

# NUMATICS®

## Serie EQ

Línea de Cilindros Intercambiables NFPA de Aluminio, Especial para OEM



Cilindros Intercambiables NFPA: Serie EQ

Actuadores

### Contenido

Características y ventajas	400
Montajes estándar de Serie EQ	401
Cómo ordenar	402
Extremo de vástago	403
Cilindro básico, sin montaje	404
Información adicional de referencia	404

La Serie EQ combina su excelente relación de costo-eficacia y su confiabilidad probada. Es una línea de cilindros intercambiables NFPA, reparables, para OEM, diseñada especialmente para ofrecer a nuestros clientes una alternativa rentable. Este cilindro neumático, sin lubricación adicional, representa una buena alternativa para presupuestos limitados sin sacrificar la calidad.

#### Tubo de cilindro

Tubo de cilindro con recubrimiento de anodizado duro. El anodizado duro es un proceso electroquímico que produce una capa muy densa de óxido de aluminio. Esta capa tiene gran dureza (60 Rc), excelente resistencia al desgaste y la corrosión, y bajo coeficiente de fricción.

#### Tapas finales

Tapas finales maquinadas con alta precisión a partir de una barra sólida de aluminio (6061-T6), con recubrimiento anodizado para una alta resistencia a la corrosión. Además, un rebajo en la superficie de contacto con el émbolo (en ambos extremos) le permite al aire accionar en una área mayor del émbolo para fácil desacoplamiento.

#### Buje de vástago

La Serie EQ incluye un buje de vástago, extra largo, de acero fundido reforzado con grafito. El refuerzo de grafito proporciona la mejor superficie de rodamiento cuando se usa con un vástago de acero al cromo duro. El acero fundido proporciona la máxima resistencia al desgaste. La longitud adicional permite alineación y soporte óptimos del vástago del émbolo, y proporciona el máximo soporte al rodamiento de carga.

#### Sello de vástago

Sello de vástago de nitrilo autolubrificante y diseño de labio redondeado que aseguran sellado adecuado y larga duración.

#### Limpiador de vástago

Limpiador de vástago de poliuretano de alta durabilidad.

#### Vástago de émbolo

Vástago de émbolo de acero alta resistencia (100,000 PSI, mín.) con superficie rectificada, pulida y cromada, lo que permite una larga duración tanto para los sellos como para el buje de vástago.

#### Retén de buje

Retén de buje que permite extraer el cartucho (para reparación del cilindro) sin desmontar totalmente el cilindro.

#### Tirantes

Tirantes de acero de alta resistencia (100,000 PSI, mín.) para máxima fuerza de retenida. Roscas roladas para mayor resistencia y mejor acoplamiento.

#### Sello de émbolo

Sello de émbolo o-ring de nitrilo, sobredimensionado.

#### Banda de desgaste

Banda de desgaste fija y lubricante, situada en el émbolo. Se separan los puntos de rodamiento de carga, colocando la banda de desgaste en la parte posterior del émbolo. Esto aumenta al máximo la resistencia de la columna, aun con el vástago completamente extendido.

#### Émbolo

Émbolo de aleación de aluminio sólido, resistente y de larga duración.

Para esquemas e información dimensional, consulte la Serie EQ en [www.numatics.com](http://www.numatics.com).



#### Sellos de extremo de tubo de cilindro

Sellos de extremo de tubo de cilindro de tipo compresión y reutilizables.

#### Puertos

Diseño mejorado de puerto que permite al cilindro funcionar con mayor eficiencia. Mediante profundidades de maquinado precisas y herramientas, podemos suavizar la trayectoria del flujo, dentro y fuera del cilindro.

### Especificaciones Estándar

- Cumple las especificaciones NFPA.
- Diámetro interior de tubo de cilindro de 1-1/2" a 6"
- Diámetro de vástago de émbolo de 5/8" a 1-3/4"
- Presión nominal de 250 PSI, aire
- Rango de temperatura de -10 °F a 165 °F (-23 °C a 74 °C)
- Puertos NPTF
- Múltiples opciones de montaje

#### Sello de amortiguación

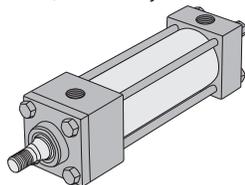
Diseño de sello de amortiguación flotante que permite una rápida carrera de retorno al proporcionar flujo completo instantáneo al émbolo. Cada sello tiene una aguja de regulación de amortiguación, retenida, al ras.

