

**PRESENTACIÓN**

- Diseñado para asegurar la parada y sujeción del vástago del cilindro bajo carga durante un corte eléctrico o de aire comprimido. El dispositivo de bloqueo actúa por acción mecánica elástica en las zapatas de frenado. Desbloqueo a la puesta a presión.
- Parada y sujeción del vástago en cualquier posición de la carrera
- Sujeción sin deslizamiento de la carga máxima admisible del cilindro
- Bloqueo en ausencia de aire
- Acción bidireccional
- Zapatas de frenado de fundición, concéntricas al vástago, ofreciendo una gran longevidad del sistema sin alterar el vástago del cilindro
- Compacto y fácil de instalar
- Posición de montaje indiferente
- Peso reducido (cuerpo de aleación ligera)
- Posibilidad de instalación en un cilindro normalizado ISO 15552-AFNOR-DIN previsto para esta función (vástago más largo, sin casquillo delantero)



**B**

**INFORMACIÓN GENERAL (DISPOSITIVO DE BLOQUEO DINÁMICO)**

<b>Presión de utilización</b>	8 bar max.
<b>Presión de desbloqueo</b>	4 bar (mín.), 8 bar (máx.)
<b>Temperatura ambiente</b>	-5°C a +70°C
<b>Racordaje neumático</b>	G1/8 (Ø32) - G1/4 (Ø 50 - 100)

Las opciones y versiones siguientes no son realizables en este cilindro con dispositivo de bloqueo

- Vástago de acero inoxidable
- Vástago reforzado
- Versión alta temperatura
- Tubo de resina epoxy y fibra de vidrio
- Unidades de guiado U y H

**CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

<b>Fuerza de mantenimiento (dinámico)</b>	Ø 40 mm: 1000 N	Ø 63 mm: 2500 N	Ø 100 mm: 6300 N
	Ø 50 mm: 1600 N	Ø 80 mm: 4000 N	

**Capacidad de bloqueo**

Carga máxima, en kg, que puede ser parada, en dinámico en una distancia de 50 mm en función de la velocidad de desplazamiento del vástago (cilindro en posición vertical)

V(mm/s)	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
500	80	130	200	320	500
200	90	145	225	360	590

**Velocidad máx. admisible**

500 mm/s

**Número de ciclos**

1,5 x 10<sup>6</sup> (a 20° C, en parada equilibrada, función mantenida, ciclo = 1 Hz)

**ESTE DISPOSITIVO NO ES UN ÓRGANO DE SEGURIDAD**

## COMO REALIZAR UN PEDIDO

### CONJUNTO CILINDRO PERFILADO SERIE 453 + DISPOSITIVO DE BLOQUEO DINÁMICO

**CODIGO 15-DIGITOS**

**G 453 A - S 5 - - - A00**

**Conexión roscada**  
G = ISO 228/1

**Producto serie**  
453

**Letra de revisión**  
A = Versión inicial

**Diámetro (mm)**  
4 = 40  
5 = 50  
6 = 63  
8 = 80  
1 = 100

**Opciones de vástago 1**  
S = Standard

**Opciones**  
A00 = Sin opción

**Carreras standard recomendadas (mm) (1)**

Ø mm	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500	600
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(1) Otras carreras (consultar)

**Opciones de vástago 2**  
5 = Dispositivo de bloqueo de vástago dinámico

### CONJUNTO CILINDRO DE TIRANTES SERIE 450 + DISPOSITIVO DE BLOQUEO DINÁMICO

En su pedido, precise:

- El código del cilindro previsto para bloqueo serie 450 + DISPOSITIVO DE BLOQUEO DINÁMICO
- El código del cilindro previsto para bloqueador con carrera a precisar
- El código del bloqueador de vástago

código			
Ø (mm)	cilindro serie 450 + dispositivo de bloqueo	cilindro previsto para bloqueador de vástago dinámico	bloqueador de vástago dinámico solo
40	45055556	45050951 ..(1)	G492A4110000A00
50	45055557	45050952 ..(1)	G492A5110000A00
63	45055558	45050953 ..(1)	G492A6110000A00
80	45055559	45050954 ..(1)	G492A8110000A00
100	45055562	45052073 ..(1)	G492A1110000A00

**Ejemplo de pedido:** Dispositivo de bloqueo con cilindro serie 450 de tirantes tubo de aluminio, Ø 80 mm

- Código del conjunto = **45055559**
- Código del cilindro carrera 100 mm = **450509540100**
- Código del bloqueador Ø 80 mm = **G499A8110000A00**

(1) Precisar la carrera del cilindro, en mm.

