

Desempeño **Global.** Toque **Personal.**

TABLA DE CONTENIDOS

- ▶ Dimensiones de la Válvula.....E-2
- ▶ Datos de Bridas ANSI.....E-3
- ▶ Cuadros de Rendimiento©.....E-4 - E-8
- ▶ Información de Cavitación.....E-9
- ▶ Dimensiones Métricas de la Válvula.....E-10
- ▶ Datos de las Bridas DIN.....E-11 - E-12
- ▶ Cuadros de Conversiones Métricas.....E-12

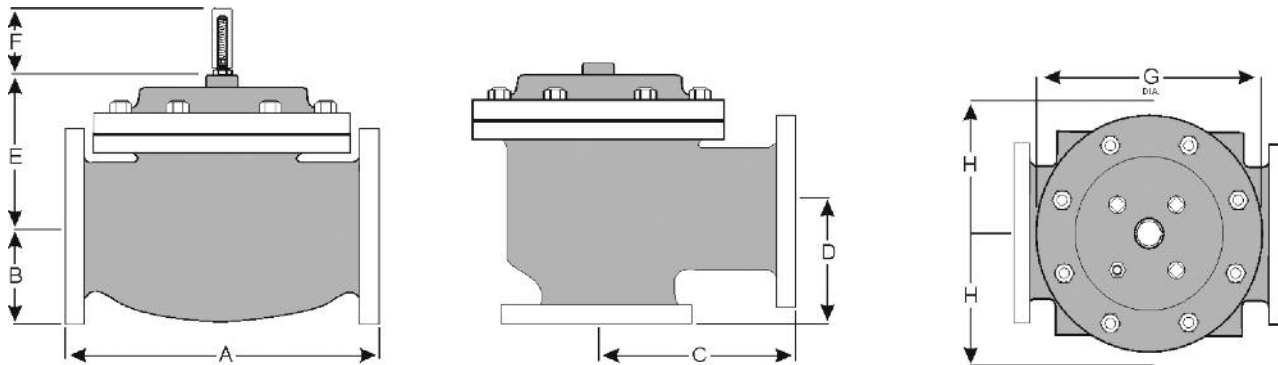
LÍNEA GRATUITA 1.888.628.8258
teléfono: (918)627.1942
fax: (918)622.8916
7400 East 42nd Place, Tulsa, OK 74145
correo electrónico:
sales@controlvalves.com
sito web: www.controlvalves.com

DIMENSIONES

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
B	ATORNILLADA	1 7/16	1 11/16	1 7/8	2 1/4	--	--	--	--	--	--	--	--
	RANURADA	1*	1 3/16	1 7/16	1 3/4	2 1/4	3 5/16	--	--	--	--	--	--
	150# BRIDADA	2 5/16-2 1/2	3	3 1/2	3 3/4	4 1/2	5 1/2	6 3/4	8	9 1/2	10 5/8	11 3/4	16
	300# BRIDADA	2 5/8-3 1/16	3 1/4	3 3/4	4 1/8	5	6 1/4	7 1/2	8 3/4	10 1/4	11 1/2	12 3/4	18
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
G	TODAS	6	6 3/4	7 11/16	8 3/4	11 3/4	14	21	24 1/2	28	31 1/4	34 1/2	52
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 al **1-888-628-8258** para información sobre partes y servicios.

Cómo ordenar su válvula

Al realizar su orden, por favor indique:
 Número de serie - Tamaño de válvula - Esférica o Angular - Tipo de presión - Roscada, Bridada, Acanalada - Material de los bordes - Rango de ajuste - Opciones de piloto - Necesidades especiales / o requisitos de instalación.

DATOS DE BRIDA ANSI

DATOS DE BRIDA ANSI INSTITUTO NACIONAL AMERICANO DE ESTANDARES

TABLA 1: ANSI B16.42 CLASE 150 (HIERRO DÚCTIL) PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA 250 PSI
ANSI B16.5 CLASE 150 (ACERO Y ACERO INOXIDABLE) PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA 285 PSI

MEDIDA	DIÁMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE LA BRIDA	DIAMETRO DE LA CARA ELEVADA*	NÚMERO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE CÍRCULO DE BULÓN
1 1/4	4 5/8	1/2	2 1/2	4	5/8	3 1/2
1 1/2	5	9/16	2 7/8	4	5/8	3 7/8
2	6	5/8	3 5/8	4	3/4	4 3/4
2 1/2	7	11/16	4 1/8	4	3/4	5 1/2
3	7 1/2	3/4	5	4	3/4	6
4	9	15/16	6 1/5	8	3/4	7 1/2
6	11	1	8 1/2	8	7/8	9 1/2
8	13 1/2	1 1/8	10 5/8	8	7/8	11 3/4
10	16	1 3/16	12 3/4	12	1	14 1/4
12	19	1 1/4	15	12	1	17
14	21	1 3/8	16 1/4	12	1 1/8	18 3/4
16	23 1/2	1 7/16	18 1/2	16	1 1/8	21 1/4
18	25	1 9/16	21	16	1 1/4	22 3/4
20	27 1/2	1 11/16	23	20	1 1/4	25
24	32	1 7/8	27 1/4	20	1 3/8	29 1/2

*LA CARA ELEVADA SE APLICA SOLAMENTE A BRIDAS ANSI B16.5 (ACERO). TODAS LAS CARAS ELEVADAS TIENEN UNA ALTURA DE 1/16".
LAS BRIDAS DE HIERRO SON DE CARAS PLANAS.

MEDIDA EN PULGADAS.

DATOS DE BRIDA ANSI INSTITUTO NACIONAL AMERICANO DE ESTÁNDARES

TABLA 2: ANSI B16.42 CLASE 300 (HIERRO DÚCTIL) PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA 640 PSI
ANSI B16.5 CLASE 300 (ACERO Y ACERO INOXIDABLE) PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA 740 PSI

MEDIDA	DIÁMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE LA BRIDA	DIAMETRO DE LA CARA ELEVADA*	NÚMERO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE CÍRCULO DE BULÓN
1 1/4	5 1/4	3/4	2 1/2	4	3/4	3 7/8
1 1/2	6 1/8	13/16	2 7/8	4	7/8	4 1/2
2	6 1/2	7/8	3 5/8	8	3/4	5
2 1/2	7 1/2	1	4 1/8	8	7/8	5 7/8
3	8 1/4	1 1/8	5	8	7/8	6 5/8
4	10	1 1/4	6 3/16	8	7/8	7 7/8
6	12 1/2	1 7/16	8 1/2	12	7/8	10 5/8
8	15	1 1/8	10 5/8	12	1	13
10	17 1/2	1 7/8	12 3/4	16	1 1/8	15 1/4
12	20 1/2	2	15	16	1 1/4	17 3/4
14	23	2 1/8	16 1/4	20	1 1/4	20 1/4
16	25 1/2	2 1/4	18 1/2	20	1 3/8	22 1/2
18	28	2 3/8	21	24	1 3/8	24 3/4
20	30 1/2	2 1/2	23	24	1 3/8	27
24	36	2 3/4	27 1/4	24	1 11/16	32

*TODAS LAS CARAS ELEVADAS TIENEN UNA ALTURA DE 1/16".

