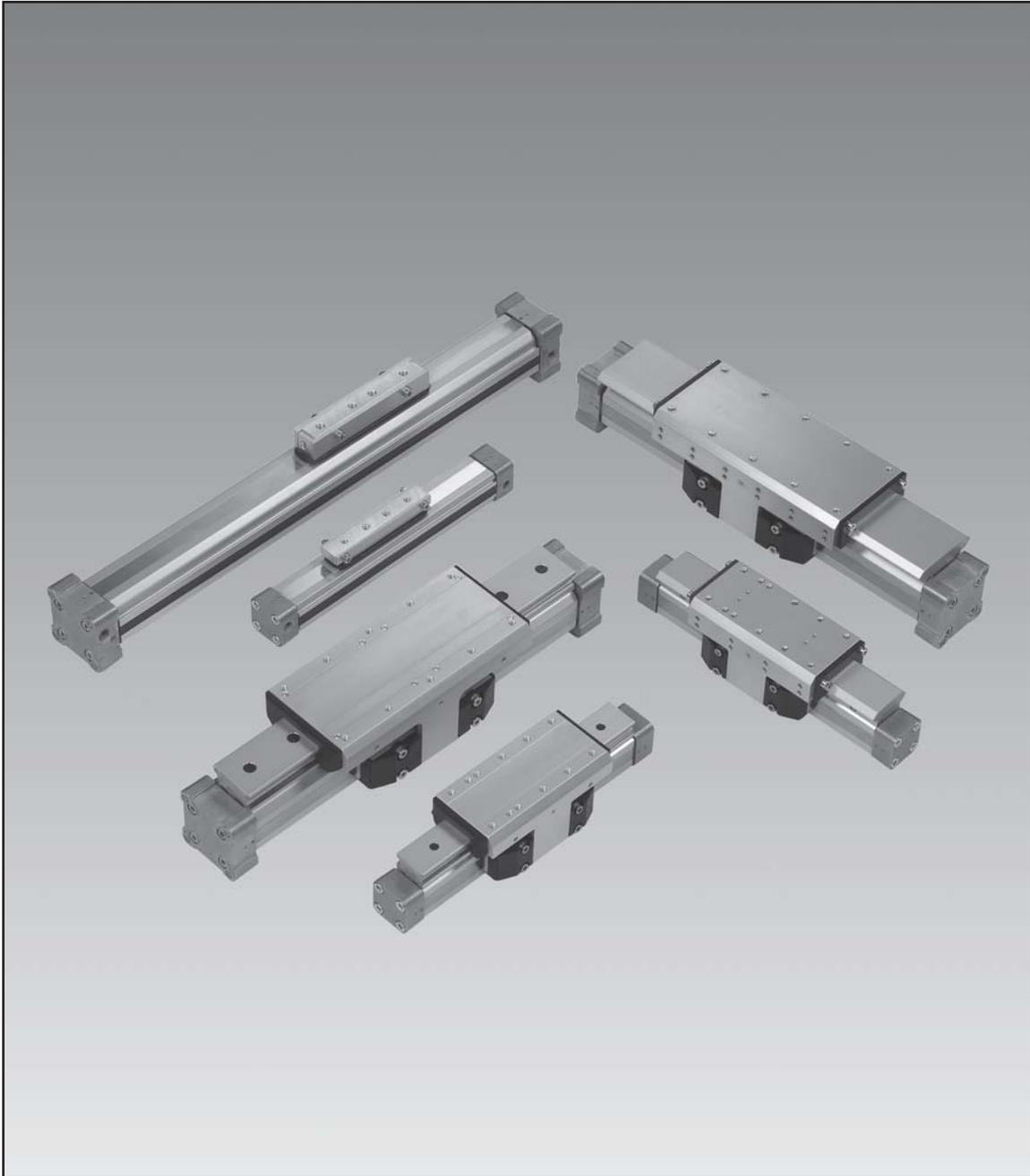


CILINDROS SIN VÁSTAGO DE BANDAS CON CARRO NO GUIADO o GUIADO Ø 16 a 80 mm (STBN-STB) Ø 25 a 50 mm (STBB) SERIE 448 - TIPOS : STBN - STB - STBB

2



P267-ES-R2

APLICACIONES

Los cilindros sin vástago de bandas ASCO/JOUCOMATIC serie 448 ofrecen numerosas ventajas adaptándose perfectamente a las aplicaciones de sistemas automatizados que destacan por su **diseño simplificado, espacio mínimo y un mantenimiento reducido.**

Responden perfectamente a las diferentes tensiones mecánicas de utilización : carga, momento de torsión, velocidad ...

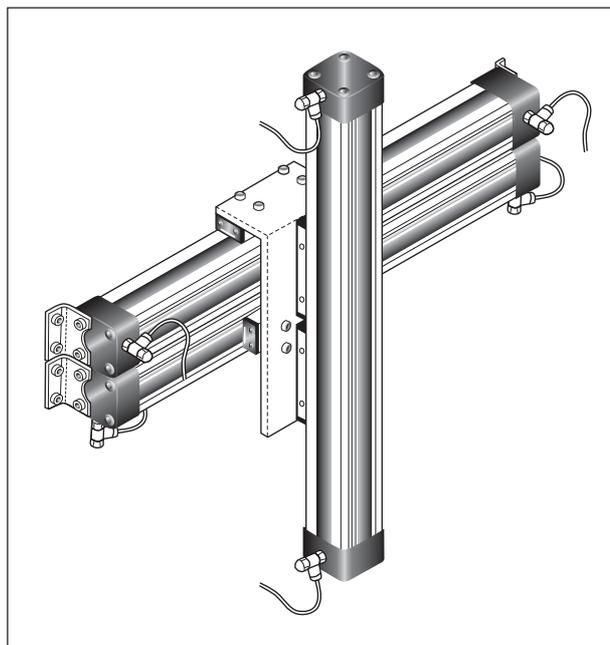
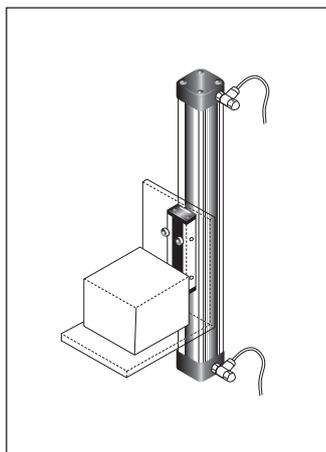
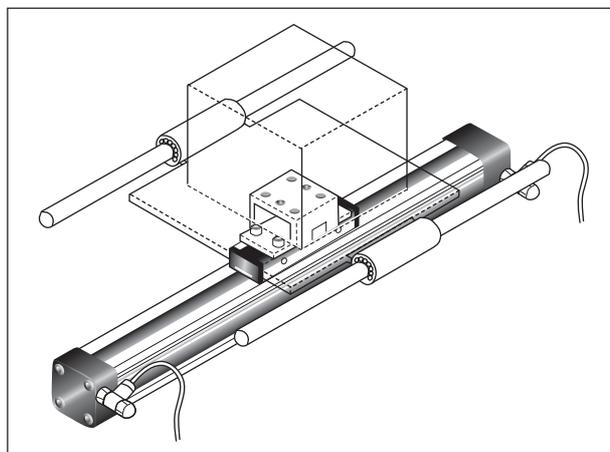
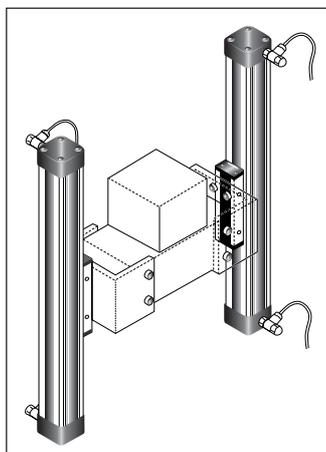
EJEMPLOS DE MOVIMIENTOS DE TRANSLACIÓN DE CARGAS GUIADAS O NO

Los cilindros sin vástago de bandas **ASCO JOUCOMATIC**, por su **compacidad**, ofrecen, **sin salientes**, una longitud de tamaño casi igual a su carrera que puede ser impresionante, **hasta 6 m en standard.**

Estos cilindros, que además permiten una combinación de movimientos por su montaje en **paralelo, tandem o sobre 2 ejes ciclo en U**, se convierten también en elementos in-girables de un automatismo completo de máquinas.

Aplicaciones

Ciclo de paletización, de manutención o de transporte de piezas.



APLICACIONES

Los sistemas automatizados conllevan numerosos desplazamientos lineales de cargas guiadas exteriormente o no. Los cilindros sin vástago de bandas ASCO/JOUCOMATIC serie 448, de gran flexibilidad de utilización, se adaptan perfectamente a los automatismos que imponen estos movimientos.

Algunos ejemplos de aplicaciones y sectores :

- **aplicaciones industriales : manipulación, desvíos, montaje, posicionamiento** en las máquinas para desplazamientos regulares ...
- **sectores de actividad : aeroportuario, equipos móviles, electrónica, tratamiento de superficies, manutención, serigrafía, agroalimentaria, automóvil, textil ...**

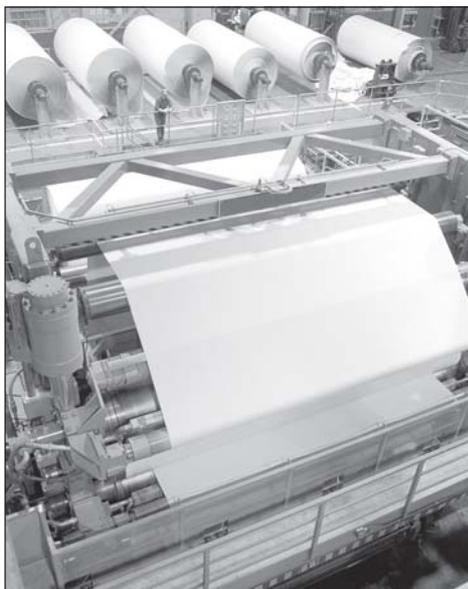
2



1



2



3



4



5

1 Mando de apertura/cierre de puertas

2 Pórtico de paletización

3 Dispositivo automatizado de desplazamiento de cabezas de limpieza

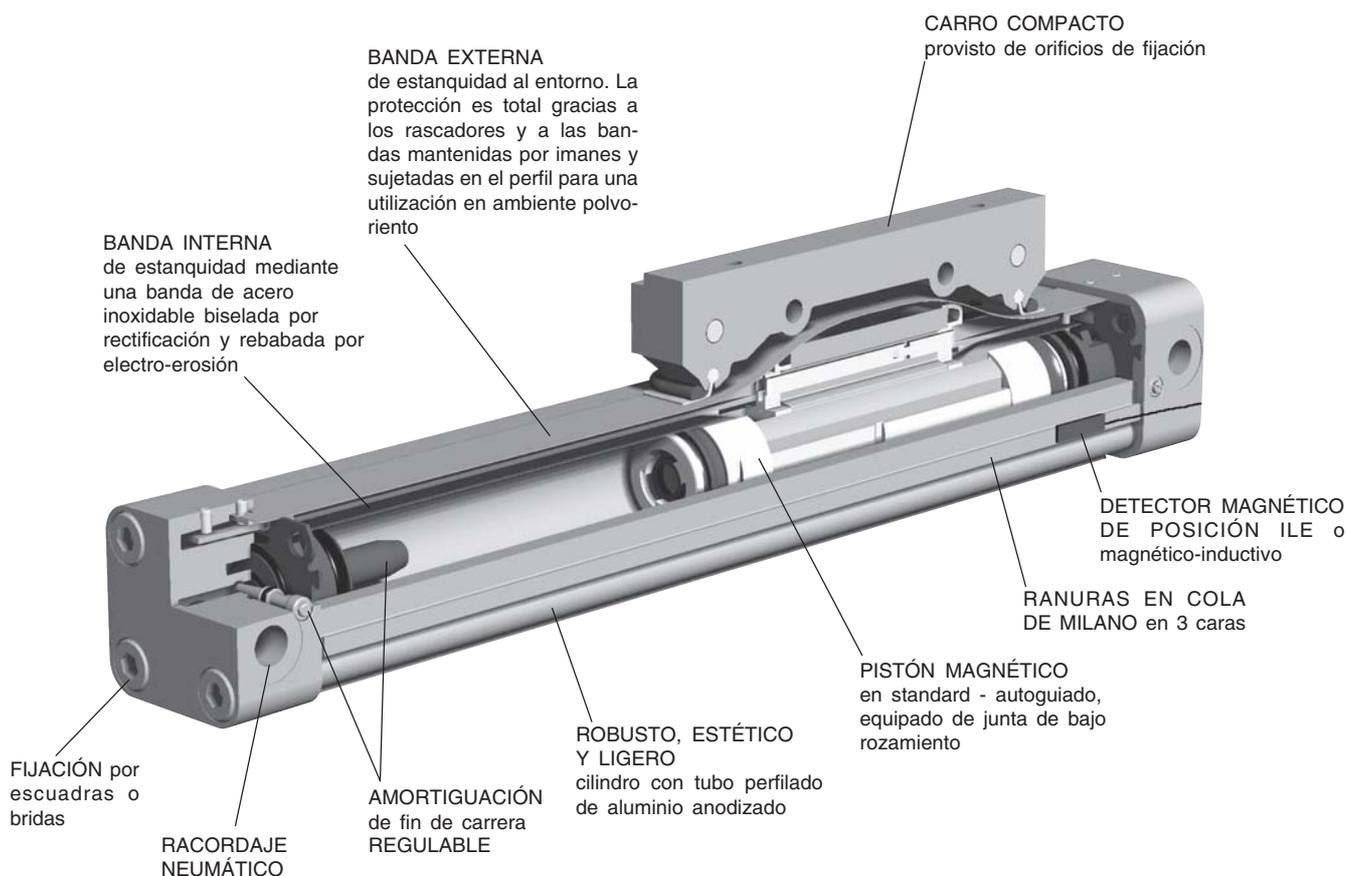
4 Mecanismo de desvío en línea de transfert

5 Automatismos en líneas de fabricación

Consultar nuestra documentación en : www.ascojoucomatic.com

P267-3

PRESENTACIÓN GENERAL



VENTAJAS

● INSTALACIONES COMPACTAS

La ausencia de vástago reduce a cerca de la mitad el espacio de implantación necesario con respecto a un cilindro clásico.

● APLICACIONES GRANDES CARRERAS

El cilindro sin vástago se adapta perfectamente a las aplicaciones que necesitan desplazamientos lineales importantes, como dispositivos de manutención, elevadores, maniobras de portes, etc...

● PUESTA EN MARCHA RÁPIDA

Para una mayor eficacia, el juego funcional del carro en el tubo es fácilmente regulable desde el exterior. En el caso de utilización intensa, se recomienda controlar regularmente la regulación del juego funcional.

● MANTENIMIENTO REDUCIDO

La gran evolución en su construcción y la elección de componentes de gran rendimiento permiten el funcionamiento de estos cilindros sin lubricación.

● FACILIDAD DE ADAPTACIÓN

- **Elección del montaje** : Fijación directa en los extremos o mediante escuadras.
- **Elección del modo de arrastre de la carga** : Por fijación de ésta en el carro o por brida flotante, en el caso de cargas soportadas y guiadas exteriormente, con el fin de compensar los eventuales defectos de paralelismo.
- **elección del racordaje neumático** : Racordaje frontal, trasero, o lateral.

● RENDIMIENTO Y SEGURIDAD

La amortiguación neumática regulable permite una deceleración suave y un arranque rápido. Para energías cinéticas importantes, posibilidad de suministrar amortiguadores de choque.

● ESTANQUIDAD Y PROTECCIÓN PARA UTILIZACIÓN EN AMBIENTE POLVORIENTO

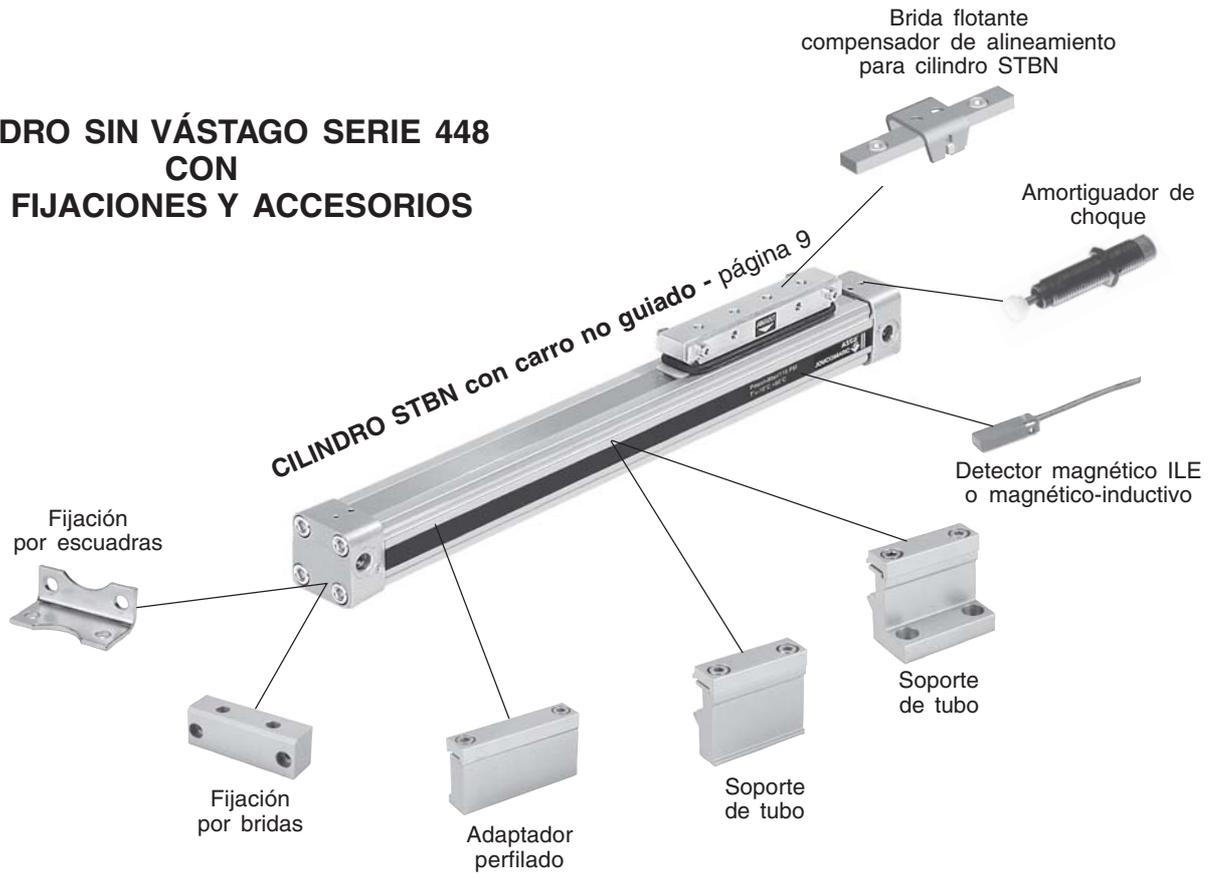
Las dos bandas longitudinales de acero inoxidable aseguran estanquidad y protección. Se sostienen por un sistema de retención patentado con juntas. Los rascadores del carro protegen las piezas internas de la atmósfera.

● AMPLIA GAMA

Los cilindros sin vástago de bandas existen en \varnothing 16-25-32-40-50-63 y 80 mm, todas las carreras bajo demanda, previstos para el control de posiciones por detectores magnéticos.

PRESENTACIÓN GENERAL

CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE 448 CON SUS FIJACIONES Y ACCESORIOS



Cilindro STB con carro guiado de patines lisos



Cilindro STBB con carro guiado de rodamientos cruzados



con freno pasivo



con freno activo



con freno pasivo



con freno activo

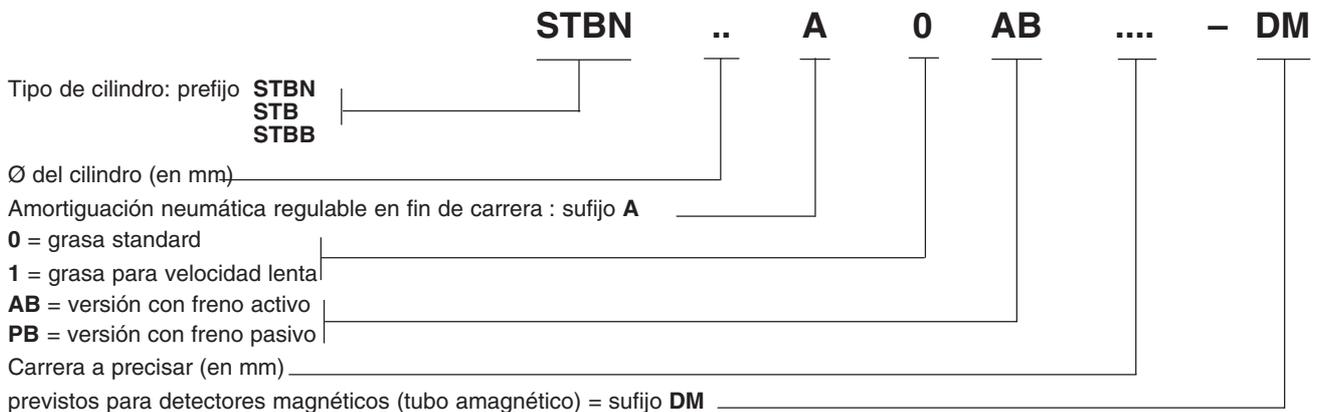


ÍNDICE

Cilindros STBN con carro no guiado - Ø 16 a 80 mm _____	P267-9
Soporte de tubo para cilindro STBN _____	P267-12
Brida flotante-compensador de alineamiento para cilindros STBN _____	P267-13
Cilindros STB con carro guiado de patines lisos - Ø 16 a 80 mm _____	P267-15
Soporte de tubo para cilindros STB _____	P267-17
Cilindros STB con carro guiado de patines lisos con freno pasivo - Ø 25 a 80 mm _____	P267-18
Cilindros STB con carro guiado de patines lisos con freno activo - Ø 25 a 50 mm _____	P267-21
Cilindros STBB con carro guiado de rodamientos cruzados - Ø 25 a 50 mm _____	P267-25
Soporte de tubo para cilindros STBB _____	P267-27
Cilindros STBB con carro guiado de rodamientos cruzados con freno pasivo - Ø 25 a 50 mm _____	P267-28
Cilindros STBB con carro guiado de rodamientos cruzados con freno activo - Ø 25 a 50 mm _____	P267-31
Adaptador perfilado para cilindros STBN - STB - STBB _____	P267-34
Amortiguador de choque para cilindros STBN - STB - STBB _____	P267-35
Detector de posición de mando magnético, de interruptor (ILE) _____	P267-36
Detector de posición de mando magnético, magnético-inductivo (MI) _____	P267-38

DEFINICIÓN Y SOLICITUD DE UN CILINDRO

DEFINICIÓN DE LA REFERENCIA DE UN CILINDRO SIN VÁSTAGO - SERIE 448



PEDIDO

En el pedido, precise :

CILINDRO

El código standard o la referencia del cilindro _____

El código o la referencia de la eventual opción _____

448 ... + ...