### DISPOSITIVO DE BLOQUEO SOLO

**CODIGO 15-DIGITOS**

**G 492 A - 1 1 0000 A00**

**Producto serie**  
492 = Bloqueador de vástago

**Diámetro (mm)**  
4 = 40  
5 = 50  
6 = 63  
8 = 80  
1 = 100

**Sub-tipo de accesorio**  
1 = Dinámico

**Tipo de cilindros**  
1 = Cilindros métricos

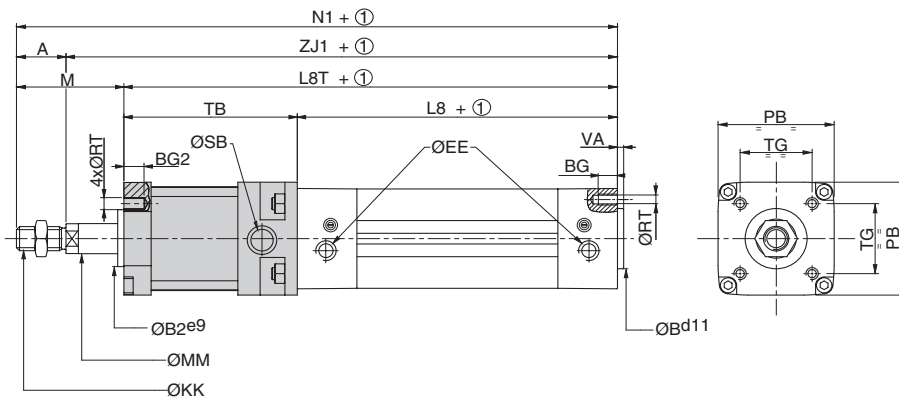
### DETECTORES DE POSICIÓN

Los detectores magnéticos de posición se solicitan por separado: modelo "T" (ver página P291), tipo ILE o magnético-resistivo

### FIJACIONES

Las fijaciones se solicitan por separado: ver página P229-10

DIMENSIONES (mm), PESOS (kg)



**B**

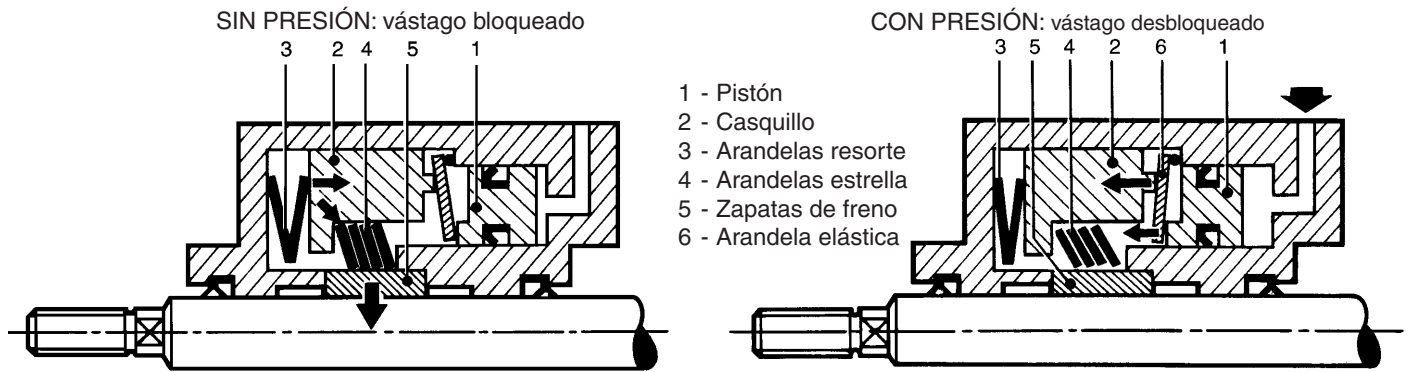
① : + carrera

Ø (mm)	A	ØB	ØB2	BG	BG2	ØRT	ØEE	ØKK	L8	L8T	M	ØMM	N1	PB	ØSB	TB	TG
40	24	35	35	16	10	M6	G1/4	M12x1,25	105	200	54	16	254	70	G1/8	95	38
50	32	40	40	16	13	M8	G1/4	M16x1,5	106	218	69	20	287	75	G1/4	112	46,5
63	32	45	45	16	12	M8	G3/8	M16x1,5	121	241	69	20	310	95	G1/4	120	56,5
80	40	45	45	17	18	M10	G3/8	M20x1,5	128	268	86	25	354	95	G1/4	140	72
100	40	55	55	17	19	M10	G1/2	M20x1,5	138	288	91	25	379	120	G1/4	150	89