MEDIDA EN PULGADAS.

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

GRÁFICOS DE RENDIMIENTO

Un Nuevo Concepto en el Calibrado de Válvulas de Control

De Stephen D. Jernigan, P.E., Ingeniería VP de OCV

La mayoría de los ingenieros y usuarios de válvulas de control están familiarizados con los cuadros de flujo que muchos productores -incluyendo a OCV- han publicado como una guía para calcular adecuadamente el tamaño de una válvula. Estos cuadros suelen ser gráficos simples en línea recta que muestran la caída de presión en proporción al flujo para una válvula totalmente abierta de cierto tamaño. A decir verdad, tales cuadros no suelen ser útiles, debido a una serie de factores:

1. Los cuadros de flujo no contienen mucha información acerca del desempeño de las válvulas de modulación (reducción de presión, control de tasa de flujo, etc.). Estas son válvulas que casi nunca alcanzan la posición de abertura total que se muestra en los cuadros de flujo tradicionales.
2. Los cuadros de flujo no son completamente precisos para válvulas de encendido-apagado (por ejemplo: de verificación, solenoides) que operan un diferencial de presión de línea. Tales válvulas suelen contener un resorte interno que requiere una cierta cantidad de diferencial para comprimir antes de que la válvula pueda alcanzar la posición de abertura total. En estos casos, los cuadros de flujo convencionales no son precisos en el extremo de la escala que expresa el flujo bajo.

En 1984, con la publicación de la Guía de Tamaños para Válvulas de Reducción de Presión, OCV Control Valves comenzó un programa para brindar al usuario un método mejor y más preciso para determinar el tamaño de las válvulas. El objetivo principal del programa era proveer una "herramienta" simple y concisa que se aplicase para determinar el tamaño de todas las válvulas. El resultado fueron los Cuadros de Desempeño que se presentan en las siguientes páginas.

En 1995, OCV publicó el Programa de Tamaño y Selección ValveMaster para computadoras. El programa muestra lógicamente el proceso de selección de tamaño, función y material para una aplicación de válvulas de control hidráulico. Usted puede imprimir las especificaciones de sus válvulas y/o transferirlas a un archivo de especificación de proyectos. El programa expone las variables de la selección de válvulas de control y reduce la cantidad de tiempo requerido para seleccionar la válvula y determinar su tamaño con precisión. Vea la última página de este catálogo para solicitar información.

A primera vista, los Cuadros de Desempeño se parecen mucho a los antiguos cuadros de flujo, pero con una serie de nuevas líneas añadidas. Debido a la información añadida representada por las nuevas líneas, sólo se presentan dos o tres tamaños de válvulas en un Cuadro de Desempeño, cada una con su propia escala de tasa de flujo.

Para explicar el uso de los Cuadros de Desempeño, es necesario considerar tres "clases" de válvulas.

1. La primera clase de válvulas incluye los modelos que se basan en la válvula de activación por energía modelo 66 (modelo 125-27 y 126) y otras válvulas con sistemas piloto que poseen un escape hacia la atmósfera (válvulas de altitud modelo 3331 y 3333). Estas válvulas se abren completamente sin importar el flujo o el diferencial de presión. Su rendimiento es representado por la línea recta A-C-D (la cual, casualmente, es la misma línea recta que aparece en los antiguos cuadros de flujo).

Ejemplo: Encuentre la caída de presión de una válvula esférica de 2 pulgadas modelo 125-27 a 60 gpm.

Solución: Encuentre el valor de 60 gpm en la escala de tasa de flujo de 2 pulgadas y siga en forma horizontal hacia la línea A-C-D. Luego siga verticalmente a la escala de caída de presión y lea 1,6 psi.

2. La segunda clase de válvulas está compuesta por los tipos de encendido-apagado con un sistema piloto con un escape hacia el lado descendente de la válvula. En esta clase se encuentran las válvulas de verificación serie 94, las válvulas solenoides serie 115, las válvulas de control de bombas modelos 125 y 125-7, y la válvula de flotación modelo 8000. Estas válvulas operan a lo largo de las líneas B-C-D, el segmento B-C que representa el "efecto de resorte" descrito anteriormente.

Por ejemplo: Encuentre la caída de presión de una válvula esférica de 2 pulgadas modelo 115-2 a 60 gpm y a 200 gpm.

Solución: Trace horizontalmente desde 60 gpm en la escala de tasa de flujo esférica de 2". Esto intersecta a la línea B-C, indicando que la válvula no se encuentra totalmente abierta. Caiga verticalmente a la escala de tasa de flujo y lea 3.5 psi. Ahora trace una línea horizontalmente desde 200 gpm. Esta intersecta la línea C-D (la válvula se encuentra totalmente abierta). Siga verticalmente a la escala de caída de presión y lea 8,7 psi.

3. La tercera clase está formada por las válvulas de modulación: Despresurización serie 108, control diferencial serie 110, control de tasa de flujo serie 120, reducción de presión 127 y control de modulación por flotación serie 8101. Su desempeño no está definido por una línea, sino un área del cuadro -- específicamente, el área sombreada. Dicho de manera simple, una válvula moduladora puede funcionar adecuadamente en cualquier área sombreada.

Por ejemplo: Encuentre el rango de flujo efectivo de una válvula angular de despresurización de 2 pulgadas que libera 20 psi en un drenaje atmosférico.

