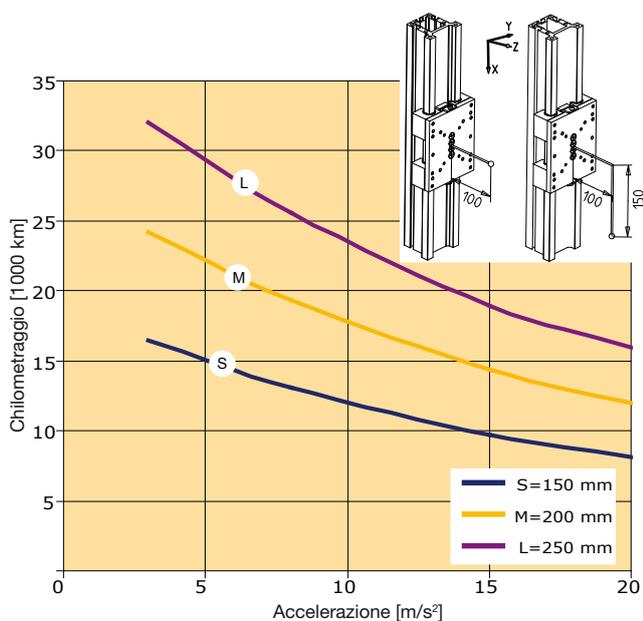
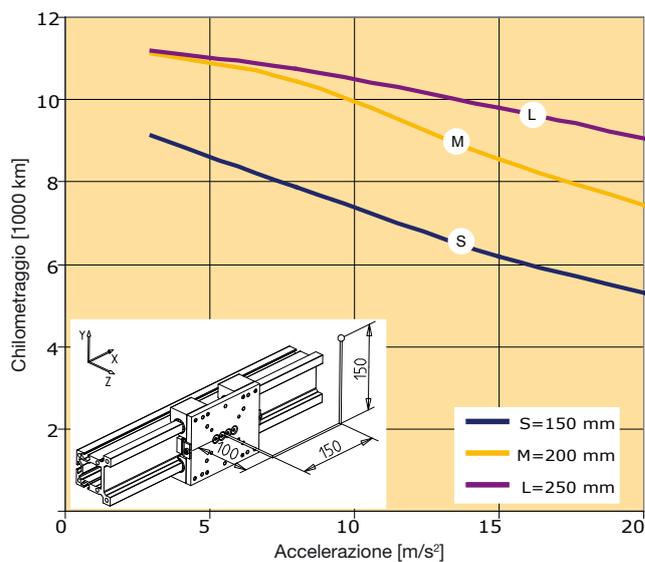
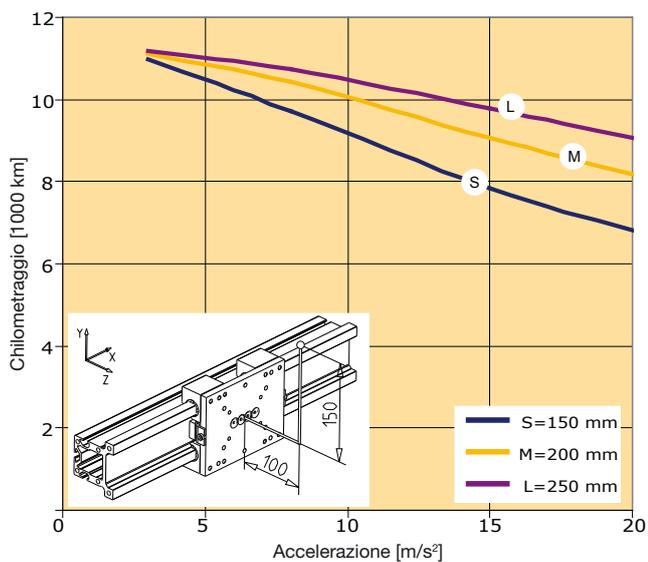
**LCB060 - Durata / Blocchi scorrevoli per baricentri di massa differenti con il loro tipico braccio di carico**

Carico normalizzato 5 kg



### LCB060 - Durata / Blocchi scorrevoli per baricentri di massa differenti con il loro tipico braccio di carico

Carico normalizzato 5 kg

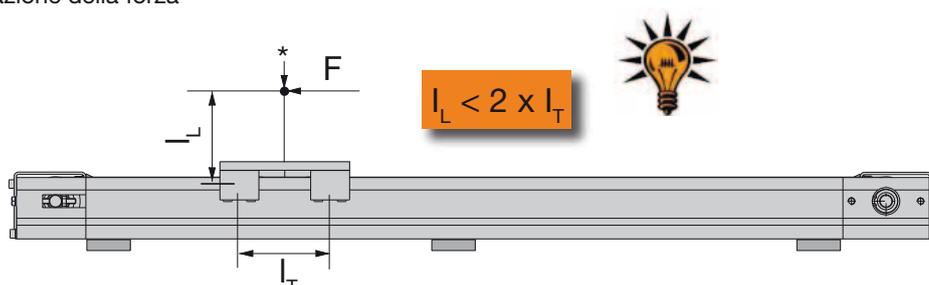


### Posizionamento della Massa o Punto di Applicazione della Forza

#### regola 2:1

L'esempio mostrato del momento di beccheggio è valido anche per i momenti di rollata ed imbardata.

- $l_L$  = Leva carico
- $l_T$  = Leva supporto
- \* = Punto esatto di applicazione della forza



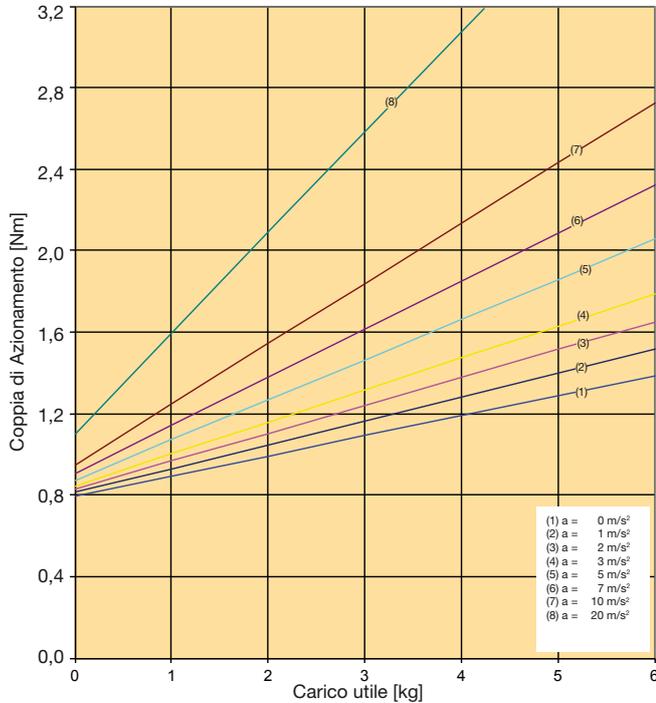
## Coppia di Trasmissione Richiesta



I grafici comprendono sia l'accelerazione che le forze di frizione!  
I valori mostrati si intendono validi per frizioni cinetiche medie.

