

Aplicación:

La válvula de control independiente de la presión “Cocon QTR” está diseñada para ser instalada en sistemas centrales de calefacción y refrigeración con circuitos de agua cerrados (como convectores (unidades fan-coil), módulos de techo refrigerados, sistemas de inducción de aire, zonas de refrigeración y calefacción) para un control automático de caudal (equilibrado hidráulico) y el control de otra variable (por ejemplo, temperatura ambiente) modificando el caudal con la ayuda de actuadores (véase página siguiente). Cuando se usa en combinación con los actuadores, el manguito de ajuste se ha de desatornillar (llave inglesa tamaño 17). Las recomendaciones de instalación para los actuadores están detalladas en las instrucciones de montaje y funcionamiento correspondientes.

Datos técnicos:

Temperatura máx. de funcionamiento: +120 °C
 Temperatura mín. de funcionamiento: -10 °C
 Presión máx. de funcionamiento: 16 bar (1600 kPa) (1146172/74)
 25 bar (2500 kPa) (1146112 y 1143116)

Presión diferencial máx.: 4 bar (400 kPa)
 6 bar (600 kPa) para art. n° 1143116
 Fluido: Agua o mezclas de agua con etileno/propileno glicol (máx. 50 %), valor ph 6,5-10
 Máx. presión de cierre en la 16 bar (1600 kPa) (1146172/74)
 dirección del caudal: 25 bar (2500 kPa) (1146112 y 1143116)

Rango de control:

Art. n°:	DN	Rango de control [m³/h] (mín. * - máx.)	Valor k_{vs}	Presión diferencial p_1-p_3 (mín. - máx.)
1146112	40	1.5 - 7.5	11.5	0.2 bar-4 bar (20 kPa-400 kPa)
1146172	40	1.5 - 7.5	11.5	
1146116	50	2.5 - 10.0	15.0	
1146174	50	2.5 - 10.0	15.0	
1143116	50	3.5 - 14.0	18.5	0.2 bar-6 bar (20 kPa-400 kPa)

* Recomendado ajuste más bajo: Empezando por el valor de ajuste, el caudal puede reducirse hasta el corte completo con un actuador adecuado.

Materiales:

Cuerpo de bronce, juntas de EPDM o PTFE, partes internas de latón resistente a la pérdida de zinc, sellado sin mantenimiento debido a la doble junta tórica.

Modelos:

Técnica de medición clásica
 - ambas conexiones rosca hembra de acuerdo con EN 10226 ó
 - ambas conexiones rosca macho

Función:

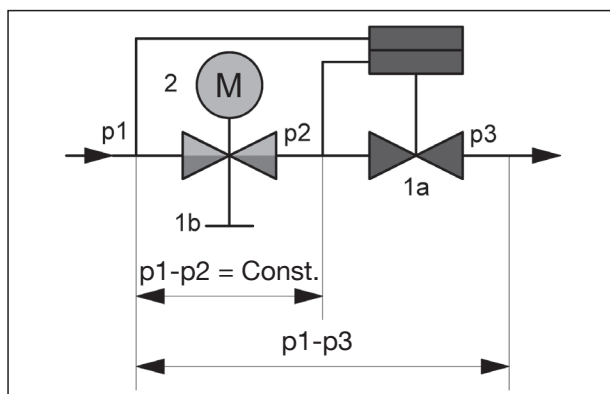
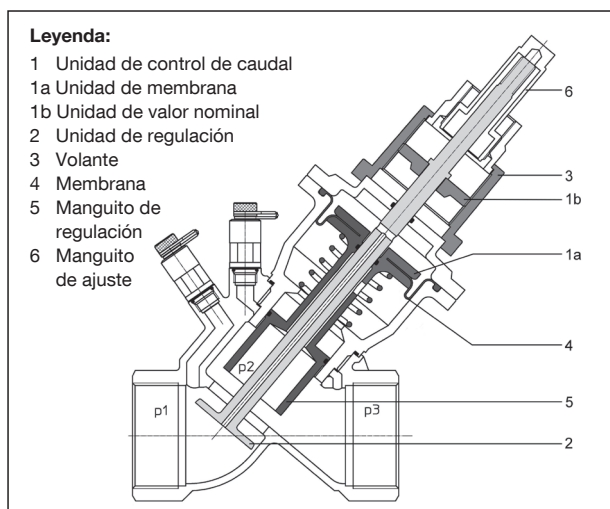
La válvula de control independiente de la presión de Oventrop “Cocon QTR” es una combinación de válvula compuesta por un controlador de caudal automático (con una valor nominal ajustable manualmente) y una válvula de regulación que puede equiparse con un actuador.

