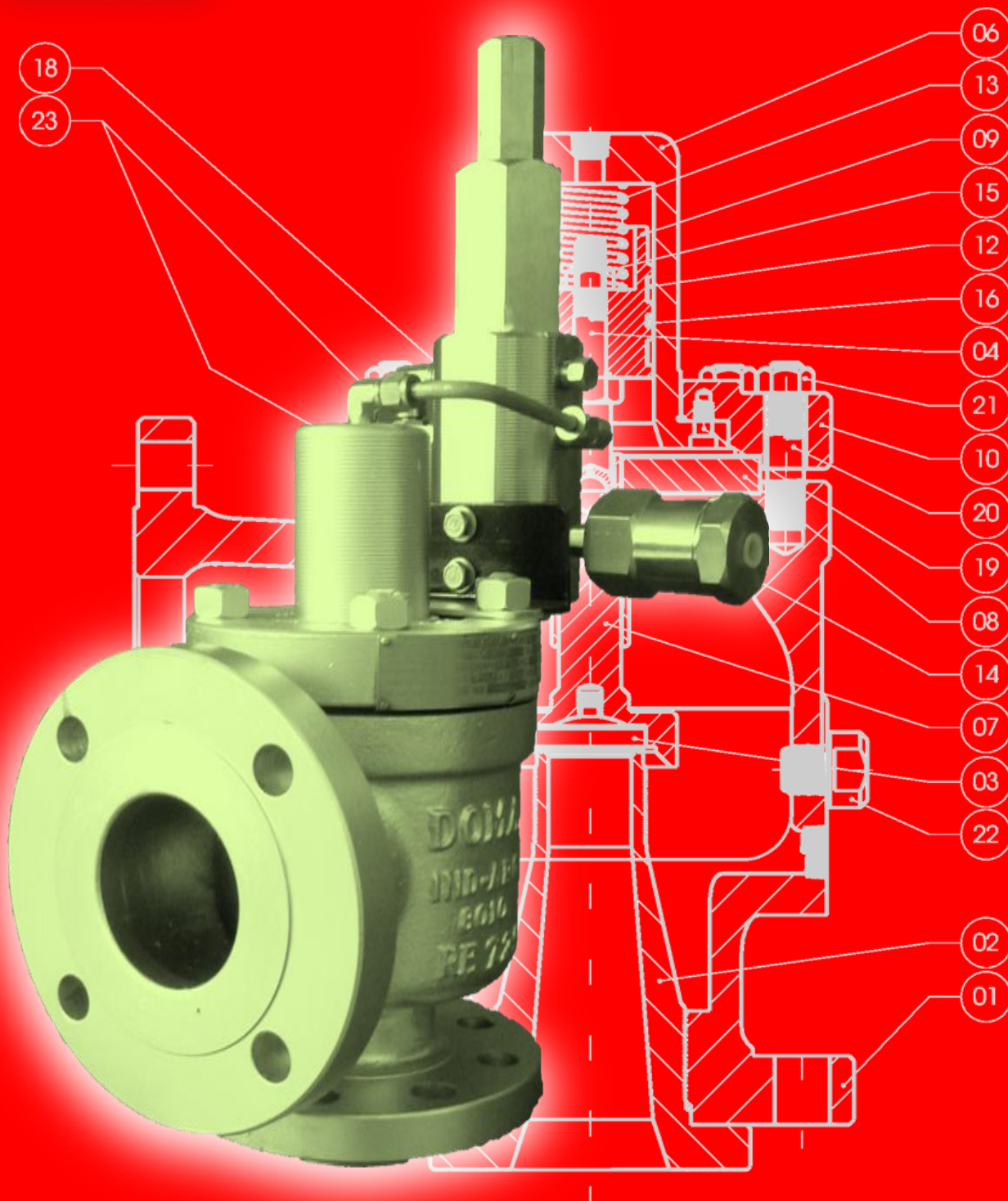




VÁLVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO OPERADAS POR PILOTO

DAP

DAP-02



ESTUDIO TECNICO DOMA S.A.

ESTANISLAO ZEBALLOS N° 2548 – SARANDI (1872) – BUENOS AIRES – REPUBLICA ARGENTINA
TEL. 54-11-4205-2007 – info@etdoma.com.ar – www.etdoma.com.ar

Estudio Técnico DOMA ofrece un amplio rango de soluciones en válvulas de seguridad y alivio, garantizando protección confiable para equipos y personal de planta. Nuestras válvulas de seguridad y alivio alcanzan éste objetivo ofreciendo la solución más eficiente para cada aplicación en particular.

Por lo general, para prevenir la mayoría de las situaciones de riesgo, se utilizan válvulas de diseño convencional (cargadas por resorte) o bien operadas por piloto. Estudio Técnico DOMA ofrece ambas alternativas, utilizando diseños mundialmente aceptados, combinados con experiencia en aplicaciones y soporte técnico especializado.

Estudio Técnico DOMA ofrece la serie de válvulas de seguridad y alivio operadas por piloto serie "DAP", con distintos modelos de pilotos, según las necesidades del servicio.

Estudio Técnico DOMA ha logrado un diseño optimizado, que ofrece gran versatilidad, siendo éste totalmente estandarizado y brindando una solución económicamente viable.

