



## Serie S

Línea de Cilindros Intercambiables NFPA de Acero Inoxidable



Cilindros de Acero Inoxidable Resistentes a la Corrosión: Serie S

Actuadores

### Contenido

Características y ventajas	406
Montajes estándar, Serie S	407
Cómo ordenar	408
Dimensiones	408
Cilindro básico, sin montaje	409
Extremo de vástago	410
Información adicional de referencia	410

La Serie S es una línea de cilindros intercambiables NFPA de acero inoxidable, diseñada y construida para aplicaciones de lavado en condiciones extremas. Su construcción de acero inoxidable proporciona una resistencia extraordinaria a la corrosión. La Serie S tiene muchas de las características de diseño mejoradas de la línea original de cilindros intercambiables NFPA: la Serie A, que incluyen buje extra largo y banda de desgaste sobredimensionada, estándar, localizada en la parte posterior del émbolo. Además, la Serie S incluye el reconocido sello tipo "T" de émbolo, fabricado con nitrilo carboxilado y Teflon® autolubricante. Estas son sólo algunas de las características que hacen de la Serie S la línea de la más alta calidad de cilindros neumáticos intercambiables NFPA de acero inoxidable.

#### Tubo de cilindro

Tubo de cilindro de acero inoxidable 316 que permite una operación suave, libre de corrosión.

#### Tapas finales

Tapas finales maquinadas con alta precisión a partir de un bloque de acero inoxidable 316. Además, un rebajo en la superficie de contacto con el émbolo (en ambos extremos) permite al aire accionar en una área mayor del émbolo para fácil desacoplamiento.

#### Buje de vástago

La Serie S incluye un avanzado buje de vástago de PolyLube™, extra largo. El buje de vástago está diseñado específicamente para aplicaciones donde se requieren protección contra la corrosión, máxima resistencia al desgaste y excelentes características de funcionamiento.

#### Sello de vástago

Sello del vástago de nitrilo carboxilado con Teflon®, autolubricante y de alta duración. Su diseño de labio redondeado asegura un sellado adecuado y larga duración.

#### Limpiador de vástago

Limpiador de vástago de poliuretano de alta durabilidad.

#### Vástago de émbolo

Vástago de émbolo maquinado en acero inoxidable 303, rectificado, pulido y cromado, lo que permite una larga duración para los sellos y el buje de vástago.

#### Retén de buje

Retén de buje maquinado a partir de una barra de acero inoxidable 304 de alta resistencia a la corrosión. Su diseño de superficie completa permite reducir al mínimo esquinas y grietas; esta característica lo hace muy adecuado para aplicaciones de grado alimenticio.

#### Tirantes

Tirantes de acero inoxidable 303 alta resistencia. Las roscas son rolandas para máxima resistencia y acoplamiento. Además, los tirantes están asegurados con tuercas avellanadas de acero inoxidable 304 que cubren toda la rosca, lo que hace a los cilindros de la Serie S adecuados para aplicaciones de grado alimenticio.

#### Sello de émbolo

Sello de émbolo de nitrilo carboxilado y Teflon® autolubricante. Su construcción tipo "T" con anillo de respaldo, anti giro, sella a cualquier presión.

#### Banda de desgaste

Banda de desgaste fija, 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 a extensión completa.

#### Émbolo

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

#### Sello de amortiguación

Diseño flotante de sello de amortiguación 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.

#### 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.

Teflon® es una marca comercial registrada de DuPont™.

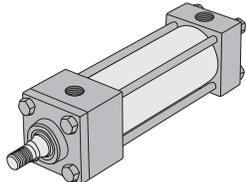
## Especificaciones Estándar

- Cumple las especificaciones NFPA.
- Diámetro interior de tubo de cilindro de 1-1/2" a 8"
- Diámetro de vástago de émbolo de 5/8" a 1-3/4"
- Presión nominal de 150 PSI, aire
- Rango de temperatura de -10 °F a 165 °F (-23 °C a 74 °C)
- Todas las partes de acero inoxidable, excepto el émbolo (aluminio)
- Puertos NPTF
- Ubicación flexible de puertos y amortiguadores

