

PICK & PLACE
gimapick

IDEAL PARA
MANIPULACIÓN Y
MONTAJE DE
PIEZAS PEQUEÑAS



FLEXIBLE

COMPACTO

FIABLE

*RÁPIDO
Y PRECISO*

MODULAR

FÁCIL DE MONTAR

Conducciones de aire
integradas

No más tuberías

Amplia gama de
elementos interface
estándar

No más placas de
adaptación especiales



COSTE EFECTIVO

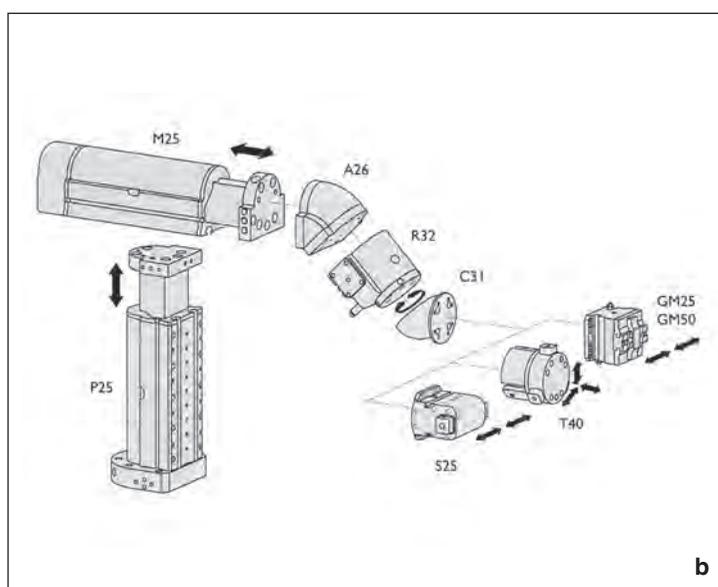
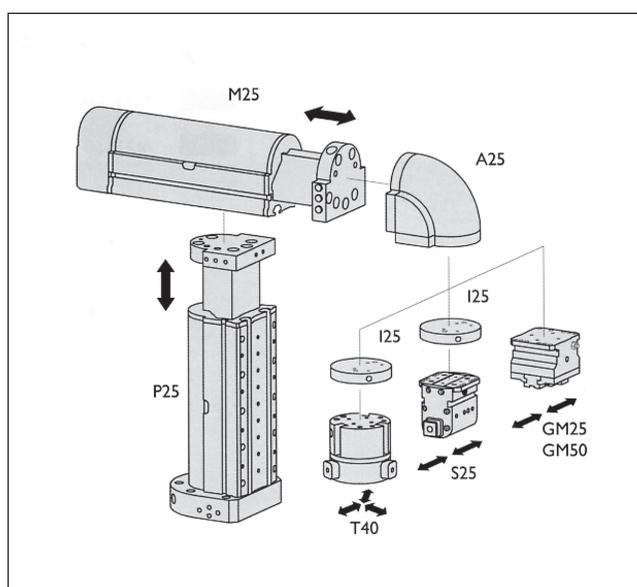
ACTUADOR LINEAL NEUMÁTICO	ELEVADOR LINEAL NEUMÁTICO	UNIDAD DE GUIADO NEUMÁTICA	ACTUADOR ROTATIVO NEUMÁTICO	PINZA NEUMÁTICA AUTOCENTRANTE DE TRES MORDAZAS	PINZA NEUMÁTICA DE ACCIONAMIENTO PARALELO AUTOCENTRANTE
<p>M2550 M25100 M25160 M25200 M25300 M25400</p>	<p>P2550 P25100</p>	<p>D3250 D32100</p>	<p>R20 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

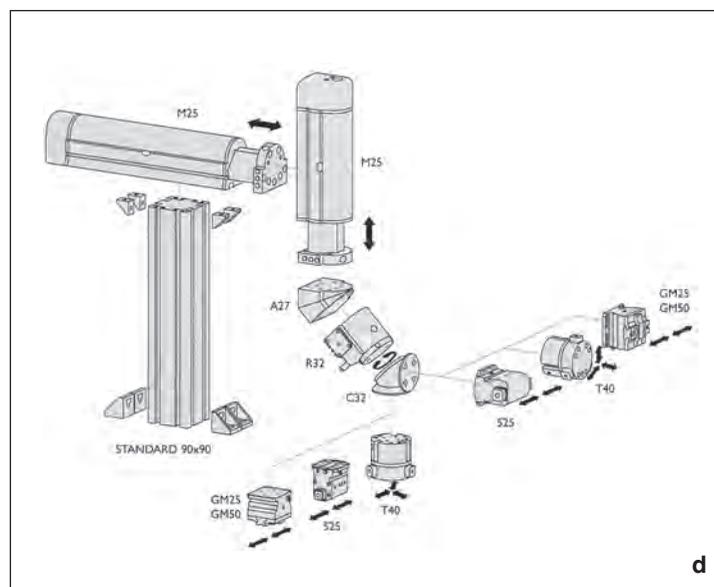
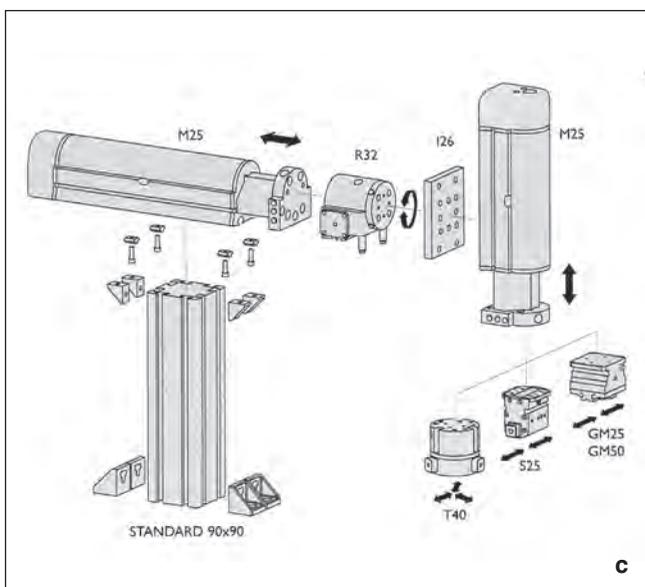
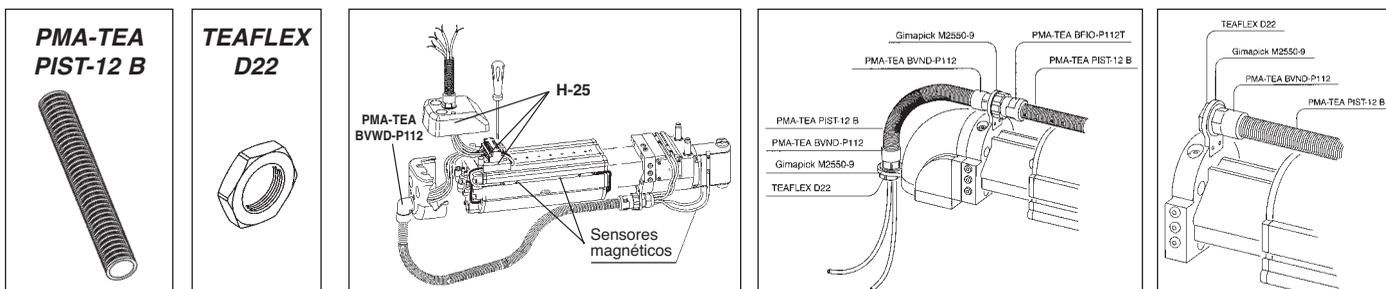
<p>Gimapick H25</p>	<p>Gimapick M2550-9</p>	<p>PMA-TEA BFIO-P112T</p>	<p>TEAFLEX PKN 11M6x2,5</p>	<p>PMA-TEA BVND-P112</p>	<p>PMA-TEA BVWD-P112</p>
----------------------------	--------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	---------------------------------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

