



La gama antimezcla de eficacia probada

Alfa Laval Válvula SMP-BC antimezcla

Concepto

SMP-BC es una válvula de asiento neumática higiénica diseñada para detecciones de seguridad y de fugas en aquellos casos en los que fluyen dos productos diferentes a través de una sola válvula.

La válvula se utiliza frecuentemente como pieza en los conductos de retorno de limpieza CIP o en otros sistemas que no experimenten picos de presión para detectar posibles fugas y ofrecer así mayor protección.

Principios de funcionamiento

La SMP-BC es de control remoto mediante aire comprimido. The valve is a normally closed (NC) valve.

The valve is fitted with two small pneumatic normally open (NO) valves, a detecting valve and a CIP-valve.

The valve plug (the upper plug in a change-over valve) has two seals, forming a leakage chamber under atmospheric pressure between them. El producto que se escapa pasa a la cámara de fugas y se descarga por la válvula de detección. La SMP-BC puede limpiarse con el método CIP suministrando aire comprimido al actuador (véase la fig. 2). 1). Durante la limpieza de la válvula, el patrón de flujo contra la dirección de cierre del tapón de la válvula hace que la SMP-BC sea insensible a los golpes de ariete.

DATOS TÉCNICOS

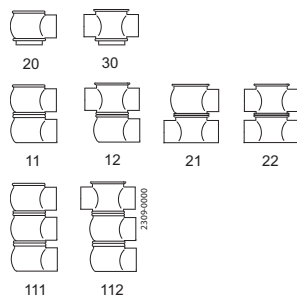
Presión máx. del producto (en función de las especificaciones de la válvula): 1000 kPa (10 bar).
Presión de producto mín.: Vacío completo.
Escala de temperatura: De -10 °C a +140 °C (EPDM).
Presión del aire: de 500 a 800 kPa (de 5 a 8 bar).



DATOS FÍSICOS

Piezas de acero bañadas
por producto: 1.4401 (316L).
Acabado de la superficie
externa Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie
interna Brillante (pulido), Ra < 1,6 µm
Otras piezas de acero: . . 1.4301 (304).
Cierres bañados por
producto: EPDM
Otros cierres: NBR

Combinación del cuerpo de la válvula



Las versiones de cuerpo tipo 20 y 30 están disponibles previa solicitud en las siguientes configuraciones:

- T soldada en tobera inferior en versiones de 0 o 90 grados
- Codo soldado en tobera inferior en versiones de 0, 90, 180 o 270 grados

La versión de tres cuerpos está disponible previa solicitud en las siguientes configuraciones:

- Tipo 121, 122, 211, 212, 221 y 222

Diseño estándar

SMP-BC se encuentra disponible en dos versiones, como válvula de cierre con un solo cuerpo o como válvula de conmutación con tres cuerpos (tamaños DN125-150 disponibles solo como válvula de cierre).

Los cuerpos de la válvula y el actuador externo están unidos por abrazaderas. La SMP-BC ha sido ajustada con una válvula de detección y una válvula CIP. Los cierres y el cierre de reborde pueden revisarse una vez extraído el actuador.

Dado el tamaño y el peso de la válvula, se recomienda utilizar equipo de apoyo durante su instalación y manejo. Encontrará las directrices correspondientes en el manual de instrucciones (IM70771). Alfa Laval no suministra el equipo de apoyo recomendado.

Opciones

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa en vigor.
- B. Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
- C. Actuador con resorte más fuerte.
- D. Actuador de mayor tamaño para válvulas de tamaños 38-51 mm/DN 40-50.
- E. Kit de instalación de CIP.
- F. Otras combinaciones de cuerpos de válvula.
- G. Aspereza de superficie, piezas bañadas por producto: Ra \leq 0,8 μ m.
- H. Cierres de NBR o FPM bañados por producto.
- I. Herramientas de servicio para el actuador.
- J. Herramienta para cierres del tapón (necesaria para cambiar los cierres).

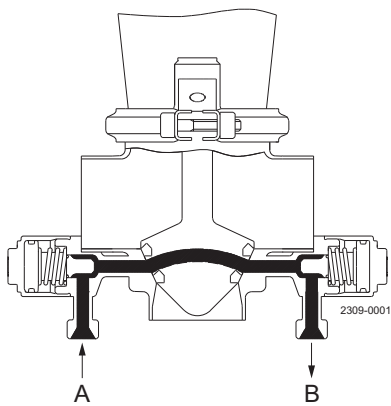
Nota:

Para obtener más detalles, consulte también las instrucciones IM 70771.

Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido

Tamaño	38-51 mm DN 40-50	63.5101.6 mm DN 65100	DN 125-150	DN 125-150
Válvula de cierre	0.2 x presión de aire (bar)	0.7 x presión de aire (bar)	1.5 x presión de aire (bar)	2.2 x presión de aire (bar)
Función del actuador	NC	NC	NC	NC
Válvula de cierre			3.6 x presión de aire (bar)	2.9 x presión de aire (bar)
Función del actuador			NC (Aire de apoyo para el cierre)	(Aire de apoyo para la apertura)
Válvula de conmutación	0.2 x presión de aire (bar)	0.7 x presión de aire (bar)		
Función del actuador	NC	NC		

Operación/limpieza

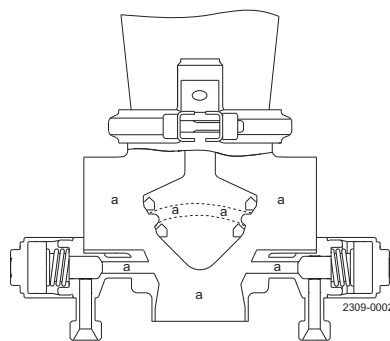


A) Entrada CIP

B) Salida CIP

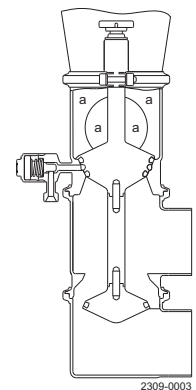
a. Válvula de cierre cerrada:

Limpieza de la cámara de fugas.



b. Válvula de cierre abierta

a. Limpieza del cuerpo de la válvula y de la cámara de fugas.

