



Modelo 114-1E ▲

## FUNCIONAMIENTO

El solenoide de dos vías, normalmente cerrado, conectado al sistema de control de hombre muerto, cierra la válvula principal cuando se cierra el paso de energía. El paso de energía al solenoide abre la válvula y le permite estar bajo el control del piloto de reducción de presión. El piloto de reducción de presión responde a los cambios de presión y provoca 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 descendente en forma constante. El sistema piloto está equipado con un control de velocidad de abertura.

En caso de una caída repentina del flujo, la presión descendente aumentará. El piloto de control de sobrepresión normalmente cerrado se abre ante el aumento de presión provocando que la válvula principal continúe cerrándose a una velocidad mucho mayor de la que se alcanzaría a través del circuito de control normal. Como resultado de esto, la acumulación de presión se minimiza.

En caso de que la presión descendente aumente por encima de la presión ascendente, la válvula se abrirá automáticamente para brindar un alivio de la presión térmica o del flujo de descarga del combustible.

## COMPONENTES

El Modelo 114-1E consiste en los siguientes componentes, organizados como se muestra en el diagrama esquemático:

- 1.) **Ensamble de válvula de control básica - Modelo 65**
- 2.) **Piloto de reducción de presión - Modelo 1340**
- 3.) **Piloto Solenoide de dos vías NC - Modelo 451**
- 4.) **Piloto de control de sobrepresión - Modelo 2470 o 1330**
- 5.) **Eyector Modelo 126**
- 6.) **Válvula de Control de Flujo Modelo 141-3 (control de velocidad de abertura)**
- 7.) **Válvula de Verificación Modelo 141-1**
- 8.) **Filtro de Línea Modelo 123**
- 9.) **Indicador visual Modelo 155L**

La velocidad máxima no debe exceder los 20 pies/segundo, como se muestra en el cuadro a continuación. Para más información acerca de tamaños definitivos, consulte con la fábrica.

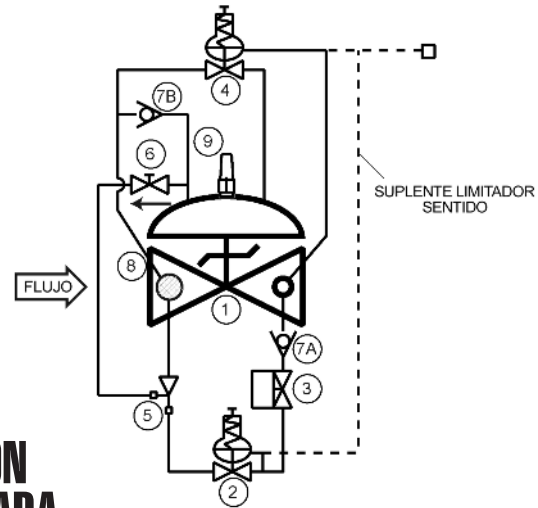
## MEDIDAS

| TAMAÑO            | 1 1/4" | 1 1/2" | 2"  | 2 1/2" | 3"  | 4"   | 6"   | 8"   | 10"  | 12"  | 14"  | 16"   | 24" |
|-------------------|--------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|------|------|------|-------|-----|
| FLUJO MÁXIMO, GPM | 120    | 200    | 280 | 460    | 800 | 1800 | 3000 | 4200 | 6000 | 7200 | 9600 | 28000 |     |

## CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE

- ▶ Control eléctrico de hombre muerto
- ▶ El piloto de reducción de presión detecta la salida de la válvula o el limitador de compensación de presión
- ▶ El control de sobrepresión de alta capacidad minimiza la acumulación de presión en la reducción del flujo
- ▶ Control de velocidad de abertura
- ▶ Se abre automáticamente para el alivio térmico descendente o para la descarga de combustible
- ▶ Equipada con un indicador visual para monitorear la posición de la válvula
- ▶ Puede realizarse su mantenimiento sin retirarla de la línea
- ▶ Probada en fábrica y puede ser configurada según sus requisitos

## DIAGRAMA



## INSTALACIÓN RECOMENDADA

- ▶ Instale la válvula con el suficiente espacio por encima y alrededor 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 presión abajo de la válvula para permitir el ajuste de la configuración de presión necesaria. El manómetro puede instalarse en el puer to lateral descendente del cuerpo de la válvula.
- ▶ Realice las conexiones de detección de presión correspondientes con el limitador, en caso de utilizarlo.
- ▶ Luego de la instalación de la válvula principal, debe conectarse el solenoide al sistema de control de hombre muerto del usuario. Esta es una conexión simple de dos cables (más conexión a tierra).

