

B

MANIPULACIÓN

Pinzas neumáticas, Pinzas integradas con unidad de guiado, Pick & Place, Unidad neumática de translación lineal L40, Mesas lineales, Guías lineales, Actuadores rotativos, Cilindros neumáticos rotativos, Unidades hidroneumáticas rotativas, Motorreductor neumático con reductor de tornillo sinfin, Mesas rotativas, Motores neumáticos, Reguladores hidráulicos de velocidad, Unidades lineales hidroneumáticas, Amortiguadores de impacto, Productos de manipulación para la industria del plástico: EOAT - Herramienta de final de brazo para robot, Tijeras neumáticas, Pinzas de un solo dedo, Cambios rápidos neumáticos, Amortiguadores de gas.

Páginas B-01 a B-135





Páginas

• Pinzas paralelas de 2 mordazas, Series: MG, GM, S, SH, SZ, PE, SP, HS, XP, SGP, JP, GS	B-01 a B-07
• Pinzas radiales de 2 mordazas, Series: XR, PS, PS-P, GX	B-08 – B-09
• Pinzas angulares de 2 mordazas, Series: GW, XA, AA, PB, PN	B-10 a B-14
• Pinzas paralelas de 3 mordazas, Series: XT, T, PA, PA-P	B-15 – B-16
• Consideraciones sobre las pinzas neumáticas	B-16 bis
• Sensores	B-17
• Pinzas de expansión para interiores, Serie IF	B-18 – B-19
• EOAT - Sistema modular de fijación para robots de extracción para la industria del plástico	B-20 a B-22 bis
• Unidades para manipulación PICK & PLACE - Gimapick	B-23 a B-36
• Unidad neumática de translación lineal, L40	B-37 a B-43
• Pinzas integradas con unidad de guiado	B-44 a B-47
• Mesas lineales neumáticas con guías de recirculación de bolas, Serie Z	B-48 a B-54
Serie ZA	B-55 a B-60
• Mini-slita neumática - ZE-P	B-61
• Guías lineales de recirculación de bolas, Serie LZ	B-62 a B-65
Serie LL	B-66 a B-69
Serie LMX, LMY	B-70 a B-72
• Actuadores rotativos neumáticos de dos posiciones, Serie RT y con paradas intermedias	B-73 a B-77
• Actuadores rotativos neumáticos de 2 y 3 posiciones, Serie R	B-78
• Actuadores rotativos de paletas – Serie PRO-PRN	B-79 a B-82
• Cilindros rotativos	B-83 a B-84
• Unidades hidroneumáticas rotativas	B-85
• Mesas rotativas neumáticas, Serie ITCS	B-86 a B-88
Serie TAR	B-89 a B-92
• Mesas rotativas mecánicas, Serie TA	B-93 – B-94
• Motores neumáticos de paletas	B-95 a B-111
• Motorreductor neumático para la apertura y cierre de toldos para camiones con volquete	B-112 – B-113
• Motores neumáticos de engranajes	B-114 a B-124
• Motores neumáticos reversibles de acero inoxidable	B-125 a B-126
• Reguladores hidráulicos de velocidad	B-127 a B-128
• Unidades hidroneumáticas lineales	B-129
• Amortiguadores de impacto	B-130 a B-132
• Amortiguadores de gas	B-133 a B-135



GM con fijación por brida



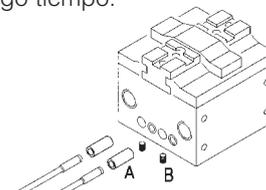
MG



DE DOS MORDAZAS SERIE GM y MG

La innovación patentada de la serie MG ha permitido eliminar muchos puntos críticos presentes normalmente en este tipo de dispositivos y obtener elevadas prestaciones de fuerza/recorrido, reduciendo al mínimo nivel el peso y el tamaño. Por otra parte el gran esmero y exactitud en la construcción permite optimizar precisión y repetitividad durante largo tiempo.

Sensores: Las pinzas MG están preparadas para poder montar dos sensores inductivos de $\varnothing 4$ mm, que permiten conocer la posición de las mordazas. Sobre las pinzas GM se montan los sensores tipo SL4NY - ver pág. B-17



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I			II		
		GM-0010 MG-0010	GM-0011 MG-0011	GM-0012 MG-0012	GM-0025 MG-0025	GM-0026 MG-0026	GM-0027 MG-0027
Referencia							
Recorrido total	mm	5	9	2	7,7	14	3,7
Fuerza de apriete por cada mordaza a 6 bar	N	35	18	70	70	40	130
Fuerza de apriete total a 6 bar	N	70	36	140	140	80	260
Tiempo de cierre, sin carga, a 6 bar	s	0,01			0,02		
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3			3		
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	1,51			3,36		
Tolerancia máx. repetitividad	mm	0,02			0,02		
Peso	g	52	68	52	150		

Tamaño - Dimensiones		III			IV		
		GM-0050 MG-0050	GM-0051 MG-0051	GM-0052 MG-0052	GM-0075 MG-0075	GM-0076 MG-0076	GM-0077 MG-0077
Referencia							
Recorrido total	mm	11,5	20	5	18,5	32	8,5
Fuerza de apriete por cada mordaza a 6 bar	N	160	90	300	250	160	540
Fuerza de apriete total a 6 bar	N	320	180	600	500	320	1080
Tiempo de cierre, sin carga, a 6 bar	s	0,03			0,05		
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3			3		
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	12,3			34,3		
Tolerancia máx. repetitividad	mm	0,02			0,02		
Peso	g	350			900		

Tamaño - Dimensiones		V			
		GM-0100 MG-0100	GM-0101 MG-0101	GM-0102 MG-0102	GM-0103 MG-0103
Referencia					
Recorrido total	mm	23,5	40,5	11	5,5
Fuerza de apriete por cada mordaza a 6 bar	N	450	210	770	1200
Fuerza de apriete total a 6 bar	N	900	420	1540	2400
Tiempo de cierre, sin carga, a 6 bar	s	0,06			
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3			
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	60,8			
Tolerancia máx. repetitividad	mm	0,02			
Peso	g	1300			

Nota: Bajo pedido se pueden suministrar las pinzas MG y GM en versiones NC (normalmente cerradas) y NO (normalmente abiertas). Rogamos nos consulten.



DE DOS MORDAZAS SERIE S



(ver pág. B-30)

gimapick



- Ganadora del concurso IF Desing Award 1999 de Hannover.
- Integrable con todos los otros elementos del Gimapick (ver pág. 23)
- Accionamiento de doble efecto (simple efecto sobre pedido).
- Es posible la alimentación de aire comprimido desde la base de fijación.
- Fijación simplificada a través de una brida dotada de orificios pasantes.
- Elevada fuerza de apriete y bajo peso.
- Sensores magnéticos opcionales (ver pág. B-17).

Características

Referencia		S16*	S25	S32*
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado		
Presión de trabajo a 23°C		2,5 ÷ 8 bar		
Recorrido total (± 0,3 mm)	mm	6,5	10,6	13
Temperatura de trabajo	°C	5 ÷ 60		
Fuerza de apriete por cada mordaza a 6 bar	N	45	100	180
Fuerza de apriete total a 6 bar	N	90	200	360
Tiempo de cierre a 6 bar, sin carga	s	0,01		0,03
Frecuencia máxima de funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	4	3	2
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	4	14	30
Tolerancia máx. repetitividad	mm	± 0,02		
Peso	g	120	400	850

* Artículo en preparación.

DE DOS MORDAZAS SERIE SH



- Accionamiento de doble efecto.
- Mecanismo de autocentrado patentado.
- Bajo peso obtenido con una construcción interna en fundición ligera.
- Predispuesto para sensores magnéticos e inductivos.

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 1 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C



Características

Tamaño - Dimensiones		I	II
Referencia		SH6360	SH8080
Recorrido total (-1 +0,5)	mm	60	80
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	N	800	1250
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	N	1600	2500
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	N	800	800
Fuerza de apriete total en la apertura a 6 bar	N	1600	1600
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,2	0,4
Peso	kg	2,6	5



GIMATIC

DE DOS MORDAZAS SERIE SZ

- Accionamiento de doble efecto
- Sobre pedido con muelle al cierre (NC)
- Mecanismo de auto-centrado patentado
- Diversas posibilidades de fijación y alimentación.
- Predispuesta para sensores magnéticos SS, SN. Ver pág. B-17

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C



Características

Tamaño - Dimensiones		I	II	III	IV	V
Referencia		SZ12	SZ16	SZ25	SZ32	SZ40
Recorrido total ($\pm 0,3$ mm)	mm	8	12	20,5	25	30,5
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	N	25	45	115	190	310
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	N	50	90	230	380	620
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	N	25	45	115	190	310
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	N	50	90	230	380	620
Tiempo de apertura/cierre, sin carga	s	0,02	0,04	0,05	0,07	0,12
Peso	g	94	153	446	732	1135

DE DOS MORDAZAS SERIE SP

- Accionamiento de doble efecto
- Mecanismo cinemático interno, patentado. Posibilidad de modificar la pre-carga sobre las garras.
- Larga vida. Gimatic garantiza la pinza durante 50 millones de ciclos sin lubricación y libre de mantenimiento.
- Varias posibilidades de fijación y alimentación.
- Intercambiable con pinzas PGN de Schunk.
- **Sensores:** Los captadores magnéticos se montan sobre la pinza sin soportes adicionales. Ver pág. B-17

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2,5 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C



GIMATIC



Características

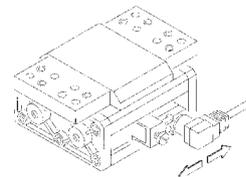
Tamaño - Dimensiones		I	II	III	IV
Referencia		SP-20	SP-25	SP-32	SP-40
Recorrido total ($\pm 0,2$ mm)	mm	8	12	16	20
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	N	70	120	200	320
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	N	140	240	400	640
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	N	75	130	220	350
Fuerza de apriete total en la apertura a 6 bar	N	150	260	440	700
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,03	0,05	0,06	0,05
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3	3	2	2
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	3	6	13	31
Tolerancia máx. repetitividad	mm	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$
Peso	g	105	210	380	600


GIMATIC

DE DOS MORDAZAS GRAN RECORRIDO SERIE PE

En la pinza serie PE se han eliminado los órganos destinados a transmitir el movimiento. La mordaza y el correspondiente pistón constituyen un bloque único, además, la gran superficie de apoyo y deslizamiento, determinan, que la pérdida por rozamiento sea mínima y por tanto que el rendimiento sea el máximo posible, el desgaste reducido y por consiguiente una larga duración en condiciones de precisión óptimas, manteniendo peso y tamaño al mínimo nivel.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas captadores magnéticos de proximidad que se insertan en la ranura recabada en el cuerpo de la pinza, y de esta forma poder conocer la posición de las mordazas. Ver pág. B-17



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I					
		PE-1610	PE-1625	PE-1640	PE-1680	PE-16150	PE-16200
Referencia							
Recorrido total ± 0,25 mm.	mm	10	25	40	80	150	200
Fuerza de apriete por cada mordaza a 6 bar	N	100					
Fuerza de apriete total a 6 bar	N	200					
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4	0,5
Frecuencia máx. funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3	2	2	2	1	1
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	7,1		20,7	39,3	71,1	96,7
Tolerancia máx. repetitividad	mm	±0,03					
Peso	g	200	250	350	500	900	1200

Tamaño - Dimensiones		II				
		PE-2520	PE-2540	PE-2560	PE-25100	PE-25200
Referencia						
Recorrido total ± 0,25 mm.	mm	20	40	60	100	200
Fuerza de apriete por cada mordaza a 6 bar	N	230				
Fuerza de apriete total a 6 bar	N	460				
Tiempo de cierre, sin carga, a 6 bar	s	0,02	0,04	0,06	0,08	0,17
Frecuencia máx. funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3	2	2	1	1
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	43,7	73,9	102,2	145,8	262,7
Tolerancia máx. repetitividad	mm	0,04				
Peso	g	700	980	1300	1500	2800

Tamaño - Dimensiones		III				
		PE-4520	PE-4540	PE-4560	PE-4580	PE-45200
Referencia						
Recorrido total ± 0,25 mm.	mm	20	40	60	80	200
Fuerza de apriete por cada mordaza a 6 bar	N	700				900
Fuerza de apriete total a 6 bar	N	1400				1800
Tiempo de cierre, sin carga, a 6 bar	s	0,05	0,1	0,15	0,2	0,2
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	2		1		1
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	132,3	208,2	257,1	371,1	940
Tolerancia máx. repetitividad	mm	± 0,04				
Peso	g	1650	2100	2600	3200	3800

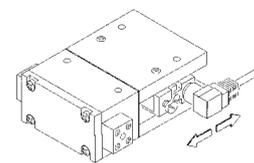
Nota: Bajo pedido se pueden suministrar las pinzas MG y GM en versiones NC (normalmente cerradas) y NO (normalmente abiertas). Rogamos nos consulten.


GINATIC

DE DOS MORDAZAS SERIE XP

Una dilatada atención a la ingeniería de detalle y un proceso de fabricación empleando materiales poco habituales en este tipo de aplicaciones han dado como resultado esta nueva familia de pinzas, que se caracterizan por sus elevadas prestaciones, manteniendo una gran precisión a lo largo del tiempo, una larga vida y un precio reducido.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas captadores magnéticos de proximidad que se insertan en la ranura recabada en el cuerpo de la pinza, y de esta forma poder conocer la posición de las mordazas.



Ver pág. B-17

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II
Referencia		XP-20	XP-26
Recorrido total ($\pm 0,3$ mm)	mm	8	13
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	N	85	110
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	N	170	220
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	N	100	120
Fuerza de apriete total en la apertura a 6 bar	N	200	240
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,02	0,05
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3	2
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	7	12
Tolerancia máx. repetitividad	mm	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$
Peso	g	160	300

Nota: Bajo pedido las pinzas XP se pueden suministrar en versiones NC (normalmente cerrada) o NO (normalmente abierta).



DE DOS MORDAZAS SERIE HS

- Diseñada para mecánica de alta velocidad.
- Tiempo de cierre y apertura reducidísimo.
- Bajo peso.
- Gran duración y fiabilidad sin mantenimiento.
- Recorrido largo
- Posibilidad de reducir el recorrido (sobre pedido)

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas captadores magnéticos de proximidad que se insertan en la ranura recabada en el cuerpo de la pinza, y de esta forma poder conocer la posición de las mordazas.



Ver pág. B-17

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2,5 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II
Referencia		HS-2012	HS-2518
Recorrido ($\pm 0,3$ mm)	mm	11,6	17,8
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	N	60	90
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	N	120	180
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	N	55	83
Fuerza de apriete total en la apertura a 6 bar	N	110	166
Tiempo de cierre/apertura, sin carga a 6 bar	s	0,007	0,018
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	6	6
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	5	12
Tolerancia máx. repetitividad	mm	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$
Peso	g	144	270

DE DOS MORDAZAS SERIE SGP



- Accionamiento de doble efecto.
- Mecanismo de regulación del juego patentado.
- Prestaciones elevadas en dimensiones reducidas.
- Diversas posibilidades de fijación y alimentación.
- Predispuesta para sensores inductivos.



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 1,5 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II	III
Referencia		SGP-25	SGP-32	SGP-40
Recorrido total (± 0,3 mm)	mm	6	8	12
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	N	47	60	73
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	N	94	120	143
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	N	52	67	80
Fuerza de apriete total en la apertura a 6 bar	N	104	134	160
Tiempo de cierre/apertura, sin carga a 6 bar	s	0,01	0,02	0,05
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3	3	3
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	1,4	2,4	4,5
Tolerancia máx. repetitividad	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Peso	g	43	86	170



DE DOS MORDAZAS SERIE GS

- Accionamiento de doble efecto.
- Mecanismo de regulación del juego patentado.
- Gran duración y fiabilidad sin mantenimiento.
- Diversas posibilidades de fijación.
- Disponible.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas captadores magnéticos de proximidad que se insertan en la ranura recabada en el cuerpo de la pinza, y de esta forma poder conocer la posición de las mordazas. Ver pág. B-17



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II	III	IV
Referencia		GS-10	GS-16	GS-20	GS-25
Recorrido total (± 0,3 mm)	mm	4,6	6,8	10,4	14,4
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	N	14	43	93	127
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	N	28	86	186	254
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	N	18	50	106	141
Fuerza de apriete total en la apertura a 6 bar	N	36	100	212	282
Tiempo de cierre/apertura, sin carga a 6 bar	s	0,01	0,02	0,05	0,07
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3	3	2	2
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	0,7	3	7	14
Tolerancia máx. repetitividad	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Peso	g	45	98	207	365



GIMATIC

DE DOS MORDAZAS SERIE JP

- Reducido peso y dimensiones en relación a su fuerza
- Muy robusta. La superficie de guiado de la garra es muy grande, lo que capacita para grandes cargas
- Intercambiable con la serie RP de ROBOHAND.
- **Sensores:** Los captadores magnéticos se montan sobre la pinza sin soportes adicionales. Ver pág. B-17
- Excelente resistencia a la corrosión. El cuerpo es de aluminio anodizado duro y las garras y tornillos son de acero inoxidable.

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2,5 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C



Características

Tamaño - Dimensiones		I	II	III
Referencia		JP-25	JP-32	JP-45
Recorrido total ($\pm 0,2$ mm)	mm	9,5	12	18,9
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	N	120	300	465
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	N	240	600	930
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	N	135	350	450
Fuerza de apriete total en la apertura a 6 bar	N	270	700	1000
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,02	0,04	0,09
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3	3	3
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	6	16	20
Tolerancia máx. repetitividad	mm	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$
Peso	g	240	450	1050

CIRCUITO NEUMÁTICO PARA EL GOBIERNO DE UNA PINZA

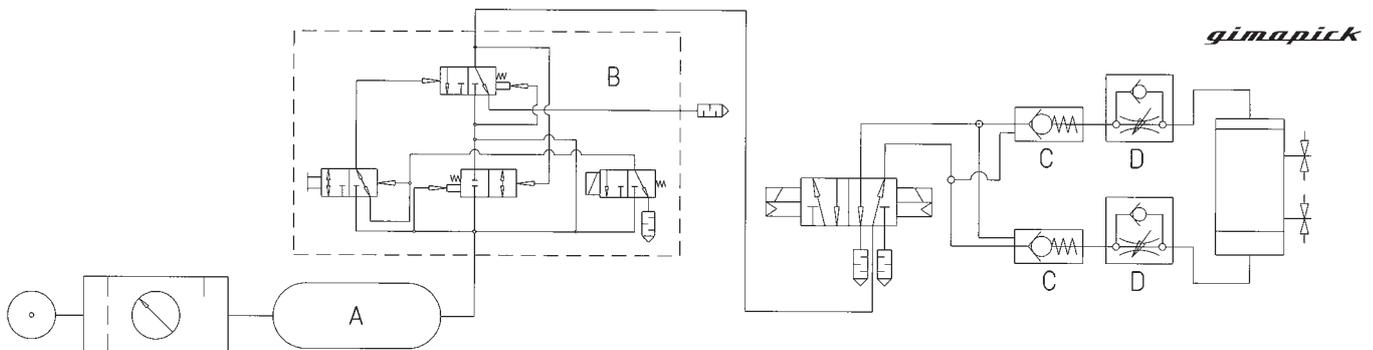
Posibles inconvenientes que se suelen presentar en el circuito neumático:

- 1) Variaciones de la presión y puntas de consumo de aire.
- 2) Maniobras bruscas en el arranque en vacío.
- 3) Corte imprevisto de la presión de alimentación.
- 4) Regulación de la velocidad de la mordaza.

Correcciones para resolver estos inconvenientes:

- 1) Aplicar un depósito externo (A).
- 2) Utilizar una válvula de arranque progresivo (B).
- 3) Utilizar válvulas antirretorno pilotadas (C).
- 4) Utilizar reguladores de caudal (D).

CIRCUITO NEUMÁTICO RECOMENDADO





GIMATIC

PINZA RADIAL SERIE PS-P

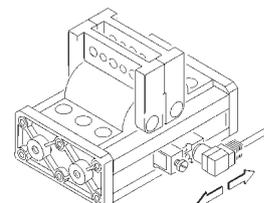
Las condiciones extremas del test (más de 10 millones de ciclos completos a frecuencia de 20.000 ciclos/hora) han evidenciado la gran calidad de duración y precisión de este producto. El diseño único de este producto, ha conseguido además de un costo contenido, una perfecta protección contra el polvo, versatilidad de empleo y de control mediante dos detectores. Las fuerzas especificadas están completamente disponibles de 0° a 90°.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas, captadores de proximidad magnéticos, para conocer la posición de las mordazas. Ver pág. B-17

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 10 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C



Características

Tamaño - Dimensiones		I	II	III
Referencia		PS-0016-P	PS-0025-P	PS-0045-P
Recorrido total ± 1°			90° X 2	
Par de apriete por cada mordaza a 6 bar	Ncm	100	280	1800
Par de apriete total a 6 bar	Ncm	200	600	1700
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,03	0,05	0,15
Frecuencia máx. funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	2		1
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	15,7	56,8	382,3
Tolerancia máx. repetitividad		± 0° 30'		± 1°
Peso	g	300	650	2700

Nota.- La fuerza de apriete indicada, corresponde a una distancia de 1 cm del centro de giro de la mordaza.

PINZA RADIAL SERIE PS

En esta pinza las mordazas giran 90° accionadas por una cremallera y dos piñones en fase.

El movimiento es por consiguiente perfectamente autocentrante y la fuerza está totalmente disponible de 0° a 90°.

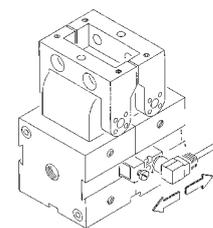
Diseño estanco al polvo y de construcción robusta, ofrece una larga vida y una gran fiabilidad.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas, captadores de proximidad magnéticos, para conocer la posición de las mordazas. Ver pág. B-17

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 10 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C



Ver pág. B-17



GIMATIC

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II
Referencia		PS-0030	PS-0050
Recorrido ± 1°			90° x 2
Par de apriete por cada mordaza a 6 bar	Ncm	200	600
Par de apriete total a 6 bar	Ncm	400	1200
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,02	0,03
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	2	1
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	37,1	105,2
Tolerancia máx. repetitividad		± 1°	
Peso	g	700	1100

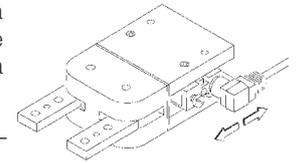
Nota.- La fuerza de apriete indicada, corresponde a una distancia de 1 cm del centro de giro de la mordaza.


XR
GIMATIC

PINZA RADIAL SERIE XR

Una dilatada atención a la ingeniería de detalle y un proceso de fabricación empleando materiales poco habituales en este tipo de aplicaciones han dado como resultado esta nueva familia de pinzas, que se caracterizan por sus elevadas prestaciones, manteniendo una gran precisión a lo largo del tiempo, una larga vida y un precio reducido.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas, captadores de proximidad magnéticos, para conocer la posición de las mordazas.
Ver pág. B-17



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II
Referencia		XR-20	XR-26
Recorrido (-2°)		2 x 92°	2 x 92°
Par máx. de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	Ncm	150	300
Par máx. de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	Ncm	160	320
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,08	0,12
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	2	2
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	11	19
Tolerancia máx. repetitividad		± 0,06°	± 0,06°
Peso	g	140	270


GIMATIC

PINZA RADIAL SERIE GX

- Accionamiento de doble efecto.
- Mecanismo de transmisión patentado.
- Elevada fuerza de apriete al final del recorrido de cierre.
- Gran duración y fiabilidad sin mantenimiento.
- Diversas posibilidades de fijación.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas, captadores de proximidad magnéticos, para conocer la posición de las mordazas.
Ver pág. B-17



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2,5 a 10 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II	III	IV
Referencia		GX-10	GX-16	GX-20	GX-25
Recorrido (± 1°)		2 x 92°	2 x 92°	2 x 92°	2 x 92°
Par máx. de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	Ncm	28	106	228	463
Par máx. total de apriete en el cierre a 6 bar	Ncm	56	212	456	926
Par máx. de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	Ncm	37	124	260	516
Par máx. total en la apertura a 6 bar	Ncm	74	248	520	1032
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,1	0,1	0,1	0,2
Frecuencia máx. funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	2	2	2	2
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	2	7	14	28
Tolerancia máx. repetitividad		± 0,06°	± 0,06°	± 0,06°	± 0,06°
Peso	g	72	148	302	540



GIMATIC

PINZAS ANGULARES SERIE GW

- Accionamiento de doble efecto.
- Gran duración y fiabilidad sin mantenimiento.
- Diversas posibilidades de fijación.
- Disponible también con muelle al cierre (-NC) o en apertura (-NO).

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas, captadores de proximidad magnéticos, para conocer la posición de las mordazas. Ver pág. B-17



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2,5 a 10 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II	III	IV
Referencia		GW-10	GW-16	GW-20	GW-25
Recorrido ($\pm 1^\circ$)		2 x 20°	2 x 20°	2 x 20°	2 x 20°
Par máx. de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	Ncm	8	36	78	160
Par máx. total de apriete en el cierre a 6 bar	Ncm	16	72	156	320
Par máx. de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	Ncm	11	45	89	178
Par máx. total en la apertura a 6 bar	Ncm	22	90	178	356
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,005	0,005	0,02	0,02
Frecuencia máx. funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3	3	2	2
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	0,7	3	6	11
Tolerancia máx. repetitividad		$\pm 0,04^\circ$	$\pm 0,04^\circ$	$\pm 0,04^\circ$	$\pm 0,04^\circ$
Peso	g	39	88	171	300



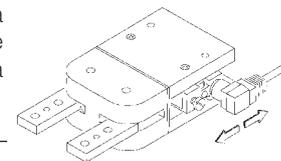
XA

GIMATIC

PINZA ANGULAR SERIE XA

Una dilatada atención a la ingeniería de detalle y un proceso de fabricación empleando materiales poco habituales en este tipo de aplicaciones han dado como resultado esta nueva familia de pinzas, que se caracterizan por sus elevadas prestaciones, manteniendo una gran precisión a lo largo del tiempo, una larga vida y un precio reducido.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas, captadores de proximidad magnéticos, para conocer la posición de las mordazas. Ver pág. B-17



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

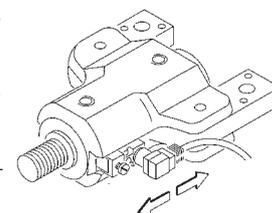
Características

Tamaño - Dimensiones		I	II
Referencia		XA-20	XA-26
Recorrido (-2°)		2 x 32°	2 x 32°
Par máx. de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	Ncm	46	79
Par máx. de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	Ncm	50	85
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,02	0,03
Frecuencia máx. funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3	2
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	6	11
Tolerancia máx. repetitividad		$\pm 0,04^\circ$	$\pm 0,04^\circ$
Peso	g	140	270

PINZA ANGULAR SERIE PN

Economía, diseño, simplicidad de funcionamiento y por consiguiente gran fiabilidad, son las características de este producto que GIMATIC propone, después de una serie test un banco de prueba en condiciones muy duras, con una frecuencia media de 15 ciclos/s., la vida de la pinza superó los 10 millones de ciclos. Por otra parte la posibilidad de montar captadores de proximidad para cada mordaza, permite controlar con facilidad la pinza.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre cada mordaza un captador de proximidad magnético, pudiendo de esta forma conocer la posición de la mordaza para su control. Ver pág. B-17



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 10 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C



Características

Tamaño - Dimensiones	Referencia	I		II		III		IV	
		PN-010-2	PN-010-3	PN-016-2	PN-016-3	PN-025-2	PN-025-3	PN-040-2	PN-040-3
Recorrido ± 1°		19° x 2	19° x 3						
Par de apriete por cada mordaza a 6 bar	Ncm	15	10	58	38	250	165	650	433
Par de apriete total a 6 bar	Ncm	30		115		300		1300	
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,02		0,03		0,06		0,1	
Frecuenciamáx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3				2		1	
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	0,49		2,61		10,8		41,1	
Tolerancia máx. repetitividad	mm	± 0° 15'				± 0° 30'			
Peso	g	32	36	105	115	340	400	910	1040

Nota.- La fuerza de apriete indicada, corresponde a una distancia de 1 cm del centro de giro de la mordaza.

PINZA ANGULAR SERIE PB

La gran simplicidad constructiva, la total ausencia de órganos de transmisión y los materiales empleados dan como resultado una elevada fiabilidad y larga vida. Son muy adecuadas para ser utilizadas en ambientes ostiles (presencia de productos químicos agresivos), y con exigencia de tiempo de ciclo muy rápido.

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 10 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C



Características

Tamaño - Dimensiones externas	Referencia	I		II
		PB-0010	PB-0012*	PB-0020
Recorrido ± 1°		11° x 2		7° x 2
Fuerza apriete por cada mordaza a 6 bar	N	90		405
Fuerza de apriete total a 6 bar	N	180		810
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,02		0,03
Frecuencia máx. funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3		
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	1,42		3,81
Peso	g	100	115	350

(*) Esta pinza incorpora en el cuerpo una espiga roscada para la sujeción de la misma.

Nota.- La fuerza de apriete indicada, corresponde a una distancia de 1 cm del centro de giro de la mordaza.



PINZA ANGULAR SERIE AA-25-NO

- Accionamiento de simple efecto
- Apertura de muelle
- Regulación del recorrido de cierre
- Sensores magnéticos opcionales (ver pág. B-17)



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2,5 a 8,5 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Referencia		AA-25-NO
Recorrido total ($\pm 1^\circ$)		2 x 14°
Par máx. de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	Ncm	125
Par máx. total de apriete en el cierre a 6 bar	Ncm	250
Par por mordaza en la apertura a 0 bar	Ncm	25
Par total en la apertura a 0 bar	Ncm	50
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	2

Nota: Bajo pedido las pinzas XP se pueden suministrar en versiones NC (normalmente cerrada) o NO (normalmente abierta).

CIRCUITO NEUMÁTICO PARA EL GOBIERNO DE UNA PINZA

Posibles inconvenientes que se suelen presentar en el circuito neumático:

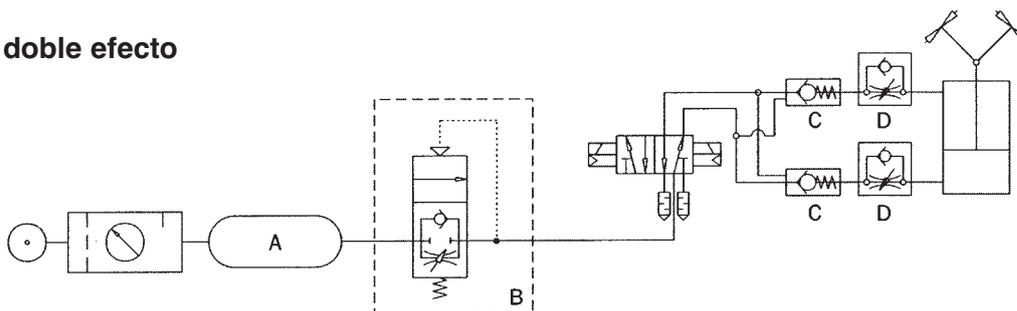
- 1) Variaciones de la presión y puntas de consumo de aire.
- 2) Maniobras bruscas en el arranque en vacío.
- 3) Corte imprevisto de la presión de alimentación.
- 4) Regulación de la velocidad de la mordaza.

Correcciones para resolver estos inconvenientes:

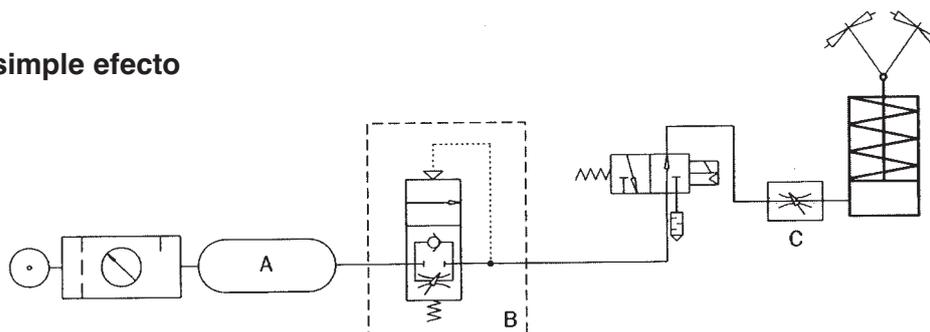
- 1) Aplicar un depósito externo (A).
- 2) Utilizar una válvula de arranque progresivo (B).
- 3) Utilizar válvulas antirretorno pilotadas (C) / Regulador de caudal en las pinzas de simple efecto.
- 4) Utilizar reguladores de caudal (D).

CIRCUITOS NEUMÁTICOS RECOMENDADOS

Pinzas de doble efecto



Pinzas de simple efecto



PINZAS ANGULARES PARA ROBOT DE EXTRACCIÓN PARA LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO



GIMATIC



AA-22



AA-26

GIMATIC

SERIE AA

- De doble efecto o con muelle en la apertura (NO).
- Fuerza de apriete muy elevada con relación al peso y a las dimensiones.
- Diversas posibilidades de montaje.
- Sensores magnéticos opcionales.



Características

Referencia		AA-22	AA-22-NO	AA-23	AA-23-NO	AA-26(*)	AA-26-NO(*)
Fluido		Aire comprimido filtrado lubricado o no					
Presión de trabajo	bar	2,5 ÷ 8					
Temperatura de trabajo	°C	5 ÷ 60					
Recorrido total (± 1°)	mm	2 x 20°					
Par de apriete por cada mordaza a 6 bar	Ncm	150	115	150	115	150	115
Par de apriete total a 6 bar	Ncm	300	230	300	230	300	230
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	2	2	2	2	2	2
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm³	5	2	5	2	5	2
Peso	g	115	115	100	100	120	120



PB-0013



PB-0014

GIMATIC

SERIE PB

- Accionamiento autocentrante de simple efecto con muelle en la apertura (PB-0013 y PB-0014).
- Accionamiento autocentrante de doble efecto con muelle en la apertura (PB-0015).
- Perfil delgado.
- La pinza PB-0013 está equipada con el sensor magnético SS3N203-Y integrado.

Características

Referencia		PB-0013	PB-0014	PB-0015
Fluido		Aire comprimido filtrado lubricado o no		
Presión de trabajo	bar	2,5 ÷ 8		
Temperatura de trabajo	°C	5 ÷ 60		
Recorrido total (± 1°)		2 x 15°		
Par de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	Ncm	80		60
Par de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	Ncm	5		20
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,01		
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	3		
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm³	1,2		1,5
Peso	g	52	49	49

PINZA PARA MAZAROTA ANGULAR AUTOCENTRANTE, CON GARRAS OPCIONALES PARA ROBOT DE EXTRACCIÓN PARA LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO



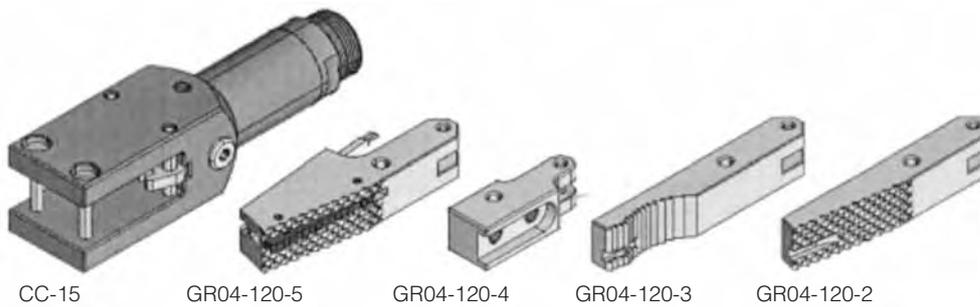
GIMATIC



GIMATIC

SERIE CC

- Accionamiento de simple efecto o doble efecto.
- El muelle interno proporciona la apertura.
- Disponible también con muelle para cierre (K-016-12 opcional).
- Cuatro tipos de garras opcionales.



CC-15

GR04-120-5

GR04-120-4

GR04-120-3

GR04-120-2

Sensores: El dedo opcional GR04-120-5 está equipado con un sensor SS4N225Y (ver pág. B-17).



Características

Referencia		CC-15	GR04-120-2	GR04-120-3	GR04-120-4	GR04-120-5
Fluido			Aire comprimido filtrado lubricado o no			
Presión de trabajo	bar		2,5 ÷ 8			
Temperatura de trabajo	°C		5 ÷ 60			
Recorrido total (± 1°)	mm		2 x 11,5°			
Par de apriete por cada mordaza a 6 bar	Ncm	90				
Par de apriete total a 6 bar	Ncm	180				
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	máx. 0,02s				
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	2				
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm³	3,4				
Peso	g	102	31	27	25	37


GIMATIC

SERIE XT

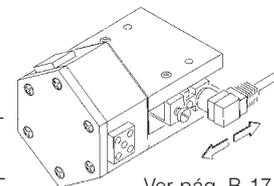
Una dilatada atención a la ingeniería de detalle y un proceso de fabricación empleando materiales poco habituales en este tipo de aplicaciones han dado como resultado esta nueva familia de pinzas, que se caracterizan por sus elevadas prestaciones, manteniendo una gran precisión a lo largo del tiempo, una larga vida y un precio reducido.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas captadores magnéticos de proximidad que se insertan en la ranura recabada en el cuerpo de la pinza, y de esta forma poder conocer la posición de las mordazas.

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C



Ver pág. B-17

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II
Referencia		XT-20	XT-26
Recorrido (± 0,2 mm)	mm	3x3,6 mm	3x6,5 mm
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	N	57	73
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	N	171	219
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	N	67	80
Fuerza de apriete total en la apertura a 6 bar	N	201	240
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,02	0,05
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar/Hz		2	
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	cm ³	7	12
Tolerancia máx. repetitividad	mm	± 0,02	± 0,02
Peso	g	210	350

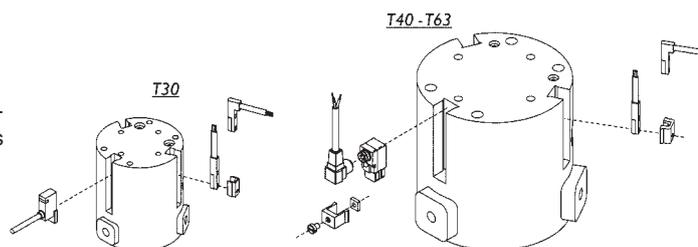


Ver pág. B-32

SERIE T

- Integración con otros elementos del Gimapick.
- Accionamiento de doble efecto.
- Posibilidad de alimentación del aire comprimido a través de la placa de fijación.
- Posibilidad de fijación por la parte anterior con tornillos pasantes.
- Eleva de fuerza de apriete y bajo peso.
- Sensores magnéticos opcionales

Sensores: El control de la posición de trabajo de cada mordaza puede ser realizado mediante sensores magnéticos de proximidad (max. 3)



Características

Referencias	T30	T40	T63
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado		
Presión de trabajo a 23°C	2 ÷ 8 bar		
Recorrido (± 0,25 mm)	3 x 3 mm	3 x 5 mm	3 x 9 mm
Temperatura de trabajo	5° ÷ 60°C		
Fuerza de apriete en la apertura para cada mordaza a 6 bar	115 N	200 N	480 N
Fuerza de apriete en el cierre para cada mordaza a 6 bar	105 N	180 N	440 N
Fuerza de apriete total en la apertura, a 6 bar	345 N	600 N	1440 N
Fuerza de apriete total en el cierre, a 6 bar	315 N	540 N	1320 N
Tiempo de cierre a 6 bar, sin carga	0,01 s	0,01 s	0,045 s
Frecuencia máxima de funcionamiento continuo a 6 bar	4 Hz	3 Hz	2 Hz
Consumo aire por ciclo a 6 bar	12 cm ³	19 cm ³	94 cm ³
Repetitividad	0,02 mm		
Diámetro del pistón	ø30 mm	ø40 mm	ø63 mm
Peso	0,27 kg	0,6 kg	1,3 kg

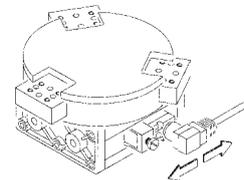


GIMATIC

SERIE PA-P

De nuevo diseño, esta pinza se caracteriza por el bajo costo, la óptima precisión del movimiento, la gran duración y fiabilidad, versatilidad de empleo y de control mediante detectores fácilmente instalables en número superior a dos.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar sobre ellas captadores de proximidad magnéticos, que se insertan en la ranura recabada en el campo de la pinza, y de esta forma poder conocer la posición de las mordazas. Ver pág. B-17



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 10 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II	III
Referencia		PA-0016P	PA-0025P	PA-0045P
Recorrido total ± 0,25 mm.		3x6,6 mm	3x7,3 mm	3x10,6 mm
Fuerza de apriete por cada mordaza a 6 bar	N	50	200	570
Fuerza de apriete total a 6 bar	N	150	600	1700
Tiempo de cierre, sin carga, a 6 bar	s	0,1		0,2
Frecuencia máx. funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	2		1
Consumo de aire por ciclo	cm ³	6,56	39,2	140,7
Tolerancia máx. repetitividad	mm	0,03		
Peso	g	400	1100	3100

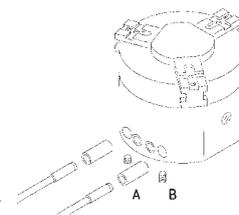


GIMATIC

SERIE PA

Elevada precisión, gran recorrido y notable fuerza de cierre contenidas en peso y dimensiones reducidas, son las características de esta pinza que representa seguramente una óptima alternativa en las opciones como pinza para robots.

Sensores: Estas pinzas están preparadas para poder montar dos sensores inductivos de ø4 mm, que permiten conocer la posición de las mordazas.



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2 a 10 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Tamaño - Dimensiones		I	II
Referencia		PA-0050	PA-0100
Recorrido total ± 0,25 mm.		3x5,8 mm	3x12,4 mm
Fuerza de apriete por cada mordaza a 6 bar	N	60	165
Fuerza de apriete total a 6 bar	N	180	500
Tiempo de cierre, sin carga a 6 bar	s	0,05	0,1
Frecuencia máx. funcionamiento continuo a 6 bar	Hz	2	1
Consumo de aire por ciclo	cm ³	10,4	64,4
Tolerancia máx. repetitividad	mm	0,02	
Peso	g	450	1700

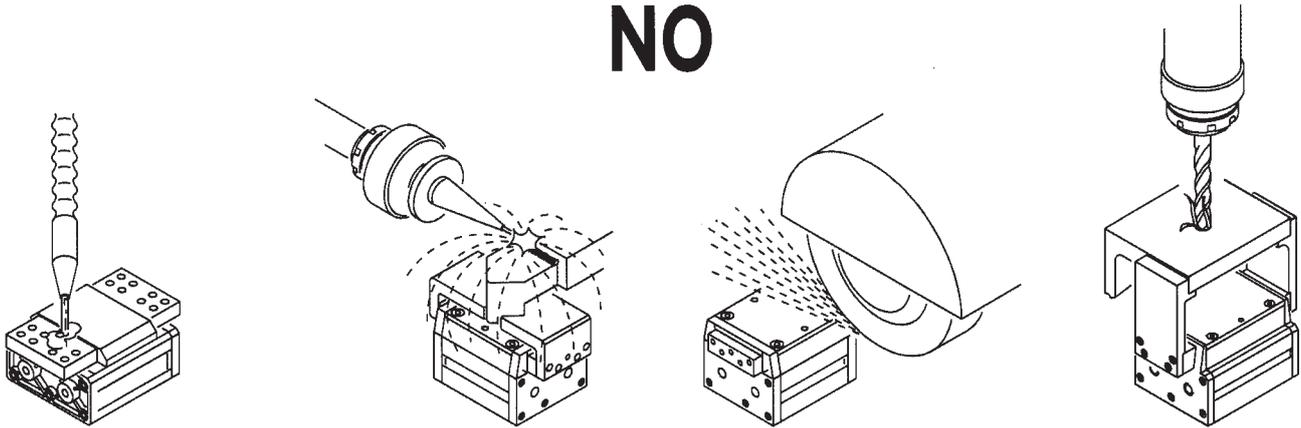
Consideraciones sobre las pinzas neumáticas

Una pinza neumática es un elemento de amarre, fijación o sujeción destinada a ser incorporada o integrada en sistemas de manipulación, por lo tanto los datos o características esenciales a a portar en su definición son:

- La **FUERZA** a realizar.
- La **CARRERA** necesaria.
- La **MASA**.

• Nunca debe de ser considerada una pinza neumática como un elemento destinado al amarre, fijación o sujeción de objetos en los cuales se pretenda realizar operaciones de mecanización (taladrado, fresado, rectificado, etc.), de soldadura u otras análogas. Tampoco se deben de exponer a la acción de líquidos y menos si estos llevan partículas sólidas de suspensión o productos agresivos que puedan dañar a la pinza.

NO



Se debe de tener presente la morfología de la pinza y del objeto que se pretende manipular con ella, con el fin de seleccionarla correctamente:

Tipos de Pinza

- Pinzas **PARALELAS** (movimiento lineal).
- Pinzas **ANGULARES** (movimiento angular $20^\circ \div 40^\circ$).
- Pinzas **RADIALES** (movimiento angular 180°).
- Pinzas de 3 ó 4 **DEDOS** (movimiento lineal-radial).
- Pinzas de **EXPANSIÓN**.
- Otras.

Selección de una pinza

Parámetros que son necesarios conocer para optimizar la selección y el empleo de una pinza.

Características del objeto a manipular:

- Masa.
- Forma.
- Posición del centro de gravedad.
- Coeficiente de rozamiento entre el objeto y los adaptadores de la pinza.
- Fragilidad.
- Temperatura.

Características del dispositivo que proporciona el movimiento a la pinza (manipulador):

- Aceleración al arranque, a la frenada y en situación de emergencia.
- Presión del posicionado.

Condiciones ambientales:

- Tipo de atmósfera..
- Temperatura.
- Humedad.
- Polvo y suciedad.

Características de la pinza:

- Fuerza de amarre (apertura y cierre)
- Carrera.
- Masa.
- Tipo (paralela, angular, etc.)
- Número de dedos.
- Rigidez.
- Precisión.
- Grado de protección.
- Tipo de material.

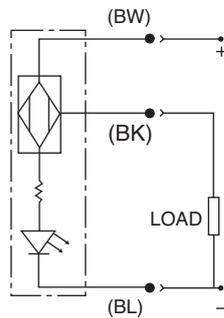
Para más información solicite el catálogo

Tipos SC, SL, SS, SN. Son sensores magnetoresistivos, PNP



SL4N225Y
Con cable de longitud 2,5 m.

SL3N203Y
Con conector M8 y 0,3 m de cable.



SC4N225Y
Con cable de longitud 2,5 m.

SC3N203Y
Con conector M8 y 0,3 m de cable.



SS4N225Y
Con cable de longitud 2,5 m.

SS3N203Y
Con conector M8 y 0,3 m de cable.



SN4N225Y
Con cable de longitud 2,5 m.

SN3N203Y
Con conector M8 y 0,3 m de cable.

Características

Tensión en c.c.	6÷30 V
Intensidad máxima	0,20 A
Carga resistiva	6 W
Tiempo de respuesta "ON"	0,8 μ s
Tiempo de respuesta "OFF"	0,3 μ s
Punto de conexión	40 Gauss
Punto de desconexión	35 Gauss
Vida eléctrica	10° imp.
Caída de tensión	1 V
Visualización por LED	SI
Grado de protección	IP 67

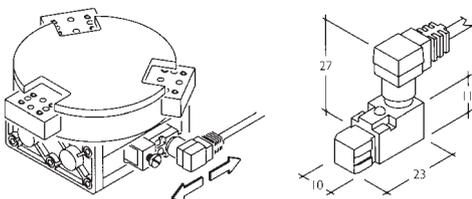
Utilización

SL4N225Y | Se utilizan preferentemente sobre las pinzas tipo: AA, GM,HA, HP
SL3N203Y | JP, SP, S, XP, XT, XR, XA y pinza S25 Gimapick. Mesas lineales Z.

SC4N225Y | Pueden utilizarse sobre todo los tipos de pinzas citados para la SL4N
SC3N203Y | y viceversa, no obstante se utilizan normalmente sobre las pinzas tipos SP, JP, XA y T30 de Gimapick, y en las mesas lineales Z.

SS4N225Y | Se utilizan preferentemente sobre las pinzas tipo: AA, PB y slitas ZE.
SS3N203Y
SN4N225Y
SN3N203Y

Tipo CB3N.



Utilización

Se utilizan preferentemente sobre las pinzas de tipo: PE, PN, PS-P, PS, PA-P, T40 y T63 Gimapick, RZX-GZX.

En los actuadores rotativos AT, ATD, y en las mesas rotativas ITSC.

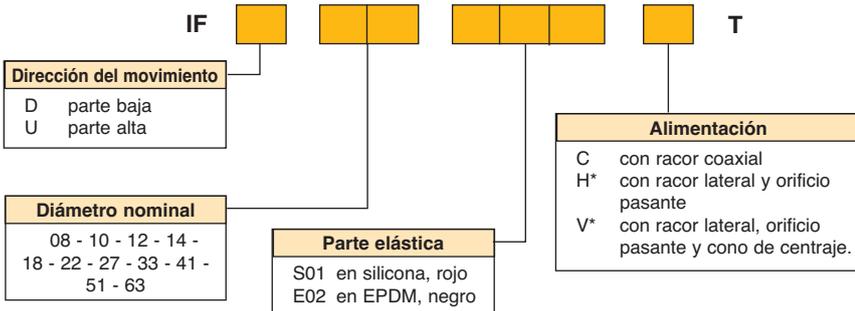
Referencias	CB3N Efecto Hall
Características	
Tensión de alimentación C.C	6 - 24V
Tensión de alimentación C.A	-
Intensidad maxima	250 mA
Carga inductiva	-
Carga resistiva	6 W
Temperatura de trabajo	-10° +85° C
Tiempo de respuesta "ON"	0,8 μ s
Tiempo de respuesta "OFF"	0,3 μ s
Punto de conexión	40 GAUSS
Punto de desconexión	35 GAUSS
Vida eléctrica	10° IMP
Resistencia	-
Resistencia al choque	30 G
Grado de protección	IP65
Caída de tensión	1 V



Pinzas de expansión para interiores serie IF

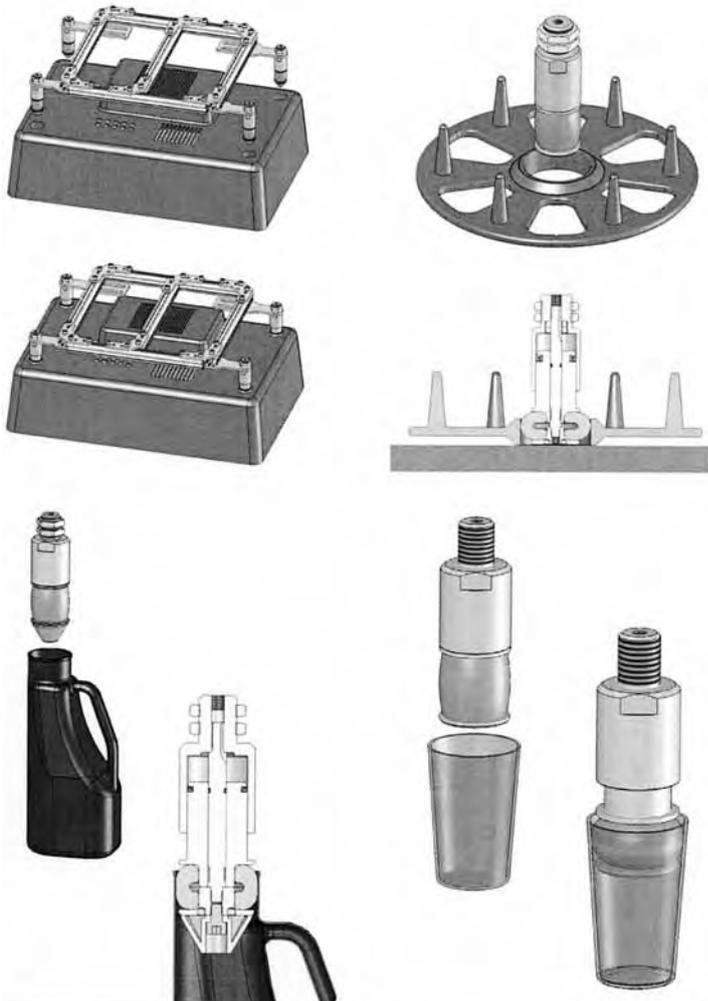
- Un nuevo concepto de pinza patentado.
- Movimiento de la parte baja (IFD) o parte alta (IFU)
- La parte elástica puede ser en silicona o EPDM
- Diámetro de apriete de 8 a 85 mm.
- Cono de centrado opcional.

Referencia



*Sólo en el modelo IFU

Aplicaciones

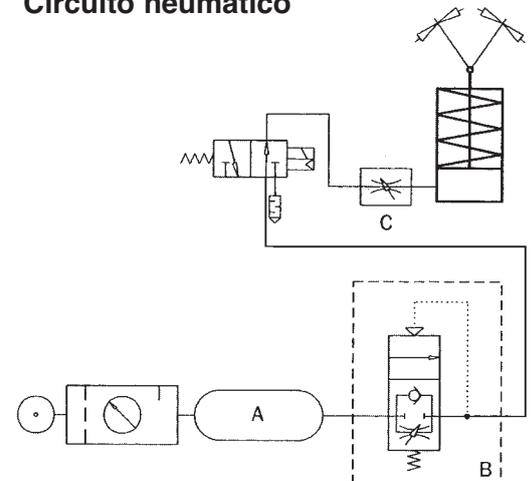


Conexión neumática



- La pinza es accionada con aire comprimido filtrado (5-40 μm) no necesariamente lubricada.
- La elección inicial, lubricado o no lubricado, debe ser mantenida a lo largo de toda la vida de la pinza.
- La pinza debe ser presurizada gradualmente, para evitar movimientos incontrolados.
- La fuerza de apriete puede ser regularizada con la presión de alimentación.
- El campo operativo es de 4 a 8 bar.

Circuito neumático



Características técnicas

¿Silicona o EPDM?

La parte elástica puede ser en Silicona roja o EPDM negro. La Silicona puede ser usada sobre un campo de temperatura más amplio y garantiza una mayor duración pero no es adecuada en algunos sectores de productos comerciales, porque hace dificultoso el pintado o el revestimiento de la parte que toca.

Sin embargo la EPDM no hace marca y asegura también un mayor coeficiente de rozamiento.

Cuerpo pinza	Parte elástica		
	5° ÷ 60°C	-70° ÷ 200°C	-50° ÷ 140°C
		Silicona	EPDM
			

Diámetro de sujeción

La talla está indicada en la referencia con un diámetro nominal de la parte elástica.

Pero cada módulo puede trabajar entre un diámetro mínimo y un diámetro máximo.

Talla IF	Diámetro (mm)																			
	5	10	15	20	25	30	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85			
08	8	11																		
10		10,5	14																	
12			13	17																
14				15	19,5															
18					19,5	25														
22						24	31,5													
27							28	37												
33								34	45											
41									42	54										
51										54	58									
63												66							85	

Cono de centrado

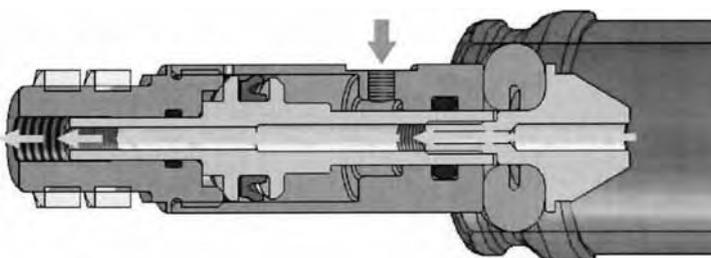
El módulo IFD se suministra con un cono de nylon estampado, que puede ser fácilmente aplicado, cuando es necesario.

El módulo IFU en cambio se suministra en dos versiones, con el cono en acero (IFU...VT), o sin cono (IFU...HT).

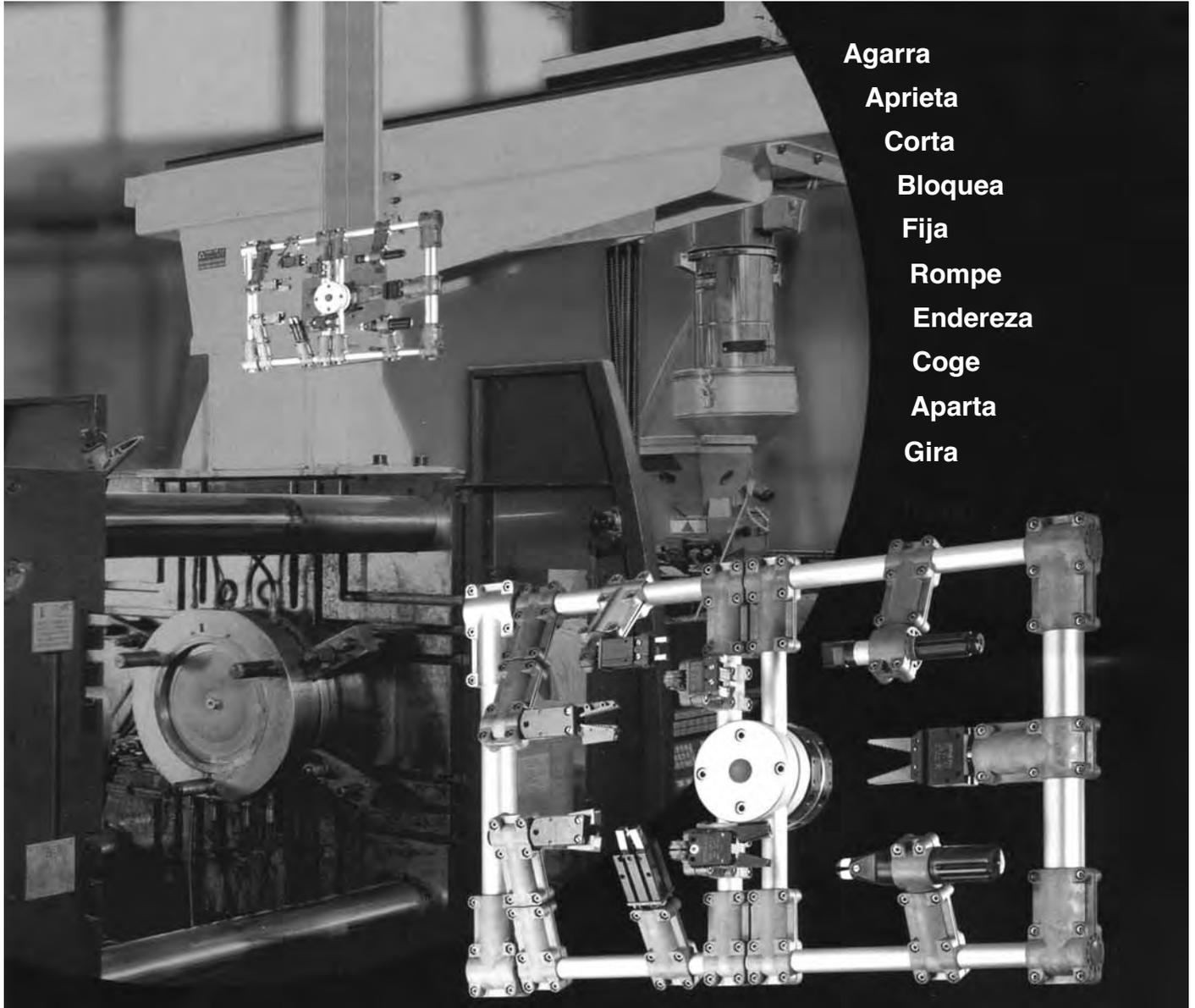


Orificio pasante

El módulo IFU se suministra con un orificio pasante, que puede usarse para aplicar aire comprimido o realizar el vacío, al objeto de enfriar o de controlar el cierre.



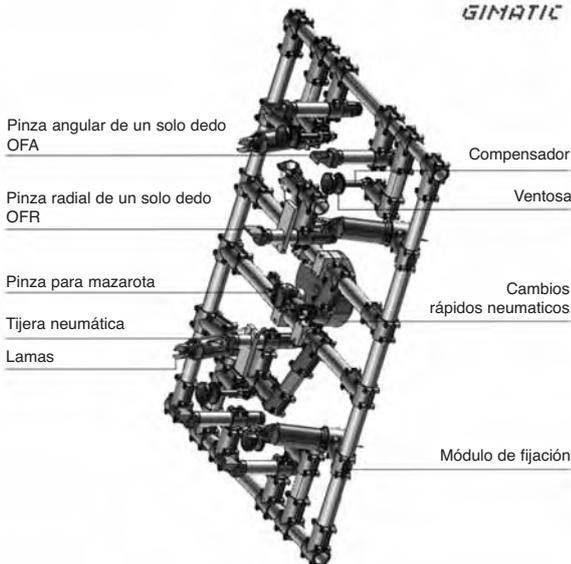
Nota: Para más información, solicite el catálogo específico consulte nuestra página www.tecnaumat.com



- Agarra
- Aprieta
- Corta
- Bloquea
- Fija
- Rompe
- Endereza
- Coge
- Aparta
- Gira

EOAT - Sistema modular de fijación para robots de extracción para la industria del plástico

GIMATIC



Pinza angular de un solo dedo
OFA

Compensador

Pinza radial de un solo dedo
OFR

Ventosa

Pinza para mazarota

Cambios rápidos neumáticos

Tijera neumática

Lamas

Módulo de fijación

Gimatic presenta una amplia gama de componentes neumáticos para la industria del plástico, que exponemos de forma resumida en las pag.

Si desea disponer de información más completa, solicitenos el CATALOGO GIMATIC PLASTIC o consulte nuestra pagina web.



RBT



Volteador neumático para EOAT

	C (Nm)	s	m (g)
RBT40	>24	90°	1050
RBT50	>45	90°	1635
RBT63	>78	90°	2390

OF



Pinzas de un solo dedo

	C (Ncm)	s	m (g)
OFA20-35	100	35°	65
OFA20-35S	100	35°	86
OFA30-35	430	35°	206
OFA30-35S	430	35°	272
OFR20-95	70	95°	60
OFR20-95S	70	95°	81
OFR30-95	300	95°	193
OFR30-95S	300	95°	257

GN



Actuador numático para tijera

	C (Ncm)	s	m (g)
GN-05	11	2X7°	102
GN-05S	11	2X7°	125
GN-10	38	2X5°	157
GN-10S	38	2X5°	208
GN-20	67	2X7°	263
GN-20S	67	2X7°	370
GN-30	150	2X7.5°	480
GN-30S	150	2X7.5°	715
GN-50	116	2X12°	1100
GN-50S	116	2X12°	1440

OFF



	C (Ncm)	s	m (g)
OFF20N-20	100	21°	35
OFF20S-20	100	21°	35
OFF20V-20	100	21°	35

QC



Cambios rápidos con conexiones neumáticas

	m (g)
QC90-A	318
QC90-B	227
QC150-A	1123
QC150-B	827

AA



Pinzas autocentrantes para mazarota (ver pág. B-10)

	C (Ncm)	s	m (g)
AA-22	150	2X20°	115
AA-22-NO	115	2X20°	115
AA-23	150	2X20°	100
AA-23-NO	115	2X20°	100
AA-26	150	2X20°	120
AA-26-NO	115	2X20°	120

PB



Pinzas no autocentrantes para mazarota (ver pág. B-10)

	C (Ncm)	s	m (g)
PB-0013	80	2X15°	54
PB-0014	80	2X15°	52
PB-0015	60	2X15°	52

CAQ / CBQC



Modulo de conexiones eléctricas

	m (g)
CAQC	30
CBQC	30
CEQC	150

CC



Pinza autocentrante para mazarota con dedos opcionales (ver pág. B-11)

	C (Ncm)	s	m (g)
CC-15	90	2X11.5°	102

GR



Dedos opcionales para Pinza CC-15 (ver pág. B-11)

	m (g)
GR04-120-2	17
GR04-120-3	16
GR04-120-4	15
GR04-120-5	50

QC-H



Almacenamiento para EOAT

	m (g)
QC90-H	435
QC150-H	950

G.N



Lamas para tijeras neumáticas

	m (g)
G.N5AJ	33
G.N5AP	34
G.N5PF	35
G.N10LAJ	117
G.N10LAP	115
G.N10LAF	112
G.N20AJ	121
G.N20AP	120
G.N20PF	124
G.N30AJ	365
G.N30AP	380
G.N30PF	388

G.N



Dedos para GN

	m (g)
JGW-10S-A50	170
JGW-20S-A50	183
JGN-10S-A52	
JGN-20S-A52	

ZG



Unidad de guiado para tijera neumática

	F (N)	s (mm)	m (g)
ZG-16-NO	135-65	10	180
ZG-16S-NO	135-65	10	200
ZG-16-NC	80-120	10	180
ZG-16S-NC	80-120	10	200
ZG-25-NO	300-210	10	360
ZG-25S-NO	300-210	10	425
ZG-25-NC	240-275	10	360
ZG-25S-NC	240-275	10	425

GS



Pinza paralela de 2 dedos (ver pág. B-05)

	F (N)	s (mm)	m (g)
GS-10	18-14	2X2.3	45
GS-16	58-43	2X3.4	98
GS-20	106-93	2X5.2	207
GS-25	141-127	2X7.2	365

SGP



Pinza paralela de 2 dedos (ver pág. B-05)

	F (N)	s (mm)	m (g)
SGP-25	52-47	2X3	43
SGP-32	67-60	2X4	86
SGP-40	80-73	2X6	170

SENSORES



Sensores (ver pág. B-17)

SC4N225Y	PNP, 2.5m cable
SC3N203Y	PNP, M8 conector
SL4N225Y	PNP, 2.5m cable
SL3N203Y	PNP, M8 conector
SL4M225Y	PNP, 2.5m cable
SL3M203Y	PNP, M8 conector
SS4N225Y	PNP, 2.5m cable
SS3N203Y	PNP, M8 conector
SS4M225Y	PNP, 2.5m cable
SS3M203Y	PNP, M8 conector
SN4N225Y	PNP, 2.5m cable
SN3N203Y	PNP, M8 conector
SN4M225Y	PNP, 2.5m cable
SN3M203Y	PNP, M8 conector

GW



Pinza angular con 2 dedos (ver pág. B-09)

	C (Ncm)	s (mm)	m (g)
GW-10	11-8	2X20°	39
GW-16	45-36	2X20°	88
GW-20	89-78	2X20°	171
GW-25	178-160	2X20°	300

SB



Caja de derivación para sensores

SB8F	Para mando con microprocesador
SB6S	Para mando con lógica de relés
SB1S	

Todas las fuerzas y pares estan referidas a una presión de 6 bar, y para la la pinza se refiere a cada dedo.

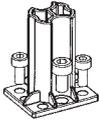
F Fuerza
C Par
S Recorrido
m Peso



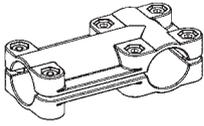
Módulos de fijación

MFP
MFM

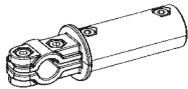
MFP-A01



MFP-A02
MFM-A02



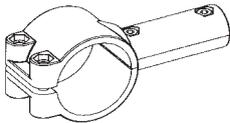
MFP-A03



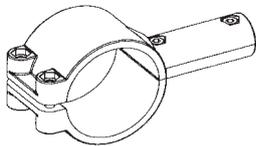
MFP-A04



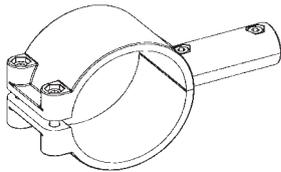
MFP-A05



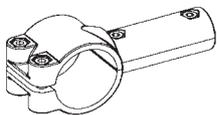
MFP-A06



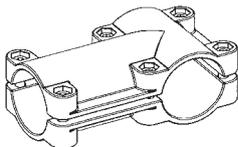
MFP-A07



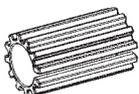
MFP-A08



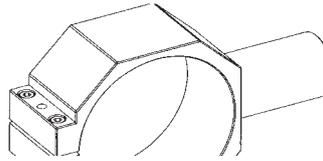
MFP-A09
MFM-A09



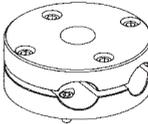
MFM-A10-20
MFM-A10-30
MFM-A10-48



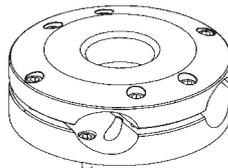
MFM-A11



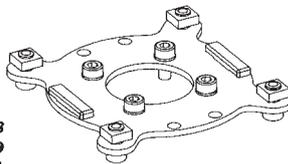
MFM-A12



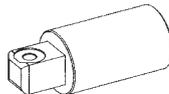
MFM-A16



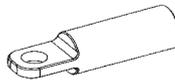
MFM-A38
MFM-A39
MFM-A71



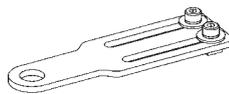
MFM-A17
MFM-A18



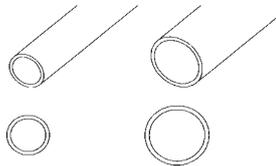
MFM-A19
MFM-A20
MFM-A21
MFM-A22
MFM-A23



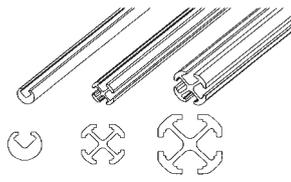
MFM-A60 / MFM-A65
MFM-A61 / MFM-A66
MFM-A62 / MFM-A67
MFM-A63 / MFM-A68
MFM-A64 / MFM-A69



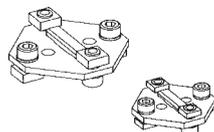
MF-20-1000
MF-30-1000



EMF-14-1000
EMF-20-1000
EMF-30-1000

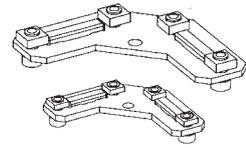


MFM-A41
MFM-A43

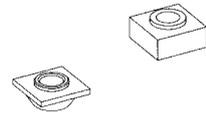


MFP: En plástico
MFM: En metal

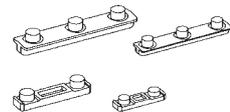
MFM-A42
MFM-A44



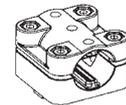
MFM-K58
MFM-K59
MFM-K70
MFM-K24
MFM-K25



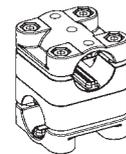
MFP-K16
MFP-K17
MFP-K18
MFP-K19



MFP-A51
MFP-A52



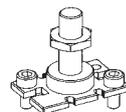
MFP-A53
MFP-A54



MFM-A55-38
MFM-A55-48



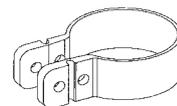
I30K
I31K
I32K
I33K



MFM-A57

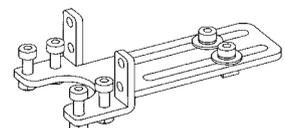


MFM-A30
MFM-A36
MFM-A45
MFM-A56



new

MFM-A72
MFM-A73



PICK & PLACE

gimapick

IDEAL PARA
MANIPULACIÓN Y
MONTAJE DE
PIEZAS PEQUEÑAS

MODULAR

FÁCIL DE MONTAR



FLEXIBLE

COMPACTO

Conducciones de aire
integradas

No más tuberías

Amplia gama de
elementos interface
estándar

No más placas de
adaptación especiales

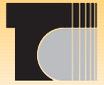
FIABLE



Design
Award
Winner
1999

*RÁPIDO
Y PRECISO*

COSTE EFECTIVO



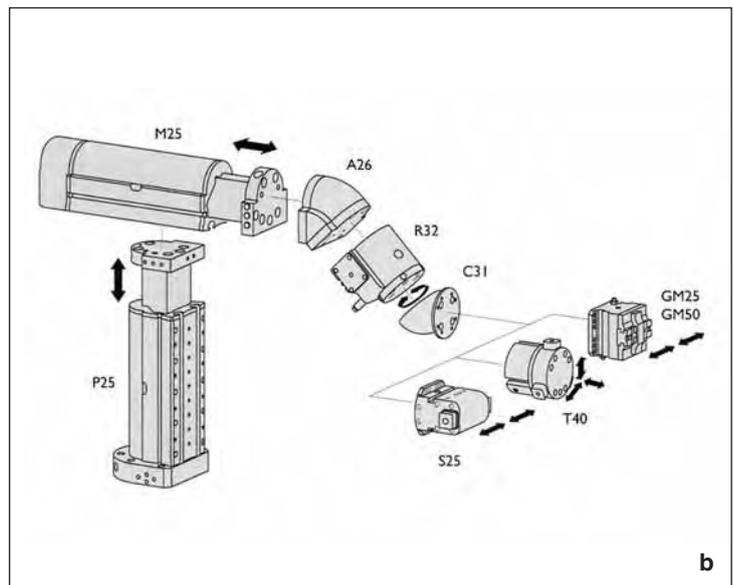
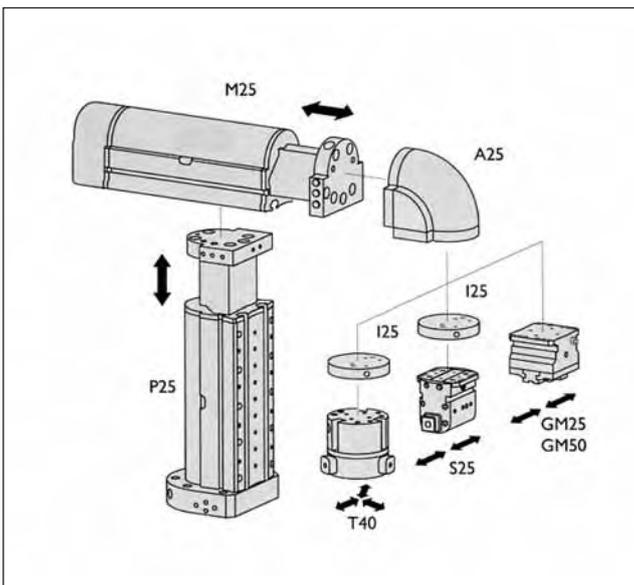
ACTUADOR LINEAL NEUMÁTICO	ELEVADOR LINEAL NEUMÁTICO	UNIDAD DE GUIADO NEUMÁTICA	ACTUADOR ROTATIVO NEUMÁTICO	PINZA NEUMÁTICA AUTOCENTRANTE DE TRES MORDAZAS	PINZA NEUMÁTICA DE ACCIONAMIENTO PARALELO AUTOCENTRANTE
<p>M2550 M25100 M25160 M25200 M25300 M25400</p>	<p>P2550 P25100</p>	<p>D3250 D32100</p>	<p>R20 R21 R32 R33 R63 R64</p>	<p>T30 T40 T63</p>	<p>S16 S25 S32</p>

Sensores: Para controlar la posición de cada uno de los elementos de trabajo, se dispone de una amplia gama de sensores magnéticos de proximidad. (ver pág. 17)

ELEMENTOS DE CONEXIÓN

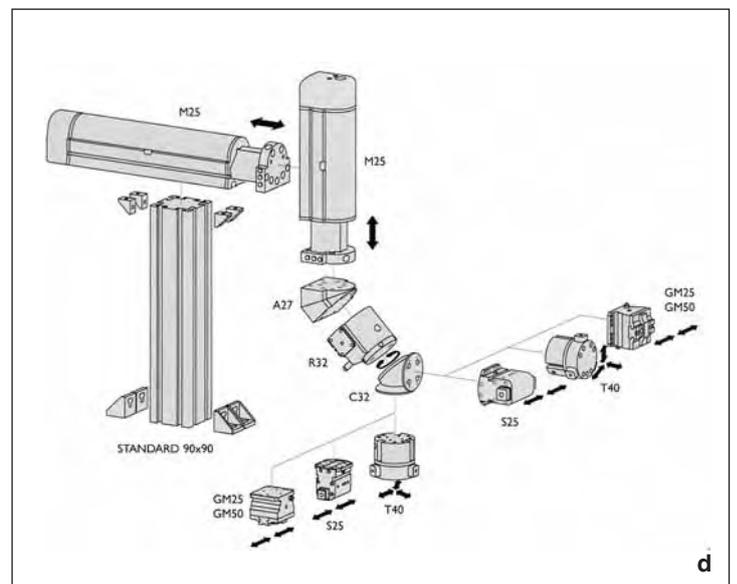
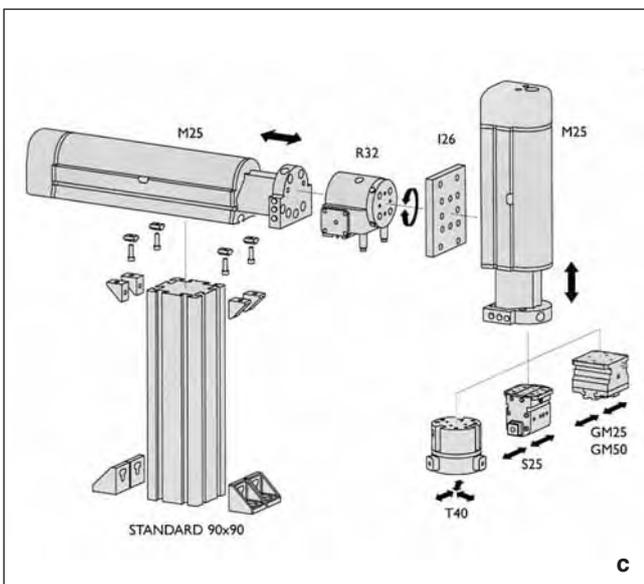
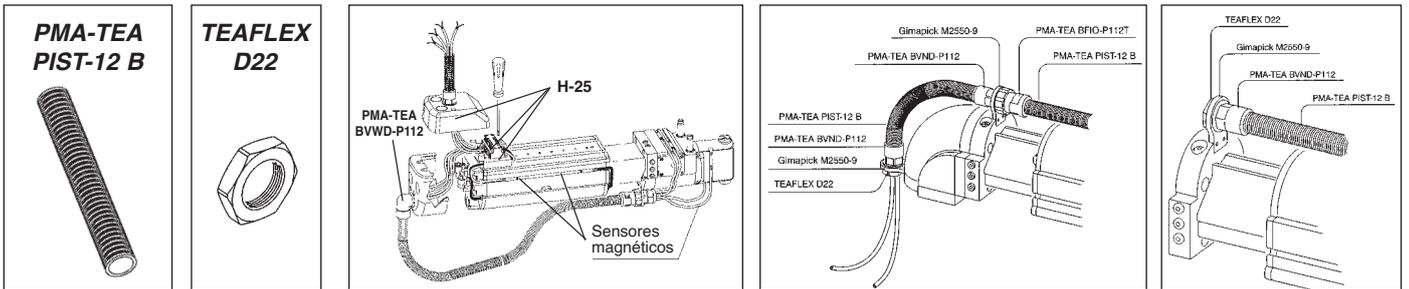
<p>Gimapick H25</p>	<p>Gimapick M2550-9</p>	<p>PMA-TEA BFIO-P112T</p>	<p>TEAFLEX PKN 11M6x2,5</p>	<p>PMA-TEA BVND-P112</p>	<p>PMA-TEA BVWD-P112</p>
----------------------------	--------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

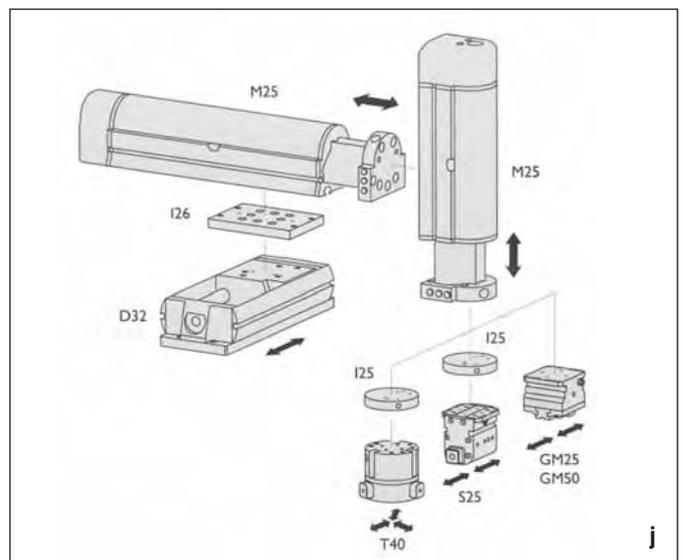
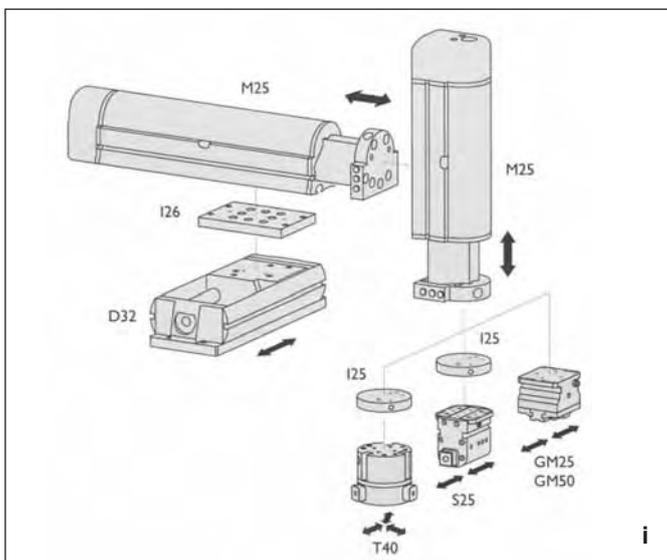
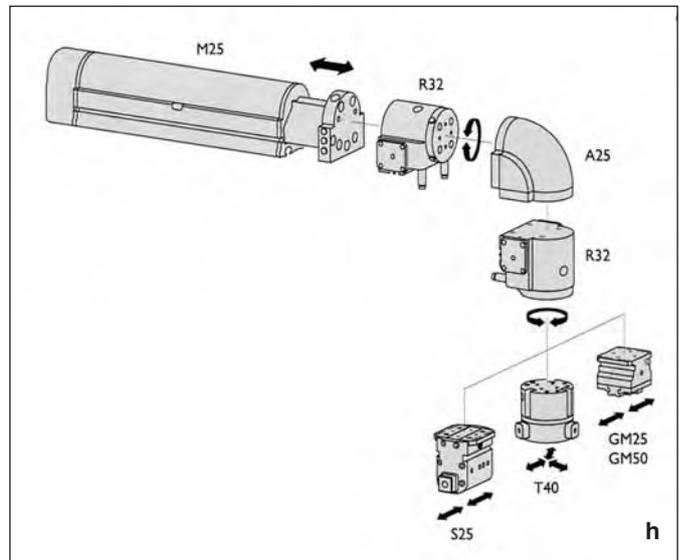
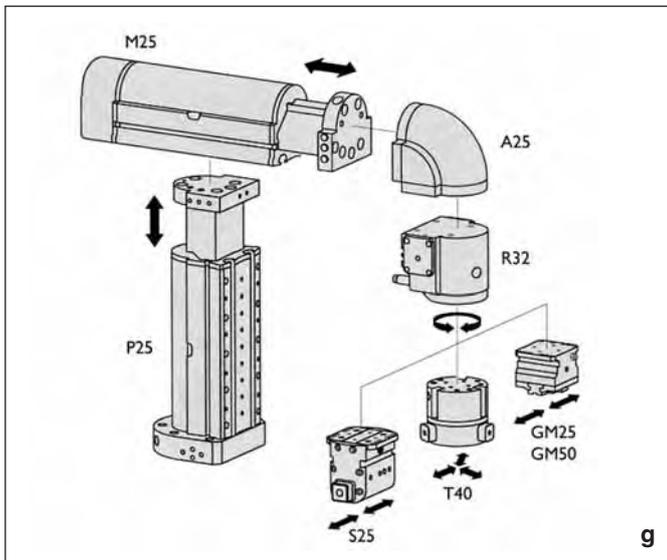
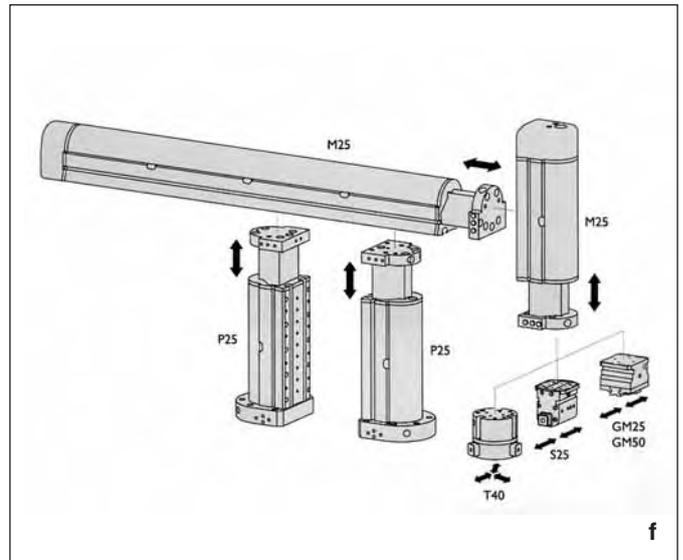
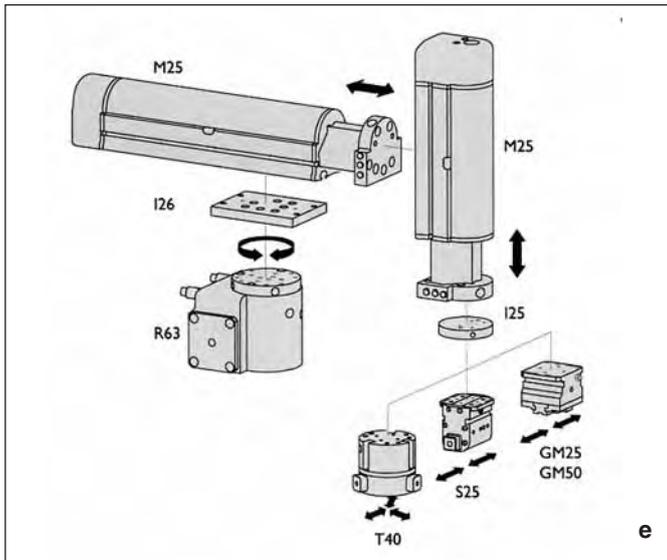
EJEMPLOS DE APLICACIÓN



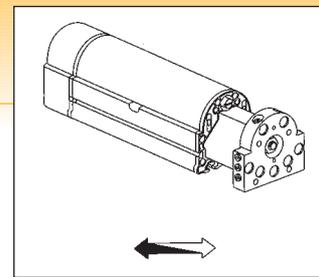
ELEMENTOS INTERFACES

A25	A26	A27	A28	C31	C32	I25	I26	I27	I28	I29
+90°	+45°	-45°	-90°							

Ejemplo de aplicación de los accesorios




ACTUADOR LINEAL NEUMÁTICO



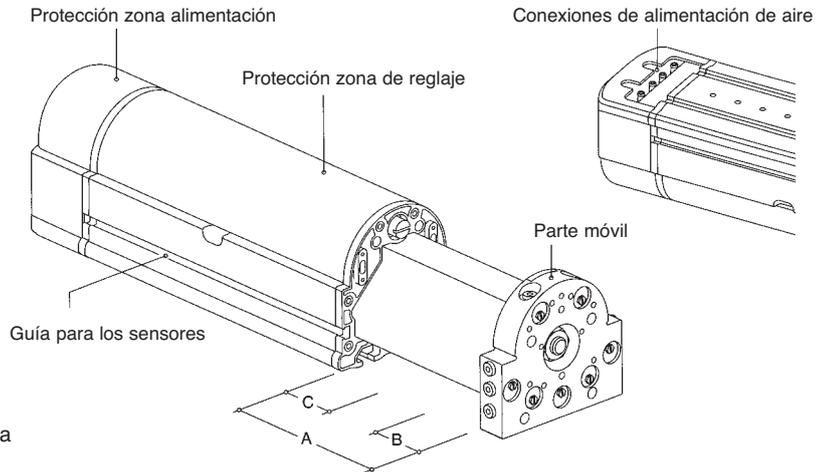
Características

Referencias	M2550	M25100	M25160	M25200	M25300	M25400
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado					
Presión de trabajo a 23°C	3 ÷ 8 bar					
Recorrido max. (A)	50 mm	100 mm	160 mm	200 mm	300 mm	400 mm
Regulación max. del recorrido en la apertura (B)	25 mm					
Regulación max. del recorrido en el cierre (C)	25 mm					
Temperatura de trabajo	5° ÷ 60°C					
Fuerza teórica de empuje (apertura)		196 N (4 bar)	294 N (6 bar)		393 N (8 bar)	
Fuerza teórica en el retroceso (cierre)		165 N (4 bar)	247 N (6 bar)		330 N (8 bar)	
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	75 cm ³	121 cm ³	176 cm ³	216 cm ³	308 cm ³	399 cm ³
Repetitividad de posición	0,02 mm					
Diámetro del pistón	ø25 mm					
Peso	2,8 kg	3,4 kg	3,9 kg	4,7 kg	5,6 kg	6,4 kg



gimapick

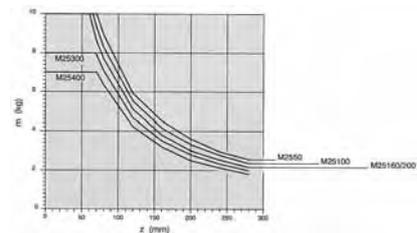
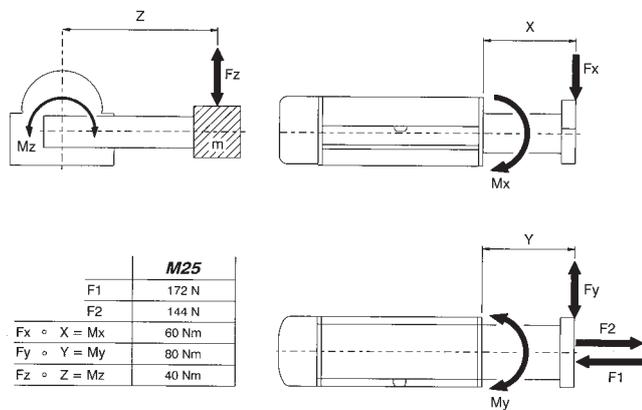
- A - Recorrido total
- B - Recorrido max. regulable en la apertura
- C - Recorrido max. regulable en el cierre



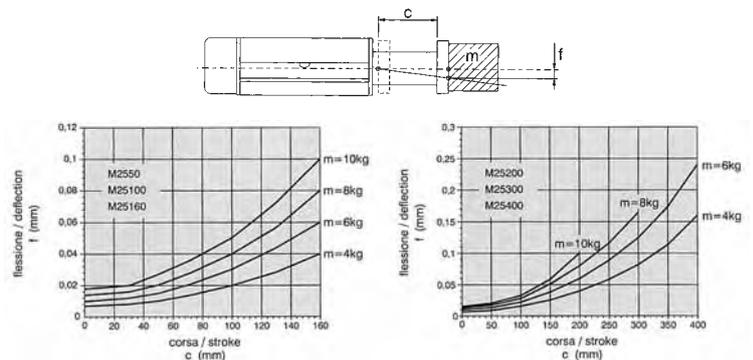
Cargas de seguridad

Consultar la tabla de cargas máximas admisibles.