Generalidades

Las válvulas "DAP" fueron diseñadas en base a conceptos de simplicidad, seguridad y alta performance, siendo aptas para servicio en gases, vapores y líquidos.

La línea cumple en su diseño con la norma API 526, con tobera completa ("full nozzle") y un disco de cierre autoalineable.

La línea "DAP" incluye orificios desde "D" a "T" según API 526, y cubre el rango de series 150# a 2500#, y conexiones bridadas según ASME (ANSI) B 16.5 Ø 1" x 2" a Ø 8" x 10" (otras a pedido).

Esta línea comparte gran cantidad de piezas con las válvulas de seguridad y alivio cargadas por resorte serie DOMA "SDO". Esta característica permite convertir una válvula "SDO" a pilotada con suma facilidad y, además, el reemplazo de válvulas convencionales sin la necesidad de incurrir en modificaciones en las cañerías de entrada y salida, pues las dimensiones de centro a cara de las bridas de conexión son las mismas.

Características destacables

- Válvula de tobera completa, de alto valor de descarga.
- La gran relación longitud/diámetro de la guía del obturador garantiza una alineación precisa, y por

consiguiente, un cierre correcto.

- El diseño de las superficies de cierre garantiza óptima hermeticidad inclusive con presiones de servicio próximas a la presión de set, e insensibilidad frente a vibraciones o pulsaciones en la presión de servicio, tanto en las versiones con cierre metal-metal (standard) como en las de cierre blando.

- Las características operacionales no se ven afectadas por las contrapresiones, sean estas impuestas ("superimposed") o acumuladas ("built up"), especialmente cuando se prevé una descarga exclusiva para el piloto.

- Las conexiones entre el piloto y la válvula principal se realizan con tubos de acero inoxidable de gran diámetro, para optimizar la respuesta dinámica durante los transitorios de apertura y cierre.

- Los conectores empleados son de acero inoxidable, de doble virola, que garantizan excelente hermeticidad.

- El piloto va montado separado de la válvula principal, de forma que aumenta su capacidad de intercambio térmico con el medio ambiente, disminuyendo su temperatura interior y prolongando así la vida útil de los elastómeros que lo integran.

- El montaje del piloto (modelos 1883 y 29MV) se efectúa por medio de una placa de fijación sumamente robusta que evita la aparición de vibraciones.

- Amplia variedad de pilotos, a seleccionar de acuerdo con las características del proceso, disponibles en versiones:

- "flowing", en los que se desarrolla un flujo durante la descarga de la válvula principal
- "non-flowing", en los que no se desarrolla un flujo durante la descarga de la válvula principal
- Balanceados, en los que las características operacionales no varían en gran medida por efectos de la contrapresión en su descarga
- Desbalanceados, para los casos en que la contrapresión sea constante.

Sensado remoto de la presión del sistema

En la configuración standard la línea de sensado de presión no está conectada directamente en la entrada de la válvula principal, tal como puede apreciarse en las figuras de 4 a 9. La presión del sistema es sensada remotamente en el recipiente o equipamiento protegido. Refiérase al apartado de "Montaje" para mayor información.

Si la caída de presión entre el equipo protegido y la válvula de alivio excede 3%, el sensado remoto provee una solución, pues minimiza los efectos

de la excesiva pérdida de carga y elimina la posibilidad de que se produzcan rápidas y dañinas aperturas y cierres alternativos ("chatter") en la válvula principal.

En caso de requerir toma de señal de proceso (señal de alimentación al piloto) en la conexión de entrada a la válvula principal, es necesario utilizar el anillo sensor opcional modelo "AS".

Válvulas para gas sulfhídrico

Para servicios con gas sulfhídrico se construyen válvulas que cumplen con los requisitos de la norma NACE MR 0175.

Válvulas especiales

Para servicios particulares, donde se requieran materiales de construcción especiales, Estudio Técnico Doma fabrica válvulas bajo especificación.

Por favor, consulte con nuestro departamento técnico cada caso en particular.

Repuestos

Contamos con stock permanente de piezas de recambio.

Cuando realice su orden, recuerde mencionar los datos contenidos en la placa de identificación.

Garantía

Todas las válvulas "DAP" poseen garantía por el término de un año a partir de la entrega, siempre que hayan sido correctamente instaladas y operadas, en los servicios para los cuales fueron especificadas.

La garantía no cubre válvulas que han sido modificadas por personal no autorizado.

Placa de identificación

Los datos de construcción y funcionamiento más relevantes se encuentran grabados en una placa de acero inoxidable (ver fig. 1).

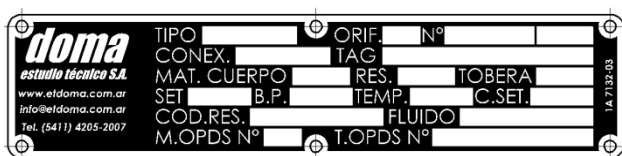


Fig. 1: Placa de identificación.

Servicio de mantenimiento y calibración en planta

Estudio Técnico Doma brinda servicio de mantenimiento, reparación y calibración en su planta industrial.

Para ello contamos con personal especializado y los equipos de prueba requeridos. En particular, contamos con dos bancos diseñados bajo los lineamientos de ASME PTC 25, que nos permiten realizar ensayos funcionales en válvulas con conexión de entrada de hasta Ø 8", utilizando como medio aire comprimido o agua.