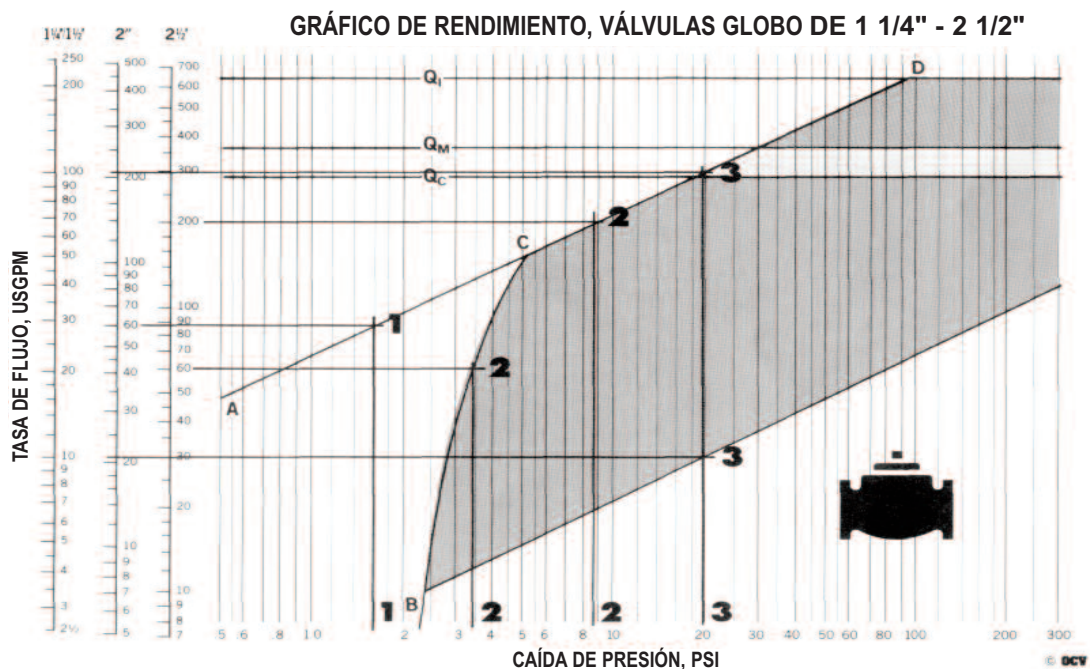
Solución: La presión ascendente es de 20 psi, presión descendente cero. Por lo tanto, la caída de presión es de 20 psi. Trace una línea hacia arriba hasta intersectar el borde inferior del área sombreada. Luego, trace una línea horizontalmente hasta el gráfico de tasa de flujo de 2" y lea 21 gpm. Este es el flujo mínimo. Ahora continúe hacia arriba a lo largo de la línea de 20 psi, hasta el borde superior del área sombreada. Trace horizontalmente y lea el flujo máximo de 210 gpm. El rango de flujo efectivo, es 21-210 gpm.

Las líneas horizontales etiquetadas QC, QI, brindan información adicional. Estos son los flujos máximos recomendados basándose en la velocidad del fluido.

QC representa una velocidad de 20 pies/seg. y es el flujo máximo recomendado para un servicio continuo.

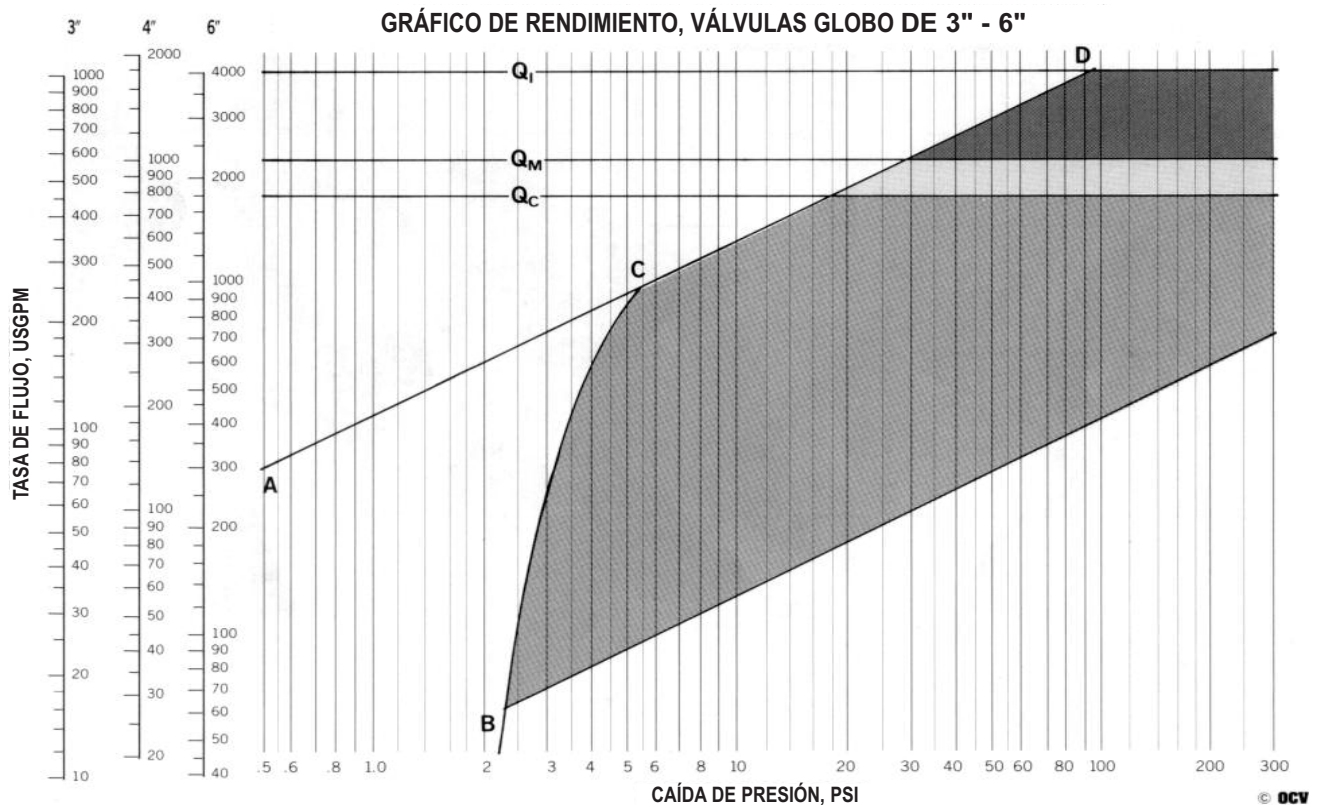
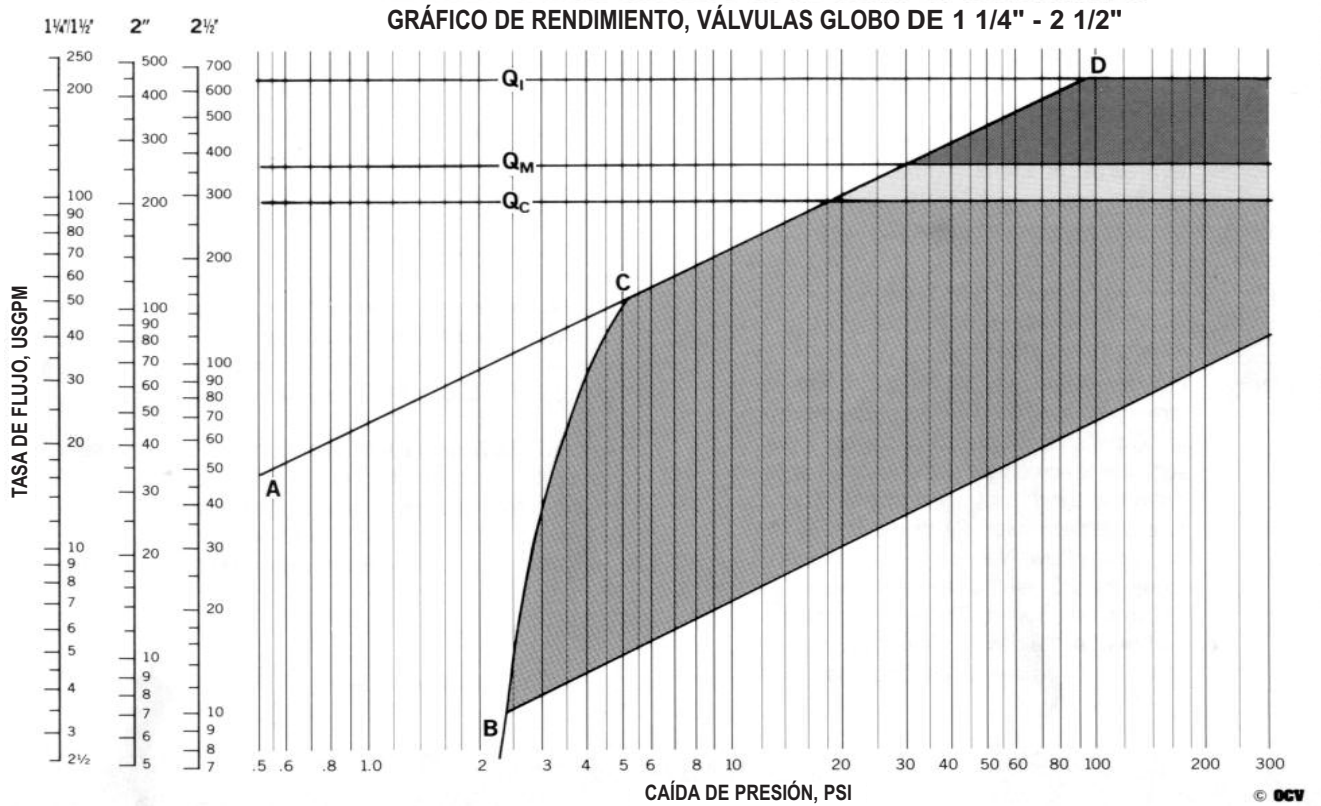
QM representa una velocidad de 20 pies/seg. y es el flujo máximo recomendado para "explosiones" ocasionales de alto flujo que podrían ocurrir no más del 20% del tiempo.

