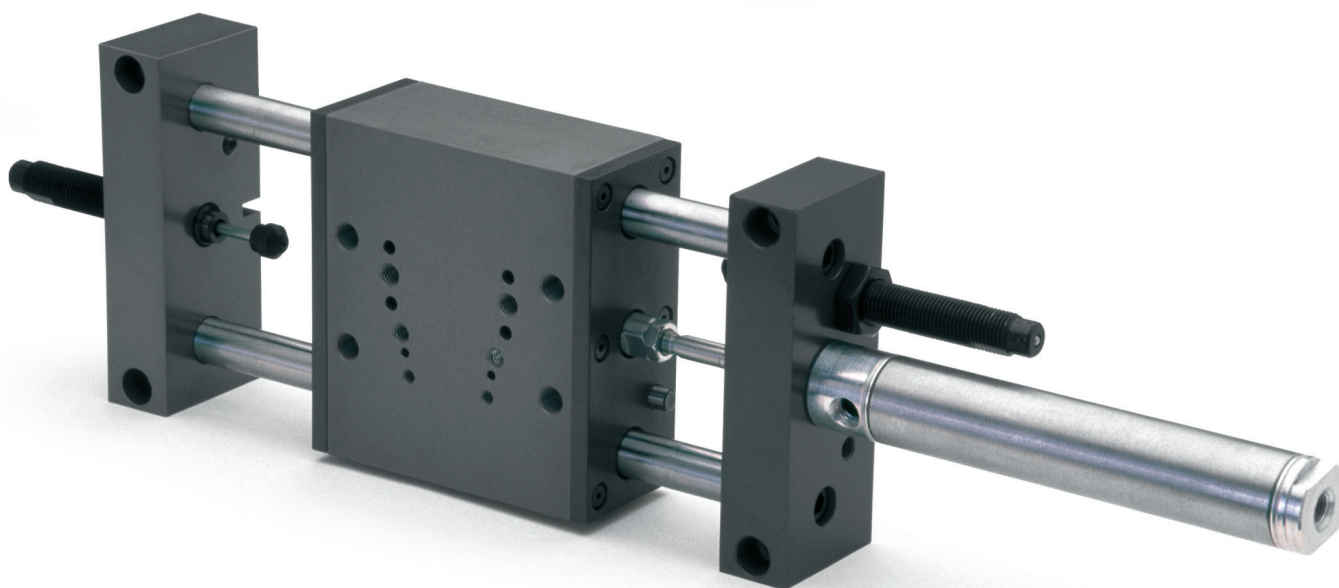


NUMATICS®

Serie GS

Deslizador de Grúa



Grúas Neumáticas: Serie GS

Contenido

Características y ventajas	620
Cómo ordenar	620
Dimensiones	621
Especificaciones técnicas	622
Información adicional de referencia	622

Control de movimiento

Diseñados para manejar cargas más pesadas y recorrer mayores distancias.

El diseño se centra en un carro que se mueve entre dos barras herramientas fijas. El carro es soportado y guiado por cuatro rodamientos y dos ejes guía templados.

A. Carro:

Aluminio anodizado duroligero y de alta durabilidad.
Patrón de montaje directo NuMate™NuMate™ es un sistema de montaje patentado que elimina la necesidad de adaptador/placas de transición.

El deslizador, las grúas y las pinzas se montan directamente en la grúa GS.

B. Cilindro de aire:

Vástago y cuerpo de acero inoxidable, estándarresistentes a la corrosión.
Émbolo magnético, estándaropciones de detección Reed, Hall y Prox, que pueden ser agregadas en campo.

C. Acoplador de alineación:

360° de flotación protege al cilindro, elimina la carga lateral destructiva.

D. Barras herramienta:

Ranura y orificio de ubicación del pasador, estándarposicionamiento y montaje precisos
Orificios roscados estándar para amortiguadores de choqueaceptan amortiguadores de choque estándar industriales.

