



UNIDADES DESLIZANTES SERIES SA Y SB

Gran capacidad de carga y tamaño compacto



**CERTIFICADO
ISO-9002**

Sistema de calidad certificado
PHD, Inc. Planta 1

MSAB1-SP

Soluciones para automatización industrial

INDICE
Cómo ordenar
Pag: 2

Ventajas
Pag: 3

Dimensiones
Pag: 4

Datos técnicos
Pags: 5 a 7

Opciones
Pag: 8

Gráficas de energía
cinética máxima
Pag: 9

Guía de selección de
actuadores de paro
para transportadores
Pag: 10

Accesorios
Pag: 11

Lista de partes
Pag: 12

PARA ORDENAR, ESPECIFIQUE:

Serie, tamaño, No. de diseño, carreras unidades, y opciones.

SERIE
SA - Agujeros de montaje estándar en la placa porta-herramienta
SB - Agujeros de montaje en la placa porta-herramienta para placas de montaje PHD

No. DE DISEÑO	TAMAÑO	
	METRICO	INGLES
01	7	2
02	7	2
03	8	3
04	9	4
06	8	3

OPCIONES
J1 - Agujeros para pernos guía con ajuste con apriete en la placa porta-herramienta (estándar para unidades métricas)
J2 - Agujeros para pernos guía con ajuste normal en la placa porta-herramienta (para unidades en sistema inglés únicamente)
Q1 - Guías resistentes a la corrosión, excepto extremos (en tamaños 03, 04 a 06)
Q6 - Guías completamente resistentes a la corrosión
R2 - Agujeros para pernos guía con ajuste normal en el cuerpo de la unidad (para unidades en sistema inglés únicamente)
Z1 - Partes de acero niqueladas
NOTA: Para localización y tolerancias de los agujeros para pernos guía, ver la pag. 4. Los agujeros para pernos guía con ajuste con apriete son estándar en el cuerpo de la unidad.

SA 03 8 x 40 - Q1

TAMAÑO
01 - Cilindro de 8mm. [5/16"] de diam. con guías de 5mm. [3/16"] de diam.
02 - Cilindro de 10mm. [3/8"] de diam. con guías de 6mm. [1/4"] de diam.
03 - Cilindro de 12mm. de diam. con guías de 10mm. [3/8"] de diam.
04 - Cilindro de 20mm. de diam. con guías de 12mm. [1/2"] de diam.
06 - Cilindro de 32m. de diam. con guías de 20mm. [3/4"] de diam.

CARRERAS UNIDADES METRICAS		
TAMAÑO	mm	
01	12, 25, 40	
02	12, 25, 40	
03	12, 25, 40	
04	25, 50, 75	
06	25, 50, 75	

CARRERAS UNIDADES EN SISTEMA INGLES		
TAMAÑO	in	
01	1/2, 1, 1-1/2	
02	1/2, 1, 1-1/2	
03	1/2, 1, 1-1/2	
04	1, 2, 3	
06	1, 2, 3	

NOTAS:

- 1) El amortiguamiento elástico en ambas guías, es estándar a la retracción únicamente en los tamaños 01 a 03. En los tamaños 04 y 06 es estándar en ambas direcciones. El amortiguamiento a la retracción está localizado en las guías, mientras que el de avance está colocado en el émbolo.
- 2) Se recomienda el uso del juego para ajuste de carrera para aplicaciones de alta velocidad o gran carga. El amortiguamiento elástico viene incluido.
- 3) El juego de conexiones tipo espiga viene incluido únicamente en las unidades tamaño 01 a 03.

JUEGO PARA AJUSTE DE CARRERA

TAMAÑO DE LA UNIDAD	No. DE PARTE	
	METRICO	INGLES
01	19456	19451
02	19457	19452
03	60890	60399
04	61207	60581
06	61191	59037

JUEGO DE MONTAJE PARA SENSORES DE PROXIMIDAD

TAMAÑO DE LA UNIDAD	No. DE PARTE	
	METRICO	INGLES
01	55968	55967
02	55970	55969
03	60420	60417
04	60608	60584
06	59824	60363

Compatible con sensores de efecto Hall serie 5580. Para mayor información, ver pag. 11.

VENTAJAS: UNIDADES DESLIZANTES SERIES SA Y SB

VENTAJAS

- Ideales para utilizarse en una amplia gama de aplicaciones, las unidades deslizantes series SA y SB están disponibles en dos series y cinco tamaños con carreras hasta de 75mm [3"].
- Las series SA y SB están construidas con cojinetes TC de fluoropolímero, que le brindan gran capacidad de carga y un tamaño compacto.
- Amortiguamiento elástico interno estándar en los tamaños 04 y 06 para reducir el ruido y el impacto al final de la carrera.
- Cuerpo de aleación de aluminio endurecido y placa de aluminio anodizado con agujeros de montaje roscados y/o de caja para acoplar fácilmente el herramienta.
- Juegos para ajuste de carrera/amortiguamiento elástico opcionales para aplicaciones de alta velocidad o donde se requiere ajustar la posición de la placa porta-herramienta al avance.
- Sensores de proximidad Reed o de efecto Hall para enlazarlo con sistemas lógicos o controles electrónicos.

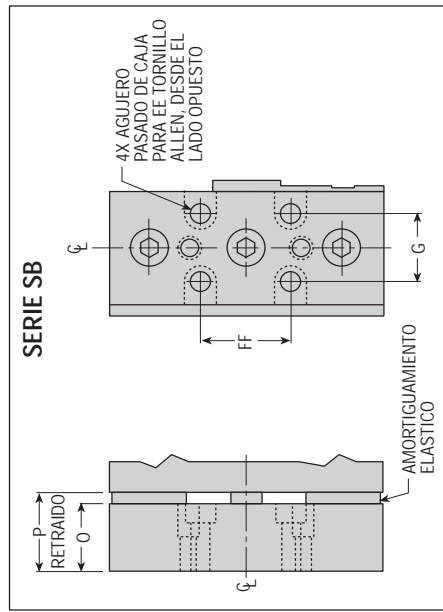


ESPECIFICACIONES	SERIES SA Y SB
ACTUADOR	Cilindro neumático integrado
PRESION DE TRABAJO	10 bar [150 psi]
GUIAS	Dos, de precisión y endurecidas
COJINETES	Fluoropolímero
PLACA PORTA-HERRAMIENTA	Aleación de aluminio anodizado
CUERPO	Aleación de aluminio endurecido
CARRERAS ESTANDAR	12 a 75mm [1/2 a 3"], dependiendo del tamaño de la unidad
MANTENIMIENTO	Únicamente requieren lubricación periódica
OPCIONES	Sensores de proximidad, ajuste de carrera

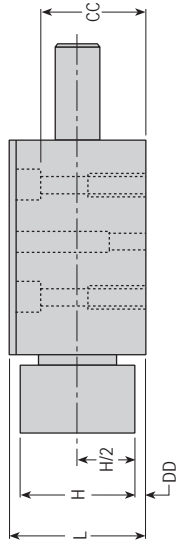
TABLA DE FUERZA

DIRECCION	FUERZA N/bar [lb/psi]				
	TAMAÑO 01	TAMAÑO 02	TAMAÑO 03	TAMAÑO 04	TAMAÑO 06
AVANCE	4.97 [0.076]	7.19 [0.110]	11.44 [0.175]	31.84 [0.487]	81.54 [1.247]
RETRACCION	3.73 [0.057]	5.36 [0.082]	8.63 [0.132]	26.74 [0.409]	70.03 [1.071]

DIMENSIONES: UNIDADES DESLIZANTES SERIES SA Y SB



LOS NUMEROS EN [] ESTAN EN PULGADAS O SON PARA UNIDADES EN SISTEMA INGLES.