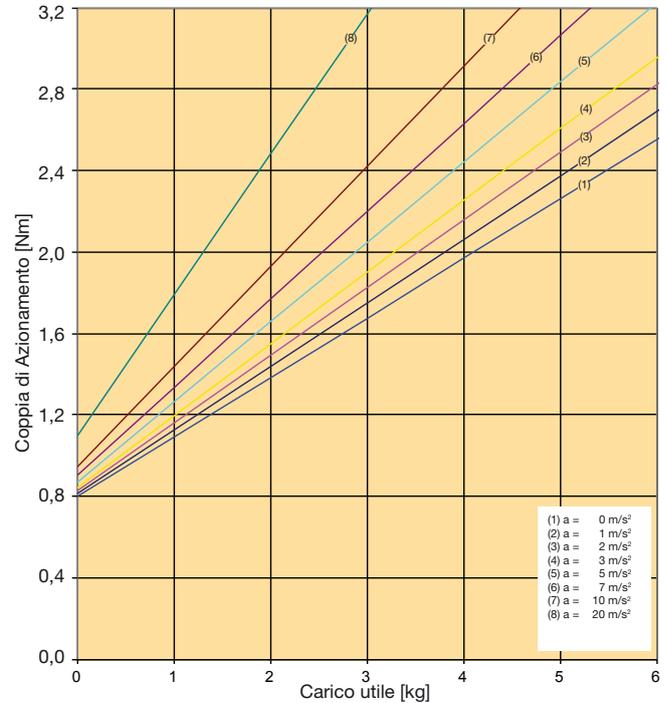
### LCB040 - coppia di azionamento richiesta

posizione montaggio orizzontale



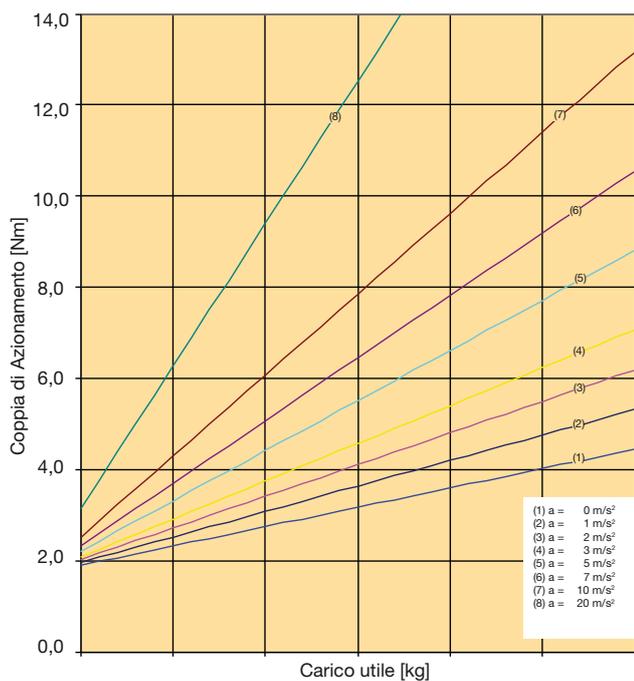
(1): Movimento costante  
(2) - (8): Accelerazione

posizione montaggio verticale (accelerazione verticale)



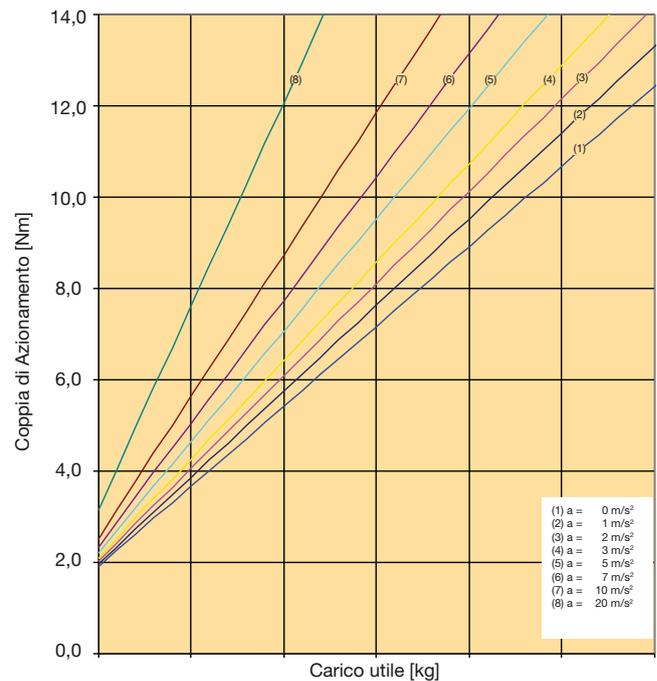
### LCB060 - coppia di azionamento richiesta

posizione montaggio orizzontale

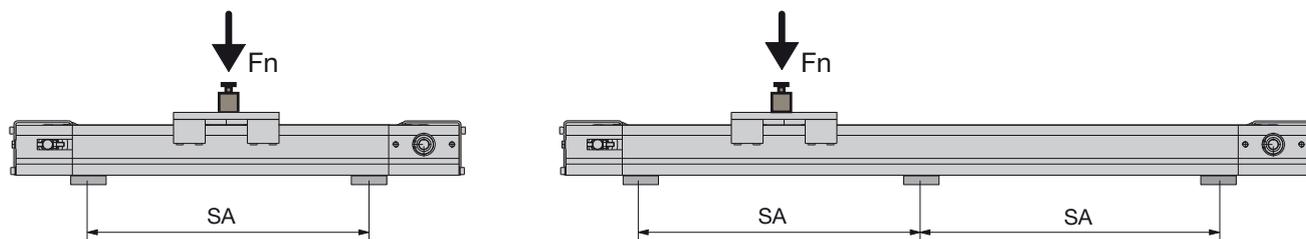


(1): Movimento costante  
(2) - (8): Accelerazione

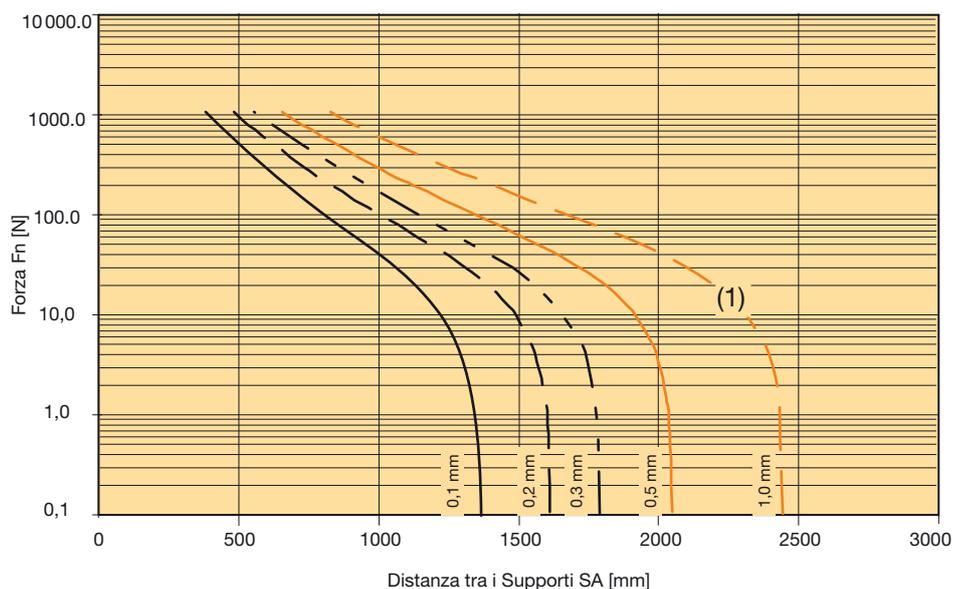
posizione montaggio verticale (accelerazione verticale)



