

Instrucciones de instalación, kit de válvula TBVL GOLD/COMPACT

1. Introducción

El kit de válvula TBVL es un kit de componentes de regulación para batería de calor/frío que consta de válvula de 2(3) vías, actuador, cable de conexión con conector rápido, sonda anti-congelación (de inserción) y racor en T (para baterías de calor sin conexión para sonda de inserción).

La válvula de control, el actuador y la sonda de inserción se suministran sin montar junto con la batería de calor/frío.

Si se usa para regular una batería de frío no es preciso conectar la sonda anticongelación, aunque se puede usar para comprobar la temperatura del medio refrigerante entrante y saliente.

2. Instalación

Instale la sonda anticongelación en la batería de calor, en la conexión prevista para una sonda de inserción, si la hay. Consulte la figura 1.

En el caso de las baterías de calor sin conexión para sonda anticongelación se puede montar un racor en T en la salida del tubo de retorno (consulte las figuras 2 y 3). Asegúrese de proteger la sonda anticongelación de daños accidentales instalando un tubo de extensión en el colector saliente de la batería de calor.

En el caso de las baterías con protección térmica, conecte siempre la válvula de control al tubo de entrada de agua para funcionamiento de 2 vías. Consulte la figura 2, ejemplo de conexión de tubos con protección térmica.

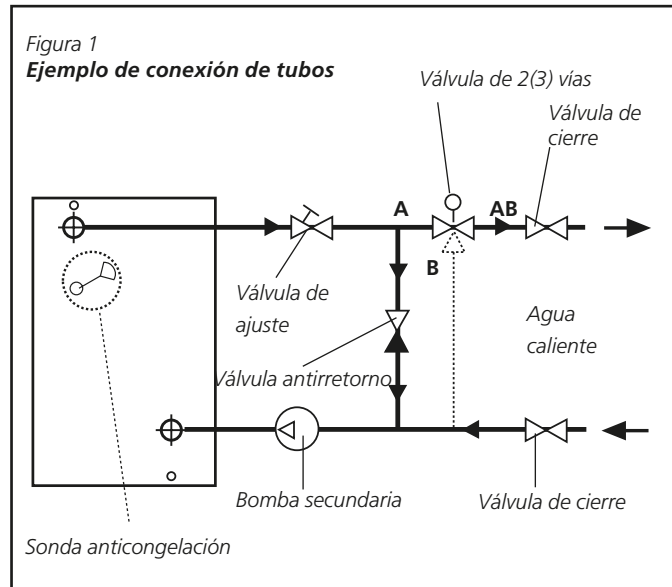
Hay cuatro tipos de actuador de válvula: AME 140/AME 140X para baterías pequeñas y SAX 619 o SAS 61 para baterías grandes.

El actuador de válvula se suministra completo con cable para conexión al sistema de control de la unidad de tratamiento de aire. El actuador no se debe montar debajo de la válvula.

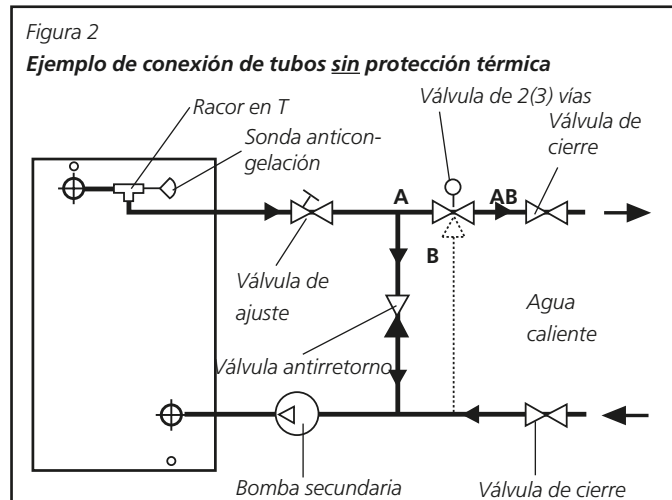
Si la batería se instala en el exterior o en un lugar sin calefacción, preste atención a la clase de protección y el rango admisible de temperaturas del actuador. Consulte las características técnicas. Si es necesario, instale las protecciones necesarias.