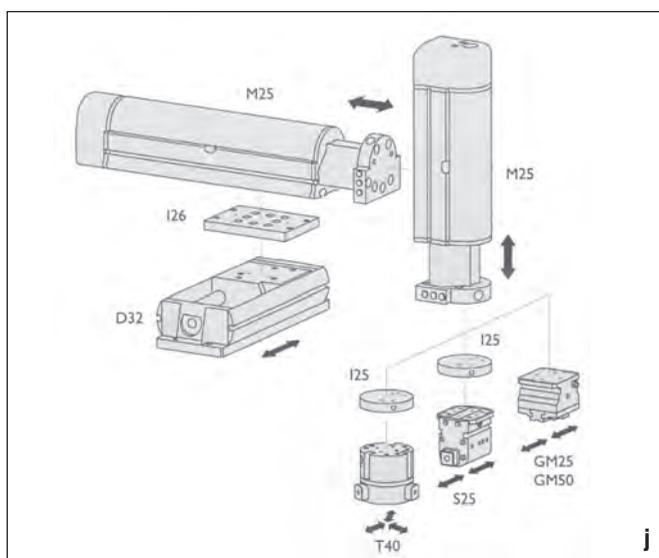
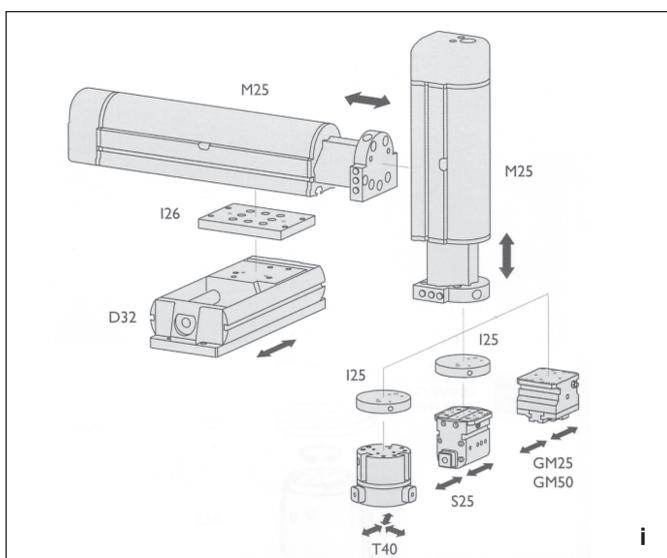
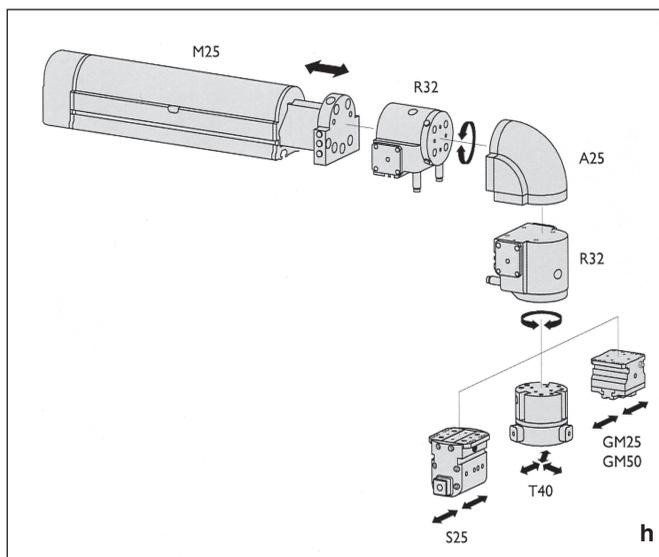
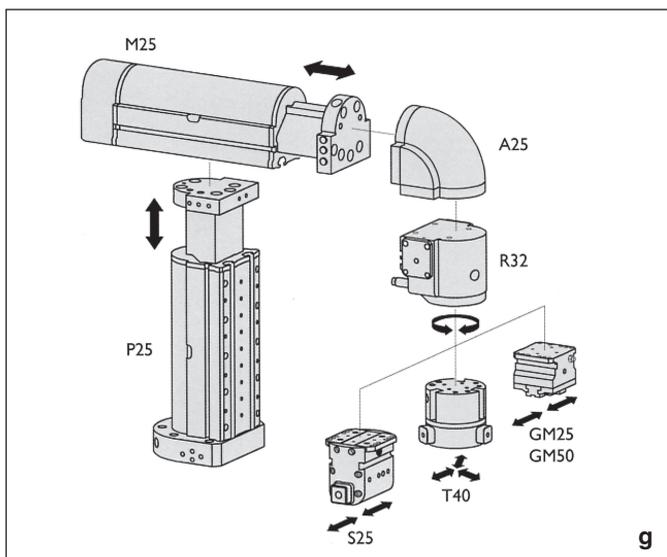
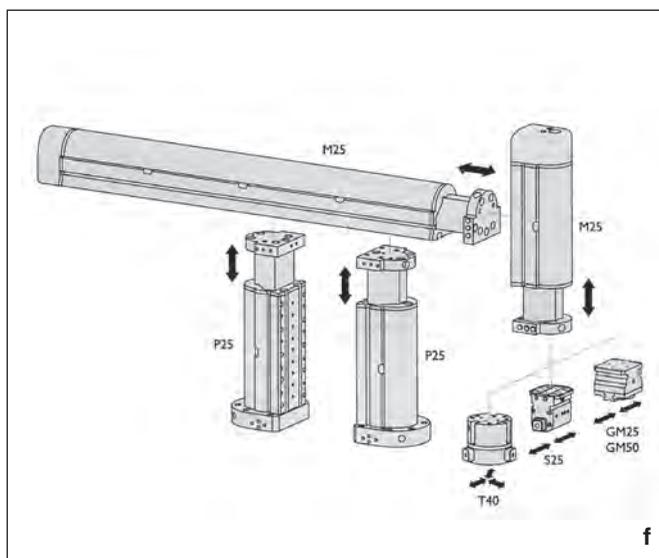
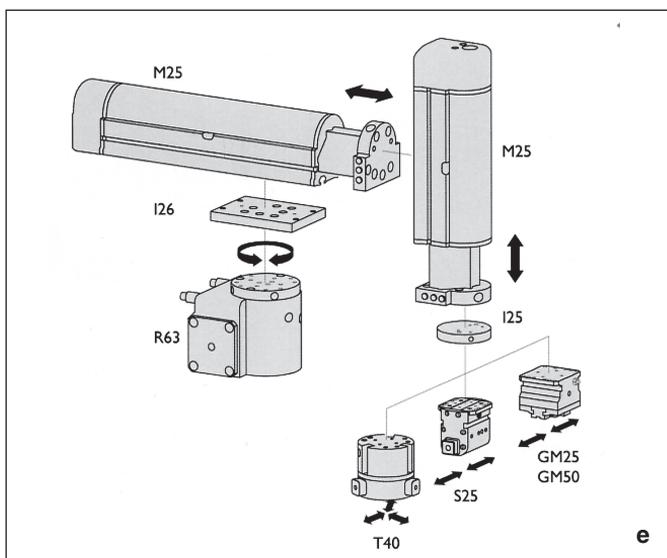
EJEMPLOS DE APLICACIÓN



