

VÁLVULA DE RETENCIÓN Y CONTROL

Modelo FP-42T-20

El modelo 42T-20 de BERMAD es una válvula elastomérica de control de presión automática, hidráulica y auto-operada, con función de válvula de retención. Esta válvula está diseñada para sistemas avanzados de protección contra incendios de acuerdo con las normas NFPA-13 y NFPA-20.

Esta válvula reduce una presión alta aguas arriba a una presión de sistema baja y estable; la función de retención hace que esta válvula sea ideal para el control de presión entre pisos en edificios de gran altura.

Como válvula de control de sobrepresión para bombas contra incendio, la 42T-20 previene picos de presión por golpes de ariete, típicamente causados por el flujo acelerado de agua durante el arranque de la bomba de incendio.

Además, esta válvula reduce significativamente la presión negativa de succión al arrancar la bomba, evitando daños por cavitación.

Debido a su excepcional confiabilidad, activación segura y baja pérdida de carga, la 42T-20 es altamente adecuada para aplicaciones de control de presión de descarga en bombas contra incendio.



Características y ventajas

- Seguridad y confiabilidad
 - Diseño de baja pérdida de carga: mayor seguridad con suministro de presión reducida
 - Diseño simple, probado en el tiempo, con activación a prueba de fallos
 - Sello de diafragma elastomérico de una sola pieza, robusto - tecnología VRSD
 - Ruta de flujo sin obstáculos y sin interrupciones
 - Sin partes mecánicas móviles
- Rendimiento alto
 - Respuesta rápida y suave ante fluctuaciones de presión
 - Eficiencia de flujo muy alto
 - Cuerpo tipo Y de paso recto
 - Presión de trabajo PN25/365 psi
- Diseñada específicamente para protección contra incendios
 - Longitud cara a cara estandarizada según ISO 5752 EN 558-1
 - Control de presión preciso y estabilizador
- Mantenimiento rápido y fácil
 - Servicio en línea
 - Retiro rápido y fácil de la tapa

Aprobaciones



Listada UL
Tipo de control y reducción de presión operada por piloto (VLMT)
Tamaños 1½" - 16"



Aprobado FM
Válvulas reductoras de presión
Diámetros: 1½" - 16"