E. Ejes guía (dos opciones):

Acero templadodureza 60-65 Rc, larga duración.
Acero inoxidable templadodureza 50-55 Rc, resistentes a la corrosión.
Rectificado y pulido de precisión, 15 nm, RMSoperación suave, fácil desacoplamiento.
Diámetro grandemayor capacidad de carga.
Piloto montado en piloto a barra herramientamáxima rigidez, mayor resistencia.

F. Rodamientos (dos opciones):

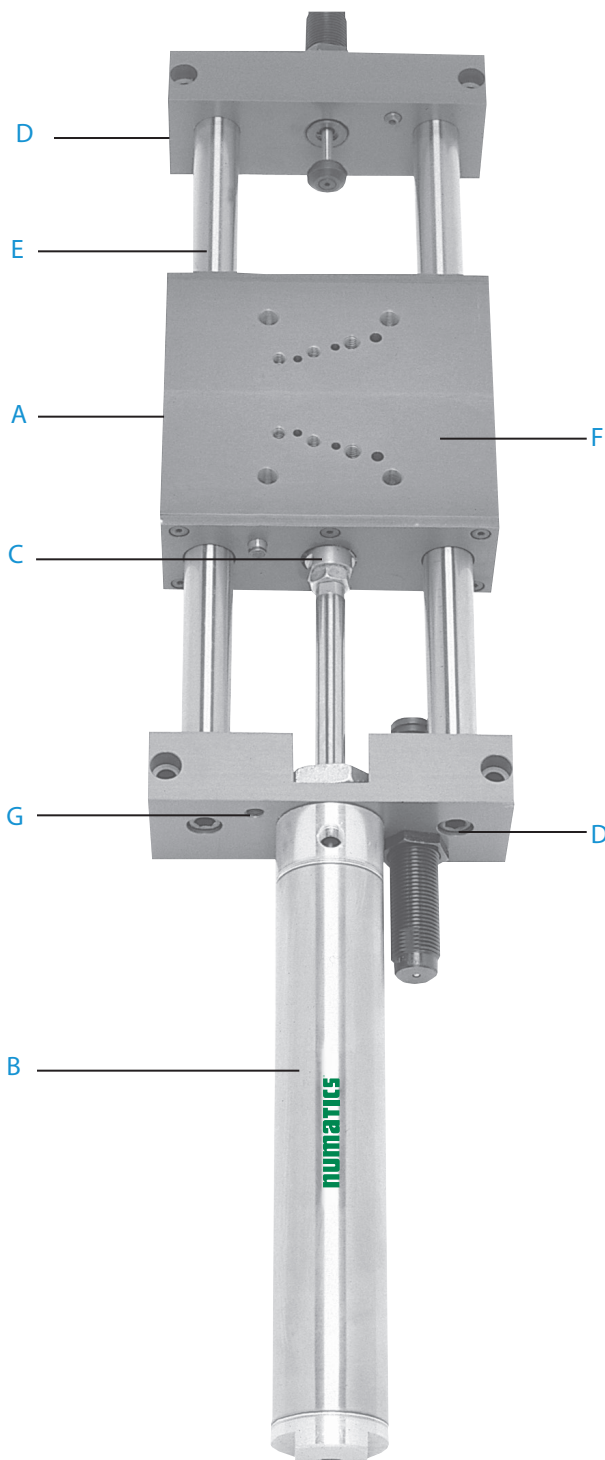
Cuatro rodamientos lineales de bolasmáxima capacidad de carga, autolubricación, sellos y limpiadores integrales, oscilantes.
Cuatro rodamientos de Frelon®, compuesto de Teflon®autolubricación, oscilantes, larga vida de servicio, ideal para lugaresimpios.

G. Tornillos de ajuste de carrera:

Avance y retorno, estándarajuste fino para recorrido de carro.

Teflon® es una marca comercial registrada de DuPont™

Frelon® es una marca comercial registrada de Pacific Bearing Co.



