

Honeywell Home



Válvulas VC

Guía de aplicación

Válvulas serie VC

Las válvulas VC se utilizan en sistemas cerrados de calefacción y refrigeración en aplicaciones residenciales y comerciales ligeras para controlar el caudal de agua caliente y/o fría dentro de los límites de las especificaciones técnicas. Las válvulas VC son universales, ya que pueden utilizarse tanto para aplicaciones de control, on/off y conmutación. Puede utilizarlas para diversas tareas combinando las válvulas y los actuadores como desee. Usted decide cómo y dónde utilizarlas.

El dispositivo consta de tres partes. Cuerpo de válvula, cartucho de válvula y actuador. Como se muestra en la imagen el cuerpo de válvula y el cartucho se entregan como una unidad, sin embargo el cartucho también está disponible como pieza de repuesto.

Todas las piezas móviles y de sellado de la válvula se construyen en el conjunto del cartucho. La combinación de diferentes tipos de diseños de cartucho, cuerpos de válvula y actuadores hace que esta gama de productos sea extremadamente flexible y adecuada para muchas aplicaciones.

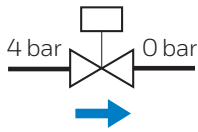
Especificaciones

Medio	Agua o mezcla de agua y glicol (máx. 50% de contenido de glicol), calidad según VDI 2035, valor de pH: 8...9,5
Temperatura de funcionamiento	1...95°C, 120°C pico de corta duración
Temperatura ambiente	máx. 65°C
Presión de servicio	máx. 20 bar
Presión diferencial	máx. 4 bar
Tensión del actuador	24 V, 50 Hz (etiqueta azul) o 230 V, 50 Hz (etiqueta roja)
Consumo del actuador	6 VA (cuando cambia la posición de la válvula)
Potencia del interruptor auxiliar	1,0 A @ 250 V, 50-60 Hz (mínimo 0,05 A @ 24 Vcc)
Tiempo de funcionamiento	6 segundos actuadores on/off, 120 segundos actuadores flotantes o modulantes
Capacidad eléctrica del actuador	IP40
Temperatura de almacenamiento	-40...65°C
Grado de humedad	5...95% HR (sin condensación)

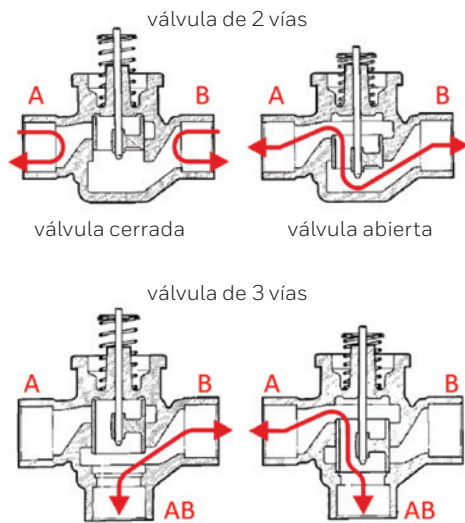


Beneficios

- Casi como una válvula de bola Las válvulas VC pueden cerrar contra altas presiones de hasta 4 bar

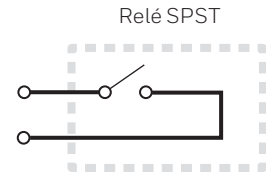


- Las válvulas VC están disponibles en dos versiones: válvulas de 2 vías (2 puertos) y válvulas mezcladoras/desviadoras de 3 vías (3 puertos):

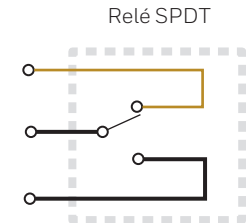


- Las válvulas VC pueden trabajar en ambas direcciones de flujo como se muestra arriba.
- El cartucho de la válvula es reemplazable, por lo que se puede sustituir por el mismo tipo de cartucho, o cambiando el tipo de cartucho para transformar la válvula de on/off a control o viceversa.
- Algunas variantes se consideran soluciones universales:
 - las versiones de cartucho de control también pueden utilizarse para aplicaciones de on/off si se utilizan con un actuador on/off
 - El actuador on/off VC4613 puede ser accionado tanto por controladores/termostatos SPST como SPDT

SPST es un relé unipolar de acción simple (dos terminales para dos hilos):



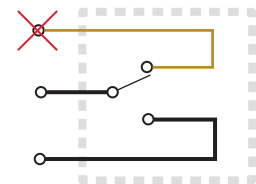
SPDT es relé unipolar de doble efecto (tres terminales para dos o tres cables):



Los contactos SPST y SPDT son contactos libres de potencial, lo que significa que no hay corriente en los terminales a menos que se conecte una fase externa a uno de sus puertos.

Relé SPDT utilizado como SPST

Tenga en cuenta que, si no conecta ningún cable a un terminal del contacto SPDT, funciona como SPST



- Sin golpes de ariete. Una válvula VC con actuador on/off se cierra en 6 segundos, lo que es suficientemente rápido, pero no causa golpes de ariete.
- Actuadores de 230 V de serie, pero también hay disponibles actuadores de 24 V.
- Los actuadores pueden montarse en la válvula con un simple empuje y giro. No se necesitan herramientas.
- La válvula se puede mover manualmente a la posición media empujando el indicador de posición del actuador y moviéndolo a la posición media.
- Dado que la temperatura mínima del medio es de 1°C, las válvulas VC también son adecuadas para su uso en sistemas de refrigeración.

Tipos de válvulas y modos de funcionamiento

Válvulas de 2 vías (2 puertos):

- Si se utiliza para el funcionamiento de on/off, se denomina válvula de zona.
- Si su funcionamiento es de control, se denomina válvula de control.

Válvulas de 3 vías (3 puertos):

- Si el agua entra por dos entradas y sale por una salida (de A y B a AB), la válvula se utiliza en modo de mezcla. Si la válvula está en funcionamiento on/off, se trata de una válvula de conmutación en modo de mezcla. Si la válvula está en operación de control, entonces se llama válvula de control en modo de mezcla.
- Si el agua entra por una entrada y sale por dos salidas (de AB a A o B), la válvula se utiliza en el modo de desviación. Si la válvula está en funcionamiento on/off, se trata de una válvula de conmutación en modo de desvío. Si la válvula está en operación de control, entonces se llama válvula de control en modo de desvío.

On/off o mejor dicho abrir/cerrar como resultado del uso de un actuador on/off:

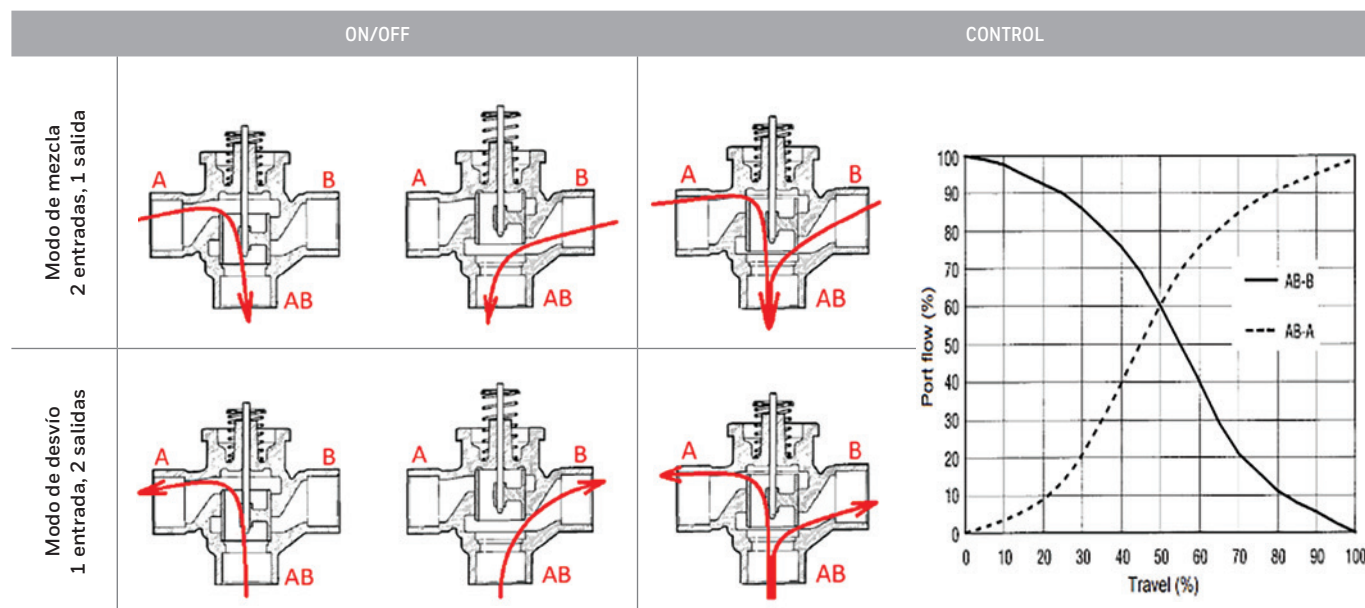
- Las válvulas de 2 vías son movidas por el actuador a la posición totalmente abierta (el vástago de la válvula es empujado hacia dentro - el puerto A está abierto), o a la posición totalmente cerrada (el vástago de la válvula se extiende por la fuerza del muelle - el puerto A está cerrado).