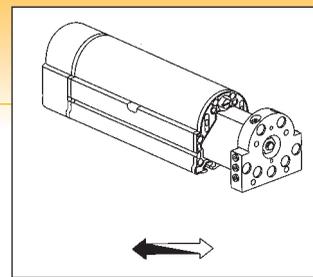
ELEMENTOS INTERFACES

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

Ejemplo de aplicación de los accesorios




ACTUADOR LINEAL NEUMÁTICO



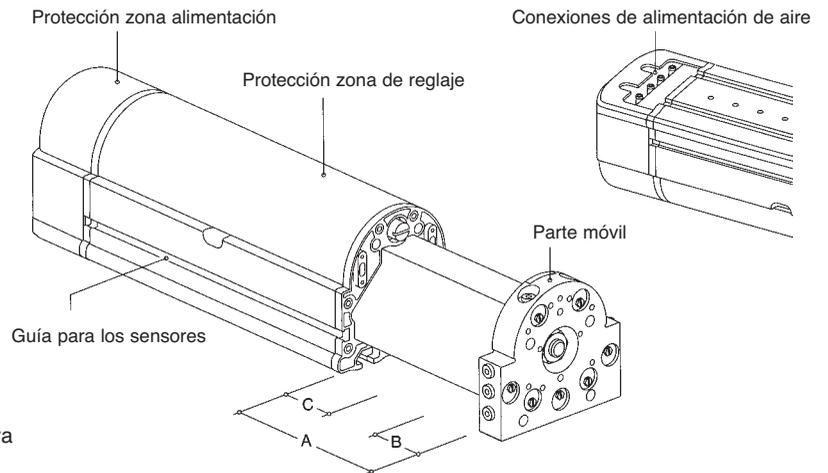
Características

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

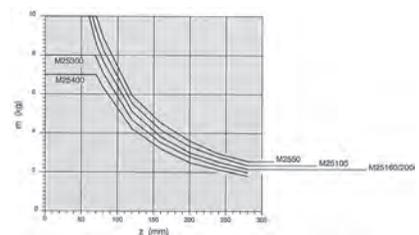
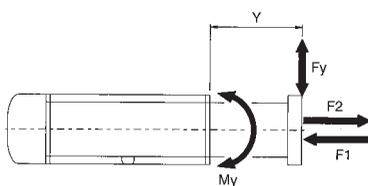
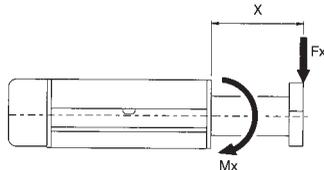
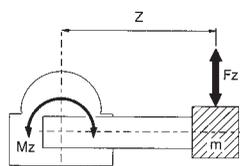
- A - Recorrido total
- B - Recorrido max. regulable en la apertura
- C - Recorrido max. regulable en el cierre



Cargas de seguridad

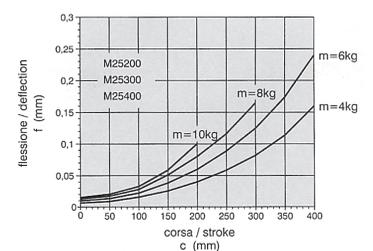
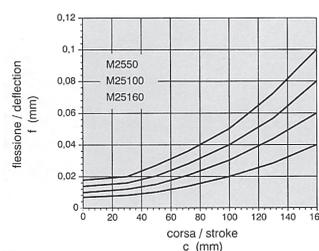
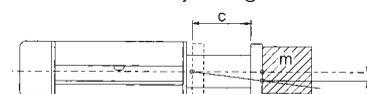
Consultar la tabla de cargas máximas admisibles.