QI representa una velocidad de 45 pies/seg. y es el flujo máximo recomendado para un servicio muy intermitente -- no más del 1-2% del tiempo. Se aplica principalmente a servicios de alivio de sobrepresión.



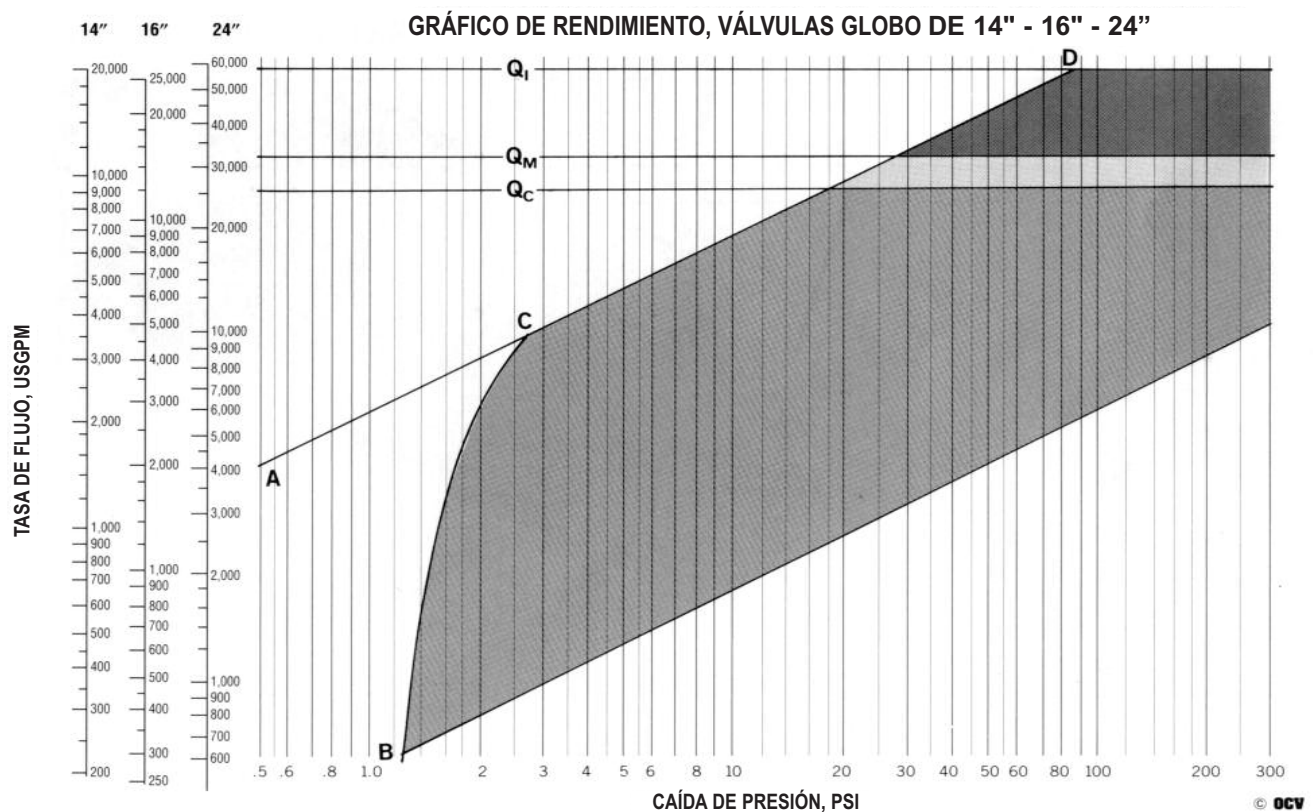
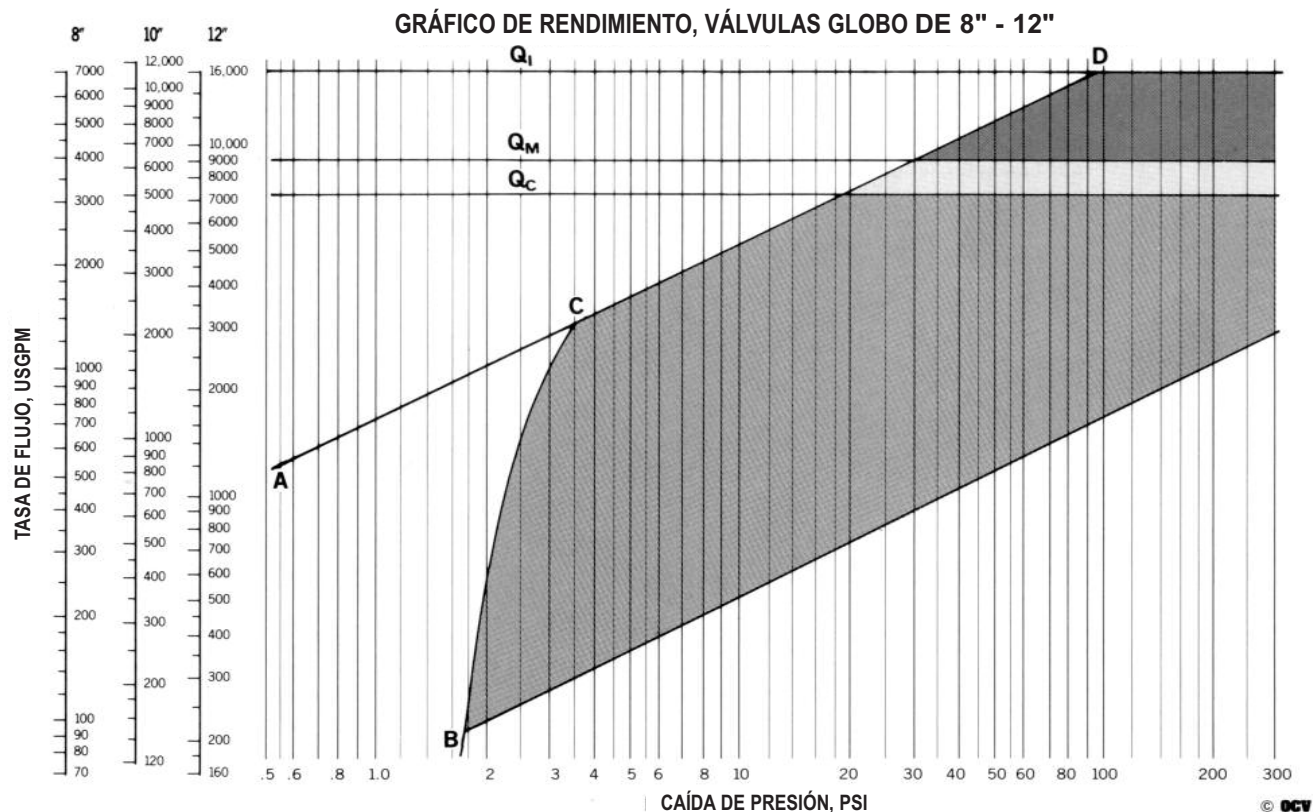
LÍNEA GRATUITA 1.888.628.8258 • teléfono: (918)627.1942 • fax: (918)622.8916 • 7400 E. 42nd Pl., Tulsa, OK 74145
 correo electrónico: sales@controlvalves.com • sitio web: www.controlvalves.com