Carga transportable en función de la excentricidad Z del centro de gravedad de la carga



Flexión del actuador lineal bajo carga

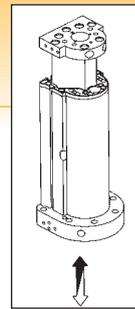


Para más información solicite catálogo GIMAPICK

ELEVADOR LINEAL NEUMÁTICO



GIMATIC

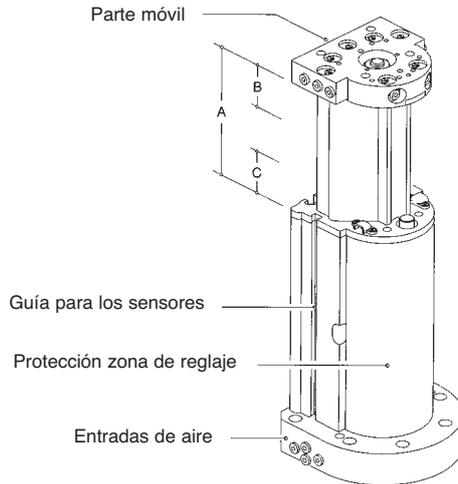


Características

Referencias	P2550		P25100
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado		
Presión de trabajo a 23°C	3 ÷ 8 bar		
Recorrido max. (A)	50 mm		100 mm
Regulación max. del recorrido en la apertura (B)	25 mm		
Regulación max. del recorrido en el cierre (C)	25 mm		
Temperatura de trabajo	5° ÷ 60°C		
Fuerza teórica de empuje en la apertura	196 N (4 bar)	294 N (6 bar)	393 (8 bar)
Fuerza teórica en el retroceso (cierre)	165 N (4 bar)	247 N (6 bar)	330 (8 bar)
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	75 cm ³		121 cm ³
Repetitividad de posición	0,02 mm		
Diámetro del pistón	ø25 mm		
Peso	3,3 kg		3,9 kg



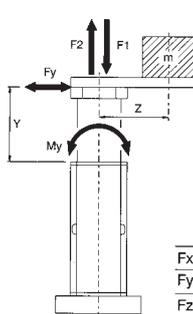
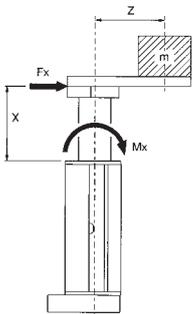
gimapick



- A - Recorrido total
- B - Recorrido max. regulable en la apertura
- C - Recorrido max. regulable en el cierre

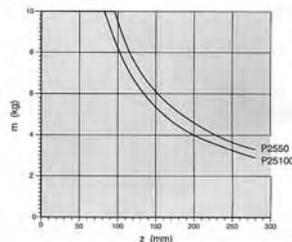
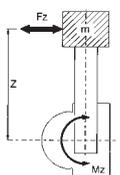
Cargas de seguridad

Consultar la tabla de cargas máximas admisibles.

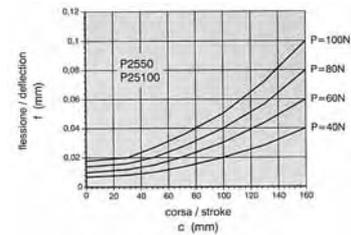
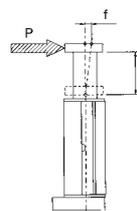


P25	
F1	172 N
F2	144 N
Fx ∘ X = Mx	60 Nm
Fy ∘ Y = My	80 Nm
Fz ∘ Z = Mz	40 Nm

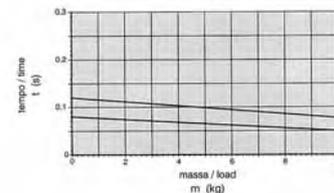
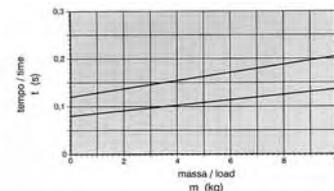
Carga transportable en función de la excentricidad Z del centro de gravedad de la carga



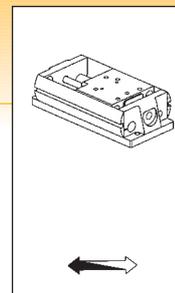
Flexión del actuador bajo carga



Tiempo medio de translación vertical

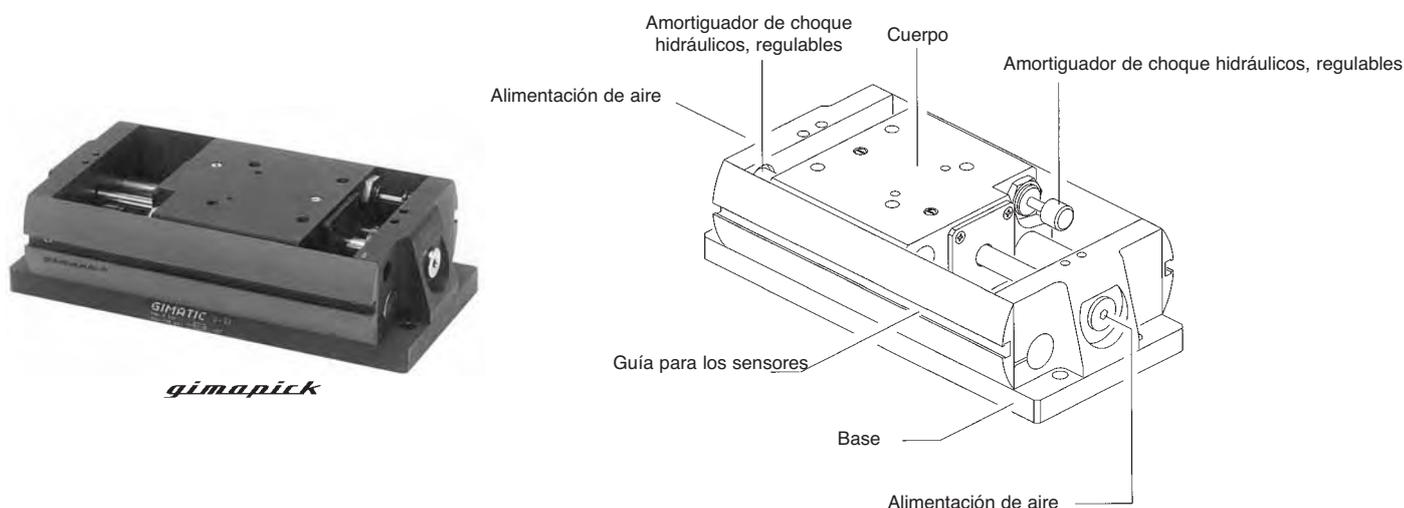


UNIDAD DE GUIADO NEUMÁTICA



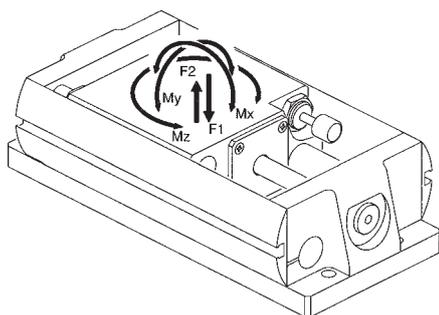
Características

Referencias	D3250		D32100	
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado			
Presión de trabajo a 23°C	2 ÷ 8 bar			
Recorrido max. (A)	0 ÷ 50 mm		50 ÷ 100 mm	
Temperatura de trabajo	5° ÷ 60°C			
Fuerza teórica en el avance y en el retroceso	148 N (2 bar)	296 N (4 bar)	444 N (8 bar)	592 N (8 bar)
Consumo de aire a 6 bar	89 cm ³		163 cm ³	
Repetitividad de posición	0,02 mm			
Diámetro del pistón	ø32 mm			



Cargas de seguridad

Consultar la tabla de cargas máximas admisibles.



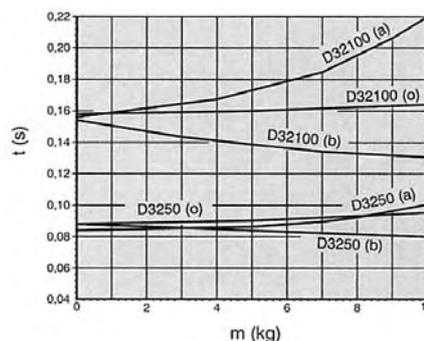
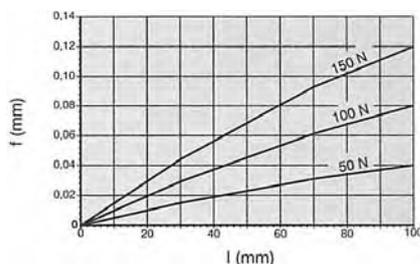
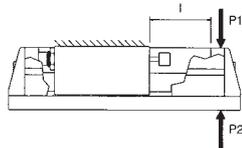
	D3250	D32100
F1	180 N	160 N
F2	120 N	100 N
Mx	10 Nm	
My	10 Nm	
Mz	10 Nm	
m	10 kg	

VELOCIDAD DE LA UNIDAD DE GUIADO

El gráfico 2 indica el tiempo de translación t(s) en función de la carga transportada m (kg) y en relación a la dirección del movimiento.

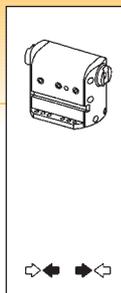
- (o) = en horizontal
- (a) = en vertical hacia arriba
- (b) = en vertical hacia abajo

FLEXIÓN DE LA UNIDAD DE GUIADO



Para más información solicite catálogo GIMAPICK

PINZA NEUMÁTICA DE ACCIONAMIENTO PARALELO AUTOCENTRANTE



Características

Referencias	S16	S25	S32*
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado		
Presión de trabajo a 23°C	2 ÷ 8 bar		
Recorrido total (± 0,3 mm)	10,6 mm		
Temperatura de trabajo	5° ÷ 60°C		
Fuerza de apriete para cada mordaza a 6 bar	45 N	100 N	180 N
Fuerza de apriete total a 6 bar	90 N	200 N	360 N
Recorrido total (±0,3 mm)	6,5 mm	10,6 mm	13 mm
Tiempo de cierre a 6 bar, sin carga	0,01 s	0,01 s	0,01 s
Frecuencia máxima de funcionamiento continuo a 6 bar	4 Hz	3 Hz	2 Hz
Consumo aire por ciclo a 6 bar	4 cm³	14 cm³	30 cm³
Repetitividad	±0,02 mm	±0,02 mm	±0,02 mm
Peso	120 g	400 g	850 g

*Artículo en preparación.

Sensores: El control de la posición de trabajo de cada mordaza puede ser realizado mediante sensores magnéticos de proximidad (max. 3)



gimapick



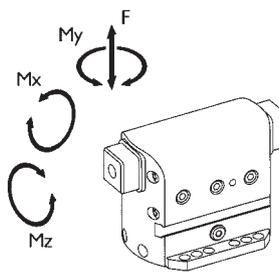
Cargas de seguridad

Consultar la tabla de cargas máximas admisibles.

Fs, Mxs, Mys, Mzs son las cargas máximas admisibles en condiciones estáticas, es decir con las mordazas paradas.

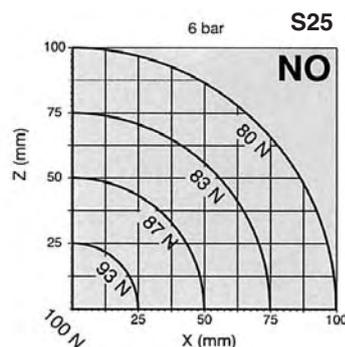
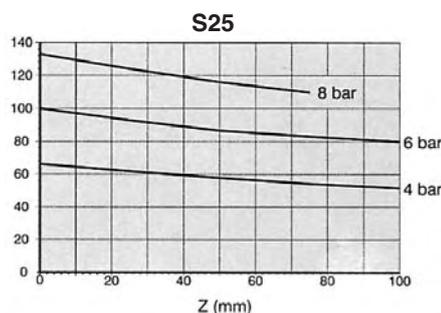
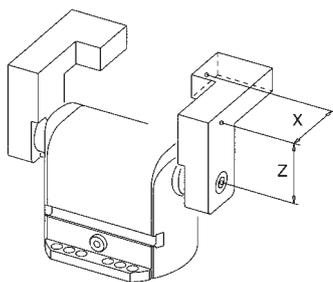
Fd, Mxd, Myd, Mzd son las cargas dinámicas máximas admisibles con las mordazas en movimiento.

También se facilita la masa admisible (m) para cada dedo de la pinza en función del tiempo de apertura o cierre.

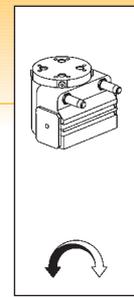


	S16	S25	S32
F s	-	300 N	-
Mx s	-	8,3 Nm	-
My s	-	8,3 Nm	-
Mz s	-	8,3 Nm	-
F d	-	3 N	-
Mx d	-	8 Ncm	-
My d	-	8 Ncm	-
Mz d	-	8 Ncm	-
m 0,2 s	-	300 g	-
m 0,1 s	-	200 g	-
Simuladores de velocidad	-	150 g	-

Gráficos de la fuerza, por cada dedo, en función de la longitud (Z) y de la excentricidad (X).



ACTUADOR ROTATIVO NEUMÁTICO



De 2 posiciones (0°-180°): R20, R32, R63
De 3 posiciones (0°, 90° y 180°): R21*, R332, R64

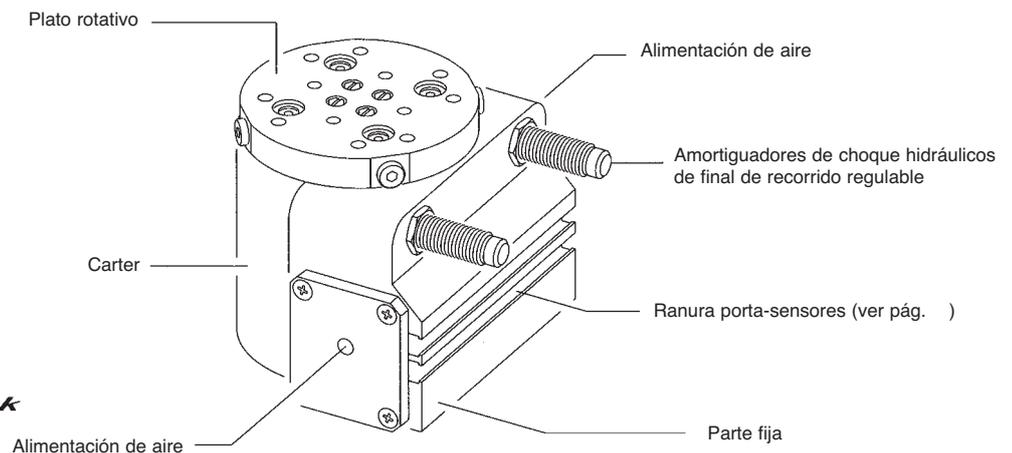
Características

Referencias	R20/R21		R32/R33		R63/R64	
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado					
Presión de trabajo a 23°C	2 ÷ 8 bar					
Temperatura de trabajo	5° ÷ 60°C					
Par teórico de rotación	377 Nmm (2 bar)	75,4 Nmm (4 bar)	1448 Nmm (2 bar)	2895 Nmm (4 bar)	7481 Nmm (2 bar)	14963 Nmm (4 bar)
	1131 Nmm (6 bar)	1508 Nmm (8 bar)	4343 Nmm (6 bar)	5791 Nmm (8 bar)	22444 Nmm (6 bar)	29925 Nmm (8 bar)
Angulo de rotación	90°	180°	90°	180°	90	180°
Tiempo de rotación teórico a 6 bar	0,09 s	0,175 s	0,08 s	0,15 s	0,2 s	0,3 s
Regulación del ángulo	± 8° (±4° por cada parte)					
Repetitividad	± 0,02°					
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	8 cm³ x 90°	14 cm³ x 180°	16 cm³ x 90°	28 cm³ x 180°	115 cm³ x 90°	174 cm³ x 180°
Diámetro del pistón	ø20 mm		ø32 mm		ø63 mm	
Peso	0,4 kg (R20) 0,5 kg (R21)		1 kg (R32) 1,2 kg (R33)		2,8 kg (R63) 3,2 kg (R64)	

*Artículo en preparación.



gimapick



Cargas de seguridad

Cargas de energía cinética excesiva pueden dañar el actuador y comprometer el correcto funcionamiento. Una energía cinética muy baja puede causar dificultad de funcionamiento con rotación no homogénea.

A1 y A2 son las cargas máximas admisibles con dirección axial en compresión y en tracción.

R es la carga máxima admisible en dirección radial.

M es el máximo par admisible.

J (Kgcm²) es el momento de inercia de la masa puesta en rotación.

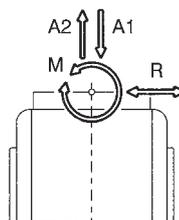
t(s) es el tiempo de rotación (90° ó 180°).

E (Kgcm²/s²) es la energía cinética disipada por el amortiguador en cada choque.

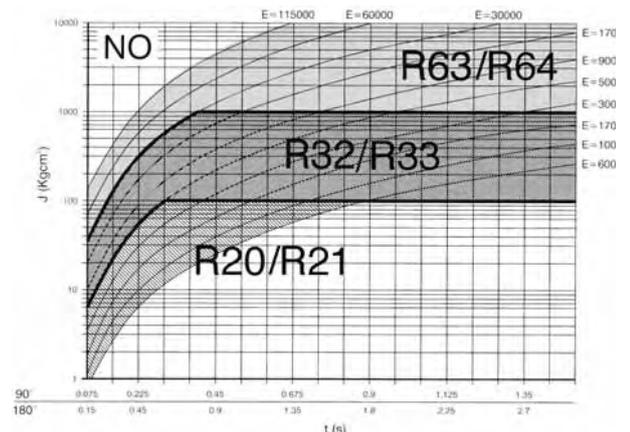
180°: $E = 19,74 \times J/t^2$

90°: $E = 4,935 \times J/t^2$

	R20/R21	R32/R33	R63/R64
A1	230 N	650 N	1100 N
A2	140 N	245 N	800 N
R	180 N	810 N	1500 N
M	5 N	12 Nm	32 Nm
E max	5000 kgcm²/s²	30000 kgcm²/s²	115000 kgcm²/s²
Eh max	40x10 ⁸ kgcm²/s²	67,8x10 ⁸ kgcm²/s²	34x10 ⁷ kgcm²/s²

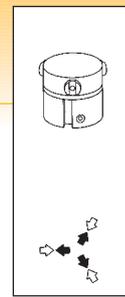


ENERGÍA POR CADA CHOQUE



Para más información solicite catálogo GIMAPICK

PINZAS NEUMATICAS AUTOCENTRANTES DE TRES MORDAZAS



GIMATIC

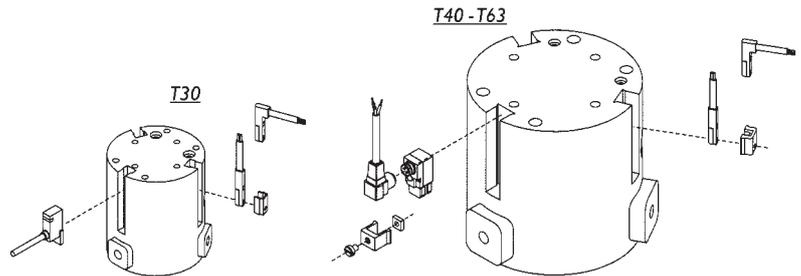
Características

Referencias	T30	T40	T63
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado		
Presión de trabajo a 23°C	2 ÷ 8 bar		
Recorrido (± 0,25 mm)	3 x 3 mm	3 x 5 mm	3 x 9 mm
Temperatura de trabajo	5° ÷ 60°C		
Fuerza de apriete en la apertura para cada mordaza a 6 bar	115 N	200 N	480 N
Fuerza de apriete en el cierre para cada mordaza a 6 bar	105 N	180 N	440 N
Fuerza de apriete total en la apertura, a 6 bar	345 N	600 N	1440 N
Fuerza de apriete total en el cierre, a 6 bar	315 N	540 N	1320 N
Tiempo de cierre a 6 bar, sin carga	0,01 s	0,01 s	0,045 s
Frecuencia máxima de funcionamiento continuo a 6 bar	4 Hz	3 Hz	2 Hz
Consumo aire por ciclo a 6 bar	12 cm³	19 cm³	94 cm³
Repetitividad	0,02 mm		
Diámetro del pistón	ø30 mm	ø40 mm	ø63 mm
Peso	0,27 kg	0,6 kg	1,3 kg

Sensores: El control de la posición de trabajo de cada mordaza puede ser realizado mediante sensores magnéticos de proximidad (max. 3)



gimapick



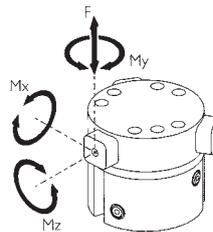
Cargas de seguridad

Consultar la tabla de cargas máximas admisibles.

F_s, M_{xs}, M_{ys}, M_{zs} son las cargas máximas admisibles en condiciones estáticas, es decir con las mordazas paradas.

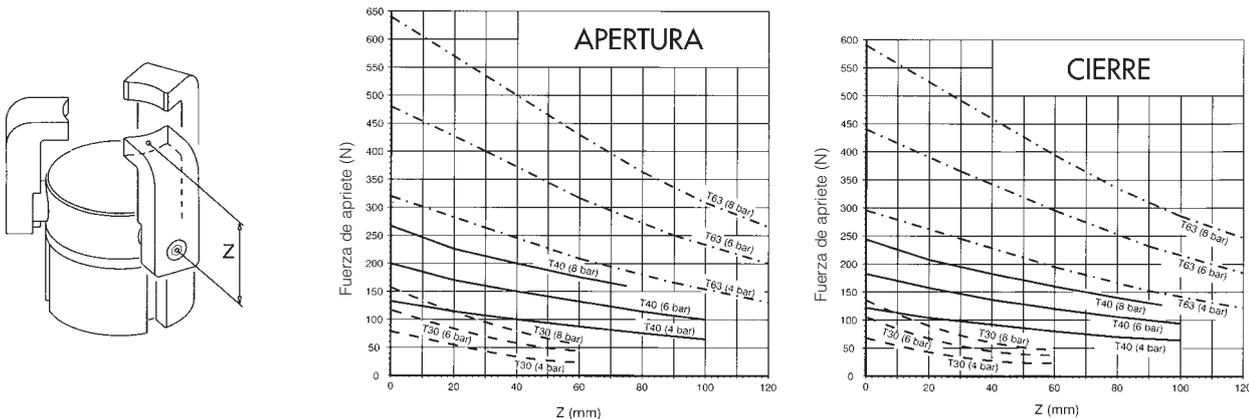
F_d, M_{xd}, M_{yd}, M_{zd} son las cargas dinámicas máximas admisibles con las mordazas en movimiento.

También se facilita la masa admisible (m) para cada dedo de la pinza en función del tiempo de apertura o cierre.



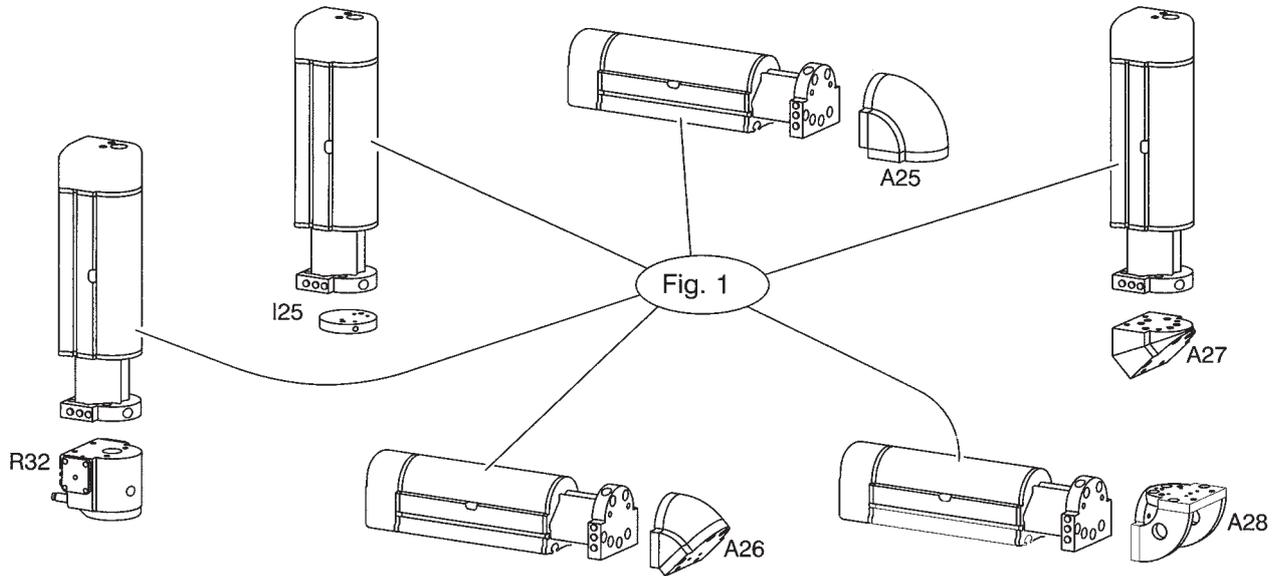
	T30	T40	T63
F s	100 N	300 N	500 N
Mx s	4 Nm	12 Nm	32 Nm
My s	4 Nm	12 Nm	32 Nm
Mz s	4 Nm	12 Nm	32 Nm
F d	1 N	3 N	8 N
Mx d	3 Ncm	8 Ncm	30 Ncm
My d	3 Ncm	8 Ncm	30 Ncm
Mz d	3 Ncm	8 Ncm	30 Ncm
m 0,2 s	150 g	300 g	700 g
m 0,1 s	100 g	200 g	500 g
sin reguladores de velocidad	80 g	150 g	400 g

Gráficos de la fuerza, por cada dedo, en función de la longitud (Z) y de la presión de trabajo.

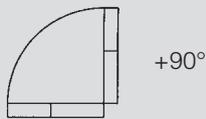


Características

Sobre el actuador lineal M25 pueden ser montados, sin interrupción de la alimentación del aire comprimido y de la línea, el actuador rotativo R32 y los elementos interfaces I25, A25, A26 y A27 (fig. 1)



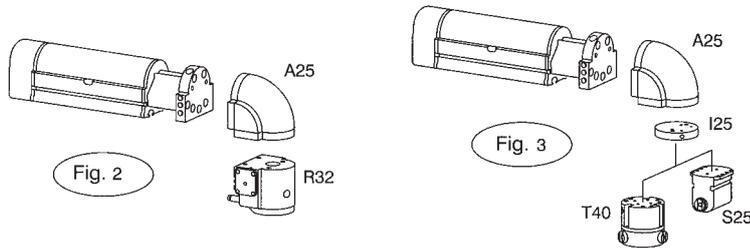
A25



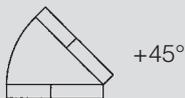
+90°

Peso: 0,540 kg.

La interface A25 es necesaria cuando el eje de rotación y/o el eje de apresamiento de la pinza debe ser colocado a 90° respecto al eje de translación (fig. 2-3).



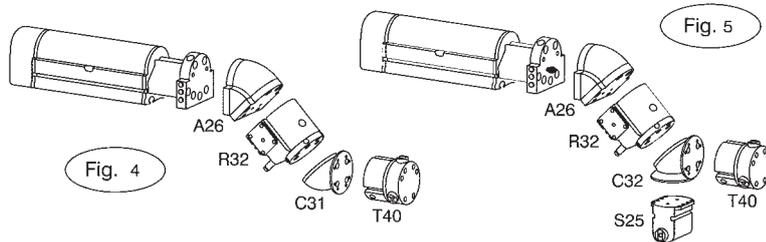
A26



+45°

Peso: 0,500 kg.

La interface A26 se utiliza cuando se tenga la necesidad de rotar el eje de apresamiento de una pinza (fig. 4) o de dos pinzas (fig. 5), 90° (vertical - horizontal) respecto al plano de trabajo y en el caso de translación horizontal.



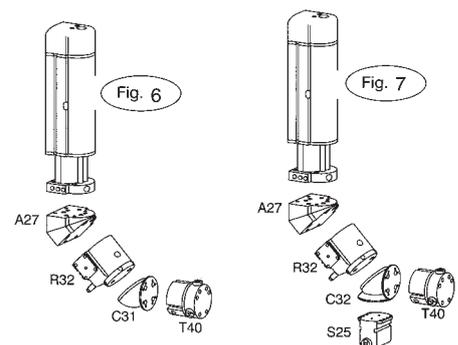
A27



-45°

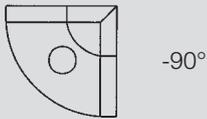
Peso: 0,750 kg.

La interface A27 se utiliza cuando se tenga la necesidad de rotar el eje de apresamiento de una pinza (fig. 6) o de dos pinzas (fig. 7).



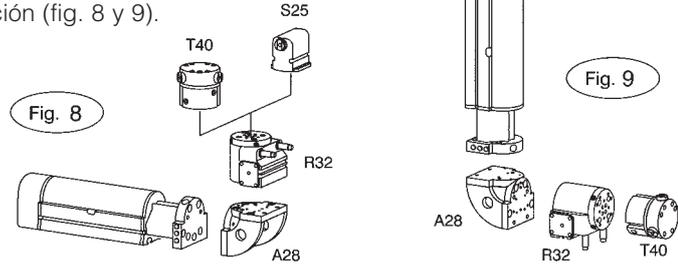


A28



Peso: 0,600 kg.

La interface A 28 es necesaria cuando el eje de rotación y/o del de apresamiento de la pinza debe ser colocado a -90° respecto al eje de translación (fig. 8 y 9).



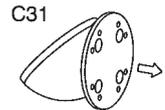
C31



Peso: 0,360 kg.

INTERFACE DE PLACA GIRATORIA

La interface C 31 se utiliza siempre con el actuador rotativo R 32. Sirve para rotar 90° el eje de apresamiento de la pinza (vertical - horizontal).

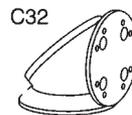


C32

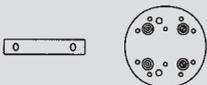


Peso: 0,440 kg.

La interface C 32 tiene la misma función que la C 31, solo que es para dos ejes de apresamiento.

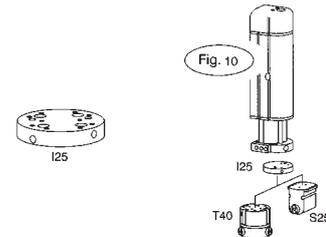


I25

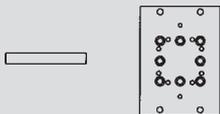


Peso: 0,120 kg.

Para montar sobre el actuador lineal M 25, sin interrupción de la alimentación del aire comprimido, la pinza S 25 y T 40 es necesario utilizar el interface I 25 (fig. 10).

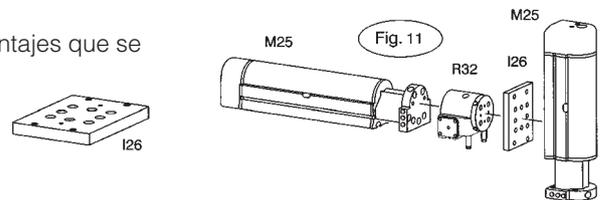


I26

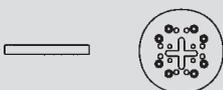


Peso: 0,350 kg.

La interface I 26 permite realizar los montajes que se muestran a continuación (fig. 11).

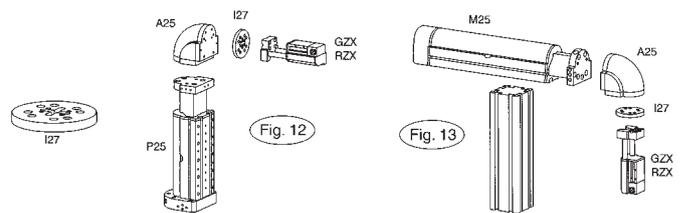


I27

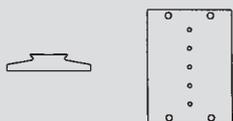


Peso: 0,150 kg.

Para montar las pinzas paralelas o angulares integradas en la unidad de guiado series GZX y RZX respectivamente, se utiliza la interface I 27 (fig. 12 y 13).

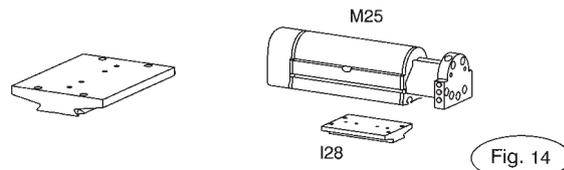


I28



Peso: 0,400 kg.

Para aplicaciones especiales está disponible la placa de interface I28, para fijar el actuador lineal M25.

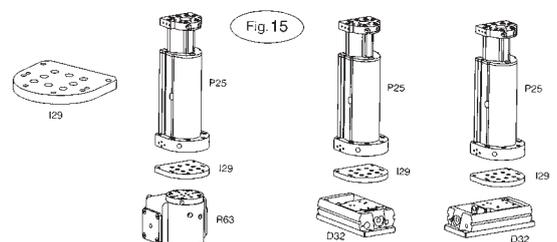


I29



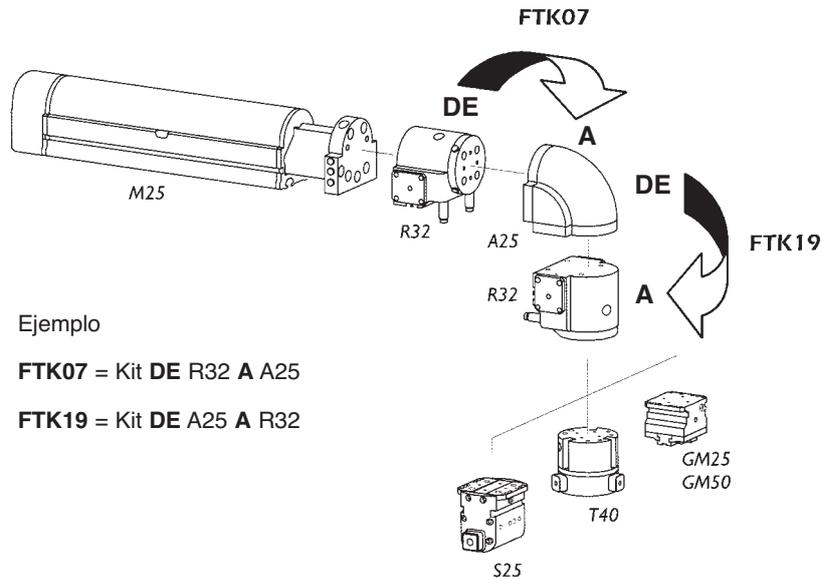
Peso: 0,340 kg.

La interface I29 se utiliza para fijar el elevador lineal P25. Pudiendo montarse sobre el actuador rotativo R63 o sobre la unidad de guiado D32



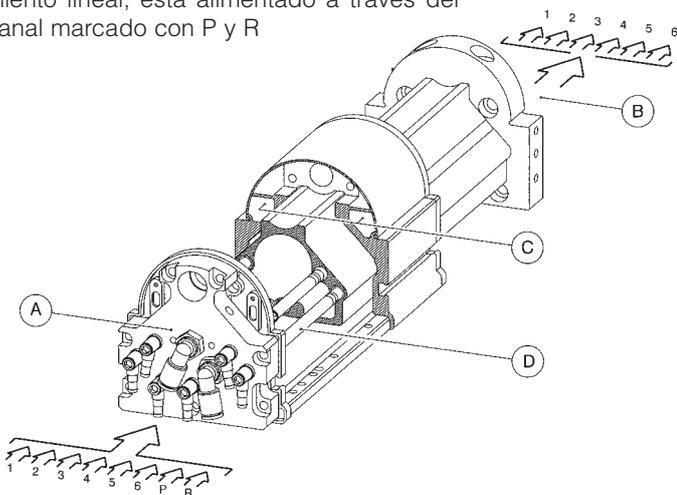
Kit de montaje para las placas de adaptación - interface

En la tabla se indican las referencias de los Kits que contienen los tornillos, pasadores y juntas necesarias.

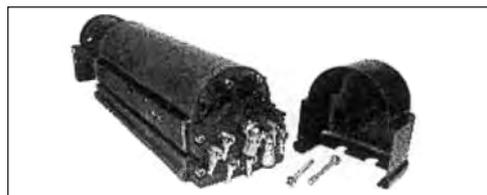


DE \ A	A25	A27	A28	C31	D32	I25	I26	I27	I28	I29	L40	M25	P25	R32	R63
A	A26			C32										R33	R64
A25/A26												FTK03 (28.02)	FTK03 (28.02)	FTK07 (28.03)	
A27												FTK03 (24.15)	FTK03 /		
A28						FTK18 (28.14)						FTK03 (28.14)	FTK03 /		
C31/C32														FTK05 (28.06)	
D32													FTK01 (24.15)		
GM25/50				FTK06 (24.16)		FTK06 (24.15)						FTK06 (02.11)	FTK06 /	FTK06 (24.14)	
I25	FTK10 (28.02)	FTK10 /	FTK10 /									FTK16 (28.21)	FTK16 /		
I26			FTK12 (28.14)		FTK18 (28.14)						FTK13 (27.17)			FTK14 (28.24)	FTK15 (28.24)
I27	FTK20 (28.26)	FTK20 /	FTK20 /									FTK20 /	FTK20 /	FTK06 /	
I29					FTK18 (28.29)										FTK15 (28.29)
M25					FTK22 (24.10)		FTK02 (28.24)		FTK02 (28.28)			FTK22 (28.24)	FTK22 (28.14)		
P25							FTK02 /		FTK02 /	FTK11 (28.29)					
R32/R33	FTK19 (28.02)	FTK19 (28.10)	FTK19 (28.14)									FTK03 (24.17)	FTK03 (24.21)		
R63/R64															
S25				FTK04 (28.06)		FTK04 (28.02)						FTK06 (28.22)	FTK21 (25.07)	FTK04 (28.14)	
T40	FTK08 (28.02)		FTK08 /	FTK08 (24.16)		FTK08 (28.02)						FTK17 (28.22)	FTK17 /	FTK08 (24.14)	
ZX								FTK09 (28.26)							

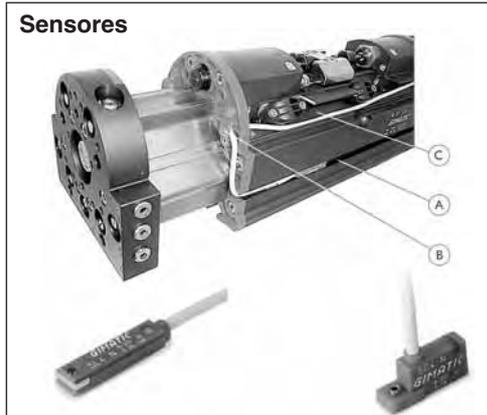
El cilindro neumático que efectúa el movimiento lineal, está alimentado a través del canal marcado con P y R



Para más información solicite catálogo GIMAPICK o el manual de mantenimiento



- A - Entrada de alimentación directa
- B - Salidas de alimentación
- C - Canal para cables eléctricos
- D - Conduto para la distribución del aire



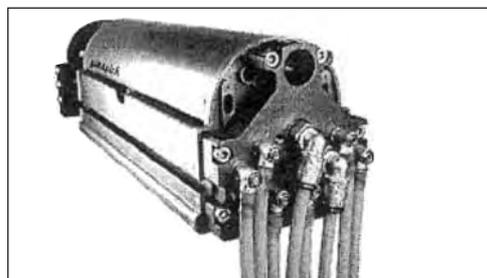
CIRCUITO NEUMÁTICO

Posibles inconvenientes que se suelen presentar en el circuito neumático:

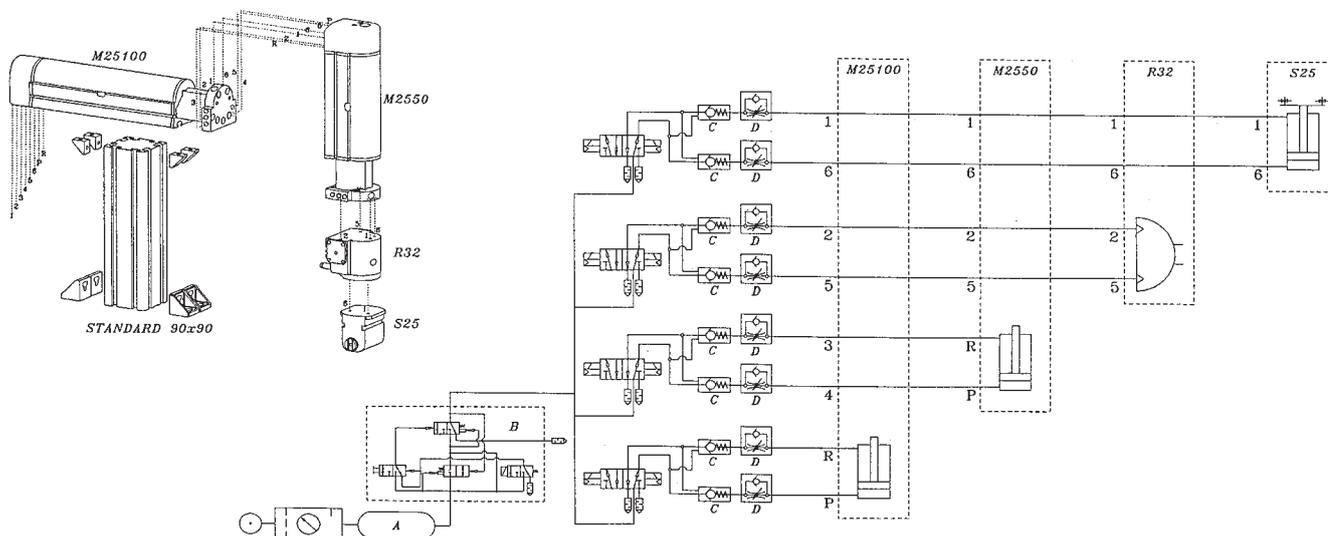
- 1) Variaciones de la presión y puntas de consumo de aire.
- 2) Maniobras bruscas en el arranque en vacío.
- 3) Corte imprevisto de la presión de alimentación.
- 4) Regulación de la velocidad de la mordaza.

Correcciones para resolver estos inconvenientes:

- 1) Aplicar un depósito externo (A).
- 2) Utilizar una válvula de arranque progresivo (B).
- 3) Utilizar válvulas antirretorno pilotadas (C).
- 4) Utilizar reguladores de caudal (D).



Ejemplo de circuito

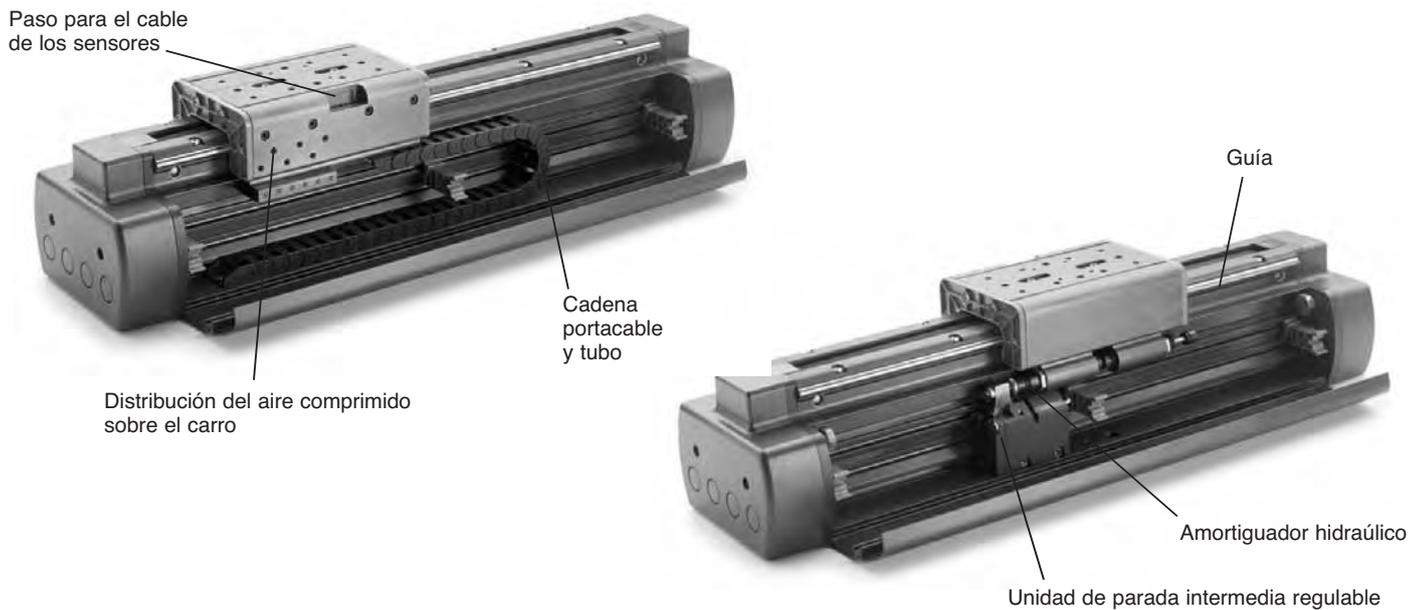


Para más información solicite el manual de mantenimiento

UNIDAD NEUMÁTICA DE TRANSLACIÓN LINEAL, L40



GIMATIC



GIMATIC L40 es un carro autoportante con guías de recirculación de bolas, integrado. Construido de perfil de aluminio extrusionado, anodizado duro con dos ejes de acero tratado, insertados sobre el mismo.



La especial configuración del perfil y los ejes insertados le confieren una gran rigidez y resistencia a la flexión. Está disponible en un único diámetro 40 mm. con recorridos estándar de 300, 500, 1000, 1500, 2000 mm. Esta accionado por un cilindro sin vástago, con la posibilidad de paradas mecánicas intermedias, sobre amortiguador hidráulico regulable y programable. Además está dotado de cadena portacable y tubo, caja de bornas para el conexionado eléctrico y neumático, todo recogido en el interior de la misma unidad, incluido el dispositivo de paro, consiguiendo así un diseño extremadamente limpio y elegante. Por otra parte la distribución del aire comprimido utilizado para la aplicación está integrado en el carro. Es modular de forma que se pueden acoplar dos ejes sin necesidad de ninguna placa de adaptación. La unidad L40 está preparada para ajustar la precarga sobre la guía con la eliminación del posible juego, toda vez que por su uso, después de muchas maniobras se haya producido algún desgaste. Es intercambiable con el sistema GIMAPICK.

Referencia		L40-0300	L40-0500	L40-0800	L40-1000	L40-1500	L40-2000
Fluido		Aire comprimido filtrado (5÷40 µm), lubricado o no lubricado					
Presión de trabajo	bar	2 ÷ 8					
Temperatura de trabajo	°C	5 ÷ 60					
Fuerza de empuje a 6 bar	N	350					
Recorrido	mm	300	500	800	1000	1500	2000
Consumo de aire por ciclo	cm³	435	686	1060	1314	1943	2571
Tolerancia máx. repetitividad	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Peso	Kg	10,4	13,2	17	19,8	26,6	33,4

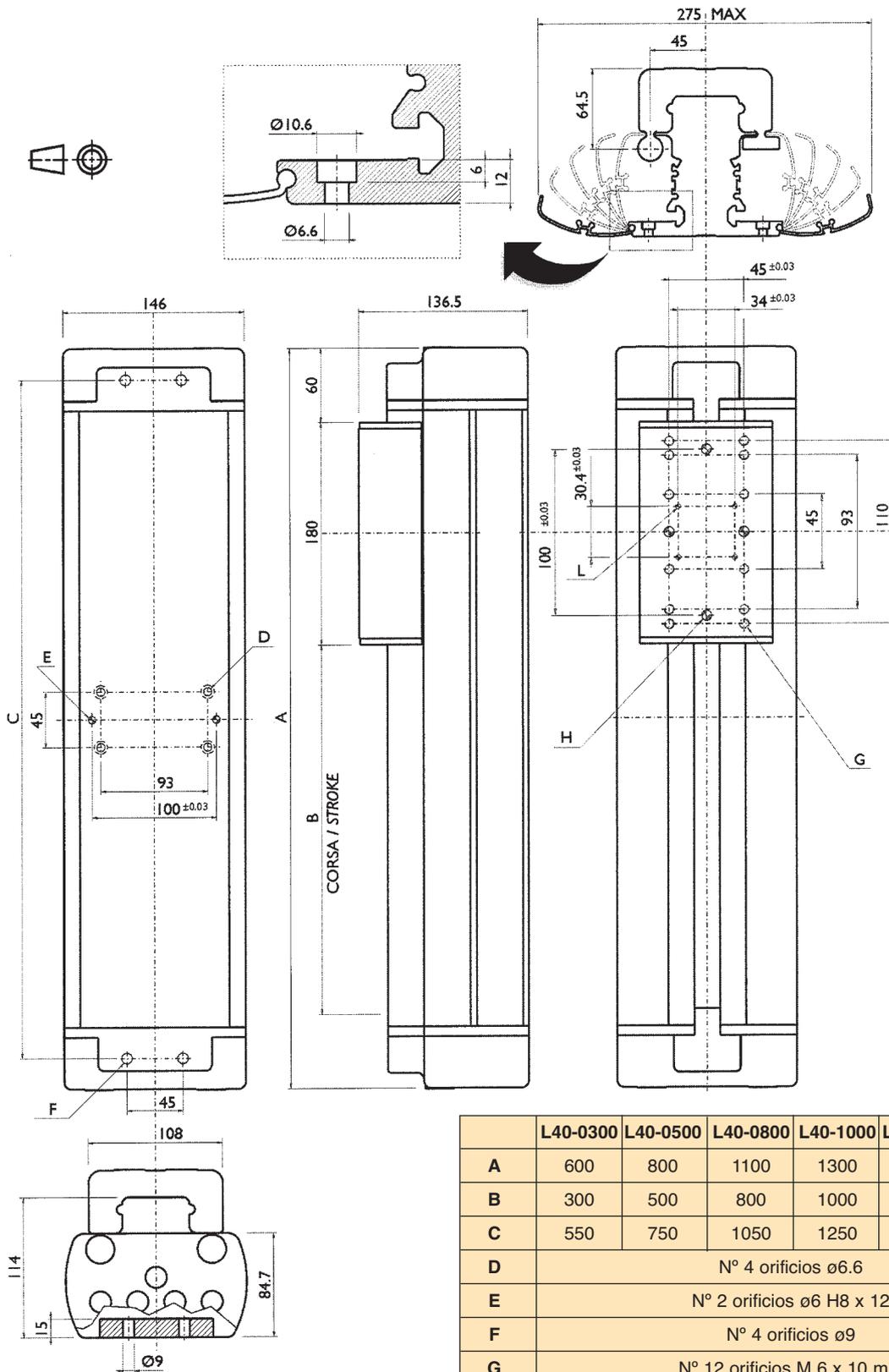
UNIDAD NEUMÁTICA DE TRANSLACIÓN LINEAL, L40



GIMATIC

Dimensiones (mm)

PROYECCIÓN



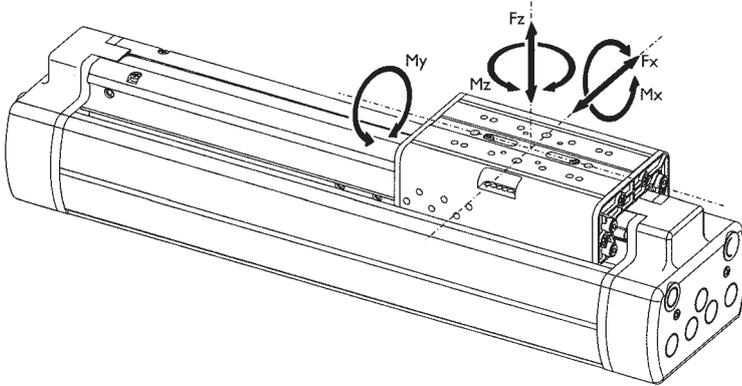
	L40-0300	L40-0500	L40-0800	L40-1000	L40-1500*	L40-2000
A	600	800	1100	1300	1800	2300
B	300	500	800	1000	1500	2000
C	550	750	1050	1250	1750	2250
D	Nº 4 orificios ø6.6					
E	Nº 2 orificios ø6 H8 x 12					
F	Nº 4 orificios ø9					
G	Nº 12 orificios M 6 x 10 mm					
H	Nº 4 orificios ø6.H8 x 12 mm					
L	Nº 4 orificios ø3 H8 x 8 mm					

Cargas de seguridad

Tener en cuenta las tablas y los gráficos siguientes.

Cargas excesivas pueden dañar la unidad y causar dificultad de funcionamiento y comprometer la seguridad del operario.

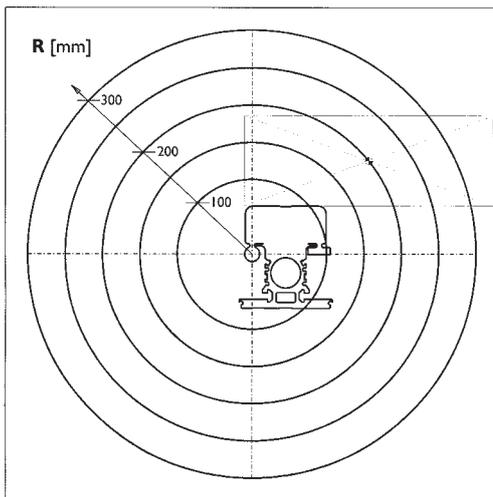
F_x , F_z , M_x , M_y , M_z son las cargas y los momentos máximos admisibles.



	L40
F_x	300 N
F_z	300 N
M_x	200 Nm
M_y	100 Nm
M_z	200 Nm

La energía cinética que es posible absorber por impacto, depende del número de amortiguadores utilizados y de la distancia del centro de gravedad de la carga aplicada sobre el carro.

Si, como en el ejemplo, el centro de gravedad está a 250 mm. de distancia, la energía cinética admisible con dos amortiguadores es $E_2 = 24$ J, con un solo amortiguador de serie es $E_1 = 10$ J.



R	E1	E2
100 mm	12J	28J
150 mm	11J	26J
200 mm	10J	24J
250 mm	9J	22J
300 mm	8J	20J

R- Distancia entre el centro del amortiguador y el centro de gravedad de la aplicación.

E1- Energía admisible con 1 solo amortiguador.

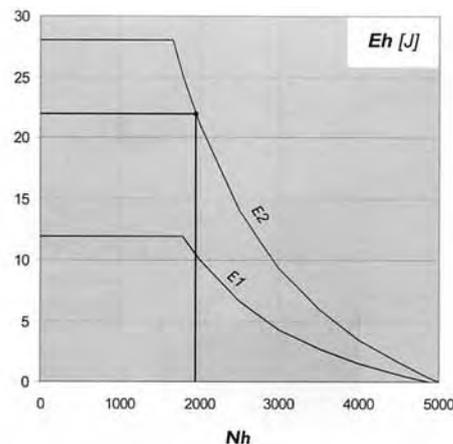
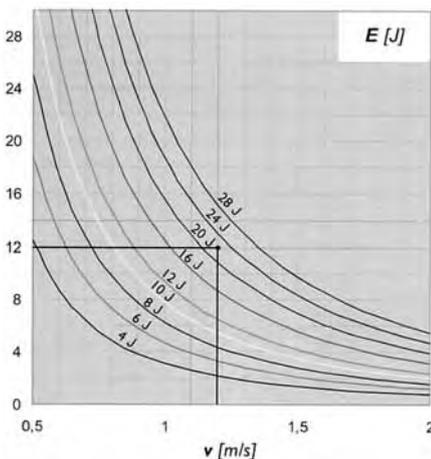
E2- Energía admisible con 2 amortiguadores.

La masa transportada m (Kg) y la velocidad media V (m/s) deben determinar un valor de la energía cinética inferior a la máx. admisible.

Si por ejemplo se desplaza una masa de 12 Kg. a una velocidad de 1,2 m/s le corresponde un valor de la energía de 22 J, siendo la admisible si $E_2 = 24$ J.

El número de ciclos posible en una hora N_h , se determina con el gráfico siguiente.

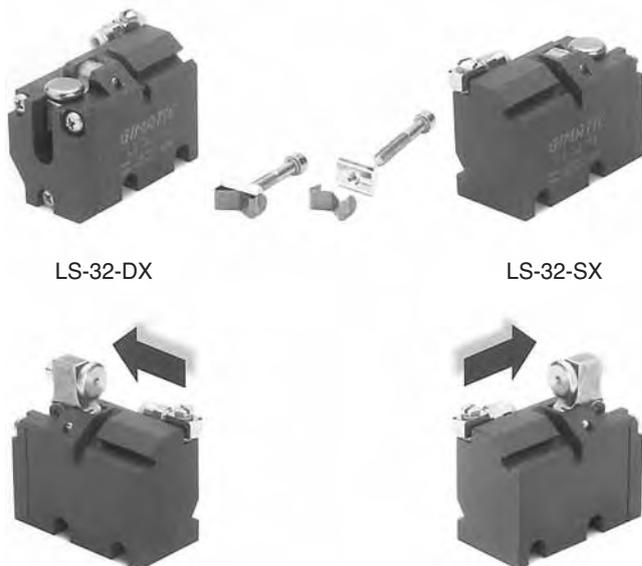
Si por ejemplo el valor de la energía es de 22J por impacto y si se utilizan dos amortiguadores, será posible un máximo de 1900 ciclos/hora.



UNIDAD DE PARADA INTERMEDIA

Están disponibles en dos versiones simétricas, para parar en posición intermedia con precisión absoluta, el carro proveniente de la derecha (LS-32-DX), o de la izquierda (LS-32-SX).

Un cilindro, accionado neumáticamente, levanta un tope mecánico, a través de una leva de rodillera, irreversible. Cuando cesa la alimentación el tope mecánico vuelve a su posición de reposo por la acción de un muelle. En esta posición se activa el sensor SL4NY, que es opcional.

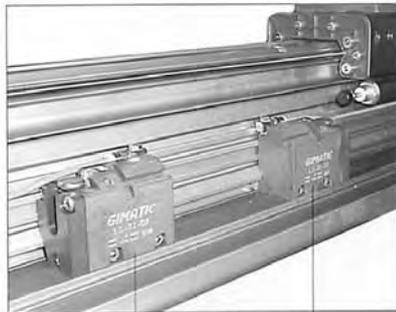


LS-32-DX

LS-32-SX

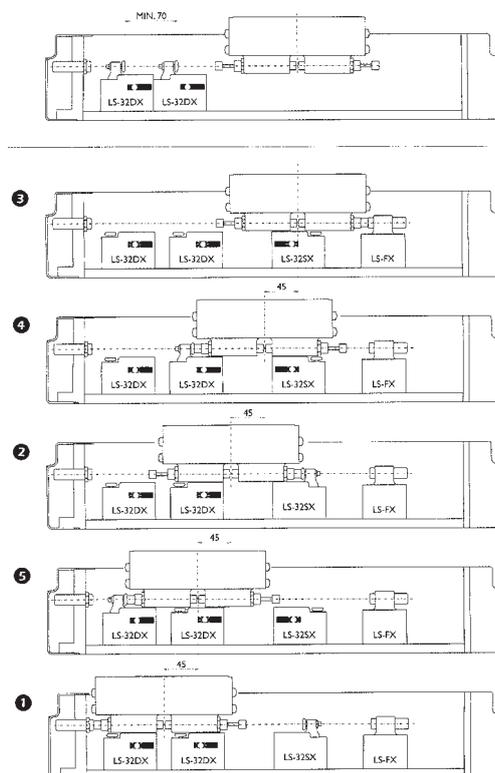


LS-32-DX SL4NY



LS-32-DX LS-32-SX

Ejemplos de aplicaciones de la unidad de parada intermedia



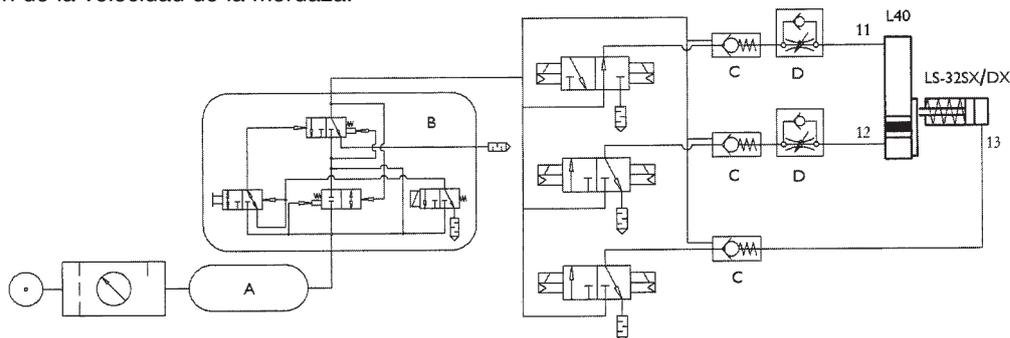
CIRCUITO NEUMÁTICO PARA EL GOBIERNO DE LA UNIDAD. L40

Posibles inconvenientes que se suelen presentar en el circuito neumático:

- 1) Variaciones de la presión y puntas de consumo de aire.
- 2) Maniobras bruscas en el arranque en vacío.
- 3) Corte imprevisto de la presión de alimentación.
- 4) Regulación de la velocidad de la mordaza.

Correcciones para resolver estos inconvenientes:

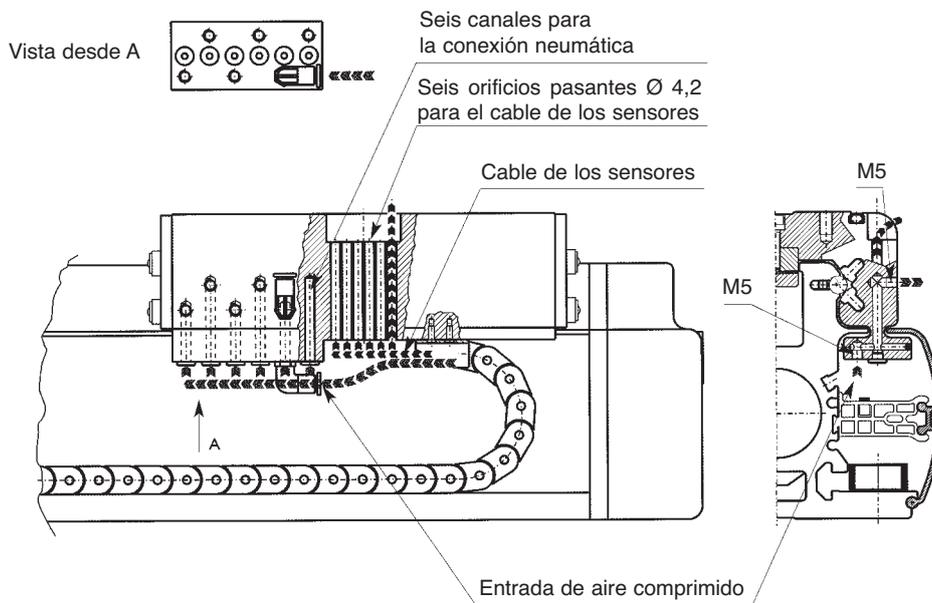
- 1) Aplicar un depósito externo (A).
- 2) Utilizar una válvula de arranque progresivo (B).
- 3) Utilizar válvulas antirretorno pilotadas (C).
- 4) Utilizar reguladores de caudal (D).



CADENA PORTACABLE

Es posible alojar sobre un lado de la unidad la cadena portacable y ocultarla completamente debajo del cuerpo lateral. Con esta cadena es posible llevar al carro el tubo para el aire comprimido y el cable de los sensores así como eventualmente los componentes neumáticos transportados.

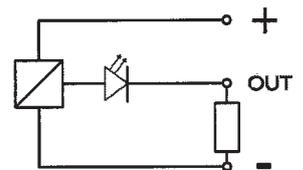
Los tubos pasan a través de seis canales del carro a través de una serie de racores M5 (no suministrados), mientras que para el cable están previstos seis orificios pasantes $\varnothing 4,2$ mm.



	Referencia de la cadena
L40-0300	LS-CH300
L40-0500	LS-CH500
L40-1000	LS-CH1000
L40-1500	LS-CH1500
L40-2000	LS-CH2000

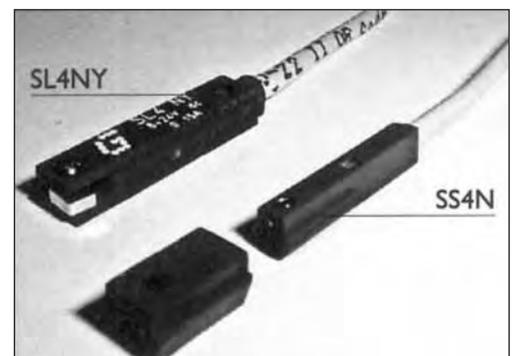
Sensores

Para detectar la posición del carro se utilizan sensores magnéticos de proximidad. También para conocer el estado de la unidad de parada intermedio, se utilizan estos sensores. Gimatic ofrece dos tipos de sensores de referencias: SL4N225Y - SS4N225Y (ver pág. 17)



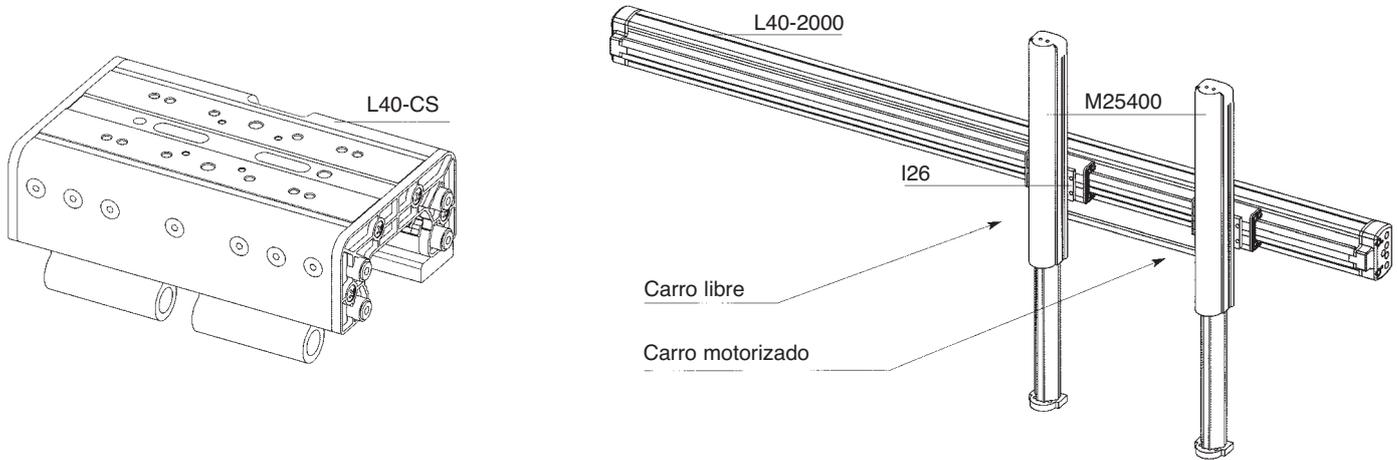
Características

Tensión en c.c.	6÷30 V
Intensidad máxima	0,20 A
Carga inductiva	6 VA
Tiempo de respuesta "ON"	0,8 μ s
Tiempo de respuesta "OFD"	0,3 μ s
Punto de conexión	40 Gauss
Vida eléctrica	10° imp.
Caida de tensión	1 V
Visualización por LED	SI

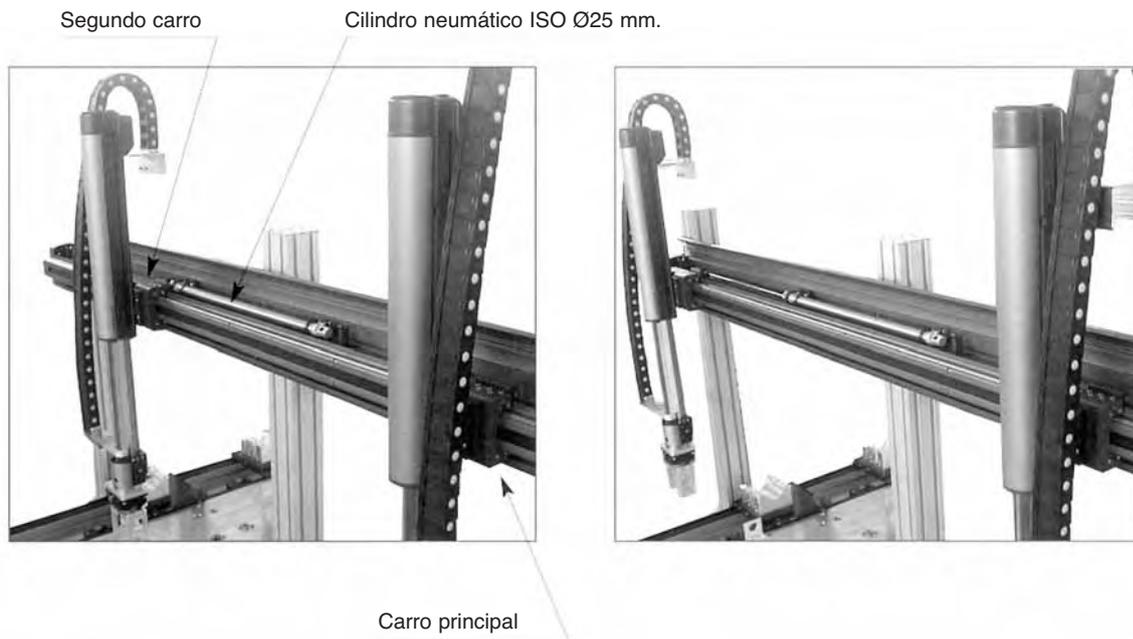


SEGUNDO CARRO

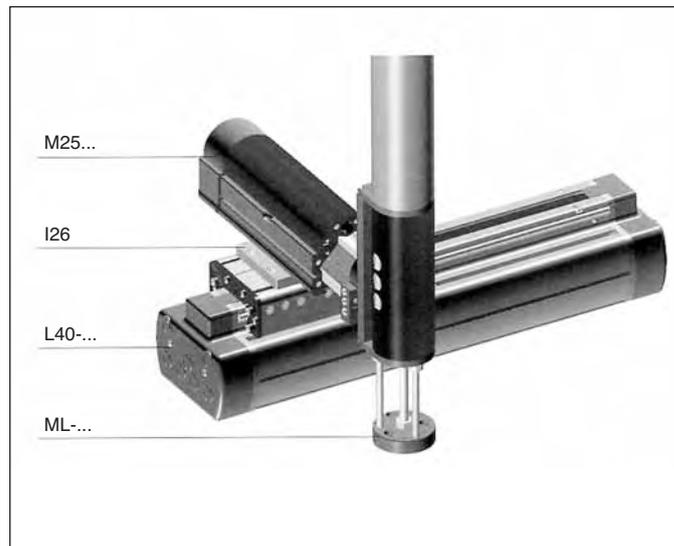
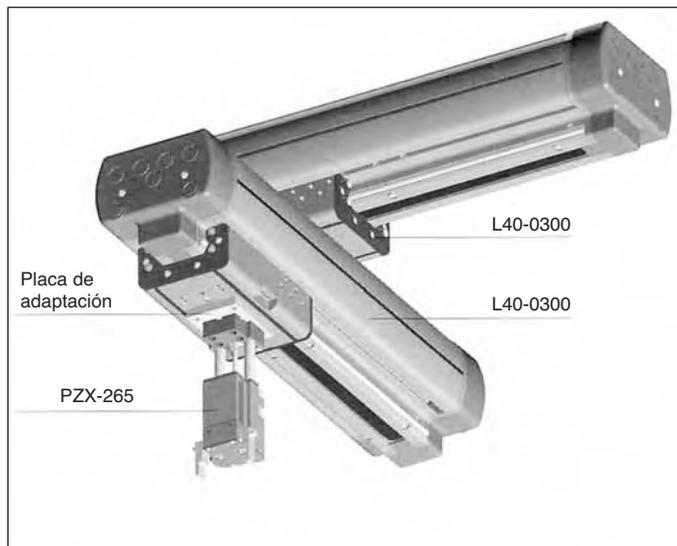
La unidad puede ser equipada sobre pedido, con un segundo carro (Ref. L40 - CS), montado sobre el mismo carril.
El montaje del segundo carro debe ser siempre realizado por el fabricante, bajo pedido.
Puede ser un carro libre para aumentar la capacidad de carga.



El segundo carro, puede ser accionado independiente del carro principal, por un cilindro neumático ISO Ø 25 mm. y alojado sobre el cuerpo lateral (alternativamente a la cadena portacables).
Gimatic suministra el Kit de montaje del cilindro (Ref. LS-CL).



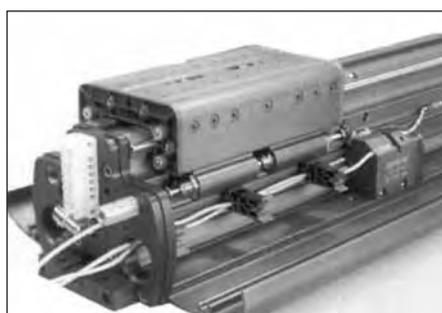
EJEMPLOS DE APLICACIONES



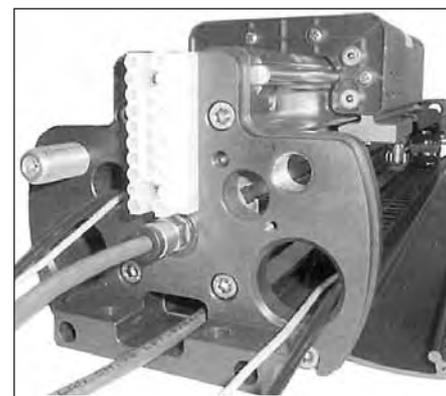
DETALLES DE LA UNIDAD L40



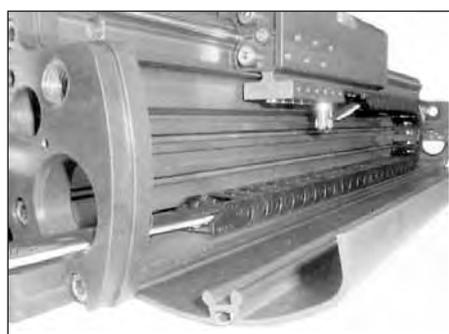
Sensor sobre unidad de parada intermedia



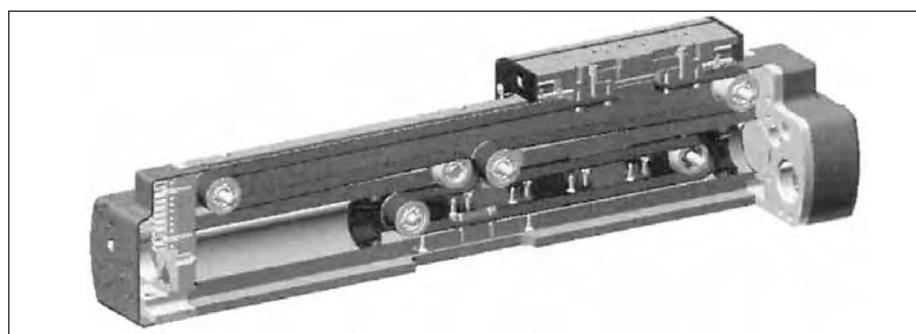
Amortiguadores del carro y unidad de parada intermedia



Alimentación y canalización de tubos y cables



Cadena portacables



Sección de la unidad L40



GIMATIC

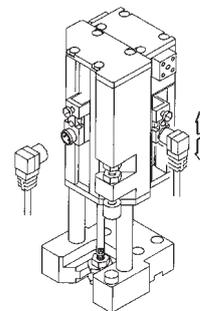
SERIE PZX-265

Unidad de translación de recorrido 50 mm, totalmente regulable, con pinza paralela autocentrante integrada.