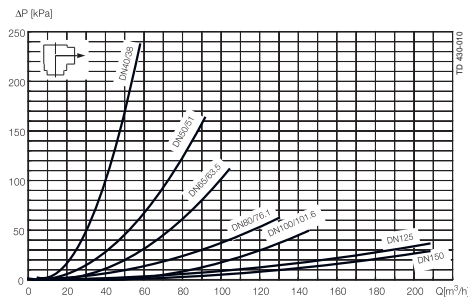
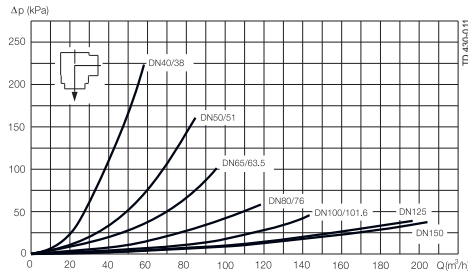
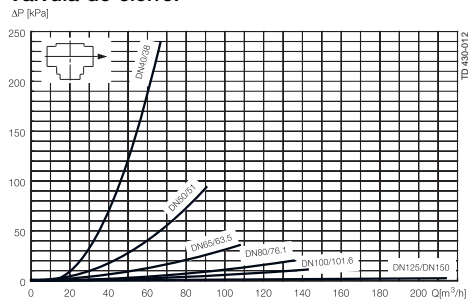


c. Válvula de conmutación cerrada:

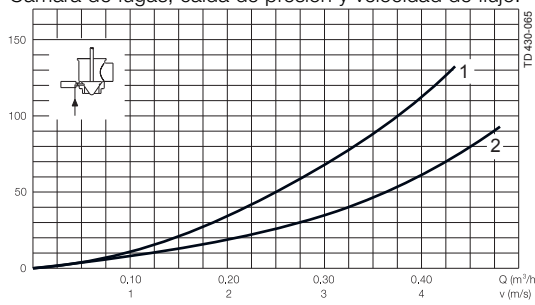
a. Limpieza del cuerpo de válvula superior.

Diagramas de caída de presión/capacidad

Válvula de cierre:

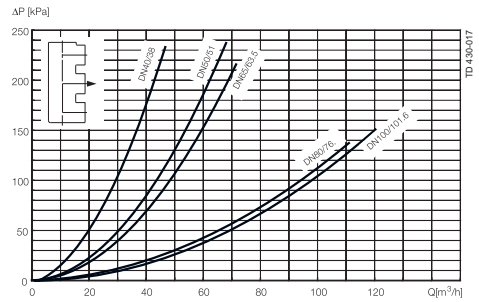
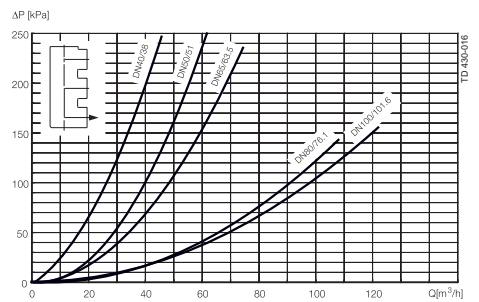
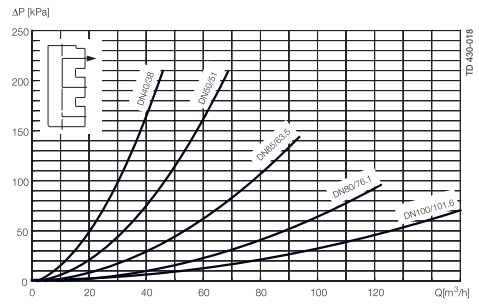
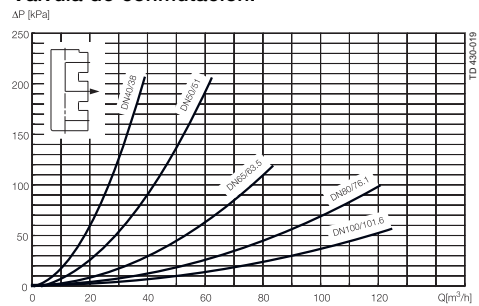


Cámara de fugas, caída de presión y velocidad de flujo.



- 1) Válvula CIP/de detección \varnothing 27
- 2) Válvula CIP/de detección \varnothing 32

Válvula de conmutación:



Nota: Para los diagramas, se aplica lo siguiente:
Medio: Agua (20°C).

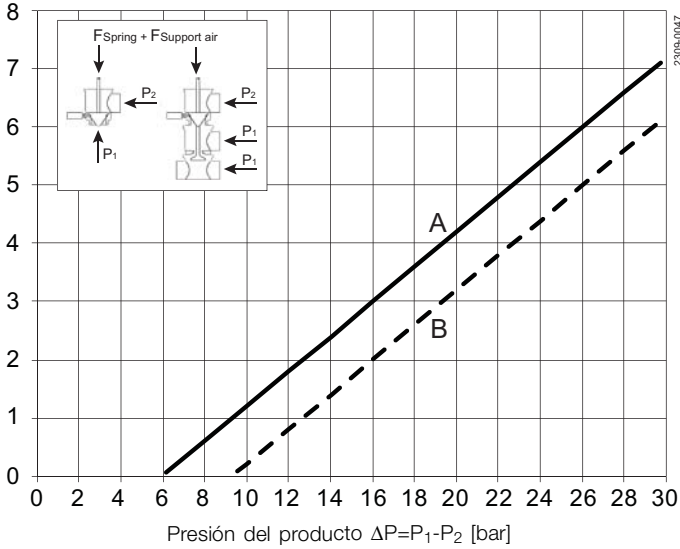
Medidas: De conformidad con VDI 2173.