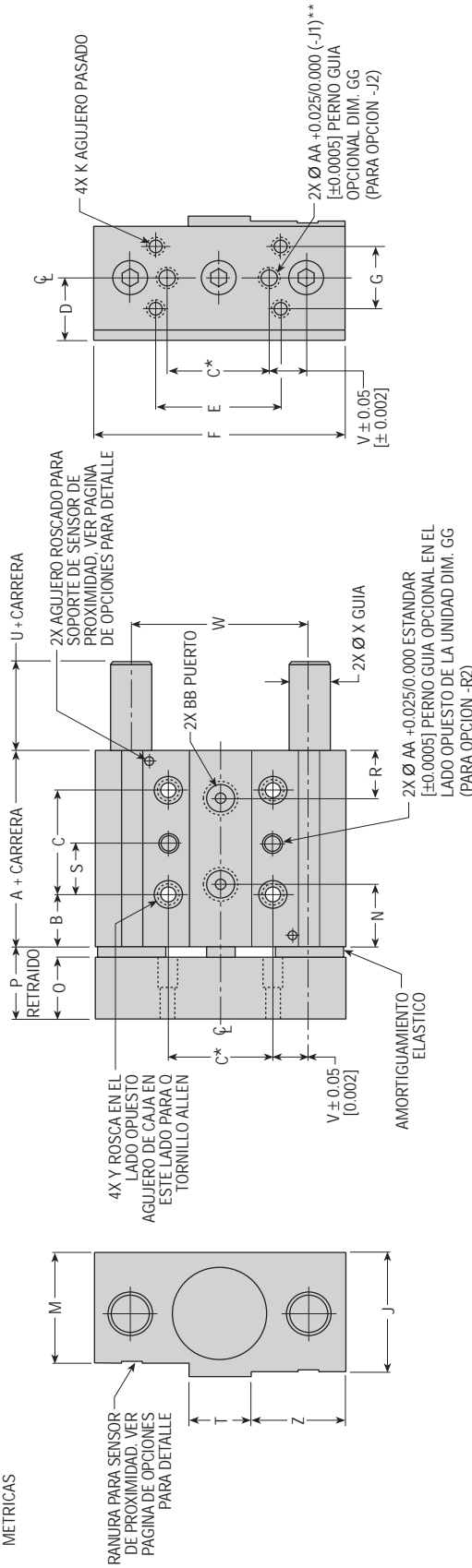


AGUJERO PARA PERNO GUJA

MODELO	AA (-J1)	GG (-J2, -R2)
Sx017	2 x 4 PROF.	—
Sx012	0.0634	0.0645
Sx027	2.5 x 5 PROF.	—
Sx022	0.0947	0.0958
Sx038	3 x 6 PROF.	—
Sx033	0.1259	0.1270
Sx049	4 x 8 PROF.	—
Sx044	0.1884	0.1895
Sx068	6 x 12 PROF.	—
Sx063	0.2509	0.2520

AGUJEROS DE MONTAJE: CENTRADOS RESPECTO A LA LINEA DE EJE INDICADA

* LA TOLERANCIA DE LOS AGUJEROS PARA PERNOS GUJA ES ± 0.0127 [± 0.0005]
 ** -J1 ES ESTANDAR UNICAMENTE EN LAS UNIDADES METRICAS



DIAM. DE	DIMENSION																															
EMBOLO	A	B	C*	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	
Sx017	8	30	14	14	7	16	36	8	12	14	M2.5x0.45	14	14	13	10	11.5	M2.5	9.5	7	M/D	12	6	26	5	M3x0.5x8 PROF.	N/D	2x4 PROF.	M3x0.5	8	1	M2x2.62 ± 0.010 PROF.	10
Sx012	5/16	1.125	0.562	0.562	0.25	0.625	1.375	0.25	0.438	0.515	3-48	0.515	0.515	0.5	0.375	0.437	#2x0.245 PROF.	0.375	0.281	N/D	0.438	0.219	1	0.188	4-40x0.25 PROF.	N/D	—	—	—	—	—	—
Sx027	10	30	14	16	10	20	44	10	16	20	M3x0.5	21	20	12	10	11.5	M3	10	8	9	12	7	30	6	M4x0.7x10 PROF.	17.5	2.5x5 PROF.	M5x0.8	14	2	M3x3.63 ± 0.010 PROF.	10
Sx022	3/8	1.125	0.562	0.625	0.375	0.75	1.625	0.375	0.625	0.75	4-40	0.781	0.75	0.469	0.375	0.437	#4x0.23 PROF.	0.375	0.312	0.375	0.438	0.25	1.125	0.25	6-32x0.375 PROF.	0.625	—	10-32	0.52	0.062	#4x0.115 ± 0.010 PROF.	0.5
Sx038	12	35	14	22	13	26	57	14	21	25	M4x0.7	26	25	15	14	15.5	M4	12	11	13	14.5	9.5	41	10	M5x0.8x12.5 PROF.	22	3x6 PROF.	M5x0.8	20	2.5	M4x4.66 ± 0.020 PROF.	18
Sx033	12	1.375	0.562	0.875	0.5	1	2.244	0.5	0.812	0.973	6-32	1.008	0.973	0.625	0.5	0.562	#6x0.198 PROF.	0.5	0.438	0.512	0.588	0.369	1.614	0.394	10-24x0.5 PROF.	0.866	—	10-32	0.769	0.094	#6x0.230 ± 0.020 PROF.	0.75
Sx049	20	48	18	30	19	40	76	20	30	36	M5x0.8	38	34	19	20	23	M5	15	15	19	18	12	54	12	M6x1x16 PROF.	28.5	4x8 PROF.	G1/8 BSP	28	4	M5x5.61 ± 0.020 PROF.	24
Sx044	20	1.875	0.625	1.25	0.75	1.5	3	0.75	1.25	1.435	10-24	1.495	1.343	0.75	0.75	0.875	#10x0.215 PROF.	0.594	0.625	0.75	0.709	0.438	2.126	0.472	1/4-20x0.625 PROF.	1.125	—	1/8 NPT	1.145	0.125	#10x0.215 ± 0.020 PROF.	1
Sx068	32	54	22	42	25	52	100	26	44	48.5	M6x1	49.5	45	21	26	31	M6	16	21	24	22	15.5	73	20	M8x1.25x20 PROF.	38	6x12 PROF.	G1/8 BSP	38.5	3	M6x6.63 ± 0.020 PROF.	38
Sx063	32	2.126	0.812	1.688	1	2	3.938	1	1.75	1.946	1/4-20	1.986	1.788	0.913	1.0	1.197	1/4x0.275 PROF.	0.625	0.844	0.974	0.884	0.594	2.875	0.787	5/16-18x0.975 PROF.	1.496	—	1/8 NPT	1.52	0.125	1/4x0.355 ± 0.020 PROF.	1.5