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



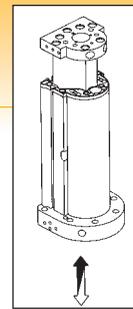
M25	
F1	172 N
F2	144 N
Fx ◦ X = Mx	60 Nm
Fy ◦ Y = My	80 Nm
Fz ◦ Z = Mz	40 Nm

Flexión del actuador lineal bajo carga



Para más información solicite catálogo GIMAPICK

ELEVADOR LINEAL NEUMÁTICO

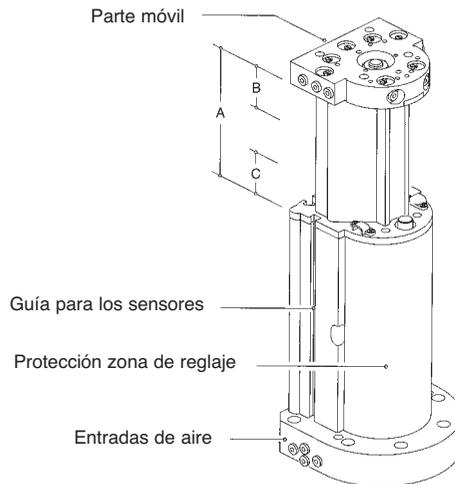


Características

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	



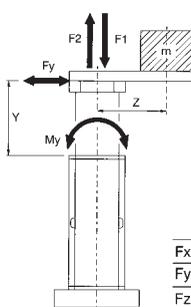
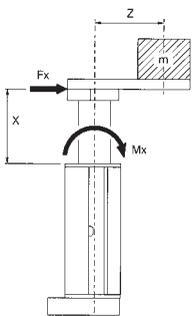
gimapick



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

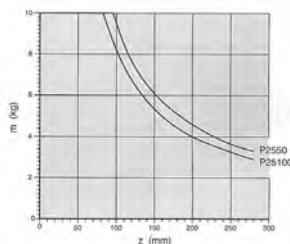
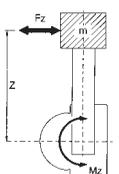
Cargas de seguridad

Consultar la tabla de cargas máximas admisibles.

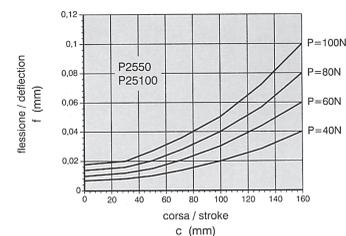
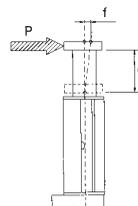


P25	
F1	172 N
F2	144 N
Fx ◦ X = Mx	60 Nm
Fy ◦ Y = My	80 Nm
Fz ◦ Z = Mz	40 Nm

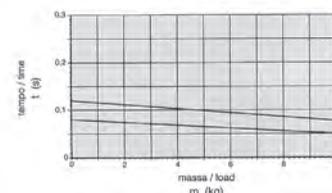
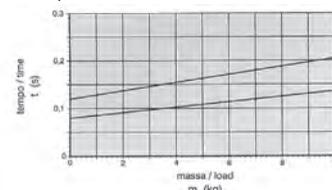
Carga transportable en función de la excentricidad Z del centro de gravedad de la carga



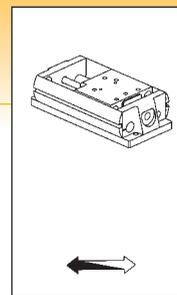
Flexión del actuador bajo carga



Tiempo medio de translación vertical

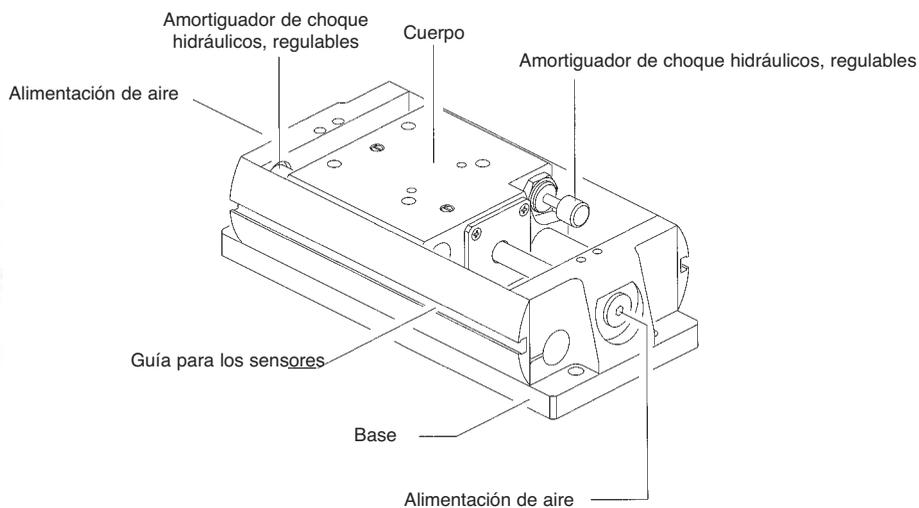


UNIDAD DE GUIADO NEUMÁTICA



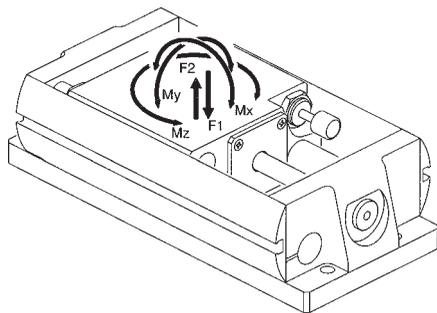
Características

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.