## Montajes Estándar, Serie EQ

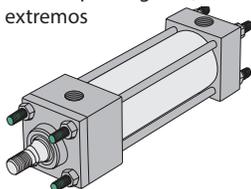
\*Para esquemas dimensionales por tipo de montaje, consulte el catálogo completo PDF de la Serie EQ en [www.numatics.com](http://www.numatics.com)

### Montajes en línea central

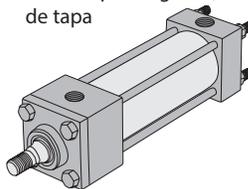
**Montaje X0**  
Básico, sin montaje



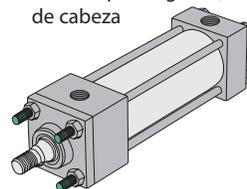
**Montaje X1**  
Tirantes prolongados, ambos extremos



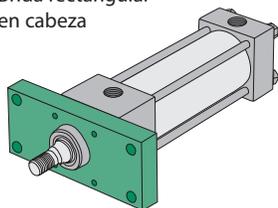
**Montaje X2**  
Tirantes prolongados, extremo de tapa



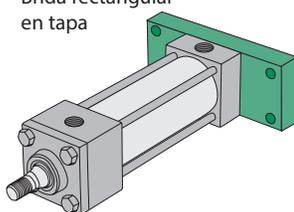
**Montaje X3**  
Tirantes prolongados, extremo de cabeza



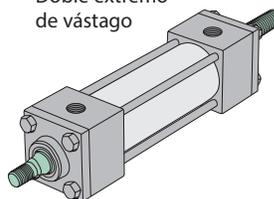
**Montaje F1**  
Brida rectangular en cabeza



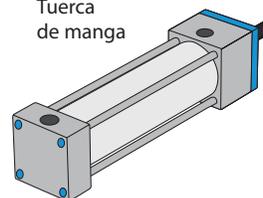
**Montaje F2**  
Brida rectangular en tapa



**Montaje DA**  
Doble extremo de vástago

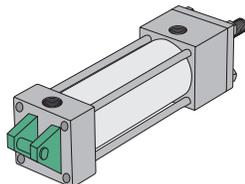


**Montaje SN**  
Tuerca de manga

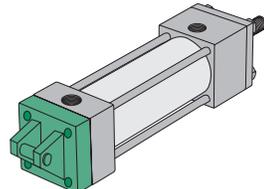


### Montajes pivotantes

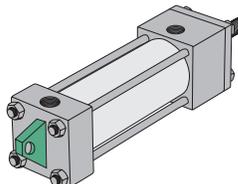
**Montaje P1**  
Horquilla fija



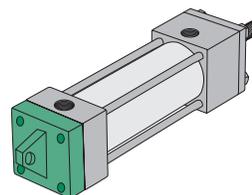
**Montaje P2**  
Horquilla desmontable



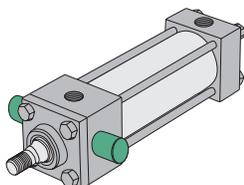
**Montaje P3**  
Ojillo fijo



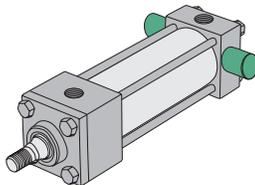
**Montaje P4**  
Ojillo desmontable



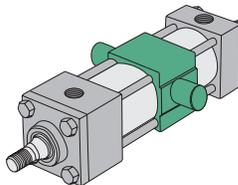
**Montaje T6**  
Muñón en cabeza



**Montaje T7**  
Muñón en tapa

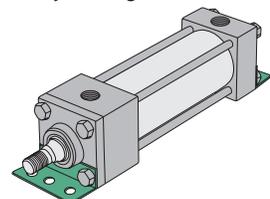


**Montaje T8**  
Muñón intermedio

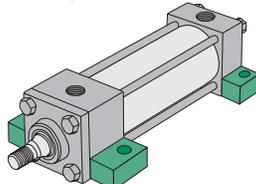


### Montajes de pie

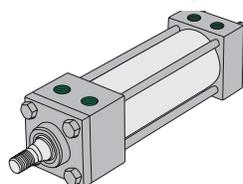
**Montaje S1**  
Montaje en ángulo



**Montaje S2**  
Orejas laterales



**Montaje S4**  
Roscado en la parte inferior



## Cómo Ordenar

### Cilindro Serie EQ

X0 EQ L - 04 A 1 D - C AA 0

#### Montaje de cilindro

- X0 = Básico, sin montaje
- SN = Tuerca de manga en cabeza
- F1 = Brida al frente
- F2 = Brida en la parte posterior
- P1 = Horquilla fija
- P2 = Horquilla desmontable
- P3 = Ojillo fijo
- P4 = Ojillo desmontable
- S1 = Montaje en ángulo
- S2 = Orejas laterales
- S4 = Roscado en parte inferior
- T6\* = Muñón en cabeza
- T7\* = Muñón en tapa
- T8\* = Muñón intermedio
- X1 = Tirantes prolongados, ambos extremos
- X2 = Tirantes prolongados, extremo de tapa
- X3 = Tirantes prolongados, extremo de cabeza