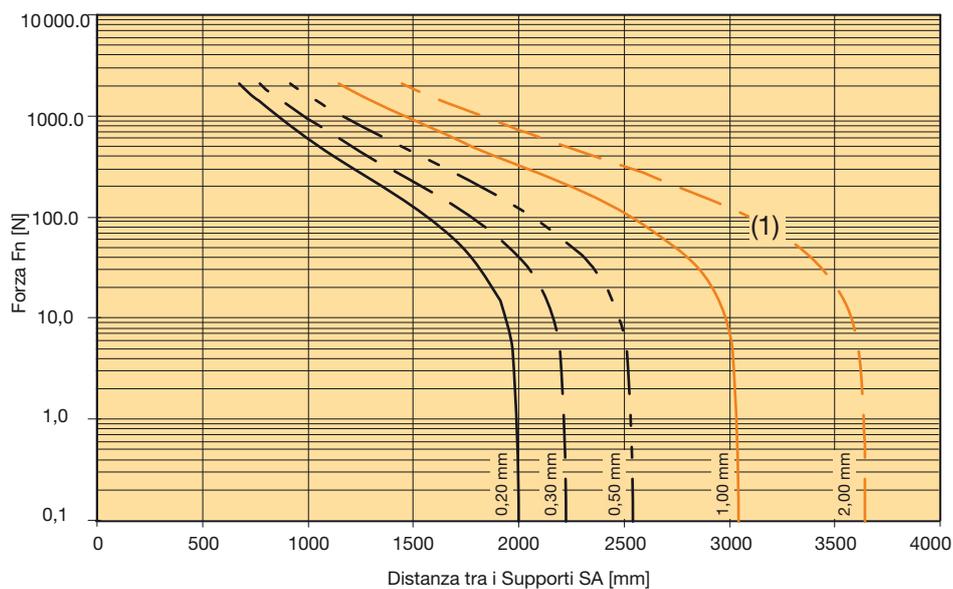
### Deflessione vs. Distanza dal Montaggio al Carico Utile



#### LCB040



#### LCB060



(1): Deflessione max. consentita

## Dimensioni

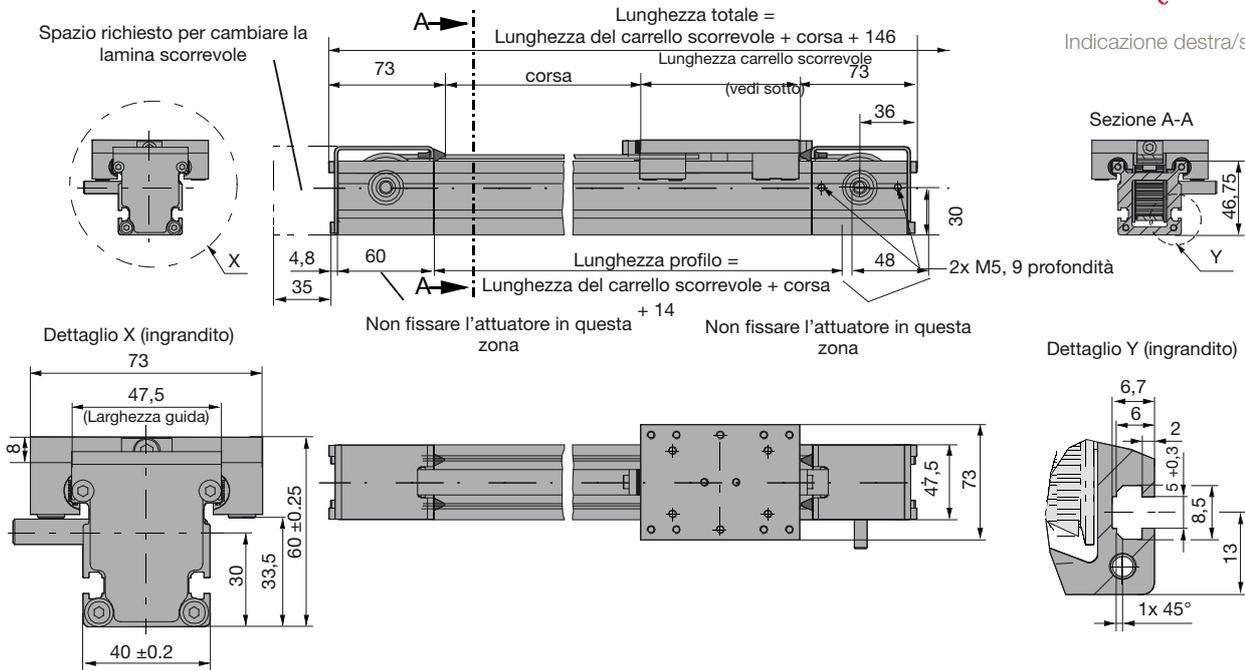
### Attuatore lineare LCB040

3D-CAD: [www.parker.com/eme/lcb](http://www.parker.com/eme/lcb)

Dimensioni [mm]

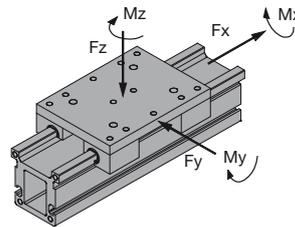


Indicazione destra/sinistra



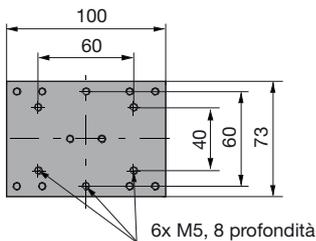
### Lunghezza del carrello scorrevole

Tutti i carrelli scorrevoli hanno 4 blocchi scorrevoli.  
Su carrello scorrevole più lungo la capacità di carico per i momenti di beccheggio ed imbardata è maggiore (My e Mz).