Toda válvula reparada se entrega con su correspondiente certificado, con precintos numerados y una placa identificatoria de la tarea de mantenimiento y calibración (ver fig. 2).

En caso de necesitar certificados para cumplimentar los requerimientos de OPDS, este requisito deberá ser solicitado expresamente.



Fig. 2: Placa de mantenimiento y calibración.



Fig. 3: Válvula DAP en banco de calibración.

OPERACIÓN

Piloto 1883 - Snap - tipo "non-flowing"

En posición normal (válvula cerrada, fig. 5), la presión del sistema es sensada por medio de la toma de estado de proceso. Esta presión es transmitida a través del piloto al domo (volumen de la cámara por sobre el pistón de la válvula principal).

Dado que la superficie del pistón es mayor que la superficie de cierre, la fuerza neta generada por las presiones actuantes está dirigida hacia abajo, manteniendo la válvula firmemente cerrada. Cuánto más grande sea la presión del sistema, mayor será la fuerza de cierre.

Cuando en el piloto se alcanza la presión de set (ver fig. 6), su asiento de alivio se abre súbitamente y, simultáneamente, su asiento de "blowdown" pasa a la posición cerrada, venteando la presión acumulada en el domo a través del asiento de alivio hacia la atmósfera (o sistema de descarga). Esto permite que la válvula principal se abra completamente alcanzada la presión de set.

El asiento de blowdown se mantiene firmemente cerrado durante el ciclo de alivio, hasta que se alcance en el sistema la presión de cierre deseada, momento en el que el asiento de blowdown cambia a posición abierta y el asiento

de alivio a posición cerrada. Con esta acción vuelve a presurizarse el domo, cerrando la válvula principal.



Fig. 4: DAP Ø1½" 1500# - H - 3" 300# con piloto 1883.

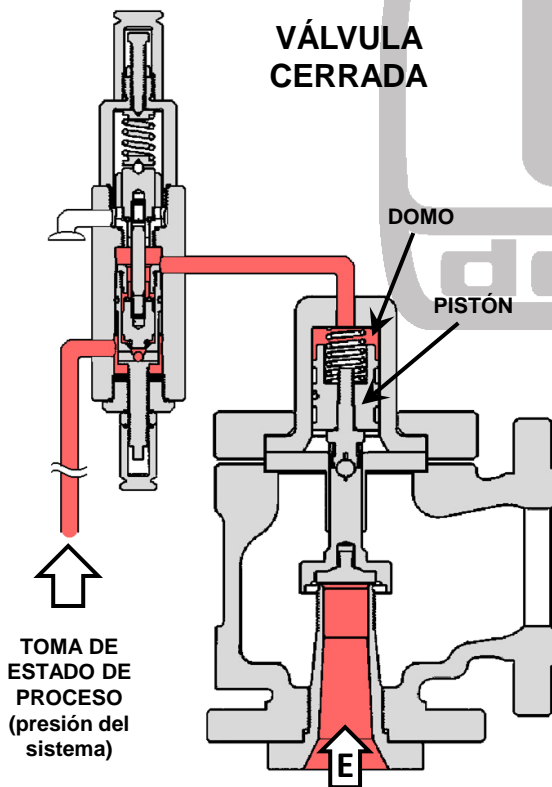


Fig. 5: Válvula cerrada.

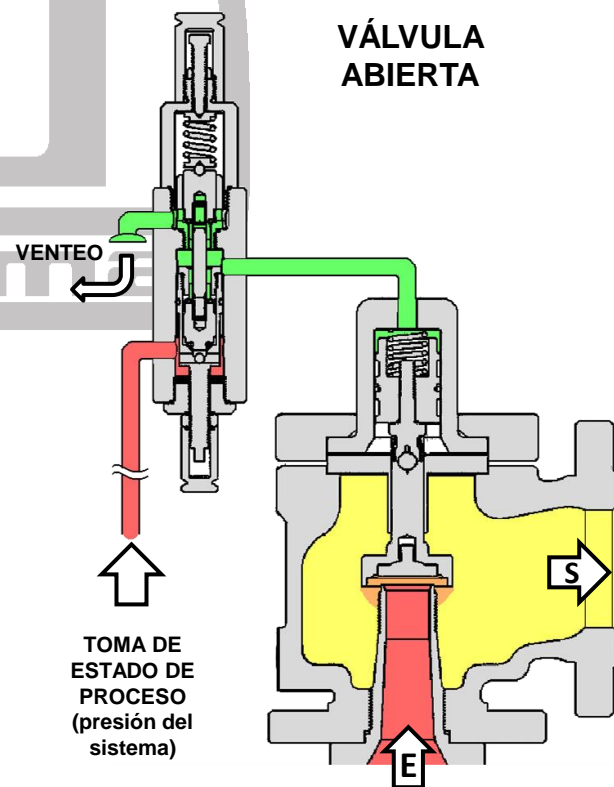


Fig. 6: Válvula abierta.

Válvulas de seguridad y alivio operadas por piloto serie DAP

Principio de funcionamiento

OPERACIÓN

Pilotos 198/29MV - Modulantes - tipo "flowing"

En posición normal (válvula cerrada, fig. 8), la presión del sistema es sensada por medio de la toma de estado de proceso. Esta presión es transmitida a través del piloto al domo de la válvula principal, pasando a través de un orificio de área variable.