Diferencia de presión máx. / diagramas de presión de aire de apoyo

Tapón superior, presión de producto máx. sin fuga, como función del aire de apoyo:

Actuador ø89

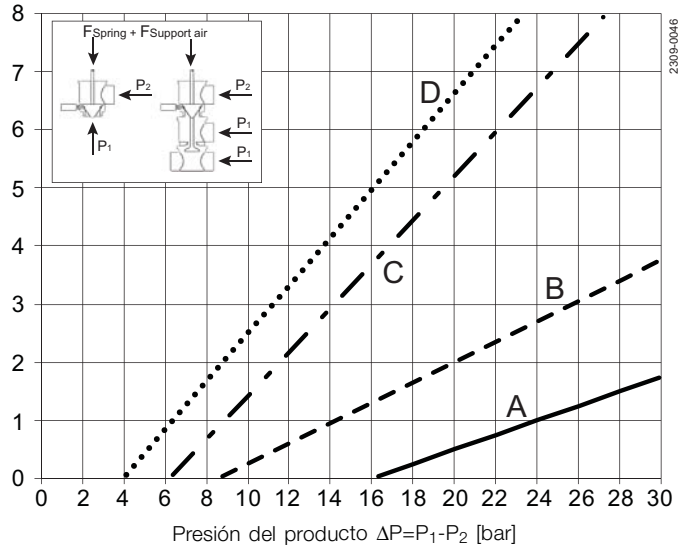
Presión de aire de apoyo [bar]



- A. Resorte ø89 estándar; DN40/DN50; ISO38/ISO51
- B. Resorte ø89 resistente; DN40/DN50; ISO38/ISO51

Actuador ø133 con resorte estándar

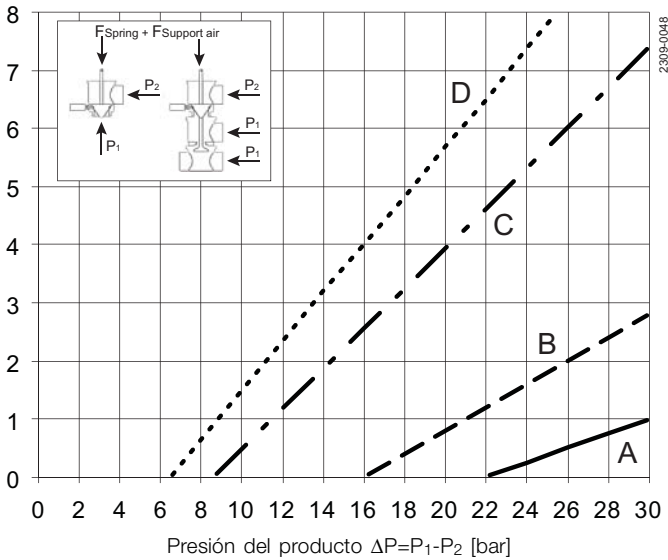
Presión de aire de apoyo [bar]



- A. DN40/DN50; ISO38/ISO51
- B. DN65; ISO63.5
- C. DN80; ISO76.1
- D. DN100; ISO101.6

Actuador ø133 con resorte resistente

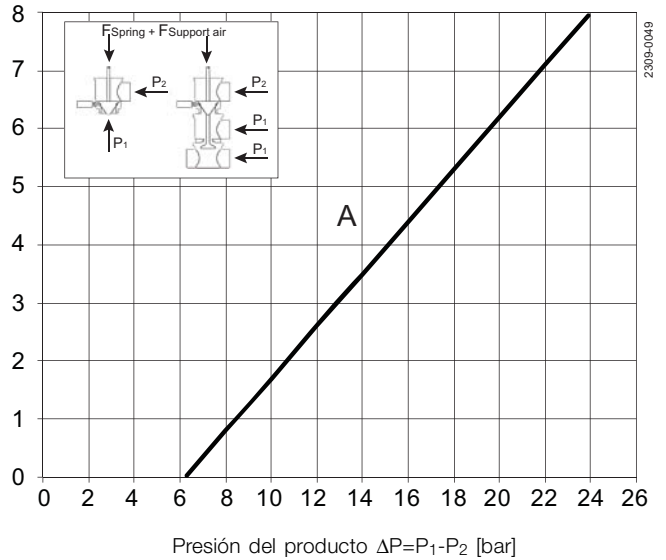
Presión de aire de apoyo [bar]



- A. DN40/DN50; ISO38/ISO51
- B. DN65; ISO63.5
- C. DN80; ISO76.1
- D. DN100; ISO101.6

Actuador ø199

Presión de aire de apoyo [bar]

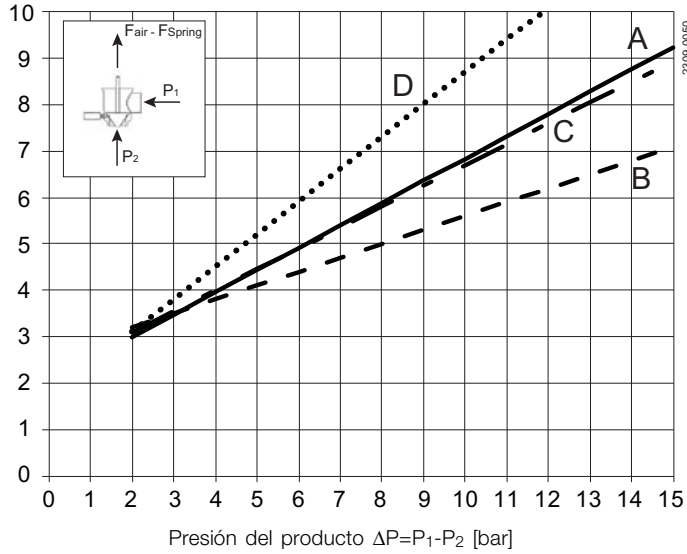


- A. DN125; DN150

Tapón superior, presión de producto máx. a la que puede abrirse la válvula, como función de la presión del aire:

Actuador ø89 con resorte estándar

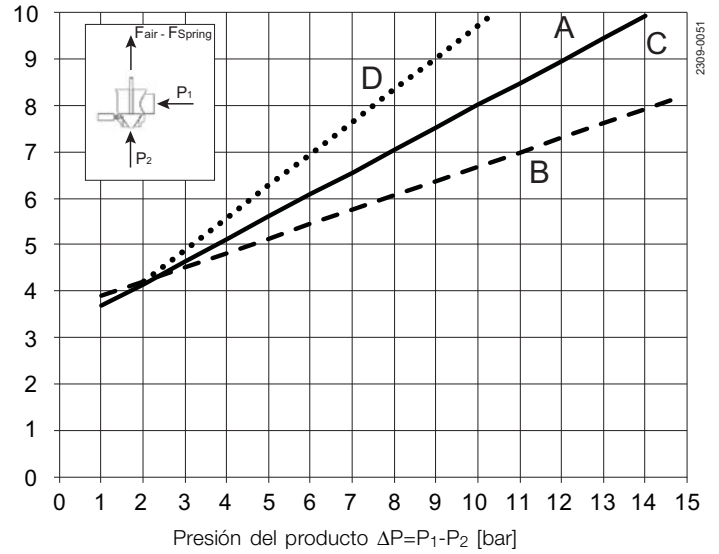
Presión de aire P_{aire} [bar]



- A. DN40/DN50/DN80; ISO38/ISO51/76.1
- B. DN65; ISO63.5
- C. DN80; ISO76.1
- D. DN100; ISO101.6

Actuador ø89 con resorte resistente

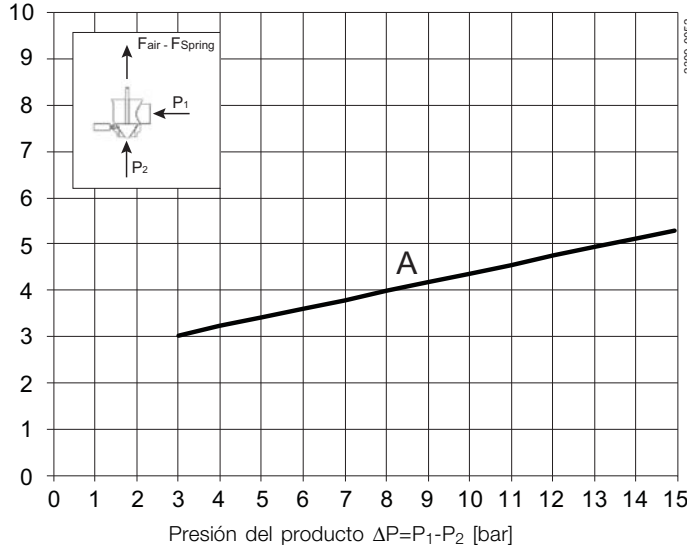
Presión de aire P_{aire} [bar]



- A. DN40/DN50; ISO38/ISO51
- B. DN65; ISO63.5
- C. DN80; ISO76.1
- D. DN100; ISO101.6

Actuador ø133 con resorte estándar

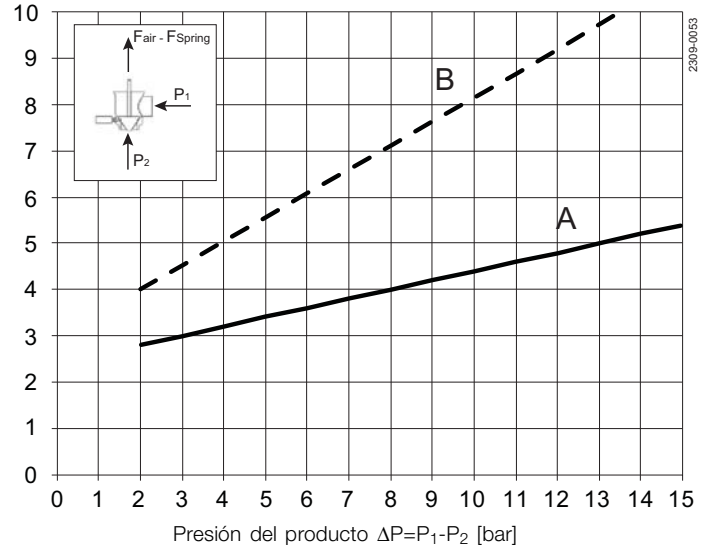
Presión de aire de apoyo [bar]



- A. DN40/DN50; ISO38/ISO51

Actuador ø133 con resorte resistente

Presión de aire de apoyo [bar]



