



ValveMeter Ultra ▲

El desarrollo y la proliferación de sistemas SCADA, CAN, Intranet y Celulares ha aumentado la demanda de válvulas controladas en forma electrónica que interactúan con dichos sistemas. Las Válvulas de Control Digital Serie 22 de OCV han sido diseñadas específicamente para esta tarea. Mientras conservan las ventajas de simplicidad y operación de presión en línea, estas válvulas ofrecen una facilidad de operación y grados de control y flexibilidad hasta ahora nunca alcanzados.

*Aviso: Para la aclaración de términos electrónicos vea el Glosario Electrónico de OCV*

## CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS DE LA SERIE

- ▶ Utilizado como parte de un Sistema SCADA digital o analógico o en forma "independiente"
- ▶ Puede ser utilizado para controlar casi cualquier variable de un proceso
- ▶ Puede ser configurado para aceptar todas las señales comunes de un proceso (4-20mA, 0-5 Voltios, etc.)
- ▶ Dimensiones de válvula simple
- ▶ Una estabilidad total en amplias gamas de flujo
- ▶ Permite cambios frecuentes en el punto de ajuste
- ▶ Punto de ajuste remoto análogo y/o digital disponible
- ▶ 110-250 VAC 50-60 Hz, DC o unidades de Energía Solar disponibles
- ▶ Monitoreo y control remotos de CAN, Intranet SCADA Digital, y sistemas RF disponibles
- ▶ Programación de la válvula para modificación de parámetro de control (tiempo, variables del proceso)
- ▶ Configuraciones para aplicaciones de baja presión
- ▶ Sistemas de respaldo para pilotos hidráulicos disponibles
- ▶ Parámetros de control y monitoreo para cumplir con las necesidades del usuario
- ▶ Aplicaciones de baja presión disponible

## FUNCIONES OFRECIDAS POR VÁLVULAS DE CONTROL SERIE 22

Mientras que las válvulas convencionales controlan la válvula de forma hidráulica, la serie 22 puede controlar estas funciones de forma electrónica. Algunas funciones comunes se mencionan a continuación, aunque sólo como en las aplicaciones hidráulicas, las funciones electrónicas pueden ser mezcladas y coincidir a las de cualquier forma para adaptarse a una aplicación específica.

## APLICACIÓN

APLICACIÓN	DISPOSITIVO DE ENTRADA REQUERIDO
CONTROL DE TASA DE FLUJO	Medidor de Flujo
MEDICIÓN Y CONTROL DE FLUJO	Componentes Independientes
REDUCCIÓN DE PRESIÓN	Transductor de Presión Descendente
CONTROL DE PRESIÓN RESIDUAL	Transductor de Presión Ascendente
CONTROL DE PRESIÓN DIFERENCIAL	Transductor de Presión Diferencial
CONTROL DE NIVEL DE MODULACIÓN	Transductor de Nivel
FUSIÓN *	Dos medidores de flujo
TEMPERATURA DE MEZCLA	Termoacople RTD

\*Válvula de Mezcla- Requiere medidores de flujo en líneas controladas y no controladas.

## PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE CONTROL VÁLVULA DE SERIE 22

### El sistema consiste en:

- ▶ Controlador de Válvula universal (UVC)
- ▶ Transductor/es de Proceso
- ▶ Válvula de doble control solenoide y operación hidráulica modelo 115-3
- ▶ Transmisor de Posición de Válvula - necesario para algunas válvulas, opcional para otras

### Controlador de Válvula UVC

El Controlador UVC es el cerebro electrónico del sistema. Es un módulo electrónico altamente sofisticado cuyo propósito es controlar una variable de proceso (flujo, presión, etc.). El UVC recibe una entrada, la compara con la configuración de control deseado y luego envía energía eléctrica a los solenoides de la válvula hasta alcanzar el ajuste deseado.