ABS
American Bureau of Shipping
Aprobación



Det Norske Veritas
Aprobación



Lloyd's Register
Aprobación

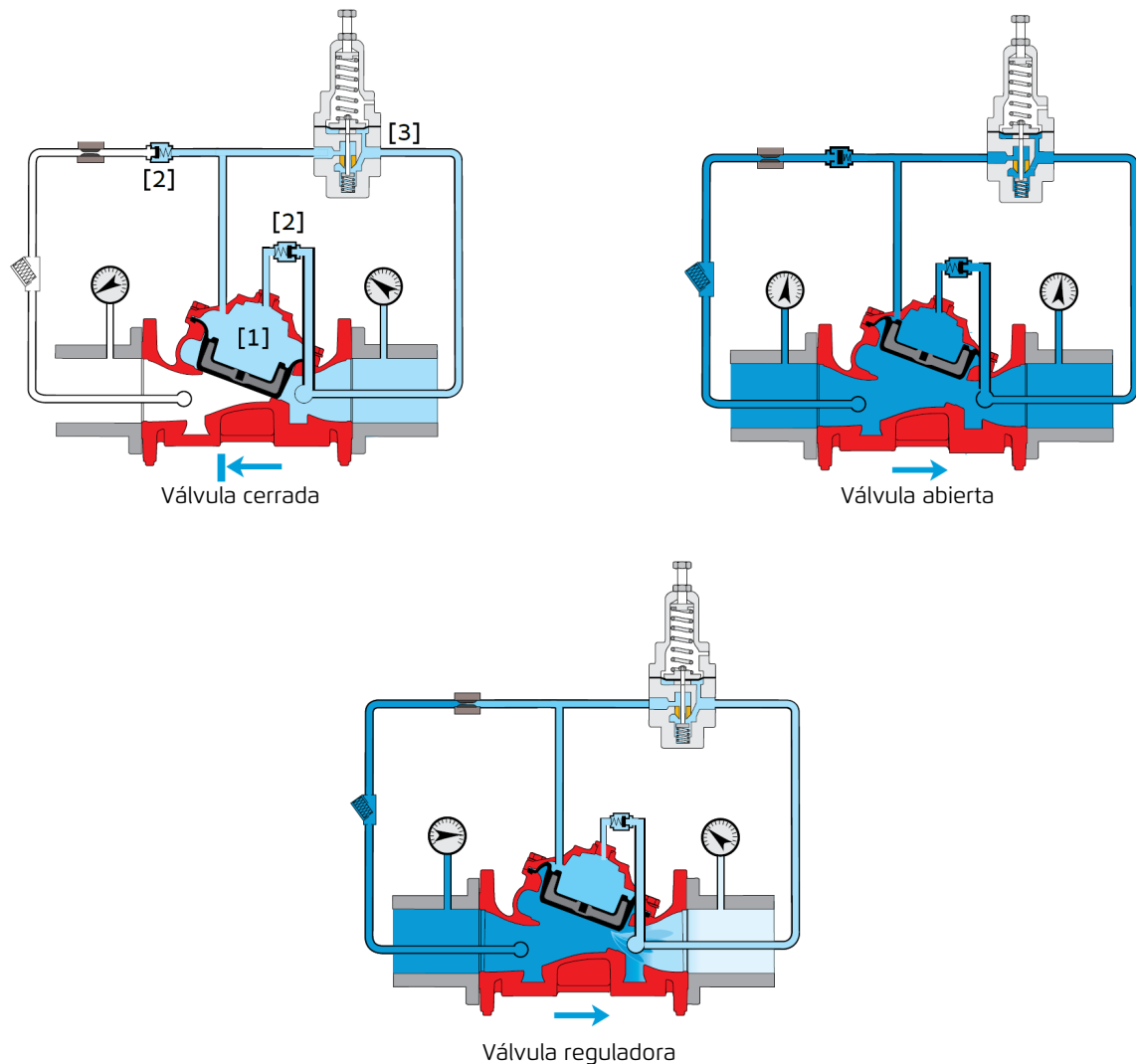
Aplicaciones típicas

- Sistemas de alimentación de rociadores
- Control de descarga de bomba contra incendios
- Prevención de sobrepresión al arranque de la bomba.
- Válvula de reducción de presión y retención de ramal

Características adicionales

- Revestimiento epoxi de alto espesor a base de zinc resistente a la corrosión
- Large control filter
- Válvula de alivio aguas abajo integrada
- Interruptores de límite de posición de válvula

Operación



Válvula cerrada - La válvula de control BERMAD 42T-20 se mantiene completamente cerrada cuando la bomba principal está apagada, gracias a la presión de la bomba jockey o de mantenimiento, que se retiene en la cámara de control de la válvula [1] mediante las válvulas de retención [2].

Bajo este mismo principio, la 42T-20 actúa como una válvula antirretorno del sistema, evitando que el agua regrese a la bomba principal después de que la bomba se apague.

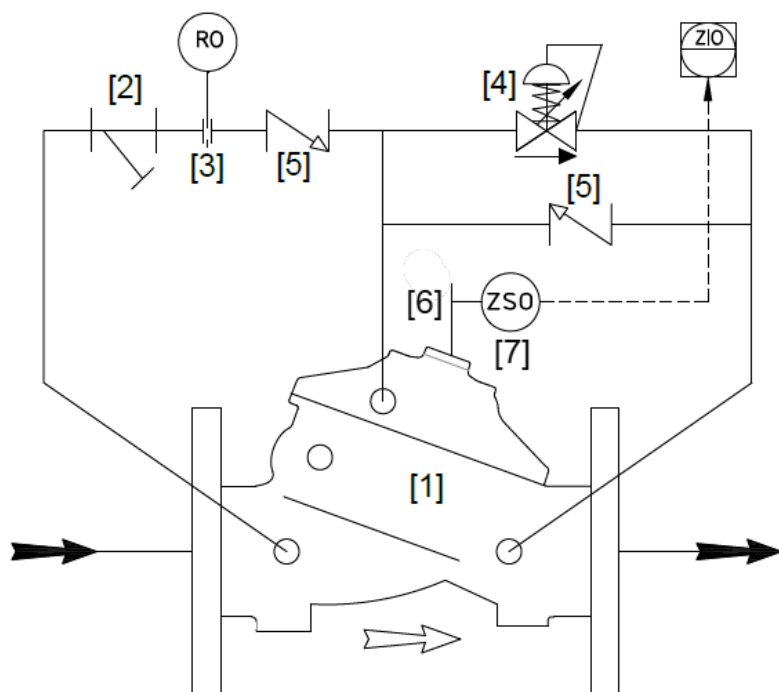
Válvula abierta - Al arrancar la bomba, la energía de la sobrepresión inicial generada por el arranque de la bomba será contenida por la válvula cerrada, evitando picos de presión aguas abajo y golpes de ariete en la tubería del sistema. La válvula continuará abriéndose de manera controlada a medida que se libera la presión de la cámara de control de la válvula a través de la válvula piloto [3] (ver gráfico abajo).

Válvula reguladora - Cuando se requiera, la válvula de control BERMAD 42T-20 puede calibrarse para reducir la presión del sistema, funcionando como una válvula de control de presión.

FP-42T-20

La 42T-20 actúa como una válvula de protección contra golpes de ariete y como una válvula antirretorno del sistema. Además, si se requiere, el piloto 42T-20 [4] puede ajustarse para controlar la presión de salida, asegurando una presión aguas abajo estable y precisa, independientemente de las fluctuaciones de caudal o presión.

Esquema del sistema



Componentes	
1	Válvula Bermad 400Y
2	Pressure Reducing Pilot Valve
3	Restriction Orifice
4	válvula piloto
5	Válvula de retención (cheque), tipo Lift

Instalación del sistema

Una instalación típica del modelo 42T de BERMAD cuenta con una válvula piloto para la reducción automática, estable y precisa de la presión del agua desde un valor alto aguas arriba hasta un valor preestablecido más bajo aguas abajo, independientemente de las fluctuaciones de presión o caudal aguas arriba. Un diseño de actuador único garantiza una acción rápida y suave de la válvula.

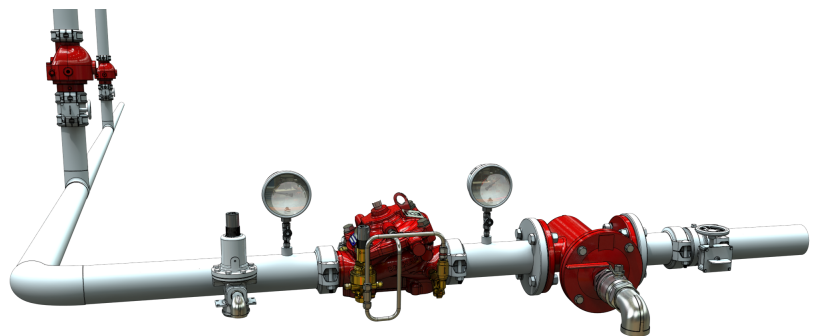
Instalada individualmente, la 42T proporciona un sistema estándar de reducción de presión. Instaladas en paralelo, dos válvulas 42T ofrecen altos caudales, redundancia y cero tiempo de inactividad para mantenimiento. Instaladas en serie, dos válvulas 42T pueden proporcionar una reducción de presión en dos etapas y/o protección adicional a una zona de presión reducida.

Para cumplir con los requisitos establecidos en las normas FM, UL y NFPA, se debe instalar una válvula de alivio de presión de al menos 1/2" en el lado aguas abajo de cualquier válvula reductora de presión.

Para dimensionar la válvula de alivio requerida para un rendimiento óptimo, consulte la recomendación de BERMAD en la tabla "Dimensionamiento de válvulas de alivio para válvulas reductoras de presión" en la última página.

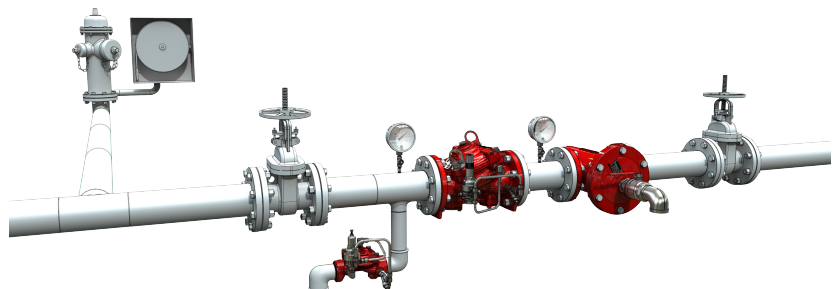
Reducción de presión del sistema de rociadores

- Reduce una fuente de presión alta e inestable a una presión de sistema preestablecida y estable
- Ajusta la presión del rociador para adaptarse al diseño del sistema
- Para el control de presión local



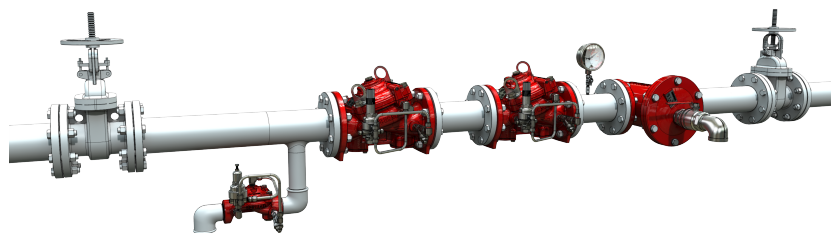
Sistemas reductores de presión

- Reduce una presión de suministro alta/ inestable para adaptarla a la presión de la manguera contra incendios
- Sistemas reductores de presión



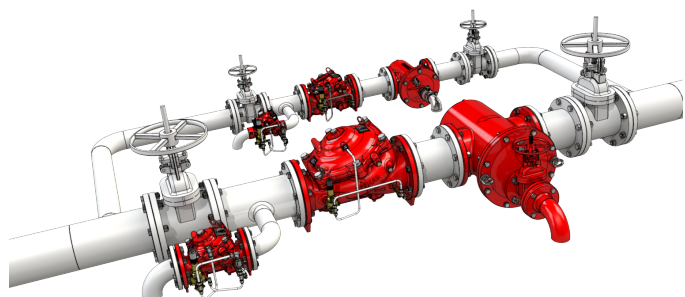
Reducción de presión en dos etapas / respaldo

- Válvula reductora de presión de respaldo en línea con una válvula maestra para asegurar la clasificación de la zona de presión en todo momento. En caso de duda, consulte a BERMAD.



Reducción de presión en paralelo / redundancia

- Recomendado para una amplia variación de caudales. Esta configuración permite tanto caudales altos como bajos, además de proporcionar redundancia total en el suministro de presión y facilidad de mantenimiento sin tiempo de inactividad.



FP-42T-20

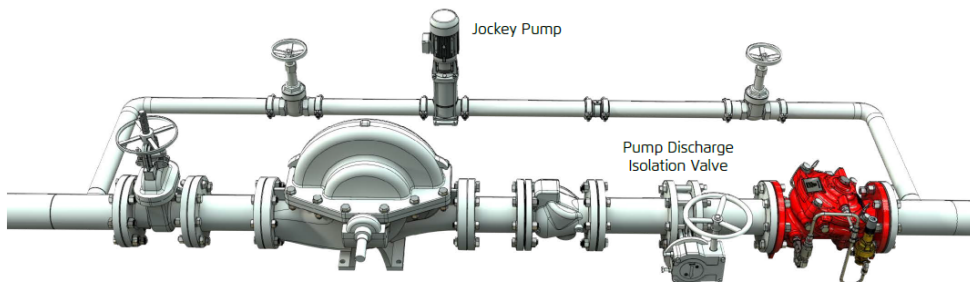
Elementos opcionales del sistema



Pressure Gauge

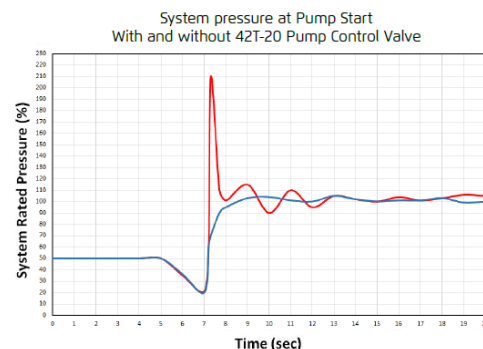


Pressure Switch



(for Illustration Only)

In the graph opposite the red line shows the spike in system pressure at pump start. The blue line shows the system pressure at pump start after installation of the BERMAD 42T-20 with no spike in system pressure.



Especificaciones sugeridas

La válvula de control de presión deberá incorporar una función de válvula antirretorno conforme a las directrices de la NFPA 13 y NFPA 20.

La válvula deberá estar listada UL y aprobada FM, con una presión nominal de 365 psi/25 bar, y contar con un cuerpo tipo Y de paso recto.

La válvula deberá tener un paso de flujo sin obstrucciones, sin guía de vástago ni costillas de soporte.

La válvula principal no deberá tener partes móviles mecánicas y la activación deberá utilizar un conjunto de diafragma de una sola pieza con tecnología VRSD.

La válvula deberá estar recubierta interna y externamente con protección UV. Opcional: para ambientes corrosivos conforme la norma ISO-12944 grado C5VH.

La remoción de la tapa de la válvula para inspección y mantenimiento completos deberá realizarse en línea y no requerirá retirar el trim de control.

La válvula de diluvio y el trim de control deberán estar preensamblados y probados hidráulicamente por una fábrica certificada UL/FM e ISO 9000, 9001.

Datos técnicos

Tamaños disponibles:

Embridada- 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 & 16"

Ranura (Victaulic)- 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8"

Presión nominal:

ANSI #150 - 17.2 bar | 250 psi

ANSI #300: de 1½" a 10" - 25 bar | 365 psi

ANSI #300 - 12" a 16" - 20 bar | 300 psi

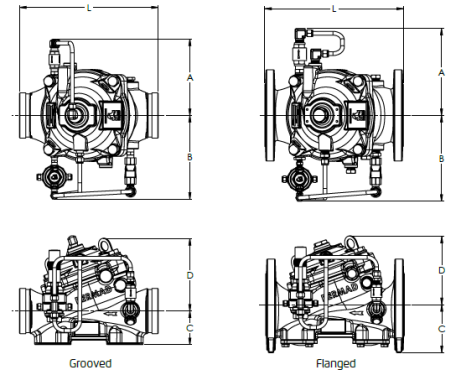
Ranura (Victaulic) - 25 bar | 365 psi

rango de ajuste: 2 -16 bar | 30 - 235 psi

Elastómero:

HTNR - Fabric Reinforced High Temperature

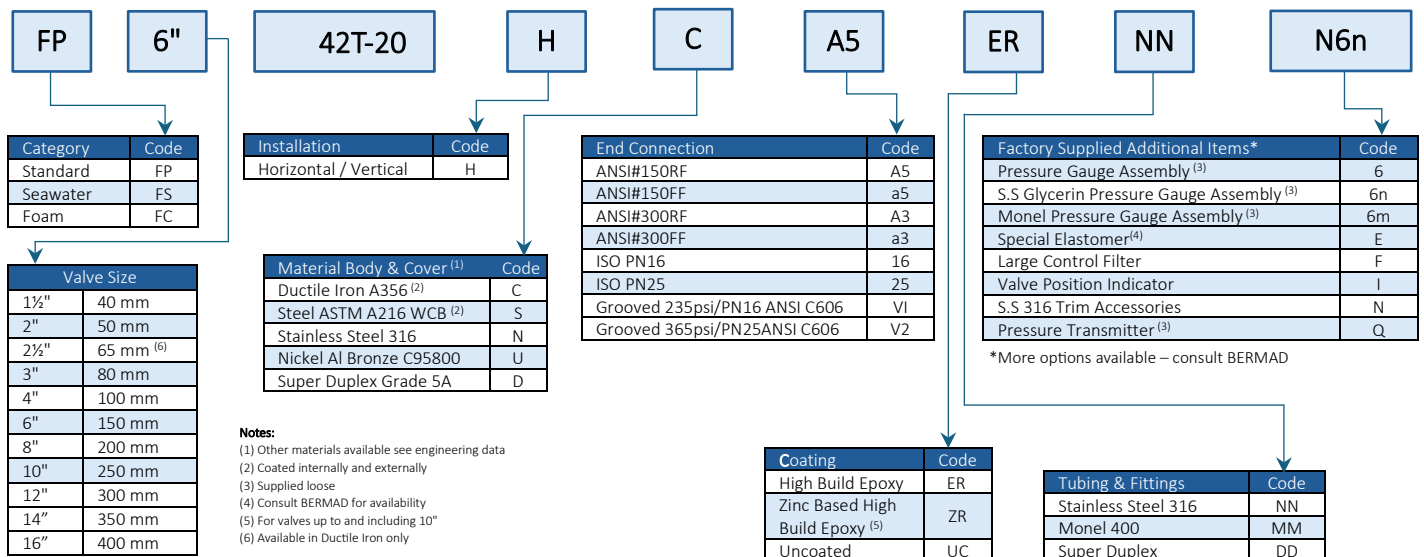
Compound - See engineering data



Tamaño de Válvula	L #150 mm in	L ranurado mm in	L #300 mm in	A mm in	B mm in	C mm in	ØD in	E mm in	F mm in	G mm in	Peso #150 kg lb	Peso #300 kg lb
DN40 1½"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DN50 2"	205 8.1	205 8.1	-	284 11.2	210 8.3	-	-	-	-	-	11 24.2	-
DN65 2½"	205 8.1	-	-	284 11.2	210 8.3	-	-	-	-	-	11 24.2	-
DN80 3"	257 10.1	250 9.8	-	300 11.8	215 8.5	-	-	-	-	-	13 28.6	-
DN100 4"	320 12.6	320 12.6	-	313 12.3	243 9.6	-	-	-	-	-	30 66	-
DN150 6"	415 16.3	415 16.3	-	341 13.4	315 12.4	-	-	-	-	-	70 154	-
DN200 8"	500 19.7	500 19.7	-	415 16.3	350 13.8	-	-	-	-	-	128 282	-
DN250 10"	605 28.7	-	-	443 17.4	382 15	-	-	-	-	-	145 319	-
DN300 12"	725 28.5	-	-	481 18.9	430 16.9	-	-	-	-	-	323 712	-
DN350 14"	980 38.6	-	980 38.6	242 9.5	656 26	272 10.7	-	441 17.4	-	-	356 784	416 915
DN400 16"	1100 43.3	-	1100 43.3	242 9.5	656 25.8	316 12.5	-	415 16.3	-	-	403 886	523 1151

IMPORTANTE: Las dimensiones del contorno del trim o sus extensiones se refieren a una orientación horizontal y pueden variar según la posición específica de los componentes. Aparte de la dimensión "L", permita una tolerancia de al menos ±15%

Valve Code Designations



Pressure Relief Sizing for Pressure Reducing Valves

42T Pressure Reducing Valve Size in. (mm)	1½" (40)	2" (50)	2½" (65)	3" (80)	4" (100)	6" (150)	8" (200)	10" (250)	12" (300)	14" (350)	16" (400)
Recommended Relief valve size, in. (mm)	¾" (20)	¾" (20)	¾" (20)	¾" (20)	2" (50)	3" (80)	3" (80)	4" (100)	2 x 4" (2x100)	2 x 4" (2x100)	2 x 4" (2x100)