\*Orejas de muñón desmontables

#### Tipo de cilindro

- EQ = Cilindro tipo EQ

#### Diámetro interior de tubo de cilindro

- K = 1-1/2" R = 4"
- L = 2" T = 5"
- M = 2-1/2" U = 6"
- P = 3-1/4"

#### Carrera, pulgadas completas

- 00 = 0"
- 01 = 1"
- 02 = 2"
- 03 = 3"
- 48\* = 48", máx.

Nota: Consulte a fábrica para carreras mayores a 48".

#### Carrera, fracciones de pulgada

- A = 0" G = 3/8" M = 3/4"
- B = 1/16" H = 7/16" N = 13/16"
- C = 1/8" I = 1/2" O = 7/8"
- D = 3/16" J = 9/16" P = 15/16"
- E = 1/4" K = 5/8"
- F = 5/16" L = 11/16"

#### Código de vástago

- 1 = Estilo #1, diámetro de vástago estándar
- 2 = Estilo #2, diámetro de vástago estándar
- 3 = Estilo #3, diámetro de vástago estándar
- 4 = Diámetro de vástago estándar, extremo especial de vástago (especificar roscas)
- 5 = Diámetro de vástago sobredimensionado, extremo especial de vástago (especificar roscas)
- 6 = Estilo #1, diámetro de vástago sobredimensionado
- 7 = Estilo #2, diámetro de vástago sobredimensionado
- 8 = Estilo #3, diámetro de vástago sobredimensionado
- U = Diámetro de vástago estándar, extremo de vástago con acoplamiento macho
- V = Diámetro de vástago sobredimensionado, extremo de vástago con acoplamiento macho

#### Émbolo con imán

- 0 = Sin imán
- 2 = Imán Reed

#### Opciones

- AA = Sin opciones
- BA\*\* = Topes en ambos extremos
- BC\*\* = Tope sólo en tapa
- BH\*\* = Tope sólo en cabeza
- BZ = Bujes de bronce
- CT = Tubo compuesto
- DA = Extremo de doble vástago
- EB = Topes de silenciador
- LP = Perfil tubular
- MA = Rascador metálico de vástago
- MB = Rascador metálico de vástago, en la parte posterior
- SA = Vástago de acero
- SS = Tirantes y vástago de acero
- ST = Tirantes de acero
- VA = Sellos para alta temperatura
- 1A\* = Extensión de vástago
- 1B\* = Extensión de vástago, en la parte posterior
- 2B\* = Extensión de rosca, en la parte posterior
- 3B = Tornillo de vástago en la parte posterior
- 2A\* = Extensión de rosca
- 3A = Tornillo de vástago

\*Especificar longitud.

\*\*Agregar 0.062" a OAL por cada tope.

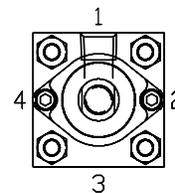
#### Amortiguadores ajustables

Posición	1	2	3	4	Fijo
Sin amortiguador	A	A	A	A	A
Cabeza y tapa	B	C	D	E	Y
Sólo cabeza	F	G	H	J	W
Sólo tapa	K	L	M	N	V

#### Puertos

##### Código de diámetro

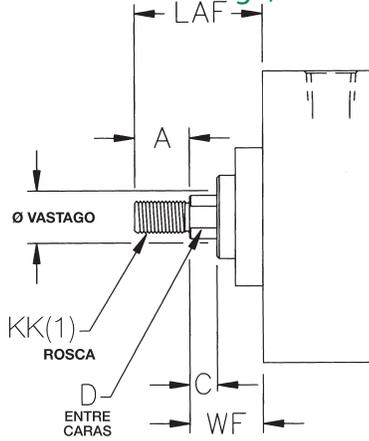
Posición	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
1	B	C	D	E	E
2	H	I	J	K	L
3	N	O	P	Q	R
4	T	U	V	W	X



