

# Tus requisitos

## Nuestras recomendaciones

### ¿Qué ventajas ofrecen los accionamientos eléctricos?

|                    | Accionamiento eléctrico   | Accionamiento neumático  |
|--------------------|---|--|
| <b>Ventajas</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gran precisión de posicionamiento</li> <li>Flexibilidad</li> <li>Perfil de movimiento preciso</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fiabilidad</li> <li>Mayor capacidad de carga</li> <li>Robusto/compacto</li> <li>Ligereza</li> <li>No requiere potencia para mantener la sujeción de la carga</li> </ul> |
| <b>Desventajas</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Requiere potencia para mantener la sujeción de la carga</li> <li>Construcción más compleja</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limitación de posiciones intermedias de forma condicional</li> </ul>  |

### ¿Cómo elegir la tecnología adecuada para tu aplicación?

Los accionamientos neumáticos y eléctricos no compiten entre sí; se complementan a la perfección. Por ejemplo, en aplicaciones Pick & Place, los accionamientos eléctricos para el posicionamiento XY y los actuadores neumáticos para el eje Z, así como las pinzas/ventosas, interactúan de forma óptima.

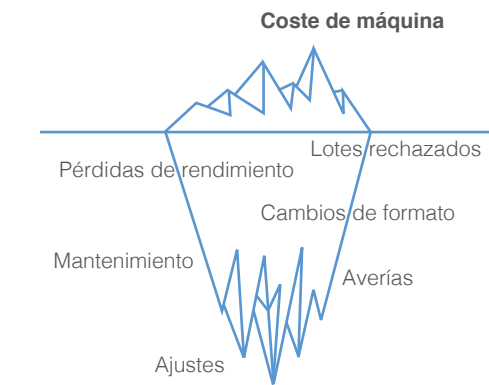
| Criterio                     | Accionamiento eléctrico de husillo | Accionamiento eléctrico por correa | Sistema neumático |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Número de posiciones         | Multiposición                      | Multiposición                      | 2 - 3             |
| Dinámica                     | •                                  | •••                                | •••               |
| Fuerza                       | •••                                | •                                  | •••               |
| Precisión de posicionamiento | •••                                | ••                                 | •                 |
| Flexibilidad                 | •••                                | •••                                | ••                |
| Sencillez de manejo          | ••                                 | ••                                 | •••               |
| Costes de adquisición        | •                                  | •                                  | •••               |
| Fiabilidad                   | ••                                 | ••                                 | •••               |
| Rentabilidad                 | Depende de la aplicación           |                                    |                   |

••• = Muy bueno •• = Bueno • = Satisfactorio

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

# Tendencias de aplicación

## Hacia el movimiento inteligente



### ■ Industria 4.0: Digitalización del proceso productivo

Comunicación de variables del proceso productivo, como la fuerza que utiliza el actuador o la posición en la que se encuentra.



### ■ Mejora del OEE

Un movimiento inteligente puede ayudarnos a reducir algunos de los costes ocultos de las máquinas. Por ejemplo los tiempos de parada imprevistos, las pérdidas de rendimiento respecto al valor nominal de la máquina o los rechazos derivados de lotes de producto defectuosos.



### ■ Personalización del producto

Reducir el tiempo de preparación de las máquinas mediante cambios de formato rápidos.



### ■ Productividad ahora y siempre

Eliminar vibraciones para la mejora del rendimiento de las máquinas. Adaptación al takt time requerido.



### ■ En búsqueda de la calidad total

Eliminar muros de calidad mediante el control dimensional en el momento de la operación.



