

Modelo 114-3 ▲

El modelo 114-3 de OCV es una válvula de control especialmente diseñada para el servicio de reabastecimiento de combustible en aeronaves. Conocida como una válvula de control de reabastecimiento o hidrante, esta es la clásica válvula de control utilizada en los sistemas de reabastecimiento de combustible pantógrafos. Realiza las siguientes funciones:

- ▶ Se abre y se cierra a través de un control hidráulico de hombre muerto.
- ▶ Cuando está abierta, modula para controlar la presión descendente el punto de ajuste.
- ▶ Se cierra rápidamente para evitar una acumulación de presión indebida a causa de una reducción rápida de la demanda.

CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE

- ▶ Control hidráulico 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

FUNCIONAMIENTO

El piloto de hombre muerto, normalmente cerrado y de dos vías, cierra la válvula principal cuando la presión hidráulica que la activa se retira. La aplicación de presión hidráulica en el control de hombre muerto abre la válvula y le permite quedar bajo el control del piloto de reducción de presión. El piloto de reducción 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 responde al aumento de presión abriéndose y 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 114-3 consiste en los siguientes componentes, organizados como se muestra en el diagrama esquemático:

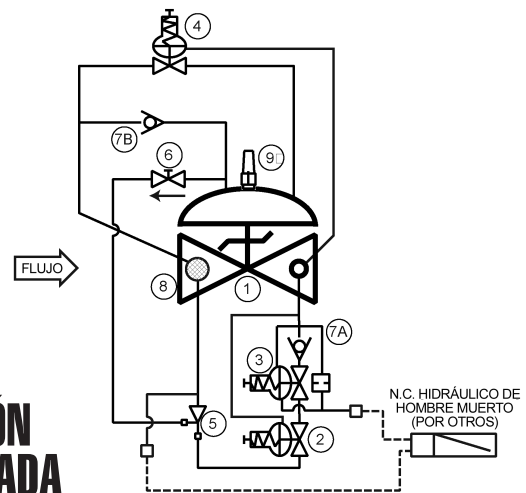
- 1.) **Ensamble de válvula de control básica- Modelo 65**
- 2.) **Piloto de reducción de presión- Modelo 1340**
- 3.) **Piloto de control de hombre muerto- Modelo 2430**
- 4.) **Piloto de control de sobrepresión- Modelo 2470 o 1330**
- 5.) **Eyector Modelo 126**
- 6.) **Válvula de Control de Flujo Modelo 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**

MEDIDAS

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.

| 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 |

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 puerto lateral descendente del cuerpo de la válvula.
- ▶ Realice las conexiones de detección de presión correspondientes con el limitador, en caso de utilizarlo.

PRESIÓN MÁXIMA

| CONEXIONES DE EXTREMOS | HIERRO DÚCTIL | ACERO/ACERO INOXIDABLE | ALUMINIO |
|------------------------|---------------|------------------------|----------|
| Roscadas | 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"
 (globe); 1 1/4" - 16" (angle)

RANGO DE TEMPERATURA

(Elastómeros de 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

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 Abastecimiento de Aviación)

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 hidráulica de dos vías que le permitirá abrirse al ser presurizada. 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.

DISENO

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 hidráulica de hombre muerto. La válvula de control de reabastecimiento de combustible deberá ser probada a nivel funcional e hidrostático previo a su entrega.

MATERIALES DE CONSTRUCCION

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 pilotos de control y el control de hombre muerto 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.

CONDICIONES DE OPERACION

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 114-3 <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 |
| 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"

**Nota: para las válvulas militares alimentando, 6" (DN150) 150# bridas tienen 20" cara (20 mm) para hacer frente a las dimensiones y 6" (DN150) 300# bridas tienen 20-7/8 la cara (208 mm) para hacer frente a las dimensiones.

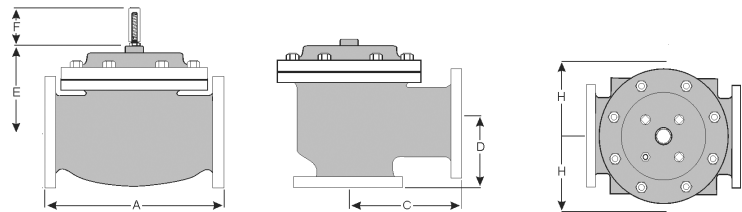
Para una máxima eficiencia, la válvula de control OCV debe ser montada en un sistema de tuberías de manera tal que la tapa (cubierta) de la válvula se encuentre en la posición superior. Otras posiciones son aceptables, pero puede que no permitan el máximo y más seguro funcionamiento de la válvula. En 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 114-3

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:

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