Este es un componente de elevadas características de precisión y fiabilidad con costo reducido.

Estos elementos están preparados también para ser integrados en los PICK & PLACE *gimapick*

Sensores: Estas unidades están preparadas para poder montar sobre ellas sensores magnéticos, para conocer la posición de la pinza y de la unidad de guiado.
Ver pág. B-17



Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2,5 a 8 bar

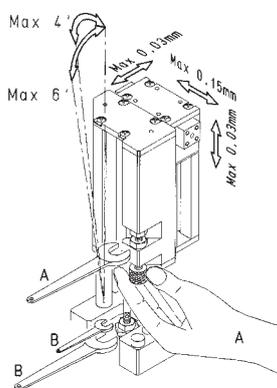
Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

Características

Fluido	Aire comprimido filtrado lubricado o no	
Presión de trabajo a 23° C	2,5÷8 bar	
Recorrido total	Pinza: 8,5 mm ± 0,25 mm	Unidad de guiado: 8 a 50 mm
Temperatura de trabajo	5 a 60° C	
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a 6 bar	55 N	
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a 6 bar	65 N	
Fuerza de apriete total en el cierre a 6 bar	110 N	
Fuerza de apriete total en la apertura a 6 bar	130 N	
Fuerza de la unidad de guiado en el avance a 6 bar	105 N	
Fuerza de la unidad de guiado en el retroceso a 6 bar	93 N	
Tiempo máximo de cierre, sin carga a 6 bar	Pinza: 0,02s	Unidad de guiado: 0,1s
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	Pinza: 2 Hz	Unidad de guiado: 2 Hz
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	Pinza: 2,3 cm ³	Unidad de guiado: 19,7 cm ³
Tolerancia máx. repetitividad	Pinza: ±0,02 mm	Unidad de guiado: ±0,05 mm
Peso	640 g.	

Para más información solicite el catálogo ZX Gimatic

Juego: La pinza y la unidad de guiado en la máxima extensión, tienen un juego inferior al que se indica en la figura.



Regulación del recorrido:

- A - Regulación de la carrera de la unidad de guiado en el cierre.
- B - Regulación de la carrera de la unidad de guiado en la apertura.

Carga de seguridad

Consultar la tabla para las cargas máximas admisibles.

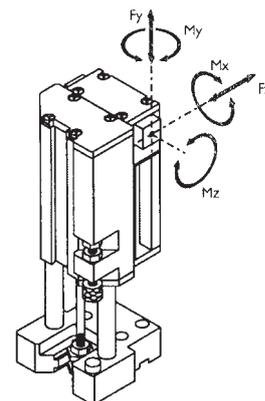
Cargas excesivas pueden dañar la pinza y causar dificultad de funcionamiento comprometiendo la seguridad del operario.

Fs, Mxs, Mys, Mzs, son las cargas máximas en condiciones estáticas, es decir, con la mordazas paradas.

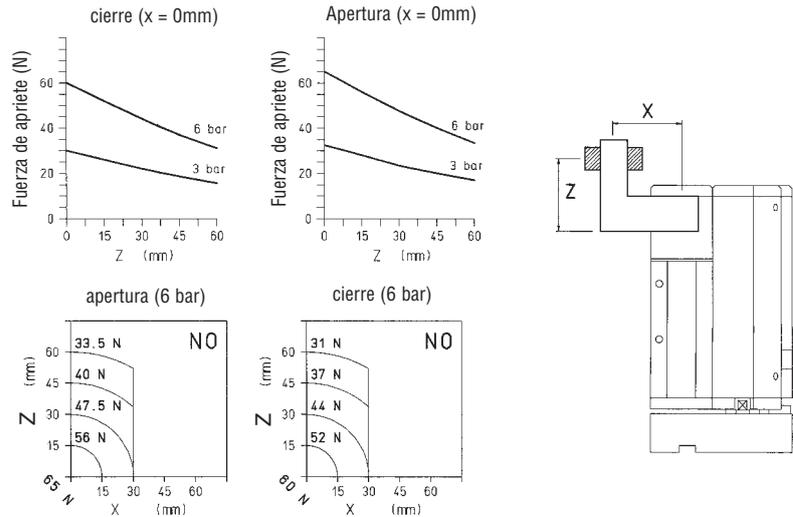
Fd, Mxd, Myd, Mza, son las cargas máximas dinámicas admisibles con las mordazas en movimiento.

También se ha indicado la masa (m) por cada dedo de la pinza en función del tiempo de apertura o cierre (0,01 - 0,05, 0,02 s)

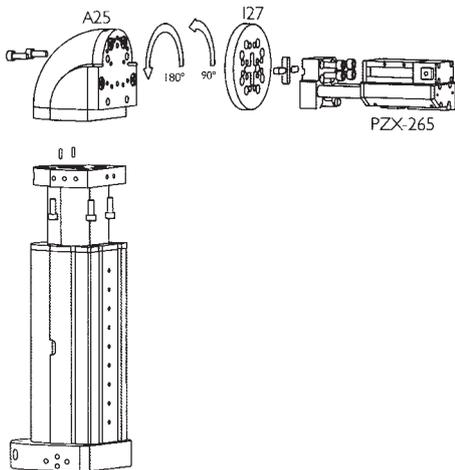
Fx s	80 N
Fy s	60 N
Mx s	3.0 Nm
My s	2.0 Nm
Mz s	2.0 Nm
Fx d	1 N
Fy d	1 N
Mx d	3.0 Ncm
My d	2.0 Ncm
Mz d	2.0 Ncm
m 0,1s	80 g
m 0,05s	60 g
m 0,02s	50 g



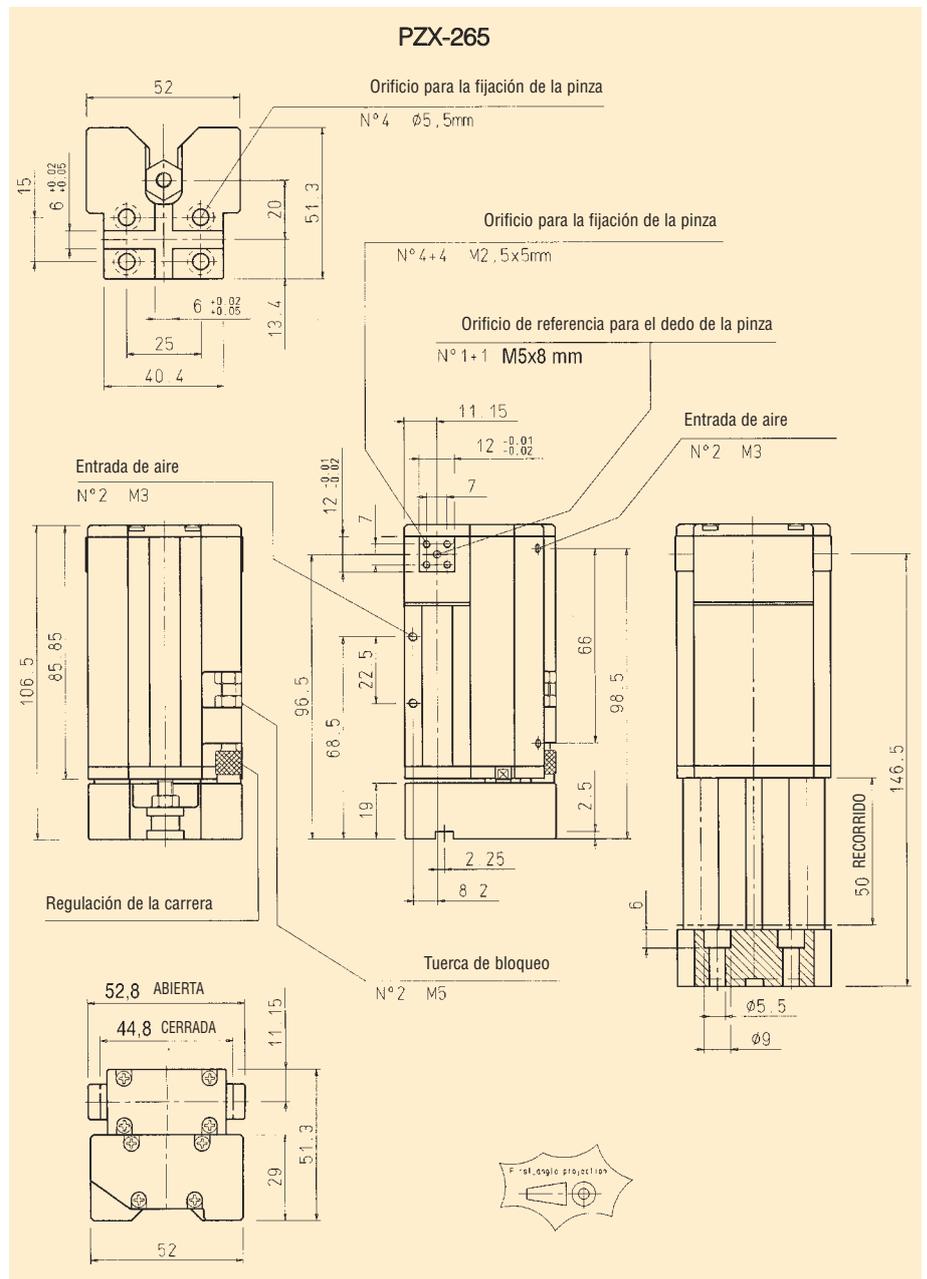
Gráficas de la fuerza máxima, por cada mordaza, de esta pinza, en función de la longitud de la leva (Z), de la desalineación del punto de apriete (x) y de la presión.



Montaje sobre Gimapick



Dimensiones





AZX-265

RZX-265

SERIE AZX-265 y RZX-265

Unidad de translación de recorrido 50 mm, totalmente regulable, con pinza de acción angular integrada.

Este es un componente de elevadas características de precisión y fiabilidad con costo reducido.

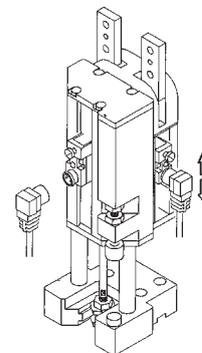
Estos elementos están preparados para ser integrados en los PICK & PLACE GIMAPICK, mediante una placa interface.

Sensores: Estas unidades están preparadas para montar sobre ellas sensores magnéticos, para conocer la posición de la pinza y de la unidad de guiado. Ver página B-17

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo: 2,5 a 8 bar

Temperatura de trabajo: 5 a 60° C

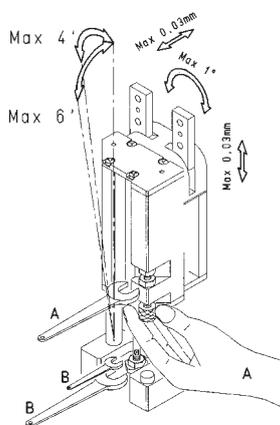


Características

	AZX-265	RZX-265
Recorrido de la pinza	2 x 34° (± 2°)	2 x 92° (± 2°)
Recorrido total de la unidad de guiado	8 ÷ 50 mm	8 ÷ 50 mm
Fuerza de apriete por cada mordaza en el cierre a la distancia de 1 cm del centro de giro	25 N	Max. 90
Fuerza de apriete total en el cierre a la distancia de 1 cm del centro de giro	50 N	Max. 180
Fuerza de apriete por cada mordaza en la apertura a la distancia de 1 cm del centro de giro	28 N	Max. 100
Fuerza de apriete total en la apertura a la distancia de 1 cm del centro de giro	56 N	Max. 200
Fuerza de la unidad de guiado en el avance	105 N	105 N
Fuerza de la unidad de guiado en el retroceso	93 N	93 N
Tiempo máximo de cierre sin carga	0,1 s	0,1 s
Frecuencia máxima de funcionamiento continuo	2 Hz	2 Hz
Consumo máximo de aire por ciclo	19,7 cm ³	19,7 cm ³
Tolerancia máxima repetitividad de la pinza	± 0,04°	± 0,06°
Tolerancia máxima repetitividad de la unidad de guiado	± 0,05 mm	± 0,05 mm
Peso	615 g.	625 g.

Para más información solicite catálogo ZX Gimatic

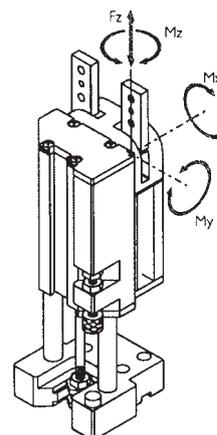
Juego: La pinza y la unidad de guiado en la máxima extensión, tienen un juego inferior al que se indica en la figura.



Carga de seguridad

Consultar la tabla para las carga máxima admisible. Cargas excesivas pueden dañar la pinza y causar dificultad de funcionamiento comprometiendo la seguridad del operario. F, Mx, My, Mz, son las cargas máximas admisibles en condiciones estáticas, es decir, con las mordazas paradas.

	AZX-265	RZX-265
Fz s	60 N	80 N
Mx s	1,4 Nm	2,0 Nm
My s	1,4 Nm	1,4 Nm
Mz s	1,4 Nm	2,0 Nm
J	1000 x t ²	62,5 x t ²

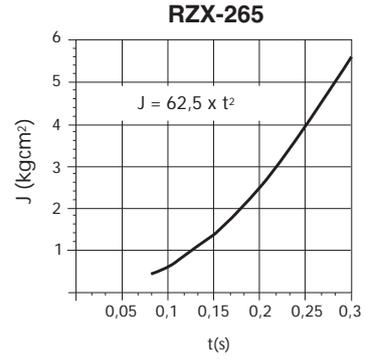
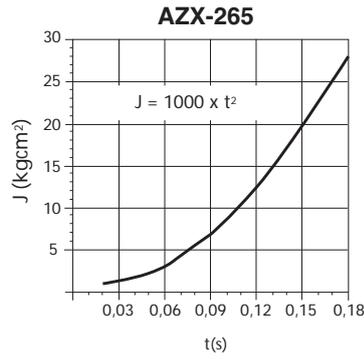


Regulación del recorrido:

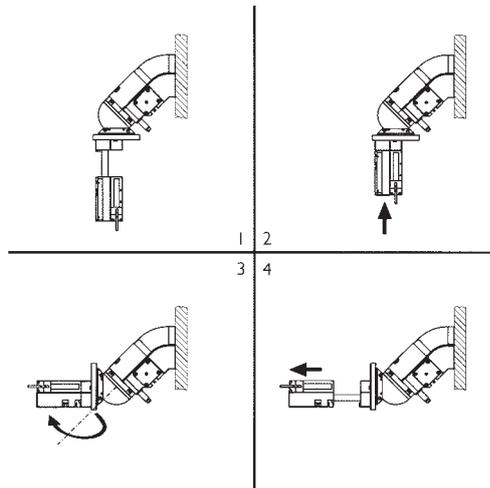
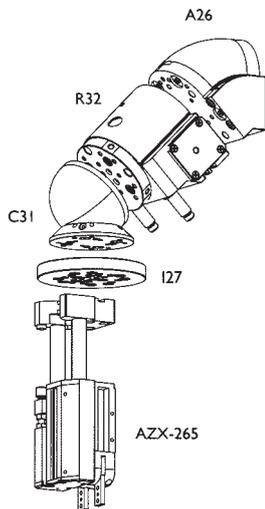
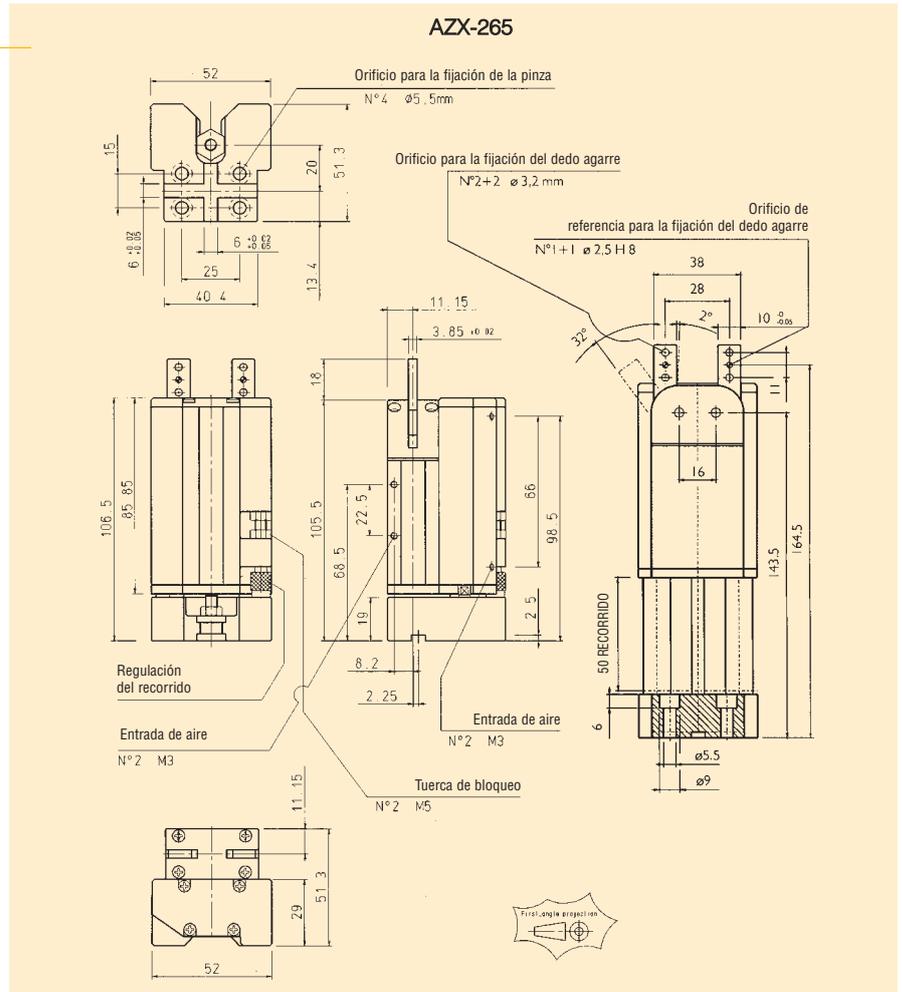
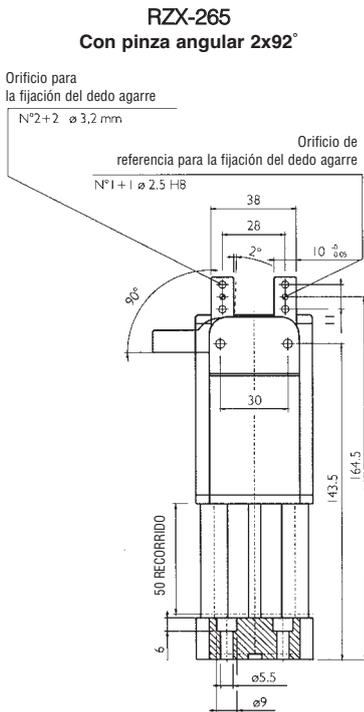
- A - Regulación de la carrera de la unidad de guiado en el cierre.
- B - Regulación de la carrera de la unidad de guiado en la apertura.



El gráfico indica el momento de inercia máximo admisible para cada dedo de la pinza, en función del tiempo de apertura y cierre de la pinza.



Dimensiones

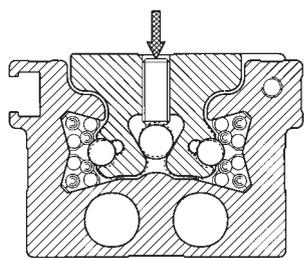
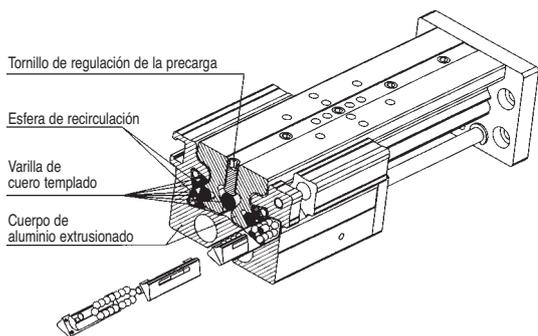


MESAS LINEALES NEUMÁTICAS CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE Z



GIMATIC

SISTEMAS DE GUÍAS DE RECIRCULACION DE BOLAS, AJUSTABLE



- Gran rigidez debido a la guía en acero templado, integrada en la estructura.
- Estructura de aluminio extrusionado por tanto peso reducido.
- Guía de recirculación de bolas de bajo desgaste y larga vida.
- Posibilidad de ajustar la precarga sobre la guía con la eliminación del posible juego, toda vez que por su uso después de muchas maniobras se haya producido algún desgaste.



Modelo sin amortiguadores de choque
Z - □□



Modelo con amortiguadores de choque
Z - □□ - D

GIMATIC

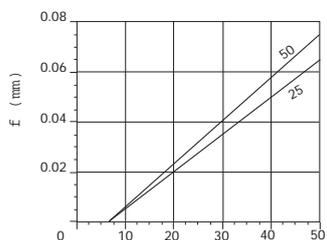
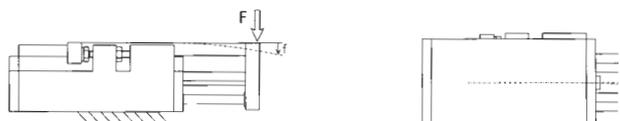
Características

Referencia		Z-0825	Z-0825-D	Z-0850	Z-0850-D	Z-1650	Z-1650-D	Z-16100	Z-16100-D	Z-16150	Z-16150-D
Peso	gr	230	270	320	360	620	730	1010	1120	1340	1450
Repetitividad	mm	±0,2	±0,02	±0,2	±0,02	±0,2	±0,02	±0,2	±0,02	±0,2	±0,02
Tiempo mínimo de accionamiento	s	0,054	0,100	0,080	0,130	0,080	0,100	0,120	0,150	0,220	0,230
Frecuencia máxima de trabajo	Hz	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1
Consumo de aire por ciclo	cm ³	6		11		44		95		141	
Recorrido total máximo	mm	25		50		50		100		150	
Fuerza de apertura a 6 bar	N	50				200					
Fuerza de cierre a 6 bar	N	37				170					
Fluido		Aire comprimido filtrado lubricado o no lubricado									
Presión de trabajo	bar	2,5 ÷ 8									
Temperatura de trabajo	°C	5 ÷ 60									

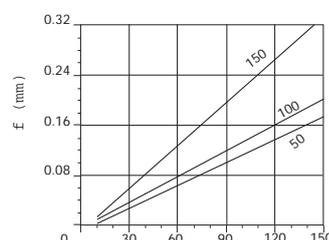
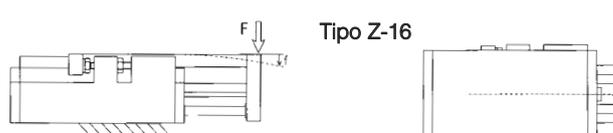
Flexión

Los gráficos muestran la flexión f(mm) en los dos sentidos indicados, en función de la fuerza F(N) y del recorrido de la mesa lineal.

Tipo Z-08



Tipo Z-16



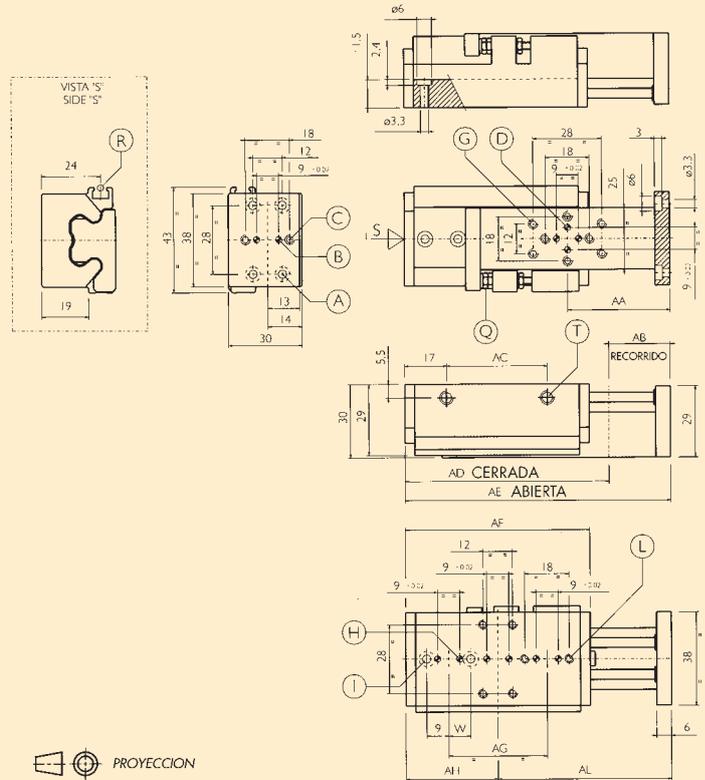
MESAS LINEALES NEUMÁTICAS CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE Z



GIMATIC

	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	W
Z-0825	41,5	25	41	83	108	75	40	37,5	70,5	-
Z-0850	59	50	76	118	168	110	50	55	113	9

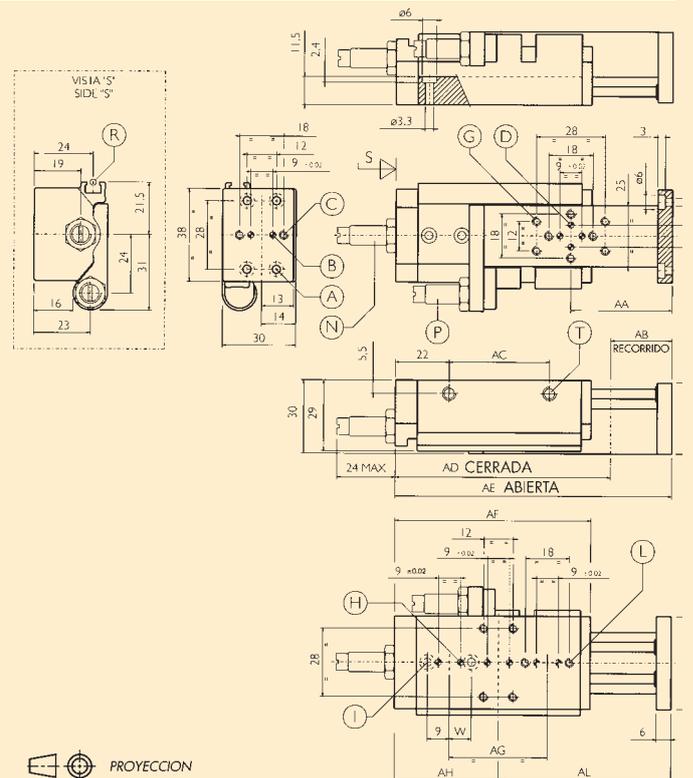
A	Orificio pasante para fijación	∅ 3,3 mm
B	Orificio de referencia	∅ 2,5 H8 x 4,5 mm
C	Orificio para fijación	M3 x 6 mm
D	Orificio de referencia	∅ 2,5 H8 x 5 mm
G	Orificio para fijación	M3 x 5 mm
H	Orificio de referencia	∅ 2,5 H8 x 6 mm
I	Orificio pasante para fijación	∅ 3,3 mm
L	Orificio para fijación	M3 x 6 mm
Q	Regulación del recorrido en la apertura	
R	Sede para sensor (SL4NY o SC4N)	
T	Alimentación de aire	M5



PROYECCION

	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	W
Z-0825D	41,5	25	41	83	113	75	40	37,5	70,5	-
Z-0850D	59	50	76	123	173	115	50	60	113	9

A	Orificio pasante para fijación	∅ 3,3 mm
B	Orificio de referencia	∅ 2,5 H8 x 4,5 mm
C	Orificio para fijación	M3 x 6 mm
D	Orificio de referencia	∅ 2,5 H8 x 5 mm
G	Orificio para fijación	M3 x 5 mm
H	Orificio de referencia	∅ 2,5 H8 x 6 mm
I	Orificio pasante para fijación	∅ 3,3 mm
L	Orificio para fijación	M3 x 6 mm
N	Regulación del recorrido en el cierre	
P	Regulación del recorrido en la apertura	
R	Sede para sensor (SL4NY o SC4N)	
T	Alimentación de aire	M5



PROYECCION

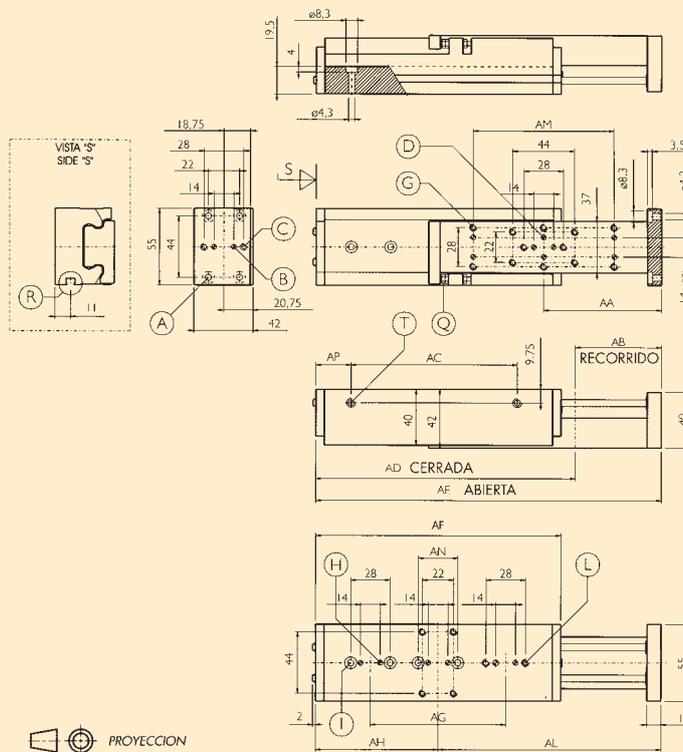
MESAS LINEALES NEUMÁTICAS CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE Z



GIMATIC

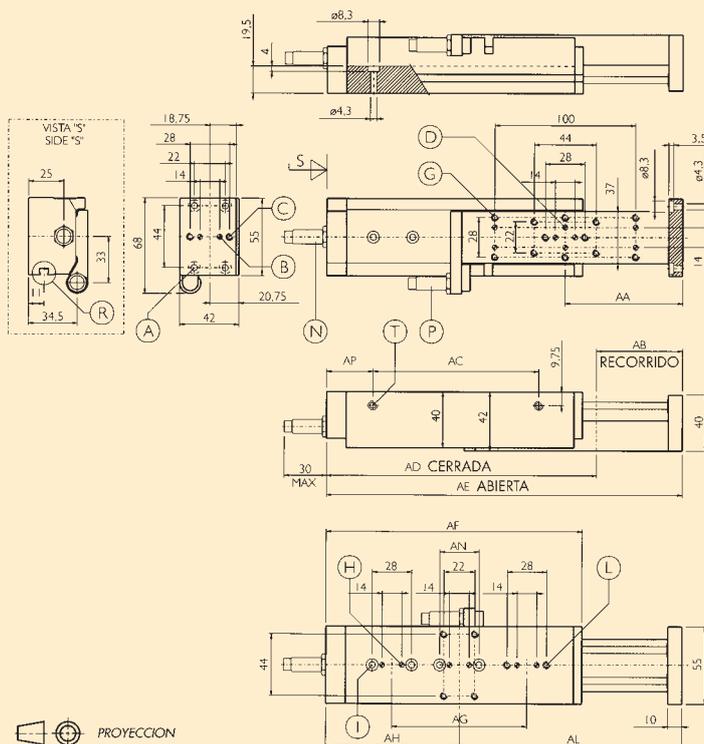
	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	AM	AN	W
Z-1650	68,5	50	82	135	185	124	62	67	123	-	-	21
Z-16100	103,5	100	144	205	305	194	100	97	208	120	-	25
Z-16150	138,5	150	204	275	425	264	160	132	293	140	28	30

A	Orificio pasante para fijación	∅ 4,3 mm
B	Orificio de referencia	∅ 3 H8 x 7 mm
C	Orificio para fijación	M4 x 10 mm
D	Orificio de referencia	∅ 3 H8 x 8 mm
G	Orificio para fijación	M4 x 7 mm
H	Orificio de referencia	∅ 3 H8 x 7 mm
I	Orificio pasante para fijación	∅ 4,3 mm
L	Orificio para fijación	M4 x 6 mm
Q	Regulación del recorrido en la apertura	
R	Sede para sensor (SL4NY o SC4N)	
T	Alimentación de aire	M5



	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	AM	AN	AP
Z-1650D	68,5	50	82	143	193	132	62	70	123	-	-	29
Z-16100D	103,5	100	144	213	313	202	100	105	208	120	-	33
Z-16150D	138,5	150	204	283	433	272	160	140	293	140	28	38

A	Orificio pasante para fijación	∅ 4,3 mm
B	Orificio de referencia	∅ 3 H8 x 7 mm
C	Orificio para fijación	M4 x 10 mm
D	Orificio de referencia	∅ 3 H8 x 8 mm
G	Orificio para fijación	M4 x 7 mm
H	Orificio de referencia	∅ 3 H8 x 7 mm
I	Orificio pasante para fijación	∅ 4,3 mm
L	Orificio para fijación	M4 x 6 mm
N	Regulación del recorrido en el cierre	
P	Regulación del recorrido en la apertura	
R	Sede para sensor (SL4NY o SC4N)	
T	Alimentación de aire	M5



MESAS LINEALES NEUMÁTICAS CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE Z



GIMATIC



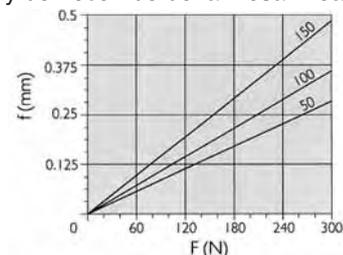
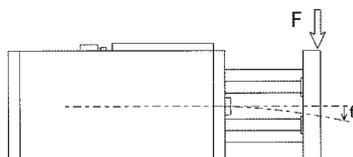
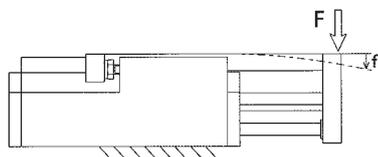
Z-2050D

Características

Referencia		Z-2050-D	Z-20100-D	Z-20150-D	Z-20200-D
Peso	gr	1300	1950	2500	3100
Repetitividad	mm	±0,02	±0,02	±0,02	±0,02
Tiempo mínimo de accionamiento	s	0,12	0,19	0,26	0,315
Frecuencia máxima de trabajo	Hz	1	1	1	1
Consumo de aire por ciclo	cm³	76	155	227	310
Recorrido total máximo	mm	50	100	150	200
Fuerza de apertura a 6 ba	N	330			
Fuerza de cierre a 6 bar	N	300			
Fluido		Aire comprimido filtrado lubricado o no lubricado			
Presión de trabajo	bar	1,5 ÷ 8			
Temperatura de trabajo	°C	5 ÷ 60			

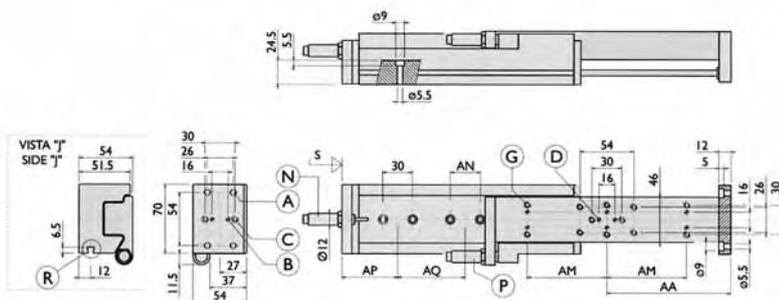
Flexión

Los gráficos muestran la flexión f (mm) en los dos sentidos indicados, en función de la fuerza F (N) y del recorrido de la mesa lineal.

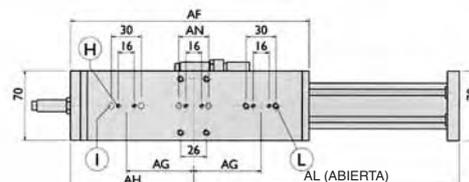
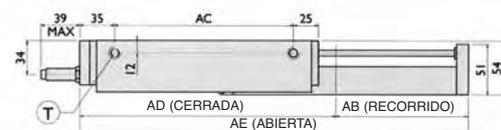


Dimensiones (mm)

Referencia	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	AM	AN	AP	AQ
Z-2050D	72	50	80	155	205	140	32	75	130	-	-	43	-
Z-20100D	112	100	160	235	335	220	35	115	220	-	-	80	-
Z-20150D	147	150	230	305	455	290	80	143	312	80	30	63	80
Z-20200D	190	200	316	391	591	376	120	193	398	118	30	-	-



A	Orificio pasante para fijación	∅ 5,5 mm
B	Orificio de referencia	∅ 4 H8 x 10 mm
C	Orificio para fijación	M5 x 12 mm
D	Orificio de referencia	∅ 4 H8 x 10 mm
G	Orificio para fijación	M5 x 8 mm
H	Orificio de referencia	∅ 4 H8 x 8 mm
I	Orificio pasante para fijación	∅ 5,5 mm
L	Orificio para fijación	M5 x 10 mm
N	Regulación del recorrido en el cierre	
P	Regulación del recorrido en la apertura	
R	Sede para sensor (SL4NY o SC4N)	
T	Alimentación de aire	∅ 1/8G



MESAS LINEALES NEUMÁTICAS CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE Z



GIMATIC

Cargas de seguridad

Consultar las cargas máximas admisibles indicadas en las tablas. Cargas superiores pueden causar daños a la mesa lineal, causar dificultad de funcionamiento y comprometer la seguridad del operario.

F_x , F_z , M_x , M_y , M_z , son las cargas estáticas máximas admisibles.

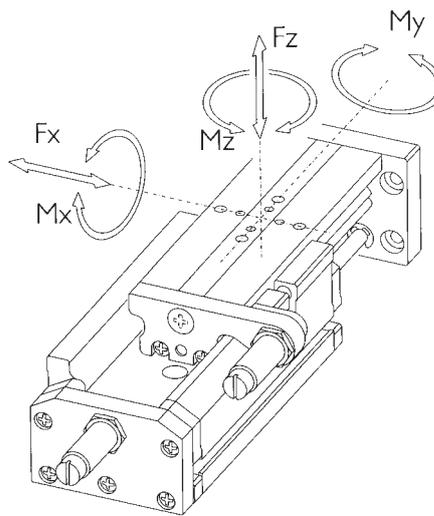
$F_x d$, $F_z d$, $M_x d$, $M_y d$, $M_z d$, son las cargas dinámicas máximas admisibles.

Se ha indicado el mínimo tiempo de accionamiento en función de la masa transportada m .

(*) Cuando el tiempo y la masa producen una excesiva energía cinética se debe disminuir la velocidad mediante reguladores de caudal.

En cualquier caso la masa máxima transportable m es: 1 Kg. (Z-08), 4 Kg. (Z-16) ó 7 Kg. (Z-20).

	Z-08	Z-16	Z-20
$F_x s$	60 N	240 N	420 N
$F_z s$	60 N	240 N	420 N
$M_x s$	6 Nm	24 Nm	42 Nm
$M_y s$	3 Nm	12 Nm	21 Nm
$M_z s$	6 Nm	24 Nm	42 Nm
$F_x d$	10 N	40 N	70 N
$F_z d$	10 N	40 N	70 N
$M_x d$	1 Nm	4 Nm	7 Nm
$M_y d$	0,5 Nm	2 Nm	3,5 Nm
$M_z d$	1 Nm	4 Nm	7 Nm
$m max$	1 kg	4 Kg	7 Kg



m	t		t		t	
	Z-0825	Z-0825-D	Z-0850	Z-0850-D	Z-0850	Z-0850-D
0,1 kg	0,054 s	0,180 s	0,113 s (*)	0,140 s	0,113 s (*)	0,140 s
0,2 kg	0,066 s (*)	0,170 s	0,135 s (*)	0,137 s	0,135 s (*)	0,137 s
0,3 kg	0,075 s (*)	0,160 s	0,155 s (*)	0,135 s	0,155 s (*)	0,135 s
0,4 kg	0,084 s (*)	0,150 s	0,172 s (*)	0,133 s	0,172 s (*)	0,133 s
0,5 kg	0,092 s (*)	0,140 s	0,187 s (*)	0,130 s	0,187 s (*)	0,130 s
0,6 kg	0,099 s (*)	0,130 s	0,201 s (*)	0,136 s (*)	0,201 s (*)	0,136 s (*)
0,7 kg	0,106 s (*)	0,120 s	0,215 s (*)	0,142 s (*)	0,215 s (*)	0,142 s (*)
0,8 kg	0,112 s (*)	0,110 s	0,227 s (*)	0,147 s (*)	0,227 s (*)	0,147 s (*)
0,9 kg	0,118 s (*)	0,100 s	0,239 s (*)	0,152 s (*)	0,239 s (*)	0,152 s (*)
1,0 kg	0,124 s (*)	0,103 s (*)	0,250 s (*)	0,157 s (*)	0,250 s (*)	0,157 s (*)

m	t		t		t	
	Z-1650	Z-1650-D	Z-16100	Z-16100-D	Z-16150	Z-16150-D
0,1 kg	0,080 s	0,120 s	0,151 s (*)	0,160 s	0,253 s (*)	0,240 s
0,5 kg	0,100 s (*)	0,115 s	0,214 s (*)	0,155 s	0,380 s (*)	0,230 s
1,0 kg	0,131 s (*)	0,110 s	0,272 s (*)	0,150 s	0,474 s (*)	0,234 s (*)
1,5 kg	0,156 s (*)	0,105 s	0,321 s (*)	0,177 s (*)	0,553 s (*)	0,273 s (*)
2,0 kg	0,177 s (*)	0,100 s	0,362 s (*)	0,200 s (*)	0,621 s (*)	0,306 s (*)
2,5 kg	0,196 s (*)	0,108 s (*)	0,400 s (*)	0,221 s (*)	0,683 s (*)	0,337 s (*)
3,0 kg	0,214 s (*)	0,118 s (*)	0,434 s (*)	0,240 s (*)	0,739 s (*)	0,365 s (*)
3,5 kg	0,230 s (*)	0,127 s (*)	0,466 s (*)	0,257 s (*)	0,792s (*)	0,391 s (*)
4,0 kg	0,245 s (*)	0,135 s (*)	0,496 s (*)	0,273 s (*)	0,841 s (*)	0,415 s (*)

MESAS LINEALES NEUMÁTICAS CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE Z



GIMATIC

EJEMPLOS DE APLICACION

Example 1 (Top):

- M3x8 mm DIN 912 (Z-08)
- M4x12 mm DIN 912 (Z-16)
- M5x14 mm DIN 912 (Z-20)
- ø2.5x10 mm DIN 6325 (Z-08)
- ø3x14 mm DIN 6325 (Z-16)
- ø4x16 mm DIN 6325 (Z-20)

Example 2 (Middle):

- M3x14 mm DIN 912 (Z-08)
- M4x20 mm DIN 912 (Z-16)
- M5x25 mm DIN 912 (Z-20)
- ø2.5x10 mm DIN 6325 (Z-08)
- ø3x14 mm DIN 6325 (Z-16)
- ø4x16 mm DIN 6325 (Z-20)

Example 3 (Bottom):

- ø2.5x10 mm DIN 6325 (Z-08)
- ø3x14 mm DIN 6325 (Z-16)
- ø4x16 mm DIN 6325 (Z-20)
- M3x14 mm DIN 912 (Z-08)
- M4x20 mm DIN 912 (Z-16)
- M5x25 mm DIN 912 (Z-20)

MESAS LINEALES NEUMÁTICAS CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE Z



GIMATIC

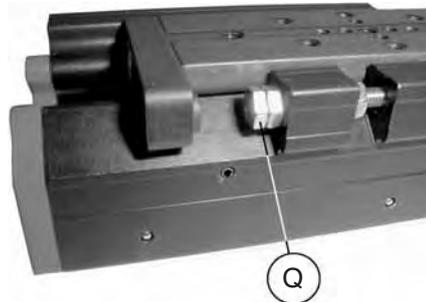
REGULACIÓN DEL RECORRIDO

Se puede limitar el recorrido de la mesa lineal mediante los amortiguadores de choque (N) y (P) o con el tornillo de registro (Q).

N: Amortiguadores de impacto que limita el recorrido de cierre

P: Amortiguadores de impacto que limita el recorrido de apertura

Q: Tornillo que limita el recorrido de apertura



	Recorrido	N	P	Q
Z-0825	12 ÷ 25 mm	-	-	M3
Z-0825-D	0 ÷ 25 mm	M8x1	M8x1	-
Z-0850	37 ÷ 50 mm	-	-	M3
Z-0850-D	24 ÷ 50 mm	M8x1	M8x1	-
Z-1650	30 ÷ 50 mm	-	-	M4
Z-1650-D	10 ÷ 50 mm	M10x1	M10x1	-
Z-16100	80 ÷ 100 mm	-	-	M4
Z-16100-D	60 ÷ 100 mm	M10x1	M10x1	-
Z-16150	130 ÷ 150 mm	-	-	M4
Z-16150-D	110 ÷ 150 mm	M10x1	M10x1	-
Z-2050-D	0 ÷ 50 mm	M12x1	M12x1	-
Z-20100-D	48 ÷ 100 mm	M12x1	M12x1	-
Z-20150-D	98 ÷ 150 mm	M12x1	M12x1	-
Z-20200-D	148 ÷ 200 mm	M12x1	M12x1	-

SENSORES

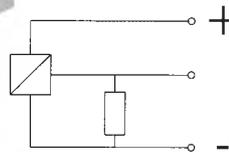
Para conocer la posición de la mesa se utilizan (opcional) sensores de proximidad PNP de Efecto Hall. tipos:

SL4N225Y con cable paralelo a la ranura de alojamiento del sensor

SC4N225Y con cable perpendicular a la ranura de alojamiento del sensor



SL4N225Y



SC4N225Y



Características

Tensión en c.c.	6÷30 V
Intensidad máxima	0,20 A
Carga inductiva	6 VA
Tiempo de respuesta "ON"	0,8 μ s
Tiempo de respuesta "OFF"	0,3 μ s
Punto de conexión	40 Gauss
Punto de desconexión	35 Gauss
Vida eléctrica	10 ⁹ imp.
Caída de tensión	1 V
Visualización por LED	SI

MESAS LINEALES NEUMÁTICAS ("SLITAS")

GIMATIC

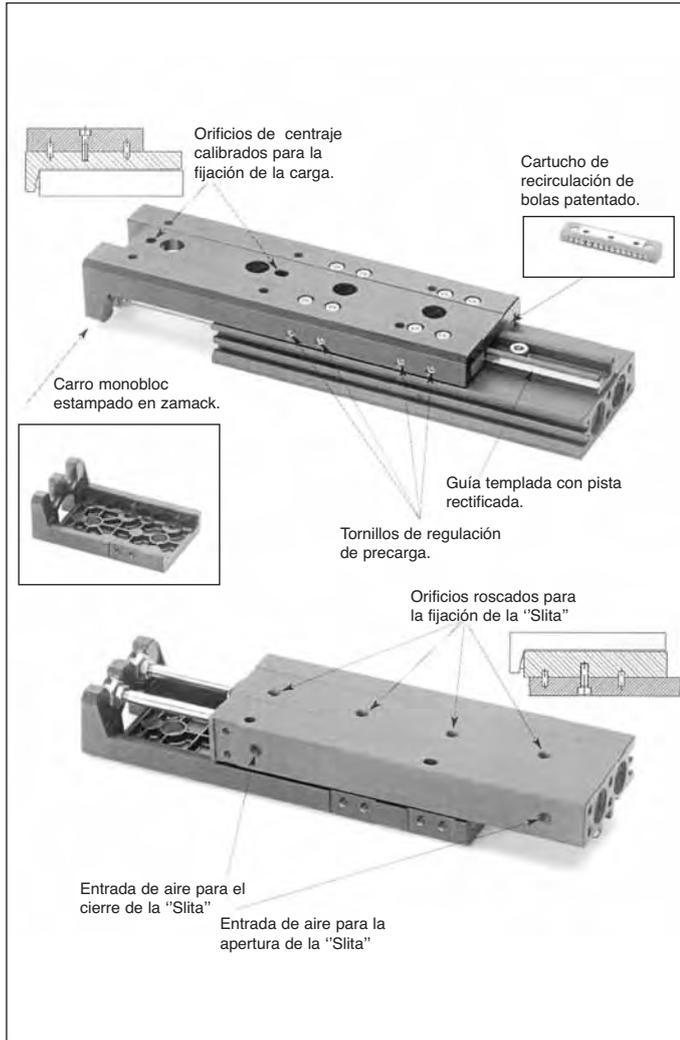
CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE ZA

"Slita" neumática serie ZA



Mesa lineal Z1275 completa de soportes y amortiguadores de impacto

- Diámetros 2x6, 2x8, 2x12, 2x16, 2x20
- Recorridos de 10 a 150 mm.
- Finales de carrera opcionales con amortiguador hidráulico, elastómero (FGD) o tornillo (FPD).
- Sensores magnéticos opcionales.



Para la regulación del recorrido se pueden utilizar deceleradores hidráulicos, amortiguadores de goma (FGD) o perno (FPD), según sea la cantidad de energía cinética que la unidad debe soportar



* Sobre las "Slitas" de carrera larga es necesario poner dos

Deceleradores hidráulicos



Topes mecánicos



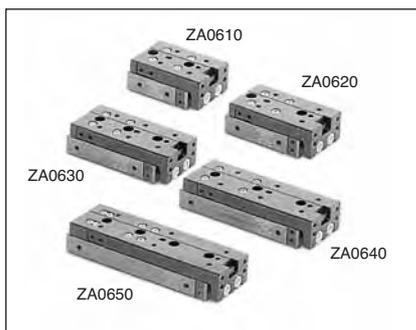
ZA06	M6x0,5	MC9M1	FGD0620 (L=20 mm)	FPD0620 (L=20 mm)
ZA08	M6x0,5	MC9M1	FGD0620 (L=20 mm)	FPD0620 (L=20 mm)
ZA12	M8x1	MC10ML	FGD0830 (L=30 mm)	FPD0830 (L=30 mm)
ZA16	M10x1	MC25M-NB	FGD1030 (L=30 mm)	FPD1030 (L=30 mm)
ZA20	M12x1	MC75M3-NB	FGD1235 (L=35 mm)	FPD1235 (L=35 mm)

MESAS LINEALES NEUMÁTICAS ("SLITAS")

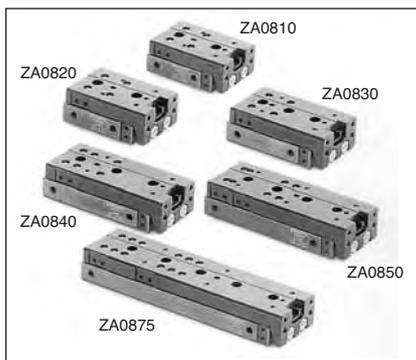


CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE ZA

GIMATIC



Referencia	ZA0610	ZA0620	ZA0630	ZA0640	ZA0650
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no				
Presión de trabajo	3 ÷ 8 bar				
Temperatura de trabajo	5° + 60°C.				
Fuerza de apertura a 6 bar	29 N				
Fuerza de cierre a 6 bar	22 N				
Recorrido total máximo	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Tiempo de accionamiento mínimo	0,03 s.	0,04 s.	0,05 s.	0,06 s.	0,08 s.
Consumo de aire por ciclo	1 cm ³	2 cm ³	3 cm ³	5 cm ³	6 cm ³
Peso	100 g.	120 g.	135 g.	170 g.	205 g.



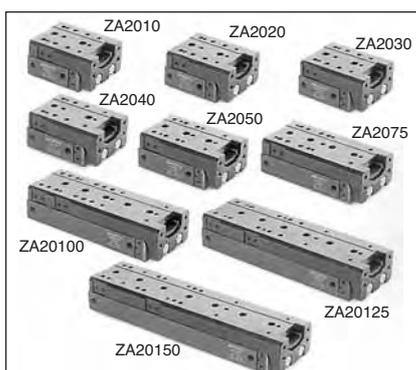
Referencia	ZA0810	ZA0820	ZA0830	ZA0840	ZA0850	ZA0875
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no					
Presión de trabajo	2,5 ÷ 8 bar					
Temperatura de trabajo	5° + 60°C.					
Fuerza de apertura a 6 bar	51 N					
Fuerza de cierre a 6 bar	38 N					
Recorrido total máximo	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	75 mm
Tiempo de accionamiento mínimo	0,03 s.	0,05 s.	0,08 s.	0,11 s.	0,15 s.	0,2 s.
Consumo de aire por ciclo	3 cm ³	4 cm ³	6 cm ³	8 cm ³	11 cm ³	16 cm ³
Peso	170 g.	185 g.	215 g.	270 g.	310 g.	450 g.



Referencia	ZA1210	ZA1220	ZA1230	ZA1240	ZA1250	ZA1275	ZA12100
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no						
Presión de trabajo	1 ÷ 8 bar						
Temperatura de trabajo	5° + 60°C.						
Fuerza de apertura a 6 bar	122 N						
Fuerza de cierre a 6 bar	101 N						
Recorrido total máximo	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm
Tiempo de accionamiento mínimo	0,02 s.	0,04 s.	0,06 s.	0,09 s.	0,11 s.	0,14 s.	0,19 s.
Consumo de aire por ciclo	9 cm ³	11 cm ³	13 cm ³	17 cm ³	23 cm ³	76 cm ³	110 cm ³
Peso	390 g.	390 g.	395 g.	440 g.	535 g.	715 g.	955 g.



Referencia	ZA1610	ZA1620	ZA1630	ZA1640	ZA1650	ZA1675	ZA16100	ZA16125
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no							
Presión de trabajo	1 ÷ 8 bar							
Temperatura de trabajo	5° + 60°C.							
Fuerza de apertura a 6 bar	217 N							
Fuerza de cierre a 6 bar	196 N							
Recorrido total máximo	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm
Tiempo de accionamiento mínimo	0,03 s.	0,04 s.	0,05 s.	0,06 s.	0,06 s.	0,07 s.	0,09 s.	0,11 s.
Consumo de aire por ciclo	16 cm ³	19 cm ³	23 cm ³	31 cm ³	40 cm ³	69 cm ³	98 cm ³	127 cm ³
Peso	645 g.	645 g.	650 g.	710 g.	820 g.	1150 g.	1475 g.	1800 g.



Referencia	ZA2010	ZA2020	ZA2030	ZA2040	ZA2050	ZA2075	ZA20100	ZA20125	ZA20150
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no								
Presión de trabajo	1 ÷ 8 bar								
Temperatura de trabajo	5° + 60°C.								
Fuerza de apertura a 6 bar	339 N								
Fuerza de cierre a 6 bar	309 N								
Recorrido total máximo	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
Tiempo de accionamiento mínimo	0,03 s.	0,04 s.	0,05 s.	0,06 s.	0,07 s.	0,09 s.	0,11 s.	0,13 s.	0,16 s.
Consumo de aire por ciclo	26 cm ³	32 cm ³	38 cm ³	51 cm ³	66 cm ³	103 cm ³	142 cm ³	188 cm ³	221 cm ³
Peso	1100 g.	1110 g.	1110 g.	1210 g.	1360 g.	1745 g.	2320 g.	2845 g.	3370 g.

MESAS LINEALES NEUMÁTICAS ("SLITAS")



GIMATIC

CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE ZA

Cargas de seguridad

Consultar las cargas máximas admisibles indicadas en las tablas. Cargas superiores pueden causar daños a la mesa lineal, causar dificultad de funcionamiento y comprometer la seguridad del operario.

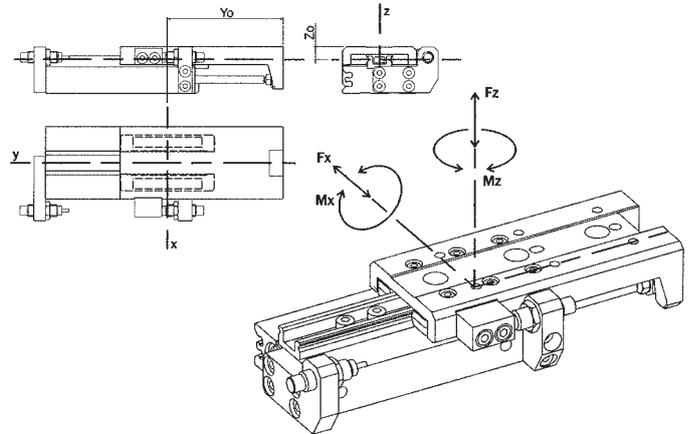
La cota Yo y Zo identifican el centro del cojinete lineal.

Fxs, Fzs, Mxs, Mys, Mzs, son las cargas estáticas máximas admisibles.

Fxd, Fzd, Mxd, Myd, Mzd, son las cargas dinámicas máximas admisibles.

Las cargas estáticas son aquellas que se aplican a la "Slita" cuando el carro está parado, y cargas dinámicas son aquellas que se aplican durante el movimiento.

En las tablas se indica también el máximo peso transportable (m máx.)



Ref.	ZA0610	ZA0620	ZA0630	ZA0640	ZA0650
Zo	5,5 mm.				
Yo	28 mm	38 mm	48 mm	65 mm	77 mm
Fx s	15 N	15 N	15 N	18 N	18 N
Fz s	15 N	15 N	15 N	18 N	18 N
Mx s	1 Nm	1 Nm	1 Nm	2 Nm	2 Nm
My s	1 Nm	1 Nm	1 Nm	1,5 Nm	1,5 Nm
Mz s	1 Nm	1 Nm	1 Nm	2 Nm	2 Nm
Fx d	6 N	6 N	6 N	7 N	7 N
Fz d	6 N	6 N	6 N	7 N	7 N
Mx d	0,2 Nm	0,2 Nm	0,2 Nm	0,4 Nm	0,4 Nm
My d	0,2 Nm	0,2 Nm	0,2 Nm	0,3 Nm	0,3 Nm
Mz d	0,2 Nm	0,2 Nm	0,2 Nm	0,4 Nm	0,4 Nm
m max	0,6 kg	0,6 kg	0,6 kg	0,7 kg	0,7 kg

Ref.	ZA0810	ZA0820	ZA0830	ZA0840	ZA0850	ZA0875
Zo	7,5 mm.					
Yo	36 mm	41 mm	52 mm	66 mm	77 mm	115 mm.
Fx s	30 N	60 N				
Fz s	30 N	60 N				
Mx s	1,5 Nm	1,5 Nm	1,5 Nm	2 Nm	4 Nm	6 Nm
My s	2 Nm	2 Nm	2 Nm	3 Nm	2 Nm	4 Nm
Mz s	1,5 Nm	1,5 Nm	1,5 Nm	2 Nm	4 Nm	6 Nm
Fx d	10 N	20 N				
Fz d	10 N	20 N				
Mx d	0,3 Nm	0,3 Nm	0,3 Nm	0,4 Nm	0,8 Nm	1,2 Nm
My d	0,4 Nm	0,4 Nm	0,4 Nm	0,6 Nm	0,4 Nm	0,8 Nm
Mz d	0,3 Nm	0,3 Nm	0,3 Nm	0,4 Nm	0,8 Nm	1,2 Nm
m max	1 kg	2 kg				

Ref.	ZA1210	ZA1220	ZA1230	ZA1240	ZA1250	ZA1275	ZA12100
Zo	9 mm.	9 mm.					
Yo	53 mm	53 mm	53 mm	65 mm	83 mm	115 mm.	154 mm.
Fx s	60 N	60 N	60 N	60 N	90 N	90 N	120 N
Fz s	60 N	60 N	60 N	60 N	90 N	90 N	120 N
Mx s	4 Nm	4 Nm	4 Nm	4 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm
My s	6 Nm	6 Nm	6 Nm	6 Nm	8 Nm	8 Nm	10 Nm
Mz s	4 Nm	4 Nm	4 Nm	4 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm
Fx d	20 N	20 N	20 N	20 N	30 N	30 N	40 N
Fz d	20 N	20 N	20 N	20 N	30 N	30 N	40 N
Mx d	0,8 Nm	0,8 Nm	0,8 Nm	0,8 Nm	1,4 Nm	2 Nm	3 Nm
My d	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,6 Nm	1,6 Nm	2 Nm
Mz d	0,8 Nm	0,8 Nm	0,8 Nm	0,8 Nm	1,4 Nm	2 Nm	3 Nm
m max	2 kg	2 kg	2 kg	2 kg	3 kg	3 kg	4 kg

Ref.	ZA1610	ZA1620	ZA1630	ZA1640	ZA1650	ZA1675	ZA16100	ZA16125
Zo	10 mm.	10 mm.	10 mm.					
Yo	60 mm	60 mm	60 mm	68 mm	79 mm	118 mm.	155 mm.	192 mm
Fx s	100 N	100 N	100 N	100 N	120 N	120 N	180 N	250 N
Fz s	100 N	100 N	100 N	100 N	120 N	120 N	180 N	250 N
Mx s	6 Nm	6 Nm	6 Nm	6 Nm	7 Nm	15 Nm	25 Nm	46 Nm
My s	8 Nm	8 Nm	8 Nm	8 Nm	11 Nm	10 Nm	16 Nm	22 Nm
Mz s	6 Nm	6 Nm	6 Nm	6 Nm	7 Nm	15 Nm	25 Nm	46 Nm
Fx d	30 N	30 N	30 N	30 N	40 N	40 N	50 N	60 N
Fz d	30 N	30 N	30 N	30 N	40 N	40 N	50 N	60 N
Mx d	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,4 Nm	3 Nm	5 Nm	9,2 Nm
My d	1,6 Nm	1,6 Nm	1,6 Nm	1,6 Nm	2,2 Nm	2 Nm	3,2 Nm	4,4 Nm
Mz d	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,4 Nm	3 Nm	5 Nm	9,2 Nm
m max	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	4 kg	4 kg	5 kg	6 kg

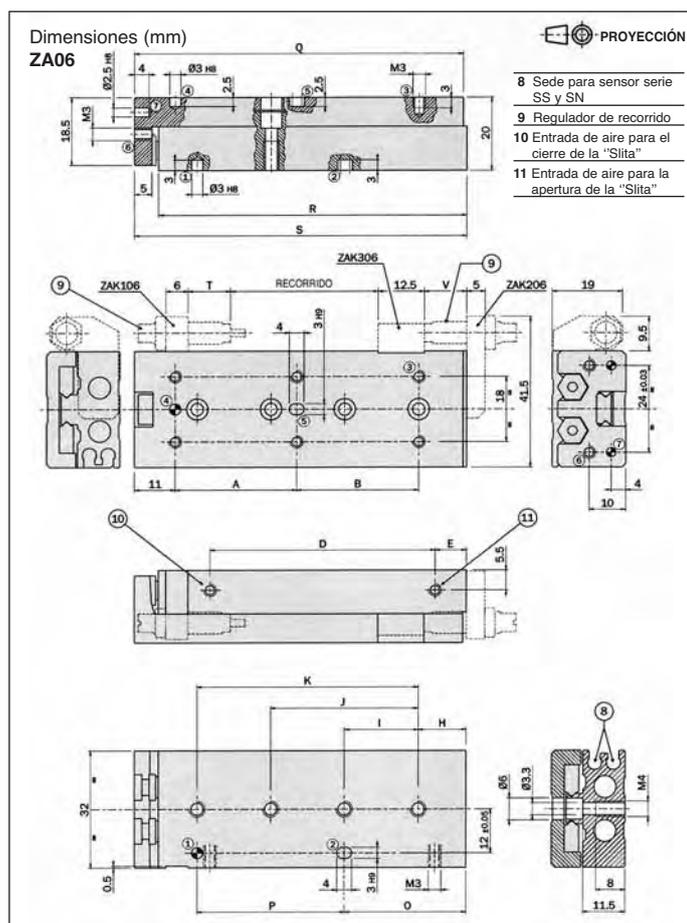
Ref.	ZA2010	ZA2020	ZA2030	ZA2040	ZA2050	ZA2075	ZA20100	ZA20125	ZA20150
Zo	13,5 mm.								
Yo	64 mm	64 mm	64 mm	74 mm	84 mm	117 mm	157 mm	194 mm	235 mm
Fx s	180 N	270 N	370 N	260 N					
Fz s	180 N	270 N	370 N	260 N					
Mx s	10 Nm	13 Nm	30 Nm	48 Nm	48 Nm				
My s	17 Nm	25 Nm	35 Nm	25 Nm					
Mz s	10 Nm	13 Nm	30 Nm	48 Nm	48 Nm				
Fx d	40 N	60 N	70 N	50 N					
Fz d	40 N	60 N	70 N	50 N					
Mx d	2 Nm	2,6 Nm	6 Nm	9,6 Nm	9,6 Nm				
My d	3,4 Nm	5 Nm	7 Nm	5 Nm					
Mz d	2 Nm	2,6 Nm	6 Nm	9,6 Nm	9,6 Nm				
m max	4 kg	6 kg	7 kg	5 kg					

MESAS LINEALES NEUMÁTICAS ("SLITAS")

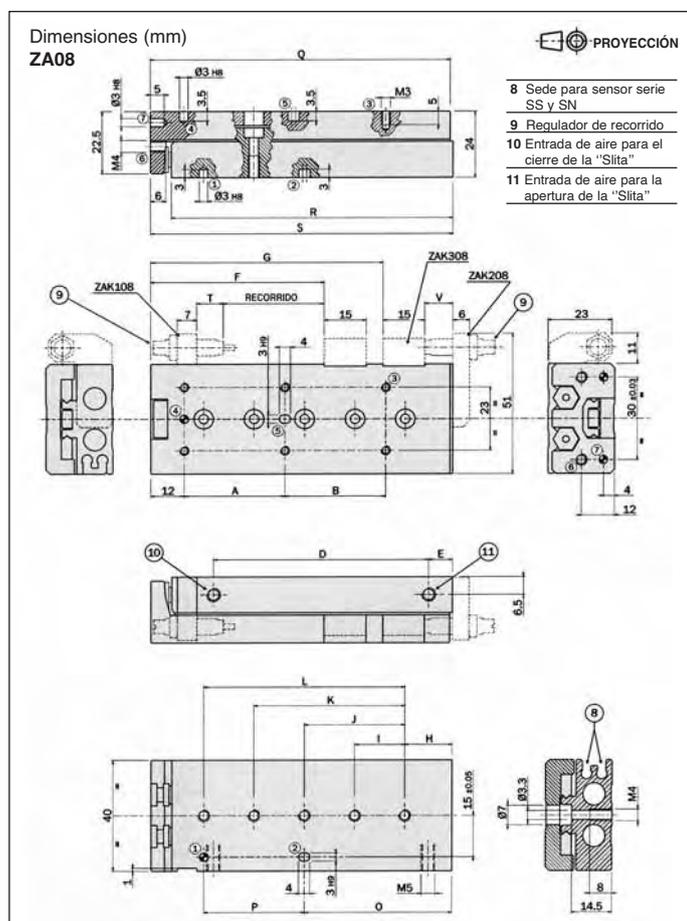
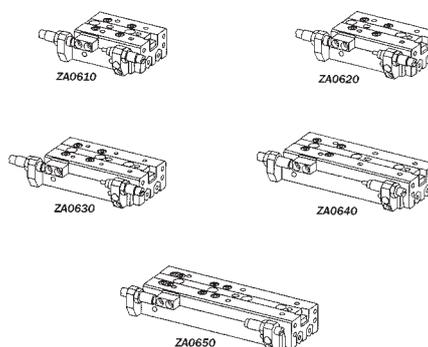


CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE ZA

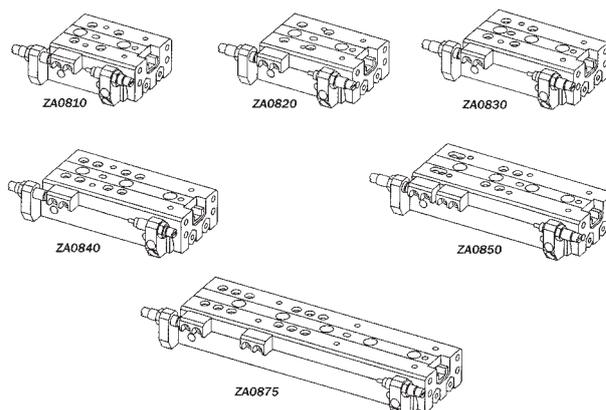
GIMATIC



Ref.	ZA0610	ZA0620	ZA0630	ZA0640	ZA0650
A	20	30	20	28	38
B	/	/	20	28	38
D	19	29	40	61	76
E	8,5	8,5	7,5	8,5	9,5
H	6	6	11	13	17
I	25	35	20	30	24
J	/	/	40	60	48
K	/	/	/	/	72
O	11	21	31	43	41
P	20	20	20	30	48
Q	47	57	67	89	105
R	41,5	51,5	61,5	83,5	99,5
S	48	58	68	90	106
T	5,5	5,5	5,5	11,5	14,5
V	5,5	5,5	5,5	11,5	14,5



Ref.	ZA0810	ZA0820	ZA0830	ZA0840	ZA0850	ZA0875
A	25	25	40	50	38	50
B	/	/	/	/	38	50
D	21	30	41	59	77	127
E	12,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
F	34	41	52	66	71	98
G	/	/	/	/	89	137
H	9	12	13	15	20	27
I	28	30	20	28	23	28
J	/	/	40	56	46	56
K	/	/	/	/	69	84
L	/	/	/	/	/	112
O	17	12	33	43	43	83
P	20	30	20	28	46	56
Q	55	60	71	89	107	157
R	48,5	53,5	64,5	82,5	100,5	150,5
S	56	61	72	90	108	158
T	7,5	4,5	5,5	9,5	4,5	6,5
V	7	5	5	9	4	6

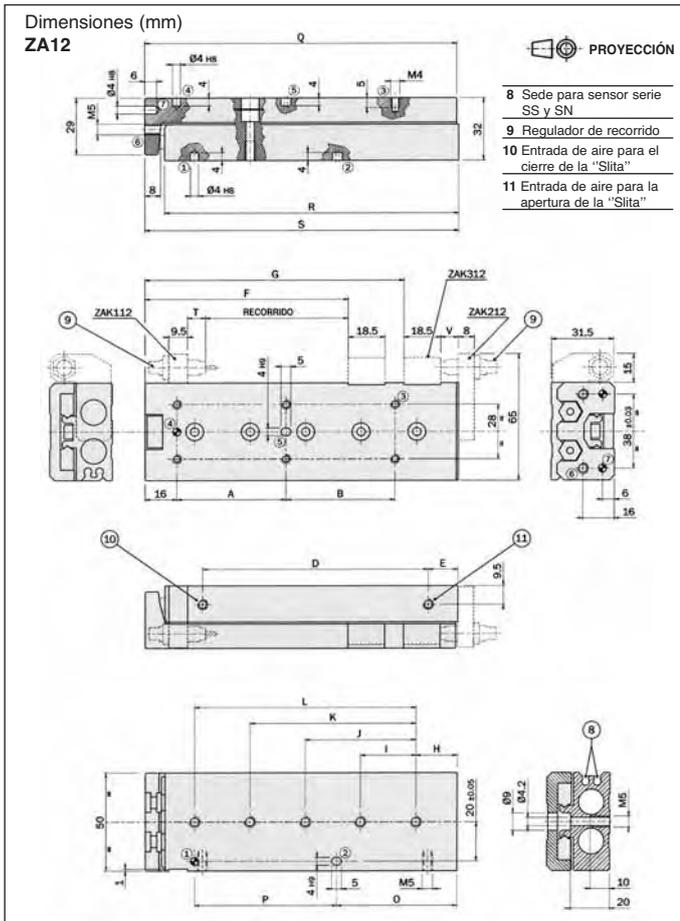


MESAS LINEALES NEUMÁTICAS ("SLITAS")

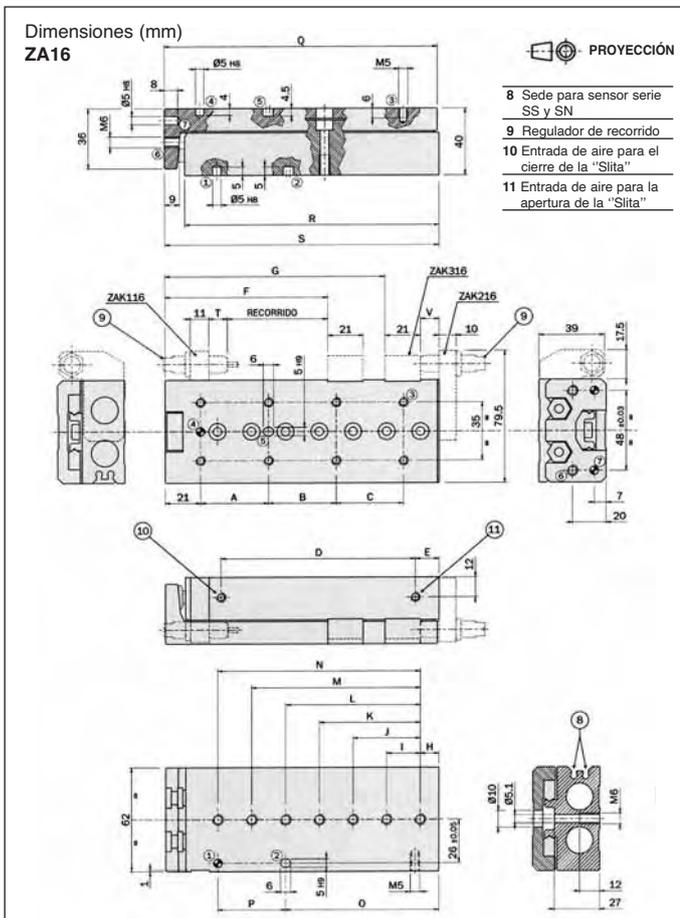
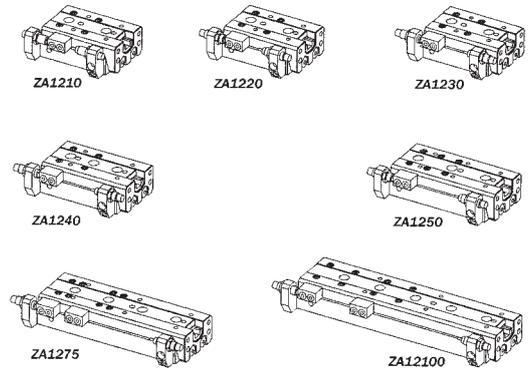


CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE ZA

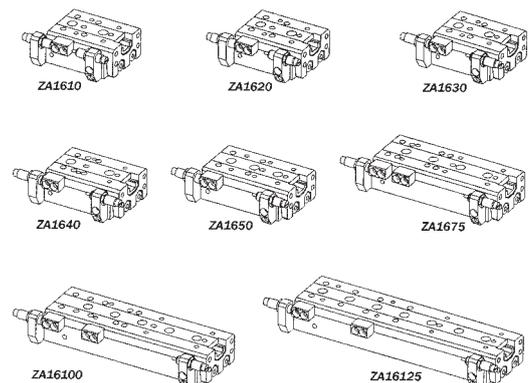
GIMATIC



Ref.	ZA1210	ZA1220	ZA1230	ZA1240	ZA1250	ZA1275	ZA12100
A	35	35	35	50	35	55	65
B	/	/	/	/	35	55	65
D	41,5	41,5	41,5	53	73	114	168
E	9,5	9,5	9,5	10	10	15	15
F	46,5	51,5	65,5	67,5	82,5	102,5	130
G	/	/	/	/	/	133,5	185
H	15	15	15	17	15	25	35
I	40	40	40	25	36	36	38
J	/	/	/	50	72	72	76
K	/	/	/	/	/	108	114
L	/	/	/	/	/	/	152
O	15	15	15	42	51	61	111
P	40	40	40	25	36	72	76
Q	79	79	79	91	111	157	211
R	70	70	70	82	102	148	202
S	80	80	80	92	112	158	212
T	15	10	5	6	11	6	8,5
V	15	9,5	5	6	11	6	8,5



Ref.	ZA1610	ZA1620	ZA1630	ZA1640	ZA1650	ZA1675	ZA16100	ZA16125
A	35	35	35	40	30	55	65	70
B	/	/	/	/	30	55	65	70
C	/	/	/	/	/	/	/	70
D	46,5	46,5	46,5	56,5	70	115	150	200
E	7,5	7,5	7,5	7,5	9	14	27	27
F	51	56	61	71	83,5	106	132	157
G	/	/	/	/	/	136	183	233
H	16	16	16	16	21	26	39	19
I	40	40	40	50	30	35	35	35
J	/	/	/	/	60	70	70	70
K	/	/	/	/	/	105	105	105
L	/	/	/	/	/	/	140	140
M	/	/	/	/	/	/	/	175
N	/	/	/	/	/	/	/	210
O	16	16	16	16	51	61	109	159
P	40	40	40	50	30	70	70	70
Q	86	86	86	96	111	161	209	259
R	75	75	75	85	100	150	198	248
S	87	87	87	97	112	162	210	260
T	15	10	5	5	7,5	5	6	6
V	15	10	5	5	7,5	5	6	6

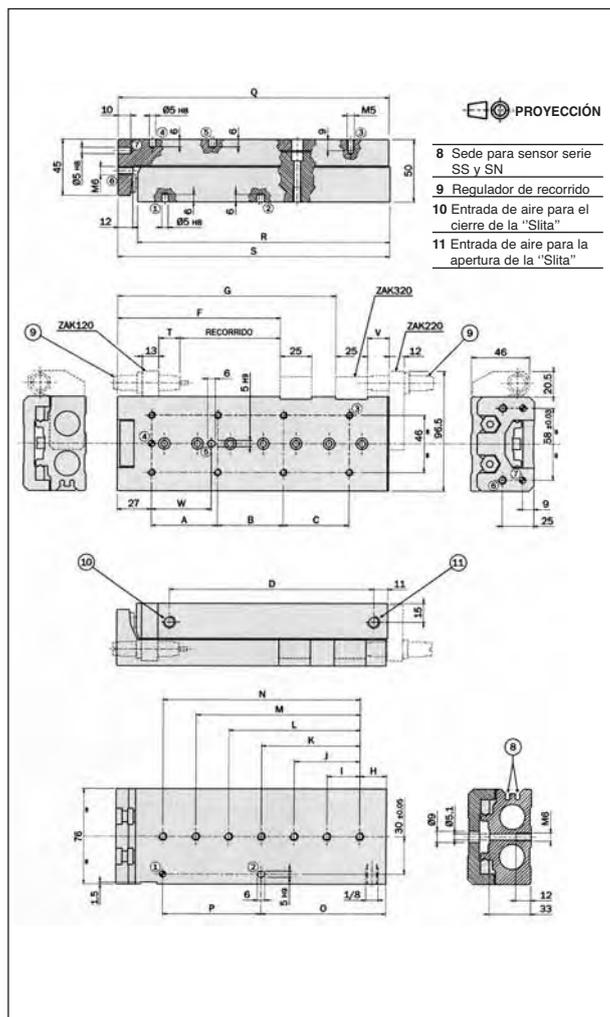


MESAS LINEALES NEUMÁTICAS ("SLITAS")

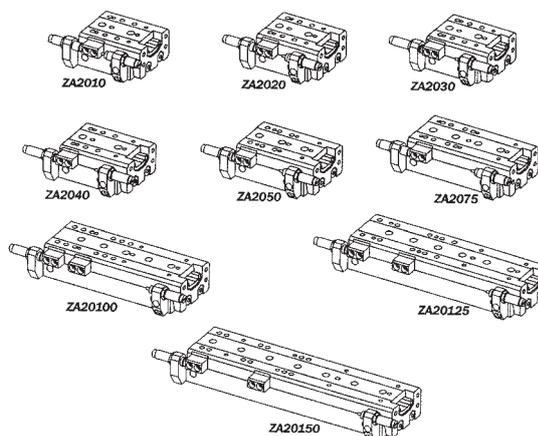


GIMATIC

CON GUÍAS DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS, SERIE ZA



Ref.	ZA2010	ZA2020	ZA2030	ZA2040	ZA2050	ZA2075	ZA20100	ZA20125	ZA20150
A	50	50	50	60	35	60	70	70	80
B	/	/	/	/	35	60	70	70	80
C	/	/	/	/	/	/	/	70	80
D	44,5	44,5	44,5	54,5	69,5	108,5	161,5	215	267,5
F	57	62	67	77	89,5	121,5	140	165	190
G	/	/	/	/	/	/	181	235	287
H	15	15	15	15	15	19	37	41	19
I	45	45	45	55	35	35	35	38	44
J	/	/	/	/	70	70	70	76	88
K	/	/	/	/	/	105	105	114	132
L	/	/	/	/	/	/	140	152	176
M	/	/	/	/	/	/	/	190	220
N	/	/	/	/	/	/	/	/	264
O	25	25	25	35	50	54	107	155	195
P	35	35	35	35	35	70	70	76	88
Q	96	96	96	106	121	160	213	267	319
R	82,5	81,5	81,5	91,5	106,5	145,5	198,5	252,5	304,5
S	97	97	97	107	122	161	214	268	320
T	14,5	9,5	4,5	4,5	7	14	7,5	7,5	7,5
V	15	10	5	5	7,5	14,5	8	8	8
W	40	40	40	50	35	60	70	70	80



Conexión neumática

La "Slita" se alimenta con aire comprimido por los orificios laterales (A y B)

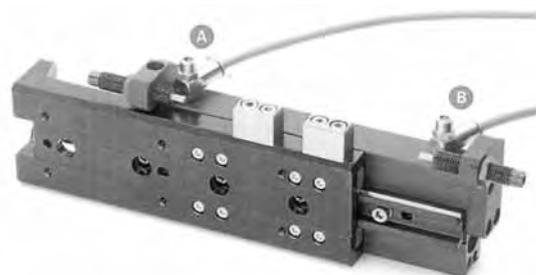
Aire comprimido en A: Cierra

Aire comprimido en B: Abre

La "Slita" accionada con aire comprimido filtrado ($5 \div 40 \mu\text{m}$) no necesariamente lubricado.

La elección inicial, lubricado o no lubricado, debe ser mantenida para todo el periodo de servicios.

El equipo neumático debe ser presurizado gradualmente, para evitar movimientos incontrolados.