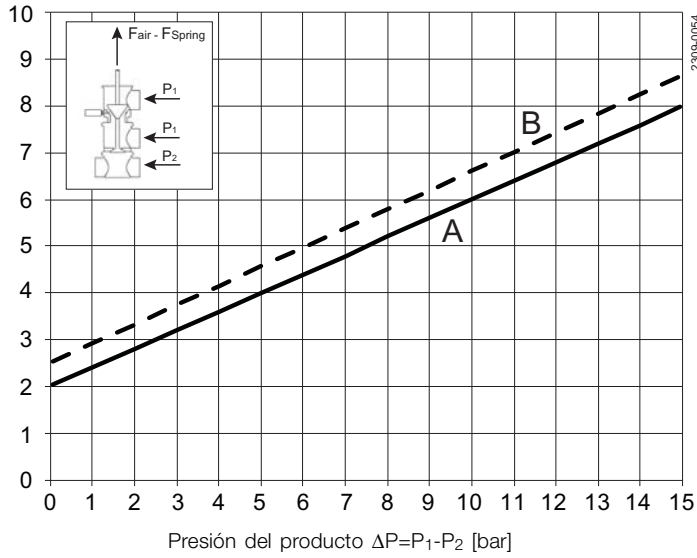
- A. DN40/DN50; ISO38/ISO51
- B. DN125; DN150

Nota: Si el actuador se soporta por aire en el lado del resorte; la presión máx. permitida es 300 kPa (3 bar)

Tapón superior (conmutación). Presión máx. de producto a la que puede abrirse la válvula, como función de presión de aire:

Actuador ø89 con resorte estándar

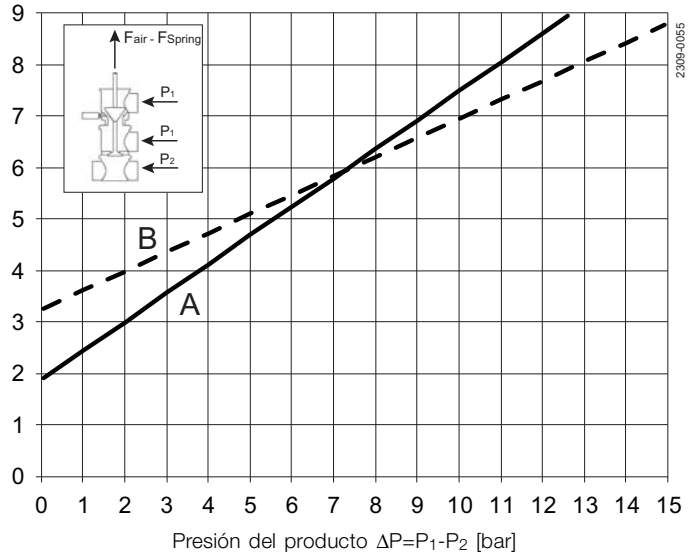
Presión de aire P_{aire} [bar]



- A. DN40; ISO38
- B. DN50; ISO51

Actuador ø89 con resorte resistente

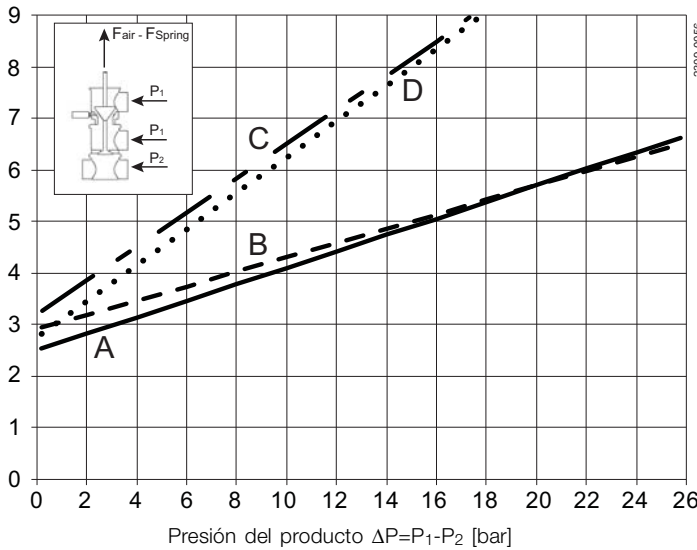
Presión de aire P_{aire} [bar]



- A. DN40; ISO38
- B. DN50; ISO51

Actuador ø133 con resorte estándar

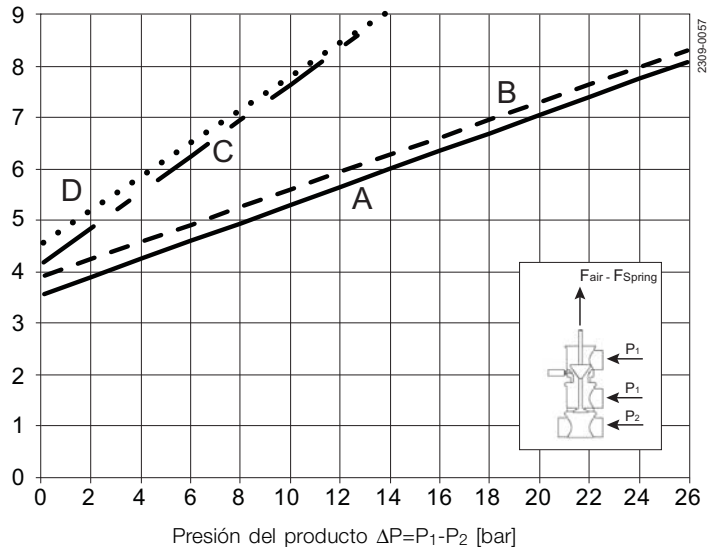
Presión de aire P_{aire} [bar]



- A. DN40; ISO38
- B. DN50/65; ISO51/ISO63.5
- C. DN80; ISO76.1
- D. DN100; ISO101.6

Actuador ø133 con resorte resistente

Presión de aire P_{aire} [bar]