**SMC**  
Expertise – Passion – Automation



Flexibilidad y control total del movimiento  
Actuadores eléctricos SMC

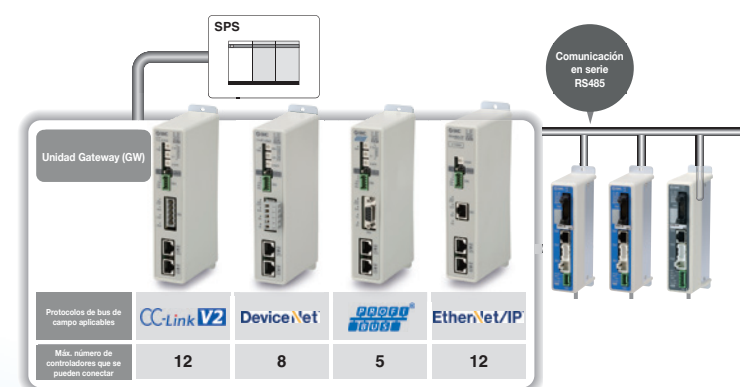
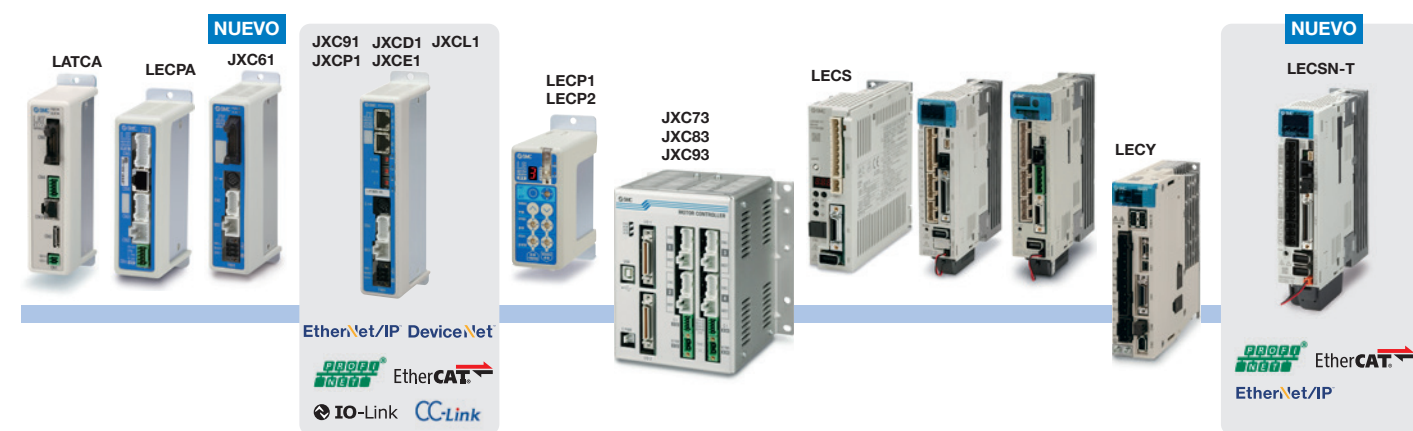
**SMC**  
Expertise – Passion – Automation

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

## Controladores

Los actuadores eléctricos, por definición, son una solución que ofrece flexibilidad en el control del movimiento. Es precisamente esta flexibilidad la esencia de nuestra gama de producto, donde puedes decidir que solución es la que mejor satisface tus necesidades. La extensa variedad de mecánicas y controladores nos permite confirmar, sin duda alguna, que con ellos ponemos el "control total del movimiento a tu alcance"

Selecciona el control más idóneo - I/O digitales o bus de comunicación. Múltiples opciones de control de velocidad, fuerza y posición para cualquier tipo de movimiento. Facilidad de configuración, programación y rápida puesta en marcha. Haz tu fábrica más inteligente - Control en tiempo real e Industria 4.0 mediante el controlador con conexión directa a bus de campo (EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET, DeviceNet) y ahora también con IO-Link