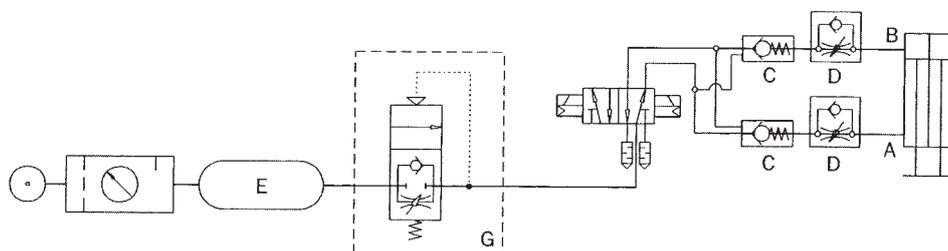
Circuito neumático

Posibles inconvenientes que se suelen presentar en el circuito neumático:

- 1) Variaciones de la presión.
- 2) Maniobras bruscas en el arranque en vacío.
- 3) Corte imprevisto de la presión de alimentación.
- 4) Velocidad de accionamiento excesiva.

Correcciones para resolver estos inconvenientes:

- 1) Aplicar un depósito externo (E).
- 2) Utilizar una válvula de arranque progresivo (G)
- 3) Utilizar válvulas antirretorno pilotadas (C).
- 4) Utilizar reguladores de caudal (D).





ZE1630P

GIMATIC

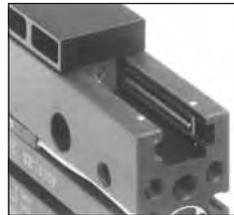
SERIE ZE-P

- Diámetros: 6, 10 y 16 mm.
- Recorridos: 10, 20 y 30 mm.
- Varias posibilidades de fijación.
- Accionamiento de doble efecto
- Sensores magnéticos opcionales. Series SS y SN.

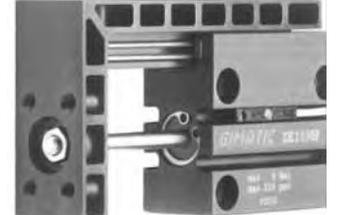
Cojinetes lineales de esfera



Guía sobre el eje templado y rectificado



Carro monobloc estampado en zamack



Características

Referencia		ZE0610P	ZE0620P	ZE0630P	ZE1010P	ZE1020P	ZE1030P	ZE1610P	ZE1620P	ZE1630P
Peso	gr	90	105	120	150	175	200	265	295	340
Tiempo mínimo de accionamiento	s	0,015	0,020	0,030	0,030	0,050	0,060	0,050	0,070	0,090
Frecuencia máxima de trabajo	Hz	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Consumo de aire por ciclo	cm ³	0,7	1,3	1,9	1,7	3,3	4,8	4,4	8,3	12
Recorrido total máximo	mm	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Fuerza de apertura a 6 bar	N		13			40			110	
Fuerza de cierre a 6 bar	N		10			33			100	
Fluido		Aire comprimido filtrado lubricado o no lubricado								
Presión de trabajo	bar	2,5 ÷ 8								
Temperatura de trabajo	°C	5 ÷ 60								

Cargas de seguridad

Consultar las cargas máximas admisibles indicadas en las islas. Cargas superiores pueden causar daños a la mesa lineal, causar dificultad de funcionamiento y comprometer la seguridad del operario.

Fxs, Fzs, Mxs, Mys, Mzs, son las cargas estáticas máximas admisibles.

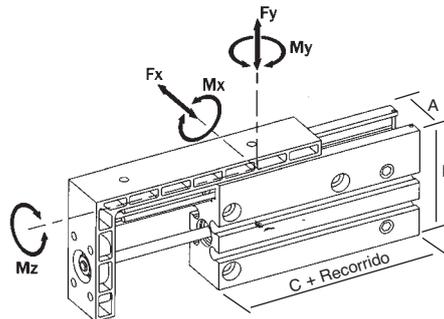
Fxd, Fzd, Mxd, Myd, Mzd, son las cargas dinámicas máximas admisibles.

Se ha indicado el mínimo tiempo de accionamiento en función de la masa transportada m.

(*) Cuando el tiempo y la masa producen una excesiva energía cinética se debe disminuir la velocidad mediante reguladores de caudal.

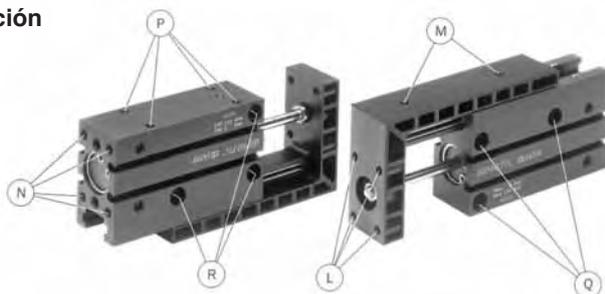
En cualquier caso la masa máxima transportable es: 100g (ZE06P), 250 gr (ZE10P), 500 gr (ZE16P).

	ZE06..P	ZE10..P	ZE16..P
Fx s	10 N	25 N	50 N
Fy s	10 N	25 N	50 N
Mx s	1 Nm	2 Nm	3 Nm
My s	1 Nm	2 Nm	3 Nm
Mz s	1 Nm	2 Nm	3 Nm
Fx d	1 N	2,5 N	5 N
Fy d	1 N	2,5 N	5 N
Mx d	0,2 Nm	0,4 Nm	0,6 Nm
My d	0,2 Nm	0,4 Nm	0,6 Nm
Mz d	0,2 Nm	0,4 Nm	0,6 Nm
m max	100 g	250 g	500 g



mm.	ZE06..P	ZE10..P	ZE16..P
A	16	20	25
B	32,5	39,5	46
C	32,7	36,5	42

Fijación



	ZE06..P	ZE10..P	ZE16..P
L	M3x6 mm	M4x8 mm	M4x10 mm
M	M3x5 mm	M4x5 mm	M4x5 mm
N	M3x5 mm	M4x6 mm	M4x6 mm
P	M3x5 mm	M4x6 mm	M4x16 mm
Q	Ø5,7x 3,3 mm	Ø7,5x 4,4 mm	Ø7,5x 4,4 mm
R	M4	M5	M5

GUÍAS LINEALES DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS Serie LZ



GIMATIC



- Sistema de guía con recirculación de bolas patentado
- Ultraplana: sólo 30 mm de espesor
 - Diversas posibilidades de montaje con dados en T
 - Varios kits opcionales para el montaje de accesorios

	LZ00-0050	LZ00-0100	LZ00-0160	LZ00-0200	LZ01-0200	LZ01-0300	LZ01-0400
Esquema	Para cilindro ISO 6432				para cilindro sin vástagos		
Recorrido	50 mm	100 mm	160 mm	200 mm	200 mm	300 mm	400 mm
L	190 mm	240 mm	300 mm	340 mm	375 mm	475 mm	575 mm
M	17,5 mm	17,5 mm	17,5 mm	17,5 mm	35 mm	35 mm	35 mm
Peso	645 gs	750 gs	875 gs	965 gs	1070 gs	1290 gs	1500 gs

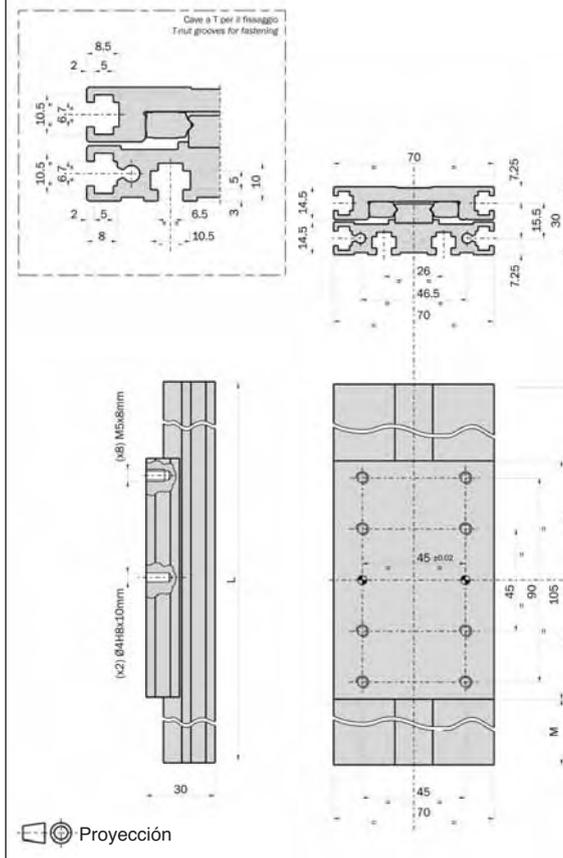
Cargas de seguridad

Cargas excesivas pueden dañar la unidad, causar dificultad de funcionamiento y comprometer la seguridad del operario

$$LF = \frac{F_x}{F_{x \max}} + \frac{F_z}{F_{z \max}} + \frac{M_x}{M_{x \max}} + \frac{M_y}{M_{y \max}} + \frac{M_z}{M_{z \max}} \leq 1$$

	Max.
Fx	100 N
Fz	100 N
Mx	10 Nm
My	5 Nm
Mz	10 Nm

Dimensiones



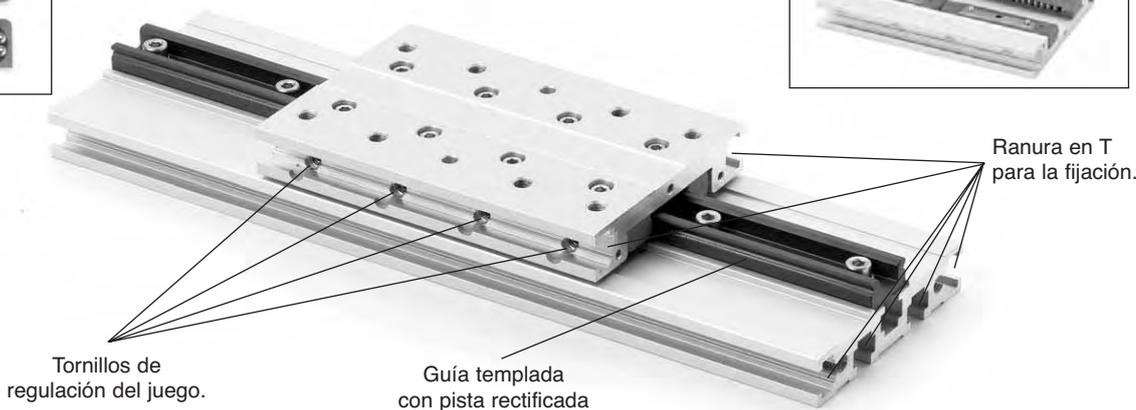
El carro está recabado de un perfil de aluminio estrusionado en el cual están previstas las sendas para los cartuchos de recirculación de bolas y las ranuras en T para diversas fijaciones.

La particular forma permite el juego adecuado y el reglaje de la precarga a través de cuatro tornillos.

Cartuchos de recirculación de bolas.



Carro con cartucho de recirculación de bolas.



Referencias

Serie LZ01

Guía lineal completa de carro, para cilindros sin vástago Ø 10 y 16 mm.

Serie LZ00

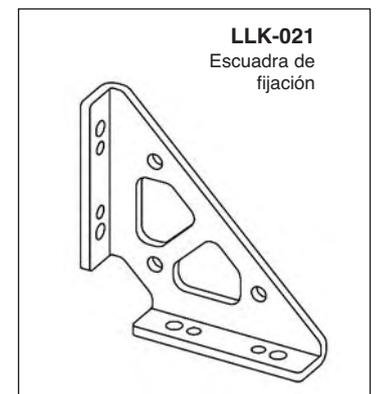
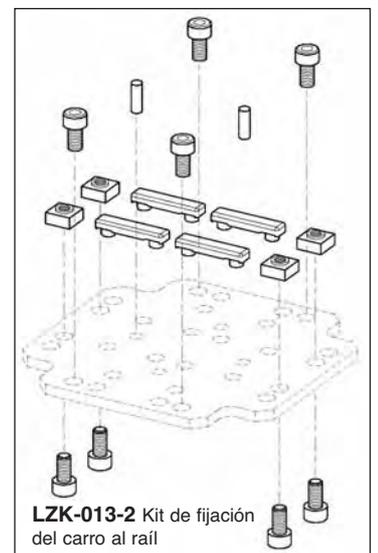
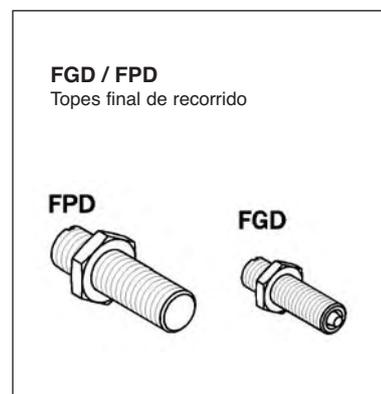
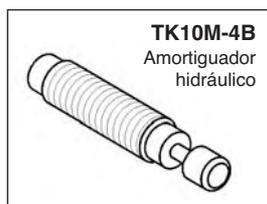
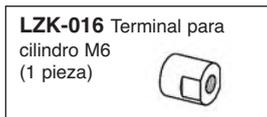
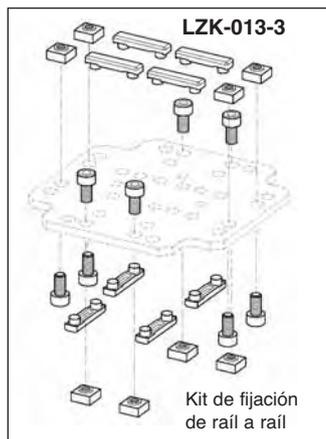
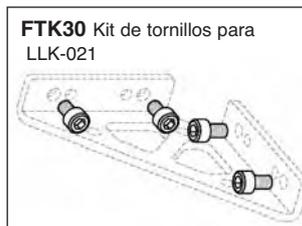
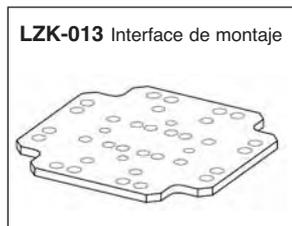
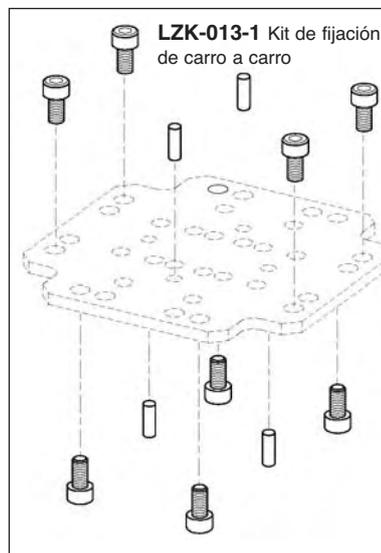
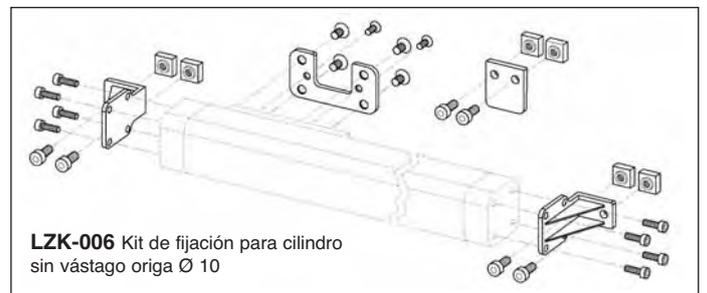
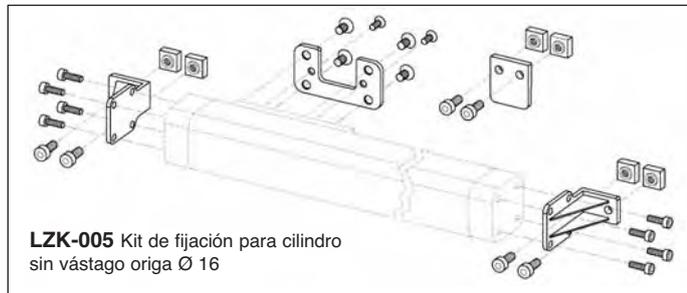
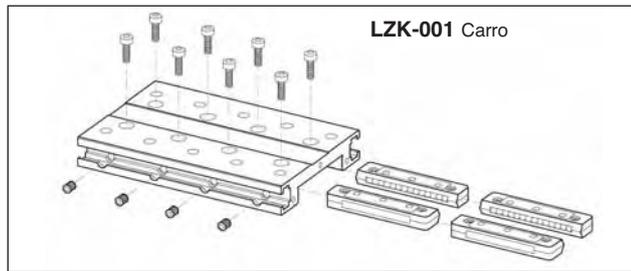
Guía lineal completa de carro, para cilindro ISO 6432 Ø12-16 mm.

LZ01/ Recorrido del cilindro en mm.
(200 - 300 - 400 mm.)

LZ00/ Recorrido del cilindro en mm.
(50 - 100 - 160 - 200 mm.)

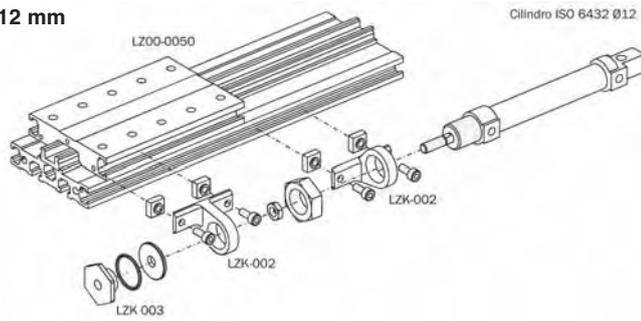
Nota.- Estas referencias no incluyen el cilindro neumático, estos deben solicitarse por separado.
Los Kits de acoplamiento se solicitan por separado, según se expone a continuación.

Kits opcionales (Accesorios)

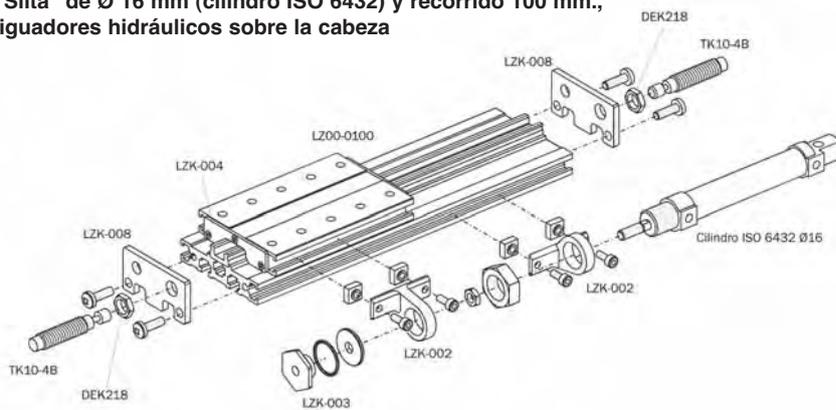




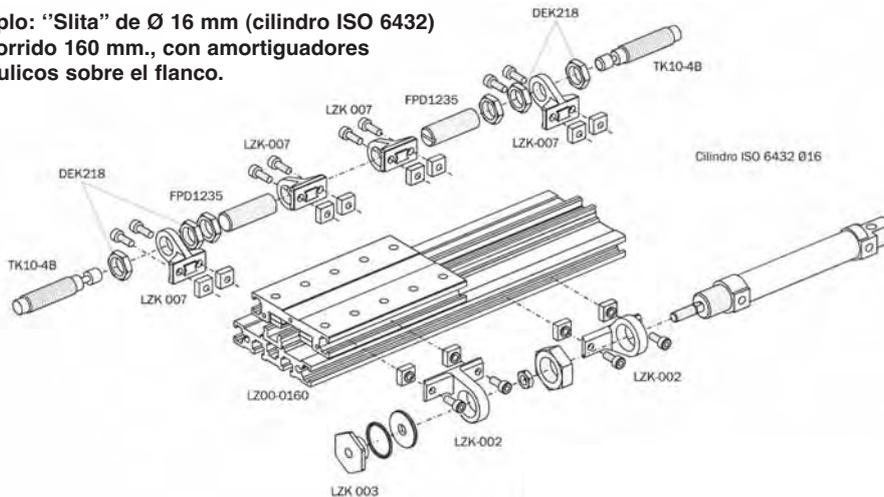
Ejemplo: "Slita" de Ø 12 mm (cilindro ISO 6432) y recorrido 50 mm.



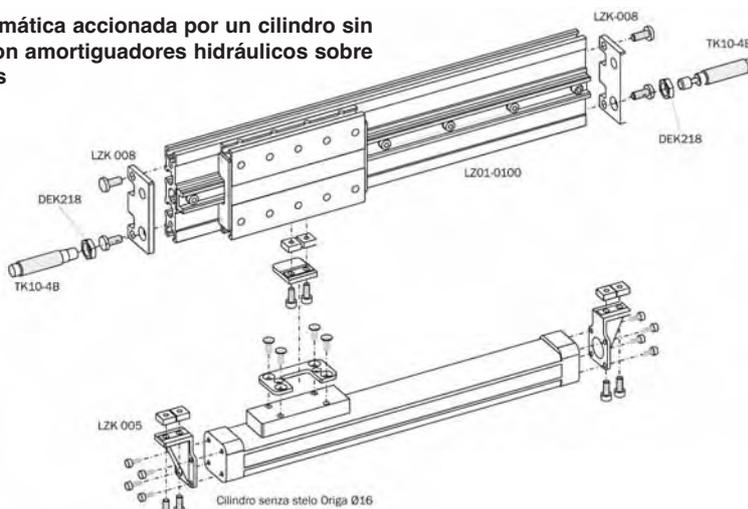
Ejemplo: "Slita" de Ø 16 mm (cilindro ISO 6432) y recorrido 100 mm., con amortiguadores hidráulicos sobre la cabeza



Ejemplo: "Slita" de Ø 16 mm (cilindro ISO 6432) y recorrido 160 mm., con amortiguadores hidráulicos sobre el flanco.

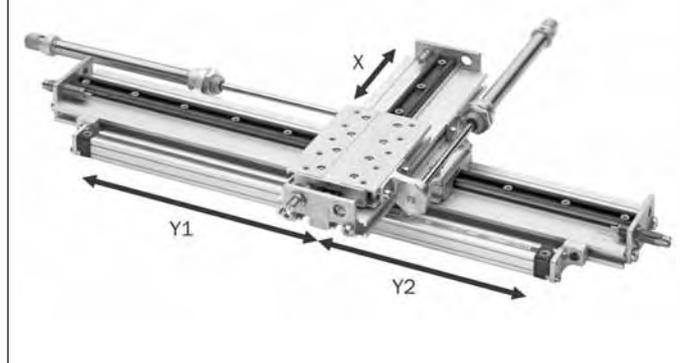


"Slita" neumática accionada por un cilindro sin vástago, con amortiguadores hidráulicos sobre las cabezas

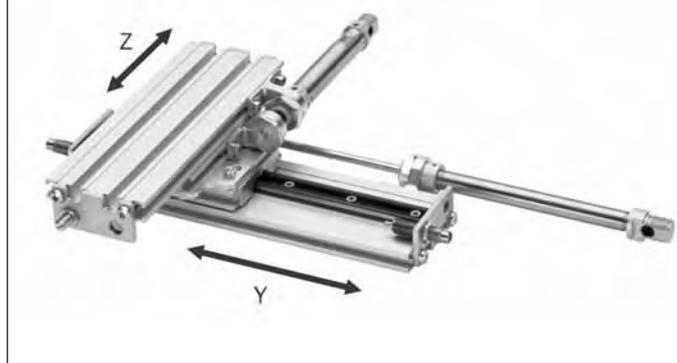


Ejemplo de aplicaciones

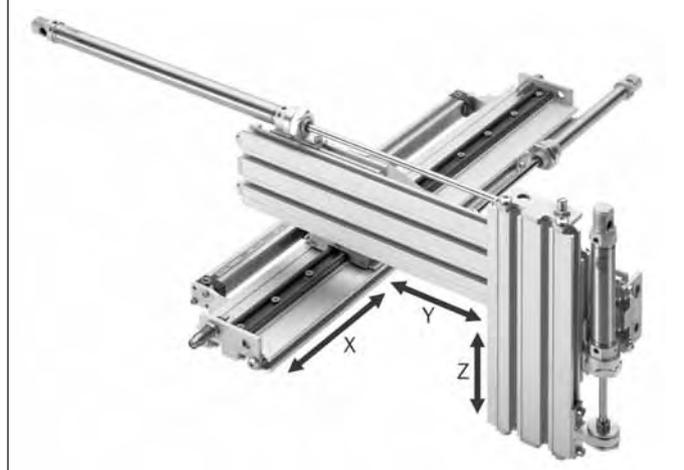
Manipulador de dos ejes con parada intermedia: El carro del eje Y está unido al raíl del eje X, con Kit LZK - 013 - 2



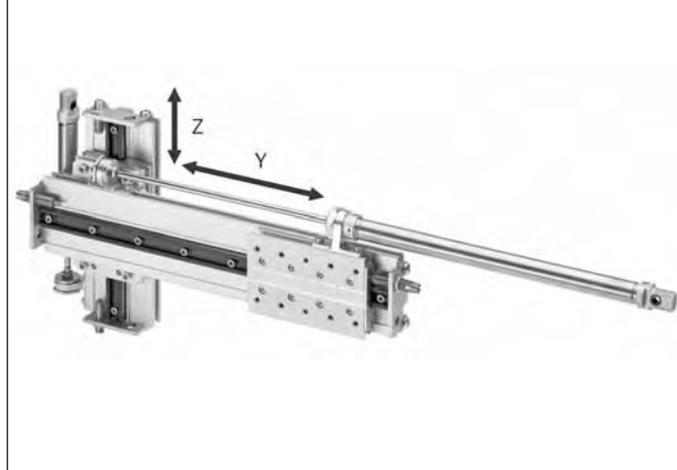
Manipulador de dos ejes, tipo pórtico: El carro del eje Y está unido al carro del eje Z, con Kit LZK - 013 - 1



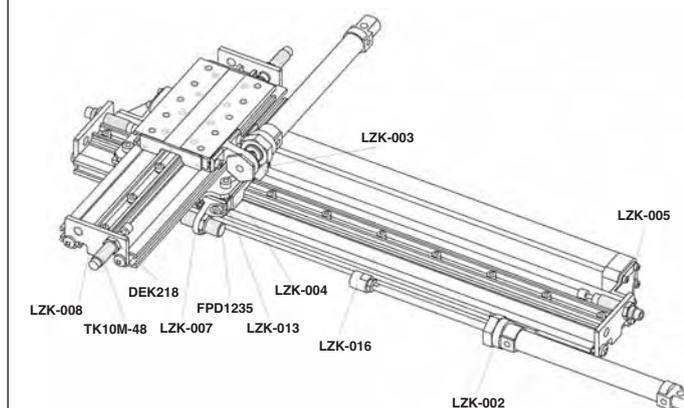
Manipulador de tres ejes. Utilizando dos escuadras LLK - 021 es posible unir los carros sobre dos planos perpendiculares.



Manipulador de dos ejes, tipo Pick & Place. El carro del eje Z está unido al raíl del eje Y, con el kit LZK - 013 - 2



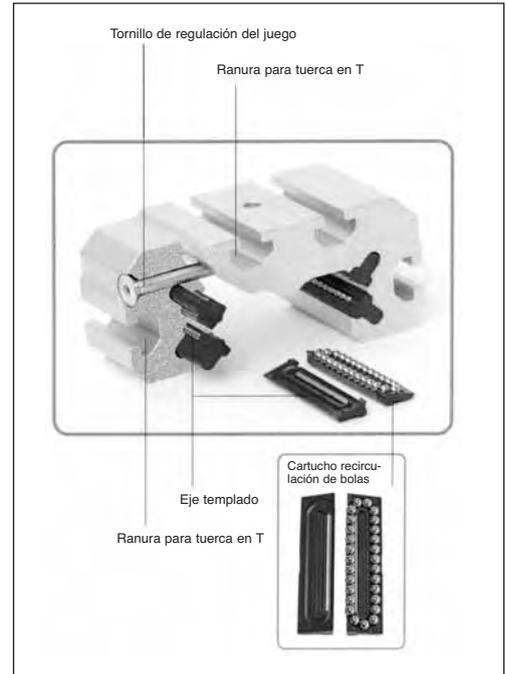
Kits opcionales



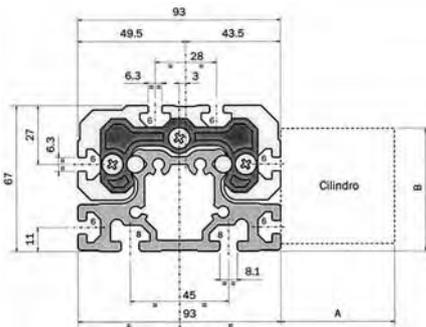


- Gran rigidez debido a la guía en acero templado, integrada en la estructura.
- Estructura de aluminio extrusionado por tanto peso reducido.
- Guía de recirculación de bolas de bajo desgaste y larga vida.
- Posibilidad de ajustar la precarga sobre la guía con la eliminación del posible juego, toda vez que por su uso después de muchas maniobras se haya producido algún desgaste.
- Kits de fijación para la aplicación de cilindros sin vástago de diámetro 25 mm. serie ZS Tecnaumat y cilindros de diámetro 25 mm. ISO 6432 y diámetro 32 mm. ISO 6431 - VDMA.

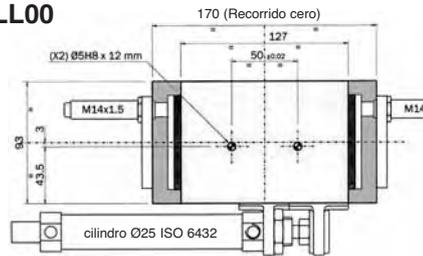
Sección del carro



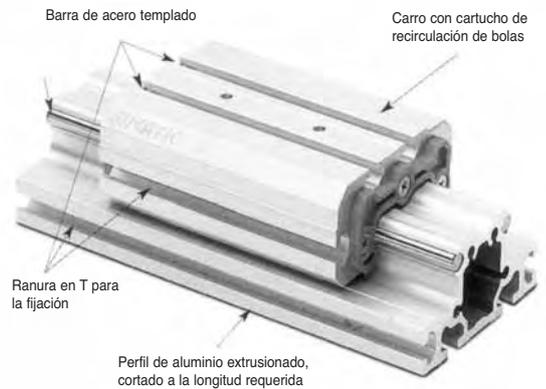
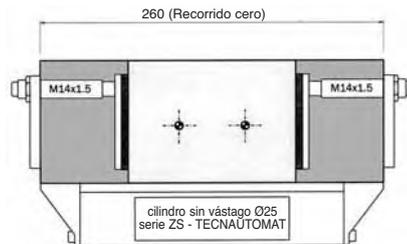
Dimensiones



LL00

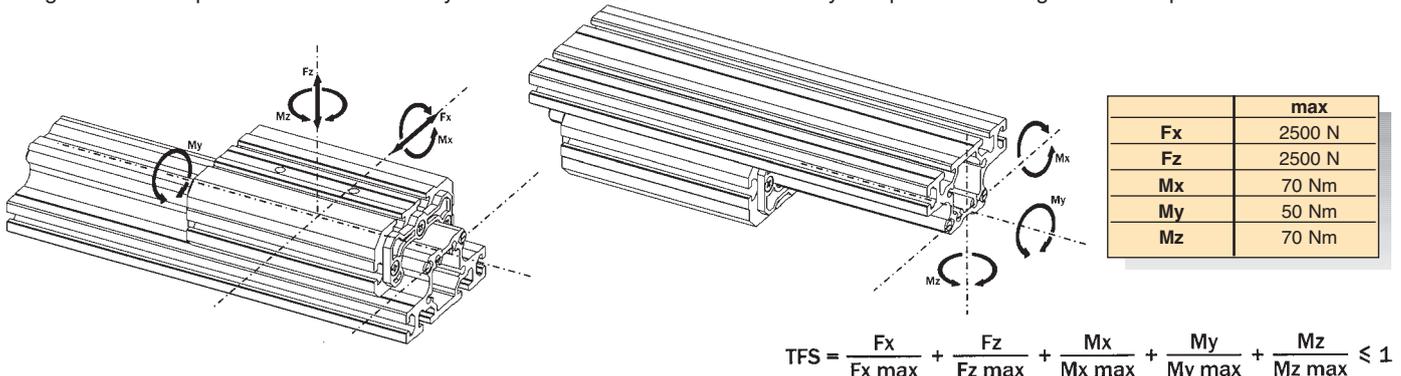


LL01



Cargas de seguridad

Cargas excesivas pueden dañar la unidad y causar dificultad de funcionamiento y comprometer la seguridad del operario.



Referencias

Guía lineal completa de carro, para cilindro sin vástago serie ZS Ø25 mm

(No incluye el cilindro, ni los accesorios)



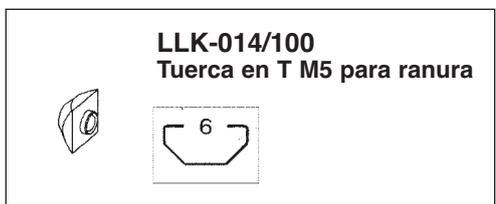
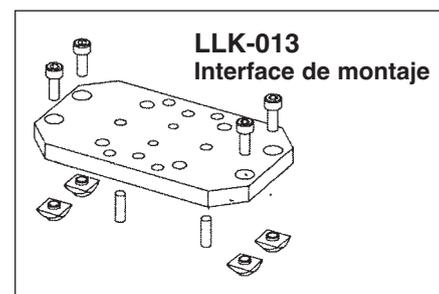
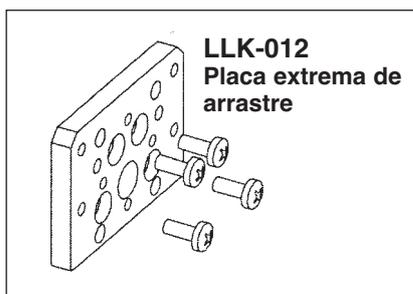
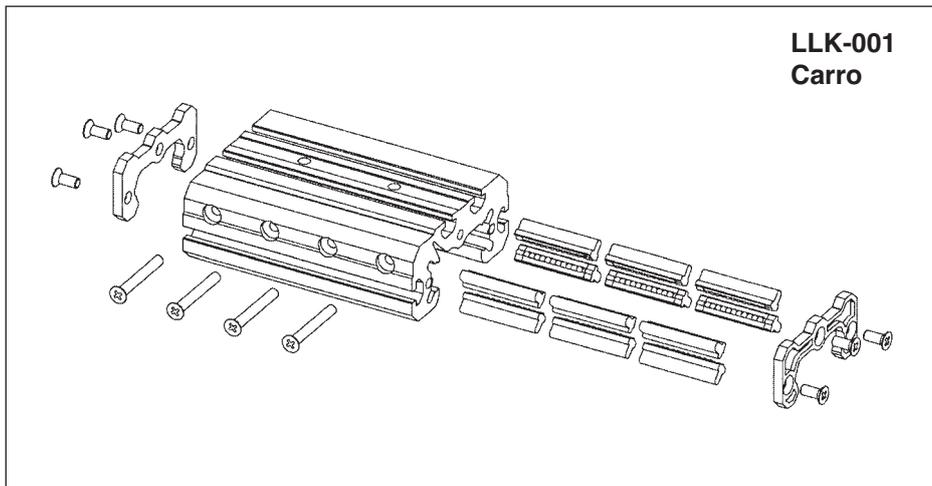
Nota: Para montar el cilindro sin vástago sobre la guía se necesita el KIT Ref. LLK-022 (ver pág.)

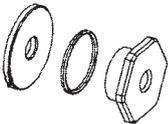
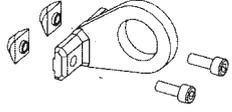
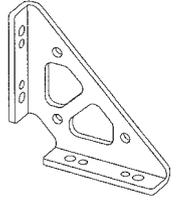
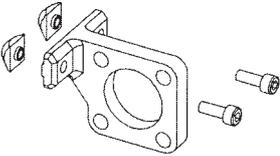
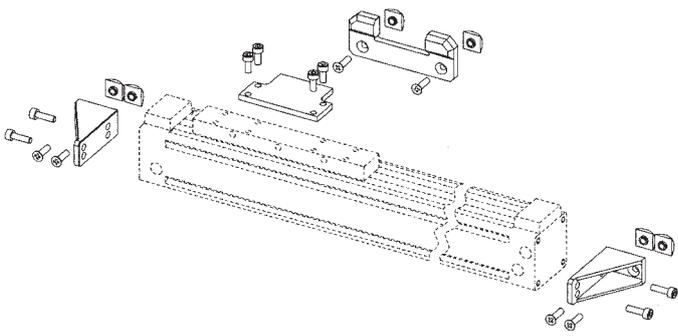
Guía lineal completa de carro, para cilindros Ø25 mm ISO 6432 y Ø32 mm ISO 6431 - VDMA

(No incluye el cilindro, ni los accesorios)

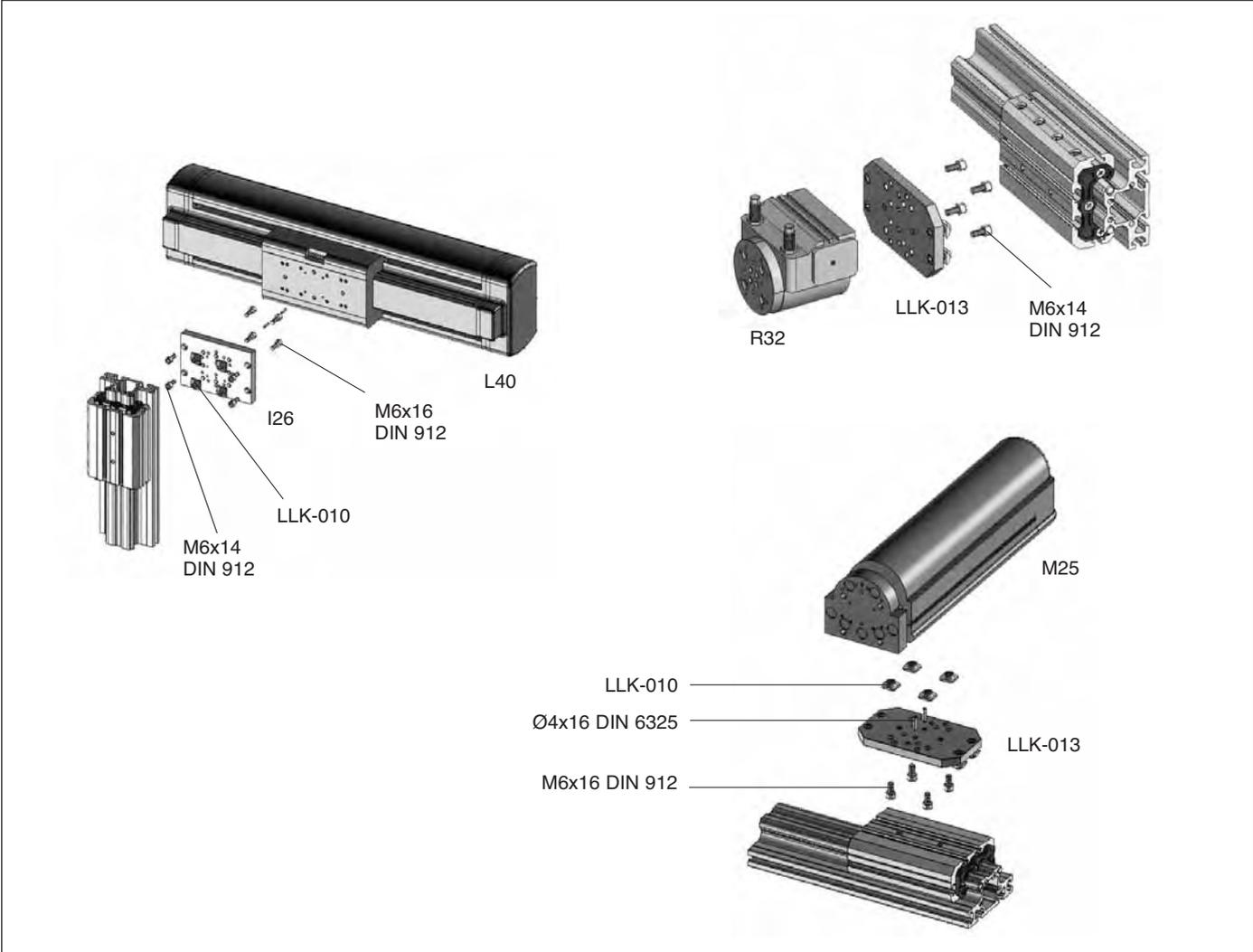


Kits opcionales (Accesorios)



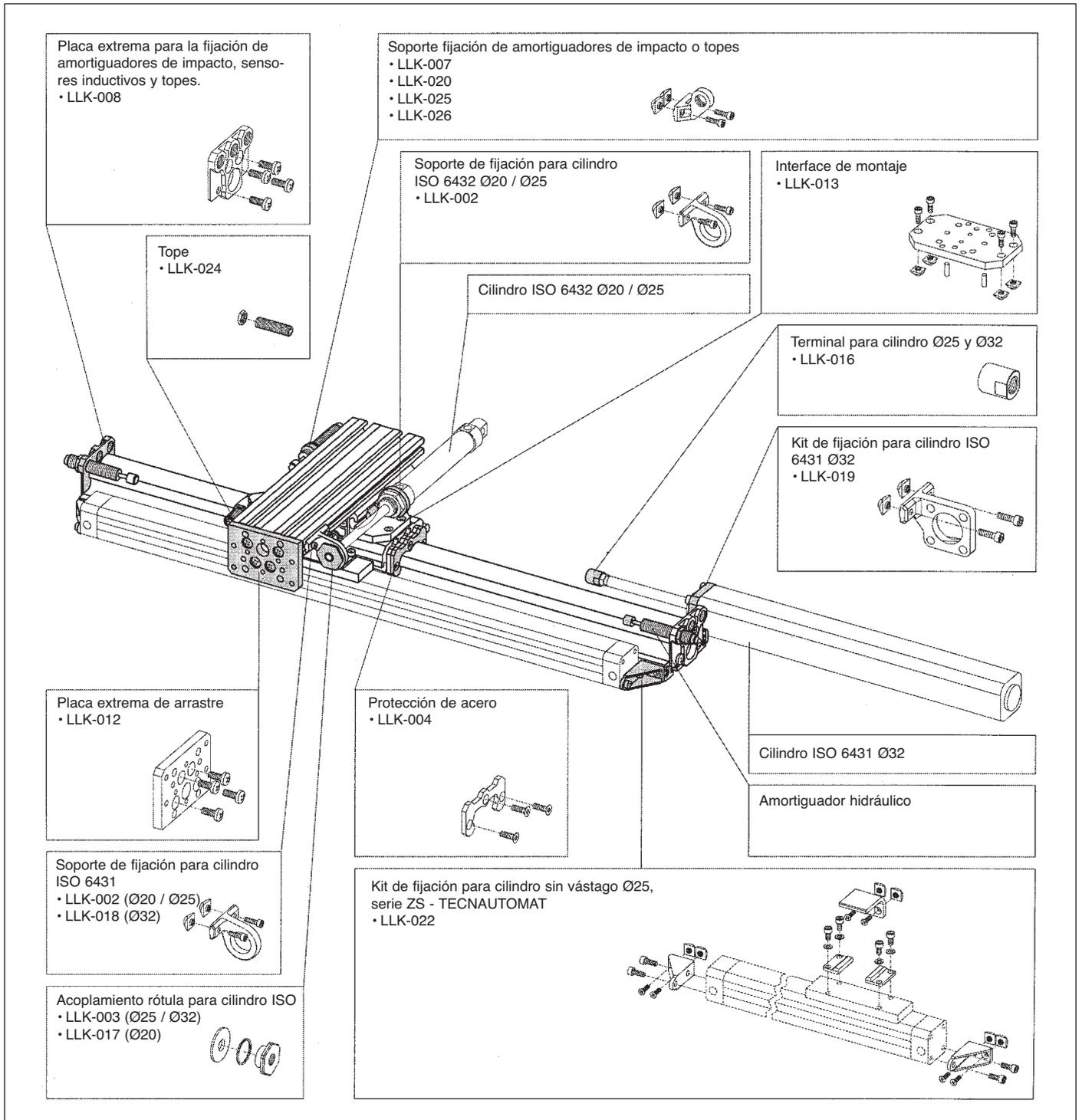
<p>LLK-015 Reducción porta-sensor M14x1,5 / M8x1</p> 	<p>LLK-016 Terminal para cilindro Ø25 y Ø32</p> 	<p>LLK-017 Acoplamiento - rótula Cilindro M 8x1</p> 	<p>LLK-018 Anillo de fijación para cilindro Ø32</p> 	<p>LLK-021 Escuadra de fijación</p> 
<p>LLK-019 Kit de fijación para cilindro ISO-VDMA Ø32 mm</p> 	<p>LLK-022 Kit de fijación para cilindro sin vástago serie ZS - Tecnaumat Ø25</p>  			

Ensamblaje con otros componentes GIMATIC

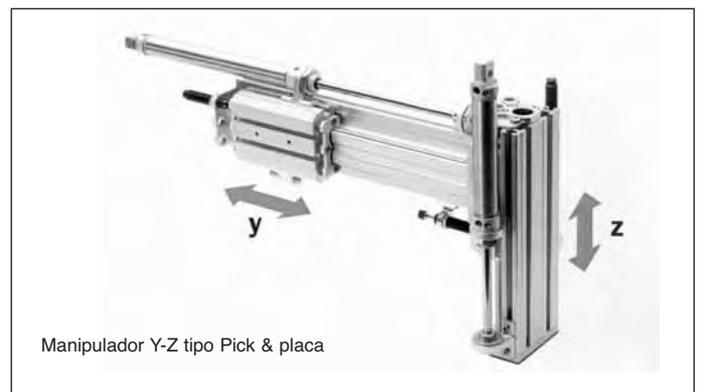
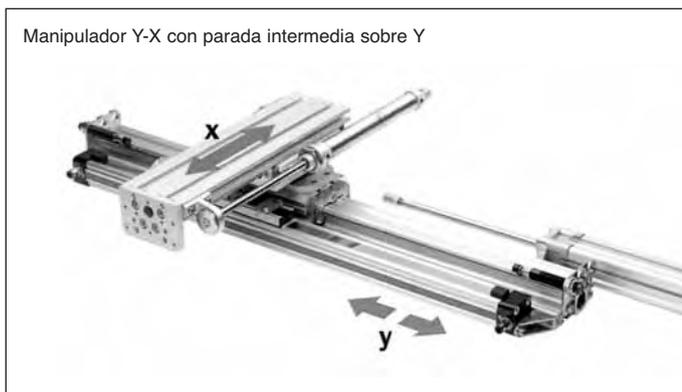


The diagram illustrates the assembly of LLK components with other GIMATIC parts. The components shown include:

- L40**: A long linear guide rail.
- L26**: A shorter linear guide rail.
- M6x16 DIN 912**: Screws used for mounting.
- LLK-010**: A component used for mounting sensors or cylinders.
- M6x14 DIN 912**: Screws used for mounting.
- R32**: A pneumatic cylinder.
- LLK-013**: A component used for mounting cylinders.
- M6x14 DIN 912**: Screws used for mounting.
- M25**: A pneumatic cylinder.
- LLK-010**: A component used for mounting cylinders.
- Ø4x16 DIN 6325**: A component used for mounting cylinders.
- LLK-013**: A component used for mounting cylinders.
- M6x16 DIN 912**: Screws used for mounting.



Ejemplos de aplicaciones

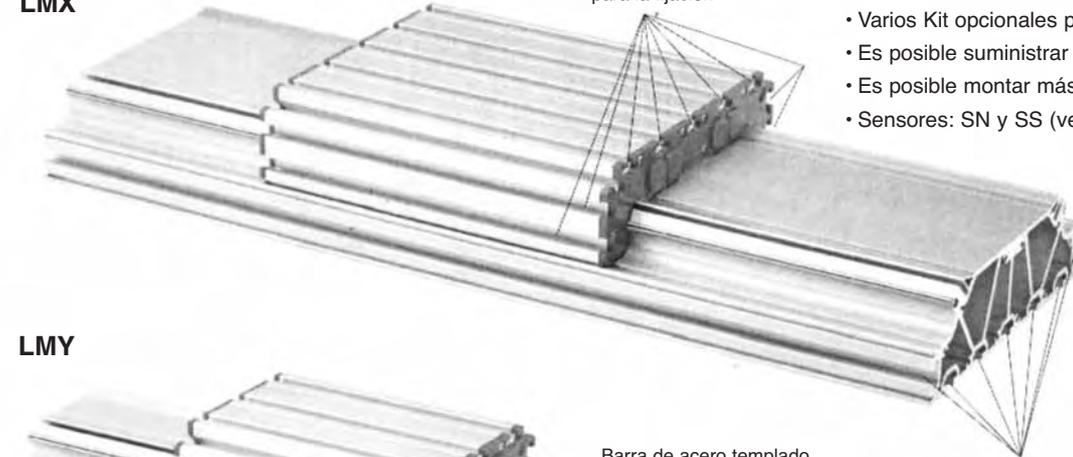




- Sistema de guiado de recirculación de bolas patentado.
- Diversas posibilidades de montaje con tuercas sobre las ranuras en T.
- Varios Kit opcionales para el montaje de accesorios.
- Es posible suministrar cualquier longitud hasta 3000 mm.
- Es posible montar más de un carro por cada perfil.
- Sensores: SN y SS (ver pág.).

LMX

Ranuras en T para la fijación



Imán
Sensores
SN y SS

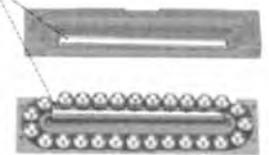
LMY

Barra de acero templado



Ranuras en T para la fijación

Cartucho recirculación de bolas

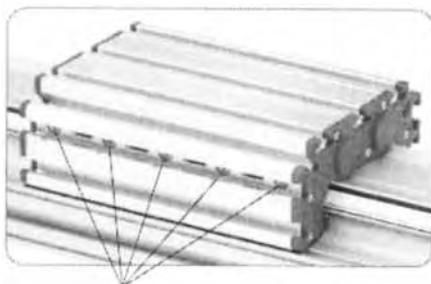


El carro está recavado de un perfil de aluminio extrusionado, al cual se ha previsto la sede para los cartuchos de recirculación de bolas y las ranuras en T para las diversas fijaciones.

La particular forma permite ajustar el grupo y graduar la precarga a través de los tornillos de regulación.

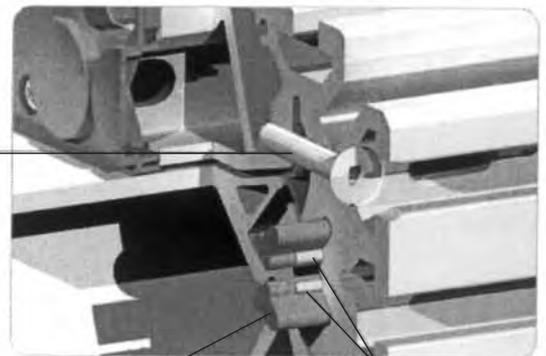
El ensamblaje completo del carro, el montaje sobre la barra, el reglaje y la primera lubricación se efectúan en fábrica.

Sobre la guía lineal se pueden montar dos o más carros, sobre pedido, para aumentar la capacidad de carga, o para disponer de dos o más "slitas" gobernables de modo independiente.



Tornillos de regulación

Tornillos de regulación

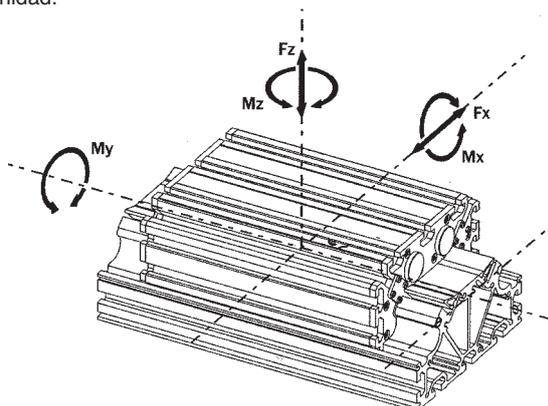


Cartucho de recirculación de bolas

Pasador templado

Cargas de seguridad

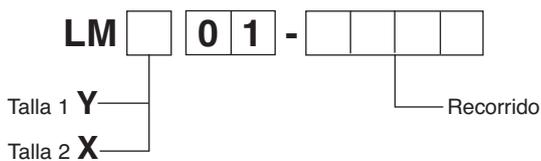
Cargas excesivas pueden dañar la unidad y causar dificultad de funcionamiento y comprometer la seguridad del operario. Verificar que el índice de carga LF sea inferior a la unidad.



$$LF = \frac{F_x}{F_x \max} + \frac{F_z}{F_z \max} + \frac{M_x}{M_x \max} + \frac{M_y}{M_y \max} + \frac{M_z}{M_z \max} \leq 1$$

	max LMY	max LMX
F_x	4000 N	6000 N
F_z	4000 N	6000 N
M_x	150 Nm	300 Nm
M_y	200 Nm	500 Nm
M_z	150 Nm	300 Nm

Referencias



La referencia comprende el perfil en aluminio extrusionado ensamblado con la barra de acero templado y un carro completo, con la protección de plástico rojo, montado sobre la guía lineal.

Dos limitadores de carrera impiden que el carro se salga de la guía.

La longitud total de la guía es la suma del recorrido útil y de la longitud con recorrido cero (L): 400 mm para LMX01
300 mm para LMY01

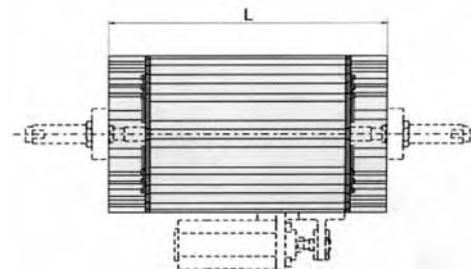
La longitud total de la guía debe ser inferior a 3000 mm..

Para longitudes mayores, por favor consúltennos.

Existen varios interfaces y kits opcionales para la fijación de los cilindros, de los finales de carrera, de los amortiguadores de choque y de los sensores. Estos deben solicitarse por separado.



Cilindro sin vástago



Cilindro neumático ISO

LMX

Cálculo del peso
Cada carro completo pesa 4,76 Kg.
La guía (perfil de aluminio con la barra de acero) pesa 16,4 Kg/m

LMY

Cálculo del peso
Cada carro completo pesa 2,51 Kg.
La guía (perfil de aluminio con la barra de acero) pesa 11,06 Kg/m

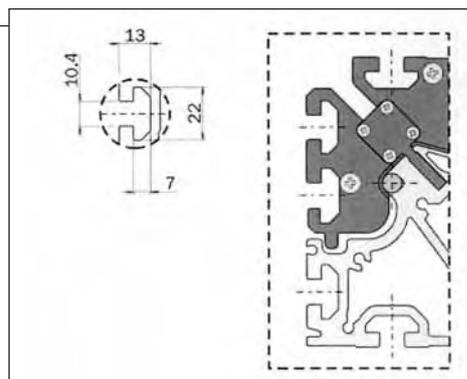
Tuercas - T

Las ranuras son todas iguales.
Las tuercas que se emplean son de dos tipos, con rosca M6 o M8

Tuercas*

M6	LMK-030
M8	LMK-031

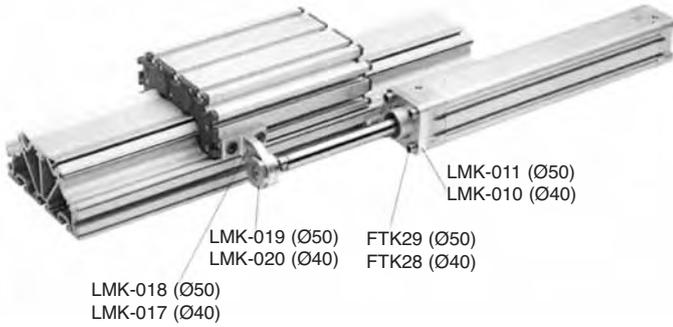
* La referencia incluye 100 piezas



Ejemplos de aplicaciones

La guía lineal LMY01 (y la LMX01) pueden ser accionadas por un cilindro neumático ISO6431 de \varnothing 50 mm (o \varnothing 40 mm).

TECNAUTOMAT,S.A. suministra los elementos necesarios.



La guía lineal LMY01 (y la LMX01) pueden ser accionadas por un cilindro sin vástago de \varnothing 32 mm.

TECNAUTOMAT,S.A. suministra los elementos necesarios.



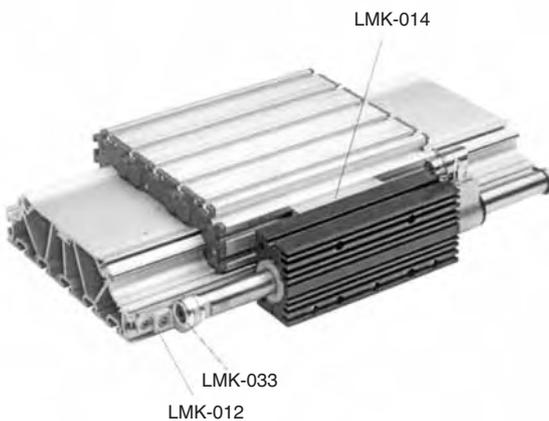
La guía lineal LMY03 (y la LMX03) están dotadas de un accionamiento neumático de \varnothing 40 mm y una transmisión de cinta que duplica el recorrido.



La guía lineal LMX05 (y la LMY05) están dotadas de un motor y una transmisión de correa dentada.



La guía lineal LMX01 (y la LMY01) pueden ser accionadas por un motor lineal.



La guía lineal LMX04 (y la LMY04) están dotadas de un motor paso a paso y transmisión de husillo.





Serie RT

- Sistema movimiento de piñón y cremallera patentado.
- Recorrido regulado de modo continuo.
- Soporte mediante cojinetes de bolas de gran dimensión.
- Orificio pasante en el piñón.
- Finales de carrera opcionales con tope de goma (FGD) o amortiguadores hidráulicos.
- Dispositivo opcional para las paradas intermedias.
- Sensores magnéticos opcionales, tipos SS y SN (ver pág. B-17)

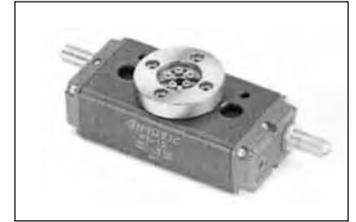
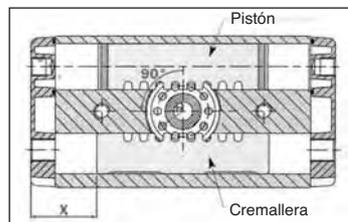


Fluido: Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado
 Presión de trabajo: 1,5 a 8 bar
 Temperatura: 5° a 60 °C

Referencia	RT-10	RT-12	RT-20	RT-25	RT-35	RT-45	RT-63
Recorrido angular máximo				190°			
Par teórico de rotación a 6 bar	28 Ncm	56 Ncm	198 Ncm	397 Ncm	779 Ncm	1669 Ncm	3926 Ncm
Frecuencia máxima de funcionamiento	3 Hz	3 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz
Tiempo de rotación sin carga	0,05 s	0,06 s	0,11 s	0,19 s	0,08 s	0,16 s	0,23 s
Consumo de aire por ciclo	3,3 cm ³	6,3 cm ³	23 cm ³	45 cm ³	92 cm ³	230 cm ³	520 cm ³
Tolerancia máx. Repetitividad con amortiguadores hidráulicos	±0,02°	±0,02°	±0,02°	±0,02°	±0,02°	±0,02°	±0,02°
Peso	235 g	560 g	965 g	1680 g	2475 g	5250 g	8185 g

Accesorios para fin de recorrido

Para la regulación de la carrera se pueden utilizar amortiguadores hidráulicos, amortiguadores de goma (FGD), o simples tornillos, según la energía que la unidad debe soportar.



La tabla muestra las referencias de los amortiguadores idóneos. Los finales de carrera opcionales de goma (FGD) son productos GIMATIC.

AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS							
		ACE	ENIDINE	FGD	R (mm)	X _{90°} (mm)	ΔX∇ ^{1°} (mm)
RT-10	M8x1	MC10MH	/	FGD0830 (L=30 mm)	6	18,5	0,1047
RT-12	M10x1	/	TK10M-1-SP18482	FGD1030 (L=30 mm)	8,25	24	0,1417
RT-20	M12x1	MC75M3-NB-111	PM15MF-3-SP33881	FGD1235 (L=35 mm)	10,5	27,5	0,1802
RT-25	M12x1	MC75M3-NB-111	PM15MF-3-SP33881	/	13,5	35,5	0,2317
RT-35	M14x1,5	SC190M4-NB MC150MH2	PM25MC-3-SP34780	/	13,5	37	0,2296
RT-45	M20x1,5	MC225MH2	PM50MC-2	/	17,5	53,5	0,2976
RT-63	M25x1,5	MC600MH2	PM100MF-3-SP37330	/	21	60	0,3571

Donde

R es el radio del piñón;

X_{90°} es la longitud mínima del dispositivo de final de carrera necesaria para limitar la carrera del actuador a 90°;

ΔX∇^{1°} es el recorrido de la cremallera por cada grado de rotación del piñón utilizando los accesorios de la tabla precedente es posible reducir el recorrido del actuador hasta 90°.

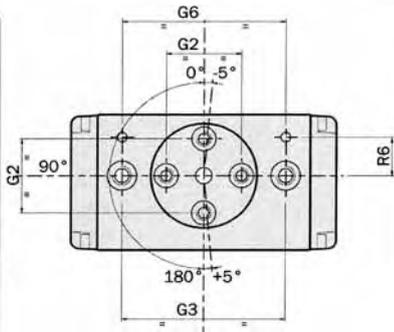
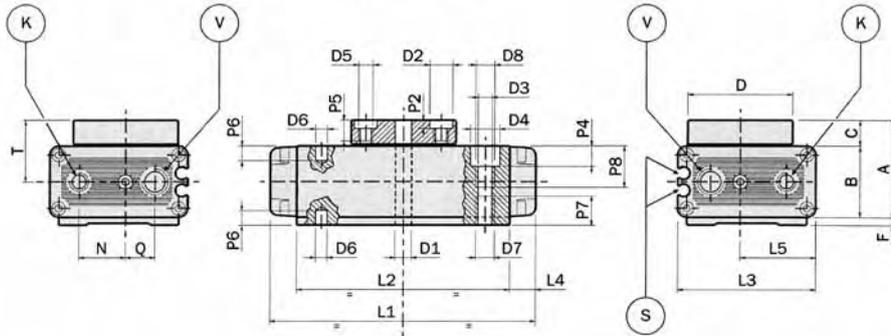
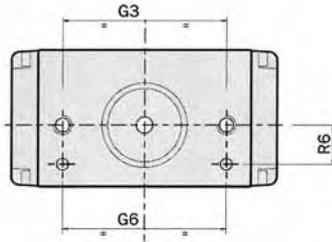
Utilizando los accesorios de la tabla precedente es posible reducir la carrera del actuador hasta 90°.

Si se requiere una reducción mayor se debe verificar si es necesario un dispositivo de final de recorrido más largo.

Ejemplo: Si se requiere un ángulo de rotación de 70° con RT-63, la cota X deberá ser: 60 + (20 x 0,3571) = 67,1 mm.



Serie RT Dimensiones (mm)



- K** Orificio roscado para entrada de aire.
- V** Orificio roscado para regulación del recorrido.
- S** Sede para sensores SS y SN.
- D2** Orificio para el casquillo de centrado.
- D3** Orificio pasante para la fijación del actuador.
- D5** Orificio pasante para la fijación de la aplicación.
- D6** Orificio de referencia para el actuador.
- D7** Orificio roscado para la fijación del actuador.

D1 Orificio pasante.

	RT-10	RT-12	RT-20	RT-25	RT-35	RT-45	RT-63
A	29,75	42	49	59	71	90,5	108,5
B	21,75	32	39	45	57	72	90
C	8	10	10	14	14	18,5	18,5
D	Ø32	Ø45	Ø45	Ø65	Ø65	Ø100	Ø100
D1	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø18	Ø20
D2	Ø7 H8	Ø7 H8	Ø7 H8	Ø9 H8	Ø9 H8	Ø15 H8	Ø15 H8
D3	Ø4,3	Ø5,2	Ø5,2	Ø6,8	Ø6,8	Ø10,5	Ø10,5
D4	Ø9	Ø11	Ø11	Ø15	Ø15	Ø19	Ø19
D5	M4	M4	M4	M5	M5	M8	M8
D6	Ø3 H8	Ø4 H8	Ø4 H8	Ø6 H8	Ø6 H8	Ø8 H8	Ø8 H8
D7	M5	M6	M6	M8	M8	M12	M12
D8	M5	M6	M6	M8	M8	M12	M12
F	2,75	/	/	/	/	/	/
G2	23±0,02	31,5±0,02	31,5±0,02	50±0,02	50±0,02	76±0,02	76±0,02
G3	50	59	72	86	86	140	140
G6	50±0,02	59±0,02	72±0,02	86±0,02	86±0,02	140±0,02	140±0,02
K	M5	M5	M5	1/8	1/8	1/4	1/4
L1	81	108	130	162	170	230	265
L2	65	88	110	136	140	180	215
L3	38	50	65	81	100	120	150
L4	8	10	10	13	15	25	25
L5	19	25	32,5	40,5	53	64	87
N	10	13	16	24	28,5	37	48,5
P2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5
P4	6	6	6	10	10	13	13
P5	6,5	8	8	12	12	16	16
P6	3	4	4	6	6	8	8
P7	24,5	12	12	14	18	24	24
P8	24,5	12	12	14	18	24	24
Q	9	13	16	20,5	22	26	27
R6	12±0,02	13±0,02	13±0,02	25±0,02	25±0,02	30±0,02	30±0,02
V	M8x1	M10x1	M12x1	M12x1	M14x1,5	M20x1,5	M25x1,5
T	19	26	29,5	36,5	42,5	54,5	63,5

Serie RT

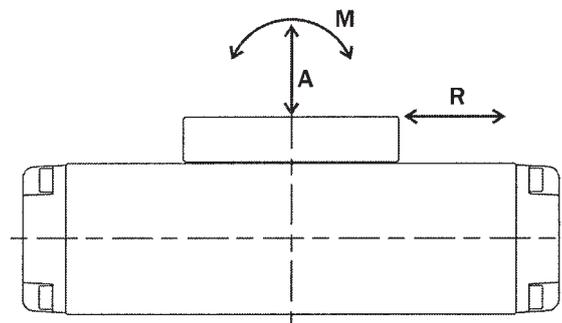
Cargas de seguridad

Consultar en la tabla las cargas máximas admisibles.

Cargas y energía cinética excesivas pueden causar deterioros en el actuador y comprometer el funcionamiento.

Utilizar un regulador de caudal (opción, se suministra aparte) para obtener la velocidad adecuada.

Controlar periódicamente la diferencia de los amortiguadores y sustituirlos rápidamente si se manifiesta un decaimiento en las prestaciones de amortiguación.



	RT-10	RT-12	RT-20	RT-25	RT-35	RT-45	RT-63
A	232 N	375 N	650 N	800 N	800 N	1075 N	1550 N
R	279 N	450 N	780 N	960 N	960 N	1290 N	1860 N
M	4,7 Nm	9,7 Nm	22 Nm	34 Nm	42 Nm	84 Nm	143 Nm



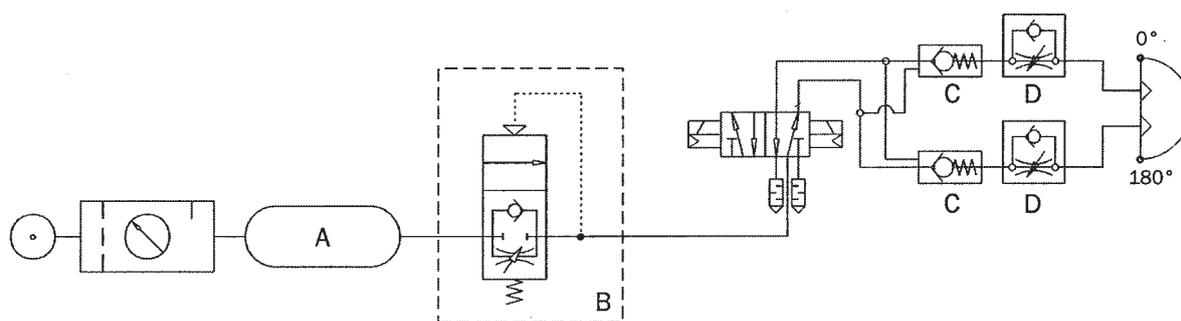
Circuito neumático

Posibles inconvenientes que se suelen presentar en el circuito neumático:

- 1) Variaciones de la presión.
- 2) Maniobras bruscas en el arranque en vacío.
- 3) Corte imprevisto de la presión de alimentación.
- 4) Velocidad de accionamiento excesiva.

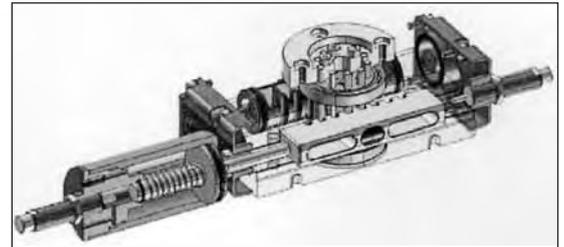
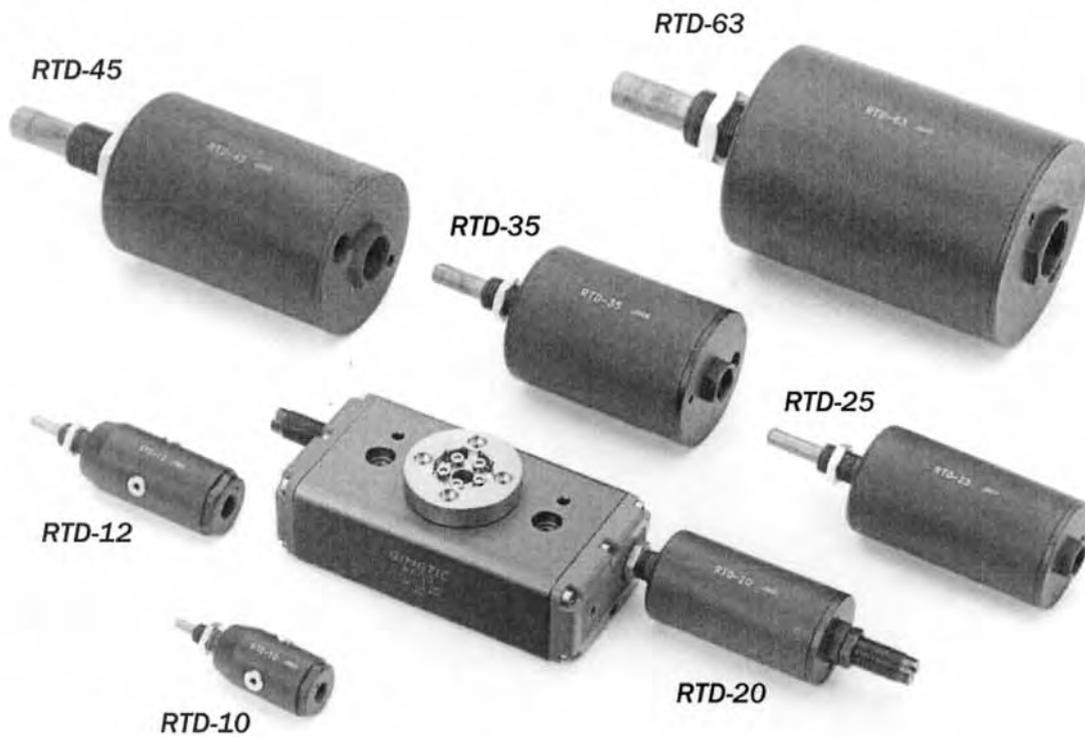
Correcciones para resolver estos inconvenientes:

- 1) Aplicar un depósito externo (A).
- 2) Utilizar una válvula de arranque progresivo (B).
- 3) Utilizar válvulas antirretorno pilotadas (C).
- 4) Utilizar reguladores de caudal (D).

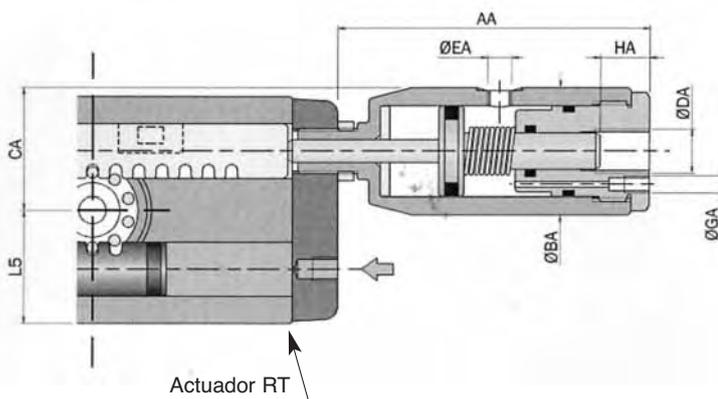


Unidad de parada intermedia serie RTD

Para ser aplicada sobre los actuadores rotativos serie RT



Referencia	RTD-10	RTD-12	RTD-20	RTD-25	RTD-35	RTD-45	RTD-63
Fluido:	Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado						
Presión de trabajo	8 bar						
Temperatura de trabajo	5° a 60 °C						
Recorrido para 90°	9,42 mm	12,75 mm	16,22 mm	20,85 mm	20,66 mm	26,78 mm	32,14 mm
Diámetro del pistón	15 mm	20 mm	30 mm	35 mm	50 mm	63 mm	80 mm
Consumo del aire por recorrido	2 cm ³	7 cm ³	21 cm ³	37 cm ³	74 cm ³	154 cm ³	339 cm ³
Peso	55 g	100 g	190 g	300 g	450 g	1000 g	1675 g
Para ser utilizado con el actuador	RT-10	RT-12	RT-20	RT-25	RT-35	RT-45	RT-63



Dimensiones (mm)

	RTD-10	RTD-12	RTD-20	RTD-25	RTD-35	RTD-45	RTD-63
AA	48,8	68,3	85,3	97,8	96	124,6	143,6
BA	Ø23	Ø28	Ø36	Ø44	Ø56	Ø70	Ø89
CA	20,5	27	34	42,5	50	61	71,5
DA	M8x1	M10x1	M12x1	M12x1	M14x1,5	M20x1,5	M25x1,5
EA	(nº3) M5	(nº3) M5	/	/	/	/	/
GA	/	/	M5	M5	G1/8	G1/4	G1/4
L5	19	25	32,5	40,5	53	64	87
HA	7,2	10,7	11,8	14	15,9	21,7	27,4

Unidad de parada intermedia serie RTD

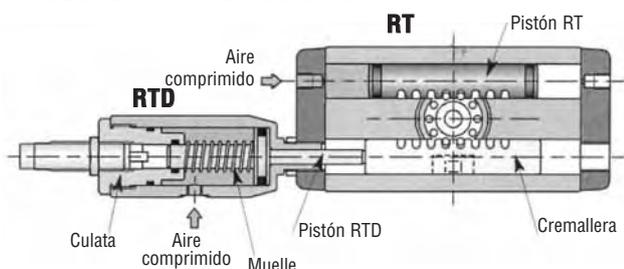
Para ser aplicada sobre los actuadores rotativos serie RT

Esquema de funcionamiento

El dispositivo de parada intermedia RTD es un limitador de recorrido, que actúa contra la cremallera del actuador rotativo RT, a través de un pistón de mayor diámetro que el del RT.

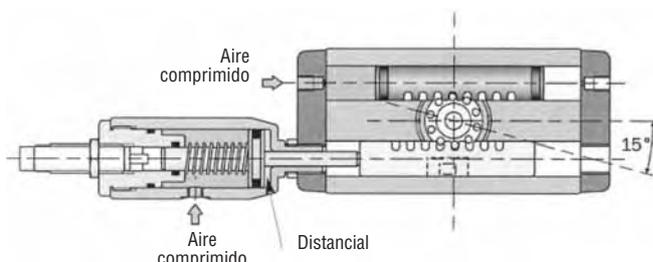
Cuando es alimentado a la misma presión, para el RT en la mitad del recorrido.

Un muelle mantiene el vástago del pistón RTD en contacto con la cremallera del RT en ausencia de aire.

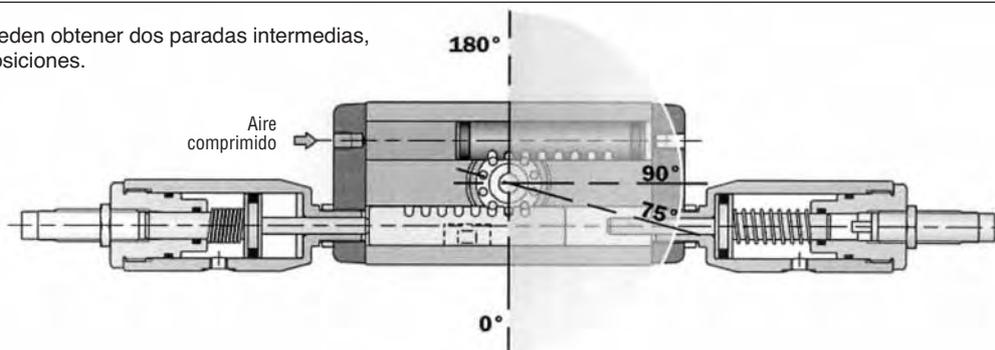


El recorrido del RTD puede ser fácilmente regulado mediante distancias enfrente del pistón, obteniendo de este modo paradas intermedias en diversas posiciones.

Para montar un distancial se debe desmontar la tapa y extraer el pistón.



Utilizando dos RTD se pueden obtener dos paradas intermedias, para un total de cuatro posiciones.



La posición externa del final del recorrido puede ser regulada ($0^\circ + / -5^\circ$ o $180^\circ + / -5^\circ$) con los mismos accesorios del RT (amortiguadores hidráulicos, amortiguadores de goma, pernos).

La posición de la parada central puede ser regulada ($90^\circ + / -5^\circ$) atornillando o desatornillando el RTD en el RT.



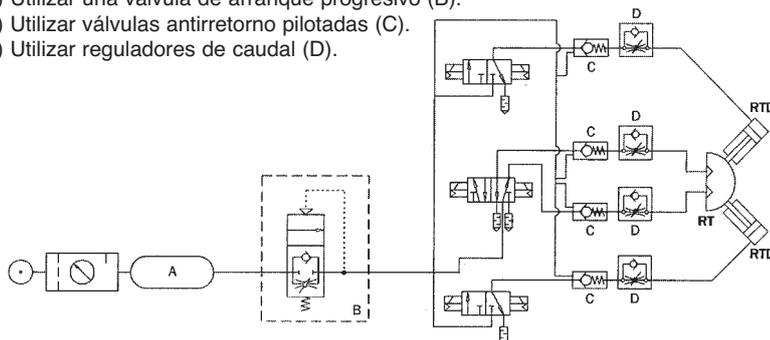
Circuito neumático

Posibles inconvenientes que se suelen presentar en el circuito neumático:

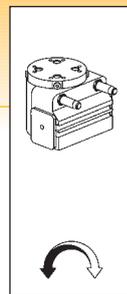
- 1) Variaciones de la presión.
- 2) Maniobras bruscas en el arranque en vacío.
- 3) Corte imprevisto de la presión de alimentación.
- 4) Velocidad de accionamiento excesiva.

Correcciones para resolver estos inconvenientes:

- 1) Aplicar un depósito externo (A).
- 2) Utilizar una válvula de arranque progresivo (B).
- 3) Utilizar válvulas antirretorno pilotadas (C).
- 4) Utilizar reguladores de caudal (D).



ACTUADOR ROTATIVO NEUMÁTICO



GIMATIC

De 2 posiciones (0°-180°): R20, R32, R63
De 3 posiciones (0°, 90° y 180°): R21*, R332, R64

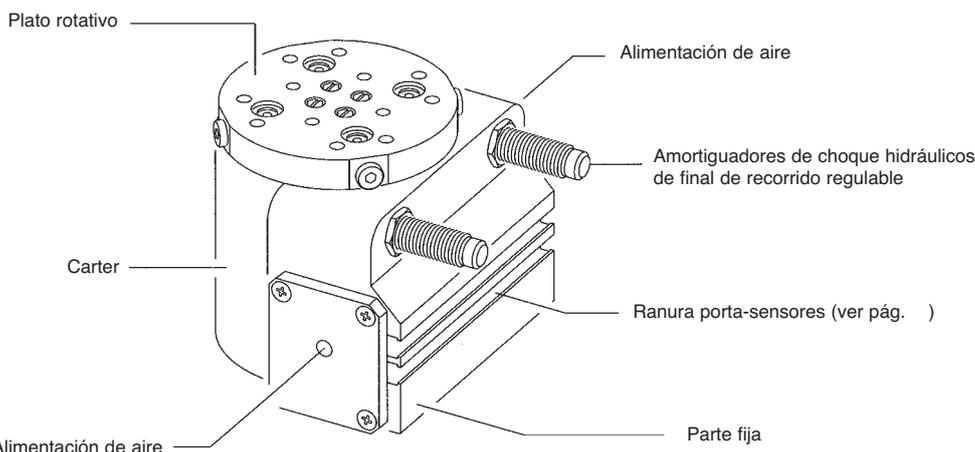
Características

Referencias	R20/R21		R32/R33		R63/R64	
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado					
Presión de trabajo a 23°C	2 ÷ 8 bar					
Temperatura de trabajo	5° ÷ 60°C					
Par teórico de rotación	377 Nmm (2 bar)	75,4 Nmm (4 bar)	1448 Nmm (2 bar)	2895 Nmm (4 bar)	7481 Nmm (2 bar)	14963 Nmm (4 bar)
	1131 Nmm (6 bar)	1508 Nmm (8 bar)	4343 Nmm (6 bar)	5791 Nmm (8 bar)	22444 Nmm (6 bar)	29925 Nmm (8 bar)
Angulo de rotación	90°	180°	90°	180°	90	180°
Tiempo de rotación teórico a 6 bar	0,09 s	0,175 s	0,08 s	0,15 s	0,2 s	0,3 s
Regulación del ángulo	± 8° (±4° por cada parte)					
Repetitividad	± 0,02°					
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	8 cm³ x 90°	14 cm³ x 180°	16 cm³ x 90°	28 cm³ x 180°	115 cm³ x 90°	174 cm³ x 180°
Diámetro del pistón	ø20 mm		ø32 mm		ø63 mm	
Peso	0,4 kg (R20) 0,5 kg (R21)		1 kg (R32) 1,2 kg (R33)		2,8 kg (R63) 3,2 kg (R64)	

*Artículo en preparación.



gimapick



Cargas de seguridad

Cargas de energía cinética excesiva pueden dañar el actuador y comprometer el correcto funcionamiento.

Una energía cinética muy baja puede causar dificultad de funcionamiento con rotación no homogénea.

A1 y A2 son las cargas máximas admisibles con dirección axial en compresión y en tracción.

R es la carga máxima admisible en dirección radial.

M es el máximo par admisible.

J (Kgcm²) es el momento de inercia de la masa puesta en rotación.

