



▲ Modelo 118-5

## FUNCIONAMIENTO

El control de la válvula Modelo 118-5 se realiza a través de un solenoide de dos vías controlado electrónicamente por el panel de control de sobrecarga Commander IV, y un transductor de presión. En cualquiera de los modos mencionados en las características del Modelo 118-5, al alimentarse el solenoide de 12 VDC normalmente cerrado se controla la apertura de la válvula. La válvula permanece abierta hasta que el cronómetro de sobrecarga alcanza el tiempo límite, en ese momento el solenoide es desenergizado y la válvula se cierra. La válvula también abre cuando un punto de ajuste de presión programado por el usuario es excedido. Cuando la presión cae por debajo de dicho punto, la válvula se cierra lentamente (Cierre ajustable). Esta operación es independiente de la anticipación de sobrecarga como se describe arriba. El control primario de la apertura de baja y alta presión se realiza a través de señales provenientes del transductor de presión. El control de respaldo se proporciona mediante un conmutador de presión para baja presión, y un piloto de alivio hidráulico para la presión alta.

## COMPONENTES

El Modelo 118-5 consiste en los siguientes componentes, organizados como se muestra en el diagrama:

- 1.) **Ensamble de válvula de control básica - Modelo 65**
- 2.) **Piloto Solenoide de dos vías NC - Modelo 451**
- 3.) **Piloto de despresurización Modelo 1330**
- 4.) **Eyector modelo 126**
- 5.) **Válvula de control de flujo Modelo 141-3 (control de velocidad de cierre)**
- 6.) **Filtro en Y modelo 159**
- 7.) **Válvulas de bola de aislamiento modelo 141-4**
- 8.) **Ensamble de interruptor de límite Modelo 31**
- 9.) **Transductor de presión**
- 10.) **Conmutador de presión**
- 11.) **Indicador de presión**
- 12.) **Commander IV de sobrecarga (localizado en forma remota)**

## MEDIDAS

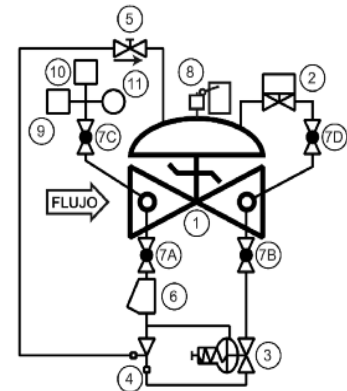
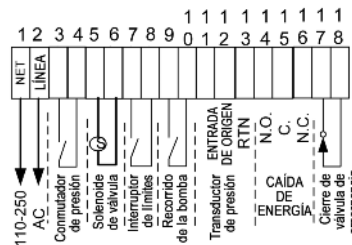
Se puede encontrar información acerca de tamaños definitivos en el catálogo de OCV, sección Serie 118, y en los gráficos de desempeño de la sección Ingeniería. Consulte en fábrica para obtener asistencia o visite [www.controlvalves.com](http://www.controlvalves.com), para utilizar el software de dimensionamiento de OCV, ValveMaster Premiere.

El modelo 118-5 opera como válvula de despresurización, abriéndose ante una presión mayor por encima de su punto de ajuste. Además, proporciona protección extra contra sobrecargas asociadas con la falta de energía u otras fallas de válvula, al abrir en "anticipación" de la onda de alta presión a producirse. Debido a que la válvula ya está abierta al momento de la onda de alta presión, cualquier posible sobrecarga es desviada hacia la atmósfera sin ningún daño. Algunos ejemplos típicos incluyen: ●Sistemas de bombas ●Sistemas municipales de distribución ●Sistemas de irrigación

## CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE

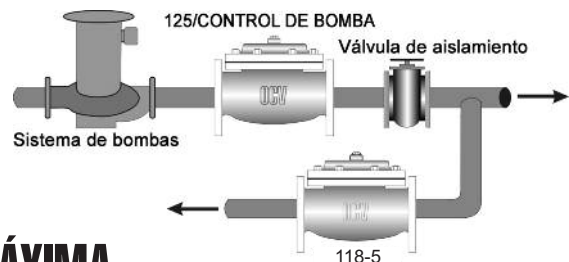
- ▶ El panel de control de sobrecarga Commander IV provee la interface de control de la válvula
  - Respaldo de batería cargada en forma continua de 12 VDC
  - Características múltiples de control
    - Demora de tiempo de inicio - mantiene cerrada la válvula durante el inicio del bombeo, para permitir que las válvulas de verificación de la bomba se abran completamente.
    - Demora de momento de desconexión - lleva a la bomba a la posición fuera de línea luego de la desconexión de la bomba.
    - Demora de tiempo de sobrecarga - determina por cuánto tiempo la válvula permanece abierta durante la sobrecarga de caída y/o falta de energía.
- ▶ Dos modos de operación seleccionables
  - Modo A: Abre al faltar energía junto con una onda de baja presión
  - Modo B: Abre ante la falta de energía o por una onda de baja presión
- ▶ Modo A o B: La válvula permanece abierta durante un tiempo predefinido ajustable, y luego cierra lentamente
- ▶ Abre debido a alta presión - Cierra lentamente cuando la presión vuelve a su valor normal
- ▶ Funciona dentro de un amplio rango de caudales
- ▶ 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
- ▶ La alta y baja presión son ajustables
- ▶ Monitoreo remoto mediante SCADA (RS232, RS485)
- ▶ Monitoreo remoto de la luz de cubierta (opcional)
- ▶ Fácil configuración a través de pantalla de panel frontal y teclado
- ▶ Protección de contraseña en la instalación
- ▶ Indicadores de status de panel frontal

## DIAGRAMA ESQUEMATICO



## INSTALACIÓN RECOMENDADA

Instalada en la línea de desvío, la válvula descarga hacia la atmósfera. La válvula se abre ante una falla de energía, una señal de baja presión o como una válvula de alivio de alta presión.



## 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
150# Bridadas	250 psi	285 psi	225 psi
300# Bridadas	640 psi	740 psi	500 psi

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](mailto:sales@controlvalves.com) ● sitio web: [www.controlvalves.com](http://www.controlvalves.com)

## MEDIDAS

### ESFÉRICA/ANGULAR

Extremos roscados 1 1/4" - 3"  
 Extremos acanalados 1 1/2" - 6"  
 Extremos bridados 1 1/4" - 24"  
 (esférica); 1 1/4" - 16" (angular)

### RANGO DE TEMPERATURA

(Elastómeros de la Válvula)

Buna-N: 32° F - 180°F

Viton: 32° F - 400°F

EPDM: 32° F - 300°F

### 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

### Solenoides:

**Carcasa:** NEMA 4X resistente a la intemperie / NEMA 4X, 6P, 7, 9 a prueba de explosiones

**Cuerpo:** Metal, Acero inoxidable

**Voltajes:** 12 VDC

Nota: Las presiones de operación de los solenoides pueden variar significativamente; consulte en la fábrica acerca de la aplicación de las válvulas Modelo 118-5 de OCV.

# ESPECIFICACIONES

La válvula de anticipación de sobrecarga deberá ser instalada en una línea de desvío en dirección descendente con respecto a la o las válvulas de verificación de la bomba. Deberá funcionar para prevenir sobrecargas de presión potencialmente dañinas mediante la reacción descrita, si el flujo ocurre mientras una bomba se encuentra en funcionamiento: En el Modo A, la válvula deberá abrir inmediatamente en el caso de una falla eléctrica que es acompañada por una señal de sobrecarga descendente en presión permaneciendo abierta por un determinado periodo de tiempo, luego cerrando lentamente sin importar si la energía es restablecida o no, en Modo B, la válvula deberá abrirse inmediatamente ante la falta de energía o una sobrecarga descendente en la presión. En cualquiera de los dos modos, la válvula deberá permanecer abierta por un periodo predeterminado de tiempo, y luego cerrar lentamente sin importar si la energía fue restablecida o no. La válvula también deberá abrir si la presión principal de línea debe exceder un punto de ajuste predeterminado, luego cerrar lentamente después que la presión alcanza los valores normales. El ciclo de apertura por falta de energía será controlado por un piloto solenoide de dos vías y un control de velocidad de cierre, dirigido por las señales provenientes del panel electrónico de control de sobrecarga. El control de los ciclos de apertura de baja y de alta presión estará basado en las señales provenientes de un transductor de presión. Será provisto un control redundante a través de un conmutador de presión (presión baja), y un piloto de alivio hidráulico (presión alta). La válvula estará equipada con un interruptor de límites accionado por un vástago, conectado al panel de control de sobrecarga.