LOS NUMEROS EN LAS AREAS SOMBRADAS ESTAN EN mm O SON PARA UNIDADES METRICAS.

N/D = NO DISPONIBLE

DATOS TECNICOS: UNIDADES DESLIZANTES SERIES SA Y SB

ESPECIFICACIONES

TAMAÑO DE LA UNIDAD	DIAMETRO		GUIAS		AREA EFECTIVA				PESO DE LA UNIDAD g [lb]									
	mm	in	mm	in	RETRACCION		AVANCE		CARRERA									
					cm ²	in ²	cm ²	in ²	12	[1/2]	25	[1]	40	[1-1/2]	50	[2]	75	[3]
01	8	5/16	5	3/16	0.49	0.076	0.36	0.057	85	[0.188]	109	[0.240]	133	[0.294]	—	—	—	—
02	9.5	3/8	6	1/4	0.71	0.11	0.53	0.082	133	[0.294]	176	[0.388]	218	[0.480]	—	—	—	—
03	12	0.472	10	0.394	1.13	0.175	0.85	0.126	255	[0.562]	325	[0.718]	397	[0.875]	—	—	—	—
04	20	0.787	12	0.472	3.14	0.487	2.64	0.409	—	—	742	[1.637]	—	—	1005	[2.216]	1267	[2.794]
06	32	1.26	20	0.787	8.05	1.247	6.91	1.071	—	—	1585	[3.494]	—	—	2085	[4.598]	2585	[5.700]

Los números en [] están en pulgadas o son para unidades en sistema inglés.

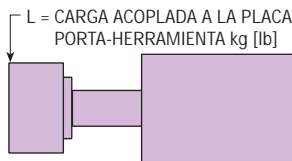
TEMPERATURA DE OPERACION Y SELLOS

Las unidades estándar están fabricadas con sellos de buna-n para aplicaciones donde la temperatura sea de -29° a +82° [-20° a +180°F]; y son compatibles con aceites a base de parafina, utilizados para lubricar cilindros neumáticos.

Para temperaturas fuera de este rango, consultar a PHD.

PRESION MINIMA

La presión mínima depende de varios factores, incluyendo la carga en la placa porta-herramienta, carrera del actuador, y condiciones de lubricación. Las siguientes fórmulas permiten calcular de manera confiable la presión mínima requerida en las unidades deslizantes series SA/SB.



MODELO	PRESION MINIMA	
	bar	psi
Sx01x	$(L \times 1.37) + 1.38$	$(L \times 9.15) + 20$
Sx02x	$(L \times 1.63) + 1.38$	$(L \times 10.90) + 20$
Sx03x	$(L \times 0.35) + 1.38$	$(L \times 2.35) + 20$
Sx04x	$(L \times 0.18) + 1.38$	$(L \times 1.26) + 20$
Sx06x	$(L \times 0.06) + 1.38$	$(L \times 0.43) + 20$

CARGA ESTATICA MAXIMA

MODELO	CARRERA		CARGA ESTATICA MAX.	
	mm	in	N	lb
Sx01x	12	1/2	173.5	39
	25	1	124.5	28
	40	1-1/2	97.9	22
Sx02x	12	1/2	404.8	91
	25	1	289.1	65
	12	1-1/2	226.8	51
Sx03x	12	1/2	938.5	211
	25	1	693.9	156
	40	1-1/2	551.6	124
Sx04x	25	1	1570.1	353
	50	2	1076.4	242
	75	3	814.0	183
Sx06x	25	1	4336.8	975
	50	2	2588.7	582
	75	3	2241.8	504

PRESION MAXIMA

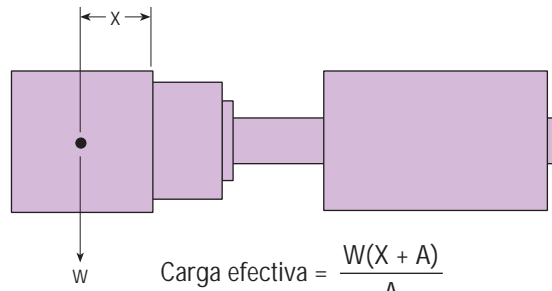
Todas las unidades series SA y SB están diseñadas para trabajar a una presión máxima de 10 bar [150 psi] de aire, exclusivamente.

LUBRICACION

Las unidades vienen pre-lubricadas de fábrica, para trabajar bajo condiciones normales. Puede utilizarse aire sin lubricar, pero se recomienda hacerlo para prolongar la vida de los sellos. Las gráficas de carga vs. vida útil mostradas en las pags. 6 y 7 están basadas en guías lubricadas con aceite delgado. **NO** deberán utilizarse aceites a base de silicón en estas unidades.

CARGA EFECTIVA

Todos los valores de carga contenidos en este catálogo corresponden a una pieza colocada al frente de la placa porta-herramienta. Para calcular la carga efectiva cuando la carga está acoplada a la placa, utilice la fórmula y tabla mostradas abajo. Este método deberá ser utilizado para todas las especificaciones, gráficas y tablas en este catálogo.



