



## Attuatori elettrici - Serie LE□, Serie JXC

Sales notes

Riservato a personale SMC

Caratteristiche comuni e vantaggi.....	p.03
Linea prodotti.....	p.04
Panoramica prodotti .....	p.08
Argomenti di vendita.....	p.20
FAQ .....	p.28
Settori di applicazione .....	p.32
Allegato A – Dettagli tecnici completi sul confronto con la concorrenza, Attuatori elettrici.....	p.34
Allegato B – Dettagli tecnici completi sul confronto con la concorrenza, Controller/Driver.....	p.37





### Caratteristiche comuni e vantaggi

#### • Varietà di meccanica

**Quasi ogni movimento pneumatico ha la sua versione elettrica** grazie ai diversi tipi di attuatori elettrici. Con la gamma di attuatori elettrici di SMC è, tra l'altro, possibile trasferire, spingere, tirare, sollevare, ruotare, posizione, allineare, pick and place, afferrare o fermare pezzi.

#### • Vasta gamma di opzioni per il controllo del movimento

SMC è in grado di adattare qualsiasi tipo di controllo alle esigenze del cliente, dalle semplici soluzioni - senza la programmazione - fino alla comunicazione di rete.

**I/O digitale comandato**, parametrizzazione diretta al controllore.

**Bus di campo comandato**, collegamento diretto a una rete di bus di campo attraverso diversi protocolli di comunicazione. Questi sono disponibili sia nei controller/driver 24 VDC che nei driver per servomotore AC.

**Controllori/driver multiasse, disponibili in comandi paralleli I/O o bus di campo.** Questi controllori/driver consentono:

- Approssimazione all'interpolazione lineare e circolare per gli assi XY e XYZ rispettivamente
- Funzionamento diretto fino a 4 attuatori elettrici con un solo controllore per assi singoli o multipli.

#### • Flessibilità nell'unione tra meccanica e controllo

**Attuatori senza motore**, con flange di motore prefabbricate per diversi fornitori di servo che consentono al cliente di scegliere il motore più adatto.

**Completamente equipaggiato da SMC**, con una soluzione completa e preconfigurata che include l'attuatore, il controllore e il cablaggio necessario che porta a risparmio di tempo e costi.

#### • Funzioni di controllo avanzate in operazioni da remoto

**Gli attuatori/le soluzioni elettriche di SMC sono ideali nel panorama dell'Industria 4.0**, con funzioni avanzate quali facile impostazione, autoapprendimento o funzione di "auto-current down" tra le altre.

#### • Maggiore resistenza all'ambiente

**Attuatori elettrici per specifica camera sterile**, adatti per esigenze di ambiente pulito nell'industria elettronica.

**Attuatori elettrici compatibili con la produzione di batterie ricaricabili** appositamente sviluppati per i processi del cliente. Questi attuatori esenti da rame e zinco (eccetto motori, cavi, controllori/driver) forniscono una vita più lunga e migliori prestazioni.











**Attuatori elettrici antipolvere, impermeabile e antispruzzo** con alto grado di protezione.

# Sales Notes Attuatori elettrici

Serie LE□, Serie JXC Series



## Linea attuatore elettrico

	Caratteristiche	Corsa massima
<b>Cilindro senza stelo</b>		
LEF 	- LEFS – trasmissione a vite a ricircolo di sfere - LEFBI - trasmissione a cinghia - LEFG - guida di supporto	- LEFS – 1200 mm - LEFB – 3000 mm - LEFG – 3000 mm
LEJ 	Alta rigidità - LEJS – trasmissione a vite a ricircolo di sfere - LEJB - trasmissione a cinghia	- LEJS – 1500 mm - LEJB – 3000 mm
LEL 	- Cilindro con cursore guidato	1.000 mm
LEM 	Profilo ribassato - LEMB – tipo base - LEMC – guida a cuscinetti incrociati - LEMH - guida lineare tipo ad asse singolo - LEMHT -guida lineare tipo ad asse doppio	- LEMB – 2000 mm - LEMC – 2000 mm - LEMH – 1500 mm - LEMHT – 1500 mm
<b>Cilindro con stelo</b>		
LEY 	- Cilindro con stelo	800 mm
LEYG 	- Stelo guidato	300 mm
<b>Unità di traslazione</b>		
LES 	- LES – tipo compatto - LESH – tipo ad alta rigidità	- LES – 150 mm - LESH – 150 mm
<b>Miniaturizzato</b>		
LEP 	- LEPY – con stelo miniaturizzato - LEPS – unità di traslazione miniaturizzata	- LEPY – 75 mm - LEPS – 50 mm
<b>Unità rotante</b>		
LER 	- LER – tipo base - LERH – tipo ad alta precisione	n/a
<b>Pinza</b>		
LEH 	- LEHZ – a 2 dita - LEHZJ – tipo a 2 dita con protezione antipolvere - LEHF – a 2 dita, corsa lunga - LEHS – a 3 dita	- LEHZ – 30 mm <sup>1)</sup> - LEHZJ – 14 mm <sup>1)</sup> - LEHF – 40 (80) mm <sup>1)2)</sup> - LEHS – 12 mm <sup>1)</sup>

Nota 1) Corsa / entrambi i lati.

Nota 2) Il valore tra parentesi ( ) corrisponde alla corsa lunga.

## Altre soluzioni di azionamento elettrico

### Card Motor, Serie LAT3

La vostra piccola soluzione per trasporto, spinta e misurazione











- Soluzione in miniatura 3 in 1 per trasporto, spinta e misurazione
- Risposte ad alta velocità
- Renderla operativa inserendo semplicemente 3 parametri
- Massimo carico orizzontale di 1 kg.

Misura	Motore compatibile				Controllore/driver compatibile	Resistenza ambientale
	Servo passo-passo	Servo DC	Servo AC	Senza motore		
16, 25, 32, 40	✓	✓	✓	✓	- Servomotore/passopasso (24 VDC): LECP6, LECA6, LECP1, LECPA, JXC□3, JXC□1 - Servomotore AC: LECS□, LECY□	- Batteria ricaricabile: 25A-LEFS - Specifica camera sterile: 11-LEFS, 11-LEFG
40, 63	✗	✗	✓	✓	- Servomotore AC: LECS□, LECY□	- Batteria ricaricabile: 25A-LEJS - Specifica camera sterile: 11-LEJS
25	✓	✗	✗	✗	- Motore passo-passo 24 VDC: LECP6, LECP1, JXC□1	n/a
25, 32	✓	✗	✗	✗	- Motore passo-passo 24 VDC: LECP6, LECP1, LECP2, JXC□1	
16, 25, 32, 40, 63	✓	✓	✓	✓	- Servomotore/passopasso (24 VDC): LECP6, LECA6, LECP1, LECPA, JXC□3, JXC□1 - Servomotore AC: LECS□, LECY□	- Batteria ricaricabile: 25A-LEY - Antipolvere, impermeabile e antispruzzo (grado di protezione IP65): LEY-X5, LEY63□-□P
16, 25, 32, 40	✓	✓	✓	✓	- Servomotore AC: LECS□, LECY□	n/a
8, 16, 25	✓	✓	✗	✗	- Servomotore/passopasso (24 VDC): LECP6, LECA6, LECP1, LECPA, JXC□3, JXC□1	n/a
6, 10	✓	✗	✗	✗	- Motore passo-passo 24 VDC: LECP6, LECP1, LECPA, JXC□3, JXC□1	n/a
10, 30, 50	✓	✗	✗	✗	- Motore passo-passo 24 VDC: LECP6, LECP1, LECPA, JXC□3, JXC□1	n/a
10, 16, 20, 25, 32, 40	✓	✗	✗	✗	- Motore passo-passo 24 VDC: LECP6, LECP1, LECPA, JXC□3, JXC□1	- Antipolvere, impermeabile e antispruzzo (grado di protezione IP50): LEHZJ



### Linea controllore/driver

	Motore compatibile	Sistema di controllo	Encoder compatibile		Opzione compatibile		
			Tipo	Risoluzione	Terminale di programmazione	Unità gateway di rete	Controllore vuoto <sup>1)</sup>
Controllore (24 VDC) <b>LECP6</b> 	Passo-passo 24 VDC	Posizionamento (64 punti)	Incrementale	800	✓	✓	✓
Controllore (24 VDC) <b>LECA6</b> 	Servo 24 VDC				✓	✓	✓
Controllore a programmazione semplificata (24 VDC) <b>LECP1</b> 	Passo-passo 24 VDC	Posizionamento (14 punti)			✗	✗	✗
Controllore a programmazione semplificata con studio corsa (24 VDC) <b>LECP2</b> 		Posizionamento (14 punti) <sup>2)</sup>			✗	✗	✗
Tipo con ingresso a impulsi Driver per motore passo-passo (24 VDC) <b>LECPA</b> 		Ingresso a impulsi			✓	✗	✓
Controllore 4 assi (24 VDC) <b>JXC73/83</b> 		Posizionamento (2048 punti)			✗	✗	✗
Controllore 4 assi (24 VDC) <b>JXC93</b> 		Posizionamento (2048 punti) <sup>3)</sup>			✗	✗	✗
Tipo con ingresso diretto Controllore motore passo-passo (24 VDC) <b>JXC91/E1/P1/D1</b> 		Posizionamento (64 punti) e Ingresso diretto rete <sup>4)</sup>			✓	✗	✓

Nota 1) Un controllore vuoto è un controllore su cui il cliente può scrivervi i dati dell'attuatore con il quale verrà combinato e usato.

Per ulteriori informazioni, consultare il catalogo per la serie di controllori/driver.

Nota 2) 2 punti di fine corsa più 12 punti intermedi.

Nota 3) Protocollo di comunicazione: EtherNet/IP™

Nota 4) Protocolli di comunicazione: EtherCAT®, EtherNet/IP™, PROFINET, DeviceNet™.

### Altre soluzioni per il controllo dell'azionamento elettrico

#### Unità gateway di rete, serie LEC-G

Controllo remoto con un solo dispositivo



- Connessione diretta con reti in bus di campo<sup>1)</sup>
- Cablaggi e sistemi di controllo semplificati.
- Flessibilità nel funzionamento e controllo.

Nota 1) Protocolli di comunicazione: EtherNet/IP™, PROFIBUS DP, DeviceNet™, CC-Link.








#### Controllore card motor, serie LATCA

Versatilità di controllo per l'attuatore ultra sottile



- Controllo diretto e remoto della card motor LAT3.
- 3 tipi di segnali in ingresso per il controllo
- Calcolo automatico di velocità, accelerazione e decelerazione con il Metodo di impostazione della durata del ciclo.

## Linea driver servomotore AC

	Motore compatibile	Sistema di controllo	Encoder compatibile		Metodo di impostazione / grafico / monitor
			Tipo	Risoluzione	
Impulsi / Posizionamento 100/200/400 W (100/200 VAC) <b>LECSA</b> 	Servo AC	Posizionamento (max. 7 punti) e ingresso a impulsi	Incrementale	131072 (17-bit)	Segnale I/O digitale o ingresso segnale a impulsi tramite PLC (software di configurazione – MR Configurator2™)
Impulso 100/200/400 W (100/200 VAC) <b>LECSB</b> 		Ingresso a impulsi			Inserimento segnale a impulsi mediante PLC (software di configurazione – MR configurator2™)
CC-Link 100/200/400 W (100/200 VAC) <b>LECS C</b> 		Posizionamento (max. 255 punti) e ingresso diretto rete (CC-Link)	Assoluto	262144 (18-bit)	PLC (unità master CC-Link) (software di configurazione – MR configurator2™)
SSCNET III 100/200/400 W (100/200 VAC) <b>LECSS</b> 		Ingresso diretto rete (SSCNET III) <sup>1)</sup>			PLC (unità di posizionamento/ controllore movimento) (software di configurazione – MR configurator2™)
SSCNET III/H 100/200/400 W (200 VAC) <b>LECSS-T</b> 		Ingresso diretto rete (SSCNET III/H) <sup>1) 2)</sup>			
MECHATROLINK-II 100/200/400 W (200 VAC) <b>LECYM</b> 		Ingresso diretto rete (MECHATROLINK-II) <sup>2)</sup>	1048576 (20-bit)	PLC (unità di posizionamento/ controllore movimento) (software di configurazione – SigmaWin+™)	
MECHATROLINK-III 100/200/400 W (200 VAC) <b>LECYU</b> 		Ingresso diretto rete (MECHATROLINK-III) <sup>2)</sup>			

Nota 1) Comunicazione ottica ad alta velocità.

Nota 2) Funzione di sicurezza STO - Safe Torque Off - disponibile.

## Linea motori

### Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Ideale per carichi elevati a bassa velocità e applicazioni laddove è necessaria una ripetibilità di posizionamento precisa

### Servomotore (24 VDC)

Ideale per un movimento regolare a velocità più elevate e con funzionamento silenzioso.

### Servomotore AC

Ottimale quando si desidera migliorare il carico e la velocità di trasferimento e per controllare le vibrazioni a bassa frequenza della macchina.



### Panoramica prodotti

#### Cilindro senza stelo - Serie LEF

- Disponibili due trasmissioni:  
Trasmissione a vite, serie LEFS, adatta per carichi elevati e applicazioni laddove è necessaria una ripetibilità di posizionamento precisa  
Trasmissione a cinghia, serie LEFB, fornisce un movimento regolare a velocità più elevate e con corse più lunghe per movimenti più lunghi.
- Guida di supporto, serie LEFG, una guida di supporto progettata per sorreggere pezzi con elevata sporgenza
- Adatta ad applicazioni di trasferimento
- Varianti  
Specifica camera sterile, serie 11-LEFS e 11-LEFG  
Versione compatibile con la produzione di batterie ricaricabili, serie 25A-LEFS  
Specifiche senza motore, serie LEFS e LEFB.

#### Trasmissione a vite - Serie LEFS

- Ripetibilità di posizionamento:  
Motore passo-passo (servo/24 VDC) / servomotore (24 VDC):  $\pm 0.015$  mm (tipo ad alta precisione)  
Servomotore AC:  $\pm 0.01$  mm (tipo ad alta precisione)
- Massima accelerazione/decelerazione (servomotore AC): 20000 mm/s<sup>2</sup>



Tipo	Taglia <sup>1)</sup>	Passo [mm]	Corsa [mm] <sup>2)</sup>	Carico: orizzontale [kg]						Carico: verticale [kg]			Velocità [mm/s]						
				10	20	30	40	50	60	10	20	30	200	400	600	800	1000	1200	1400
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	16	5	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
		10	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
	25	6	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
		12	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
	32	8	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
		16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
Servomotore (24 VDC)	16	5	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
		10	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
	25	6	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
		12	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
	32	8	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
		16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
Servomotore AC	25	6	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
		12	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
	32	8	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
		16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
	40	10	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						
		20	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200	[Bar chart showing horizontal load capacity]						[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity range]						

1) La taglia nominale si basa sulla forza (equivalente al cilindro pneumatico) durante il funzionamento con viti a sfere.

2) Consultare SMC per le corse non standard poiché sono prodotte come esecuzioni speciali.



## Trasmissione a cinghia - Serie LEFB

- Ripetibilità di posizionamento:  
Motore passo-passo (servo/24 VDC) / servomotore (24 VDC):  $\pm 0.08$  mm  
Servomotore AC:  $\pm 0.06$  mm
- Massima accelerazione/decelerazione (servomotore AC): 20000 mm/s<sup>2</sup>



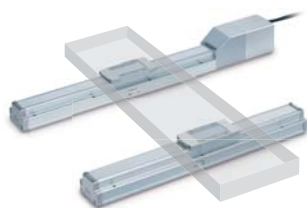
Tipo	Taglia <sup>1)</sup>	Passo equivalente [mm]	Corsa [mm] <sup>2)</sup>	Carico: Orizzontale [kg] <sup>3)</sup>					Velocità [mm/s]					
				5	10	15	20	25	500	1000	1500	2000		
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	16	48	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000											
	25	48	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000											
	32	48	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000											
Servomotore (24 VDC)	16	48	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000											
	25	48	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000											
Servomotore AC	25	54	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000											
	32	54	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000, 2500											
	40	54	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000, 2500, 3000											

1) Corrisponde al diametro interno del cilindro pneumatico con forza equivalente. (Per trasmissione a vite)

2) Consultare SMC per le corse non standard poiché sono prodotte come esecuzioni speciali.