GRÁFICOS DE RENDIMIENTO



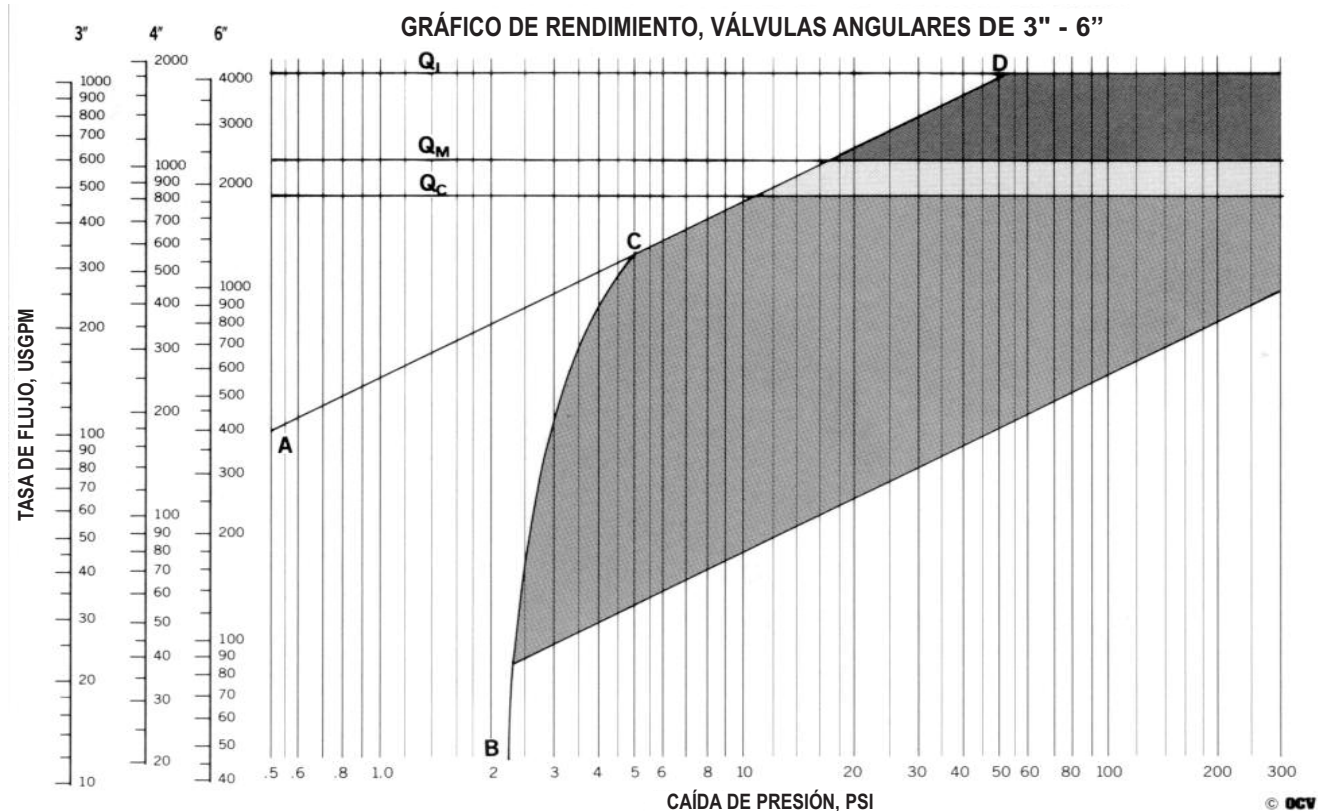
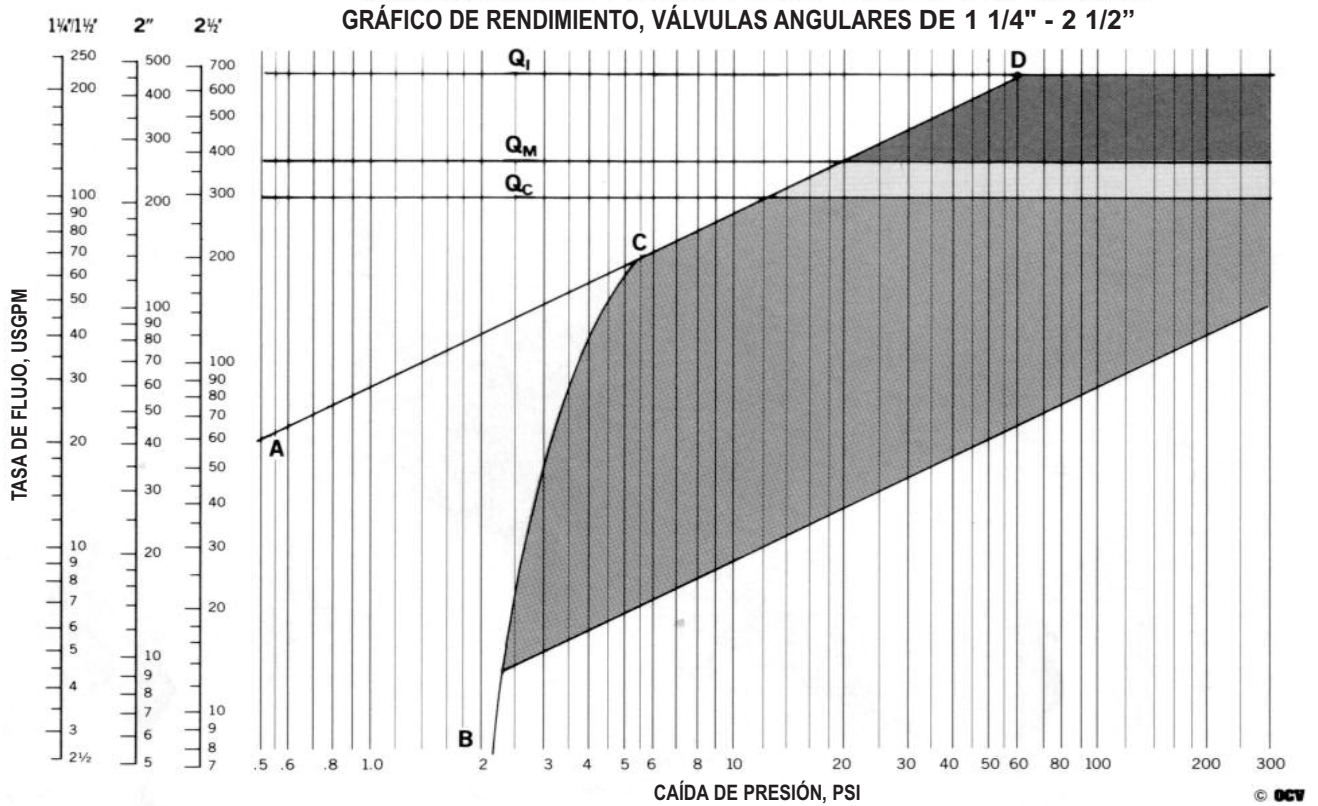
LÍNEA GRATUITA 1.888.628.8258 • teléfono: (918)627.1942 • fax: (918)622.8916 • 7400 E. 42nd Pl., Tulsa, OK 74145
 correo electrónico: sales@controlvalves.com • sitio web: www.controlvalves.com