Monte el actuador de válvula en la válvula antes de empezar el cableado eléctrico a la unidad de tratamiento de aire.

Instalación de una sonda anticongelación en la conexión prevista para la sonda de inserción (si la hay)



Instalación de una sonda anticongelación si la batería de calor no tiene conexión para sonda de inserción



Ejemplo de instalación, con protección térmica

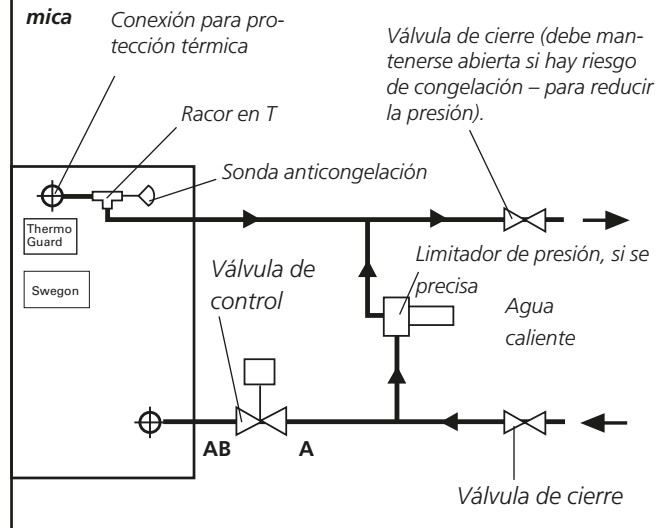
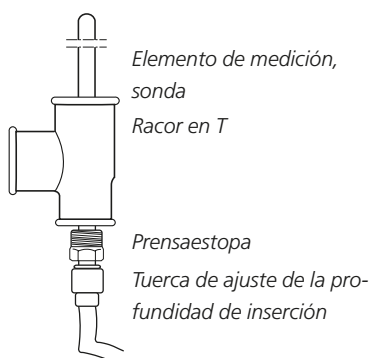


Figura 3



Si se emplean actuadores de tipo AME 140, SAS 61 y SAX 619, después del montaje del actuador en la válvula compruebe manualmente cómo regula la válvula hasta sus dos posiciones extremas la primera vez que le suministre alimentación (ver a continuación).

Actuador, AME 140

Coloque el interruptor DIL n.º 1, situado bajo la tapa del actuador, en la posición ON y luego otra vez en OFF. El interruptor DIL n.º 2 debe estar en la posición ON.

Actuador AME 140X

Sin comprobación de posiciones extremas. Posiciones extremas de ajuste automático.

La caída de presión en la válvula carga el lado primario. La presión disponible para la válvula debe calcularse en unos 15 kPa para que la válvula pueda funcionar en el rango de servicio adecuado. El interruptor DIL n.º 1 debe estar en la posición ON.

Actuador SAS 61/SAX 619

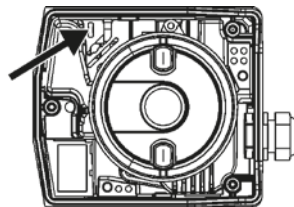
Dos conectores de patillas, situados bajo la placa protectora del actuador, se fijan con la ayuda de un destornillador, por ejemplo. Compruebe que el LED parpadea en verde indicando que la comprobación de posiciones extremas está en curso.

Una vez completada la comprobación de posiciones extremas, el LED se ilumina en verde o en rojo. La luz verde indica que el actuador está en modo normal. La luz roja indica que la comprobación de posiciones extremas ha de realizarse de nuevo.