3) Il cilindro con trasmissione a cinghia non può essere usato per le applicazioni verticali.

## Guida di supporto - Serie LEFG



Metodo di azionamento	Tipo	Misura	Corsa [mm]
Trasmissione a vite a ricircolo di sfere	Motore passo-passo (Servo/24 VDC) Servomotore (24 VDC) Servomotore AC	16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
		25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800
		32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000
		40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200
Trasmissione a cinghia	Motore passo-passo (Servo/24 VDC) Servomotore (24 VDC)	16	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
		25	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000
		32	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000
	Servomotore AC	25	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000
		32	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2500
		40	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2500, 3000



### Cilindro senza stelo ad alta rigidità - Serie LEJ

- Disponibili due trasmissioni:  
Trasmissione a vite, serie LEJS - adatta per una ripetibilità di posizionamento precisa  
Trasmissione a cinghia, serie LEJB - per il trasferimento di carichi leggeri ad alta velocità e corsa lunga.
- Adatto per applicazioni ad alta precisione e rigidità grazie alla sua struttura a guida lineare a doppio asse  
Migliore ripetibilità del posizionamento e movimento perduto per lasco con il tipo ad alta precisione, serie LEJSH.
- Costruzione antipolvere con la bandella di protezione, di serie.
- Possibilità di montaggio dei sensori standard
- Varianti  
Specifica camera sterile, serie 11-LEJS  
Versione compatibile con la produzione di batterie ricaricabili, serie 25A-LEJS  
Specifiche senza motore, serie LEJS e LEJB.



### Trasmissione a vite - Serie LEJS

- Ripetibilità della posizione:  $\pm 0.02$  ( $\pm 0.01$  mm se si seleziona il tipo ad alta precisione).

Tipo	Misura	Passo [mm]	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Carico: orizzontale [kg]										Carico: verticale [kg]			Velocità [mm/s]							
				10	20	30	40	50	60	70	80	90	10	20	30	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800
Servomotore AC <sup>2)</sup>	40	8	200, 300, 400,	[Bar chart showing load capacity]										[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity capacity]							
		16	500, 600, 700, 800, 900 1000,	[Bar chart showing load capacity]										[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity capacity]							
		24	1200	[Bar chart showing load capacity]										[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity capacity]							
Specifica camera sterile Compatible con la produzione di batterie ricaricabili	63	10	300, 400, 500,	[Bar chart showing load capacity]										[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity capacity]							
		20	600, 700, 800, 900, 1000,	[Bar chart showing load capacity]										[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity capacity]							
		30	1200, 1500	[Bar chart showing load capacity]										[Bar chart showing vertical load capacity]			[Bar chart showing velocity capacity]							

1) Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard sono realizzate come esecuzioni speciali.  
2) Eccetto passo 24 e 30 mm.

### Trasmissione a cinghia - Serie LEJB

- Ripetibilità di posizionamento:  $\pm 0.04$  mm.



Tipo	Misura	Passo equivalente [mm]	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Carico: Orizzontale [kg] <sup>2)</sup>						Velocità [mm/s]				
				5	10	15	20	25	30	500	1000	1500	2000	2500
Servomotore AC	40	27	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 2000	[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity capacity]				
	63	42	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 2000, 3000	[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity capacity]				

1) Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard sono realizzate come esecuzioni speciali.  
2) Il cilindro con trasmissione a cinghia non può essere usato per le applicazioni verticali.

### Cilindro elettrico con stelo guidato - Serie LEL

- Due guide compatibili:  
Guida su bronzine, serie LEL□M - adatta per funzionamenti silenziosi  
Guida a ricircolo di sfere, serie LEL□M - adatta per carichi momentanei e per il trasporto ad alta velocità.
- Adatto ad applicazioni con requisiti di altezza ridotta
- Ripetibilità di posizionamento:  $\pm 0.08$  mm.
- Vite di azionamento manuale per operazioni di regolazione.



Tipo	Modello	Misura	Passo vite [mm]	Cuscinetto	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Orientamento	Carico: orizzontale [kg]						Velocità [mm/s]				
							1	2	3	4	5	6	200	400	600	800	1000
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LEL25M	25	48	Guida su bronzine	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	Montaggio orizzontale/inferiore	[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity capacity]				
	LEL25L			Guida a ricircolo di sfere			[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity capacity]				
	LEL25M			Guida su bronzine		[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity capacity]					
	LEL25L			Guida a ricircolo di sfere		[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity capacity]					

1) Consultare SMC per le corse non standard poiché sono prodotte come esecuzioni speciali.

## Attuatore elettrico senza stelo, a profilo ribassato - Serie LEM

- Meccanismo di guida e direzione di montaggio del motore passo-passo
- Adatto ad applicazioni con requisiti di altezza ridotta e notevoli requisiti di carico, solo per il trasferimento orizzontale
- Ripetibilità di posizionamento:  $\pm 0.08$  mm.
- Direzione di montaggio motore selezionabile: superiore/inferiore, destra/sinistra.
- Possibilità di montaggio dei sensori standard.

### Modello base - Serie LEMB

- Per il trasferimento di carichi leggeri.



Tipo	Misura	Passo equivalente [mm]	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Carico: Orizzontale [kg]	Velocità [mm/s]	Carico: orizzontale [kg]		Velocità [mm/s]	
						10	20	1000	2000
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	25	48	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000	6 (10) <sup>2)</sup>	1000				
	32			11 (20) <sup>2)</sup>	1000				

1) Le corse indicate tra ( ) si realizzano su richiesta. Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard né esecuzioni speciali sono realizzate come ordini speciali.  
2) ( ): Usare una guida esterna (fornita dal cliente).

### Modello guida a cuscinetti incrociati - Serie LEMC

- Per montaggio diretto del pezzo.



Tipo	Misura	Passo equivalente [mm]	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Carico: Orizzontale [kg]	Velocità [mm/s]	Carico: orizzontale [kg]		Velocità [mm/s]	
						10	20	1000	2000
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	25	48	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000	10	1000				
	32			20	1000				

1) Le corse indicate tra ( ) si realizzano su richiesta. Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard né esecuzioni speciali sono realizzate come ordini speciali.

### Guida lineare ad asse singolo - Serie LEMH

- Per montaggio diretto del pezzo, fornisce maggiore resistenza ai momenti rispetto al modello con guida a cuscinetti incrociati



Tipo	Misura	Passo equivalente [mm]	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Carico: Orizzontale [kg]	Velocità [mm/s]	Carico: orizzontale [kg]		Velocità [mm/s]	
						10	20	1000	2000
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	25	48	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, (700), (800), (900), (1000)	10	2000				
	32			20	2000				

1) Le corse indicate tra ( ) si realizzano su richiesta. Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard né esecuzioni speciali sono realizzate come ordini speciali.

### Guida lineare ad asse doppio - Serie LEMHT

- Per montaggio diretto del pezzo, fornisce maggiore resistenza ai momenti rispetto al modello con guida lineare ad asse singolo.



Tipo	Misura	Passo equivalente [mm]	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Carico: Orizzontale [kg]	Velocità [mm/s]	Carico: orizzontale [kg]		Velocità [mm/s]	
						10	20	1000	2000
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	25	48	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, (700), (800), (900), (1000)	10	2000				
	32			20	2000				


1) Le corse indicate tra ( ) si realizzano su richiesta. Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard né esecuzioni speciali sono realizzate come ordini speciali.



### Cilindro elettrico con stelo guidato - Serie LEY(G)

- Due tipi:
  - Cilindro con stelo, serie LEY
  - Stelo guidato, serie LEYG - due steli guidati compatti e integrati forniscono maggiore resistenza ai carichi laterali e precisione antirotazione
- Adatto per applicazioni di trazione e spinta.
- Ripetibilità della posizione:  $\pm 0.02$  ( $\pm 0.01$  mm se si seleziona il tipo ad alta precisione).
- Direzione di montaggio motore selezionabile: parallelo o in linea.
- Prevenzione cadute che migliora l'affidabilità del processo
- Possibilità di montaggio dei sensori standard.
- Varianti
  - Specifica antipolvere/antischizzo, serie LEY-X5 e LEY63-P
  - Compatibile con la produzione di batterie ricaricabili, serie 25A-LEY.


### Cilindro con stelo - Serie LEY



Tipo	Modello	Misura	Passo vite [mm] <sup>1)</sup>	Corsa [mm]	Forza di spinta [N]						Velocità [mm/s]						
					200	400	600	800	1000	1200	200	400	600	800	1000	1200	
Motore passo-passo (Servo/24 VDC) Antipolvere/antischizzo Compatibile con la produzione di batterie ricaricabili	LEY16	16	10	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			5		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			2.5		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
	LEY25	25	12	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			6		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			3		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
	LEY32	32	16	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			8		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			4		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
	LEY40	40	16	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			8		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			4		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
Servomotore (24 VDC) Antipolvere/antischizzo Compatibile con la produzione di batterie ricaricabili	LEY16	16	10	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			5		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			2.5		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
	LEY25	25	12	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			6		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			3		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
Servomotore AC Antipolvere/antischizzo Compatibile con la produzione di batterie ricaricabili	LEY25	25	12	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			6		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			3		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
	LEY32	32	16 (20)	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			8 (10)		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			4 (5)		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
	LEY32	Motore in linea	32	16	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]					
				8		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]					
				4		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]					
LEY63	Tipo a montaggio motore superiore/parallelo	63	20	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			10		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			5		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			5 (2.86)		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
LEY63	Motore in linea	63	20	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800	[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			10		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						
			5		[Bar chart showing force vs speed]						[Bar chart showing force vs speed]						

1) I valori indicati tra ( ) rappresentano il passo per il montaggio superiore, tipi paralleli lato destro/sinistro.

## Cilindro con stelo guidato - Serie LEYG



Tipo	Modello	Misura	Passo vite [mm] <sup>1)</sup>	Corsa [mm]	Forza di spinta [N]						Velocità [mm/s]					
					200	400	600	800	1000	1200	200	400	600	800	1000	1200
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LEYG16	16	10	30, 50, 100, 150, 200	[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			5		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			2.5		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
	LEYG25	25	12	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			6		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			3		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
	LEYG32	32	16	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			8		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			4		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
	LEYG40	40	16	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
8			[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]							
4			[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]							
Servomotore (24 VDC)	LEYG16	16	10	30, 50, 100, 150, 200	[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			5		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			2.5		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
	LEYG25	25	12	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			6		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			3		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
Servomotore AC	LEYG25	25	12	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			6		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			3		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
	LEYG32 Tipo a montaggio motore	32	16 (20)	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			8 (10)		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
			4 (5)		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
	LEYG32 Motore in linea	32	16	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					
8			[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]							
			4		[Bar chart showing force limits]						[Bar chart showing velocity limits]					

1) I valori indicati tra ( ) rappresentano il passo per il tipo con montaggio superiore.



### Unità di traslazione elettrica- Serie LES

- Modelli in conformità con il montaggio del motore:
  - Tipo base, Serie LES□R – compatto e ingombro minimo con motore incorporato
  - Tipo simmetrico, Serie LES□R – compatto e ingombro minimo con motore incorporato, con le posizioni dell'unità di traslazione e del cavo dalla parte opposta rispetto al tipo base
  - Tipo con motore in linea, serie LES□D – larghezza e altezza ridotte grazie al montaggio del motore in linea.
- Prevenzione cadute che migliora l'affidabilità del processo
- Ripetibilità di posizionamento:  $\pm 0.05$  mm.


### Tipo compatto – Serie LES□



Tipo	Modello	Misura	Passo vite [mm]	Corsa [mm]	Orientamento	Carico [kg]					Velocità [mm/s]			
						2	4	6	8	10	12	100	200	300
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LES8	8	4	30, 50, 75	Trasferimento orizzontale	[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
			8			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
	LES16	16	5	30, 50, 75, 100		[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
			10			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
	LES25	25	8	30, 50, 75, 100, 125, 150		[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
			16			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
Servomotore (24 VDC)	LES8	8	4	30, 50, 75	Trasferimento verticale	[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
			8			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
	LES16	16	5	30, 50, 75, 100		[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
			10			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
	LES25	25	8	30, 50, 75, 100, 125, 150		[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
			16			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
LES25 <sup>1)</sup>	25	16	8	30, 50, 75, 100, 125, 150	Trasferimento orizzontale	[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
			8			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
			8			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			
			8			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]			

1) Per la taglia 25, non è disponibile il modello con servomotore (24 VDC) per il tipo con motore in linea.

## Tipo ad alta rigidità – Serie LESH



Tipo	Modello	Misura	Passo vite [mm]	Corsa [mm]	Orientamento	Carico [kg]						Velocità [mm/s]			
						2	4	6	8	10	12	100	200	300	400
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LESH8	8	4	50, 75	Trasferimento orizzontale	[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
			8			[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
	LESH16	16	5	50, 100		[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
			10			[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
	LESH25	25	8	50, 100, 150		[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
			16			[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
Servomotore (24 VDC)	LESH8	8	4	50, 75	Trasferimento verticale	[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
			8			[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
	LESH16	16	5	50, 100		[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
			10			[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
	LESH25	25	8	50, 100, 150		[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
			16			[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]			
LESH25 <sup>1)</sup>	25	8	50, 100, 150	[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]					
		16		[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]					
		16		[Bar chart showing load capacity]						[Bar chart showing velocity]					

1) Per la taglia 25, non è disponibile il modello con servomotore (24 VDC) per il tipo con motore in linea.

## Cilindro elettrico con stelo miniaturizzato - Serie LEP

- Selezionabile tipo di motore compatto e leggero (solo taglia 10)
- Vite di azionamento manuale per operazioni di regolazione
- Foro passante di montaggio corpo
- Adatto per il movimento di pezzi piccoli e/o in spazi ridotti
- Ripetibilità di posizionamento:  $\pm 0.05$  mm.



## Cilindro con stelo - Serie LEPY

Tipo	Modello	Misura	Passo vite [mm]	Taglia motore	Corsa <sup>1)</sup> [mm]	Forza di spinta [N]										Velocità [mm/s]						
						5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100	150	200	250	300	350	
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LEPY6	6	4	Base	25, 50, 75	[Bar chart showing force]										[Bar chart showing velocity]						
			8			[Bar chart showing force]										[Bar chart showing velocity]						
	LEPY10	10	5	Base	25, 50, 75	[Bar chart showing force]										[Bar chart showing velocity]						
			10			Compatto	25, 50, 75	[Bar chart showing force]										[Bar chart showing velocity]				
LEPY10	10	10	Base	25, 50, 75	[Bar chart showing force]										[Bar chart showing velocity]							
			Compatto		25, 50, 75	[Bar chart showing force]										[Bar chart showing velocity]						

1) Quando la corsa è di 25 mm e il passo vite è di 8 o 10 mm, la velocità massima sarà pari a 250 mm/sec.



### Unità di traslazione - Serie LEPS



Tipo	Modello	Misura	Passo vite [mm]	Taglia motore	Corsa <sup>1)</sup> [mm]	Orientamento	Carico [kg]					Velocità [mm/s]						
							0.1	0.5	1	1.5	2	50	100	150	200	250	300	350
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LEPS6	6	4	Base	25, 50	Trasferimento orizzontale	[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]						
			8				[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]						
	LEPS10	10	5	Base	25, 50		[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]						
			10	Base			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]						
			10	5	Compatto		25, 50	[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]					
				10	Compatto			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]					
	LEPS6	6	4	Base	25, 50		Trasferimento verticale	[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]					
			8					[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]					
	LEPS10	10	5	Base	25, 50			[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]					
			10	Base				[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]					
10			5	Compatto	25, 50	[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]							
			10	Compatto		[Bar chart showing load capacity]					[Bar chart showing velocity]							

1) Quando la corsa è di 25 mm e il passo vite è di 8 o 10 mm, la velocità massima sarà pari a 250 mm/sec.