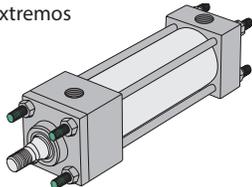
## Montajes Estándar, Serie S

### Montajes en línea central

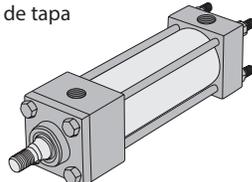
**Montaje X0**  
Básico, sin montaje



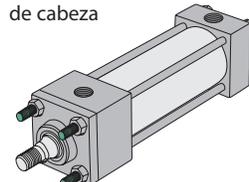
**Montaje X1**  
Tirantes prolongados, ambos extremos



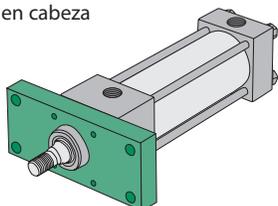
**Montaje X2**  
Tirantes prolongados, extremo de tapa



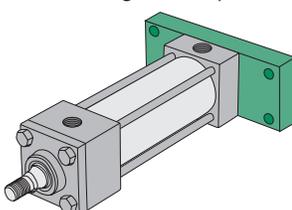
**Montaje X3**  
Tirantes prolongados, extremo de cabeza



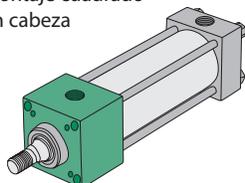
**Montaje F1**  
Brida rectangular en cabeza



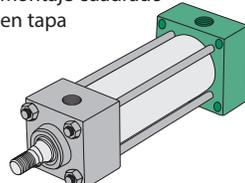
**Montaje F2**  
Brida rectangular en tapa



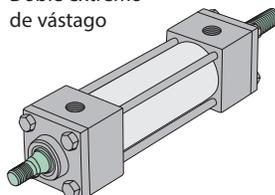
**Montaje E3**  
Montaje cuadrado en cabeza



**Montaje E4**  
Montaje cuadrado en tapa

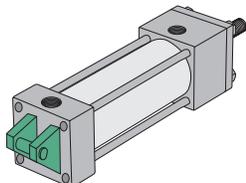


**Montaje DA**  
Doble extremo de vástago

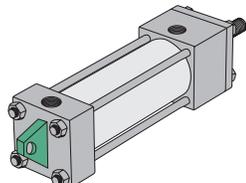


### Montajes pivotantes

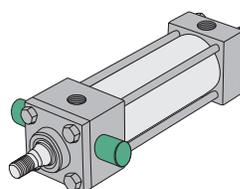
**Montaje P1**  
Horquilla fija



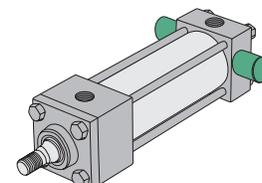
**Montaje P3**  
Ojillo fijo



**Montaje T1**  
Muñón en cabeza

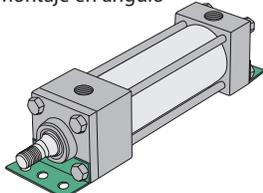


**Montaje T2**  
Muñón en tapa

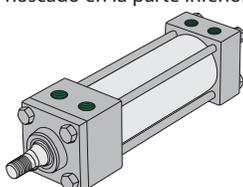


### Montajes de pie

**Montaje S1**  
Montaje en ángulo



**Montaje S4**  
Roscado en la parte inferior



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

## Cómo Ordenar

P1 S K - 04 A 1 D - D AA O

### Montaje

- E3\* = Montaje cuadrado en cabeza
- E4\* = Montaje cuadrado en tapa
- F1\*\* = Brida rectangular al frente
- F2\*\* = Brida rectangular en la parte superior
- P1 = Horquilla fija
- P3 = Ojillo fijo
- S1 = Montaje en ángulo
- S4 = Roscado en la parte inferior
- T1 = Muñón en cabeza
- T2 = Muñón en tapa
- X0 = Básico, sin montaje
- X1 = Tirantes prolongados, ambos extremos
- X2 = Tirantes prolongados, extremo de tapa
- X3 = Tirantes prolongados, extremo de cabeza

\* Sólo para diámetro interior de 8"

\*\*Sólo para diámetro interior de 1-1/2" a 6"

### Tipo

- S = Serie S - Intercambiable NFPA, acero inoxidable

### Diámetro interior de tubo de cilindro

- K = 1-1/2"
- L = 2"
- M = 2-1/2"
- P = 3-1/4"
- R = 4"
- T = 5"
- U = 6"
- W = 8"

Consulte a fábrica para diámetros interiores mayores.