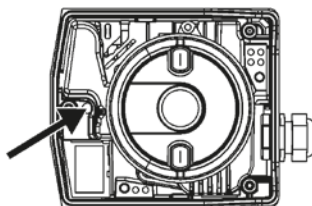
Consulte también los siguientes esquemas.

SAS 61

Los conectores de patilla se fijan con un destornillador, por ejemplo

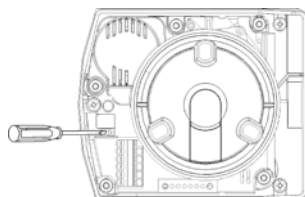


LED. La luz verde intermitente indica que la comprobación de posiciones extremas está en curso



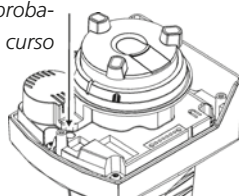
SAX 619

Los conectores de patilla se fijan con un destornillador, por ejemplo



LED.

La luz verde intermitente indica que la comprobación de posiciones extremas está en curso



3. Características técnicas

Actuador de válvula, AME 140/AME 140X

Tensión de alimentación	24 V CA, 50/60 Hz
Consumo de potencia	1,3 W
Señal de entrada (Y)	0 - 10 VCC, 0 - 20 mA
Tiempo de carrera	66 s
Rango admisible de temp. del aire ambiente	0 a +55°C
Clase de protección	IP 42

Actuador de válvula, SAS 61

Tensión de alimentación	24 V CA ± 20 % 50/60 Hz
Consumo eléctrico	4,5 VA
Señal de entrada (Y)	0-10 V CC máx. 0,1 mA
Señal de salida (U)	0-10 V CC máx. 1,0 mA
Tiempo de accionamiento	30 s para 50 Hz
Rango admisible de temp. ambiente y humedad durante el funcionam.	-5° a +55 °C, 5-95 % HR
Pasacables	1 pieza M16, 1 pieza M20
Clase de protección	IP 54

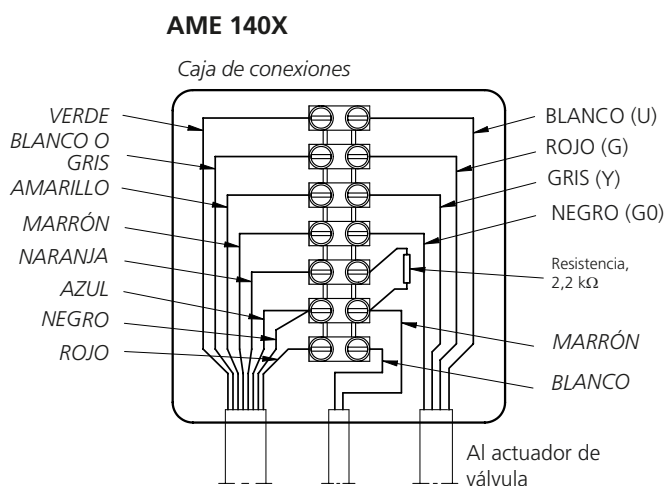
Actuador de válvula, SAX 619

Tensión de alimentación	24 VCA, 50/60 Hz
Consumo de potencia	8 VA
Entrada de señal (Y)	0 – 10 VCC, máx. 0,1 mA
Tiempo de carrera	30 s
Temperatura ambiente admisible	+5 a +55°C, 5 – 95 % HR
Clase de protección	IP 54

