

Actuadores

Una vasta selección de actuadores desde cilindros de perfil ISO/VDMA a cilindros compactos de carrera corta, sin vástago, de línea redonda, actuadores rotativos, amortiguadores, y nuestra sección de clásicos, incluyendo las gamas de actuadores más tradicionales. En este catálogo hemos detallado las referencias de cientos de configuraciones ex-stock, disponibles en nuestro almacén para una entrega inmediata.

También hay una completa selección de especificaciones simples y complejas disponible con una sola llamada o email; contacte con nuestro Equipo para un rápido y experto asesoramiento. Todos los componentes están claramente detallados para que esté seguro de solicitar los componentes adecuados para su trabajo.



¿Estándar de la industria o algo diferente?



¿Compactos o ultra compactos?



Guía Rápida

Atención: Estos productos sólo representan una parte de la gama de actuadores de IMI Precision Engineering. Si no puede encontrar la opción que necesita contacte con nosotros.

- Simple efecto
- Doble efecto



● Cilindros línea redonda

<p>RM/8000/M ■ ISO 6432 Ø 10 ... 25 mm</p>  <p>Página 16</p>	<p>RT/57200/M ■ Ø 10 ... 63 mm</p>  <p>Página 19</p>
--	--

● Cilindros compactos

<p>RA/192000/MX ■ ISO 21287 Ø 20 ... 50 mm</p>  <p>Página 23</p>	<p>RM/92000/M ■ Ø 12 ... 100 mm</p>  <p>Página 26</p>
--	---

● Cilindros de perfil

<p>PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000/M ■ ISO 15552 Ø 32 ... 320 mm</p>  <p>Página 30</p>	<p>PRA/882000/M ■ IVAC Línea Limpia Ø 32 ... 63 mm</p>  <p>Página 36</p>
---	---

● Cilindros elásticos

<p>M/31000 ■ Ø 6 ... 16"</p>  <p>Página 39</p>	<p>PM/31000 ■ Ø 2 3/4 ... 12"</p>  <p>Página 40</p>
--	---

● Interruptores

M/50 (Reed y Estado Sólido)



Página 42

● Fijaciones

Serie		Página
Cilindros de línea redonda	RM/8000/M (cilindros ISO/VDMA)	16
	RT/57200/M	19
Cilindros compactos	RA/192000/MX (cilindros ISO)	23
	RM/92000/M	26
Cilindros de perfil	PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000/M	33
	PRA/882000/M (cilindro IVAC)	36



Presentación de IMI Norgren ELION E/809000 Gama de actuadores eléctricos con vástago

Los actuadores eléctricos ofrecen la solución perfecta cuando el control y el posicionamiento preciso y la repetibilidad son esenciales

Diseñados para cumplir con los requisitos de nuestros clientes, nuestra gama insignia de actuadores lineales electromecánicos con vástago de alto rendimiento, estándar ISO, son adecuados para una variedad de aplicaciones industriales.

Además, ofrecemos una ventanilla única para los actuadores eléctricos. Al asociarnos con Control Techniques, un fabricante líder mundial de servomotores y controladores, podemos ofrecerle una solución completa de actuador eléctrico para adaptarse a su aplicación.

- > **Preciso y repetible:** El husillo de bolas y el servomotor proporcionan un posicionamiento preciso y repetible
- > **Larga duración:** Los husillos de bolas y los rodamientos permiten una vida útil elevada
- > **Fácil de instalar:** Basado en la norma ISO15552 con opciones de montaje universales
- > **Monitorización del rendimiento:** Los sensores integrados y los interruptores externos gestionan el rendimiento del actuador y permiten un mantenimiento planificado
- > **Ahorro de Energía:** Los componentes electromecánicos convierten de manera eficiente la electricidad en potencia mecánica, solo se energizan cuando se requiere movimiento, reduciendo el consumo de energía y los costes
- > **Seguridad en el servicio:** El servomotor con freno de retención integrado opcional permite que los actuadores se bloqueen automáticamente cuando se desconecta la alimentación
- > **Industrias:** Materiales y especificaciones de productos cuidadosamente seleccionados adecuados para gran variedad de aplicaciones
- > **Configuraciones inteligentes:** Nuestro configurador online permite una selección de productos rápida y fácil basada en el input de la aplicación del cliente
- > **Tienda inegral:** Motores, controladores y accesorios disponibles

Engineering
GREAT Solutions



Más información en
www.imi-precision.com

Para más información visite www.imi-precision.com y utilice la función de búsqueda mejorada. Si no puede ver la opción deseada contacte con nosotros.

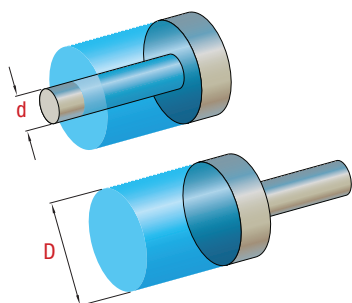
IMI Precision
Engineering

TAMAÑO DEL CILINDRO Y CONTROL DE VELOCIDAD

Tamaño del cilindro en función de la fuerza

La fuerza teórica de empuje (carrera a más) o tracción (carrera a menos) de un cilindro se calcula multiplicando la superficie efectiva del émbolo por la presión de trabajo. La superficie efectiva de empuje es la superficie total del diámetro del cilindro. El área efectiva de tracción se reduce por el área de la sección transversal del vástago.

Actualmente se especifica el diámetro (D) y el diámetro del vástago (d) en milímetros y la presión de trabajo (P) en bar. En la fórmula, P se divide por 10 para expresar la presión en Newtons (N).