### DISEÑO

La válvula de anticipación de sobrecarga deberá ser una válvula esférica de asiento único, controlada por un piloto y activada por un diafragma. La válvula deberá sellar por medio de un asiento resistente a la corrosión y un disco de asiento rectangular y elástico. Estas y otras partes podrán ser reemplazadas en el campo sin remover 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. La válvula principal y su sistema de control no deberán contener prensa estopa o carcassas de empaquetadura para la prevención de pérdidas. El diafragma no podrá ser utilizado como una superficie de asiento, de la misma forma en que los pistones no serán utilizados como medios operativos. El sistema piloto deberá estar completo e instalado en la válvula principal, y deberá incluir un control de velocidad de cierre, un filtro en Y, y válvulas de bolas para aislar el sistema piloto de la válvula principal. La válvula de anticipación a sobrecarga deberá ser probada a nivel funcional e hidrostático previo a su envío. El panel de control de sobrecarga deberá ser suministrado por el fabricante de la válvula para el montaje remoto. Debe incluir, aunque no se limita a: una batería de 12 volt, 1,2 amp-hora, una unidad de carga de 1, 0 amp, cronómetros para ajustar el intervalo de arranque de la válvula, intervalo de desconexión de la bomba, y duración de la apertura de válvula, un interruptor de prueba del sistema, luces indicadoras para conocer el status del mismo, condición de la batería, y posición de la válvula, y terminales para la conexión de campo de energía de 120 VAC, piloto solenoide, transductor de presión, conmutador de presión, interruptor de límites y contactos auxiliares de arrancador de bomba. La carcasa del panel debe medir no más de 14 pulgadas de alto x 10,5 pulgadas de ancho x 7,5 pulgadas de profundidad, y deberá estar clasificada NEMA 4X.

### MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El cuerpo y tapa de la válvula principal deberá ser de hierro dúctil de acuerdo al estándar ASTM A536, grado 65-45-12. Las conexiones de extremo serán bridas clase 150 de acuerdo al estándar ANSI B16.42, apropiadas para una presión máxima de trabajo de 250 psi. Todas las superficies ferrosas internas deberán estar recubiertas con 4 mils. de epoxy. Las superficies externas deberán estar recubiertas con 4 mils. de epoxy, seguido por una capa de pintura de esmalte. El anillo de asiento de la válvula principal deberá ser de bronce. Los elastómeros (diafragmas, asientos elásticos y anillos tóricos) deberán ser de Buna-N. Los pilotos de control deberán ser de bronce, con la parte interna de acero. Las válvulas de bolas de aislamiento, control de velocidad de cierre, y piloto solenoide deberán ser de metal, y la tubería de la línea de control deberá ser de cobre. La bobina solenoide deberá ser apropiada para operar con 12 VDC, y resistente a la intemperie de acuerdo al estándar NEMA 4. El interruptor de límites deberá poseer contactos SPDT de un valor nominal de 15 amps a 125-480 VAC, con una carcasa resistente a la intemperie de acuerdo al estándar NEMA 4.

### CONDICIONES DE OPERACION

La válvula de anticipación de sobrepresión deberá ser capaz de limitar la presión de la línea principal a un máximo de <X> psi, basándose en una tasa de flujo máxima de la línea principal de <medida> gpm, y una presión estática de <X> psi, con descarga hacia la atmósfera.

### PRODUCTOS ACEPTABLES

La válvula de despresurización deberá ser un Modelo 118-5 de <medida>, de patrón esférico con panel de control electrónico operador de sobrecarga 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
F	TODAS	3 7/8	3 7/8	3 7/8	3 7/8	3 7/8	3 7/8	6 3/8	6 3/8	6 3/8	6 3/8	6 3/8	8
H	TODAS	10	11	11	11	12	13	14	17	18	20	20	28 1/2

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

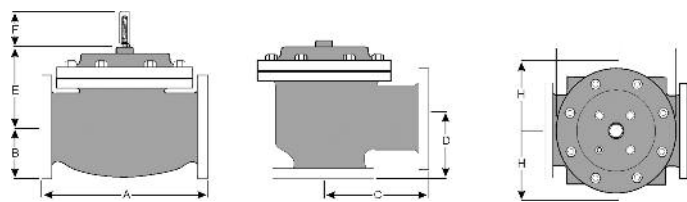
Para una máxima eficiencia, la válvula de control OCV debe ser montada en un sistema de tuberías de manera tal que la tapa (cubierta) de la válvula se encuentre en la posición superior. Otras posiciones son aceptables, pero puede que no permitan el máximo y más seguro funcionamiento de la válvula. En 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. Consulte con nuestra fábrica llamando al 1-888-628-8258 para información sobre partes y servicios.

### Cómo ordenar su válvula Modelo 118-5

Al realizar su orden, por favor indique:

El fluido a ser controlado - Número de modelo - Tamaño - Esférica o angular  
 - Conexión de extremo - Material del cuerpo - Material de recorte - Opciones de piloto - Configuración de alta presión o gama de resortes - Presión estática - 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