4. Conexiones eléctricas

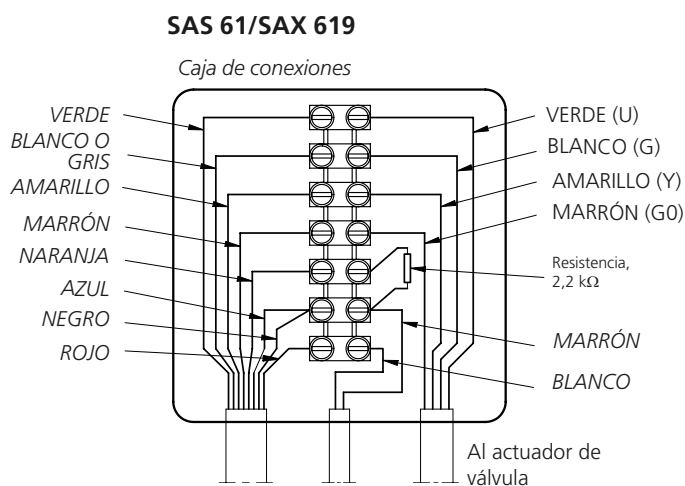
Actuador de válvula

GOLD RX/PX/CX/SD versión E/F



Conecte el cable de control de 5 metros a la conexión modular marcada HEAT o COOL del sistema de control o del módulo de E/S de la unidad de tratamiento de aire GOLD.

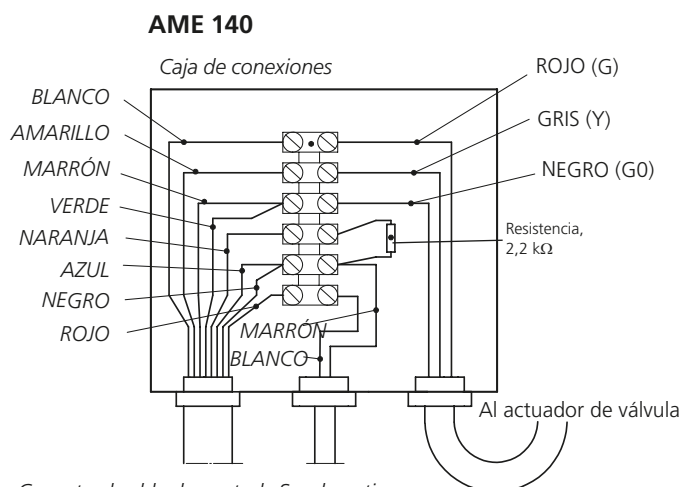
Sonda anticongelación, cable de 3,0 m



Conecte el cable de control de 5 metros a la conexión modular marcada HEAT o COOL del sistema de control o del módulo de E/S de la unidad de tratamiento de aire GOLD.

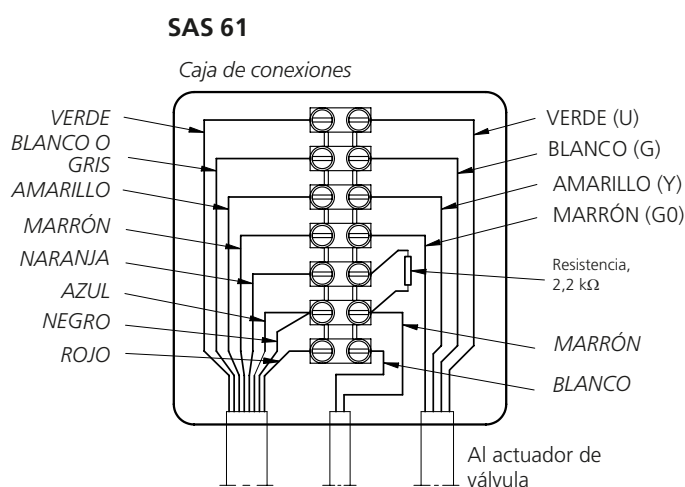
Sonda anticongelación, cable de 3,0 m

GOLD LP/COMPACT



Conecte el cable de control de 5 metros a la conexión modular marcada REHEAT del sistema de control de la unidad de tratamiento de aire GOLD.

Sonda anticongelación, cable de 3,0 m



Conecte el cable de control de 5 metros a la conexión modular marcada REHEAT del sistema de control de la unidad de tratamiento de aire GOLD.