Cómo Ordenar

GS 075 03 LB 1 H 3 C R 4

Diámetro interior

075 = 3/4"
106 = 1-1/16"
150 = 1-1/2"
200 = 2"

Carrera estándar

01 = 1"	13 = 13"	24 = 24"
02 = 2"	14 = 14"	25 = 25"
03 = 3"	15 = 15"	26 = 26"
04 = 4"	16 = 16"	27 = 27"
05 = 5"	17 = 17"	28 = 28"
06 = 6"	18 = 18"	29 = 29"
07 = 7"	19 = 19"	30 = 30"
08 = 8"	20 = 20"	31 = 31"
09 = 9"	21 = 21"	32 = 32"
10 = 10"	22 = 22"	33 = 33"
11 = 11"	23 = 23"	34 = 34"
12 = 12"		

Opción de rodamientos

LB = Lineal de bolas
TB = Teflon®

Tipo de cilindro

1 = Sellos de Buna-N
2 = Sellos de Viton® (sin imán)
3 = Sellos de Buna-N con amortiguadores
4 = Sellos de Viton® con imán

Material del eje guía

H = Acero templado
S = Acero inoxidable (incluye todo el hardware de acero)

Amortiguadores de choque

1 = Avance
2 = Retorno
3 = Avance/retorno
4 = Sin amortiguadores

Orientación del cilindro

R = A la derecha
L = A la izquierda

Posición de detección

A = Posición simple, avance
B = Posición simple, retorno
C = Avance/retorno
D = Sin detección

Tipo de detección

Cordón enchufable estándar

1 = Efecto Hall, PNP (alimentación)
2 = Efecto Hall, NPN (drenado)
3 = Interruptor Reed
6 = Sin detección
7* = 8 mm, interruptor de proximidad preparado

Cordón enchufable con desconexión rápida

Z = Efecto Hall, PNP (suministro)
Y = Efecto Hall, NPN (drenado)
X = Interruptor Reed

Consulte la sección "Sensores"
* No incluye interruptor

Ejemplo de pedido

Número de parte: GS07503LB1H3CR4*

Descripción: Diámetro interior de 3/4", carrera de 3", con rodamientos lineales de bolas, sellos estándar, ejes guía de acero templado, detección Reed de dos posiciones, cilindro a la derecha, sin amortiguadores de choque.

*Al formar el número de parte, NO incluya espacios NI guiones.

Cómo ordenar amortiguadores de choque y sensores adicionales

Descripción del interruptor	Número de parte, estándar	Número de parte, con desconexión rápida
Efecto Hall, PNP (alimentación)	PNP-FL2-00-U	PNP-QDS-M8-U
Efecto Hall, NPN (drenado)	NPN-FL2-00-U	NPN-QDS-M8-U
Interruptor Reed	REED-FL2-00	REED-QDS-M8U
Cable de 5 m, 90°	-	PXC 90
Cable de 5 m, recto	-	PXC ST

Para ordenar grúas de posición múltiple, consulte el catálogo PDF en línea.

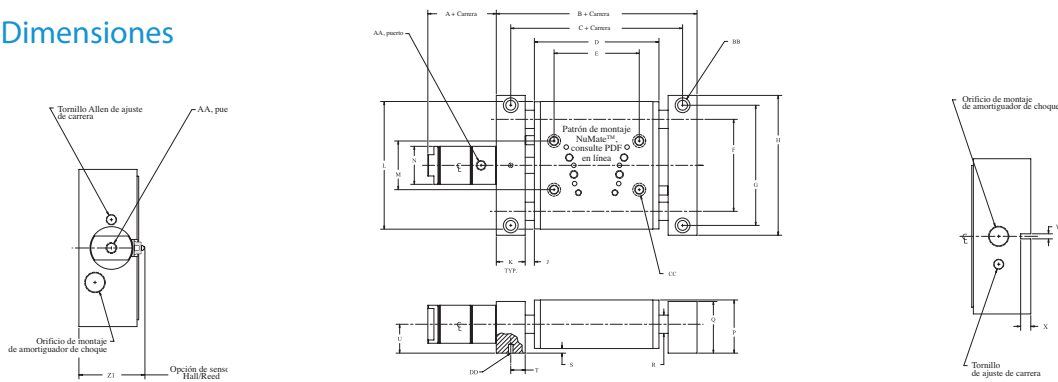
*Se requieren bandas y carriles para montaje.