- Las válvulas de 3 vías son movidas por el actuador para abrir el puerto A (vástago de la válvula empujado hacia dentro), o para cerrar el puerto A abriendo así el puerto B (el vástago de la válvula se extiende por la fuerza del muelle) mientras que el puerto AB está siempre abierto.
- No hay posición intermedia en esta operación, el puerto A está totalmente abierto o cerrado.
- Tanto los cartuchos on/off como los cartuchos de control pueden ser usados para operaciones on/off, ya que si el cartucho de control está equipado con un actuador on/off funciona como un cartucho on/off.

Operación de control con características proporcionales:

- La válvula de 2 vías puede controlar el caudal entre 0-100%. 0% significa que el puerto A está cerrado.
- Las válvulas de 3 vías pueden utilizarse como válvulas de control de mezcla o de desviación. El caudal en el puerto A se controla entre 0-100%, mientras que en el puerto B entre 100-0% respectivamente.
- Las válvulas de control VC con actuador flotante o modulante pueden moverse a cualquier posición entre totalmente cerrada y totalmente abierta.
- Para aplicaciones de control sólo son adecuados los cartuchos de válvulas de control.

Como ejemplo, vea a continuación los modos de funcionamiento de la válvula de 3 vías con cartuchos on/off y de control



Tipos de actuadores y modos de funcionamiento

- Actuadores on/off con tiempo de funcionamiento de 6 segundos: series VC4 y VC6.
- Actuadores de control con tiempo de funcionamiento de 120 segundos:
 - Flotante o también llamado actuador de 3 puntos VC6983 (el control de 3 puntos significa que el controlador hace que el actuador se mueva en la dirección de apertura o en la dirección de cierre, y si no da ninguna señal permanece detenido en cualquier posición).
 - Actuador de modulación VC7931 que recibe una señal de control de 0-10V de un controlador y ajusta la posición de la válvula entre 0-100% en consecuencia.

Los actuadores de control se utilizan normalmente para aplicaciones de válvulas de control para controlar el flujo en las válvulas de 2 vías entre 0-100% por lo tanto controlar el caudal o como un ejemplo utilizando la válvula de control de 3 vías para mezclar el flujo de suministro de la caldera y el flujo de retorno del circuito de calefacción para controlar la temperatura de suministro del circuito de calefacción. El actuador flotante también se puede utilizar para el modo on/off, controlado por un relé SPDT o termostato, sin embargo el tiempo de carrera (120 s.) es bastante largo para este tipo de aplicaciones. El relé SPDT no permite que el actuador permanezca en una posición intermedia, sino que emite una señal de apertura o de cierre, por lo que después de 120 s. de funcionamiento, la válvula se abre o se cierra por completo.

Tipos de cartucho

	2 VÍAS (2 PUERTOS)	3 VÍAS (3 PUERTOS)
on/off (abrir/cerrar)	2 vías on/off (válvula de zona) Referencia: VCZZ1000/U 	3 vías on/off (válvula de conmutación) Referencia: VCZZ6000/U 
Control	Control 2 vías (válvula de control) Referencia: VCZZ1100/U 	Control 3 vías (válvula mezcladora/desviadora) Referencia: VCZZ6100/U 

Guía de selección de válvulas y actuadores VC

	Inicio de Ref. de producto	Mitad de Ref. de producto	Final de Ref. de producto	DN	Rosca	kvs (m³/h)	2 vías abrir/cerrar	Desviadora 3 vías	Regulación 2 vías	Mezcladora 3 vías	Desviadora 3 vías		
Válvulas	VCZ	AF	1000/U	½"	interna	3.2	•	—	—	—	—		
			1100/U			2.6	•	—	•	—	—		
			6000/U			3.2	—	•	—	—	—		
			6100/U			3.2	—	•	—	•	•		
		AJ	1000/U	¾"	interna	5.0	•	—	—	—	—		
			1100/U			4.5	•	—	•	—	—		
			6000/U			6.6	—	•	—	—	—		
			6100/U			5.9	—	•	—	•	•		
		MH	1000/U		1"	externa	5.3	•	—	—	—	—	
			1100/U				4.5	•	—	•	—	—	
			6000/U				6.6	—	•	—	—	—	
			6100/U				5.7	—	•	—	•	•	
		AH	1000/U	interna		5.5	•	—	—	—	—	—	
			1100/U			5.7	•	—	•	—	—	—	
			6000/U			8.5	—	•	—	—	—		
			6100/U			6.4	—	•	—	•	•		
		MG	1000/U	externa		5.5	•	—	—	—	—	—	
			1100/U			5.3	•	—	•	—	—	—	
			6000/U			8.5	—	•	—	—	—		
			6100/U			6.8	—	•	—	•	•		
		AP	1000/U	externa		11 (B→AB)	—	•	—	—	—	—	
			1100/U										
			6000/U										
			6100/U										
		MP	1000/U										
			1100/U										
			6000/U										
			6100/U										
		AQ	1000/U										
			1100/U										
			6000/U										
			6100/U										
		MQ	1000/U										
			1100/U										
			6000/U										
			6100/U										
		MU	6000/U	1¼"		externa	11 (B→AB)	—	•	—	—	—	—

Actuadores		230Vac	Control SPST 1 fase abierto + 1 fijo		Nº de interruptores auxiliares	—	VC4013ZZ00/U VC4013ZZ11/U	230Vac Flotante con interruptor auxiliar: VC6983ZZ11/U
			Control SPDT 1 fase abierto + 1 fase cerrado			1 SPDT	VC4613ZZ00/U VC4613ZZ11/U	
			Control SPST 1 fase abierto + 1 fijo			—	VC6013ZZ00/U	24Vac 0-10Vdc Modulante: VC7931ZZ11/U
			Control SPDT 1 fase abierto + 1 fase cerrado			1 SPDT	VC6613ZZ00/U	
		24Vac	Control SPST 1 fase abierto + 1 fijo			—	VC8011ZZ00/U	Si desea utilizar válvulas de control para aplicaciones on/off, puede elegir uno de los actuadores on/off enumerados a la izquierda
			Control SPDT 1 fase abierto + 1 fase cerrado			1 SPDT	VC8611ZZ00/U	
						—	VC2011ZZ00/U	
						1 SPDT	VC2611ZZ00/U	
						—	VC2011ZZ00/U	
						1 SPDT	VC2611ZZ00/U	

La solución de actuador on/off más universal es el VC4613

Puede ser controlado tanto por termostatos SPST y SPDT como se puede ver en la sección Cómo cablear. También incluye interruptor auxiliar que puede permanecer sin usar o en caso de necesidad para encender una fuente de calor o una bomba, por ejemplo.

La solución de cartucho de válvula más universal es el cartucho de control

Las válvulas de 2 vías con cartucho de control pueden utilizarse para controlar el caudal si están equipadas con un actuador flotante o modulante, o para aplicaciones on/off (válvula de zona) si están equipadas con un actuador on/off.

Las válvulas de 3 vías con cartucho de control se pueden utilizar para el control de mezcla o desviación si están equipadas con actuador flotante o modulante, o en aplicaciones on/off si están equipadas con actuador on/off.

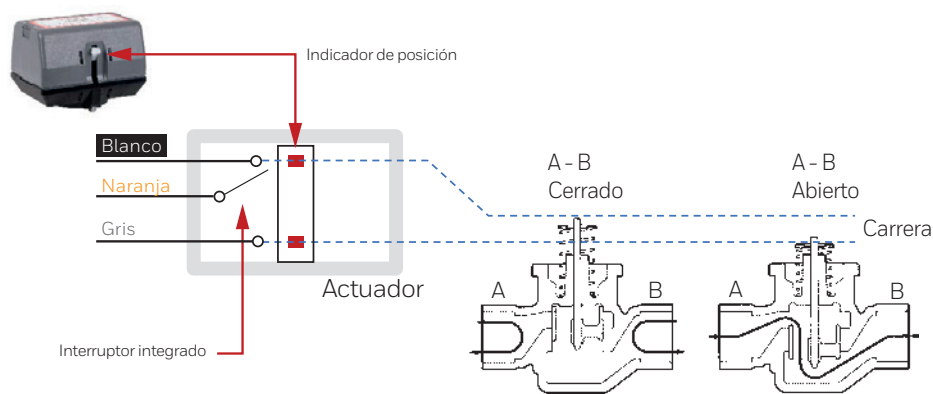
Caudales de las válvulas VC y cargas térmicas correspondientes