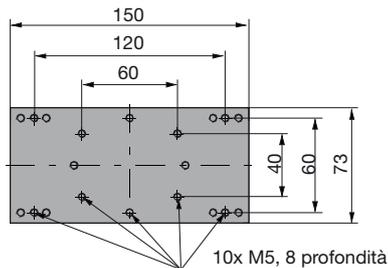


### Opzioni carrello

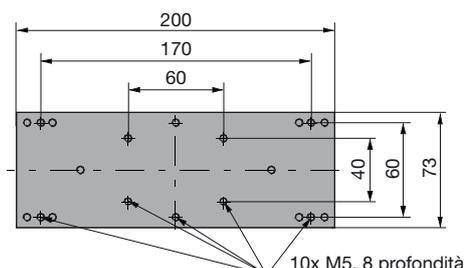
Carrello scorrevole corto S



Carrello scorrevole medio M

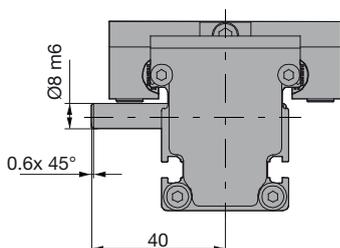


Carrello scorrevole lungo L

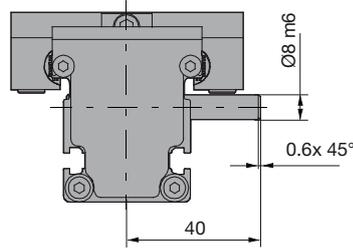


### Opzioni di azionamento

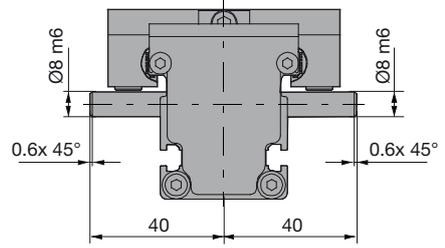
Postazione azionamento SL



Postazione azionamento SR



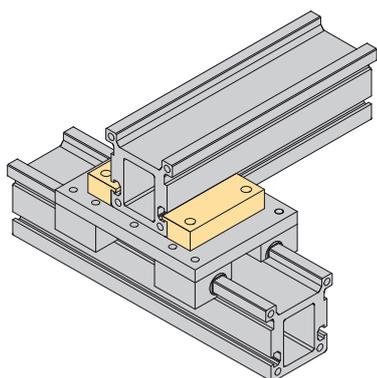
Postazione azionamento BL/BR







## Morsetti

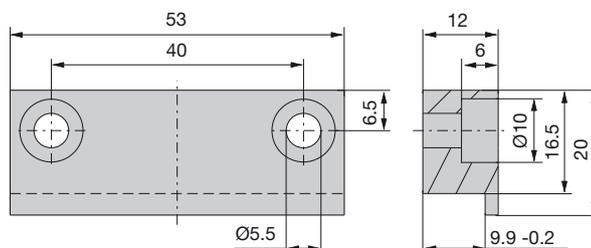
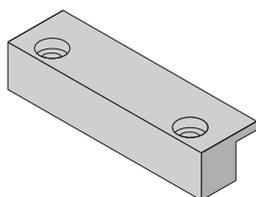


I morsetti sono utilizzabili con la placca standard per l'installazione rapida e l'attacco di varie combinazioni di attuatori lineari. E' necessario disporre di due morsetti per fissare l'LCB alla piastra della flangia. (E' consigliabile non impiegare i morsetti nell'area della trasmissione oppure nella stazione di serraggio).

### LCB040

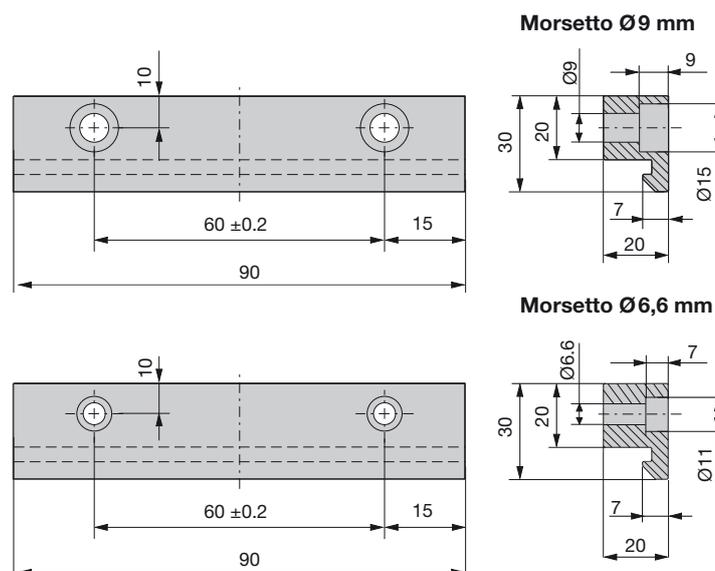
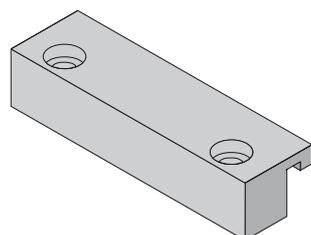
Dimensioni [mm]

Tipo	Codice	Art. Num.
LCB040	Morsetto	500-000910



### LCB060

Tipo	Codice	Art. Num.
LCB060	Morsetto $\varnothing 9$ mm	500-000901
LCB060	Morsetto $\varnothing 6,6$ mm	500-000905

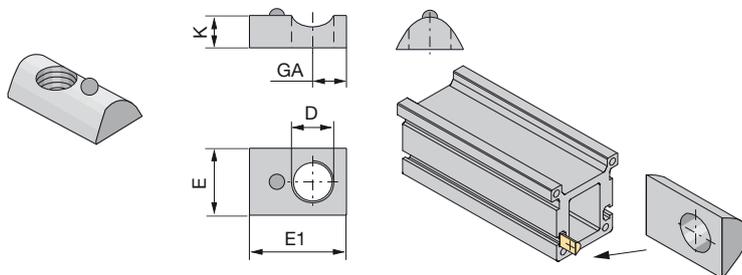


## Viti / Dadi a T

Le viti ed i dadi a T servono a fissare i componenti esterni nelle scanalature a T del profilo.

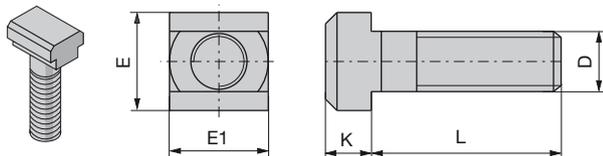
### Dadi

Dimensioni [mm]

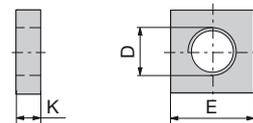


### Dadi e viti a T

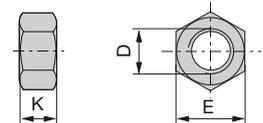
DIN 787



DIN 562



DIN 934



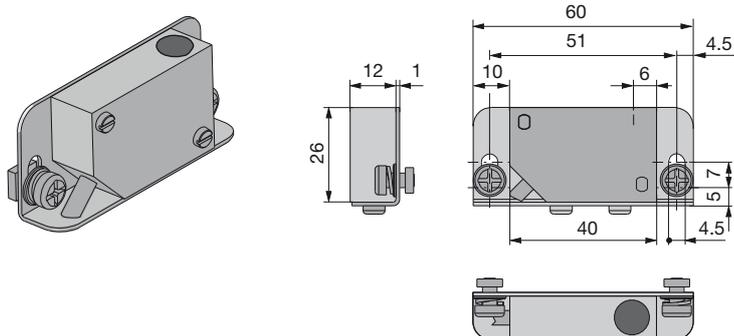
Tipo	Codice	D	E	E1	K	GA	L	Art. Num.
LCB040	Dado	M4	8	11,5	4	4	--	127-004020
LCB040	Dado	M5	8	11,5	4	4	--	127-004021
LCB040	Dado quadrato* DIN 562-M4	M4	7	--	2,2	--	--	135-700001
LCB040	Dado quadrato* DIN 562-M5	M5	8	--	2,7	--	--	135-700003
LCB040	Dado esagonale* DIN 934-M4	M4	7	--	2,9	--	--	135-700600
LCB040	Dado esagonale* DIN 934-M5	M5	8	--	3,7	--	--	135-700700
LCB060	Bullone-T DIN787 M8 x 8 x 25	M8	13	13	6	--	25	131-700001
LCB060	Bullone-T DIN787 M8 x 8 x 32	M8	13	13	6	--	32	131-700002
LCB060	Bullone-T DIN787 M8 x 8 x 40	M8	13	13	6	--	40	131-700003
LCB060	Dado	M4	13,7	22	7	7,5	--	127-006015
LCB060	Dado	M5	13,7	22	7	7,5	--	127-006016
LCB060	Dado	M6	13,8	23	7,3	5,5	--	400-000033
LCB060	Dado	M8	13,8	23	7,3	7,5	--	400-000034