Al igual que con los pilotos "non flowing", la fuerza neta sobre el obturador de la válvula principal es hacia abajo, para cerrar, y cuánto mayor sea la presión del sistema, mayor será la fuerza de cierre.

Cuando en el piloto se alcanza la presión de set (ver fig. 9), su obturador comienza a abrir, venteando la presión de carga al domo hacia la atmósfera (o sistema de descarga).

Nótese que durante el ciclo de alivio se genera un flujo de fluido entre la conexión de toma de estado de proceso, la restricción variable y la descarga del piloto. Este flujo es controlado a través de la restricción variable: modificando su área de flujo se modifica el comportamiento de la válvula (velocidades de apertura y cierre).

Cuanto mayor sea la sobrepresión, mayor será el grado de apertura del piloto, y por ende mayor el grado de apertura de la válvula principal.

Cuando la presión del sistema se reduzca al valor

de cierre, dejará de circular fluido por el piloto, cargándose el domo a la presión del sistema, cerrando así la válvula principal.



Fig. 7: DAP Ø1½" 2500# - E - 2" 300# con piloto 29MV.

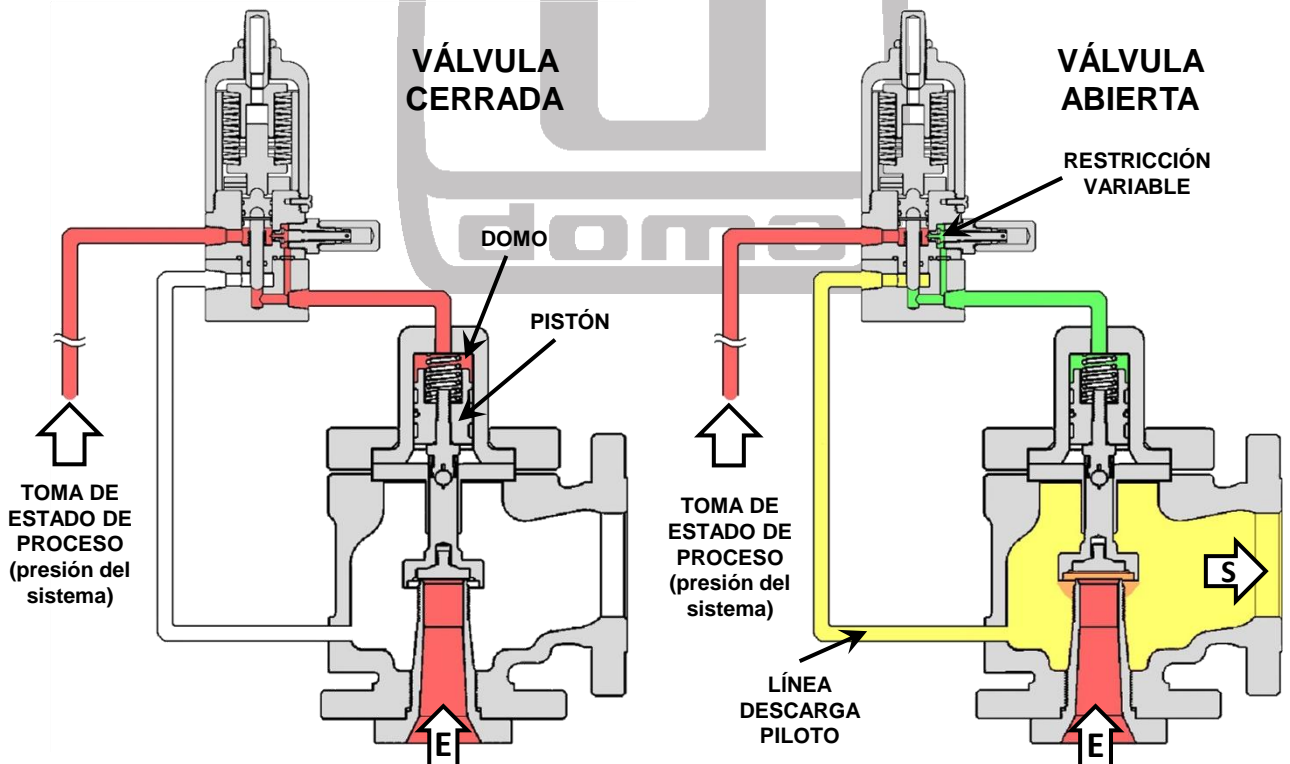


Fig. 8: Válvula cerrada.

Fig. 9: Válvula abierta.

Fig. 10:
Despiece.