Cargas térmicas en kW

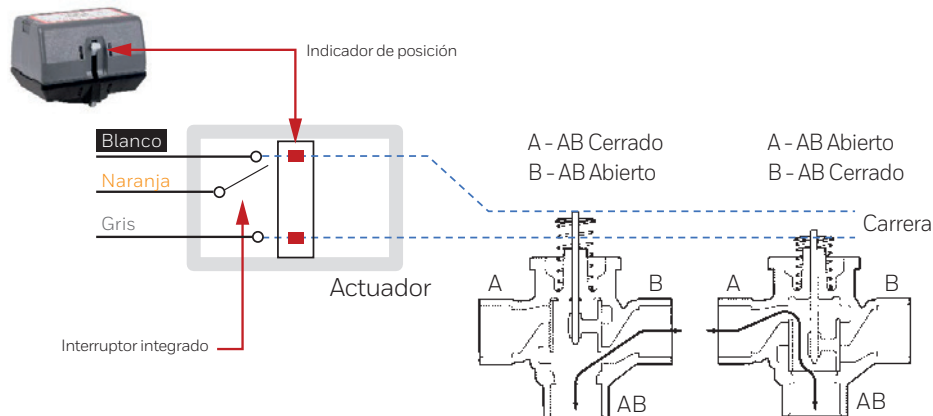
				Δp = 5 kPa								Δp = 10 kPa								Δp = 20 kPa							
Cartucho	Tamaño	kvs [m³/h]		ΔT [°C]				ΔT [°C]				ΔT [°C]				ΔT [°C]				ΔT [°C]				ΔT [°C]			
		2 vías	3 vías	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20
		2 vías				3 vías				2 vías				3 vías				2 vías				3 vías					
On/Off	½"	3.2	3.2	4.2	8.3	12.5	16.6	4.2	8.3	12.5	16.6	5.9	11.8	17.7	23.5	5.9	11.8	17.7	23.5	8.3	16.6	25.0	33.3	8.3	16.6	25.0	33.3
	¾"	5.3	6.6	6.9	13.8	20.7	27.6	8.6	17.2	25.7	34.3	9.7	19.5	29.2	39.0	12.1	24.3	36.4	48.5	13.8	27.6	41.3	55.1	17.2	34.3	51.5	68.7
	1"	5.5	8.5	7.2	14.3	21.5	28.6	11.1	22.1	33.2	44.2	10.1	20.2	30.3	40.5	15.6	31.3	46.9	62.5	14.3	28.6	42.9	57.2	22.1	44.2	66.3	88.4
	1¼"	-	11.00	-	-	-	-	14.3	28.6	42.9	57.2	-	-	-	-	20.2	40.5	60.7	80.9	-	-	-	-	28.6	57.2	85.8	114.4
Control	½"	2.6	3.2	3.4	6.8	10	14	4.2	8.3	12	17	4.8	9.6	14	19	5.9	12	18	24	6.8	14	20	27	8.3	17	25	33
	¾"	4.5	6.0	5.9	12	18	23	7.8	16	23	31	8.3	17	25	33	11	22	33	44	12	23	35	47	16	31	47	62
	1"	5.7	6.8	7.4	15	22	30	8.8	18	27	35	10	21	31	42	13	25	38	50	15	30	44	59	18	35	53	71

Posiciones de válvula y actuador durante el funcionamiento

2 Válvula de vías



3 Válvula de vías



Tenga en cuenta que cuando el muelle extiende completamente el vástago, el puerto A está cerrado en las válvulas de 2 y 3 vías. Cuando el actuador empuja el vástago contra la carga del muelle haciendo que se retraiga completamente, el puerto B está cerrado en todas las variantes de válvula.

Información útil

- Las válvulas de control se pueden utilizar tanto en aplicaciones de control como on/off, ya que el cartucho de la válvula cierra herméticamente el puerto correspondiente en la posición final.
- Las válvulas de control tienen una característica de caudal proporcional.
- Los cartuchos de control y on/off pueden pedirse como recambios.

Por ejemplo

VCZMQ6000/U → válvula de 3 vías on/off

VCZZ6000/U → cartucho on/off de repuesto para válvula de 3 vías

VCZMQ6100/U → válvula de control de 3 vías

VCZZ6100/U → cartucho de repuesto de control para válvula de 3 vías

- El cartucho on/off puede sustituirse por el cartucho de control en el mismo cuerpo de válvula y viceversa.
- El contacto SPDT (relé o termostato) es universal ya que se puede utilizar tanto como contacto SPDT o SPST.

Las válvulas VC de 2 puertos no son válvulas NC (Normalmente Cerradas), ni NA (Normalmente Abiertas). Las válvulas VC no tienen muelle de retorno: para ambos tipos de actuadores (SPDT y SPST), un fallo de alimentación dejará la válvula en la posición en la que estaba en ese momento. Cuando se restablezca la alimentación, la válvula responderá a la señal del controlador.

Cómo cablear

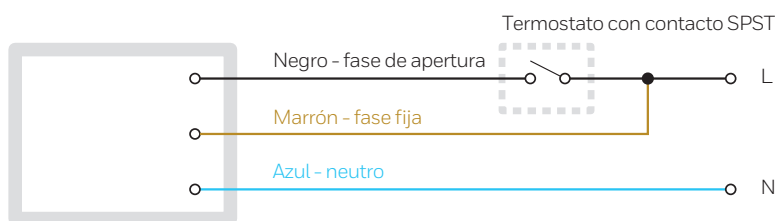


ADVERTENCIA

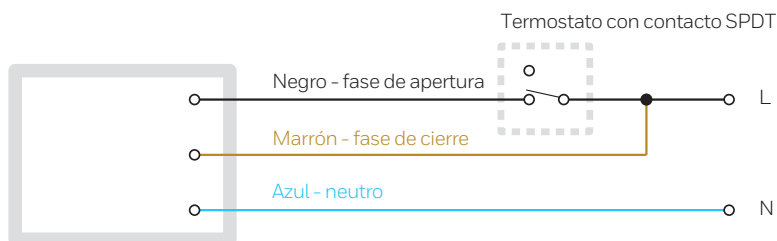
Todo el cableado eléctrico debe ser realizado únicamente por técnicos formados y autorizados.

ACTUADOR CON CONTROL SPST ON/OFF: Serie VC4 requiere que la fase sea conectada al cable Negro si la válvula necesita ser abierta (abrir puerto A).

Este actuador puede ser controlado con un contacto on/off (SPST).

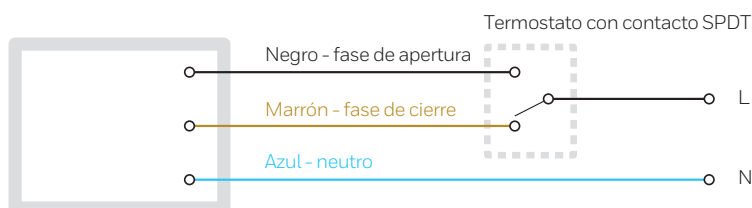


El actuador controlado por SPST de la serie VC4 también puede ser controlado por un contacto SPDT.



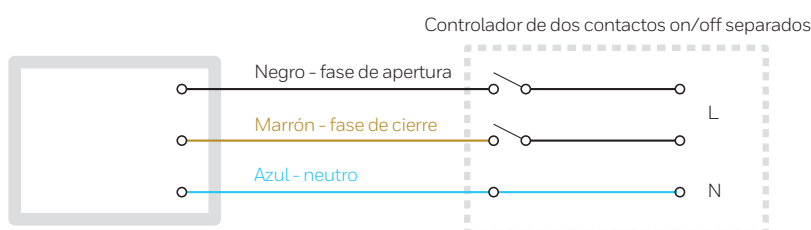
ACTUADOR CON CONTROL SPDT ON/OFF: Serie VC6 requiere que la fase se conecte al cable negro si la válvula debe abrirse (abrir puerto A) o que la fase se conecte al cable

marrón si la válvula debe cerrarse (cerrar puerto A). Este actuador puede ser controlado con un contacto conmutado (SPDT).



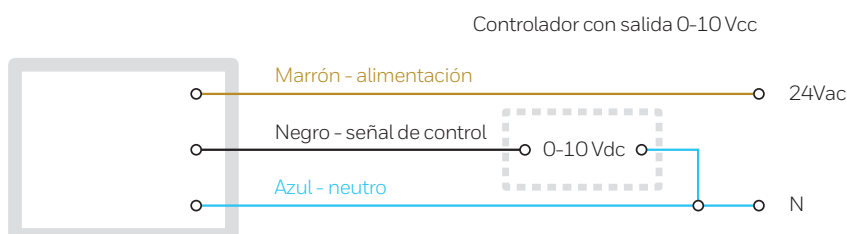
ACTUADOR CON CONTROL FLOTANTE: VC6983 requiere que la fase se conecte al cable negro si la válvula necesita abrirse más (abrir puerto A) o que la fase se conecte al cable marrón si la válvula necesita cerrarse más (cerrar puerto A).