FIJACIONES/ACCESORIOS

El o los códigos y la cantidad de fijaciones/accesorios _____

: 434 ...

DETECTORES

El código y la cantidad de detectores magnéticos (eventuales) _____

: 881 ...

DEFINICIÓN DE UN CILINDRO DE BANDAS CON CARRO NO GUIADO (STBN)

Para seleccionar el diámetro de un cilindro de bandas apropiado a su aplicación, es preciso conocer los parámetros siguientes :

- la carrera,
- el esfuerzo para desplazar la carga
- el peso de la carga
- la posición de la carga (la carga debe estar guiada exteriormente)
- la velocidad final o media

Modo de selección

El cuadro (I) presenta el esfuerzo teórico de empuje en función de la presión de alimentación. Para una utilización óptima del cilindro, se recomienda utilizar un índice de carga del 70 %: el esfuerzo necesario para desplazar una carga corresponde de este modo aproximadamente al 70 % del esfuerzo teórico.

Después de haber definido el Ø del cilindro, hay que asegurarse de que éste se ajuste al nivel de capacidad de amortiguación y rendimiento en el caso de desplazamiento de cargas.

Momentos de flexión admisibles

Si la carga está desplazada, genera un momento de flexión (ver capacidades máximas a continuación).

Capacidad de amortiguación

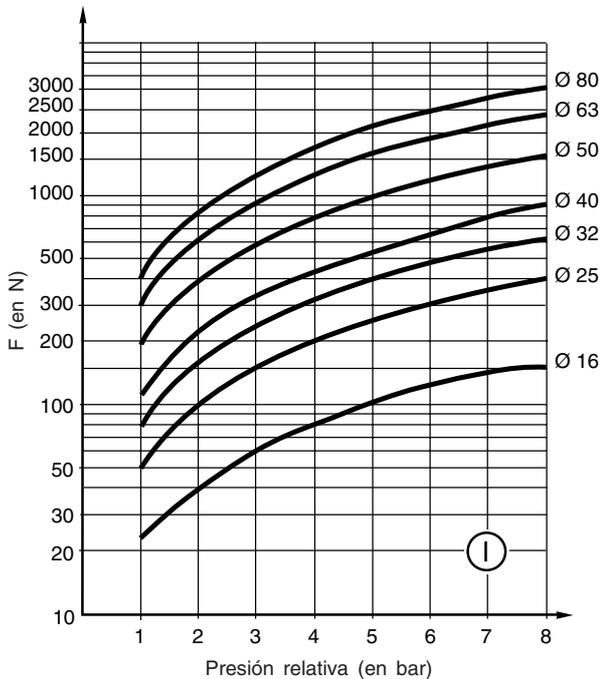
El gráfico (II) permite determinar el tipo de amortiguación necesaria. Si el punto de intersección de la velocidad final y de la carga se sitúa por debajo de las curvas, la amortiguación interna standard es suficiente; A partir de ahí es necesario elegir un cilindro de diámetro superior o adaptar sobre el cilindro unos amortiguadores que se presentan como accesorios.

En el caso de una utilización próxima a las posibilidades máximas de la amortiguación neumática y cadencia elevada, también se recomienda, para una mayor duración, equipar al cilindro con amortiguadores.

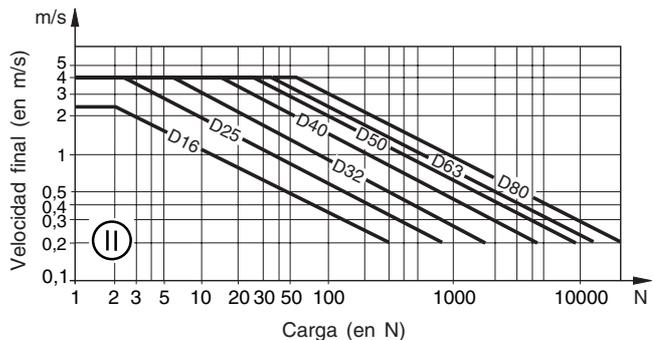
ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS :

- **Definir si la aplicación necesita colocar soportes de tubo** en función del peso de la carga y de la carrera (ver cuadro en capítulo específico).
- **Brida flotante** destinada a compensar los eventuales fallos de paralelismo, en el caso de carga guiada y soportada exteriormente.
- Detectores magnéticos de interruptor o efecto Hall para el control de posiciones.

ESFUERZOS TEÓRICOS DE EMPUJE



CAPACIDAD DE AMORTIGUACIÓN

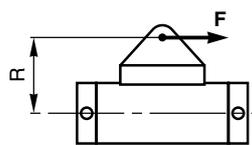
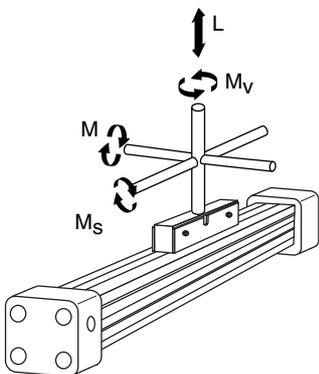


Las velocidades indicadas en el gráfico (II) son **velocidades finales**. Para determinar correctamente la energía cinética a amortiguar es importante tener en cuenta la velocidad final.

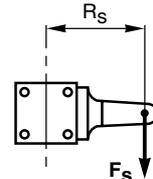
Si ésta no puede calcularse directamente, una estimación razonable consiste en tomar :

$$V_{\text{final}} = 1,5 \times \text{velocidad media}$$

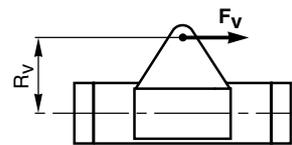
MOMENTOS DE FLEXIÓN/TORSIÓN ADMISIBLES



$$M = F \times R$$



$$M_s = F_s \times R_s$$

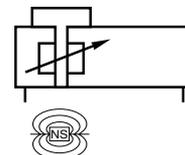


$$M_v = F_v \times R_v$$

Serie 448
Tipo: STBN

CILINDROS SIN VÁSTAGO DE BANDAS Ø 16 - 80 mm CON CARRO NO GUIADO - DOBLE EFECTO

Previstos para detectores magnéticos



ESPECIFICACIONES

FLUIDO	: aire o gas neutro filtrado, no lubricado
PRESIÓN ADMISIBLE	: 8 bar máximo
TEMPERATURA ADMISIBLE	: - 10°C, + 80°C
CARRERA mínima	: 5 mm (sin detector) 100 mm (con detector)
máxima standard	: ver abajo (carrera superior, consultar)
VELOCIDAD	: 0,2 a 4 m/s

CONSTRUCCIÓN

Tubo	: Aluminio anodizado
Fondos	: Aluminio anodizado
Carro (pistón)	: Aluminio anodizado
Juntas de pistón	: Nitrilo (NBR)
Soporte de pistón	: Acero estampado, alta resistencia
Bandas	: Acero inoxidable
Imán	: Situado en el interior, en el pistón
Protecciones, rascadores	: Plástico
Tornillería	: Acero galvanizado
Amortiguación	: Neumática, regulable



2

SELECCIÓN DEL MATERIAL

Ø Cilindro (mm)	CILINDRO PREVISTO PARA DETECTOR		Carrera máx. realizable (mm)	Ø Racordaje	Longitud de amortiguación (mm)
	CÓDIGO ⁽²⁾	REFERENCIA			
16	448 50 001 ⁽¹⁾	STBN 16 A - 0 ⁽³⁾ - $\frac{(1)}{1}$ - DM	6000	M5	11
25	448 50 002 ⁽¹⁾	STBN 25 A - 0 ⁽³⁾ - $\frac{(1)}{1}$ - DM	6000	G 1/8	17
32	448 50 003 ⁽¹⁾	STBN 32 A - 0 ⁽³⁾ - $\frac{(1)}{1}$ - DM	6000	G 1/4	20
40	448 50 004 ⁽¹⁾	STBN 40 A - 0 ⁽³⁾ - $\frac{(1)}{1}$ - DM	6000	G 1/4	27
50	448 50 005 ⁽¹⁾	STBN 50 A - 0 ⁽³⁾ - $\frac{(1)}{1}$ - DM	6000	G 1/4	30
63	448 50 006 ⁽¹⁾	STBN 63 A - 0 ⁽³⁾ - $\frac{(1)}{1}$ - DM	6000	G 3/8	32
80	448 50 007 ⁽¹⁾	STBN 80 A - 0 ⁽³⁾ - $\frac{(1)}{1}$ - DM	6000	G 1/2	39

Otras carreras, consultar

(1) Precisar la carrera (en mm)

(2) Los detectores de posición se solicitan por separado (ver página 36)

(3) 1 para la opción velocidad lenta

FIJACIONES

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO
	
	Escuadra baja (4)
16	434 00 493
25	434 00 494
32	434 00 495

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO
	
	Bridas
40	434 00 496
50	434 00 497
63	434 00 498
80	434 00 499

Suministradas en lotes de 2 escuadras o 2 bridas con tornillo de fijación en el cilindro.

Las fijaciones se suministran sin montar.

(4) Las escuadras para cilindros Ø 25-32 permiten una regulación en altura.

ACCESORIOS

• Brida flotante, compensador de alineamiento

(accesorio indispensable para este tipo de cilindro adaptado al desplazamiento de carga guiada exteriormente) - (ver página 13)

• Soporte de tubo (recomendado para evitar el pandeo, en función de la carrera y de la carga) - (ver página 12)

• Amortiguadores de choque (ver página 35)

• Adaptador perfilado para el montaje de distribuidor o de periférico a la aplicación (ver página 34)

• Detectores magnéticos de interruptor (ILE) o magnético-inductivo (ver página 36)

OPCIÓN

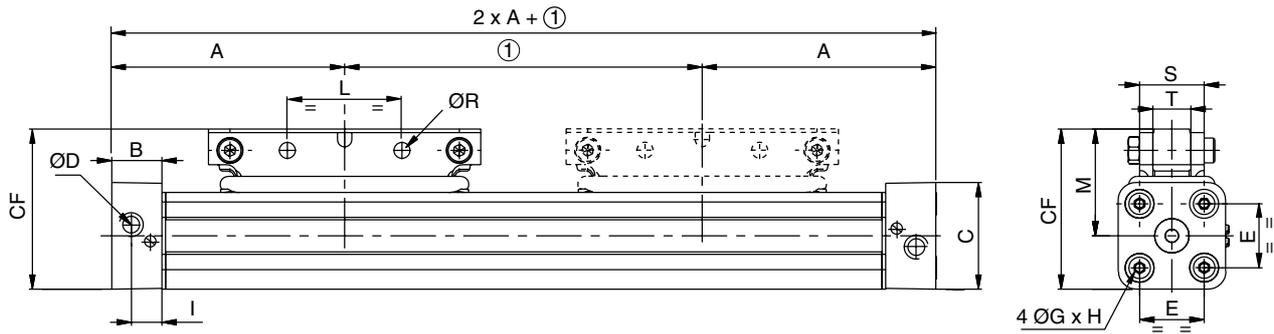
- Velocidad lenta de 5 mm/s a 0,2 m/s - código: Ø 16 : 995 082 Ø 50 : 995 086
Ø 25 : 995 083 Ø 63 : 995 087
Ø 32 : 995 084 Ø 80 : 995 088
Ø 40 : 995 085

(La elección de la opción cambia la referencia del cilindro: STBN .. A 1 ... DM)

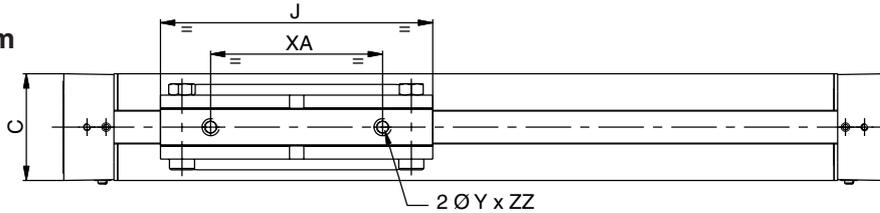
Serie 448

DIMENSIONES Y PESOS CILINDROS SOLOS

Ø16 - 32 mm

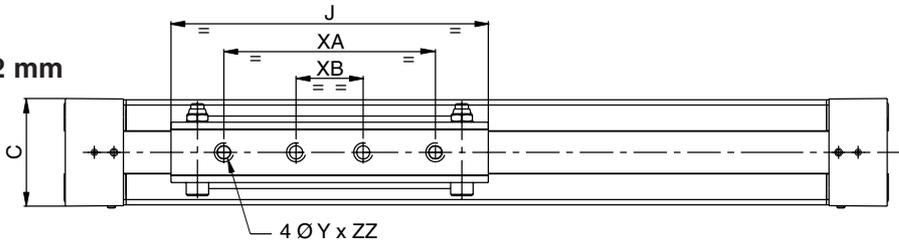


Ø16 mm

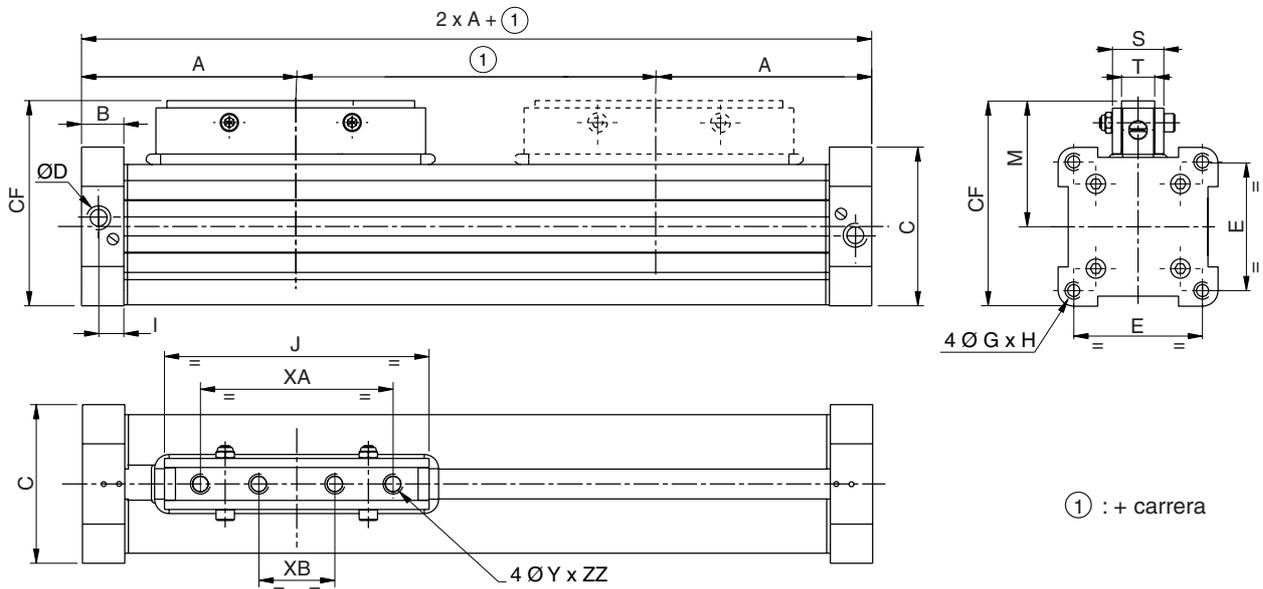


① : + carrera

Ø25 -32 mm



Ø 40 - 80 mm



① : + carrera

Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)																			Pesos	
	A	B	C	D	E	G	H	I	J	L	M	R	S	T	Y	CF	XA	XB	ZZ	(1)	(2)
16	65,2	14	30	M5	18	M3	9	8,5	76	16	30	16	18	10,6	M4	45	48	-	8	0,250	0,100
25	100,4	22	41	G1/8	27	M5	15	13	120	-	37	-	23	17,5	M6	58,5	80	25,4	7	0,700	0,197
32	125,2	25,5	52	G1/4	36	M6	15	14	160	-	49	-	27	18	M8	77,5	81,4	25,4	9	1,420	0,354
40	150	28	69	G1/4	54	M6	15	16	150	-	56,8	-	28	18	M8	91,3	107,7	25,4	9	2,130	0,415
50	165	23	87	G1/4	70	M6	15	14	180	-	69	-	28	18	M10	112,5	127	63,5	16	3,590	0,566
63	215	38	106	G3/8	78	M8	21	23,5	220	-	82,8	-	30	19	M10	136,8	152,4	76,2	16	6,640	0,925
80	260	47	132	G1/2	96	M10	25	25	280	-	101	-	32	20	M10	168	180	90	20	12,100	1,262

(1) Peso con carrera 0 mm

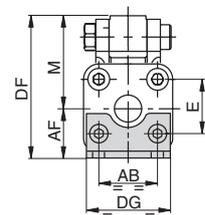
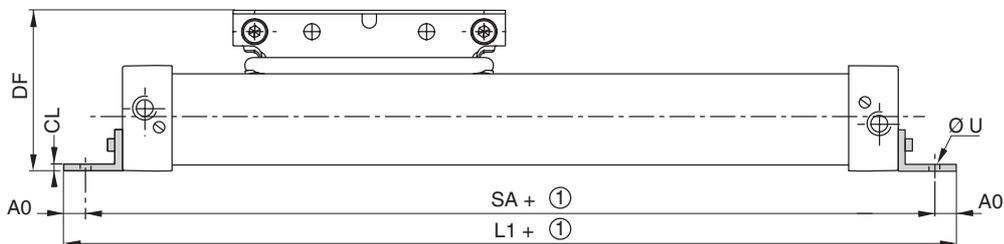
(2) Peso a añadir por cada 100 mm de carrera suplementaria

Consultar nuestra documentación en : www.ascojoucomatic.com

DIMENSIONES Y PESOS

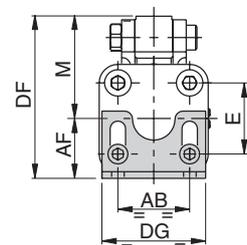
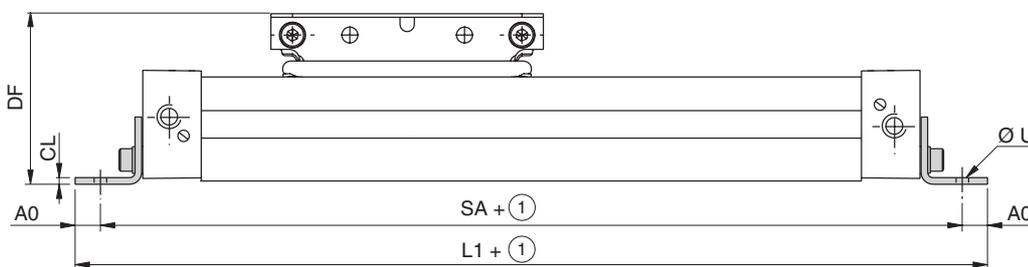
CILINDROS CON **ESCUADRAS** DE FIJACIÓN

Ø 16 mm



① : + carrera

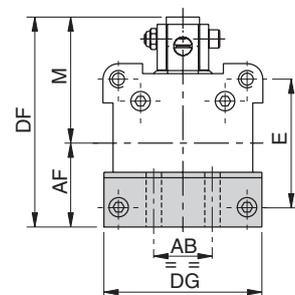
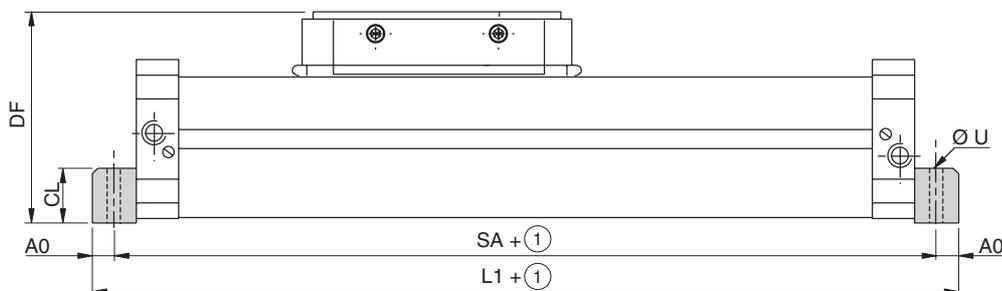
Ø 25-32 mm



① : + carrera

Ø 40-80 mm

CILINDROS CON **BRIDAS** DE FIJACIÓN



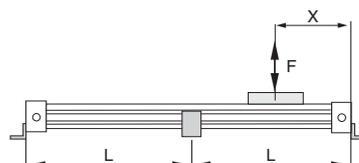
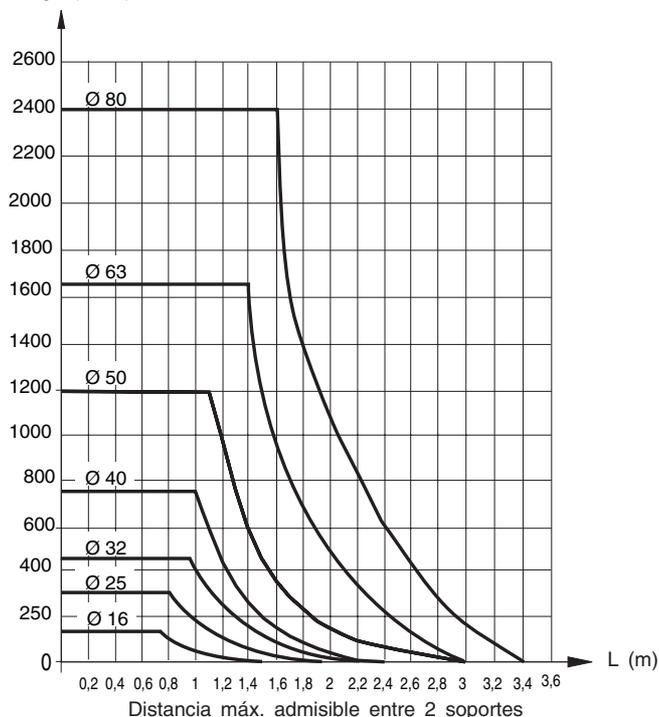
① : + carrera

Ø Cilindro (mm)	AB	AF		A0	CL	DF		DG	E	L1	M	SA	U	Pesos (kg)	
		mín.	máx.			mín.	máx.							escuadras	bridas
16	18	15		4	1,6	45		26	18	158,4	30	150,4	3,6	0,017	-
25	27	22,7	32,3	9,5	2,5	59,7	69,3	39	27	250,8	37	231,8	6,6	0,072	-
32	36	32,5	45,2	9,3	3	81,5	94,2	50	36	292,4	49	273,8	7	0,117	-
40	30	35,2		11,3	24	92		68	54	348	56,8	325,4	9	-	0,210
50	31,8	46		16,2	30	115		86	70	378	69	345,6	10	-	0,308
63	48	60,7		15	40	143,5		104	78	490	82,8	460	11	-	0,674
80	60	72		17,5	50	173		130	96	590	101	555	14	-	1,218

SOPORTES DE TUBO PARA CILINDRO STBN

En algunas condiciones de cargas y carreras, es indispensable prever soportes intermedios de tubo. El gráfico siguiente permite definir la longitud máxima admisible entre 2 puntos de apoyo en función de la carga, y por tanto el número de soportes necesarios. Estos soportes, realizados en aleación ligera tratada, se deslizan en la cola de milano del tubo perfilado.