### Carrera, pulgadas completas

- 00 = 0"
- 01 = 1"
- 02 = 2"
- 03 = 3"
- 99 = 99"

### Carrera, fracciones de pulgada

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

### Imán

- 0 = Sin imán
- 2 = Imán Reed

### Opciones

- AA = Sin opciones
- AP = Émbolo anodizado
- BA\*\* = Topes (ambos extremos)
- BC\*\* = Tope en tapa únicamente
- BH\*\* = Tope en cabeza únicamente
- DA = Extremo de doble vástago
- EB = Topes de silenciador
- FG = Grasa grado alimenticio
- GA = Manga de vástago para alta temperatura
- KA\* = Ajustador de carrera
- LB = Sellos de fácil desacoplamiento
- MA = Rascador metálico de vástago
- PA = Sellos de vástago de PolyPak
- RB = Manga de vástago
- SP = Émbolo de acero inoxidable
- VA = Sellos de Vitor®
- 1A\* = Extensión de vástago
- 2A\* = Extensión de rosca
- 12\* = Extensión de vástago y de rosca
- 3A = Extremo de vástago con tornillos
- 4A\* = Tubo de paro
- 4D\* = Doble tubo de paro de émbolo

\* Especificar longitud.

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

### Amortiguadores

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

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

### 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, especial (especificar roscas)
- 5 = Diámetro de vástago sobredimensionado, especial (especificar roscas)
- 6 = Estilo #1, diámetro de vástago sobredimensionado
- 7 = Estilo #2, diámetro de vástago sobredimensionado
- 8 = Estilo #3, diámetro de vástago sobredimensionado

## Diámetro de Vástago por Diámetro Interior de Cilindro

Diámetro interior	Diámetro estándar	Diámetro sobredimensionado
1-1/2"	0.625	1.000
2"	0.625	1.000
2-1/2"	0.625	1.000
3-1/4"	1.000	1.375
4"	1.000	1.375
5"	1.000	1.375
6"	1.375	1.750
8"	1.375	1.750

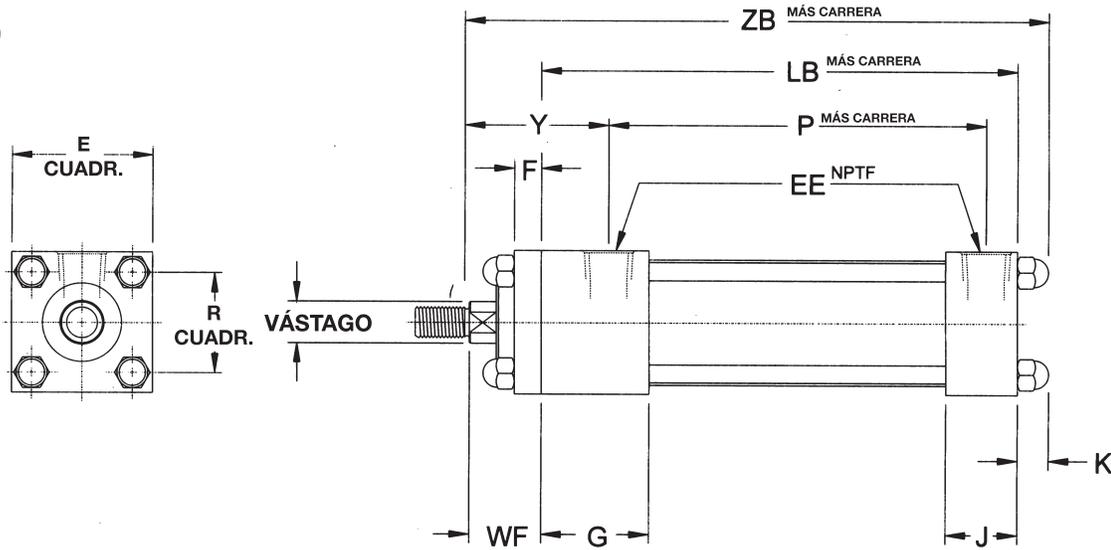
## Estilos de Extremo de Vástago, Diámetros y Roscas

