

▲ Modelo 108-4

El Modelo 108-4 posee una amplia gama de aplicaciones: En cualquier lugar en el que un sistema deba estar protegido contra presiones muy altas (escape) o muy bajas (mantenimiento), en combinación con una necesidad de operación de encendido/apagado. Algunos ejemplos típicos incluyen:

- Sistemas de bombas
- Sistemas municipales de distribución
- Sistemas de irrigación

## CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE

- ▶ Válvula de Alivio: Limita la presión de entrada aliviando el exceso de presión
- ▶ Mantenimiento de presión: Evita que la presión de entrada descienda por debajo de un mínimo predeterminado.
- ▶ El solenoide de operación eléctrica permite que la válvula se abra (controlar presión) o se cierre (cerrar)
- ▶ Funciona dentro de un amplio rango de posibilidades
- ▶ La presión de entrada es ajustable mediante un tornillo
- ▶ Velocidad ajustable de apertura y de cierre
- ▶ Puede realizarse su mantenimiento sin retirarla de la línea
- ▶ Probada en fábrica y puede ser configurada según sus requisitos

## FUNCIONAMIENTO

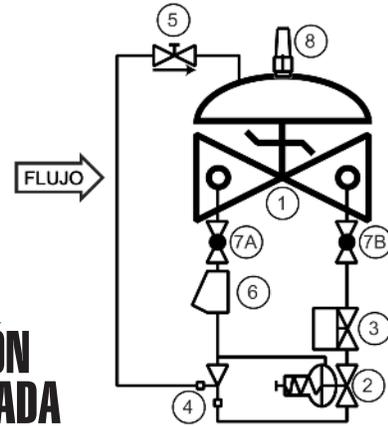
Cuando está cerrado, un solenoide de dos vías hace que la válvula principal se cierre. La apertura del solenoide provoca la apertura de la válvula y permite que el piloto activado por resorte normalmente cerrado detecte la presión ascendente y responda a los cambios en los niveles de la presión, provocando la misma reacción en la válvula principal. El resultado neto es una acción de modulación constante del piloto y la válvula principal para mantener la presión ascendente en forma constante. El sistema piloto está equipado con un control de velocidad de cierre que ajusta la respuesta de la válvula a las variables del sistema. El solenoide puede ser normalmente cerrado (paso de energía para activar) o normalmente abierto (paso de energía para cerrar).

## COMPONENTES

El Modelo 108-4 consiste en los siguientes componentes, organizados como se muestra en el diagrama esquemático:

- 1.) Válvula de control básica - Modelo 65
- 2.) Piloto de Despresurización Modelo 1330
- 3.) Piloto Solenoide de dos vías - Modelo 451
- 4.) Eyectador Modelo 126
- 5.) Válvula de Control de Flujo Modelo 141-3 control de velocidad de cierre
- 6.) Filtro en Y Modelo 159 Protege al piloto contra desechos o escombros
- 7.) Válvulas de bola de aislamiento - Modelo 141-4
- 8.) Indicador Visual Modelo 155 (Opcional)

## DIAGRAMA



## INSTALACIÓN RECOMENDADA

- Instale la válvula con el suficiente espacio por encima y alrededor de la válvula para facilitar el servicio. Ver Tabla de Dimensiones.
- La válvula debe ser instalada con la tapa (cobertura) en la parte superior, en especial las válvulas de 8 pulgadas y mayores, y cualquier válvula con un interruptor de límite.
- Las válvulas de cierre deben ser instaladas en forma ascendente y descendente con respecto a la válvula de control. Estas se utilizan para aislar a la válvula durante el inicio y el mantenimiento.
- Instale un manómetro en forma ascendente en relación a la válvula para permitir el ajuste de la configuración de presión necesaria. El manómetro puede instalarse en el puerto ascendente del cuerpo de la válvula.

## MEDIDAS

Las válvulas de mantenimiento de presión y las válvulas de despresurización que operan frecuentemente deben estar limitadas a una velocidad máxima de 25 pies/seg. Las válvulas de despresurización que operan en forma intermitente pueden extenderse a 45 pies/segundo. Podrá encontrar información acerca de tamaños definitivos en el catálogo de OCV, sección Serie 108, y en los Cuadros de Rendimiento de la sección Ingeniería. Consulte en la fábrica para obtener asistencia y una copia del programa de Clasificación de Tamaños ValveMaster de OCV.