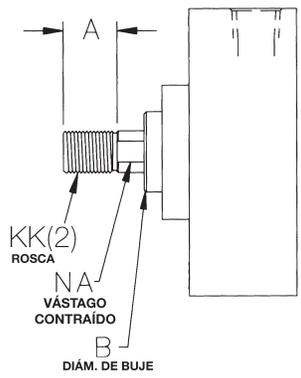
Para esquemas e información dimensional, consulte la Serie EQ en [www.numatics.com](http://www.numatics.com),

Dimensiones: pulgadas

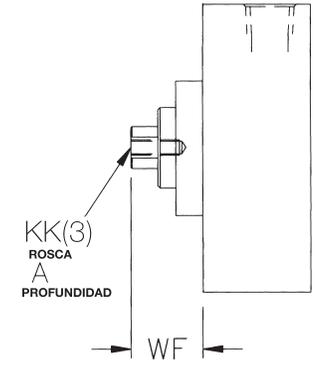
### Extremo de Vástago, Estándar y Opcional



Estilo #1 (Estándar, macho)



Estilo #2 (Opcional, macho)



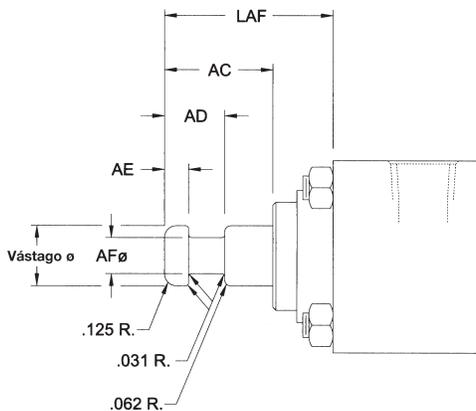
Estilo #3 (Opcional, hembra)

Diámetro interior	Vástago	KK(1)	KK(2)	KK(3)	A	B	C	D	NA	LAF	WF
1-1/2"	0.625	7/16-20	1/2-20	7/16-20	0.750	1.125	0.375	0.500	0.585	1.750	1.000
	1.000	3/4-16	7/8-14	3/4-16	1.125	1.500	0.500	0.813	0.960	2.500	1.375
2"	0.625	7/16-20	1/2-20	7/16-20	0.750	1.125	0.375	0.500	0.585	1.750	1.000
	1.000	3/4-16	7/8-14	3/4-16	1.125	1.500	0.500	0.813	0.960	2.500	1.375
2-1/2"	0.625	7/16-20	1/2-20	7/16-20	0.750	1.125	0.375	0.500	0.585	1.750	1.000
	1.000	3/4-16	7/8-14	3/4-16	1.125	1.500	0.500	0.813	0.960	2.500	1.375
3-1/4"	1.000	3/4-16	7/8-14	3/4-16	1.125	1.500	0.500	0.813	0.960	2.500	1.375
	1.375	1-14	1 1/4-12	1-14	1.625	2.000	0.625	1.125	1.313	3.250	1.625
4"	1.000	3/4-16	7/8-14	3/4-16	1.125	1.500	0.500	0.813	0.960	2.500	1.375
	1.375	1-14	1 1/4-12	1-14	1.625	2.000	0.625	1.125	1.313	3.250	1.625
5"	1.000	3/4-16	7/8-14	3/4-16	1.125	1.500	0.500	0.813	0.960	2.500	1.375
	1.375	1-14	1 1/4-12	1-14	1.625	2.000	0.625	1.125	1.313	3.250	1.625
6"	1.375	1-14	1 1/4-12	1-14	1.625	2.000	0.625	1.125	1.313	3.250	1.625
	1.750	1 1/4-12	1 1/2-12	1 1/4-12	2.000	2.375	0.750	1.500	1.688	3.875	1.875

Cilindros Intercambiables NFPA: Serie EQ

Actuadores

### Extremo de Vástago con Cople Macho



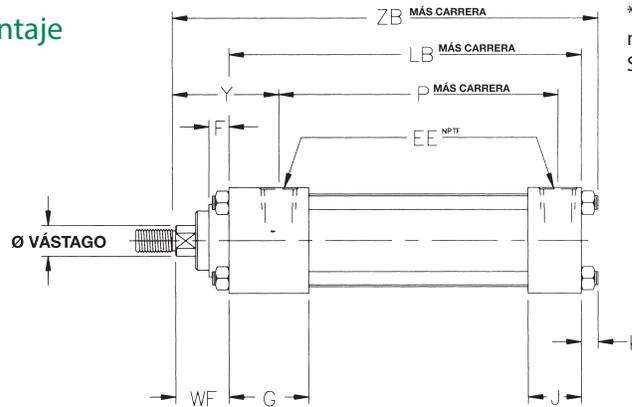
U = Extremo de vástago con cople macho, diámetro estándar  
 V = Extremo de vástago con cople macho, diámetro sobredimensionado