GRÁFICOS DE RENDIMIENTO



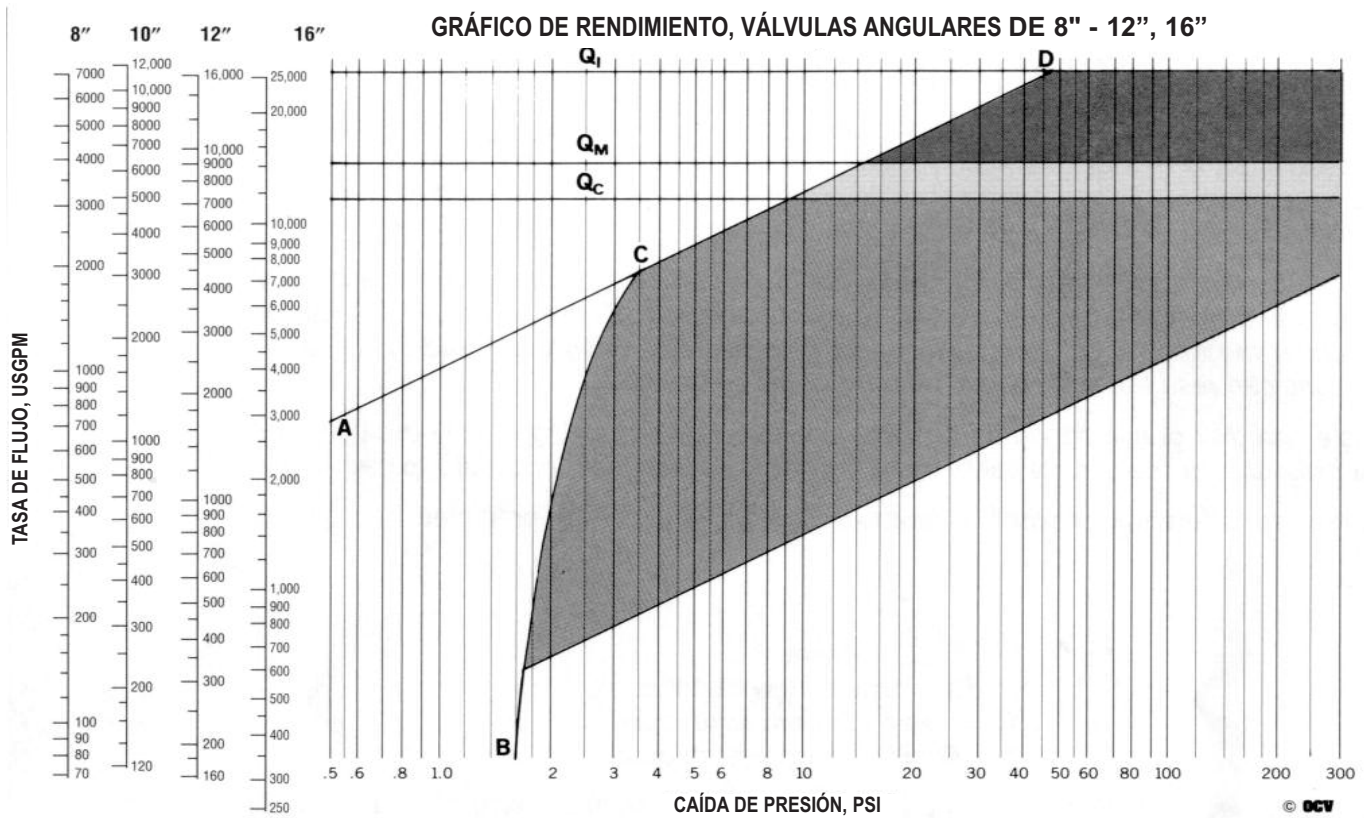
LÍNEA GRATUITA 1.888.628.8258 • teléfono: (918)627.1942 • fax: (918)622.8916 • 7400 E. 42nd Pl., Tulsa, OK 74145
 correo electrónico: sales@controlvalves.com • sitio web: www.controlvalves.com