F carga (en N)



Número de soportes necesarios (n) considerando que el cilindro está fijado a los extremos.

$$n = \left(\frac{\text{Carrera} + 2 X}{L} \right) - 1$$

n = número entero, por exceso.

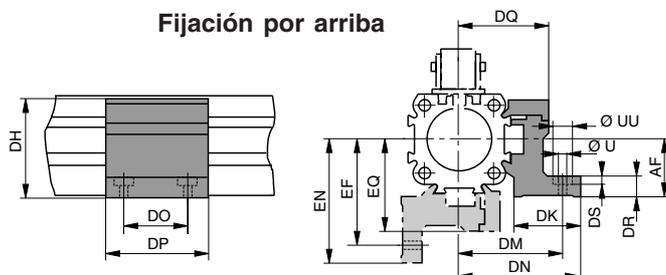
X = valor en mm, inscrito en las dimensiones generales del cilindro.

L = distancia máx. definida en el gráfico de al lado.

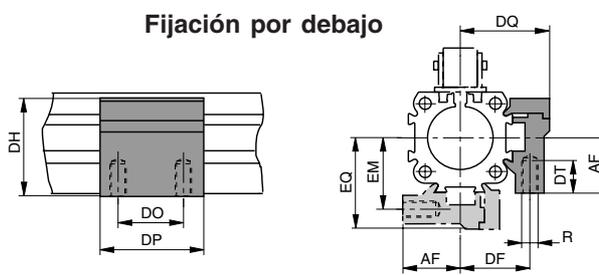
SELECCIÓN DEL MATERIAL

Cada soporte de tubo se monta en la cola de milano del cilindro, como lo muestra el croquis siguiente.

Fijación por arriba



Fijación por debajo



Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO	Pesos (kg)
16	434 00 500	0,029
25	434 00 501	0,130
32	434 00 502	0,160
40	434 00 503	0,161
50	434 00 504	0,189
63	434 00 505	0,300
80	434 00 506	0,650

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO	Pesos (kg)
16	434 00 507	0,026
25	434 00 508	0,061
32	434 00 509	0,073
40	434 00 510	0,140
50	434 00 511	0,169
63	434 00 512	0,236
80	434 00 513	0,552

DIMENSIONES

Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)																		
	R	U	UU	AF	DF	DH	DK	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	DT	EF	EM	EN	EQ
16	M3	3,4	6	15	20	29,2	24	32	36,4	18	30	27	6	3,4	6,5	32	20	36,4	27
25	M5	5,5	10	25	27	41	26	40	47,5	36	50	34,5	11	5,7	10	41,5	28,5	49	36
32	M5	5,5	10	33	33	49	27	46	54,5	36	50	40,5	13	5,7	10	48,5	35,5	57	43
40	M6	7	-	35,2	35	58,2	34	53	60	45	60	45	7,2	-	11	56	38	63	48
50	M6	7	-	46	40	69	34	59	67	45	60	52	8	-	11	64	45	72	57
63	M8	9	-	60,7	47,5	94,7	44	73	83	45	65	63	15,7	-	16	79	53,5	89	69
80	M10	11	-	72	60	111,5	63	97	112	55	80	81	15	-	25	103	66	118	87

Consultar nuestra documentación en : www.ascojoucomatic.com

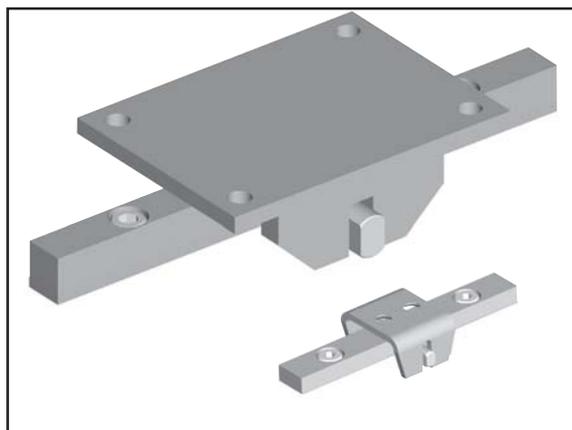
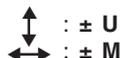
BRIDA FLOTANTE-COMPENSADOR DE ALINEAMIENTO PARA STBN

En el caso de aplicaciones en las que el cilindro de bandas desplaza una carga guiada exteriormente, es necesaria esta brida flotante para suprimir los momentos parásitos y las pérdidas por rozamiento generadas por eventuales fallos de paralelismo entre el cilindro y el elemento de guiado exterior.

Esta fijación articulada compensa los fallos de alineamiento:

- Laterales
- Verticales
- Horizontales
- Longitudinales

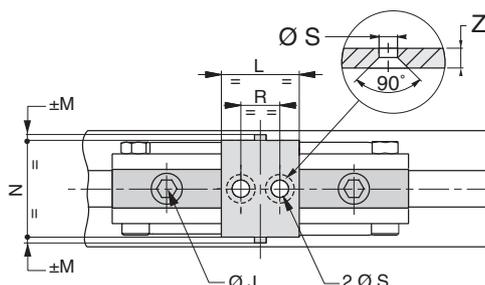
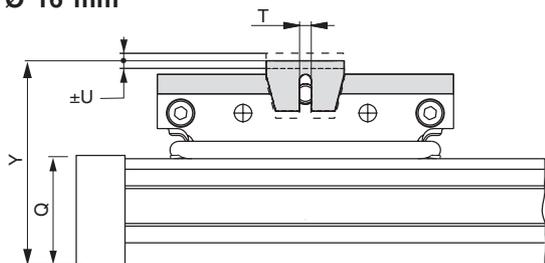
Compensación de alineamiento



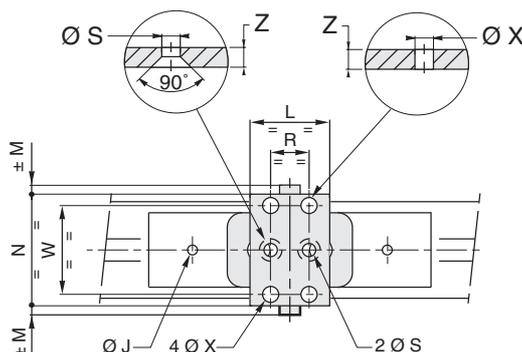
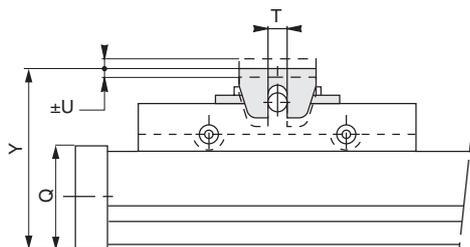
2

DIMENSIONES Y PESOS

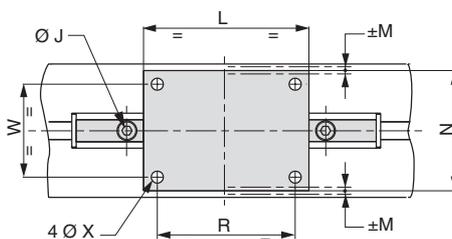
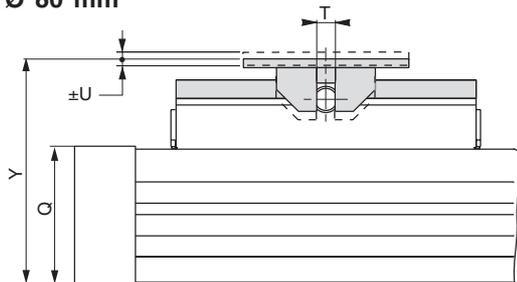
Ø 16 mm



Ø 25 a 63 mm



Ø 80 mm



Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO BRIDA	COTAS (mm)												Pesos (kg)	
		Ø J	L	± M	N	R	Ø S	T	± U	W	Ø X	Y	Q		Z
16	434 00 526	M4	20	1,5	25	10	4,5	3	1,5	-	-	52,5	30	2	0,432
25	434 00 232	M6	32	3,3	46	15,7	5,6	8	3,8	-	-	71	41	3	0,110
32	434 00 233	M8	70	4	56	50	7	8	4	-	-	94,5	52	4	0,250
40	434 00 234	M8	90	7	75	75	-	11	6	55	7	108	69	7	0,540
50	434 00 235	M10	100	7	82	80	8,6	16	6,4	-	-	139	87	5	0,610
63	434 00 236	M10	120	12	98	100	-	16	7	70	8,6	156	106	5	0,730
80	434 00 532	M10	150	4	110	125	-	13	4	85	11	203,2	132	8	1,320

Los tornillos de fijación de la brida en el cilindro están provistos.

El montaje de los tornillos de fijación en el carro como en la carga debe realizarse con LOCTITE 241.

DEFINICIÓN DE UN CILINDRO DE BANDAS CON CARRO GUIADO (STB) DE PATINES LISOS

Para seleccionar el diámetro de un cilindro de bandas apropiado a su aplicación, es preciso conocer los parámetros siguientes :

- la carrera,
- el esfuerzo para desplazar la carga
- el peso de la carga
- la posición de la carga (la carga debe ser guiada exteriormente)
- la velocidad final o media

Modo de selección

El cuadro (I) presenta el esfuerzo teórico de empuje en función de la presión de alimentación. Para una utilización óptima del cilindro, se recomienda utilizar un índice de carga del 70 %: el esfuerzo necesario para desplazar una carga corresponde de este modo aproximadamente al 70 % del esfuerzo teórico.

Después de haber definido el Ø del cilindro, hay que asegurarse de que éste se ajuste al nivel de capacidad de amortiguación y rendimiento en el caso de cargas desplazadas.

Momentos de flexión admisibles

Si la carga está desplazada, genera un momento de flexión (ver capacidades máximas a continuación).

Capacidad de amortiguación

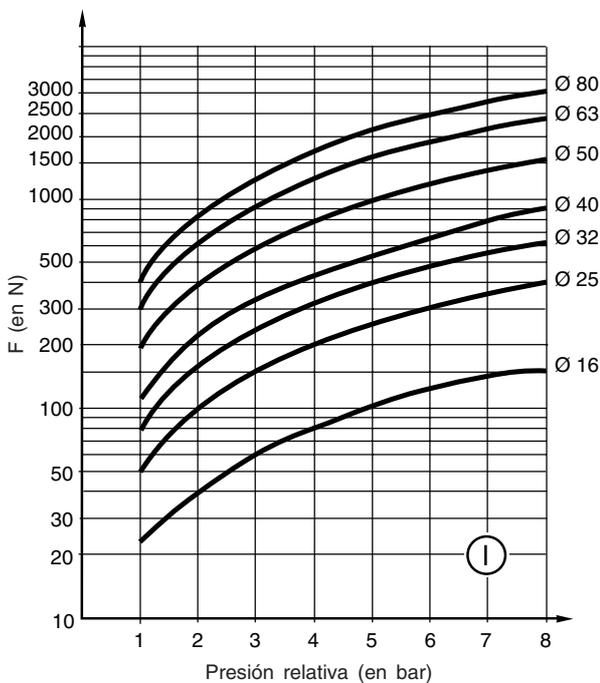
El gráfico (II) permite determinar el tipo de amortiguador necesario. Si el punto de intersección de la velocidad final y de la carga se sitúa por debajo de las curvas, la amortiguación interna standard es suficiente; A partir de ahí es necesario elegir un cilindro de diámetro superior o adaptar sobre el cilindro unos amortiguadores que se presentan como accesorios.

En caso de una utilización próxima a las posibilidades máximas de la amortiguación neumática y cadencia elevada, también se recomienda, para una mayor duración, equipar al cilindro con amortiguadores.

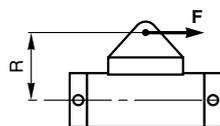
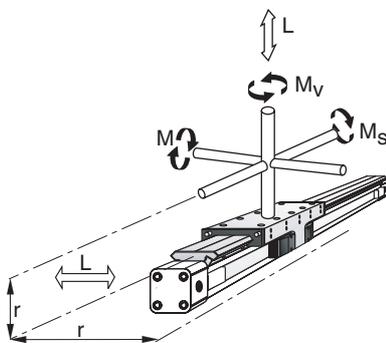
ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS :

- Definir si la aplicación necesita situar soportes de tubo en función del peso de la carga y de la carrera (ver cuadro en capítulo específico).
- Detectores magnéticos de interruptor o efecto Hall para el control de posiciones.

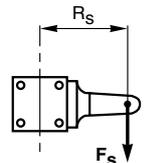
ESFUERZOS TEÓRICOS DE EMPUJE



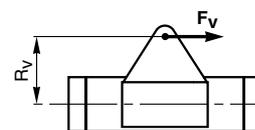
MOMENTOS DE FLEXIÓN/TORSIÓN ADMISIBLES



$$M = F \times R$$

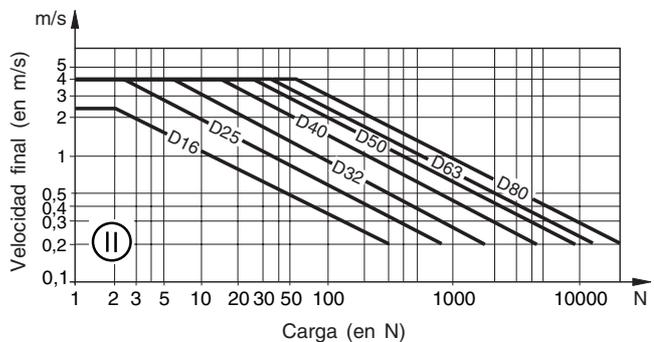


$$M_s = F_s \times R_s$$



$$M_v = F_v \times R_v$$

CAPACIDAD DE AMORTIGUACIÓN



Las velocidades indicadas en el gráfico (II) son **velocidades finales**. Para determinar correctamente la energía cinética a amortiguar es importante tener en cuenta la **velocidad final**.

Si ésta no puede calcularse directamente, una estimación razonable consiste en tomar :

$$V_{\text{final}} = 1,5 \times \text{velocidad media}$$

Ø Cilindros (mm)	Momentos de flexión (en N.m)			Carga (en N)
	M	M _s	M _v	L
16	11	6	11	325
25	34	14	34	675
32	60	29	60	925
40	110	50	110	1500
50	180	77	180	2000
63	260	120	260	2500
80	260	120	260	2500

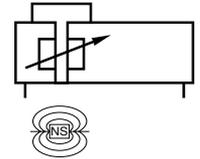
Nota : en el diagrama de amortiguación, conviene añadir el peso del carro (freno incluido) al peso en movimiento.

El cuadro de al lado muestra los valores máximos de carga, esfuerzos y pares. Hasta una velocidad de 0,2 m/s no es necesario ningún cálculo dinámico.

Serie 448
Tipo: STB

CILINDROS SIN VÁSTAGO DE BANDAS Ø 16 - 80 mm CON CARRO GUIADO DE PATINES LISOS - DOBLE EFECTO

Previstos para detectores magnéticos



ESPECIFICACIONES

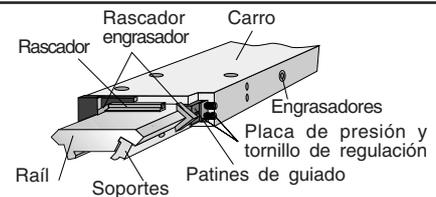
FLUIDO	: aire o gas neutro filtrado, no lubricado
PRESIÓN ADMISIBLE	: 8 bar máximo
TEMPERATURA ADMISIBLE	: - 10°C, + 80°C
CARRERA mínima	: 5 mm (sin detector) 100 mm (con detector)
máxima standard	: ver abajo (carrera superior, consultar)
VELOCIDAD	: 0,2 a 4 m/s

CONSTRUCCIÓN

Tubo	: Aluminio anodizado
Fondos	: Aluminio anodizado
Carro (pistón)	: Aluminio anodizado
Juntas de pistón	: Nitrilo (NBR)
Soporte de pistón	: Acero estampado, alta resistencia
Bandas	: Acero inoxidable
Imán	: Situado en el interior, en el pistón
Protecciones, rascadores	: Plástico
Tornillería	: Acero galvanizado
Amortiguación	: Neumática, regulable
Patines de guiado	: Regulables de material sinterizado
Raíl	: Aluminio anodizado con forma de prisma



2



SELECCIÓN DEL MATERIAL

Ø Cilindro (mm)	CILINDRO PREVISTO PARA DETECTOR		Carrera máx. realizable (mm)	Ø Racordaje	Longitud de amortiguación (mm)
	CÓDIGO ⁽²⁾	REFERENCIA			
16	448 50 008 ⁽¹⁾	STB 16 A - 0 ⁽³⁾ - _ (1) _ - DM	5500	M5	11
25	448 50 009 ⁽¹⁾	STB 25 A - 0 ⁽³⁾ - _ (1) _ - DM	5500	G 1/8	17
32	448 50 010 ⁽¹⁾	STB 32 A - 0 ⁽³⁾ - _ (1) _ - DM	5500	G 1/4	20
40	448 50 011 ⁽¹⁾	STB 40 A - 0 ⁽³⁾ - _ (1) _ - DM	5500	G 1/4	27
50	448 50 012 ⁽¹⁾	STB 50 A - 0 ⁽³⁾ - _ (1) _ - DM	5500	G 1/4	30
63	448 50 013 ⁽¹⁾	STB 63 A - 0 ⁽³⁾ - _ (1) _ - DM	5500	G 3/8	32
80	448 50 014 ⁽¹⁾	STB 80 A - 0 ⁽³⁾ - _ (1) _ - DM	5500	G 1/2	39

Otras carreras, consultar

(1) Precisar la carrera (en mm)

(2) Los detectores de posición se solicitan por separado (ver página 36)

(3) 1 para la opción velocidad lenta

FIJACIONES

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO
	 Escuadra baja (4)
16	434 00 493
25	434 00 494
32	434 00 495

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO
	 Bridas
40	434 00 496
50	434 00 497
63	434 00 498
80	434 00 499

Suministradas en lotes de 2 escuadras o 2 bridas con tornillos de fijación en el cilindro.

Las fijaciones se suministran sin montar.

(4) Las escuadras para cilindros Ø 25-32 permiten una regulación en altura.