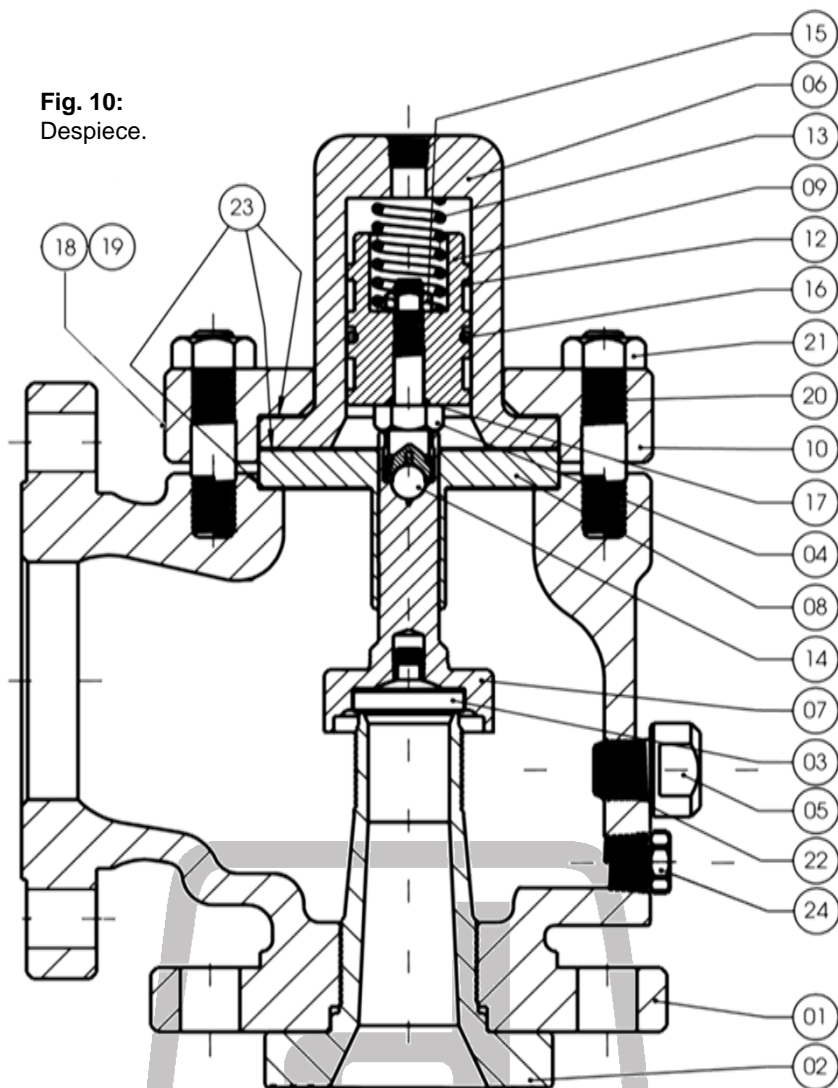


Tabla 1: Lista de materiales - configuraciones standard

Pos.	Denominación	"S"	"Z"
1	Cuerpo	ASTM A216 gr. WCB	ASTM A351 gr. CF8M
2	Tobera	AISI 316	AISI 316
3	Obturador	AISI 316	AISI 316
4	Vástago	AISI 316	AISI 316
5	Adaptador p/conector	AISI 416	AISI 316
6	Cilindro	AISI 316	AISI 316
7	Porta obturador	AISI 316	AISI 316
8	Guía	AISI 316	AISI 316
9	Pistón	AISI 316	AISI 316
10	Bonete	ASTM A216 gr. WCB	ASTM A351 gr. CF8M
12	Aro de rozamiento	PTFE	PTFE
13	Resorte	AISI 302 / AISI 316	AISI 316
14	Bolilla	AISI 420	AISI 420
15	Tuerca	AISI 316	AISI 316
16	Aro sello	NBR / FKM / PTFE	NBR / FKM / PTFE
17	Aro sello	FFKM / EPDM	FFKM / EPDM
18	Remache	Acero al carbono	Acero al carbono
19	Placa	AISI 304	AISI 304
20	Espárrago	ASTM A193 gr. B7	ASTM A193 gr. B8M
21	Tuerca hexagonal	ASTM A194 gr. 2H	ASTM A194 gr. 8M
22	Junta de adaptador	AISI 316	AISI 316
23	Junta	AISI 316	AISI 316
24	Tapón de drenaje	Acero al carbono	AISI 316

Los materiales indicados en la presente tabla representan nuestro standard de fabricación. En líneas generales, los elastómeros son los componentes que definen la temperatura máxima de servicio. Éstos deben seleccionarse cuidadosamente, verificando la adecuada compatibilidad química con el fluido de proceso.

Los materiales constructivos de los distintos pilotos son similares a los utilizados en la válvula principal, garantizando la compatibilidad química con el fluido a la presión y temperatura máxima de servicio.

Si su servicio le genera inquietudes, consulte con nuestro departamento técnico.

Tipo de cierre

Las válvulas "DAP" se fabrican con cierre metal-metal en su construcción standard, teniendo a disposición alternativas con cierres compuestos, para utilizar en procesos donde se necesite incrementar la estanqueidad del cierre.

El exclusivo diseño de obturador y porta obturador proporciona un cierre que cumple con los requerimientos de estanqueidad de API 527. Estudio Técnico Doma propondrá la alternativa que mejor se adecúe a los requisitos del proceso.

Anillo sensor - Modelo "AS"

Si bien la utilización del anillo sensor no implica modificación alguna en las medidas de la válvula principal, es necesario considerar que la medida de centro-bridas descarga a bridas de entrada se incrementará 1½" (38,1 mm). Además del espesor propio del anillo, tendrá que considerarse el espesor de las juntas (una a cada lado del mismo). El anillo se provee con superficies aptas para tal efecto (consultar por requerimientos especiales).

El conector de toma de señal es apto para tubing de conexionado standard con rosca Ø ¼" NPT. El mismo no queda alojado entre las bridas de conexión, de forma que la realización del conexionado es una tarea sencilla.