Para información sobre los soportes, consulte la tabla "Aplicaciones de Interruptores", en la sección "Sensores".

Viton® es una marca comercial registrada de DuPont™.

Dimensiones: pulgadas (mm)

Serie GS, Dimensiones



	GS075		GS106		GS150		GS200	
A	2.47	(62.7)	2.62	(66.5)	2.81	(71.4)	3.50	(88.9)
B	5.78	(146.8)	6.90	(175.3)	8.25	(209.6)	9.91	(251.7)
C	5.15	(130.8)	5.90	(149.9)	7.06	(179.3)	8.41	(213.6)
D	4.28	(108.7)	4.40	(111.8)	5.12	(130.0)	6.40	(162.6)
E	3.00	(76.2)	3.25	(82.6)	3.50	(88.9)	4.00	(101.6)
F	2.75	(69.8)	3.25	(82.6)	3.78	(96.0)	4.81	(122.2)
G	3.70	(94.0)	4.31	(109.5)	4.94	(125.5)	6.28	(159.5)
H	4.25	(108.0)	4.95	(125.7)	5.75	(146.1)	7.00	(177.8)
J	0.13	(3.3)	0.25	(6.4)	0.38	(9.7)	0.25	(6.4)
K	0.63	(16.0)	1.00	(25.4)	1.19	(30.2)	1.50	(38.1)
L	4.00	(101.6)	4.63	(117.6)	5.25	(133.4)	6.80	(172.7)
M	1.40	(35.6)	1.50	(38.1)	2.00	(50.8)	2.50	(63.5)
N	0.88	(22.4)	1.13	(28.7)	1.56	(39.6)	2.07	(52.6)
P	1.62	(41.1)	2.12	(53.8)	2.19	(55.6)	2.75	(69.8)
Q	1.50	(38.1)	2.00	(50.8)	2.13	(54.1)	2.56	(65.0)
R	0.50	(12.7)	0.63	(16.0)	0.75	(19.1)	1.00	(25.4)
S	0.38	(9.7)	0.13	(3.3)	0.19	(4.8)	0.25	(6.4)
T	0.311/0.313	(7.90/7.95)	0.499/0.501	(12.67/12.72)	0.593/0.595	(15.06/15.11)	0.749/0.751	(19.02/19.08)
U	1.00	(25.4)	1.13	(28.7)	1.19	(30.2)	1.50	(38.1)
W	0.1870/0.1880	(4.75/4.78)	0.1870/0.1880	(4.75/4.78)	0.1870/0.1880	(4.75/4.78)	0.2500/0.2510	(6.35/6.38)
X	0.30	(7.6)	0.30	(7.6)	0.30	(7.6)	0.40	(10.2)
AA	1/8 NPTF		1/8 NPTF		1/8 NPTF		1/4 NPTF	
BB	Ensanchado para tornillo Allen de 1/4", roscado 5/16-24 x 0.62 profund., desde el lado opuesto		Ensanchado para tornillo Allen de 5/16", roscado 3/8-24 x 0.59 profund., desde el lado opuesto		Ensanchado para tornillo Allen de 5/16", roscado 3/8-24 x 0.59 profund., desde el lado opuesto		Ensanchado para tornillo Allen de 3/8", roscado 7/16-20 x 0.88 profund., desde el lado opuesto	
CC	Roscado 5/16-24 x 0.62 profund., ensanchado para tornillo Allen de 1/4", desde el lado opuesto		Roscado 3/8-24 x 0.59 profund., ensanchado para tornillo Allen de 5/16", desde el lado opuesto		Roscado 3/8-24 x 0.59 profund., ensanchado para tornillo Allen de 5/16", desde el lado opuesto		Roscado 7/16-20 x 0.88 profund., ensanchado para tornillo Allen de 3/8", desde el lado opuesto	
DD	0.1870/0.1880	(4.75/4.78)	0.1870/0.1880	(4.75/4.78)	0.1870/0.1880	(4.75/4.78)	0.2500/0.2510	(6.35/6.38)
Z1	1.91	(49.0)	2.16	(55.0)	2.44	(62.0)	3.01	(76.0)