ACCESORIOS

- Soporte de tubo (recomendado para evitar el pandeo, en función de la carrera y de la carga) - (ver página 17)
- Amortiguadores de choque (ver página 35)
- Adaptador perfilado para el montaje de distribuidor o periférico a la aplicación (ver página 34)
- Detectores magnéticos de interruptor (ILE) o magnético-inductivo (ver página 36)

OPCIONES

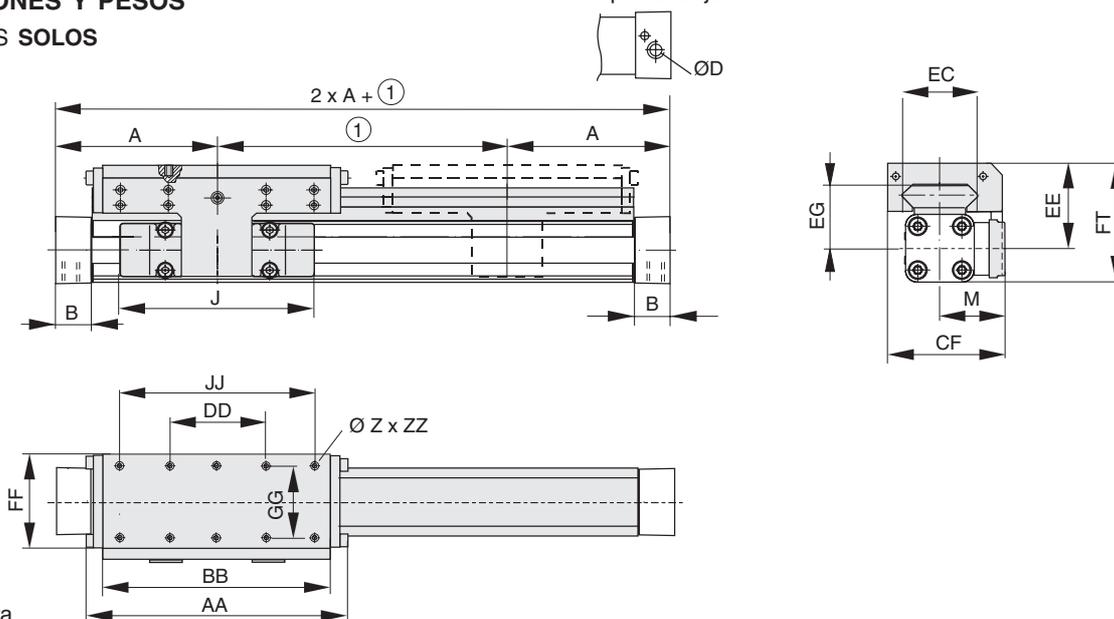
- Velocidad lenta de 5 mm/s a 0,2 m/s - código: Ø 16 : **995 082** Ø 50 : **995 086**
Ø 25 : **995 083** Ø 63 : **995 087** (La elección de la opción cambia la referencia del cilindro: STB .. A **1** ... DM)
Ø 32 : **995 084** Ø 80 : **995 088**
Ø 40 : **995 085**

- Orificios de alimentaciones lado raíl de guiado (consultar)

DIMENSIONES Y PESOS

CILINDROS SOLOS

vista por debajo



① : carrera

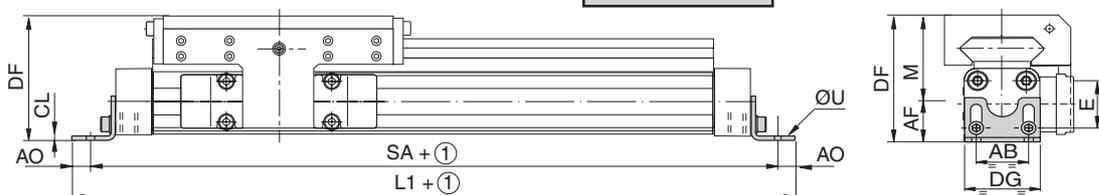
Ø cilindros (mm)	COTAS (mm)																	Pesos (kg)			
	A	B	D	J	M	Z	AA	BB	DD	CF	EC	EE	EG	FF	FT	GG	JJ	ZZ	(1)	(2)	carro
16	65,2	14	M5	69	31	M4	106	88	30	55	36	40	30	48	55	36	70	8	0,57	0,22	0,23
25	100,4	22	G1/8	117	40,5	M6	162	142	60	72,5	47	53	39	64	73,5	50	120	12	1,55	0,39	0,61
32	125,2	25,5	G1/4	152	49	M6	205	185	80	91	67	62	48	84	88	64	160	12	2,98	0,65	0,95
40	150	28	G1/4	152	55	M6	240	220	100	102	77	64,3	50	94	98,8	78	200	12	4,05	0,78	1,22
50	175	33	G1/4	200	62	M6	284	264	120	117	94	75	56	110	118,5	90	240	16	6,72	0,97	2,06
63	215	38	G3/8	256	79	M8	312	292	130	152	116	86	66	152	139	120	260	14	11,66	1,47	3,32
80	260	47	G1/2	348	96	M8	312	292	130	168	116	99	79	152	165	120	260	13	15,71	1,81	3,32

(1) Peso con carrera 0 mm

(2) Peso a añadir por cada 100 mm de carrera suplementaria

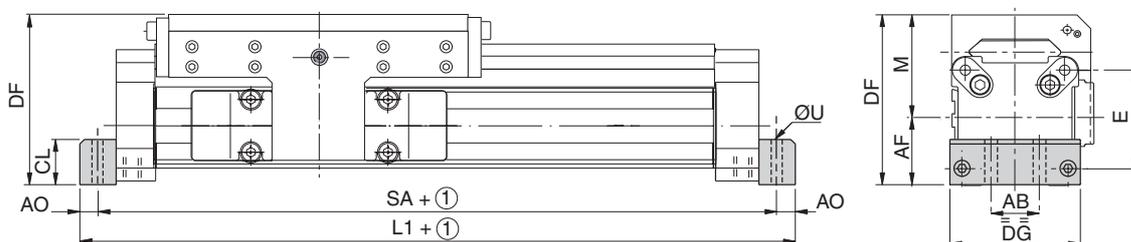
CILINDROS CON ESCUADRAS DE FIJACIÓN

Ø25 - 32 mm



CILINDROS CON BRIDAS DE FIJACIÓN

Ø40 - 50 mm



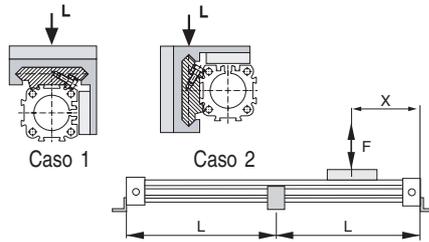
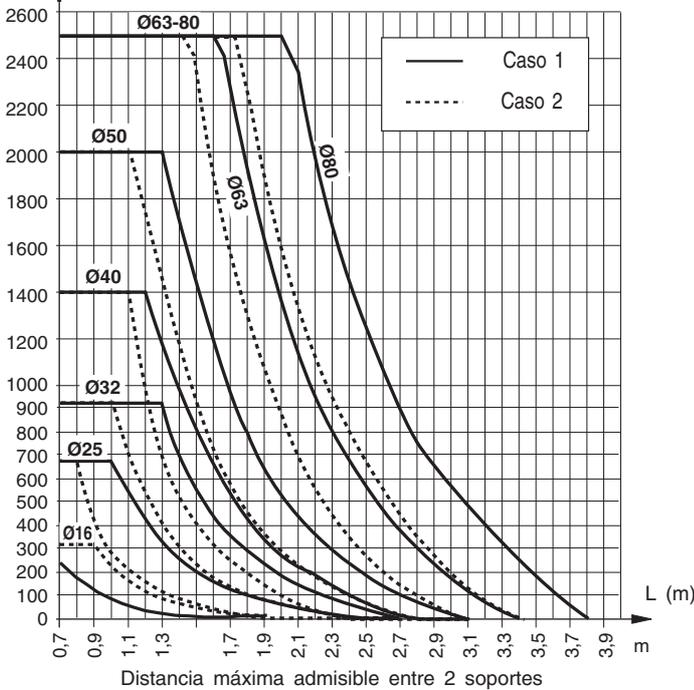
① : carrera

Ø Cilindro (mm)	AB	AF		A0	CL	DF		DG	E	L1	M	SA	U	Pesos (kg)	
		min.	máx.			min.	máx.							escuadras	bridas
16	18	15		4	1,6	55		26	18	158,4	40	150,4	3,6	0,017	-
25	27	22,7	32,3	9,5	2,5	75,7	85,3	39	27	250,8	53	231,8	6,6	0,072	-
32	36	32,5	45,2	9,3	3	94,5	107,2	50	36	292,4	62	273,8	7	0,117	-
40	30	35,2		11,3	24	99,9		68	54	348	64,3	325,4	9	-	0,210
50	31,8	46		16,2	30	121		86	70	398	75	365,6	10	-	0,308
63	48	60,7		15	40	146,7		104	78	490	86	460	11	-	0,674
80	60	72		17,5	50	171		130	96	590	99	555	14	-	1,218

SOPORTES DE TUBO PARA CILINDRO STB

En algunas condiciones de cargas y carreras, es indispensable prever soportes intermedios de tubo. El gráfico siguiente permite definir la longitud máxima admisible entre 2 puntos de apoyo en función de la carga, y el número de soportes necesarios. Estos soportes, realizados en aleación ligera tratada, se deslizan en la cola de milano del tubo perfilado.

F carga (en N)



Número de soportes necesarios (n) considerando que el cilindro está fijado a los extremos.

$$n = \left(\frac{\text{Carrera} + 2 X}{L} \right) - 1$$

n = número entero, por exceso.

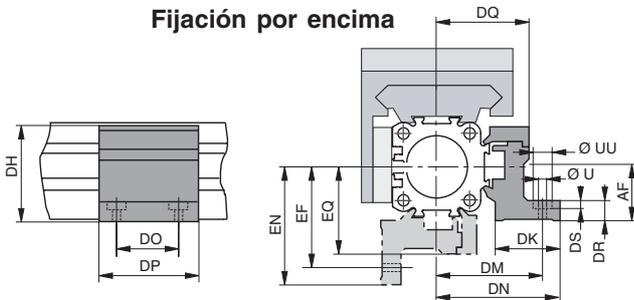
X = valor en mm, inscrito en las dimensiones generales del cilindro.

L = distancia máxima definida en el gráfico de al lado.

SELECCIÓN DEL MATERIAL

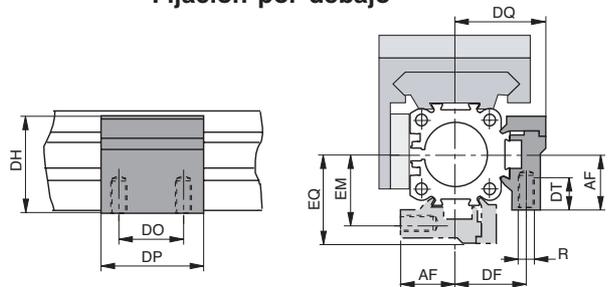
Cada soporte de tubo se monta en la cola de milano del cilindro, como lo muestra el croquis siguiente.

Fijación por encima



Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO	Pesos (kg)
16	434 00 500	0,029
25	434 00 501	0,130
32	434 00 502	0,160
40	434 00 503	0,161
50	434 00 504	0,189
63	434 00 505	0,300
80	434 00 506	0,650

Fijación por debajo



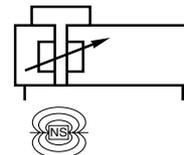
Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO	Pesos (kg)
16	434 00 507	0,026
25	434 00 508	0,061
32	434 00 509	0,073
40	434 00 510	0,140
50	434 00 511	0,169
63	434 00 512	0,236
80	434 00 513	0,552

DIMENSIONES

Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)																		
	R	U	UU	AF	DF	DH	DK	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	DT	EF	EM	EN	EQ
16	M3	3,4	6	15	20	29,2	24	32	36,4	18	30	27	6	3,4	6,5	32	20	36,4	27
25	M5	5,5	10	25	27	41	26	40	47,5	36	50	34,5	11	5,7	10	41,5	28,5	49	36
32	M5	5,5	10	33	33	49	27	46	54,5	36	50	40,5	13	5,7	10	48,5	35,5	57	43
40	M6	7	-	35,2	35	58,2	34	53	60	45	60	45	7,2	-	11	56	38	63	48
50	M6	7	-	46	40	69	34	59	67	45	60	52	8	-	11	64	45	72	57
63	M8	9	-	60,7	47,5	94,7	44	73	83	45	65	63	15,7	-	16	79	53,5	89	69
80	M10	11	-	72	60	111,5	63	97	112	55	80	81	15	-	25	103	66	118	87

Serie 448
Tipo: STB

CILINDROS SIN VÁSTAGO DE BANDAS Ø 25 - 80 mm CON CARRO GUIADO DE PATINES LISOS - DOBLE EFECTO CON FRENO PASIVO



Previstos para detectores magnéticos

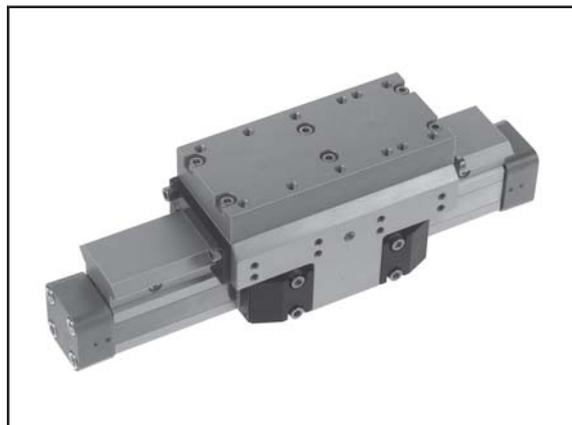
APLICACIÓN-PRINCIPIO

Se trata de un dispositivo que permite el bloqueo y el mantenimiento del carro del cilindro con carga en posición extrema (*carro en fin de carrera*) durante una caída o un corte de presión o de alimentación eléctrica durante una parada de máquina.

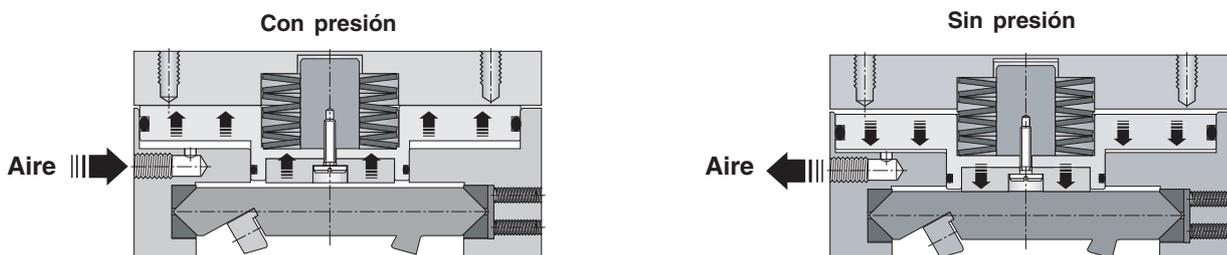
El freno actúa por acción mecánica sobre la superficie del rail de guiado del carro. Desbloqueo por puesta bajo presión.

Ventajas

- Parada y mantenimiento del carro en posición de fin de carrera
- Utilización en parada intermedia posible
- **Bloqueo en ausencia de aire.**
- Acción bi-direccional
- Posición de montaje indiferente



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



ESPECIFICACIONES

CILINDRO : ver página 15

FRENO PASIVO

FLUIDO DE MANDO : aire o gas neutro, no lubricado
PRESIÓN DE DESBLOQUEO : > 4,5 bar
PRESIÓN ADMISIBLE : 8 bar máximo
TEMPERATURA AMBIENTE : - 10°C, + 80°C
POSICIÓN DE MONTAJE : indiferente

Cargas, momentos y pares :

Ø Cilindros (mm)	Momentos de flexión (en N.m)			Carga (en N) L	Esfuerzo de mantenimiento (en N)
	M	M _s	M _v		
25	34	14	34	675	470
32	60	29	60	925	790
40	110	50	110	1500	1200
50	180	77	180	2000	1870
63	260	120	260	2500	2900
80	260	120	260	2500	2900

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS : ver página 14

SELECCIÓN DEL MATERIAL

Ø Cilindro (mm)	CILINDRO PREVISTO PARA DETECTOR		Carrera máx. realizable (mm)	Ø Racordaje	Longitud de amortiguación (mm)
	CÓDIGO ⁽²⁾	REFERENCIA			
25	448 50 024 ⁽¹⁾	STB 25 A - 0 ⁽³⁾ - PB - ⁽¹⁾ - DM	5500	G 1/8	17
32	448 50 025 ⁽¹⁾	STB 32 A - 0 ⁽³⁾ - PB - ⁽¹⁾ - DM	5500	G 1/4	20
40	448 50 026 ⁽¹⁾	STB 40 A - 0 ⁽³⁾ - PB - ⁽¹⁾ - DM	5500	G 1/4	27
50	448 50 027 ⁽¹⁾	STB 50 A - 0 ⁽³⁾ - PB - ⁽¹⁾ - DM	5500	G 1/4	30
63	448 50 028 ⁽¹⁾	STB 63 A - 0 ⁽³⁾ - PB - ⁽¹⁾ - DM	5500	G 3/8	32
80	448 50 029 ⁽¹⁾	STB 80 A - 0 ⁽³⁾ - PB - ⁽¹⁾ - DM	5500	G 1/2	39

Otras carreras, consultar

(1) Precisar la carrera (en mm)

(2) Los detectores de posición se solicitan por separado (ver página 36)

(3) 1 para la opción velocidad lenta

En su pedido: precise el código del cilindro STB con freno pasivo así como su carrera, la referencia + los eventuales accesorios. Ejemplo: cilindro Ø 25 mm carrera 200 mm con freno pasivo y sin velocidad lenta : código 448 50 024 200 - STB 25 A 0 PB 200 DM

FIJACIONES

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO Escuadra baja (4)	Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO Bridas
25	434 00 494	40	434 00 496
32	434 00 495	50	434 00 497
		63	434 00 498
		80	434 00 499

Suministradas por lotes de 2 escuadras o 2 bridas con tornillos de fijación en el cilindro.
Las fijaciones se suministran sin montar.

(4) Las escuadras para cilindros Ø 25-32 permiten una regulación en altura

ACCESORIOS

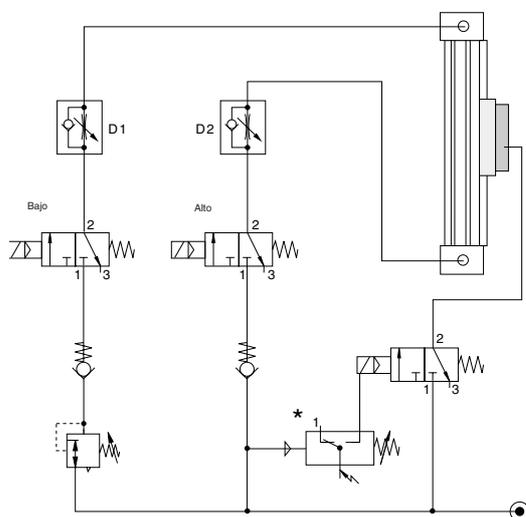
- Soporte de tubo (recomendado para evitar el pandeo, en función de la carrera y de la carga) - (ver página 17)
- Amortiguadores de choque (ver página 35)
- Adaptador perfilado para el montaje de distribuidor o de periféricos en la aplicación (ver página 34)
- Detectores magnéticos de interruptor (ILE) o magnético-inductivo (ver página 36)

OPCIONES

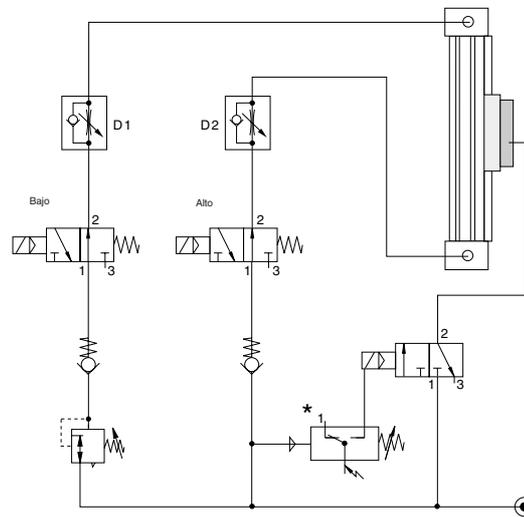
- Velocidad lenta de 5 mm/s a 0,2 m/s - código: Ø 25 : **995 083** Ø 50 : **995 086** (La elección de la opción cambia la referencia del cilindro: STB .. A **1** ... DM)
- Ø 32 : **995 084** Ø 63 : **995 087**
- Ø 40 : **995 085** Ø 80 : **995 088**
- Orificios de alimentaciones lado raíl de guiado (consultar)

ESQUEMA DE CABLEADO APLICACIÓN VERTICAL

Control de un cilindro con distribuidores 3/2 normalmente cerrados (alojamientos del cilindro sin presión en reposo)



Control de un cilindro con distribuidores 3/2 normalmente abiertos (alojamientos del cilindro bajo presión en reposo)



CABLEADO

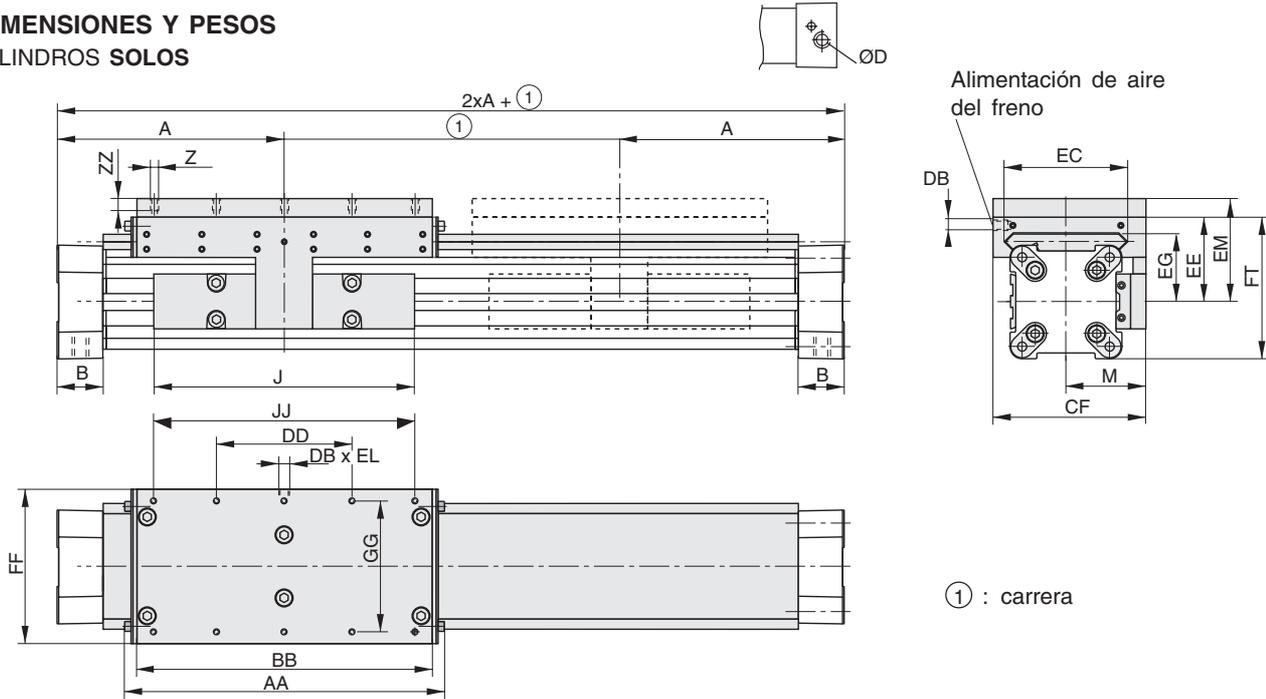
En funcionamiento normal, el captador de presión (presostato) está cerrado; el distribuidor 3/2 que alimenta el freno le libera y permite el movimiento del cilindro. Cuando hay una bajada o un corte de presión el presostato acciona el distribuidor del cilindro y bloquea el movimiento del cilindro. Cuando la presión vuelve a los 2 alojamientos del cilindro, el freno se libera de nuevo. Los limitadores de caudal D1 y D2 no tienen influencia en el freno. Los 2 clapets anti-retorno mejoran la estabilidad del conjunto. El regulador de presión se utiliza para compensar el esfuerzo de la carga en las aplicaciones verticales.