### Unità rotante elettrica - Serie LER

- Modello ad alta precisione – ideale per ridurre il movimento nella direzione della spinta radiale dell'unità
- Modello di specifica di rotazione continua, modello LER-1
- Ripetibilità della posizione:  $\pm 0.05^\circ$  ( $\pm 0.01^\circ$  quando si monta uno stopper esterno;  $\pm 0.03^\circ$  se si seleziona il tipo ad alta precisione per le serie LER30 e LER50).

### Modello standard - Serie LER



Tipo	Modello	Misura	Momento torcente [N·m]	Angolo di rotazione [°]	Momento torcente [N·m]										Velocità angolare [°/s]			
					0.5	0.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100	200
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LER10	10	Base	Fino a 310	[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			
			Coppia elevata		[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			
	LER30	30	Base	Fino a 320	[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			
			Coppia elevata		[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			
	LER50	50	Base	Fino a 320	[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			
			Coppia elevata		[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			

### Specifica di rotazione continua - Serie LER-1

- Angolo di rotazione di 360°.
- Ritorno alla posizione iniziale con sensore di prossimità.



Tipo	Modello	Misura	Momento torcente [N·m]	Angolo di rotazione [°]	Momento torcente [N·m]										Velocità angolare [°/s]			
					0.5	0.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100	200
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LER10-1	10	Base	Fino a 360	[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			
			Coppia elevata		[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			
	LER30-1	30	Base		[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			
			Coppia elevata		[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			
	LER50-1	50	Base		[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			
			Coppia elevata		[Bar chart showing torque]										[Bar chart showing speed]			



## Pinza elettrica - Serie LEH

### Pinza elettrica a 2 dita - Serie LEHZ

- Ripetibilità di posizionamento:  $\pm 0.02$  ( $\pm 0.05$  mm per un lato).



Tipo	Modello	Misura	Taglia motore	Corsa [mm]	Forza di presa [N]								Velocità aperta e chiusa [mm/s]					
					25	50	75	100	125	150	175	200	20	40	60	80	100	120
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LEHZ10	10	Base	4	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
			Compatto		[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
	LEHZ16	16	Base	6	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
			Compatto		[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
	LEHZ20	20	Base	10	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
			Compatto		[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
	LEHZ25	25	Base	14	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
Compatto			[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]							
LEHZ32	32	Base	22	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]						
LEHZ40	40	Base	30	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]						

### Pinza elettrica a 2 dita con protezione antipolvere - Serie LEHZJ

- Ripetibilità di posizionamento:  $\pm 0.02$  ( $\pm 0.05$  mm per un lato).



Tipo	Modello	Misura	Taglia motore	Corsa [mm]	Forza di presa [N]								Velocità aperta e chiusa [mm/s]					
					25	50	75	100	125	150	175	200	20	40	60	80	100	120
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LEHZJ10	10	Base	4	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
			Compatto		[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
	LEHZJ16	16	Base	6	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
			Compatto		[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
	LEHZJ20	20	Base	10	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
			Compatto		[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
LEHZJ25	25	Base	14	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]						
		Compatto		[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]						

### Pinza elettrica a 2 dita corsa lunga- Serie LEHF

- Ripetibilità di posizionamento:  $\pm 0.05$  ( $\pm 0.1$  mm per un lato).



Tipo	Modello	Misura	Taglia motore	Corsa [mm]	Forza di presa [N]								Velocità aperta e chiusa [mm/s]					
					25	50	75	100	125	150	175	200	20	40	60	80	100	120
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LEHF10	10	—	16, 32	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
	LEHF20	20	—	24, 48	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
	LEHF32	32	—	32, 64	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
	LEHF40	40	—	40, 80	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					

### Pinza elettrica a 3 dita - Serie LEHS

- Ripetibilità di posizionamento:  $\pm 0.02$  ( $\pm 0.05$  mm per un lato).



Tipo	Modello	Misura	Taglia motore	Corsa [mm]	Forza di presa [N]								Velocità aperta e chiusa [mm/s]					
					25	50	75	100	125	150	175	200	20	40	60	80	100	120
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LEHS10	10	Base	4	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
			Compatto		[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
	LEHS20	20	Base	6	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
			Compatto		[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
	LEHS32	32	Base	8	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]					
LEHS40	40	Base	12	[Bar chart showing force range]								[Bar chart showing velocity range]						



### Attuatore elettrico senza motore - Serie LEF/LEJ/LEY(G)

- Adatto a quelle applicazioni in cui si desiderano utilizzare i motori di altri fornitori:
  - OMRON Corporation
  - Siemens AG
  - Beckhoff Automation GmbH
  - YASKAWA Electric Corporation
  - Panasonic Corporation
  - Delta Electronics, Inc.
  - FANUC Corporation
  - FASTECH Co., Ltd.
  - FUJI ELECTRIC CO., LTD.
  - KEYENCE Corporation
  - Mitsubishi Electric Corporation
  - NIDEC SANKYO Corporation
  - Rockwell Automation, Inc. (Allen-Bradley)
  - SANYO DENKI CO., LTD.
  - ORIENTAL MOTOR Co., Ltd.
- Ripetibilità della posizione:  $\pm 0.02$  ( $\pm 0.01$  mm se si seleziona il tipo ad alta precisione);  $\pm 0.06$  mm per la serie LEFB.

### Cilindro senza stelo – Serie LEFS/LEFB



Modello	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Carico [kg]		Max. velocità [mm/s]	Passo vite [mm]
		Orizzontale	Verticale <sup>2)</sup>		
LEFS25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	10	4	1500	20
		20	8	900	12
		20	15	450	6
LEFS32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000	30	5	1500	24
		40	10	1000	16
		45	20	500	8
LEFS40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200	30	7	1500	30
		50	15	1000	20
		60	30	500	10
LEFB25	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000	5	—	2000	54
LEFB32	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000, 2500	15	—	2000	54
LEFB40	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000, 2500, 3000	25	—	2000	54

1) Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard sono realizzate come ordini speciali.

2) LEFB non può essere usato per il trasferimento verticale.

### Cilindro senza stelo ad alta rigidità - Serie LEJS



Modello	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Carico [kg]		Max. velocità [mm/s]	Passo vite [mm]
		Orizzontale	Verticale		
LEJS40	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200	15	3	1800	24
		30	5	1200	16
		55	10	600	8
LEJS63	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500	30	6	1800	30
		45	10	1200	20
		85	20	600	10

1) Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard sono realizzate come ordini speciali.

## Cilindro con stelo - Serie LEY



Modello	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Forza di spinta [N]	Carico [kg]		Max. velocità [mm/s]	Passo vite [mm]
			Orizzontale	Verticale		
LEY25 Superiore/ parallelo, in linea	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400	65 a 131	18	8	900	12
		127 a 255	50	16	450	6
		242 a 485	50	30	225	3
LEY32 Superiore/ parallelo	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	79 a 157	30	9	1200	16
		154 a 308	60	19	600	8
		294 a 588	60	37	300	4
LEY32 In linea	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	98 a 197	30	12	1000	16
		192 a 385	60	24	500	8
		368 a 736	60	46	250	4
LEY63 Superiore/ parallelo	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800	156 a 521	40	19	1000	20
		304 a 1012	70	38	500	10
		573 a 1910	80	72	250	5
		1003 a 3343	200	115	70	2.86
LEY63 In linea	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800	156 a 521	40	19	1000	20
		304 a 1012	70	38	500	10
		573 a 1910	80	72	250	5

1) Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard sono realizzate come ordini speciali.

## Cilindro con stelo guidato - Serie LEYG



Modello	Corsa [mm] <sup>1)</sup>	Forza di spinta [N]	Carico [kg]		Max. velocità [mm/s]	Passo vite [mm]
			Orizzontale	Verticale		
LEYG25 Superiore/ In linea	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	65 a 131	18	7	900	12
		127 a 255	50	15	450	6
		242 a 485	50	29	225	3
LEYG32 Superiore	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	79 a 157	30	7	1200	16 (20) <sup>2)</sup>
		154 a 308	60	17	600	8 (10) <sup>2)</sup>
		294 a 588	60	35	300	4 (5) <sup>2)</sup>
LEYG32 In linea	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	98 a 197	30	10	1000	16
		192 a 385	60	22	500	8
		368 a 736	60	44	250	4

1) Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard sono realizzate come ordini speciali.

2) Compreso rapporto pulegge.

## Card Motor - Serie LAT3

- Nessun attuatore pneumatico equivalente
- È possibile regolare un tipo di motore, specifico per questa serie
- La ripetibilità di posizionamento dipende dalla risoluzione del sensore selezionata:  $\pm 5 \mu\text{m}$  (LAT3F),  $\pm 20 \mu\text{m}$  (LATM),  $\pm 90 \mu\text{m}$  (LAT3)  
La precisione della misurazione durante la spinta dipende dalla risoluzione del sensore selezionata:  $\pm 5 \mu\text{m}$  (LAT3F),  $\pm 20 \mu\text{m}$  (LATM),  $\pm 90 \mu\text{m}$  (LAT3)



Serie	Corsa [mm]	Spinta istantanea massima [N]	Peso max. del carico [kg]		Velocità massima [mm/s]	Risoluzione sensore [ $\mu\text{m}$ ]
			Orizzontale	Verticale <sup>1, 2)</sup>		
LAT3	10, 20, 30	6	1000	100 (50)	400	30
LAT3F	10, 20, 30, 50					1.25
LAT3M	50	2.5	—	—	—	5

1) ( ) indica il valore quando viene selezionata la corsa da 30 mm.

2) Verticale non è possibile quando viene selezionata una corsa da 50 mm.



### Argomenti di vendita

#### Argomenti di vendita – vantaggi e caratteristiche

<b>Caratteristica principale</b>	<b>Meccanica</b>	
	<b>- Problema del cliente</b>	Nessun impianto di aria compressa. Nessuna soluzione elettrica disponibile per i requisiti per il movimento.
	<b>- Conseguenza</b>	Necessità di combinare apparecchi elettrici e pneumatici. Necessità di installare un impianto di aria compressa. Necessità di diversi fornitori.
	<b>- Soluzione fornita da questo prodotto</b>	Grande varietà di meccanica, con quasi tutti i movimenti pneumatici (trasferire, spingere, tirare, sollevare, ruotare, posizione, allineare, pick and place, afferrare o fermare, ecc) disponibili in versione elettrica.
	<b>- Caratteristica associata</b>	Tipi di attuatori elettrici disponibili: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cilindro senza stelo <i>Cilindro senza stelo – serie LEF</i> <i>Cilindro senza stelo ad alta rigidità - serie LEJ</i> <i>Cilindro con stelo guidato - serie LEL</i> <i>Cilindro senza stelo a profilo ribassato - serie LEM</i></li> <li>• Cilindro con stelo <i>Cilindro con stelo - serie LEY</i> <i>Cilindro con stelo guidato - serie LEYG</i></li> <li>• Unità di traslazione <i>Unità di traslazione elettrica- serie LES</i></li> <li>• Modello miniaturizzato <i>Cilindro con stelo miniaturizzato - serie LEPY</i> <i>Unità di traslazione miniaturizzata - serie LEPS</i></li> <li>• Unità rotante <i>Unità rotante elettrica - serie LER</i></li> <li>• Pinza <i>Pinza elettrica - serie LEH</i></li> <li>• Card motor <i>Card Motor - serie LAT3.</i></li> </ul>

<b>Controllo del movimento</b>	
<b>- Problema del cliente</b>	Personale poco qualificato per la programmazione di attuatori elettrici.
<b>- Conseguenza</b>	È necessario adattare la soluzione o la rete. Necessità di utilizzare una soluzione più avanzata di quella necessaria.
<b>- Soluzione fornita da questo prodotto</b>	Grande varietà di opzioni per il controllo del movimento: qualsiasi tipo di controllo può essere adattato alle esigenze del cliente, dalle semplici soluzioni - senza la programmazione - fino alla comunicazione di rete.
<b>- Caratteristica associata</b>	<p><b>Controllori comandati I/O digitale</b>, con parametrizzazione diretta al controllore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllori/driver 24 VDC               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Tipi a programmazione semplificata - serie LECP1/LECP2</i></li> <li><i>Tipi a programmazione passo-passo - serie LECP6/LECA6</i></li> <li><i>Tipo con ingresso a impulsi - serie LECPA</i></li> </ul> </li> <li>• Driver servomotore AC               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Tipo con ingresso a impulsi o tipo di posizionamento per encoder incrementale - serie LECSA</i></li> <li><i>Tipo con ingresso a impulsi per encoder assoluto - serie LECSB</i></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Controllori comandati bus di campo</b>, con collegamento diretto a una rete di bus di campo attraverso diversi protocolli di comunicazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllori/driver 24 VDC               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Compatibile EtherNet/IP™ - serie JXC91</i></li> <li><i>Compatibile EtherCAT - serie JXCE1</i></li> <li><i>Compatibile PROFINET - serie JXCP1</i></li> <li><i>Compatibile DeviceNet™ - serie JXCD1</i></li> </ul> </li> <li>• Driver servomotore AC               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Tipo con ingresso diretto CC-Link serie LECSC</i></li> <li><i>Tipo SSCNET III - serie LECSS</i></li> <li><i>Tipo SSCNET III/H - serie LECSS-T</i></li> <li><i>Tipo MECHATROLINK-II - serie LECYM</i></li> <li><i>Tipo MECHATROLINK-III - serie LECYU</i></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Controllori/driver multiassi</b>, che consentono di regolare fino a 4 attuatori elettrici in un solo passaggio per la sincronizzazione o l'interpolazione lineare/ad arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Tipo I/O digitale parallelo - serie JXC73/83</i></li> <li><i>Tipo EtherNet/IP™ - serie JXC93</i></li> </ul>



Caratteristica principale

### Soluzione finale

- <b>Problema del cliente</b>	Personale poco qualificato nella progettazione di soluzioni elettriche. Non c'è bisogno di soluzioni complete (meccanica e controllo).
- <b>Conseguenza</b>	Necessità di contattare diversi fornitori per una soluzione adeguata. Uso obbligatorio di apparecchiature indesiderate per la soluzione. Troppo tempo speso nella progettazione, nell'ordine e nei collegamenti.
- <b>Soluzione fornita da questo prodotto</b>	Adattabilità, flessibilità nell'unione tra meccanica e controllo. Facile da ordinare e risparmio di tempo, basta solo un codice per l'intera soluzione. Il cliente può utilizzare motori che gli sono già familiari. È possibile standardizzare il tipo e il produttore del motore attualmente utilizzato. Ciò riduce i pezzi di ricambio. Risparmio di lavoro per la progettazione, il montaggio e la regolazione con l'adozione di una specifica senza motore.
- <b>Caratteristica associata</b>	<b>Soluzione plug&amp;play completamente equipaggiata da SMC</b> , è disponibile una soluzione completa e preconfigurata con solo un codice che include l'attuatore, il controllore e il cablaggio necessario.  <b>Soluzione senza motore</b> – una soluzione che comprende solo la meccanica, costituita da un attuatore senza motore LE con una flangia del motore prefabbricato. <i>Con questa soluzione, il cliente può scegliere quale motore utilizzare, in quanto le flange del motore disponibili sono compatibili con i motori 100/200/400 W dei principali produttori.</i>

Altro

### Resistenza ambientale

- <b>Problema del cliente</b>	Gli attuatori sono danneggiati a causa di ambienti difficili nelle fabbriche. Troppa generazione di particelle esterne. Scarsa durata del prodotto.
- <b>Conseguenza</b>	Necessità di creare aree protette attorno agli attuatori. Necessità di sostituire gli attuatori molto frequentemente.
- <b>Soluzione fornita da questo prodotto</b>	Possibilità di posizionare gli attuatori nelle camere sterili dell'industria elettronica (specifica camera sterile). Miglioramento del tasso di protezione - prevenzione delle particelle che entrano con l'effetto di aspirazione (specifica camera sterile). Vita utile più lunga e maggiori prestazioni quando si utilizza grasso compatibile con basso punto di rugiada (compatibile con batterie ricaricabili). Possibilità di montare questi attuatori anche in condizioni avverse - prevenzione di polveri e particelle che entrano all'interno del corpo dell'attuatore (antipolvere, impermeabile, antispruzzo). Prevenzione degli spruzzi di grasso (antipolvere, impermeabile, antispruzzo).
- <b>Caratteristica associata</b>	<b>Specifica camera sterile con connessione vuoto integrata</b> – livello di pulizia equivalente alla classe 10 (classe ISO 4). <i>Serie 11-LEFS/11-LEFG/11-LEJS</i>  Cilindri elettrici <b>compatibili con la produzione di batterie ricaricabili</b> : • Esente da rame e zinco (eccetto motori, cavi, controllori/driver) • Uso di grasso compatibile con basso punto di rugiada -70 °C. <i>Serie 25A-LEFS/25A-LEJS/25A-LEY</i>  <b>Antipolvere, impermeabile e antispruzzo.</b> <i>Grado di protezione IP65 – serie LEY-X5 / LEY63□-□P</i> <i>Grado di protezione IP50 – serie LEHZJ</i>

### Funzionamento e manutenzione

- <b>Problema del cliente</b>	Mancanza di tempo e di staff specializzato.
- <b>Conseguenza</b>	Troppo tempo speso per avvio e manutenzione.
- <b>Soluzione fornita da questo prodotto</b>	Funzionamento e controllo remoto. Risparmio dei tempi di avvio. Possibilità di registrare variabili rilevanti nell'applicazione industriale 4.0.
- <b>Caratteristica associata</b>	<b>Funzioni di controllo avanzate</b> in remoto quali facile impostazione, autoapprendimento o funzione di "auto-current down" tra le altre.  Monitoraggio in tempo reale di valori quali la velocità e la posizione attuali.  Nessun software aggiuntivo di SMC richiesto per i controllori, i parametri sono impostati in fabbrica.  <b>Soluzioni specifiche</b> compatibili con l'Industria 4.0.