Ø (mm)	VA	VD	ZJ1	peso (kg) (dispositivo de bloqueo solo)
40	4	4	230	1.3
50	4	4	255	1.5
63	4	4	278	3.1
80	4	4	314	3.5
100	4	4	339	5.6

NOTA: El dispositivo de bloqueo dinámico se monta en línea, centrado en el vástago del cilindro. Las dimensiones exteriores apenas son diferentes del tamaño normalizado del cilindro. Las longitudes de la versión con dispositivo de bloqueo dinámico corresponden a las longitudes normalizadas del cilindro (ver producto standard) añadiendo la cota TB.

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



### ESTE DISPOSITIVO NO ES UN ÓRGANO DE SEGURIDAD

#### DISPOSITIVO DE BLOQUEO DINÁMICO SIN PRESIÓN

No se transmite ningún esfuerzo al pistón neumático (1). Las dos arandelas resorte (3) aplican un esfuerzo axial sobre el casquillo (2), y éste lo transmite a las arandelas tipo estrella (4). Éstas producen un esfuerzo radial sobre las zapatas de frenado (5) que bloquean el vástago.

#### DISPOSITIVO DE BLOQUEO DINÁMICO CON PRESIÓN (min. 4 bar, máx. 8 bar).

La presión ejerce un esfuerzo sobre el pistón neumático (1) que se transmite a la arandela elástica (6). Esta sirve de brazo de palanca y desmultiplica el esfuerzo a nivel del casquillo (2). Éste último comprime las arandelas resorte (3) y libera de todas las tensiones las arandelas tipo estrella (4) y las zapatas de frenado (5). El vástago se desbloquea.

**La acción de bloqueo solo debe realizarse ocasionalmente para una parada de urgencia o durante un accidente intempestivo.**

Sin embargo, el dispositivo de bloqueo puede ser accionado en cada ciclo cuando el cilindro está en parada (función mantenimiento).

La precisión del punto de parada de un cilindro depende:

- de la posición del cilindro (horizontal, vertical)
- de la carga desplazada por el cilindro,
- de la velocidad de desplazamiento de esta carga
- del tiempo de respuesta de los distribuidores de mando neumático o eléctrico montados en la salida
- del volumen de aire y de la sección de paso comprendida entre el distribuidor de mando del dispositivo de bloqueo y el orificio de alimentación de éste

**CAPACIDAD DE BLOQUEO DINÁMICO:** Carga máxima 80 a 590 Kg según velocidad y Ø de cilindro.

**CAPACIDAD DE MANTENIMIENTO ESTÁTICO:** Fuerza máxima 1000 a 6300 N según Ø de cilindro.

## RECOMENDACIONES DE MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO

El cilindro con dispositivo de bloqueo no puede ser instalado sin tomar precauciones de montaje. Es importante definir bien el tipo de esquema que deseamos obtener así como las condiciones de funcionamiento del cilindro.

**El bloqueo solo puede realizarse ocasionalmente para una parada de urgencia o durante un accidente intempestivo, en caso de:**

- corte de alimentación eléctrica
- corte de alimentación neumática
- caída de presión

Sin embargo, el dispositivo de bloqueo puede ser accionado en cada ciclo cuando el cilindro está en parada (función mantenido).

El cilindro puede montarse: horizontalmente, verticalmente vástago hacia arriba o hacia abajo, inclinado, vástago dirigido hacia arriba o hacia abajo.

A cada aplicación le corresponde un esquema específico. Los esquemas presentado (a continuación) a título de ejemplo, definen los principios de utilización a respetar, con paradas por corte eléctrico o corte de presión por la utilización de distribuidores electro-neumáticos.