Diámetro	Estilo #1 macho, estándar	Estilo #2 macho, opcional	Estilo #3 hembra, opcional
0.625	7/16-20	1/2-20	7/16-20
1.000	3/4-16	7/8-14	3/4-16
1.375	1-14	1 1/4-12	1-14
1.750	1 1/4-12	1 1/2-12	1 1/4-12

Dimensiones: pulgadas

## Cilindro Básico, sin Montaje

Montaje X0



NFPA MX0

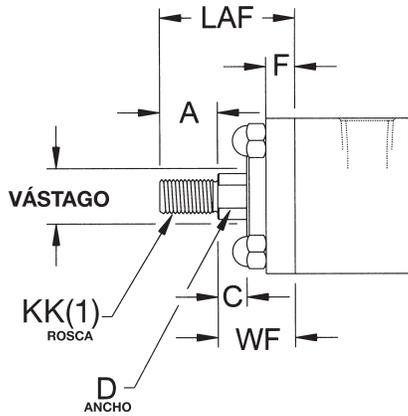
Diámetro interior	Vástago	E	EE	F	G	J	K	LB	P	R	RD	WF	Y
1-1/2"	0.625	2.000	0.375	0.375	1.500	1.000	0.375	3.625	2.313	1.430	1.375	1.000	1.938
	1.000	2.000	0.250	0.375	1.500	1.000	0.375	3.625	2.103	1.430	2.000	1.375	2.460
2"	0.625	2.500	0.375	0.375	1.500	1.000	0.438	3.625	2.250	1.840	1.375	1.000	1.938
	1.000	2.500	0.375	0.375	1.500	1.000	0.438	3.625	2.250	1.840	2.500	1.375	2.313
2-1/2"	.625	3.000	0.375	0.375	1.500	1.000	0.438	3.750	2.375	2.190	1.375	1.000	1.938
	1.000	3.000	0.375	0.375	1.500	1.000	0.438	3.750	2.375	2.190	3.000	1.375	2.313
3-1/4"	1.000	3.750	0.500	0.625	1.750	1.250	0.500	4.250	2.625	2.760	2.706	1.375	2.438
	1.375	3.750	0.500	0.625	1.750	1.250	0.500	4.250	2.625	2.760	3.125	1.625	2.688
4"	1.000	4.500	0.500	0.625	1.750	1.250	0.500	4.250	2.625	3.320	2.706	1.375	2.438
	1.375	4.500	0.500	0.625	1.750	1.250	0.500	4.250	2.625	3.320	3.125	1.625	2.688
5"	1.000	5.500	0.500	0.625	1.750	1.250	0.563	4.500	2.875	4.100	2.706	1.375	2.438
	1.375	5.500	0.500	0.625	1.750	1.250	0.563	4.500	2.875	4.100	3.125	1.625	2.688
6"	1.375	6.500	0.750	0.625	2.000	1.500	0.563	5.000	3.125	4.880	3.125	1.625	2.813
	1.750	6.500	0.750	0.750	2.000	1.500	0.563	5.000	3.125	4.880	3.788	1.875	3.063
8"	1.375	8.500	0.750	0.625	2.000	1.500	1.000	5.125	3.250	6.440	3.125	1.625	2.813
	1.750	8.500	0.750	0.750	2.000	1.500	1.000	5.125	3.250	6.440	3.788	1.875	3.063

Dimensiones: pulgadas

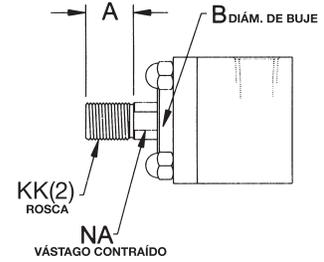
Extremos de Vástago

Estándar y opcional

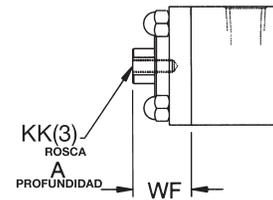
Estilo #1 (macho, estándar)



Estilo #2 (macho, opcional)



Estilo #3 (Opcional, hembra)



Cilindros de Acero Inoxidable Resistentes a la Corrosión: Serie S

Actuadores

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	1.400	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	3.230	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
8"	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

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

- Carga y amortiguación
- Versión doble vástago
- Esquemas dimensionales de montaje
- Accesorios de montaje
- Reparación de cilindros Serie S
- Características opcionales
- Datos técnicos del interruptor
- Instrucciones de montaje del interruptor