Ventajas:

- preajuste de los valores nominales incluso con el actuador montado
- Visualización del valor nominal ajustado incluso con el actuador montado
- Excelente visualización del preajuste en cualquier posición de montaje
- Posibilidad de leer los valores nominales en [m³/h] sin conversión
- El preajuste puede ser bloqueado y sellado
- Autoridad de la válvula alta constante
- La instalación puede optimizarse midiendo la presión de regulación
- Curva característica lineal si el actuador está en funcionamiento



Válvula de control independiente de la presión “Cocon QTR”



La sección ilustrada de la válvula de control independiente de la presión “Cocon QTR” muestra 3 rangos de presión.

“ p_1 ” Es la presión de entrada y “ p_3 ” es la presión de salida de la válvula. “ p_2 ” Es la presión que actúa en la unidad de membrana (pos. 1a) que mantiene la presión diferencial “ p_1 ” y “ p_2 ” a un nivel constante.

Accesorios:

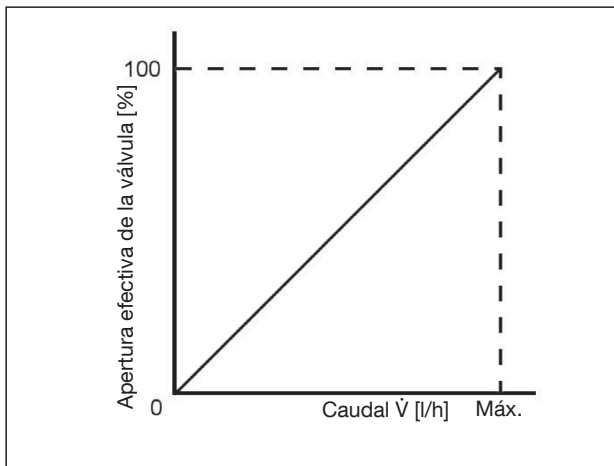
Kit de precinto, art. n°: 1089091

Válvula de control independiente de la presión de bronce PN16/PN25 con control de caudal automático

La unidad de membrana (pos. 1a) mantiene la presión diferencial “pi” - “p2” a un nivel constante, no solo a través de la unidad de regulación (pos. 2) activada por el actuador, sino también a través de la unidad de valor nominal (pos. 1b) que puede ajustarse al valor de caudal máximo.

De esta manera, la autoridad de la válvula “Cocon QTR” asciende a 100% (a = 1). Incluso durante los periodos de baja demanda con control proporcional (por ejemplo, en combinación con actuadores de 0-10 V), la autoridad de la válvula en la apertura efectiva de la misma asciende a 100% (a = 1).

La válvula de control independiente de la presión “Cocon QTR” tiene una curva característica lineal en la apertura efectiva de la misma. Esto es una ventaja cuando se utilizan actuadores que tienen también un comportamiento de carrera lineal a través de la tensión de control.



Curva característica de la válvula “Cocon QTR”

Modelos de actuadores:

Art. nº:

Actuador con conexión por compresión (DN 40/50) 1158010
24 V, proporcional 0 – 10 V

Actuador con conexión por compresión (DN 40 hasta 100) 1158020
24 V, proporcional 0(2) – 10 V

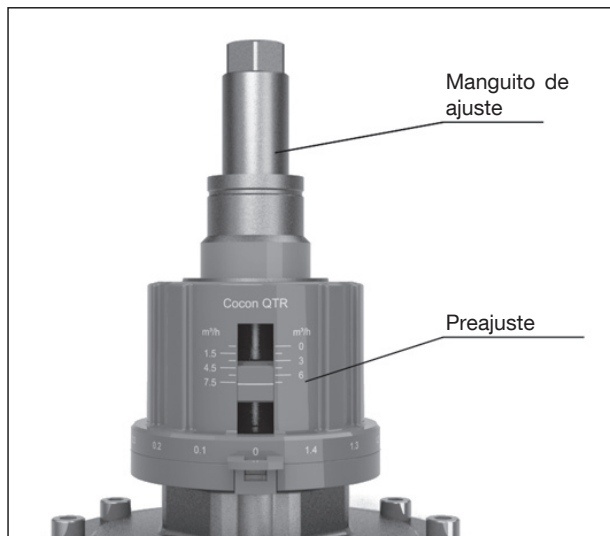
Actuador con conexión por compresión (DN 40 hasta 100) 1158021
24 V, proporcional 0 – 10 V ó 4 – 20 mA
adicionalmente con muelle de retorno (abierto sin corriente)

Actuador con conexión por compresión (DN 40 hasta 100) 1158022
24 V, proporcional 0 – 10 V ó 4 – 20 mA,
adicionalmente con muelle de retorno (cerrado sin corriente)

Ajuste del caudal:

El caudal requerido puede ajustarse con la ayuda del volante y del manguito de ajuste.