MODELO	CARRERA		A	
	mm	in	mm	in
Sx01x, Sx02x	12	1/2	23.8	0.937
	25	1	36.5	1.437
	40	1-1/2	49.2	1.937
Sx03x	12	1/2	27.0	1.062
	25	1	39.7	1.562
	40	1-1/2	52.4	2.062
Sx04x	25	1	47.6	1.875
	50	2	73.0	2.875
	75	3	98.4	3.875
Sx06x	25	1	55.6	2.188
	50	2	80.9	3.188
	75	3	106.4	4.188

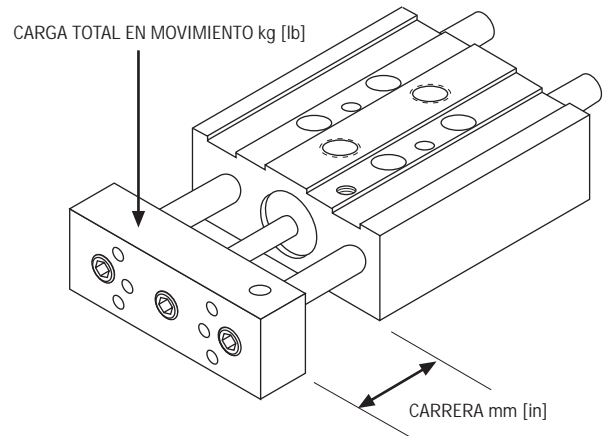
DATOS TECNICOS: UNIDADES DESLIZANTES SERIES SA Y SB

GRAFICAS DE CARGA DINAMICA MAXIMA VS. VIDA UTIL Y DEFLEXION

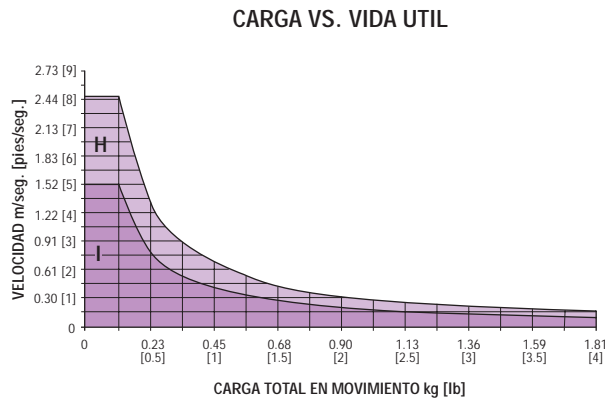
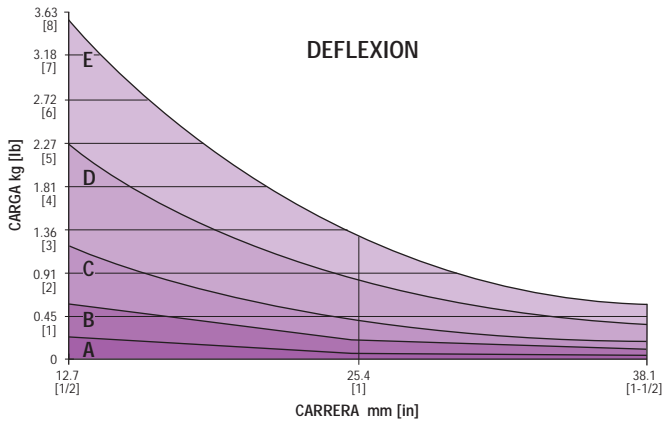
Las siguientes gráficas permiten dimensionar y comparar rápidamente todos los tamaños de las unidades deslizantes series SA y SB. Utilice las gráficas para determinar la carga máxima con una durabilidad aceptable. Utilice las gráficas de deflexión de las guías en función de la carga aplicada. Consulte a PHD para aplicaciones que excedan los valores aquí mostrados.

Los valores de deflexión mostrados en estas gráficas están basados en cargas externas aplicadas. La rigidez y peso de las guías y alineación de los cojinetes pueden afectar la precisión de la posición de la placa porta-herramienta.

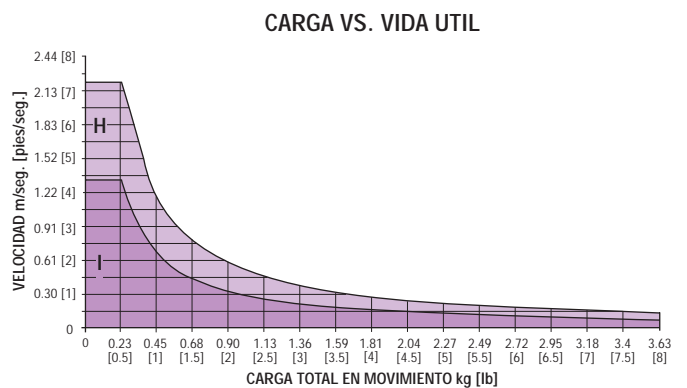
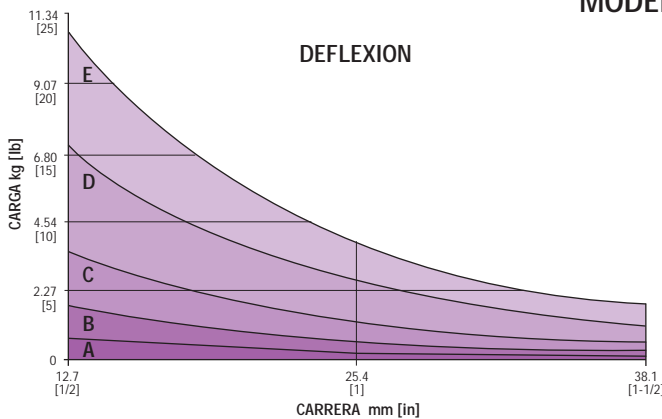
NOTA: Cuando la carga está acoplada a la placa porta-herramienta, utilice las fórmulas de carga efectiva que están en la pag. 5, para encontrar el valor adecuado de carga total en movimiento. Utilice este valor en las gráficas mostradas abajo.



MODELO Sx01x



MODELO Sx02x



Los números en [] están en pulgadas o son para unidades en sistema inglés.

A = 0.0254 [0.001]
B = 0.0365 [0.0025]
C = 0.1270 [0.005]

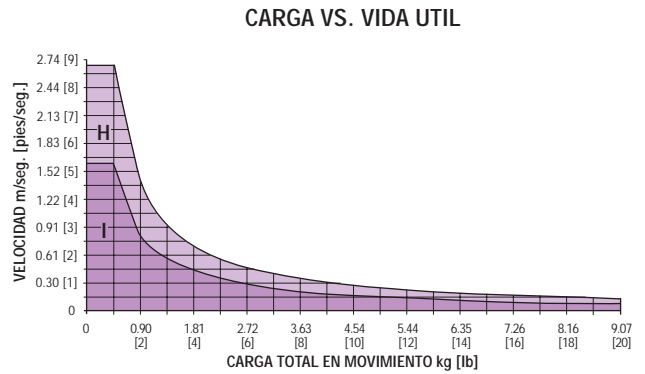
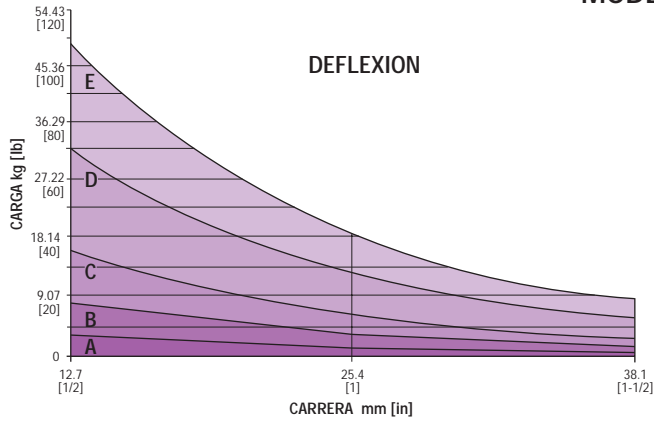
D = 0.254 [0.01]
E = 0.3810 [0.015]
F = 0.508 [0.020]