### Connettività

- <b>Problema del cliente</b>	Personale poco qualificato per avviare l'apparecchiatura.
- <b>Conseguenza</b>	Necessità di adattare la soluzione alla rete utilizzata nel sito del cliente. Soluzioni complesse con troppo tempo investito nella progettazione, nell'avvio e nella manutenzione.
- <b>Soluzione fornita da questo prodotto</b>	Flessibilità ad adattarsi al protocollo di comunicazione utilizzato dal cliente. Facilità di collegamento alle reti industriali EtherNet.
- <b>Caratteristica associata</b>	Ampia gamma di controllori che forniscono la connettività diretta di rete. Controllori compatibili con i protocolli base di EtherNet, quali EtherNet / IP™, PROFINET, o EtherCAT.

Altro

### Rumore

- <b>Problema del cliente</b>	Rumorosità troppo elevata nelle macchine e /o nell'ambiente.
- <b>Conseguenza</b>	Macchine rumorose. Ambienti rumorosi.
- <b>Soluzione fornita da questo prodotto</b>	Soluzioni tranquille e precise che riducono notevolmente il livello di rumore. Adatte ad ambienti silenziosi.
- <b>Caratteristica associata</b>	<b>Attuatori specifica camera sterile</b> con connessione vuoto integrata – livello di pulizia equivalente alla classe 10 (classe ISO 4). <i>Serie 11-LEFS/11-LEFG/11-LEJS</i>  <b>Elevata resistenza al rumore</b> con i servomotori AC che utilizzano fibre ottiche per la comunicazione. <i>Compatibile SSCNET III - serie LECSS</i> <i>Compatibile SSCNET III/H - serie LECSS-T</i>



### Confronto con la concorrenza, attuatori elettrici

#### • Cilindro elettrico senza stelo con trasmissione a vite

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>FESTO</b>	SMC può offrire attuatori antipolvere/antischizzo come prodotto speciale e attuatori della camera sterile di classe ISO 4. Gli attuatori a vite a ricircolo di sfere sono compatibili con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Corse, velocità e carichi massimi ammissibili <sup>1)</sup> Livelli di ripetibilità <sup>2)</sup>
<b>PARKER</b>	Gli attuatori a vite a ricircolo di sfere sono compatibili con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Corse, velocità e carichi massimi ammissibili <sup>1)</sup> Livelli di ripetibilità <sup>2)</sup> Grado di protezione IP65 <sup>3)</sup> Sistemi multiasse <sup>4)</sup>
<b>BOSCH-REXROTH</b>	SMC può offrire attuatori antipolvere/antischizzo come prodotto speciale. Gli attuatori a vite a ricircolo di sfere sono compatibili con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Corse, velocità e carichi massimi ammissibili <sup>1)</sup> Livelli di ripetibilità <sup>2)</sup>
<b>IAI</b>	Gli attuatori a vite a ricircolo di sfere sono compatibili con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Corse, velocità e carichi massimi ammissibili <sup>1)</sup> Livelli di ripetibilità <sup>2)</sup> Gradi di protezione IP65 e IP67 <sup>3)</sup> Sistemi multiasse <sup>4)</sup>

1) Nonostante il prodotto del concorrente ha caratteristiche tecniche migliori, SMC offre un ventaglio più ampio di attuatori elettrici con differenti corse, velocità e carichi.

2) Una percentuale molto alta di applicazioni tipiche è coperta dalle specifiche del prodotto SMC.

3) SMC offre attuatori antipolvere/antischizzo come prodotto speciale.

4) In poche occasioni sono necessari sistemi preassemblati multiasse come standard.

#### • Cilindro elettrico senza stelo con trasmissione a cinghia

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>FESTO</b>	SMC può raggiungere il miglior livello di ripetibilità ( $\pm 0.04$ mm) e i suoi cilindri con trasmissione a cinghia sono compatibili con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Corse, velocità e carichi massimi ammissibili <sup>1)</sup> Applicazioni verticali <sup>2)</sup> Sistemi multiasse <sup>3)</sup> Attuatore camera sterile ISO classe 4 <sup>2)</sup>
<b>PARKER</b>	SMC può raggiungere il miglior livello di ripetibilità ( $\pm 0.04$ mm) e i suoi cilindri con trasmissione a cinghia sono compatibili con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Corse, velocità e carichi massimi ammissibili <sup>1)</sup> Applicazioni verticali <sup>2)</sup> Sistemi multiasse <sup>3)</sup> Grado di protezione IP54 <sup>2)</sup> Attuatore camera sterile ISO classe 4 <sup>2)</sup>
<b>AVENTICS</b>	SMC può raggiungere il miglior livello di ripetibilità ( $\pm 0.04$ mm) e i suoi cilindri con trasmissione a cinghia sono compatibili con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Corse, velocità e carichi massimi ammissibili <sup>1)</sup> Applicazioni verticali <sup>2)</sup> Sistemi multiasse <sup>3)</sup>
<b>IAI</b>	SMC può offrire velocità massime fino a 3000 mm/s, raggiungere il miglior livello di ripetibilità ( $\pm 0.04$ mm) e i suoi cilindri con trasmissione a cinghia sono compatibili con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Capacità di carico <sup>1)</sup> Applicazioni verticali <sup>2)</sup> Sistemi multiasse <sup>3)</sup> Gradi di protezione IP65 e IP67 <sup>2)</sup>

1) Nonostante il prodotto del concorrente ha caratteristiche tecniche migliori, SMC offre un ventaglio più ampio di attuatori elettrici con differenti corse, velocità e carichi.

2) SMC offre altri attuatori elettrici per applicazioni che richiedono queste specifiche.

3) In poche occasioni sono necessari sistemi preassemblati multiasse come standard.



## • Cilindro elettrico con stelo

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>FESTO</b>	SMC possiede una serie di cilindri con stelo miniaturizzati con forze di spinta fino a 50 N e offre cilindri con stelo in grado di controllare la corsa con i soli segnali ON/OFF. Ha a disposizione anche attuatori antipolvere/antischizzo con grado di protezione IP65 che sono compatibili con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Corse e forze di spinta massime ammissibili <sup>1)</sup> Attuatore camera sterile ISO classe 5 <sup>2)</sup>
<b>PARKER</b>	SMC possiede una serie di cilindri con stelo miniaturizzati con forze di spinta fino a 50 N e offre cilindri con stelo in grado di controllare la corsa con i soli segnali ON/OFF. Sono compatibili anche con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli, raggiungendo 20 micron di ripetibilità.	Corse, velocità e forze di spinta massime ammissibili <sup>1)</sup> Attuatore antipolvere/antischizzo con grado di protezione IP67 <sup>3)</sup> Sistemi multiasse <sup>4)</sup>
<b>AVENTICS</b>	SMC possiede una serie di cilindri con stelo miniaturizzati con forze di spinta fino a 50 N e offre cilindri con stelo in grado di controllare la corsa con i soli segnali ON/OFF. Ha a disposizione anche attuatori antipolvere/antischizzo con grado di protezione IP65 che sono compatibili con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Corse, velocità e forze di spinta massime ammissibili <sup>1)</sup>
<b>IAI</b>	SMC offre cilindri con stelo in grado di controllare la corsa con i soli segnali ON/OFF. Sono compatibili anche con la produzione di batterie ricaricabili per l'elettronica, l'automotive e altri tipi di veicoli.	Velocità e forze di spinta massime ammissibili <sup>1)</sup>

1) Nonostante il prodotto del concorrente ha caratteristiche tecniche migliori, SMC offre un ventaglio più ampio di attuatori elettrici con differenti corse, velocità e forze di spinta.

2) SMC offre altri attuatori elettrici per applicazioni che richiedono queste specifiche.

3) SMC offre grado di protezione IP65.

4) In poche occasioni sono necessari sistemi preassemblati multiasse come standard.

## • Unità di traslazione elettrica

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>FESTO</b>	SMC offre una vasta gamma di controllori / driver compatibili.	Corse, carico orizzontale, velocità e ripetibilità massime ammissibili <sup>1)</sup>
<b>PARKER</b>	Nessuno.	Corse, carico orizzontale, velocità e ripetibilità massime ammissibili <sup>1)</sup> Attuatore camera sterile ISO classe 4 <sup>2)</sup>
<b>IAI</b>	Nessuno.	Corse, carico orizzontale, velocità e ripetibilità massime ammissibili <sup>1)</sup> Applicazioni verticali <sup>2)</sup>

1) Nonostante il prodotto del concorrente ha caratteristiche tecniche migliori, SMC offre un ventaglio più ampio di attuatori elettrici con differenti corse, carichi orizzontali, velocità e ripetibilità.

2) SMC offre altri attuatori elettrici per applicazioni che richiedono queste specifiche.

## • Unità rotante elettrica

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>FESTO</b>	SMC può offrire versioni antipolvere/antischizzo come prodotto speciale.	Coppia, velocità e ripetibilità massime ammissibili <sup>1)</sup> Attuatore camera sterile ISO classe 5 <sup>2)</sup> Modulo di rotazione / sollevamento <sup>3)</sup>
<b>PARKER</b>	SMC può offrire versioni antipolvere/antischizzo e una versione con camera sterile come prodotto speciale.	Coppia, velocità e ripetibilità massime ammissibili <sup>1)</sup>
<b>IAI</b>	SMC può offrire versioni antipolvere/antischizzo come prodotto speciale.	Coppia, velocità e ripetibilità massime ammissibili <sup>1)</sup> Attuatore camera sterile ISO classe 4 <sup>2)</sup> Attuatore elettrico rotativo tipo di albero <sup>3)</sup>

1) Nonostante il prodotto del concorrente ha caratteristiche tecniche migliori, SMC offre un ventaglio più ampio di attuatori elettrici con differenti coppie, velocità e ripetibilità.

2) SMC offre specifiche di camera sterile come prodotto speciale.

3) In poche occasioni sono necessarie queste soluzioni.

Riservato a personale SMC	Le informazioni contenute in queste Sales Notes sono state raccolte a seguito di ricerche dei materiali trovati di dominio pubblico su Internet e sui cataloghi. Tuttavia, tenere conto che il European Marketing Centre (EMC) non garantisce, in nessun modo, la validità delle informazioni dei concorrenti qui esposte.
---------------------------	--



### Pinza elettrica a 2 dita

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>PARKER</b>	SMC offre corse più lunghe e maggiore forza di presa massima, ripetibilità e velocità. Può offrire anche versioni antipolvere (IP50) e una versione con camera sterile come prodotto speciale.	Assente
<b>IAI</b>	SMC offre pinze a 2 dita più leggere.	Corse, forze di presa, velocità e ripetibilità massime ammissibili <sup>1)</sup> Pinze modello con leva <sup>2)</sup>

1) Nonostante il prodotto del concorrente ha caratteristiche tecniche migliori, SMC offre un ventaglio più ampio di attuatori elettrici con differenti corse, forze di presa, velocità e ripetibilità.

2) In poche occasioni sono necessarie queste soluzioni.

### Pinza elettrica a 3 dita

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>IAI</b>	SMC offre corse più lunghe e maggiore forza di presa massima e velocità.	Corsa e ripetibilità massime ammissibili <sup>1)</sup> Versione antipolvere (IP50) e attuatore camera sterile ISO classe 4 <sup>2)</sup> Pinze modello con leva <sup>3)</sup>

1) Nonostante il prodotto del concorrente ha caratteristiche tecniche migliori, SMC offre un ventaglio più ampio di attuatori elettrici con differenti corse e ripetibilità.

2) SMC offre altre pinze elettriche per applicazioni che richiedono queste specifiche.

3) In poche occasioni sono necessarie queste soluzioni.

Per maggiori informazioni dettagliate sulla concorrenza, consultare l'Allegato A.

## Confronto con la concorrenza, controllori/driver

### • Controllori/driver comandati I/O digitale, 24 VDC

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>FESTO</b>	SMC può azionare un massimo di 4 assi con fino a 32 uscite digitali. Sono disponibili il sistema di controllo dell'ingresso a impulsi e la comunicazione seriale USB 2.0. Le serie LECP1 e LECP2 (tipo a programmazione semplificata) possono configurare il funzionamento di un attuatore elettrico senza l'utilizzo di un PC o di un terminale di programmazione.	IO-Link <sup>1)</sup> Safe torque off (STO) <sup>2)</sup> Interpolazione <sup>2)</sup>
<b>IAI</b>	SMC dispone di fino a 32 uscite digitali e le serie LECP1 e LECP2 (tipo a programmazione semplificata) possono configurare il funzionamento di un attuatore elettrico senza l'utilizzo di un PC o di un terminale di programmazione.	Encoder assoluto <sup>1)</sup> Massimo 8 assi <sup>3)</sup> Interpolazione <sup>2)</sup>
<b>PARKER</b>	È disponibile il sistema di controllo dell'ingresso a impulsi e la serie LECP1 e LECP2 (tipo a programmazione semplificata) possono configurare il funzionamento di un attuatore elettrico senza l'utilizzo di un PC o di un terminale di programmazione.	EtherNet e CANbus <sup>1)</sup> Massimo 8 assi <sup>3)</sup>

1) SMC offre una vasta gamma di controllori, con diversi protocolli di comunicazione seriale ed encoder.

2) Nonostante il prodotto del concorrente ha caratteristiche tecniche migliori, SMC offre altri controllori con funzione di sicurezza o interpolazione, serie LYCEUM/LECTURE.

3) Una percentuale molto alta di applicazioni tipiche è coperta dalle specifiche del prodotto SMC.

