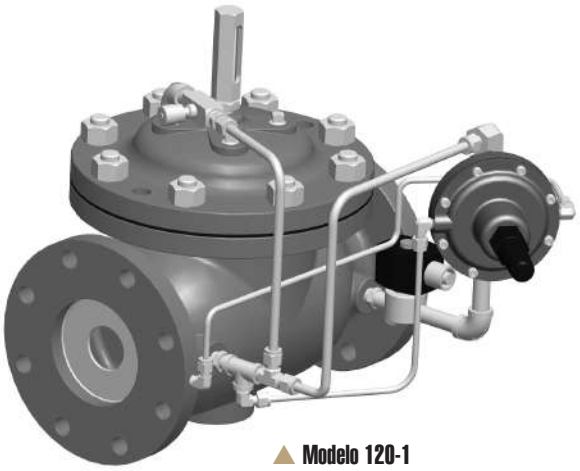
Modelo 120-1 (El Aprovisionar de Combustible de Aviación)



▲ Modelo 120-1

El Modelo 120-1 posee una amplia gama de aplicaciones: en cualquier sitio donde sea necesario controlar o limitar la tasa de flujo, en combinación con la necesidad de una operación eléctrica de encendido/apagado.
Algunos ejemplos típicos incluyen:
▶Sistemas de bombas ▶Terminales de carga de camiones

CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE

- ▶Controla o limita el flujo a una tasa predeterminada
- ▶Placa de orificios incorporada para detectar la tasa de flujo
- ▶El solenoide de operación eléctrica permite que la válvula se abra (para controlar la tasa de flujo) o se cierre.
- ▶Piloto diferencial extra sensible
- ▶La tasa de flujo es ajustable mediante un tornillo
- ▶Velocidad de respuesta ajustable
- ▶Puede realizarse su mantenimiento sin retirarla de la línea
- ▶Probada en fábrica y puede ser configurada según sus requisitos

FUNCIONAMIENTO

Un solenoide de dos vías actúa como control y, cuando se cierra, provoca el cierre de la válvula principal. La abertura del solenoide permite el control por parte del piloto de control de tasa de flujo, activado por un resorte y abierto bajo condiciones normales. El piloto, al detectar un aumento en el diferencial (tasa de flujo) cierra el piloto y la válvula principal, mientras que un descenso en el diferencial los abre. El resultado neto es una acción de modulación constante del piloto y la válvula principal para mantener el diferencial, y por lo tanto la tasa de flujo, en forma constante. El sistema piloto está equipado con una válvula de aguja que ajusta la respuesta de la válvula a las variables del sistema.

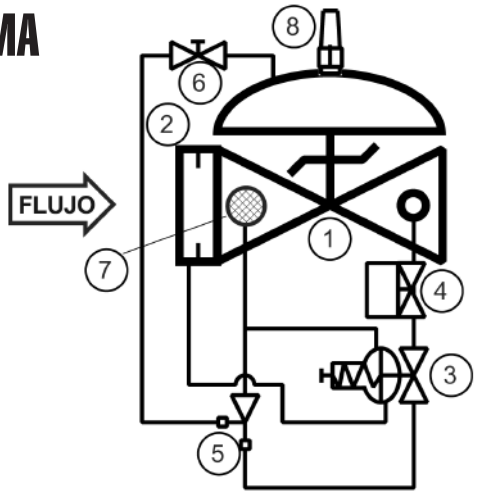
El solenoide puede ser suministrado normalmente cerrado (paso de energía para abrir) o normalmente abierto (paso de energía para cerrar).

COMPONENTES

El Modelo 120-1 consiste en los siguientes componentes, organizados como se muestra en el diagrama esquemático:

1.) Válvula de control básica - Modelo 65
2.) Placa de Orificios
3.) Piloto de control de tasa de flujo - Modelo 2450
4.) Piloto Solenoide de dos vías - Modelo 451
5.) Eyector Modelo 126
6.) Válvula de aguja modelo 141-2
7.) Filtro de línea modelo 123
8.) Indicador visual Modelo 155L

DIAGRAMA



INSTALACIÓN RECOMENDADA

- ▶Válvula de bomba con línea de detección para succión de la bomba.
- ▶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 en la parte superior, particularmente en válvulas de 8 pulgadas o mayores, y en 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.
- ▶Para poder ajustar la tasa de flujo correctamente, es necesario instalar un medidor u otro dispositivo de medición de flujo en serie con la válvula de control.
- ▶Siguiente a la instalación de la válvula principal, debe conectarse el solenoide al sistema de control del usuario. Esta es una conexión simple de dos cables (más conexión a tierra).