\* I dadi quadrati ed esagonali devono essere utilizzati solo per carichi leggeri

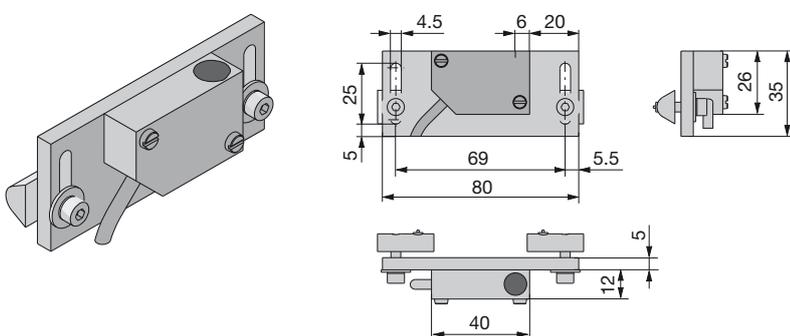
## Finecorsa elettrici

Dimensioni [mm]

### LCB040

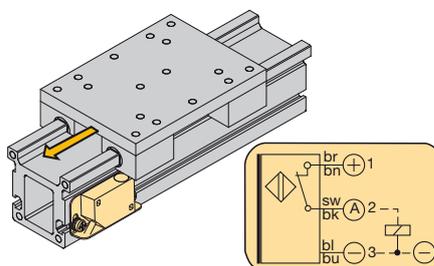


### LCB060



### Diagramma di connessione LCB040 e LCB060

Dati tecnici dei finecorsa LCB040 e LCB060	
Distanza di switching	2 mm / 4 mm $\pm$ 10 %
Isteresi	>1 %...<15 %
Ripetibilità	0,01 mm
Indicatore temperatura	<10 %
Temperatura ambiente	-25 °C...+70 °C
Classe di protezione	IP67
Lunghezza cavo	6 m
Caratteristiche Elettriche	
Tensione nominale	24 VDC
Gamma di tensione	10...35 VDC
Corrente di alimentazione	<15 mA
Corrente carico massima	300 mA
Tensione residuale	<2,5 VDC
Frequenza di switching	2 kHz
Cavi di connessione	3x0,25 mm <sup>2</sup>



1: PNP contatto normalmente chiuso  
2-3: Carico

Tipo	Codice	Art. Num.
LCB040	Finecorsa NPN normalmente chiuso, 6 m di cavo e materiale di fissaggio	510-001435
LCB040	Finecorsa NPN normalmente aperto, 6 m di cavo e materiale di fissaggio	510-001436
LCB040	Finecorsa PNP normalmente chiuso, 6 m di cavo e materiale di fissaggio	510-001437
LCB040	Finecorsa PNP normalmente aperto, 6 m di cavo e materiale di fissaggio	510-001438
LCB060	Finecorsa NPN normalmente chiuso, 6 m di cavo e materiale di fissaggio	510-001635
LCB060	Finecorsa NPN normalmente aperto, 6 m di cavo e materiale di fissaggio	510-001636
LCB060	Finecorsa PNP normalmente chiuso, 6 m di cavo e materiale di fissaggio	510-001637
LCB060	Finecorsa PNP normalmente aperto, 6 m di cavo e materiale di fissaggio	510-001638

## Kit Accoppiamento

### LCB con kit di accoppiamento

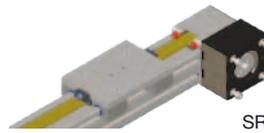
Nel caso in cui si ordini un kit di accoppiamento con un attuatore lineare, il prodotto viene fornito completamente assemblato. BL e BR hanno un albero aggiuntivo sul lato opposto dell'accoppiamento che serve a fissare il kit albero in caso di attuatore a doppio asse.



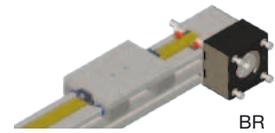
SL



BL



SR



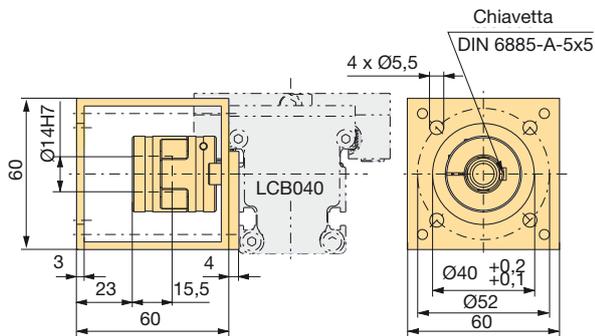
BR

### Opzioni di azionamento

Dimensioni [mm]

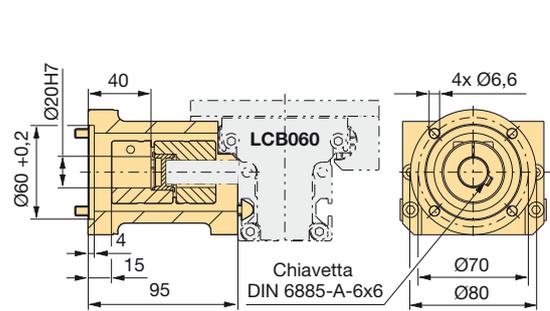
#### Opzione di azionamento L

LCB040 preparato per riduttore PTN060



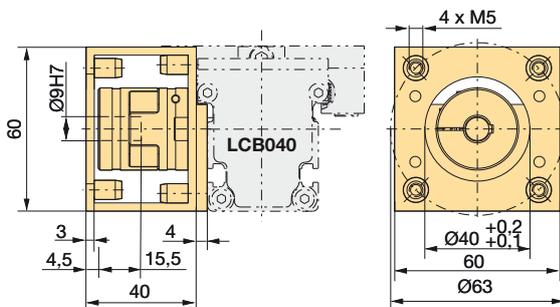
#### Opzione di azionamento M

LCB060 preparato per riduttore PTN080



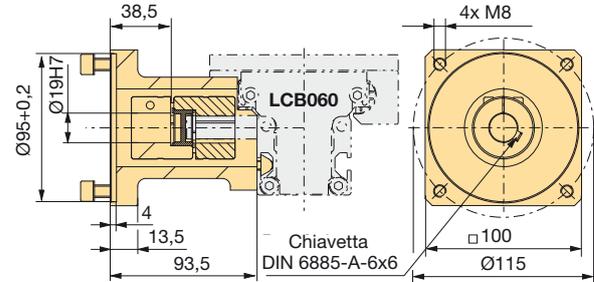
#### Opzione di azionamento U

LCB040 preparato per servomotore SMH60 (direct drive) solo per attuatori singoli con posizione di montaggio orizzontale



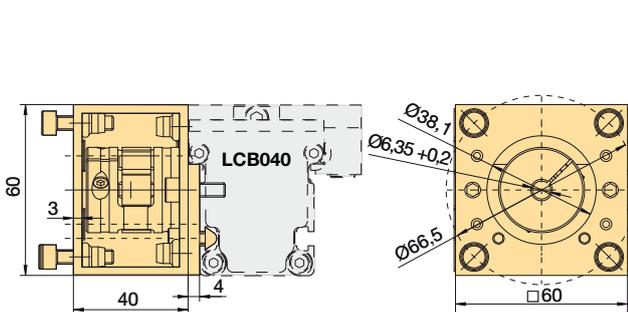
#### Opzione di azionamento W

LCB060 preparato per servomotore SMH100 (direct drive) solo per attuatori singoli con posizione di montaggio orizzontale