G = 0.635 [0.025]
H = 2.54 millones de metros [100 millones de pulgadas]
I = 5.08 millones de metros [200 millones de pulgadas]

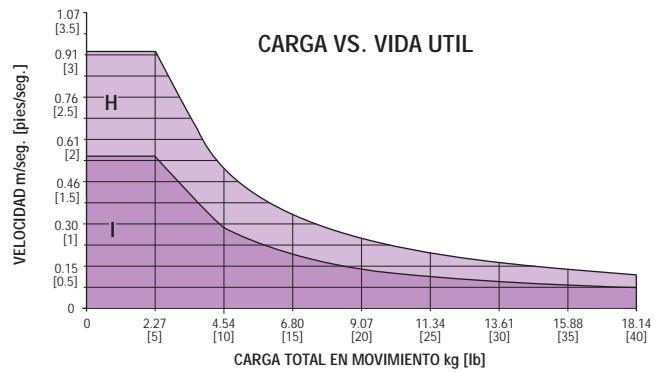
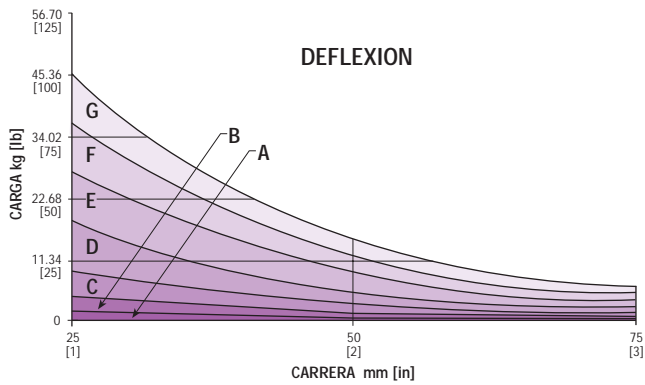
DATOS TECNICOS: UNIDADES DESLIZANTES SERIES SA Y SB

GRAFICAS DE CARGA DINAMICA MAXIMA VS. VIDA UTIL Y DEFLEXION

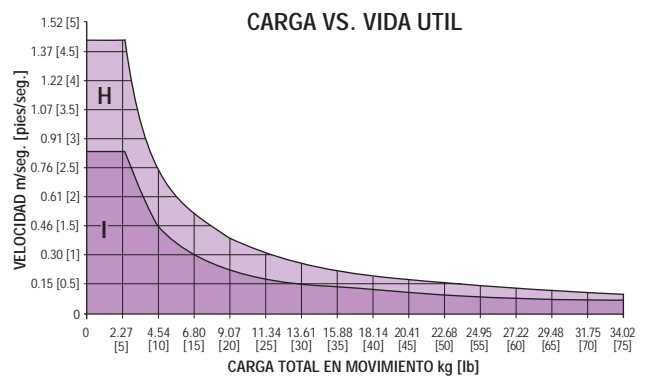
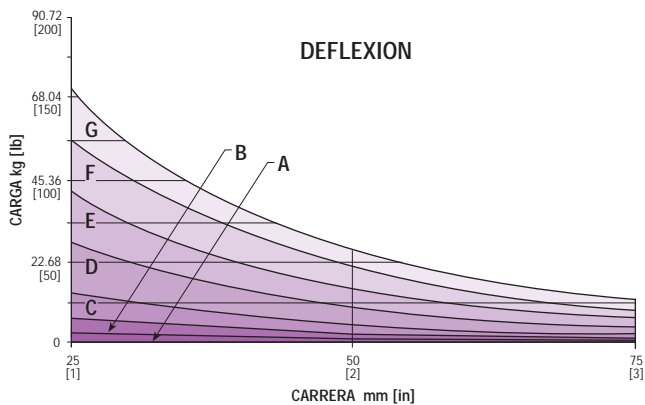
MODELO Sx03x



MODELO Sx04x



MODELO Sx06x



Los números en [] están en pulgadas o son para unidades en sistema inglés.

A = 0.0254 [0.001]
B = 0.0365 [0.0025]
C = 0.1270 [0.005]

D = 0.254 [0.01]
E = 0.3810 [0.015]
F = 0.508 [0.020]

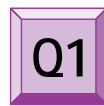
G = 0.635 [0.025]
H = 2.54 millones de metros [100 millones de pulgadas]
I = 5.08 millones de metros [200 millones de pulgadas]

OPCIONES: UNIDADES DESLIZANTES SERIES SA Y SB



AGUJEROS PARA PERNOS GUIA CON AJUSTE CON APRIETE EN LA PLACA PORTA HERRAMIENTA

El actuador se fabrica con agujeros para pernos guía con tolerancia cerrada en la placa porta-herramienta en aplicaciones donde se requiere una alta precisión en la localización del herramental. Para especificaciones, ver pag. 4. (Los agujeros son estándar en las unidades métricas).



GUIAS RESISTENTES A LA CORROSION

Las guías son extremadamente resistentes a la corrosión para aplicaciones donde el ambiente puede corroer guías únicamente templadas o rectificadas. Las caras de las guías permanecen sin recubrir. Disponible únicamente para unidades tamaños 03 a 06.



AGUJEROS PARA PERNOS GUIA CON AJUSTE NORMAL EN LA PLACA PORTA HERRAMIENTA

El actuador se fabrica con agujeros para pernos guía con tolerancia normal en la placa porta-herramienta. Para especificaciones, ver pag. 4. (Esta opción esta disponible únicamente en las unidades en sistema inglés).



GUIAS COMPLETAMENTE RESISTENTES A LA CORROSION

Las guías son extremadamente resistentes a la corrosión para aplicaciones donde el ambiente puede corroer guías normales, únicamente templadas o rectificadas. Las guías están totalmente protegidas, incluyendo los extremos.



AGUJEROS PARA PERNOS GUIA CON AJUSTE CON APRIETE EN EL CUERPO DE LA UNIDAD

El actuador se fabrica con agujeros para pernos guía con tolerancia normal en el cuerpo. (Los agujeros con tolerancia cerrada son estándar en todas las unidades). Para especificaciones, ver pag. 4. (Esta opción está únicamente disponible para unidades en sistema inglés).