Normalmente se utiliza para aplicaciones de válvulas de control con controlador de caldera como los controladores SMILE de Resideo.



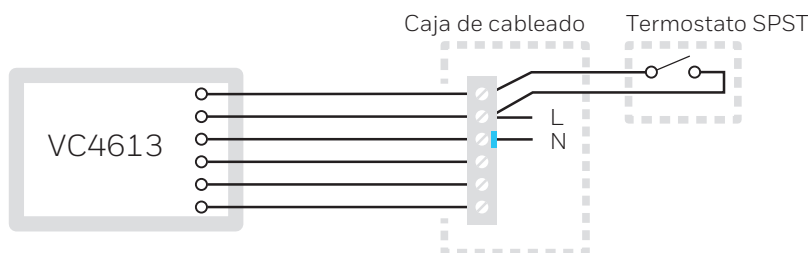
ACTUADOR CON CONTROL MODULANTE: VC7931 requiere alimentación de 24Vac y señal de control de 0-10Vdc desde un controlador. Se utiliza normalmente

en sistemas de gestión de edificios para aplicaciones de válvulas de control.



LOS ACTUADORES VC TIENEN 3 Ó 6 HILOS: Las versiones de 3 hilos no tienen interruptor auxiliar integrado, las versiones de 6 hilos tienen un interruptor auxiliar SPDT libre de potencial integrado. Los 3 cables que operan el actuador son de color Negro, Marrón, Azul, el interruptor auxiliar

SPDT integrado tiene cables de color Naranja, Gris, Blanco. Si tiene un actuador de 6 hilos pero no utiliza el interruptor auxiliar, aisle los hilos no utilizados uno a uno o conéctelos en la caja de cableado a terminales separados no utilizados, como se muestra en el ejemplo siguiente.



Cableado de actuadores VC con termostatos Honeywell Home

Como ejemplo, vea a continuación los modos de funcionamiento de la válvula de 3 vías con cartuchos on/off y de control

Tipo de termostato	VC4013 o VC4613 (el cableado del interruptor auxiliar no se muestra en la imagen)	VC6013 o VC6613 (el cableado del interruptor auxiliar no se muestra en la imagen)
DT90 DT4 T3 T4 CM700 CM900		

El cronotermostato cableado Honeywell Home T6 se suministra con caja de relés con relé SPDT

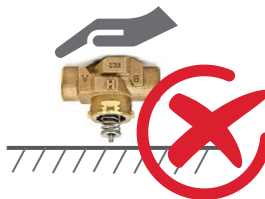
Tipo de termostato	VC4013 o VC4613 (el cableado del interruptor auxiliar no se muestra en la imagen)	VC6013 o VC6613 (el cableado del interruptor auxiliar no se muestra en la imagen)
T6 cableado		

Los cronotermostatos inalámbricos Honeywell Home T6R se suministran con caja de relés con relé SPDT, el mismo tipo de caja de relés se utiliza en el sistema evohome

Tipo de termostato	VC4013 o VC4613 (el cableado del interruptor auxiliar no se muestra en la imagen)	VC6013 o VC6613 (el cableado del interruptor auxiliar no se muestra en la imagen)
DT4R T3R T4R T6R y BDR91 caja de relés suministrada con DT92 T87RF CM727 CM927 también para sistemas evohome		

¡Atención!

- Las válvulas VC pueden funcionar con una temperatura del medio de hasta 95 °C.
 - No instalar a la salida de panel solar, sino sólo en retorno.
 - No instalar en aplicación de vapor.
 - No es obligatorio, pero recomendamos instalar las válvulas VC en la sección más fría de los sistemas de calefacción y en la sección más caliente de los sistemas de refrigeración.
- Los actuadores VC tienen una protección eléctrica IP40. No los utilice en el exterior o en ambientes húmedos.
- No ajustar manualmente el vástago.



- No instale los actuadores hacia abajo o donde el agua pueda caer en el actuador.



- No conecte un puerto que no se haya utilizado durante mucho tiempo. En general no debería ser un problema, pero podría ocurrir que se acumulara suciedad en el puerto cerrado y se produjera un bloqueo de la válvula.
- No utilice el actuador on/off para aplicaciones de control flotante (3pt). Puede funcionar pero debido a un control rápido (6 s.), la salida puede oscilar.
- Si es necesario sustituir el inserto de la válvula, utilice la herramienta suministrada con el cartucho de repuesto. La herramienta también se puede pedir por separado como accesorio.



- No intente instalar un cartucho de 3 vías en una válvula de 2 vías y viceversa.

Solución de problemas de los actuadores

PROBLEMA	SOLUCIÓN			
	VC4XXX	VC6XXX	VC6983X	VC7931
Se abre y se cierra continuamente en secuencia	Sustituir el actuador	Asegúrese de que no hay fase en el cable de apertura y cierre al mismo tiempo		Sustituir el actuador
Fuerte olor a plástico quemado	Cortocircuito interno - sustituya el actuador. Compruebe el cableado y asegúrese de que el agua no puede fluir o caer sobre o dentro del actuador.			
El actuador no se mueve mientras se da la señal de control	Compruebe primero el cableado y asegúrese de que el neutro está conectado. Si el cableado está bien, sustituya el actuador			Compruebe primero el cableado y asegúrese de que la alimentación de 24Vac está disponible y conectada. Si el cableado está bien, sustituya el actuador
El interruptor auxiliar no hace contacto	Compruebe primero el cableado, si el cableado está bien compruebe en posición totalmente cerrada y totalmente abierta si el interruptor auxiliar funciona bien, si no, sustituya el actuador			No hay interruptor auxiliar en este producto

Localización de averías en las válvulas

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Fuga en la conexión de la tubería	Apriete la conexión de la tubería o cambie el sellado
Fugas en el vástago de la válvula	Sustituya el cartucho de la válvula
El vástago de la válvula está atascado ya que el muelle no puede hacer que se extienda	Sustituya el cartucho de la válvula
Vástago de la válvula atascado porque el actuador no puede empujar el vástago hacia dentro	Sustituya el cartucho de la válvula

Referencias

Actuadores

REFERENCIAS	TIPO DE CONTROL	FUENTE DE ALIMENTACIÓN	SEÑAL DE CONTROL	INTERRUPTOR AUXILIAR
VC4013ZZ00/U	SPST	230 Vac	fase para abrir	No
VC4613ZZ00/U	SPST	230 Vac	fase para abrir	1 x SPDT
VC6013ZZ00/U	SPDT	230 Vac	fase para abrir y cerrar	No
VC6613ZZ00/U	SPDT	230 Vac	fase para abrir y cerrar	1 x SPDT
VC6983ZZ11/U	Flotante	230 Vac	fase para abrir y cerrar	1 x SPDT
VC7931ZZ11/U	Modulante	24 Vac	0-10 Vdc	No

Válvulas

REFERENCIAS	TIPO	FUNCIONAMIENTO	TAMAÑO	CONEXIÓN	kvs [m³/h]
VCZAF1000/U	2 vías	on/off	½"	rosca interior	3.2
VCZAJ1000/U	2 vías	on/off	¾"	rosca interior	5.0
VCZAH1000/U	2 vías	on/off	¾"	rosca exterior	5.3
VCZAP1000/U	2 vías	on/off	1"	rosca interior	5.5
VCZAQ1000/U	2 vías	on/off	1"	rosca exterior	5.5
VCZME6000/U	3 vías	on/off	½"	rosca interior	3.2
VCZMH6000/U	3 vías	on/off	¾"	rosca interior	6.6
VCZMG6000/U	3 vías	on/off	¾"	rosca exterior	6.6
VCZMP6000/U	3 vías	on/off	1"	rosca interior	8.5
VCZMQ6000/U	3 vías	on/off	1"	rosca exterior	8.5
VCZMU6000/U	3 vías	on/off	1¼"	rosca exterior	11 (B->AB)
VCZAF1100/U	2 vías	control	½"	rosca interior	2.6
VCZAJ1100/U	2 vías	control	¾"	rosca interior	4.5
VCZAH1100/U	2 vías	control	¾"	rosca exterior	4.5
VCZAP1100/U	2 vías	control	1"	rosca interior	5.7
VCZAQ1100/U	2 vías	control	1"	rosca exterior	5.3
VCZME6100/U	3 vías	control	½"	rosca interior	3.2
VCZMH6100/U	3 vías	control	¾"	rosca interior	5.9
VCZMG6100/U	3 vías	control	¾"	rosca exterior	5.7
VCZMP6100/U	3 vías	control	1"	rosca interior	6.4
VCZMQ6100/U	3 vías	control	1"	rosca exterior	6.8

Cartuchos de repuesto

REFERENCIAS	TIPO	FUNCIONAMIENTO	TAMAÑO
VCZZ1000/U	2 vías	on/off	para todos los tamaños
VCZZ6000/U	3 vías	on/off	para todos los tamaños
VCZZ1100/U	2 vías	control	para todos los tamaños
VCZZ6100/U	3 vías	control	para todos los tamaños

Los modelos estándar se indican más arriba. Si necesita una válvula o actuador especial o prefiere utilizar un kit de válvula y actuador, póngase en contacto con su responsable comercial de Resideo.

Ejemplos de aplicación



ADVERTENCIA

Todo el cableado eléctrico debe ser realizado únicamente por técnicos formados y autorizados.

NOTA

El número de líneas verdes cruzadas en el dibujo representa el número de hilos necesarios en el cableado eléctrico.

Los ejemplos de aplicación pueden mostrar el cableado del sistema utilizando termostatos de ambiente cableados. Para cablear cualquier termostato Honeywell Home cableado o inalámbrico, consulte la sección “Cableado de actuadores VC a termostatos Honeywell Home” de este manual.

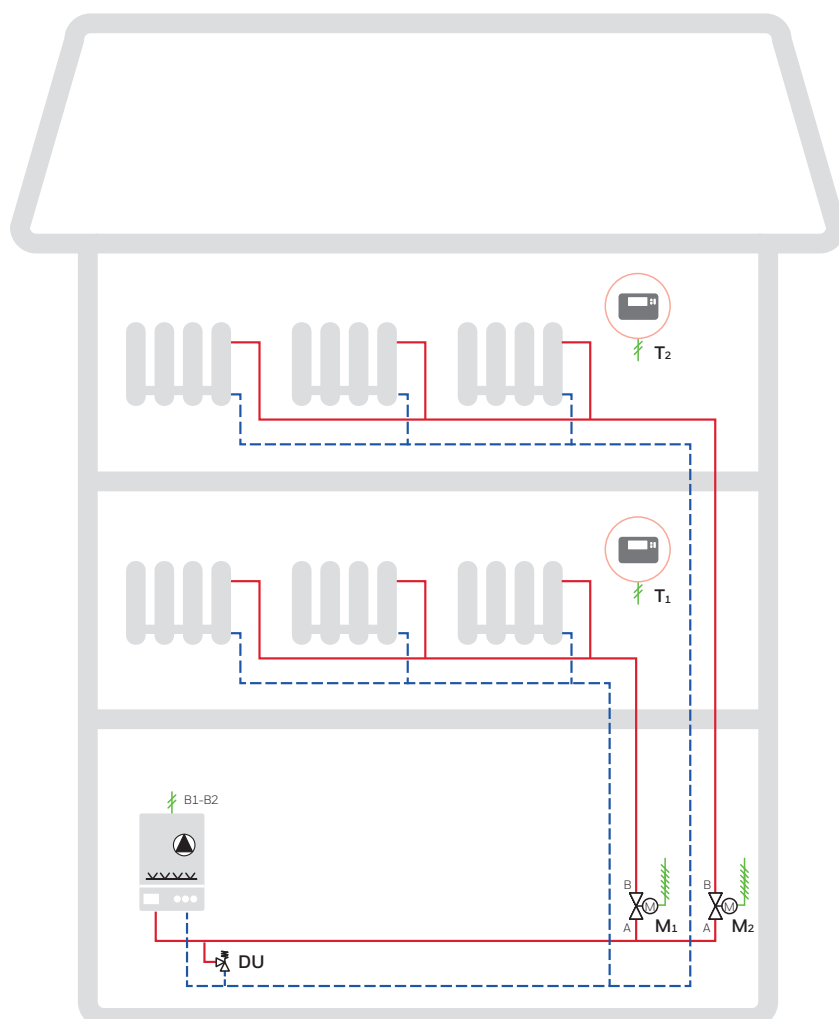
Sistema de calefacción de dos zonas

En esta aplicación se crearon dos zonas de calefacción independientes instalando dos válvulas de zona VC de 2 vías en el sistema de distribución de calefacción.

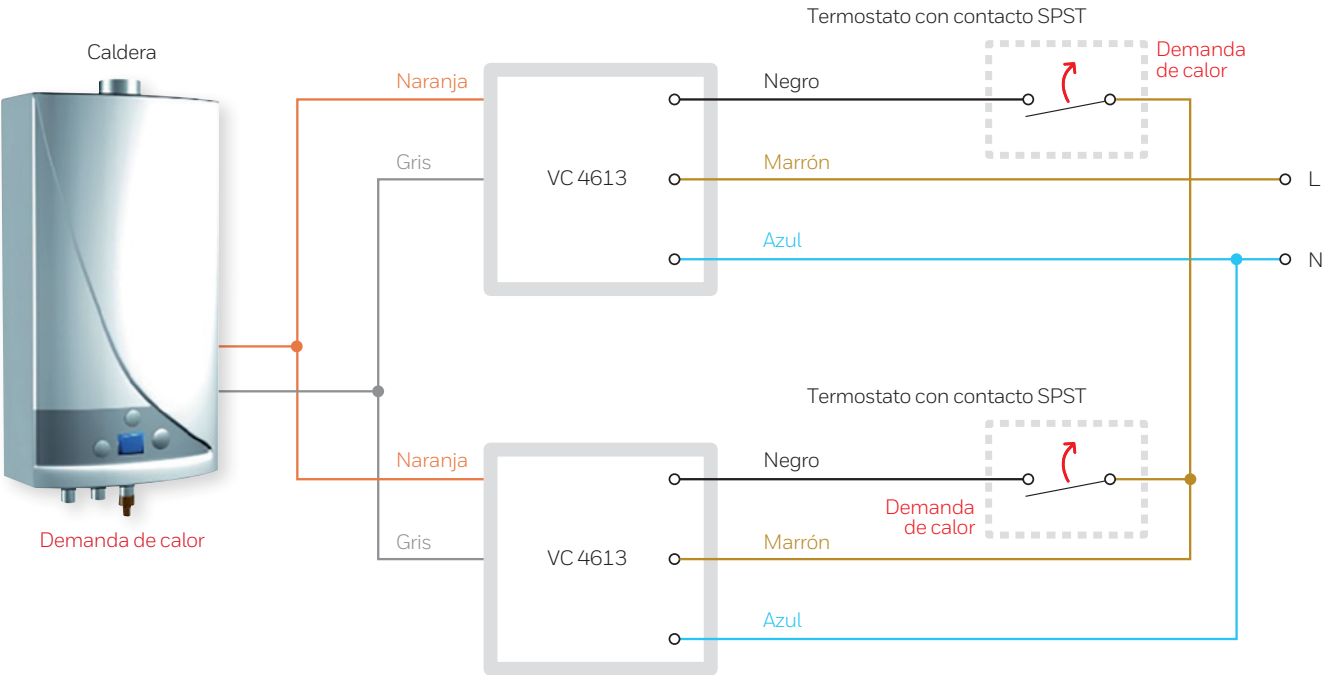
El termostato de una habitación concreta abre la válvula de zona de calefacción correspondiente en caso de que se necesite calefacción en esa zona de calefacción. Cada válvula de zona está equipada con actuadores de encendido/apagado con interruptores auxiliares. Los interruptores auxiliares se utilizan para proporcionar la demanda de calor

a la caldera. Los interruptores auxiliares están conectados en paralelo a los terminales de entrada del termostato ambiente de la caldera. Con esta solución, ambas zonas pueden iniciar la demanda de la caldera de forma independiente.

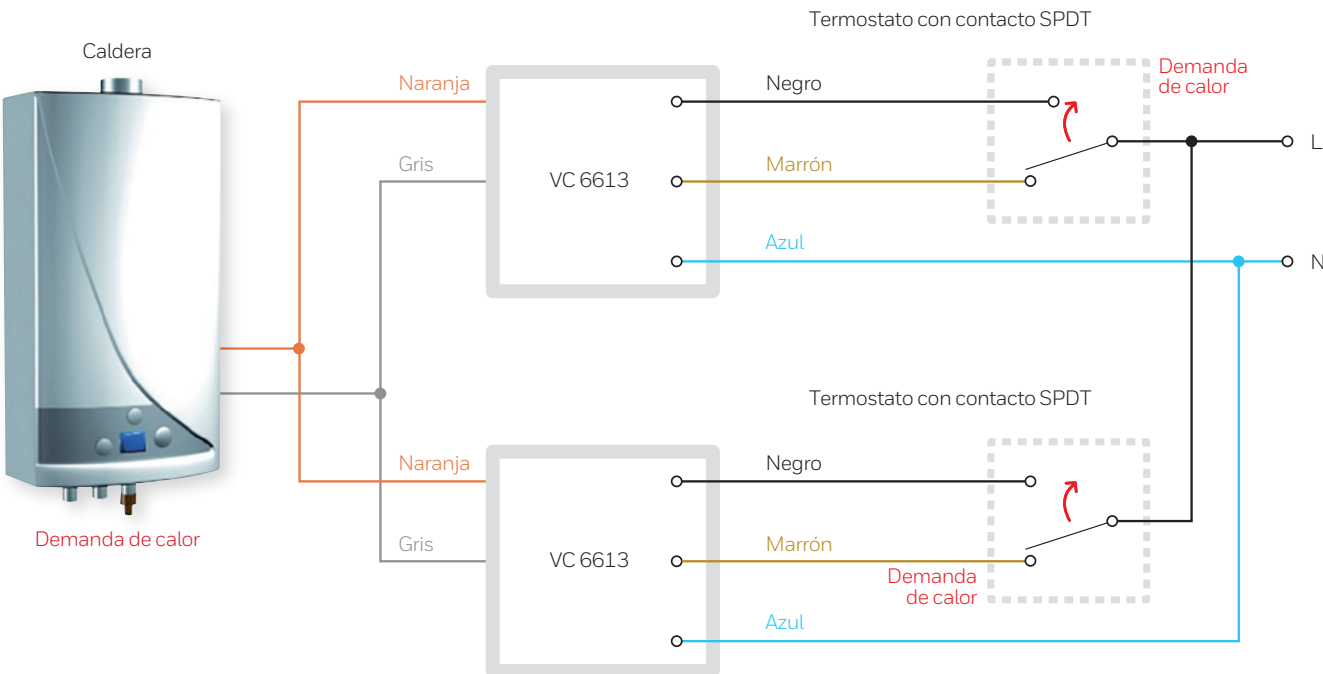
En esta aplicación se pueden utilizar tanto calderas de calefacción como mixtas, con regulador de temperatura de la caldera compensado por la temperatura del aire exterior integrado o sin él.



Esquema del cableado utilizando actuadores VC4613



Dibujo esquemático del cableado utilizando actuadores VC6613



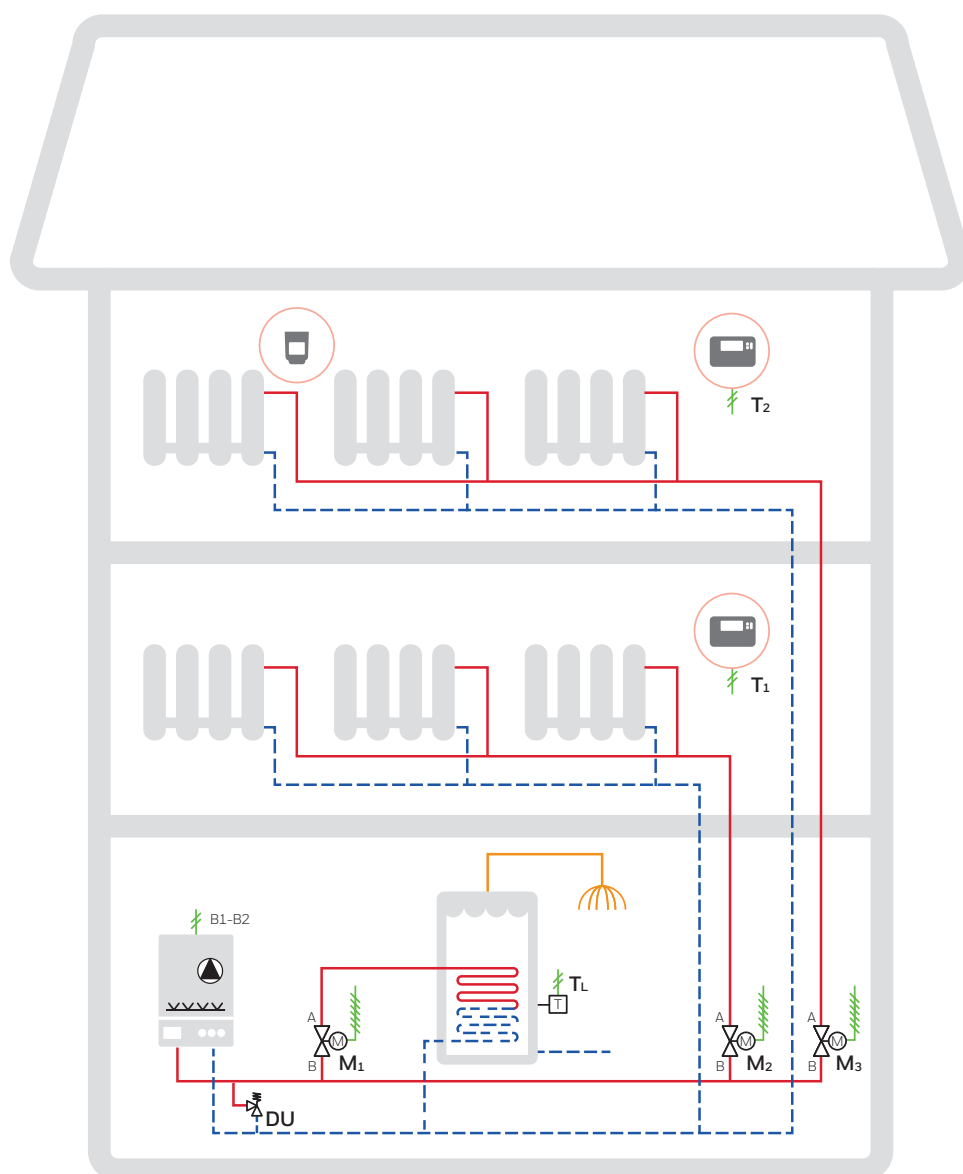
Sistema de calefacción de dos zonas con producción paralela de agua caliente sanitaria

En esta aplicación se crearon dos zonas de calefacción independientes instalando dos válvulas de zona VC de 2 vías en el sistema de distribución de calefacción.

El depósito de agua caliente sanitaria se carga a través de su intercambiador de calor controlado por una válvula de zona VC de 2 vías. El termostato de cada habitación abre la válvula de zona de calefacción correspondiente en caso de que se necesite calefacción en esa zona. Cada válvula de zona está equipada con actuadores on/off con interruptores auxiliares. Los interruptores auxiliares se utilizan para proporcionar contacto de demanda de calor a la caldera. Los interruptores auxiliares están conectados en paralelo a los terminales de entrada del termostato ambiente de la caldera. Con esta solución, ambas zonas pueden iniciar la demanda de la caldera de forma independiente. Cuando los termostatos del depósito de agua caliente requieren la carga del depósito, se abre la válvula de zona

que está equipada con un actuador on/off con interruptor auxiliar. El interruptor auxiliar de la válvula de zona de carga de agua caliente también está conectado en paralelo a los terminales de entrada del termostato ambiente de la caldera.

En esta aplicación sólo se puede utilizar la caldera de calefacción, sin controlador integrado de temperatura de la caldera compensado por la temperatura del aire exterior, y la temperatura de suministro de la caldera debe ajustarse al nivel que sea lo suficientemente alto como para calentar las habitaciones y cargar el depósito de agua caliente en cualquier momento. En esta aplicación, la carga del depósito de agua caliente sanitaria y la calefacción pueden realizarse en paralelo, por lo que la caldera debe ser lo suficientemente potente como para suministrar un rendimiento suficiente a todos los consumos de calor al mismo tiempo.



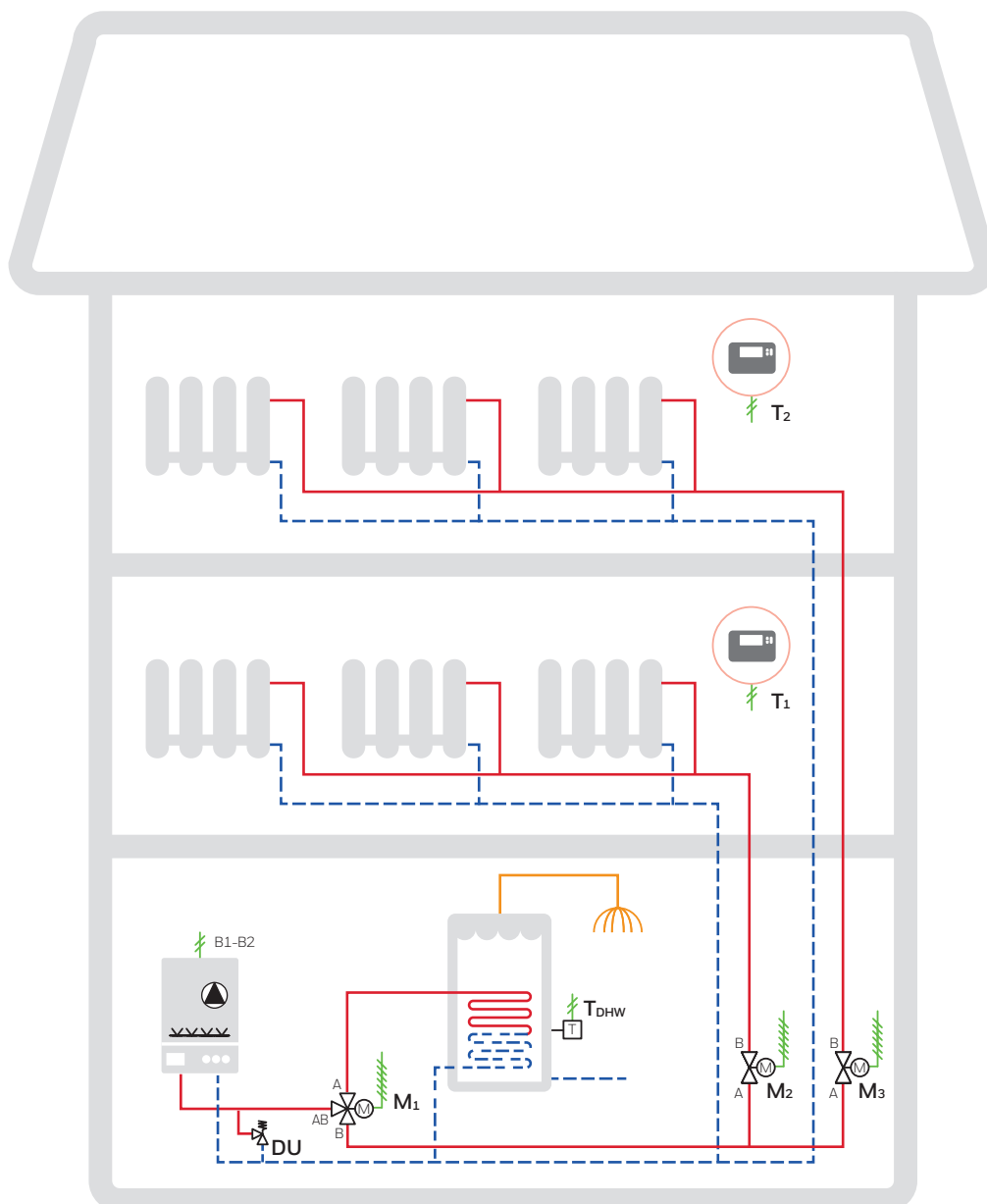
Sistema de calefacción de dos zonas con producción prioritaria de agua caliente sanitaria

En esta aplicación se crearon dos zonas de calefacción independientes instalando dos válvulas de zona VC de 2 vías en el sistema de distribución de calefacción. El depósito de agua caliente sanitaria se carga a través de su intercambiador de calor controlado por una válvula de conmutación VC de 3 vías. El termostato de la habitación abre la válvula de la zona de calefacción correspondiente en caso de que se necesite calefacción en esa zona.

Cada válvula de zona está equipada con actuadores on/off con interruptores auxiliares. Los interruptores auxiliares se utilizan para proporcionar contacto de demanda de calor a la caldera. Los interruptores auxiliares están conectados en paralelo a los terminales de entrada del termostato ambiente de la caldera. Con esta solución, ambas zonas pueden iniciar la demanda de la caldera de forma independiente. Cuando los termostatos del depósito de agua caliente solicitan la carga del depósito, se abre la válvula conmuta-

dora que cambia el flujo del sistema de calefacción al circuito de carga del acumulador de agua caliente sanitaria. La válvula conmutadora está equipada con un actuador on/off con interruptor auxiliar. El interruptor auxiliar de la válvula conmutadora de carga de agua caliente también está conectado en paralelo a los terminales de entrada del termostato de ambiente de la caldera.

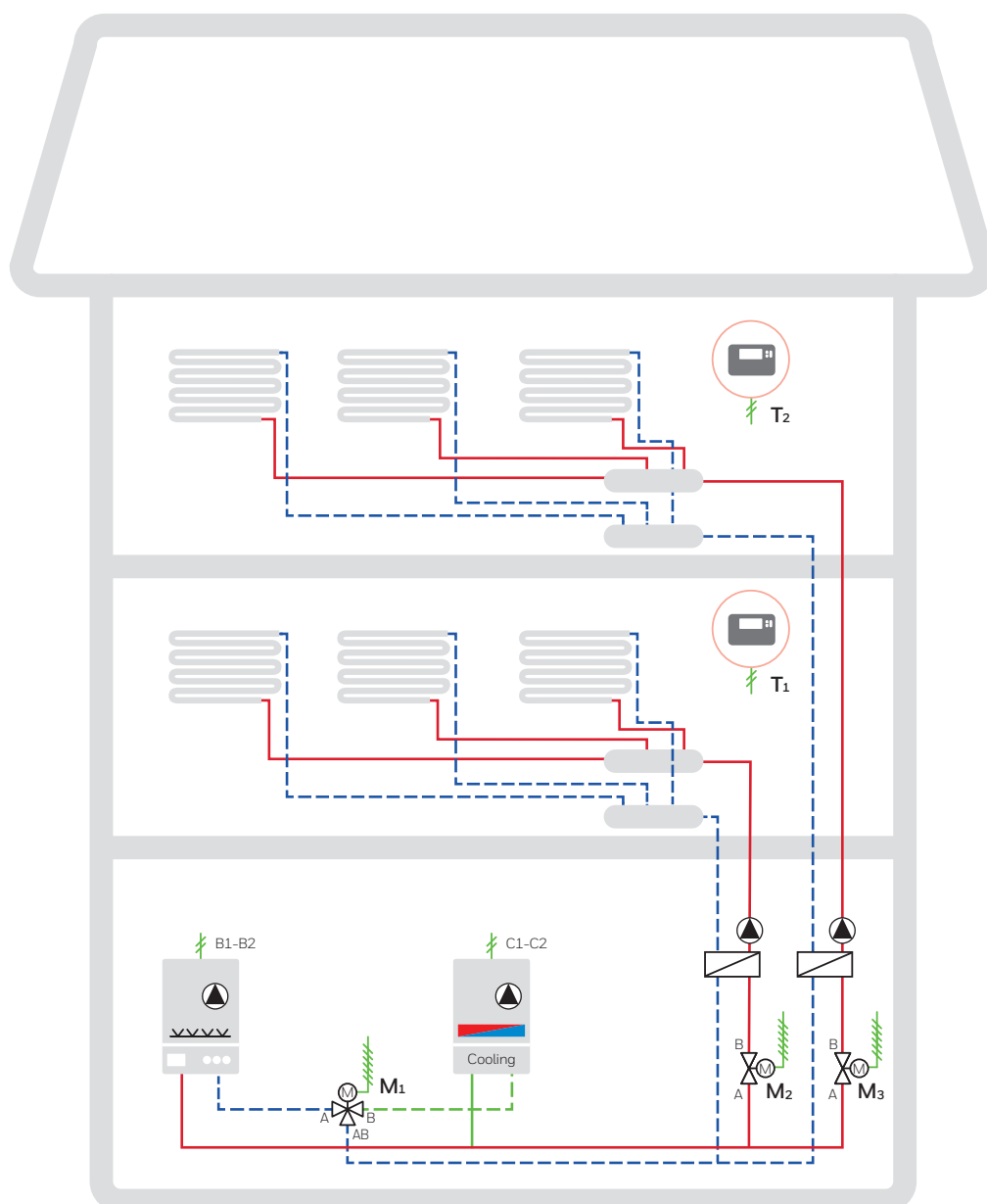
En esta aplicación sólo se puede utilizar la caldera de calefacción, sin controlador integrado de temperatura por compensación exterior y, la temperatura de suministro de la caldera debe ajustarse al nivel que sea lo suficientemente alto como para calentar las habitaciones y cargar el depósito de agua caliente en cualquier momento. En esta aplicación, la carga del depósito de agua caliente sanitaria tiene prioridad sobre la calefacción, por lo que incluso una caldera menos potente puede abastecer a los consumos de calor.



Sistema de calefacción/refrigeración de dos zonas con válvula conmutadora de calefacción/refrigeración