### Válvula de Control Modelo 115-3

La válvula 115-3 es la válvula de control de doble solenoide y activación por diafragma del sistema UVC. Es posicionada por sus dos pilotos solenoides (2) y (3). Con el piloto (2) cerrado y el piloto (3) abierto, la cámara de diafragma de la válvula principal (1) se ventila en forma descendente y la válvula se abre a un nivel ajustable. Por el contrario, con el piloto (2) abierto y el piloto (3) cerrado, se aplica presión de entrada a la cámara del diafragma de la válvula principal, cerrando la válvula a un nivel ajustable. Finalmente, con ambos pilotos cerrados, la cámara del diafragma es "cerrada en forma hidráulica" (sin flujo dentro o fuera de la cámara) y la válvula se mantiene en su posición. La válvula 115-3 puede ser ordenada con pilotos normalmente abiertos o cerrados. En caso de una falla de energía, la válvula se cerrará, se abrirá o permanecerá en su última posición, dependiendo de la posición de falla que haya sido especificada.

### Transmisor de Posición de la Válvula

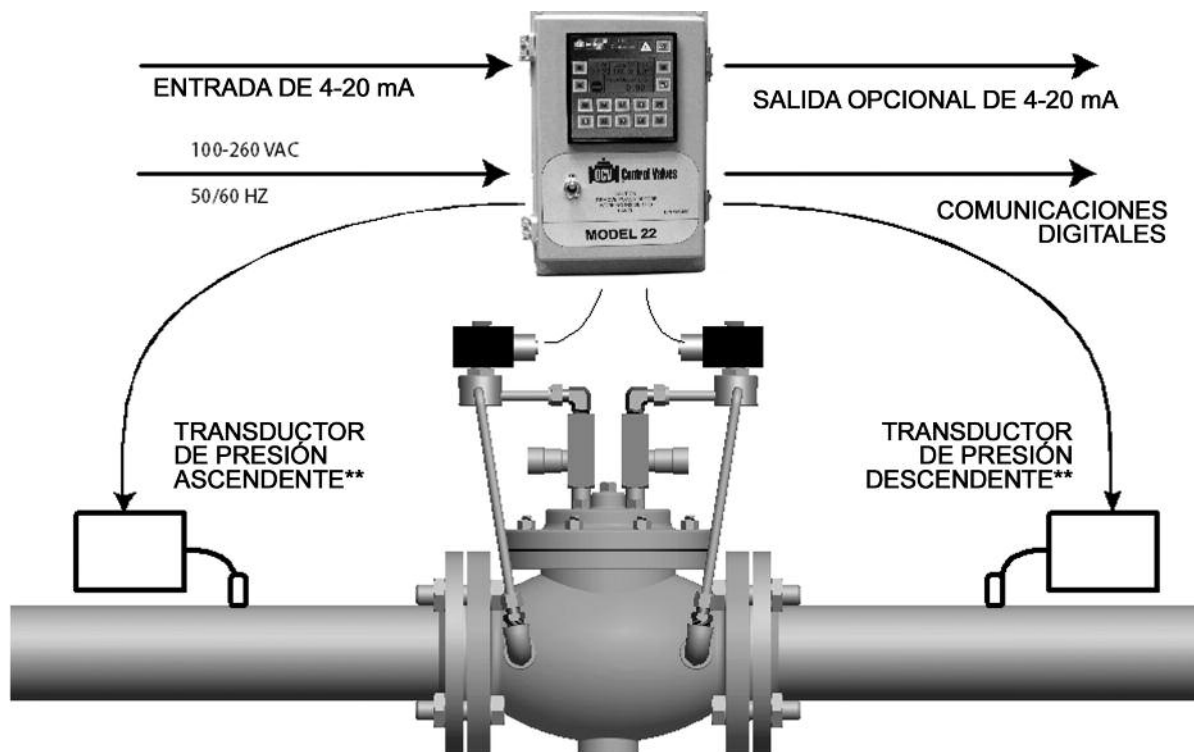
El Controlador UVC recibe una señal (PV) desde el transductor de proceso y la compara con el punto de ajuste programado. Si el PV está fuera de la frecuencia en desuso alrededor del punto de ajuste, el controlador comienza a abrir y cerrar el piloto solenoide correspondiente en forma proporcional al tiempo, siendo el tiempo de apertura directamente proporcional al desvío del punto de ajuste. El cierre hidráulico ocurre cuando la variable del proceso se encuentra dentro de la frecuencia en desuso alrededor del punto de ajuste. La acción de cierre y apertura permite mantener el punto de ajuste dentro de límites cercanos, con un margen mínimo de sobre impulso cuando las condiciones del proceso varían. La acción de cierre brinda a la válvula una estabilidad completa, incluso en posiciones de estrangulamiento (flujo bajo). El Controlador UVC puede ser configurado para cerrarse, abrirse o mantener la última posición en caso de una falla en la señal de entrada.