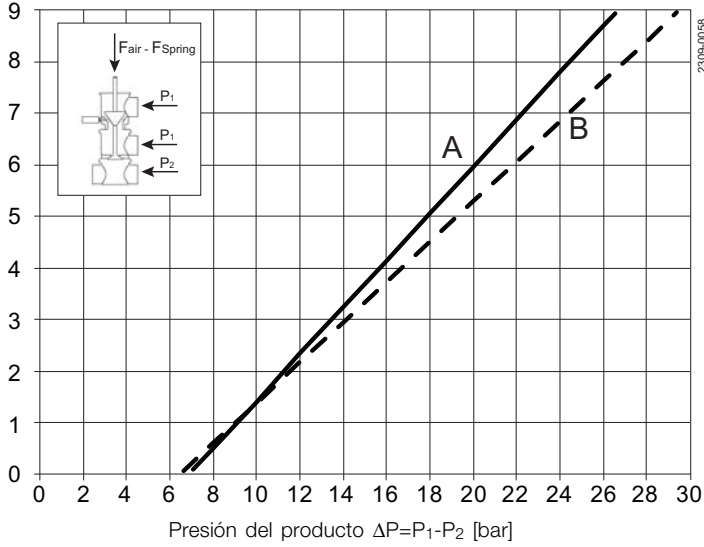


- A. DN40; ISO38
- B. DN50/65; ISO51/ISO63.5
- C. DN80; ISO76.1
- D. DN100; ISO101.6

Tapón superior (conmutación). Presión máx. de producto a la que puede abrirse la válvula, como función de aire de apoyo:

Actuador ø89 con resorte estándar

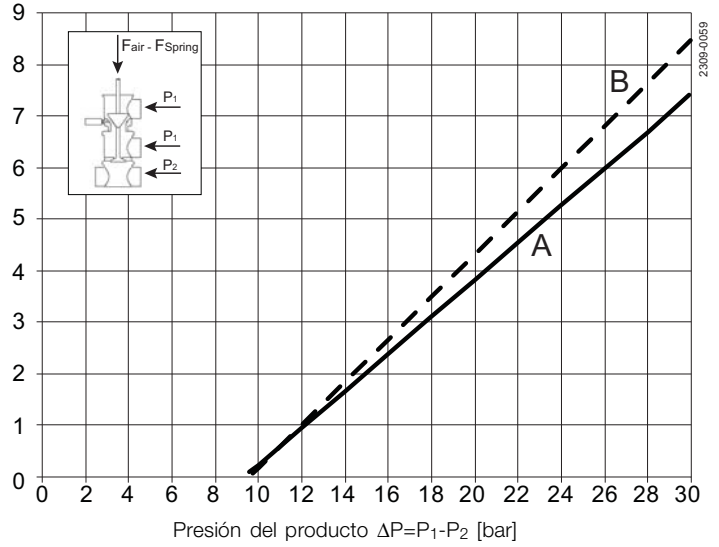
Presión de aire de apoyo [bar]



- A. DN40; ISO38
- B. DN50; ISO51

Actuador ø89 con resorte resistente

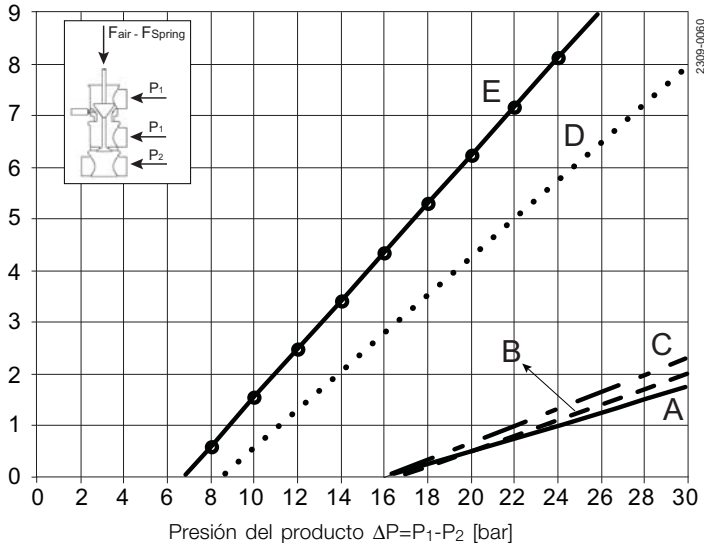
Presión de aire de apoyo [bar]



- A. DN40; ISO38
- B. DN50; ISO51

Actuador ø133 con resorte estándar

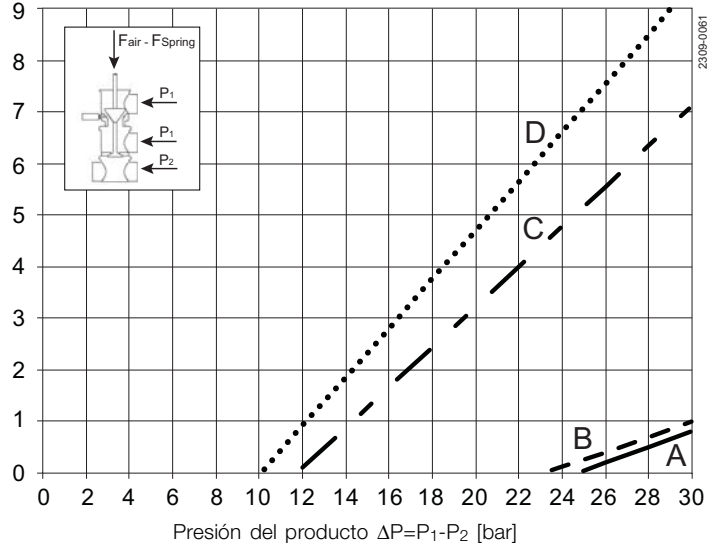
Presión de aire de apoyo [bar]