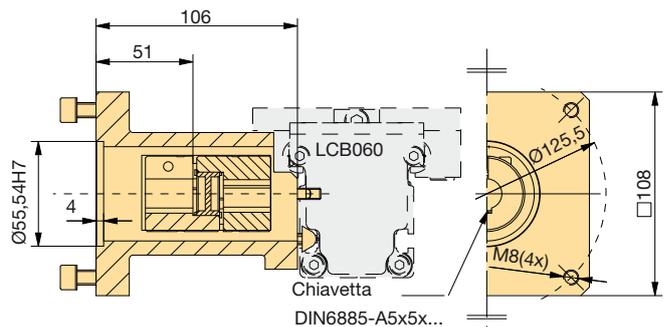
#### Opzioni di azionamento N

LCB040 preparato per motore passo-passo SY56 (direct drive) solo per attuatori singoli con posizione di montaggio orizzontale



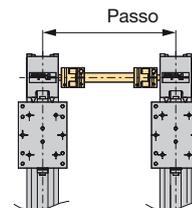
#### Opzioni di azionamento P

LCB060 preparato per motore passo-passo SY107 (direct drive) solo per attuatori singoli con posizione di montaggio orizzontale

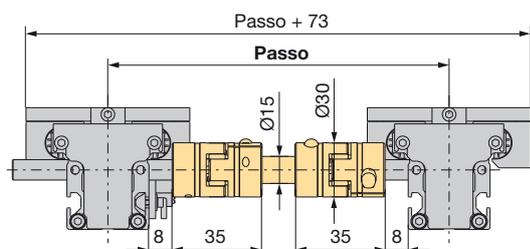


## Kit Albero per Attuatori a Doppio Asse

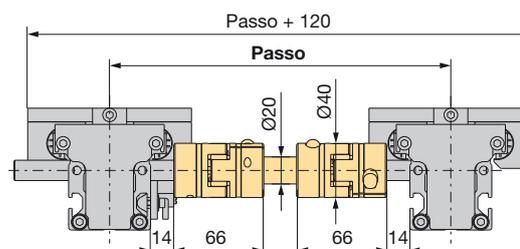
Per un attuatore a doppio asse sono necessari due LCB ed un kit albero corrispondente al passo desiderato. Parker fornisce i due attuatori (con accoppiatore montato - se ordinato) e separatamente un kit albero.



### LCB040

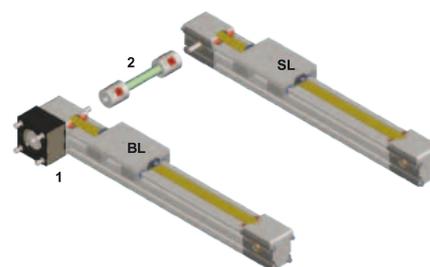


### LCB060



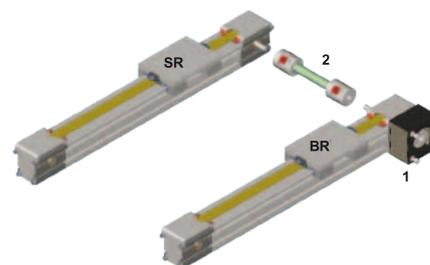
### Configurazione a doppio asse possibile

Per un attuatore a doppio asse con l'azionamento posto sul lato sinistro sono necessari due LCB. LCB sinistro con opzione di azionamento BNL, LCB destro con opzione di azionamento SLN.



1: Kit di accoppiamento  
2: Kit albero

Per un attuatore a doppio asse con l'azionamento posto sul lato destro sono necessari due LCB. LCB destro con opzione di azionamento BRN, LCB sinistro con opzione di azionamento SRN.



1: Kit di accoppiamento  
2: Kit albero

## Riduttori Planetari Economici PTN per Attuatori Compatti LCB

### Riduttore planetario PTN - due taglie

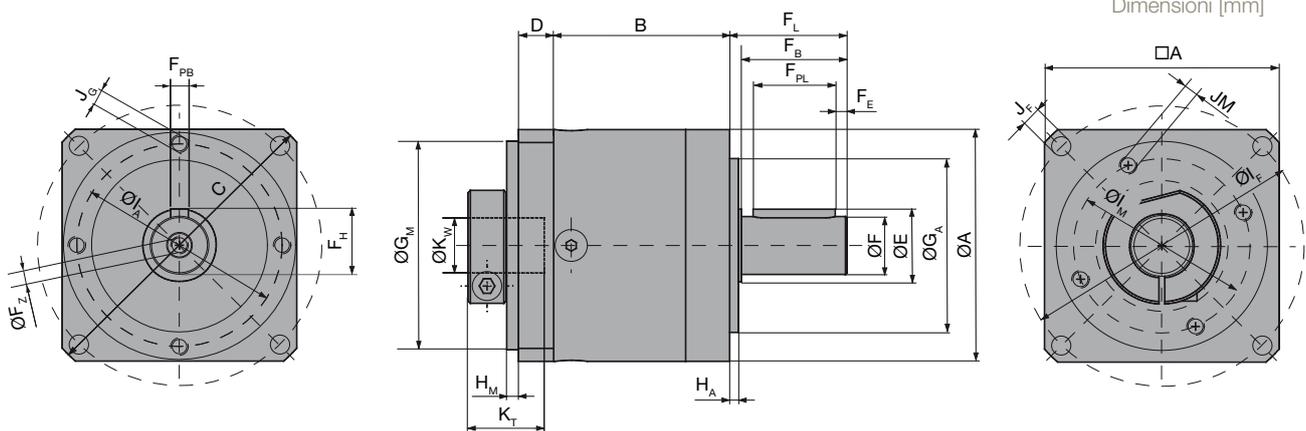
#### Descrizione

I riduttori planetari PTN sono stati progettati per quelle applicazioni che non richiedono un gioco molto basso.

- Design salvaspazio
- Elvate coppie in uscita
- Efficienza elevata (96%)
- Bassa rumorosità <65 dB (A)
- Lubrificazione a vita
- Qualità elevata (ISO 9001)
- Montaggio motore semplice e veloce
- Rotazione nella stessa direzione
- Rapporti: 4:1, 8:1, 25:1