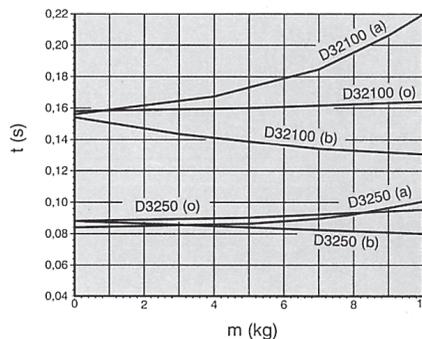
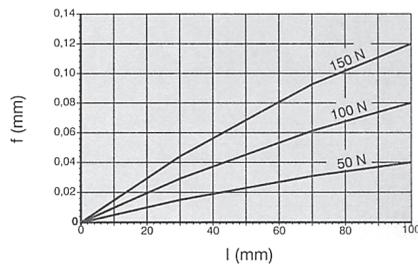
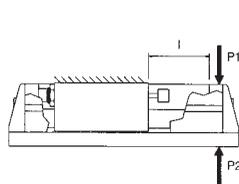
	D3250	D32100
F1	180 N	160 N
F2	120 N	100 N
Mx	10 Nm	
My	10 Nm	
Mz	10 Nm	
m	10 kg	

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.

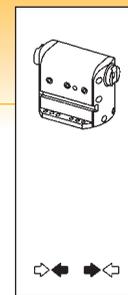
- (o) = en horizontal
- (a) = en vertical hacia arriba
- (b) = en vertical hacia abajo

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 cm ³	14 cm ³	30 cm ³
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



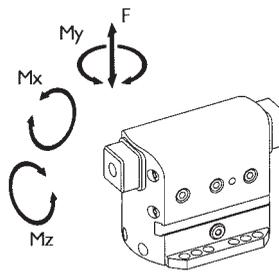
Cargas de seguridad

Consultar la tabla de cargas máximas admisibles.

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

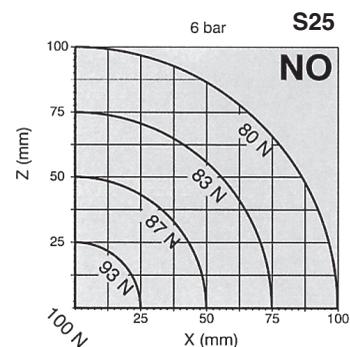
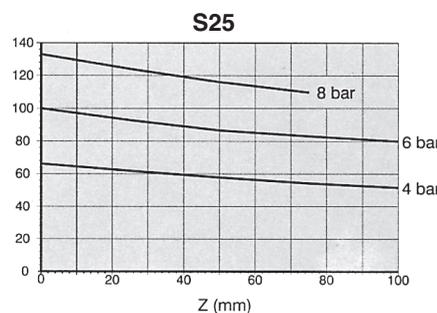
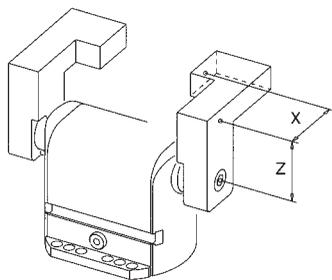
F_d, M_{xd}, M_{yd}, M_{zd} son las cargas dinámicas máximas admisibles con las mordazas en movimiento.

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



	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

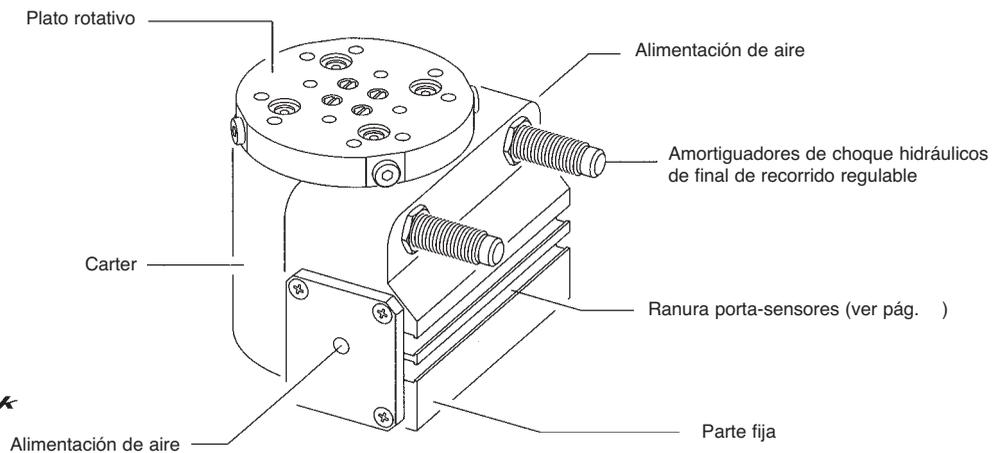
Características

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.

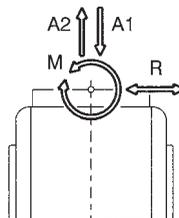
t(s) es el tiempo de rotación (90° ó 180°).

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

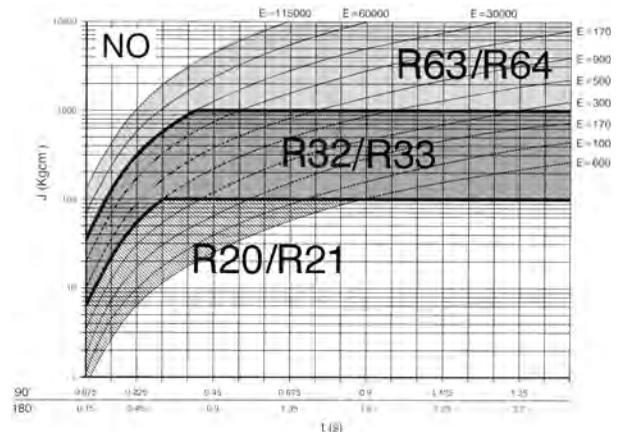
180°: $E = 19,74 \times J/t^2$

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	40x10⁸ kgcm²/s²	67,8x10⁸ kgcm²/s²	34x10⁷ kgcm²/s²

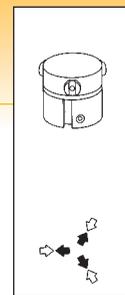


ENERGÍA POR CADA CHOQUE



Para más información solicite catálogo GIMAPICK

PINZAS NEUMATICAS AUTOCENTRANTES DE TRES MORDAZAS



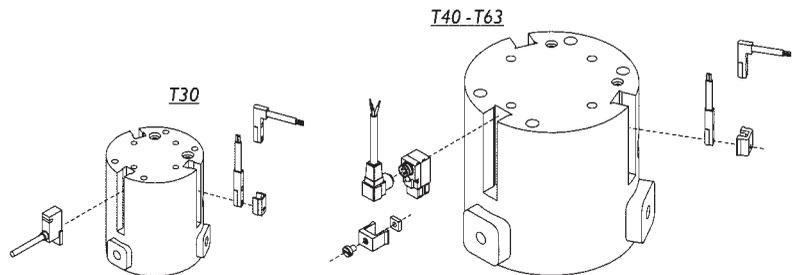
Características

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

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



gimatic



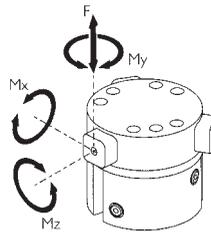
Cargas de seguridad

Consultar la tabla de cargas máximas admisibles.