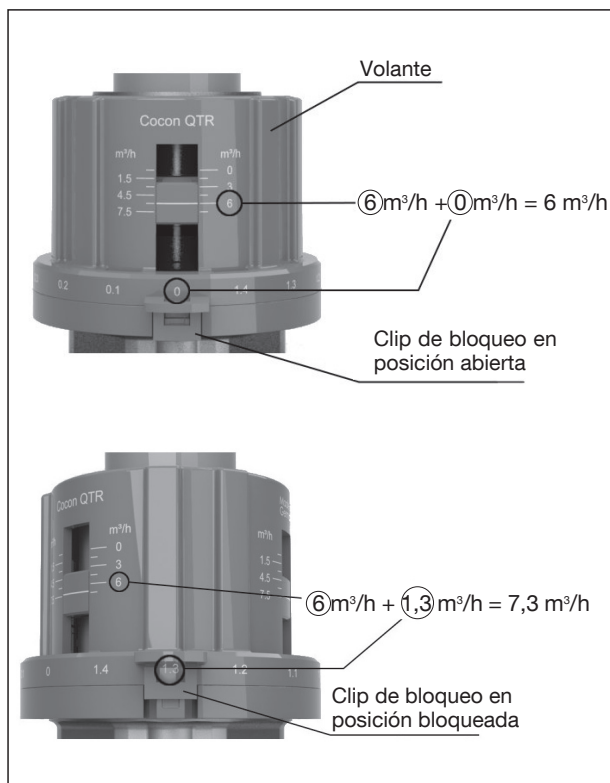
El ajuste solo se puede modificar tras liberar el manguito de ajuste.



Manguito de ajuste

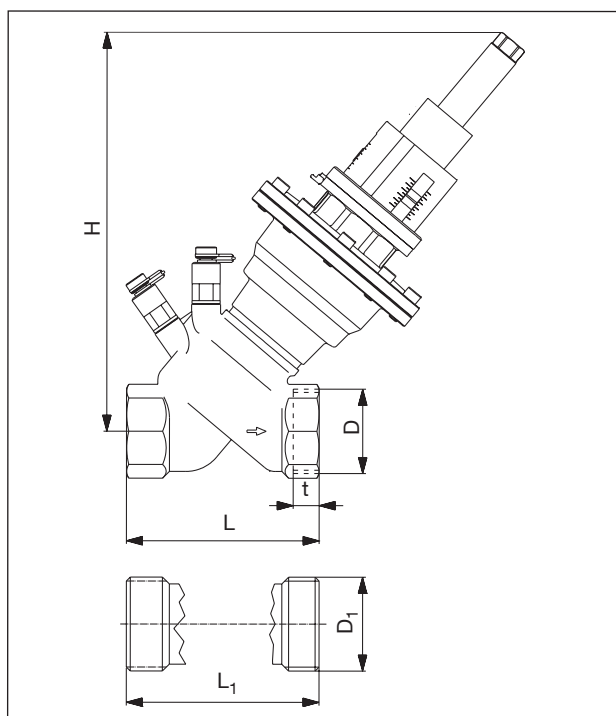
Protección y bloqueo:

puede asegurarse y sellarse con un clip de bloqueo



Ejemplos de ajuste

Válvula de control independiente de la presión de bronce
PN16/PN25 con control de caudal automático



DN	D	D ₁	L	L ₁	t	H
40	Rp 1½	–	120	–	19.1	245
	–	G 1¼	–	120	–	245
50	Rp 2	–	150	–	25.7	255
	–	G 2¾	–	150	–	255

Dimensiones

Instalación:

- La dirección del caudal debe ser conforme a la flecha del cuerpo de la válvula.
- La válvula puede instalarse en cualquier posición (los actuadores eléctricos no deben instalarse en la posición hacia abajo).
- No se ha de utilizar ningún agente graso o aceite para la instalación, ya que puede estropear los sellados. Cualquier partícula de suciedad, grasa o residuo aceitoso ha de eliminarse de la tubería antes de que la válvula sea instalada.
- Debe evitarse la transferencia de cualquier tensión a través de la tubería.
- Cuando se elija el fluido de funcionamiento, se ha de tener en cuenta el estado de la técnica (por ejemplo, VDI 2035).
- Se recomienda para tareas de mantenimiento el montaje de la válvula de corte antes y después de la válvula o sección del sistema.
- Se ha de instalar un filtro en la tubería de ida para evitar la contaminación del fluido de funcionamiento (véase VDI 2035).
- Se han de tener en cuenta los factores de corrección de los fabricantes de los líquidos anticongelantes cuando se ajusta el caudal.
- Tras el montaje, comprobar las fugas en toda la instalación.