#### Dimensioni



Taglia riduttore	PTN060	PTN080	Taglia riduttore	PTN060	PTN080		
A	Ø Corpo □ Flangia universale, sezione trasversale	60	80	F <sub>PB</sub>	Larghezza chiavetta	5	6
B	Lunghezza corpo (rapporto 4:1, 8:1)	47	60	G <sub>A</sub>	Ø Centraggio uscita (h7)	40	60
	Lunghezza corpo (rapporto 25:1)	59,5	77,5	G <sub>M</sub>	Ø Centraggio ingresso (h7)	52	72
C	Diagonale della flangia universale	80	107	H <sub>A</sub>	Lunghezza centraggio uscita	3	3
D	Spessore flangia universale	8,2	12	H <sub>M</sub>	Lunghezza uscita azionamento	3	4
E	Ø Collare albero	17	25	I <sub>A</sub>	Ø Foro su lato centraggio	52	70
F	Ø Diametro albero (h7)	14	20	I <sub>M</sub>	Ø Foro sul lato uscita	44	60
F <sub>Z</sub>	Foro centraggio albero	M5x12	M6x16	I <sub>F</sub>	Ø Foro flangia universale	70	97
F <sub>L</sub>	Lunghezza albero dal fronte	35	40	J <sub>G</sub>	Filetto montaggio sul lato centraggio	M5x8	M6x10
F <sub>B</sub>	Lunghezza albero utilizzabile	30	36	J <sub>M</sub>	Filetto montaggio su lato uscita	M5x8	M6x10
F <sub>H</sub>	Altezze albero con chiavetta	16	22,5	J <sub>F</sub>	Ø Filetto montaggio flangia universale	5,5	6,6
E	Distanza dalla chiavetta a fine albero	2,5	4	K <sub>W</sub>	Ø Ingresso foro	9	19
F <sub>PL</sub>	Lunghezza chiavetta	25	28	K <sub>T</sub>	Profondità foro albero ingresso	20	26

### Caratteristiche Tecniche

Taglia riduttore	Unità di misura	PTN060			PTN080		
		4:1	8:1	25:1	4:1	8:1	25:1
<b>Rapporto</b>		4:1	8:1	25:1	4:1	8:1	25:1
<b>Coppia nominale</b>	Nm	38	18	40	115	50	110
<b>Gioco</b>	arcmin	<16		<20	<12		<17
<b>Rigidezza torsionale</b>	Nm/arcmin	2,3		2,5	6		6,6
<b>Rumorosità</b>	dB(A)	<58	<58	<60	<60		<65
<b>Efficienza</b>	%	>96	>94	>96	>94		>96
<b>Peso</b>	kg	0,9	1,1	2,1	2,6		6,0
<b>Velocità ingresso <sup>(1)</sup></b>	min <sup>-1</sup>	4500			3400	4000	
<b>Carico sull'uscita albero <sup>(2)</sup> radiale</b>	N	500			950		
<b>Carico sull'ingresso albero <sup>(2)</sup> assiale</b>	N	600			1200		
<b>Temperatura di esercizio</b>	°C	-25...+90					
<b>Momento di inerzia</b>	kgcm <sup>2</sup>	0,093	0,065	0,075	0,52	0,39	0,44

<sup>(1)</sup> Operazione intermittente, la massima temperatura di esercizio consentita non deve essere superata.

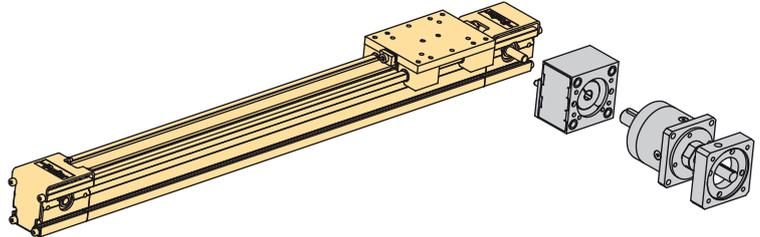
<sup>(2)</sup> Sulla base di una durata di 20 000 ore - ciclo di lavoro del 50 %

## Codice d'Ordine

Il codice d'ordine è così strutturato:

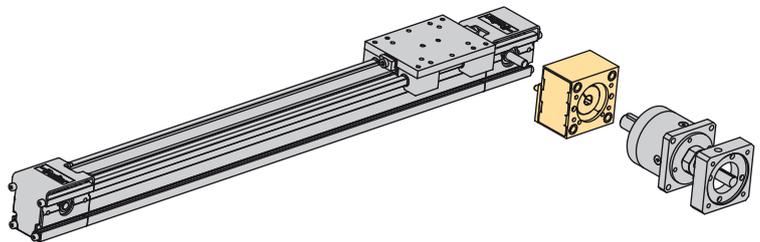
### Attuatore di base:

"Codice d'Ordine Attuatore lineare LCB (Attuatore)" vedi pagina 26



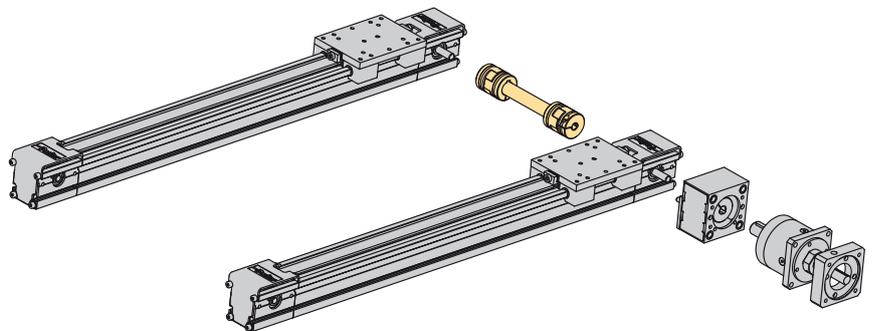
### Kit di accoppiamento

"Codice d'Ordine per Kit di Accoppiamento LCB" vedi pagina 27



### Kit albero per attuatori a doppio asse:

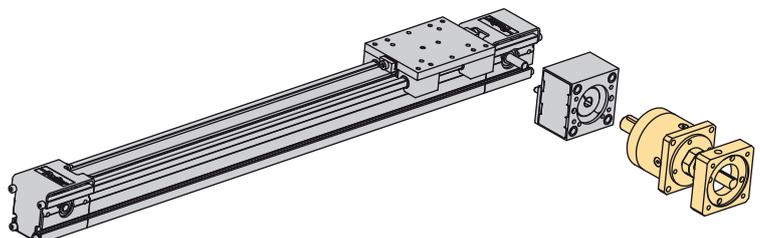
"Codice d'Ordine Kit Albero LCB (per Attuatori Doppio Asse)" vedi pagina 27



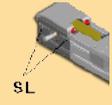
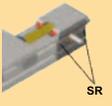
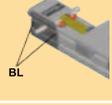
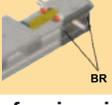
### Riduttore:

Riduttore: "Codice d'Ordine Riduttore Planetario Economico PTN" vedi pagina 28

Kit motore: "Codice d'Ordine per Kit Motore (Flangia di Adattamento ed Adattatore se possibile)" vedi pagina 28