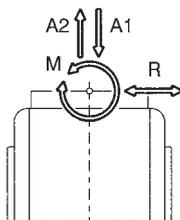
t(s) es el tiempo de rotación (90° ó 180°).

E (Kgcm²/s²) es la energía cinética disipada por el amortiguador en cada choque.

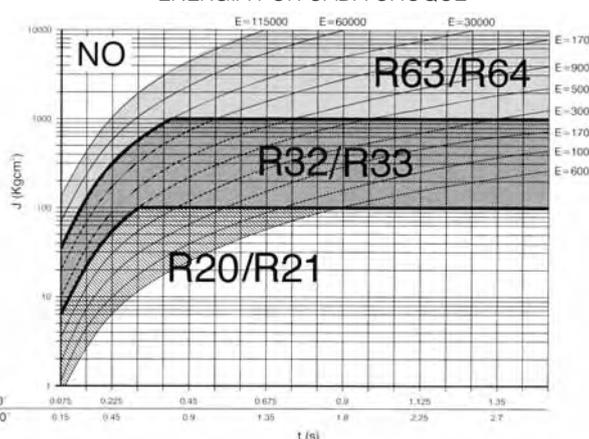
180°: $E = 19,74 \times J/t^2$

90°: $E = 4,935 \times J/t^2$

	R20/R21	R32/R33	R63/R64
A1	230 N	650 N	1100 N
A2	140 N	245 N	800 N
R	180 N	810 N	1500 N
M	5 N	12 Nm	32 Nm
E max	5000 kgcm²/s²	30000 kgcm²/s²	115000 kgcm²/s²
Eh max	40x10⁸ kgcm²/s²	67,8x10⁶ kgcm²/s²	34x10⁷ kgcm²/s²



ENERGÍA POR CADA CHOQUE



Para más información solicite catálogo GIMAPICK

SERIE PRO-PRN



Actuadores rotativos de paletas

- Diseño compacto
- Construcción duradera
- Excelente relación par motor/peso
- Amplia selección de pares disponible
- Funcionamiento con aire lubricado o sin lubricar
- Gama de opciones de montaje, amortiguación hidráulica y sensores de posición

Condiciones de utilización

Presión de trabajo máx: 10 bar

Fluido admisible: Filtrado ($< 5\mu$) con o sin lubricación

Temperatura de trabajo: PRN/PRO 1 a 20 -5°C a $+80^{\circ}\text{C}$

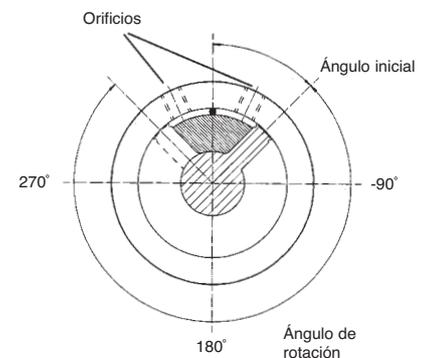
Otros modelos $+5^{\circ}\text{C}$ a $+60^{\circ}\text{C}$

Prelubricado, más lubricación normalmente no es necesaria. Si se introduce lubricación adicional entonces se debe continuar.

Opciones disponibles

- Actuadores de simple o doble paleta
- En la versión PRO, ángulo de rotación ajustable
- En la versión PRN, ángulos de rotación fijo.
- Ángulos de rotación 90° - 280° ó 270°
- Brida de montaje
- Sensores reed o de estado sólido (PNP o NPN)
- Amortiguador hidráulico

PRO (ángulo de giro ajustable)



Referencia	Paleta	Par a 6 bar (Nm)	Ángulo de rotación Ajustable	Punto de partida	Conexiones	Presión de trabajo	Peso gr.
PROA3S-0-90	Simple	0,38	30° a 180°	90°	M5	3-7 bar	85
PROA10S-0-90		1,20				2 a 7 bar	170
PROA20S-0-90		2,10	30° a 270°	45°	1/8"	2 a 10 bar	390
PRO30SE-0-45		4,10				510	
PROA3D-0-45	Doble	0,86	30° a 90°	45°	M5	3 a 7 bar	90
PROA10D-0-45		2,54				2 a 7 bar	175
PROA20D-0-45		4,70			1/8"	2 a 10 bar	395
PROA30DE-0-45		9,50					530

Nota: Los actuadores giratorios con ángulo de rotación variable se suministran con tope de inicio de giro fijo. El tope de parada es móvil y debe ser fijado con seguridad antes del uso.



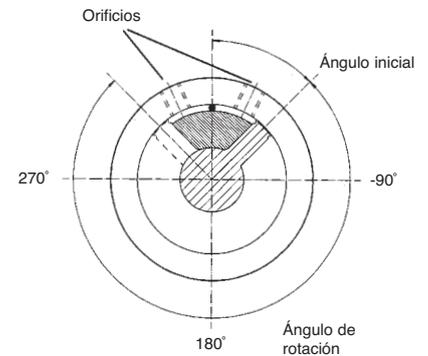
PRN miniatura (ángulo de rotación fijo)

PRNA20 S - 90 - 90

Modelo	Paleta	Ángulo de rotación	Punto de partida	Par a 6 bar (Nm)	Conexiones	Presión de trabajo	Peso gr.
PRNA1S	S= Simple	90°	90°	0,16	M5	3-7 bar	35
		180°					
PRNA3S		90°	90°	0,38			70
		180°					
PRNA10S		90°	90°	1,20			140
		180°					
PRNA20S	90°	90°	2,10	360			
	180°						
PRNA30SE	90°	45°	4,10	1/8"	2-10 bar	470	
	180°						
	270°						
PRNA1D	D= Doble	90°	45°	0,34	M5	37	
PRNA3D				0,65			
PRNA10D				2,54	M5	145	
PRNA20D				4,70			
PRN130DE				9,50	1/8"	480	



Ejemplo: PRN20S - 90 - 90
Indica un actuador rotativo, tamaño 20, de simple paleta, ángulo de giro 90°, ángulo inicial de referencia 90°



PRN de alto par (ángulo de rotación fijo)

PRN 50 SE - 180 - 45

Modelo	Paleta	Ángulo de rotación	Punto de partida	Par a 6 bar (Nm)	Conexiones	Presión mínima bar	Peso gr.				
PRN50SE	SE = Simple	90° - 180° - 270°	45°	5,9	1/8"	1	820				
PRN150SE		90° - 180° - 270°						18,0	1/4"	0,8	200
PRN300SE		90° - 180° - 270°									
PRN800SE		90° - 180° - 270°						123,0	1/2"	0,5	12700
PRN50DE	DE = Doble	90°	45°	12,8	1/8"	0,8	820				
PRN150DE		90°						41,5	1/4"	0,6	200
PRN300DE		90°									
PRN800DE		90°						247	1/2"	0,5	12700



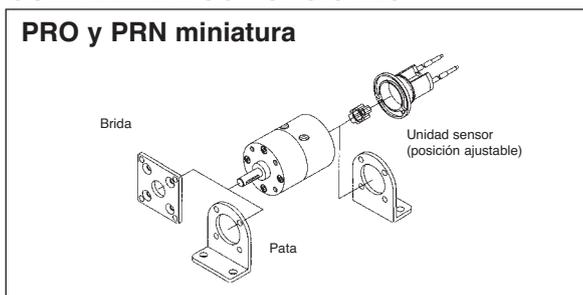
Ejemplo PRN50SE-180-45
Indica un actuador rotativo, tamaño 50 de simple paleta, ángulo giro 180°, ángulo inicial de referencia a 45°. (Para 6 bar: 5,9 Nm)

Presión de trabajo: 2 a 10 bar

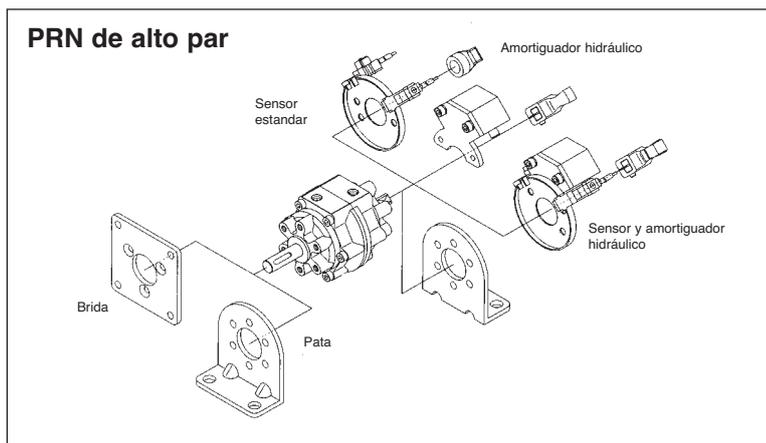


COMPLEMENTOS - OPCIONES

PRO y PRN miniatura



PRN de alto par



Fijaciones:

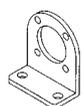
Actuador rotativo

brida



Actuador rotativo	Brida	Pata
PRNA1S y D	PRN1-P	PRN1-L
PRNA3S y D	PRN3-P	PRN3-L
PRNA10S y D	PRN10-P	PRN10-L
PRNA20S y D	PRN20-P	PRN20-L
PRNA30S y D	PRN30-P	PRN30-L
PRN50S y D	PRN50-P	PRN50-L
PRN150S y D	PRN150-P	PRN150-L
PRN300S y D		PRN300-L
PRN800S y D		PRN800-L

Pata



Actuador rotativo

Actuador rotativo	Brida	Pata
PROA3S y D	PRN3-P	PRN3-L
PROA10S y D	PRN10-P	PRN10-L
PROA20S y D	PRN20-P	PRN20-L
PROA30S y D	PRN30-P	PRN30-L

Kit de Sensores

Unidad sensor para la gama PRN miniatura

Actuador rotativo	Unidad sensor (posición ajustable) PNP
PRN1S/D	FP-1PRN
PRNA3S/D	FP-3PRNA
PRNA10S/D	FP-10PRN
PRNA20S/D	FP-20PRN
PRNA30S/DE	FP-30PRN

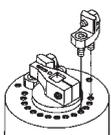
Unidad sensor para actuador tipo PRO

Actuador rotativo	Unidad sensor PNP
PROA3S y D	FP-3PRO
PROA10S y D	FP-10PRO
PROA20S y D	FP20PRO
PROA30S y D	FP30PRO

FR - con sensor NPN

FR - con sensores NPN

Cubierta de protección y unidad de parada para el actuador tipo PRO

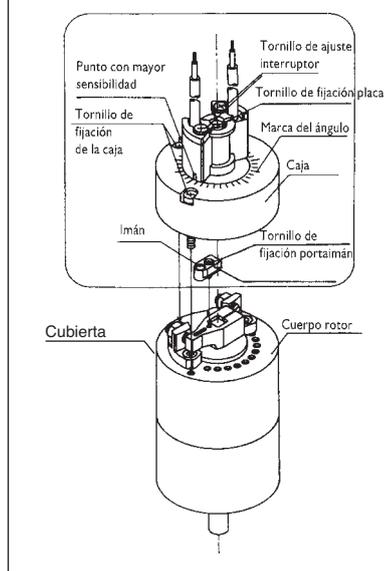


Para Actuador Giratorio	Cubierta de protección	Unidad de parada
PROA3S/D	PRO3-K	RO3-U
PROA10S/D	FRO10-K	RO10-U
PROA20S/D	FRO20-K	RO20-U
PRO30SE/DE	FRO30-K	RO30-U

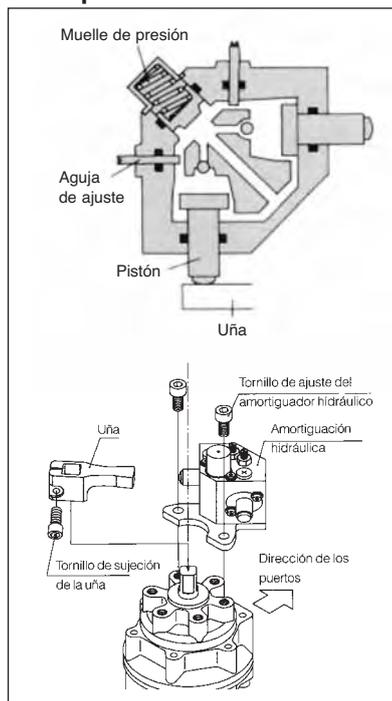
Amortiguador hidráulico para actuadores rotativos PRN050 a PRN800

Actuador rotativo	Amortiguador hidráulico	Leva para accionar el amortiguador hidráulico		
		Ángulo de rotación 90°	180°	270°
PRN50S	CRN50	CRN50-90-45T	CRN50-180-45T	CRN50-270-45T
PRN150S	CRN150	CRN150-90-45T	CRN150-180-45T	CRN150-270-45T
PRN300S	CRN5300	CRN300-90-45T	CRN300-180-45T	CRN300-270-45T
PRN800S	CRN800	CRN800-90-45T	CRN800-180-45T	CRN800-270-45T
PRN50D	CRN50	CRN50-90-45T		
PRN150D	CRN150	CRN150-90-45T		
PRN300D	CRN5300	CRN300-90-45T		
PRN800D	CRN800	CRN800-90-45T		

Kit de sensores



Principio de funcionamiento





Sensores para PRN - Gama de alto par

Accesorios de montaje estándar para PRN

Actuador giratorio	Sujeción base	Brazo magnético	Montaje de conmutador
PRN50SE/DE	FM50-B	FM50-A	FM50-K
PRN150SE/DE	FM150-B	FM150-A	FM50-K
PRN300SE/DE	FM300-B	FM300-A	FM300-K
PRO30SE/DE	FM800-B	FM800-A	-



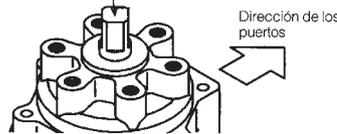
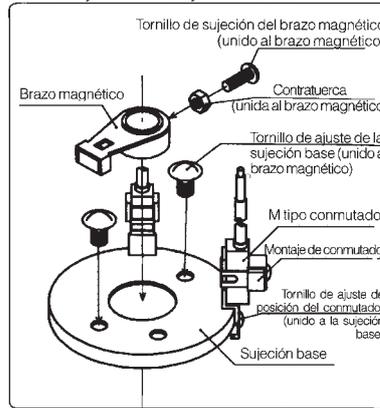
El kit de sensores comprende una pieza de 3 partes combinada con sensores de lengüeta de estado sólido.

La pieza de 3 partes debe ser pedida por separado:

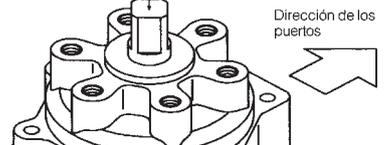
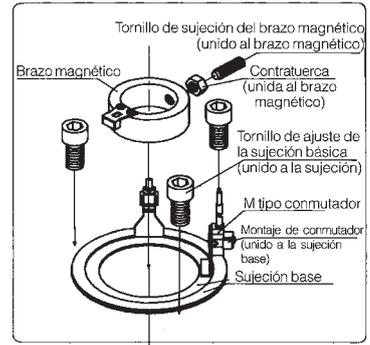
- Sujeción base.
- Brazo magnético.
- Montaje de sensor (salvo para PRN800).

Los kits de sensores se utilizan con amortiguación hidráulica, consultar la pag. .

PRN50, PRN150, PRN300

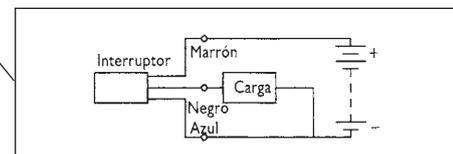
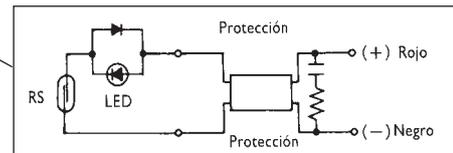
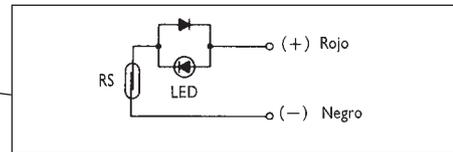


PRN800



Sensores para PRN050, 150, 300, 800

Referencia del sensor	Circuito
MA-1 Reed - con LED 100 VAC, 24VDC	a
MA-2H Reed con LED y supresor de sobretensión 200 - 220 VAC	b
MTP-3 PNP, de estado sólido 5 a 30VDC-PNP	c



Juegos de mantenimiento

El juego de mantenimiento comprende la paleta, la zapata de sellado y las juntas tóricas del eje.

Para actuador giratorio PRO serie miniatura			
Paleta simple		Paleta doble	
PROA3S	PRNA3S-PS	PROA3D	PRNA3D-PS
PROA10S	PRNA10S-PS	PROA10D	PRNA10D-PS
PROA20S	PRNA20S-PS	PROA20D	PRNA20D-PS
PRO30SE	PRN30S-PS	PRO30DE	PRN30D-PS

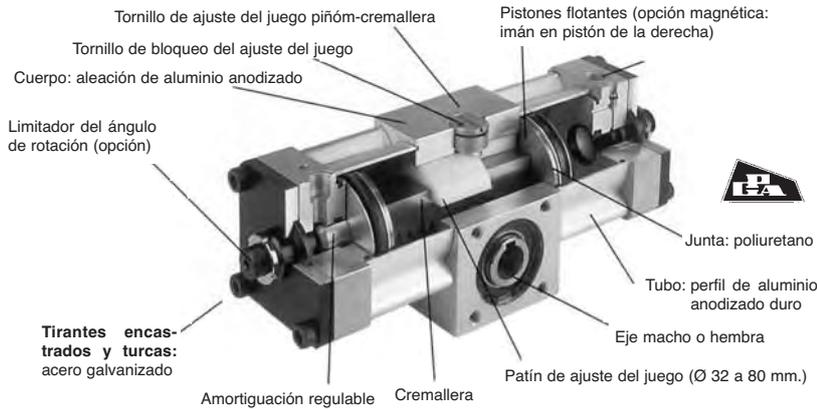
PRN serie miniatura			
Paleta simple		Paleta doble	
PRNA1S	PRNA1S-PS	PRNA1D	PRNA1D-PS
PRNA3S	PRNA3S-PS	PRNA3D	PRNA3D-PS
PRNA10S	PRNA10S-PS	PRNA10D	PRNA10D-PS
PRNA20S	PRNA20S-PS	PRNA20D	PRNA20D-PS
PRN30SE	PRN30S-PS	PRN30DE	PRN30D-PS

PRN de alto par			
Paleta simple		Paleta doble	
PRN50SE	PRN50S-PS	PRN50DE	PRN50D-PS
PRN150SE	PRN150S-PS	PRN150DE	PRN150D-PS
PRN300SE	PRN300S-PS	PRN300DE	PRN300D-PS
PRN800SE	PRN800S-PS	PRN800DE	PRN800D-PS

CILINDROS NEUMÁTICOS ROTATIVOS



SERIES CNRA - CPRA



Cilindros rotativos Ø32, 40, 50, 63, 80, 100 y 125 mm

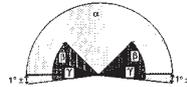
El diseño de esta serie de cilindros rotativos reúne las características de ligereza, precisión de funcionamiento y protección contra la corrosión que se demanda hoy día en los sistemas de movimiento.

En efecto el cuerpo central, las culatas y la camisa son de aleación de aluminio y el juego se ha reducido al mínimo.

De serie están disponibles 3 ángulos de rotación (96° -186° -366°). Bajo pedido se pueden suministrar con diversos ángulos hasta 726° y regulación del ángulo de rotación.

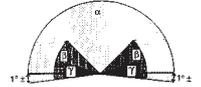
Datos Técnicos

Serie CNRA - CNRAM Ø 32, 40, 50, 63, 80 mm.



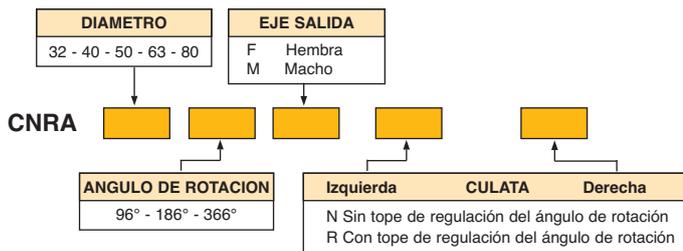
Diámetros	mm.	32	40	50	63	80
Par teórico a 6 bar	Nm.	7,2	15	23,5	50,4	81,4
Conexiones		G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"
Max. carga	axial sobre el eje	N	110	350	350	1.050
	radial sobre el eje	N	35	220	220	900
Momento de inercia máx. admisible	(Kg·m ²)	0,003	0,01	0,02	0,1	0,2
Angulo de amortiguación	β	50°	45°	45°	32°	32°
Angulos de rotación de serie	(+/-1°)		∅ = 96° - 186° - 366°			
Juego		0°, 10'				
Angulo de regulación (opción R=tope regulable)	∅	15°	15°	15°	15°	15°
Fluido		Aire comprimido lubricado o no				
Presión de trabajo	bar	0,5 ÷ 10				
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +60				
Forma de montaje		Axial en el cuerpo central sobre ambas caras				
Eje		Macho (por un solo lado) o hembra con orificio pasante, con chaveta				

Serie CPRA - CPRAM Ø 100, 125 mm.



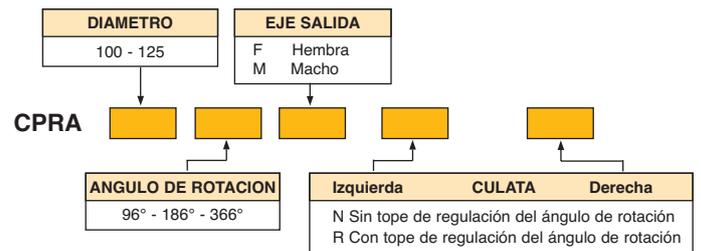
Diámetros	mm.	100	125
Par teórico a 6 bar	Nm.	177	276
Conexiones		G1/2"	G1/2"
Max. carga	axial sobre el eje	N	2.500
	radial sobre el eje	N	2.000
Momento de inercia máx. admisible	(Kg·m ²)	0,3	0,4
Angulo de amortiguación	β	30°	30°
Angulos de rotación de serie	(+/-1°)	∅ = 96° - 186° - 366°	
Juego		1°	
Angulo de regulación (opción R=tope regulable)	∅	15°	15°
Fluido		Aire comprimido lubricado o no	
Presión de trabajo	bar	0,3 ÷ 10	
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +60	
Forma de montaje		Axial en el cuerpo central sobre ambas caras	
Eje		Macho (por un solo lado) o hembra con orificio pasante, con chaveta	

Referencias



Nota.- La posición derecha e izquierda se establece viendo el cilindro como esta representando en la fotografía pag. 41

Referencias



Nota.- La posición derecha e izquierda se establece viendo el cilindro como esta representando en la fotografía pag. 45

CNRAM - CILINDROS ROTATIVOS CON PISTON MAGNETICO

Nota.- Los captadores magnéticos se suministran por separado. Recomendamos los captadores serie CT con los soportes CXSP.

Ejemplo de referencia CNRA - 40 - 186° - F - RR

Cilindros rotativos de 40 mm. de diámetro, con ángulo de rotación de 186°, con eje de salida hembra. Con topes de regulación del ángulo de rotación en ambas culatas.

CNRAM - 63 - 96° - M - NR

Cilindro rotativo con pistón magnético, diámetro 63, con ángulo de rotación de 96°, con eje de salida macho. Con tope de regulación del ángulo de rotación en la culata derecha.

Otras opciones

- Angulos de rotación especial : Hasta 726°
- Regulación de la velocidad y stop : Sobre el cilindro se monta un regulador hidráulico de velocidad tipo F3 (ver págs. 5 a 12 de este catálogo)
- Observacion : No es recomendable el empleo de la válvula Stop en las unidades de Ø 100 mm.
- Versión : Piñón y eje inox., tirantes y tuercas inox.

CPRAM - CILINDROS ROTATIVOS CON PISTON MAGNETICO

Nota.- Los captadores magnéticos se suministran por separado. Recomendamos los captadores serie CT con los soportes CXSP.

Ejemplo de referencia CPRA - 125 - 186° - M - RR

Cilindro rotativo de 125 mm. de diámetro, con ángulo de rotación de 186°, con eje de salida macho, con topes de regulación del ángulo de rotación en ambas culatas.

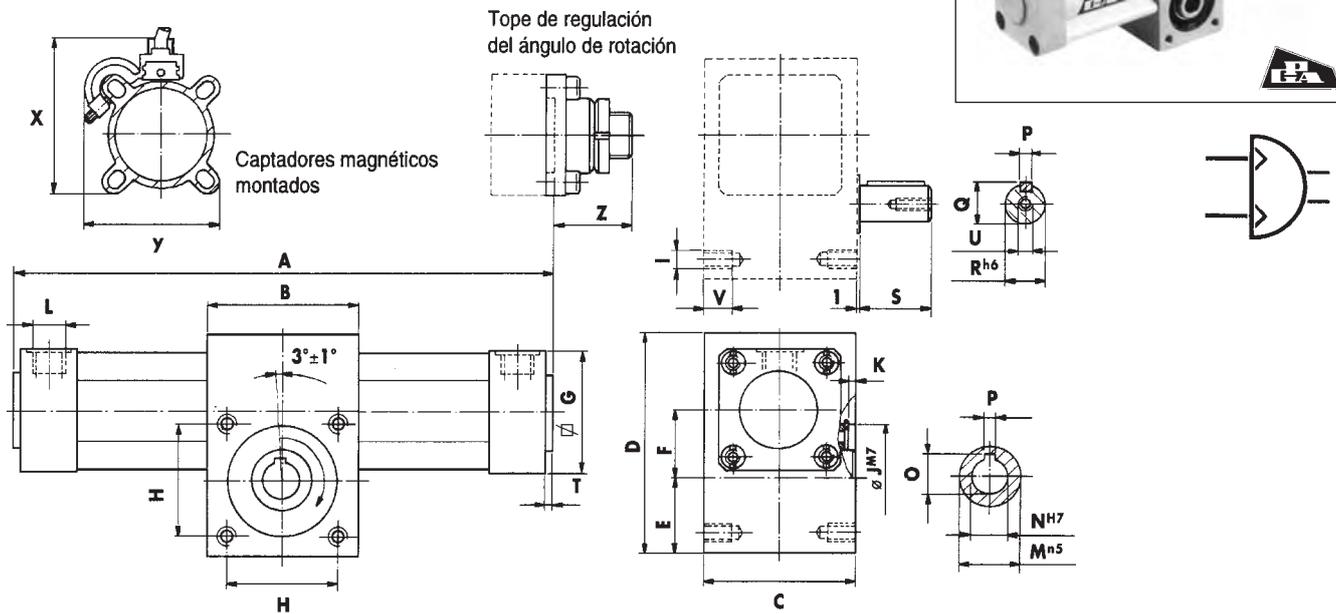
Otras opciones

- Angulos de rotación especial : Hasta 726°
- Regulación de la velocidad y stop : Sobre el cilindro se monta un regulador hidráulico de velocidad tipo F3 (ver págs. 5 a 12 de este catálogo)
- Versión : Piñón y eje inox., tirantes y tuercas inox.

CILINDROS NEUMÁTICOS ROTATIVOS



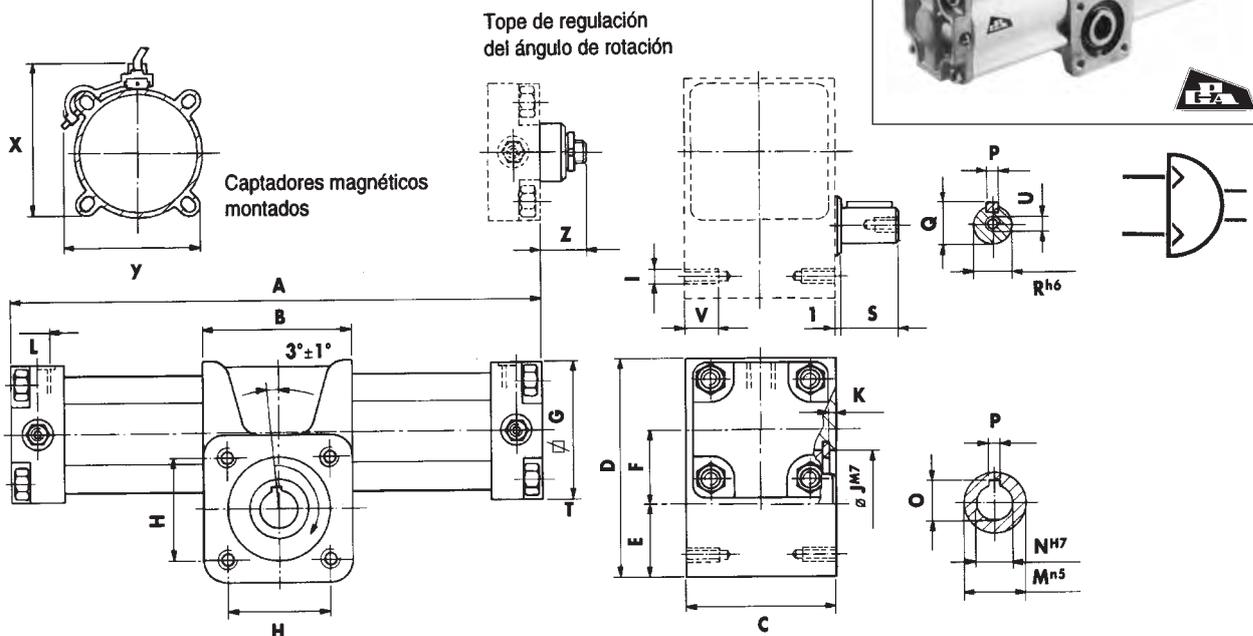
DIMENSIONES Series CNRA - CNRAM Ø 32, 40, 50, 63, 80 mm.



mm.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z	X	Y	W*
32	128+0.5236 \square	50	50	72	25	24	45	35	M6	35	2	G1/8"	17	10	11.7	4	13.5	12	20	2	M4x10	10	31	56	53	22
40	163+0.6981 \square	65	65	95	32.5	29.5	52	47	M8	47	3	G1/4"	25	15	17.2	5	18	16	30	3	M5x15	12	35	63	58	24
50							65																74	70	29	
63	209+0.9424 \square	95	95	126	40	38	75	62	M10	62	3.5	G3/8"	35	24	27.2	8	27	24	40	3	M8x20	15	32	85	86	32
80							95																104	102		

\square = Ángulo de rotación en grados

DIMENSIONES Series CPRA - CPRAM Ø 100 y 125 mm.



mm.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	Z	X	Y	W*
100	304+1.309 \square	130	142	188	64	53.5	115	90	M14	90	4.5	G1/2"	55	35	38.5	10	38.5	35	50	M12x20	24	38	122	118	4
125							140																146	143	

UNIDADES HIDRONEUMÁTICAS ROTATIVAS



SERIE URS



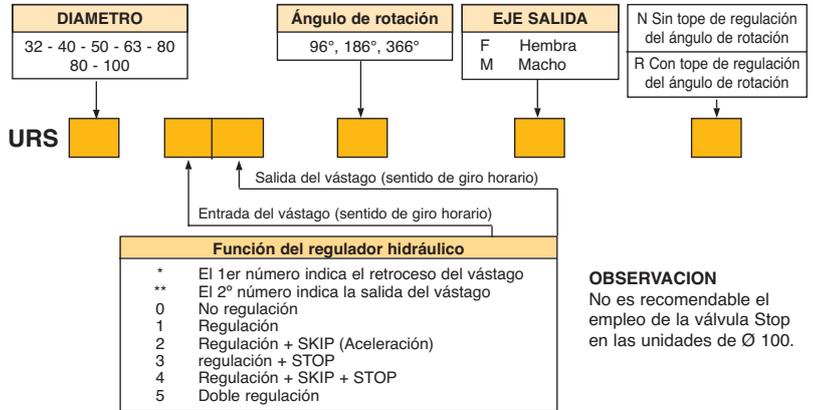
La unidad hidroneumática rotativa tipo URS está estudiada para la automatización de máquinas que requieren un movimiento rotativo regular y uniforme.

La unidad hidroneumática rotativa tipo URS presenta notables ventajas, el movimiento del piñón se realiza sobre rodamiento, el consumo de aire es proporcional a la rotación, el circuito neumático e hidráulico están completamente separados el uno del otro, y además la protección de los órganos en movimiento es total.

La elección de los materiales y de las dimensiones del módulo del diente, se ha realizado teniendo siempre presente las más duras condiciones de empleo.

Unidades hidroneumáticas rotativas (con control hidráulico de velocidad)

Referencias



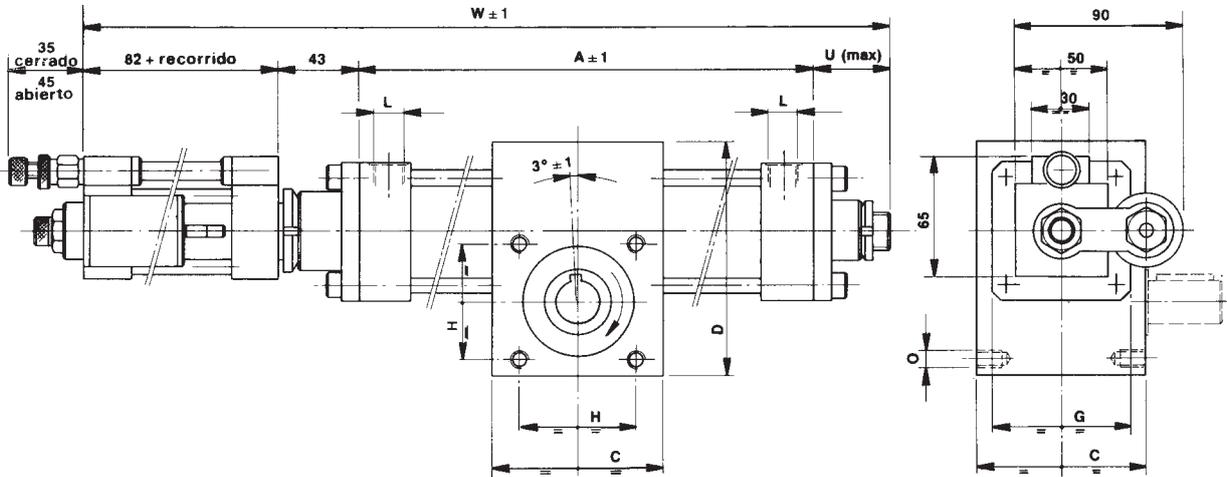
URSM - UNIDAD HIDRONEUMÁTICA ROTATIVA. Con pistón magnético

Ejemplos de referencia : URS 63 01 186° F.N.

Unidad hidroneumática rotativa con control hidráulico en serie Ø 63, con regulación de la velocidad en el sentido de giro horario, con ángulo de rotación de 186°, acoplamiento hembra y sin tope de reglaje del ángulo de rotación.

Rotación horaria	Regulable y controlada hidráulicamente
Rotación antihoraria	Rápida
Velocidad de Rotación controlada en vueltas	0,6 ÷ 50

Dimensiones



Referencia	Par teórico en m.N. a la presión de 5 bar	Diámetro en mm.	Ángulo de rotación	Recorrido del freno F7 - 01	A	B	C	D	G	H	L	O	U	W
URS 40-01 - [] - [] - []	12,5	40	96°	50	223	65	65	95	52	47	1/4"	M8	38	436
			186°	100	286									
URS 50-01 - [] - [] - []	19,6	50	366°	150	412	95	95	126	75	62	3/8"	M10	35	900
			96°	50	286									
URS 63-01 - [] - [] - []	42,0	63	186°	100	370	130	142	188	95	90	1/2"	M14	56	894
			366°	200	540									
URS 80-01 - [] - [] - []	67,8	80	96°	100	445	130	142	188	115	90	1/2"	M14	56	726
			186°	150	563									894
			366°	200	798									1179



ITSC-45

GIMATIC


ITSC-16

Posiblemente la más pequeña del mundo.

SERIE ITSC

Con unos pares de 136 Ncm a 2820 Ncm están disponibles en 4-6-8 posiciones.

Estas unidades son muy compactas, peso y dimensiones reducidos.

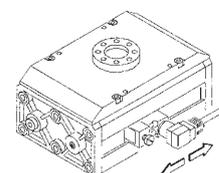
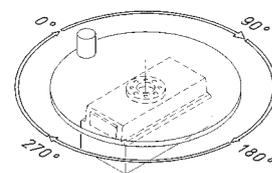
El particular principio de funcionamiento garantiza gran eficiencia y seguridad, en el tiempo, precisión angular, repetitividad y fiabilidad.

Para mejorar su función, la serie ITSC ha sido provista con rodamiento a bolas. Ahora ya es posible girar cargas mayores y también es posible utilizar el orificio concéntrico y pasante del eje, para que puedan pasar las tuberías y cables a través de la mesa. Las mesas ITSC-45, disponen de un exclusivo sistema de amortiguación.

Orificio pasante para el paso de cables y tubos.

Sensores: El control de la posición de trabajo se realiza mediante detectores magnéticos de proximidad tipos CB2C, CB3D, CB3N (deben ser pedidos por separado). Ver pág. B-17

Fluido: Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado



Presión de trabajo a la temperatura de 23°:	2,5 a 8 bar
Temperatura de trabajo:	5 a 60° C

Características

Referencia	ITSC-164 ITSC-164-A	ITSC-166 ITSC-166-A	ITSC-168 ITSC-168-A	ITSC-454 ITSC-454-A	ITSC-456 ITSC-456-A	ITSC-458 ITSC-458-A
Recorrido total	4 x 90°	6 x 60°	8 x 45°	4 x 90°	6 x 60°	8 x 45°
Par de rotación teórico a 6 bar	1364 Nmm	1672 Nmm	1814 Nmm	22902 Nmm	26442 Nmm	28208 Nmm
Tiempo de rotación a 6 bar, sin carga	0,10 s x 90°	0,08 s x 60°	0,06 s x 45°	0,15 s x 90°	0,12 s x 60°	0,10 s x 45°
Frecuencia máx funcionamiento continuo a 6 bar	120 rpm	80 rpm	60 rpm	60 rpm	40 rpm	30 rpm
Consumo de aire por ciclo a 6 bar	8 cm³ x 90°	7,4 cm³ x 60°	7cm³ x 45°	159 cm³ x 90°	146 cm³ x 60°	136 cm³ x 45°
Precisión angular	± 0,12°					
Repetitividad de posición	± 0,02°					
Peso	320 g			3900 g		

* Las referencias con sufijo A, corresponden a los modelos con sentido de giro antihorario.

Cargas de seguridad

Consultar las cargas máximas admisibles. Cargas superiores pueden causar daños al actuador, causar dificultad de funcionamiento y comprometer la seguridad del operario.

A1 y A2 [N] son las cargas máximas admisibles en dirección axial en compresión y en tracción.

R [N] es la carga máxima en dirección radial.

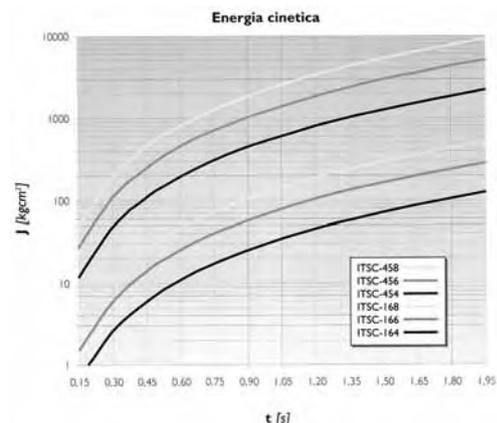
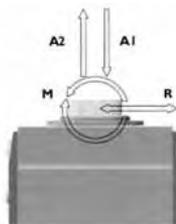
M [Nm] es el par flector máximo admisible.

J [Kg cm²] es el momento de inercia de la masa que gira.

t [s] es el tiempo de rotación (para 90°, 60° o 45°)

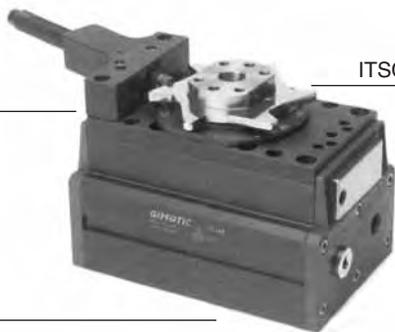
J y t deben ser tales que el punto de su intersección en el gráfico de energía cinética, debe quedar por debajo de la curva característica correspondiente a la mesa rotativa elegida.

	ITSC-16...	ITSC-45...
A1	140 N	1500 N
A2	140 N	370 N
R	70 N	500 N
M	3 Nm	20 Nm



AMORTIGUADORES

ITSC-45-DE



ITSC-45-56

Están disponibles para la mesa de mayor tamaño (ITSC-45...). Los accesorios que permiten disipar energía cinética con uno o dos amortiguadores y por ello lograr menores tiempos de rotación.

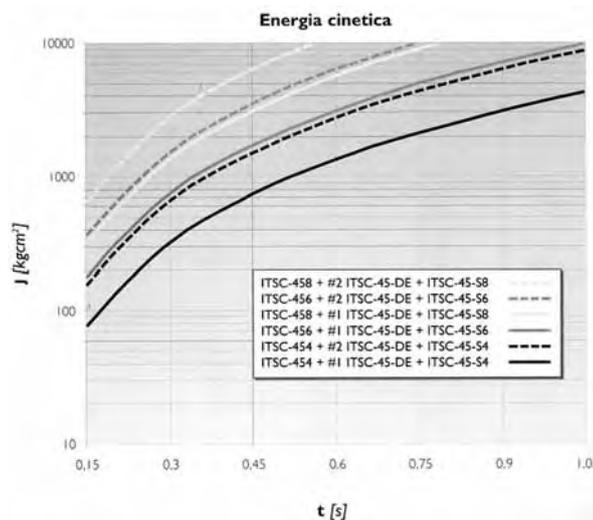
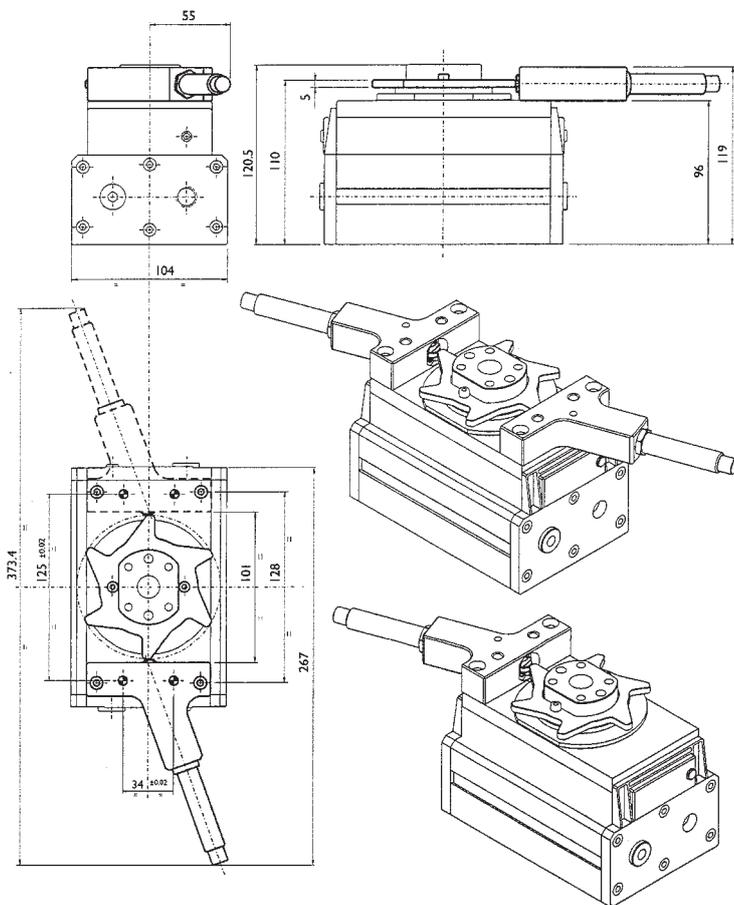
ITSC-456

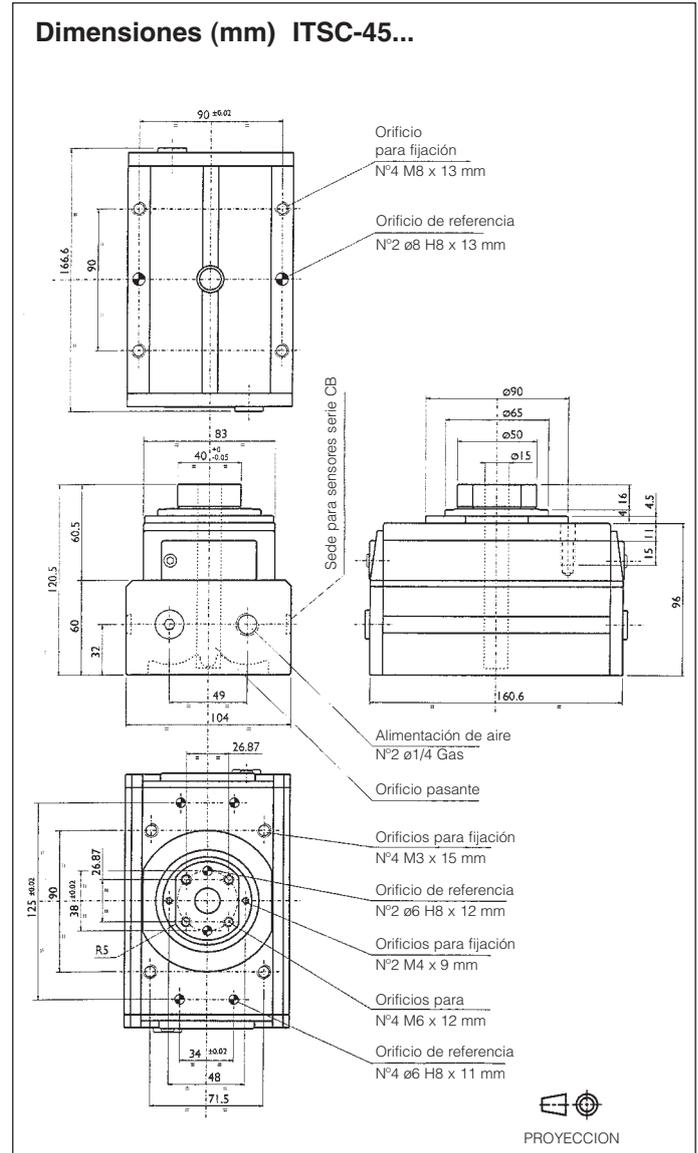
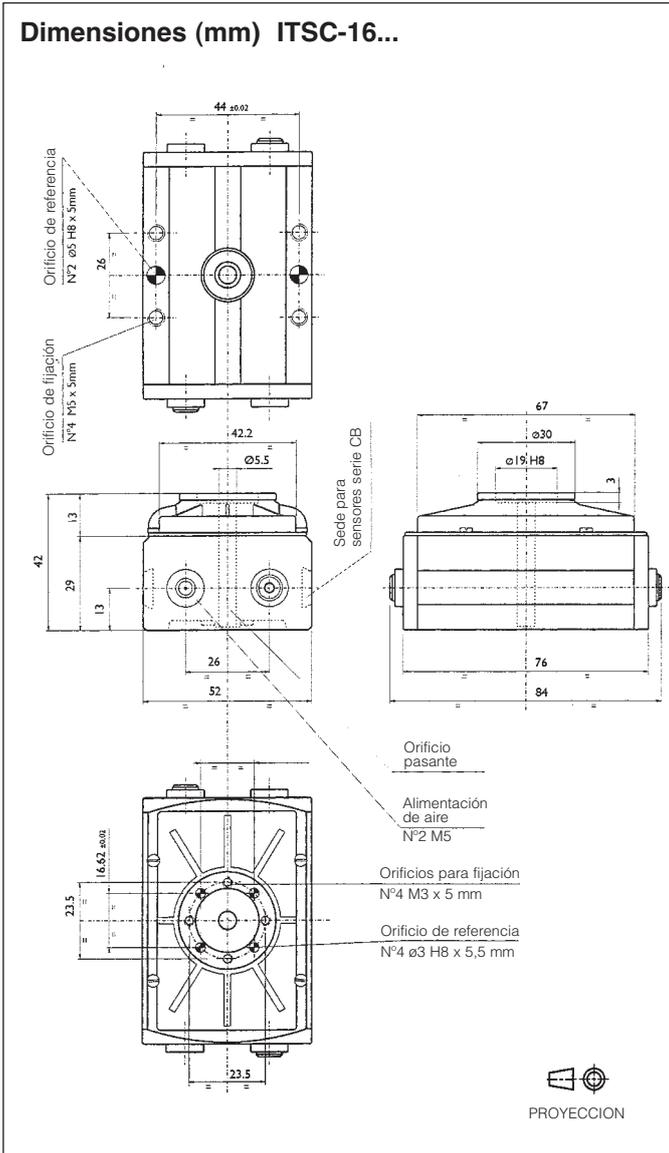
GIMATIC

Referencias	ITSC-45-DE	ITSC-45-S4	ITSC-45-S6	ITSC-45-S8
Descripción	Amortiguador con soporte	Corona para 4 divisiones	Corona para 6 divisiones	Corona para 8 divisiones
Peso	290 g	90 g	105 g	120 g
Adaptado para la mesa rotativa	ITSC-45...	ITSC-454 ITSC-454-A	ITSC-456 ITSC-456-A	ITSC-458 ITSC-458-A



Dimensiones (mm) ITSC-45-DE





CIRCUITO NEUMÁTICO PARA EL GOBIERNO DE UNA MESA ROTATIVA

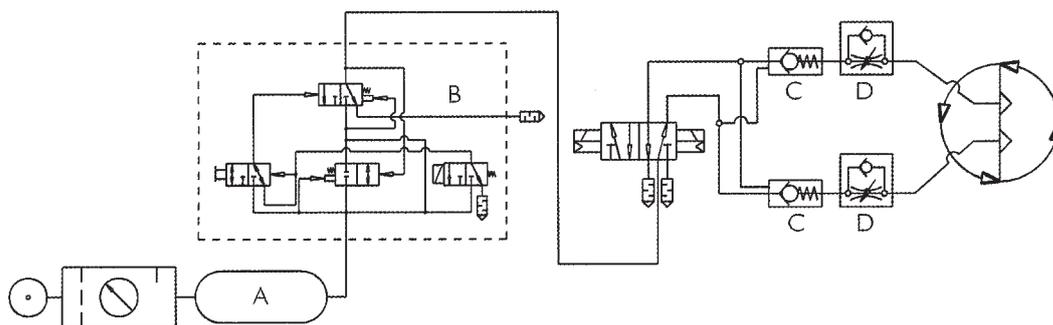
Posibles inconvenientes que se suelen presentar en el circuito neumático:

- 1) Variaciones de la presión y puntas de consumo de aire.
- 2) Maniobras bruscas en el arranque en vacío.
- 3) Corte imprevisto de la presión de alimentación.
- 4) Regulación de la velocidad de la mordaza.

Correcciones para resolver estos inconvenientes:

- 1) Aplicar un depósito externo (A).
- 2) Utilizar una válvula de arranque progresivo (B).
- 3) Utilizar válvulas antirretorno pilotadas (C).
- 4) Utilizar reguladores de caudal (D).

CIRCUITO NEUMÁTICO RECOMENDADO





SERIE TAR 160



Mesas rotativas TAR 160

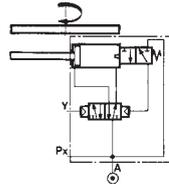
La mesa giratoria neumática es una unidad completa, lista para su utilización, equipada con un cilindro neumático y su distribuidor de mando. Su sistema paso a paso permite su utilización como mesa de aportación o divisor para operaciones de mecanización, montaje, ensamblado o de manutención.

Principio de funcionamiento

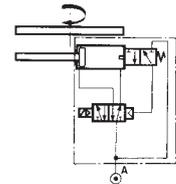
Mediante un impulso neumático o eléctrico sobre el distribuidor, se produce el retroceso del cilindro. Cuando el cilindro llega al final de su recorrido de retroceso acciona un captador neumático incorporado que invierte la posición del distribuidor y consecuentemente provoca el movimiento de salida del vástago del cilindro, giro del plato. Llegando a su final de recorrido el plato permanece enclavado hasta un nuevo impulso.

MANDO NEUMÁTICO

El captador de inicio ciclo no se suministra con la mesa.



MANDO ELÉCTRICO



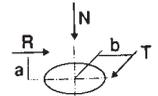
Características de la mesa TAR 160

- Sentido de rotación: exclusivamente a derechas (sentido horario)
- Accionamiento de la válvula: eléctrico o neumático.
- Disco divisor: 8 ó 12 dientes.
- Numero de divisiones: 12 (regulable a 4 y 6)
8 (regulable a 4)
- Presión de alimentación: 3-6 bar
- Diámetro del cilindro de rotación: 40 mm.
- Par teórico a 6 bar: 26 Nm.
- Consumo de aire por ciclo a 6 bar: 0,66 ÷ 0,85 Nl.
(en función del número de divisiones)
- Temperatura de funcionamiento: -20°C ÷ +50°C.
- Peso sin accesorios: 8,5 Kg.

Condiciones de utilización

- Carga máxima transportable**
- Masa: 20 kg.
- Momento de inercia: 0,2 Kgm²

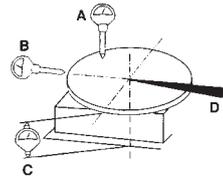
Fuerza máxima aplicable
(mesa en posición, aire a 6 bar)



- Fuerza axial N de empuje, en el interior de la superficie de apoyo de la mesa : 122 N.
- Momento basculante R · a : 20 Nm.
- Momento de torsión T · b : 30 Nm.

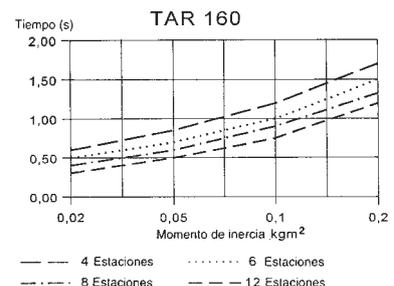
Precisión

- Con plato de Ø 160 mm.
- A Planicidad de rotación ± 0,08 mm.
 - B Concentricidad de rotación ± 0,1 mm.
 - c Paralelismo base/plato ± 0,1 mm.
 - D Error de división ± 0,08 mm. (± 2' 30")
- en todas las estaciones
 - en una estación (usando la mesa como divisor para el taladro del plato)

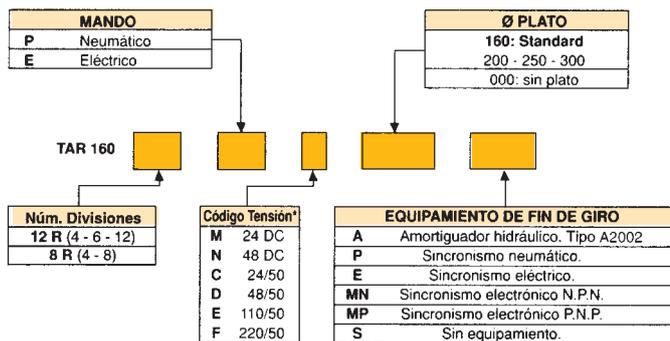


Velocidad de rotación

En el gráfico se indican los tiempos de transferencia que se obtienen en función del momento de inercia.



Referencias



* Código tensión para mando eléctrico (E).

Ejemplo de referencias:

TAR 160 12 R E M 200 E - Mesa rotativa: 160 - 12 divisiones (regulable a 4 y 6 divisiones) - Mando eléctrico Tensión 24 V continua - Plato de Ø 200 - Sincronismo por captador eléctrico.

Sincronismo

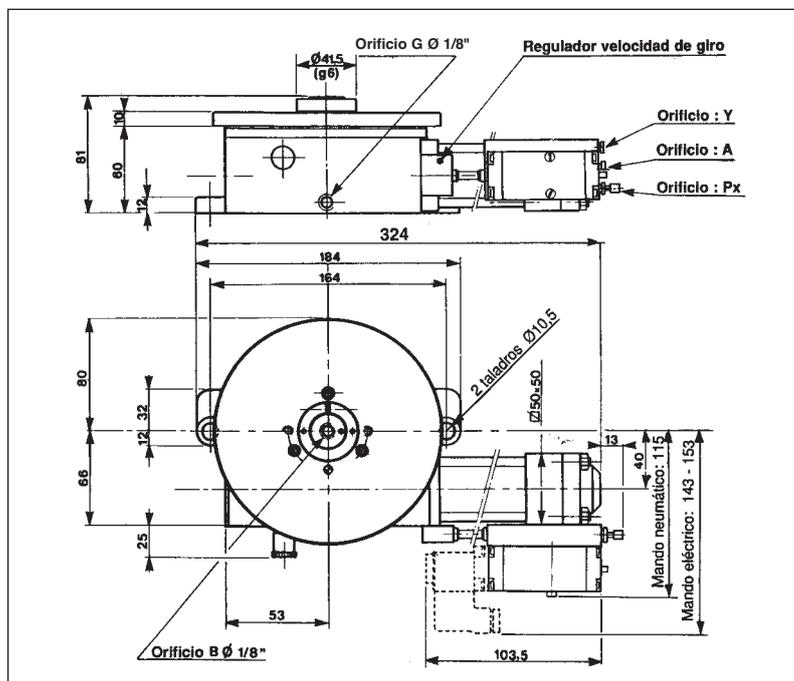
Los dispositivos de sincronismo proporcionan una señal neumática o eléctrica cuando el plato está en su posición de trabajo (fin del giro). Este sincronismo es indispensable cuando el funcionamiento de una máquina.

Amortiguación

Cuando las velocidades de giro sean elevadas y/o las cargas sean importantes se recomienda equipar a la mesa de un dispositivo de amortiguación hidráulica a fin de evitar los golpes de fin de giro.

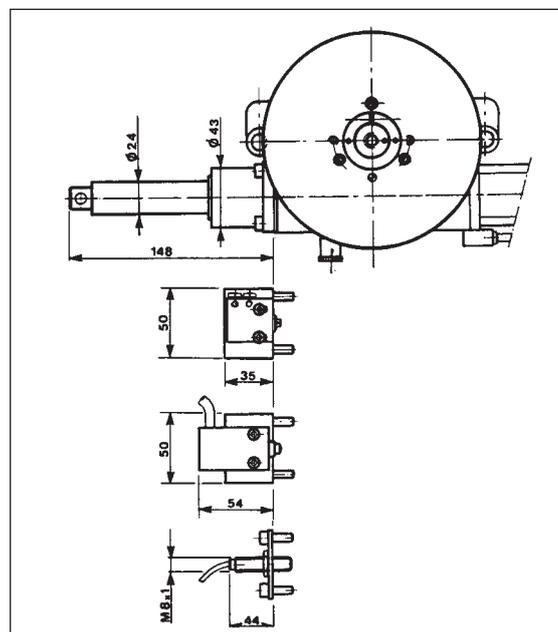
MESA ROTATIVA TAR 160

Dimensiones



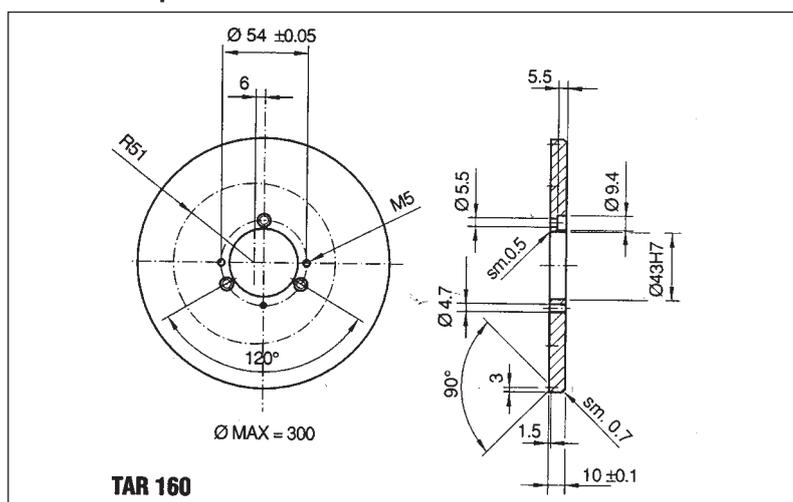
- Orificio A: Alimentación del distribuidor (rácor instantáneo para tubo 6/4).
 Orificio Y: Pilotaje para inicio giro (rácor instantáneo verde para tubo 4/2,7).
 Orificio Px: Toma de presión auxiliar (rácor instantáneo para tubo 4/2,7).
 Orificio B y C: Alimentación de aire a la parte central del plato.

Equipos para fin de giro



- 1 TAR 160 Conjunto amortiguador (A2002)
 2 TAR 160 Sincronismo neumático
 3 TAR 160 Sincronismo eléctrico
 4 TAR 160 Sincronismo electrónico NPN
 5 TAR 160 Sincronismo electrónico PNP

Diseño del plato



Reglaje del plato sobre la mesa

- Después de montar el plato encima de la mesa:
- Atornillar la tuerca abierta de latón hasta bloquear el plato;
 - Aflojar ligeramente la tuerca hasta que el plato gire libremente;
 - Bloquear el tornillo de apriete.

REFERENCIA DEL PLATO	Ø m.m.	PESO Kg.	MOMENTO DE INERCIA (kg. m2.)
19 TAR 160 - 160	160	1,580	0,005
19 TAR 160 - 200	200	2,500	0,013
19 TAR 160 - 250	250	3,850	0,031
19 TAR 160 - 300	300	5,550	0,063

NOTA: Con plato superior a Ø 300 m.m. es recomendable solicitar la mesa rotativa con amortiguador hidráulico

NOTA: Para más información ver "INSTRUCCIONES MESA ROTATIVA TAR 160" MANUAL DE USO

SERIE TAR 270



Mesas rotativas TAR 270

La mesa giratoria neumática es una unidad completa, lista para su utilización, equipada con un cilindro neumático y su distribuidor de mando.

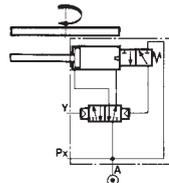
Su sistema paso a paso permite su utilización como mesa de aportación o divisor para operaciones de mecanización, montaje, ensamblado o de manutención.

Principio de funcionamiento

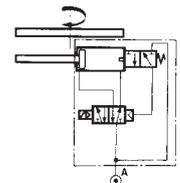
Mediante un impulso neumático o eléctrico sobre el distribuidor, se produce el retroceso del cilindro. Cuando el cilindro llega al final de su recorrido de retroceso acciona un captador neumático incorporado que invierte la posición del distribuidor y consecuentemente provoca el movimiento de salida del vástago del cilindro, giro del plato. Llegando a su final de recorrido el plato permanece enclavado hasta un nuevo impulso.

MANDO NEUMÁTICO

El captador de inicio ciclo no se suministra con la mesa.



MANDO ELÉCTRICO



Características de la mesa TAR 270

- Sentido de rotación: a derechas (sentido horario) a izquierdas (anti horario). Bajo pedido eléctrico o neumático.
- Accionamiento de la válvula: 24 dientes / otros bajo pedido
- Disco divisor: 24 (4-6-8-12- intermedias) / 24 (3-4-6-8-12-24)
- Presión de alimentación: 3 - 6 bar
- Diámetro del cilindro de rotación: 55 mm.
- Par teórico a 6 bar: 57 Nm.
- Versión con cilindro doble: 114 Nm.
- Consumo de aire por ciclo a 6 bar: 1,8 ÷ 2,7 l.
- (en función del número de divisiones)
- Temperatura de funcionamiento: -20° C ÷ + 50° C
- Peso sin accesorios: 31 Kg.

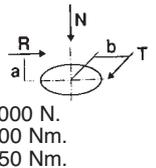
Condiciones de utilización

Carga máxima transportable

- Masa: 100 kg.
- Momento de inercia:
 - Sin control hidráulico de velocidad: 1 Kgm².
 - Con control hidráulico de velocidad: 4 Kgm².

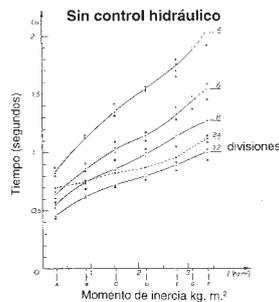
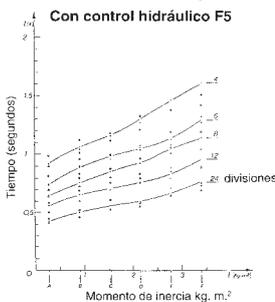
Fuerza máxima aplicable

- (mesa en posición, aire a 6 bar)
- Fuerza axial N de empuje, en el interior de la superficie de apoyo de la mesa : 3000 N.
- Momento basculante R · a : 100 Nm.
- Momento de torsión T · b : 150 Nm.



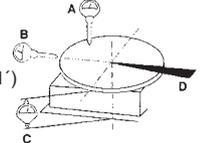
Velocidad de rotación

Los tiempos de traslación resultantes en función del momento de inercia están representados en los gráficos siguientes.

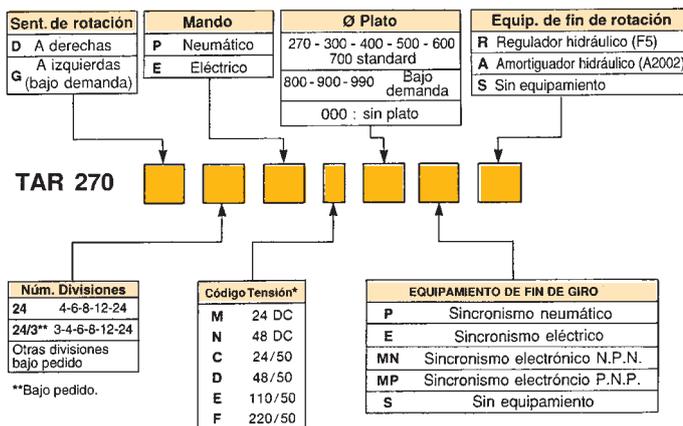


Precisión

- A Planicidad de rotación ± 0,08 mm.
- B Concentricidad de rotación ± 0,05 mm.
- C Paralelismo base/plato ± 0,05 mm.
- D Error de división ± 0,05 mm. (±1°)
- en todas las estaciones
- en una estación (usando la mesa como divisor para el taladro del plato) Δ 0



Referencias



Ejemplo de referencias:

TAR 270 D 24 E M 270 P - Mesa rotativa: Tipo 270 - sentido de rotación horario - 24 divisiones - Mando eléctrico - Tensión 24 V continua - Plato de Ø 270 - Sincronizado por captador neumático.

Sincronismo

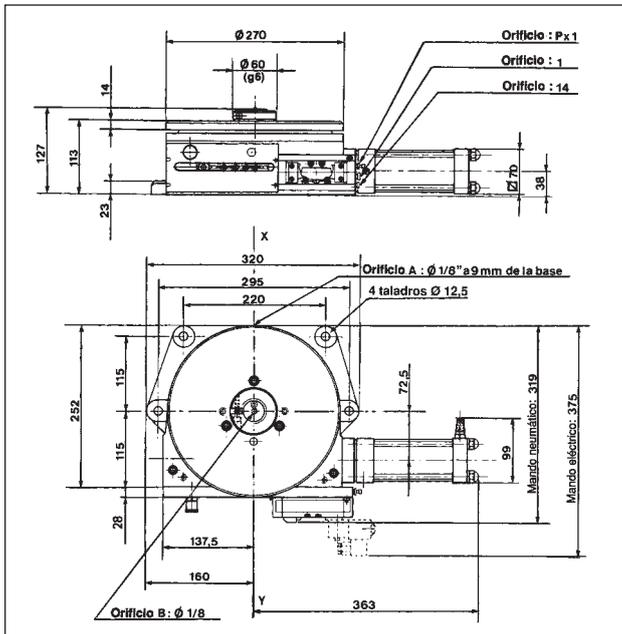
Los dispositivos de sincronismo proporcionan una señal neumática o eléctrica cuando el plato está en su posición de trabajo (fin de giro). Este sincronismo es indispensable cuando el funcionamiento de la mesa va ligado al ciclo automático de funcionamiento de una máquina.

Amortiguación

Cuando las velocidades de giro sean elevadas y/o las cargas sean importantes se recomienda equipar a la mesa de un dispositivo de amortiguación hidráulica (F5) a fin de evitar los golpes de fin de giro.

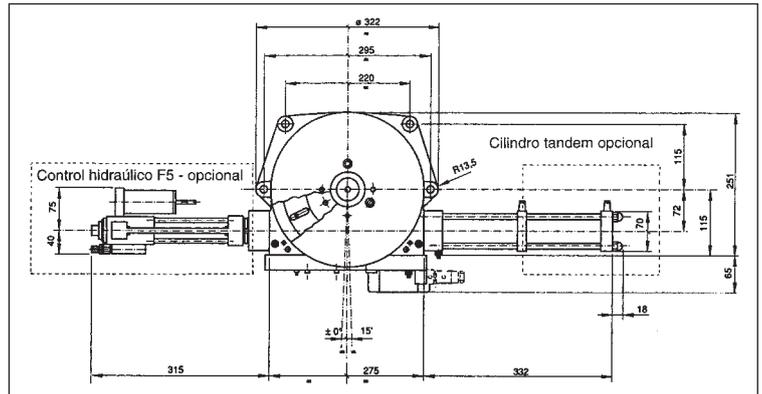
MESA ROTATIVA TAR 270

Dimensiones

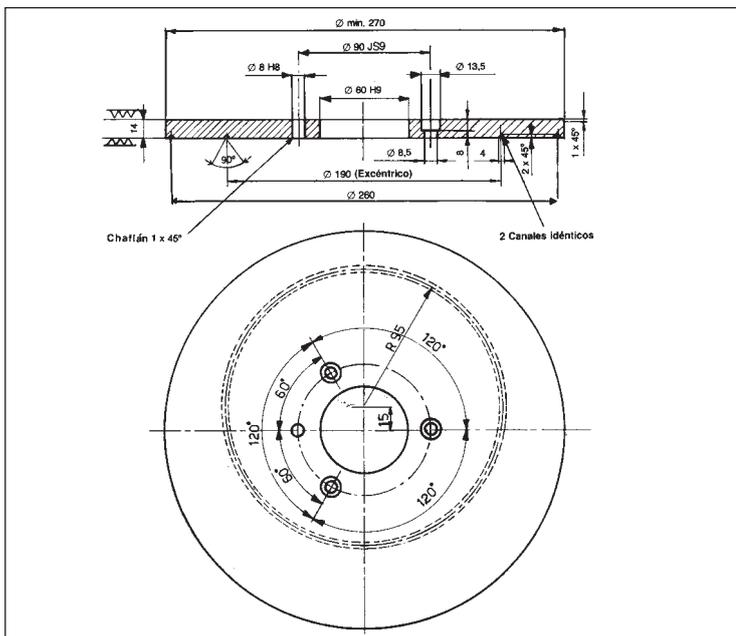


Orificio 1: Alimentación del distribuidor (rácor instantáneo para tubo 8/6).
Orificio 14: Pilotaje para inicio giro (rácor instantáneo verde para tubo 4/2,7).
Orificio P x 1: Toma de presión auxiliar (rácor instantáneo para tubo 4/2,7).
Orificio A y B: Alimentación de aire a la parte central del plato.

Nota: Las mesas rotativas con sentido de giro a izquierdas (G) son simétricas a las de sentido de giro a derechas (D) con respecto al eje X, Y.
Chafan 1 x 45



Diseño del plato



Reglaje del plato sobre la mesa

Después de montar el plato encima de la mesa:

- Atornillar la tuerca abierta de latón hasta bloquear el plato;
- Aflojar ligeramente la tuerca hasta que el plato gire libremente;
- Bloquear el tornillo de apriete.

REFERENCIA DEL PLATO	\varnothing m.m.	PESO Kg.	MOMENTO DE INERCIA (kg. m2.)
19 TAR 270 - 270	270	6,000	0,057
19 TAR 270 - 300	300	7,460	0,087
19 TAR 270 - 400	400	13,200	0,269
19 TAR 270 - 500	500	21,270	0,674
19 TAR 270 - 600	600	30,770	1,398
19 TAR 270 - 700	700	42,000	2,590

NOTA: Con plato superior a $\varnothing 500$ es recomendable solicitar la mesa rotativa con doble cilindro y regulador hidráulico. Sobre pedido se pueden suministrar platos contruídos en aluminio y otros materiales.

NOTA: Para más información ver "INSTRUCCIONES MESA ROTATIVA TAR 270" MANUAL DE USO

Serie TA



Mesas rotativas mecánicas

Descripción General.

Rotación controlada.

GPA ha desarrollado la mesa rotativa mecánica serie TA para el traslado (desplazamiento) de piezas con la máxima velocidad posible.

La fiabilidad y las prestaciones de este equipo son el fruto de la constante investigación tecnológica de mejores soluciones.

¿Porqué giratoria e intermitente.?

Cuando las exigencias son:

Productividad, velocidad, precisión, silencio (no rumorosidad, suavidad) y costos de servicio contenidos, la experiencia ha demostrado que el sistema mecánico intermitente comandado por leva es el más indicado.

Mesa rotativa serie TA.

La mesa rotativa GPA serie TA es una unidad mecánica de ejes perpendiculares que transforma la rotación uniforme del eje de entrada en una rotación intermitente del disco de salida (de trabajo).

Esto se realiza con una leva a tambor que arrastra a dos ó más rodillos fijados en el disco.

El número de divisiones standard es de 2 a 32. Otras divisiones hasta 540 se pueden realizar bajo pedido.

Las mesas rotativas son especialmente indicadas en aplicaciones y equipos del tipo:

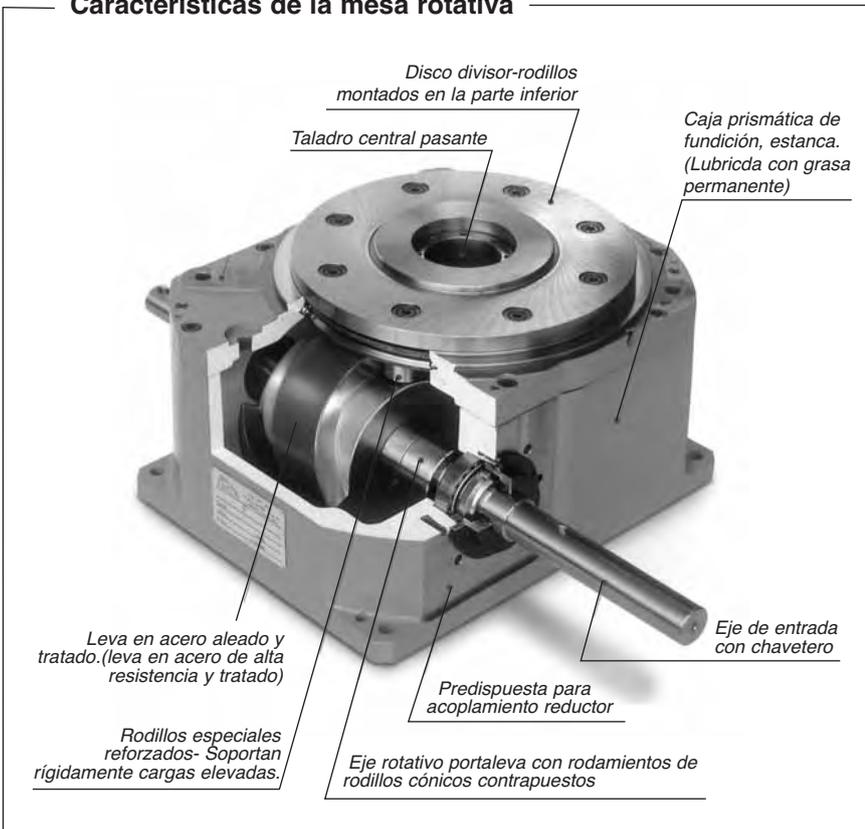
- Sistemas de montaje y ensamblaje.
- Lineas de embalaje. -Máquinas de producción.
- Máquinas de soldadura automática.
- Dispositivos de transporte.
- Células de mecanización.
- Máquinas de embotellado.
- Máquinas de impresión.

Ventajas.

Las principales ventajas son:

- Movimiento rápido y progresivo totalmente controlado.
- Regularidad de funcionamiento también a grandes frecuencias.
- Posición de parada autobloqueada.
- Excelente repetitividad.
- Ausencia de vibraciones.
- Mantenimiento mínimo.
- Mínima potencia absorbida.

Características de la mesa rotativa



Descripción de funcionamiento.

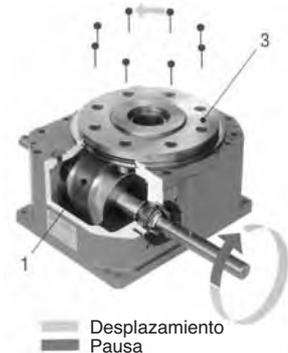
Para realizar un ciclo completo debe efectuarse la rotación de 360° del eje de entrada y se obtiene un desplazamiento y un paro del disco de salida. Este resultado se obtiene con una leva a tambor (1)- motriz -(conductor) y un disco con rodillos(3) -conducido- (ver figura adjunta).

Cuando la leva gira, el perfil arrastra en rotación al disco por medio de los rodillos, que ruedan sobre la leva en un número mínimo de dos.

El disco portarodillos está en todo momento en contacto con la leva y siempre controlado, tanto en la fase de movimiento como en el período de pausa.

Durante el movimiento la leva transmite los valores de aceleración y de velocidad definidas en la fase de proyecto.

En la fase de pausa el perfil de la leva es perpendicular respecto al eje de entrada.

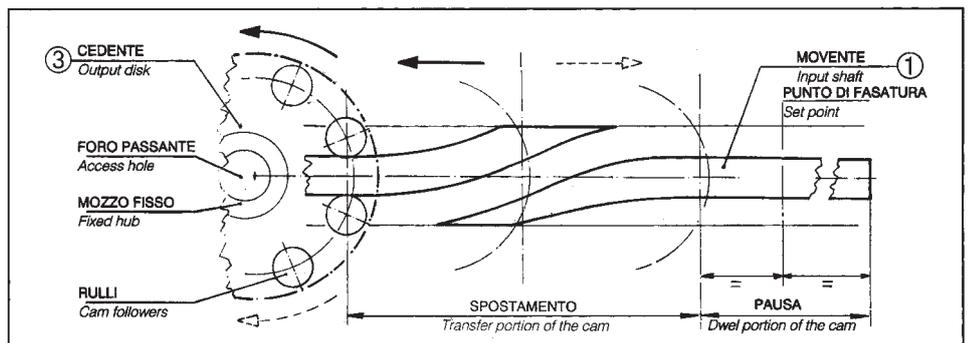


Principio de funcionamiento.

La mesa rotativa serie TA es un dispositivo mecánico con ejes perpendiculares que, a través de una transmisión con leva helicoidal y rodillos en toma continua, transforma el movimiento rotativo continuo del eje de entrada en un giro intermitente determinado, en el disco de salida.

La forma constructiva del perfil de la leva determina la rotación del disco, con aceleraciones definidas por ecuaciones matemáticas, y la pausa por el tiempo establecido.

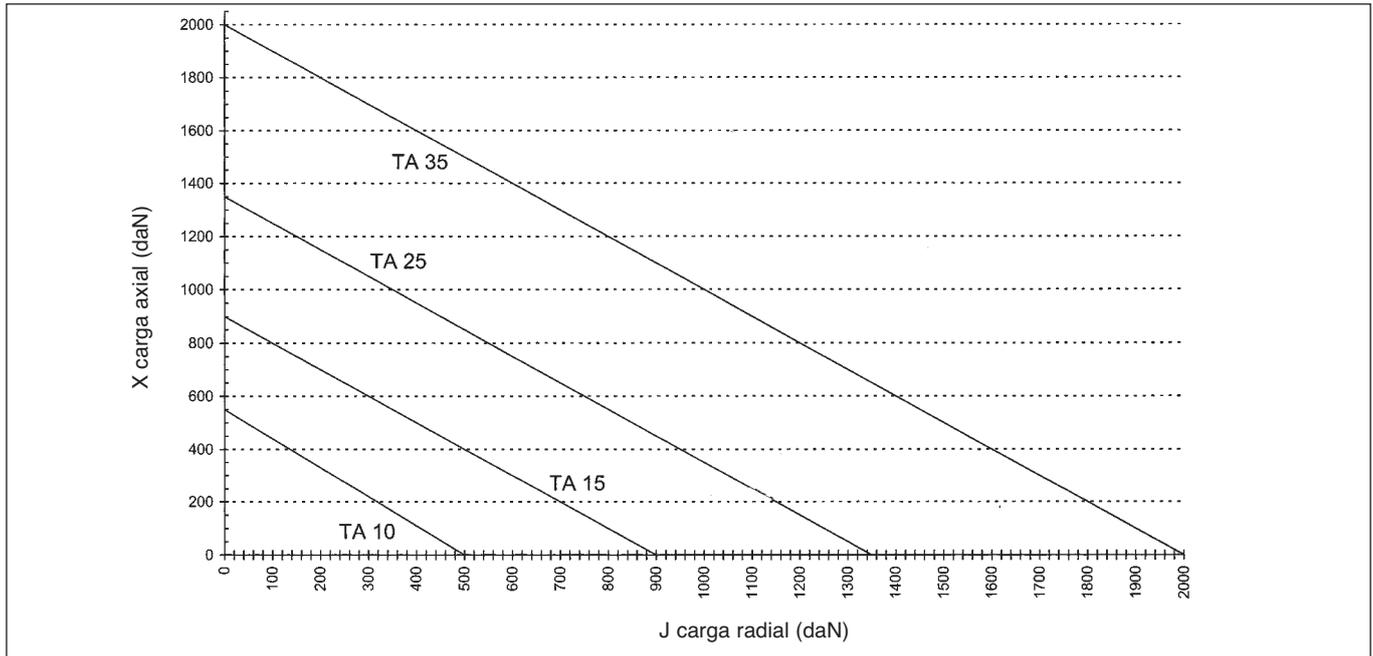
El funcionamiento se representa esquematizado en la figura.



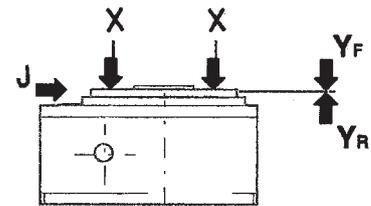


Mesas rotativas mecánicas TA

CARGAS SOBRE EL DISCO ROTATORIO Datos técnicos

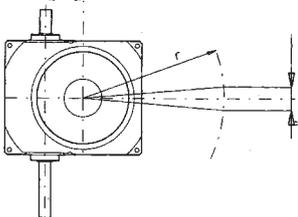
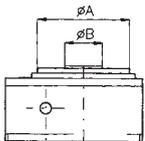


Divisor	Carga axial X daN	Carga radial J daN	Momento flector (Y _f , R) daNm	Momento vuelco (Y _v , R) daNm
TA10	550	500	15	15
TA15	900	900	25	25
TA25	1350	1350	55	55
TA35	2000	2000	90	90



Tolerancia de las mesas rotativas

Divisor	Repetitividad		Planicidad disco		Excentricidad del disco	
	R (mm)	EE (mm)	ØA (mm)	(mm)	ØB (mm)	(mm)
TA 10	37,5	±0,02	120	0,010	30	0,010
TA 15	50	±0,02	130	0,010	65	0,010
TA 25	80	±0,02	195	0,010	80	0,010
TA 35	100	±0,02	250	0,015	130	0,015



Sobre pedido EE = ± 0,01

$$Er = \frac{r}{R} \cdot EE \quad (\text{Error de repetitividad})$$

Mesas rotativas con reductor

TA15+RV32



TA15+RV40



TA25+RV50



Nota: Para más información, solicite el catálogo completo de Mesas rotativas mecánicas TA o consulte a nuestra Oficina de Ventas.