MEDIDAS

El siguiente cuadro muestra la tasa de flujo mínima y máxima con una placa de orificios estándar, basándose en una gravedad específica del fluido de 0,8. Esto significa que la válvula puede ser ajustada para controlar dentro de los rangos que se muestran. Es posible crear rangos de flujo más bajos utilizando una placa de orificios menos, y todos los rangos son ajustables dentro de una proporción 4:1 (flujo alto: flujo bajo) Consultar en fábrica para obtener asistencia.

TAMAÑO	1 1/4", 1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	24"
FLUJO MÍNIMO, GPM	38	63	88	145	250	560	940	1310	1875	2250	3000	8750
FLUJO MÁXIMO, GPM	152	252	352	580	1000	2240	3760	5240	7500	9000	12000	35000

PRESIÓN MÁXIMA

CONEXIONES DE EXTREMOS	HIERRO DÚCTIL	ACERO/ACERO INOXIDABLE	ALUMINIO
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

Modelo 120-1 (El Aprovisionar de Combustible de Aviación)

MEDIDAS
ESFÉRICA/ANGULAR
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
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
SOLENOIDE
Carcasa:
NEMA 4X, 6P, 7, 9 a prueba de explosiones
Cuerpo: Acero inoxidable, Metal
Voltajes: 24, 120, 240, 480 VAC; 12, 24 VDC
Aviso: Las presiones de operación de los solenoides varían significativamente, consultar en fábrica acerca de la aplicación del las válvulas modelo 120-1 de OCV.

ESPECIFICACIONES (Aplicación típica de Abastecimiento de Aviación)

La válvula de control de tasa de flujo/cierre solenoide deberá operar para controlar o limitar la tasa de flujo, sin importar las fluctuaciones de la presión ascendente o descendente. La válvula deberá estar equipada con una válvula solenoide de dos vías que le permitirá abrirse al ser <energizada, desenergizada>.

DISEÑO
La válvula de control de tasa de flujo/cierre solenoide 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. La placa de orificio deberá ser instalada en forma integral en la brida de entrada de la válvula. El sistema piloto deberá estar completo e instalado en la válvula principal, y deberá incluir un control de velocidad de abertura, un filtro en línea y una válvula solenoide. La válvula de control de tasa de flujo 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 mils. 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. El piloto de control deberá ser de acero inoxidable CF8M, mientras que el control de velocidad de abertura y la tubería de la línea de control deberán ser de acero inoxidable. La placa de orificios también deberá 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 tasa de flujo/cierre solenoide deberá ser apta para controlar la tasa de flujo por sobre un rango de <X a X (limitado a 4:1)> gpm en presiones de <X a X> psi.

PRODUCTOS ACEPTABLES
La válvula de control de tasa de flujo /cierre solenoide deberá ser un Modelo 120-1, <patrón esférico, patrón angular>, con conexiones de extremos roscados, bridados (150# o 300#) o acanalados, como la produce OCV Control Valves, Tulsa, Oklahoma, USA.

DIMENSIONES EUA - PULGADAS

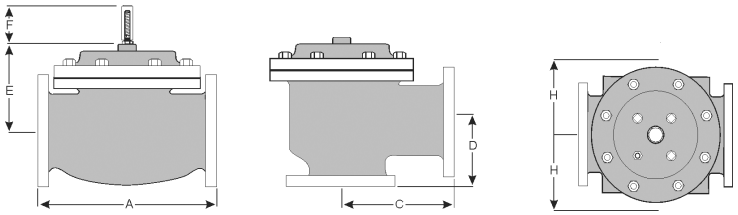
DIM	CONEX. TERM.	1 1/4-1 1/2	2	2 1/2	3	4	6	8	10	12	14	16	24
A	ATORNILLADA	8 3/4	9 7/8	10 1/2	13	--	--	--	--	--	--	--	--
	RANURADA	8 3/4	9 7/8	10 1/2	13	15 1/4	20	--	--	--	--	--	--
	150# BRIDADA	8 1/2	9 3/8	10 1/2	12	15	17 3/4 **	25 3/8	29 3/4	34	39	40 3/8	62
	300# BRIDADA	8 3/4	9 7/8	11 1/8	12 3/4	15 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 120-1
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 del piloto - Configuración o rango de tasa de flujo - Voltaje de solenoide - Paso de energía para abrir o cerrar la válvula - 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