## PRESIÓN MÁXIMA

| CONEXIONES DE EXTREMOS | HIERRO DÚCTIL | ACERO/ACERO INOXIDABLE | ALUMINIO |
|------------------------|---------------|------------------------|----------|
| Roscadadas             | 640 psi       | 640 psi                | 285 psi  |
| Acanaladas             | 300 psi       | 300 psi                | 200 psi  |
| Bridadas 150#          | 250 psi       | 285 psi                | 285 psi  |
| Bridadas 300#          | 640 psi       | 740 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 • 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

**GAMA DE RESORTES** (configuración de salida y configuración de control de sobrepresión)

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

## SOLENOIDE

Carcasa: 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 114-1E de OCV.

**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, Aluminio

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

**Vástago:** Acero inoxidable, Monel

**Resorte:** Acero inoxidable

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

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

**Piloto:** Acero inoxidable, Bronce

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

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

## ESPECIFICACIONES (Aplicación típica de combustible)

La válvula de control de reabastecimiento de combustible deberá funcionar para reducir una presión ascendente mayor a una presión descendente menor y constante, sin importar las fluctuaciones de demanda y abastecimiento. La válvula deberá estar equipada con una válvula solenoide de dos vías que le permitirá abrirse ante el paso de energía. La válvula también deberá estar equipada con un piloto de control de sobrepresión de alta capacidad que la cierre rápidamente en caso de una reducción repentina del flujo. La válvula también se abrirá automáticamente en caso de presión inversa.

### DISEÑO

La válvula de control de reabastecimiento de combustible 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 abertura, un filtro en línea, válvulas de verificación de piloto, un indicador de posición de la válvula y una válvula solenoide. La válvula de control de reabastecimiento de combustible deberá ser probada a nivel funcional e hidrostático previo a su entrega.

### 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 8 ml. de epoxy. El anillo de asiento de la válvula principal deberá ser de acero inoxidable CF8M. Los elastómeros (diafragma, asientos elásticos y anillos tóricos) deberán ser Buna-N. Los pistones de control deberán ser de acero inoxidable CF8M. El control de velocidad de abertura, las válvulas de verificación y la tubería de la línea de control deberán ser de acero inoxidable. El solenoide deberá tener una carcasa resistente a explosiones, y deberá ser apto para operación a <voltaje>.

### CONDICIONES DE OPERACIÓN

La válvula de control de reabastecimiento de combustible deberá ser apta para reducir presiones de entrada de <X a X> psi a una presión de salida constante de <X> psi con tasas de flujo entre <X a X> gpm.

### PRODUCTOS ACEPTABLES

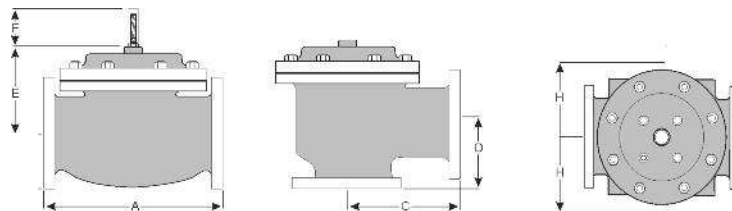
La válvula de control de reabastecimiento de combustible deberá ser un Modelo 114-1E <tamaño>, de <patrón esférico o angular>, con conexiones de extremos <roscados, bridados 150#, bridados 300#, o acanalados>, como la produce OCV Control Valves, Tulsa, Oklahoma, USA.

### 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       | 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       | 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 (OPT) | 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. Consultar en fábrica al **1-888-628-8258** para información sobre partes y servicios.

### Cómo ordenar su válvula Modelo 114-1

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 las bridas - Opciones de piloto - Configuraciones de presión o gama de resortes - Requisitos especiales / Requisitos de instalación

Representado por:



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