### • Controllori/driver comandati in bus di campo, 24 VDC

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>FESTO</b>	SMC può azionare un massimo di 4 assi con fino a 896 ingressi/uscite digitali. Supporta protocolli di comunicazione seriale USB 2.0 e CC-Link. È possibile la connessione a doppia porta (IN/OUT) e la connessione DLR.	Compatibile con servomotore <sup>1)</sup> CANopen <sup>1)</sup> Safe torque off (STO) <sup>2)</sup> Interpolazione <sup>2)</sup>
<b>IAI</b>	SMC ha fino a 896 ingressi/uscite digitali ed è possibile la connessione a doppia porta (IN/OUT) e la connessione DLR.	Compatibile con servomotore <sup>1)</sup> Encoder assoluto <sup>1)</sup> CompoNet, MECHATROLINK e Modbus <sup>1)</sup> Massimo 8 assi <sup>3)</sup> Interpolazione <sup>2)</sup>
<b>PARKER</b>	SMC ha fino a 896 ingressi/uscite digitali e protocolli di comunicazione seriale USB 2.0 e CC-Link. È possibile la connessione a doppia porta (IN/OUT) e la connessione DLR.	Compatibile con servomotore <sup>1)</sup> CANbus, e Modbus <sup>1)</sup> Massimo 8 assi <sup>3)</sup>

1) SMC offre una vasta gamma di controllori, con diversi motori compatibili, protocolli di comunicazione seriale ed encoder.

2) Nonostante il prodotto del concorrente ha caratteristiche tecniche migliori, SMC offre altri controllori con funzione di sicurezza o interpolazione, serie LYCEUM/LECTURE.

3) Una percentuale molto alta di applicazioni tipiche è coperta dalle specifiche del prodotto SMC.

### • Driver comandati I/O digitale, VAC

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>FESTO</b>	SMC offre il sistema di controllo dell'ingresso a impulsi con fino a 64 ingressi/uscite nei controllori più leggeri. La serie LECS ha una potenza motore compatibile fino a 400 W e supporta la comunicazione seriale RS422.	Ethernet/IP <sup>1)</sup> Opzioni di sicurezza <sup>2)</sup>
<b>IAI</b>	SMC offre controllori più leggeri e supporta la comunicazione seriale RS422.	Compatibile con motori passo-passo <sup>1)</sup> RS485 <sup>1)</sup> Massimo 6 assi <sup>3)</sup> Interpolazione <sup>2)</sup>
<b>PARKER</b>	SMC offre fino a 64 ingressi/uscite nei controllori più leggeri.	Compatibile con motori passo-passo <sup>1)</sup> Protocolli di comunicazione seriale <sup>1)</sup> Massimo 16 assi <sup>3)</sup> Opzioni di sicurezza <sup>2)</sup> Interpolazione <sup>2)</sup>

1) SMC offre una vasta gamma di controllori, con diversi motori compatibili e altri protocolli di comunicazione seriale.

2) Nonostante il prodotto del concorrente ha caratteristiche tecniche migliori, SMC offre altri controllori con funzione di sicurezza o interpolazione, serie LYCEUM/LECTURE.

3) Una percentuale molto alta di applicazioni tipiche è coperta dalle specifiche del prodotto SMC.

### • Driver comandati in bus di campo, VAC

Contro	Vantaggi di SMC	Svantaggi di SMC
<b>FESTO</b>	SMC offre fino a 64 ingressi/uscite nei controllori più leggeri che sono adatti per l'interpolazione.	Encoder incrementale <sup>1)</sup> Protocolli di comunicazione seriale <sup>3)</sup> Opzioni di sicurezza <sup>2)</sup>
<b>IAI</b>	SMC offre fino a 64 ingressi/uscite nei controllori più leggeri. È disponibile la funzione di sicurezza Safe Torque Off (STO).	Encoder incrementale <sup>1)</sup> Protocolli di comunicazione seriale <sup>3)</sup> Massimo 6 assi <sup>2)</sup>
<b>PARKER</b>	SMC offre controllori più leggeri.	Encoder incrementale <sup>1)</sup> Protocolli di comunicazione seriale <sup>3)</sup> Massimo 16 assi <sup>2)</sup>

1) SMC offre una vasta gamma di controllori, con diversi encoder e altri protocolli di comunicazione seriale.

2) Nonostante il prodotto del concorrente ha un numero maggior di funzioni di sicurezza, SMC offre la funzione Safe Torque Off (STO).

3) Una percentuale molto alta di applicazioni tipiche è coperta dalle specifiche del prodotto SMC.

Per maggiori informazioni dettagliate sulla concorrenza, consultare l'Allegato A.

Riservato a personale SMC	Le informazioni contenute in queste Sales Notes sono state raccolte a seguito di ricerche dei materiali trovati di dominio pubblico su Internet e sui cataloghi. Tuttavia, tenere conto che il European Marketing Centre (EMC) non garantisce, in nessun modo, la validità delle informazioni dei concorrenti qui esposte.
---------------------------	--



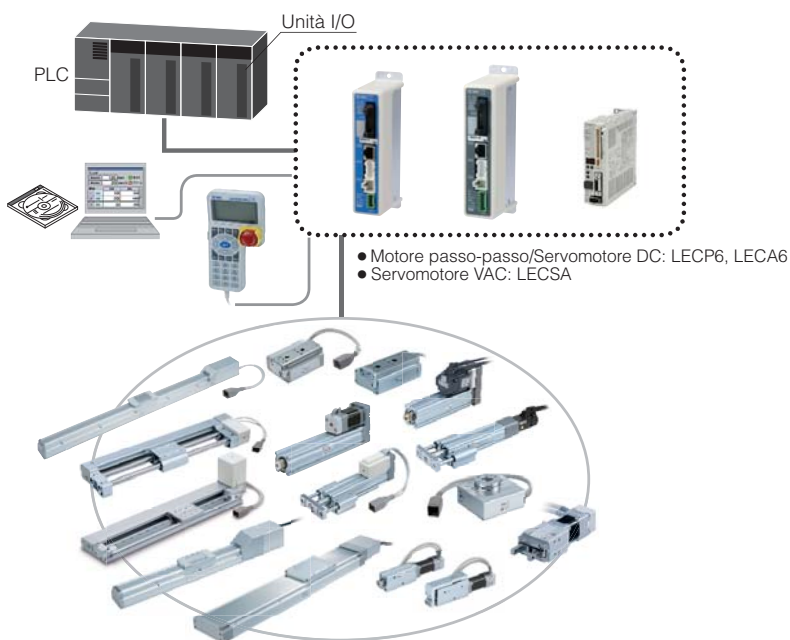
### FAQ

#### Q1 Cosa fare se si desidera spostare facilmente un attuatore ad asse singolo?

**A1** La proposta consiste nell'utilizzare i comandi I/O per impostare i punti di posizionamento, in quanto non è necessario conoscere o eseguire calcoli per eseguire il controllo utilizzando segnali a impulsi. È anche possibile impostare i dati (posizione, velocità, accelerazione, decelerazione, ecc.) direttamente utilizzando un PC o un terminale di programmazione.

Le ragioni sono che i segnali a impulsi non sono necessari, quindi un'unità di posizionamento non è necessaria e il controllo può essere eseguito utilizzando solo i segnali ON/OFF.

Configurazione del sistema proposta e driver/controlleri:

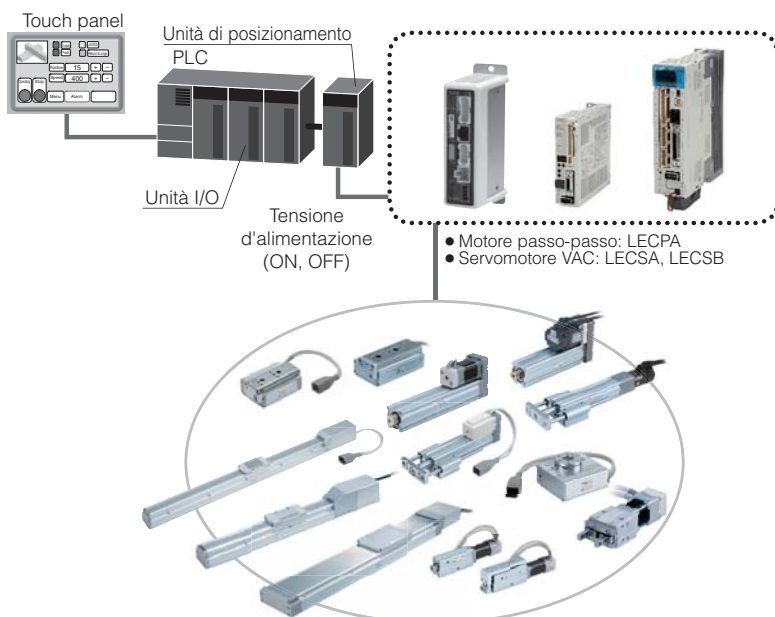


#### Q2 Cosa fare se si desidera modificare la posizione di spostamento o spostare l'attuatore utilizzando un pannello a sfioramento?

**A2** Nel caso di un tipo di ingresso a impulsi, la proposta è di azionare l'attuatore in base ai dati del PLC (unità di posizionamento) che possono essere modificati utilizzando il pannello a sfioramento.

Le ragioni sono che è possibile azionare l'attuatore inserendo impulsi dall'unità di posizionamento al controllore e controllare il numero degli impulsi (posizione) e la frequenza degli impulsi (velocità) dall'unità di posizionamento.

Configurazione del sistema proposta e driver/controlleri:



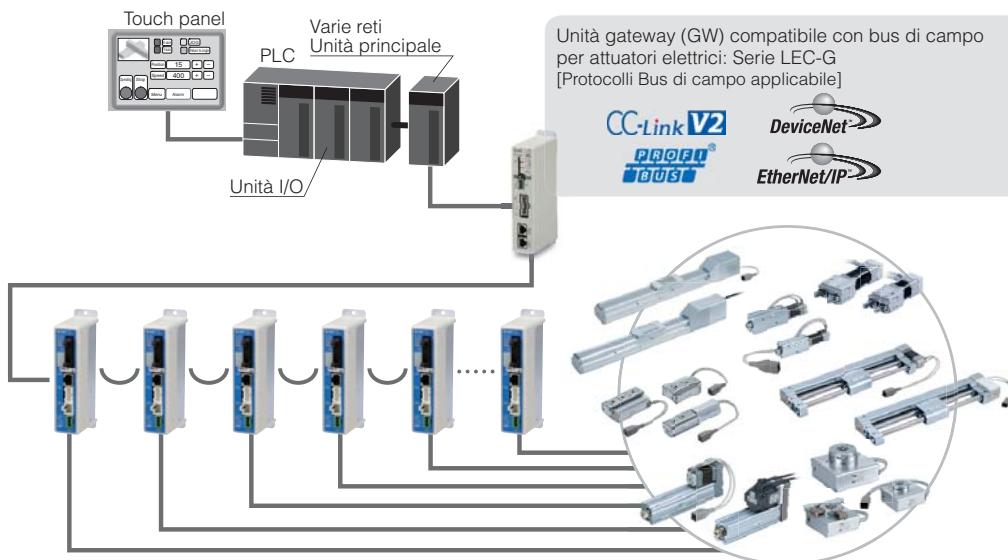
**Q3 Cosa fare se è necessario disporre di un controllo multiasse?**

**A3** La proposta dipende dai requisiti dell'applicazione:

1. Se si desidera spostare più assi, fino a 12, utilizzando attuatori ad asse singolo con cablaggio minimo, la proposta è quella di utilizzare l'unità gateway con i seguenti 4 tipi di protocolli bus di campo applicabili: CC-Link, DeviceNet™, PROFIBUS DP, EtherNet/IP™.

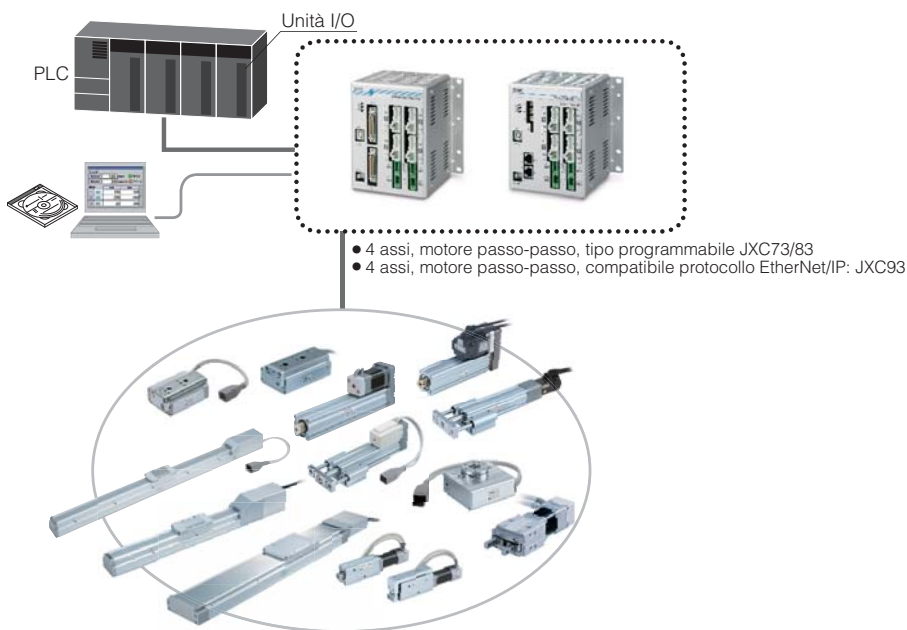
Le ragioni sono che è possibile utilizzare modelli serie LE che supportano i motori passo-passo e i servomotori DC e collegare più controllori ad una singola unità gateway. Cambiando una unità, l'unità gateway può facilmente corrispondere ad un altro protocollo.

Configurazione del sistema proposta e driver/controlleri:



2. Se si desidera spostare più assi, fino a 4, con un minimo di cablaggio con un'apparecchiatura unica, sia per un'operazione di sincronizzazione che per l'interpolazione, la proposta è quella di utilizzare il controllore a 4 assi, disponibile come I/O digitale o EtherNet/IP™.

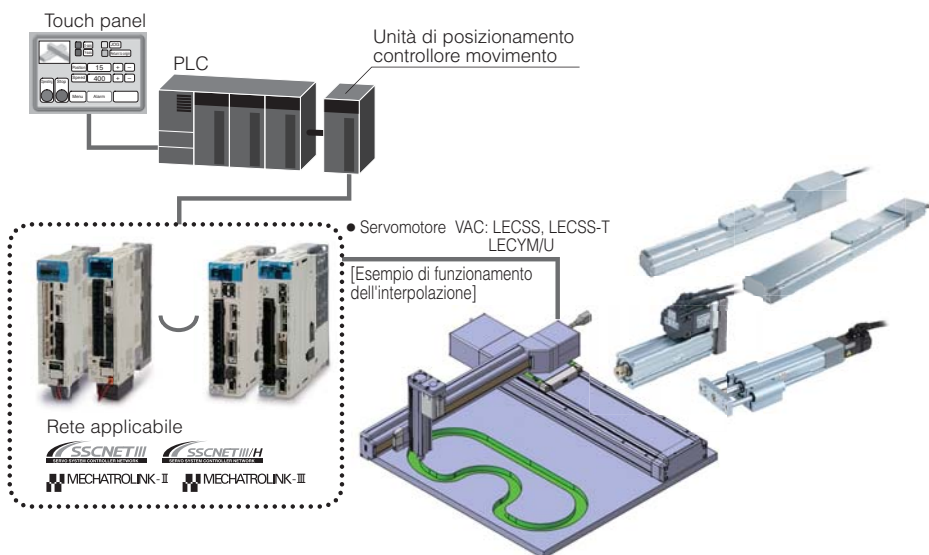
Configurazione del sistema proposta e driver/controlleri:





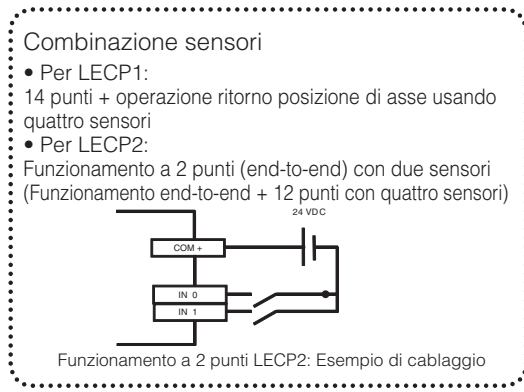
3. Se si desidera avere un controllo multiasse, un'operazione di sincronizzazione e anche un'interpolazione, si consiglia di utilizzare un servo drive AC che supporti una rete di controllo multiasse e anche un controllore di movimento. Le reti applicabili sono SSCNET III e SSCNET III/H (per il servosistema elettrico Mitsubishi), MECHATROLINK-II e MECHATROLINK-III (per il servosistema elettrico Yaskawa).