La fuerza teórica (F) viene dada por

Donde

$$\text{Empuje } F = \frac{\pi D^2 P}{40} \text{ N}$$

D= Diámetro del cilindro en milímetros

$$\text{Tracción } F = \frac{\pi(D^2 - d^2)P}{40} \text{ N}$$

d= Diámetro del vástago en milímetros

P = Presión en bar

F = Empuje o tracción en Newtons

Ejemplo: para encontrar las fuerzas de empuje y tracción teóricas para un cilindro con un diámetro de 50 mm suministrado con una presión de 8 bar

$$\text{Empuje } F = \frac{\pi 50^2 \cdot 8}{40} = 1571 \text{ N}$$

$$\text{Tracción } F = \frac{\pi(50^2 - 20^2) \cdot 8}{40} = 1319 \text{ N}$$

● Tabla de Fuerzas de Empuje y Tracción (Doble Efecto)

Diámetro del cilindro mm (pulgadas)	Diámetro del Vástago mm (pulgadas)	Fuerza de Empuje N a 6 bar	Fuerza de Tracción N a 6 bar
8	3	30	25
10	4	47	39
12	6	67	50
16	6	120	103
20	8	188	158
25	10	294	246
32	12	482	414
40	16	753	633
44,45 (1,75)	16	931	810
50	20	1178	989
63	20	1870	1681
76,2 (3)	25	2736	2441
80	25	3015	2721
100	25	4712	4418
125	32	7363	6881
152,4 (6)	(1,5)	10944	10260
160	40	12063	11309
200	40	18849	18095
250	50	29452	28274
304,8 (12)	(2,25)	43779	42240
320	63	48254	46384
355,6 (14)	(2,25)	59588	58049

La estimación del tamaño correcto de los actuadores neumáticos se basa en el conocimiento de la fuerza requerida y la presión del aire aplicado. Las fuerzas teóricas de empuje y tracción tanto de los cilindros de simple efecto como los de doble efecto se muestran en las tablas adjuntas y se calculan multiplicando el área del pistón efectiva por la presión de trabajo. Las unidades se muestran generalmente en Newtons ($\text{kg} \times 9,81 = \text{N}$). Véase la diferencia en los datos de las fuerzas de empuje y tracción de los cilindros de doble efecto con vástago debido a la reducción en el área del vástago. Estos datos son puramente teóricos, y no hacen referencia a pérdidas por fricción, diferenciales de presión, fugas, o al "factor de seguridad". Es sumamente recomendable incluir un factor de seguridad en todos los cálculos de tamaño – en todas las aplicaciones dinámicas, éste debe ser del 50% y en las aplicaciones estáticas del 5%. Los actuadores neumáticos funcionan generalmente mejor y pueden controlarse más efectivamente cuando están dentro de su capacidad de carga, y este factor de seguridad debe considerarse siempre para reducir los problemas potenciales durante el funcionamiento. Además, cuando se encuentran operativos a velocidades ultra lentas, se mejorará el control si el cilindro está sobredimensionado y trabajando correctamente dentro de su capacidad total. Todos los datos mostrados representan las fuerzas teóricas a 6 bar (manómetro). Para presiones de trabajo distintas de la anterior, simplemente divida el dato mostrado por 6 y multiplíquelo por la presión deseada para alcanzar los nuevos valores.

● Tabla de Consumo

Diámetro mm	Vástago mm	Consumo carrera empuje $\text{dm}^3/(\text{mm de carrera a 6 bar})$	Consumo carrera tracción $\text{dm}^3/(\text{mm de carrera a 6 bar})$	Consumo combinado $\text{dm}^3 / \text{mm de carrera/ciclo}$
10	4	0,00054	0,00046	0,00100
12	6	0,00079	0,00065	0,00144
16	6	0,00141	0,00121	0,00262
20	8	0,00220	0,00185	0,00405
25	10	0,00344	0,00289	0,00633
32	12	0,00563	0,00484	0,01047
40	16	0,00880	0,00739	0,01619
50	20	0,01374	0,01155	0,02529
63	20	0,02182	0,01962	0,04144
80	25	0,03519	0,03175	0,06694
100	25	0,05498	0,05154	0,10652
125	32	0,08590	0,08027	0,16617
160	40	0,14074	0,13195	0,27269
200	40	0,21991	0,21112	0,43103
250	50	0,34361	0,32987	0,67348

● Tabla de Fuerzas de Empuje y Tracción (Simple Efecto)

Diámetro del cilindro mm (pulgadas)	Fuerza de Empuje N a 6 bar	Fuerza de Tracción N a 6 bar
10	37	3
12	59	4
16	105	7
20	165	14
25	258	23
32	438	27
40	699	39
50	1102	48
63	1760	67
80	2892	86
100	4583	99



IMI Norgren

Productos neumáticos, hidráulicos y eléctricos de alta calidad.

Con más de 80 años de experiencia en la industria, la marca IMI Norgren incluye una amplia gama de productos neumáticos y de control de fluidos de alta calidad, como actuadores, equipos de tratamiento del aire, presostatos, accesorios y válvulas. Y ahora tenemos nuestra nueva gama de actuadores eléctricos IMI Norgren Elion para aplicaciones de precisión exigentes.

La marca IMI Norgren también presenta algunas de nuestras gamas de productos de tecnología más especializada, que incluyen:

- > Soluciones de precisión para la manipulación de líquidos, incluidas las bombas de jeringa
- > Productos para el sector de vehículos comerciales
- > Soluciones de automatización que incluyen pinzas, bridas y productos de vacío
- > Especialista en equipos de alta presión, incluidos los reguladores de presión manuales y pilotados

Más información en
www.imi-precision.com

Engineering
GREAT Solutions



Para más información visite www.imi-precision.com
y utilice la función de búsqueda mejorada. Si no
puede ver la opción deseada contacte con nosotros.

IMI Precision
Engineering