### Transmisor de Posición de la Válvula

El transmisor de posición de válvula es estándar en válvulas electrónicas que requieren retroalimentación de su posición como parte de la lógica de control, y es opcional en otras válvulas. El indicador de posición utiliza el movimiento del vástago para brindar una señal análoga de 4-20mA proporcional a la posición de la válvula. La señal aumenta a medida que la válvula se abre. Montada en el puerto central de la tapa se encuentra una vara enroscada en el vástago de la válvula principal. El transmisor de posición de válvula puede instalarse en prácticamente cualquier Válvula de Control OCV sin el desmontaje de la válvula misma.

### Transductores de Proceso:

Una clase de dispositivo que convierte presión, posición, flujo, temperatura o nivel a una medida eléctrica. (por ejemplo, Voltios, Miliamperios, frecuencia o pulsos).



\*\* TRANSDUCTOR DE PRESIÓN, MEDIDOR DE FLUJO, TRANSMISOR DE NIVEL, TERMO ACOPLE O RTD

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

## LOS CONTROLES

La OCV "Controlador de Válvula universal" (UVC) es una serie que se ha construido y diseñado para ofrecer numerosas funciones de control de la válvula de control de OCV. Además, la UVC puede ser personalizado para las necesidades específicas del usuario.

### Características del Controlador de Válvulas UVC

- Actualización de campo disponible - en caso de necesitarla el sistema
- Entrada de Variable de Proceso
  - Análoga (0-10 V, 4-20mA)
  - Digital (pulso)
- Acceso / Comunicación Remotos (SCADA)
  - 4-20mA para Punto de Ajuste Remoto
  - RS232/RS485 Puerto de Comunicación
- Reloj interno de tiempo real
  - Hora, Día de la Semana
- Carcasa: NEMA 4X (IP66)
- Los Controladores Electrónicos poseen Clasificación UL
- Energía de Operación
  - 110-250 VAC, 50/60Hz (menos de 30 Vatios)
    - Respaldo de batería y Modelos DC disponibles consultar en fábrica
- Opciones de Ahorro de Energía
  - Actividades de Visualización Ajustable
    - Tiempo de Ciclo de Activación de Solenoide Ajustable (en los casos que corresponda)

Además de las características mencionadas arriba, están disponibles dos modelos de actualización. Ellos incluyen todas las opciones mencionadas, más las que se detallan a continuación.

### UVC BÁSICA ▼



Pantalla puede variar

#### Características de la UVC Básica:

- Visualización Monocromática de Gráficos de 128x64
- 15 Teclas para ingreso de datos y desplazamiento

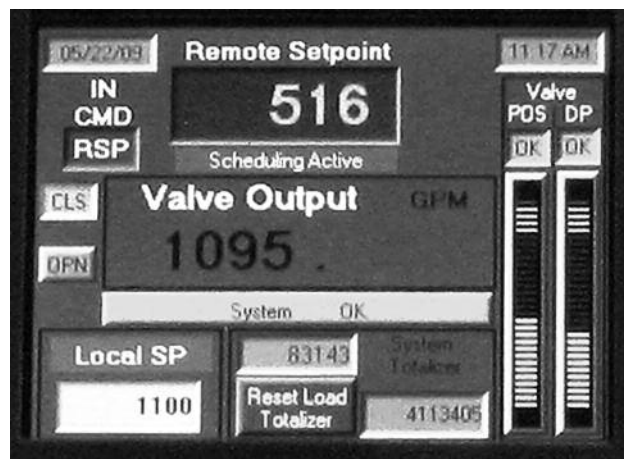
#### Especial Características Opcionales:

- Salida Analógica (4-20mA)
- Entradas y Salidas Discretas Adicionales
- Mensajes SMS (de texto) por medio de Módem GSM