Le ragioni sono che per eseguire operazioni di sincronizzazione e interpolazione è necessario costruire una rete di controllo del movimento. La funzione di controllo del movimento permette il controllo multiasse complesso. Configurazione del sistema proposta e driver/controlleri:



#### Q4 Cosa fare se si desidera spostare facilmente l'attuatore utilizzando un pulsante (solo segnale I/O)?

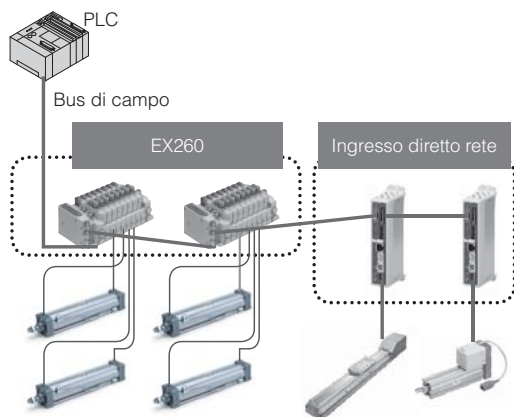
A4 In tali situazioni, non è necessario utilizzare un dispositivo di impostazione, ad esempio un PC o un terminale di programmazione, SMC dispone di controllori non programmabili per motore passo-passo. Il motivo è che è possibile effettuare il controllo utilizzando un interruttore a pulsante o un relè invece del PLC, in quanto vi sono pochi segnali in ingresso e in uscita. Pertanto, è possibile impostare un'operazione dal pannello frontale del controllore. Configurazione del sistema proposta e driver/controlleri:



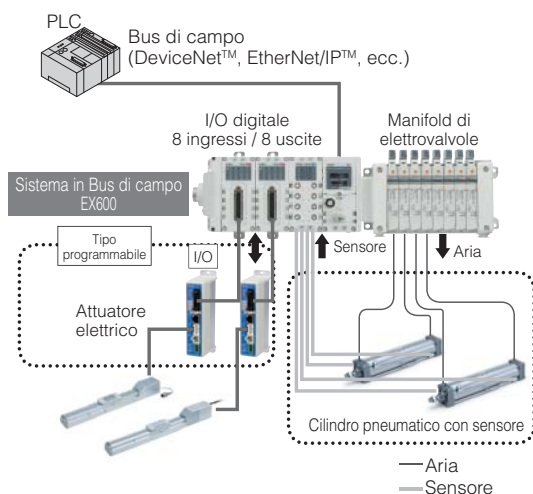
**Q5 Cosa fare se si desidera utilizzare apparecchi pneumatici e attuatori elettrici sulla stessa linea?**

**A5** La proposta dipende dai requisiti dell'applicazione:

- Se si desidera ridurre la quantità totale di cablaggi, la proposta consiste nel collegare congiuntamente i dispositivi pneumatici e elettrici a un bus di campo utilizzando un controllore/driver a ingresso diretto di rete. Le ragioni sono che è possibile utilizzare modelli serie LE che supportano i motori passo-passo e i servomotori DC e collegare più controllori ad una singola unità gateway. Cambiando una unità, l'unità gateway può facilmente corrispondere ad un altro protocollo. Configurazione del sistema proposta e driver/controlleri:



- Nel caso di un sistema in bus di campo che supporta ingressi/uscite, è possibile collegare un controllore per un attuatore elettrico all'unità I/O del sistema in bus di campo. La ragione è che più attuatori, indipendentemente dal fatto che siano pneumatici o elettrici, possono essere gestiti come una singola unità, rendendo il sistema semplice. Un attuatore elettrico può essere controllato utilizzando una varietà di reti supportate dal sistema in bus di campo. Configurazione del sistema proposta e driver/controlleri:



**Q6 Quali attuatori elettrici realizzati su richiesta offre SMC?**

**A6** SMC offre un gran numero di prodotti su richiesta oltre a quelli presenti nei cataloghi.

I più comunemente utilizzati sono:

- **Corsa intermedia** specifica **-X1**, applicabile ai modelli LEJS/LEJB, LEMB/LEMC/LEMH(T), LEL, LEY(G)  
È disponibile in incrementi di 50 mm per LEJS/LEJB e LEL, incrementi di 10 mm per LEM, incrementi di 5 mm per LEY(G)
- **Montaggio inferiore** specifico **-X2**, applicabile ai modelli LEFS/LEFB  
Fornisce maggiore flessibilità nel montaggio del corpo principale. La superficie di installazione presenta dei fori che comportano una riduzione dei costi
- **Corsa lunga** specifica **-X3**, applicabile ai modelli LEJS/LEJB, LEY(G)  
È disponibile in incrementi di 100 mm per LEJS/LEJB, incrementi di 50 mm per LEY(G)
- **Unità di traslazione** specifica **-X61**, applicabile ai modelli LEFS/LEFB  
Migliora la resistenza ai momenti, adatta per il trasferimento stabile di grandi pezzi.

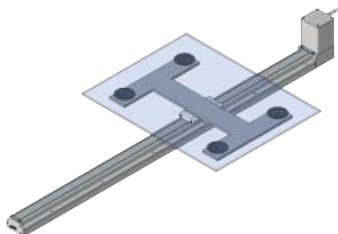
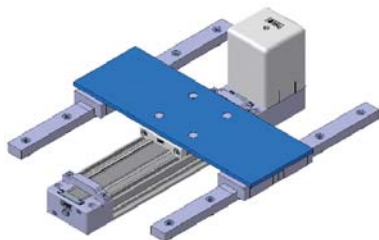
Per ulteriori informazioni su questi prodotti su richiesta o su altro contattare SMC.



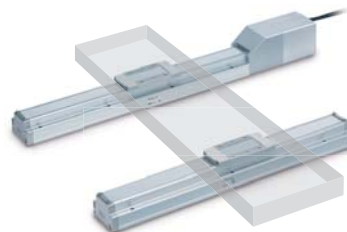
### Settori di applicazione

#### Settori di applicazione generici

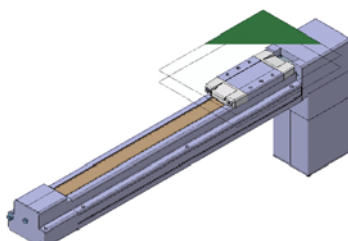
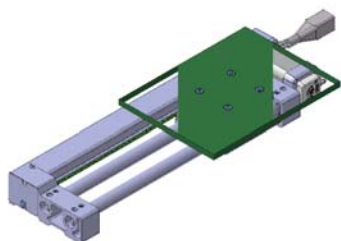
Trasferimento di carico e scarico dei pezzi



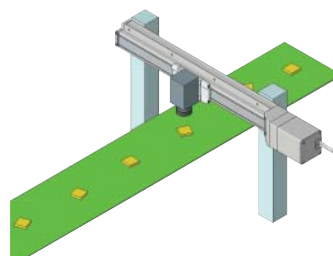
Sostegno di pezzi con una grande sporgenza



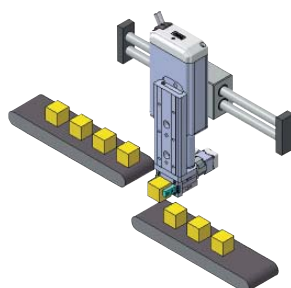
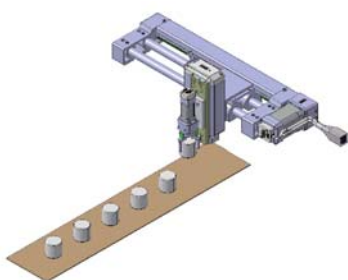
Trasferimento di carico e scarico dei pezzi - nessuna interferenza con il pezzo



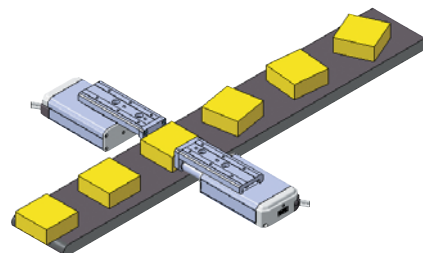
Posizionamento preciso dei pezzi



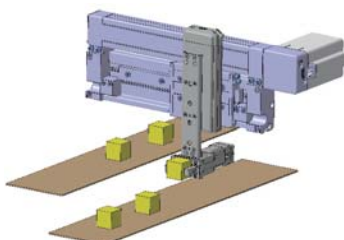
Pick&place



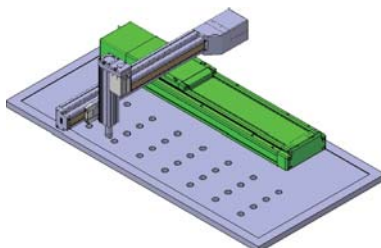
Posizionamento pallet su un trasportatore



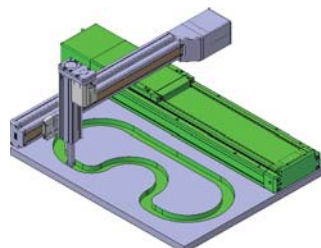
Pick&place - spazi ridotti



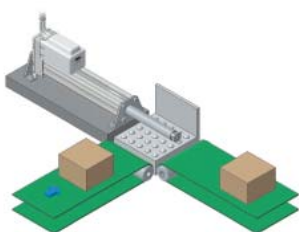
Pick&place - interpolazione lineare o ad arco



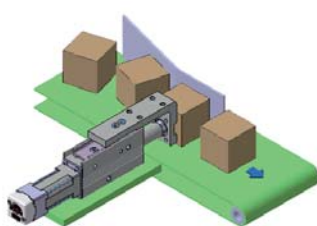
Distribuzione di colla, traiettoria ad alta velocità



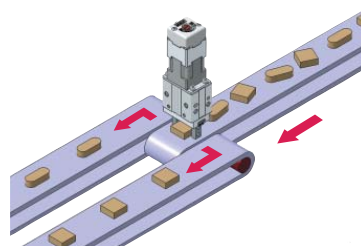
Smistamento



Allineamento

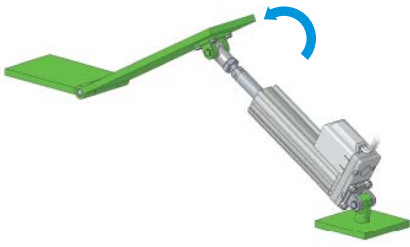


Smistamento - identificazione di pezzi con dimensioni diverse

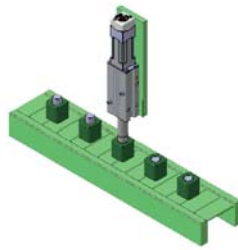




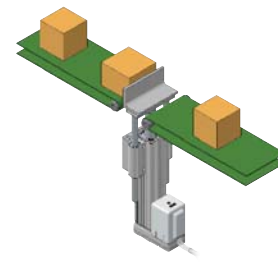
Rotazione



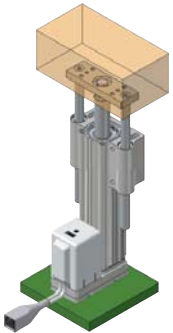
Raccordo a pressare



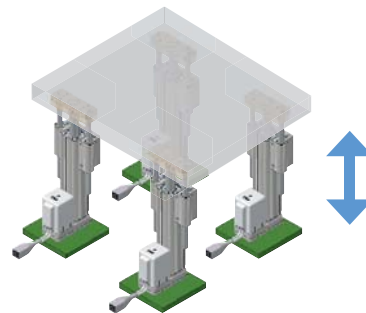
Stopper



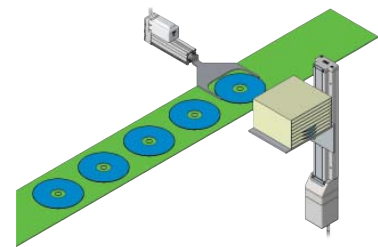
Sollevatore



Sollevatore a carico verticale - movimento di quattro attuatori elettrici



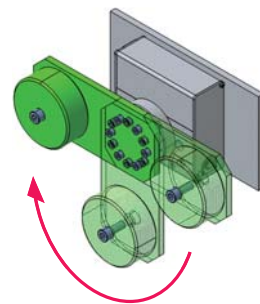
Trasporto a velocità costante per controllo accurato



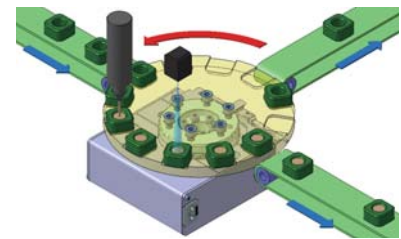
Trasferimento rotazione - controllo posizione



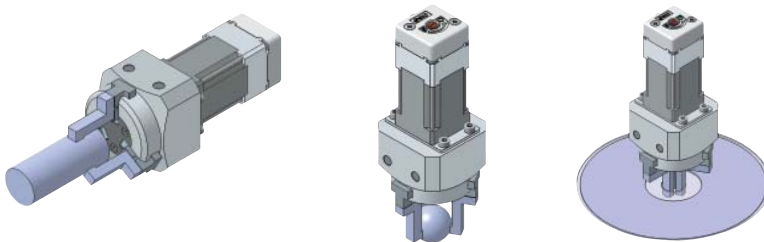
Trasferimento verticale - controllo della velocità, nessuna modifica della velocità dovuta alla fluttuazione del carico



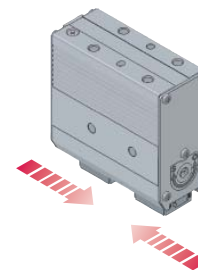
Specifica di rotazione continua - angolo di rotazione a 360°



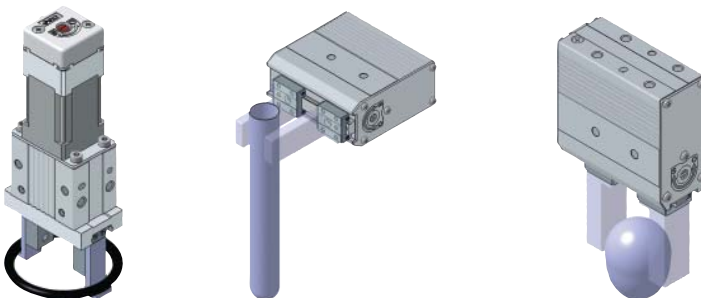
Preso di pezzi cilindrici e sferici - controllo della velocità e della forza di presa



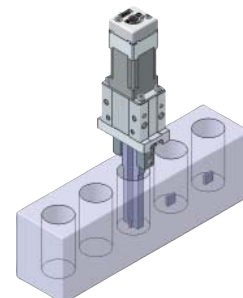
Soft touch / alta frequenza - controllo della velocità e posizionamento, corsa minima,