Sonda anticongelación, cable de 3,0 m

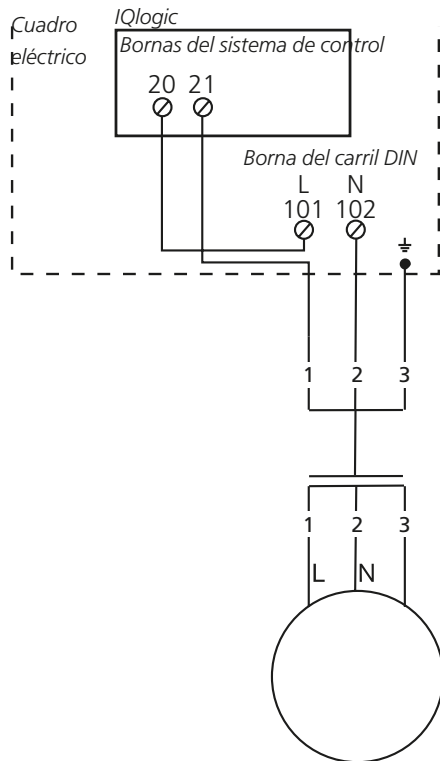
Bomba de circulación

Las conexiones eléctricas deben encargarse a un electricista cualificado, de conformidad con la normativa sobre seguridad eléctrica local.

GOLD RX/PX/CX/SD, versión E/F

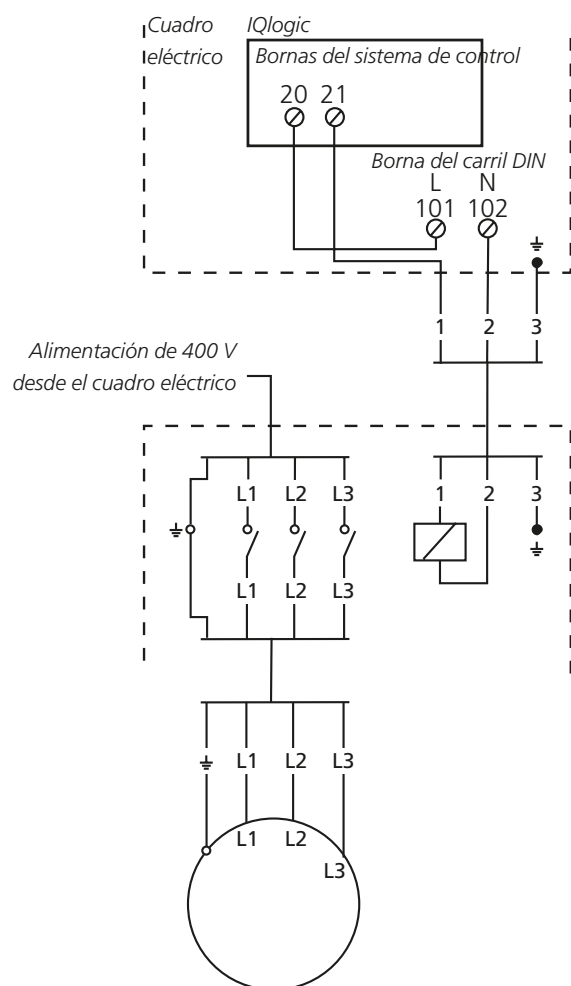
Calefacción

Opción 1, monofásica, máx. 1,5 A,



Bomba de circulación, circuito de calor, monofásica, máx. 1,5 A

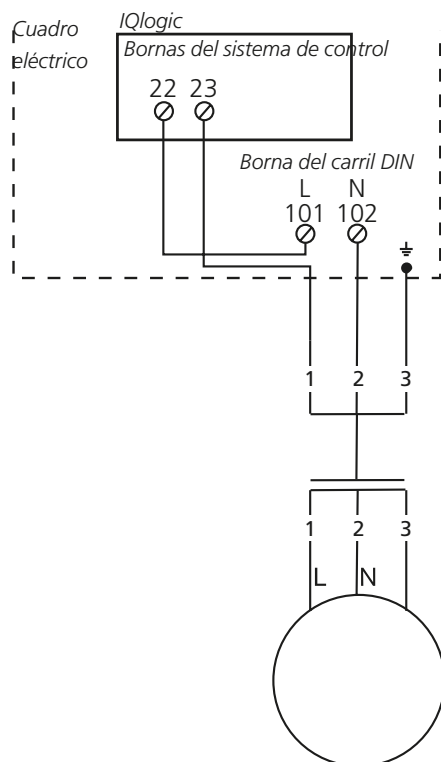
Opción 2, trifásica



Bomba de circulación, circuito de calor, trifásica

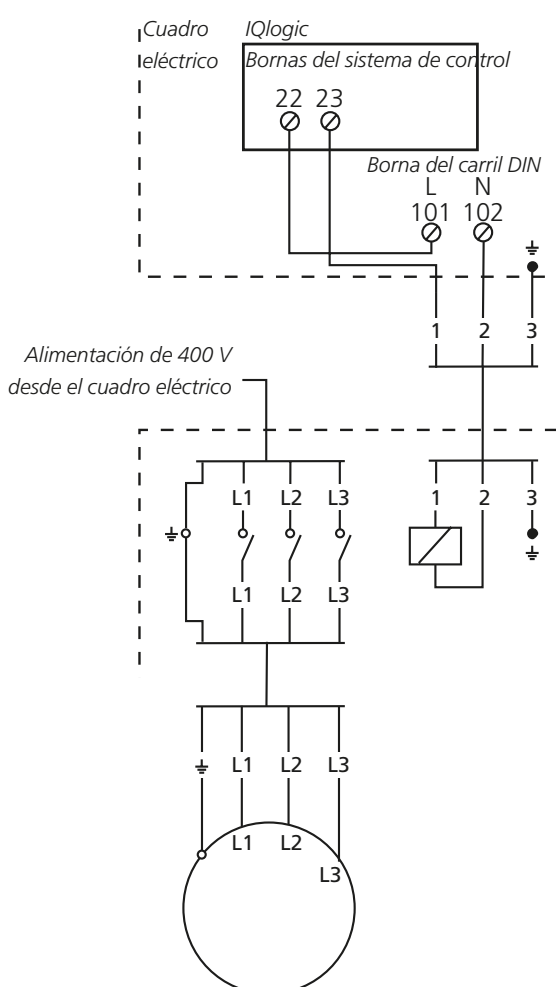
Refrigeración

Opción 1, monofásica, máx. 1,5 A,



Bomba de circulación, circuito de calor, monofásica, máx. 1,5 A

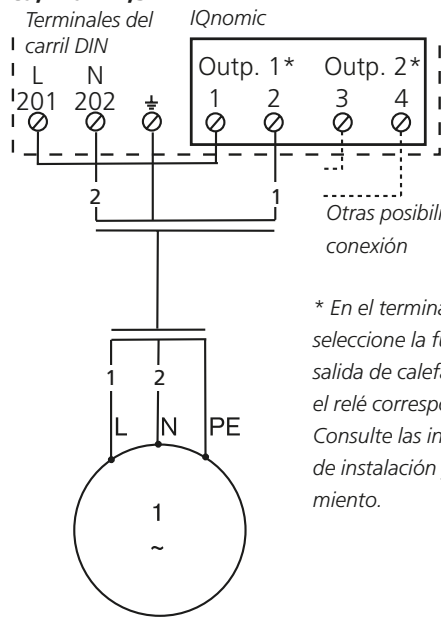
Opción 2, trifásica



Bomba de circulación, circuito de calor, trifásica

GOLD LP/COMPACT

monofásica, máx. 1,5 A



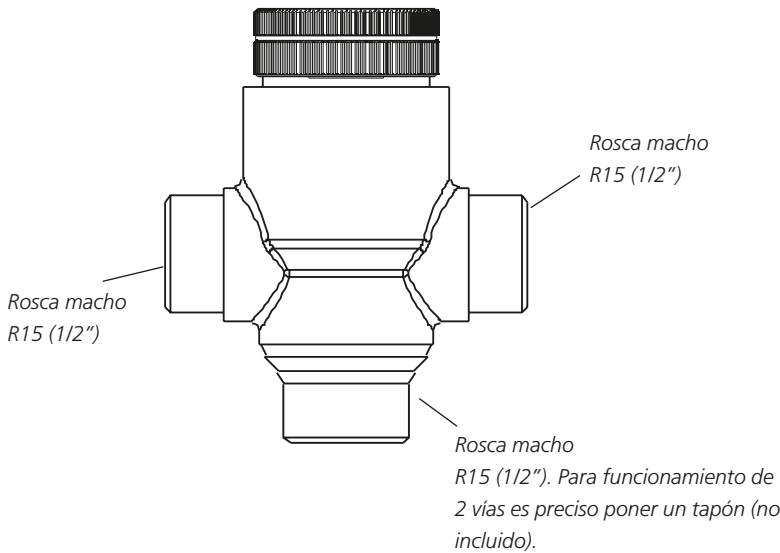
Otras posibilidades de conexión

* En el terminal de mano, seleccione la función de salida de calefacción para el relé correspondiente. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento.

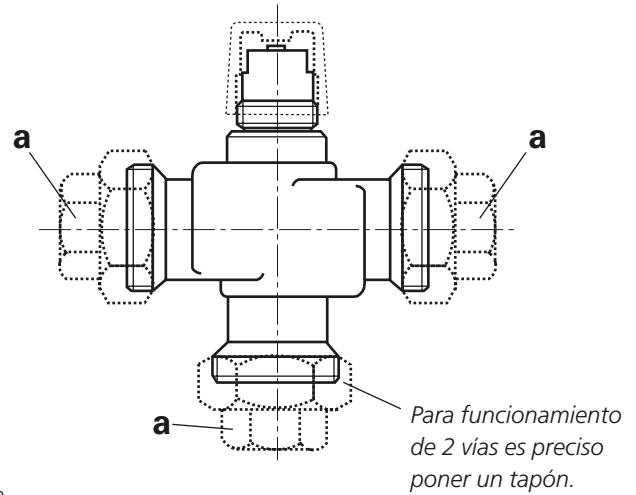
Bomba de circulación, circuito de calefacción

5. Conexiones, válvula

VZ3



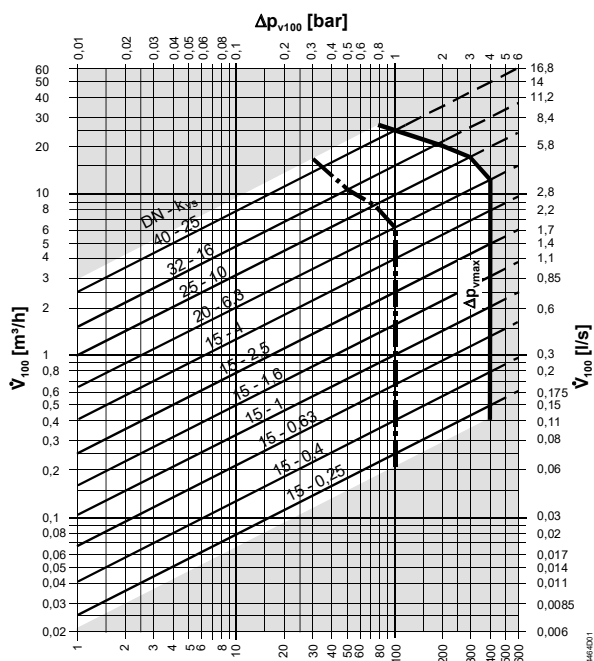
VXG44



Código	Válvula	Valor kvs	Actuador
TBVL-3-002	VZ3	0,25	AME140
TBVL-3-004	VZ3	0,4	AME140
TBVL-3-006	VZ3	0,6	AME140
TBVL-3-010	VZ3	1,0	AME140
TBVL-3-016	VZ3	1,6	AME140
TBVL-3-025	VZ3	2,5	AME140