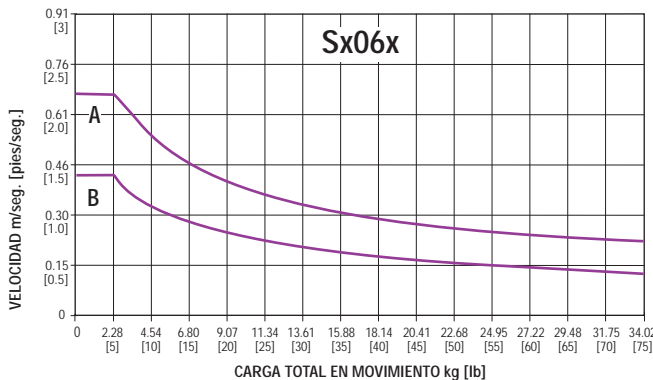
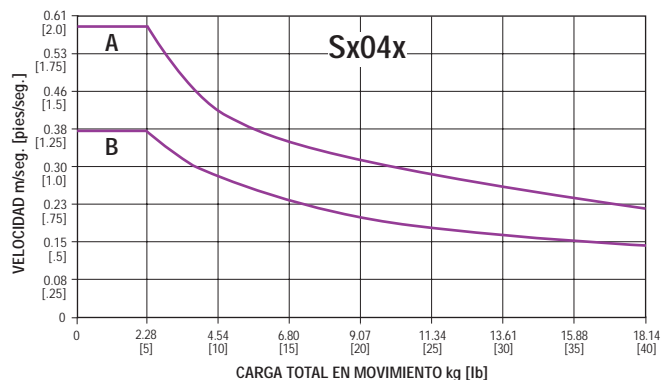
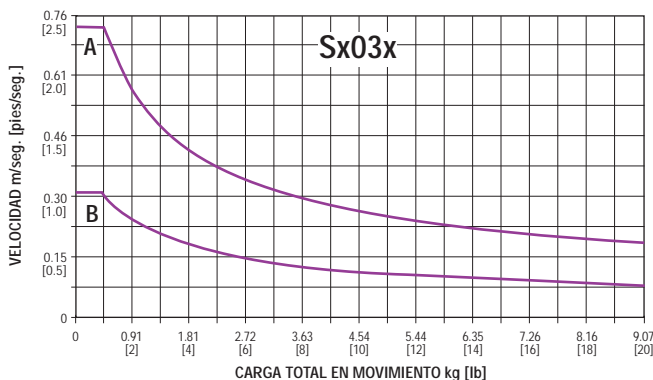
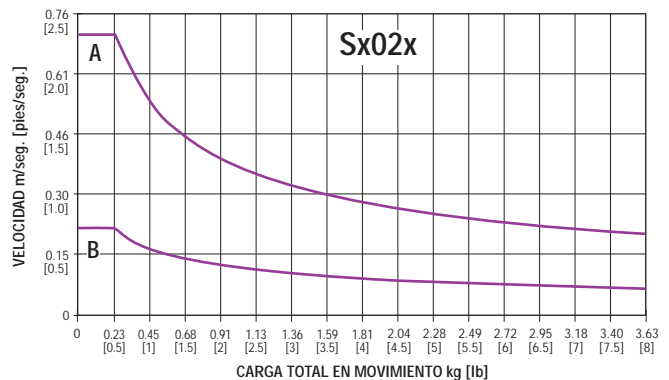
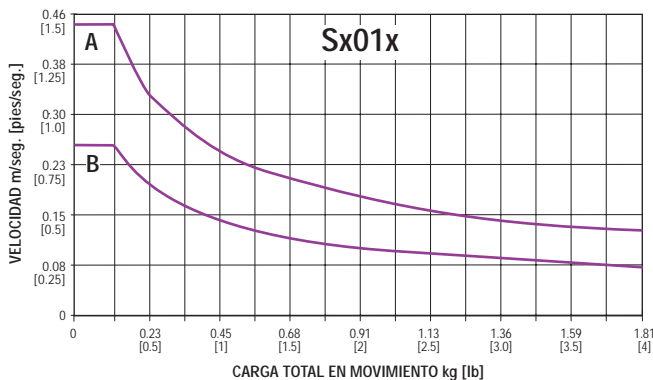
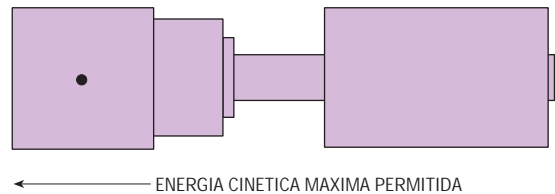
PARTES DE ACERO NIQUELADAS

Todas las partes de acero externas son sometidas a un tratamiento de níquelado.

GRAFICAS DE ENERGIA CINETICA MAXIMA: SERIES SA Y SB

GRAFICAS DE ENERGIA CINETICA MAXIMA PERMITIDA sin topes externos

Para determinar la capacidad de paro, se deben utilizar las gráficas mostradas abajo. Localice el punto de intersección entre la carga total en movimiento y la velocidad. Si éste es menor que una unidad deslizante sin amortiguamiento elástico al avance (B); o menor que una unidad con amortiguamiento en ambos sentidos (A), entonces ése es el tipo de deceleración adecuada. Si la intersección cae fuera de las curvas, se requieren topes externos.



A = Unidad deslizante con amortiguamiento elástico en ambos sentidos
 B = Unidad deslizante sin amortiguamiento elástico al avance

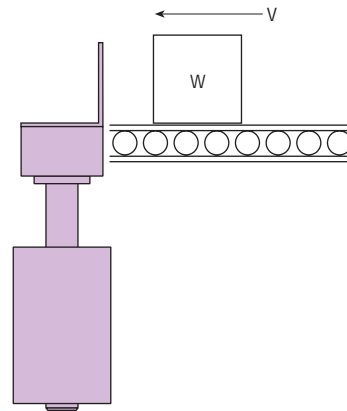
GUIA DE SELECCION DE ACTUADORES DE PARO

Los valores en la tabla que se muestra abajo permiten seleccionar el tamaño y carrera adecuados de la unidad deslizante, de acuerdo al peso y velocidad del objeto sobre el transportador, que va a ser detenido. Se debe calcular en primer lugar la energía cinética, utilizando la fórmula de abajo, y posteriormente seleccionar una unidad con un valor menor o igual a los indicados en la tabla.