Datos para provisión

Para solicitar la provisión del anillo sensor modelo "AS", es necesario informar:

- Modelo de la válvula principal
- Diámetro nominal, tipo y rating de la conexión de entrada de la válvula principal
- Designación del orificio
- Material de construcción (si difiere del standard)

Materiales

La construcción standard del dispositivo, incluyendo tubo sensor y accesorios de conexionado, se realiza en acero inoxidable AISI 316 (consultar en caso de requerimientos especiales).

Notas

Las juntas y elementos de unión no forman parte de la provisión.

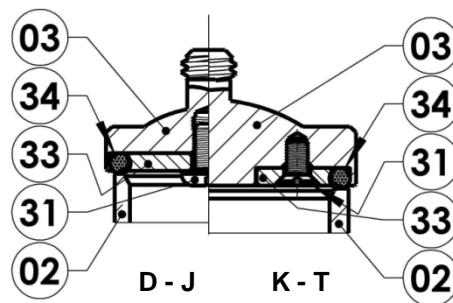


Fig. 11: Detalle cierre blando.

Tabla 2: Detalle de partes cierre blando		
Pos.	Denominación	Material
2	Tobera	AISI 316
3	Obturador p/ cierre blando	AISI 316
31	Tornillo de obturador	AISI 316
33	Arandela de apriete	AISI 316
34	Aro sello	NBR / FKM / PTFE FFKM / EPDM

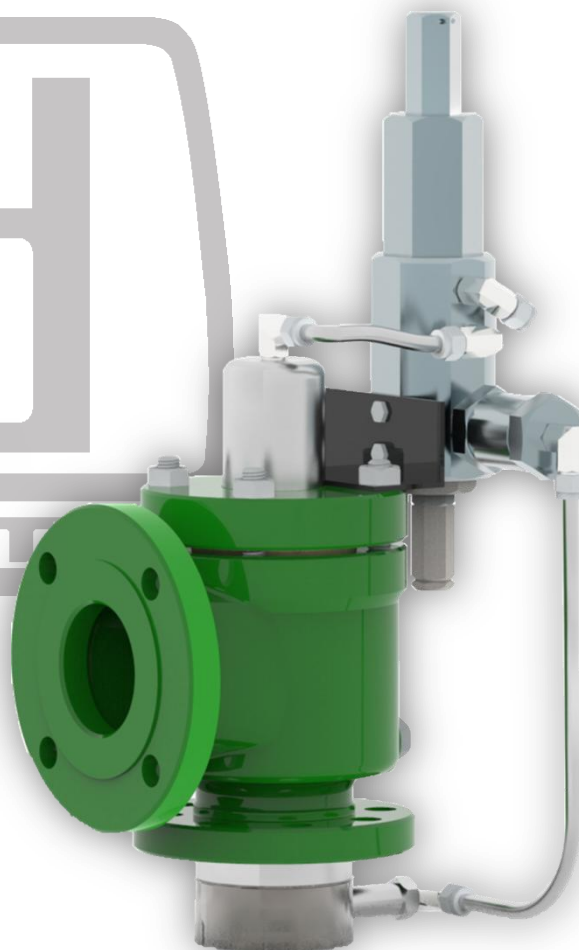


Fig. 12: Válvula "DAP" con anillo sensor en posición de montaje.

ACCESORIOS

Para responder a los requisitos de nuestros clientes, ofrecemos una completa serie de accesorios.

También en este caso, las áreas de pasaje son muy amplias, para garantizar el correcto comportamiento, independientemente del accesorio seleccionado.

La selección de los materiales es congruente con aquellos seleccionados para la válvula principal.

Consulte disponibilidad de accesorios para cada modelo de piloto.

Conexión para ensayo en campo "field test connection"

Se utiliza para verificar la presión de set de la válvula mientras esta se encuentra en servicio. Para ello, es necesario contar con un equipo de prueba, que consta básicamente de un acumulador (fuente de presión), una válvula aguja y un manómetro.

Dispositivo para prevenir flujo inverso "backflow preventer"

Cuando la salida de la válvula se encuentra conectada a un sistema de descarga, es posible que exista contrapresión impuesta. Si tal presión supera la presión aguas arriba de la válvula, es posible que ésta se abra, permitiendo un flujo dirigido desde la salida hacia la entrada. El dispositivo propuesto evita este inconveniente.

Filtro de alimentación para el piloto "pilot supply filter"

Filtra el fluido antes de su ingreso al piloto. Se trata de un filtro mecánico (ver fig. 13), para utilización tanto en gases como en líquidos, que evita el ingreso de pequeñas partículas en suspensión, las cuales pueden degradar la eficiencia del aparato.

El elemento filtrante standard es de acero inoxidable, de fácil acceso y limpieza.

Dispositivo para apertura manual "manual unloader"

Consta de una pequeña válvula manual que, cuando accionada, permite la despresurización del domo, consintiendo la apertura de la válvula principal, sin intervenir en el piloto.

Dispositivo para apertura remota "remote unloader"

Permite la apertura de la válvula mediante una señal a distancia que puede ser eléctrica o neumática. Esta señal actúa sobre una pequeña válvula que despresuriza el domo abriendo la válvula principal, sin intervenir en el piloto.