En el caso de desplazamiento vertical de una carga: es necesario que el esfuerzo generado por la presión que actúa en el mismo sentido que la carga a nivel del pistón, añadido al esfuerzo que representa esta carga no sobrepase los valores de capacidad de bloqueo del dispositivo.

La velocidad de desplazamiento del vástago debe ser inferior a 500 mm/s.

Después de cualquier bloqueo de seguridad, comprobar que el llenado de los alojamientos del cilindro se realiza antes del mando de desbloqueo.

Los dispositivos de bloqueo dinámico de vástago están equipados de 2 juntas rascador de PUR. Se recomienda lubricar ligera y regularmente el vástago con un aceite no detergente, sin aditivos agresivos, clase ISO VG32, (utilizado habitualmente en los circuitos neumáticos). Evitar las proyecciones sobre el vástago de cualquier otro aceite o producto que pudiese dañar las juntas rascador de PUR.

**Se aconseja verificar periódicamente el correcto funcionamiento de los dispositivos de bloqueo dinámico.**

Nota: Posibilidad de control de las posiciones del dispositivo de bloqueo: consultar

**MONTAJE HORIZONTAL**

El pilotaje del cilindro se realiza mediante un distribuidor 5/3 (ISO talla 1 para los diámetros 40 - 50 mm e ISO talla 2 para los diámetros 63 - 80 - 100 mm), de centro abierto por el orificio central - Tipo W2 - (Fig.1) o de centro abierto a escape - Tipo W3 - (Fig.2) alimentado por los orificios de escape 3 y 5. En ambas opciones, la presión se mantiene por los dos lados del pistón del cilindro y se equilibran así los esfuerzos que actúan sobre éste. Esto previene cualquier movimiento accidental del vástago cuando está desbloqueado. Se recomienda la solución W2 ya que simplifica el cableado. Se desaconseja utilizar un distribuidor 5/3 de centro cerrado (Tipo W1) que, en caso de fuga de uno de los componentes del circuito, desequilibraría el pistón.

**NOTA:** es posible que el vástago del cilindro salga lentamente después de desbloquear el sistema, ésto es debido al efecto de vástago. Con el fin de controlar la velocidad de desplazamiento del vástago, es necesario utilizar reductores de caudal unidireccional. El pilotaje del dispositivo de bloqueo dinámico debe realizarse mediante un electro-distribuidor 3/2 NC, G1/4, con Ø de paso : 8 mm mínimo, con el fin de asegurar un frenado rápido del vástago del cilindro - Bloqueo por ausencia de aire.

**B**

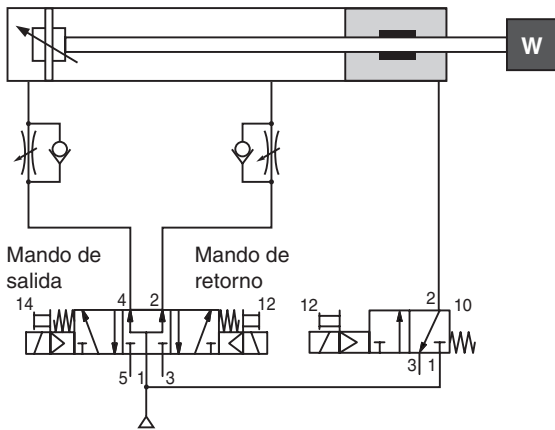


Fig. 1 - Pilotaje del cilindro por distribuidor 5/3 de centro abierto al orificio central (Tipo W2).

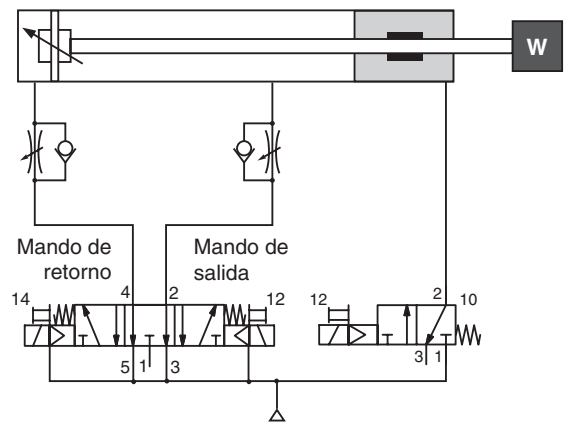


Fig. 2 - Pilotaje del cilindro por distribuidor 5/3 de centro abierto a escape (Tipo W3).