GRÁFICOS DE RENDIMIENTO



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

GRÁFICOS DE RENDIMIENTO



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

INFORMACIÓN DE CAVITACIÓN

Si usted busca un cuadro de cavitación, el que a menudo se encuentra en catálogos de válvulas de control, ¡olvídelo! El cuadro está desactualizado, es simplista y, en la mayoría de los casos, impreciso. Por lo tanto, ya no publicamos ni suscribimos a los datos allí representados. Nosotros ofrecemos una definición simple que lo ayudará a comprender este fenómeno.

Cavitación:

La formación de vacíos parciales (burbujas de presión negativa) causados por un flujo rápido y una alta presión diferencial a lo largo del asiento de la válvula. Estas burbujas negativas colapsan bajo la fuerza de la presión descendente positiva. La energía liberada por estas implosiones puede dar como resultado la erosión y el desgaste de las superficies.

Este es un fenómeno complejo que no puede predecirse midiendo tan sólo las presiones de entrada y salida de la válvula de control. Estas son las variables que contribuyen a la cavitación.

La presión diferencial a la cual ocurre la cavitación, DP_{cav} , puede ser prevista con la ecuación:

$$DP_{cav} = C_f^2(P_1 - P_v)$$

donde:

C_f = factor de flujo crítico

P_1 = presión de entrada de la válvula, psi

P_v = presión del vapor líquido, psia

P_1 es determinado por los datos de su sistema. P_v es determinado según el tipo de líquido y su temperatura. La válvula de control determina el valor de C_f y varía según el grado de apertura de la válvula. El grado de apertura está determinado por la función de la válvula (por ejemplo, reducción de presión, despresurización, etc.) y la tasa de flujo.

OCV puede eliminar las conjeturas en cuanto a la cavitación. La manera más sencilla de predecir si su válvula de control cavitará es dejándonos realizar los cálculos. Simplemente envíe los datos enumerados a continuación por fax o correo electrónico. Nuestro equipo de ingeniería le devolverá un análisis gráfico de cavitación y, si la cavitación es una posibilidad, OCV le ofrecerá soluciones para evitarla.

TIPO DE VÁLVULA:

(por ejemplo, de reducción de presión, despresurización, control de bombas, etc.)

(o función de la válvula)

NÚMERO DE MODELO

(en caso de saberlo, o se lo brindaremos nosotros)

TAMAÑO DE LA VÁLVULA:

RANGO DE FLUJO:

(mínimo a máximo)

PRESIÓN DE ENTRADA DE LA VÁLVULA:

(incluyendo variaciones, en caso de haberlas, con la tasa de flujo):

PRESIÓN DE SALIDA DE LA VÁLVULA:

(incluyendo variaciones, en caso de haberlas, con la tasa de flujo):

LÍQUIDO CON EL CUAL SE OPERA

TEMPERATURA DEL LÍQUIDO:

PRESIÓN DE VAPOR LÍQUIDO A LA TEMPERATURA INDICADA:

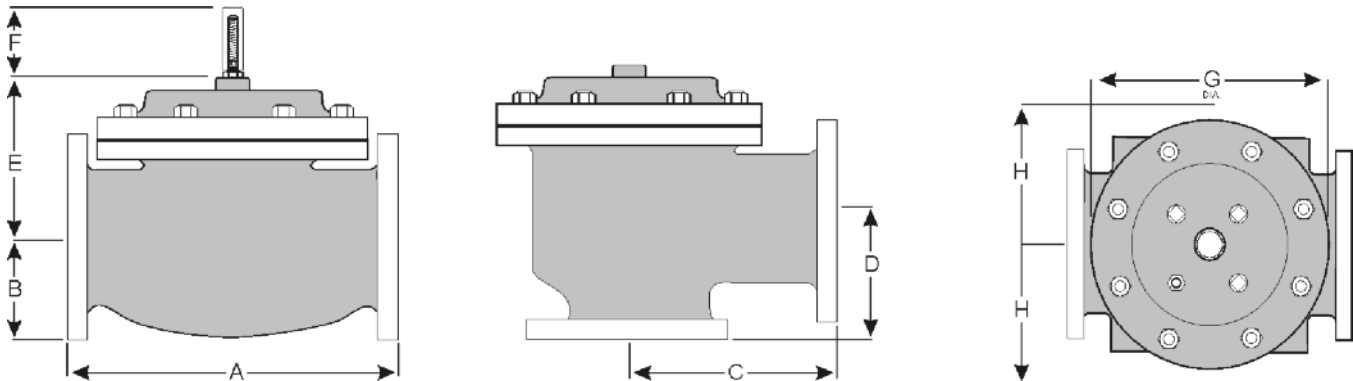
(en caso de no ser agua)