NOTA: Cuando el freno está liberado, hay que comprobar que los 2 alojamientos están bajo presión. Las longitudes de tubería, su talla, así como la de los racores tienen una influencia en los tiempos de reacción del freno. Es aconsejable reducir las longitudes de tubería y utilizar racores adaptados.

* Un presostato regulable permite bloquear el freno por debajo de un cierto valor de presión.

CILINDRO STB CON FRENO PASIVO

DIMENSIONES Y PESOS CILINDROS SOLOS



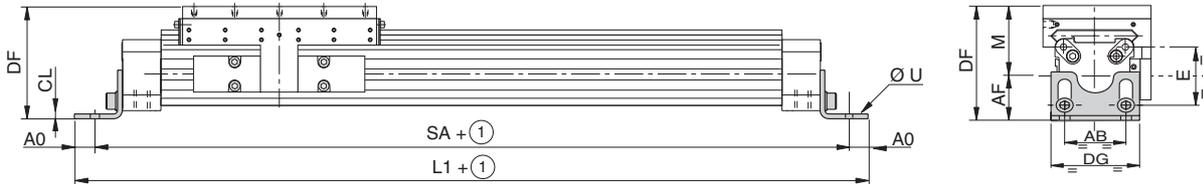
Ø Cilindro (mm)	Cotas (mm)																			peso del cilindro (kg)		peso del carro (kg)		
	A	B	D	J	M	Z	AA	BB	DB	DD	CF	EC	EE	EG	EL	EM	FF	FT	GG	JJ	ZZ		(1)	(2)
25	100,4	22	G1/8	117	40,5	M6	162	142	M5	60	72,5	47	53	39	5	73	64	73,5	50	120	12	2,04	0,39	1,10
32	125,2	25,5	G1/4	152	49	M6	205	185	G1/8	80	91	67	62	48	10	82	84	88	64	160	12	3,82	0,65	1,79
40	150	28	G1/4	152	55	M6	240	220	G1/8	100	102	77	64,3	50	10	84,3	94	98,8	78	200	12	5,16	0,78	2,34
50	175	33	G1/4	200	62	M6	284	264	G1/8	120	117	94	75	56	12	95	110	118,5	90	240	12	8,29	0,97	3,63
63	215	38	G3/8	256	79	M8	312	292	G1/8	130	152	116	86	66	12	106	152	139	120	260	13	13,31	1,47	4,97
80	260	47	G1/2	348	96	M8	312	292	G1/8	130	168	116	99	79	12	119	152	165	120	260	13	17,36	1,81	4,97

(1) Peso con carrera 0 mm

(2) Peso a añadir por cada 100 mm de carrera suplementaria

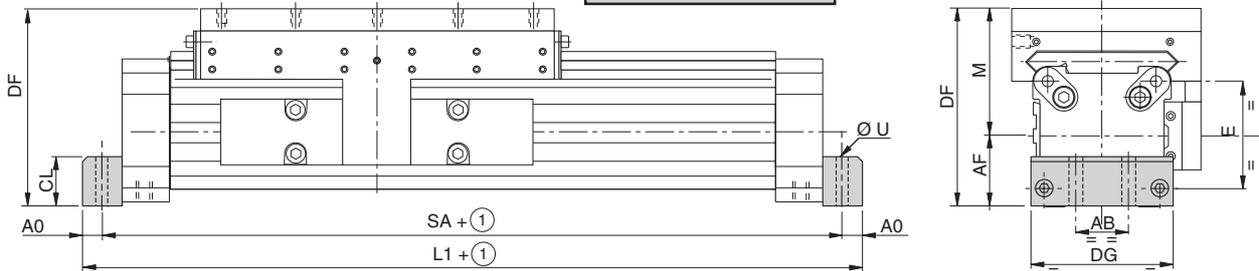
CILINDROS CON ESCUADRAS DE FIJACIÓN

Ø25 - 32 mm



CILINDROS CON BRIDAS DE FIJACIÓN

Ø40 - 80 mm



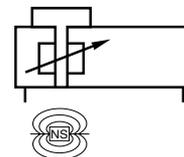
① : carrera

Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)											Pesos (kg)			
	AB	AF mín.	AF máx.	A0	CL	DF mín.	DF máx.	DG	E	L1	M	SA	U	escuadras	bridas
25	27	22,7	32,3	9,5	2,5	95,7	105,3	39	27	250,8	73	231,8	6,6	0,072	-
32	36	32,5	45,2	9,3	3	114,5	127,2	50	36	292,4	82	273,8	7	0,117	-
40	30	35,2	46	11,3	24	119,5	130	68	54	348	84,3	325,4	9	-	0,210
50	31,8	46	56	16,2	30	141	152	86	70	398	95	365,6	10	-	0,308
63	48	60,7	72	15	40	166,7	177	104	78	490	106	460	11	-	0,674
80	60	72	84	17,5	50	191	202	130	96	590	119	555	14	-	1,218

Consultar nuestra documentación en : www.ascojoucomatic.com

Serie 448
Tipo: STB

CILINDROS SIN VÁSTAGO DE BANDAS Ø 25 - 50 mm CON CARRO GUIADO DE PATINES LISOS - DOBLE EFECTO CON FRENO ACTIVO



Previstos para detectores magnéticos

APLICACIÓN-PRINCIPIO

Se trata de un dispositivo que permite el bloqueo y el mantenimiento del carro del cilindro con carga en posición extrema (*carro en fin de carrera*) durante una alimentación de presión del freno durante el funcionamiento de una máquina. El freno actúa por acción mecánica sobre la superficie del raíl de guiado del carro. El freno se libera cuando se corta la alimentación de aire y por la acción de los resortes

Ventajas

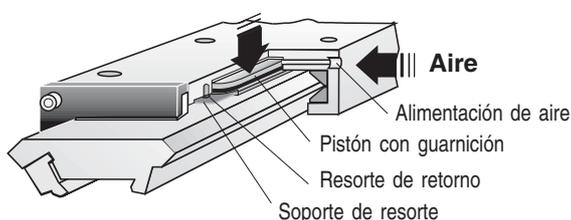
- Parada y mantenimiento del carro en posición fin de carrera.
- Mantenimiento sin deslizamiento de la carga máxima admisible del cilindro.
- Utilización de parada intermedia posible
- **Bloqueo en presencia de aire.**
- Acción bi-direccional.
- Posición de montaje indiferente.



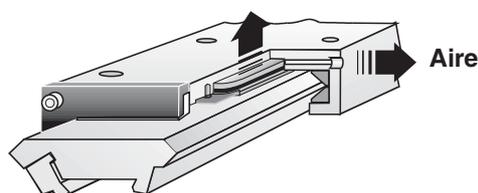
2

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Con presión



Sin presión



ESPECIFICACIONES

CILINDRO : ver página 15

FRENO ACTIVO

FLUIDO DE MANDO

: aire o gas neutro, no lubricado

PRESIÓN ADMISIBLE

: 8 bar máximo

TEMPERATURA AMBIENTE

: - 10°C, + 80°C

POSICIÓN DE MONTAJE

: indiferente

Cargas, momentos y pares

:

Ø Cilindros (mm)	Momentos de flexión (en N.m)			Carga (en N)	Esfuerzo de mantenimiento a 6 bar (en N)
	M	M _s	M _v	L	
25	34	14	34	675	325
32	60	29	60	925	545
40	110	50	110	1500	835
50	180	77	180	2000	1200

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS : ver página 14

SELECCIÓN DEL MATERIAL

Ø Cilindro (mm)	CILINDRO PREVISTO PARA DETECTOR		Carrera máx. realizable (mm)	Ø Racordaje	Longitud de amortiguación (mm)
	CÓDIGO ⁽²⁾	REFERENCIA			
25	448 50 020 ⁽¹⁾	STB 25 A - 0 ⁽³⁾ - AB - ⁽¹⁾ - DM	5500	G 1/8	17
32	448 50 021 ⁽¹⁾	STB 32 A - 0 ⁽³⁾ - AB - ⁽¹⁾ - DM	5500	G 1/4	20
40	448 50 022 ⁽¹⁾	STB 40 A - 0 ⁽³⁾ - AB - ⁽¹⁾ - DM	5500	G 1/4	27
50	448 50 023 ⁽¹⁾	STB 50 A - 0 ⁽³⁾ - AB - ⁽¹⁾ - DM	5500	G 1/4	30

Otras carreras, consultar

(1) Precisar la carrera (en mm)

(2) Los detectores de posición se solicitan por separado (ver página 36)

(3) 1 para la opción velocidad lenta

En su pedido: precise el código del cilindro STB con freno activo así como su carrera, la referencia + los eventuales accesorios.

Ejemplo:

cilindro Ø 25 mm carrera 200 mm con freno activo y sin velocidad lenta : código **448 50 020 200 - STB 25 A 0 AB 200 DM**

FIJACIONES

∅ Cilindro (mm)	CÓDIGO Escuadra baja (4)
25 32	434 00 494 434 00 495

∅ Cilindro (mm)	CÓDIGO Bridas
40 50	434 00 496 434 00 497

Suministradas en lotes de 2 escuadras o 2 bridas con tornillo de fijación en el cilindro.

Las fijaciones se suministran sin montar.

(4) Las escuadras para cilindros ∅ 25-32 permiten una regulación en altura

ACCESORIOS

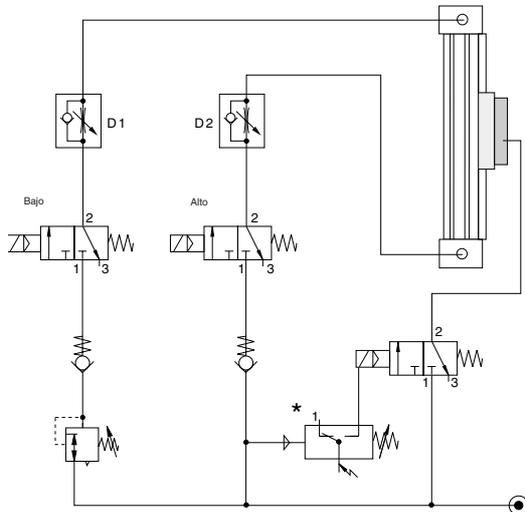
- **SopORTE de tubo** (recomendado para evitar el pandeo, en función de la carrera y de la carga) - (ver página 17)
- Amortiguadores de choque (ver página 35)
- Adaptador perfilado para el montaje de distribuidor o de periférico en la aplicación (ver página 34)
- Detectores magnéticos de interruptor (ILE) o de efecto Hall (ver página 36)

OPCIONES

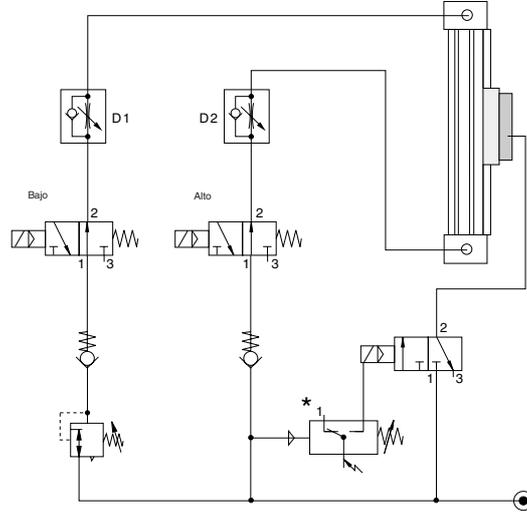
- Velocidad lenta de 5 mm/s a 0,2 m/s - código: ∅ 25 : **995 083** ∅ 50 : **995 086**
 ∅ 32 : **995 084** ∅ 63 : **995 087**
 ∅ 40 : **995 085** ∅ 80 : **995 088** (La elección de la opción cambia la referencia del cilindro: STB .. A **1** ... DM)
- Orificios de alimentaciones lado rail de guiado (consultar)

ESQUEMA DE CABLEADO APLICACIÓN VERTICAL

Control de un cilindro con distribuidores 3/2 normalmente cerrados (alojamientos del cilindro sin presión en reposo)



Control de un cilindro con distribuidores 3/2 normalmente abiertos (alojamientos del cilindro con presión en reposo)



CABLEADO

En funcionamiento normal, el captador de presión (presostato) está cerrado; el distribuidor 3/2 que alimenta el freno le libera y permite el movimiento del cilindro. Cuando hay una bajada o un corte de presión el presostato acciona el distribuidor del cilindro y bloquea el movimiento del cilindro. Cuando la presión vuelve a los 2 alojamientos del cilindro, el freno se libera de nuevo. Los limitadores de caudal D1 y D2 no tienen influencia en el freno. Los 2 clapets anti-retorno mejoran la estabilidad del conjunto. El regulador de presión se utiliza para compensar el esfuerzo de la carga en las aplicaciones verticales.

NOTA: Cuando el freno está liberado, hay que comprobar que los 2 alojamientos están bajo presión. Las longitudes de tubería, su talla, así como la de los racores tienen una influencia en los tiempos de reacción del freno. Es aconsejable reducir las longitudes de tubería y utilizar racores adaptados.

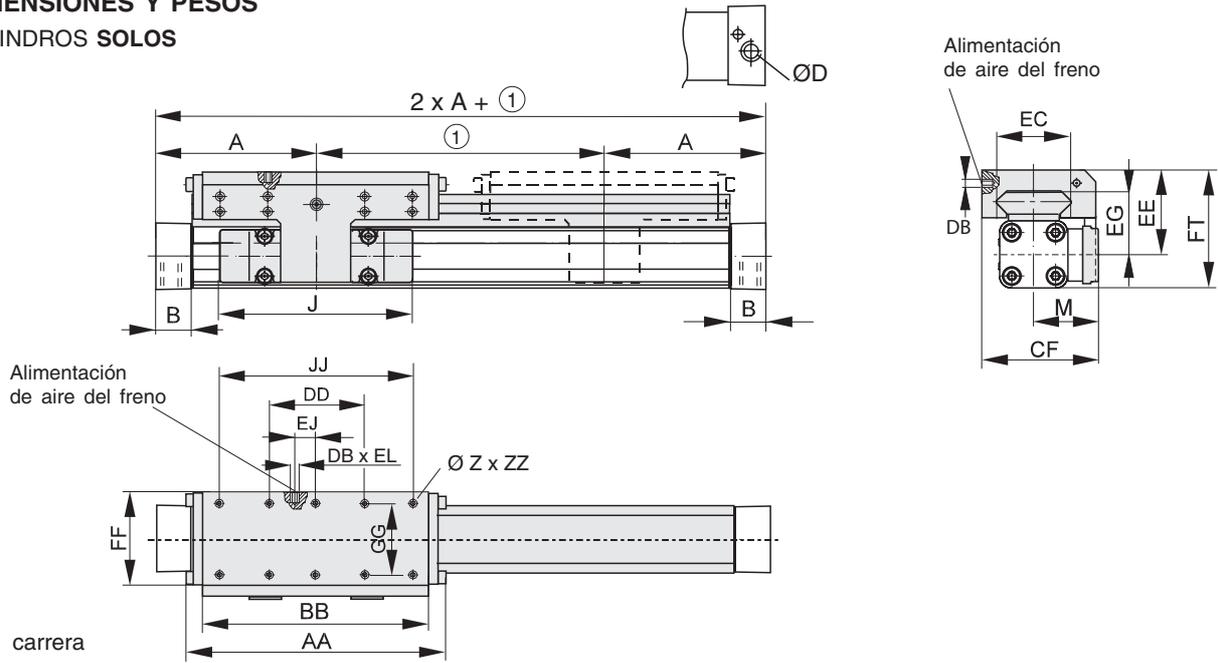
* Un presostato regulable permite bloquear el freno por debajo de un cierto valor de presión.

CILINDRO STB CON FRENO ACTIVO

DIMENSIONES Y PESOS

CILINDROS SOLOS

vista por debajo



① : carrera

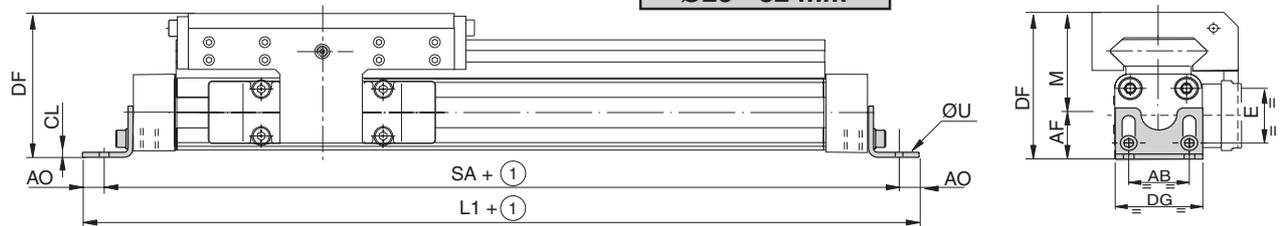
Ø cilindro (mm)	COTAS (mm)																			Pesos (kg)				
	A	B	D	J	M	Z	AA	BB	DB	DD	CF	EC	EE	EG	EJ	EK	FF	FT	GG	JJ	ZZ	(1)	(2)	carro
25	100,4	22	G1/8	117	40,5	M6	162	142	M5	60	72,5	47	53	39	22	6	64	73,5	50	120	12	1,55	0,39	0,61
32	125,2	25,5	G1/4	152	49	M6	205	185	M5	80	91	67	62	48	32	6	84	88	64	160	12	2,98	0,65	0,95
40	150	28	G1/4	152	55	M6	240	220	M5	100	102	77	64,3	50	58	6	94	98,8	78	200	12	4,05	0,78	1,22
50	175	33	G1/4	200	62	M6	284	264	M5	120	117	94	75	56	81	6	110	118,5	90	240	16	6,72	0,97	2,06

(1) Peso con carrera 0 mm

(2) Peso a añadir por cada 100 mm de carrera suplementaria

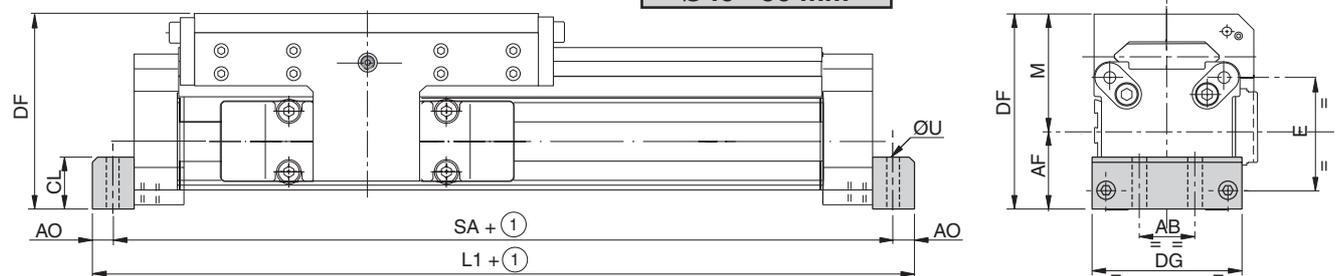
CILINDROS CON ESCUADRAS DE FIJACIÓN

Ø25 - 32 mm



CILINDROS CON BRIDAS DE FIJACIÓN

Ø40 - 50 mm



① : carrera

Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)											Pesos (kg)			
	AB	AF mín.	AF máx.	A0	CL	DF mín.	DF máx.	DG	E	L1	M	SA	U	escuadras	bridas
25	27	22,7	32,3	9,5	2,5	75,7	85,3	39	27	250,8	53	231,8	6,6	0,072	-
32	36	32,5	45,2	9,3	3	94,5	107,2	50	36	292,4	62	273,8	7	0,117	-
40	30	35,2	46	11,3	24	99,5	121	68	54	348	64,3	325,4	9	-	0,210
50	31,8	46	46	16,2	30	121	121	86	70	398	75	365,6	10	-	0,308

DEFINICIÓN DE UN CILINDRO DE BANDAS CON CARRO GUIADO (STBB) CON RODAMIENTOS

Para seleccionar el diámetro de un cilindro de bandas apropiado a su aplicación, es preciso conocer los parámetros siguientes :

- la carrera,
- el esfuerzo para desplazar la carga
- el peso de la carga
- la posición de la carga (la carga debe estar guiada exteriormente)
- la velocidad final o media

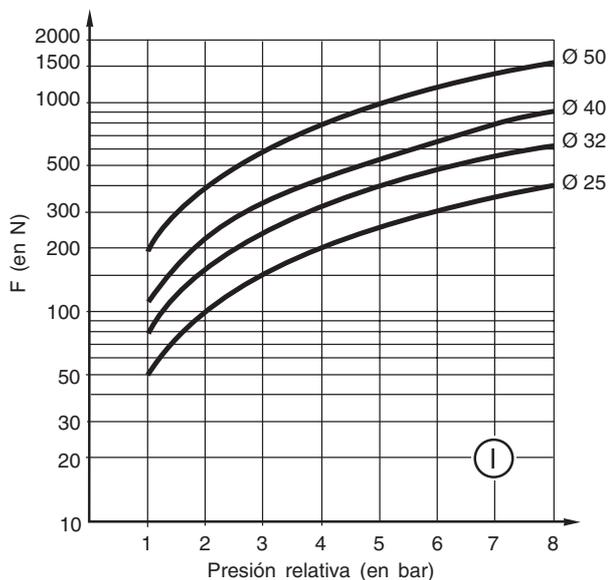
Modo de selección

El cuadro ① presenta el esfuerzo teórico de empuje en función de la presión de alimentación. Para una utilización óptima del cilindro, se recomienda utilizar un índice de carga del 70 %: el esfuerzo necesario para desplazar una carga corresponde de este modo aproximadamente al 70 % del esfuerzo teórico. Después de haber definido el Ø del cilindro, hay que asegurarse de que éste se ajuste al nivel de capacidad de amortiguación y rendimiento en el caso de cargas desplazadas.