**MONTAJE VERTICAL**

El pilotaje del cilindro se realiza por un distribuidor 5/3 (ISO talla 1 para los diámetros 40 - 50 mm e ISO talla 2 para los diámetros 63 - 80 - 100 mm) de centro abierto a escape (Tipo W3) alimentado por los escapes. Con el fin de asegurar el buen funcionamiento del dispositivo de bloqueo, es necesario que el esfuerzo generado por la presión que actúa en el mismo sentido que la carga a nivel del pistón, añadida al esfuerzo que representa esta carga no sobrepase los valores de capacidad de bloqueo del dispositivo.

La utilización de un distribuidor 5/3 de centro cerrado (Tipo W1) está prohibida, ya que en caso de fuga de uno de los componentes del circuito, esto desequilibraría el pistón. Esto presentaría riesgos reales de peligro durante el desbloqueo.

La utilización de un distribuidor 5/3 (tipo W3) permite obtener un efecto de frenado y asegurar el mantenimiento en su sitio a una posición dada. La precisión de la parada depende de la velocidad de desplazamiento del vástago y de las cargas en movimiento.

Con el fin de controlar la velocidad de desplazamiento del vástago, es necesario utilizar reductores de caudal unidireccional. El pilotaje del dispositivo de bloqueo dinámico debe realizarse mediante un electro-distribuidor 3/2 NC, G1/4, con un diámetro de paso de 8 mm mínimo, con el fin de asegurar un frenado rápido del vástago del cilindro. Bloqueo en ausencia de aire.

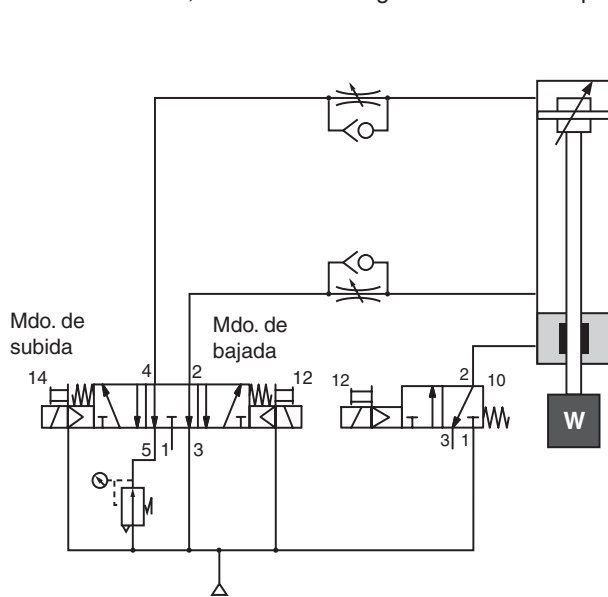


Fig. 3 - Carga bajo el cilindro

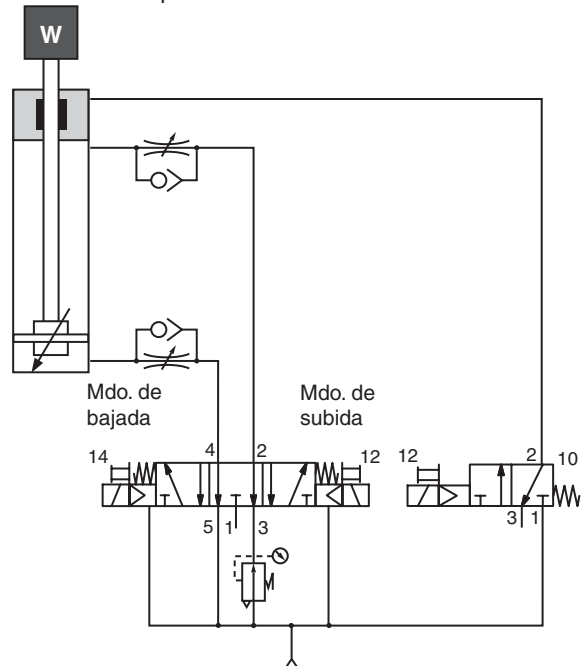


Fig. 4 - Carga sobre el cilindro

01401ES-2012/R01 Las especificaciones y dimensiones pueden ser modificadas sin previo aviso. Todos los derechos reservados.