- A. DN40; ISO38
- B. DN50; ISO51
- C. DN65; ISO63.5
- D. DN80; ISO76.1
- E. DN100; ISO101.6

Actuador ø133 con resorte resistente

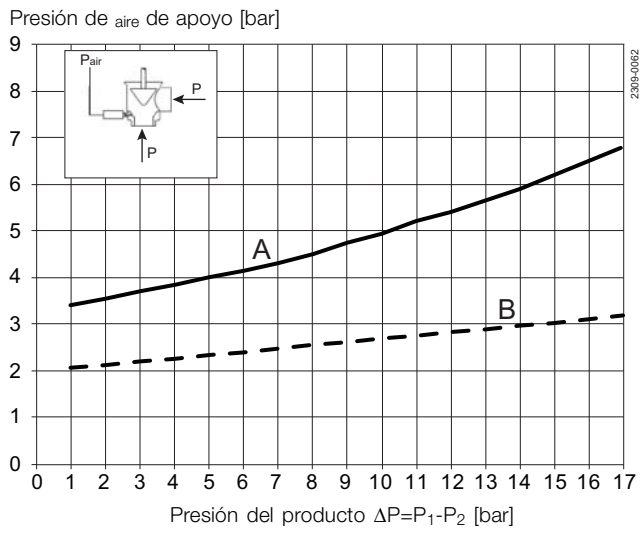
Presión de aire de apoyo [bar]



- A. DN40/DN50; ISO38/ISO51
- B. DN65; ISO63.5
- C. DN80; ISO76.1
- D. DN100; ISO101.6

Nota: Si el actuador se soporta por aire en el lado del resorte; la presión máx. permitida es 300 kPa (3 bar)

Válvulas CIP/de detección. Presión máx. de producto sin fuga, como función de presión de aire:

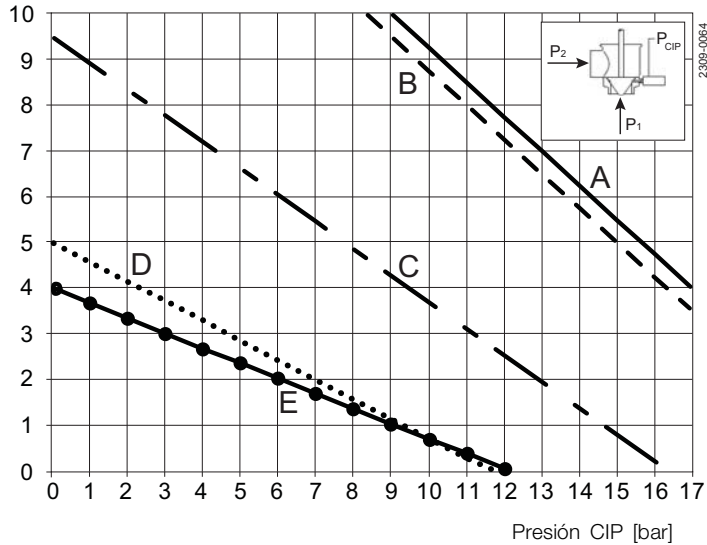


- A. Válvula CIP $\varnothing 27$
- B. Válvula CIP $\varnothing 32$

Máx. Presión de CIP máx. en cámara de fugas sin fuga a la zona del producto, como función de la presión del producto.

Actuador ø89 con resorte estándar

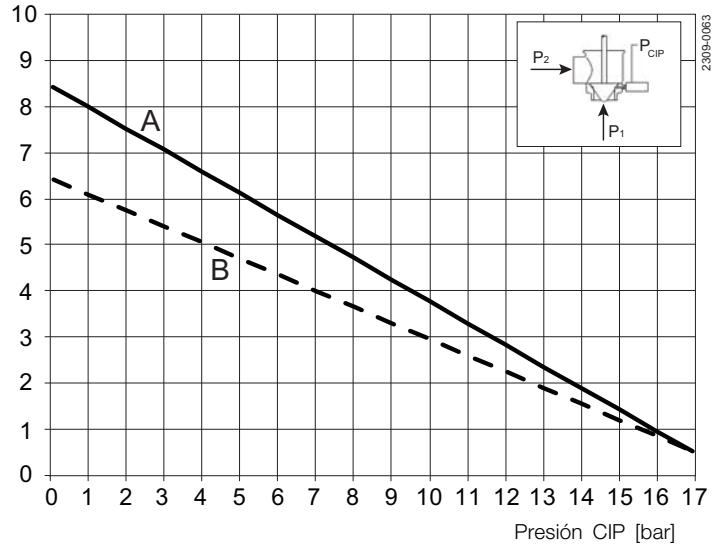
Presión del producto $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



- A. DN40; ISO38
- B. DN50; ISO51
- C. DN65; ISO63.5
- D. DN80; ISO76.1
- E. DN100; ISO101.6

Actuador ø89 con resorte resistente

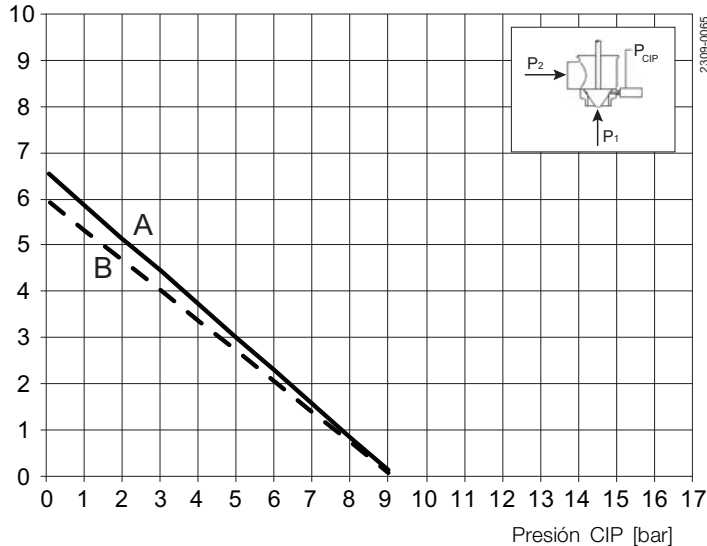
Presión del producto $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