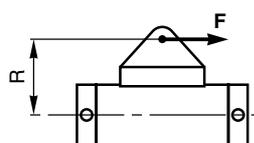
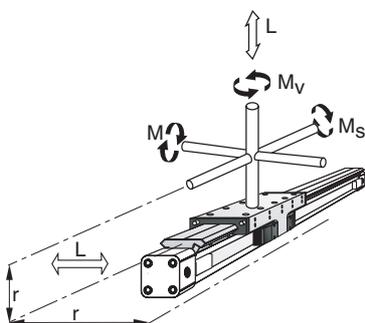
Momentos de flexión admisibles

Si la carga está desplazada, genera un momento de flexión (ver capacidades máximas a continuación).

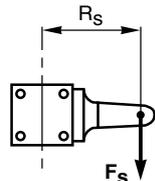
ESFUERZOS TEÓRICOS DE EMPUJE



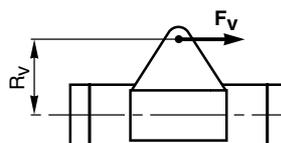
MOMENTOS DE FLEXIÓN/TORSIÓN ADMISIBLES



$$M = F \times R$$



$$M_s = F_s \times R_s$$



$$M_v = F_v \times R_v$$

Capacidad de amortiguación

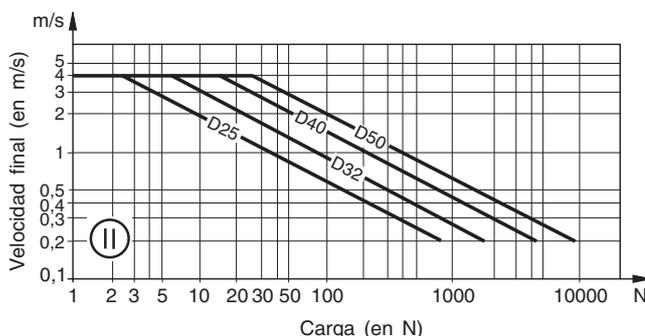
El gráfico ② permite determinar el tipo de amortiguador necesario. Si el punto de intersección de la velocidad final y de la carga se sitúa por debajo de las curvas, la amortiguación interna standard es suficiente; A partir de ahí es necesario elegir un cilindro de diámetro superior o adaptar sobre el cilindro unos amortiguadores que se presentan como accesorios.

En caso de una utilización próxima a las posibilidades máximas de la amortiguación neumática y cadencia elevada, también se recomienda, para una mayor duración, equipar al cilindro con amortiguadores.

ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS :

- Definir si la aplicación necesita situar soportes de tubo en función del peso de la carga y de la carrera (ver cuadro en capítulo específico).
- Detectores magnéticos de interruptor o efecto Hall para el control de posiciones.

CAPACIDAD DE AMORTIGUACIÓN



Las velocidades indicadas en el gráfico ② son **velocidades finales**. Para determinar correctamente la energía cinética a amortiguar es importante tener en cuenta la **velocidad final**.

Si ésta no puede calcularse directamente, una estimación razonable consiste en tomar :

$$V_{\text{final}} = 1,5 \times \text{velocidad media}$$

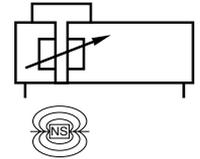
Ø Cilindros (mm)	Momentos de flexión (en N.m)			Carga (en N) L	Peso del carro (en kg)
	M	M _s	M _v		
25	39	16	39	857	0,75
32	73	29	73	1171	1,18
40	158	57	158	2074	1,70
50	249	111	249	3111	2,50

Nota: En el diagrama de amortiguación, es conveniente añadir el peso del carro (freno incluido) al peso desplazado

Serie 448
Tipo: STBB

CILINDROS SIN VÁSTAGO DE BANDAS Ø 25 - 50 mm CON CARRO GUIADO DE RODAMIENTOS - DOBLE EFECTO

Previstos para detectores magnéticos

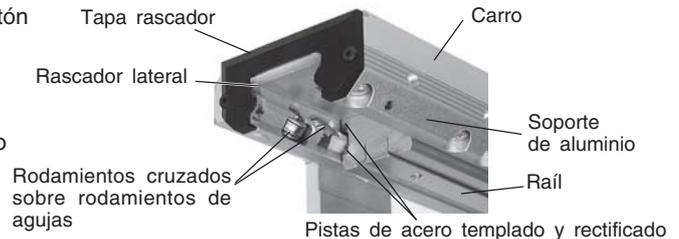


ESPECIFICACIONES

FLUIDO	: aire o gas neutro filtrado, no lubricado
PRESIÓN ADMISIBLE	: 8 bar máximo
TEMPERATURA ADMISIBLE	: - 10°C, + 80°C
CARRERA mínima	: 5 mm (sin detector) 100 mm (para detectores)
máxima standard	: ver abajo (carrera superior, consultar)
VELOCIDAD MÁXIMA	: 0,2 a 4 m/s

CONSTRUCCIÓN

Tubo	: Aluminio anodizado
Fondos	: Aluminio anodizado
Carro (pistón)	: Aluminio anodizado
Juntas de pistón	: Nitrilo (NBR)
Soporte de pistón	: Acero estampado, alta resistencia
Bandas	: Acero inoxidable
Imán	: Situado en el interior, en el pistón
Protecciones, rascadores	: Plástico
Tornillería	: Acero galvanizado
Amortiguación	: Neumática, regulable
Raíl	: Aluminio provisto de pistas de acero templado y rectificado
Guiado	: por 8 rodamientos cruzados



SELECCIÓN DEL MATERIAL

Ø Cilindro (mm)	CILINDRO PREVISTO PARA DETECTOR		Carrera máx. realizable (mm)	Ø Racordaje	Longitud de amortiguación (mm)
	CÓDIGO ⁽²⁾	REFERENCIA			
25	448 50 016 ⁽¹⁾	STBB 25 A - 0 ⁽³⁾ - _ ⁽¹⁾ _ - DM	3750	G 1/8	17
32	448 50 017 ⁽¹⁾	STBB 32 A - 0 ⁽³⁾ - _ ⁽¹⁾ _ - DM	3750	G 1/4	20
40	448 50 018 ⁽¹⁾	STBB 40 A - 0 ⁽³⁾ - _ ⁽¹⁾ _ - DM	3750	G 1/4	27
50	448 50 019 ⁽¹⁾	STBB 50 A - 0 ⁽³⁾ - _ ⁽¹⁾ _ - DM	3750	G 1/4	30

Otras carreras, consultar

(1) Precisar la carrera (en mm)

(2) Los detectores de posición se solicitan por separado (ver página 36)

(3) 1 para la opción velocidad lenta

FIJACIONES

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO
	Escuadra baja (4)
25	434 00 494
32	434 00 495

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO
	Bridas
40	434 00 496
50	434 00 497

Suministradas en lotes de 2 escuadras o 2 bridas con tornillo de fijación en el cilindro.

Las fijaciones se suministran sin montar.

(4) Las escuadras para cilindros Ø 25-32 permiten una regulación en altura

ACCESORIOS

- Soporte de tubo (recomendado para evitar el pandeo, en función de la carrera y de la carga) - (ver página 27)
- Amortiguadores de choque (ver página 35)
- Adaptador perfilado para el montaje de distribuidor o de periférico a la aplicación (ver página 34)
- Detectores magnéticos de interruptor (ILE) o magnético-inductivo (ver página 36)

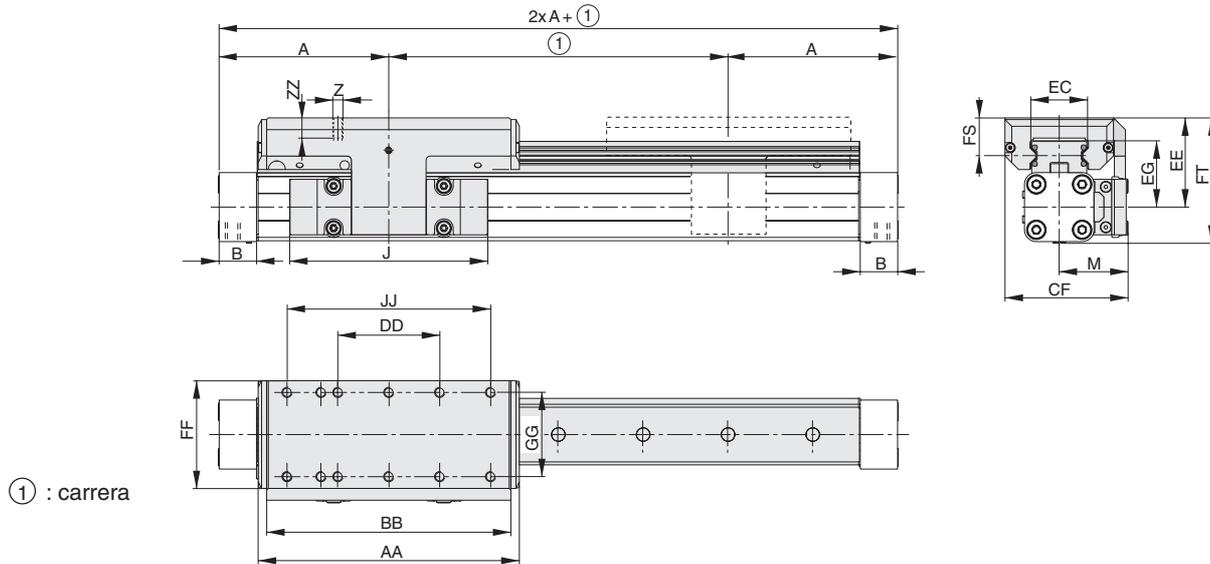
OPCIONES

- Velocidad lenta de 5 mm/s a 0,2 m/s - código: Ø 25 : 995 083 Ø 40 : 995 085 (La elección de la opción cambia la referencia del cilindro: STBB .. A 1 ... DM)
Ø 32 : 995 084 Ø 50 : 995 086
- Orificios de alimentaciones lado raíl de guiado (consultar)

Serie 448

DIMENSIONES Y PESOS CILINDROS SOLOS

vista por debajo



Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)																		Peso del cilindro (kg)		Peso del carro (kg)	
	A	B	D	J	M	Z	AA	BB	DD	CF	EC	EE	EG	FF	FS	FT	GG	JJ	ZZ	(1)	(2)	(3)
25	100,4	22	G1/8	117	40,5	M6	154	144	60	72,5	32,5	53	39	64	23	73,5	50	120	12	1,65	0,40	0,75
32	125,2	25,5	G1/4	152	49	M6	197	187	80	91	42	62	48	84	25	88	64	160	12	3,24	0,62	1,18
40	150	28	G1/4	152	55	M6	232	222	100	102	47	64	50,5	94	23,5	98,5	78	200	12	4,35	0,70	1,70
50	175	33	G1/4	200	62	M6	276	266	120	117	63	75	57	110	29	118,5	90	240	16	7,03	0,95	2,50

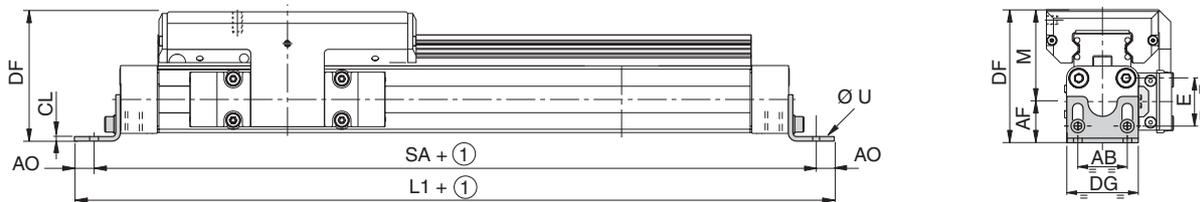
(1) Peso con carrera 0 mm

(2) Peso a añadir por cada 100 mm de carrera suplementaria

(3) En el diagrama de amortiguación, es conveniente añadir el peso del carro al peso en movimiento.

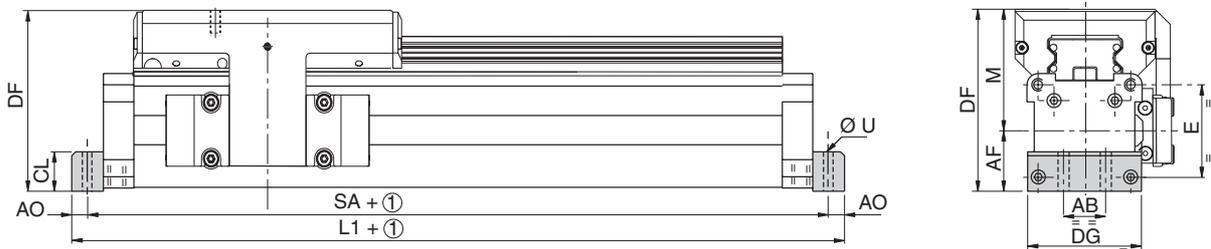
CILINDROS CON ESCUADRAS DE FIJACIÓN

Ø25 - 32 mm



CILINDROS CON BRIDAS DE FIJACIÓN

Ø40 - 50 mm

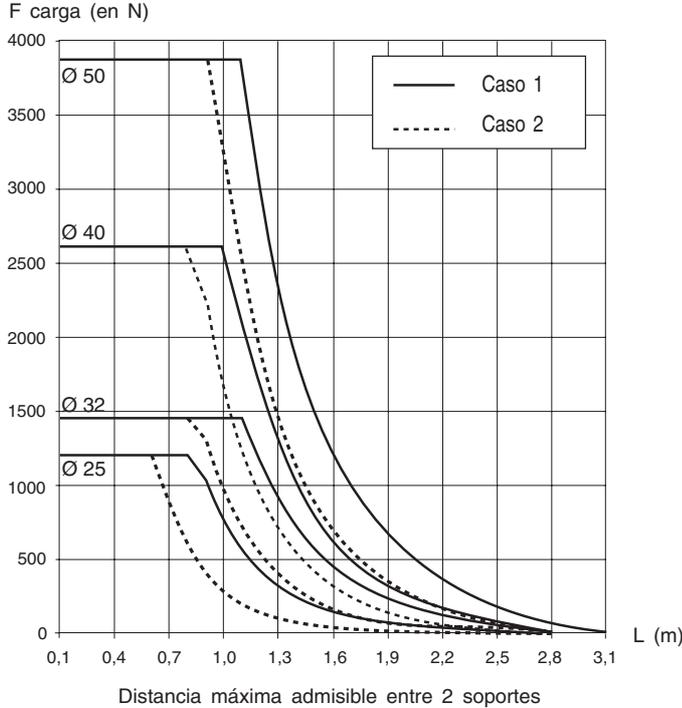


(1) : carrera

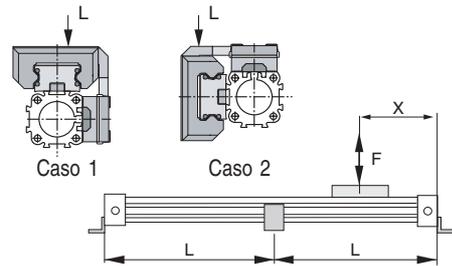
Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)												Pesos (kg)		
	AB	AF mín.	AF máx.	A0	CL	DF mín.	DF máx.	DG	E	L1	M	SA	U	escuadras	bridas
25	27	22,7	32,3	9,5	2,5	75,7	85,3	39	27	250,8	53	231,8	6,6	0,072	-
32	36	32,5	45,2	9,3	3	94,5	107,2	50	36	292,4	62	273,8	7	0,117	-
40	30	35,2	46	11,3	24	99,2	110,2	68	54	348	64	325,4	9	-	0,210
50	31,8	46	46	16,2	30	121	131,2	86	70	398	75	365,6	10	-	0,308

SOPORTES DE TUBO PARA CILINDRO STBB

En algunas condiciones de cargas y carreras, es indispensable prever soportes intermedios de tubo. El gráfico siguiente permite definir la longitud máxima admisible entre 2 puntos de apoyo en función de la carga, y del número de soportes necesarios. Estos soportes, realizados en aleación ligera tratada, se deslizan en la cola de milano del tubo perfilado.



2



Número de soportes necesarios (n) considerando que el cilindro está fijado a los extremos.

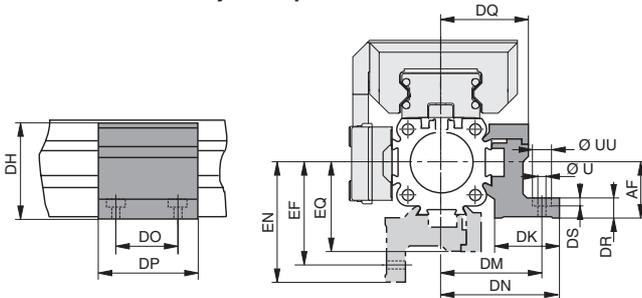
$$n = \left(\frac{\text{Carrera} + 2 X}{L} \right) - 1$$

n = número entero, por exceso.
X = valor en mm, inscrito en las dimensiones generales del cilindro.
L = distancia máxima definida en el gráfico de al lado.

SELECCIÓN DEL MATERIAL

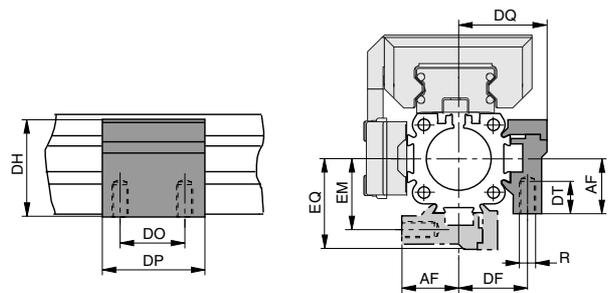
Cada soporte de tubo se monta en la cola de milano del cilindro, como se muestra en el croquis siguiente.