### Codice d'Ordine Attuatore lineare LCB (Attuatore)

Esempio	LCB	040	M	G	00250	SR	N
<b>Sistema di trasmissione</b>							
Attuatore lineare LCB	LCB						
<b>Taglia</b>							
040 (LCB040)		040					
060 (LCB060)		060					
<b>Lunghezza del carrello scorrevole in mm</b>							
	LCB040	LCB060					
Carrello scorrevole corto	100	150	S				
Carrello scorrevole medio	150	200	M				
Carrello scorrevole lungo	200	250	L				
Carrello speciale (su richiesta)			X				
<b>Sistema di guida</b>							
Guide scorrevoli				G			
<b>Corsa in mm</b>							
In funzione dell'applicazione potrebbe risultare necessaria una corsa di sicurezza addizionale su entrambi i lati.	LCB040	LCB060					
250	√	√			00250		
300	√	√			00300		
350	√	√			00350		
400	√	√			00400		
450	√	√			00450		
500	√	√			00500		
600	√	√			00600		
700	√	√			00700		
800	√	√			00800		
900	√	√			00900		
1000	√	√			01000		
1250	√	√			01250		
1500	√	√			01500		
1750	√	√			01750		
2000	√	√			02000		
2250	-	√			02250		
2500	-	√			02500		
2750	-	√			02750		
3000	-	√			03000		
3250	-	√			03250		
3500	-	√			03500		
3750	-	√			03750		
4000	-	√			04000		
4250	-	√			04250		
4500	-	√			04500		
4750	-	√			04750		
5000	-	√			05000		
5250	-	√			05250		
5500	-	√			05500		
<b>Sezione di azionamento ed orientamento azionamento</b>							
	Un'unità di azionamento, sulla sinistra					SL	
	Un'unità di azionamento, sulla destra					SR	
	Due alberi di azionamento (su entrambi i lati), azionamento sulla sinistra, solo LCB040: Scanalatura chiavetta DIN6885 - 2x2x10 sulla sinistra o sulla destra del lato dell'azionamento					BL	
	Due alberi di azionamento (su entrambi i lati), azionamento sulla destra, solo LCB040: Scanalatura chiavetta DIN6885 - 2x2x10 sulla sinistra o sulla destra del lato dell'azionamento					BR	
<b>Interfaccia azionamento</b>							
Campo fisso							

## Codice d'Ordine per Kit di Accoppiamento LCB

	Esempio	LCB	040	K	L
<b>Sistema di distribuzione</b>					
Attuatore lineare LCB		LCB			
<b>Taglia</b>					
040 (LCB040)			040		
060 (LCB060)			060		
<b>Kit di accoppiamento*</b>					
Kit di accoppiamento				K	
<b>Opzioni di azionamento**</b>		LCB040	LCB060		
Preparato per Riduttore Planetario PTN060		√	-		L
Preparato per Riduttore Planetario PTN080		-	√		M
Preparato per servomotore (direct drive) SMH60..B8, D=9 (per attuatore singolo)		√	-		U
Preparato per servomotore (direct drive) SMH100..B5, D=19 (per attuatore singolo)		-	√		W
Preparato per motore passo-passo (direct drive) SY56 (per attuatore singolo)		√	-		N
Preparato per motore passo-passo (direct drive) SY107 (per attuatore singolo)		-	√		P

\* I kit di accoppiamento vengono sempre montati in fabbrica.

\*\* Opzioni di azionamento (pagina 21)

## Codice d'Ordine Kit Albero LCB (per Attuatori Doppio Asse)

	Esempio	LCB	040	W	0250
<b>Sistema di distribuzione</b>					
Attuatore lineare LCB		LCB			
<b>Taglia</b>					
040 (LCB040)			040		
060 (LCB060)			060		
<b>Kit albero connessione</b>					
Kit albero connessione				W	
<b>Distanza centraggio (dalla linea centrale alla linea centrale in mm)</b>		LCB040	LCB060		
150 mm		√	-		0150
200 mm		√	-		0200
250 mm		√	√		0250
300 mm		√	√		0300
350 mm		√	√		0350
400 mm		√	√		0400
450 mm		√	√		0450
500 mm		√	√		0500
550 mm		√	√		0550
600 mm		√	√		0600
650 mm		√	√		0650
700 mm		√	√		0700
750 mm		√	√		0750
800 mm		√	√		0800
850 mm		√	√		0850
900 mm		√	√		0900
950 mm		√	√		0950
1000 mm		√	√		1000
1050 mm		-	√		1050
1100 mm		-	√		1100
1150 mm		-	√		1150
1200 mm		-	√		1200
1250 mm		-	√		1250
1300 mm		-	√		1300
1350 mm		-	√		1350
1400 mm		-	√		1400
1450 mm		-	√		1450
1500 mm		-	√		1500

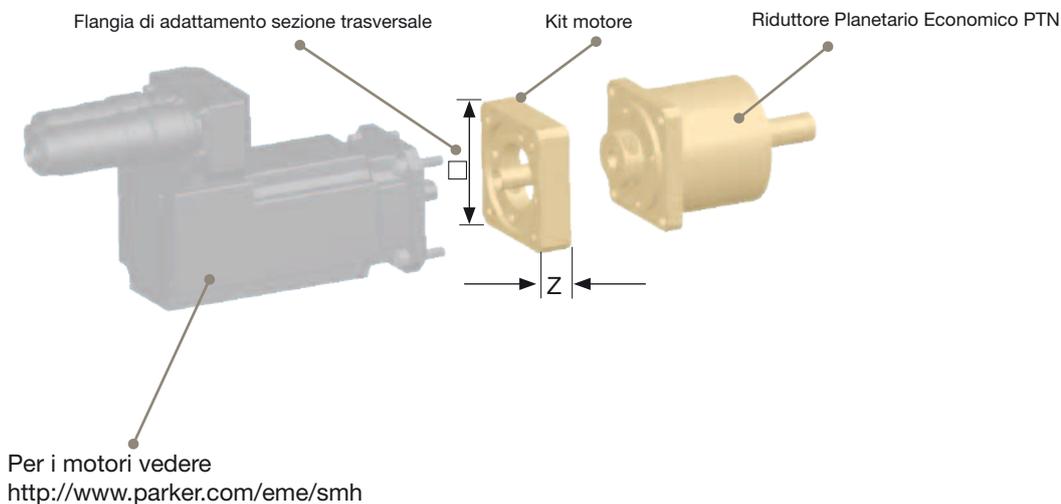
## Riduttore

### Codice d'Ordine Riduttore Planetario Economico PTN

	Esempio	PTN	060	-	004	S7
<b>Taglia [mm]</b>						
Ø 060			060			
Ø 080			080			
<b>Rapporto</b>						
4:1					004	
8:1					008	
25:1					025	
<b>Albero</b>						
con chiavetta (standard)						S7

### Codice d'Ordine per Kit Motore (Flangia di Adattamento ed Adattatore se possibile)

	Esempio	M	003-321-000				
<b>Kit motore</b>							
<b>M</b>		M					
<b>per PTN060</b>							
Specifiche [mm]	Centraggio	Ø Foro	Ø Albero	Lunghezza albero	□ Flangia di adattamento sezione trasversale	Dimensione Z Flangia di adattamento	
SMH60-B08/9	40	63	9	20	60	16	003-321-000
SMH60-B05/11	60	75	11	23	70	16	051-000-000
SY56	Nema23 per SY56				60	16	060-140-000
<b>per PTN080</b>							
Specifiche [mm]	Centraggio	Ø Foro	Ø Albero	Lunghezza albero	□ Flangia di adattamento sezione trasversale	Dimensione Z Flangia di adattamento	
SMH60-B05/11	60	75	11	23	80	21,2	049-284-000
SMH82-B08/14	80	100	14	30	90	21,2	004-128-000
SMH82-B08/19	80	100	19	40	90	31,2	030-000-000
SY87	Nema34 per SY87				90	23,2	034-376-000
SY107	Nema42 per SY107				115	41,2	125-363-000









# 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  
Movimentazione di prodotti chimici sfusi  
Macchine per l'edilizia  
Alimenti e bevande  
Convogliamento di carburanti e gas  
Macchinari industriali  
Life science  
Settore navale  
Settore minerario  
Settore Mobile  
Petrolio e gas  
Energie rinnovabili  
Trasporti

### 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 elettromeccaniche  
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)

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche. I dati corrispondono allo stato tecnico al momento della pubblicazione. 197-510012N7  
© 2013 Parker Hannifin Corporation. Tutti i diritti riservati.

Settembre 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