DIMENSIONES MÉTRICAS

DIMENSIONES SIST. MÉTRICO

DIM	CONEX. TERM.	DN32-DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN600
A	ATORNILLADA	222	251	267	330	--	--	--	--	--	--	--	--
	RANURADA	222	251	267	330	387	508	--	--	--	--	--	--
	150# BRIDADA	216	238	267	305	381	451	645	756	864	991	1026	1575
	300# BRIDADA	222	251	283	324	397	473	670	791	902	1029	1067	1619
B	ATORNILLADA	37	43	48	57	--	--	--	--	--	--	--	--
	RANURADA	25*	30	37	44	57	84	--	--	--	--	--	--
	150# BRIDADA	59-64	76	89	95	114	140	171	203	241	270	298	406
	300# BRIDADA	67-78	83	95	105	127	159	191	222	260	292	324	457
C ÁNGULO	ATORNILLADA	111	121	152	165	--	--	--	--	--	--	--	--
	RANURADA	111*	121	152	165	194	--	--	--	--	--	--	--
	150# BRIDADA	108	121	152	152	191	254	322	378	432	--	529	--
	300# BRIDADA	111	127	162	162	198	267	335	395	451	--	549	--
D ÁNGULO	ATORNILLADA	79	98	102	114	--	--	--	--	--	--	--	--
	RANURADA	79*	98	102	114	143	--	--	--	--	--	--	--
	150# BRIDADA	76	98	102	102	140	152	203	289	279	--	398	--
	300# BRIDADA	79	105	111	111	148	165	216	306	298	--	419	--
E	TODAS	152	152	178	165	203	254	302	391	432	457	483	686
F	TODAS	98	98	98	98	98	98	162	162	162	162	162	203
G	TODAS	152	171	195	222	298	356	533	622	711	794	876	1321
H	TODAS	254	279	279	279	305	330	356	432	457	508	508	724

*EXTREMO RANURADO NO DISPONIBLE EN DN32



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, consulte en 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 al **1-888-628-8258** para información sobre partes y servicios.

Cómo ordenar su válvula

Al realizar su orden, por favor indique:
 Número de serie - Tamaño de la válvula - Esférica o angular - Clase de presión - Roscado, bridado, acanalado - Material de los bordes - Rango de ajuste - Opciones de piloto - Necesidades especiales o requisitos de instalación.

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

DATOS DE BRIDA DIN

TABLA 3: PN-10 (SÓLO HIERRO) PRESIÓN DE OPERACIÓN = 10 BAR (145 PSI)

MEDIDA	DIÁMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE LA BRIDA	DIAMETRO DE LA CARA ELEVADA	ALTURA DE LA CARA ELEVADA*	NÚMERO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE CÍRCULO DE BULÓN
32	140	18	78	2	4	18	100
40	150	18	88	3	4	18	110
50	165	20	102	3	4	18	125
65	185	20	122	3	4	18	145
80	200	22	138	3	8	18	160
100	220	24	158	3	8	18	180
150	285	26	212	3	8	22	240
200	340	26	268	3	8	22	295
250	395	28	320	3	12	22	350
300	445	28	370	4	12	22	400
350	505	30	430	4	16	22	460
400	565	32	482	4	16	26	515
450	615	32	532	4	20	26	565
500	670	34	585	4	20	26	620
600	780	36	685	5	20	30	725

Medida en Milímetros

TABLA 4: PN-16 (HIERRO ACERO) PRESIÓN DE OPERACIÓN = 16 BAR (232 PSI)

MEDIDA	DIÁMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE LA BRIDA	DIAMETRO DE LA CARA ELEVADA	ALTURA DE LA CARA ELEVADA*	NÚMERO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE CÍRCULO DE BULÓN	
32-50 ----- IGUAL QUE EN PN-25 -----								
		IRON	STEEL					
65	185	20	(18)	122	3	4	18	145
80	200	22	(20)	138	3	8	18	160
100	220	24	(20)	158	3	8	18	180
150	285	26	(22)	212	3	8	22	240
200	340	30	(24)	268	3	12	22	295
250	405	32	(26)	320	3	12	26	355
300	460	32	(28)	378	4	12	26	410
350	520	36	(30)	438	4	16	26	470
400	580	38	(32)	490	4	16	30	525
450	640	40	(34)	550	4	20	30	585
500	715	42	(36)	610	4	20	33	650
600	840	48	(40)	725	5	20	36	770

Medida en Milímetros

TABLA 5: PN-25 (HIERRO ACERO) PRESIÓN DE OPERACIÓN = 25 BAR (362 PSI)

MEDIDA	DIÁMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE LA BRIDA	DIAMETRO DE LA CARA ELEVADA	ALTURA DE LA CARA ELEVADA*	NÚMERO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE CÍRCULO DE BULÓN	
		IRON	STEEL					
32	140	20	(18)	78	2	4	18	100
40	150	20	(18)	88	3	4	18	110
50	165	22	(20)	102	3	4	18	125
65	185	24	(22)	122	3	8	18	145
80	200	26	(24)	138	3	8	18	160
100	235	28	(24)	162	3	8	22	190
150	300	34	(28)	218	3	8	26	250
200	360	34	(30)	278	3	12	26	310
250	425	36	(32)	335	3	12	30	370
300	485	40	(34)	395	4	16	30	430
350	555	44	(38)	450	4	16	33	490
400	620	48	(40)	505	4	16	36	550
450	670	50	(42)	555	4	20	36	600
500	730	52	(44)	615	4	20	36	660
600	845	*	(46)	720	5	20	39	770

No incluido en la norma DIN DE DATOS.

Medida en Milímetros

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

DATOS DE BRIDA DIN

TABLA 6: PN-40 (SÓLO ACERO) PRESIÓN DE OPERACIÓN = 40 BAR (580 PSI)

MEDIDA	DIÁMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE LA BRIDA	DIÁMETRO DE LA CARA ELEVADA	ALTURA DE LA CARA ELEVADA*	NÚMERO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE ORIFICIO	DIÁMETRO DE CÍRCULO DE BULÓN
32-150	IGUAL QUE EN PN-25						
200	375	34	285	3	12	30	320
250	450	38	345	3	12	33	385
300	515	42	410	4	16	33	450
350	580	46	465	4	16	36	510
400	660	50	535	4	16	39	585
450	685	50	560	4	20	39	610
500	755	52	615	4	20	42	670
600	890	60	735	5	20	48	795

Medida en Milímetros

CONVERSIONES MÉTRICAS (Y OTRAS)

PRESIÓN

1 kilo Paschal (kPa)	= 0.145 psi
1 kg / cm ²	= 14.19 psi
1 bar	= 14.50 psi
	= 100 kPa
1 metro de agua	= 3.28 pies de agua
	= 1.419 psi

LARGO

1 metro (m)	= 39.37 pulgadas
	= 3.28 pies
	= 1000 milímetros (mm)
	= 100 centímetros (cm)

FLUJO

1 m ³ / hr	= 4.403 gpm
1 l / seg	= 15.85 gpm
1 l / min	= .264 gpm

MASA

1 kilogram (k)	= 2.20 libras masa
	= 0.0685 slugs
	= 1000 gramos (gm)

VOLUMEN

1 litro (l)	= 0.264 galones
	= 1000 mililitros
1 metro cúbico (m)	= 264.2 galones

FUERZA

1 newton (n)	= 0.2248 libras fuerza
1 kilogram force	= 2.20 libras fuerza

Representado por: