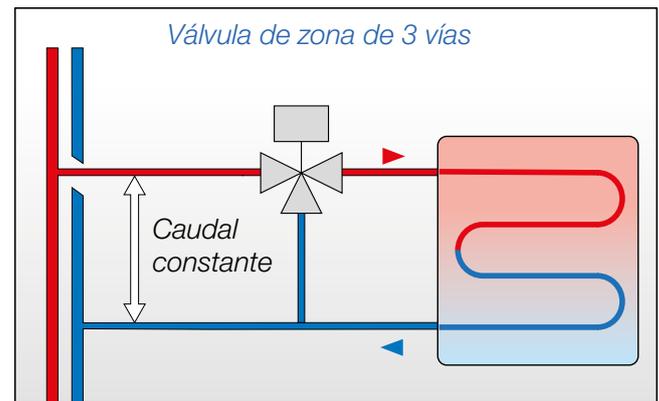
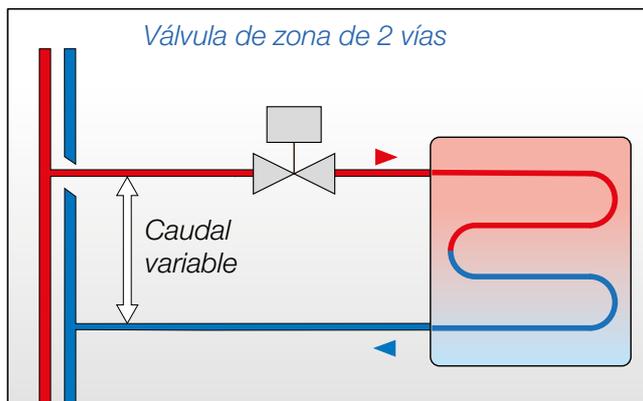


VÁLVULAS DE ZONA Y CIRCUITOS SECUNDARIOS



Todos los circuitos secundarios, sea cual sea su complejidad, se pueden representar con un esquema de base específico. La primera característica que se considera es el mecanismo con el cual se regula el caudal que atraviesa el circuito:

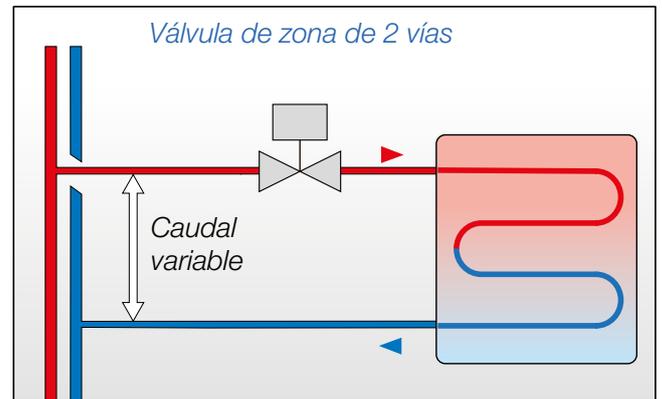
- sistemas de caudal variable (SCV) --> válvula de regulación de 2 vías
- sistemas de caudal constante (SCC) --> válvula de regulación de 3 vías



SISTEMAS DE CAUDAL VARIABLE (SCV)

Mantienen en circulación solo la cantidad de fluido necesaria para cubrir la demanda efectiva de calor. Se regulan con válvulas de dos vías, como muestra el esquema.

El caudal G_1 que atraviesa el circuito puede tener valor cero o máximo si la válvula es de tipo ON/OFF, o variar de modo continuo entre el mínimo y el máximo si la válvula es modulante.



Ventajas

- Las bombas funcionan siempre con el caudal mínimo necesario para cada situación, lo que supone un ahorro de hasta 40 % respecto a los SCC.
- Bajas temperaturas de retorno a la caldera, condición importante para las calderas de condensación.
- Altas temperaturas de retorno a los enfriadores.

Desventajas

- Los distintos ramales (puntos de uso) del sistema se influyen mutuamente durante el funcionamiento.
- El equilibrado del sistema es mucho más complejo que en un SCC.

En estos sistemas, la variación continua de los caudales provoca una variación también continua de las presiones diferenciales, las cuales pueden alcanzar valores capaces de llevar el fluido a la cavitación. Dichos valores pueden comprometer el funcionamiento normal y silencioso del sistema.

SISTEMAS DE CAUDAL CONSTANTE (SCC)

Los sistemas de caudal constante (SCC) hacen circular siempre la cantidad máxima de fluido, es decir, la que cede el máximo calor previsto. Se regulan con válvulas de tres vías en las salidas, como en los esquemas siguientes.

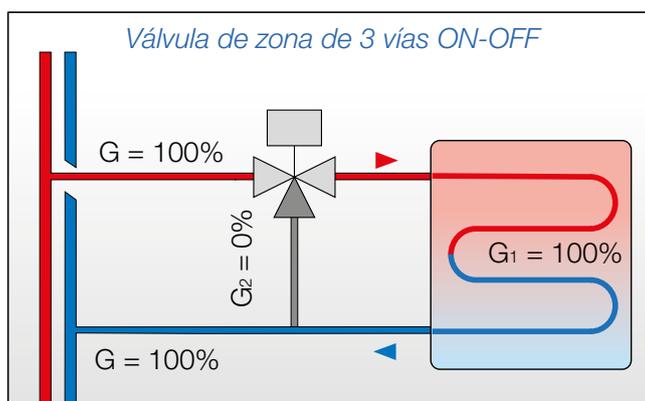
El caudal G_1 puede pasar por la vía de baipás o por el punto de uso, según la demanda de calor señalada por el termostato de ambiente. En todos los casos, el caudal total G_{tot} es la suma de los caudales de los diversos puntos abastecidos ($G_1 + G_2 + G_3 \dots$), con independencia de las condiciones de funcionamiento del sistema.

La regulación se puede hacer con válvula ON/OFF o modulante.

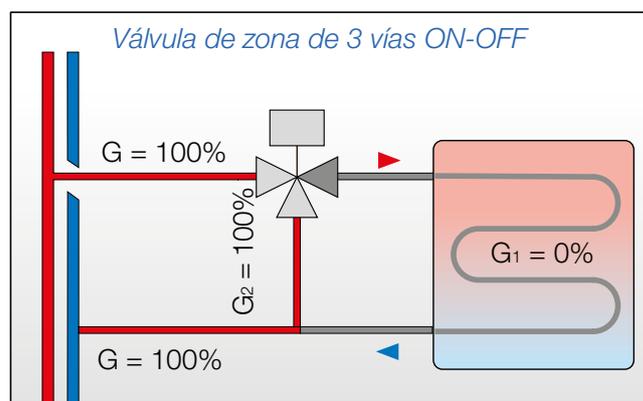
Los sistemas de caudal constante funcionan siempre con carga total.

Funcionamiento con válvula de 3 vías ON/OFF

Ida al punto de uso

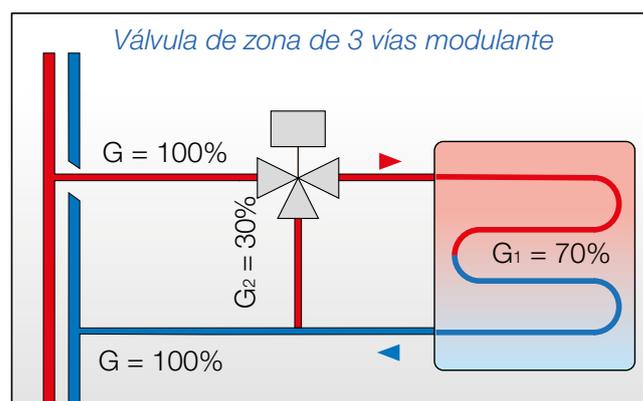
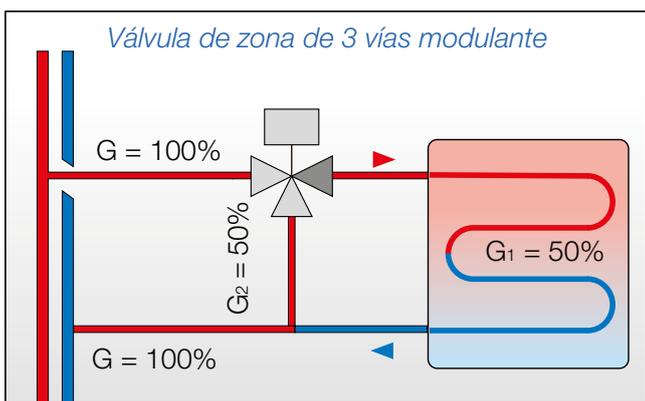


Funcionamiento en baipás



Funcionamiento con válvula de 3 vías modulante

En el primer caso, el caudal G_1 se divide al 50 % entre el servicio y el baipás, mientras que en el segundo caso se envía al servicio solo el 30 % del caudal.



Ventajas

- Los distintos ramales (puntos de uso) del sistema no se influyen mutuamente durante el funcionamiento.
- El equilibrado del sistema es muy sencillo.

Desventajas

- Mayor coste de funcionamiento de las bombas
- Altas temperaturas de retorno a la caldera (sistemas de calefacción)
- Bajas temperaturas de retorno al enfriador (sistemas de aire acondicionado)

VÁLVULA DE ZONA DE ESFERA MOTORIZADA

Serie 6442



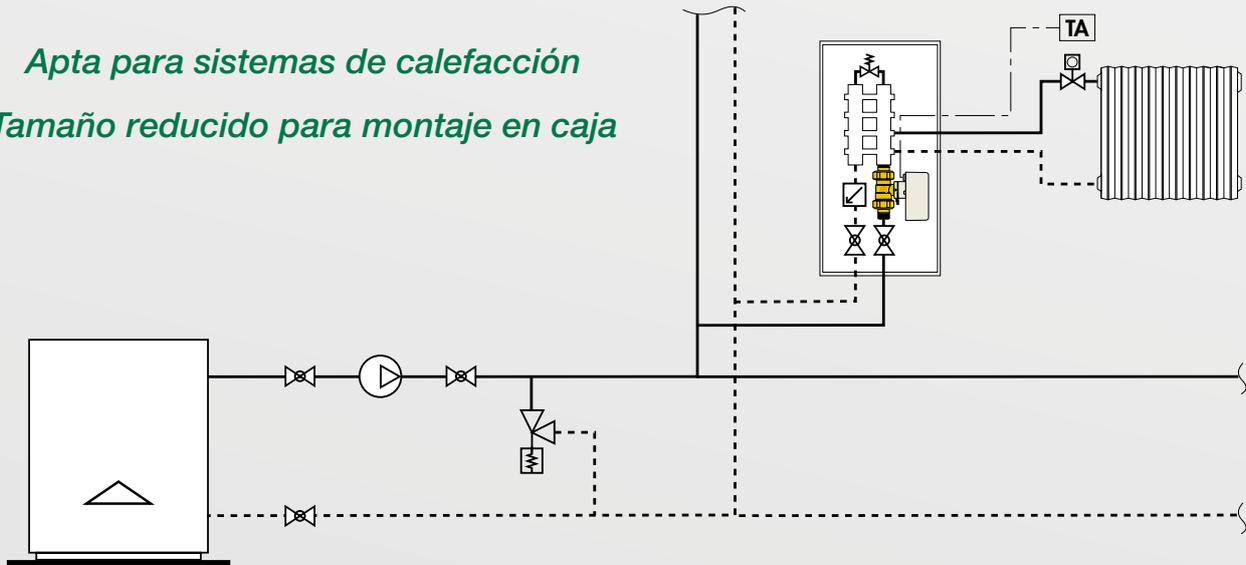
Serie 6443.. 3BY



Serie 6444



Apta para sistemas de calefacción
Tamaño reducido para montaje en caja



VÁLVULA DE ZONA ELECTROTÉRMICA CON PISTÓN

Serie 676



Serie 677

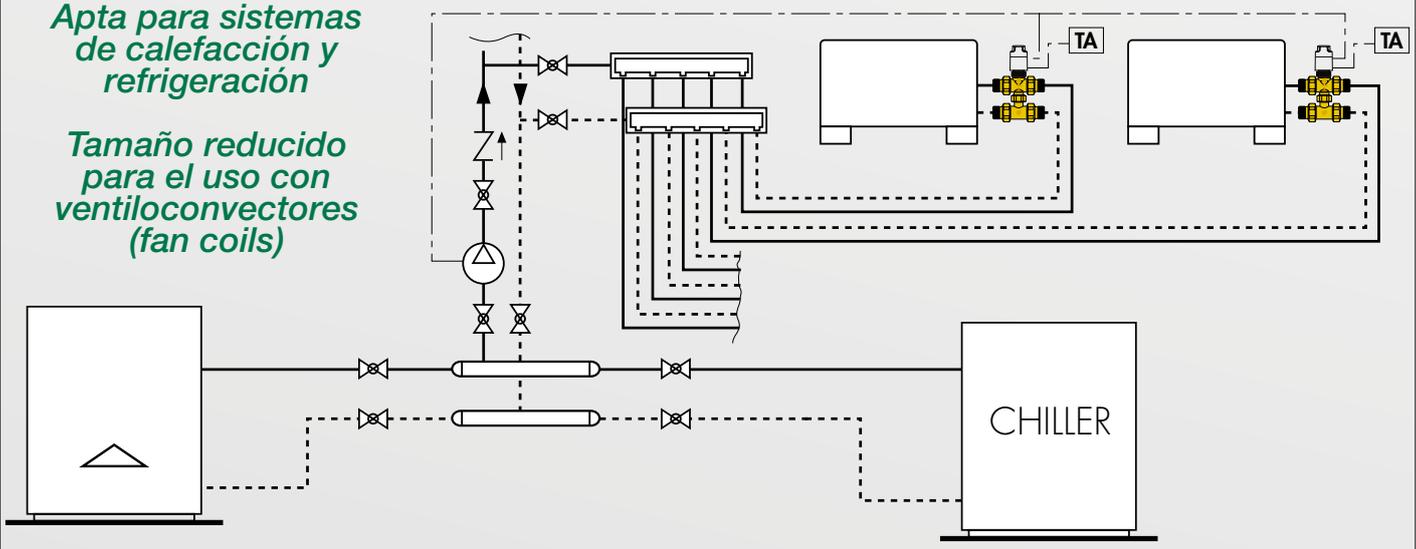


Serie 678



Apta para sistemas de calefacción y refrigeración

Tamaño reducido para el uso con ventilosconvectores (fan coils)



VÁLVULAS DE ZONA DE ESFERA PARA SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO

Serie 6452



Serie 6453

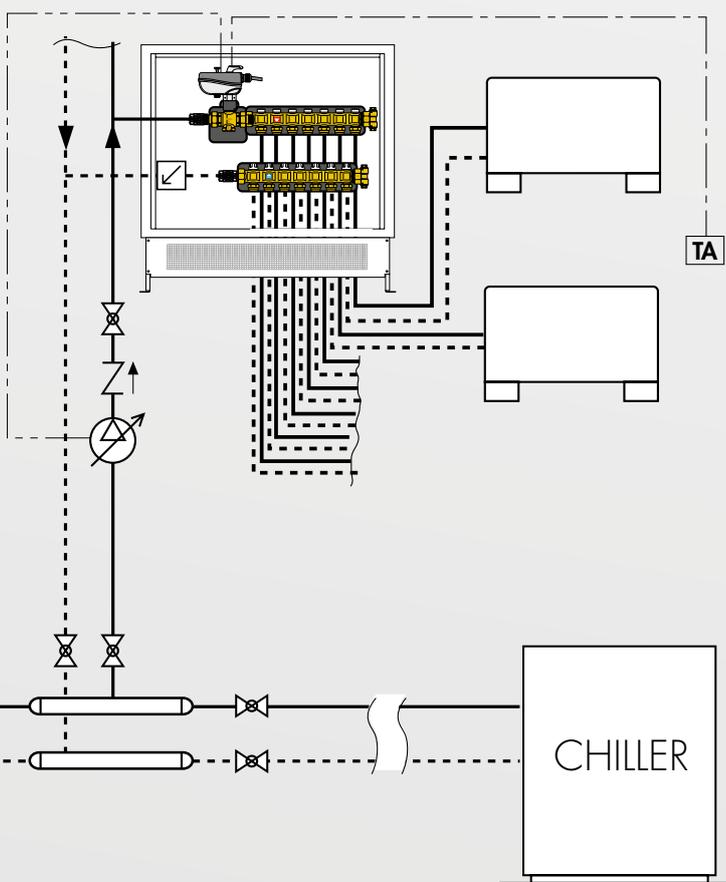


Series 6453 y 6459



Motor con relé y microinterruptor auxiliar

Apta para sistemas de aire acondicionado gracias al interruptor térmico y al aislamiento integrado



DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA: FOLLETO 01199
FOLLETO 01131
FOLLETO 01072



CALEFFI
Hydronic Solutions

0860315ES