F_s, M_{x s}, M_{y s}, M_{z s} son las cargas máximas admisibles en condiciones estáticas, es decir con las mordazas paradas.

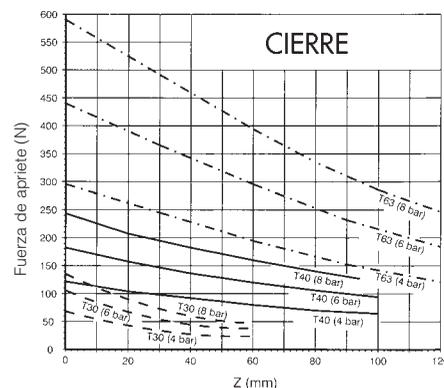
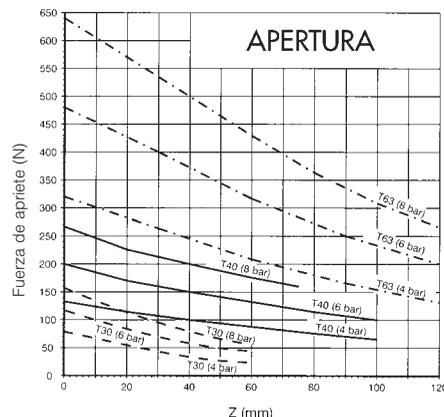
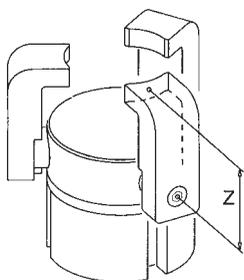
F_d, M_{x d}, M_{y d}, M_{z d} son las cargas dinámicas máximas admisibles con las mordazas en movimiento.

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



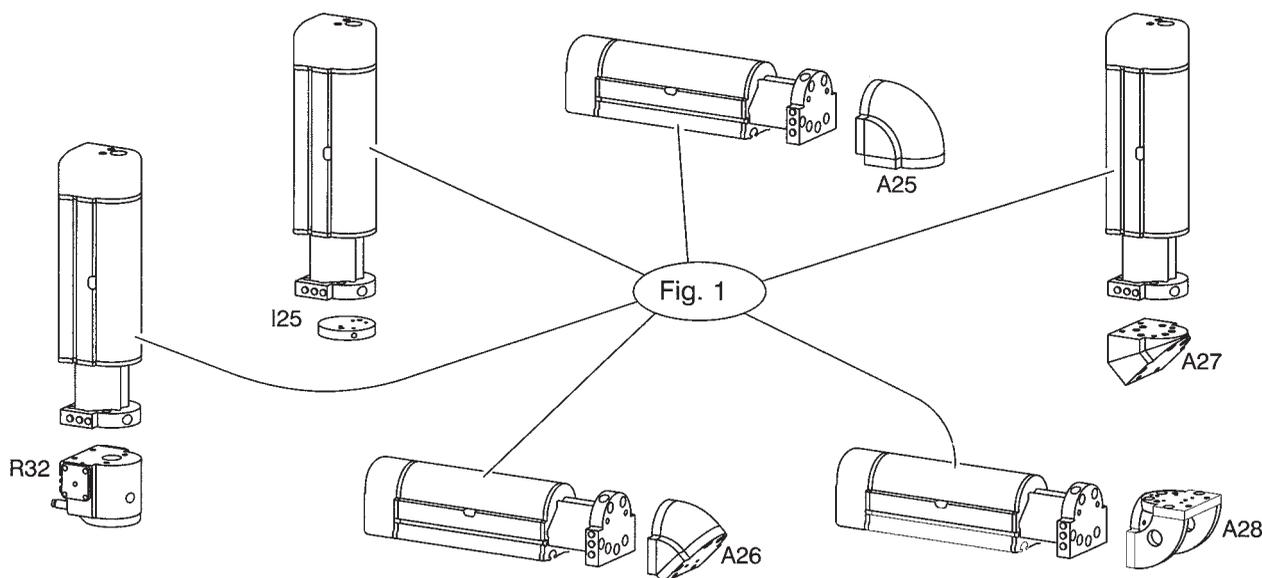
	T30	T40	T63
F s	100 N	300 N	500 N
Mx s	4 Nm	12 Nm	32 Nm
My s	4 Nm	12 Nm	32 Nm
Mz s	4 Nm	12 Nm	32 Nm
F d	1 N	3 N	8 N
Mx d	3 Ncm	8 Ncm	30 Ncm
My d	3 Ncm	8 Ncm	30 Ncm
Mz d	3 Ncm	8 Ncm	30 Ncm
m 0,2 s	150 g	300 g	700 g
m 0,1 s	100 g	200 g	500 g
sin reguladores de velocidad	80 g	150 g	400 g

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

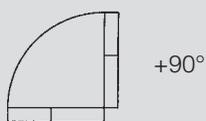


Características

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)



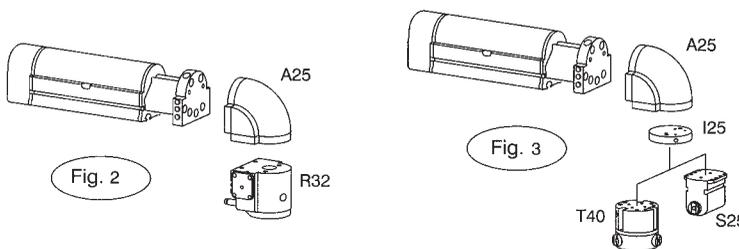
A25



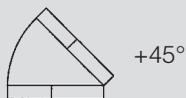
+90°

Peso: 0,540 kg.