Fijación por encima



Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO	Pesos (kg)
25	434 00 501	0,130
32	434 00 502	0,160
40	434 00 503	0,161
50	434 00 504	0,189

Fijación por debajo



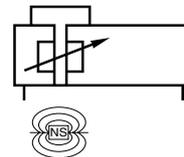
Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO	Pesos (kg)
25	434 00 508	0,061
32	434 00 509	0,073
40	434 00 510	0,140
50	434 00 511	0,169

DIMENSIONES

Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)																		
	R	U	UU	AF	DF	DH	DK	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	DT	EF	EM	EN	EQ
25	M5	5,5	10	25	27	41	26	40	47,5	36	50	34,5	11	5,7	10	41,5	28,5	49	36
32	M5	5,5	10	33	33	49	27	46	54,5	36	50	40,5	13	5,7	10	48,5	35,5	57	43
40	M6	7	-	35,2	35	58,2	34	53	60	45	60	45	7,2	-	11	56	38	63	48
50	M6	7	-	46	40	69	34	59	67	45	60	52	8	-	11	64	45	72	57

Serie 448
Tipo: STBB

CILINDROS SIN VÁSTAGO DE BANDAS Ø 25 - 50 mm CON CARRO GUIADO DE RODAMIENTOS - DOBLE EFECTO CON FRENO PASIVO



Previstos para detectores magnéticos

APLICACIÓN-PRINCIPIO

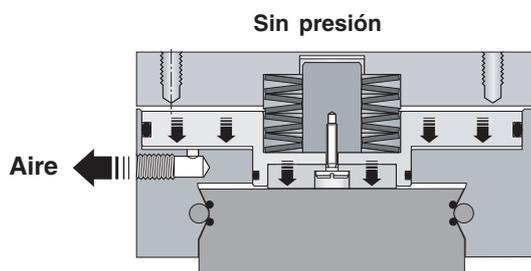
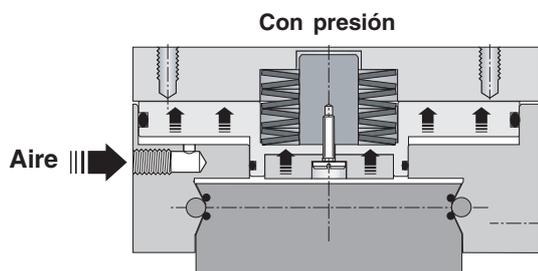
Se trata de un dispositivo que permite el bloqueo y el mantenimiento del carro del cilindro con carga en posición extrema (*carro en fin de carrera*) durante una caída o un corte de presión o de alimentación eléctrica durante paradas de máquinas.

El freno actúa por acción mecánica sobre la superficie del rail de guiado del carro. Desbloqueo por puesta bajo presión.

Ventajas

- Parada y mantenimiento del carro en posición de fin de carrera
- Utilización posible en parada intermedia
- **Bloqueo en ausencia de aire.**
- Acción bi-direccional
- Posición de montaje indiferente

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



ESPECIFICACIONES

CILINDRO : ver página 25

FRENO PASIVO

FLUIDO : aire o gas neutro, no lubricado
 PRESIÓN DE DESBLOQUEO : > 4,5 bar
 PRESIÓN ADMISIBLE : 8 bar máximo
 TEMPERATURA AMBIENTE : - 10°C, + 80°C
 POSICIÓN DE MONTAJE : indiferente

Cargas, momentos y pares :

Ø Cilindros (mm)	Momentos de flexión (en N.m)			Carga (en N) L	Esfuerzo de mantenimiento (en N)
	M	M_s	M_v		
25	39	16	39	857	315
32	73	29	73	1171	490
40	158	57	158	2074	715
50	249	111	249	3111	1100

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS : ver página 24

SELECCIÓN DEL MATERIAL

Ø Cilindro (mm)	CILINDRO PREVISTO PARA DETECTOR		Carrera máx. realizable (mm)	Ø Racordaje	Longitud de amortiguación (mm)
	CÓDIGO ⁽²⁾	REFERENCIA			
25	448 50 034 ⁽¹⁾	STBB 25 A - 0 ⁽³⁾ - PB - ⁽¹⁾ - DM	3750	G 1/8	17
32	448 50 035 ⁽¹⁾	STBB 32 A - 0 ⁽³⁾ - PB - ⁽¹⁾ - DM	3750	G 1/4	20
40	448 50 036 ⁽¹⁾	STBB 40 A - 0 ⁽³⁾ - PB - ⁽¹⁾ - DM	3750	G 1/4	27
50	448 50 037 ⁽¹⁾	STBB 50 A - 0 ⁽³⁾ - PB - ⁽¹⁾ - DM	3750	G 1/4	30

Otras carreras, consultar

(1) Precisar la carrera (en mm)

(2) Los detectores de posición se solicitan por separado (ver página 36)

(3) 1 para la opción velocidad lenta

En su pedido : precise el código del cilindro STBB con freno pasivo así como su carrera, la referencia + los eventuales accesorios. Ejemplo: cilindro Ø 25 mm carrera 200 mm con freno pasivo y sin velocidad lenta : código **448 50 034 200 - STBB 25 A 0 PB 200 DM**

FIJACIONES

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO
25 32	Escuadra baja (4)
	434 00 494 434 00 495

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO
40 50	Bridas
	434 00 496 434 00 497

Suministradas en lotes de 2 escuadras o 2 bridas con tornillos de fijación en el cilindro.
Las fijaciones se suministran sin montar.
(4) Las escuadras para cilindros Ø 25-32 permiten una regulación en altura.

ACCESORIOS

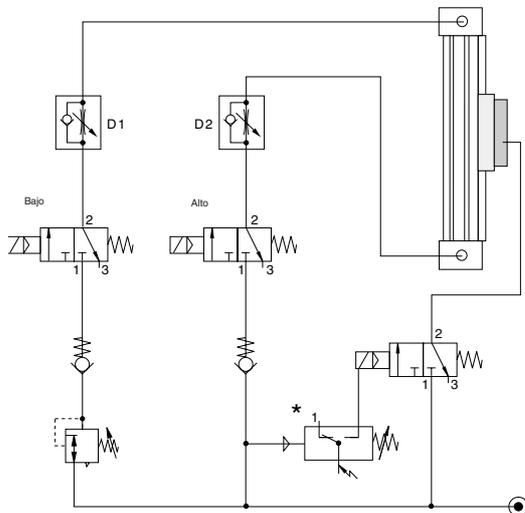
- Soporte de tubo (recomendado para evitar el pandeo, en función de la carrera y de la carga) - (ver página 27)
- Amortiguadores de choque (ver página 35)
- Adaptador perfilado para el montaje de distribuidor o de periférico en la aplicación (ver página 34)
- Detectores magnéticos de interruptor (ILE) o magnético-resistivo (ver página 36)

OPCIONES

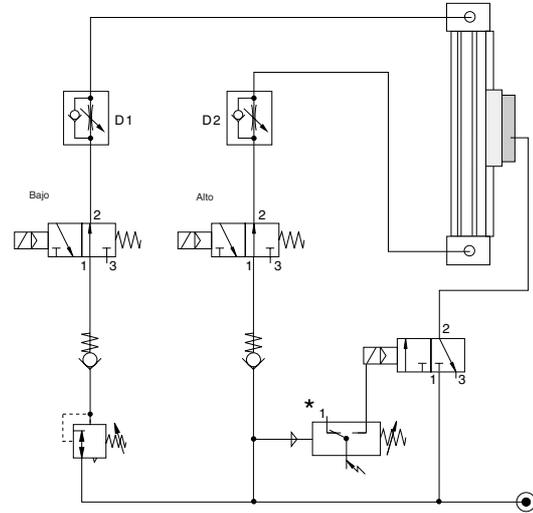
- Velocidad lenta de 5 mm/s a 0,2 m/s - código: Ø 25 : **995 083** Ø 40 : **995 085** (La elección de la opción cambia la
Ø 32 : **995 084** Ø 50 : **995 086** referencia del cilindro: STBB .. A 1 ... DM)
- Orificios de alimentaciones lado raíl de guiado (consultar)

ESQUEMA DE CABLEADO APLICACIÓN VERTICAL

Control de un cilindro con distribuidores 3/2 normalmente cerrados (alojamientos del cilindro sin presión en reposo)



Control de un cilindro con distribuidores 3/2 normalmente abiertos (alojamientos del cilindro con presión en reposo)



CABLEADO

En funcionamiento normal, el captador de presión (presostato) está cerrado; el distribuidor 3/2 que alimenta el freno le libera y permite el movimiento del cilindro. Cuando hay una bajada o un corte de presión el presostato acciona el distribuidor del cilindro y bloquea el movimiento del cilindro. Cuando la presión vuelve a los 2 alojamientos del cilindro, el freno se libera de nuevo. Los limitadores de caudal D1 y D2 no tienen influencia en el freno. Los 2 clapets anti-retorno mejoran la estabilidad del conjunto. El regulador de presión se utiliza para compensar el esfuerzo de la carga en las aplicaciones verticales.

NOTA: Cuando el freno está liberado, hay que comprobar que los 2 alojamientos están bajo presión. Las longitudes de tubería, su talla, así como la de los racores tienen una influencia en los tiempos de reacción del freno. Es aconsejable reducir las longitudes de tubería y utilizar racores adaptados.

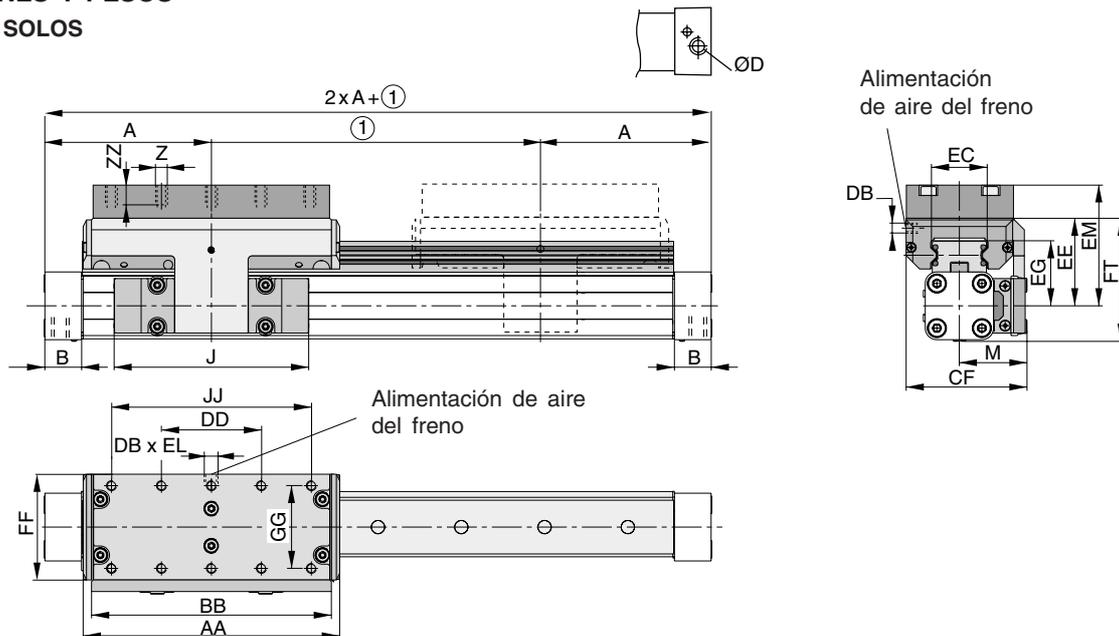
* Un presostato regulable permite bloquear el freno por debajo de un cierto valor de presión.

CILINDRO STBB CON FRENO PASIVO

DIMENSIONES Y PESOS

CILINDROS SOLOS

vista por debajo



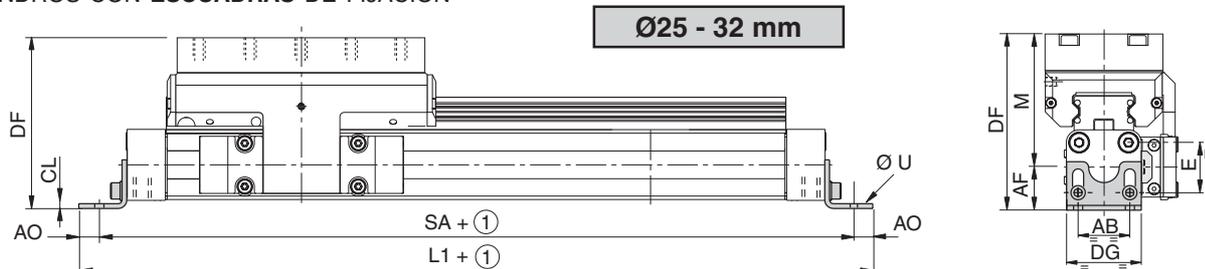
① : carrera

Ø Cilindro (mm)	Cotas (mm)																			Peso del cilindro (kg)		Peso del carro (kg)		
	A	B	D	J	M	Z	AA	BB	DB	DD	CF	EC	EE	EG	EL	EM	FF	FT	GG	JJ	ZZ		(1)	(2)
25	100,4	22	G1/8	117	40,5	M6	154	144	M5	60	72,5	32,5	53	39	5	73	64	73,5	50	120	12	2,14	0,40	1,24
32	125,2	25,5	G1/4	152	49	M6	197	187	G1/8	80	91	42	62	48	10	82	84	88	64	160	12	4,08	0,62	2,02
40	150	28	G1/4	152	55	M6	232	222	G1/8	100	102	47	64	50,5	10	84	94	98,5	78	200	12	5,46	0,70	2,82
50	175	33	G1/4	200	62	M6	276	266	G1/8	120	117	63	75	57	12	95	110	118,5	90	240	16	8,60	0,95	4,07

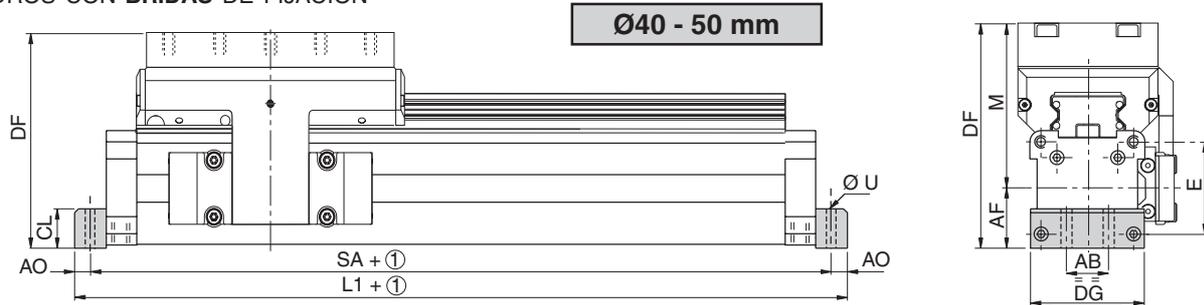
(1) Peso con carrera 0 mm

(2) Peso a añadir por cada 100 mm de carrera suplementaria

CILINDROS CON ESCUADRAS DE FIJACIÓN



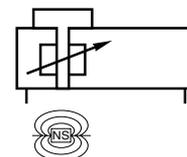
CILINDROS CON BRIDAS DE FIJACIÓN



① : carrera

Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)											Pesos (kg)			
	AB	AF mín.	AF máx.	A0	CL	DF mín.	DF máx.	DG	E	L1	M	SA	U	escuadras	bridas
25	27	22,7	32,3	9,5	2,5	95,7	105,3	39	27	250,8	73	231,8	6,6	0,072	-
32	36	32,5	45,2	9,3	3	114,5	127,2	50	36	292,4	82	273,8	7	0,117	-
40	30	35,2		11,3	24	119,2		68	54	348	84	325,4	9	-	0,210
50	31,8	46		16,2	30	141		86	70	398	95	365,6	10	-	0,308

Consultar nuestra documentación en : www.ascojoucomatic.com



Previstos para detectores magnéticos

APLICACIÓN-PRINCIPIO

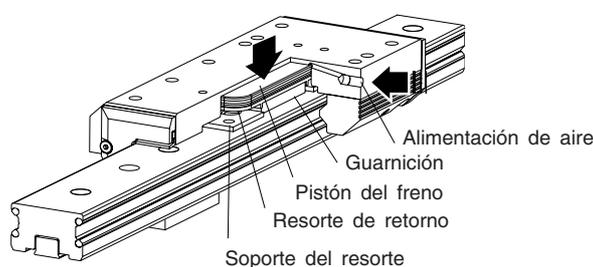
Se trata de un dispositivo que permite el bloqueo y el mantenimiento del carro del cilindro con carga en posición extrema (carro en fin de carrera) durante una alimentación de presión del freno durante el funcionamiento de una máquina. El freno actúa por acción mecánica sobre la superficie del rail de guiado del carro. El freno se libera cuando la alimentación de aire se corta y por la acción de los resortes

Ventajas

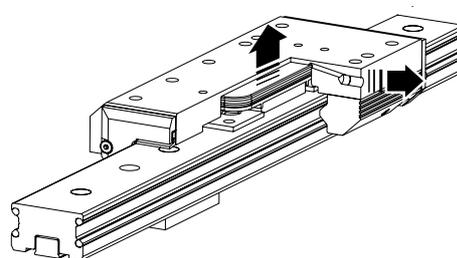
- Parada y mantenimiento del carro en posición de fin de carrera.
- Mantenimiento sin deslizamiento de la carga máximo admisible del cilindro.
- Utilización posible en parada intermedia.
- **Bloqueo en presencia de aire.**
- Acción bi-direccional.
- Posición de montaje indiferente.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Con presión



Sin presión



ESPECIFICACIONES

CILINDRO : ver página 25

FRENO ACTIVO

FLUIDO : aire o gas neutro, no lubricado
 PRESIÓN ADMISIBLE : 8 bar máximo
 TEMPERATURA AMBIENTE : - 10°C, + 80°C
 POSICIÓN DE MONTAJE : indiferente

Cargas, momentos y pares :

Ø Cilindros (mm)	Momentos de flexión (en N.m)			Carga (en N)	Esfuerzo de mantenimiento a 6 bar (en N)
	M	M _s	M _v	L	
25	39	16	39	857	consultar
32	73	29	73	1171	
40	158	57	158	2074	
50	249	111	249	3111	

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS : ver página 24

SELECCIÓN DEL MATERIAL

Ø Cilindro (mm)	CILINDRO PREVISTO PARA DETECTOR		Carrera máx. realizable (mm)	Ø Racordaje	Longitud de amortiguación (mm)
	CÓDIGO ⁽²⁾	REFERENCIA			
25	448 50 030 ⁽¹⁾	STBB 25 A - 0 ⁽³⁾ - AB - ⁽¹⁾ - DM	3750	G 1/8	17
32	448 50 031 ⁽¹⁾	STBB 32 A - 0 ⁽³⁾ - AB - ⁽¹⁾ - DM	3750	G 1/4	20
40	448 50 032 ⁽¹⁾	STBB 40 A - 0 ⁽³⁾ - AB - ⁽¹⁾ - DM	3750	G 1/4	27
50	448 50 033 ⁽¹⁾	STBB 50 A - 0 ⁽³⁾ - AB - ⁽¹⁾ - DM	3750	G 1/4	30

Otras carreras, consultar

(1) Precisar la carrera (en mm)

(2) Los detectores de posición se solicitan por separado (ver página 36)

(3) 1 para la opción velocidad lenta

En su pedido : precise el código del cilindro STBB con freno activo y el de su carrera, la referencia + los eventuales accesorios. Ejemplo: cilindro Ø 25 mm carrera 200 mm con freno activo y sin velocidad lenta : código **448 50 030 200 - STB 25 A 0 AB 200 DM**

FIJACIONES

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO
	 Escuadras bajas (4)
25	434 00 494
32	434 00 495

Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO
	 Bridas
40	434 00 496
50	434 00 497

Suministradas en lotes de 2 escuadras o 2 bridas con tornillos de fijación en el cilindro.
Las fijaciones se suministran sin montar.
(4) Las escuadras para cilindros Ø 25-32 permiten una regulación en altura.

ACCESORIOS

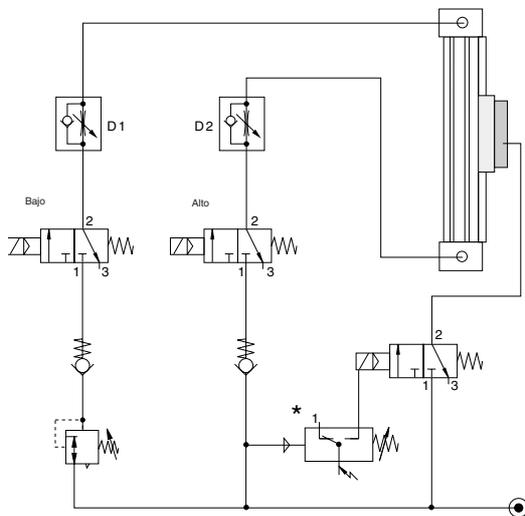
- **Soporte de tubo** (recomendado para evitar el pandeo, en función de la carrera y de la carga) - (ver página 27)
- Amortiguadores de choque (ver página 35)
- Adaptador perfilado para el montaje de distribuidor o de periférico en la aplicación (ver página 34)
- Detectores magnéticos de interruptor (ILE) o magnético-inductivo (ver página 36)

OPCIONES

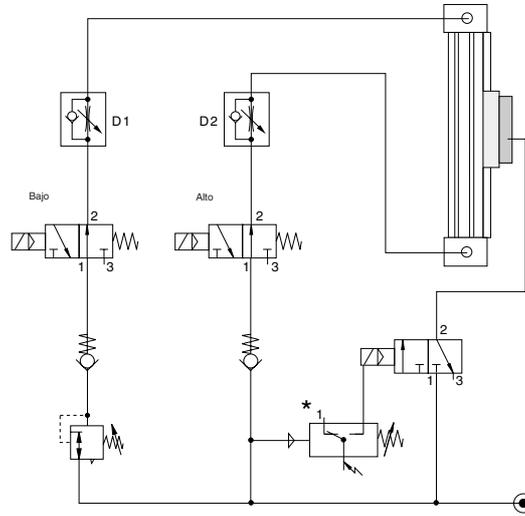
- Velocidad lenta de 5 mm/s a 0,2 m/s - código: Ø 25 : **995 083** Ø 40 : **995 085** (La elección de la opción cambia la referencia del cilindro: STBB .. A **1** ... DM)
 Ø 32 : **995 084** Ø 50 : **995 086**
- Orificios de alimentaciones lado rail de guiado (consultar)

ESQUEMA DE CABLEADO APLICACIÓN VERTICAL

Control de un cilindro con distribuidores 3/2 normalmente cerrados (alojamientos del cilindro sin presión en reposo)



Control de un cilindro con distribuidores 3/2 normalmente abiertos (alojamientos del cilindro bajo presión en reposo)



CABLEADO

En funcionamiento normal, el captador de presión (presostato) está cerrado; el distribuidor 3/2 que alimenta el freno le libera y permite el movimiento del cilindro. Cuando hay una bajada o un corte de presión el presostato acciona el distribuidor del cilindro y bloquea el movimiento del cilindro. Cuando la presión vuelve a los 2 alojamientos del cilindro, el freno se libera de nuevo. Los limitadores de caudal D1 y D2 no tienen influencia en el freno. Los 2 clapets anti-retorno mejoran la estabilidad del conjunto. El regulador de presión se utiliza para compensar el esfuerzo de la carga en las aplicaciones verticales.