Preso dei componenti facilmente deformabili o danneggiabili



Preso in spazi ristretti - posizionamento





### Allegato A – Dettagli tecnici completi sul confronto con la concorrenza, Attuatori elettrici

#### • Cilindro elettrico senza stelo con trasmissione a vite

Concorrente	SMC	FESTO	PARKER	AVENTICS	IAI
<b>Serie/modello</b>	LEJS, LEFS	DGE-SP-KF, EGC-HD-BS, EGC-BS, ELGA-BS-KF, DMES-KF, DMES, EGSP, EGSK, DGE-SP	HMR, HD, 400XR, 400LXR, Luge LM, OSPE-SB, ER, OSPE-ST, 404XE, LCR, LP28, LD28	TKK, TKL, CKK, MKK, SGO, SGK, SOO, SOK, PSK, AGK, AOK, VKK	ISA, ISPA, ISB, ISPB, SSPA, IS(P)DB, IS(P)DA, NS, RCS3, ERC3, RCP5, RCP2, RCP4, ERC2
<b>Max. Corsa [mm]</b>	Da 1200 a 1500	Da 840 a 3000	Da 300 a 4000	Da 840 a 11550	Da 600 a 3000
<b>Max. Carico orizzontale [kg]</b>	Da 60 a 85	Da 11 a 550	Da 10 a 1600	Da 100 a 1950	Da 8 a 150
<b>Max. Velocità [mm/s]</b>	Da 1500 a 1800	Da 50 a 2000	Da 150 a 3000	Da 1000 a 5000	Da 180 a 2500
<b>Ripetibilità [mm]</b>	Da ±0.02 a ±0.01	Da ±0.05 a ±0.003	Da ±0.5 a ±0.001	Da ±0.02 a ±0.005	Da ±0.05 a ±0.005
<b>Camera sterile</b>	ISO 4	ISO 4/5/6	ISO 4	ISO 4 / 5	ISO 4
<b>Antipolvere/ Antischizzo</b>	Prodotto speciale	—	IP54	—	IP65/IP67
<b>Batterie ricaricabili</b>	Sì	—	—	—	—

#### • Cilindro elettrico senza stelo con trasmissione a cinghia

Concorrente	SMC	FESTO	PARKER	AVENTICS	IAI
<b>Serie/modello</b>	LEJB, LEFB, LEMC, LEMH, LEMHT, LEMB, LEL	ELGA-TB-G, EGC-HD-TB, EGC-TB, ELGA-TB-KF, DGE-ZR-KF, ELGA-TB-RF, DGE-ZR, DGEA-ZR, DGE-ZR-RF, ELGA-TB-G, ELGG, ELGR	HMR, OSPE-BHD, HPLA, HLE-RB, HLE-SR, HLE-RB, HLE-Z, ER, ERV, OSPE-B, LCB, LCR, OSP-E..BV, HTR-HZR	CKR, OBB, MKR, SGR, SOR, MLR	FS, IF
<b>Max. Corsa [mm]</b>	Da 1000 a 3000	Da 1000 a 8500	Da 1000 a 50000	Da 3000 a 11550	Da 2500 a 3000
<b>Max. Carico orizzontale [kg]</b>	Da 5 a 30	Da 11 a 470	Da 10 a 1600	Da 60 a 650	Da 40 a 60
<b>Max. Carico verticale [kg]</b>	—	Da 150 a 300	—	—	—
<b>Max. Velocità [mm/s]</b>	Da 1000 a 3000	Da 3000 a 10000	Da 870 a 10000	Da 1000 a 10000	Da 1750 a 2000
<b>Ripetibilità [mm]</b>	Da ±0.1 a ±0.04	Da ±0.1 a ±0.08	Da ±0.5 a ±0.05	Da ±0.5 a ±0.1	±0.08
<b>Camera sterile</b>	—	ISO 4/5/6	ISO 4	—	—
<b>Antipolvere/ Antischizzo</b>	—	—	IP54	—	—

### • Cilindro elettrico con stelo

Concorrente	SMC	FESTO	PARKER	AVENTICS	IAI
<b>Serie/modello</b>	LEY, LEYG, LEPY	ESBF, EPCO	XFC, ETH, ET, OSPE-STR, OSPE-SBR, ETT	EMC-HD, EMC	RCS3, RCS2, RCP2, RCP5, RCP4, ERC3, ERC2, RCP3, RCA, RCD
<b>Max. Corsa [mm]</b>	Da 75 a 800	Da 400 a 1500	Da 500 a 2000	Da 1500 a 1700	Da 30 a 800
<b>Max. Forza di spinta [N]</b>	Da 50 a 3343	Da 650 a 5000	Da 119 a 356000	Da 56000 a 290000	Da 6 a 50000
<b>Max. Velocità [mm/s]</b>	Da 200 a 1200	Da 500 a 1200	Da 125 a 5800	Da 1000 a 1600	Da 125 a 1440
<b>Ripetibilità [mm]</b>	Da $\pm 0.05$ a $\pm 0.02$	Da $\pm 0.02$ a $\pm 0.01$	Da $\pm 0.5$ a $\pm 0.025$	$\pm 0.01$	Da $\pm 0.05$ a $\pm 0.01$
<b>Camera sterile</b>	—	ISO 5	—	—	—
<b>Antipolvere/ Antischizzo</b>	IP65	—	IP54/IP65/IP67	—	IP54/IP65/IP67
<b>Batterie ricaricabili</b>	Sì	—	—	—	—

### • Unità di traslazione elettrica

Concorrente	SMC	FESTO	PARKER	IAI
<b>Serie/modello</b>	LESH, LES, LEPS	EGSL, SLTE	DXL, MX80L, MX80S, LX80L	RCA2, RCS2
<b>Max. Corsa [mm]</b>	Da 50 a 150	Da 150 a 300	Da 35 a 750	Da 75 a 300
<b>Max. Carico orizzontale [kg]</b>	Da 2 a 9	Da 6 a 20	Da 6 a 150	Da 6 a 10
<b>Max. Velocità [mm/s]</b>	Da 350 a 400	Da 200 a 1300	Da 200 a 3000	Da 356 a 800
<b>Ripetibilità [mm]</b>	$\pm 0.05$	Da $\pm 0.1$ a $\pm 0.015$	Da $\pm 0.0015$ a $\pm 0.0003$	$\pm 0.02$
<b>Camera sterile</b>	—	—	ISO 4/5	—

### • Unità rotante elettrica

Concorrente	SMC	FESTO	PARKER	IAI
<b>Serie/modello</b>	LER	ERMB, ERMO	RM, RT	RCS2, DD, RS, RCP2
<b>Angolo [°]</b>	360	360	360	360
<b>Coppia [N m]</b>	10	Da 7 a 25.5	Da 21.5 a 75	Da 4.6 a 75
<b>Max. Velocità [°/s]</b>	Da 200 a 1200	Da 500 a 1200	Da 125 a 5800	Da 125 a 1440
<b>Ripetibilità (°)</b>	Da $\pm 0.05$ a $\pm 0.03$	Da $\pm 0.05$ a $\pm 0.03$	Da $\pm 0.008$ a $\pm 0.003$	Da $\pm 0.028$ a $\pm 0.001$
<b>Camera sterile</b>	Prodotto speciale	ISO 5	—	ISO 4
<b>Antipolvere/ Antischizzo</b>	Prodotto speciale	—	—	—



### • Pinza elettrica a 2 dita

Concorrente	SMC	PARKER	IAI
<b>Serie/modello</b>	LEHZ, LEHZJ, LEHF	P5GP	RCP4, RCP2, RCS2, RCD
<b>Max. Corsa [mm]</b>	Da 14 a 80	25	Da 4 a 200
<b>Max. Forza di presa [N]</b>	Da 40 a 210	111	Da 10 a 220
<b>Max. Velocità [mm/s]</b>	Da 100 a 120	—	Da 10 a 157
<b>Ripetibilità [mm]</b>	Da $\pm 0.05$ a $\pm 0.02$	$\pm 0.025$	Da $\pm 0.05$ a $\pm 0.01$
<b>Camera sterile</b>	Prodotto speciale	—	ISO 4
<b>Antipolvere/ Antischizzo</b>	IP50	—	IP50

### • Pinza elettrica a 3 dita

Concorrente	SMC	IAI
<b>Serie/modello</b>	LEHS	RCP2
<b>Max. Corsa [mm]</b>	12	14
<b>Max. Forza di presa [N]</b>	130	102
<b>Max. Velocità [mm/s]</b>	120	50
<b>Ripetibilità [mm]</b>	$\pm 0.02$	$\pm 0.01$
<b>Camera sterile</b>	—	ISO 4
<b>Antipolvere/ Antischizzo</b>	—	IP50

## Allegato B – Dettagli tecnici completi sul confronto con la concorrenza, Controller/Driver

### • Controllori/driver comandati I/O digitale, 24 VDC

Concorrente	SMC	FESTO	IAI	PARKER
<b>Serie/modello</b>	LECP6, LECA6, LECP1, LECP2, LECPA, JXC73/83	SFC-DC, CMMO-ST, CMMS-ST, CMXH-ST2, CECX	PCON-CA/CFA, PCON, PSEP/ASEP, ACON-CA/DCON-CA, MSEP-C, ASEL	6K, PAC, OEM 750X, ViX
<b>Motore compatibile</b>	Motore passo-passo/servomotore	Motore passo-passo/servomotore	Motore passo-passo/servomotore	Motore passo-passo/servomotore
<b>Sistema di controllo</b>	Posizionamento (fino a 64 punti) Ingresso a impulsi	Posizionamento (fino a 64 punti)	Posizionamento (fino a 1500 punti)/Ingresso a impulsi	Operazione
<b>Encoder compatibile</b>	Incrementale (risoluzione 800 impulsi/giro)	Incrementale	Absolute Incrementale (risoluzione 800 impulsi/giro)	Incrementale Resolver
<b>Alimentazione elettrica</b>	24 VDC $\pm$ 10 %	24 VDC $\pm$ 20 %/48 $\pm$ 10 %	24 VDC $\pm$ 10 %	24 VDC -20 % +25 %
<b>I/O parallelo</b>	Fino a 16 ingressi / 32 uscite	Fino a 11 ingressi / 11 uscite (con moduli opzionali 16 ingressi / 14 uscite)	Fino a 16 ingressi / 16 uscite	Fino a 256 ingressi / 256 uscite (modulo EVM32)
<b>Comunicazione seriale</b>	USB 2.0, RS485, Modbus	USB 1.1, RS232, RS422, RS485, IO-Link, I-Port, Modbus, EtherNet/IP	USB, RS232C, RS485, Modbus	RS232, RS232C ASCII, RS485, EtherNet/IP, CanBUS
<b>Numero di assi</b>	Massimo 4 assi	Massimo 2 assi	Massimo 8 assi	Massimo 8 assi
<b>Campo della temperatura d'esercizio [°C]</b>	da 0 a 40 (senza congelamento)	0 a 50	0 a 40	0 a 50
<b>Campo umidità d'esercizio [%UR]</b>	90 max. (senza condensazione)	95 max. (senza condensazione)	95 max. (senza condensazione)	95 max. (senza condensazione)
<b>Sistema di raffreddamento</b>	Raffreddamento naturale ad aria	—	Raffreddamento naturale ad aria Raffreddamento forzato ad aria	—
<b>Peso [gr]</b>	Da 120 a 1050 (montaggio con viti) Da 140 a 1100 (montaggio su guida DIN)	Da 290 a 900	Da 130 a 620 (controllore) 1950 (batteria di backup)	400
<b>Tipo di montaggio</b>	Montaggio con viti Montaggio guida DIN	Montaggio con viti Montaggio su guida H	Montaggio con viti Montaggio guida DIN	Montaggio guida DIN
<b>Protezione</b>	—	IP54	IP53	IP20
<b>Impostazione/grafico/display</b>	- Software PC - Terminale di programmazione	- Pannello di controllo - FCT (Festo Configuration Tool) - Modulo SoftMotion con CoDeSys	- Software PC - Terminale di programmazione	- Software PC - Terminale di programmazione
<b>Opzioni compatibili</b>	- Unità gateway di rete - Controllore Blank	- Moduli in bus di campo CTEU - Schede plug-in in bus di campo	- Unità gateway ROBONET (DeviceNet, CC-Link e PROFIBUS) - Funzionalità PLC (senza bisogno di PLC esterno per applicazioni facili)	—
<b>Funzioni di sicurezza</b>	—	Safe torque off (STO)	—	—
<b>Altro</b>	- Serie LECP1 e LECP2 a programmazione semplificata (possono configurare il funzionamento di un attuatore elettrico senza l'utilizzo di un PC o di un terminale di programmazione) - Segnale di comando per ritorno alla posizione di 0: consente il ritorno automatico alla posizione di 0	- Interpolazione Moduli periferici disponibili (I/O, interfaccia encoder, interfaccia bus, interfaccia elettrica) - Encoder a ciclo chiuso, vengono corretti gli errori seguenti	- Modalità programma: quando sono collegati due assi, possono essere eseguite l'interpolazione dell'arco, le operazioni di percorso e la sincronizzazione - Scatola batteria opzionale per il salvataggio della posizione	—

# Sales Notes Attuatori elettrici

Serie LE□, Serie JXC Series



## • Controllori/driver comandati in bus di campo, 24 VDC

Concorrente	SMC	FESTO	IAI	PARKER
<b>Serie/modello</b>	JXC93, JXCE1/91/P1/D1, LEC-G	SFC-DC, CMMO-ST, CMMMS-ST, CMXH-ST2, CECX	PCON, PCON-CA/CFA, ACON-CA/DCON-CA, ACON	6K, PAC, ViX
<b>Motore compatibile</b>	Passo	Motore passo-passo/servomotore	Motore passo-passo/servomotore	Motore passo-passo/servomotore
<b>Sistema di controllo</b>	Ingresso diretto rete	Ingresso diretto rete	Ingresso diretto rete (fino a 768 punti)	Ingresso diretto rete
<b>Encoder compatibile</b>	Incrementale (risoluzione 800 impulsi/giro)	Incrementale	Standard / Assoluto semplificato Incrementale (risoluzione 800 impulsi/giro)	Incrementale Resolver
<b>Alimentazione elettrica</b>	24 VDC ±10 %	24 a 48 VDC	24 VDC ±10 %	24 VDC
<b>I/O parallelo</b>	—	—	Fino a 16 ingressi / 16 uscite	Fino a 256 ingressi / 256 uscite (Modulo EVM32)
<b>Comunicazione seriale</b>	USB2.0, EtherNet/IP, EtherCAT, DeviceNet, CC-Link, PROFINET, PROFIBUS-DP	RS422, RS485, EtherNet/IP, EtherCAT, CANopen, DeviceNet, PROFINET, PROFIBUS-DP	USB, RS485, Modbus, EtherNet/IP, EtherCAT, DeviceNet, CC-Link, CompoNet, MECHATROLINK, PROFINET, PROFIBUS-DP	RS232, RS232C ASCII, RS485, Modbus, EtherNet/IP, EtherCAT, DeviceNet, CanBUS, PROFINET, PROFIBUS-DP
<b>Numero di assi</b>	Massimo 4 assi	Massimo 2 assi	Massimo 8 assi	Massimo 8 assi
<b>Campo della temperatura d'esercizio [°C]</b>	0 a 40	0 a 50	0 a 40	0 a 50
<b>Campo umidità ambientale d'esercizio (%UR)</b>	90 max. (senza condensazione)	95 max. (senza condensazione)	95 max. (senza condensazione)	95 max. (senza condensazione)
<b>Sistema di raffreddamento</b>	Raffreddamento naturale ad aria	—	Raffreddamento naturale ad aria Raffreddamento forzato ad aria	—
<b>Peso [gr]</b>	Da 210 a 1050 (montaggio con viti) Da 230 a 1100 (montaggio su guida DIN)	600	Da 130 a 630 (controllore) 1950 (batteria di backup)	Da 400 a 660 (750 con modulo opzionale)
<b>Tipo di montaggio</b>	Montaggio con viti Montaggio guida DIN	Montaggio con viti Guida H, a parete o squadretta per superficie	Montaggio con viti Montaggio guida DIN	Montaggio guida DIN
<b>Protezione</b>	—	IP54	IP20	IP20
<b>Impostazione/grafico/display</b>	- Software PC - Terminale di programmazione	- Pannello di controllo - FCT (Festo Configuration Tool)	- Software PC - Terminale di programmazione - Strumento di configurazione del parametro Gateway	- Software PC - Terminale di programmazione - Parker Automation Manager IDE
<b>Opzioni compatibili</b>	Controllore Blank	—	Unità gateway ROBONET (DeviceNet, CC-Link e PROFIBUS)	—
<b>Funzioni di sicurezza</b>	—	Safe torque off (STO)	—	—
<b>Altro</b>	- Connessione a doppia porta (IN/OUT) Possibile connessione DLR	- Interpolazione Moduli periferici disponibili (I/O, interfaccia encoder, interfaccia elettrica) - Encoder a ciclo chiuso, nessuna perdita di passo, vengono corretti gli errori seguenti	- Modalità programma: quando sono collegati due assi, possono essere eseguite l'interpolazione dell'arco, le operazioni di percorso e la sincronizzazione	- Trasferimento a due porte