- A. DN80; ISO76.1
- B. DN100; ISO101.6

Actuador ø133 con resorte estándar

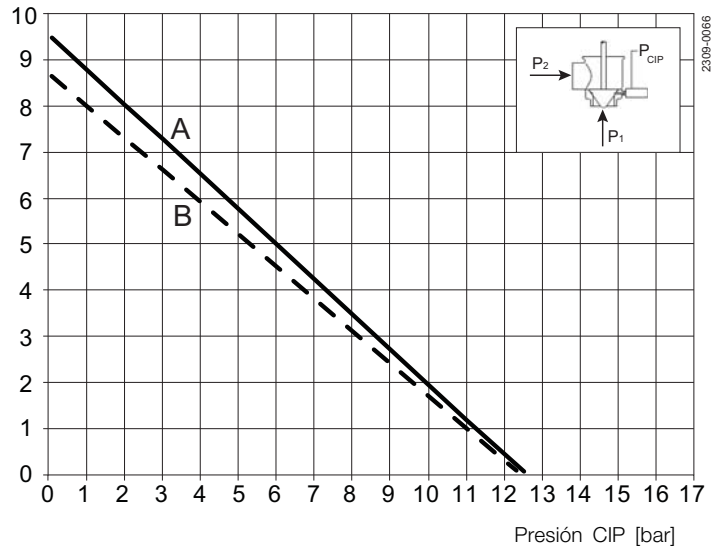
Presión del producto $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



- A. DN40; ISO38
- B. DN50; ISO51

Actuador ø133 con resorte resistente

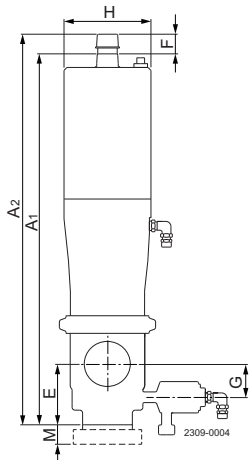
Presión del producto $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



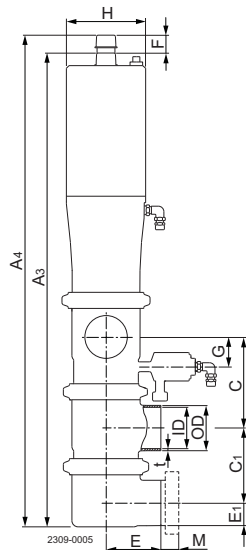
- A. DN40; ISO38
- B. DN50; ISO51

Nota: Si el actuador se soporta por aire en el lado del resorte; la presión máx. permitida es 300 kPa (3 bar)

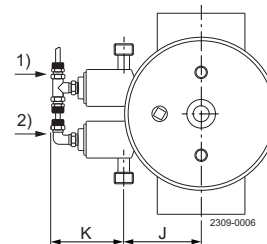
Dimensiones



a. Válvula de cierre.



b. Válvula de desvío.



1) Válvula CIP
2) Válvula de detección
c. Visión de la parte superior

Dimensiones (mm)

Tamaño	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	40 DN	50 DN	65 DN	80 DN	100 DN	125 DN	150 DN
A ₁	345	355	433	455	527	343	354	430	456	526	535	584
A ₂	370	380	458	487	559	368	379	455	488	558	580	629
A ₃	485.8	505.8	616.2	651.1	751.8	485	506	616	667	752		
A ₄	510.8	530.8	648.2	683.1	783.8	510	531	641	699	784		
C	90	102	124	129	157	90	102	124	134	157		
C ₁	80	84	108	115	150	80	84	108	120.5	150		
OD	38.1	50.8	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104	129	154
ID	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	38	50	66	81	100	125	150
t	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
E	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5	150	150
E ₁	20.5	26.8	33.2	39.1	51.8	22	28	36	43.5	53		
F	25	25	32	32	32	25	25	32	32	32	49	49
G	27	33.3	39.7	45.6	58.3	28.5	34.5	42.5	50	59.5	72	84.5
H	89	89	133	133	133	89	89	133	133	133	199	199
J	46.7	46.7	57	66.6	84.3	46.7	46.7	57	66.6	84.3	99.5	99.5
K	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	58.5	58.5
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21							
Macho M/ISO	21	21	21	21	21							
Macho M/DIN						22	23	25	25	30	46	50
Macho M/SMS	20	20	24	24	35							
Macho M/BS	22	22	22	22	27							
Peso (kg)												
Válvula de cierre	6.0	6.3	12.8	13.3	16.6	6.0	6.3	12.8	14.0	16.6	43.4	44.5
Peso (kg)												
Válvula de conmutación	7.7	8.1	15.0	17.0	23.0	7.7	8.1	15.0	18.0	23.0		

Aire comprimido, conexiones de aire:

R 1/8" (BSP), roscado interno.

Conexión CIP:

R 3/8" (BSP), roscado externo.

Conexión de fugas:

R 3/8" (BSP), roscado externo.

Precaución, tiempo de apertura/cierre:

El tiempo de apertura/cierre puede verse afectado por los siguientes parámetros

- El suministro de aire (presión de aire).
- La longitud y dimensiones de las mangueras de aire.
- El número de válvulas conectadas a la misma manguera de aire.
- El uso de una sola válvula solenoide para las funciones del actuador de aire conectado en serie.
- Presión del producto.

La información incluida en el presente documento es correcta en el momento de su publicación, no obstante puede estar sujeta a modificaciones sin previo aviso. ALFA LAVAL es una marca registrada de Alfa Laval Corporate AB (Suecia).

ESE00281ES 1612

© Alfa Laval

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval nosotros en cada país, se actualiza constantemente en nuestra página web. Visite www.alfalaval.com para acceder a esta información.