Dimensiones: pulgadas

Diámetro interior	Vástago	AC	AD	AE	AF	LAF
1-1/2", 2", 2-1/2"	5/8"	1.125	0.625	0.250	0.375	1.750
	1"	1.625	0.938	0.375	0.688	2.500
3-1/4", 4", 5"	1"	1.500	0.938	0.375	0.688	2.375
	1 3/8"	1.750	1.062	0.375	0.875	2.750
6"	1 3/8"	1.750	1.062	0.375	0.875	2.750
	1 3/4"	2.000	1.313	0.500	1.125	3.125

Dimensiones: pulgadas

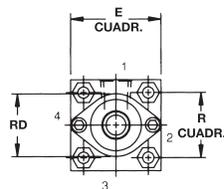
Cilindro Básico, sin Montaje



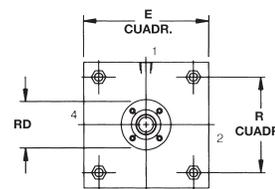
\*Para esquemas dimensionales por tipo de montaje, consulte el catálogo completo PDF de la Serie EQ en [www.numatics.com](http://www.numatics.com)

Montaje X0

NFPA MX0



1-1/2" a 2-1/2"



3-1/4" a 6"

Diámetro interior	Vástago	E	EE	F	G	J	K	LB	P	R	RD	WF	Y	ZB
1-1/2"	0.625	2.000	0.375	0.375	1.500	1.000	0.250	3.625	2.250	1.430	1.375	1.000	1.938	4.875
	1.000	2.000	0.375	0.375	1.500	1.000	0.250	3.625	2.103	1.430	1.397*	1.375	2.460	5.250
2"	0.625	2.500	0.375	0.375	1.500	1.000	0.313	3.625	2.250	1.840	1.375	1.000	1.938	4.938
	1.000	2.500	0.375	0.375	1.500	1.000	0.313	3.625	2.250	1.840	2.500*	1.375	2.313	5.313
2-1/2"	0.625	3.000	0.375	0.375	1.500	1.000	0.313	3.750	2.375	2.190	1.375	1.000	1.938	5.062
	1.000	3.000	0.375	0.375	1.500	1.000	0.313	3.750	2.375	2.190	3.000*	1.375	2.313	5.438
3-1/4"	1.000	3.750	0.500	0.625	1.750	1.250	0.375	4.250	2.625	2.760	2.706	1.375	2.438	6.000
	1.375	3.750	0.500	0.625	1.750	1.250	0.375	4.250	2.625	2.760	3.125	1.625	2.688	6.250
4"	1.000	4.500	0.500	0.625	1.750	1.250	0.375	4.250	2.625	3.320	2.706	1.375	2.438	6.000
	1.375	4.500	0.500	0.625	1.750	1.250	0.375	4.250	2.625	3.320	3.125	1.625	2.688	6.250
5"	1.000	5.500	0.500	0.625	1.750	1.250	0.500	4.500	2.875	4.100	2.706	1.375	2.438	6.375
	1.375	5.500	0.500	0.625	1.750	1.250	0.500	4.500	2.875	4.100	3.125	1.625	2.688	6.625
6"	1.375	6.500	0.750	0.625	2.000	1.500	0.500	5.000	3.125	4.880	3.125	1.625	2.813	7.125
	1.750	6.500	0.750	0.750	2.000	1.500	0.500	5.000	3.125	4.880	3.788	1.875	3.063	7.375

\*Usa un retén de buje de superficie completa.

Consulte el catálogo completo PDF de la Serie EQ en [www.numatics.com](http://www.numatics.com) para la siguiente información adicional:

- Información adicional sobre "Cómo Ordenar"
- Instrucciones de instalación del kit de ensamble de vástago y émbolo
- Reparación de cilindros Serie EQ
  - Kit de sellos
  - Kit de reparación interruptor
  - Ensamble de vástago y émbolo
  - Guía de instalación de sellos
  - Datos técnicos del interruptor
  - Instrucciones de montaje del interruptor