#### UVC Aplicaciones Básicas Típicas:

- Control de presión
- Nivel / altitud de Control
- Control de flujo con Medidor de flujo externo
- De medición de flujo
- Y otros consulte a la fábrica

### UVC ULTRA ▼



Pantalla puede variar

#### Características Específicas del UVC ULTRA

- Visualización de Gráficos a Color de 320x240
- Teclas y Teclados Virtuales
- Pantalla Táctil
- Capacidades de Creación de Registros

#### Especial Características Opcionales:

- Salida Analógica (4-20mA)
- Soporte de Protocolo MODBUS
- Entradas y Salidas Discretas Adicionales
- Mensajes SMS (de texto) por medio de Módem GSM
- Comunicaciones de Ethernet
- Generación de Correos Electrónicos por errores de válvula; envía a 1-5 direcciones de correo electrónico

#### UVC Ultra Aplicaciones Típicas:

- Control de presión
- Nivel / altitud de Control
- Control de flujo con Medidor de flujo externo
- De medición de flujo
- Y otros consulte a la fábrica

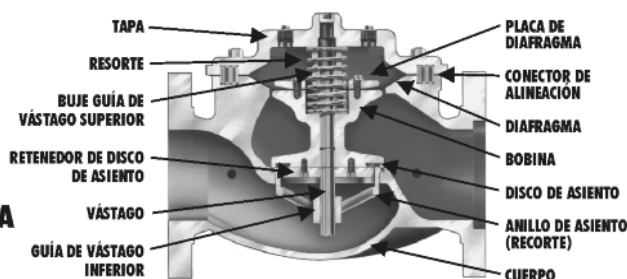
LÍNEA GRATUITA 1.888.628.8258 • teléfono: (918)627.1942 • fax: (918)622.8916 • 7400 E. 42nd Pl., Tulsa, OK 74145  
 correo electrónico: sales@controlvalves.com • sitio web: www.controlvalves.com



## ESPECIFICACIONES

CUERPO Y TAPA DE LA VÁLVULA	HIERRO DÚCTIL	ACERO FUNDIDO	BRONCE FUNDIDO	ACERO INOXIDABLE
<b>Especificaciones De Material</b>	ASTM A536 (recubierto con mat. epóxico)	ASTM A216/WCB (recubierto con mat. epóxico)	----	ASTM A743/CF8M
<b>CONEXIONES TERMINALES</b>				
Estándar De Brida (también disponible en sist. métrico)	ANSI B16.42		ANSI B16.24	
Clase De Brida	150#	300#	150#	300#
Cara De Brida	Plana	Elevada	Plana	Elevada
Presión Máxima De Trabajo	250 Psi	640 psi	225 psi	500 psi
Presión De Trabajo Atornillada	ANSI B1.20.1 (B2.1) 640 psi (Bronze 500 psi)		Presión De Trabajo De Extremo Ranurado 300 psi	
<b>INTERNAS</b>				
Vástago	ACERO INOXIDABLE AISI 303		MONEL OPCIONAL	
Resorte	ACERO INOXIDABLE AISI 302			
Bobina	HIERRO DÚCTIL ASTM A536 (recubierto de mat. epóxico)		BRONCE	ACERO INOXIDABLE ASTM A 743/CF8M
Retenedor De Disco De Asiento	HIERRO DÚCTIL ASTM A536 (recubierto de mat. epóxico) VÁLVULAS DE 4" Y MENORES - ACERO INOXIDABLE		BRONCE	ACERO INOXIDABLE
Placa De Diafragma	HIERRO DÚCTIL ASTM A536 (recubierto de mat. epóxico)		BRONCE	ACERO INOXIDABLE
Anillo De Asiento (Recorte)	BRONCE 861 ACERO INOXIDABLE OPCIONAL ASTM A743/CF8M			ACERO INOXIDABLE ASTM A 743/CF8M
Buje De Vástago Superior	BRONCE ESTÁNDAR ASTM B438	VÁLVULA CON ANILLO DE ASIENTO DE ACERO INOXIDABLE-TEFLÓN		TEFLÓN
Buje De Vástago Inferior	VÁLVULAS MATERIAL DE ASIENTO CON ANILLO DE ASIENTO DE ACERO INOXIDABLE-TEFLÓN			TEFLÓN
<b>PARTES DE ELASTÓMERO (Goma)</b>				
Diafragma/disco De Asiento/anillos Tóricos	ESTÁNDAR - REFORZADO NYLON BUNA-N		VITON® OPCIONAL	EPDM OPCIONAL
Temperatura Operativa	-40°F to 180°F		32°F to 400°F	0°F to 300°F
<b>RECUBRIMIENTOS</b> AMPLIA VARIEDAD DE RECUBRIMIENTOS DE ACUERDO A SU APLICACIÓN DE FLUIDO, LOS RECUBRIMIENTOS GESTIONAN AGUA POTABLE MUNICIPAL, AGUA DE MAR, PETRÓLEO Y PRODUCTOS REFINADOS.				
<b>SOLENOIDES - ELÉCTRICOS</b>				
Cuerpos	METAL ESTÁNDAR		ACERO INOXIDABLE (OPCIONAL)	
Elastómeros	ESTÁNDAR - REFORZADO NYLON BUNA-N		VITON® OPCIONAL	
Carcasas	HERMÉTICAS, NEMA 1, 3, 4, y 4X - RESISTENTES A EXPLOSIÓN - OPCIONAL (NEMA 7 y 9)			
Alimentación	AC, 60HZ - 24, 120, 240, 480 VOLTIOS AC, 50 HZ - IN 110 VOLTIOS MÚLTIPLES DC, 6, 12, 24, 240 VOLTIOS			
Operación	ENERGIZAR PARA ABRIR (NORMALMENTE CERRADA)		DES-ENERGIZAR PARA ABRIR (NORMALMENTE ABIERTA)	
<b>PILOTOS DE CONTROL</b>				
Cuerpos	BRONCE	ACERO INOXIDABLE ASTM A743/CF8M		
Internos	AISI 303			
<b>CIRCUITOS DE CONTROL</b>				
Tubería	COBRE O ACERO INOXIDABLE			
Accesorios	METAL O ACERO INOXIDABLE			