SERIES L-P-T-LKW



Características generales

Dimensiones y peso muy reducidos con relación a la potencia.

Se usan en ambientes húmedos, con polvo y, con extrema seguridad, también en presencia de líquidos o gases inflamables y explosivos.

El funcionamiento con aire comprimido hace que estos motores sean autofrenantes, autorefrigerantes y particularmente flexibles en régimen de trabajo; se pueden sobrecargar incluso hasta paradas sin averías de ningún tipo.

El mantenimiento se limita a utilizar aire limpio y lubricado.

La descarga del aire es posterior, silenciosa y puede conducirse lejos de la zona de trabajo, para conseguir reducir el ruido no perturbando el ambiente de trabajo.

Regulando la cantidad y la presión del aire se varían la velocidad y la potencia. Existen con rotación Derecha, Izquierda y Reversibles y, en este último caso, se puede conseguir la inversión instantánea del giro con mando a distancia.

Motores neumáticos de paletas

	Modelo	Velocidad en vacío r.p.m.	Velocidad a la máx. potencia r.p.m.	Par a la máx. potencia Nm.	Par mín. de calado Nm.
Potencia 110 Wat. Consumo 340 NI/1'	LCY011D-R	4.700	2.300	0,4	0,6
	LCY022D-R	1.500	720	1,3	2,1
	LCY044D-R	1.000	500	1,8	3,0
	LCY066D-R	600	300	3,1	5,1
Potencia 190 Wat. Consumo 480 NI/1'	LFBHD .LFBHS	28.000	15.000	0,11	0,23
	LFB0D .LFB0S	6.200	3.300	0,50	1,05
	LFB15D .LFB15S	4.900	2.600	0,64	1,33
	LFB1D .LFB1S	3.500	1.900	0,90	1,90
Potencia 160 Wat. Consumo 400 NI/1'	LFB2D .LFB2S	1.300	750	2,30	4,70
	LFB3D .LFB3S	770	420	4,10	8,40
	LFB4D .LFB4S	430	230	8,20	15,00
	LFBHR	25.000	14.750	0,10	0,18
Potencia 430 Wat. Consumo 600 NI/1'	LFB0R	5.600	3.250	0,47	0,81
	LFB15R	4.500	2.600	0,59	1,02
	LFB1R	3.200	1.800	0,84	1,44
	LFB2R	1.200	700	2,10	3,60
Potencia 400 Wat. Consumo 560 NI/1'	LFB3R	670	410	3,80	6,5
	LFB4R	400	230	6,70	11,5
	LGSHD .LGSHS	26.000	12.800	0,32	0,53
	LGS0D .LGS0S	5.800	2.800	1,46	2,39
Potencia 480 Wat. Consumo 720 NI/1'	LGS2D .LGS2S	3.300	1.600	2,59	4,24
	LGS3D .LGS3S	1.300	630	6,55	10,74
	LGS5D .LGS5S	730	350	11,70	19,10
	LGS7D .LGS7S	540	260	15,86	25,98
Potencia 870 NI/1'	LGS8D .LGS8S	410	200	20,71	33,94
	LGSHR	21.000	11.500	0,33	0,49
	LGS0R	4.600	2.500	1,5	2,20
	LGS2R	2.600	1.450	2,7	3,90
Potencia 870 NI/1'	LGS3R	1.000	570	6,8	9,90
	LGS5R	580	320	12,1	17,60
	LGS7R	420	230	16,4	24,00
	LGS8R	320	180	21,4	31,40
Potencia 480 Wat. Consumo 870 NI/1'	SLGSHD .SLGSHS	16.200	8.000	0,6	1,1
	SLGS0D .SLGS0S	3.600	1.800	2,6	5,1
	SLGS2D .SLGS2S	2.000	1.000	4,6	9,0
	SLGS3D .SLGS3S	800	400	11,7	22,8
Potencia 410 Wat. Consumo 720 NI/1'	SLGS5D .SLGS5S	450	230	20,8	40,5
	SLGS7D .SLGS7S	330	110	28,3	55,2
	SLGSHR	15.600	7.900	0,5	0,7
	SLGS0R	3.500	1.760	1,9	3,2
Potencia 410 Wat. Consumo 720 NI/1'	SLGS2R	1.960	990	3,9	5,6
	SLGS3R	780	390	10,0	14,2
	SLGS5R	440	220	17,7	25,2
	SLGS7R	320	160	24,2	34,3

Datos relativos a la presión de alimentación de 6 bar.

	Modelo	Velocidad en vacío r.p.m.	Velocidad a la máx. potencia r.p.m.	Par a la máx. potencia Nm.	Par mín. de calado Nm.
Potencia 640 Wat. Consumo 950 NI/1'	PHD .PHS	20.000	10.300	0,59	0,81
	P40D .P40S	4.200	2.100	2,85	3,93
	P30D .P30S	3.400	1.700	3,53	4,86
	P20D .P20S	2.500	1.250	4,79	6,60
Potencia 570 Wat. Consumo 830 NI/1'	P8D .P8S	850	440	13,82	19,04
	P6D .P6S	700	350	17,11	23,57
	P4D .P4S	500	260	23,23	32
	P3D .P3S	400	210	28,75	39,60
Potencia 820 Wat. Consumo 1.300 NI/1'	PHR	19.000	10.950	0,50	0,82
	P40R	4.100	2.250	2,43	4
	P30R	3.300	1.820	3,00	4,93
	P20R	2.400	1.350	4,08	6,70
Potencia 740 Wat. Consumo 1.100 NI/1'	P8R	800	450	11,76	19,32
	P6R	650	370	14,56	23,91
	P4R	490	270	19,76	32,46
	P3R	380	220	24,46	40,18
Potencia 1.070 Wat. Consumo 1.600 NI/1'	THD .THS	12.500	6.300	1,2	2,6
	T30D .T30S	3.100	1.550	6	13
	T15D .T15S	1.700	850	10	21
	T06D .T06S	600	300	29	61
Potencia 1.340 Wat. Consumo 1.400 NI/1'	T04D .T04S	370	180	49	103
	THR	13.000	6.700	1	1,6
	T30R	2.600	1.350	5	7,7
	T15R	1.600	820	8,5	13
Potencia 1.070 Wat. Consumo 1.600 NI/1'	T06R	550	280	24,5	37,4
	T04R	330	170	41	62,8
	LKW40D	3.500	1.700	7,5	8,9
	LKW25D	2.000	900	12,9	15,3
Potencia 1.070 Wat. Consumo 1.600 NI/1'	LKW15D	1.350	670	19,11	22,7
	LKW08D	700	350	36,5	43,4
	LKW02D	190	90	137,5	163,3
	LKW40R	3.400	1.600	5	6
Potencia 1.070 Wat. Consumo 1.600 NI/1'	LKW25R	1.900	910	7	10,2
	LKW15R	2.350	610	12,8	15,1
	LKW08R	700	320	24,5	28,8
	LKW02R	180	85	92,3	108,7

Datos relativos a la presión de alimentación de 6 bar.

- D Rot. derecha
- S Rot. izquierda
- R Reversible



Motores neumáticos, versión TOTAL OIL FREE, son motores que pueden trabajar con aire sin lubricar. Para más información contacte con nuestra Oficina de Ventas

SERIES LFF Y LGG



Motores neumáticos de bajo número de revoluciones

	Modelo	Velocidad en vacío r.p.m.	Velocidad a la máx. potencia r.p.m.	Par a la máx. potencia Nm.	Par mín. de calado Nm.	Peso Kg.
Rotación derechas Potencia: 190 Wat. Consumo: 480 NI/1'	LFF80D	100	50	36	67	1,1
	LFF120D	180	95	20	37	1,1
	LFF200D	300	170	11	21	1,1
Reversible Potencia: 160 Wat. Consumo: 400 NI/1'	LFF80R	85	50	30	51	1,1
	LFF120R	150	90	16	29	1,1
	LFF200R	270	160	9	16	1,1

	Modelo	Velocidad en vacío r.p.m.	Velocidad a la máx. potencia r.p.m.	Par a la máx. potencia Nm.	Par mín. de calado Nm.	Peso Kg.
Rotación derechas Potencia: 430 Wat. Consumo: 600 NI/1'	LGG80D	85	40	100	135	1,5
	LGG120D	150	70	56	75	1,5
	LGG200D	260	160	31	43	1,5
Reversible Potencia: 400 Wat. Consumo: 560 NI/1'	LGG80R	70	35	104	150	1,5
	LGG120R	120	65	58	84	1,5
	LGG200R	220	120	33	47	1,5

Datos relativos a la presión de alimentación 6 bar. Diámetro mínimo de alimentación 6 mm. (LFF) y 8 mm. (LGG)

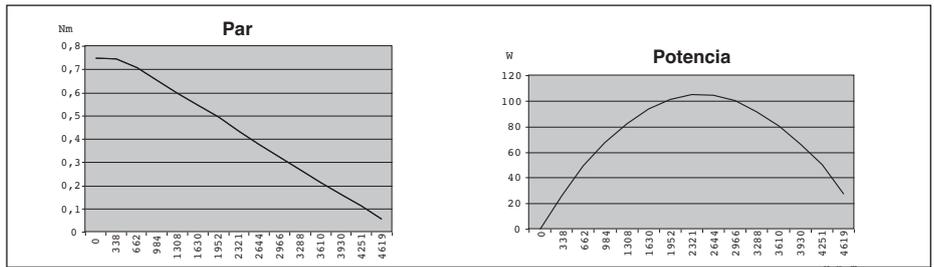
Motores neumáticos, versión TOTAL OIL FREE, son motores que pueden trabajar con aire sin lubricar. Para más información contacte con nuestra Oficina de Ventas

LCY

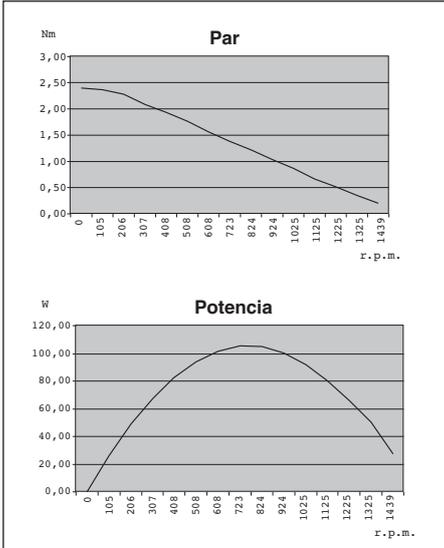


LCYO11

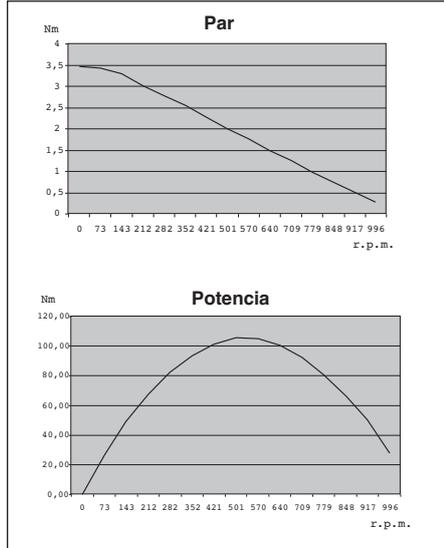
D - Rotación a derechas
R - Reversible



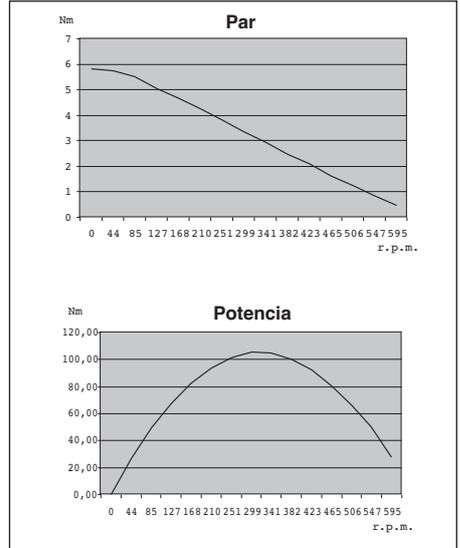
LCYO22



LCYO44



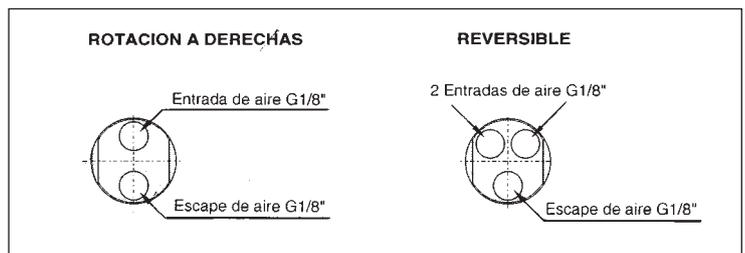
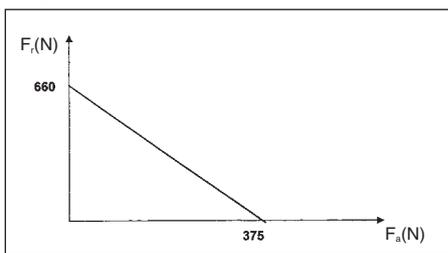
LCYO66



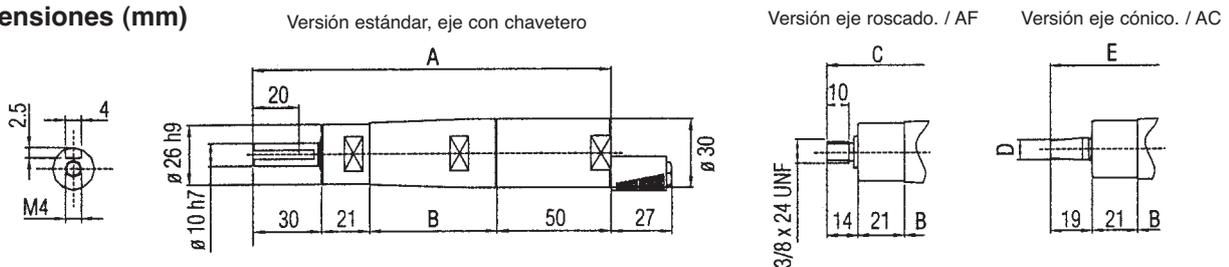
Las versiones D (giro a derechas) y R (reversible), tienen las mismas curvas características

- Fluido: aire comprimido filtrado (40 μ) y lubricado.
- Prestaciones características y consumos, se refiere a alimentación con aire a la presión de 6 bar.
- Diámetro mínimo de alimentación 5 mm.

Carga máxima admisible radial (F_r) y axial (F_a)



Dimensiones (mm)



Modelo	A	B	C	D	E
LGYO 11	143	42	127	B10	132
LGYO 22-44-66	156	55	140	B10	145

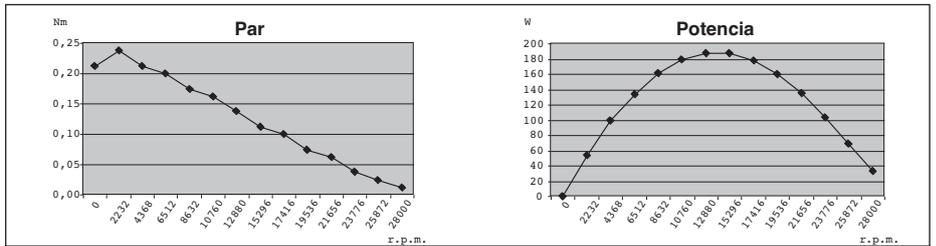
Versión bajo pedido: /AF - Eje de salida roscado. Solo en los modelos con rotación a derechas
/AC - Para acoplamiento cónico, en todos los modelos

LFB

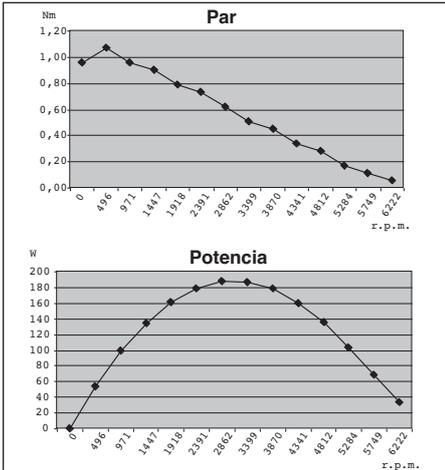


LFBHD/S

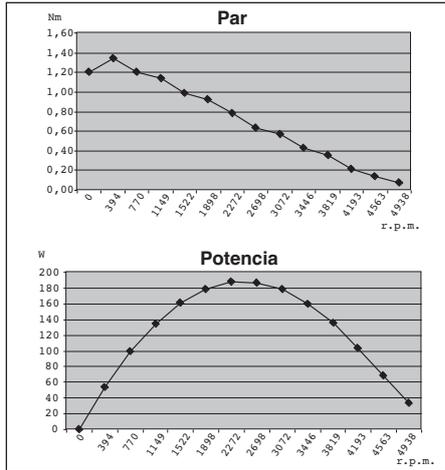
D - Rotación a derechas
S - Rotación a izquierdas
R - Reversible



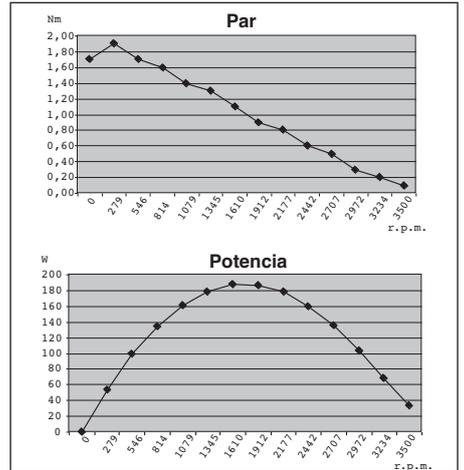
LFB0D/S



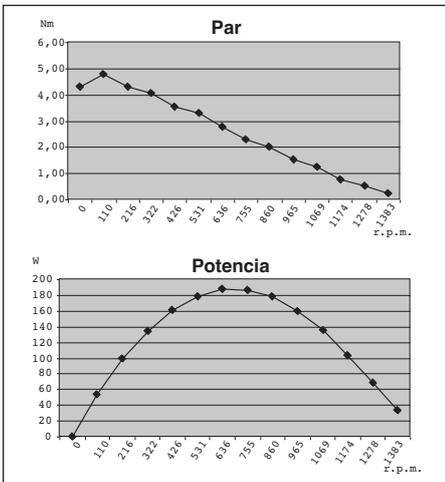
LFB15D/S



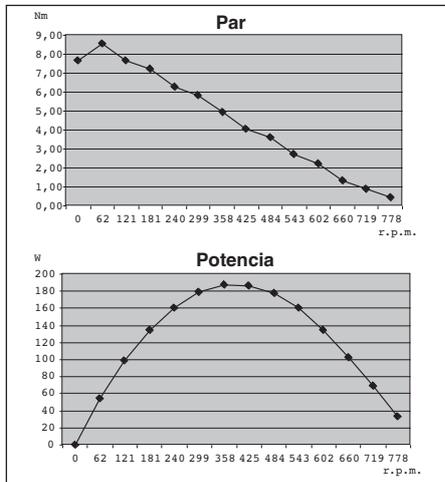
LFB1D/S



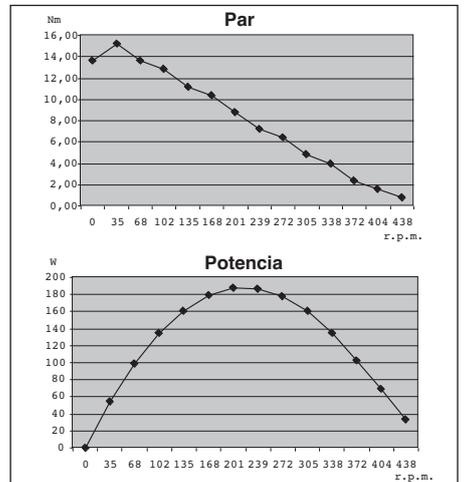
LFB2D/S



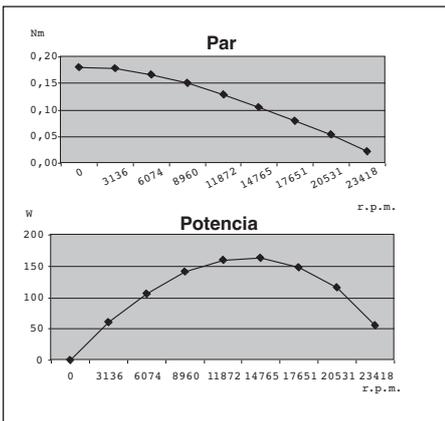
LFB3D/S



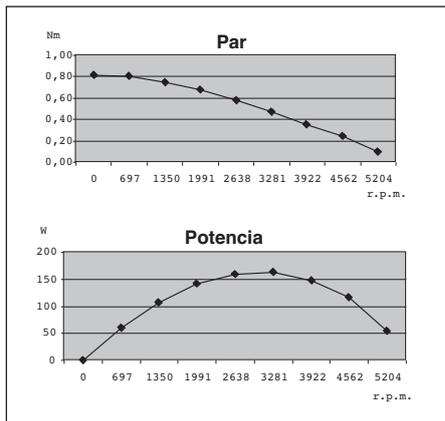
LFB4D/S



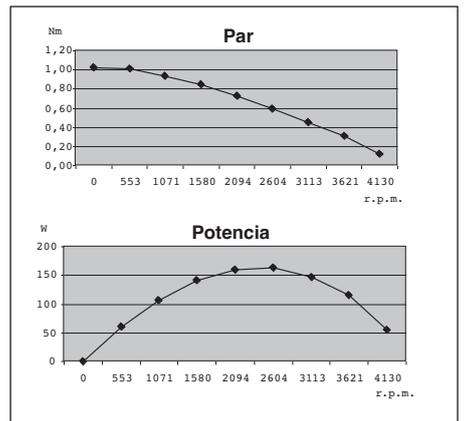
LFBHR



LFB0R



LFB15R

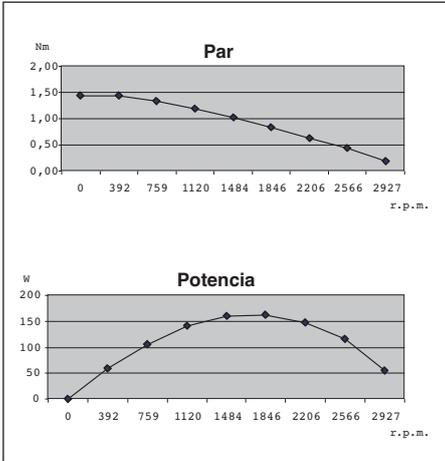




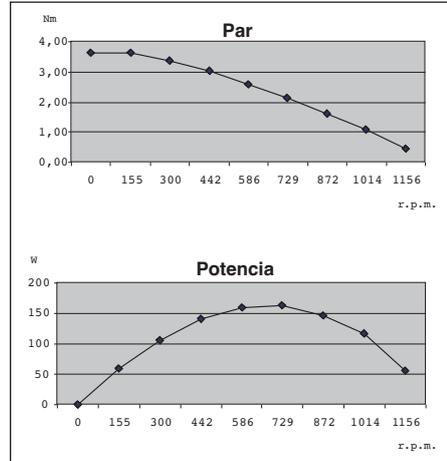
D - Rotación a derechas
S - Rotación a izquierdas
R - Reversible

LFB

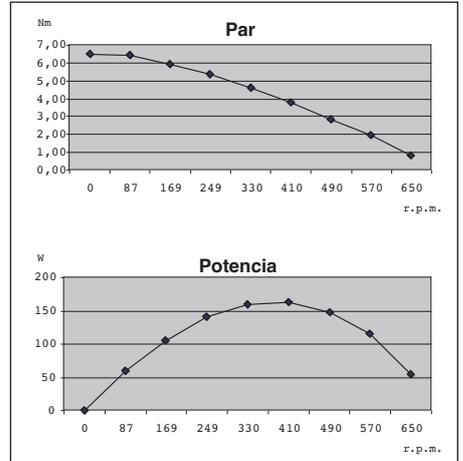
LFB1R



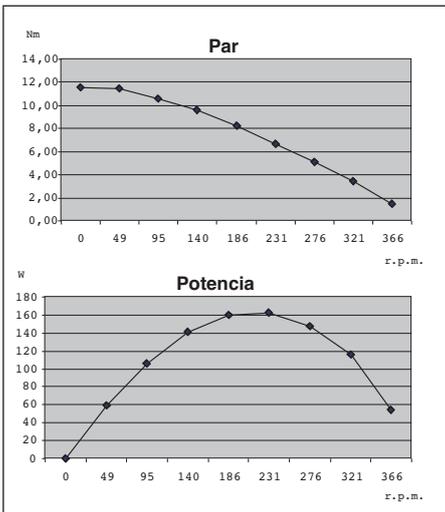
LFB2R



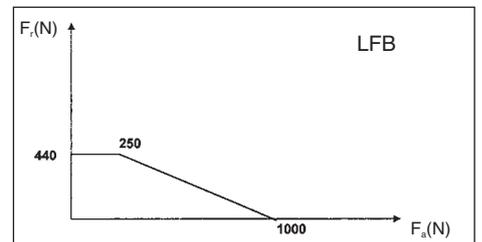
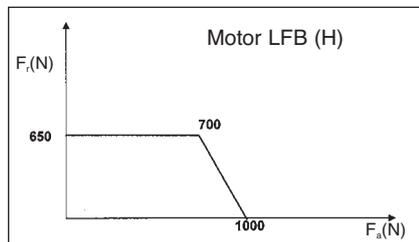
LFB3R



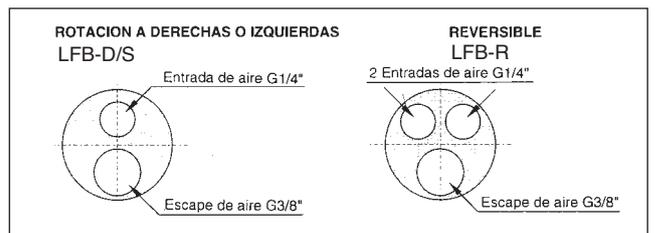
LFB4R



Carga máxima admisible radial (Fr) y axial (Fa)



- Fluido: aire comprimido filtrado (40 μ) y lubricado.
- Prestaciones características y consumos, se refiere a alimentación con aire a la presión de 6 bar.
- Diámetro mínimo de alimentación 6 mm.
- NOTA: Todos los motores se suministran provistos de silenciadores, sobre pedido se puede suministrar un silenciador con filtro para la retención del aceite (reclasificadores).

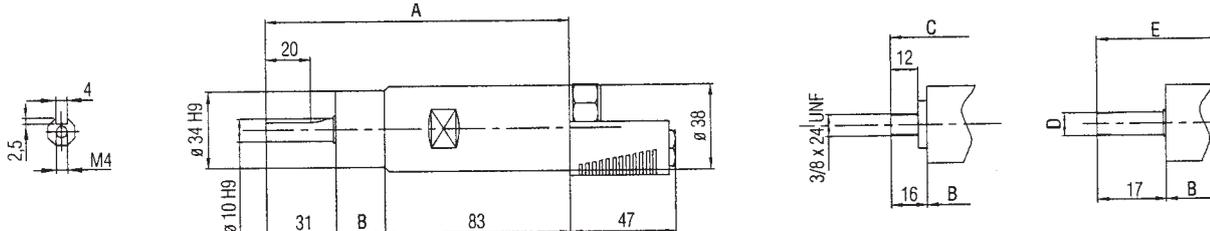


Dimensiones (mm)

Versión estándar, eje con chavetero

Versión eje roscado. / AF

Versión eje cónico. / AC



Modelo	A	B	C	D	E
LFB H - 0 - 15 - 1	136	22	121	B10	122
LGF 2 - 3 - 4	160,7	46,7	145,7	B10	146,7

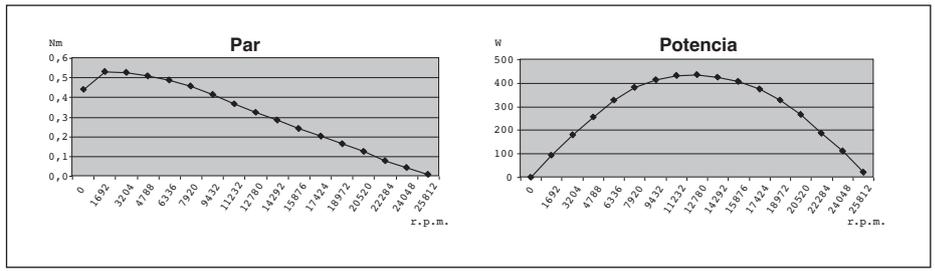
Versión estándar: Eje de salida con chavetero (excluidos los modelos LFBHD, LFBHS y LFBHR con eje cilíndrico).
Versiones bajo pedido: /AF - Eje de salida roscado. Solo en los modelos con rotación a derechas
/AC - Para acoplamiento cónico, en todos los modelos

LGS

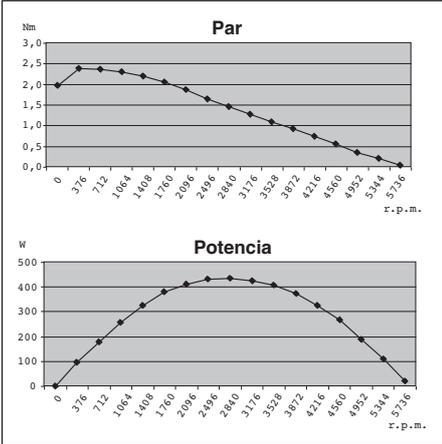


LGSHD/S

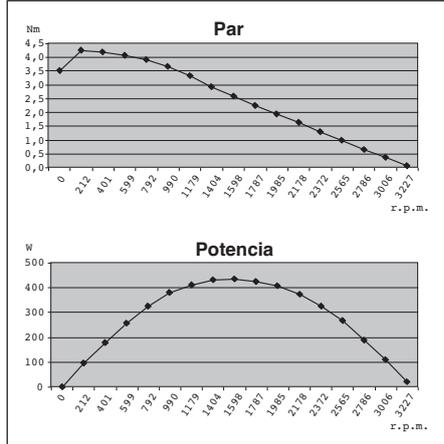
D - Rotación a derechas
S - Rotación a izquierdas
R - Reversible



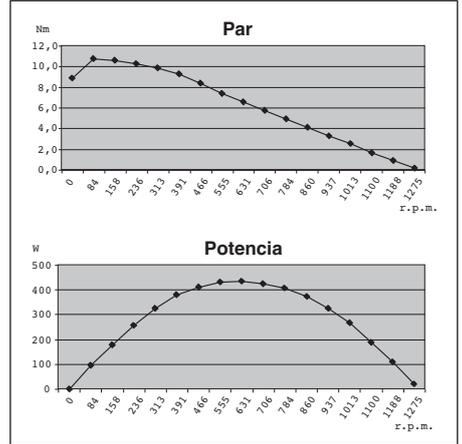
LGS0D/S



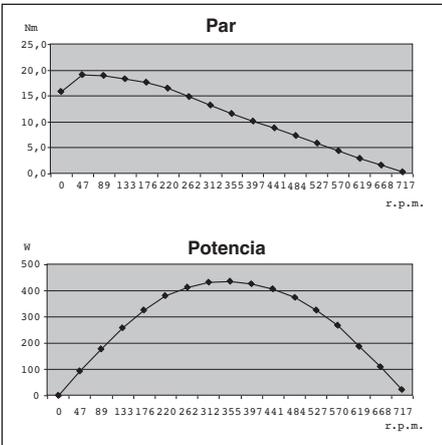
LGS2D/S



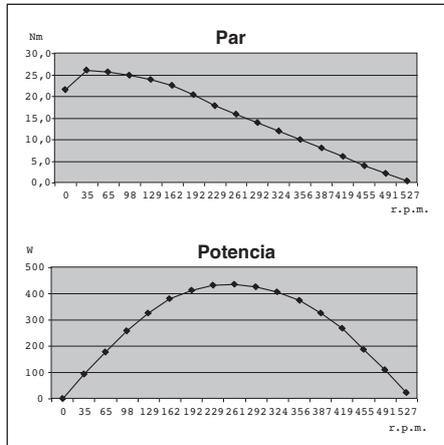
LGS3D/S



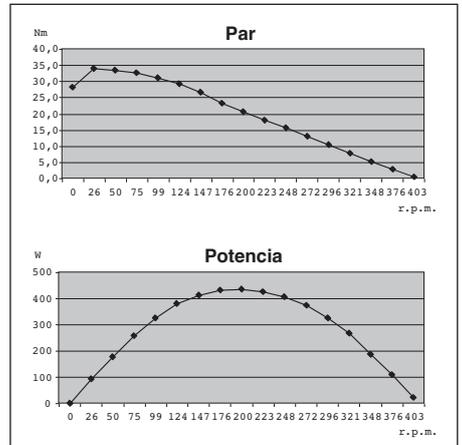
LGS5D/S



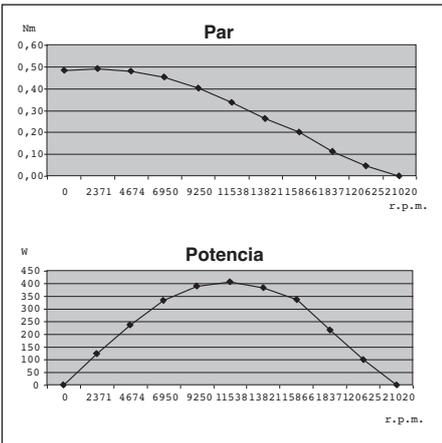
LGS7D/S



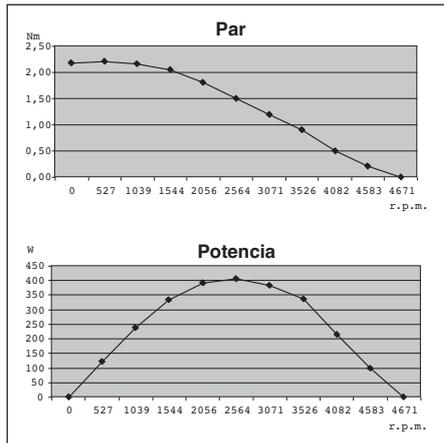
LGS8D/S



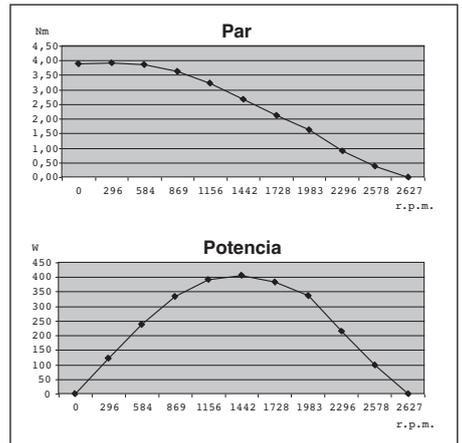
LGSHR



LGS0R



LGS2R



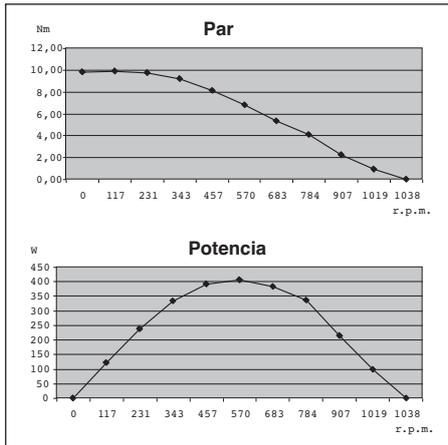
D - Rotación a derechas

S - Rotación a izquierdas

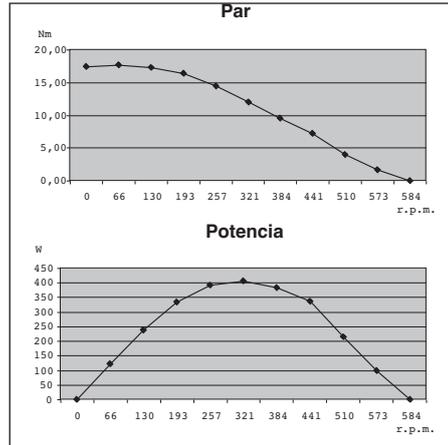
R - Reversible

LGS

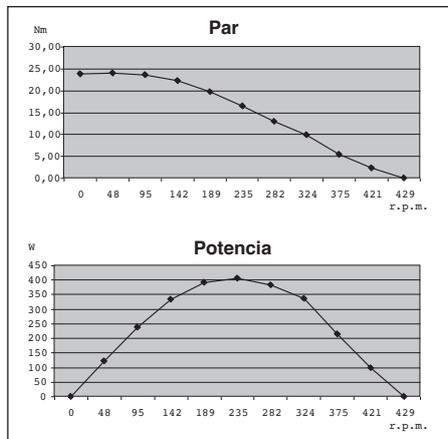
LGS3R



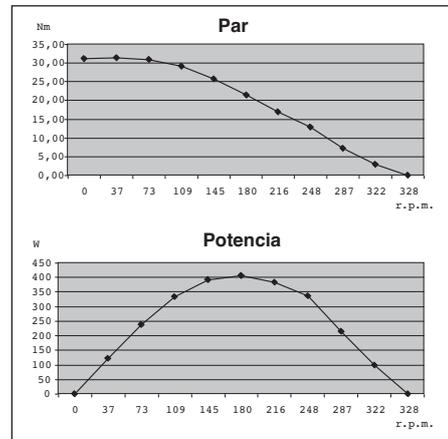
LGS5R



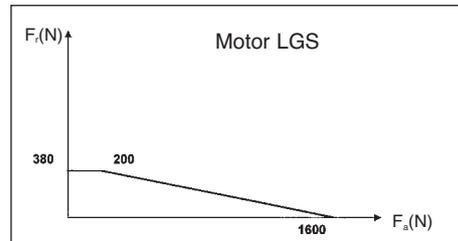
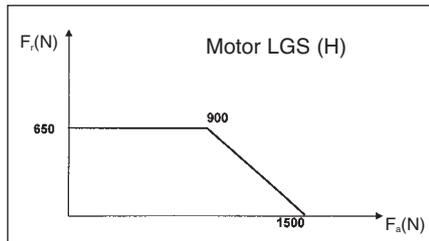
LGS7R



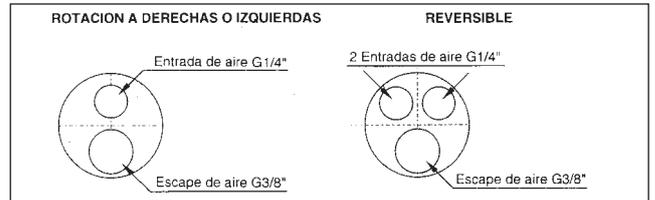
LGS8R



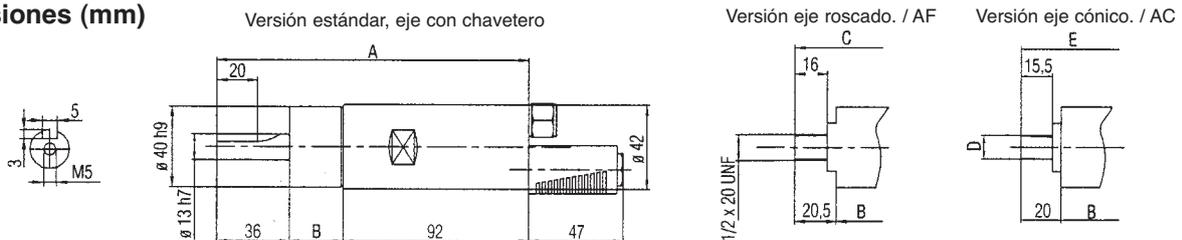
Carga máxima admisible radial (Fr) y axial (Fa)



- Fluido: aire comprimido filtrado (40 μ) y lubricado.
- Prestaciones características y consumos, se refiere a alimentación con aire a la presión de 6 bar.
- Diámetro mínimo de alimentación 8 mm.
- NOTA: Todos los motores se suministran provistos de silenciadores, sobre pedido se puede suministrar un silenciador con filtro para la retención del aceite (reclasificadores).



Dimensiones (mm)



Modelo	A	B	C	D	E
LGS H - 0 - 2	154,5	26,5	139	B12	138,5
LGS 3 - 5 - 7 - 8	179,5	51,5	164	B12	164,5

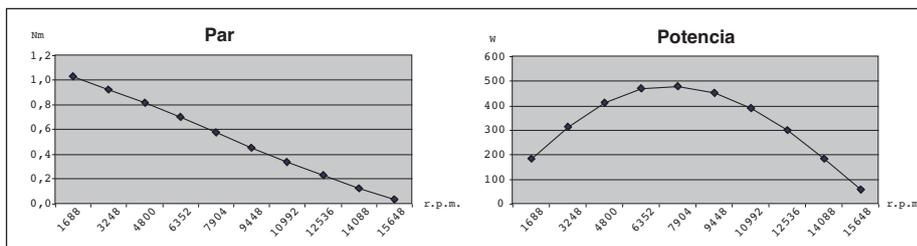
Versión estándar: Eje de salida con chavetero (excluidos los modelos LGSHD, LGSYS y LGSYR con eje cilíndrico).
 Versiones bajo pedido: /AF - Eje de salida roscado. Solo en los modelos con rotación a derechas
 /AC - Para acoplamiento cónico, en todos los modelos

SLGS

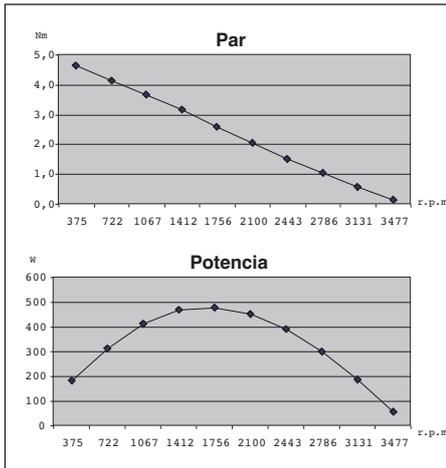


SLGSHD/S

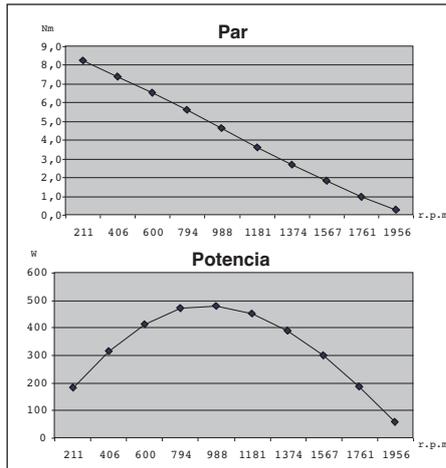
D - Rotación a derechas
S - Rotación a izquierdas
R - Reversible



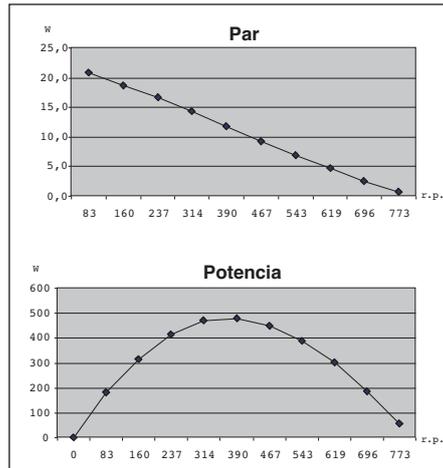
SLGS0D/S



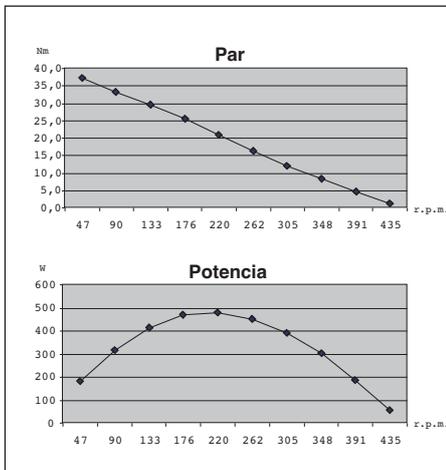
SLGS2D/S



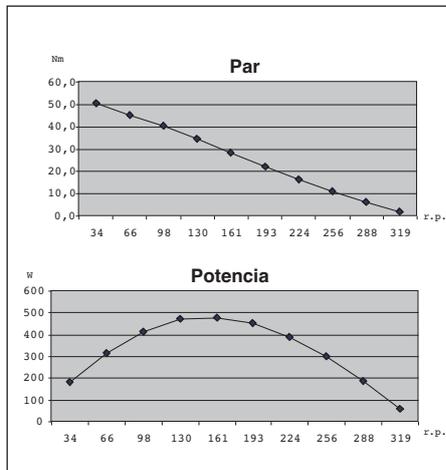
SLGS3D/S



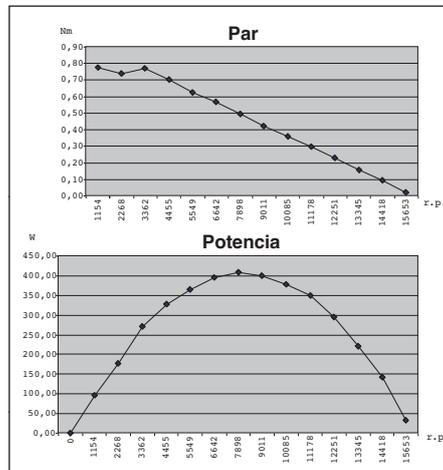
SLGS5D/S



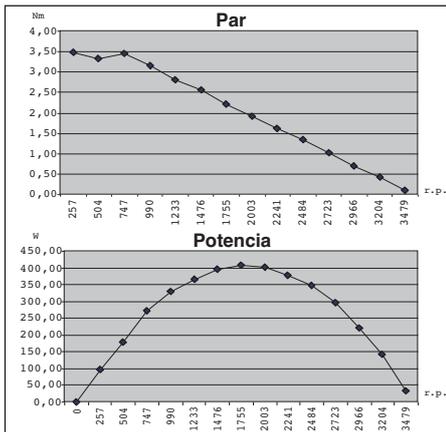
SLGS7D/S



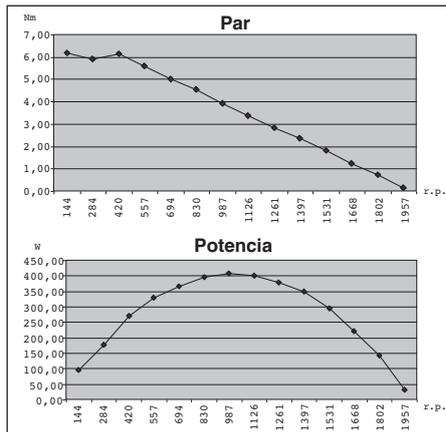
SLGSHR



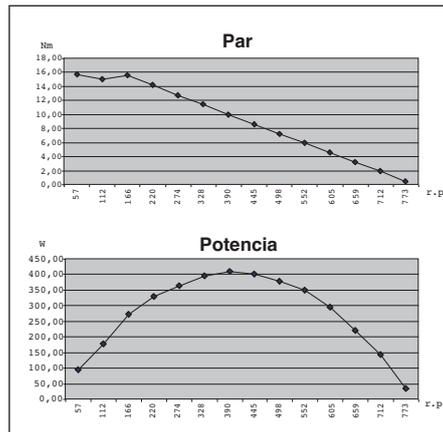
SLGS0R



SLGS2R



SLGS3R



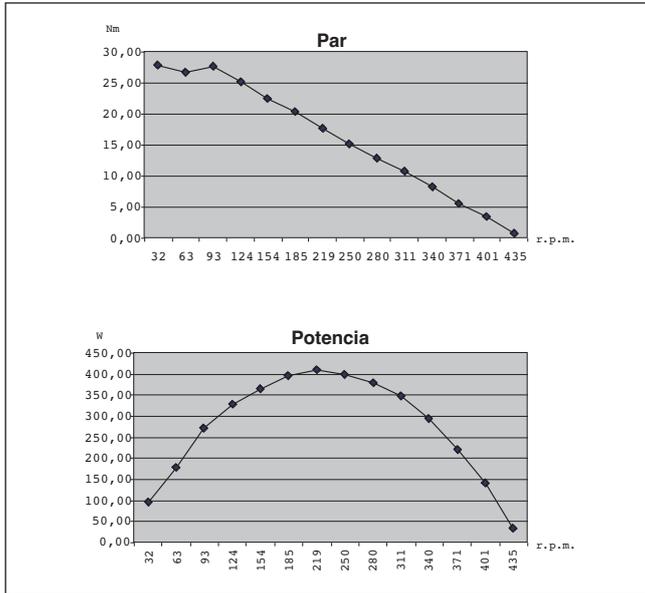
D - Rotación a derechas

S - Rotación a izquierdas

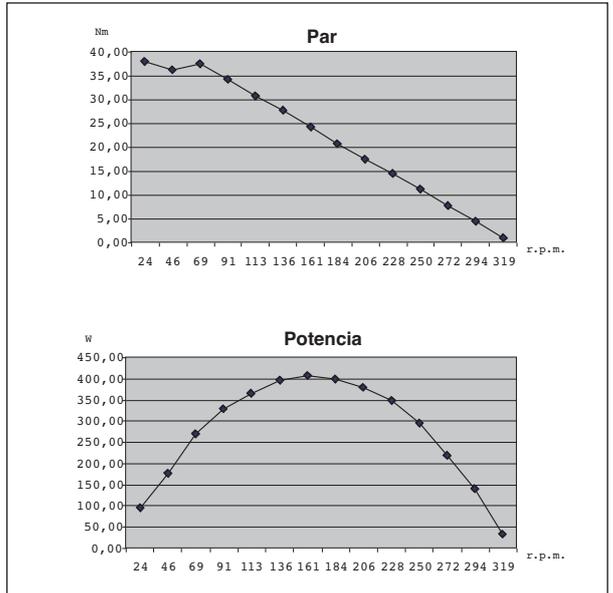
R - Reversible

SLGS

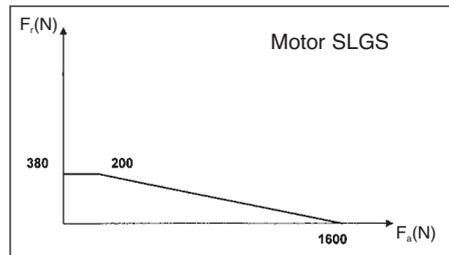
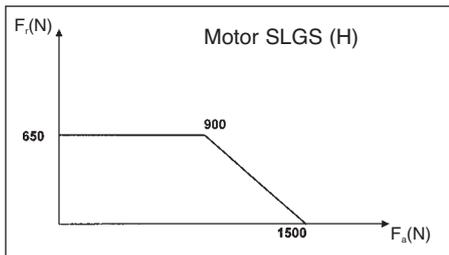
SLGS5R



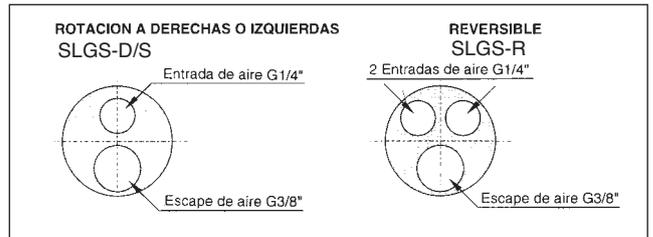
SLGS7R



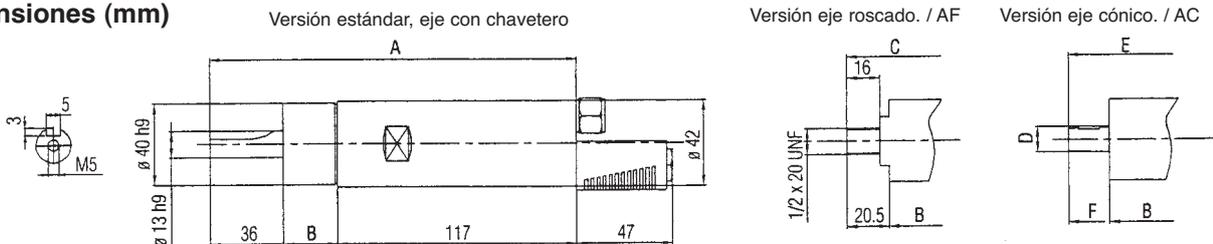
Carga máxima admisible radial (Fr) y axial (Fa)



- Fluido: aire comprimido filtrado (40 μ) y lubricado.
- Prestaciones características y consumos, se refiere a alimentación con aire a la presión de 6 bar.
- Diámetro mínimo de alimentación 10 mm.
- NOTA: Todos los motores se suministran provistos de silenciadores, sobre pedido se puede suministrar un silenciador con filtro para la retención del aceite (reclasificadores).



Dimensiones (mm)



Modelo	A	B	C	D	E	F
SLGS H	179,5	26,5	164,5	B12	179,5	36
SLGS 0 - 2	179,5	26,5	164,5	B12	164,5	20
SLGS 3 - 5 - 7	204,5	51,5	189,5	B12	188,5	20

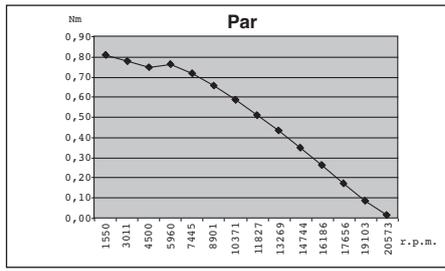
Versión estándar: Eje de salida con chavetero (excluidos los modelos SLGS HD, SLGS HS y SLGS HR con eje cilíndrico).
Versiones bajo pedido: /AF - Eje de salida roscado. Solo en los modelos con rotación a derechas
/AC - Eje cónico en todos los modelos



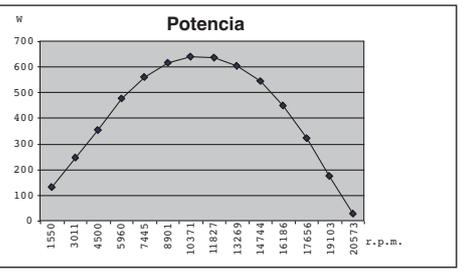
P



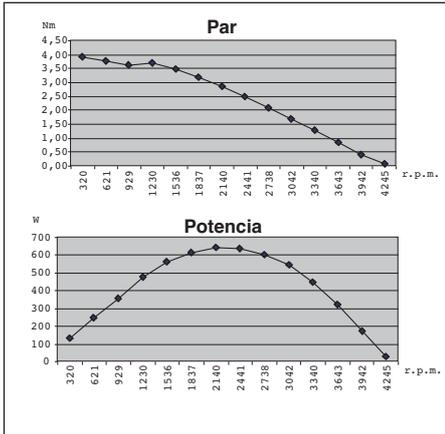
PHD/S



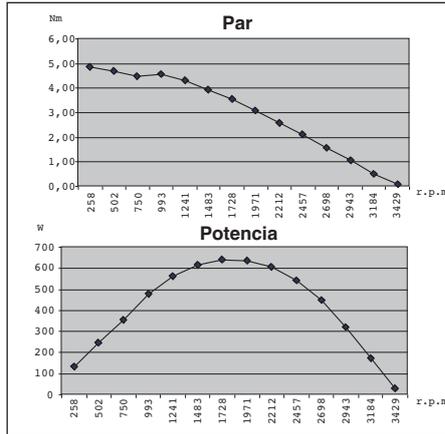
D - Rotación a derechas
S - Rotación a izquierdas
R - Reversible



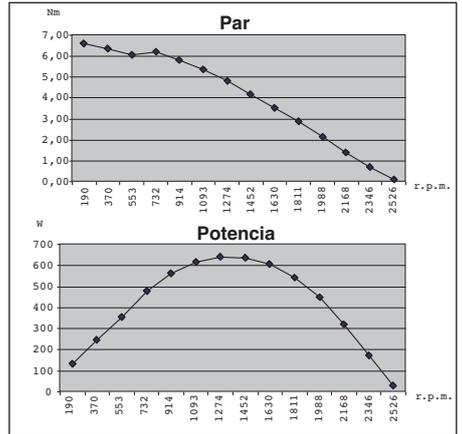
P40D/S



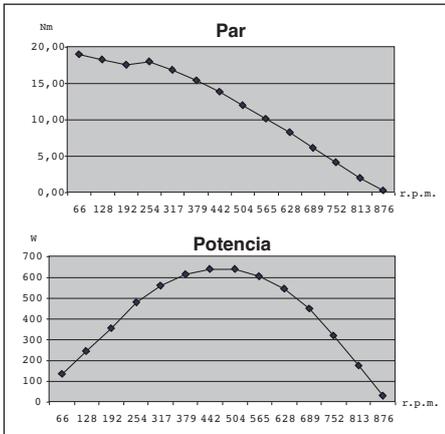
P30D/S



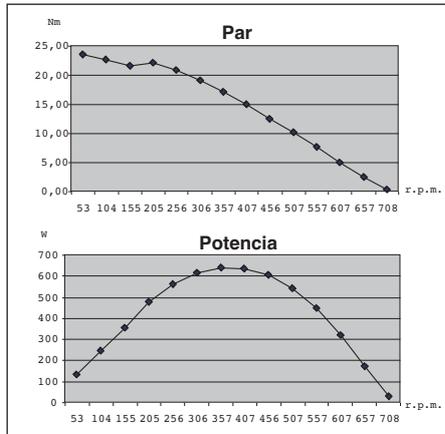
P20D/S



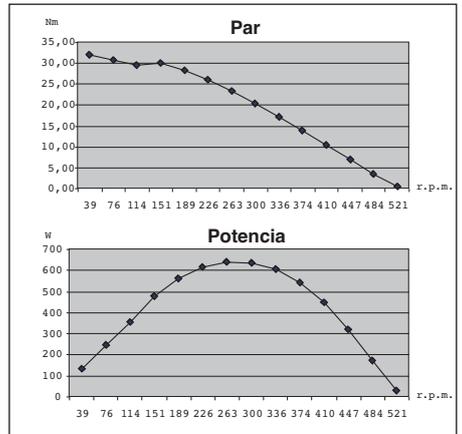
P8D/S



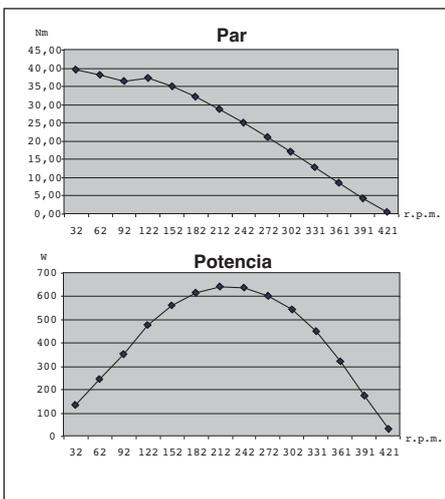
P6D/S



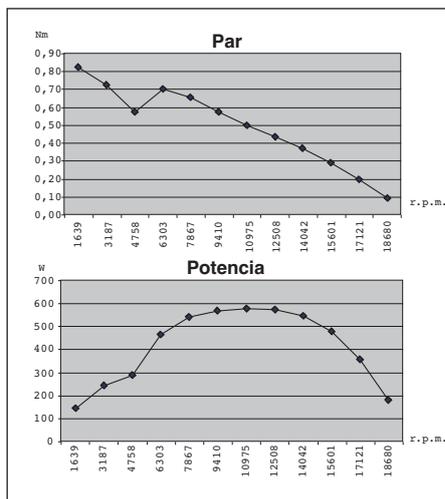
P4D/S



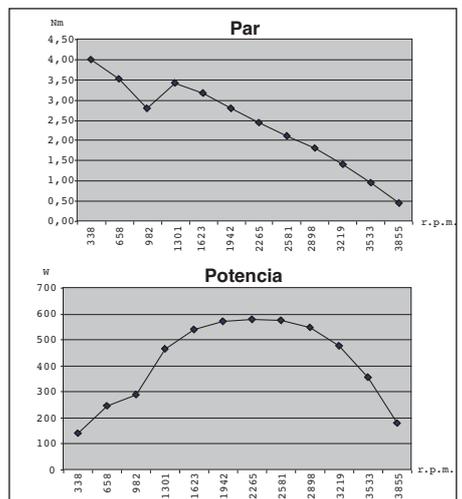
P3D/S



PHR



P40R



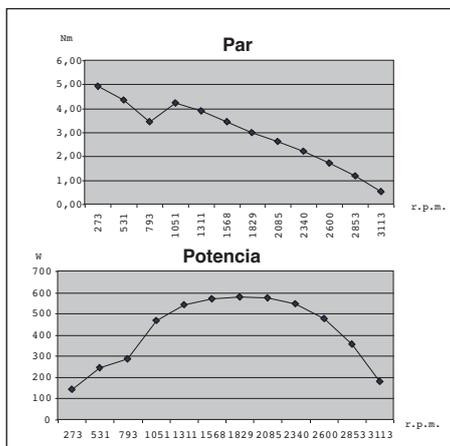
D - Rotación a derechas

S - Rotación a izquierdas

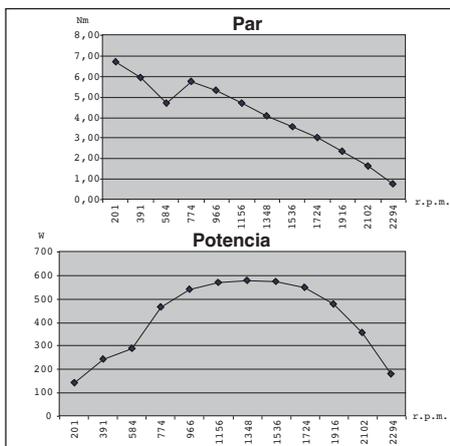
R - Reversible

P

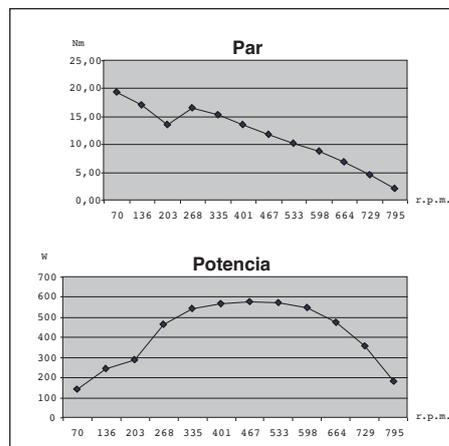
P30R



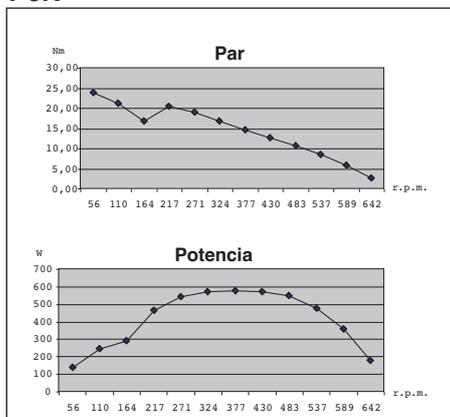
P20R



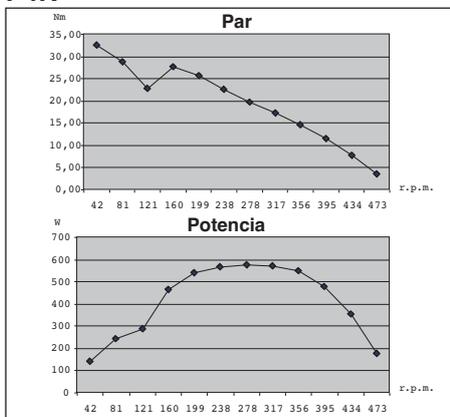
P8R



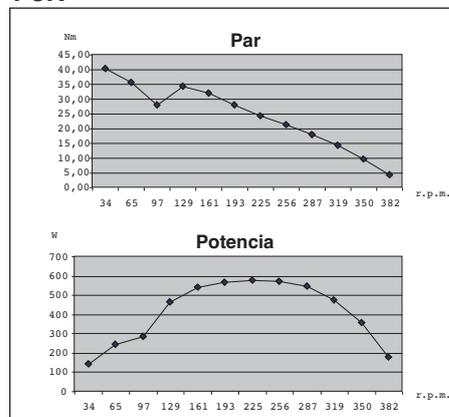
P6R



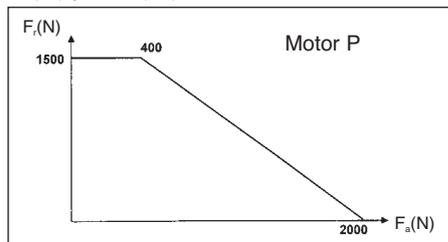
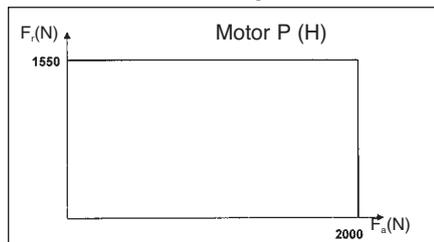
P4R



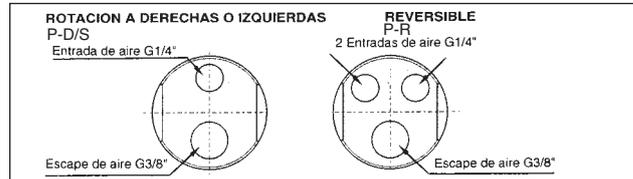
P3R



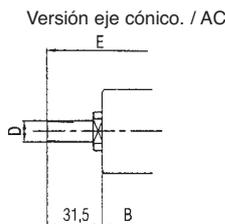
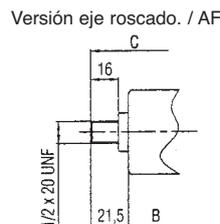
Carga máxima admisible radial (Fr) y axial (Fa)



- Fluido: aire comprimido filtrado (40 μ) y lubricado.
- Prestaciones características y consumos, se refiere a alimentación con aire a la presión de 6 bar.
- Diámetro mínimo de alimentación 10 mm.
- NOTA: Todos los motores se suministran provistos de silenciadores, sobre pedido se puede suministrar un silenciador con filtro para la retención del aceite (reclasificadores).



Dimensiones (mm)



Modelo	A	B	C	D	E
PH - 40 - 30 - 20	157,5	31	147,5	B12	157,5
P 8 - 6 - 4 - 3	185,5	59	175,5	B12	185,5

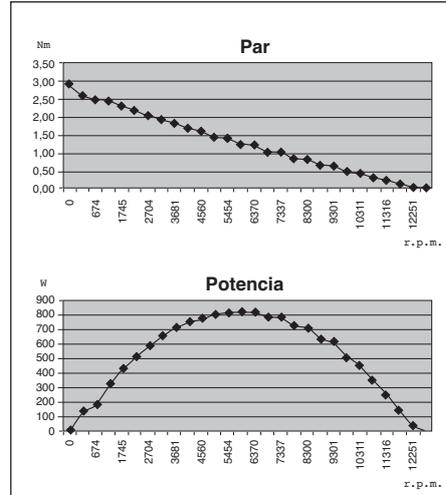
Versión estándar: Eje de salida con chavetero (excluidos los modelos PHD, PHS y PHR con eje cilíndrico).
Versiones bajo pedido: /AF - Eje de salida roscado. Solo en los modelos con rotación a derechas
/AC - Eje cónico en todos los modelos

D - Rotación a derechas
S - Rotación a izquierdas
R - Reversible

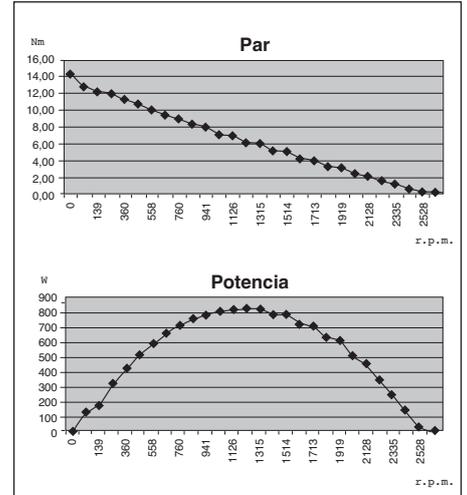
T



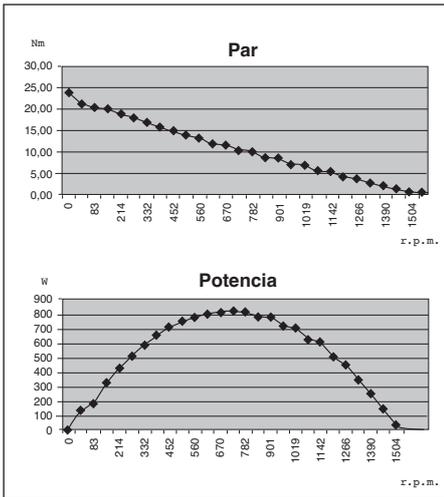
THD



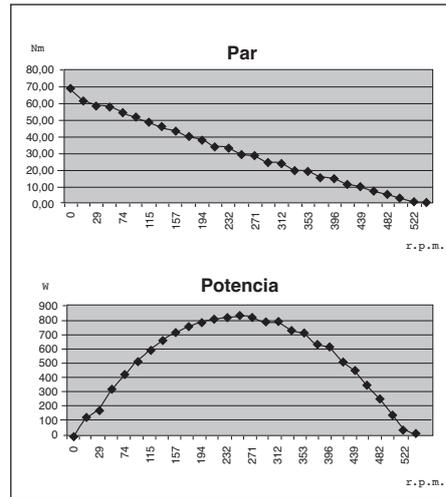
T30D



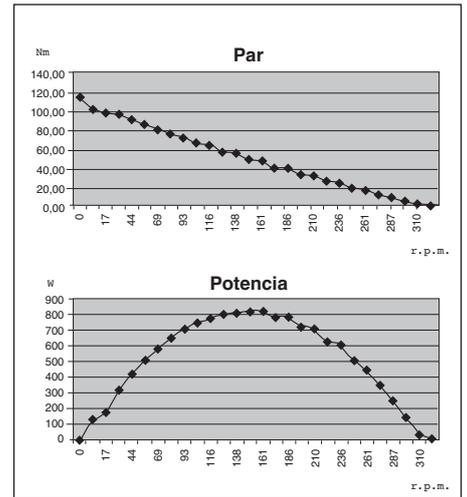
T15D



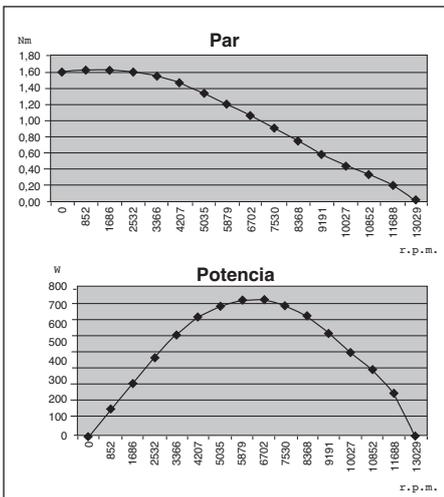
T06D



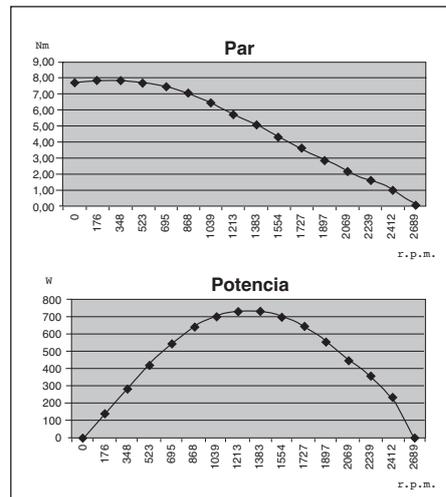
T04D



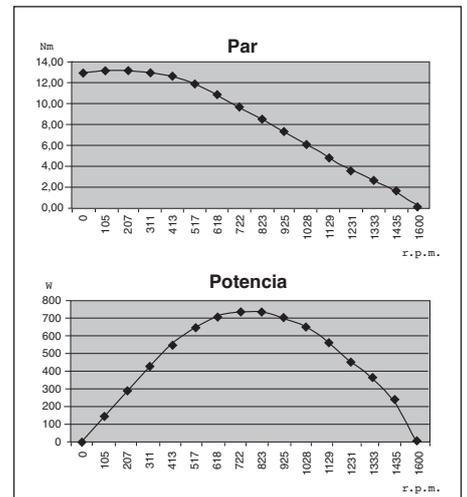
THR



T30R



T15R



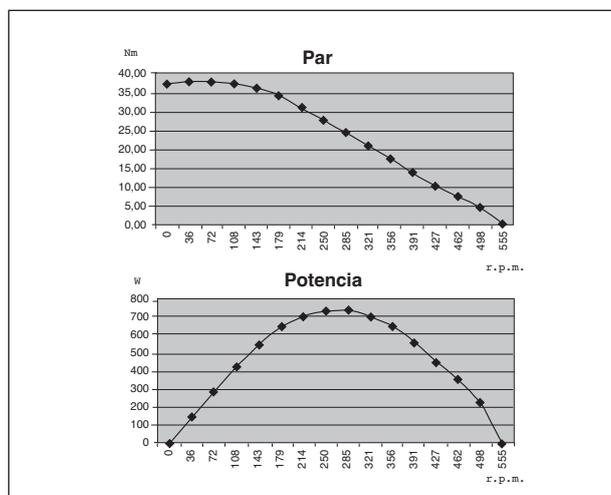
D - Rotación a derechas

S - Rotación a izquierdas

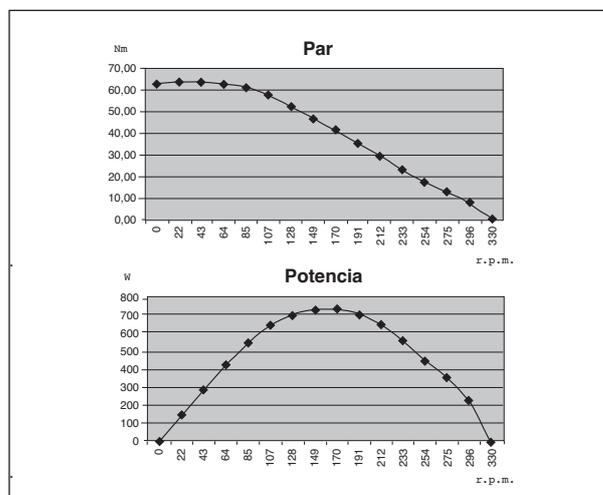
R - Reversible

T

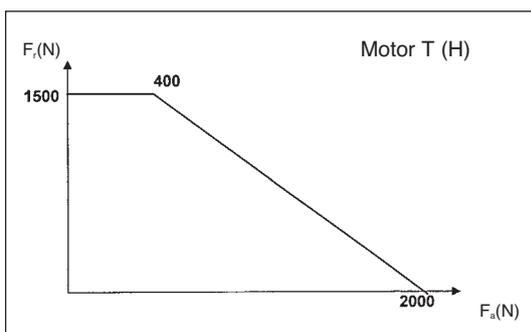
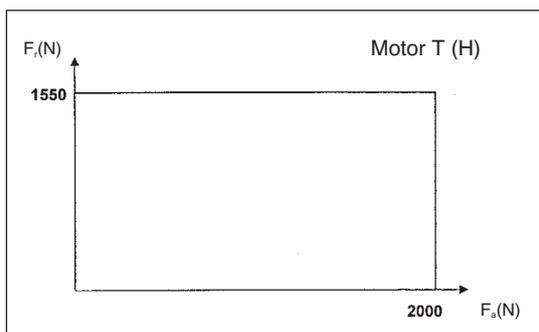
T06R



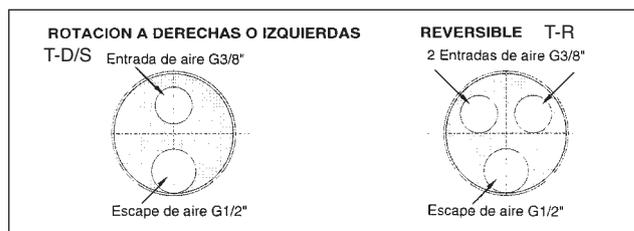
T04R



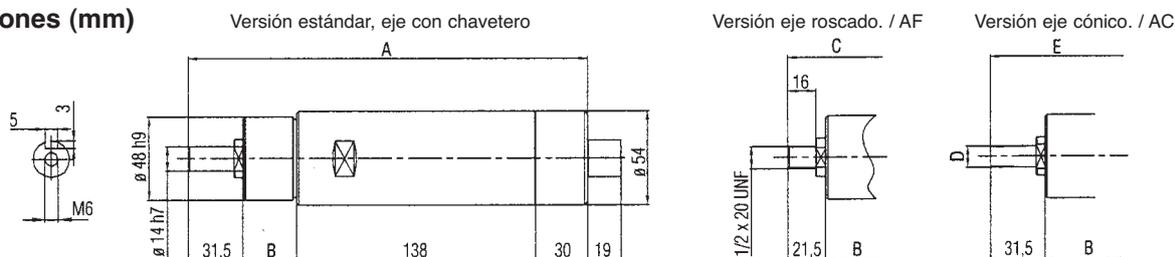
Carga máxima admisible radial (F_r) y axial (F_a)



- Fluido: aire comprimido filtrado (40μ) y lubricado.
- Prestaciones características y consumos, se refiere a alimentación con aire a la presión de 6 bar.
- Diámetro mínimo de alimentación 12 mm.
- NOTA: Todos los motores se suministran provistos de silenciadores, sobre pedido se puede suministrar un silenciador con filtro para la retención del aceite (reclasificadores).



Dimensiones (mm)



Modelo	A	B	C	D	E
TH - 30 - 15	231	31,5	221	B12	231
P 06 - 04	257,5	58	247,5	B12	257,5

Versión estándar: Eje de salida con chavetero (excluidos los modelos THD, THS y THR con eje cilíndrico).
 Versiones bajo pedido: /AF - Eje de salida roscado. Solo en los modelos con rotación a derechas
 /AC - Eje cónico en todos los modelos

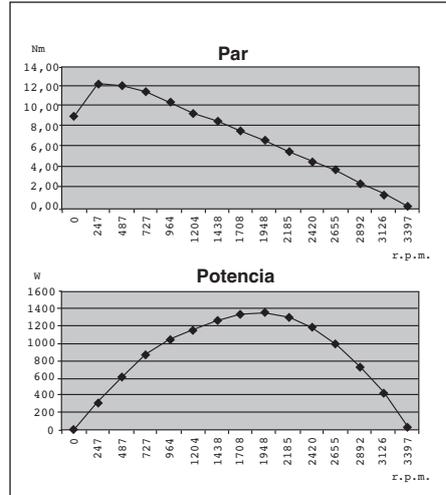
D - Rotación a derechas
R - Reversible

LKW

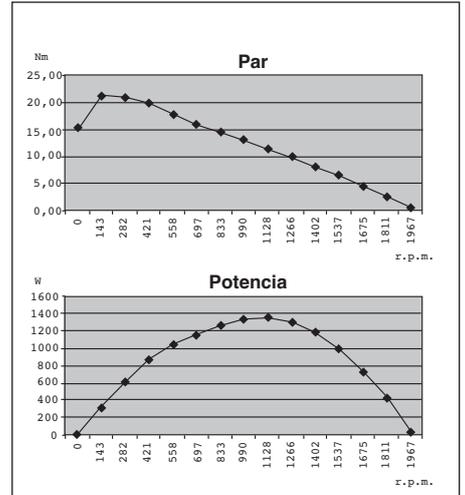


LKW - no reversibles
Potencia: 1340 watos
Consumo: 1400 NI/1'

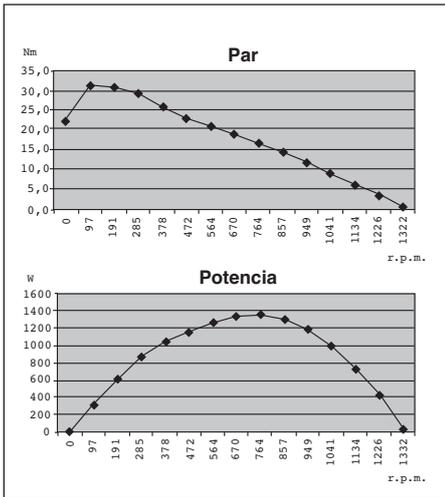
LKW40D



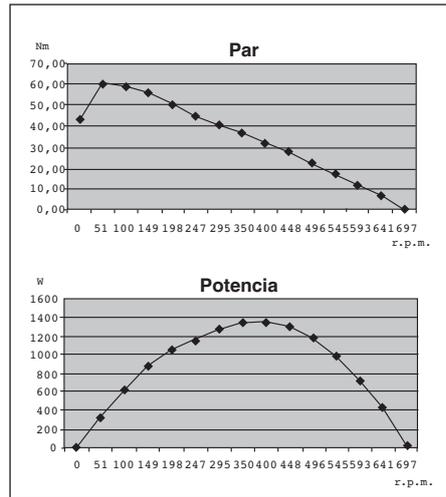
LKW25D



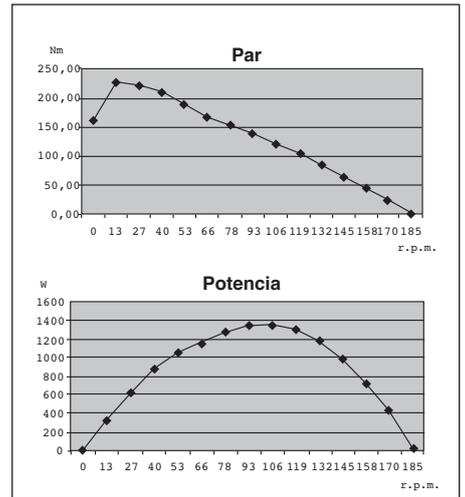
LKW15D



LKW08D



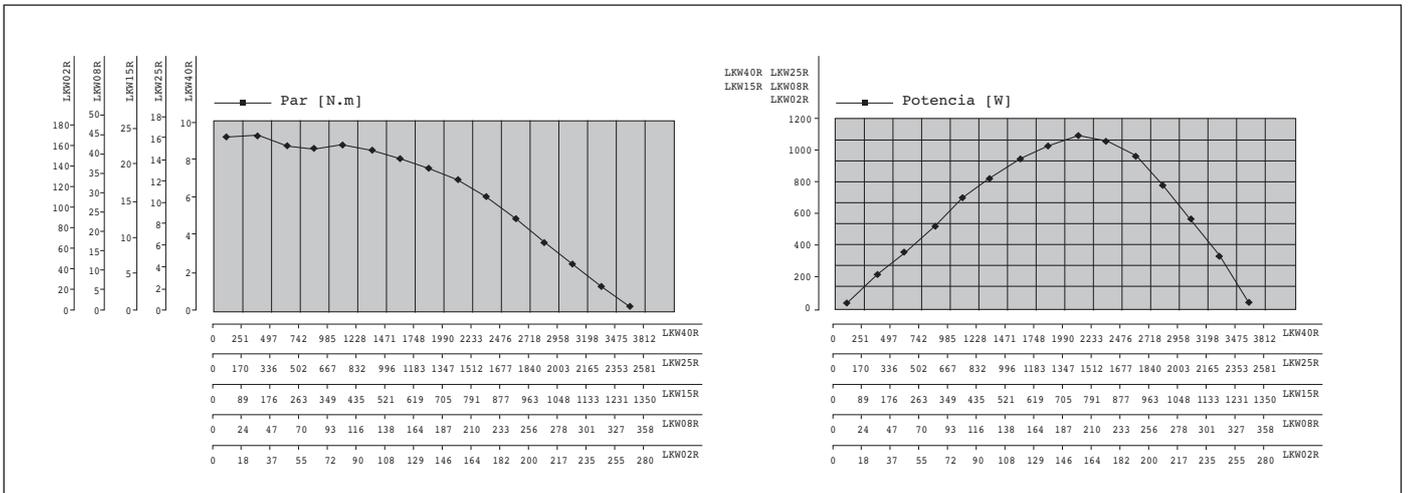
LKW02D



LKW-REVERSIBLES

Potencia 1070 watos

Consumo 1600 NI/1'



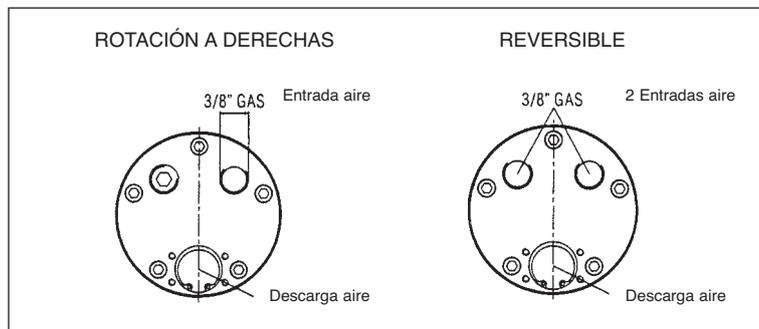
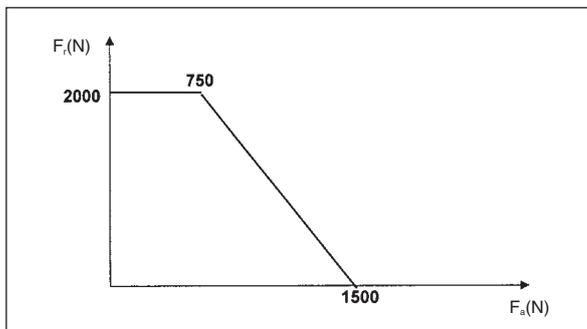
- Fluido: aire comprimido filtrado (40μ) y lubricado.
- Prestaciones características y consumos, se refiere a alimentación con aire a la presión de 6 bar.
- Diámetro mínimo de alimentación 13 mm.