## PRESIÓN MÁXIMA

CONEXIONES DE EXTREMOS	HIERRO DÚCTIL	ACERO/ACERO INOXIDABLE	BRONCE
Roscadadas	640 psi	640 psi	500 psi
Acanaladas	300 psi	300 psi	300 psi
Bridadas 150#	250 psi	285 psi	225 psi
Bridadas 300#	640 psi	740 psi	500 psi

TAMAÑO	1 1/4"-1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	24"
FLUJO A 25 PIES/SEG GPM	115-160	260	375	575	1000	2250	3900	6125	8750	10600	13750	31250
FLUJO A 45 PIES/SEG GPM	210-280	460	650	1000	1800	4000	7000	11000	16000	19000	25000	56000

Aviso de Cavitación: Por su aplicación, las válvulas de alivio están sujetas a diferenciales de presión que pueden llevar a la cavitación. Estas condiciones pueden existir sólo de manera intermitente, causando una mínima preocupación por el deterioro de la válvula. Los cuadros que indican presiones de entrada y salida no abarcan la complejidad de este fenómeno. OCV puede ayudarlo a validar su aplicación.

LÍNEA GRATUITA 1.888.628.8258 • teléfono: (918)627.1942 • fax: (918)622.8916 • 7400 E. 42nd Pl., Tulsa, OK 74145  
 correo electrónico: sales@controlvalves.com • sitio web: www.controlvalves.com

## MEDIDAS

ESFÉRICA/ANGULAR

Extremos Roscados: 1 1/4" - 3"

Extremos Acanalados: 1 1/2" - 4"

Extremos Bridados: 1 1/4" - 24" (esférica);

1 1/4" - 16" (angular)

**RANGO DE TEMPERATURA** (Elastómeros de la Válvula)

Buna-N -40° F - 180°F

Viton 0° F - 400°F

EPDM 0° F - 300°F

**GAMAS DE RESORTES** (configuración de entrada)

5-30 psi, 20-80 psi, 65-180 psi, 100-300 psi

## MATERIALES

Consultar en fábrica para obtener información acerca de otros materiales.

**Cuerpo/Tapa:** Hierro Dúctil (recubierto con epoxy),

Acero carbono (recubierto con epoxy), Acero Inoxidable,

Bronce, otros materiales disponibles (consultar en fábrica)

**Anillo de asiento:** Bronce, Acero inoxidable

**Vástago:** Acero inoxidable, Monel

**Resorte:** Acero inoxidable

**Diafragma:** Buna-N, Viton, EPDM, con refuerzo de nylon

**Disco de Asiento:** Buna-N, Viton, EPDM

**Piloto:** Bronce, Acero inoxidable

**Otros componentes del sistema piloto:** Bronce/Metal,

Todos de acero inoxidable

**Tubería y accesorios:** Cobre/Metal, Acero inoxidable

## SOLENOIDE

**Carcasa:** NEMA 4X resistente a la intemperie, NEMA 4X,

6P, 7, 9 a prueba de explosiones

**Cuerpo:** Metal, Acero inoxidable

**Voltajes:** 24; 120; 240; 480 VAC / 12, 24 VDC

**Aviso:** Las presiones de operación de los solenoides

pueden variar ampliamente; consulte en la fábrica acerca de la aplicación de las válvulas Modelo 108-4.

# ESPECIFICACIONES

(Aplicación típica de Sistemas de Agua)

La válvula de <despresurización> y <mantenimiento de presión> deberá funcionar para <evitar que la línea de presión principal exceda un máximo predeterminado> y <prevenir que la presión ascendente caiga por debajo de un mínimo predeterminado.> La válvula deberá estar equipada con una válvula solenoide de dos vías que le permitirá abrirse al ser <energizada> <desenergizada> de energía.

## DISEÑO

La válvula deberá ser una válvula esférica con un asiento único, operada por la presión de línea, controlada por un piloto y activada por un diafragma. La válvula deberá estar sellada por medio de un asiento resistente a la corrosión y un disco de asiento rectangular y elástico. Estas y otras partes podrán ser reemplazadas sin retirar la válvula de la línea. El vástago de la válvula principal deberá ser guiado arriba y abajo por bujes integrales. La alineación del cuerpo, la tapa y el ensamble del diafragma deberá ser realizada con pasadores de precisión. El diafragma no podrá ser utilizado como una superficie de asiento, de la misma forma en que los pistones no podrán ser utilizados como medios operativos. El sistema piloto deberá estar completo e instalado en la válvula principal. Deberá incluir un control de velocidad de cierre, un filtro en Y, una válvula solenoide y válvulas de bolas de aislamiento. La válvula de <despresurización> y <mantenimiento de presión> será probada a nivel funcional e hidrostático previo a su embarque.

## MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El cuerpo principal y la tapa de la válvula deberán ser de hierro dúctil según la norma ASTM A536, grado 65-45-12. Todas las superficies ferrosas deberán estar recubiertas con 4 mils. de epoxy. El anillo de asiento de la válvula principal deberá ser de bronce. Los elastómeros (diafragmas, asientos elásticos y anillos tóricos) deberán ser Buna-N. El piloto de control deberá ser de bronce. Las válvulas de bolas de aislamiento y control de velocidad de cierre, deberán ser de metal, y la tubería de la línea de control deberá ser de cobre. El solenoide deberá tener un cuerpo de metal, una carcasa resistente a la intemperie, y deberá ser apta para operación de <voltaje>.

## CONDICIONES DE OPERACIÓN

La válvula de <despresurización> y <mantenimiento de presión> deberá ser apta para el control de la presión de entrada a un nivel <máximo> <mínimo> de <X> psi en tasas de flujo desde <X> a <X> gpm.

## PRODUCTOS ACEPTABLES

La válvula de <despresurización> y <mantenimiento de presión> deberá ser un Modelo 108-4 <tamaño>, de <patrón esférico o angular>, con conexiones de extremos <roscados, bridados 150#, bridados 300# o acanalados>, como la produce OCV Control Valves, Tulsa, Oklahoma, USA.

## DIMENSIONES EUA - PULGADAS

DIM	CONEX. TERM.	1 1/4-1 1/2	2	2 1/2	3	4	6	8	10	12	14	16	24
A	ATORNILLADA	8 3/4	9 7/8	10 1/2	13	--	--	--	--	--	--	--	--
	RANURADA	8 3/4	9 7/8	10 1/2	13	15 1/4	20	--	--	--	--	--	--
	150# BRIDADA	8 1/2	9 3/8	10 1/2	12	15	17 3/4	25 3/8	29 3/4	34	39	40 3/8	62
	300# BRIDADA	8 3/4	9 7/8	11 1/8	12 3/4	15 5/8	18 5/8	26 3/8	31 1/8	35 1/2	40 1/2	42	63 3/4
C ÁNGULO	ATORNILLADA	4 3/8	4 3/4	6	6 1/2	--	--	--	--	--	--	--	--
	RANURADA	4 3/8*	4 3/4	6	6 1/2	7 5/8	--	--	--	--	--	--	--
	150# BRIDADA	4 1/4	4 3/4	6	6	7 1/2	10	12 11/16	14 7/8	17	--	20 13/16	--
	300# BRIDADA	4 3/8	5	6 3/8	6 3/8	7 13/16	10 1/2	13 3/16	15 9/16	17 3/4	--	21 5/8	--
D ÁNGULO	ATORNILLADA	3 1/8	3 7/8	4	4 1/2	--	--	--	--	--	--	--	--
	RANURADA	3 1/8*	3 7/8	4	4 1/2	5 5/8	--	--	--	--	--	--	--
	150# BRIDADA	3	3 7/8	4	4	5 1/2	6	8	11 3/8	11	--	15 11/16	--
	300# BRIDADA	3 1/8	4 1/8	4 3/8	4 3/8	5 13/16	6 1/2	8 1/2	12 1/16	11 3/4	--	16 1/2	--
E	TODAS	6	6	7	6 1/2	8	10	11 7/8	15 3/8	17	18	19	27
H	TODAS	10	11	11	11	12	13	14	17	18	20	20	28 1/2

\*EXTREMO RANURADO NO DISPONIBLE EN 1 1/4"

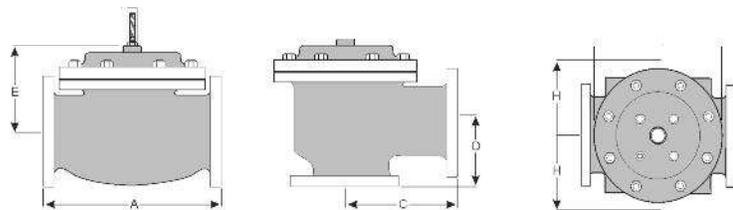
Para una máxima eficiencia, la válvula de control OCV debe ser montada en un sistema de tuberías de manera tal que la tapa (cubierta) de la válvula se encuentre en la posición superior. Otras posiciones son aceptables, pero puede que no permitan el máximo y más seguro funcionamiento de la válvula. En particular, por favor consulte con la fábrica antes de instalar válvulas de 8 pulgadas o mayores, o cualquier válvula con un interruptor de límite, en posiciones diferentes a las descritas. Debe tener en cuenta el espacio al instalar válvulas y sus sistemas pilotos.

Es necesario que un técnico calificado establezca y lleve a cabo un programa de mantenimiento e inspección de rutina una vez al año. Consultar en fábrica al 1-888-628-8258 para información sobre partes y servicios.

## Cómo ordenar su válvula Modelo 108-4

Al realizar su orden, por favor indique:

Fluido a ser controlado - Número de modelo - Tamaño  
 - Esférica o angular - Conexión de extremos - Material del cuerpo  
 - Material de las bridas - Opciones de piloto Configuración de presión o rango de resorte - Voltaje del solenoide, paso de energía para abrir o cerrar la válvula - carcasa del solenoide, a prueba de explosiones o resistente a la intemperie - Requisitos especiales / requisitos de instalación



Representado por:

QUALITY SYSTEM  
REGISTERED TO  
ISO 9001

LÍNEA GRATUITA 1.888.628.8258 • teléfono: (918)627.1942 • fax: (918)622.8916 • 7400 E. 42nd Pl., Tulsa, OK 74145  
 correo electrónico: sales@controlvalves.com • sitio web: www.controlvalves.com