Palanca para operación manual del piloto "pilot lift lever"

Este dispositivo permite probar mecánicamente el funcionamiento del piloto. Para llevar a cabo la prueba, es necesario que en la entrada del piloto exista una presión de al menos 75% de la presión de set.

Dispositivo de señalización de apertura "Remote valve lift indicator"

Se trata de un presostato de presión diferencial que señala el inicio de la apertura. Se conecta para sensar la diferencia entre la presión del sistema y la presión en el domo.



Fig. 13: Detalle filtro de alimentación para piloto.

Válvulas de seguridad y alivio operadas por piloto serie DAP

Dimensiones

Tolerancias cotas "A" y "B"

+/- 1,6 mm para conexión de entrada hasta Ø 4".
 +/- 3,2 mm para conexión de entrada Ø 6" o mayores.

Cota "C" tabulada incluyendo codo Ø1/4" para conexión del piloto. Esta cota no tiene en cuenta el espacio adicional ocupado por el piloto ni accesorios.

Fig.14:
Dimensiones principales.

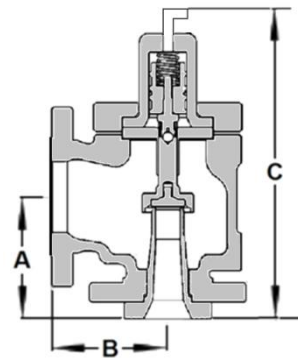


Tabla 26: Dimensiones

Código	Orif.	Entrada	Salida	A	B	C
				(mm)		
1	D 0,11 pulg ²	1" 150#	2" 150#	104,8	114,3	300
2		1" 300#	2" 150#	104,8	114,3	300
3		1" 300#	2" 150#	104,8	114,3	300
4		1" 600#	2" 150#	104,8	114,3	300
5		1½" 900#	2" 300#	104,8	139,7	300
6		1½" 1500#	2" 300#	104,8	139,7	300
7		1½" 2500#	3" 300#	139,7	177,8	355
8	E 0,196 pulg ²	1" 150#	2" 150#	104,8	114,3	300
9		1" 300#	2" 150#	104,8	114,3	300
10		1" 300#	2" 150#	104,8	114,3	300
11		1" 600#	2" 150#	104,8	114,3	300
12		1½" 900#	2" 300#	104,8	139,7	300
13		1½" 1500#	2" 300#	104,8	139,7	300
14		1½" 2500#	3" 300#	139,7	177,8	355
15	F 0,307 pulg ²	1½" 150#	2" 150#	123,8	120,7	320
16		1½" 300#	2" 150#	123,8	120,7	320
17		1½" 300#	2" 150#	123,8	152,4	320
18		1½" 600#	2" 150#	123,8	152,4	320
19		1½" 900#	3" 300#	123,8	165,1	360
20		1½" 1500#	3" 300#	123,8	165,1	360
21		1½" 2500#	3" 300#	139,7	177,8	375
22	G 0,503 pulg ²	1½" 150#	3" 150#	123,8	120,7	335
23		1½" 300#	3" 150#	123,8	120,7	335
24		1½" 300#	3" 150#	123,8	152,4	335
25		1½" 600#	3" 150#	123,8	152,4	335
26		1½" 900#	3" 300#	123,8	165,1	365
27		2" 1500#	3" 300#	155,6	171,5	375
28		2" 2500#	3" 300#	155,6	171,5	375
29	H 0,785 pulg ²	1½" 150#	3" 150#	130,2	123,8	360
30		1½" 300#	3" 150#	130,2	123,8	360
31		2" 300#	3" 150#	130,2	123,8	360
32		2" 600#	3" 150#	154	161,9	405
33		2" 900#	3" 150#	154	161,9	405
34		2" 1500#	3" 300#	154	161,9	405
35		J 1,287 pulg ²	2" 150#	3" 150#	136,5	123,8
36	2" 300#		3" 150#	136,5	123,8	395
37	3" 300#		4" 150#	184,2	181	450
38	3" 600#		4" 150#	184,2	181	450
39	3" 900#		4" 150#	184,2	181	470
40	3" 1500#		4" 300#	184,2	181	470
41	3" 1500#		4" 300#	184,2	181	470