## • Driver comandati I/O digitale, VAC

Concorrente	SMC	FESTO	IAI	PARKER
<b>Serie/modello</b>	LECSA, LECSB	CMMP-AS	SCON-CAL, MSEL-PC/PG, XSEL, SSEL, MSEL-PCX/PGX	ACR9000, ACR9000-EPL, AR, GT, ZETA6000, Compax3, IPA, P, GV
<b>Motore compatibile</b>	Servo	Servo	Motore passo-passo/servomotore	Motore passo-passo/servomotore
<b>Sistema di controllo</b>	Posizionamento (7 max. punti) Ingresso a impulsi	Posizionamento (255 punti)	Posizionamento (fino a 30000 punti) Ingresso a impulsi	Operazione Ingresso a impulsi
<b>Potenza motore compatibile [W]</b>	100/200/400	—	Fino a 2400	Fino a 3000
<b>Encoder compatibile</b>	LECSA: Incrementale (7 bit) LECSB: Assoluto (18 bit)	Incrementale Assoluto (16 bit)	Incrementale Assoluto	Incrementale Assoluto Resolver
<b>Alimentazione elettrica</b>	Monofase 100 a 120 VAC (50/60 Hz) Monofase 200 a 230 VAC (50/60 Hz) Trifase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	Monofase 100 a 230 VAC Trifase 230 a 480 VAC	Monofase 100 a 230 VAC Trifase 200 VAC	Monofase 120 a 240 VAC (50/60 Hz) Trifase 400 a 480 VAC
<b>I/O parallelo</b>	Fino a 10 ingressi / 6 uscite	Fino a 10 ingressi / 5 uscite	Fino a 96 ingressi / 96 uscite	Fino a 40 ingressi / 8 uscite Fino a 22 ingressi / 22 uscite
<b>Comunicazione seriale</b>	RS422 (solo LECSA), USB	USB, EtherNet/IP	USB, RS232C, RS485	USB2.0, RS232, RS422, RS485, EtherNet/IP, CANopen, DeviceNet, PROFIBUS-DP, Modbus
<b>Numero di assi</b>	1	1	Massimo 6 assi	Massimo 16 assi
<b>Campo della temperatura d'esercizio [°C]</b>	0 a 55 (senza congelamento)	0 a 40	0 a 40	0 a 50
<b>Campo umidità ambientale d'esercizio (%UR)</b>	90 max. (senza condensazione)	90 max. (senza condensazione)	95 max. (senza condensazione)	95 max. (senza condensazione)
<b>Sistema di raffreddamento</b>	—	—	Raffreddamento forzato ad aria	—
<b>Peso [g]</b>	Da 600 a 1000	Da 2100 a 3800	Da 560 a 7000	Da 2000 a 41000
<b>Tipo di montaggio</b>	Montaggio con viti	Montaggio con viti	Installazione verticale Montaggio con viti Montaggio guida DIN	—
<b>Protezione</b>	—	IP20	IP20	IP20
<b>Impostazione/grafico/display</b>	- Software PC (MR configurator 2)	- FCT (Festo Configuration Tool)	- Software PC - Terminale di programmazione	- Software PC (Motion Planner™ di Compumotor) - Modulo di interfaccia tastiera BDM (pacchetto software C3 ServoManager™)
<b>Opzioni compatibili</b>	—	—	Funzioni di gateway	—
<b>Funzioni di sicurezza</b>	—	Safe torque off (STO) Safe brake control (SBC) e con scheda plug-in CAMC-G-S3: - Safe stop 1 (SS1) - Safe operating stop (SOS) - Safe stop 2 (SS2) - Safely limited speed (SLS) - Safe speed range (SSR) - Safe speed monitor (SSM)	Funzione di arresto d'emergenza: - Tipo standard (CAL) - Tipo globale (CGAL)	- Safe torque off (STO) - Safe stop 1 (SS1)
<b>Altro</b>	—	—	- Possono essere eseguite interpolazione dell'arco, operazioni di percorso e sincronizzazione	- Interpolazione di 8 assi in qualsiasi combinazione - Encoderless Stall Detect™: consente la rilevazione di un blocco motore senza aggiungere un encoder ad un'applicazione

# Sales Notes Attuatori elettrici

Serie LE□, Serie JXC Series



## • Driver comandati in bus di campo, VAC

Concorrente	SMC	FESTO	IAI	PARKER
<b>Serie/modello</b>	LECSC, LECSS, LECSS-T, LECYM, LECYU	CMMP-AS	MSCON, SCON-CA, SCON-CAL, MSEL-PC/PG, XSEL, SSEL, MSEL-PCX/PGX	ACR9000, ACR9000-EPL, AR, GT, ZETA6000, Compax3, IPA, P, GV
<b>Motore compatibile</b>	Servo	Servo	Servomotore / Ingresso a impulsi	Servo
<b>Sistema di controllo</b>	Ingresso diretto rete	Ingresso diretto rete	Ingresso diretto rete	Ingresso diretto rete
<b>Potenza motore compatibile [W]</b>	100/200/400	—	Fino a 2400	Fino a 3000
<b>Encoder compatibile</b>	LECSC, LECSS: (18 bit) LECSS-T: Assoluto (22 bit) LECYM, LECYU: (20 bit)	Incrementale Assoluto (16 bit)	Incrementale Assoluto	Incrementale Assoluto Resolver
<b>Alimentazione elettrica</b>	Monofase 100 a 120 VAC (50/60 Hz) Monofase 200 a 240 VAC (50/60 Hz) Trifase 200 a 240 VAC (50/60 Hz)	Monofase 10 a 230 VAC Trifase 230 a 480 VAC	Monofase 100 a 230 VAC Trifase 200 VAC	Monofase 120 a 240 VAC (50/60 Hz) Trifase 400 a 480 VAC
<b>I/O parallelo</b>	Fino a 7 ingressi / 4 uscite	Fino a 10 ingressi / 5 uscite	Fino a 96 ingressi / 96 uscite	Fino a 256 ingressi / 256 uscite
<b>Comunicazione seriale</b>	USB, RS422 (solo LECSC), CC-Link, SSCNET III, SSCNET III/H, MECHATROLINK-II/III	USB, CANopen, Modbus, PROFIBUS-DP, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET	USB, RS232, RS485, Modbus, CC-Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP, MECHATROLINK-I/II, CompoNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET	USB2.0, RS232, RS422, RS485, EtherNet/IP, Powerlink, TCP/IP, CANopen, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Modbus, EtherCAT
<b>Numero di assi</b>	1	1	Massimo 6 assi	Massimo 16 assi
<b>Campo della temperatura d'esercizio [°C]</b>	0 a 55 (senza congelamento)	0 a 40	0 a 40	0 a 50
<b>Campo umidità ambientale d'esercizio (%UR)</b>	90 max. (senza condensazione)	90 max. (senza condensazione)	95 max. (senza condensazione)	95 max. (senza condensazione)
<b>Sistema di raffreddamento</b>	—	—	Raffreddamento forzato ad aria	—
<b>Peso [g]</b>	Da 800 a 1000	Da 2100 a 3800	Da 560 a 7000	Da 2000 a 41000
<b>Tipo di montaggio</b>	Montaggio con viti	Montaggio con viti	Installazione verticale Montaggio con viti Montaggio guida DIN	—
<b>Protezione</b>	—	IP20	IP20	IP20
<b>Opzioni compatibili</b>	- Serie LECSS: Software PC (MR configurator2™) - Serie LECY: SigmaWin+™	- FCT (Festo Configuration Tool)	- Software PC - Terminale di programmazione - Strumento di impostazione del parametro Gateway	- Software PC (Motion Planner™ di Compumotor) - Modulo di interfaccia tastiera BDM (pacchetto software C3 ServoManager™)
<b>Funzioni di sicurezza</b>	- Safe torque off (STO) (solo LECSS-T, LECYM, LECYU)	Safe torque off (STO) Safe brake control (SBC) e con scheda plug-in CAMC-G-S3: - Safe stop 1 (SS1) - Safe operating stop (SOS) - Safe stop 2 (SS2) - Safely limited speed (SLS) - Safe speed range (SSR) - Safe speed monitor (SSM)	Funzione di arresto d'emergenza: - Tipo standard (CAL) - Tipo globale (CGAL)	- Safe torque off (STO) - Safe stop 1 (SS1)
<b>Altro</b>	- Interpolazione	—	- Possono essere eseguite interpolazione dell'arco, operazioni di percorso e sincronizzazione	- Interpolazione di 8 assi in qualsiasi combinazione - Encoderless Stall Detect™: consente la rilevazione di un blocco motore senza aggiungere un encoder ad un'applicazione









## Software di selezione del prodotto

Selezionare e calcolare le prestazioni delle nostre soluzioni elettriche. Il nostro software non solo ti aiuta a scegliere un attuatore elettrico o pinza idonei, ma calcola anche le prestazioni in diverse condizioni operative.

Il selettore consente di accedere senza sforzo alla conferma del funzionamento ottimale, in modo da assicurare che l'applicazione funzioni senza problemi.

Visita [www.smc.eu](http://www.smc.eu) adesso.



[www.smc.eu](http://www.smc.eu)



### SMC CORPORATION (Europe)

<b>Austria</b>	☎ +43 (0)2262622800	<a href="http://www.smc.at">www.smc.at</a>	<a href="mailto:office@smc.at">office@smc.at</a>
<b>Belgium</b>	☎ +32 (0)33551464	<a href="http://www.smc-pneumatics.be">www.smc-pneumatics.be</a>	<a href="mailto:info@smc-pneumatics.be">info@smc-pneumatics.be</a>
<b>Bulgaria</b>	☎ +359 (0)2807670	<a href="http://www.smc.bg">www.smc.bg</a>	<a href="mailto:office@smc.bg">office@smc.bg</a>
<b>Croatia</b>	☎ +385 (0)13707288	<a href="http://www.smc.hr">www.smc.hr</a>	<a href="mailto:office@smc.hr">office@smc.hr</a>
<b>Czech Republic</b>	☎ +420 541424611	<a href="http://www.smc.cz">www.smc.cz</a>	<a href="mailto:office@smc.cz">office@smc.cz</a>
<b>Denmark</b>	☎ +45 70252900	<a href="http://www.smc.dk">www.smc.dk</a>	<a href="mailto:smc@smcdk.com">smc@smcdk.com</a>
<b>Estonia</b>	☎ +372 6510370	<a href="http://www.smc-pneumatics.ee">www.smc-pneumatics.ee</a>	<a href="mailto:smc@smc-pneumatics.ee">smc@smc-pneumatics.ee</a>
<b>Finland</b>	☎ +358 207513513	<a href="http://www.smc.fi">www.smc.fi</a>	<a href="mailto:smc@smc.fi">smc@smc.fi</a>
<b>France</b>	☎ +33 (0)164761000	<a href="http://www.smc-france.fr">www.smc-france.fr</a>	<a href="mailto:info@smc-france.fr">info@smc-france.fr</a>
<b>Germany</b>	☎ +49 (0)61034020	<a href="http://www.smc.de">www.smc.de</a>	<a href="mailto:info@smc.de">info@smc.de</a>
<b>Greece</b>	☎ +30 210 2717265	<a href="http://www.smchellas.gr">www.smchellas.gr</a>	<a href="mailto:sales@smchellas.gr">sales@smchellas.gr</a>
<b>Hungary</b>	☎ +36 23513000	<a href="http://www.smc.hu">www.smc.hu</a>	<a href="mailto:office@smc.hu">office@smc.hu</a>
<b>Ireland</b>	☎ +353 (0)14039000	<a href="http://www.smc-pneumatics.ie">www.smc-pneumatics.ie</a>	<a href="mailto:sales@smc-pneumatics.ie">sales@smc-pneumatics.ie</a>
<b>Italy</b>	☎ +39 0292711	<a href="http://www.smcitalia.it">www.smcitalia.it</a>	<a href="mailto:mailbox@smcitalia.it">mailbox@smcitalia.it</a>
<b>Latvia</b>	☎ +371 67817700	<a href="http://www.smc.lv">www.smc.lv</a>	<a href="mailto:info@smc.lv">info@smc.lv</a>

<b>Lithuania</b>	☎ +370 5 2308118	<a href="http://www.smc.lt">www.smc.lt</a>	<a href="mailto:info@smc.lt">info@smc.lt</a>
<b>Netherlands</b>	☎ +31 (0)205318888	<a href="http://www.smc-pneumatics.nl">www.smc-pneumatics.nl</a>	<a href="mailto:info@smc-pneumatics.nl">info@smc-pneumatics.nl</a>
<b>Norway</b>	☎ +47 67129020	<a href="http://www.smc-norge.no">www.smc-norge.no</a>	<a href="mailto:post@smc-norge.no">post@smc-norge.no</a>
<b>Poland</b>	☎ +48 222119600	<a href="http://www.smc.pl">www.smc.pl</a>	<a href="mailto:office@smc.pl">office@smc.pl</a>
<b>Portugal</b>	☎ +351 226166570	<a href="http://www.smc.si">www.smc.si</a>	<a href="mailto:post@smc.si">post@smc.si</a>
<b>Romania</b>	☎ +40 213205111	<a href="http://www.smcromania.ro">www.smcromania.ro</a>	<a href="mailto:smcromania@smcromania.ro">smcromania@smcromania.ro</a>
<b>Russia</b>	☎ +7 8127185445	<a href="http://www.smc-pneumatik.ru">www.smc-pneumatik.ru</a>	<a href="mailto:info@smc-pneumatik.ru">info@smc-pneumatik.ru</a>
<b>Slovakia</b>	☎ +421 (0)413213212	<a href="http://www.smc.sk">www.smc.sk</a>	<a href="mailto:office@smc.sk">office@smc.sk</a>
<b>Slovenia</b>	☎ +386 (0)73885412	<a href="http://www.smc.si">www.smc.si</a>	<a href="mailto:office@smc.si">office@smc.si</a>
<b>Spain</b>	☎ +34 902184100	<a href="http://www.smc.eu">www.smc.eu</a>	<a href="mailto:post@smc.eu">post@smc.eu</a>
<b>Sweden</b>	☎ +46 (0)86031200	<a href="http://www.smc.nu">www.smc.nu</a>	<a href="mailto:post@smc.nu">post@smc.nu</a>
<b>Switzerland</b>	☎ +41 (0)523963131	<a href="http://www.smc.ch">www.smc.ch</a>	<a href="mailto:info@smc.ch">info@smc.ch</a>
<b>Turkey</b>	☎ +90 212 489 0 440	<a href="http://www.smc-pneumatik.com.tr">www.smc-pneumatik.com.tr</a>	<a href="mailto:info@smc-pneumatik.com.tr">info@smc-pneumatik.com.tr</a>
<b>UK</b>	☎ +44 (0)845 121 5122	<a href="http://www.smc-pneumatics.co.uk">www.smc-pneumatics.co.uk</a>	<a href="mailto:sales@smc-pneumatics.co.uk">sales@smc-pneumatics.co.uk</a>

EMC-SN-EA07A-IT