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



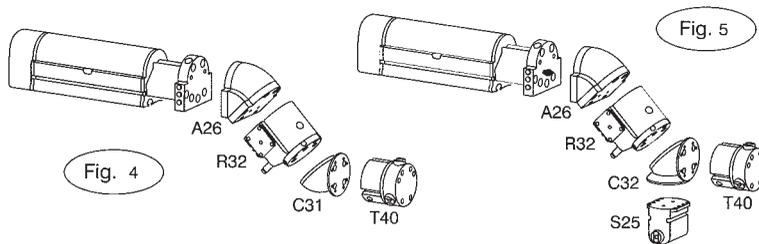
A26



+45°

Peso: 0,500 kg.

La interface A26 se utiliza cuando se tenga la necesidad de rotar el eje de apriete 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.



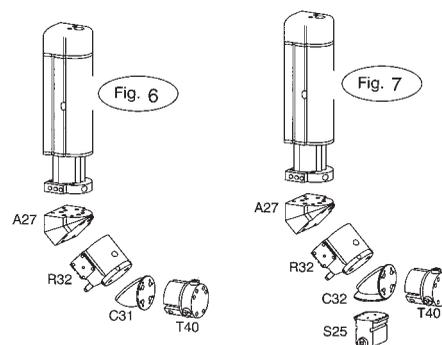
A27



-45°

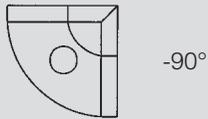
Peso: 0,750 kg.

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



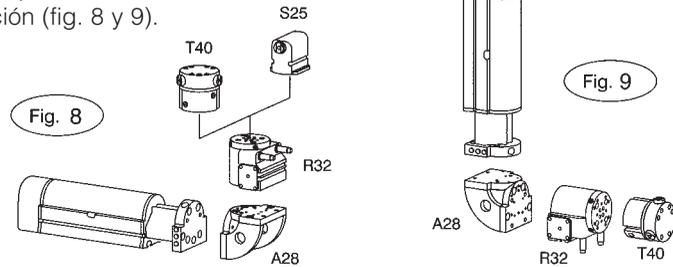


A28



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).



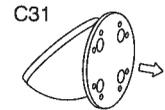
C31



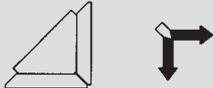
Peso: 0,360 kg.

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).

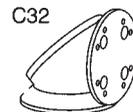


C32

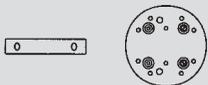


Peso: 0,440 kg.

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

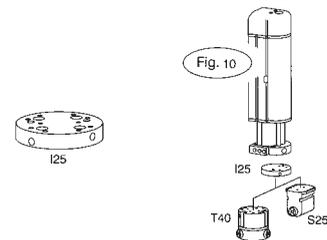


I25

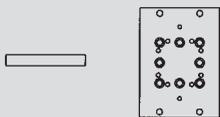


Peso: 0,120 kg.

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).

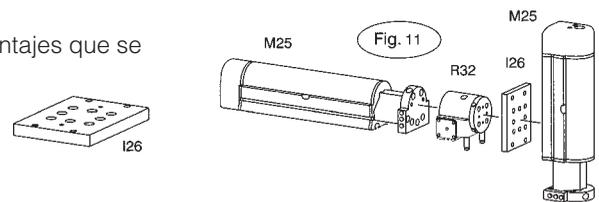


I26



Peso: 0,350 kg.

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

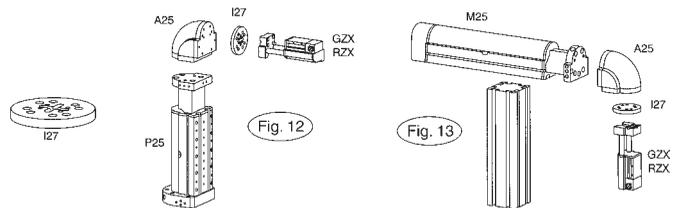


I27

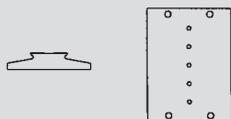


Peso: 0,150 kg.

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).

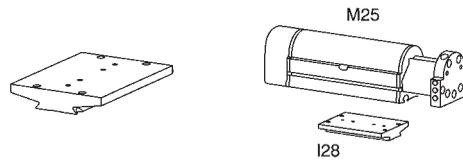


I28



Peso: 0,400 kg.

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

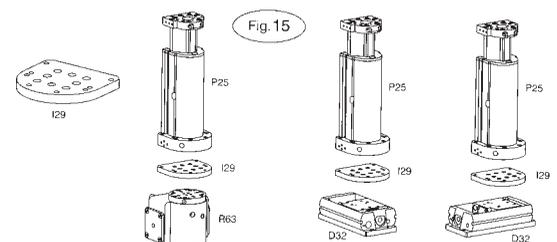


I29



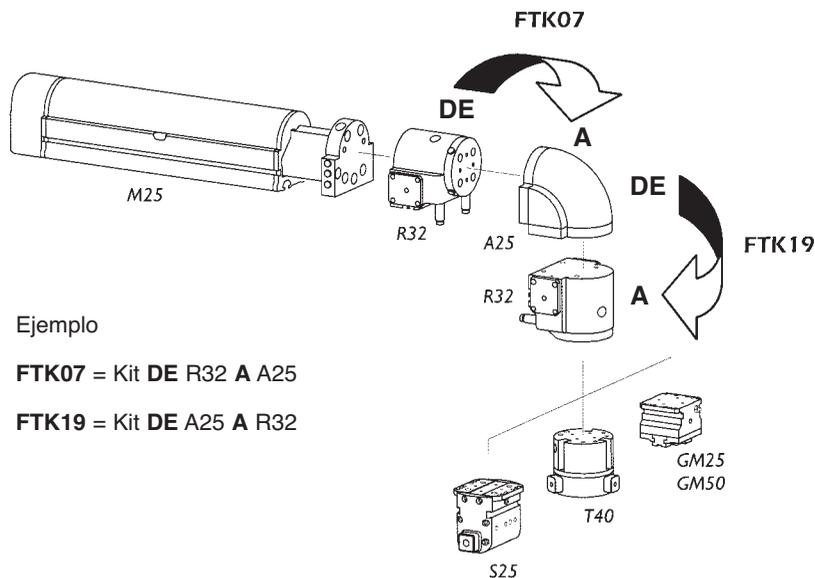
Peso: 0,340 kg.