D - Rotación a derechas

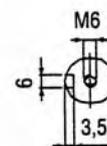
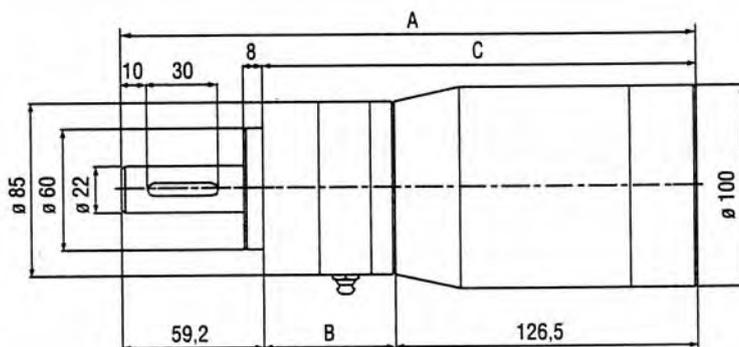
R - Reversible

LKW

Carga máxima admisible radial (F_r) y axial (F_a)



Dimensiones (mm)



	A	B	C
KW 40 - 25 - 15	240,5	54,8	181,3
KW 08 - 02	289,5	103,8	230,3

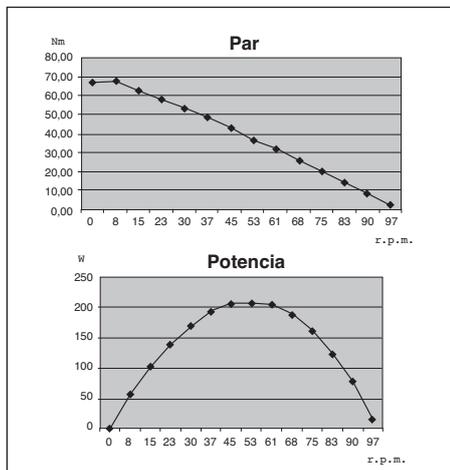
LFF

Motor de bajo nº de revoluciones

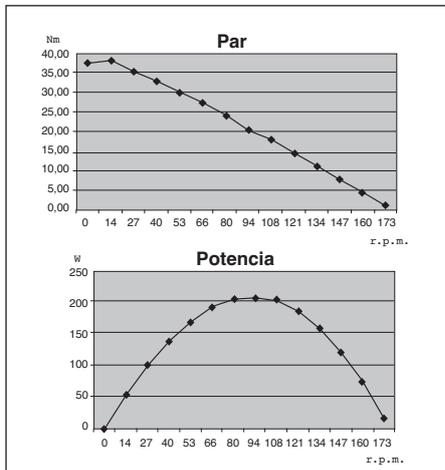


D - Rotación a derechas
R - Reversible

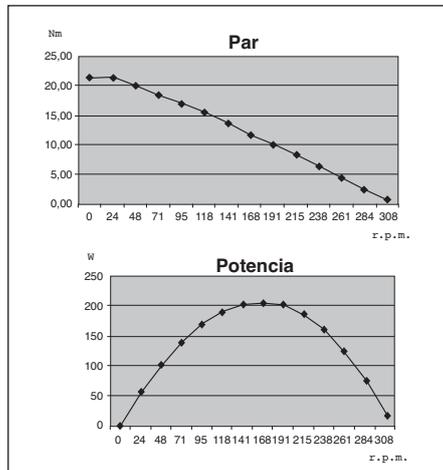
LFF80D



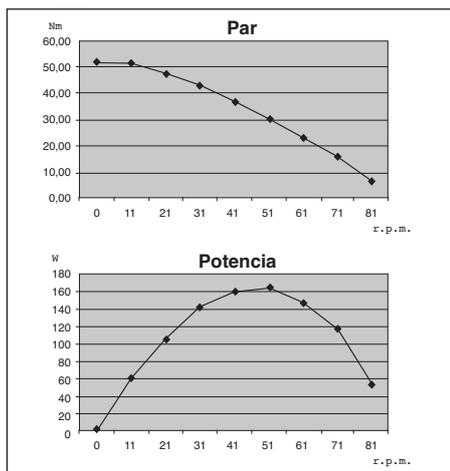
LFF120D



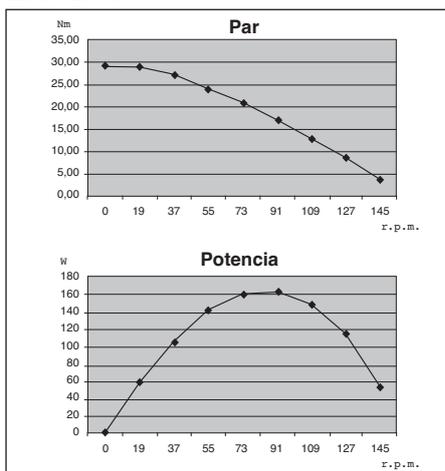
LFF200D



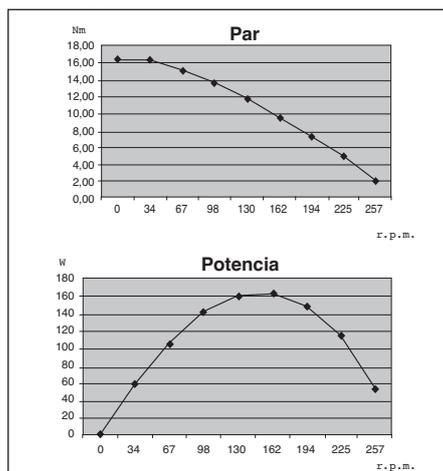
LFF80R



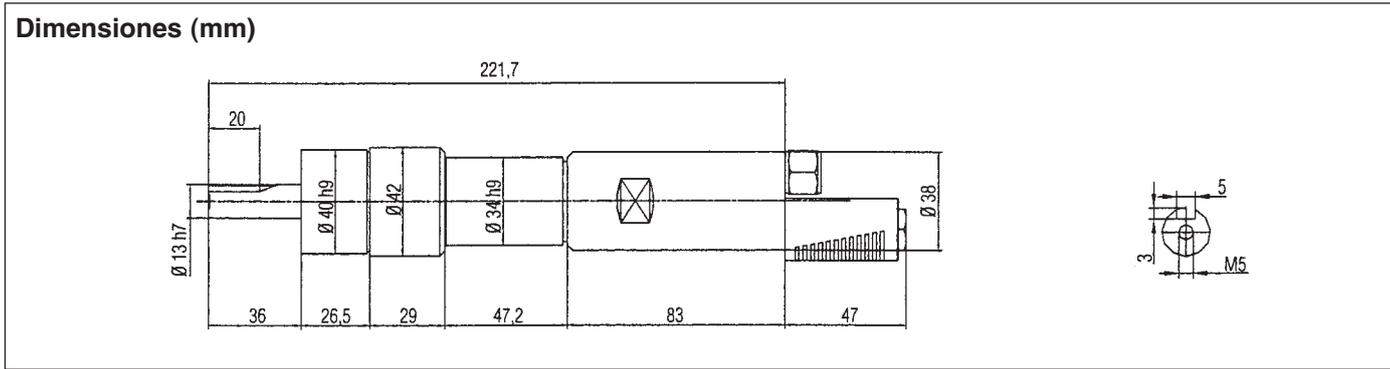
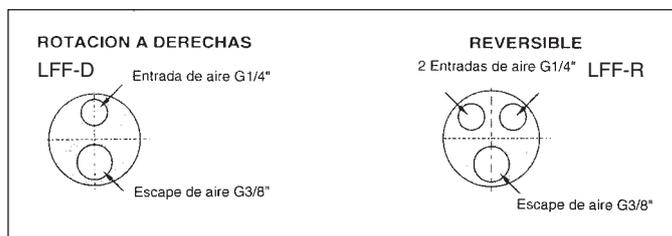
LFF120R



LFF200R



- Fluido: aire comprimido filtrado (40 µ) y lubricado.
- Datos relativos a la presión de 6 bar.
- Diámetro mínimo de alimentación 6 mm.
- NOTA: Todos los motores se suministran provistos de silenciadores, sobre pedido se puede suministrar un silenciador con filtro para la retención del aceite (reclasificadores).



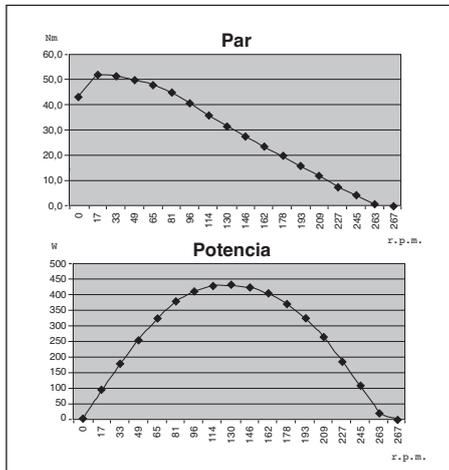
LGG

Motor de bajo n° de revoluciones

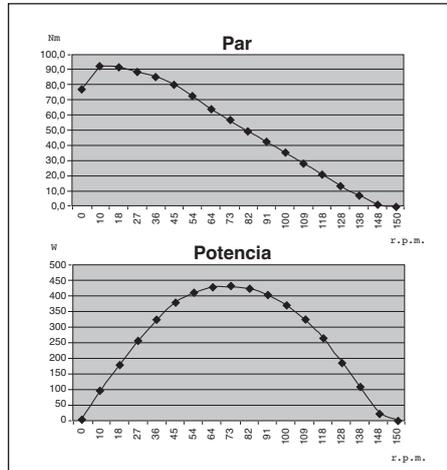


D - Rotación a derechas
R - Reversible

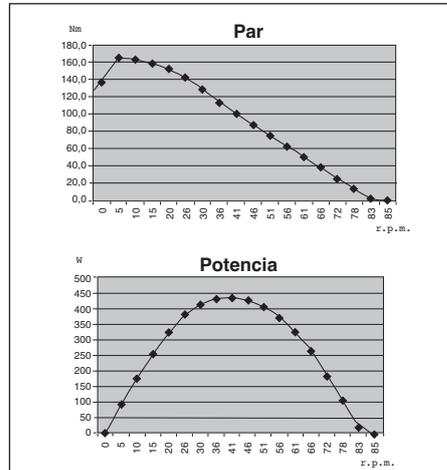
LGG200D



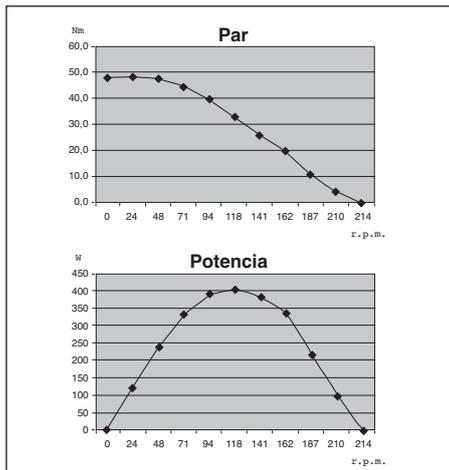
LGG120D



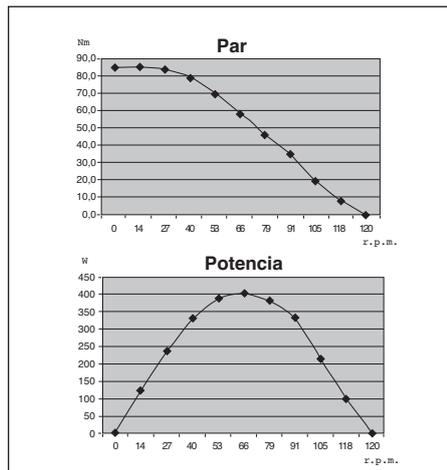
LGG80D



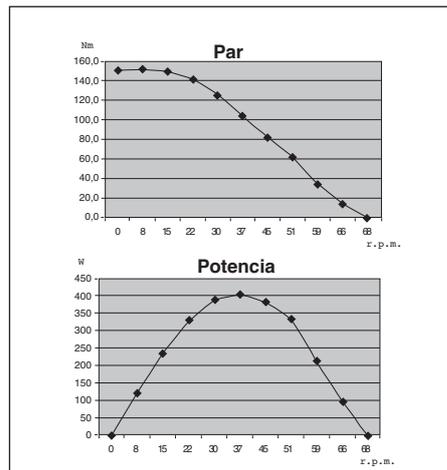
LGG200R



LGG120R



LGG80R



- Fluido: aire comprimido filtrado (40 μ) y lubricado.
- Datos relativos a la presión de 6 bar.
- Diámetro mínimo de alimentación 8 mm.
- NOTA: Todos los motores se suministran provistos de silenciadores, sobre pedido se puede suministrar un silenciador con filtro para la retención del aceite (reclasificadores).

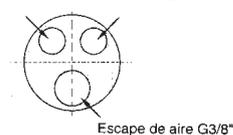
ROTACION A DERECHAS

LGG-D

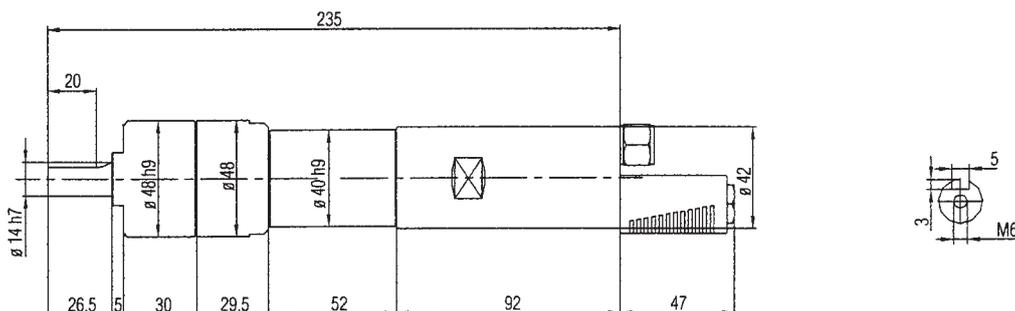


REVERSIBLE

2 Entradas de aire G1/4" LGG-R



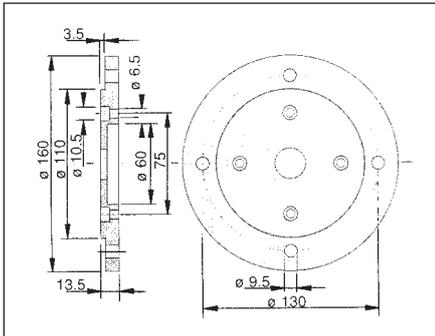
Dimensiones (mm)



ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE LOS MOTORES NEUMÁTICOS

FIJACIONES

BRIDA KW

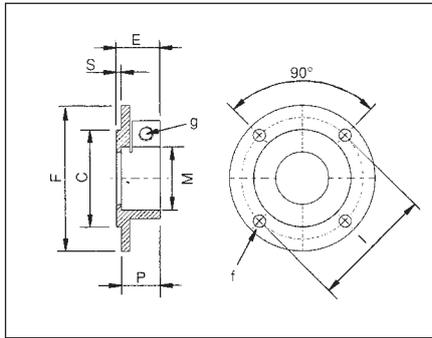


Referencias

BRIDA/ serie del motor

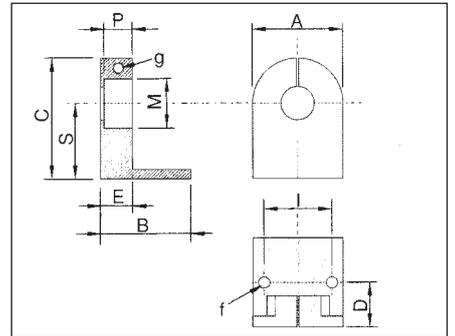
SOPORTE/ serie del motor

BRIDA



Serie	f	g	C	E	F	I	M	P	S
LCY0	ø5	M5	ø40	18	ø60	50	ø26	16	2
LFB	ø5	M6	ø50	22.5	ø80	65	ø34	20.5	2
LGS	ø5	M6	ø60	26	ø90	75	ø40	24	2
P-T	ø6	M8	ø70	32	ø105	85	ø48	29	2

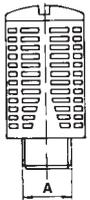
SOPORTE



Serie	f	g	A	B	C	D	E	I	M	P	S
LCY0	ø6	M5	48	48	64	24	17	36	ø26	15	40
LFB	ø6	M6	58	58	85	29	21	46	ø34	19	56
LGS	ø8	M6	64	64	95	32	24	50	ø40	22	63
P-T	ø8	M8	80	80	111	40	30	65	ø48	27	71

ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN DE LOS MOTORES NEUMÁTICOS

SILENCIADOR



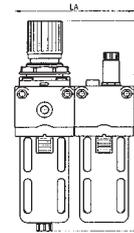
Referencia	A
ES8/N	1/8"
ES4/N	1/4"
ES3/N	3/8"
ES2/N	1/2"
ES15/N	3/4"
ES1/N	1"

ACEITE ESPECIAL PARA APLICACIONES NEUMÁTICAS



Referencia	A
WAIRSOL-1	1 l.
AIRPRES 32	5 l.

GRUPOS DE FILTRAJE FILTRO Regulador - Lubricador



Referencia	Conexiones	Recomendado para un caudal NI/mn
FRRL4-EZ	1/4"	260
FRRL3-EZ	3/8"	680
FRRL2-EZ	1/2"	1200
FRRL1-EZ	1"	2300

FILTROS SILENCIADORES DE ESCAPE (Reclasificador)



Símbolo	Entrada tamaño	Tipo de colector	Referencia
	G1/2	Pequeño	3514S
	G3/4	Pequeño	3516S
	G3/4	Grande	3516
	G1	Grande	3518

Esquema general de la instalación:

Esquema A, B

Dos casos típicos de conexionado, A: un solo sentido de rotación; B: sentido reversible. Otras numerosas variantes pueden responder a los numerosos problemas de motorización.

■ **Motor reversible:** Los conductos (8,9) sirven alternativamente para la admisión y para el escape, por tanto las dos tuberías tienen el mismo diámetro interior mínimo que tiene que ser el recomendado para el escape.

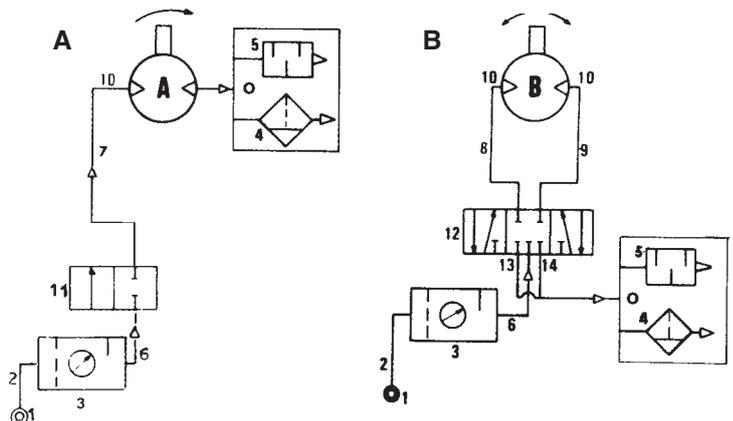
■ **Distribuidor:** Colocado cerca del motor, el distribuidor permite una respuesta instantánea. El momento de inercia relativamente pequeño de nuestros motores, el par de arranque elevado permiten si se necesita conseguir unas aceleraciones extraordinarias: un distribuidor de "centros cerrados" situado en la proximidad del motor permite conseguir la parada del motor muy rápidamente. A la inversa se puede interponer en las tuberías 7, 8 ó 9 de los esquemas, una "capacidad", y eventualmente un regulador de caudal, para tener un arranque o una parada progresiva, o también por ejemplo un mando de frenado diferido.

Esquema A

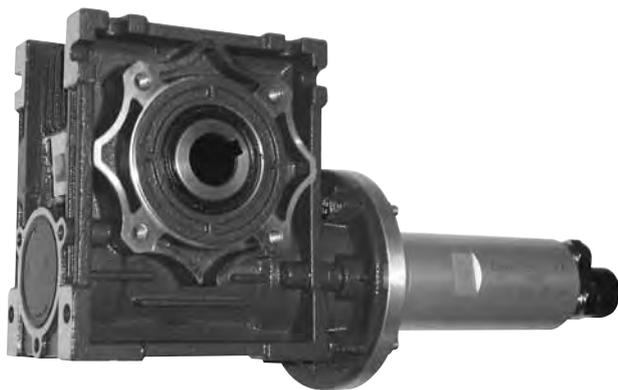
11 puede ser simplemente una válvula de mando manual o bien una electroválvula, o un distribuidor pilotado. El KV tiene que ser el de la admisión.

Esquema B

(motor reversible). Puede gobernarse por dos válvulas de tres vías, o un distribuidor de 5 vías (de dos o tres posiciones según las necesidades), que se indica con la referencia 12 (el mismo principio que para cilindro de doble efecto). Los escapes 13 y 14 están ligados a los silenciadores.



MOTORREDUCTOR NEUMÁTICO PARA LA APERTURA Y CIERRE DE TOLDOS PARA CAMIONES CON VOLQUETE



Aplicación:

Despliegue y recogida de los toldos de los camiones.

Características generales

Combinación de motor neumático reversible tipos LGS2R o LGS0R, con reductor de tornillo sinfin de relación de transmisión 1/50.

Características

Relación de transmisión	Motor neumático	Potencia máx.	Consumo de aire NI/1'	Entrada		Salida	
				Revoluciones r.p.m	Par Nm	Revoluciones r.p.m	Par Nm
1/50	LGS2R	0,43 Kw a 1450 r.p.m.	600	1450	2,7	29	81
	LGS0R	0,43 Kw a 2500 r.p.m.	600	2500	1,5	50	45

Datos relativos a la presión de 6 bar.

Referencias

• Motorreductor con motor neumático LGS2R
MRN50 - LGS2R

• Motorreductor con motor neumático LGS0R
MRN50 - LGS0R

• Motorreductor con volante manual y motor LGS2R
MRN50/V - LGS2R

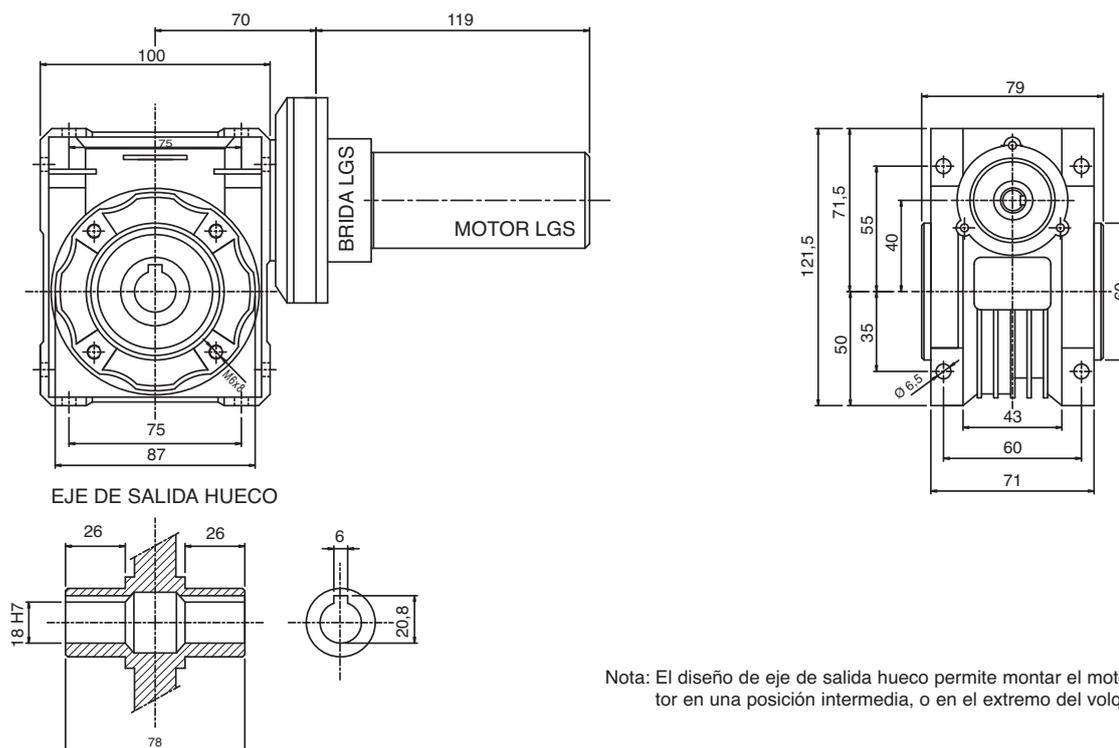
• Motorreductor con volante manual y motor LGS0R
MRN50/V - LGS0R

• Kit de mando con válvula neumática manual
ES - 1745

• Kit de mando con selector eléctrico
ES - 1746

• Kit de mando con válvula y selector eléctrico + kit de mando a distancia
ES - 1746-1

Dimensiones

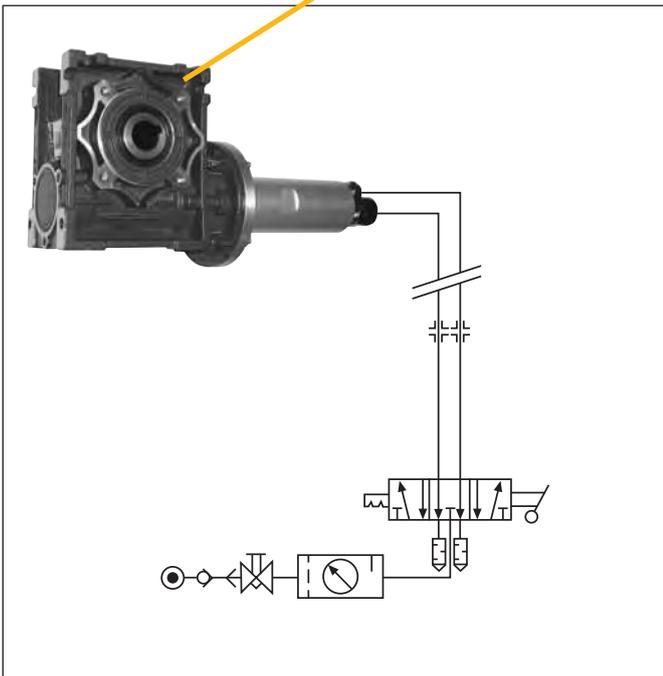


Nota: El diseño de eje de salida hueco permite montar el motorreductor en una posición intermedia, o en el extremo del volquete.

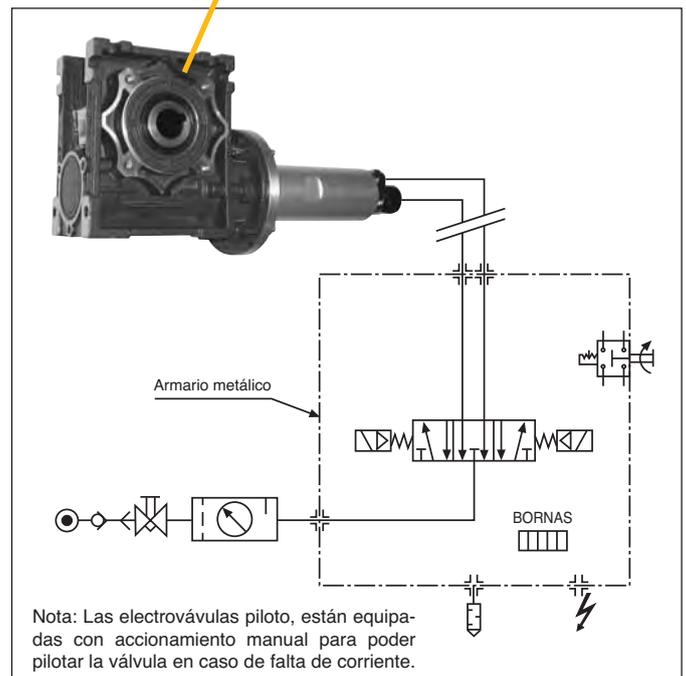
MOTORREDUCTOR NEUMÁTICO PARA LA APERTURA Y CIERRE DE TOLDOS PARA CAMIONES CON VOLQUETE



Kit de mando con válvula neumática manual ES-1745



Kit de mando con válvula y selector eléctrico ES-1746



ES-1746-1 Kit de mando con válvula y selector eléctrico + kit de mando a distancia

Características del mando a distancia (Receptor, emisor y antena):

Distancia de recepción 30 m; - Código inviolable permanente - Tensión de mando mediante switch de 12 Vcc y 24 Vcc; - Programación tipos: - Relé monoestable - Temporizador.

Recomendaciones:

- Diámetro mínimo de alimentación al motor neumático: 8 mm.
- Presión de trabajo óptima: 6 bar
- Mantener la taza del lubricador con un nivel de aceite suficiente para garantizar la lubricación del motor. Es suficiente con aportar al aire comprimido una gota de aceite por minuto.
- Mantener los silenciadores de escape del motor, siempre colocados, pues además de reducir el ruido, mantendremos protegido el motor del polvo exterior.

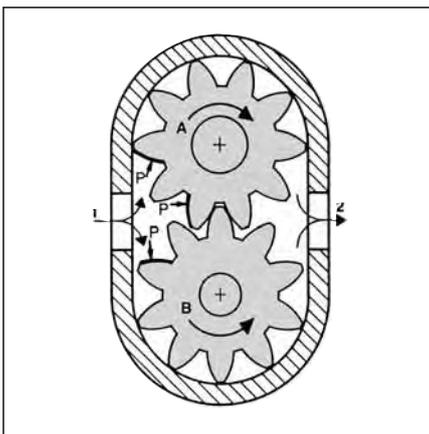


Serie - doble rotor



LOS MOTORES NEUMÁTICOS DE DOBLE ROTOR SON LOS DE MÁS ALTAS PRESTACIONES Y LOS MÁS COMPETITIVOS EXISTENTES.

Los pistones rotativos están constituidos por los dientes de perfil especial tallados en dos rotores paralelos accionados simultáneamente por la presión del aire; no hay ninguna pieza en movimiento alternativo, ni rozamientos debidos a la fuerza centrífuga.



La estanqueidad interna, que es esencial para el mantenimiento de las prestaciones se obtiene, simple y eficazmente, no solamente por la gran precisión con la que están fabricadas las piezas sino además, por un ajuste meticuloso que se hace de una vez por todas en el montaje en fábrica; los dos rotores ruedan, uno sobre otro, sin contacto.

Resultado ☆☆☆☆ : el par de apriete es muy elevado y constante, la flexibilidad de funcionamiento y la capacidad de variación de la velocidad son extraordinarios.

La experiencia ha probado que para construir motores según este principio básico, con prestaciones de alta gama, el sistema patentado exclusivo ligado a la fabricación de una calidad rigurosa, tal y como Ferry lo realiza es esencial.



Cumplen la normativa ATEX directiva 94/9/CE

ver pág. B-98

Motores neumáticos de engranajes

Tipo	Potencia máxima			Velocidades óptimas r.p.m.	Par de arranque daNm	Velocidad útil r.p.m. de 0 a	Cuerpo Ø mm	Masa Kg
	kW	HP	à r.p.m.					
N100	0,22	0,30	- 7850	1570 a 7300	0,061	0 a 10200	36	0,45
N114	0,22	0,30	- 2020	400 - 1880	0,235	0 10200	36	0,75
N116	0,22	0,30	- 1440	290 - 1340	0,33	0 a 1870	36	0,75
N11414	0,22	0,30	- 520	150 - 485	0,92	0 a 675	36	0,9
N11416	0,22	0,30	- 370	75 - 345	1,29	0 a 480	36	0,9
N11616	0,22	0,30	- 265	55 - 245	1,82	0 a 340	36	0,9
SF 200 B	0,56	0,76	- 18000	4550 - 17500	0,05	27000	49	1
NF 200	0,55	0,75	- 4300	850 - 3900	0,21	6400	49	1
NF 224	0,54	0,73	- 1000	200 - 950	0,87	1500	49	1,6
NF 226	0,54	0,73	- 660	130 - 580	1,3	950	49	1,6
NF 224 24	0,53	0,72	- 245	50 - 210	3,5	400	49	2
NF 226 34	0,53	0,72	- 140	30 - 130	6	200	77	3,8
NF 226 37	0,53	0,72	- 80	18 - 80	9,9	120	77	3,9
NF 2242424C	0,21	0,28	- 60	12 - 50	5	95	49	2,2
NF 2263436	0,35	0,47	- 26	5 - 24	22	39	77	5,6
*NF 224.RXU	0,5	0,7	- 50 a 1		17 a 800			
NF 280	0,80	1,09	- 4300	850 - 3900	3,1	6400	49	1
NF 284	0,80	1,09	- 1000	200 - 950	13,2	1500	49	1,6
NF 286	0,80	1,09	- 660	130 - 580	20	950	49	1,6
NF 28424	0,80	1,09	- 245	50 - 210	52,8	400	49	2
NF 28634	0,80	1,09	- 140	30 - 130	90	200	77	3,8
NF 28637	0,80	1,09	- 80	18 - 80	147	120	77	3,9
*NF 284.RXU	0,5	0,68	- 50 a 1		225 a 12000			
SF 300	1,32	1,8	- 12000	2500 - 11000	0,175	18000	70	1,7
NF 300	1,3	1,75	- 3100	650 - 3000	0,66	4500	70	2,8
NF308	1,3	1,75	- 1550	300 - 1500	1,3	2300	92-70	3,7
NF 334	1,27	1,72	- 700	150 - 650	2,9	1000	77	4
NF 337	1,27	1,72	- 430	80 - 400	4,7	600	77	4,1
NF 334 34	1,25	1,7	- 150	30 - 145	12,5	225	88	5,8
NF 334 36	1,25	1,7	- 120	25 - 110	15,8	170	88	5,8
*NF 308.RXU	1,25	1,7	- 300 a 1		6 a 1800			
SF 4	2,15	2,9	- 7600	1400 - 7000	0,4	11000	105	3,8
EF 4	2,1	2,85	- 2250	450 - 2000	1,35	3300	105	6
XEF 4	2,1	2,85	- 1850	400 - 1700	1,6	2600	105	6
LF 4	2,1	2,85	- 1200	250 - 1100	2,45	1800	105	6,2
EF 434	2,05	2,8	- 500	100 - 450	5,9	750	108	8,1
LF 434	2,05	2,8	- 270	55 - 250	11	380	108	8,4
*EF 4.RXU	2,05	2,8	- 1000 a 1		3,2 a 2900			
SF 5	3,15	4,3	- 7600	1400 - 7000	0,6	11000	105	4,8
EF 5	3,1	4,2	- 2250	450 - 2000	2	3300	105	7
LF 5	2,7	3,75	- 1200	250 - 1100	3,7	1800	105	7,2
EF 534	3	4,1	- 500	100 - 450	8,7	750	108	9,1
LF 534	3	4,1	- 270	55 - 250	16	380	108	9,4
*EF 5.RXU	3	4,1	- 1000 a 1		4 a 3700			
SF 6	4,1	5,5	- 6000	1100 - 5500	1,1	9000	132	9
EF 6	4	5,4	- 2050	400 - 1900	3,15	3000	132	12,5
LF 6	4	5,4	- 1050	180 - 900	6,15	1500	132	13,1
EF 675	3,9	5,3	- 440	80 - 420	14	650	132	23,4
LF 675	3,9	5,3	- 230	40 - 200	27	320	132	24
*EF 6.RXU	3,9	5,3	- 800 a 1		7 a 5300			
S F 7	5,1	7	- 6000	1100 - 5500	1,35	9000	132	10,4
EF 7	5	6,8	- 2050	400 - 1900	3,9	3000	132	13,9
LF 7	4,1	5,5	- 1050	180 - 900	7,7	1500	132	14,5
EF 775	4,9	6,7	- 440	85 - 420	17	650	132	24,8
LF 775	4,9	6,7	- 230	40 - 200	3,3	320	132	25,4
*EF 7.RXU	4,8	6,6	- 800 a 1		9 a 6700			
2XE7X	10	13,5	- 1700	320 - 1600	9,2	2600	264	34
SF 800	8,6	11,7	- 4500	800 - 4000	31	6700	182	27
EF 800	8,4	11,5	- 2300	400 - 2000	58,5	3400	182	30
LF 800	7,6	11,5	- 800	150 - 800	150	1250	182	32

CARACTERÍSTICAS PARA UNA PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN A 6 bar

*Motor estándar + reductor con reducción superior.

VARIANTES: Bajo pedido pueden suministrarse con: bridas especiales; distintas dimensiones del eje; acoplamientos "como Jacobs" Motores-frenos; otros

MOTORES NEUMÁTICOS DE DOBLE ROTOR

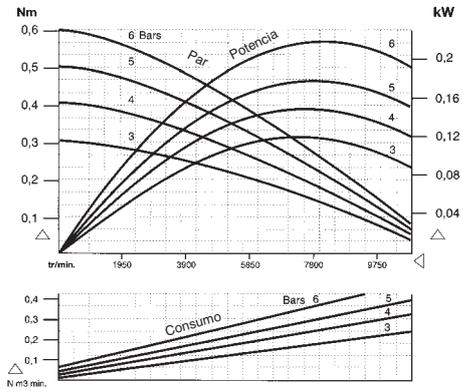
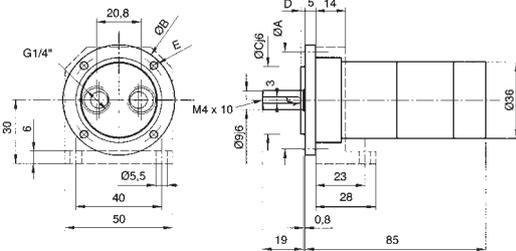


ferry

Masa	Inercia interna	Par de arranque	Velocidad útil	Tipo	Potencia
0,45 kg.	25.10 ⁻² m ² kg	0,61 Nm	0 a 10200 r.p.m. Velocidad óptima 1570 a 7300 r.p.m.	NF 100	0,17 kW 4500 r.p.m. 0,22 kW 7850 r.p.m.
Entrada de alimentación		KV mínimo del distribuidor	Diámetro mini racor	Diámetro mini tubo	
Escape		17	8 mm	6 mm	
		20	10 mm	8 mm	

Ref.	A	B	C	D	E
F46	46	52	32	2	M4
F115	100	120	80	2,5	Ø9
E	Montaje sobre escuadra				

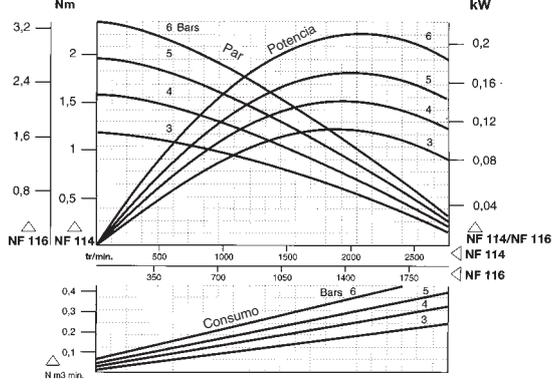
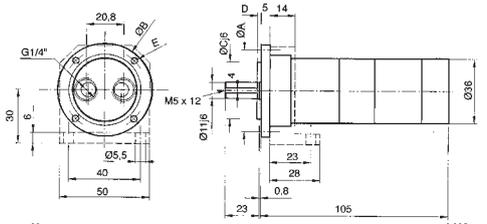
Bridas de otras dimensiones bajo pedido.
Nota.- Al cursar su pedido añada la referencia de la brida o la del motor seleccionado.



Masa	Inercia interna	Par de arranque	Velocidad útil	Tipo	Potencia
0,75 kg.	40.10 ⁻² m ² kg	2,35 Nm	0 a 2620 r.p.m. Velocidad óptima 400 a 1880 r.p.m.	NF 114	0,17 kW 1160 r.p.m. 0,22 kW 2020 r.p.m.
Entrada de alimentación		KV mínimo del distribuidor	Diámetro mini racor	Diámetro mini tubo	
Escape		17	8 mm	6 mm	
		20	10 mm	8 mm	

Ref.	A	B	C	D	E
F46	46	52	32	2	M4
F115	115	140	90	3	Ø9,5
E	Montaje sobre escuadra				

Bridas de otras dimensiones bajo pedido.
Nota.- Al cursar su pedido añada la referencia de la brida o la del motor seleccionado.

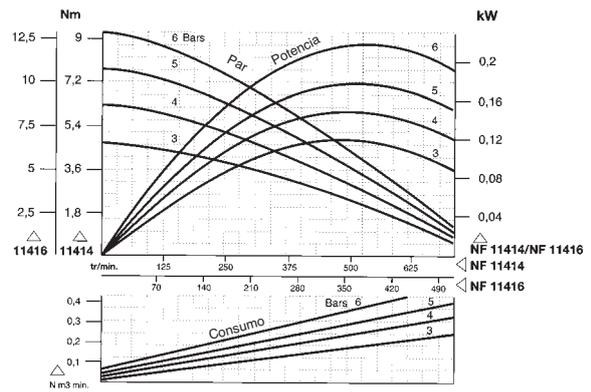
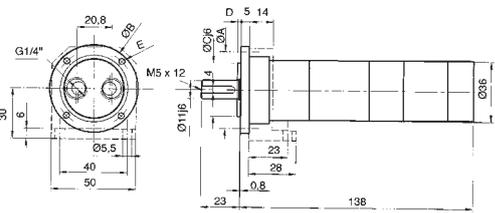


Masa	Inercia interna	Par de arranque	Velocidad útil	Tipo	Potencia
0,9 kg.	0,006 m ² kg	9,2 Nm	0 a 675 r.p.m. Velocidad óptima 105 a 485 r.p.m.	NF 11414	0,17 kW 300 r.p.m. 0,22 kW 520 r.p.m.
Entrada de alimentación		KV mínimo del distribuidor	Diámetro mini racor	Diámetro mini tubo	
Escape		17	8 mm	6 mm	
		20	10 mm	8 mm	

Masa	Inercia interna	Par de arranque	Velocidad útil	Tipo	Potencia
0,9 kg.	0,012 m ² kg	12,9 Nm	0 a 480 r.p.m. Velocidad óptima 75 a 345 r.p.m.	NF 11416	0,17 kW 210 r.p.m. 0,22 kW 370 r.p.m.

Ref.	A	B	C	D	E
F46	46	52	32	2	M4
F115	115	140	95	3	Ø9,5
E	Montaje sobre escuadra				

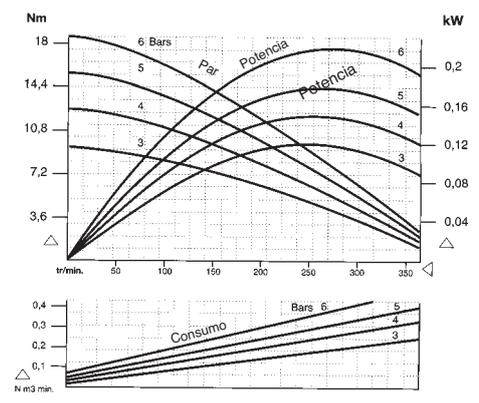
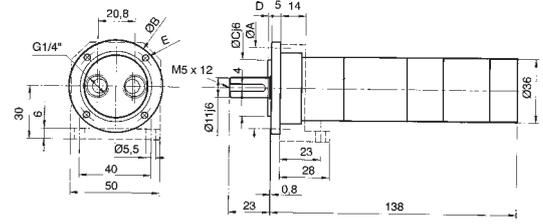
Bridas de otras dimensiones bajo pedido.
Nota.- Al cursar su pedido añada la referencia de la brida o la del motor seleccionado.



Masa	Inercia interna	Par de arranque	Velocidad útil	Tipo	Potencia
0,9 kg.	0,022 m ² kg	18,2 Nm	0 a 340 r.p.m. Velocidad óptima 55 a 245 r.p.m.	NF 11616	0,17 kW 150 r.p.m. 0,22 kW 265 r.p.m.
Entrada de alimentación		KV mínimo del distribuidor	Diámetro mini racor	Diámetro mini tubo	
Escape		17	8 mm	6 mm	
		20	10 mm	8 mm	

Ref.	A	B	C	D	E
F46	46	52	32	2	M4
F115	115	140	95	3	Ø9,5
E	Montaje sobre escuadra				

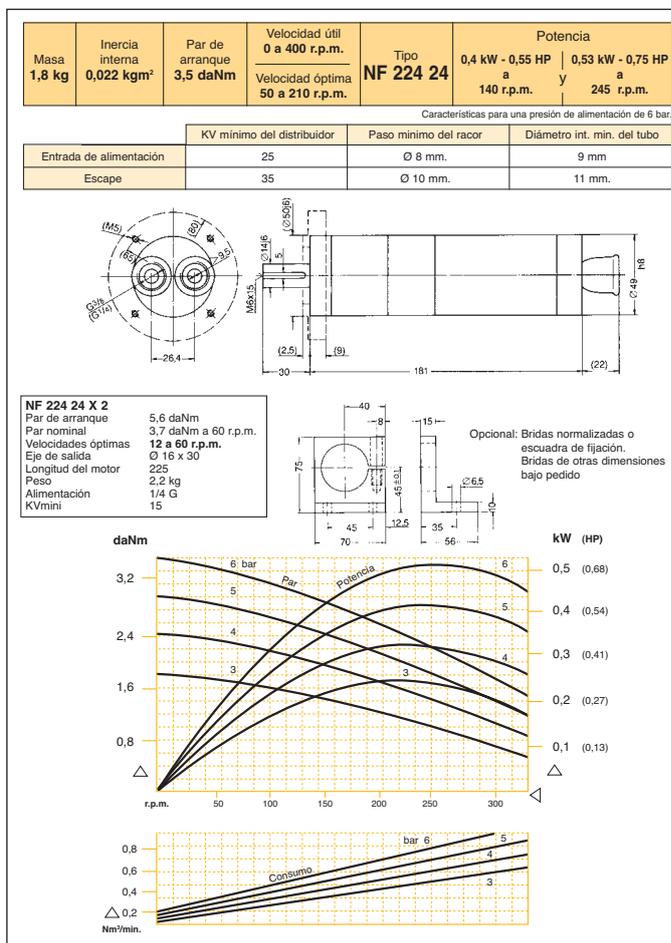
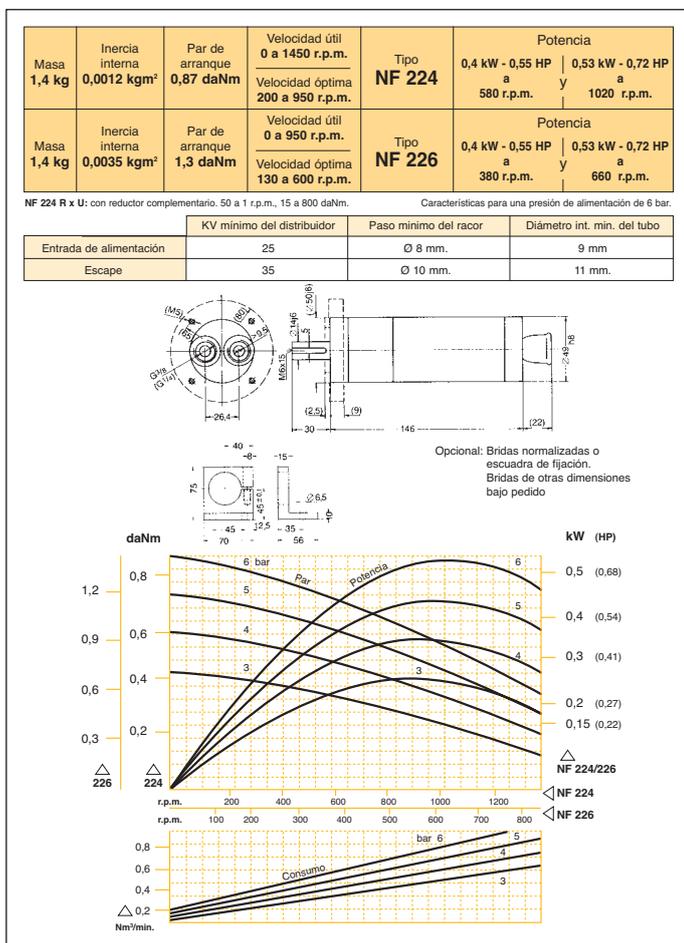
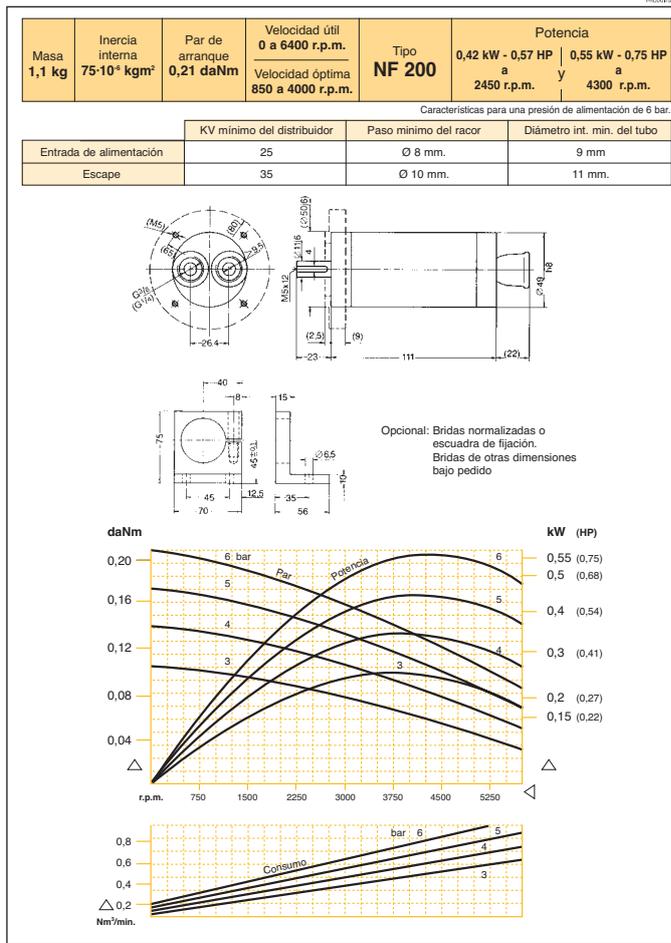
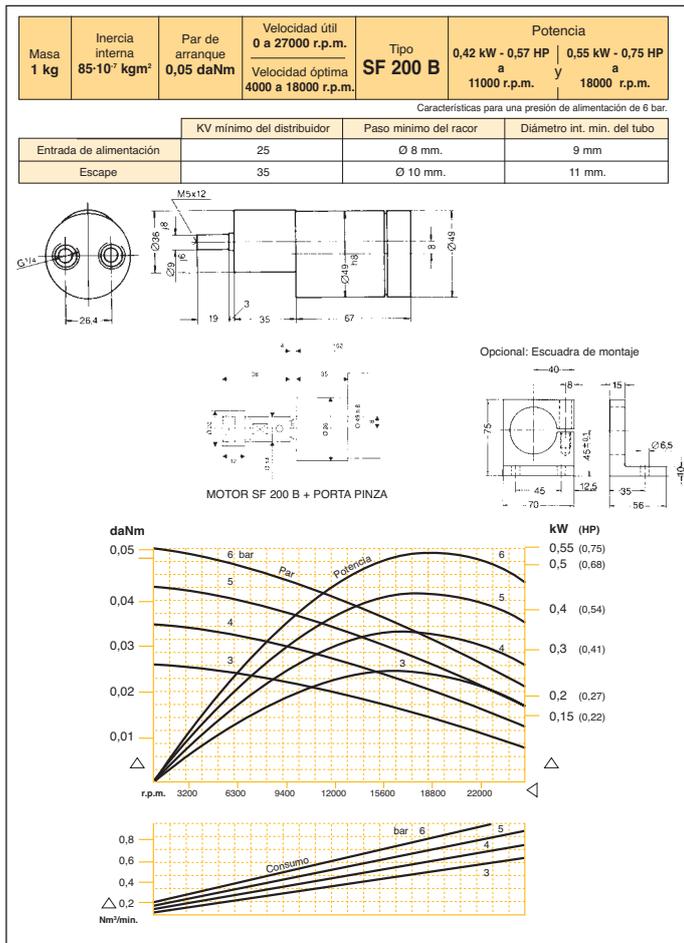
Bridas de otras dimensiones bajo pedido.
Nota.- Al cursar su pedido añada la referencia de la brida o la del motor seleccionado.



MOTORES NEUMÁTICOS DE DOBLE ROTOR



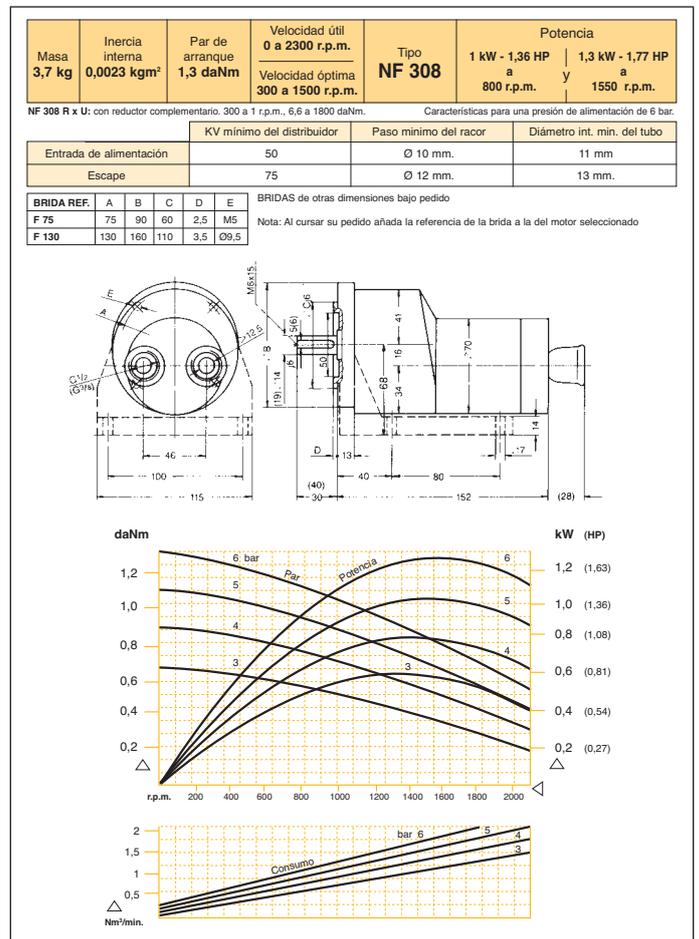
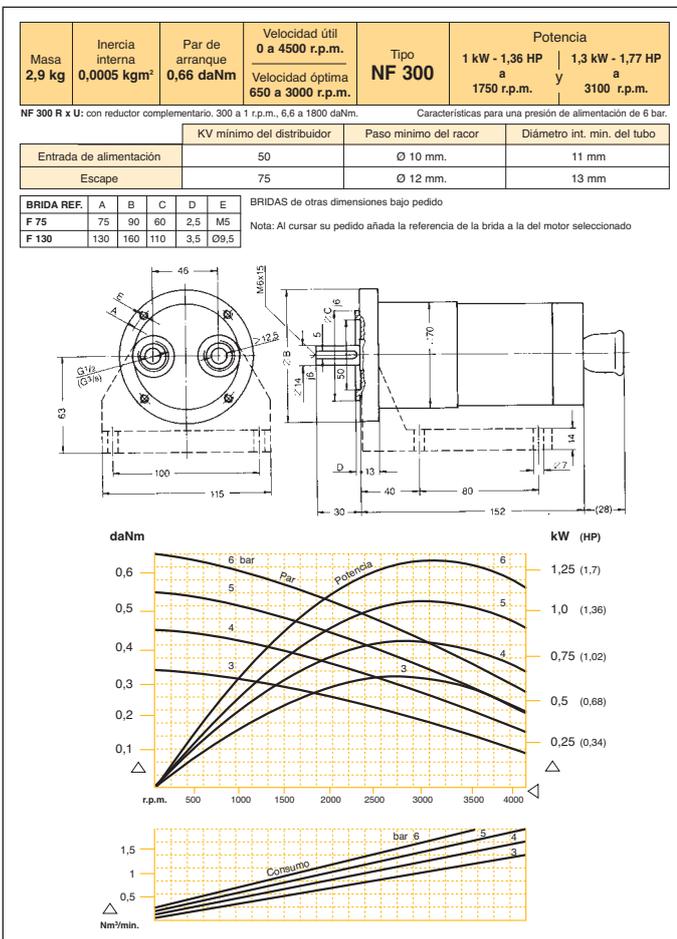
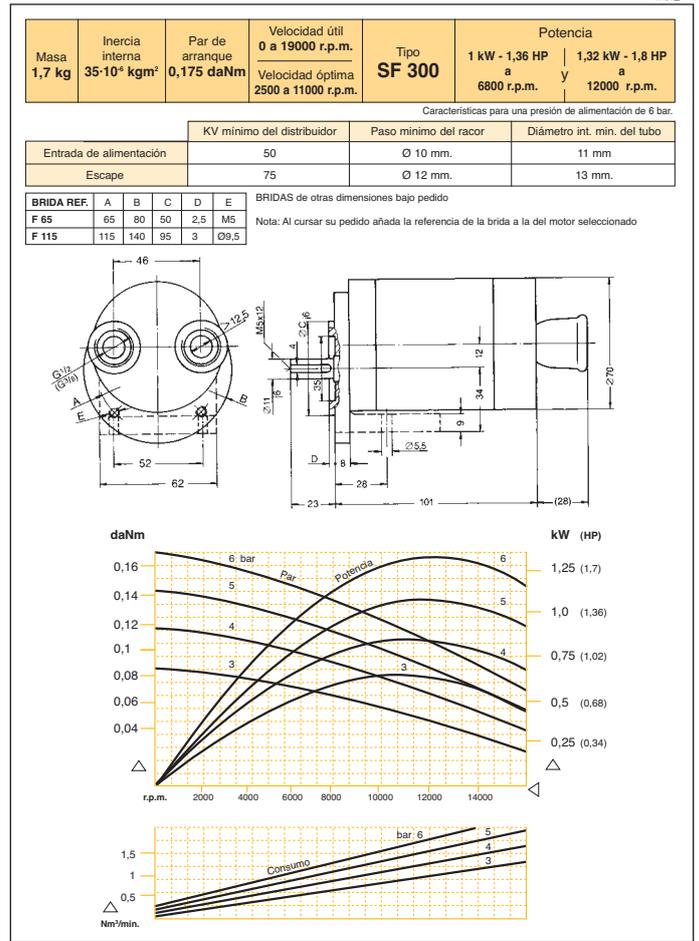
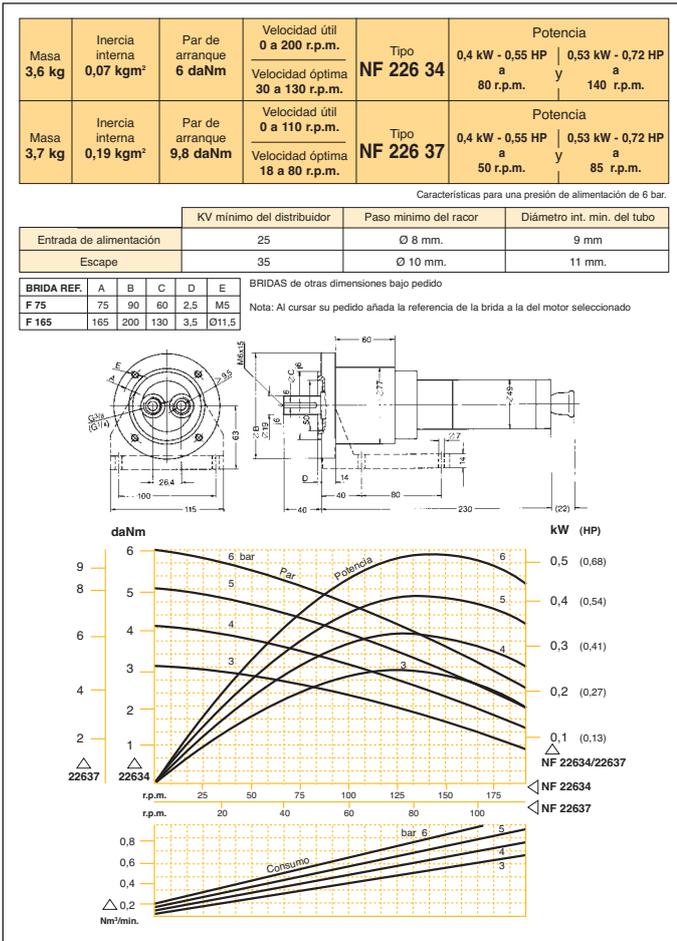
ferry



MOTORES NEUMÁTICOS DE DOBLE ROTOR



ferry



MOTORES NEUMÁTICOS DE DOBLE ROTOR



ferry

Masa	Par de arranque	Velocidad útil	Tipo	Potencia	
1,3 kg.	3,1 Nm	0 a 6400 r.p.m. Velocidad óptima 850 a 4000 r.p.m.	NF 280	0,60 kW 2450 r.p.m.	0,80 kW 4300 r.p.m.

Características para una presión de alimentación de 6 bar			
Entrada de alimentación	KV mínimo del distribuidor	Diámetro min. del racor	Diámetro min. del tubo
25	25	8 mm	9 mm
Escape	35	10 mm	11 mm

Ref.	A	B	C	D	E
F65	65	80	50	2,5	M5
F115	115	140	90	3	Ø9,5
E	Montaje por escuadra				

Bridas de otras dimensiones bajo pedido.

Masa	Par de arranque	Velocidad útil	Tipo	Potencia	
1,6 kg.	13,2 Nm	0 a 1450 r.p.m. Velocidad óptima 200 a 950 r.p.m.	NF 284	0,60 kW 580 r.p.m.	0,80 kW 1020 r.p.m.

Características para una presión de alimentación de 6 bar			
Entrada de alimentación	KV mínimo del distribuidor	Diámetro min. del racor	Diámetro min. del tubo
25	25	8 mm	9 mm
Escape	35	10 mm	11 mm

Ref.	A	B	C	D	E
F65	65	80	50	2,5	M5
F130	130	160	110	3,5	Ø9,5
E	Montaje por escuadra				

Bridas de otras dimensiones bajo pedido.

Masa	Par de arranque	Velocidad útil	Tipo	Potencia	
2 kg.	52,8 Nm	0 a 400 r.p.m. Velocidad óptima 50 a 210 r.p.m.	NF 28424	0,60 kW 140 r.p.m.	0,80 kW 245 r.p.m.

Características para una presión de alimentación de 6 bar			
Entrada de alimentación	KV mínimo del distribuidor	Diámetro min. del racor	Diámetro min. del tubo
25	25	8 mm	9 mm
Escape	35	10 mm	11 mm

Ref.	A	B	C	D	E
F65	65	80	50	2,5	M5
F130	130	160	110	3,5	Ø9,5
E	Montaje por escuadra				

Bridas de otras dimensiones bajo pedido.

Masa	Par de arranque	Velocidad útil	Tipo	Potencia	
3,8 kg.	90 Nm	0 a 200 r.p.m. Velocidad óptima 30 a 130 r.p.m.	NF 28634	0,60 kW 80 r.p.m.	0,80 kW 140 r.p.m.

Características para una presión de alimentación de 6 bar			
Entrada de alimentación	KV mínimo del distribuidor	Diámetro min. del racor	Diámetro min. del tubo
25	25	8 mm	9 mm
Escape	35	10 mm	11 mm

Ref.	A	B	C	D	E
F75	75	90	60	2,5	M5
F165	165	200	130	3,5	Ø11,5
E	Montaje por escuadra				

Bridas de otras dimensiones bajo pedido.

MOTORES NEUMÁTICOS DE DOBLE ROTOR



ferry

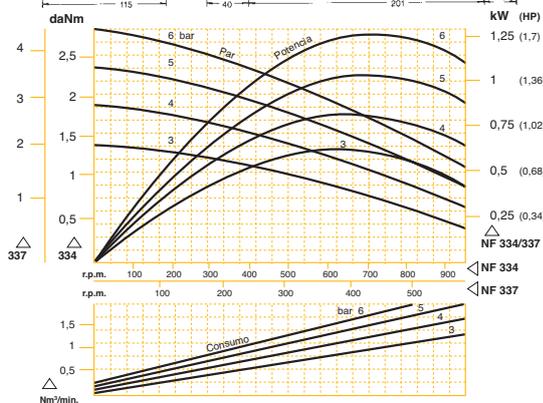
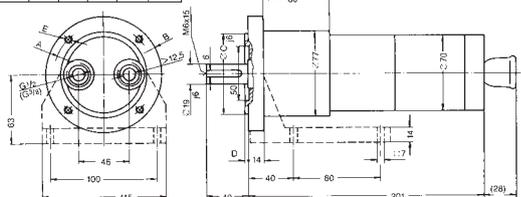
Masa 3,9 kg	Inercia interna 0,011 kgm ²	Par de arranque 2,9 daNm	Velocidad útil 0 a 1000 r.p.m. Velocidad óptima 150 a 650 r.p.m.	Tipo NF 334	Potencia 1 kW - 1,36 HP a y 1,3 kW - 1,77 HP a y 400 r.p.m. 700 r.p.m.
Masa 4,1 kg	Inercia interna 0,028 kgm ²	Par de arranque 4,7 daNm	Velocidad útil 0 a 550 r.p.m. Velocidad óptima 80 a 400 r.p.m.	Tipo NF 337	Potencia 1 kW - 1,36 HP a y 1,3 kW - 1,77 HP a y 250 r.p.m. 430 r.p.m.

Características para una presión de alimentación de 6 bar.

Entrada de alimentación	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Escape	50	Ø 10 mm.	11 mm
	75	Ø 12 mm.	13 mm.

BRIDA REF.	A	B	C	D	E
F 75	75	90	60	2,5	M5
F 165	165	200	130	3,5	Ø11,5

BRIDAS de otras dimensiones bajo pedido
Nota: Al cursar su pedido añada la referencia de la brida a la del motor seleccionado



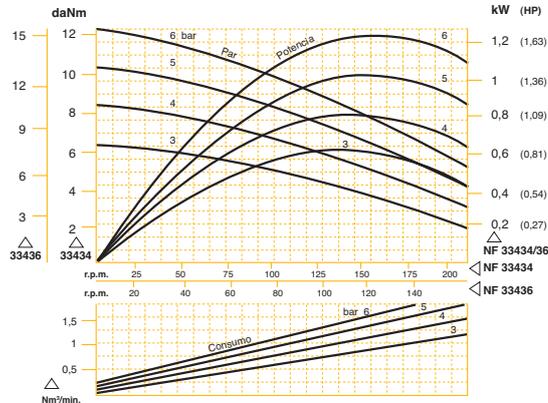
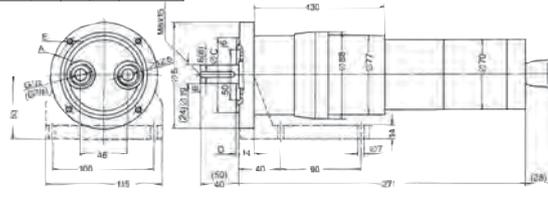
Masa 5,8 kg	Inercia interna 0,218 kgm ²	Par de arranque 12,5 daNm	Velocidad útil 0 a 225 r.p.m. Velocidad óptima 30 a 145 r.p.m.	Tipo NF 334 34	Potencia 0,95 kW - 1,3 HP a y 1,25 kW - 1,7 HP a y 90 r.p.m. 150 r.p.m.
Masa 5,8 kg	Inercia interna 0,37 kgm ²	Par de arranque 15,8 daNm	Velocidad útil 0 a 170 r.p.m. Velocidad óptima 25 a 110 r.p.m.	Tipo NF 334 36	Potencia 0,95 kW - 1,3 HP a y 1,25 kW - 1,7 HP a y 70 r.p.m. 120 r.p.m.

Características para una presión de alimentación de 6 bar.

Entrada de alimentación	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Escape	50	Ø 10 mm.	11 mm
	75	Ø 12 mm.	13 mm.

BRIDA REF.	A	B	C	D	E
F 75	75	90	60	2,5	M5
F 165	165	200	130	3,5	Ø11,5

BRIDAS de otras dimensiones bajo pedido
Nota: Al cursar su pedido añada la referencia de la brida a la del motor seleccionado



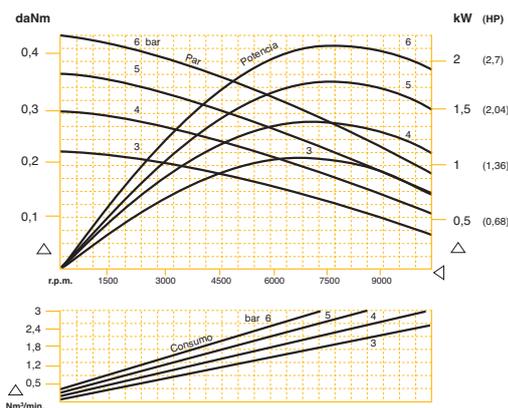
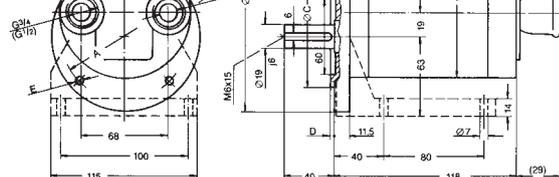
Masa 3,8 kg	Inercia interna 0,0022 kgm ²	Par de arranque 0,4 daNm	Velocidad útil 0 a 11000 r.p.m. Velocidad óptima 1400 a 7000 r.p.m.	Tipo SF 4	Potencia 1,65 kW - 2,25 HP a y 2,15 kW - 2,9 HP a y 4350 r.p.m. 7600 r.p.m.
----------------	--	-----------------------------	--	---------------------	--

Características para una presión de alimentación de 6 bar.

Entrada de alimentación	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Escape	60	Ø 12 mm.	13 mm
	75	Ø 14 mm.	15 mm

BRIDA REF.	A	B	C	D	E
F 100	100	120	80	3	M6
F 165	165	200	130	3,5	Ø11,5

BRIDAS de otras dimensiones bajo pedido
Nota: Al cursar su pedido añada la referencia de la brida a la del motor seleccionado



Masa 6 kg	Inercia interna 0,0023 kgm ²	Par de arranque 1,35 daNm	Velocidad útil 0 a 3300 r.p.m. Velocidad óptima 450 a 2000 r.p.m.	Tipo EF 4	Potencia 1,6 kW - 2,2 HP a y 2,1 kW - 2,85 HP a y 1300 r.p.m. 2250 r.p.m.
Masa 6 kg	Inercia interna 0,0028 kgm ²	Par de arranque 1,6 daNm	Velocidad útil 0 a 2600 r.p.m. Velocidad óptima 400 a 1700 r.p.m.	Tipo XE F 4	Potencia 1,6 kW - 2,2 HP a y 2,1 kW - 2,85 HP a y 1050 r.p.m. 1850 r.p.m.

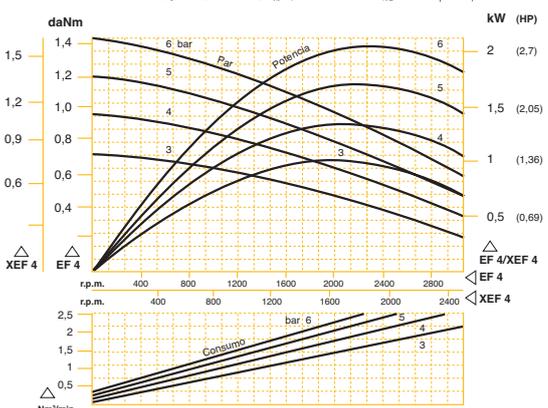
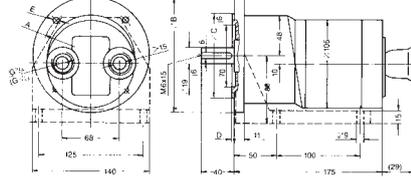
EF 4 R x U: con reductor complementario. 1000 a 1 r.p.m., 3,2 a 2900 daNm.

Características para una presión de alimentación de 6 bar.

Entrada de alimentación	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Escape	60	Ø 12 mm.	13 mm
	75	Ø 14 mm.	15 mm.

BRIDA REF.	A	B	C	D	E
F 100	100	120	80	3	M6
F 165	165	200	130	3,5	Ø11,5

BRIDAS de otras dimensiones bajo pedido
Nota: Al cursar su pedido añada la referencia de la brida a la del motor seleccionado



MOTORES NEUMÁTICOS DE DOBLE ROTOR



Masa 6,2 kg	Inercia interna 0,0075 kgm²	Par de arranque 2,45 daNm	Velocidad útil 0 a 1700 r.p.m. Velocidad óptima 250 a 1100 r.p.m.	Tipo LF 4	Potencia 1,6 kW - 2,2 HP a 680 r.p.m. 2,1 kW - 2,85 HP a 1200 r.p.m.
-----------------------	--	-------------------------------------	--	---------------------	---

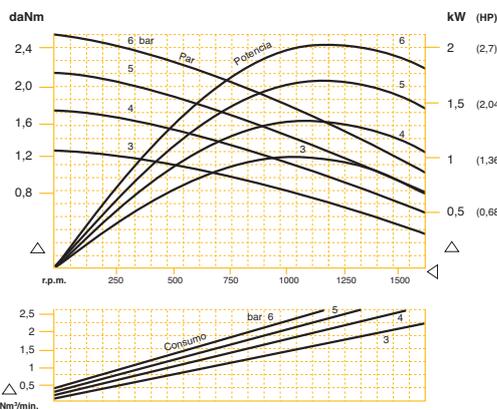
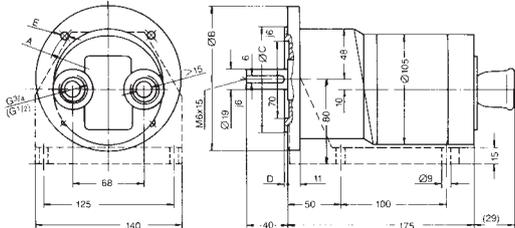
Características para una presión de alimentación de 6 bar.

	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Entrada de alimentación	60	Ø 12 mm.	13 mm
Escape	75	Ø 14 mm.	15 mm

BRIDA REF.	A	B	C	D	E
F 100	100	120	80	3	M6
F 165	165	200	130	3,5	Ø11,5

BRIDAS de otras dimensiones bajo pedido

Nota: Al cursar su pedido añada la referencia de la brida a la del motor seleccionado



Masa 8,1 kg	Inercia interna 0,047 kgm²	Par de arranque 5,9 daNm	Velocidad útil 0 a 750 r.p.m. Velocidad óptima 100 a 450 r.p.m.	Tipo EF 434	Potencia 1,55 kW - 2,1 HP a 300 r.p.m. 2,05 kW - 2,8 HP a 500 r.p.m.
-----------------------	---	------------------------------------	--	-----------------------	---

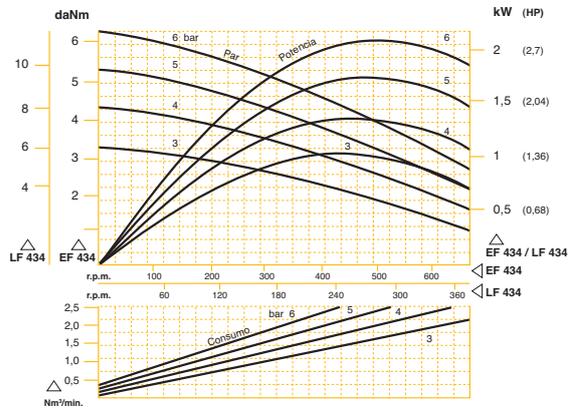
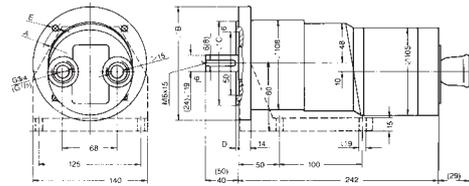
Características para una presión de alimentación de 6 bar.

	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Entrada de alimentación	60	Ø 12 mm.	13 mm
Escape	75	Ø 14 mm.	15 mm.

BRIDA REF.	A	B	C	D	E
F 100	100	120	80	3	M6
F 165	165	200	130	3,5	Ø11,5

BRIDAS de otras dimensiones bajo pedido

Nota: Al cursar su pedido añada la referencia de la brida a la del motor seleccionado



Masa 9 kg	Inercia interna 0,0008 kgm²	Par de arranque 1,1 daNm	Velocidad útil 0 a 9000 r.p.m. Velocidad óptima 1100 a 5500 r.p.m.	Tipo SF 6	Potencia 3,2 kW - 4,4 HP a 3500 r.p.m. 4,1 kW - 5,5 HP a 6000 r.p.m.
---------------------	--	------------------------------------	---	---------------------	---

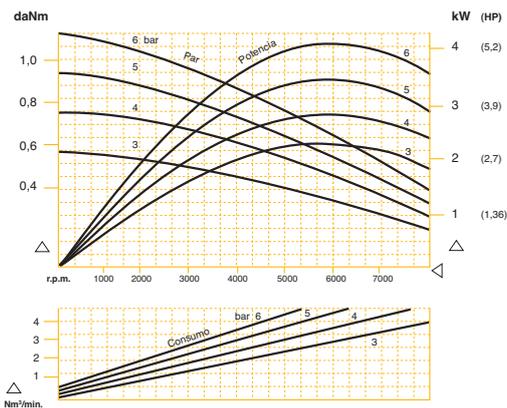
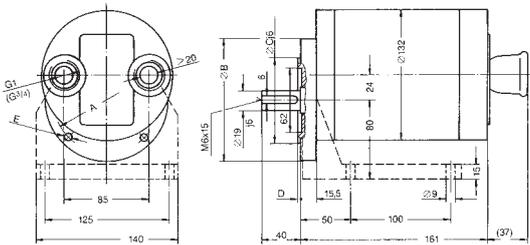
Características para una presión de alimentación de 6 bar.

	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Entrada de alimentación	90	Ø 18 mm.	19 mm
Escape	115	Ø 21 mm.	22 mm.

BRIDA REF.	A	B	C	D	E
F 100	100	120	80	3	M6
F 165	165	200	130	3,5	Ø11,5

BRIDAS de otras dimensiones bajo pedido

Nota: Al cursar su pedido añada la referencia de la brida a la del motor seleccionado



Masa 12,5 kg	Inercia interna 0,0072 kgm²	Par de arranque 3,15 daNm	Velocidad útil 0 a 3000 r.p.m. Velocidad óptima 400 a 1900 r.p.m.	Tipo EF 6	Potencia 3,2 kW - 4,4 HP a 1200 r.p.m. 4 kW - 5,4 HP a 2050 r.p.m.
------------------------	--	-------------------------------------	--	---------------------	---

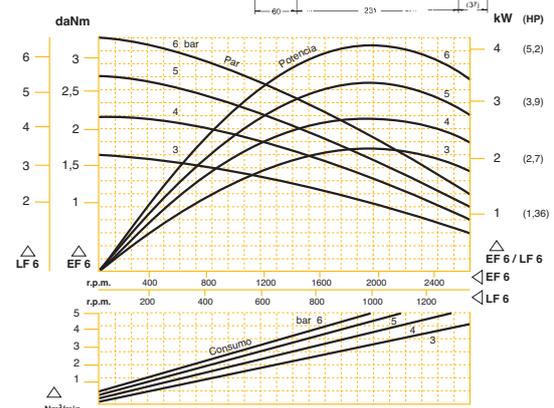
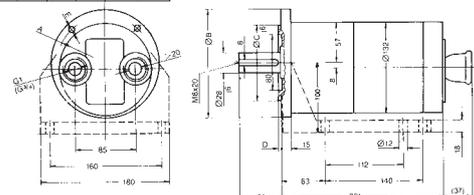
Características para una presión de alimentación de 6 bar.

	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Entrada de alimentación	90	Ø 18 mm.	19 mm
Escape	115	Ø 21 mm.	22 mm.