VITON® es una marca comercial registrada de DuPont Dow Elastomers.



### MATERIALES DE VÁLVULAS DE SERVICIO DE AGUA SALADA

Recubrimientos Especiales De Acero Fundido -- Bronce Aluminio Ni Astm B148 -- Acero Inoxidable Super Duplex



#### Medidas De Válvula Globo Bridada

1.25"	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"*	20"*	24"
32mm	40mm	50mm	65mm	80mm	100mm	150mm	200mm	250mm	300mm	350mm	400mm	450mm*	500mm*	600mm

\*CONSULTE A LA FÁBRICA



#### Medidas De Válvula Angular Bridada

1.25"	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"
32mm	40mm	50mm	65mm	80mm	100mm	150mm	200mm	250mm	300mm	400mm



#### Medidas De Globo/Angular Atornilladas

1.25"	1.5"	2"	2.5"	3"
32mm	40mm	50mm	65mm	80mm



#### Medidas De Globo/angular Ranurada

1.5"	2"	2.5" *	3"	4"	6"
32mm	50mm	65mm	80mm	100mm	100mm

\*mundial sólo

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

## 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"

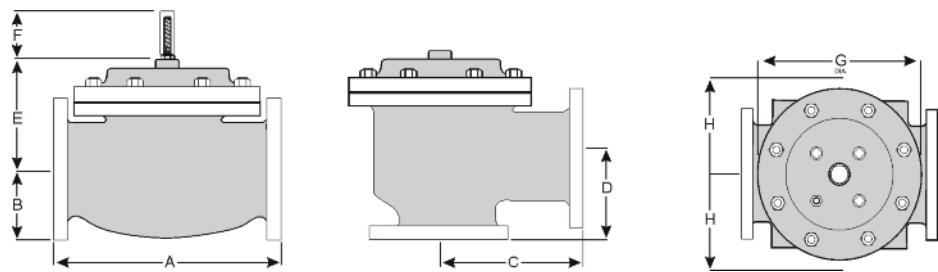
DIMENSIONES SIST. MÉTRICO

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, 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.



Representado por:

QUALITY SYSTEM  
REGISTERED TO  
ISO 9001



Check individual models for availability.

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