Código	Orif.	Entrada	Salida	A	B	C
				(mm)		
42	K 1,838 pulg ²	3" 150#	4" 150#	155,6	161,9	420
43		3" 300#	4" 150#	155,6	161,9	420
44		3" 300#	4" 150#	155,6	161,9	420
45		3" 600#	4" 150#	184,2	181	450
47		3" 900#	6" 150#	198,4	215,9	495
48		3" 1500#	6" 300#	196,9	215,9	495
49		L 2,853 pulg ²	3" 150#	4" 150#	155,6	165,1
50	3" 300#		4" 150#	155,6	165,1	440
51	4" 300#		6" 150#	179,4	181	495
52	4" 600#		6" 150#	179,4	203,2	495
53	4" 900#		6" 150#	196,9	222,3	515
54	4" 1500#		6" 150#	196,9	222,3	515
55	M 3,60 pulg ²		4" 150#	6" 150#	177,8	184,2
56		4" 300#	6" 150#	177,8	184,2	500
57		4" 300#	6" 150#	177,8	184,2	500
58		4" 600#	6" 150#	177,8	203,2	500
59		4" 900#	6" 150#	196,9	222,3	545
60	N 4,34 pulg ²	4" 150#	6" 150#	196,9	209,6	535
61		4" 300#	6" 150#	196,9	209,6	535
62		4" 300#	6" 150#	196,9	209,6	535
63		4" 600#	6" 150#	196,9	222,3	535
64		4" 900#	6" 150#	196,9	222,3	560
65	P 6,38 pulg ²	4" 150#	6" 150#	181	228,6	550
66		4" 300#	6" 150#	181	228,6	550
67		4" 300#	6" 150#	225,4	254	590
68		4" 600#	6" 150#	225,4	254	590
69		4" 900#	6" 150#	225,4	254	590
70	Q 11,05 pulg ²	6" 150#	8" 150#	239,7	241,3	655
71		6" 300#	8" 150#	239,7	241,3	655
72		6" 300#	8" 150#	239,7	241,3	655
73		6" 600#	8" 150#	239,7	241,3	655
74	R 16 pulg ²	6" 150#	8" 150#	239,7	241,3	665
75		6" 300#	8" 150#	239,7	241,3	665
76		6" 300#	10" 150#	239,7	266,7	705
77		6" 600#	10" 150#	239,7	266,7	705
78	T 26 pulg ²	8" 150#	10" 150#	276,2	279,4	740
81		8" 300#	10" 150#	276,2	279,4	740
82		8" 600#	10" 150#	276,2	279,4	740

MONTAJE

Las válvulas de alivio de presión deben siempre ser montadas en posición vertical. La instalación en cualquier otra posición puede afectar su buen funcionamiento.

Nunca debe colocarse una válvula de bloqueo entre la válvula de alivio y el recipiente a proteger. De existir tal válvula de bloqueo, su correspondiente área de flujo libre debe ser mayor que el área de la cañería que conecta a la válvula de alivio.

La caída de presión entre el recipiente a proteger y la válvula de alivio no debe superar el 3% de la presión de set cuando esta se encuentre descargando, totalmente abierta.

Al momento del montaje, las superficies de contacto entre las juntas deben hallarse limpias.

Antes de la puesta en servicio, verifique el apriete de todas las uniones atornilladas.

La válvula de alivio se provee sin toma de estado de proceso incorporada como standard. Esta conexión es indispensable para su operación. La misma deberá ejecutarse entre el recipiente a proteger y el piloto de control.

Esta toma de señal debe garantizar que en todo momento el piloto de control reciba la presión total del sistema. Por esta razón, si la toma ha de ejecutarse sobre un recipiente, puede ser de tipo piezométrica, siempre que se sitúe lejos de zonas de turbulencia, provocadas por un eventual flujo durante el alivio.

En aquellos casos en que la toma de señal se ejecute en una cañería, en donde el flujo de descarga provoque una disminución de la presión estática, deberá emplearse un tubo de presión total.

Para ambos casos, tome los recaudos necesarios para que la conexión entre el recipiente y el piloto cuente con la menor cantidad posible de curvas y accesorios, para disminuir la pérdida de carga durante el ciclo de alivio, cuando se utilicen pilotos de tipo "flowing".

Utilice para la toma de estado de proceso un tubo de acero inoxidable grado instrumentación, sin costura, de "rating" adecuado a la presión y temperatura del sistema, de diámetro 1/2". La longitud máxima del tramo recto de tubo que conecte el sistema con el piloto no debe superar los 5m (pilotos tipo "flowing").



Fig. 15: DAP Ø8" 300# - T - 10" 150# con piloto 1883.



Fig. 16: DAP Ø8" 150# - T - 10" 150# con piloto 198H y restricción 111L (diseño con tobera semi-completa).

Generalidades

Las válvulas de transferencia serie **doma** VT están diseñadas para proveer el cambio seguro entre una válvula de seguridad activa a una de reserva, manteniendo la protección del sistema en todo momento. Es una válvula de tres vías, de pasaje total, diseñada para producir una caída de presión menor al 3% de la presión de apertura de la válvula de seguridad, según lineamientos de API 520.

Actuada a volante, los tamaños disponibles van de 1" a 10" con conexiones bridadas según norma ANSI B 16.5. Poseen cierre compuesto, que garantiza un cierre estanco, y el obturador se equaliza internamente para mayor facilidad de transición entre las posiciones extremas (a partir de Ø 4"), sin necesidad de válvulas exteriores. Incluye conexiones inferiores en cada vía de salida, para purgar o ventear (despresurizar) la salida correspondiente a la válvula a retirar. Si se utilizan en la entrada y salida de válvulas de seguridad, ambas válvulas de transferencia pueden conectarse para ser conmutadas simultáneamente con un solo volante.



Fig. 17: Válvula de transferencia + válvulas SDO.

CARACTERISTICAS

- Asientos de pasaje nominal minimizan la pérdida de carga durante el alivio
- Construcción en acero al carbono gr. WCB, con internos de acero inoxidable. Consulte por otras construcciones.
- Conexiones bridadas serie 150#, 300# y 600#, RF o RJ
- Cierre compuesto, opcional metal-metal
- Equalización interna a partir de Ø 4"



Fig. 18: Válvula de transferencia + válvulas SDO.



Fig. 19: Válvulas de transferencia en entrada y salida de válvulas SDO.