Código	Válvula	a, roscas int.	Valor kvs	Actuador
TBVL-3-040	VXG44.15-4	DN 15 (1/2")	4,0	SAS 61
TBVL-3-063	VXG44.20-6.3	DN 20 (3/4")	6,3	SAS 61
TBVL-3-100	VXG44.25-10	DN 25 (1")	10,0	SAS 61
TBVL-3-160	VXG44.32-16	DN 32 (1 1/4")	16,0	SAS 61
TBVL-3-250	VXG44.40-25	DN 40 (1 1/2")	25,0	SAS 61

Dimensionamiento



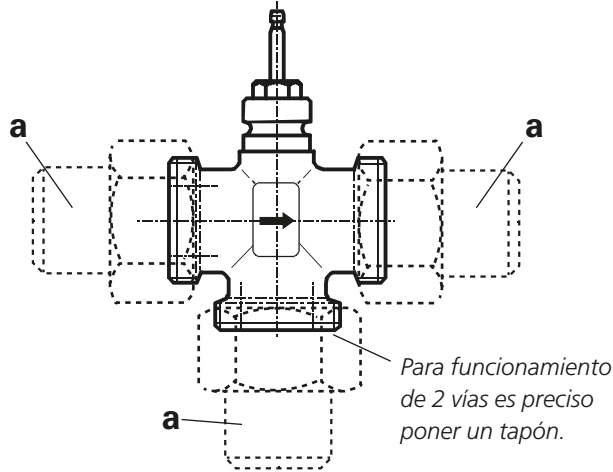
El 50% de la caída de presión disponible debe ser por la válvula para garantizar una regulación adecuada (autoridad de la válvula). De ese modo la autoridad de la válvula es de 0,5. El ideal es 0,5, con un rango de tolerancias de 0,4 a 0,7.

Ejemplos de dimensionamiento

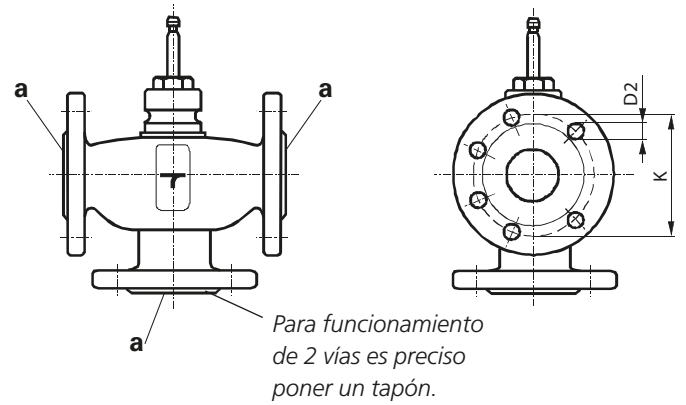
La VXG44.15-4 tiene un valor kvs de 4,0. A una caída de presión de 15 kPa, el caudal máximo será de 0,45 l/s.

La VXG44.15-6.3 tiene un valor kvs de 6,3. A una caída de presión de 15 kPa, el caudal máximo será de 0,7 l/s.

VXG41



VXF42



Kit válvula	Válvula	a, rosca hembra	Valor kvs	Actuador
TBVL-3-400	VXG41.50	DN 50 (2 ³ / ₄ "	40,0	SAX619

Kit válvula	Válvula	a,conex. hembra	K	D2	Valor kvs	Actua-dor
TBVL-4-490	VXF42.65-50	DN 65	145	19 (4x)	50,0	SAX619
TBVL-4-630	VXF42.65-63	DN 65	145	19 (4x)	63,0	SAX619
TBVL-4-780	VXF42.80-80	DN 80	160	19 (8x)	80,0	SAX619

Dimensionamiento