Tabla de peso de unidad

	GS075	GS106	GS150	GS200
Peso de unidad base (lb)	3.81	6.46	9.18	16.75
Adicionador/pulgada de carrera (lb)	0.15	0.22	0.34	0.59

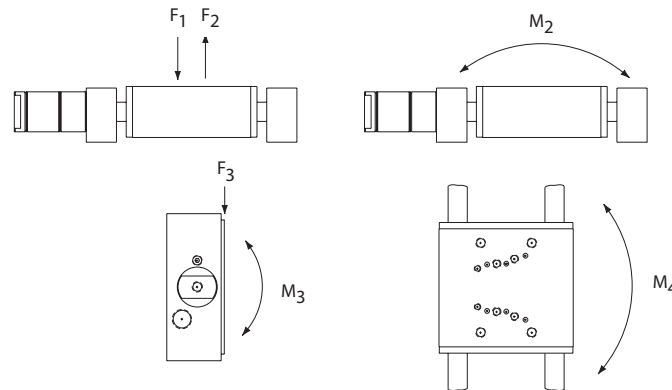
Agregar peso base al adicionador por pulgada de carrera. Ejemplo de cálculo de peso: modelo GS075 con carrera de 6", 3.81 + (0.15 x 6) = 4.71 lb

Tabla de factor de fuerza de salida de unidad

	GS075	GS106	GS150	GS200
Fuerza de avance (lb)	0.44	0.88	1.76	3.14
Fuerza de retorno (lb)	0.39	0.81	1.61	2.83

Multiplicar el factor de fuerza por la presión de entrada en PSI. Ejemplo de cálculo de fuerza de salida: modelo GS150 fuerza de avance @ 70 PSI, 1.76 x 70 = 123.2 lb

Especificaciones Técnicas

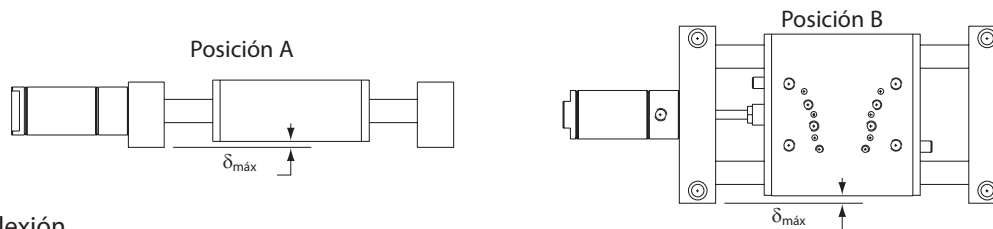


Rodamiento lineal de bolas, cargas dinámicas

Serie de deslizador	F ₁ /F ₂ /F ₃		M ₂		M ₃		M ₄	
GS075	90 lb	(40.8) kg	110 pulg-lb	(12.4) Nm	222 pulg-lb	(25.1) Nm	222 pulg-lb	(25.1) Nm
GS106	160 lb	(72.6) kg	178 pulg-lb	(20.1) Nm	455 pulg-lb	(51.4) Nm	455 pulg-lb	(51.4) Nm
GS150	275 lb	(124.7) kg	262 pulg-lb	(29.6) Nm	790 pulg-lb	(89.3) Nm	790 pulg-lb	(89.3) Nm
GS200	520 lb	(235.9) kg	435 pulg-lb	(49.1) Nm	1657 pulg-lb	(187.2) Nm	1657 pulg-lb	(187.2) Nm