FORMULA DE LA ENERGIA CINETICA

$$Nm = 1/2 WV^2$$

$$[in-lb = .2WV^2]$$



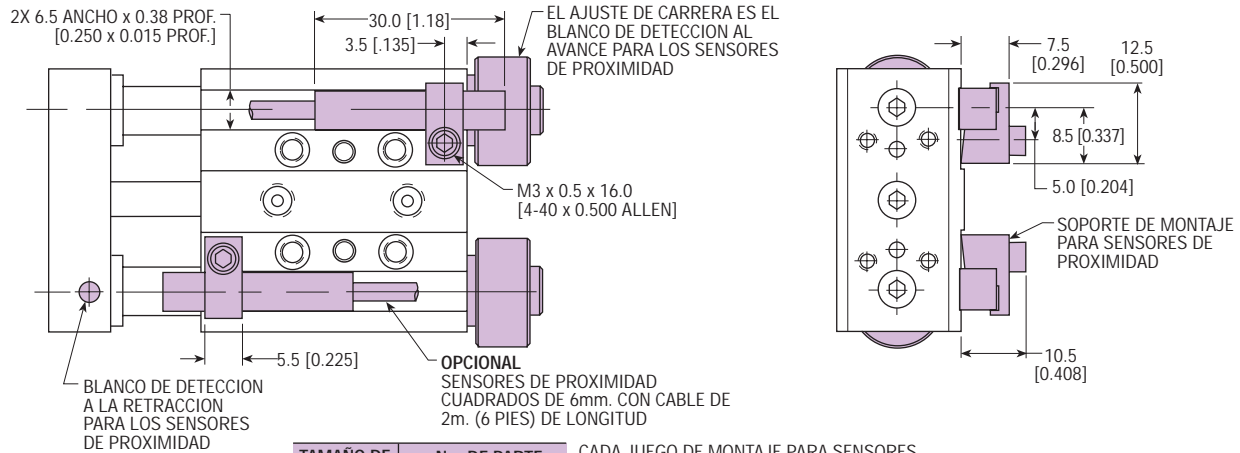
MODELO	CARRERA DE LA UNIDAD		ENERGIA CINETICA MAX.	
	mm	in	Nm	in-lb
Sx01x	12	1/2	0.042	0.37
	25	1	0.061	0.54
	40	1-1/2	0.081	0.72
Sx02x	12	1/2	0.073	0.65
	25	1	0.105	0.93
	12	1-1/2	0.138	1.23
Sx03x	12	1/2	0.089	0.79
	25	1	0.125	1.11
	40	1-1/2	0.161	1.43
Sx04x	25	1	0.518	4.60
	50	2	0.746	6.63
	75	3	0.962	8.55
Sx06x	25	1	2.14	19.0
	50	2	2.14	19.0
	75	3	3.32	29.5

W = Peso del objeto sobre el transportador, que va a ser detenido por la unidad deslizante (kg) [lb]

V = Velocidad del objeto sobre el transportador, que va a ser detenido (m/seg) [pies/seg]

ACCESORIOS: UNIDADES DESLIZANTES SERIES SA Y SB

JUEGOS DE MONTAJE PARA SENSORES DE PROXIMIDAD



TAMAÑO DE LA UNIDAD	No. DE PARTE	
	METRICO	INGLES
01	55968	55967
02	55970	55969
03*	60420	60417
04*	60608	60584
06*	59824	60363

*UNICAMENTE COMPATIBLE CON JUEGOS DE NUEVO DISEÑO. NO PUEDE UTILIZARSE CON MODELOS ANTERIORES

CADA JUEGO DE MONTAJE PARA SENSORES DE PROXIMIDAD CONTIENE:
 1 PERNO DE DETECCION CON MAGNETO
 2 COLLARES DE ACERO (UNO CON MAGNETO)
 2 AMORTIGUAMIENTOS ELASTICOS
 2 SOPORTES DE MONTAJE PARA SENSORES
 2 TORNILLOS ALLEN

LOS SENSORES DE EFECTO HALL SERIE 5580 SE ORDENAN POR SEPARADO.

SENSORES DE EFECTO HALL

No. DE PARTE	DESCRIPCION
55803-1-02	NPN 4.5 - 24 VCD CON CABLE DE 2m.
55804-1-02	PNP 4.5 - 24 VCD CON CABLE DE 2m.
55823-1	NPN 4.5 - 24 VCD CONEXION RAPIDA
55824-1	PNP 4.5 - 24 VCD CONEXION RAPIDA

SENSORES REED

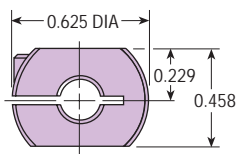
No. DE PARTE	DESCRIPCION
55802-1-02	NPN o PNP 4.5 - 24 VCD CON CABLE DE 2m.
55822-1	NPN o PNP 4.5 - 24 VCD CONEXION RAPIDA

SENSORES DE PROXIMIDAD CUADRADOS DE 6mm

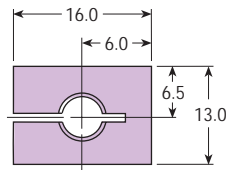
No. DE PARTE	DESCRIPCION
18431-001-02	NPN 10 - 30 VDC CON CABLE DE 2m.
18431-002-02	PNP 10 - 30 VDC CON CABLE DE 2m.

PARA INFORMACION ADICIONAL SOBRE SENSORES DE PROXIMIDAD, VER SECCION DE SENSORES DEL CATALOGO GENERAL DE PHD.

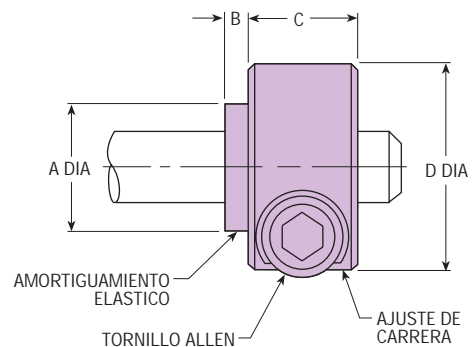
JUEGOS PARA AJUSTE DE CARRERA



UNICAMENTE MODELO Sx012



UNICAMENTE MODELO Sx017



TAMAÑO DE LA UNIDAD	No. DE PARTE		DIMENSION mm [in]			
	METRICO	INGLES	A	B	C	D
01	19456	19451	9.0 [0.365]	1.5 [0.062]	8.0 [0.312]	N/D [0.625]
02	19457	19452	13.0 [0.437]	1.5 [0.062]	8.0 [0.312]	18.0 [0.688]
03*	60890	60399	15.0 [0.591]	1.5 [0.062]	11.0 [0.433]	22.2 [0.875]
04*	61207	60581	22.2 [0.875]	3.0 [0.118]	13.0 [0.511]	28.5 [1.125]
06*	61191	59037	28.5 [1.125]	5.0 [0.197]	15.0 [0.590]	38.0 [1.500]