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



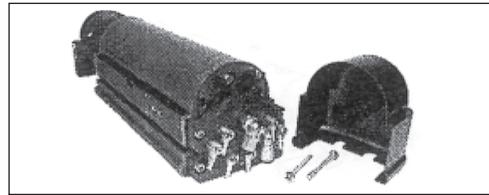
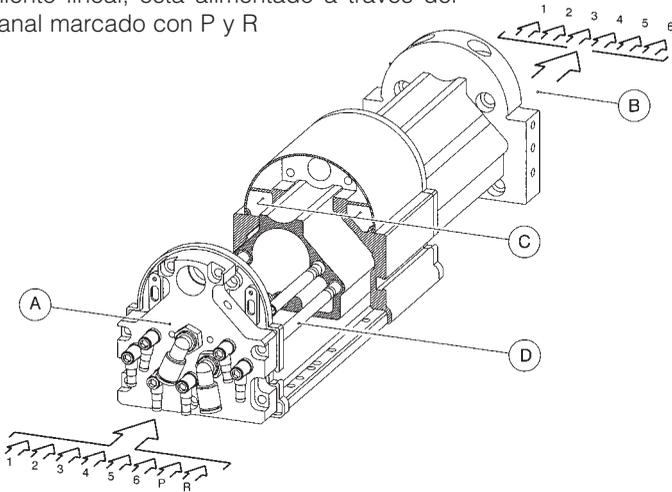
Kit de montaje para las placas de adaptación - interface

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



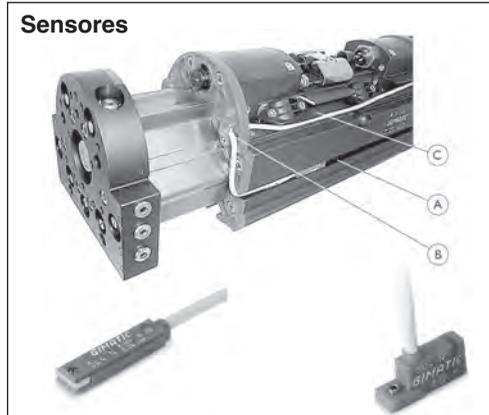
A \ DE	A25	A27	A28	C31	D32	I25	I26	I27	I28	I29	L40	M25	P25	R32	R63
	A26			C32										R33	R64
A25/A26												FTK03 (28.02)	FTK03 (28.02)	FTK07 (28.03)	
A27												FTK03 (24.15)	FTK03 /		
A28						FTK18 (28.14)						FTK03 (28.14)	FTK03 /		
C31/C32														FTK05 (28.06)	
D32													FTK01 (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



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

Para más información solicite catálogo GIMAPICK o el manual de mantenimiento



Sensores

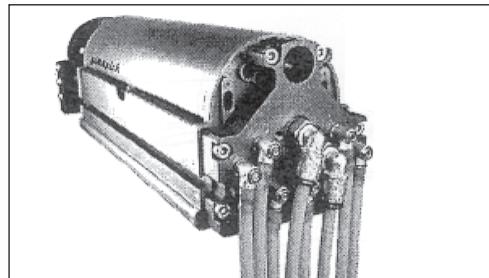
CIRCUITO NEUMÁTICO

Posibles inconvenientes que se suelen presentar en el circuito neumático:

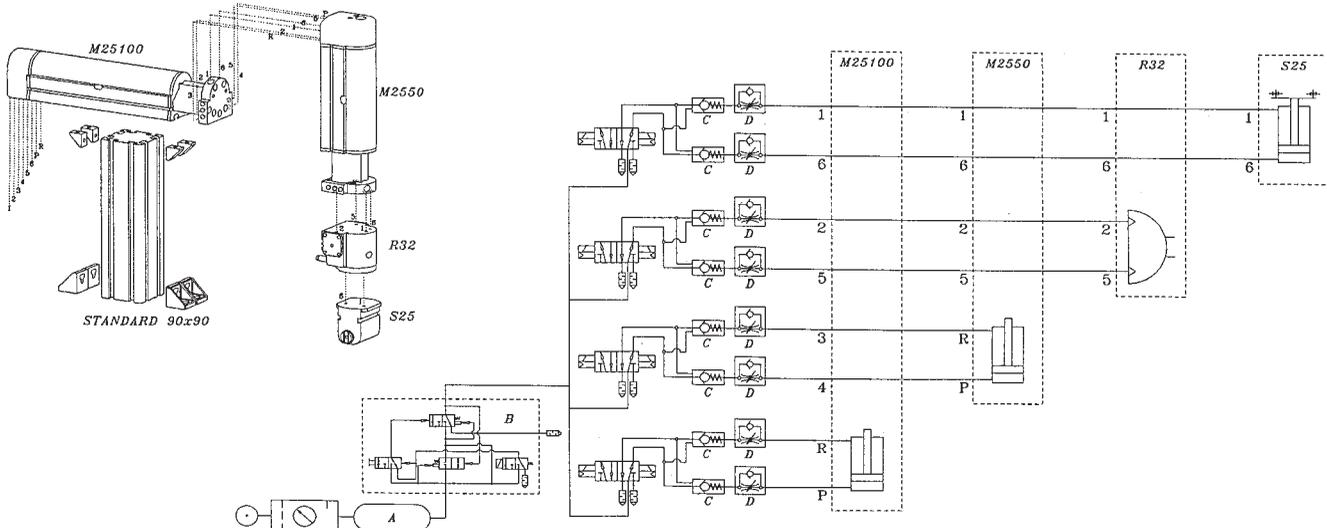
- 1) Variaciones de la presión y puntas de consumo de aire.
- 2) Maniobras bruscas en el arranque en vacío.
- 3) Corte imprevisto de la presión de alimentación.
- 4) Regulación de la velocidad de la mordaza.

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