Mín. presión diferencial p1-p3 para el diseño de la válvula:

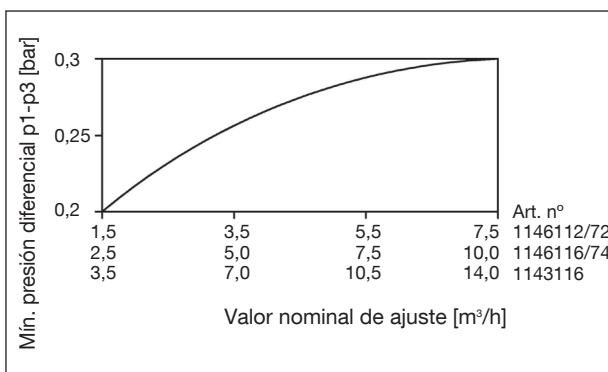
La mínima presión diferencial requerida p1-p3 a través de la válvula puede obtenerse de la curva que se encuentra en la esquina superior derecha.

Explicación de la gráfica:

En cuanto a las válvulas con control de caudal integrado, la presión diferencial mínima requerida cambia dependiendo del valor nominal de ajuste. En la gráfica se considera la interrelación matemática.

Sujeto a modificaciones sin aviso.

Rango de producto 3
ti 238-DE/10/MW
Edición 2020

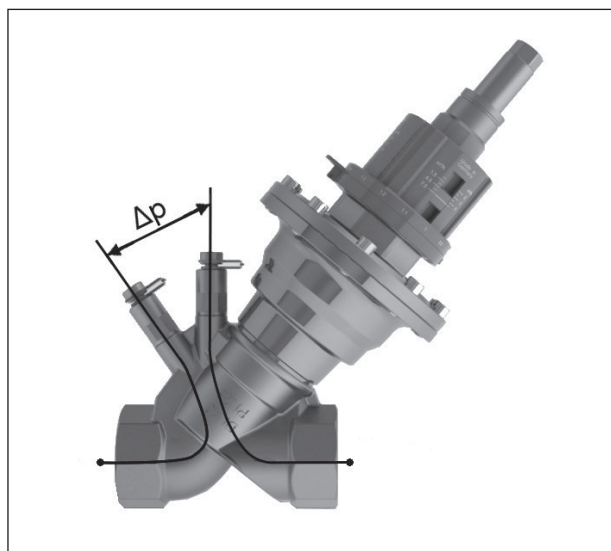


Máx. presión diferencial 4 bar (400 kPa)

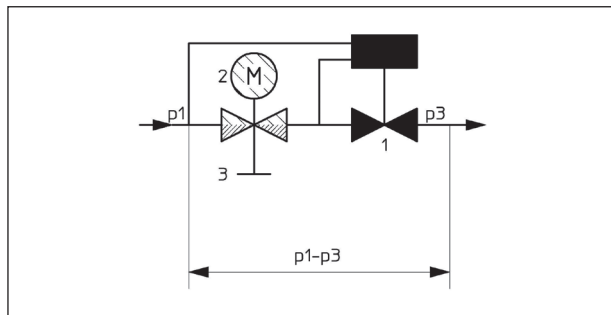
Tomas de medición:

El sistema de medición “OV-DMC 2/OV-DMC 3” puede conectarse a las tomas de medición. Esto confirmará si la válvula está trabajando en el rango de control. El ajuste de la bomba puede optimizarse midiendo la presión diferencial.

Con este propósito, el cabezal de la bomba ha de reducirse hasta que las válvulas hidráulicamente desfavorecidas estén trabajando en el rango de control. Se han de considerar las presiones diferenciales mínimas. Tan pronto como las presiones diferenciales medidas sean iguales o superiores a la presión diferencial mínima p1-p3, la válvula estará trabajando en el rango de control.



Presión diferencial



La presión diferencial (p1-p3) se mide a través de la válvula con un sistema de medición conectado (por ejemplo, “OV-DMC 3”)