Rodamiento de Teflon®, cargas dinámicas

Serie de deslizador	F ₁ /F ₂ /F ₃		M ₂		M ₃		M ₄	
GS075	63 lb	(28.6) kg	77 pulg-lb	(8.7) Nm	155 pulg-lb	(17.5) Nm	155 pulg-lb	(17.5) Nm
GS106	112 lb	(50.8) kg	124 pulg-lb	(14.0) Nm	318 pulg-lb	(35.9) Nm	318 pulg-lb	(35.9) Nm
GS150	193 lb	(87.5) kg	183 pulg-lb	(20.7) Nm	553 pulg-lb	(62.5) Nm	553 pulg-lb	(62.5) Nm
GS200	364 lb	(165.1) kg	304 pulg-lb	(34.3) Nm	1159 pulg-lb	(130.9) Nm	1159 pulg-lb	(130.9) Nm



Fórmulas de flexión

Serie de deslizador	Posición A	Posición B
GS075	$\delta_{\text{máx}} = (\text{CARGA}) \left(\left(\frac{\text{CARRERA}}{2} \right) - 1.325 \right)^2 (2 + \frac{15.9}{\text{CARRERA}^{0.5}}) + 1.1331 \times 10^{-7}$	$\delta_{\text{máx}} = (\text{CARGA}) \left(\left(\frac{\text{CARRERA}}{2} \right) - 1.325 \right)^2 (2 + \frac{15.9}{\text{CARRERA}^{0.5}}) + 7.9317 \times 10^{-8}$
GS106	$\delta_{\text{máx}} = (\text{CARGA}) \left(\left(\frac{\text{CARRERA}}{2} \right) - 1.200 \right)^2 (2 + \frac{19.5}{\text{CARRERA}^{0.6}}) + 4.6491 \times 10^{-8}$	$\delta_{\text{máx}} = (\text{CARGA}) \left(\left(\frac{\text{CARRERA}}{2} \right) - 1.200 \right)^2 (2 + \frac{19.5}{\text{CARRERA}^{0.6}}) + 3.2544 \times 10^{-8}$
GS150	$\delta_{\text{máx}} = (\text{CARGA}) \left(\left(\frac{\text{CARRERA}}{2} \right) - 1.500 \right)^2 (2 + \frac{18.0}{\text{CARRERA}^{0.7}}) + 2.2515 \times 10^{-8}$	$\delta_{\text{máx}} = (\text{CARGA}) \left(\left(\frac{\text{CARRERA}}{2} \right) - 1.500 \right)^2 (2 + \frac{18.0}{\text{CARRERA}^{0.7}}) + 1.5761 \times 10^{-8}$
GS200	$\delta_{\text{máx}} = (\text{CARGA}) \left(\left(\frac{\text{CARRERA}}{2} \right) - 1.828 \right)^2 (2 + \frac{21.9}{\text{CARRERA}^{0.8}}) + 7.1055 \times 10^{-9}$	$\delta_{\text{máx}} = (\text{CARGA}) \left(\left(\frac{\text{CARRERA}}{2} \right) - 1.828 \right)^2 (2 + \frac{21.9}{\text{CARRERA}^{0.8}}) + 4.9739 \times 10^{-9}$

Valores de CARGA y CARRERA ingresados por el usuario.

Ejemplo de cálculo de flexión: GS10605 con carga 110# en posición "A".

$$\delta_{\text{máx}} = (110) \left(\left(\frac{3}{2} \right) - 1.200 \right)^2 (2 + \frac{19.5}{5-2.40}) + 4.6491 \times 10^{-8}; \delta_{\text{máx}} = (110) (1.300)^2 (2 + 7.5) 4.6491 \times 10^{-8} = 0.00011" \text{ a mitad de carrera}$$

Consulte el catálogo completo PDF de la Serie GS en www.numatics.com para la siguiente información adicional:

- Orientación del cilindro
- Amortiguadores de choque
- Sistema de montaje NuMate™
- Cómo ordenar deslizadores de grúa de posiciones múltiples
- Dimensiones de deslizadores de grúa de posiciones múltiples
- Datos técnicos del interruptor
- Instrucciones de montaje del interruptor