BRIDA REF.	A	B	C	D	E
F 115	115	140	95	3	M8
F 215	215	250	180	3,5	Ø14

BRIDAS de otras dimensiones bajo pedido

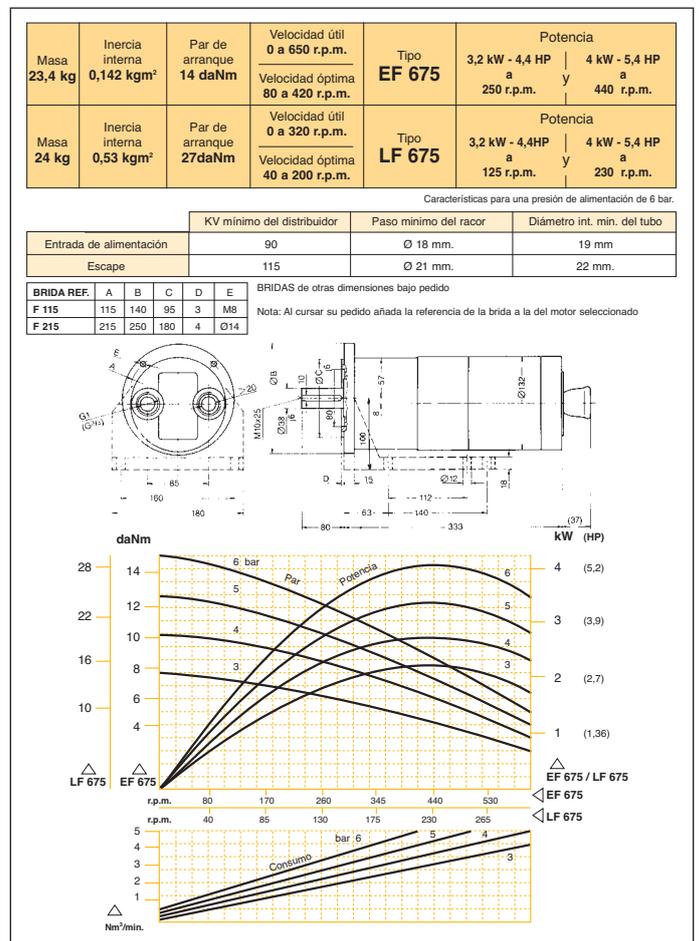
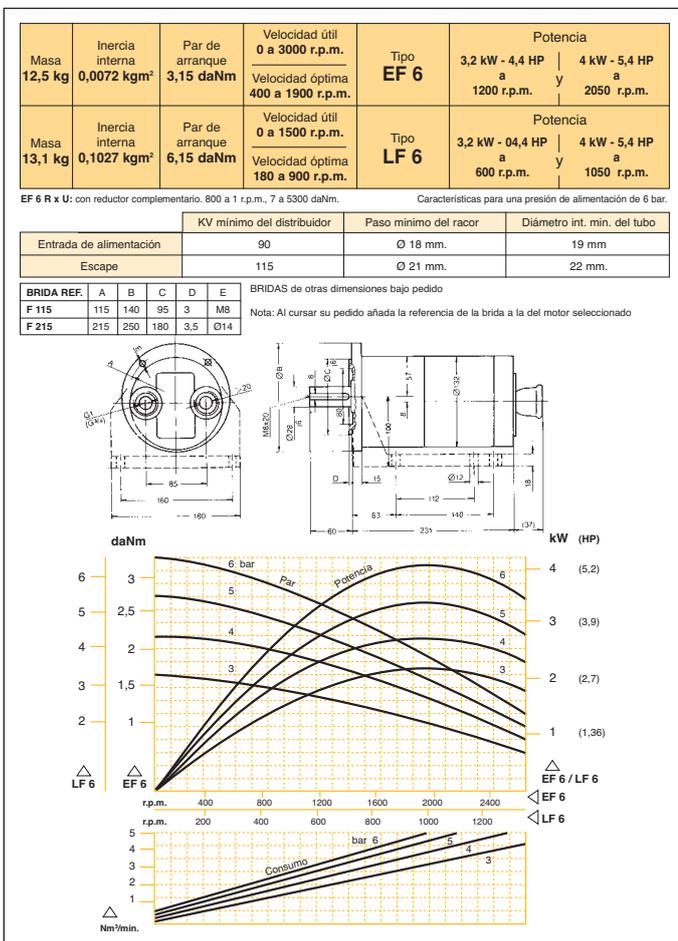
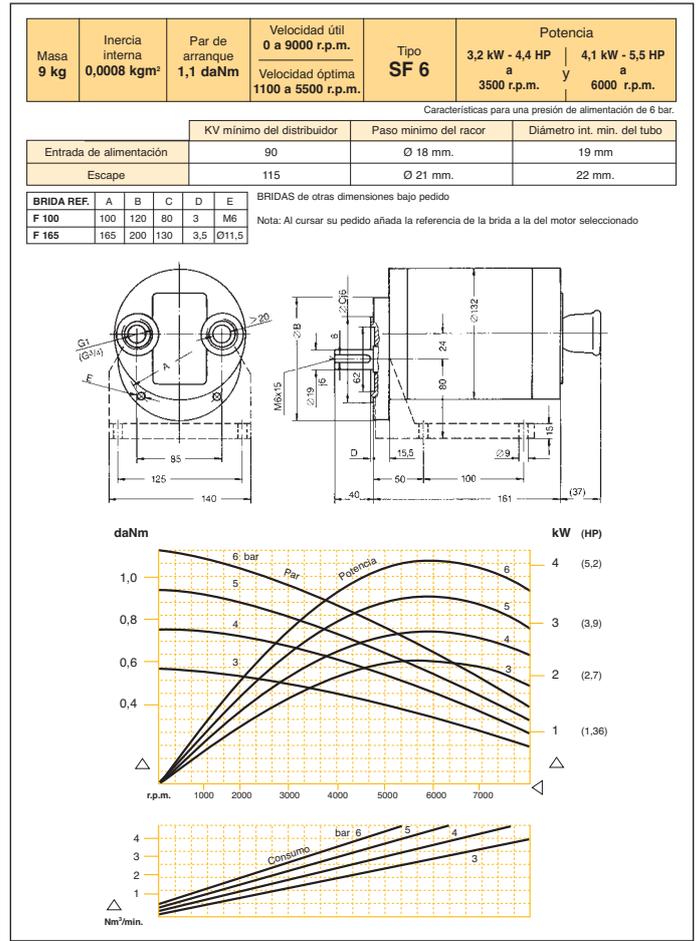
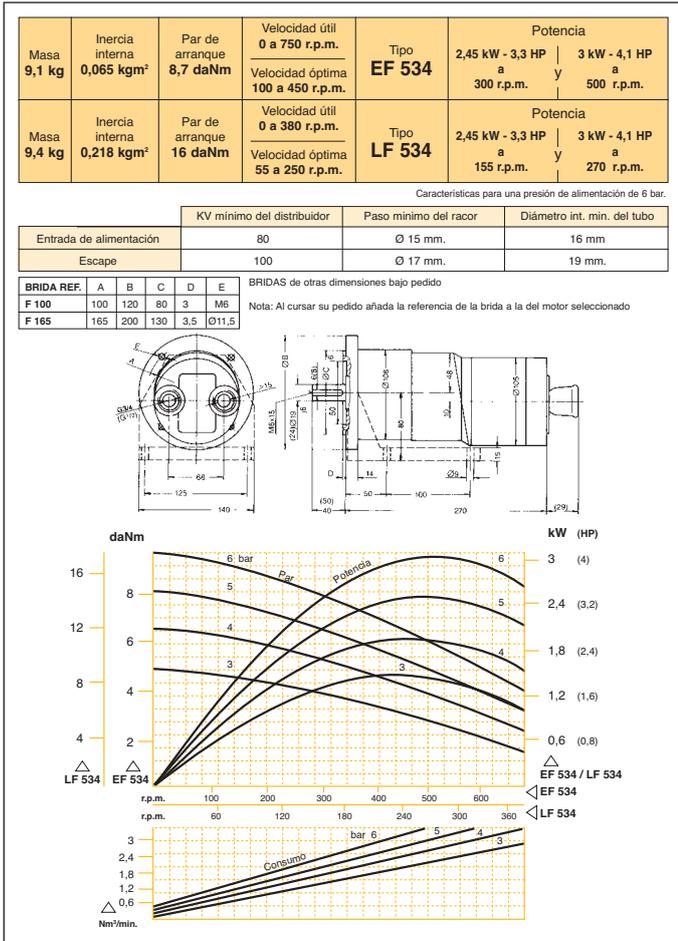
Nota: Al cursar su pedido añada la referencia de la brida a la del motor seleccionado



MOTORES NEUMÁTICOS DE DOBLE ROTOR



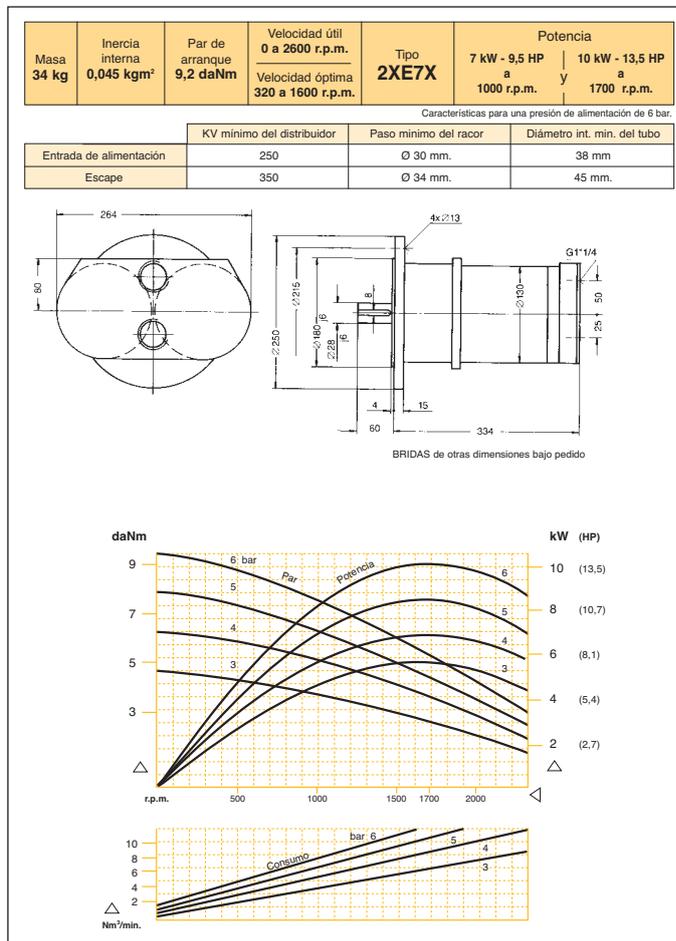
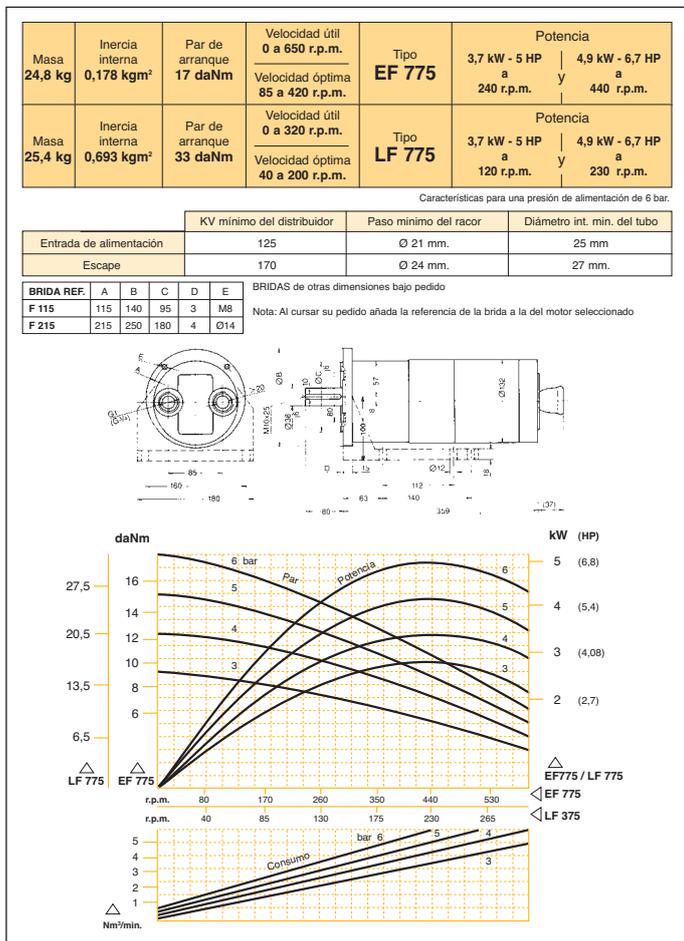
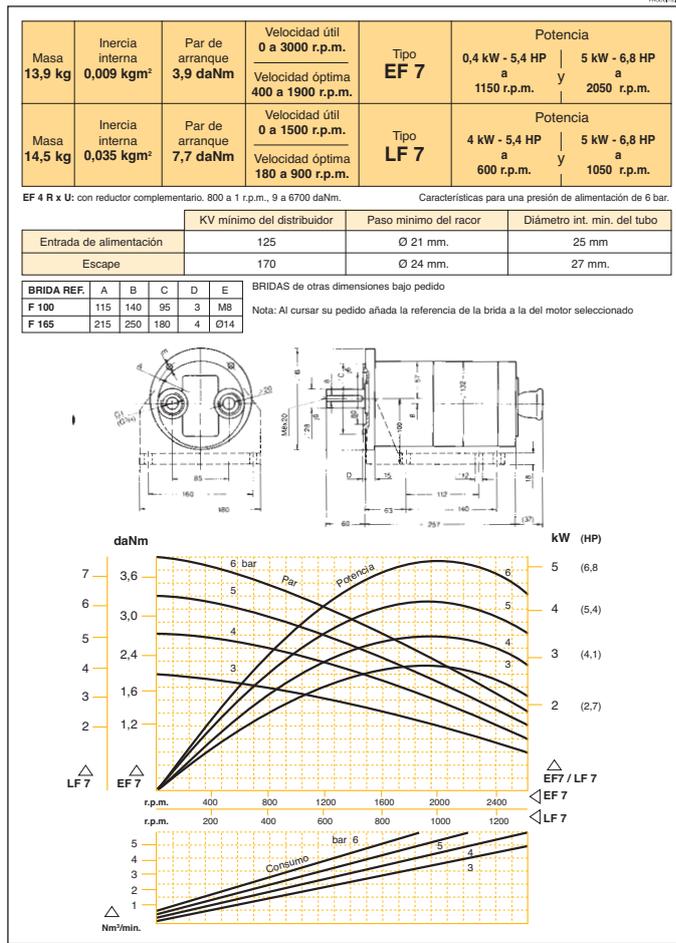
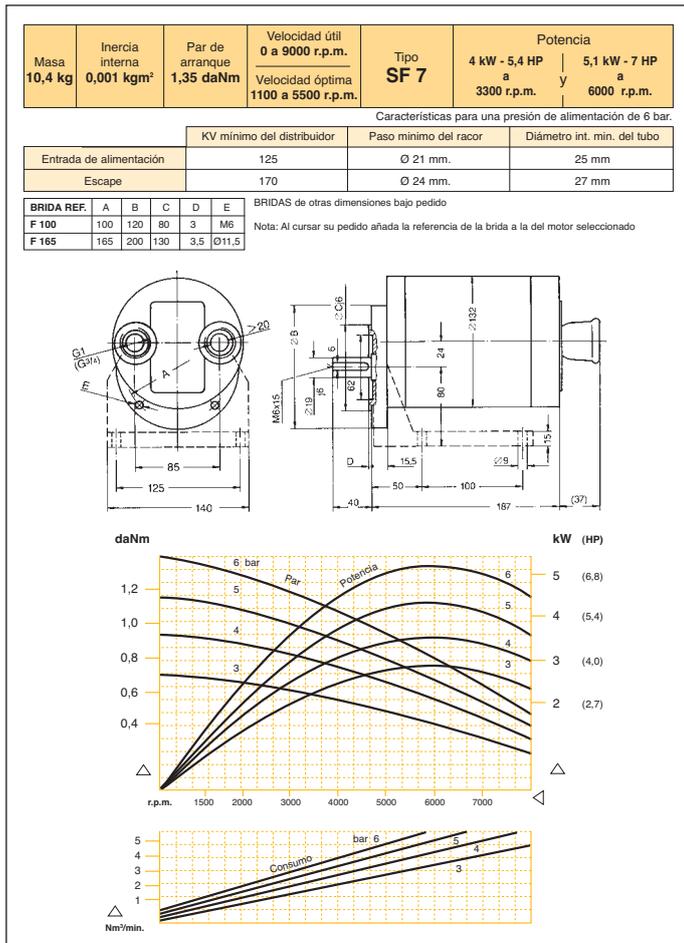
ferry



MOTORES NEUMÁTICOS DE DOBLE ROTOR



ferry



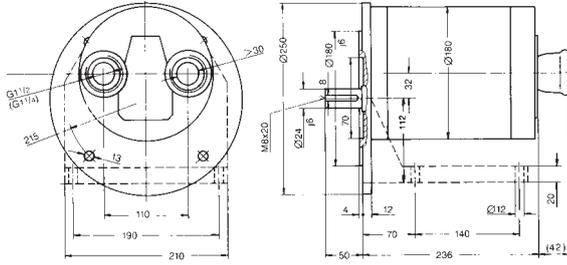
MOTORES NEUMÁTICOS DE DOBLE ROTOR



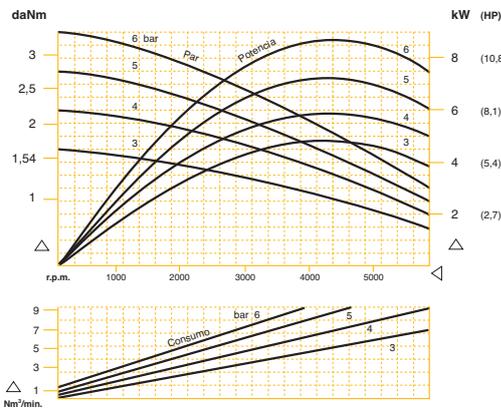
Masa 27 kg	Inercia interna 0,0042 kgm ²	Par de arranque 3,1 daNm	Velocidad útil 0 a 6700 r.p.m. Velocidad óptima 800 a 4000 r.p.m.	Tipo SF 8	Potencia 6,7 kW - 9 HP a 2500 r.p.m. y 8,6 kW - 11,7 HP a 4500 r.p.m.
---------------	--	-----------------------------	--	---------------------	---

Características para una presión de alimentación de 6 bar.

	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Entrada de alimentación	220	Ø 28 mm.	35 mm
Escape	300	Ø 32 mm.	42 mm.



BRIDAS de otras dimensiones bajo pedido



Masa 30 kg	Inercia interna 0,0175kgm ²	Par de arranque 5,85 daNm	Velocidad útil 0 a 3400 r.p.m. Velocidad óptima 400 a 2000 r.p.m.	Tipo NGEF 8	Potencia 6,2 kW - 8,4 HP a 1250 r.p.m. y 8,4 kW - 11,5 HP a 2300 r.p.m.
---------------	---	------------------------------	--	-----------------------	---

Características para una presión de alimentación de 6 bar.

	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Entrada de alimentación	25	Ø 8 mm.	9 mm
Escape	35	Ø 10 mm.	11 mm.

NGEF 8 x U: con reductor complementario. 700 a 1 r.p.m., 18 a 11000 daNm.

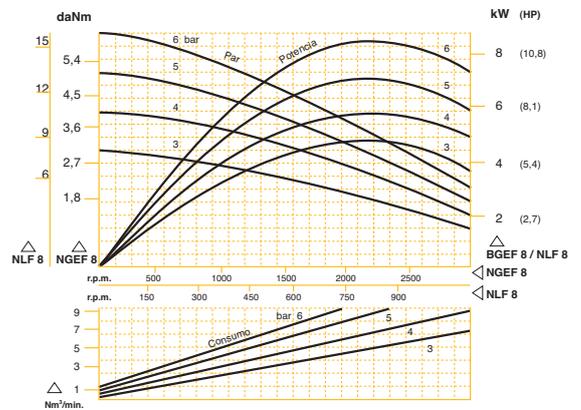
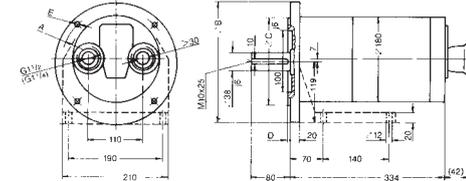
Características para una presión de alimentación de 6 bar.

	KV mínimo del distribuidor	Paso mínimo del racor	Diámetro int. min. del tubo
Entrada de alimentación	25	Ø 8 mm.	9 mm
Escape	35	Ø 10 mm.	11 mm.

BRIDA REF.	A	B	C	D	E
F 215	215	250	180	4	Ø14
F 265	265	300	230	4	Ø14

BRIDAS de otras dimensiones bajo pedido

Nota: Al cursar su pedido añada la referencia de la brida a la del motor seleccionado



1

21/10/03

DECLARATION CE DE CONFORMITE.

La société FERRY déclare que la gamme de moteurs

TYPE : SF, NF, EF, XF, LF, 2XE, 2XL, 3XE, 3XL, 4XE, 4XL, 5XE, 5XL

Répond aux exigences essentielles de sécurité de la directive 94/9/CE

Ex II 2 G D c T4 135°C

Ex II 2 G D c T5 100°C

Ex II 2 G D c T6 85°C

Sondes de températures réglées à 20°C

Sondes de températures réglées à 65°C

Ces moteurs peuvent être installés dans les atmosphères explosibles gazeuses Zones 1 ou 2 et pour les zones 21 ou 22

Fait à Nancy le : 21/10/03

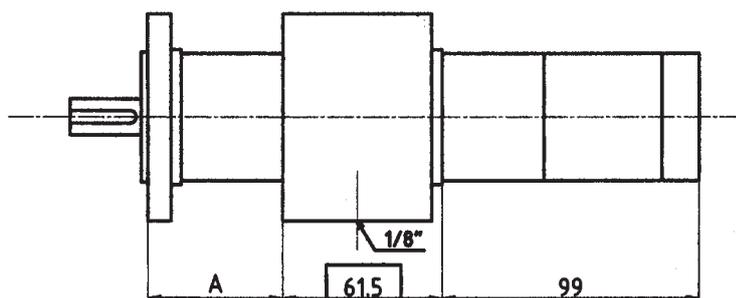
37 rue de Tomblaine 54000
54000 NANCY

Tel : 0033 3.83.35.22.97
Fax : 0033 3.83.32.47.73



Motores neumáticos con freno incorporado para mantener la posición.

- Potencia 0,5 Kw desde 1020 a 85 r.p.m. según el tipo.
- Bridas normalizadas.
- Posición mantenida mediante un freno neumático mono-disco situado en la salida del motor antes de los reductores.
- Bloqueo en caso de falta de aire.
- Presión mínima para suprimir la acción del freno: 3 bar.

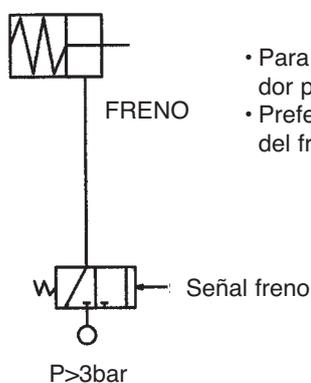
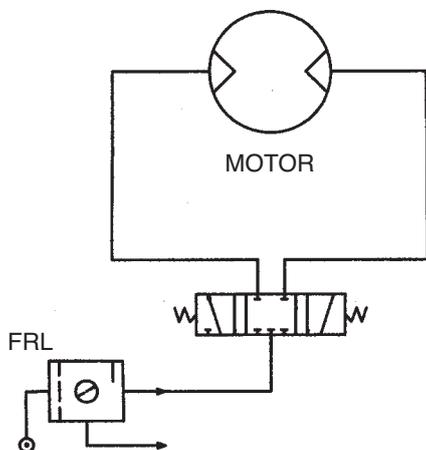


6,15 : Cota de sobrelongitud por la aplicación del freno sobre motor estandar

Referencia	Velocidad	A
NF 224 PM	200 a 1020 r.p.m.	48
NF 226 PM	130 a 660 r.p.m.	48
NF 22424 PM	50 a 245 r.p.m.	83
NF 22634 PM	30 a 140 r.p.m.	131
NF 22637 PM	18 a 85 r.p.m.	131

• Para las características técnicas y otras dimensiones, ver las páginas correspondientes de los motores estandar de este catálogo.

Esquema de instalación:



- Para un buen funcionamiento, prever un distribuidor para el motor y un distribuidor para el freno.
- Preferentemente utilizar aire seco para el pilotaje del freno.



P1V-S



Motores neumáticos reversibles en acero inoxidable

- Todo en acero inoxidable
- Diseñados para aplicaciones exigentes
- Uso intermitente sin lubricación
- Juntas externas de vitón
- Amplia gama de productos
- Para aplicaciones en la industria alimentaria

Información de funcionamiento

Presión de trabajo: Máx. 7 bares
 Temperatura de trabajo: -30 hasta +100°C
 Fluido: 40 µm filtrado, aire lubricado o no

Nota: Todas las especificaciones técnicas se basan en una presión de trabajo de 6 bares.

Modelos disponibles

Opción C= Paletas para funcionamiento continuo
Opción Z= Paletas con muelle
Opción M= Combinación de "C+Z"
 Otros modelos de eje bajo demanda

Motores neumáticos reversibles

Para productos específicos ATEX contacte con nuestra Oficina de Ventas

Eje de chaveta y roscado, series P1V-S012A - (G1/8) y P1V-S012D - (G1/8)

Potencia máx. Kw.	Velocidad en vacío r.p.m.	Velocidad a la máx. potencia r.p.m.	Par, a la máx. potencia Nm.	Min. par de arranque Nm	Consumo de aire NI/s	Eje de chaveta Serie P1V-S012A - (G1/8)	Eje roscado Serie P1V-S012D - (G1/8)
0,12	22000	11000	0,10	0,14	3,7	P1V-S012A0N00	P1V-S012D0N00
0,12	5500	2750	0,42	0,55	3,7	P1V-S012A0550	P1V-S012D0550
0,12	3600	1800	0,64	0,84	3,7	P1V-S012A0360	P1V-S012D0360
0,12	1400	700	1,64	2,14	3,7	P1V-S012A0140	P1V-S012D0140
0,12	900	450	2,54	3,30	3,7	P1V-S012A0090	P1V-S012D0090
0,12	600	300	3,82	5,00	3,7	P1V-S012A0060	P1V-S012D0060
0,09	100	50	5,00*	5,00	3,5	P1V-S012A0010	P1V-S012D0010

Eje de chaveta y roscado, series P1V-S020A - (G1/8) y P1V-S020D - (G1/8)

Potencia máx. Kw.	Velocidad en vacío r.p.m.	Velocidad a la máx. potencia r.p.m.	Par, a la máx. potencia Nm.	Min. par de arranque Nm	Consumo de aire NI/s	Eje de chaveta Serie P1V-S020A - (G1/8)	Eje roscado Serie P1V-S020D - (G1/8)
0,20	14500	7500	0,26	0,34	6,3	P1V-S020A0E50	P1V-S020D0E50
0,20	4600	2400	0,80	1,10	6,3	P1V-S020A0460	P1V-S020D0460
0,20	2400	1400	1,37	1,78	6,3	P1V-S020A0240	P1V-S020D0240
0,20	1400	700	2,73	3,50	6,3	P1V-S020A0140	P1V-S020D0140
0,20	700	350	5,43	7,10	6,3	P1V-S020A0070	P1V-S020D0070
0,20	350	160	12,00	15,50	6,3	P1V-S020A0035	P1V-S020D0035
0,10	180	90	7,50	20,00	4,5	P1V-S020A0018	P1V-S020D0018
0,18	50	25	20,00*	20,00*	6,3	P1V-S020A0005	P1V-S020A0005
0,18	20	-	20,00*	20,00*	6,3	P1V-S020A0002	-
0,18	10	-	20,00*	20,00*	6,3	P1V-S020A0001	-
0,18	5	-	20,00*	20,00*	6,3	P1V-S020A00005	-

Eje de chaveta y roscado, series P1V-S030A - (G1/4) y P1V-S030D - (G1/4)

Potencia máx. Kw.	Velocidad en vacío r.p.m.	Velocidad a la máx. potencia r.p.m.	Par, a la máx. potencia Nm.	Min. par de arranque Nm	Consumo de aire NI/s	Eje de chaveta Serie P1V-S030A - (G1/4)	Eje roscado Serie P1V-S030D - (G1/4)
0,30	14500	7500	0,38	0,49	8,0	P1V-S030A0E50	P1V-S030D0E50
0,30	4600	2400	1,20	1,56	8,0	P1V-S030A0460	P1V-S030D0460
0,30	2400	1400	2,05	2,66	8,0	P1V-S030A0240	P1V-S030D0240
0,30	1400	700	4,10	5,30	8,0	P1V-S030A0140	P1V-S030D0140
0,30	600	300	9,60	12,40	8,0	P1V-S030A0060	P1V-S030D0060
0,30	280	140	20,50	26,00	8,0	P1V-S030A0028	P1V-S030D0028
0,13	180	90	25,50	31,00	4,7	P1V-S030A0018	P1V-S030D0018
0,28	50	25	36,00*	36,00	8,0	P1V-S030A0005	P1V-S030D0005

Eje de chaveta, serie P1V-S060A - (G3/8)

Potencia máx. Kw.	Velocidad en vacío r.p.m.	Velocidad a la máx. potencia r.p.m.	Par, a la máx. potencia Nm.	Consu. de aire NI/s	Eje de chaveta Serie P1V-S060A (G1/8)
0,60	14000	7000	0,82	14,5	P1V-S060A0E00
0,60	4000	2000	2,90	14,5	P1V-S060A0400
0,60	2700	1400	4,10	14,5	P1V-S060A0270
0,60	1700	7800	7,20	14,5	P1V-S060A0170
0,60	720	360	15,90	14,5	P1V-S060A0072
0,60	480	240	23,90	14,5	P1V-S060A0048
0,60	300	150	38,20	14,5	P1V-S060A0030
0,45	100	50	60,00*	13,0	P1V-S060A0010

Eje de chaveta, serie P1V-S120A - (G3/4)

Potencia máx. Kw.	Velocidad en vacío r.p.m.	Velocidad a la máx. potencia r.p.m.	Par, a la máx. potencia Nm.	Consu. de aire NI/s	Eje de chaveta Serie P1V-S120A (G1/8)
1,20	8000	4000	2,90	27	P1V-S120A0800
1,20	2700	1400	8,20	27	P1V-S120A0270
1,20	1100	600	19,10	27	P1V-S120A0110
1,20	780	390	29,40	27	P1V-S120A0078
1,20	320	160	71,60	27	P1V-S120A0032
0,70	120	60	110,00*	19	P1V-S120A0012

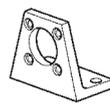
Accesorios P1V-S

Brida



Para el motor	Referencia de pedido
P1V-S012	P1V-S4012B
P1V-S020	P1V-S4020B
P1V-S030	P1V-S4030B
P1V-S060	P1V-S4060B
P1V-S120	P1V-S4120B

Pie



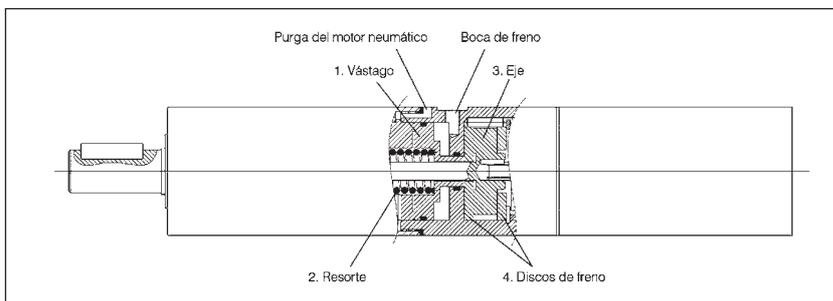
Para el motor	Referencia de pedido
P1V-S012	P1V-S4012F
P1V-S020	P1V-S4020F
P1V-S030	P1V-S4030F
P1V-S060	P1V-S4060F
P1V-S120	P1V-S4120F



P1V-SAD



Motores neumáticos reversibles en acero inoxidable con freno integrado



Datos de los motores de reversibles con motor integrado, y eje con chaveta, serie P1V-S030AD

Potencia máxima	Rev. sin carga	Rev. a potencia máx.	Momento a potencia máxima	Momento de arranque min.	Consumo de aire potencia máx.	Conexión	Diám. inte. min. del tubo	Peso	Ref. de pedido
kW	rpm	rpm	Nm	Nm	N l/s		mm	Kg	
0,300	14500	7250	0,40	0,60	8,0	G1/4	10	1,350	P1V-S030ADE50
0,300	4600	2300	1,20	1,90	8,0	G1/4	10	1,400	P1V-S030AD460
0,300	2400	1200	2,40	3,60	8,0	G1/4	10	1,400	P1V-S030AD240
0,300	1400	700	4,10	6,10	8,0	G1/4	10	1,450	P1V-S030AD140
0,300	600	300	9,60	14,30	8,0	G1/4	10	1,500	P1V-S030AD060
0,300	280	140	20,50	26,00	8,0	G1/4	10	1,500	P1V-S030AD028
0,300	230	115	24,00	36,00	8,0	G1/4	10	3,650	P1V-S030AD023*
0,300	100	50	57,00	85,50	8,0	G1/4	10	3,650	P1V-S030AD010*
0,280	50	25	36,00*	36,00*	8,0	G1/4	10	1,600	P1V-S030AD005

Atención: Todas las especificaciones técnicas se basan en una presión de 6 bar.

Campos de aplicación

El freno integrado es un disco con resorte que se libera con una presión de aire de un mínimo de 5 bar. El freno está activado cuando no hay presión.

En cuanto la boca del freno recibe presión el vástago (1) es presionado y el resorte (2) se comprime. El motor arranca y el par es transmitido mediante el eje (3). El aire de ventilación del freno está en contacto con la atmósfera.

Para frenar el motor sólo es necesario que el aire de activación del freno sea purgado. El vástago (1) es presionado hacia la derecha por el resorte (2), con el cual el eje (3) es apretado entre ambos discos de freno (4).

Gracias a su técnica y tamaño el motor neumático con tracción y freno de mantenimiento integrado es ideal para todas las aplicaciones que requieren un posicionamiento exacto y repetido.

Además, el motor se puede mantener fijo en una posición y los tiempos de parada de una masa giratoria se pueden acortar en gran medida. Estos motores también son aplicables cuando el eje de salida debe ser mantenido en una posición al cortarse el par del motor. El freno permite más de 1.500 frenadas por hora con máximo par de frenado. La unidad de freno integrada en la mitad tiene una longitud de 42 cm.

Especificaciones técnicas.- par mínimo de frenado de los diferentes modelos de motores

Tamaño P1V-S020, 200 wátios

Motor de freno	Máxim par de torsión del motor indicado Nm	Mínimo par de frenado del freno, teórico Nm	Máximo par de torsión del engranaje, admitido Nm
P1V-S020ADE50	0,52	1,0	1,0
P1V-S020AD460	1,6	3,43	3,43
P1V-S020AD240	3,2	6,66	6,66
P1V-S020AD140	5,4	11,8	11,8
P1V-S020AD070	10,8	22,86	14,0
P1V-S020AD035	20,0	44,4	20,0
P1V-S020AD018	20,0	44,4	20,0
P1V-S020AD011	66,0	137,2	108,0
P1V-S020AD006	144,0	266,4	108,0
P1V-S020AD005	20,0*	44,4	20,0
P1V-S020AD002	20,0*	44,4	20,0
P1V-S020AD001	20,0*	44,4	20,0
P1V-S020AD0005	20,0*	44,4	20,0

Tamaño P1V-S030, 300 wátios

Motor de freno	Máxim par de torsión del motor indicado Nm	Mínimo par de frenado del freno, teórico Nm	Máximo par de torsión del engranaje, admitido Nm
P1V-S030ADE50	0,8	1,0	1,0
P1V-S030AD460	2,4	3,43	3,43
P1V-S030AD240	4,8	6,66	6,66
P1V-S030AD140	8,2	11,8	11,8
P1V-S030AD060	19,2	20,6	14,0
P1V-S030AD028	41,0	40,0	36,0
P1V-S030AD023	48,0	70,8	108,0
P1V-S030AD010	114,0	123,6	108,0
P1V-S030ADD005	36,0*	40,0	36,0

* Advertencia: ¡El par admitido para los diferentes engranajes no debe ser sobrepasado

Liberación del freno

Presión mínima para liberar el freno: 5 bar

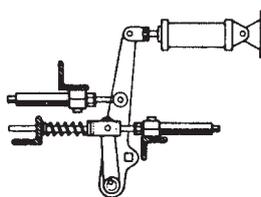
SERIE HBV



Reguladores hidráulicos de velocidad

Características generales

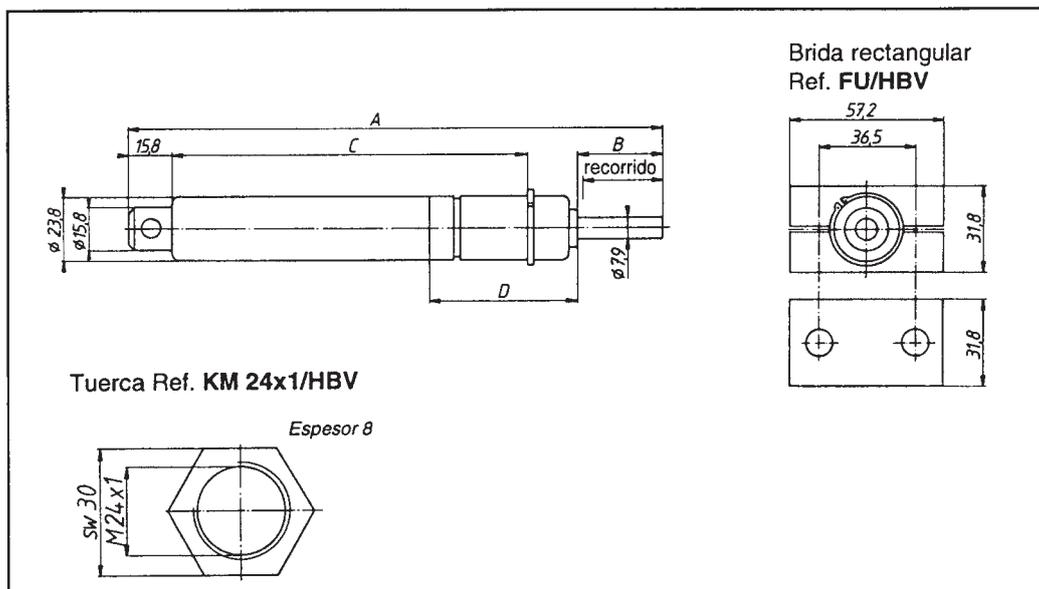
- Se utilizan para el control de la velocidad de órganos de maquinaria en movimiento.
- Estos reguladores garantizan una fuerza de frenado constante en todo el recorrido, esta fuerza puede regularse a voluntad de forma continua. El movimiento de recuperación se realiza por medio de un resorte. Estos reguladores se utilizan cuando se requiere una velocidad constante, por ejemplo, en unidades de mecanizado, sobre carros guiados, sobre cilindros neumáticos, etc.
- Pueden montarse en cualquier posición.
- Funcionamiento totalmente autónomo sin necesidad de fluido externo; adecuados para industrias: agroalimentaria, médica, micromecánica, óptica, etc.
- El regulador hidráulico debe estar siempre en contacto con la carga cuya velocidad se va a regular, (no poner nunca en contacto una carga en movimiento con el vástago de un regulador hidráulico). Para frenar una carga en movimiento debe utilizarse un amortiguador hidráulico como los descritos en páginas anteriores.
- Velocidad: min.: 0,005 m/min. con carga de 490 N.
máx.: 22 m/min. con carga de 4.900 N.
- Opción: ejecución con rosca de fijación M 24x1 (a lo largo de la longitud D).



Regulación de velocidad



Adaptación sobre una unidad de taladrado



Referencia	Recorrido mm.	Carga (N) máx. - mín.	Dimensiones				Rosca	Fuerza recuperación	Peso kg.
			A	B	C	D			
HBV 0,5	12	5.400 - 25	161	17,4	109	45	M 24x1	18	0,33
HBV 1	25	5.400 - 25	199	30,1	134	55		18	0,35
HBV 2	50	5.400 - 25	276	55,5	186	65		18	0,47
HBV 3	75	5.400 - 25	352	81	236	75		18	0,54

Recorrido mm.	Fuerza mínima necesaria (reglaje máx.) para una velocidad de:		Tiempo máx. requerido para realizar un recorrido completo con una carga de 4.900 N y reglaje mín. (s)	Tiempo máx. requerido para realizar un recorrido completo con una carga de 2.450 N y reglaje mín. (s)	Tiempo máx. requerido para realizar un recorrido completo con una carga de 490 N y reglaje mín. (s)
	25 mm/s (N)	100 mm/s (N)			
12	50	150	8	18	150
25	50	150	15	35	300
50	50	150	30	70	600
75	50	150	45	105	900



SERIE F3



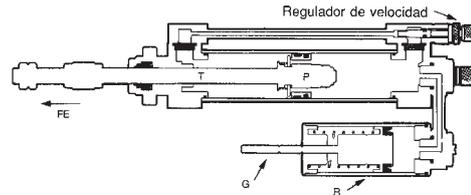
Reguladores hidráulicos de velocidad

Destinado a controlar cualquier movimiento lineal, provocado por un cilindro neumático u otro elemento de una máquina, el regulador hidráulico tipo F3 trabaja en circuito cerrado y por tanto no precisa de ninguna energía externa. La combinación de válvulas auxiliares permiten realizar diferentes ciclos de trabajo, por ejemplo: cambio alternativo del avance rápido y del avance lento. La regulación de velocidad se realiza:

- A la salida del vástago modelo F3 - 01...05
- Al retroceso del vástago modelo F3 - 10...50
- A la salida y retroceso del vástago modelo F3 - 11...etc

Características técnicas

Diámetro:	35 mm.
Carga máxima aplicable:	7000 N
Esfuerzo mínimo para desplazamiento del vástago:	200 N
Velocidad mínima:	70 mm/minuto
Velocidad máxima:	10 m/minuto



Referencias



REGULADOR HIDRÁULICO F3	
*	El 1er número indica el retroceso del vástago
**	El 2º número indica la salida del vástago
0	No regulación
1	Regulación
2	Regulación + SKIP (Aceleración)
3	regulación + STOP
4	Regulación + SKIP + STOP
5	Doble regulación

Recorridos	
	050
	100
	150
	200
	250
	300
	400
	500

Ejemplo I:

F3-01-200
Regulación salida del vástago. Recorrido 200 mm

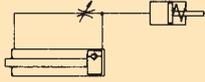
Ejemplo II:

F3-12-150
Regulación + Aceleración en salida del vástago
Regulación en retroceso del vástago. Recorrido 150 mm

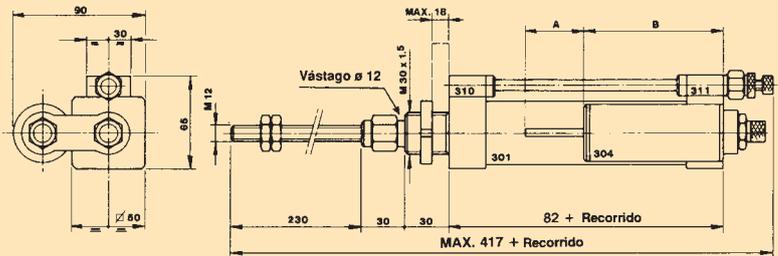
Dimensiones (mm)

* Función 1, 2, 3, 4, 5, tal y como se indica arriba en las referencias.

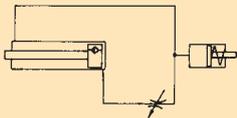
F3 - 0 * - Salida de vástago con Regulación
Entrada de vástago: Rápida...



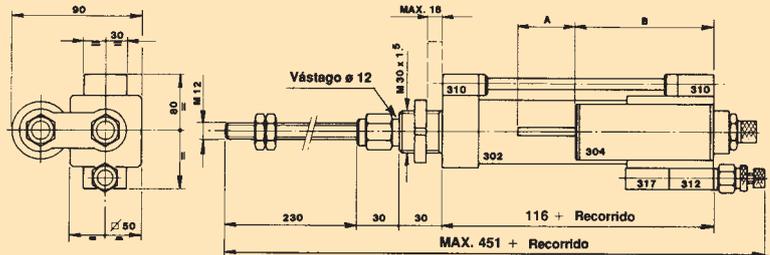
RECORRIDO MAXIMO	A	B
100	40	96
200	53	113
500	88	168



F3 - * 0 - Salida de vástago: rápida
Entrada de vástago: Regulación...



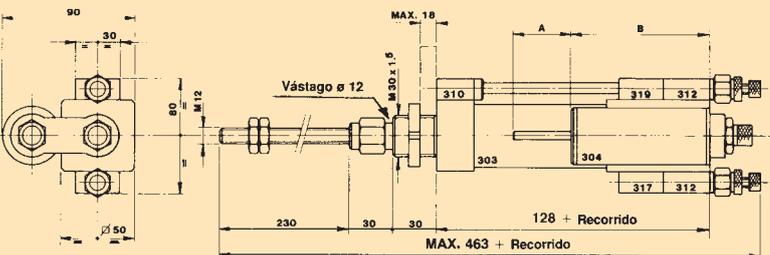
RECORRIDO MAXIMO	A	B
100	40	96
200	53	113
500	88	168



F3 - 1 * - Salida de vástago: Regulación
Entrada de vástago: Regulación



RECORRIDO MAXIMO	A	B
100	40	96
200	53	113
500	88	168



UNIDAD HIDRONEUMÁTICA SERIES UHCPUIM - UHL



SERIE UHCPUIM - UHL



Unidad hidroneumática

Las unidades hidroneumáticas rectilíneas tipos UHCPUIM - UHL están estudiadas para la automatización de máquinas.

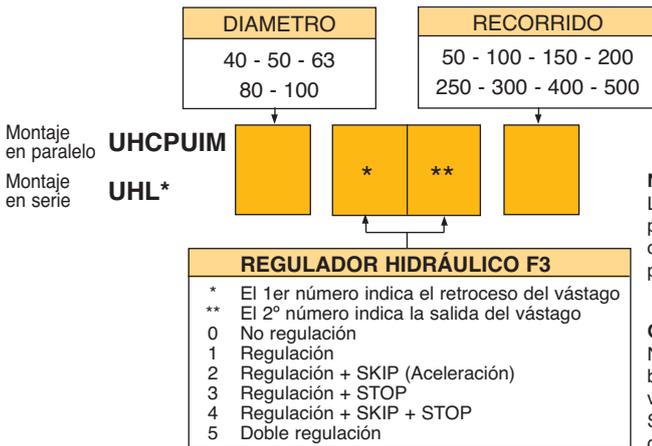
Son particularmente adecuadas en el trabajo con arranque de viruta y donde es indispensable un avance regular y uniforme.

La unidad está compuesta por un cilindro serie CPUIM (ISO 6431 VDMA/DIN 24562) acoplado a un regulador hidráulico de velocidad serie F3, montado en paralelo (versión UHCPUIM) o en serie (versión UHL).

Características técnicas

Diámetros del cilindro neumático	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
Fuerza teórica a 5 bar en kg.	63	98	155	251	392
Recorrido de serie en mm.	50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500				
Avance rápido en mm.	3 ÷ 200				
Velocidad de avance rápido mm./min.	3.000 ÷ 10.000				
Velocidad de avance de trabajo mm. / min	70 ÷ 6.000				
Regulador hidráulico	Salida del vástago	En función del regulador F3 seleccionado,			
	Retroceso del vástago	ver referencia			

Referencias



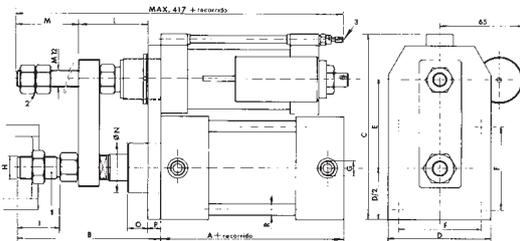
NOTA:
Las fijaciones para la unidad UH deben solicitarse por separado.

OBSERVACION
No es recomendable el empleo de la válvula Stop en las unidades de Ø100 mm.

*El montaje en serie (UHL) está disponible en los diámetros 40-50-63-80 mm.

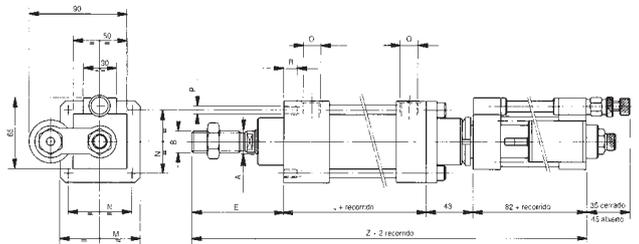
Dimensiones

UHCPUIM



Ø CILINDRO	A	B	C	D	E	F	G (GAS)	H	F	L	M	Ø N (e 9)	O	P	R
40	105	119	118	52	52	38	1/4	M12 x 1,25	24	58	220	32	10	10	6
50	106	137	131	65	58,5	46,5	3/8	M16 x 1,5	32	58	220	36	15	10	8
63	121	137	141	75	63,5	56,5	3/8	M16 x 1,5	32	60	220	36	15	10	8
80	128	152	161	95	73,5	72	1/2	M20 x 1,5	40	60	220	45	15	10	10
100	138	157	181	115	83,5	89	1/2	M20 x 1,5	40	63	215	45	20	10	10

UHL

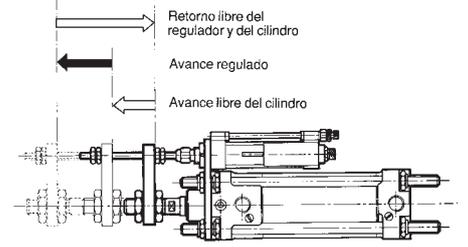


Ø CILINDRO	A	B	E	L	M	N	O	P	R	Z
40	16	M12 x 1,5	54	105	54	38	1/4"	M6	16	360
50	20	M16 x 1,50	69	106	65	46,50	1/4"	M8	16	377
63	20	M16 x 1,50	69	121	75	56,50	3/8"	M8	16	407
80	25	M20 x 1,50	86	128	95	72	3/8"	M10	16	438

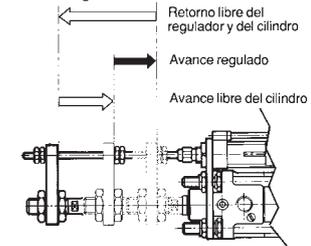
Regulación del recorrido a realizar

REGULACION DEL RECORRIDO A CONTROLAR

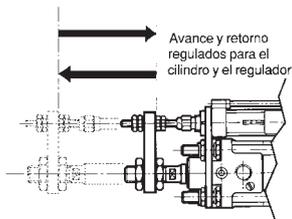
En salida del vástago



En retroceso del vástago



En salida y retroceso del vástago





Amortiguadores de impacto KYB

Características

- Diseño multiorificio
- Pueden ser utilizados como tope
- Estabilidad
- Autocompensados
- Silenciosos
- Sensor integrado
- Montaje en cualquier posición
- Amplia gama

Función de los amortiguadores de impacto

Las fuerzas de impacto se generan al detener los objetos en movimiento. Los amortiguadores KAYABA eliminan los choques y permiten una parada suave.

Cada vez se requieren velocidades de trabajo más elevadas y tiempos de parada más cortos en las máquinas automáticas.

Los amortiguadores de impacto KAYABA le permiten:

- Incrementar las velocidades de trabajo y acortar los tiempos muertos (tiempos improductivos).
- Evitar averías en las máquinas.
- Reducir el ruido.

Serie KBM



Amortiguadores no regulables (algunos modelos con regulación de tornillo.) Multiorificio - Autocompensado

• KBM7-3 / KBM7-6 / KBM8-10 / KBM7-15

- Capacidad de absorción de energía 1,2 a 9,8J (0,12 a 1 kgf.m)
- Rosca del cuerpo: M10 / M12 / M14

• KBM10-20 / KBM11-25

- Capacidad de absorción de energía 29 a 80 J (3 a 8,2 kgf.m)
- Rosca del cuerpo: M20 / M25

• KBM10-30 / KBM10-50 / KBM14-50 / KBM14-80

- Capacidad de absorción de energía 44 a 157J (4,5 a 16 kgf.m)
- Rosca del cuerpo: M20 / M25

• KBM11-40 REGULABLE, con regulador de tornillo.

- Capacidad de absorción de energía 11,8J (12 kgf.m)
- Rosca del cuerpo: M25

• KBM20-50

NO REGULABLE TIPO: KBM20-50-1
REGULABLE TIPO: KBM20-50-2-4

- Capacidad de absorción de energía 196 a 390J (20 a 40 kgf.m)
- Rosca del cuerpo: M36

Serie KBMA



Multiorificio - Regulable (4 escalas)

• KBMA7-15-6C / KBMA10-20-6C / KBMA11-25 6C

- Capacidad de absorción de energía 9,8 a 80J (1 a 8,2 kgf.m)
- Rosca del cuerpo: M14 / M20 / M25

Nota.

Las series KBMA son especialmente recomendadas en aquellas aplicaciones donde la masa y la velocidad están sujetas a variaciones y se requiere un más esmerado control de la deceleración para mantener un rendimiento óptimo.

Serie KBMD



Multiorificio - Autocompensado de vástagos contrapuestos

• KBMD8 - AHORRO DE ESPACIO Y COSTO

- Capacidad de absorción de energía 29J (3 kgf.m)
- Rosca del cuerpo: M20

Amortiguadores de impacto KYB

Referencias

KB ■ ■

KBM	: Autocompensados
KBMA	: Regulables en 4 escalas
KBMD	: De doble acción
KBA	: Regulables

■ ■

Diámetro interior del cilindro

■ ■

Recorrido de amortiguación

■ ■

5-37 clasificación según prestaciones

■

: Sin cabeza

C : Con cabeza de goma

Modelo	Tamaño	Máx. absorción de energía J (kgf.m)	Máx. masa de impacto equivalente (kg)	Máx. velocidad de impacto (m/s)	Especificaciones de la cabeza de protección	
					Sin cabeza	Con cabeza "C"
KBM7-3-*		1,2 (0.12)	3	0.9	○ L=31	○ L=37
KBM7-6-*		2,9 (0.3)	1~23	0.6~2.7	○ L=43	○ L=49
KBM8-10-*		4,9 (0.5)	4.5~45	0.6~1.8	○ L=70	○ L=79
KBM7-15-*		9,8 (1.0)	2.2~30	1~3.0	○ L=84,5	○ L=95
KBM10-20-*		29 (3.0)	8~73	0.9~2.7	○ L=110	○ L=124.5
KBM 11-25-6~8		80 (8.2)	19~110	1.2~2.9	○ L=118.5	○ L=128.5
KBM 11-25-16~28		80 (8.2)	330~2410	0.2~0.7	○ L=118.5	○ L=128.5
KBM 11-25-34~27 (M25x1.5)		80 (8.2)	19~330	0.7~2.9	○ L=118.5	○ L=128.5
KBM10-30-*		44 (4.5)	8~30	1.7~3.3	-	○
KBM10-50-*		59 (6.0)	8~30	2.0~3.8	-	○
KBM14-50-*		98 (10)	30~100	1.4~2.5	-	○
KBM14-80-*		157 (16)	30~100	1.8~3.0	-	○
KBM11-40-*		118 (12)	300	3	○ L=205	○ L=208.5
KBM20-50-*		196 (20)	1,000	3	○ L=205	○ L=229
KBM 20-50-2-~4*		392 (40)	1,000	3	○ L=239	○ L=243
KBMA 7-15-6C		9,8 (1.0)	3.4~30	0.8~2.4	-	○
KBMA 10-20-6C		29 (3.0)	8~73	0.9~2.7	-	○
KBMA 11-25-6C		80 (8.2)	19~330	0.7~2.9	-	○
KBMD 8-20-6C		29 (3.0)	15	2.0	-	○
KBA 20-50-F · R		392 (40)	10,000	3	○ L=230	-

Para más información solicite el catálogo específico "AMORTIGUADORES INDUSTRIALES DE IMPACTO KYB"



SERIE KMS



Los amortiguadores de impacto KMS complementan la gama de amortiguadores de impacto KYB que ofrecemos en nuestro catálogo, permitiéndonos aumentar las capacidades de energía absorbida en el impacto con modelos que llegan hasta 10.000 Nm/ciclo y 2.100.000 Nm/hora.

Referencia de las fijaciones

Brida rectangular:

FU/* (*) Indicar el modelo de amortiguador

Tope mecánico:

TM/* (*) Indicar el modelo de amortiguador

Amortiguadores de impacto KMS

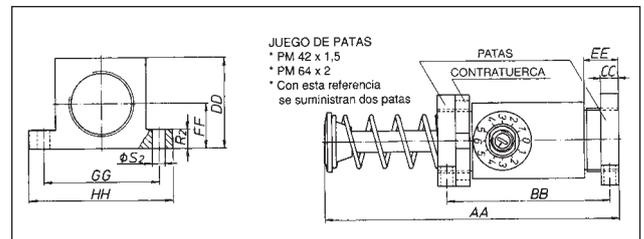
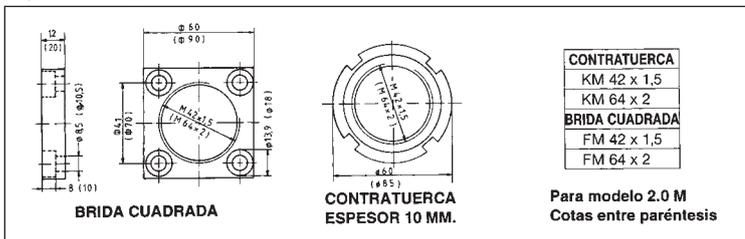
Descripción general de la gama

Autorregulables							
Modelo	Recorrido mm.	Capacidad máx. transformación de energía		Masa efectiva (Me) Kg. mín. - máx.	Velocidad de impacto m/s	Fuerza de resorte-recuperación mín. - máx.	Rosca del cuerpo
		Nm/ciclo	KNm/h				
SES 14 S	16	30	45	5 - 192	0,05 - 3,3	8 - 19	M14x1
SES 14 H	16	30	45	140 - 720	0,05 - 3,3	8 - 19	
SES 1.5 Mx1A	25	225	137	110 - 700		60 - 90	M45x1,5
SES 1.5 Mx1B	25			27 - 130			
SES 1.5 Mx1AA	25			600 - 3.000			
SES 1.5 Mx2A	50	450	149	220 - 1.400		70 - 150	M45x1,5
SES 1.5 Mx2B	50			55 - 260			
SES 1.5 Mx2AA	50			1.200 - 6.000			
SES 1.5 Mx3A	75	675	168	330 - 2.100		40 - 150	M45x1,5
SES 1.5 Mx3B	75			82 - 390			
SES 1.5 Mx3AA	75			1.800 - 9.000			
SES 75 Mx2	50	9.500	960	1.550 - 26.000	0,2 - 4,5	595 - 1.190	M120x2 Ø130 mm parte lisa
SES 75 Mx4	100	19.000	1.600	1.550 - 52.000	0,2 - 4,5	450 - 1.210	
SES 75 Mx6	150	28.500	1.900	1.550 - 78.000	0,2 - 4,5	320 - 1.270	
SES 75 Mx8	200	38.000	2.200	2.600 - 104.000	0,2 - 4,5	380 - 1.360	
SES 75 Mx16	400	76.000	2.700	2.600 - 208.000	0,2 - 4,5		
SES 75 Mx20	500	95.000	3.000	2.600 - 260.000	0,2 - 4,5		
Recuperación mediante un convertidor aire-aceite, externo.							

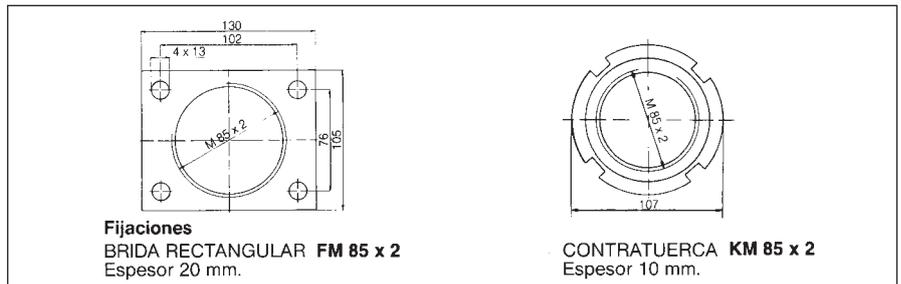
Regulables

Modelo	Recorrido mm.	Capacidad máx. transformación de energía		Masa efectiva (Me) Kg. mín. - máx.	Velocidad de impacto m/s	Fuerza de resorte-recuperación mín. - máx.	Rosca del cuerpo
		Nm/ciclo	KNm/h				
STD 1.0 M B	25	78	66	8 - 1.360	0,15 - 3,3	25 - 50	M25x1,5
STD 1.0 Mx40	40	116	106	13 - 1.980	0,15 - 3,3	20 - 70	
STD 1.2 Mx1	25	195	94	10 - 1.250	0,15 - 3,3	35 - 80	M36x1,5
STD 1.2 Mx1NG	25	195	94	350 - 51.000	0,02 - 0,4	35 - 80	
STD 1.2 Mx2	50	390	188	15 - 1.850	0,15 - 3,3	30 - 85	
STD 1.2 Mx2NG	50	390	188	450 - 81.000	0,02 - 0,4	30 - 85	
STD 1.5 Mx1	25	250	125	27 - 3.600	0,2 - 4,5	60 - 90	M42x1,5 Ø57 mm parte lisa
STD 1.5 Mx1NG	25	250	125	3.000 - 110.000	0,02 - 0,4	60 - 90	
STD 1.5 Mx2	50	500	148	43 - 6.350	0,2 - 4,5	70 - 150	
STD 1.5 Mx2NG	50	500	148	5.000 - 175.000	0,02 - 0,4	70 - 150	
STD 1.5 Mx3	75	750	182	55 - 9.500	0,2 - 4,5	40 - 150	
STD 2.0 Mx2	50	1.140	171	70 - 12.000	0,2 - 4,5	60 - 130	
STD 2.0 Mx2NG	50	1.140	171	11.000 - 460.000	0,02 - 0,4	60 - 130	
STD 2.0 Mx4	100	2.280	228	115 - 17.000	0,2 - 4,5	60 - 180	
STD 2.0 Mx4NG	100	2.280	228	12.000 - 460.000	0,02 - 0,4	60 - 180	
STD 2.0 Mx6	150	3.420	287	130 - 23.000	0,2 - 4,5	55 - 270	
STD 3.0 Mx2	50	2.100	720	190 - 31.000	0,2 - 4,5	140 - 265	M85x2 Ø130 mm parte lisa
STD 3.0 Mx3,5	90	3.600	1.030	220 - 35.000	0,2 - 4,5	110 - 200	
STD 3.0 Mx5	125	5.100	1.250	228 - 40.000	0,2 - 4,5	105 - 290	
*STD 3.0 Mx6,5	165	6.500	1.550	310 - 43.000	0,2 - 4,5	120 - 350	
*STD 3.0 Mx8	200	10.000	2.100	330 - 48.000	0,2 - 4,5	170 - 580	

Fijaciones para los modelos STD 1.5M / STD 2.0M



Fijaciones para los modelos STD 3.0M



Para más información solicite el catálogo específico "AMORTIGUADORES INDUSTRIALES DE IMPACTO KMS"



AMORTIGUADORES DE GAS



Funcionamiento de un amortiguador a gas

Un amortiguador de gas está compuesto de un vástago que se desliza dentro y fuera de un tubo con presión interna. El vástago tiene un embolo bordonado a un extremo lo que evita que salga despedido debido a la presión interna. La fuerza del amortiguador es la generada enteramente por la presión del gas actuando en la sección del vástago. A mayor presión del gas, mayor fuerza del amortiguador.

Aplicaciones

El amortiguador de gas se usa más comúnmente como contrapeso para levantar o bajar puertas. Típicas aplicaciones son los portones traseros de los coches, puertas de maleteros de autobuses, soportes para lámparas, kioscos y protectores para máquinas.

Amortiguadores con tuerza ajustable

Todos nuestros amortiguadores standard están disponibles con la válvula ajustable. Serie "Varilift". Se cargan a la presión máxima determinada por el tamaño del amortiguador. El gas se puede liberar gracias a una válvula de escape, en un lateral, lo que permite escapar el gas y por tanto reducir la fuerza. Son ideales para aplicaciones donde los pesos exactos son desconocidos o los cálculos de peso son difíciles. Para pedidos de bastantes unidades, es común enviar una unidad ajustable, ajustar la fuerza in situ, devolverlo a nuestra fabrica donde la fuerza será medida. Las siguientes unidades podrían, de esta manera, suministrarse con la fuerza exacta necesaria.

Vida esperada

Para una vida y funcionamiento óptimos:

- Montar el amortiguador de gas más alto de un ángulo de 30 grados con respecto a la horizontal. Eliminar las fuerzas no axiales usando amarres de bola siempre que sea posible.
- Si se usan amarres de ojo, permitir un juego lateral.
- Evitar dañar el vástago
- Huir de atmósferas de trabajo sucias o con polvo.

Amortiguadores de gas usados siguiendo estos consejos y en aplicaciones de ingeniería correctos, pueden llegar a durar muchos miles de ciclos

Qué hacer y qué no hacer

Que hacer

Montar los amortiguadores boca abajo.

Si los amortiguadores van a ser almacenados antes de usarse, deberían ser almacenados con el vástago boca abajo para mantener la junta lubricada.

Intentar usar siempre amarres de bola en los extremos para evitar fuerzas axiales. Si se utilizan amarres tipo ojo o tipo rotula, asegurarse de dejar un pequeño juego para poder absorber movimientos laterales.

Asegurarse de que los amarres estén alineados para evitar innecesarias fuerzas axiales debido al mal alineamiento.

Usar amortiguadores mas cortos cerca del eje de rotación en lugar de amortiguadores con carreras/recorridos más largos y alejados del eje.

Montar topes físicos para limitar los extremos del amortiguador, ej.: asegurarse que no se den fuerzas que sobrecompriman o sobreextiendan los amortiguadores. Asegurarse de que los amarres estén completamente rotados.

Cuando se usen amarres de bola, asegurarse de que la bola esté en contacto con la cajera y encaje bien

Qué no hacer

No golpear, arañar, doblar o pintar el vástago.

No agujerear o calentar artificialmente.

No lubricar el amortiguador de gas.

Que la frecuencia de trabajo no sea superior a 15 golpes por minuto.

Bajo ninguna circunstancia, intentar volver a cargar de gas el amortiguador. Es una operación extremadamente peligrosa.

Características de las fuerzas

Cuando el amortiguador de gas esta comprimido, la fuerza se comprime linealmente según el ratio que aparece a continuación.

Amortiguador a gas		Tabla 1
Diá. Vástago	Ratio de fuerza	Peso de la puerta/tapa
6	1.2	1-10Kg
8	1.3	6-35Kg
10	1.3	25-140Kg
14	1.5	100-300Kg
20	1.5	350+Kg

Calculando fuerzas usando el ratio de fuerzas

La fuerza se incrementa de una forma lineal a medida que el amortiguador se comprime.

El ratio entre fuerza inicial y fuerza final es el que se muestra en la tabla siguiente: ejemplo: para un amortiguador con 8 mm. de diámetro de vástago y una fuerza inicial de 100N, la fuerza final será (100Nx1.3)=130N. (Fuerza final=Fuerza inicial x ratio de fuerza).

Cálculos del peso de la puerta/tapa

La tercera columna en la tabla de arriba muestra el abanico de pesos que cada tipo de amortiguador puede aguantar

Ejemplo: una tapa que pese 60 kg. necesitaría de un amortiguador con un diámetro de vástago de 10 mm.

Sustituyendo amortiguadores de gas

si se necesitase un repuesto de amortiguador a gas para una aplicación existente, háganlos llegar la siguiente información:

- a) Longitud extendida entre centros
- b) Tipo de amarres
- c) Carrera
- d) Cualquier información escrita o grabada en el exterior
- e) Fuerza

Nuevas aplicaciones

1. Determinar el peso a ser levantado
2. Seleccionar el tamaño de amortiguador de la Tabla 1.
3. Medir la anchura de la puerta/tapa ("W" en las fig. 1 y 2)
4. Dentro de los tamaños listados en las siguientes páginas, elegir un amortiguador con una carrera aproximadamente 25% de la dimensión.
5. Seleccionar los amarres
6. Añadir la longitud de los amarres elegidos a la longitud extendida del amortiguador de gas para poder obtener la longitud entre centros de los amarres.
7. Realizar un plano a escala y comprobar que las medidas del amortiguador tanto en su posición comprimida como su posición extendida encajan en los puntos de amarre. Si no fuese así, ajustar los puntos de amarre de forma correcta.
8. Decidir cuál de las aplicaciones que aparecen abajo se acerca más a su caso
9. Calcular la F1 usando las formulas apropiadas.

El vástago del amortiguador está fabricado en acero cromado duro, mientras que el cuerpo lleva un tratamiento de pintura negra. Ambos acabados son resistentes a la corrosión pero para atmósferas particularmente corrosivas, los amortiguadores se fabrican en acero inoxidable 316.

A la hora de pedir

Especificar los amarres deseados y la cantidad, identificando las referencias.

Guía

F1 = fuerza del amortiguador (extendido)

F2 = fuerza del amortiguador (comprimido)

L = peso (N)

W = anchura de la puerta/tapa (mm)

S = dist. del eje al centro de gravedad

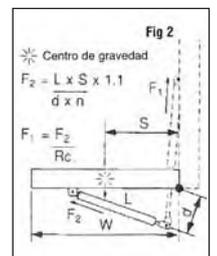
Rc = ratio de fuerza del amortiguador (ver tabla 1)

n = numero de amortiguadores usados

d = distancia desde el amortiguador hasta la perpendicular del eje (mm)

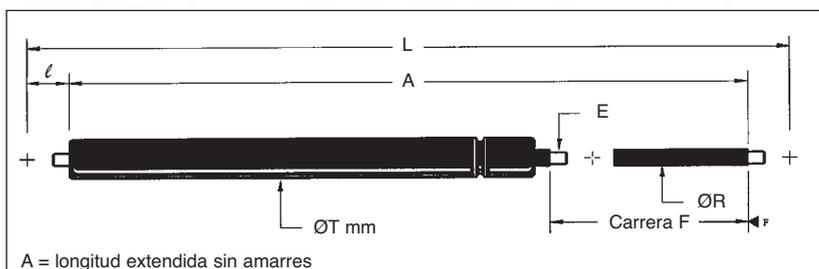
1 kg = 9.81 N

1 lb = 4.45 N





AMORTIGUADORES DE GAS Serie NITRIDER™



Amortiguador de gas con vástago nitrurado (Sursulf).

El amortiguador de gas incorpora un vástago templado con un tratamiento de nitruración (Sursulf) que aumenta la resistencia del mismo a la corrosión, especialmente en combinación con el amarre **PS30B1** con enganche nitrurado. **El Nitrider™** ha superado satisfactoriamente una prueba de proyección de agua con sal durante 200 horas! Este amortiguador es la solución óptima en aplicaciones en las que se requiera una calidad superior, resistencia a la corrosión y una apariencia homogénea de color negro.

Amortiguadores de Gas Serie Nitrider™

Plazo de entrega corto

Ø Vástago R (mm)	Ø Cuerpo T (mm)	Carrera F (mm)	Roscas acoplamiento de los amarres	Distancia entre roscas A + 6 mm en Varilift	Fuerza (N) Min.	Tipo	Referencia (*)
6	15	50	M6 x 1,0	154	100	Nitrider 6-15	N06AAA0100
6	15	60		160	100		N06BAB0100
6	15	73		183	100		N06VBN0150
6	15	75		214	100		N06CAF0100
6	15	80		200	100		N06DAD0100
6	15	90		269	100		N06EAL0100
6	15	100		240	100		N06FAG0100
6	15	120		280	100		N06GAM0100
6	15	140		344	100		N06HAQ0100
6	15	150		340	100		N06JAP0100
6	15	170		394	100		N06LAU0100
6	15	180		434	100		N06MAW0100
6	15	200		440	100		N06NAX0100
6	15	200		469	100		N06NBA0100
8	18	50	M6 x 1,0	154	150	Nitrider 8-18	N08AAA0150
8	18	60		169	150		N08BAC0150
8	18	75		214	150		N08CAF0150
8	18	80		209	150		N08DAE0150
8	18	90		264	150		N08EAJ0150
8	18	90		269	150		N08EAL0150
8	18	95		274	150		N08WBO0150
8	18	100		249	150		N08FAH0150
8	18	120		289	150		N08GAN0150
8	18	140		329	150		N08HAO0150
8	18	140		344	150		N08HAQ0150
8	18	140		349	150		N08HAR0150
8	18	150		349	150		N08JAR0150
8	18	150		394	150		N08JAU0150
8	18	160		369	150		N08KAT0150
8	18	170		394	150		N08LAU0150
8	18	180		409	150		N08MAV0150
8	18	180		434	150		N08MAW0150
8	18	200		449	150		N08NAY0150
8	18	200		469	150		N08NBA0150
8	18	220	489	150	N08OBB0150		
8	18	250	549	150	N08PBC0150		
10	23	100	M8 x 1,25	249	250	Nitrider 10-22	N10FAH0250
10	23	150		349	250		N10JAR0250
10	23	200		449	250		N10NAY0250
10	23	250		549	250		N10PBC0250
10	23	290		650	250		N10QBF0250
10	23	300		649	250		N10RBE0250
10	23	350		749	250		N10SBH0250
10	23	400		849	250		N10TBK0250
14	28	100	M10 x 1,5	266	450	Nitrider 14-28	N14FAK0450
14	28	150		366	450		N14JAS0450
14	28	200		466	450		N14NAZ0450
14	28	250		566	450		N14PBD0450
14	28	300		666	450		N14RBG0450
14	28	350		766	450		N14SBJ0450
14	28	400		866	450		N14TBL0450
14	28	500		1066	450		N14UBM0450

(*) Nota: Esta referencia no incluye los amarres, estos deben solicitarse por separado (ver página siguiente)



AMORTIGUADORES DE GAS

Serie Nitrider™ Amarres disponibles

	Para Tipo amortig.	Referencia amarre	Material	Rosca vástago	Rosca bola	Longitud de centro z (mm)	Ø Bola (mm)	Ø Ojo (mm)	Grosor (mm)	Separación (mm)
ROTULA DE BOLA (EF-BJ)										
	N6-15	EF-BJ002 PZ	Cuerpo plástico Bola de acero cincada	M6	M5	18	8	—	—	—
	N8-18	EF-BJ002 PZ		M6	M5	18	8	—	—	—
	N10-22	—		—	—	—	—	—	—	—
	N14-28	—		—	—	—	—	—	—	—
	N6-15	EF-BJ012 Z	Cuerpo de acero Bola de acero cincada	M6	M5	18	8	—	—	—
	N8-18	EF-BJ012 Z		M6	M5	18	8	—	—	—
	N10-22	EF-BJ006 Z		M8	—	25	13	—	—	—
	N14-28	EF-BJ010 Z		M10	—	35	16	—	—	—
AMARRE DE BOLA (EF-BS)										
	N6-15	EF-BS001 PN	Plástico / Clip nitrurado	M6	—	18	10	—	—	—
	N8-18	EF-BS001 PN		M6	—	18	10	—	—	—
	N10-22	—		—	—	—	—	—	—	—
	N14-28	—		—	—	—	—	—	—	—
	N6-15	EF-BS002 Z	Acero cincado	M6	—	21	10	—	—	—
	N8-18	EF-BS002 Z		M6	—	21	10	—	—	—
	N10-22	EF-BS005 Z		M8	—	30	13	—	—	—
	N14-28	—		—	—	—	—	—	—	—
AMARRE DE OJO (EF-E)										
	N6-15	EF-E011 Z	Cinc	M6	—	18	—	8	10	—
	N8-18	EF-E011 Z	Cinc	M6	—	18	—	8	10	—
	N10-22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	N14-28	EF-E015 A	Aluminio	M10	—	35	—	10	10	—
	N6-15	EF-E012 P	Plástico PA66	M6	—	21	—	8	9	—
	N8-18	EF-E012 P	Plástico PA66	M6	—	21	—	8	9	—
	N10-22	EF-E016 Z	Cinc	M8	—	25	—	10	8	—
	N14-28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HORQUILLA (EF-C)										
	N6-15	EF-C002 Z	Acero cincado	M6	—	24	—	6	—	6
	N8-18	EF-C002 Z	Acero cincado	M6	—	24	—	6	—	6
	N10-22	EF-C003 Z	Acero cincado	M8	—	32	—	8	—	—
	N14-28	EF-C004 Z	Acero cincado	M10	—	40	—	10	—	10
AMARRE DE ROTULA (EF-REF)										
	N6-15	EF-REF002 Z	Acero / Bronce	M6	—	30	—	6	9	—
	N8-18	EF-REF002 Z	Acero / Bronce	M6	—	30	—	6	9	—
	N10-22	EF-REF003 Z	Acero / Bronce	M8	—	36	—	8	12	—
	N14-28	EF-REF004 Z	Acero / Bronce	M10	—	43	—	10	14	—

OTROS TIPOS DE AMORTIGUADORES DE GAS

Rogamos consulten a nuestra oficina de ventas

EN ACERO INOXIDABLE

Amortiguadores de gas en acero inoxidable. Estos amortiguadores de gas están fabricados en acero inoxidable 316 resistente a la corrosión, lo que les convierte en la solución óptima donde las condiciones de trabajo suponen una preocupación. Todas las piezas en acero inoxidable incorporan un tratamiento superficial que aumenta su dureza y resistencia a la corrosión. Incorpore nuestro amarre PS130 y obtendrá un amortiguador de gas que no se oxidará o correrá incluso en ambiente marítimo.

VARILIFT (Con válvula de descarga)

Presentamos los nuevos amortiguadores de gas **Varilift**. Este particular amortiguador de gas se diferencia por la presencia de una válvula de descarga que permite al usuario ajustar la fuerza del amortiguador de gas para adaptarla a cada aplicación. Los amortiguadores se suministran con la fuerza máxima correspondiente a cada serie. Una vez montado, el Varilift puede descargarse gradualmente hasta alcanzar la fuerza exacta necesaria.

Una vez ésta ha sido determinada, se puede enviar a nuestras instalaciones para medir la misma y, de esta manera, poder fabricar amortiguadores de gas sin válvula, más económicos, con dicha fuerza. El amortiguador de Varilift incluye un vástago nitrurado (Sulsurf) y la posibilidad de ajustarlo en cualquier posición, ahorrando el tiempo y esfuerzo de soltar el amortiguador de gas de la instalación cada vez que se quiere descargar el mismo.

El **amortiguador de gas** es una excelente opción para prototipos y para uso en aplicaciones donde el amortiguador de gas es siempre el mismo pero el peso de los elementos a desplazar distinto.

SHOCK-LOCK™

El **amortiguador de gas Shock-Lock™** elimina la necesidad de utilizar una varilla o apoyo de seguridad adicional en aplicaciones de elevación críticas. El casquillo bloquea el amortiguador de gas cuando éste se encuentra completamente extendido, protegiendo al usuario de lesiones y al equipo daños en caso de que el amortiguador de gas fallara por exceso de carga o uso incorrecto. El **amortiguador de gas Shock-Lock™** es sencillo de utilizar, cuando el amortiguador de gas se encuentra totalmente extendido el casquillo, por medio de un muelle, se sitúa en el extremo del tubo para impedir que el amortiguador de gas se comprima. El casquillo se libera con solo desplazarlo lateralmente permitiendo que el amortiguador de gas pueda volver a comprimirse.

El casquillo del **amortiguador de gas Shock-Lock™** se fabrica en un epoxy con el mismo acabado que el tubo. El vástago nitrurado del amortiguador de gas confiere una resistencia a la corrosión excelente y optimiza su apariencia externa.

MULTI STOP™

Amortiguador de gas Multi Stop™ de recorrido variable. Este amortiguador de gas **Multi Stop™** posee un funcionamiento muy parecido al Nitrider™ pero permite abrirlo a 90° y se bloquea internamente. Aplicando una fuerza de apertura adicional, el amortiguador de gas se libera y continúa abriéndose hasta el ángulo de apertura deseado (habitualmente 170°-180°). El amortiguador de gas funcionará de igual manera al comprimir o extender el mismo. Una serie de ranuras internas en el tubo permiten al amortiguador de gas **Multi Stop™** bloquearse en distintos puntos de su recorrido dependiendo del número de ranuras en el tubo.

El **Multi Stop™** se suministra exclusivamente bajo pedido y puede adaptarse a su aplicación. El amortiguador de gas puede diseñar en función de la longitud, fuerza y número de bloques (n° de ranuras en tubo) que desee.

DE FUERZA CONSTANTE

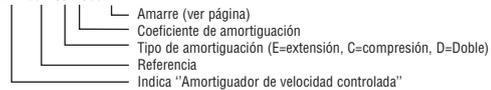
Los amortiguadores de velocidad controlada se utilizan allí donde se tenga que bajar o mover un elemento de una manera controlada a una velocidad constante. Existen dos tipos de amortiguadores controlados, de extensión y compresión.

Los amortiguadores de extensión proporcionan una velocidad controlada a medida que el vástago sale.

Los amortiguadores de compresión proporcionan una velocidad controlada a medida que el vástago entra en el tubo.

Nomenclatura de referencia para pedido (ejemplo: SPD-DA-200A-CJ-PS30B1)

SPD-DA-200A-CJ-PS30B1



Nota: Todas las referencias no están disponibles en stock. Plazos de entrega a consultar.

Suministrados por defecto con extremos de rosca PS006. La inclusión de amarres cambia la nomenclatura de la referencia de pedido

E-Z RELEASE

El **Amortiguador de gas E-Z** permite una fijación multi-posición de una tapa o un peso a lo largo de toda la carrera del amortiguador. Diseñado de acuerdo con sus necesidades, el **Amortiguador de gas E-Z** permite controlar y desplazar con una mano el elemento que soporta a lo largo de toda la carrera del amortiguador de gas.

El **Amortiguador de gas E-Z** está pensado para aquellas aplicaciones donde el elemento a soportar debe elevarse y mantenerse en posición a cualquier ángulo sin necesidad de utilizar bloqueos o apoyos como es el caso de solariums, paneles de control, tapas de impresoras, mostradores o pantallas acústicas.

El **Amortiguador de gas E-Z** se fabrica especialmente bajo pedido.

ADJUSTA-LOCK

El nuevo amortiguador de gas **Adjust-Lock** de ajuste variable escalonado permite fijar el mismo en cualquier posición tanto cuando se comprime como cuando se extiende, dependiendo del diseño. Esto se puede llevar a cabo gracias a una válvula integrada en el émbolo que separa las cámaras internas de gas. Si esta válvula se cierra impidiendo el flujo de gas entre las mencionadas cámaras, el amortiguador de gas queda bloqueado en esa posición. La válvula puede abrirse externamente mediante cable, palanca o correa, disponibles por separado.

El amortiguador de gas **Adjust-Lock** se fabrica especialmente bajo pedido. Permítanos que nuestra oficina técnica le diseñe el amortiguador de gas perfecto para su aplicación.