## Gama de producto SMC

| Sin vástago                | Modelos   | Carrera [mm]                       | Carga máx. de trabajo [kg]                                    |          | Velocidad [mm/s] | Aceleración máx. [mm/s <sup>2</sup> ] | Precisión de repetición de posicionamiento [mm] | Tamaño constructivo     | Tipo de motor compatible             |   |          |          |           | Opciones adicionales   |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
|----------------------------|---|------------------------------------|---|----------|------------------|---------------------------------------|---|-------------------------|--------------------------------------|---|----------|----------|-----------|--|--------|--|----------|---|---|---|---|---|------------------------------------|
|                            |   |                                    | Horizontal  | Vertical |                  |                                       |   |                         | Motor paso a paso / Encoder absoluto | Motor paso a paso / Encoder incremental | Servo DC | Servo AC | Sin motor |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LEF                        | LEFS ... Accionamiento por husillo a bolas  | 50... 1200                         | 65  | 30       | 1... 1500        | 20 000                                | ±0.02 (±0.01)                                   | 16, 25, 32, 40          | ✓                                    | ✓                                       | ✓        | ✓        | ✓         | Sala limpia, resistencia a la suciedad/salpicaduras, detector magnético externo para home" en toda la columna, zona seca (fabricación de baterías) |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
|                            | LEFB ... Accionamiento por correa   | 300... 3000                        | 25  | -        | 5... 2000        |                                       | ±0.06   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
|                            | LEFG ... Guía pasiva  | 50... 3000                         | -   | -        | -                |                                       | -   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LEKF                       | LEKFS... Guiado más preciso y resistente a momentos (Accionado por husillo a bolas) | 100... 600                         | 65  | 23       | 6... 1200        | 3000                                  | ±0.01   | 25, 32, 40              | ✓                                    | ✗                                       | ✗        | ✗        | ✗         | -  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LEJ                        | LEJS ... Accionamiento por husillo a bolas  | 200... 1800                        | 400   | 80       | 1... 1800        | 20 000                                | ±0.02 (±0.01)                                   | 40, 63, 100             | ✗                                    | ✗                                       | ✓        | ✓        | ✓         | Sala limpia, consulta del transmisor de señales. Zona seca (fabricación de baterías)   |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
|                            | LEJB ... Accionamiento por correa   | 200... 3000                        | 30  | -        | 1... 3000        |                                       | ±0.04   | 40, 63                  |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LEL                        | LEL ... Accionamiento por correa guiado   | 100... 1000                        | 5   | -        | 48... 1000       | 3000                                  | ±0.08   | 25                      | ✗                                    | ✗                                       | ✗        | ✗        | ✗         | Consulta del transmisor de señales   |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LEM                        | LEMB ... Patín deslizante   | 50... 2000                         | 11 (20 guía ext.)   |          |                  |                                       |   |                         |                                      |   |          |          |           | 48... 2000   | 20 000 | 25, 32                                 | ✗        | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | Consulta del transmisor de señales |
|                            | LEMC ... Modelo de rodillo guía   | 50... 1500                         | 20  |          |                  |                                       |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
|                            | LEMH ... Guía lineal simple   | 50... 1500                         | 20  |          |                  |                                       |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LEMT ... Guía lineal doble | 50... 1500  | 50... 1500                         | 20  |          | 48... 2000       | 20 000                                | 25, 32  | ✗                       | ✓                                    | ✗                                       | ✗        | ✗        | ✗         |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| Con vástago                |   |                                    |   |          |                  |                                       |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LEY                        | LEY - Con vástago   | 30... 800                          | 1200  | 200      | 1... 1200        | 5000                                  | ±0.02 (±0.01)                                   | 16, 25, 32, 40, 63, 100 | ✓                                    | ✓                                       | ✓        | ✓        | ✓         | Resistencia a la suciedad/salpicaduras, consulta del transmisor de señales. Zona seca (fabricación de baterías)                                    |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LEYG                       | LEYG - Con vástago, guiado  | 30... 300                          | 90  | 51       | 1... 1200        | 5000                                  | ±0.02 (±0.01)                                   | 16, 25, 32, 40          | ✓                                    | ✓                                       | ✓        | ✓        | ✓         | Consulta del transmisor de señales   |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| Mesa lineal compacta       |   |                                    |   |          |                  |                                       |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LES                        | LES ... Modelo compacto   | 30... 150                          | 5   | 5        | 1... 400         | 5000                                  | ±0.05   | 8, 16, 25               | ✓                                    | ✓                                       | ✓        | ✗        | ✗         | -  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
|                            | LESH ... Modelo alta rigidez  | 50... 150                          | 12  | 4        | 1... 400         | 5000                                  | ±0.01   | 8, 16, 25               | ✓                                    | ✗                                       | ✗        | ✓        | ✓         | -  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
|                            | LESYH ... Modelo alta precisión, fuerza y rigidez                                   | 50... 150                          | 12  | 20       | 1... 400         | 5000                                  | ±0.01   | 8, 16, 25               | ✓                                    | ✗                                       | ✗        | ✓        | ✓         | -  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| Modelo en miniatura        |   |                                    |   |          |                  |                                       |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LEP                        | LEPY ... Modelo con vástago   | 25... 75                           | 6   | 1.5      | 10... 350        | 3000                                  | ±0.05   | 6, 10                   | ✗                                    | ✓                                       | ✗        | ✗        | ✗         | -  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
|                            | LEPS ... Modelo con mesa  | 25... 50                           | 2   |          |                  |                                       |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| Pinza                      |   |                                    |   |          |                  |                                       |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LEH                        | Fuerza de amarre [N]  |                                    | Estándar  |          | Compacto         |                                       | 5... 120  | 2000                    | ±0.02                                | 10, 16, 20, 25, 32, 40                  | ✓        | ✓        | ✗         | ✗  | ✗      | Resistencia a la suciedad/salpicaduras |          |   |   |   |   |   |                                    |
|                            |   |                                    | LEHZ ... 2 dedos  |          | 6... 210         | 2... 28                               |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  | 5... 100 |   |   |   |   |   |                                    |
|                            |   |                                    | LEHZJ ... 2 dedos, con cubierta de protección contra el polvo |          | 6... 40          | 3... 28                               |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  | 5... 120 |   |   |   |   |   |                                    |
|                            |   |                                    | LEHF ... 2 dedos, carrera larga                               |          | 3... 180         |                                       |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  | 5... 120 |   |   |   |   |   |                                    |
|                            |   |                                    | LEHS ... 3 dedos  |          | 2.2... 130       | 1.4... 17                             |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  | 5... 120 |   |   |   |   |   |                                    |
| Actuador de giro           |   |                                    |   |          |                  |                                       |   |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
| LER                        | LER   | Ángulo de giro [°]                 | Par de giro [Nm]  |          | Velocidad [°/s]  | Aceleración máx. [°/s <sup>2</sup> ]  | Precisión de repetición de posicionamiento [°]  | 10, 30, 50              | ✓                                    | ✓                                       | ✗        | ✗        | ✗         | Resistencia a la suciedad/salpicaduras   |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |
|                            |   | 90, 180, 320 (310 para LER10), 360 | 0.2 - 10  |          | 20... 420        | 3000                                  | ±0.05 (±0.03) [±0.01 de tope externo]           |                         |                                      |   |          |          |           |  |        |  |          |   |   |   |   |   |                                    |

( ) Indica el valor al seleccionar el «accionamiento eléctrico con elevada precisión». Hay que tener en cuenta el diagrama de carga-velocidad correspondiente que figura en el catálogo detallado para el dimensionamiento.

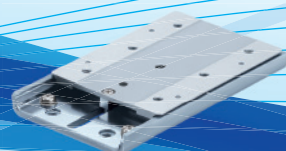
**NUEVO** Los valores resaltados en azul en la tabla superior son nuevas opciones o características técnicas.

## Otras soluciones para accionamientos eléctricos

### Mesa eléctrica de precisión Serie LAT

La solución compacta para el posicionamiento, empuje y medición

- Solución en miniatura 3 en 1
- Fácil programación
- Carga horizontal máx. de 1 kg



Flexibilidad ampliada

Combina nuestros actuadores con tu marca de motores

### Motorless

Series SMC LEFS/LEFB, LEJS/LEJB, LEY/LEYG  
Fabricante del motor

|                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| Beckhoff                            | AM30/31, AM80/AM81  |
| B&R                                 | 8LVA, 8JSA, 80MPD   |
| KEB                                 | DL                  |
| Kollmorgen (Sigmatek)               | AKM                 |
| Mitsubishi                          | HF-KN, HF-KP, HG-KR |
| Omron                               | R88M-K              |
| Rockwell Automation (Allen-Bradley) | MP/VP, TLY-A        |
| SEW                                 | CMP                 |
| Siemens                             | 1FK7, 1FK2, 1FL6    |
| Yaskawa                             | SGMJV               |
| y muchos más.                       |                     |