*UNICAMENTE COMPATIBLE CON JUEGOS DE NUEVO DISEÑO. NO PUEDE UTILIZARSE CON MODELOS ANTERIORES.
 N/D = NO DISPONIBLE

CADA JUEGO PARA AJUSTE DE CARRERA CONTIENE:
 2 COLLARES DE ACERO
 2 AMORTIGUAMIENTOS ELASTICOS
 2 TORNILLOS ALLEN

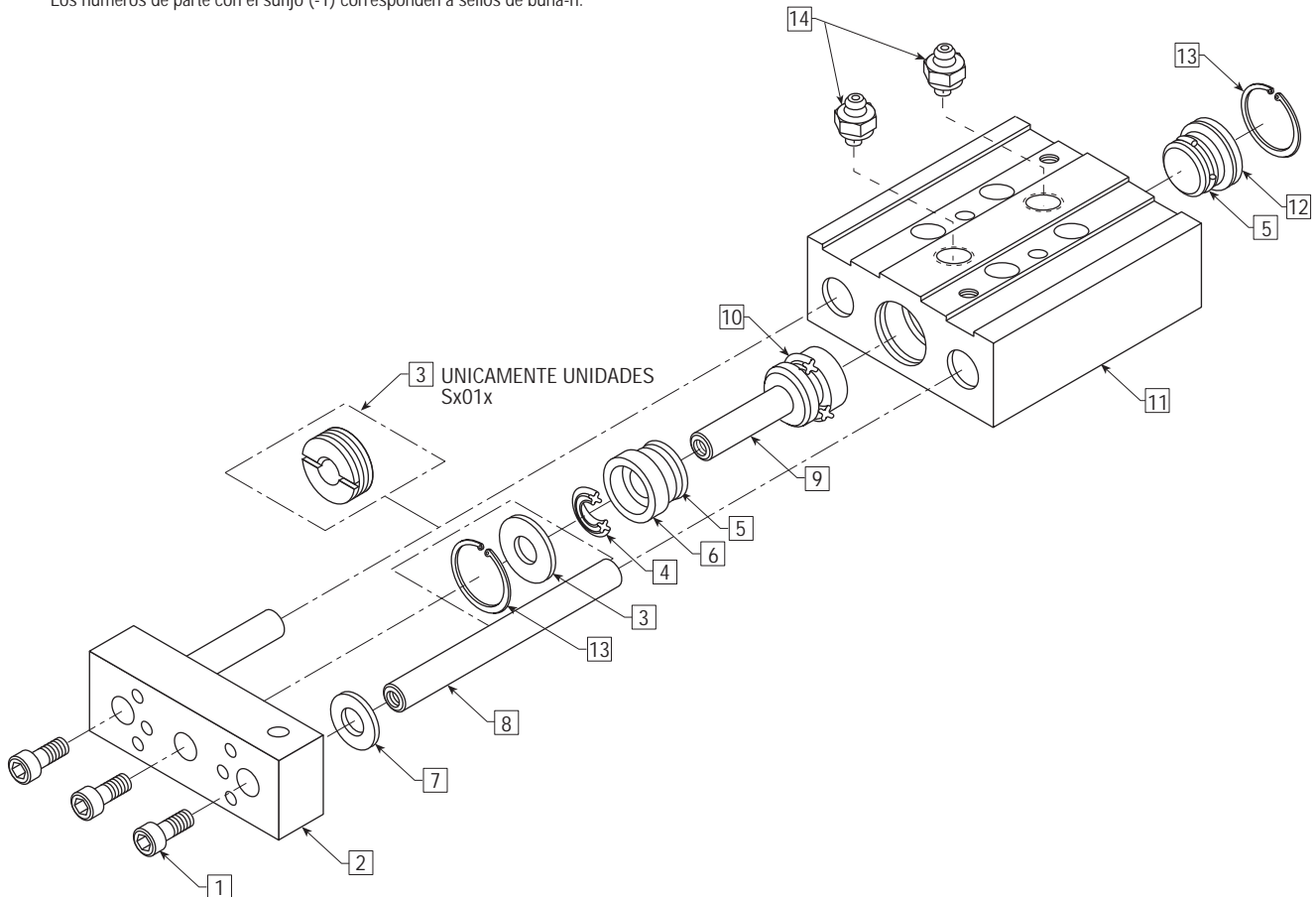
Los números en [] están en pulgadas o son para unidades en sistema inglés.

Todas las dimensiones son únicamente como referencia, a menos que se especifique la tolerancia.

LISTA DE PARTES: UNIDADES DESLIZANTES SERIES SA Y SB

No.	DESCRIPCION		Sx017	Sx027	Sx038	Sx049	Sx068	
			Sx012	Sx022	Sx033	Sx044	Sx063	
1	Tornillo para guía	Métrico	14308-075	14308-075	14308-099	14308-033	14308-164	
		Inglés	2809-139	2809-023	2809-055	2809-149	2809-020	
2	Placa porta-herramienta	SA, estándar	Métrico	18561	18560	59181	60602	59013
			Inglés	18392-01	18342-01	59179-01	60574-01	59012-01
		SA, -J1	Inglés	18392-02	18342-02	59179-02	60574-02	59012-02
		SA, -J2	Inglés	18392-03	18342-03	59179-03	60574-03	59012-03
		SB, estándar	Métrico	51604	51605	61348	60607	59027
			Inglés	51575-01	51576-01	59180-01	60606-01	59026-01
		SB, -J1	Inglés	51575-02	51576-02	59180-02	60606-02	59026-02
		SB, -J2	Inglés	51575-03	51576-03	59180-03	60606-03	59026-03
3	Retén para sello		18394	18368	—	18855	58999	
4	Sello para vástago		Suministrado únicamente como parte del juego de sellos					
5	Sello para cojinete y tapa		Suministrado únicamente como parte del juego de sellos					
6	Cojinete para vástago		18389	18348	60393	59830	59183	
7	Amortiguamiento elástico	Métrico	18683	18684	60569	18738	19426	
		Inglés	18605	17615	60569	18738	19426	
8	Guía estándar		Se requiere descripción completa de la unidad					
9	Embolo (y vástago)		Se requiere descripción completa de la unidad					
10	Sello para émbolo		Suministrado únicamente como parte del juego de sellos					
11	Cuerpo	estándar	Se requiere descripción completa de la unidad					
		-R1						
		-R2						
12	Tapa posterior		18388	18336	60396	60580	18850	
13	Anillo de retención		Suministrado únicamente como parte del juego de sellos					
14	Juego de conexiones tipo espiga	Inglés	54233	53398	53398	—	—	
—	Juego de sellos		18692-1	19707-1	61748-1	61747-1	61746-1	

NOTA: Todos los números de parte listados corresponden a unidades estándar. Las opciones pueden alterarlos.
Los números de parte con el sufijo (-1) corresponden a sellos de buna-n.



PHD, Inc.
9009 Clubridge Drive
P.O. Box 9070, Fort Wayne, Indiana 46899 EE.UU.
Teléfono (219) 747-6151 • Fax (219) 747-6754

PHD Ltd.
7 Eden Way, Pages Industrial Park
Leighton Buzzard, Bedfordshire LU7 8TP R.U.
Teléfono 01525 853488 • Fax 01525 378210

PHD GmbH
Arnold-Sommerfeld-Ring 2
D-52499 Baesweiler ALEMANIA
Teléfono 02401-805 230 • Fax 02401-805 232