NOTA: Cuando el freno está liberado, hay que comprobar que los 2 alojamientos están bajo presión. Las longitudes de tubería, su talla, así como la de los racores tienen una influencia en los tiempos de reacción del freno. Es aconsejable reducir las longitudes de tubería y utilizar racores adaptados.

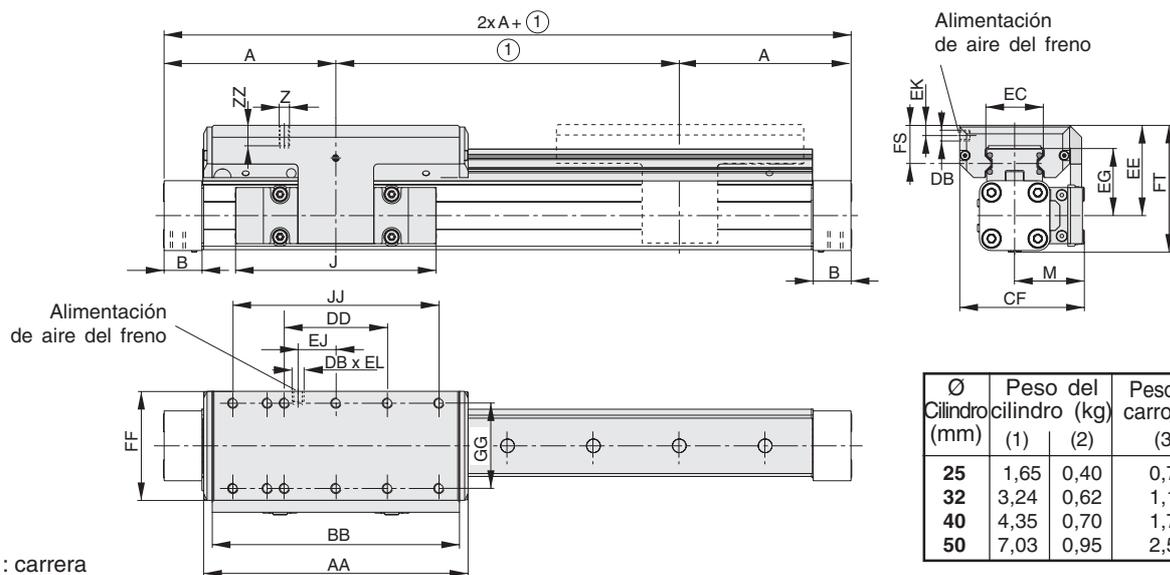
* Un presostato regulable permite bloquear el freno por debajo de un cierto valor de presión.

CILINDRO STBB CON FRENO ACTIVO

DIMENSIONES Y PESOS

CILINDROS SOLOS

vista por debajo



Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)																						
	A	B	D	J	M	Z	AA	BB	DD	DB	CF	EC	EE	EG	EJ	EK	EL	FF	FS	FT	GG	JJ	ZZ
25	100,4	22	G1/8	117	40,5	M6	154	144	60	M5	72,5	32,5	53	39	22	6	6	64	23	73,5	50	120	12
32	125,2	25,5	G1/4	152	49	M6	197	187	80	M5	91	42	62	48	32	6	6	84	25	88	64	160	12
40	150	28	G1/4	152	55	M6	232	222	100	M5	102	47	64	50,5	58	9	6	94	23,5	98,5	78	200	12
50	175	33	G1/4	200	62	M6	276	266	120	M5	117	63	75	57	81	6	6	110	29	118,5	90	240	16

(1) Peso con carrera 0 mm

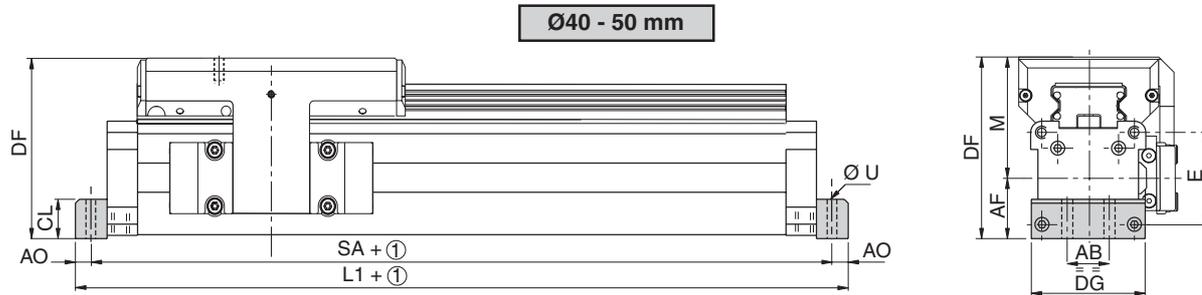
(2) Peso a añadir por cada 100 mm de carrera suplementaria

(3) En el diagrama de amortiguación, es conveniente añadir el peso del carro al peso en movimiento.

CILINDROS CON ESCUADRAS DE FIJACIÓN



CILINDROS CON BRIDAS DE FIJACIÓN



① : carrera

Ø Cilindro (mm)	COTAS (mm)												Pesos (kg)		
	AB	AF mín.	AF máx.	A0	CL	DF mín.	DF máx.	DG	E	L1	M	SA	U	escuadras	bridas
25	27	22,7	32,3	9,5	2,5	75,7	85,3	39	27	250,8	53	231,8	6,6	0,072	-
32	36	32,5	45,2	9,3	3	94,5	107,2	50	36	292,4	62	273,8	7	0,117	-
40	30	35,2	46	11,3	24	99,2	113,3	68	54	348	64	325,4	9	-	0,210
50	31,8	46	46	16,2	30	121	135,3	86	70	398	75	365,6	10	-	0,308

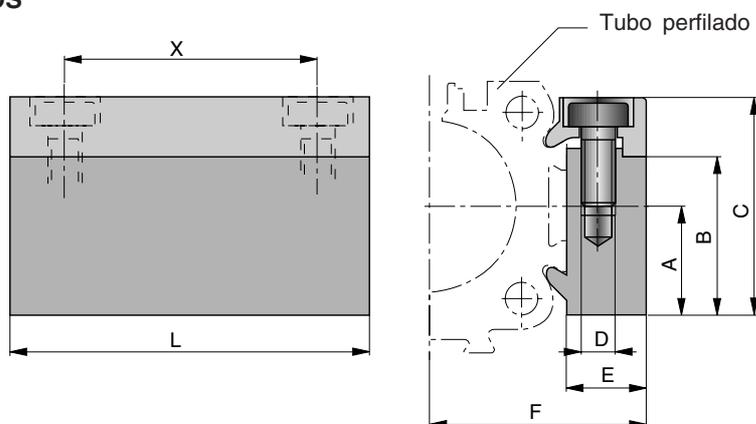
ADAPTADOR PERFILADO PARA CILINDROS STBN - STB - STBB

Este accesorio se fija directamente en el tubo del cilindro, permite entre otros :

- El montaje del distribuidor
- El montaje de periféricos en la aplicación
- Fijación del cilindro



DIMENSIONES Y PESOS



Ø Cilindro (mm)	CÓDIGO	COTAS (mm)								Pesos (kg)
		A	B	C	D	E	F	L	X	
16	Consultar	14	20,5	28	M3	12	27	50	38	0,045
25		16	23	32	M5	10,5	30,5	50	36	0,050
32		16	23	32	M5	10,5	36,5	50	36	0,050
40		20	33	43	M6	14	45	80	65	0,145
50		20	33	43	M6	14	52	80	65	0,145

AMORTIGUADORES DE CHOQUE PARA CILINDROS STBN - STB - STBB

Los cilindros sin vástago de bandas están equipados en standard de amortiguadores neumáticos, sin embargo, si la energía cinética generada por las cargas y la velocidad elevadas sobrepasa las capacidades del amortiguador neumático, es necesario utilizar amortiguadores de choque. Éstos permiten aumentar la duración del cilindro y del conjunto del mecanismo.

Determinación del tipo de amortiguador necesario :

- Definir los valores siguientes :
 - Peso de la carga **m** a desplazar (en kg)
 - Velocidad final **V** (en m/s)
 - Ø del cilindro **d** (mm)
 - Presión **P** (bar)
 - Número de ciclos por hora **C**
 - Longitud de la absorción **s** (m)

2- Determinar la absorción por cálculo

Ejemplo: carga en movimiento con esfuerzo proporcional

m = 80 kg **P** = 6 bar
V = 1 m/s **C** = 100/h
d = 50 mm **s** = 0,02 m

Energía cinética a absorber

$$W_1 = \frac{m \times V^2}{2} = \frac{80 \times 1^2}{2} = 40 \text{ Nm}$$

$$F_p = 0,078 \times d^2 \times P$$

$$= 0,078 \times 50^2 \times 6$$

$$= 1170 \text{ Nm}$$

Energía motriz a absorber

$$W_2 = F_p \times s$$

$$= 1170 \times 0,02 = 23,4 \text{ Nm}$$

Energía total a absorber

$$W_3 = W_1 \times W_2 = 40 + 23,4 = 63,4 \text{ Nm}$$

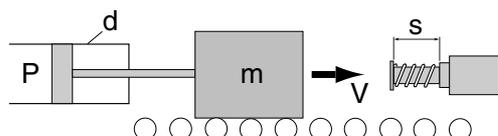
Energía total a absorber por hora

$$W_4 = W_3 \times C = 63,4 \times 100 = 6340 \text{ Nm/h}$$

Peso efectivo

$$m. \text{ eff} = \frac{2 \times W_3}{V^2} = \frac{2 \times 63,4}{1^2} = 126,8 \text{ Nm}$$

Tipo seleccionado = **SAI 25 - código 881 44 810**



2

SELECCIÓN DEL MATERIAL

AMORTIGUADOR DE CHOQUE NO REGULABLE							
Tipo	Carrera (mm)	Peso efectivo Me (kg)		Energía absorbida máx. (Nm)		Ø rosca (mm)	CÓDIGO
		mín.	máx.	por carrera W3	por hora W4		
SA 14	12,5	0,9	10	17	34000	M14 x 1,5	881 44 804
SA 14 S	12,5	8,6	86	17	34000	M14 x 1,5	881 44 805
SA 14 S2	12,5	68	205	17	34000	M14 x 1,5	881 44 806
SA 20	12,5	2,3	25	25	45000	M20 x 1,5	881 44 807
SA 20 S	12,5	23	230	25	45000	M20 x 1,5	881 44 808
SA 20 S2	12,5	182	910	25	45000	M20 x 1,5	881 44 809
SAI 25	25,4	9	136	68	68000	M25 x 1,5	881 44 810
SAI 25 S	25,4	113	1130	68	68000	M25 x 1,5	881 44 811
SAI 25 S2	25,4	400	2273	68	68000	M25 x 1,5	881 44 812
AMORTIGUADOR DE CHOQUE REGULABLE							
SA 1/4 x 1/2	12,7	2,3	182	17	23000	M20 x 1,5	881 44 813
SA 3/8 x 1D	25,4	4,5	546	70	23000	M25 x 1,5	881 44 814

ACCESORIOS

Designación	Tipo	Tipo de amortiguador	CÓDIGO
Tuerca de fijación	M14 x 1,5	SA14	434 00 514
	M20 x 1,5	SA20 - SA1/4	434 00 515
	M25 x 1,5	SAI25 - SA3/8	434 00 516
Tope flexible para :	SP14	SA14	434 00 517
	SP 20	SA20 - SA1/4	434 00 518
	SP 25	SAI25 - SA3/8	434 00 519

DETECTOR DE POSICIÓN DE MANDO MAGNÉTICO, DE INTERRUPTOR (ILE) Para cilindros sin vástago STBN - STB - STBB



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Un imán permanente montado sobre el pistón del cilindro neumático acciona, sin contacto, el interruptor de láminas elásticas (ILE) del detector de posición de mando magnético. Éste último se adapta en una de las ranuras longitudinales en cola de milano del cuerpo amagnético del cilindro. Es posible montar 1 o varios detectores para controlar las posiciones de fin de carrera o todas las posiciones intermedias del cilindro.



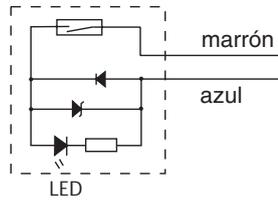
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DETECTOR

CAPACIDAD DE CONMUTACIÓN máx.	10 VA	
TENSIÓN CONMUTADA	10 a 240 V cc y ca	10 a 70 V cc y ca
CORRIENTE NOMINAL máx.	200 mA	
TENSIÓN RESIDUAL A I_{Lmax}	< 3 v	
TIEMPO DE CONMUTACIÓN	< 2 ms	
INVERSIÓN DE POLARIDAD	Led fuera de servicio	
CAPACIDAD CONMUTABLE	0,1µF a 100 Ω, 24 Vcc	
DISTANCIA DE CONMUTACIÓN	alrededor de 15 mm	
HISTÉRESIS	< 2 mm	
DURACIÓN	3 x 10 ⁶ maniobras	
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	- 25°C , + 80°C	
REVESTIMIENTO	PEI color ahumado	
GRADO DE PROTECCIÓN (CEI 529)	IP67	
SEÑALIZACIÓN	Por diodo (LED) amarillo que se ilumina cuando el contacto está cerrado	
CONEXIÓN ELÉCTRICA (2 posibilidades / 2 modelos, a elegir)	cable PVC longitud 5 m 2 conductores 0,14 mm ² extremos sueltos 	cable PVC longitud 0,1 m + conector macho de tornillo Ø M8 3 pines
Peso (g)	57,4	6,3
CÓDIGO DETECTOR + SOPORTE (1)	881 44 815	881 44 816

(1) Detector provisto de su fijación, que permite la adaptación en las ranuras de los cilindros sin vástago

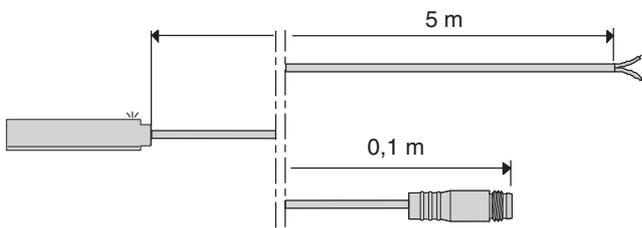
ESQUEMA ELÉCTRICO DE LOS DETECTORES DE INTERRUPTOR (ILE)

Detectores **881 44 815 - 881 44 816**
normalmente abierto (NA)

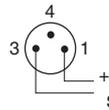


2

CONEXIONES DE LOS DETECTORES DE INTERRUPTOR (ILE) : 2 posibilidades



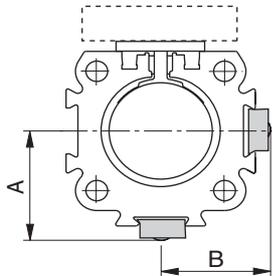
Salida por cable PVC Ø 3 mm, extremo suelto
2 conductores 0,14 mm² . hilo marrón = +
hilo azul = salida



Salida por cable PVC Ø 3 mm con conector macho
de tornillo Ø M8 - 3 pines (2 pines útiles)

Vista lateral de los pines
del conector macho

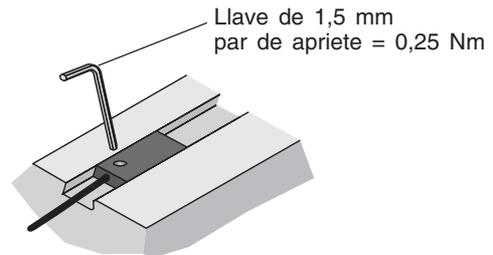
DIMENSIONES



Ø cilindro (mm)	A	B
16	20,5	20
25	27	25
32	34	31
40	39	36
50	48	43
63	59	53
80	72	66

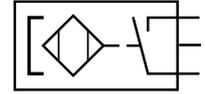
ADAPTACIÓN DE LOS DETECTORES

Los detectores se adaptan en una de las ranuras del cilindro sin vástago, con la ayuda de una llave hexagonal. Fijación por tornillo de bloqueo después de la puesta en posición de detección.



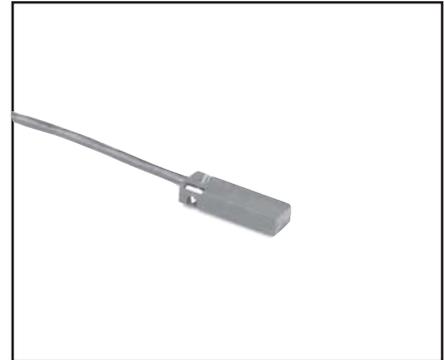
DETECTOR MAGNÉTICO-INDUCTIVO DE MANDO MAGNÉTICO

Para cilindros sin vástago STBN - STB - STBB



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El imán permanente montado sobre el pistón, por su proximidad y por su campo magnético propio, hace variar la corriente que circula en el oscilador del detector. Un amplificador transforma esta variación en señal de conmutación.



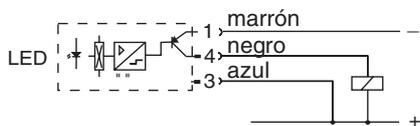
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DETECTOR

CAPACIDAD DE CONMUTACIÓN máx.	10 VA	
TENSIÓN CONMUTADA	10 a 30 V cc	
FUNCIÓN	PNP o NPN al cierre	
CORRIENTE NOMINAL máx.	200 mA	
TENSIÓN RESIDUAL A I_{Lmax}	< 3 v	
TIEMPO DE CONMUTACIÓN	< 2 ms	
PROTECCIÓN INVERS. POLARIDAD	integrado	
PROTECCIÓN CORRIENTE CIRCUITO	integrado	
CAPACIDAD CONMUTABLE	0,1µF a 100 Ω, 24 Vcc	
DISTANCIA DE CONMUTACIÓN	alrededor de 15 mm	
HISTÉRESIS	< 2 mm	
DURACIÓN	teóricamente ilimitado	
TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	- 25°C , + 80°C	
REVESTIMIENTO	PEI color ahumado	
GRADO DE PROTECCIÓN (CEI 529)	IP67	
SEÑALIZACIÓN	Por diodo (LED) amarillo que se ilumina cuando el contacto está cerrado	
CONEXIÓN ELÉCTRICA (2 posibilidades / 2 modelos, a elegir)	cable PUR longitud 0,1 m + conector macho de tornillo Ø M8 - 3 pines Función PNP	cable PUR longitud 0,145 m + conector macho de tornillo Ø M8 - 3 pines Función NPN
Peso (g)	5,4	6
CÓDIGO DETECTOR + SOPORTE (1)	881 44 817	881 44 818

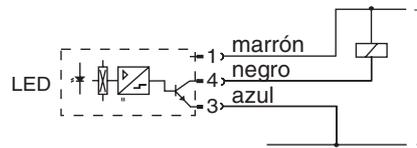
(1) Detector provisto con su fijación, que permite la adaptación en las ranuras de los cilindros sin vástago

ESQUEMA ELÉCTRICO DE LOS DETECTORES MAGNÉTICO-INDUCTIVOS

Detector **881 44 817**
Función **PNP** al cierre

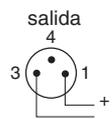
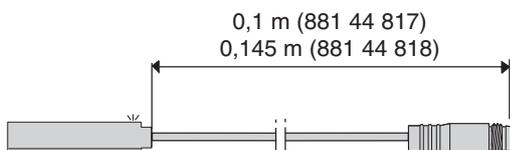


Detector **881 44 818**
Función **NPN** al cierre



2

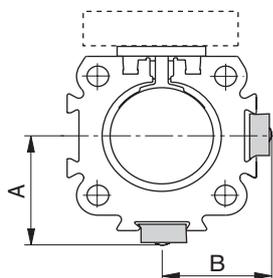
CONEXIONES DE LOS DETECTORES MAGNÉTICO-INDUCTIVOS : 1 posibilidad



Salida por cable PUR Ø 3 mm con conector macho de tornillo Ø M8 - 3 pines

Vista lateral de los pines del conector macho

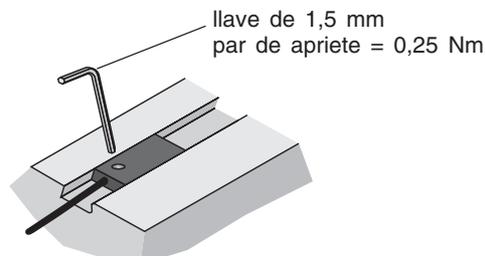
DIMENSIONES



Ø cilindro (mm)	A	B
16	20,5	20
25	27	25
32	34	31
40	39	36
50	48	43
63	59	53
80	72	66

ADAPTACIÓN DE LOS DETECTORES

Los detectores se adaptan en una de las ranuras del cilindro sin vástago, con la ayuda de una llave hexagonal. Fijación por tornillo de bloqueo después de la puesta en posición de detección.



ASCO/JOUCOMATIC se reserva el derecho de modificar sus fabricados sin previo aviso.

Consultar nuestra documentación en : www.ascojoucomatic.com

P267-40