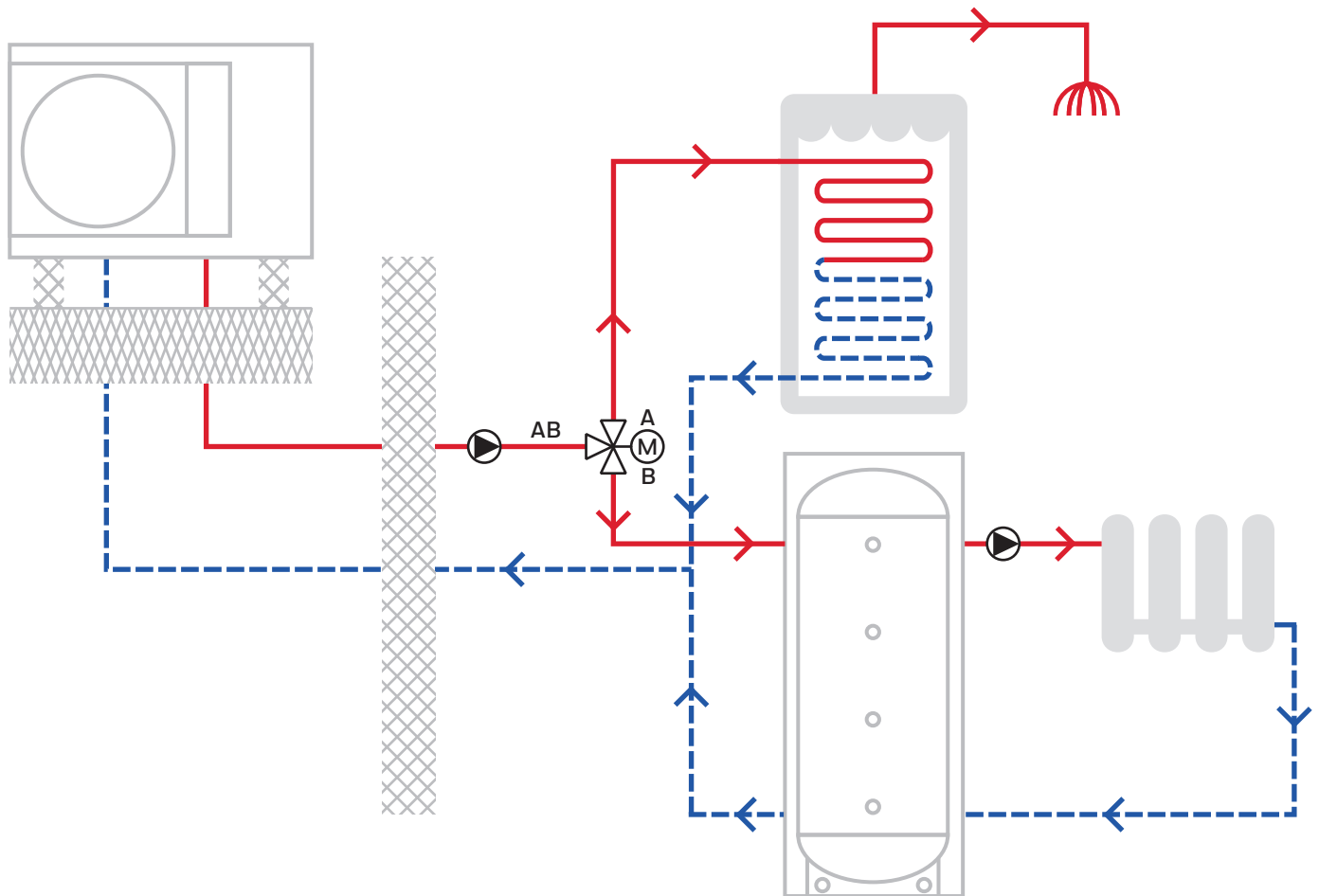
Esta aplicación es bastante similar a las anteriores desde el punto de vista de las zonas de calefacción sin embargo aquí se crearon dos zonas de calefacción/refrigeración. Las zonas se controlan con termostatos de ambiente que abren las válvulas de zona VC de 2 vías relacionadas. Se instala una válvula de conmutación de 3 vías para seleccionar la fuente de calor según las necesidades. En esta aplicación está disponible el modo de calefacción o refrigeración, pero no es posible calentar una zona y enfriar la otra. La mejor forma de controlar esta aplicación es mediante un controlador de sala de calderas, aunque con un interruptor selector de modo de funcionamiento manual calor/frío y utilizando algunos relés eléctricos, el sistema puede gestionarse sin necesidad de utilizar un controlador central.

Para diseñar el cableado, tenga en cuenta que los termostatos de ambiente deben abrir las válvulas de zona equipadas con actuadores on/off con interruptor auxiliar. El interruptor auxiliar arranca la bomba del circuito correspondiente y envía un contacto de demanda de calor a la fuente de calor a través de un relé eléctrico. Las demandas de calor son recogidas por un relé que envía la señal de demanda a la caldera cuando el sistema está en modo calefacción ajustado por el selector de modo de funcionamiento manual, y envía la señal de demanda al aparato de refrigeración si el sistema está en modo refrigeración. El usuario debe tener en cuenta que tanto los termostatos de ambiente como el selector de modo de funcionamiento manual deben estar en modo calefacción o en modo refrigeración.



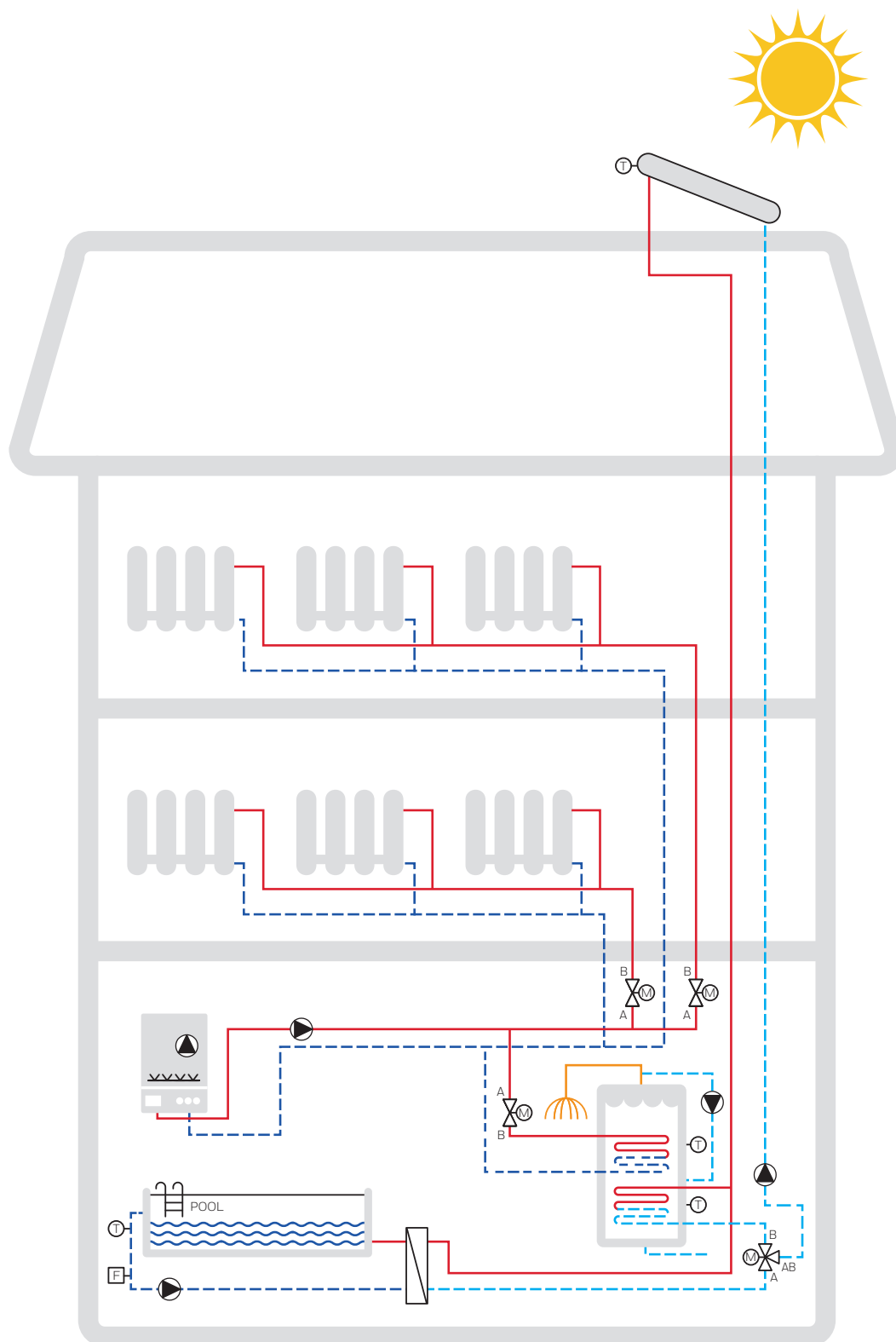
Algunas ideas más sobre dónde utilizar las válvulas VC:

- producción prioritaria de agua caliente sanitaria.
- la válvula diversora de 3 vías cambia el flujo del sistema de calefacción al depósito de agua caliente sanitaria y viceversa.



Algunas ideas más sobre dónde utilizar las válvulas VC:

- válvula de conmutación de 3 vías en el circuito solar para que el panel solar cargue el depósito de agua caliente sanitaria o caliente el agua de la piscina a través de un intercambiador de calor.
- válvulas de zona de 2 vías para crear zonas de calefacción independientes.
- válvula de zona de 2 vías para cargar el depósito de agua caliente sanitaria mediante la caldera.



Resideo

Avenida de Italia, 7
28821 Coslada (Madrid)
ESPAÑA
Tel: +34 91 414 33 15

Para más información
resideo.com/es

SP3H-0106SP55-R1124
Sujeto a cambios sin previo aviso. Fabricado para y en
nombre de Pittway Sàrl, La Pièce 6, 1180 Rolle, Suiza.
© 2024 Resideo Technologies, Inc. Todos los derechos
reservados. La marca comercial Honeywell Home se utiliza
bajo licencia de Honeywell International, Inc.

Honeywell Home